THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

610.5
MU
v.712

WALTER J. JOHNSON, INC.

New and Rare Books

Scientific Periodicals

Subscriptions to Foreign Journals

125 East 23rd Street
New York 10, N. Y.

Sec. 34.66, P.L.&R.
U. S. Postage
PAID
New York, N. Y.
Permit No. 2511

RECEIVED
JUN 28 1951
ANIMAL GENETICS

Andrew V. Nalbandov
Univ. of Illinois
Urbana, Illinois

JUST PUBLISHED **VOLUME X**

INSECTES SUPÉRIEURS et HÉMIPTÉROÏDES

By A. Badonnel, L. Berland, F. Bernard, J. Bourgogne, R. Despax, P. P. Grassé, R. Jeannel, G. Le Masne, P. Pesson, R. Poisson, E. Seguy.

In two parts: No. 1: 976 pages, 905 figures, 5 color plates. *Bound $19.50*
No. 2: 974 pages, 743 figures, 1 color plate. *Bound $19.50*

TRAITÉ DE ZOOLOGIE

ANATOMIE SYSTEMATIQUE, BIOLOGIE

Edited by **Professor Pierre P. Grassé**

ALSO AVAILABLE

Volume VI *Onychophores. Tardigrades. Arthropodes* (généralités) *Trilobitomorphes. Chélicérates.* 1949, 980 pages, 870 figures. 4 color plates. *Bound $15.00*

Volume IX *Insectes.* Paléontologie, Géonémie, Aptérygotes, Insectes inférieurs et Coléoptères. 1949, 1,118 pages, 752 figures, 3 color plates. *Bound $13.50*

Volume XI *Echinodermes. Stomocordés. Procordés.* 1948, 1,078 pages, 993 figures. *Bound $11.50*

Volume XV Oiseaux. 1950, 1,164 pages, 743 figures, 3 color plates. *Bound $18.00*

WALTER J. JOHNSON, INC., 125 East 23rd Street, New York 10, N. Y.

Return this book on or before the **Latest Date** stamped below. A charge is made on all overdue books.

University of Illinois Library

July 2 '57

L161—H41

Münchener
Medizinische Wochenschrift

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. **A. Bier,** Berlin. **A. Döderlein,** München. **E. Enderlen,** Heidelberg. **M. v. Gruber,** München. **H. Helferich,** Eisenach. **M. Hofmeier,** München. **H. Kerschensteiner,** München.

L. v. Krehl, Heidelberg. **Fr. Lange,** München. **F. Marchand,** Leipzig. **Fr. Moritz,** Köln. **Fr. v. Müller,** München. **F. Penzoldt,** Erlangen. **M. v. Pfaundler,** München. **F. Sauerbruch,** München.

B. Spatz, München. **A. Stauder,** Nürnberg. **R. Stintzing.** Jena.

SCHRIFTLEITUNG:

GEH. SAN.-RAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT.

LXXI. JAHRGANG.

MÜNCHEN

VERLAG VON J. F. LEHMANN

1924.

I. Originalartikel.

Seite

Adelsberger, Herpes zoster und Varizellen. (Cnopfsches Kinderspital Nürnberg) 105
Alexander s. u. Martin und Alexander.
Andersen, Die Bedeutung der Chlor-Ionen für die Heilung der Entzündungen und der malignen Neubildungen. (Vorläufige Mitteilung.) (Städt. Krankenanstalt Kiel) 933
Arneth, Ueber Reiz- und Proteinkörpertherapie 32
Arnoldi, Die Bedeutung der Stoffbewogung für den Stoffwechsel. (II. Mod. Universitätsklinik Charitee Berlin) 502
— Vegetatives System und Lymphatismus. (II. med. Klinik der Charitee Berlin.) (Illustr.) 1746
Aschoff, Friedrich Wilhelm Beneke. (Zur 100. Wiederkehr seines Geburtstages, 27. März 1824.) (Illustr.) 372
Autenrieth und Meyer, Ueber die Bestimmung des Wismuts in Organen, Blut, Harn und Stuhl sowie über seino Ausscheidung. (Med. Abt. Univ.-Laboratorium Freiburg i. Br.) 601

Bachem, Ueber einige neue Wundantiseptika (Albertanderivate). (Pharmakolog. Institut Bonn) 677
— Ueber Geschmackverbesserung und Geschmackaufhebung bei Arzneimitteln. (Pharmakolog. Inst. der Univ. Bonn) . 1348
Bachmann s. u. Bürgers u. Bachmann.
Balser, Ein Aderlass bei der bayerischen Königin vor 100 Jahren 1559
Bársony und v. Friedrich, Untorsuchungen mit der Gastroduodenalsonde. (I. Mitteilung: Gleichzeitige Untersuchung des Antrum und Fundusinhaltes im nüchternen Zustand.) (Röntgenlaboratorium der Charitee-Poliklinik und der Magen-Darmabteilung der Arbeiterbezirkskrankenkasse Pest) . . 430
— und — Untersuchungen mit der Gastroduodenalsonde. (Erwiderung auf Sternbergs Bemerkungen „Gastroskopische Gewinnung von Magen- und Darminhalt etc.“ in Nr. 16 d. Wochenschrift) 649
— und Egan, Untersuchungen mit der Gastroduodenal-Doppolsonde. (Das motorische Verhalten des kontrastgefüllten Magens nach Einführen der Gastroduodenalsonde. (Illustr.) (Zentralröntgeninstitut allg. Krankenhaus Wien und Röntgonlaboratorium der „Charitee“ Poliklinik Pest) 549
Barth, Ein kasuistischer Beitrag zur Behandlung seniler Gangrän 1278
Barthelmes, Gutachtliche Tätigkeit bei Kriegsbeschädigten . . 1245
Bastai und Busacca, Ueber die Pathogenese des Herpes febrilis: Häufigkeit der Herpesinfektion im latenten Zustando beim Menschen. (Mediz. Klinik und der Univ.-Augenklinik Turin) 1056
Bauer, Ueber Löslichkeit von Nierenbecken- und Blasensteinen in Krappharn 206
Baumgarten, Beitrag zur Eisenfrage. (Allg. Krankenhaus Hagen i. W.) (Illustr.) 938
Baumm, Die Diagnose des Kopfstandes unter der Geburt. (Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik Breslau.) (Illustr.) 301
Baur, Kuhn und Wacker, Insulinwirkung und Totenstarre. (Patholog. Inst. der Universität und chem. Laborat. der Bayer. Akademie der Wissenschaften München) 169
— Zur Kenntnis des Insulins und seiner Wirkungen. Dritte Mittoilung: Kuhn und Baur, Der Milchsäuregehalt des Muskels im Insulin- und Hungertod. (Patholog. Inst. München u. Chem Laborat. der Bayer. Akademie der Wissenschaften) 541
Becher, Studien über die Diurese durch hypertonische Lösungen von Salzen, Harnstoff, Harnstoffderivaten und Zuckern, ein Beitrag zur Kenntnis des Vorganges der Harnbereitung. (Vorläufige Mitteilung) (II. Mediz. Klinik München und mediz. Klinik Halle) 499
— Ueber eine neue einfache Methode zur Feststellung der Niereninsuffizenz im Blut. (Mediz. Klinik Halle) 1611
— Ueber das Vorkommen aromatischer Gruppen in enteiweisstem Blut, Körperflüssigkeiten und Geweben, nachgewiesen am Ausfall der Xanthoprotoinreaktion. (Mediz. Klinik Halle) 1677
— und Herrmann. Eine einfach und rasch ausführbare Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers (Mediz. Klinik Halle a. S.) 1464

Seite

Bechhold, Tierexperimentelle Studien über Kolloidtherapie II. (Institut für Kolloidforschung Frankfurt a. M.) 932
— Tierexperimentelle Studien über Kolloidtherapie III. . . . 971
— Ein neuer Nachweis der Aufnahme der Substanzen durch lebende Schleimhaut. (Inst. f. Kolloidforschung Frankfurt a. M.) 1391
Bedall, Die neuen Bestimmungen des Opiumgesetzes 969
Behr, Zur Entstehung der multiplen Sklerose. (Univ.-Augenklinik Eppendorfer Krankenhaus Hamburg.) (I. Mitteilung) . . . 633
Behrens, Ist es möglich, aus der Senkungsgeschwindigkeit roter Blutkörporchen in einer Suspensionsflüssigkeit Schlüsse auf ihren Färbeindex zu ziehen? (Mediz Klinik und Physiolog. Institut Giessen.) (Illustr.) 229
Berczeller und Wastl, Zur Methodik der Blutkörperchensenkungsprobo. (Physiolog. Inst. Wien) 228
Bergeat, Der Entwurf einer österreichischen Aerzteordnung . 81
Berger, Erfahrungen mit der „Ria“-Binde 1187
— Untersuchungen über die infektiöse Ursache der Blinddarmentzündung 848
Beringer und Wilmanns, Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Kokains und Psikains. (Psychiatr. Univ.-Klinik Heidelberg) 852
Bernhard, Die Lichtdurchlässigkeit der menschlichen Haut und ihre Beziehung zur Absorption des Lichtes. (Patholog. Inst. Städt. Krankenanstalten Mannheim.) (Illustr.) 427
Berthold, Götterdämmerung? Ein unerbetenes Geleitwort zum 6. bayer. Aerztetag 1924 1417
Bettin Gertrud, Beitrag zur Lupusbehandlung mit Kupferdermasan 1242
Bey s. u. Haim und Ismet-Bey.
Bickel, Ueber den Gehalt des „Eatans“ an Sekretinsubstanzen. (Experim.-biolog. Abt. Patholog. Inst. Berlin) 510
— Zur Kohlonstoffbilanz bei der Avitaminosc. (Exper.-biolog. Abteil. des patholog. Inst. Berlin) 1603
Bieder, Zur Wismutbehandlung der Syphilis. (Univ.-Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Würzburg) 1275
Bier, Immunität durch Befruchtung 491
— Höchstleistungen durch seelische Einflüsse und durch Daseinsnotwendigkeiten. I. Teil; Höchstleistungen durch seelische Einflüsse 1227, 1279
— Höchstleistungen durch seelische Einflüsse und durch Daseinsnotwendigkeiten. II. Teil: Höchstleistungen durch Daseinsnotwendigkeiten 1312
Binz, Besteht die Möglichkeit, die Wachstumsanregung des Uterus zur Serodiagnostik zu verwenden? 899
Birk, Ueber den Stoffwechsel des Kindes im Fieber. (Kinderklinik in Tübingen.) (Illustr.) 1745
Bittner, Ueber Erfahrungen mit Deutschmannserum bei einem Fall von diffuser Peritonitis infolge Magenperforation. (St. Hedwig-Krankenhaus Warmbrunn i. R.) 208
Bittrolff, Beitrag zur Chirurgie der schwieligen Perikarditis. (Chirurg. Abt. Städt. Krankenhaus Kaiserslautern) 517
Bleyer, Zur Frage der Kropfprophylaxe 1538
— Das Mineralwasser des Bades Adelholzen in Oberbayern . 1756
Bliedung, Ueber die Bestimmung der Blutdruckhöhe in der Arteria centralis. (Univ.-Augenklinik Greifswald.) (Illustr.) 264
Blümel, Lungentuberkulose und praktischor Arzt. I. 476
— — (II. Was der Allgemeinpraktiker von den Ergebnissen der neueren Tuberkuloseforschung wissen muss) 683
— — (III. Praktischer Arzt und Einzelformen der Lungentuberkulose) 721
— — IV. Brehmersche und arzneilicho Behandlung 1203
— — V. Spezifischo Behandlung 1367, 1402
— — VI. Gasbrustbehandlung. Behandlung der häufigsten Komplikationen 1435, 1471
Blum J., Zur Differentialdiagnose miliarer Lungenprozesse und sekundärer Lungentumoren. (Mediz. Klinik Lindenburg, Köln) 545
Blum K., Versuche über die Agglutination der Spirochaete pallida. (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser Wilhelm-Inst. München) 826
Blumenthal, Ueber ein neues Symptom bei chronischer Tonsillitis 332
Bode s. u. Fowelin u. Bode.

607619

Seite

Böhme s. u. Mayer u. Böhme.
Böhme und Riebold, Ein Weg aktiver Schutzimpfung gegen Diphtherie 232
Boeters. Die operative Unfruchtbarmachung der Blödsinnigen, Geisteskranken usw., gewürdigt von der rechtlichen Seite. (Erwiderung auf obigen Aufsatz S. 443 d. M. m. W.) . . . 685
Böwing, Die übertragbare Genickstarre in Erlangen vom Jahre 1888—1923. Hinweise auf die Entstehung der Krankheitszeichen durch Schädigungen im vegetativen Nervensystem. (Mediz. Klinik Erlangen.) (Illustr.) 644
Bogendörfer und Buchholz, Der Einfluss der Ernährungsweise auf die Zusammensetzung des Dünndarmsaftes. (Mediz. Klinik Würzburg) 774
Bonne, Wie können wir die Gefahren der Impfungen verringern? 587
Borak, Die Behandlung klimakterischer Ausfallserscheinungen durch Röntgenbestrahlung der Hypophyse und Schilddrüse. (Zentralröntgeninst. Allg. Krankenh. Wien) 864
— Zur Frage der zweckmässigsten Behandlungsart gynäkologischer Blutungen. (Zugleich Stellungnahme zur Polemik zwischen Sellheim und Opitz.) (Zentralröntgeninst. Wiener Allg. Krankenhaus) 1119
Borchers, Ergebnisse der operativen Behandlung von Rückenmarkslähmungen bei tuberkulöser Spondylitis. (Chirurg. Univ.-Klinik Tübingen.) (Illustr.) 652
Bostroem, Ueber krankhafte Persönlichkeitsveränderungen. (Psychiatr. und Nervenklinik München) 1155
Bragard, Ein aktiver Geradehalter für den hohlrunden Rücken. (Orthopäd. Univ.-Poliklinik München.) (Illustr.) 304
Brasser, Zur Frage der Periarteriitis nodosa. (Patholog. Inst. Univ. Tübingen) 1126
Braun, Vergleichende pharmakologische Untersuchungen von Clavipurin und anderen Mutterkornpräparaten. (Pharmakolog. Inst. Leipzig) 1641
Brehm, Sklerosierende Strumitis mit Larynxkompression als Röntgenspätschädigung nach Kropfbestrahlung. (Chirurg. Univ.-Klinik Leipzig) 750
Brinkmann s. u. Gutzeit, Brinkmann, Kötschau.
Brinkmann, Die Hexal-(Neohexal-)Wirkung bei Infektionskrankheiten (Mediz. Klinik Jena) 298
— Zum Problem der Porzellanertuberkulose. (Mediz. Klinik der Univ. Jena) 1233
Brodt und Kümmel, Klinische Erfahrungen über Schleimhautanästhesie mit Psikain. (Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke Heidelberg) 851
Brodnitz s. u. Wittgenstein und Brodnitz.
Brogsitter, Zur Anatomie der Splanchnikusgefässe beim Hochdruck. (II. med. Klinik der Univ. München.) (Illustr.) . 1049
Brügger, Zur Masernbekämpfung. (Jugendamt Hamburg, Abteilung Kleinkinderhaus.) (Illustr.) 858
Bruck, Semmelweis 665
Brunner, Physikalische Grundlagen des chirurgischen Handelns. (Chirurg. Univ.-Klinik München) 66
— Erfahrungen mit dem Stuhlregelungsmittel „Normacol". (Chirurg. Abt. des Krankenhauses München-Schwabing) . 1321
Buchholz s. u. Bogendörfer u. Buchholz.
Budde, Zur Pathologie des Processus trochlearis calcanei. (Chirurg. Univ.-Klinik Köln-Lindenburg.) (Illustr.) 636
v. Bültzingslöwen, Erfahrungen über ein neues Hautschweissgegenmittel (Resorzin-Perkutol) 256
Bürgers und Bachmann, Untersuchungen von Düsseldorfer Kleinrentnern. (Hygien. Inst. Med. Akademie Düsseldorf) 242
Bumke, Ueber die gegenwärtigen Strömungen in der klinischen Psychiatrie. (Psychiatr. und Nervenklinik München) . . 1595
Bunnemann, Kurze Zusammenfassung der Erfahrungen mit der konzentrierten Zuckermilchernährung an der Osnabrücker Hebammenschule in der Zeit vom 1. April bis 1. Juli 1924. (Hebammenschule Osnabrück) 1644
Burchard, Erfahrungen mit Ponndorf-Impfungen 1754
Burkhardt, Beiträge zur Pathologie der Zwerchfelldynamik. (Deutsches Krieger-Kurhaus Davos-Dorf.) (Illustr.) 125
Busacca s. u. Bastai u. Busacca.
Buss, Intralumbale Dispargeninjektionen bei Meningitis cerebrospinalis. (I. St. Josephstift Bremen) 715
Butzengeiger, Ueber die Bedeutung des Hexeton „Bayer" in der operativen Praxis. (Marienheim Elberfeld) 1277

Carl, Zur mikroskopischen Technik. (III. Die Zentrifuge als Hilfsmittel bei der Herstellung von Schnittpräparaten. Weiteres über die Verwendung von Blutserum bzw. Glyzerinserum als Aufklebe- und Einbettungsmittel. Neues vom histologischen Ausstrichpräparat.) (Laborat. des Städt. Schlacht- und Viehhofamtes Karlsruhe) 717
Carrière, Norwegens Kampf gegen den Alkohol 1326
Castelhun und Langheinrich, Neue Beiträge über klinische Erfahrungen mit Dicodid. (Mediz. Abt. Krankenhaus München r. d. I.) 1610

Seite

Clauberg, Kritisches über einige wichtige Termini der Biologie und Medizin. (Zugleich eine Auseinandersetzung mit Ricker und seinen Gegnern) (Patholog. Inst., Auguste Viktoria-Krankenhaus Berlin-Schöneberg) 1022
Cobet, Ueber Wertbestimmung von Hautreizmitteln. (Mediz. Klinik Jena.) (Illustr.) 161
Collatz, Neue Forschungen auf dem Gebiet der Muskelphysiologie 80
Collazo und Dobreff, Die Beeinflussung der äusseren Sekretion des Pankreas durch Insulin nebst einer Bemerkung über die Wirkung desselben auf die Harnausscheidung. (Experim.-biolog. Abt. Patholog. Institut Berlin) 1678
Cords, Stauungspapille 1687
Crämer, Nervöse Magenkrankheiten 275
— Was sagt uns die Untersuchung des Mageninhaltes und des Stuhlganges? 1098
— Dyspepsia intestinalis flatulenta 1801
Curschmann, Syphilis des Zentralnervensystems, einschliesslich progressive Paralyse 16
— Pallidostriäre Syndrome 78
— Kopfschmerz und Migräne 111
— Epilepsie 176
— Hysterie 305, 339
— Neurasthenie 407
— Traumatische und Kriegsneurosen 555
— Tetanie und Spasmophilie 591
— Morbus Basedow und Myxoedem 649
— Hypophysäre Erkrankungen 870
— Vasomotorische und trophische Neurosen. (Gutartige vasomotorische Neurosen, Morb Raynaud, Sklerodermie, Gesichtsschwund) 946
— Myotonia congenita und Myasthenia pseudoparalytica . . . 1135
— Schwindel 1243
Czickelli, Ein Fall von Uebertragung der Syphills auf die zweite Generation (Kinderklinik Graz) 1541
— Ein Beitrag zur Tuberkulinisierung per os. (Univ.-Kinderklinik Graz) 1724

Dachselt, Deutscher Akademikertag in Potsdam 631
Daiber, Gedecktes Messer, mit einer Hand zu bedienen . . . 1560
Dannhauser, Proteinkörperbehandlung bei Erkrankungen des Nervensystems. (Abt. und Poliklinik für Nervenkranke im Städt. Krankenhaus Sandhof. Frankfurt a. M.) (Illust.) . . 742
Debrunnner, Ueber die Wirkung einiger Fussmuskeln im Hinblick auf den Hohlfuss. (Univ.-Klinik für Orthopädie Berlin) 273
Decker, Die Behandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis) und Cholangitis mit Choleval-Merck. (Hofrat Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten München) 983
Degkwitz, Diphtherieschutzimpfung. (Univ.-Kinderklinik München) 705
v. Dehn, Beitrag zur Lehre vom Status asthenicus 1269
Deist, Guajosot, ein neues Expektorans 62
Demme, Zur Präzisierung der Leistungsfähigkeit des IV. Leopoldschen Handgriffes zwecks Vermeidung der vaginalen Untersuchung sub partu. (Univ.-Frauenklinik Kiel) (Illustr.) . . 400
Dervis, Taenia solium als Ursache einer Anaemia perniciosa . 942
Deutschmann (Eine Richtigstellung) Ueber die unspezifische Protein-Reizkörpertherapie, bzw. Protoplasmaaktivierung 1799
Deycke, Ueber Tuberkulin und Partigene. (Allg. Krankenhaus Lübeck) 548
Di s. u. Foutsin Di.
Dietel, Mesurol, ein neues, gut wirkendes Wismutpräparat. (Univ.-Hautklinik Erlangen) 903
Dietl s. u. Polano und Dietl.
Dietrich, Zur Fruktuletbehandlung der Sterilität. (Univ.-Frauenklinik Göttingen) 666
Dios s. u. Mühlens, Dios, Petrocchi und Zuccarini.
Dmitrenko, Ueber Adonigen bei einigen Tachykardien . . . 104
Dobbertin, Warum wirken Antiseptika keimtötend? Unter besonderer Berücksichtigung der unterchlorigen Säure (Chloramin-Mianin-Pantosept). Eine chemisch-klinische Studie. (Chirurgische Abt. Krankenhaus „Königin-Elisabeth-Hospital" Berlin) 129
Dobreff s. u. Collazo u. Dobreff.
— Ueber ein neues Sekretin in der Brennessel. (Urtica dioica L.) (Experimentell-biolog. Abt. Patholog. Inst. Berlin) . . . 773
Doll, Körperbau und Charakter in den salernitanischen Gesundheitsregeln 111
Dorno s. u. Loewy und Dorno.
Dreyer, Wie soll sich der deutsche Arzt zur Frage des kriminellen Abortes einstellen? (Dr. Dreyers Privat-Frauenklinik Koburg) 558
Düttmann, Kasuistischer Beitrag zur Aetiologie der Strumitis. (Chirurg. Univ.-Klinik Giessen) 105
Dumpert, Ueber das Zustandekommen der tropbischen Hautveränderungen nach organischen Affektionen des Nervensystems. (Chirurg. Unv.-Klinik Heidelberg) 511

Seite

Eckstein und Rominger, Ueber den Vitamingehalt der Kuhmilch bei Verfütterung von elektrisch konserviertem Grünfutter. (Univ.-Kinderklinik Freiburg i. Br.) (Illustr.) . 396
Eden, Zur Entstehung, Verhütung und Behandlung der postoperativen Pneumonie. (Chirurg. Unv.-Klinik Freiburg i. Br.) 775
— Ueber Verknöcherung und über die Grundlagen und bisherigen Ergebnisse der Einspritzungen von Phosphatlösungen, besonders des Natrium Glykokoll-Phosphates bei verzögerter Frakturheilung. (Chirurg. Univ.-Klinik Freiburg i. Br.) 1160
— Ueber Phlegmonen und ihre Behandlung. (Chirurg. Univ.-Klinik Freiburg) 1388
Egan s. u. Bársony u. Egan.
Eggenberger, Die Kropfprophylaxe in der Schweiz. (Bezirkskrankenhaus Herisau, Appenzell a. Rh.) (Illustr.) . . . 972
Eigel, Das Ulcus corneae serpens in der Allgemeinpraxis. (Univ.-Augenklinik Köln) 472
Elkeles, Vereinfachte Venenpunktion. (Untersuchungsamt für ansteck. Krankheiten Charlottenburg-Westend). (Illustr.) . . 1133
Elsner, Behandlung der spinalen Kinderlähmung im reparativen Stadium mit Tetrophan 699
— Zur Technik der subtrochanteren Osteotomie bei irreponibler kongenitaler Hüftluxation, (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Carl Schulte in Nr 8 der M.m.W. 1924) und (Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz von Dr. Jul. Hass in Nr. 19 der M.m.W. 1924) . 1027
— Eine einfache Einrichtung für Strahlenkonzentration bei Kohlenbogenlicht 1525
am Ende, Sterilisation von Gummihandschuhen durch Natriumhypochlorit. (Hygien. Inst. d. Univ. Leipzig) 835
Enderlein, Zur Behandlung schwerer akuter Magendarmstörungen im Säuglingsalter 1131
Engel H., Verstellbarer Auftrittsstuhl zur Herstellung von Gipsabgüssen. (Orthopäd. Univ.-Klinik und Poliklinik Berlin). (Illustr.) 1200
Engel R., Beitrag zur Askaridenerkrankung der grossen Drüsenorgane in der Bauchhöhle. (Chirurg. Abt. städt. Krankenhaus Bayreuth) 403
Engels, Röntgenologisches über Tuberkulose und die Umstimmung des Krankheitscharakters im Sinne spezifischer Heilung durch das Friedmann-Mittel. (H. Engels Röntgenlaborat. Berlin). (Illustr.) 290
Ernst, Ueber ein eigenartiges Zusammentreffen von Meningitis epidemica und Typhus abdominalis. (Inn. Abt. Städt. Krankenhaus Augsburg) 432
Ewald, Fraktionierte Kastration mittels Röntgenstrahlen und Operation bei einer menstruell rezidivierenden Psychose. (Psychiatr. Klinik Erlangen) 336

Falta, Ueber die spezifisch-ketogene Wirkung des Eiweisses. (I. med. Abt. des Kaiserin-Elisabeth-Spitals, Wien) 1715
Feder, Mutter- und Kinderschutz in der Ukraine 949
Fehling, Worte der Erinnerung an Prof. Heinrich Stratz . 869
Fink, Neues Material zur Bewertung der Winterschen Abortzange. (Univ.-Frauenklinik Königsberg i. Pr.) 300
— Die Diagnose der Schwangerschaft durch biologische Methoden. (Univ.-Frauenklinik Königsberg i. Pr.) (Illustr.) . . 822
Fischer Georg, Typisch lokalisierte Pleuritis sicca im Sekundärstadium der Tuberkulose. (Staatl. Fürsorgestelle „Für unsere Kinder“ Olmütz) 1468
Fischer O., Ueber Insulinbehandlung des Diabetes mellitus. (Direktorialabt. Allg. Krankenhaus Eppendorf (Med. Univ.-Klinik) Hamburg.) (Illustr.) 73
Fischer-Defoy, Rundfunk und hygienische Belehrung . . . 1172
Flade, Zur Behandlung der orthostatischen Albuminurie. (Poliklinik und Heilanstalt e. V. Krüppelhilfe, Dresden) 236
Flatau, Beitrag zur Bewertung der Parametrienabklemmung nach Henkel nach schweren Blutungen. (Frauenklinik von Hofrat Dr. Flatau) 1609
Flesch, Zur Kasuistik des plötzlichen Todes im Anschluss an den Beischlaf 371
— Ein Fall von Spätrezidiv eines Hodensarkoms 868
Flössner und Kutscher, Zur Kenntnis der Ramonschen Flockungsreaktion. (Physiolog.-chem. Abt. des Physiolog. Inst. Marburg u. d. Inst. für experimentelle Therapie „Emil v. Behring“) 576
— und Keller, Neues über die Echinokokkusflüssigkeit. II. Mitteilung. (Physiol.-chem. Abt. des physiol. Inst. Marburg) 1427
Förtig, Erfahrungen mit der Meinickeschen Trübungsreaktion im aktiven Serum. (Univ.-Klinik für Haut- u. Geschlechtskrankheiten Würzburg) 365
Fohl, Ueber eigene Erfahrungen und Ergebnisse in der konservativen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose nach der Calot-Injektions-Methode. (Chirurg. Abt. Städt. Krankenhaus St. Georg, Leipzig) 777
Fornet, Spezifische Tuberkulosebehandlung per os. (Bemerkgn. zu den Veröffentl. von M. Klotz über „Tuberkulin per os“ in Nr. 39 dieser Wochenschrift) 1539

Seite

Forster, Lokale Behandlung paraurethraler Gänge mit Gono-Yatren) 1153
Foutsin Di, Vergleichende Serumkochsalzbestimmungen im Venen- und Kapillarblut vor und nach Kochsalzbelastung. (Mediz. Klinik Würzburg) 1167
Fowelin und Bode, Ueber einen Fall von inkarzeriertem Nabelschnurbruch, geheilt durch Radikaloperation 9 Stunden post partum. (Deutsch. Krankenhaus Riga.) (Illustr.) 1198
Fraenkel E., Bakteriologie am Sektionstisch. (Patholog. Inst. der Hamburger Univ.) 1635
Framm, Zur Therapie der Koliinfektion der weiblichen Harnorgane unter besonderer Berücksichtigung des Koli-Yatren. (Univ.-Frauenklinik Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus) . 856
Franke, Ueber Periarthritis humeroscapularis 39
— Zur Behandlung des Fingererysipels (Erysipeloids) 1094
Frensdorf, Ueber Eukodalismus. (Prov.-Heil- und Pflegeanstalt Göttingen) 751
Frey E. K., Herznervenwirkung und chirurgische Behandlung des Asthma bronchiale. (Chirurg. Univ.-Klinik München) . . 603
Frey W.-Kiel und Löhr, Die Funktionsprüfung des Herzens mittels der plethysmographischen Arbeitskurve (E. Weber). (Mediz. Klinik Kiel) 1014
Fried, Zur Technik der Subokzipitalpunktion (Irrenanstalt Wladikaukas, Russland). (Illustr.) 1821
Friedemann. Ueber die Radikaloperation bei der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms. (Knappschaftskrankenhaus IV, Langendreer) 1604
Friedländer, Die forensische Bedeutung der Hypnose . . . 581
v. Friedrich s. u. Bársony und v. Friedrich.
Friedrich H.-Berlin-Steglitz, Zur Symptomatologie der Oesophagusdilatation 1278
Friedrich H.-Erlangen, Erlaubt eine positive Komplementbindung der neuen v. Wassermannschen Reaktion die sichere Diagnose „Aktive Tuberkulose“? (Chirurg. Univ.-Klinik Erlangen) 1121
Fritz, Die Dampfdusche als Hilfsmittel bei der Behandlung von Erkrankungen der Bewegungsorgane. (Versorgungskuranstalt Wildbad in Württemberg) 1062
Fritzler, Ein Beitrag zur Osteomyelitis acuta der Wirbel ohne Beteiligung des Rückenmarks. (Chirurg. Abt. Städt. Johanniter Krankenhaus Stendal) 107
— Zur Diagnostik chronischer Erkrankungen der Gallenblase mittels provokatorischer Novoprotin-Injektionen. (Chirurg. Abteil. des Städt. Johanniter-Krankenhauses Stendal) . . 1750
Fuchs, Zwei eigenartige Fälle von akuter Harnretention bei Frauen 1345
Fürst, Geistige und körperliche Eignungsprüfungen in gewerblichen Berufen 1068, 1101
— Bericht über den Kurs für Aerzte an der Landesturnanstalt 1588
Fuld, Die Dosierung von Tuberkulinen 837

Gänssbauer, Zur Frage, ob die vaginale Untersuchung durch Hebammen noch immer unentbehrlich sei! (Städt. Wöchnerinnenheim Nürnberg) 586
Gänsslen s. u. Müller und Gänsslen.
Gänsslen, Ergebnisse der Blasenmethode. (Ueber Kochsalz und Refraktion in Blut und Gewebe beim lebenden Menschen.) III. Mitteilung.) (Mediz. Klinik und Nervenklinik Tübingen) 198
Galli, Beitrag zur Kenntnis der herzsynchronischen Muskelzuckungen. (Illustr.) 748
Ganter, Zur Diagnose des Aortenaneurysmas. (Mediz. Klinik Würzburg) 65
— Ueber die einheitliche Reaktion der glatten Muskulatur des Menschen. (Mediz. Klinik Würzburg) 194
— Ueber die Gefässwirkung des Digitalis. (Mediz. Klinik Würzburg) 497
— Ueber einen dünnen Magenschlauch. (Mediz. Klinik Würzburg) 681
Geisenhofer, Ueber einen Fall von zwei Jahre langer Zurückhaltung von fötalen Teilen in der Gebärmutter. (II. Univ.-Klinik für Frauenkrankheiten) 616
Genée, Die Bekämpfung der Seekrankheit durch ständige passive Hyperämie des Gehirns 166
Gent, Beobachtungen an mit Cyarsal behandelten Luetikern . . 205
Gerdes, Ueber einen Fall von Luxatio bulbi als Geburtsverletzung. (Diakonissen-Mutterhaus Bethanien Lötzen, Ostpr.) 274
Glaser, Zur Frage der Abhängigkeit der Blutbildveränderungen vom vegetativen Nervensystem und über den Wert der Leberfunktionsprüfung Widals. (II. inn. Abt. Auguste-Viktoria-Krankenhaus Berlin Schöneberg) 674
Görl und Voigt, Eine Röntgenverbrennung der Blase . . . 353
— — Radikale Entfernung von Röntgenwarzen 457
— — Zur Aetiologie der Spontankeloide 489
— — Zur Aetiologie der Pityriasis rosea 599
— — Blasenlähmung bei Gonorrhöe 631
— — Ueber toxische Hauterscheinungen nach Wismutbehandlung 904
Götze, Hautdiphtherie im frühen Kindesalter 1117
Goetzel, Sterifol 969

Seite

Golant-Ratner, Die Goldsolreaktion bei Dementia praecox. (Vorläufige Mitteilung.) (Patholog.-reflexolog. Inst. St. Petersburg.) (Illustr.) 1128
Goldschmidt S., Unsere Erfahrungen mit Yatren-Kasein. (Gynäkolog.-geburtshilfl. Abt. Allg. Krankenhaus. Barmbeck) 71
— R., Jacques Loeb 518
Gottlieb, Ueber die pharmakologische Bedeutung des Psikains als Lokalanästhetikum. (Pharmakolog. Inst. Heidelberg.) 850
Gottschalk, Ueber Beobachtungen am Blutbilde bei einer Ruhrendemie. (Inn. Abt. der Städt. Krankenanstalt Königsberg i. Pr.) 1358
Graf, Ueber die Wirkung von Psikain in einem Falle von Ueberempfindlichkeit gegen Kokain. (Psycholog. Abt. der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie) 1433
Grafe, Zur Kenntnis der Kavathrombose. (Mediz. Poliklinik Rostock) 643
Grashey, Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die ärztlichen Gutachten 1404
Grassmann, Zur Behandlung von Asthma cardialo und Lungenödem 51
— Schwere Atropinvergiftung aus seltener Veranlassung . . 475
— Psychotherapie bei Herzkranken 619
— Allgemeine Gesichtspunkte über das ärztliche Gutachten im Rahmen der Reichsversicherungsordnung 909
— Aerztliche Begutachtung im Rahmen des Reichsversorgungsgosetzes 1137
Greifenstein s. u. Schmidt u. Greifenstein.
Greil, Entstehung und Bedeutung der Einschlussgewächse (Teratome, Inklusionstumoren) 1319
Grevé, Ueber den praktischen Wert und eine Modifikation der Meiostagminreaktion (Laborat. der mediz. Klinik Freiburg i. Br.) 1466
Griesbach, Eine einfache und billige Methode der Spirochätenfärbung. (Dermatologikum Prof. Dr. P. G. Unna, Hamburg) 109
— Zur Theorie der Wassermannschen Reaktion. (Dermatologikum Prof. Dr. P. G. Unna, Hamburg) 607
— und Meyerhoff, Beitrag zur Luestherapie. (Klinik für Hautkrankheiten Prof. P. G. Unna und der dermato-venerolog. Praxis Dr. Meyerhoff, Hamburg) 1087
Grober, Zur Behandlung des arteriellen Hochdrucks. (Physik.-therapeut. Abt. Mediz. Klinik Jena.) (Illustr.) 160
Gross, Uebor Erfolge mit Wärmebestrahlungen der Haut bei Erkrankungen der Atmungsorgane. (Mediz. Poliklinik Univ. München) 271
Grote, Zur Kritik der Funktionsprüfung, insbesondere des Magens. (Mediz. Univ.-Klinik Halle a. S.) 504
Gruber, Anpassung und Anpassungskrankheit. (Pathol. Inst. Univ. Innsbruck) 1316
Grüter, Das Herpesvirus, seine ätiologische und klinische Bedeutung. (Univ.-Augenklinik Marburg und Bonn) 1058
Gruhle, Die neue ärztliche Prüfungsordnung (vom 5. Juli 1924) 1405
Grumme, Beitrag zum Mineralstoffwechsel 985
Güterbock, Leukotropin und seine Wirkung bei Nebenhöhlenentzündungen 151
— Die englische Kranken- und Invalidenversicherung 178
— Die Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in England 557
— Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in England. (Nachtrag zu obigem Aufsatz in d. Wschr. 1924, Nr. 17) . . 1369
Gundermann und Kallenbach, Beitrag zum Verhalten der Leukozyten nach Hautreizen. (Chirurg. Klinik Giessen) . . 1195
Gurewitsch, Die Geschlechtsbestimmung der Frucht auf Grund der Manoiloffschen chemischen Reaktion des mütterlichen Blutes. (Klinisches Geburtshilflich-gynäkologisches Institut zu Petersburg.) 1817
Gutzeit, Brinkmann, Kötschau, Zur Frage der Reizwirkung von Röntgenstrahlen mit experimentellen Untersuchungen an Mikroorganismen. (Mediz. Univ.-Klinik Jena) 162
— Bruch des Brustbeins durch Muskelzug. (Johanniter-Kreiskrankenhaus Neidenburg, Ostpr.) 208
Hans v. Haberer 1322
Haebler, Ueber die präkanzerösen Erkrankungen. (Chirurg. Univ.-Klinik Würzburg) 127
Händel und Tandenuma, Ueber einige Fragen der Biologie der Geschwülste. (I. Mediz. Klinik Univ. Tokio) 854
Hänssler, Beitrag zur Röntgenographie des Duodenums. (Städt. Krankenhaus Schopfheim.) (Illustr.) 1539
Härtel, Chirurgische Behandlung der Trigeminusnouralgie nach Erfahrungen an deutschen und japanischen Kranken . . 1089
Härting, Ueber Tamponade der Bauchhöhle mit Silbergaze . 568
Hahn, Zur Frage der Raumdosis in der Röntgentiefentherapie. (Bemerkung zum gleichnamigen Aufsatz von Prof. Dr. Jüngling in d. Wschr. 1924 Nr. 5) 371
— Zur Technik der subtrochanteren Osteotomie bei irreponibler kongenitaler Hüftluxation. (Eine Entgegnung auf den Aufsatz von Schulte in d. Wschr. Nr. 8, 1924, S. 235.) . . 476
Haim und Ismet-Bey, Reaktivitätssteigerung durch Lipoidboimengung und Lipoidbestrahlung. (Mediz. Klinik und Immunitätsinst. Hamburgische Univ.) 1721

Seite

Hamburger, Ueber die Behandlung der Phimose im Kindesalter. (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Sievers in M. m. W. 1924 Nr. 6) 404
— Ueber Kropfbehandlung beim Säugling 1815
Hamdi, Neue Konservierungsflüssigkeit. (Patholog. Laborat. der mediz. Fakultät Konstantinopel) 1613
Hammerschmidt, Ueber eine zufällige experimentelle Diphtherieinfektion beim Menschon. (Hygien. Inst. Graz.) (Illustr.) . . 1755
Handovsky, Ueber die kolloide Struktur der Blutflüssigkeit, besonders über die Bedeutung des Cholesterins 708
Hannemann, Zur Diagnose der Spastischen Obstipation. (Ein neues Adduktorenzoichen.) (Mediz. Poliklinik Univ. München) 423
Hans, Zur Behandlung des Furunkels bezw. des kleinen Karbunkels. (St. Petrus Krankenhaus, Barmen) 1686
Harke, Der Wert der serologischen Karzinomdiagnostik nach Boyksen. (Chirurg. Abt. Städt. Krankenhaus I Hannover) 102
Hartmann s. u. Patzschke u. Hartmann.
Hartwich, Zur Subokzipitalpunktion bei epidemischer Meningitis. (Mediz. Univ.-Klinik Halle a. S.) (Illustr.) 935
Hasebroek, Zur spezifischen Calcirilwirkung bei Heuschnupfen 121
Hass, Zur Technik der subtrochanteren Osteotomie bei irreponibler kongenitaler Hüftluxation. (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Karl Schulte in Nr. 8 der M.m.W. 1924) (Univ.-Ambulat. u. Abt. für orthopäd. Chirurgie Wien) 618
Hauck, Problome der Syphilistherapie. (Univ.-Hautklinik in Erlangen) 1085
Haupt, Untersuchungen über die Pathogenität der Trichomonas vaginalis. (Univ.-Frauenklinik Bonn) 204
Hausmann, Zur Frage der Extraktion des Urobilins aus den Fäzes 1678
Haussecker s. u. Perthes u. Haussecker.
Haustein, Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in England 790
Heddäus, Klimakton, ein neues Mittel zur Bekämpfung der Beschwerden der Wechseljahre 1158
Heesch s. u. Hoppe-Seyler, Heesch u. Walter.
Heine, Die stenopäische Iridektomie. (Illustr.) 35
Heilner, Endogene Alkoholurie. Der Aethylalkohol als Zwischenendprodukt 1422
Heitzer, Fremdkörper im Magen. (Chirurg. Abt. allg. öffentl. Krankenhaus Eger) (Böhmen) 1725
Hellige, Ein neuer Hämometervorsatz mit Farbdoppelplatte für das Sahli-Hämometer. (Illustr.) 1821
Hellwig, Zur Psychologie des Okkultismus 859
Hempel, Erfahrungen mit Sublimatinfektionen bei Varizen (Chirurg. Univ.-Poliklinik Leipzig) 900
Henle, Die operative Schienung der spondylitischen Wirbelsäule. (Zu dem Aufsatz von Geheimrat Dr. Fritz Lange in der M.m.W. 1924, S. 904) 1169
Hensen, Beiträge zu den Beziehungen zwischen Augen- und Zahnerkrankungen. (Univ.-Augenklinik Hamburg) 470
Hering, Der Sinus caroticus an der Ursprungsstelle der Carotis interna als Ausgangsort eines hommenden Herzreflexes und eines depressorischen Gefässreflexes. (Gleichzeitig II. Mitteilung über den Karotisdruckversuch.) (Illustr) . 701
— Die Sinusreflexe vom Sinus caroticus werden durch einen Nerven (Sinusnerv) vermittelt, der ein Ast des Nervus glossopharyngeus ist (Gleichzeitig III. Mitteilung über den Karotisdruckversuch) 1265
Herrmann s. u. Becher u. Herrmann.
Herrmann, Ein Beitrag zum endemischen Auftreten der akuten rheumatischen Polyarthritis. (III. Mediz. Abt. Allg. Krankenhaus Hamburg-Barmbeck) 330
— Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei Arthritiden und rheumatischen Affoktionen der Muskulatur. (III. Mediz Abt. Allg. Krankenhaus Hamburg-Barmbeck) 1714
Hertz, Erfahrungen mit Scillaren 287
Herz, Zur Diagnose der Meningitis, insbesondere der tuberkulösen. (Kinderkrankenkaus Rothenburgsort-Hamburg) . . . 946
v. Hess, München, † Unfallsentschädigung am Auge 1327
Hess, Ueber fortlaufende Beobachtungen bei unseren Enzephalitiskranken. (Mediz. Univ.-Klinik Köln-Lindenburg.) (Illustr.) 6, 32
Hesse, Die chirurgische Bedeutung des Paratyphus N. (Erzindjan) — einer Mischinfektion des Rekurrens aus der Glaesser-Voldagsen Gruppe. (Chirurg. Abt. St. Trinitatis-Krankenhaus St. Petersburg) 359
Higier, Zur Thorapie der otosklerotischen Schwerhörigkeit . . 370
Hildebrand, Zur Geschichte der Syphilis 1083, 1261
Hille, Hämangiom des Wirbelkanals. (Ein Beitrag zur Kasuistik der Rückenmarksgeschwülste). (Städt. Krankenhaus Kolberg) 1241
Hoeflmayr, Haftpflichtversicherung und Aerzte 1546
Hörnicke, Atmung nnd Leistungsfähigkeit. (Mediz. Poliklinik Königsberg.) (Illustr.) 1569
— Ueber Strahlenimmunität. (Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Königsberg) 1726
Hoesch, Zur Magnesiumwirkung. (Mediz. Klinik Erlangen.) (Illustr.) 1679

Seite

v. Hösslin, Vortäuschung von erhöhten Temparaturen in ungewöhnlicher Weise. (Kuranstalt Neuwittelsbach) 1525
— Ueber die Behandlung des Morphinismus. (Kuranstalt Neuwittelsbach bei München) 1567
— Zur Infektionsgefahr sporadischer Poliomyelitisfälle Erwachsener und deren Verhütung. (Kuranstalt Neuwittelsbach, München) 1815
Hofbauer, Die Biologie der Gravidität und ihre Bedeutung für die Gesamtmedizin. (Univ.-Frauenklinik München) 98
vom Hofe, Ueber den Einfluss des aktiven Serums auf die intrakutane Tuberkulinreaktion bei Fällen von Augentuberkulose, verglichen mit der Globulinfällung nach Mátéfy. (Univ.-Augenklinik Bonn) 714
Hoff und Sievers, Zur Frage der Abhängigkeit der Blutveränderungen vom vegetativen Nervensystem und über den Wert der Leberfunktionsprüfung Widals. (Städt. Krankenanstalt Kiel) 293
— und Schwarz, Ueber Haut und Krebs und über intrakutane Krebsdiagnostik. (Städt. Krankenanstalt Kiel) . . 816
Hoffgaard, Die Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit für die Diagnose des Karzinoms. (Mediz. Poliklinik Rostock) 231
Hoffmann A., Darmstadt, Aerztliche Auslandsforderungen . . 320
Hoffmann E. und Strempel, Unzulänglichkeit der Mischspritzenbehandlung mittels einzeitiger intravenöser Hg- oder Bi-Salvarsaneinspritzungen. (Univ.-Hautklinik Bonn) . . . 1320
Hoffmann W. H., Die markige Schwellung der Darmfollikel bei der Leptospireninfektion. (Illustr.) 428
— Kalkzylinder in den Nieren beim Gelbfieber. (Laboratorio de Investigaciones de la Secretaria de Sanidad de la República de Cuba) 898
Hofmann, Magenkompression durch hochgeschlagenes Colon transversum mit Achsendrehung des letzteren. (Städt. Krankenhaus Offenburg, Baden) 275
Hofstadt s. u. Mayr u. Hofstadt.
Hohlweg, Beobachtungen und Betrachtungen auf Grund von 100 Gastroskopien. (Inn. Abt. Krankenhaus Bethesda Duisburg) 506
Hohn, Die MTR.-Sol-Lösung, eine stabile, haltbare, stets gebrauchsfertige Extrakt-Kochsalzmischung zur Serodiagnostik der Syphilis. (Bakteriolog.-serolog. Laborat. Essen, Krankenanstalten) 325
— Ein Pipettierapparat zum Einfüllen der Reagentien bei der WaR. und den Ausflockungsreaktionen. (Bakteriolog.-serolog. Laborat. Essen, Krankenanstalton.) (Illustr.) 1199
— Die Konservierung von Hammelblut für die Wassermannsche Reaktion durch Normosal. (Bakteriolog.-serolog. Laborat. Essen, Krankenanstalten) 1707
Holzamer, Ueber Schieferöl zur lokalen Behandlung der gonorrhoischen Epididymitis. (Dermatolog. Univ.-Klinik Frankfurt a. M.) 1239
Honigmann, Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin. I. Primitive und hellenische Mediz. Hippokrates und nachhippokratische Zeit 1406
II. Medizinische Sekten. Galenos; Frühmittelalterliche Heilkunde 1437
III. Arabismus und Scholastik 1475
IV. Renaissance 1619
V. Das XVII. naturwissenschaftliche Jahrhundert 1652
VI. Das XVIII. Jahrhundert 1760
Hoppe-Seyler, Heesch und Walter, Ueber anatomische und chemische Pankreasveränderungen besonders bei Diabetes infolge von Arteriosklerose und von Syphilis . . 260
Hornung, Dermoïdkystom im Ligamentum rotundum. (Univ.-Frauenklinik Leipzig) 402
Hosemann, Der Solästhinrausch. (Chirurg. Abt. Freiburger Diakonissenhaus) 394
Hueck, Beobachtungen über das Verhalten des Blutdrucks bei längeren Atempausen. (Kuranstalt Neuwittelsbach-München) (Illustr.) 978
Huismans, Ueber striopallidäre Erkrankungen, insbesondere den Morbus Wilson 749
Huntemüller, Volksernährung und Leibesübungen. (Inst. für Körperkultur Univ. Giessen) 862
Hurler, Eine Explosion bei Narcylenbetäubung. (Univ.-Frauenklinik München) 1432

Jacob und Moeckel, Erfahrungen mit v. Wassermanns neuer Reaktion auf aktive Tuberkulose. (Städt. Krankenanstalt Bremen) 539
Jacoby s. u. Preuss u. Jacoby.
Jaeger, Die rechtliche Grundlage der ärztlichen Tätigkeit nach der Reichsversicherung 794
Jarotzky, Ueber dio Definition des Begriffes „Krankheit". Zur Prioritätsfrage 1365
v. Jaschke, Zur Symptomatologie der Retroversioflexio uteri. (Univ.-Frauenklinik Giessen) 667
Jenke s. u. Thannhauser u. Jenke.
Jessen, Luftembolie und Aderlass. (Waldsanatorium Davos) . 1611

Seite

Joachimoglu und Paneth, Ueber vermeintliche ökonomische und gewerbliche Vergiftungen mit Zinnwasserstoff. (Pharmakolog. Inst. u. Chem. Inst. Univ. Berlin) 1647
Jordan, Plattfusseinlage für Schwergewicht. (Orthopäd. Univ.-Klinik Heidelberg.) (Illustr.) 516
Joseph, Das Rivanol als Anästhetikum und Desinfiziens der Harnblase. (Urolog. Abt. chirurg. Univ.-Klinik Berlin) . . . 205
Jottkowitz, Ueber Ort und Art der Amputation vom Standpunkt der orthopädischen Versorgung. (Orthopäd. Versorgungsstelle Berlin) 1680
Isserlin, Gutachtliche Tätigkeit bei Geisteskrankheiten 1473
Jüngling, zur Frage der Raumdosis in der Röntgentiefentherapie. (Chirurg. Univ.-Klinik Tübingen) 123

Käding, Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und vegetativem Nervensystem. (Mediz. Univ.-Poliklinik Bonn) . . 225
Kämmerer, Ueber allergische Konstitution und primäre spezifische Allergie. (Klin. Inst. II. mediz. Klinik München) . . 459
— Gesichtspunkte für die Unfallbegutachtung einiger innerer Krankheitsgruppen 988
— und Schaulin, Klinische Hämoglobinbestimmung nach Art der pH-Indikatorenmethode. (Ein Apparat zum Selbstanfertigen.) (Klin. Inst. II. mediz. Klinik München.) (Illustr.) 1271
— und Wack, Methode für Grössenvergleich normaler und pathologischer Erythrozyten in einem Gesichtsfeld. (Klin. Institut II. mediz. Klinik München) 1465
Kahle, Tuberkulose und Kupfer 1153
Kaiser, Ueber die Verwendbarkeit des Paranovals 665
Kallenbach s. u. Gundermann u. Kallenbach.
Karfunkel, Zur Behandlung der Kindertuberkulose 1166
Katsch, Ueber reinen Magensaft und Magenchemismus. (Mediz. Univ.-Klinik Frankfurt a. M.) (Illustr.) 1308
Kauffmann, Ueber die Häufigkeit einzelner wichtiger Klagen und anamnestischer Angaben bei Kranken mit arterieller Hypertension. (Mediz. Univ.-Klinik Frankfurt a. M.) (Illustr.) 1230
Kaufmann, Eine Dreiwegeschaltung für Injektionen und andere Zwecke. (Mediz. Univ.-Klinik Köln.) (Illustr.) 1401
Kayser-Petersen, Einige Grundfragen der Tuberkulosefürsorge. (Tuberkulosefürsorgestelle Mediz. Univ.-Poliklinik Jena) . 307
Keck, Ueber die Wiederherstellung der frakturierten Malleolengabel. (Orthopäd. Klinik, München.) (Illustr.) 128
— Die Katalasereaktion bei Ruhrbazillen. (Staatl. Bakteriolog. Untersuchungsanstalt München) 272
Kehl, Die Anatomie des Trendelenburgschen Phänomens am Hüftgelenk. (Chirurg. Univ.-Klinik Marburg a. L.) . . 776
Keller s. u. Flössner u. Keller.
Kempmann, Pneumonie und Blutdruck. (Med. Klinik Augustahospital Univ., Köln.) (Illustr.) 170
Kerschensteiner, Die neue Prüfungsordnung für Aerzte 1070
— Ein Aderlass bei der bayerischen Königin vor 100 Jahren 1593
Kessler s. u. Runge und Kessler.
Kettner, Osteomyelitis des Oberkiefers durch mechanische Insulte im Säuglings- und Kleinkindesalter 207
— Diphtosanbehandlung von Diphtheriebazillenträgern . . 683
Kiehne, Zur Frage der klinischen Diagnose der interstitiellen Gravidität. (Univ.-Frauenklinik Halle a. S.) 824
— Weitere Erfahrungen mit der Sublimat-Salvarsan-Therapie bei Puerperalfieber. (Univ.-Frauenklinik Halle a. S.) (Illustr.) 1056
Kissling, Ueber Lungenbrand. (Direktorialabteil. Mannheimer Krankenhaus) 1457
Klare A., Ueber Wismutablagerungen in der Schleimhaut der Zunge und Wange nach Bismogenolbehandlung. (Dermatolog. Abt. Städt. Krankenhaus Nürnberg) 1722
Klare K., Ueber einige anamnestische Irrtümer bei der Diagnose der kindlichen Bronchialdrüsentuberkulose. (Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg, Allgäu.) 234
Klein s. u. Pribram u. Klein.
Klemm, Ueber Wassermannsche Reaktion bei Prostituierten 1751
Kliewe und Koch, Pyozyaneusmeningitis. (Hygien. Inst. u. Kinderklinik Univ. Giessen) 867
Klövekorn, Ueber das Vorkommen von Filzläusen auf dem behaarten Kopfe. (Inst. für Hygiene u. Bakteriologie Univ. Bonn) 580
Klotz, Tuberkulin per os 1347
Klug A., Freiheit-Johannisbad, Reizverzug nach Milchinjektion 537
Klug W., Zur Therapie der progredienten Hidradenitis axillaris. (Chirurg. Univ.-Klinik Heidelberg) 715
Knipping, Ein einfacher Apparat zur exakten Gasstoffwechseluntersuchung in der Klinik und ärztlichen Praxis. (Direktorialabt. (Mediz. Univ.-Klinik) Allg. Krankenhaus Eppendorf-Hamburg.) (Illustr.) 553
— Die Kerssenboomsche Tuberkelbazillen Färbung . . . 720
— Ueber die Vereinfachung der klinischen Gasstoffwechseluntersuchung. (Direktorialabt. Allg. Krankenhaus Eppendorf, Mediz. Univ.-Klinik Hamburg.) (Illustr.) 1168
— Beitrag zur Technik der Gasstoffwechseluntersuchung. (Direktorialabt. Krankenhaus Eppendorf (Mediz. Klinik) Hamburg) 1539

Seite

Knorr, Ueber die Verwendbarkeit von Zement in der Orthopädie. (Orthopäd. Klinik Univ. Heidelberg) 274
— Der Tubertraggurt als Hilfsmittel bei Entlastungsverbänden, Zugverbänden, Beckengipsen etc. (Orthopäd. Klinik Univ. Heidelberg.) (Illustr.) 605
Koch E., Ueber den depressorischen Gefässreflex beim Karotisdruckversuche am Menschen. (Patholog. physiolog. Inst. Univ. Köln.) (Illustr.) 704
— Ueber Frakturen und Pseudofrakturen der Sesambeine der Grosszehe. (Chirurg. Univ.-Klinik Köln-Lindenburg.) (Illustr.) 1235
Koch J., Ueber einen Fall von Nierenechinokokkus. (Evangel. Hospital Odessa) 618
Koch K., Giessen s. u. Kliewe u. Koch.
Kochs, Ueber die Vererblichkeit des angeborenen Klumpfusses. (Orthopäd. Univ.-Klinik Köln.) (Illustr.) 1196
Köhl, Hämatombildung an der Uvula 31
Köhler, Ueber die ersten Veröffentlichungen der typischen Erkrankung des zweiten Metatarsophalangealgelenks 109
— Beitrag zu der Lehre von der Luftröhrenentzündung . . . 154
Koelsch, Ueber Verätzung der Mundhöhle und der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe. (Laborat. für gewerbl. Medizin u. Hygiene des bayer. Landesgewerbearztes) 718
Köndgen und Meissner, Ein neues Prinzip in der Chemotheraphie der Syphilis. (Hautklinik Städt. Krankenanst. Essen) 1429
Körner, Die tuberöse Hirnsklerose. (Inn. Abt. Juliusspital Würzburg) 745
Koerting, Gynergen zur Bekämpfung der Atonia uteri. (Bemerkungen zu der Arbeit von Sophie Lützenkirchen in Nr. 49, 1923 dieser Wochenschrift.) (Gehurtshilfl. Klinik deutsche Univ. Prag) 753
Kötschau s. u. Gutzeit, Brinkmann, Kötschau.
Kohlrausch, Ueber den Einfluss funktioneller Beanspruchung auf das Längenwachstum der Knochen. (Chirurg. Univ.-Klinik Berlin u. Deutsche Hochschule für Leibesübungen) 513
Kondo, Ueber die Auswertung der antitoxischen Dysenteriesera am Kaninchen. (Staatl. Inst. für exper. Therapie, Frankfurt a. M.) 1360
Korbsch, Ueber Streptokokken- und Kolivakzine, sowie über Tuberkulin; ein Beitrag zur Reizkörpertherapie. (St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen) 43
Kortzeborn, Ein Spulwurm in der Bauchhöhle als Todesursache nach einer Magenresektion.) (Chirurg. Univ.-Frauenklinik Leipzig 473
Kraft, Ein Beitrag zum Erbgang des Zwergwuchses. (Nanosomia infantilis.) (Mediz. Poliklinik Tübingen) (Illustr.) 788
Krantz, Eine einfache Methode zur Darstellung der Spirochaete pallida in Schnittpräparaten. (Univ.-Hautklinik Köln) . . . 608
Kraus, Ueber die Bedeutung der Avidität der Antitoxine und deren Heilwert. Heilversuche mit Skorpionenserum. (4. Mitteilung) 329
— Ueber die Avidität der Schlangensera. (Weiterer Beitrag zur Bestimmung des kurativen Wertes der Sera.) 5. Mitteilung. 362
Krause, Zur Diagnose der Magenazidität in der Praxis 1298
Krebs s. u. Schwab und Krebs.
Krebs, Tutocain, ein neues Anästhetikum und dessen Anwendung in der Augenkeilkunde. (Univ.-Augenklinik Bonn) 646
— Ein neuer regulierbarer Apparat zur Anwendung von Wärme bei allen entzündlichen Prozessen vor allem in der Augenheilkunde. (Augenklinik Bonn). (Illustr.) 1540
Krecke, Ueber Lymphdrüsenerkrankungen 139
— Die Taxis des eingeklemmten Bruches 1066
— Was soll der Kranke über die Art, über die Ursache und über die Dauer seines Leidens erfahren? 1613
Kretschmer, Ueber Erfolge mit Tierbluteinspritzungen bei Kindertuberkulose. (III. Mediz. Univ.-Klinik Berlin). (Illustr.) 826
Kreuter, Ueber die periarterielle Sympathikusresektion. (Chirurg. Abt. Städt. Krankenhaus Nürnberg) 1328
Krömeke, Friedr. Wilh. Sertürner, der Entdecker des Morphiums. (Zu seinem 140. Geburtstage.) (Mediz. Univ.-Poliklinik Bonn.) (Illustr.) 77
Krutzsch, Fin Fall von Cysticercus cellulosae, röntgenographisch dargestellt nach dem Lebenden. (Lungenheilstätte „Lindenhof" Coswig i. Sa.) (Illustr) 137
Kubig, Ueber die Behandlung spastischer Zustände der glatten Muskulatur mit einem neuen Kampfer-Benzyl-Valerianat . 134
Kühl, Ueber die Wirkung des Neu-Cesols auf Blut und Pankreas. (Mediz. Klinik Würzburg) 172
Kümmel s. u. Brodt u. Kümmel.
Kürten, Die Nierendekapsulation bei akuter Nephritis eine allgemeine unspezifische Reiztherapie? (Mediz. Univ.-Klinik Halle a. d. S.) 1350
Kürthy, Die chemischen Veränderungen des Blutes in einem Falle von akuter hämorrhagischer Schwangerschaftsnephritis. (Frauenspital und Physiolog.-chem. Anstalt Univ. Basel) . 709
Kuhle, Ueber die Vakzineimmunität. (Kinderklinik Greifswald.) 1749
Kuhn s. u. Baur, Kuhn u. Wacker.
Kuhn, Die hämorrhagische Behandlung des Furunkels 1432
Kulcke, Die Behandlung der perniziösen Anämie mit Koliautovakzine. (Inn. Abt. Stadtkrankenhaus Dresden-Johannstadt.) (Entgegnung auf die gleichnamige Arbeit von Dr. Hans Karl v. Winterfeld, M. m. W. 1924 Nr. 7.) 405

Seite

Kutscha-Lissberg, Ueber den Einfluss hypertonischer Traubenzuckerlösungen auf die Aetherbetäubung. (Chirurg. Abt. Allg. Krankenhaus Neunkirchen) 44
Kutscher s. u. Flössner u. Kutscher.
Kyrieleis, Erfahrungen mit der 24 Stundenmethode d. Bruckschen Flockungsreaktion (BR.) auf Syphilis. (Mediz. Abt. Krankenhaus Eppendorf.) (Illustr.) 327

Ladwig, Das Desmoid der Bauchdecken, eine hypertrophierende Muskelnarbe. (Chirurg. Univ.-Klinik Leipzig) 1364
Läwen, Ueber die periarterielle Sympathektomie bei der Extremitätentuberkulose. (Chirurg. Univ.-Klinik Marburg a. L.) 191
Lagrèze, Zur Behandlung des tuberkulösen Empyems bei künstlichem Pneumothorax 237
Lahm, Vagintus, ein neues Mittel zur Fluorbehandlung. (Laborat. der Staatl. Frauenklinik Dresden) 1751
— und Merdler, Vom Wesen des Muskelfunktion und von ihrer Beeinflussung durch Ionenverschiebung. (Laborat. Staatl. Frauenklinik Dresden) 641
Lampé, Ueber Gärungsdyspepsie und ihre Behandlung. (I. Mediz. Klinik München.) (Illustr.) 355
Lampert, Die Sprache, das natürlichste und beste Hörprüfungsmittel für den Praktiker. (Univ.-Ohrenklinik Frankfurt a. M.) 333
Landgraf, Erfahrungen mit Kaliumarsenit-Manganjodat in der Behandlung der Lungentuberkulose, (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Heilstätte Heidehaus. Hannover) 1024
Lang, Zur Kenntnis der Knochenhämatome bei einem rachitischen und mutmasslich luetischen Säugling. (Patholog.-anat. Inst. Innsbruck.) (Illustr.) 1463
Lange Fr., Die operative Schienung der spondylitischen Wirbelsäule. (Orthopäd. Klinik München) 904
Lange J., Ueber atypische epileptische Dämmerzustände. (Psychiatr. Abt. Städt. Krankenhaus München-Schwabing) . . . 63
Langheinrich s. u. Castelhun u. Langheinrich.
Laquer, Hans Leo, zum 70. Geburtstage 338
— Paul-Ehrlich-Gedächtnisfeier in Frankfurt a. M. am 14. März 1924 405
— Eine Davoser Woche 1297
Lasch, Gravidität nach doppelseitiger Tubenexstirpation. (Chirurg. Abt. Städt. Krankenhaus Berlin-Reinickendorf) 552
Leb, Eine durch Tuberkulose des Lungenstieles bedingte Form der Magenatonie. (Chirurg. Klinik Graz.) (Illustr.) . . . 1527
Lebermann, Ueber eine neue klinische Methode der Mikrokalziumbestimmung im Blutserum. (Laborat. Univ.-Augenklinik Würzburg) 1392
Ledderhose, Seltenere Blutungen 240
— Verborgene Karzinome 1027
— Gutachtliche Tätigkeit bei Unfallverletzungen 1172, 1206
Leder, Erfahrungen mit Bismophan. (Hautabt. Städt. Krankenhaus Privatpraxis von Sanitätsrat Dr. Stein und Dr. Leder, Görlitz) 752
Lehmann, Fr. M. Immunität, Befruchtung und Reizverzug im Lichte der Zellularphysiologie. (Abt. exper. Zellforschung Univ.-Inst. für Krebsforschung zu Berlin) 780
Lehmann K. B., Eine interessante Massenvergiftung und ihre überraschende Aufklärung. (Hygien. Inst. Würzburg) . . . 103
Lehmann R.-Düsseldorf, Zur Konstitutionsfrage 611
Lemke, Ueber Quecksilbernephritis. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der medizinalen Quecksilbervergiftungen. (Patholog.-anatom. Inst. Städt. Krankenhaus Stettin) 49
Lenebach s. u. Schotter u. Lenebach.
Lenz, Zur Frage der Erblichkeit der Muttermäler 1365
Lenzberg, Ueber eine vereinfachte Methode des „NaOH-Vorversuchs" bei der Mastixreaktion. (Psychiatr. Univ.-Klinik Köln) 942
Leuchtenberger, Zur Frage der Influenzameningitis. (Patholog. Univ.-Inst. Hamburg, Allg. Krankenhaus Eppendorf.) . . . 1061
Leven, Die Leistungsfähigkeit der zwillingspathologischen Arbeitsmethode für die ätiologische Forschung. (Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von H. W. Siemens in Nr. 1 1924 dieser Wochenschrift) 404
— Zur methodologischen Bedeutung der Zwillingspathologie. (Vgl. Nr. 1, 13 und 18 dieser Wochenschrift) 837
Levi, Produktive Krankenfürsorge 1803
Levy, Ueber eine bisher unbekannte, exsudations- und entzündungshemmende Eigenschaft der Harnsäure 1572
Liepmann, Zur Aetiologie der Metropathia uteri. (A. Theilhaber zum 70. Geburtstag gewidmet) 671
Lignac, Ueber Störung des Cystinstoffwechsels. (Patholog. Inst. Reichsuniv. Leiden) 1016
Lill, Zur Massenbehandlung des Kropfes 1791
Lindemann, Zur Gasfrage in der Pneumothoraxbehandlung 1821
v. Linden, Kupfersiliciumpräparate (Orinol, Mund-, Gurgelwasser und Schnupfensalbe) als Schutz- und Heilmittel bei katarrhalischen Erkrankungen des Halses und der oberen Luftwege 1096

Seite

Lindstedt, Ein neues endoskopisches Instrument für gastroskopische und rektoskopische Untersuchungen. (Illustr.) 588
Lindt, Gesetz betr. die Aenderung des § 24 des Sanitätsgesetzes vom J. 1874 im Fürstentum Liechtenstein 1345
Linser, Zur Behandlung der Varizen mit intravenösen Injektionen. (Univ.-Hautklinik Tübingen) 515
Lissmann, Ehekonsens und sexuelle Funktionsstörungen . . 1573
Löhr s. u. Frey u. Löhr.
Löwenstein, Zur Behandlung des Erysipels 1187
Loewy und Donno, Institut für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkuloseforschung in Davos 221
Lommel, Störungen des Reifewachstums. (Mediz. Poliklinik Jena) 156
Lorentz, Die Hinfälligkeit der Gonokokken. (Staatl. Hygien. Inst. Hamburg) 173
Lorenz, Beitrag zur Kenntnis der rhythmischen Muskelzuckungen bei der epidemischen Enzephalitis. (Mediz. Abt. B städt. Krankenhäuser (Wenzel-Hancke-Krankenhaus) Breslau.) (Illustr.) 45
— Die rhythmischen Muskelzuckungen bei der epidemischen Enzephalitis. (Antwort an Herrn Professor Dr. Thomas) . 275
Lührse, Zur therapeutischen Wirkung der Röntgenstrahlen . 836
Lüttge und v. Mertz, Nachweis von serologischen Spaltprodukten nach Einwirkung von Substrat. (Vorläufige Mitteilung.) (Univ.-Frauenklinik Halle a. S) 576
Lützenkirchen, Dystrophia adiposo-genitalis nach psychischem Affekt. (Krankenanstalt des Bayer. Roten Kreuzes, München) 1577
Lutz, Ueber Insulinbehandlung bei schwerem Diabetes. (Mediz. Poliklinik Würzburg.) (Illustr.) 638

Maerz, Ueber Salvarsanschädigungen. (II. Mitteilung.) (Hautabt. Städt. Katharinenspital Stuttgart) 943
Magenau, Der Gipssohlenzugverband als Ersatz für den Kalkaneusnagel. (Illustr.) 13
Manoiloff, Weitere Erfahrungen über meine chemische Blutreaktion zur Geschlechtsbestimmung bei Menschen, Tieren und durch Chlorophyll bei Pflanzen 1784
Marchand, Ueber Molekularpathologie und Entzündung . . . 208
Marder, Künstliches Sauerstoff-Lufthautemphysem als Atmungsersatz für die durch pneumonische Infiltrate ausgeschalteten Lungenteile 319
Martin und Alexander, Anthropometrische und ärztliche Untersuchungen an Münchener Studierenden 321
Martin, Zur Wirkungsweise der CO_2-haltigen Eisenchlorkalziumsolthermen 155
Matoni, Ueber die Veränderung des Blutbildes nach Röntgenbestrahlungen. (Ein Beitrag zur Frage: Uterusexstirpation oder Röntgenkastration.) (Eine Entgegnung auf die Aufsätze von Kiehne und Sellheim in d Wochenschr. No. 47, 1923.) (Röntgeninst. Chirurg.-gynäkolog. Abt. Evang. Krankenhaus Oberhausen.) (Illustr.) 785
Matthes, Roderich Stintzing zum 70. Geburtstage. (12. Februar 1924.) (Illustr.) 153
Maurer, Aus der Bevölkerungsbewegung der Kriegs- und Nachkriegsjahre. (Illustr.) 793, 861, 907, 950, 987, 1029
May, Die perniziöse Anämie und ihre Behandlung 769
Mayer-Berlin und Böhme, Die „exakte Dosierbarkeit" des Alttuberkulins. (Wissenschaftliche Abt. Sächs. Serumwerk) 1123
Mayer O.-Tübingen, Zur Behandlung postoperativer Darmlähmungen. (Univ.-Frauenklinik Tübingen) 931
— Ueber Konstitution und Genitaltumoren. (Frauenklinik Tübingen) 1673
Mayer-List, Die feinsten Gefässe der Lippe bei endogenen und exogenen Störungen besonders beim Ulcus ventriculi. (Mediz. Klinik Tübingen.) (Illustr.) 574
Mayr L.-München, Gutachtliche Tätigkeit bei Anstellung und Pension 951
Mayr J. K. und Hofstadt, Lässt sich die Bestimmung des Hitzekoagulationspunktes im Blutserum differentialdiagnostisch verwerten? (Klinik u. Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Univ. München) 470
— Studien über die Haarfarbe. (Klinik für Haut- u. Geschlechtskrankheiten Univ. München) 578
Meinicke, Die MTR.-Sol-Lösung, haltbare, stets gebrauchsfertige Extrakt-Kochsalzmischung zur Serodiagnostik der Syphilis. (Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Hohn in Nr. 11 dieser Wochenschrift.) (Serolog. Inst. Landesversicherungsanstalt Westfalen, Hagen-Ambrock i.W.) 554
Meirowsky, Ueber die Ursachen der Muttermäler. (Illustr.) 1200, 1365
Meissner s. u. Köndgen u. Meissner.
Mende, Beobachtungen bei ambulant durchgeführtem künstlichen Pneumothorax. (Illustr.) 894
Mensch, Die Blutkörperchen-Senkungsmethode in der Chirurgie. (Chirurg.-poliklin. Inst. Univ. Leipzig) 1396
Menzer, Zur Reizbehandlung bei rheumatischen Erkrankungen 338
Merck, Strontium bromatum als Kontrastmittel 421
Merdler s. u. Lahm u. Merdler.

Seite

Merkel, Sipon-Hämorrhoidal-Zäpfchen 599
Mertens, Auf der Suche nach dem Geschwulstgift. (Chirurg. Univ.-Klinik München) 1128
v. Mertz s. u. Lüttge u. v. Mertz.
Meyer s. a. Autenrieth u. Meyer.
Meyer, M. Ueber Eukodalismus. (Nervenheilanstalt Frankfurt a. M., Köppern i. Ts.) 133
Meyer W., Unsere Erfahrungen mit Hypophen Gehe. (Städt. Wöchnerinnenheim Nürnberg) 1798
Meyerhoff s. u. Griesbach u. Meyerhoff.
Mino, Ueber die angebliche Existenz von mehr als zwei Isoagglutininen im menschlichen Blute. (Mediz. Klinik k. Univ. Turin) 1129
Moeckel s. u. Jacob u. Moeckel.
v. Möllendorff, Ueber die Anteilnahme des Darmepithels an der Verarbeitung enteral und parenteral zugeführter saurer Farbstoffe. (Anat. Inst. Kiel.) (Illustr.) 569
Moewes, Ueber Eatan. (Inn. Abt. Stubenrauch-Krankenhaus) 1363
Mommsen s. u. Saenger u. Mommsen.
Moncorps, Ueber die Genese des menschlichen Oberhautpigmentes. (Klinik u. Poliklinik für Haut- u. Geschlechtskrankheiten Univ. München) 1019
Morawitz, Ueber Eisen- und Arsenpräparate. (Gutachten für die Deutsche Gemeinsame Arzneimittelkommission) . . . 1266
Moser, Bemerkungen zum Konstitutionsproblem in der Psychiatrie. (Psych. u. Nervenklinik Königsberg i. Pr.) 829
Much, Die Probleme der Lipoidtherapie und der Organreiztherapie 1010
Muck, Ueber ein vasomotorisches Reflexphänomen der adrenalisierten Nasenschleimhaut und seine klinische Bedeutung bei verschiedenen Krankheitszuständen 1461
— Ueber das Wesen der Hemicrania sympathico-tonica . . . 1749
Mühlens, Dios, Petrocchi und Zuccarini, Vorläufige Mitteilungen über Ergebnisse einer Expedition nach Nordargentinien. (Departamento Nacional de Higiene, Buenos Aires) 1683
Mühlpfordt, Zur Therapie des Erysipeloids 649
— Isolierte Gonorrhöe eines ungewöhnlich langen paraurethralen Ganges 1242
Müller A.-München-Gladbach, Ueber myogene Schmerzen und Versteifungen der Schulter. (Illustr.) 986
v. Müller Fr.-München, Wie lässt sich die ärztliche Behandlung der Kranken angesichts der jetzigen wirtschaftlichen Notlage sparsam und doch sachgemäss gestalten? 390
Müller E. F., Ueber die Beziehungen der Haut und des autonomen Nervensystems zum qualitativen Blutbild. (IV. Mitteilung zum Thema: Die Haut als immunisierendes Organ) 202
— Der peripherische Leukozytensturz — die Folge einer Leukozytenanreicherung in der Leber. (V. Mitteilung zum Thema: Die Haut als immunisierendes Organ) 672
— Die Bedeutung der Haut für die Insulinwirkung. (VI. Mitteilung zum Thema: Die Haut als immunisierendes Organ.) (Illustr.) 813
Müller O., Gänsslen, Zur Theorie des Diabetes mellitus. (Mediz. Klinik und Nervenklinik Tübingen.) (Illustr.) . . 167
— Ueber die Entstehung des runden Magengeschwüres . . . 572
Müller W., Die quergespaltene Patella — eine Umbauzone. (Chirurg. Univ.-Klinik Marburg a. L.) 854
— Experimentelle und klinische Beobachtungen zu den Umbauprozessen im jugendlichen Hüftgelenkskopf. (Chirurg. Univ.-Klinik Marburg a. L.) 1095
Müller de la Fuente (Bemerkungen zu dem Aufsatz von Krecke in Nr. 46 d. Wschr.) Was soll der Kranke über die Art, über die Ursache und über die Dauer seines Leidens erfahren? 1800
Mündel, Zur Serodiagnose der Tuberkulose im Kindesalter. (Univ.-Kinderklinik Frankfurt a. M.) 132
Münzer, Aspirinschnupfpulver 221
Mulzer s. u. Plaut u. Mulzer.

Nägelsbach, Fraktur und Totalnekrose des Unterkieferastes nach gewaltsamer Zahnextraktion. (Billroth-Stiftung für deutsche Heilkunde im Ausland) 1820
Nassauer, Die intrauterine Behandlung. (Zugleich Erwiderung auf Dietrich: Zur Fructuletbehandlung der Sterilität in Nr. 5 d. Wschr. 1924) 434
Nathan, Ueber Spirobismolbehandlung der Frühsyphilis. (Dermatolog. Abt. Städt. Krankenhaus Nürnberg) 647
Nesmejanow s. u. Rakusin u. Nesmejanow.
Neter, Zum Problem des Knabengeburten-Ueberschusses. (Illustr.) 340
Neubürger s. u. Plaut, Mulzer und Neubürger.
Neustätter, Auch ein Hygienekongress 1593
Niesert, Zur Kasuistik der Extraktion im Oesophagus eingekeilter Fremdkörper vom Magen aus. (Chirurg. Abt. St. Johanneshospital Hamborn a. Rh.) 402
Nussbaum A.-Bonn, Nadelentfernung ohne Schnitt. (Chirurg. Klinik Bonn) 1633

Seite

Oberndorfer, Erfahrungen aus der Praxis mit dem Wassermannschen Histoplast bei Furunkulose 767
Ochsenius, Beitrag zur Ekzembehandlung 239
— Zur Technik der Serumbehandlung der Meningokokkenmeningitis 330
— Praktische Diphtheriefragen 616
Ockel, Ueber die Fehlergrenzen des V. Schillingschen Hämogramms. (Krankenabt. Waisenhaus Berlin-Rummelsburg) . . 304
— Ueber die Polychromasie im roten Blutbild des Säuglings und neue Gesichtspunkte zur Frage der Säuglingsanämie und der Wirkungsweise intravenöser Bluttransfusionen. (Krankenabt. Waisenhaus Berlin-Rummelsburg) 1356
Oemisch, Hochschulgebühren 457
Olshausen, Exflation 1525
Opitz, Ueber die Bewertung der Strahlenbehandlung von Myomen und funktionellen Uterusblutungen 76
— Uterusexstirpation oder Kastration? (Erwiderung an Sellheim.) (Nr. 8 der M.m.W.) 435
— Welche Vorstellungen sind heute über Entstehung und Heilbarkeit des Krebses erlaubt? (Freiburger Frauenklinik) 668
Oppenheim, Vialonga, ein neues Anthelminthikum 731
Ostertag, Die Schnelldiagnose der Paralyse mittels der Eisenreaktion und das Vorkommen von Hämosiderin bei anderen luetischen Hirnerkrankungen. (Psych. und Nervenklinik Berlin) 1467
Ostermaier, Alysin 1007

Pagenstecher, Aerztliche Auslandsforderungen 568
Paneth s. u. Joachimoglu und Paneth.
Parrisius, Anomalien des peripherstен Gefässsystems als Krankheitsursache speziell bei Menière und Glaukom. (Mediz. Klinik u. Nervenklinik Tübingen) 224
— Aerztliche Eindrücke von der Deutschen Skimeisterschaft 1924. (Mediz. Klinik u. Nervenklinik Tübingen) 1601
Passow und Rimpau, Untersuchungen über photodynamische Wirkungen auf Bakterien. (Univ.-Augenklinik u. Staatl. bakteriolog. Untersuchungsanstalt München.) (Illustr.) . . 733
Patzschke und Hartmann, Ueber den Wert unspezifischer Mittel in der Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. (Univ.-Hautabt. Hamburg-Eppendorf) 358
Paull, Ueber den Parallelismus von körperlicher und geistiger Entwicklung der Volksschulkinder. (Illustr.) 526, 1393
Penzoldt, Ueber alte und neue Abführmittel. (Gutachten für die Deutsche allgemeine Arzneimittelkommission) 33
Perthes und Haussecker, Erfahrungen bei der Nachbehandlung der Empyemoperation mit Aspiration. (Chirurg. Univ.-Klinik Tübingen.) (Illustr.) 1263
— Ueber Strahlenimmunität. (Chirurg. Univ.-Klinik Tübingen.) (Illustr.) 1301
Pesch und Schütt, Die Lues-Trübungsreaktion nach Meinicke und deren Modifikation nach Hohn. (Hyg. Univ.-Inst. Köln) 1060
Peter, Ueber die Eisenreaktion bei Paralytikern, angestellt an Hirnpunktionsmaterial. (Vorläufige Mitteilung.) (Psychiatrische u. Nervenklinik Marburg a. L.) 12
Peters, Zur Frage der Keratomalazie 223
Petrocchi s. u. Mühlens, Dios, Petrocchi u. Zuccarini.
Pette, Trigeminusneuralgie und Sympathicus. (Univ.-Nervenklinik Hamburg-Eppendorf) 1092
Pfanner, Zufälle bei und nach der Kropfoperation. (Chirurg. Univ.-Klinik Innsbruck) 175
Pfeilsticker, Gynergentabletten bei Menorrhagien . . . 537
Pfister, Zur Punktion der Cisterna magna. (Neurolog. Abt. Peking Union Medical College Rockefeller Institut). (Illustr.) 603
Pflüger, Eine für Lues congenita charakteristische Formveränderung (Knospenform) an dem ersten Molaren. (Zahnärztl. Abt. Eppendorfer Krankenhaus Hamburg). (Illustr.) . 605
Philipp, Beobachtungen bei Narcylennarkose. (Univ.-Frauenklinik Berlin) 639
— Weitere Erfahrungen mit der Virulenzprobe. (Frauenklinik Berlin) 1571
Picsbergen, Zum Entzündungsproblem und den biologischen Grundlagen der Reizkörpertherapie. (Univ.-Augenklinik Tübingen) 37
Plaut und Mulzer, Der tierexperimentelle Nachweis der Syphilisspirochäte im Nervensystem bei Enzephalitis syphilitischer Kaninchen. (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie) 9
— — und Neubürger, Ueber die Frage der Impfenzephalitis der Kaninchen und ihrer Beziehung zur Syphilis (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut München) 1781
Podestà, Sehleistung und Farbensinn bei der Münsterschen Studentenschaft 1637
Pohl-Drasch, Weitere Beobachtungen über Kupfertherapie bei Tuberkulose. (Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde Geesthacht) 46

Seite

Pohl-Drasch, Erfahrungen über Einreibungen nach Petruschky. (Hamburgische Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde, Geesthacht) 678
Polano, Max Hofmeier. Zum 70. Geburtstag am 28. Januar 1924 110
— und Dietl, Die Einwirkung der Hautabsonderung bei den Menstruierenden auf die Hefegärung. (Gynäkolog. Univ.-Poliklinik München.) (Illustr.) 1385
Poljak, Ein Fall von Hemichorea mit ungewöhnlichen Symptomen. (Neurolog. Klinik Agram) 206
Pollack, Folgenschwere Verwechslung eines invaginierten Ileozökalkarzinoms mit Ovarialzyste. (Städt. Krankenhaus Hindenburg O/S.) 944
Pollitzer und Stolz, Ist die blutdrucksenkende Wirkung von Höhensonnenbestrahlungen eine Stickoxydulwirkung? (II. Mediz. Univ.-Klinik Wien) 997
Port Fr., Ueber die Häufigkeit eines positiven Blut-Wassermann bzw. einer Aortitis syphilitica bei älteren Leuten. (Abt. städt. Krankenhaus Augsburg) 712
Port K.-Würzburg, Die Behandlung des typischen Radiusbruches 374
Praetorius, Vereinheitlichung der endoskopischen Kabel. („Enduni-Kabel".) (Urol. Abt. Städt. Krankenhaus „Siloah" Hannover.) (Illustr.) 475
Pratje, Franz Doflein †. (Illustr.) 1543
Preuss und Jacoby, Peritonitis und Tabes. (I. inn. Abt. städt. Krankenhaus Neukölln Berlin) 1273
Pribram und Klein, Bemerkungen zur klinischen Verwertbarkeit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. (Mediz. Univ.-Klinik Prof. Jaksch-Wartenhorst Prag) 546
Prima, Zur Kasuistik des Ascites mucosus 1469
Propping, Ueber die Desinfektion des Operationsfeldes mit Providoformtinktur. (Diakonissenhaus Frankfurt a. M.) . . . 174
Prunhuber, Die optimale Dosierung von Luminal bei Epilepsie 353
Pürckhauer, Können die Kosten der orthopädischen Versorgung der Kriegsbeschädigten verringert werden? (Orthopäd. Versorgungsstelle München) 440
Pusch, Ein Schema zum Mechanismus der Kontraktion des quergestreiften Muskels. (Univ.-Klinik und Poliklinik für Orthopädie Leipzig.) (Illustr.) 1164
Pust, Zur intrauterinen Behandlung. (Bemerkungen zu der Arbeit von Max Nassauer in Nr. 14 der M. m. W. 1924) 754
Rabl, Die Theorie der Kalkablagerung im Organismus und ihre praktische Bedeutung. (Chirurg. Univ.-Klinik Charitee Berlin) 468
Racic, Ein Fall durch die Operation geheilter perforativer Peritonitis bei Typhus ambulatorius, mit eigenartigem späteren Verlauf der Grundkrankheit 1820
Rahnenführer, Die diagnostische Bedeutung der Magenspiegelung. (Mediz. Klinik Magdeburg-Altstadt) 465
Rakusin und Nesmejanow, Ueber das Verhalten der wässerigen und alkoholischen Sublimatlösungen gegen verschiedene Adsorptionsmittel. (Ein Beitrag zur Toxikologie der Quecksilbersalze.) (Organ.-chem. Laborat. Univ. Moskau) 429
— und Nesmejanow, Ueber das Verhalten von aktivierter Holzkohle gegen Lösungen von Quecksilber-, Silber- und Bleisalzen. (Ein Beitrag zur Toxikologie dieser Salze.) (Organ. chem. Laborat. 1. Univ. Moskau) 1168
Ranke K. E.-München, Zum 200. Geburtstag Kants 519
Ranke O, Färbeindex. (Zu dem gleichnamigen Aufsatz von Helmut Ratig in Nr. 31 d. Wochenschr.) (I. Mediz. Abt. Krankenhaus München Schwabing.) (Illustr.) 1279
Ranke O., Ueber die mechanischen Leistungen der Aortenwand. (Patholog. Inst. Freiburg.) (Illustr.) 1725
Rasdolsky, Beiträge zur Frage der Innervation der Bauchorgane. (Inst. f. Gehirnforschung Petersburg) 1464
Ratig, Färbeindex. (Städt. Krankenhaus Spandau.) (Illustr.) . 1064
Rautmann, Ueber Sportberatung bei inneren Erkrankungen . 1599
v. Redwitz, Das Erysipeloid 438
— Das Erysipeloid. (Nachtrag zu dem Artikel in Nr. 14) . . . 837
— Die Chirurgie der Bauchspeicheldrüse 1561
Rehm O., Kolloidreaktionen in den Körperflüssigkeiten (Blut, Liquor, Harn) (St. Jürgen-Asyl Bremen-Ellen) 1793
Reiche, Verleiht die Diphtherie Immunität? 14
Reichenbach, Brandige Entzündung des Wurmfortsatzes in einem linksseitigen Leistenbruch 1542
Reichmann, Ueber eine ungewöhnliche paradoxe Reaktion des Nervus facialis und seiner Muskulatur auf den elektrischen Strom in einem Fall von tonischem Facialiskrampf. (Inn. Abt. Krankenhaus Bergmannsheil) 157
Reinhardt, Hautdiphtherie im frühen Kindesalter. (Kinderklinik Krankenhaus Altstadt Magdeburg) 610
Reiter, Hervorragende therapeutische Wirkung von Thelygan 189
Rennen, Ueber die Behandlung des Gelenkrheumatismus. (Städt. Krankenhaus Düren, Inn. Abt.) 550
Renner, Das Kollegium medicum Augustanum 1065
Resch, Beitrag zur Syphilisbehandlung 648
Richarz, Die Behandlung des Erysipels und des Erysipeloids mit Ichthyolkollodium 867
Richters. u. Suchier u. Richter.

Seite

Rickmann, Beitrag zur Goldbehandlung der Tuberkulose. (Sanatorium für Lungenkranke St. Blasion) 1609
Riebold s. u. Böhme u. Riebold.
Riedol, Ueber Tutokain in der Rhino-Laryngologie. (Univ.-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten Erlangen 787
Rimpau s. a. Passow u. Rimpau.
Rimpau, Gesundheitspflege der Menschheit 409
— Tätigkeitsbericht des ständigen Gesundheitsausschusses des Völkerbundes 599
— Die neue Betriebsordnung und Gebührenordnung der Staatlichen Bakteriologischen Untersuchungsanstalten in Bayern. (Staatl. bakteriolog. Untersuchungsanstalt München) . . . 1101
Rindfleisch, Infarkt — Perikarditis und Aneurysma cordis. (Mediz. Klinik Städt. Krankenanstalt Dortmund) 1719
Rissmann, Schwangerschaftsdauer und Kindsentwicklung. (Hebammenschule Osnabrück) 1797
Roemer, Historische und kritische Bemerkungen zur Proteinkörperwirkung. (Städt. Krankenhaus Liegnitz) 398
Roepke, Die Gasfrage in der Pneumothoraxbehandlung. (Eisenbahn-Heilstätte Stadtwald-Melsungen) 1608
Rocsle, Die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich und Deutschland in den Jahren 1920 bis 1923. (Illustr.) . . . 1616
Rohde, Ueber Knochenregeneration und metaplastische Knochenbildung. (Chirurg. Univ.-Klinik Freiburg i. Br.) 262
Roller, Ueber die Wirkung des Dicodid. (Chirurg. Aht. St. Josef-Krankenbaus Potsdam) 648
— Ueber die Erfahrungen mit Acykal 811
Rominger s. a. Eckstein u. Rominger.
Rominger, Hexeton statt Kampferöl in der Kinderpraxis. (Freiburger Univ.-Kinderklinik) 68
— Ueber einige, dem wachsenden Organismus eigentümliche Besonderheiten des Wasserwechsels. (Univ.-Kinderklinik Froiburg i. Br.) (Illustr.) 93
Rosenberg, Salnervin 1379
Rostock, Pepsinbestimmung im Magensaft. (Vorläufige Mitteilung.) (Chirurg. Univ.-Klinik Jena.) (Illustr.) 1311
Rothacker, Behandlung der Sklerodermie 159
Rotky, Ueber renale und extrarenale Beeinflussung des Blutzuckers. (Mediz. Univ.-Klinik Jaksch-Wartenhorst Prag) . . 544
Rothschild M. und H., Eine neue Glasspritze für intravenöse Injektionen. (Univ.-Augenklinik Frankfurt a. M.) (Illustr.) 945
Runge und Kessler, Der normale onkotische Druck im Blutplasma. (Frauenklinik Kiel) 1816
Rupprecht, Das Erysipeloid. (Zu dem gleichnamigen Aufsatz von E. v. Redwitz, d. W. Nr. 14) 590
Russmann, Ueber eine neue Tonerdeverbindung Alacetan „Dung“ 1261

Saathoff, Ueber Behandlung von Infektionskrankheiten, insbesondere der Pyelitis, mit lebenden Bakterien. (Kuranstalt Stillachhaus, Oberstdorf) 392
Sack, Zur Behandlung des Schweinerotlaufes (Erysipeloid) beim Menschen 1225
Saenger, Die Resistenz der roten Blutkörperchen im Säuglings- und Kleinkindesalter 712
— und Mommsen, Blutzuckeruntersuchungen. I. und II. Teil. (Kinderbospital Lübeck) 1427
Sagel, Zur Bebandlung der Dementia paralytica mit Recurrens Duttoni. (Säschische Heil- u. Pflegeanstalt Arnsdorf) . . . 369
Samuel, Zur Technik bei geburtshilflichen und gynäkologischen Eingriffen. (Illustr.) 14
Sauerbruch, Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart. (Chirurg. Univ-Klinik München) 1299
Schade, Die Molekularpathologie in ihrem Verhältnis zur Zellularpathologie und zum klinischen Krankheitsbild am Beispiel der Entzündung. (Illustr.) 1
— Ueber Molekularpathologie und Entzündung. (Eine Erwiderung an Geheimrat Prof. F. Marchand) 433
Schanz, Lumbalpunktionen bei spinaler Kinderlähmung . . . 1613
Schaudig, Die Behandlung der Skabies mit Schwefeldioxydbegasung. (Hautklinik Erlangen) 579
Schaulin s. u. Kämmerer u. Schaulin.
Scheidt, Wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissendon aufhalten? (Erwiderung auf den Artikel des Herrn Prof. Dr. Zangemeister-Marburg in Nr. 36 der M.m.W. vom 7. September 1923) 1170
Schellenberg, Georg Liebe †. 406
Schopolmann, Muskelverpflanzungen bei Lähmung beider Füsse. (Evang. Krankenhaus (Eduard Morian-Stiftung) Hamborn a. Rh.) 1096
Schiedormair, Eingriffe zu Heilzwecken als Körperverletzung 189
— Die operative Unfruchtbarmachung der Blödsinnigen, Geisteskranken usw., gewürdigt von der rechtlichen Seite 443
— Zur Frage der Schweigepflicht der Aerzte 1616
Schindler, Der Helsleysche Gastroskopmandrin. (Illustr.) . 1026
— Ueber die Zivilisations-Obstipation und ihre Bekämpfung mit Kotvermehrungsmitteln, besonders mit Normacol. (II. mediz. Aht. Krankenhaus München-Schwabing.) (Illustr.) 1130

Seite

Schirmer, Ein Beitrag zum Mesonterialzystenileus bei Kindern 108
Schlapper, Ueber Siliphosphat, ein neues Präparat zur Behandlung der Lungentuberkulose 537
Schmidt-Ahrweiler, Die Behandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis) und Cholangitis mit Trypaflavin 1262
Schmidt A., Die studontischon Leibesübungen 699
Schmidt H.-Klingenmünster, Erfahrungen mit neuoren Schering-Präparaten 969
Schmidt H.-Marburg und Greifenstein, Ueber wachstumshemmende und bakterienlösende Eigenschaften der Filtrate alter Staphylokokken-Bouillon-Kulturen. (Inst. f. exper. Therapie „Emil v. Behring“, Marburg a. L.) 744
— Zur Epidemiologie der Diphtherie 1575
Schmidt R.-Prag, Ueber Arzneimittel der unspezifischen Proteinkörpertherapie 897
Schmitt A.-München, Allgemeines über die Begutachtung von Kriegsverletzungen 1284
Schmitt W.-Leipzig, Multiple Sklerose und Silbersalvarsan. (Nervenabt. Mediz. Univ.-Poliklinik Leipzig) 235
Schmitz, Erfahrungen bei der Behandlung Morphiumkranker. (Sanat. Rockwinkel für Nerven- u. Gemütskranke Oberneuland-Bremen) 551
— Ludarin, eine neue Schlafmittelverbindung 1345
Schmorl, Die pathologische Anatomie der Schenkelhalsfrakturen. (Illustr.) 1381
Schneider E., Ueber Luminalinjektionen bei Erregungszuständen. (Heilanstalt Illenau) 1753
Schneider O., Tutocain, ein neues Lokalanästhetikum und seine Anwendung in der Zahnheilkunde. (Zahnärztl. Inst. Univ. München) 585
Schneider O.-Halle, Zur Frage der Erblichkeit des Krebses . 1134
Schneidt, Zur Therapie des Fluors und der Portioerosionen 151
Schnitzer, Gynergen zur Einleitung und Durchführung der Geburt und Fehlgeburt. (Univ.-Frauenklinik München) . . 902
Schoedel, Stillfähigkeit und Geburtsgewichte im sächsischen Industriebezirk in den Iahren 1920 und 1923. (Mütter- und Säuglingsheim Staatl. Frauenklinik Chemnitz) 277
Schömann, Verhaltungsratschläge bei Verwendung von Sekalepräparaten 1642
Schoen, Das Verhalten der Blutgase bei der Betäubung des Menschen mit Azetylen. (Zugleich ein Beitrag zur Ausübung der Narzylenbetäubung.) (Mediz. Klinik u. Frauonklinik Würzburg) (Illustr.) 889
— Ostitis deformans (Paget) mit Diabetes insipidus, nervösen und endokrinen Störungen. (Mcdiz. Klinik Würzburg) . . 1713
Schönfelder, Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum in der Augenheilkunde. (Univ.-Augenklinik Tübingen) . . 1321, 1753
Scholl, Arzt und Krankenkasse 1578, 1618
Scholz G.-Erlangen, Spezifische und unspezifische Therapie. (Bakteriolog Untersuchungsanstalt Erlangen) 1274
Scholz Th.-New York, Beitrag zur Diagnose von Wirbelmetastasen in Fällen mit klinisch latentem Primärherd innerhalb des Thorax. (Illustr.) 1052
Schott und Spatz Ha., Beobachtungen am Kreislauf im Kniehang, insbesondere über das Verhalten des arteriellen Druckes in Armen und Beinen in dieser Körperlage sowie im Stehen und Liegen. (Mediz. Klinik Lindenburg, Köln.) (Illustr.) 1709
Schotter Hans und Lenebach Margarete, Zur Therapie der Darmprolapse. .(Hilfsexpedition der schwed. u. estn. Roten Kreuze in die Hungergebiete Russlands) 1358
Schottmüller, Ueber die Artverschiedenheit dor Streptokokken. (Med. Univ.-Poliklinik Hamburg) 1009
Schranz, Beiträge zur akuten Magendilatation mit tödlichem Ausgang. (II. Chirurg. Abt. d. Allg. Krankenhauses Eppendorf) 303
Schridde, Die angeborene thymische Konstitution. (Patholog. Inst. u. Forschungsinst. für Gewerbe- u. Unfallkrankheiten Dortmund) 1533
— Die thymische Konstitution. (Patholog. Inst. u. Forschungsinst. für Gewerbe- u. Unfallkrankheiten Tübingen) 1674
Schröder, Karl Anton Kortum, gest. 15. Aug. 1824 1134
— Zur Erinnerung an Ernst Freiherrn v. Feuchtersleben, gest. 3. September 1849 1435
Schüle, Der Abortus arteficialis 1136
— Die Kupierung des Furunkels. (Inn. Abt. des ev. Diakonissenbauses Freiburg i. Br.) 1756
— Die Behandlung leichter Hämorrhoiden mittels des Thermokauters. (Inu. Abt. des ev. Diakonissenhauses Freiburg i. Br.) 1799
Schütt s. a. Pesch und Schütt.
Schulte, Zur Technik der subtrochanteren Osteotomie bei irreponibler kongenitaler Hüftluxation. (Orthopäd. Poliklinik u. Heilanstalt des e. V. Krüppelhilfe Dresden.) 235
Schulten, Hochprozentige Peptonbouillon als halbstarrer Nährboden zur Blutkultur. (Med. Poliklinik der Univ. Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus) 1362
Schultze, Uebor den Einfluss der Muskeltätigkeit auf den Muskelumfang nebst Bemerkungen über die sogenannte reflektorische Knochenatrophie 494

Seite

Schumacher und Spatz, Unsere Erfahrungen über Bismuto-Yatren. (Dermatologische Klinik und Poliklinik München) 1819
Schulz, Robert Heinz † 406
Schwab und Krebs, Klinische Erfahrungen mit Dicodid in der inneren Medizin. (Mediz. Klinik Hospital zum Heiligen Geist, Frankfurt a. M.) 1363
Schwartz, Erkrankung eines Syphilitikers an Paralyse trotz überstandener Malaria. (Landesheilanstalt Altscherbitz) . . . 618
Schwarz s. u. Hoff und Schwarz.
Schwarzmann, Die Besonderheiten der Herztöne bei infektiösen Krankheiten 1018
Schwink, Sigmund Merkel † 838
Seeger und Tidow, Klinische Beobachtungen über eine ungewöhnliche Erkrankung unter den Fischern des Frischen Haffes. (Mediz. Poliklinik Königsberg i. Pr.) (Illustr.) . . 1455
Seel, Ueber die Wirksamkeit des Hirtentäschels. (Capsella Bursa Pastoris.) (Pharmakolog. Inst. Univ. Würzburg.) (Illustr.) . 676
Seidl, Ein Beitrag zur biologischen Diagnostik der Tuberulose. (Chirurg. Univ.-Klinik Erlangen) 1355
— Alimentäre Leukepenie und Karzinom. (Chirurg. Univ. Klinik Erlangen) 1722
Seifert E., Bemerkungen zu „Lill, Zur Massenbehandlung des Kropfes". (Chirurg. Univ.-Klinik Würzburg) 1792
Seitz A.-Leipzig, Die sogenannte Kaninchensyphilis. (Hygien. Inst. Leipzig) 1012
Seitz L.-Frankfurt a. M., Das vegetative Nervensystem in der Schwangerschaft und seine Störungen. (Univ.-Frauenklinik Frankfurt a. M.) 887
Sellheim, Beschränkung der Indikation zur Operation bei Retroflexio; Erweiterung bei Prolaps. (Univ.-Frauenklinik Halle a. S.) 94
— Uterusexstirpation oder Kastration? (Entgegnung auf den Aufsatz von Opitz i. d. Wschr. Nr. 3, S. 76) 239, 720
— Mutter-Kinds-Beziehungen auf Grund innersekretorischer Verknüpfung. (Univ.-Frauenklinik Halle a. S.) (Illustr.) . 1304
Selter, Tuberkuloseimmunität, Tuberkulinempfindlichkeit, tuberkulöse Allergie. (Ein Vorschlag zur Einigung über die Begriffe in der Tuberkuloseforschung) 462
Seubert, Zwei Nieren auf einer Körperseite mit gleichzeitiger Uterusmissbildung 1401
Siemens, Die Leistungsfähigkeit der zwillingspathologischen Arbeitsmethode für die ätiologische Forschung. (Dermatolog. Univ.-Klinik u. Poliklinik München) 11
— Hautkrankheiten und Diathese 508
— Zur methodologischen Bedeutung der Zwillingspathologie. (Besprechung der Arbeit Levens in Nr. 13 dieser Wochenschrift) 590, 946
— Zwillingsforschung und Aussenfaktoren. (Berichtigung der Mitteilung Weinbergs in Nr. 17 d. Wochenschrift) . . . 649
— Ueber die Ursachen der Muttermäler. (Entgegnung auf die vorstehende Kritik Meirowskys) 1202, 1366
— Die Erblichkeitsfrage beim Kropf (Univ.-Hautklinik und Poliklinik München) 1789
Sievers s. u. Hoff u. Sievers.
Sievers, Ueber die Behandlung der Phimose im Kindesalter. (Chirurg. Abt. Univ.-Kinderklinik Leipzig) 158
— Die Anatomie des Trendelenburgschen Phänomens am Hüftgelenk. (Chirurg. Abt. Univ.-Kinderklinik Leipzig) 1647
Simmel, Blutkrankheiten und Konstitution. (Mediz. Univ.-Poliklinik Jena.) (Illustr.) 1189
Simon L. und Wollner, Sollen die wegen Brustkrebs operierten Patienten nachbestrahlt werden oder nicht? (Chirurg. Abt. Städt. Krankenhaus Ludwigshafen a. Rh.) 1639
Simon W. Die alimentäre Leukopenie im Bilde der Schwangerschaftstoxikosen. (Univ.-Frauenklinik München) 96
— Uteruskarzinom und alimentäre Leukopenie. (Zur Krebsdiagnose.) (Univ.-Frauenklinik München) 1124
— Die aktive Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt. (Illustr.) 1193
Sittmann, Richtlinien bei der Begutachtung innerer Unfallsfolgen 1030
Solbach, Die Ungefährlichkeit der Narzylenbetäubung. (Univ.-Frauenklinik Würzburg) 739
Sonnenschein, Experimentelle Proteus-X 19-Agglutination. (Zur Theorie der Weil-Felix-Reaktion auf Fleckfieber.) (Hygien. Inst. Köln) 1795
Spatz Hans s. u. Schott und Spatz.
Spatz Hans und Wiechmann, Beobachtungen über den Einfluss des Cholins auf den Magendarmkanal beim Menschen. (Mediz. Klinik Lindenburg Univ. Köln) 1425
Spatz Hugo, Zur anatomischen Schnelldiagnose der progressiven Paralyse mittels der Eisenreaktion. (Histopath. Abt. Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie u. anatom. Laborat. der psychiatr. u. Nervenklinik München) 1645
Spatz K. W. s. u. Schumacher und Spatz.
Specht, Ueber die Bedeutung der Diagnose und Therapie des Praktikers beim Ileus. (Chirurg. Klinik Giessen) 981
Spiethoff, Die menorrhagische Wirkung der Milzbestrahlung. (Univ.-Hautklinik Jena) 745
— Der parenteral einverleibte Alkohol in der Reizthe'apie. (Univ.-Hautklinik Jena) 773

Seite

Spitzy, Ausnützung von Ausweichbewegungen zur Korrektur von Deformitäten. (Orthop. Spital Wien.) (Illustr.) 1051
Stadelmann, Ziegenmilchernährung und ihre Folgen bei tierischen Säuglingen 426
von Stapelmohr, Zur Verhinderung postoperativer Harnverhaltung. (Chirurg. Abt. I Krankenhaus Sabbatsberg, Stockholm) 368
Starck, Die Behandlung der spasmogenen Speiseröhrenerweiterung. (Städt. Krankenhaus Karlsruhe.) (Illustr.) 334
Stauder, Die Notwendigkeit ärztlicher Ehrengerichte 953
Steidle. Bemerkenswerte Wanderung eines Granatsplitters . . 1133
Steinthal, Die Diagnose des Brustkrebses. (Chirurg. Abt. Städt. Katharinenhospitals Stuttgart) 954
— Zur chirurgischen Behandlung des durchgebrochenen Magen-Duodenum-geschwürs. (Chirurg. Abt. Städt. Katharinenhospital Stuttgart) 1093
— Zur Kenntnis der Zottengeschwülste des Nierenbeckens. (Chirurg. Abt. Städt. Kathrinenhospital Stuttgart) 1238
Stern C., Ueber Mischextrakte und Mischen von Extrakten für Trübungsreaktionen. (Klinik für Hautkrankheiten Mediz. Akademie Düsseldorf) 295
Stern K.-Fürth. Zur hämorrhagischen Behandlung des Furunkels 1560
Sternberg, Duodenoskopische Position 431
— Gastroskopische Gewinnung von Magen- und Darminhalt durch gleichzeitigen Katheterismus von Magen- und Duodenumrohr 538
Stettiner, Erklärung 354
Sticl, Ueber die Behandlung von Augenleiden mit Rivanol . . 221
Stoeckel, Betrachtungen über die Pyelitis gravidarum. (Frauenklinik Leipzig) 257
Stoeltzner, Nachruf auf Bruno Salge 1367
Stoevesandt, Beobachtungen über innersekretorische Störungen aus der täglichen Praxis 831
Stolz s. u. Pollitzer und Stolz.
Stordeur, Ein Fall von Röntgenschädigung. (Wachstumshemmung). (Dermatolog. Univ.-Poliklinik München, Röntgenabteilung.) (Illustr.) 617
— Zur Therapie der Pilzerkrankungen des behaarten Kopfes. (Dermatolog. Univ.-Poliklinik u. Klinik München) 985
Stoyc, Ueber Wismutbehandlung der Lues congenita. (Univ.-Kinderklinik Halle a. S.) 1431
Stransky, Zum Kapitel: Malaria und Epilepsie 787
Strassmann, Fälschlich angenommene Trunkenheit oder Alkoholvergiftung. (Inst. f. gerichtl. Mediz. Berlin) 747
Straub, Rudolf Gottlieb † 1757
Strempel s. u. Hoffmann und Strempel.
Stroganoff, 246 Eklampsien ohne einen Todesfall infolge dieser Krankheit in unvernachlässigten Fällen. (Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dozenten Dr. E. Zweifel „Ueber die Eklampsie)" 436
Stühmer, Röntgendiagnostik des Duodenums nach praktischen Gesichtspunkten. (Bremer Vereinskrankenhaus vom Roten Kreuz.) (Illustr.) 366
Stümpke, Ueber Afenil als Prophylaktikum gegen gewisse Salvarsanschäden. (Dermatolog. Stadtkrankenhaus II Hannover) 69
Stukowski, Ueber Klitoriszysten. (Mediz. Abt. Städt. Krankenhaus Allerheiligen Breslau) 238
Suchier und Richter, Beitrag zur Strophanthintherapie der Herzinsuffizienz. (Städt. Krankenhaus Höchst a. M.) (Illustr.) 1643
Sudhoff, Thomas Sydenham (1624—1689). Ein Wort zu seinem 300. Geburtstag 1322
Süss, Unsere Erfahrungen mit der Rissmannschen Eklampsiebehandlung. (Hebammenschule Osnabrück) 980
Summa, Die Sehrtsche Klemme 698

Tandenuma s. u. Händel und Tandenuma.
Taubert, Resorcin-Percutol, das neue Antihidrotikum 1117
Teichert, Tutokain, ein neues Anästhetikum. (Chirurg. Univ.-Klinik Königsberg i. Pr.) 1097
Teleky, Die Symptome der Bleivergiftung, ihre Bedeutung für Frühdiagnose und Diagnose 266
Terry Taylor, Eine verbesserte, schnelle und leichte Methode, fixierte Gewebe für mikroskopische Untersuchungen mit reflektiertem oder durchfallendem Lichte zu präparieren. (Patholog. Inst. Mediz. Fakultät der Vanderbilt Univ., Nashville, Tennessee, U. S. A.) 1612
Thannhauser und Jenke, Ueber das Verhalten der β-Glykose im menschlichen Organismus und über die Natur der im Serum gelösten Glykose. (II. mediz. Klinik München) . . 196
— und Tischhauser, Zur Theorie und Therapie des Diabetes mellitus und der Azidosis. (II. mediz. Klinik München.) (Illustr.) 1419, 1469
Theilhaber, Die Anreicherung des Körpers mit lymphozytären Substanzen und ihre Verwendung bei Krebs und Tuberkulose 1537
— Russische Reiseeindrücke 1800
Thiele, Veränderungen des Blutes bei Bleigefährdung 338
— Zur Bleigefährdung in den Schriftgiessereien 399

Seite

Thies, Zur Operation der Uteruskarzinome. (Privat-Frauenklinik von Dr. Johann Thies Leipzig) 1054
Thomas, Beitrag zur Kenntnis der rhythmischen Muskelzuckungen bei der epidemischen Enzephalitis. (Univ.-Kinderklinik Köln) 176
Tichy, Zur Frage der Operation bei Peritonitis acuta serosa. (Evangelisches Krankenhaus Schreiberhau) 944
Tidow s. u. Seeger u. Tidow.
Tillmann, Maligne Röntgengeschwüre und ihre Heilung. (Krankenhaus Luckau.) (Illustr.) 516
Tischhauser s. u. Thannhauser und Tischhauser.
Trumpp, Das Kropfproblem in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 151

Uffenheimer, Schwere „Darmgrippe" im Säuglingsalter. („Säuglingsmilchküche Westend" München) 1021
Ulrich, Kongenitale Pulmonalinsuffizienz und Lungenpuls. (Mediz. Klinik Jena.) (Illustr.) 165
Umber, Zur Nosologie der Gelenkerkrankungen. (I. innere Abt. Städt. Krankenhaus Charlottenburg-Westend) 4
— Ueber wasserlösliche Kampferpräparate und Hexeton-Bayer. (I. inn. Abt. Städt. Krankenhaus Berlin-Westend) 36
— Stoffwechselkrankheiten.
I. Ernährungs- und Stoffwechselfragen in heutiger Zeit. (I. inn. Krankenhaus Westend) 524
— II. Der Diabetes mellitus. (I. inn. Abt. Städt. Krankenhaus Westend) 787, 839, 905, 1171, 1282, 1324, 1544, 1649, 1726
— III. Die Gicht. (I. inn. Abt. Städt. Krankenhaus. Westend) 1758, 1822
Urbantschitsch, Ueber perlinguale Applikation der Medikamente 176

Vahlen, Ueber Metabolin und innere Sekretion des Pankreas . 101
Van der Hoeden, Der Echinokokkenantigen- und der Eiweissgehalt der Echinokokkenflüssigkeit. („Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid" Utrecht) 77
Vaubel, Die Giftwirkung des Zinnwasserstoffs 1097
Veith, Einiges aus dem Kindererholungsheim Wöllershof bei Neustadt a. d. Waldnaab 623
Voelcker, Die Verwendung des Psikains in der Urologie. (Chirurg. Univ.-Klinik Halle a. S.) 851
Vogeler, Spontanheilung eines hochsitzenden Fibrolipoms des Mastdarms durch Stieldrehung. (Chirurg. Univ.-Klinik Berlin) 136
Vogt, Die intravenöse Urotropintherapie der Harnverhaltung. (Univ.-Frauenklinik Tübingen) 737
Voigt s. u. Görl u. Voigt.
Voigt L.-Hamburg, Nachruf auf den bayerischen Zentralimpfarzt a. D., Ludwig Stumpf 138
Voigt O., Ilcus stercoralis infolge von Brustpulvereingabe bei einem Neugeborenen. (Univ.-Kinderklinik Kiel) 719
Volkmann, Ein weiterer Fall von fötaler Knochenretention im Uterus. (Univ.-Frauenklinik Halle a. S.) 1724
Vollbrandt, Retentio testiculi bei Säuglingen und Kleinkindern 731
Vollhardt, Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Ischias. (Diakonissenanstalt Flensburg) 107
Vormann, Perforation des Augenlidknorpels mit Verletzung der Augapfelbindehaut durch einen Bienenstich. (Illustr.) . . 1434

Wachtel, Zur Frage der Erblichkeit des Krebses 852
Wack s. u. Kämmerer u. Wack.
Wacker s. u. Bauer, Kuhn und Wacker.
Wahle, Hypertonie und Arteriosklerose 1820
Walcher, Ueber einen plötzlichen Todesfall nach Einnahme von sogenanntem Haarlemer Oel. (Gerichtl.-Mediz. Inst. München) 135
Wallgren, Versuche mit perkutaner Insulinbehandlung. (Mediz. Abt. Kinderkrankenhaus Gotenburg) 10
— Hamburgers perkutane Tuberkulinreaktion. (Mediz. Abt. Kinderkrankenhaus Gotenburg) 1017
Walter s. u. Hoppe-Seyler, Heesch u. Walter.
Walter K., Klinische und experimentelle Beobachtungen bei der Transfusion kleiner Blutmengen in der Therapie der perniziösen Anämie. (Inn. Abt. Juliusspital Würzburg) 866
Walther H.-Giessen, Zur Komplikation der Schwangerschaft mit Myoma uteri 1685
Waltner, Zur Diagnose der Meningitis, insbes. der tuberkulösen. (Bemerkung zur Mitteilung von Oskar Herz in Nr. 28, 1924, S. 946 dieser Wochenschrift.) (Kinderklinik der Elisabeth-Univ., derzeit im Weissen Kreuz-Kinderspital, Pest) . . . 1134
Wastl s. u. Berczeller u. Wastl.
Weicksel, Zur Blutplättchenfrage. (Mediz. Univ.-Poliklinik Leipzig) 291
Weinberg, Zwillingsforschung und Aussenfaktoren 554
Weiskopf, Beitrag zur Gonorrhöetherapie mit Reargon 1187
Weissenberg, Der medizinische Bücher- und Zeitschriftenmarkt während der russischen Revolution 437
— „Wratschebnoje Djelo" 1139
— Das Medizinstudium in Russland 1689
Werner, Ergänzende Betrachtungen zur Einführung des Klimaktons. (Illustr.) 1159
Westenhöfer, Zur Geschichte der Okzipitalinzision und -punktion 1687

Seite

Wich, Hexeton, ein wasserlösliches synthetisch dargestelltes Kampferpräparat. (Chirurg. Univ.-Klinik Heidelberg) . . . 203
Wichels, Ein Beitrag zur Pathogenese der epidemischen Meningitis. (Mediz. Klinik Göttingen) 682
Wiechmann s. u. Spatz u. Wiechmann.
Wiechmann, Hat das Insulin einen Einfluss auf die Permeabilität der roten Blutkörperchen für Zucker? (Mediz. Klinik Lindenburg-Köln) 9
— Körper und Schlaf. (Mediz. Klinik Lindenburg-Köln) . . . 1191
— Ueber die Bedeutung einiger physikal.-chemischer Begriffe. (Mediz. Klinik Lindenburg der Univ. Köln) 1762
Wiedhopf, Erfahrungen mit dem neuen Lokalanästhetikum Tutocain (Bayer) für chirurgische Operationen. (Chirurg. Univ.-Klinik Marburg a. L.) 609
— Ueber die elektive Empfindlichkeit der sympathischen Nervenfasern gegen Lokalanästhetika. (Chirurg. Klinik Marburg a. L.) 1537
Wiemer, Beitrag zur Klinik des subphrenischen Abszesses. (Mediz. Abt. Städt. Krankenhaus München r. d. I.) 47
Wiese, Arzt und Leibesübungen. (Eindrücke im deutschen Stadion) 309
— Ist die neue Wassermannsche Reaktion (TbWaR.) geeignet zur Trennung aktiver und inaktiver Tuberkulose beim Kinde? (Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte Landeshut (Riesengebirge)) 1240
Wiethold, Die Anwendung der Dauernarkose bei Geisteskranken. (Psychiatr. u. Nervenklinik Rostock-Gehlsheim) 1460
Wigand, Bemerkungen zur Karzinomdiagnostik. (I. inn. Abt. Stadtkrankenhaus Dresden Friedrichstadt.) (Illustr.) . . . 1534
Willstätter, Ueber die Synthese des Psikains. (Chem. Laborat. d. Bayer. Akademie der Wissenschaften München) 849
Wilmanns s. u. Beringer und Wilmanns.
v. Winterfeld, Die Behandlung der perniziösen Anämie mit Koliautovakzine. (Zweite Mitteilung.) (Med. Klinik Rostock.) (Illustr.) 200
Wirz, Die iontophoretische Anästhesie und ihre Anwendungsmöglichkeiten. (Dermatolog. Univ.-Poliklinik u. Klinik München) 425
— Die Technik der iontophoretischen Anästhesie. (Nachtrag zu dem Artikel auf S. 425 d. Zeitschr.) (Dermatolog. Univ.-Klinik u. -Poliklinik München) 784
Wittermann, Die strafrechtliche Beurteilung der Psychopathen 1397
Wittgenstein, Das Syndrom der Prätabes. (Zugleich ein Beitrag zur Pathogenese der Tabes aus klinischen Beobachtungen und Liquorbefunden. (III. mediz. Klinik Berlin) 269
— und Brodnitz Friedrich, Zur Häufigkeit der syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen. (Statistische Erhebungen aus den Jahren 1911—1923.) (III. Mediz. Klinik Univ. Berlin) 1351
Wollner s. u. Simon und Wollner.
Wollny, Eugen v. Malaisé † 138
— Ueber Erfahrungen mit Tetrophan. (Hecksche Nervenheilanstalt, Krankenhaus München r. I.) 833
Wolpe, Ueber Aminosäuren im Blutserum, im Liquor cerebrospinalis und in Punktionsflüssigkeiten. (II. mediz. Abt. Krankenhaus München-Schwabing) 363
Wundt, Ueber die Möglichkeit der intraintestinalen Entwicklung von Oxyuren unter Umgehung der Magenpassage. (Chirurg. Univ.-Poliklinik München) 546
Wuth, Ueber Morphinismus. (II. Bemerkungen zur Therapie.) (Psychiatrische und Nervenklinik München) 893
Wymer, Zur Behandlung der typischen Radiusfraktur. (Schraubenschiene.) (Chirurg. Univ.-Poliklinik München.) (Illustr.) . 577
— Ulcusperforation nach Gastroenterostomie. (Chirurg. Poliklinik München) 1576

Zadek, Die Prognose des Morbus Biermer. (II. inn. Abt. Städt. Krankenhaus Berlin-Neukölln) 940
Zeiss, Das Reichsinstitut für Epidemiologie und Mikrobiologie für den Südosten Russlands in Saratow an der Wolga . . 1648
Zeltner, Ueber Ausschaltung eines beträchtlichen Dünndarmabschnittes wegen multipler Stenose. (Inn. Klinik Städt. Krankenhaus Kiew) 432
v. Zezschwitz, Zur spezifischen Therapie mit Autovakzine . 237
— Zur Bewegung der Basis der hinteren Herzkammerwand und des linken Vorhofs (mit Kinomatographie). (Illustr.) . . . 614
Zimmer, Wandlungen von der unspezifischen parenteralen Proteinkörpertherapie zur regulativen Reiztherapie. (Chirurg. Univ.-Klinik Berlin) 818
Zobel, Neue Pneumothoraxkanüle. (Illustr.) 371
Zuccarini s. u. Mühlens, Dios, Petrocchi u. Zuccarini.
v. Zumbusch, Behandlung der Spätsyphilis 754
— Inwieferne lässt sich die Behandlung der Geschlechtskrankheiten verbilligen 783
— Stovarsol 812, 886, 970
Zweifel, Ueber die Grundsätze der Eklampsiebehandlung. (Erwiderung auf den Artikel von Herrn Prof. Stroganoff: „246 Eklampsien ohne einen Todesfall infolge dieser Krankheit in unvernachlässigten Fällen.") (Univ.-Frauenklinik München) 555

II. Namen-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

Seite

A.

Abderhalden 210, 244, 251, 278, 282, 310, 341, 381, 559, 598, 1247, 1477, 1809, 1824
Abe 1291
Abel 922, 1446
Abelin 726, 1448
Abels . 314, 691, 1006, 1376
Abernetty 379
Abraham 756
Abraham L.-Berlin . . 21
Abrahamson 1699
Abrashanow 625
Abrikosseff 1040
Acél . . . 959, 1109, 1293
Achclis 724
Achenbach . . 416, 626
Ackerknecht 1287
Ackermann 252, 418, 724
Adam-Berlin . . . 1591
Adam A.-Heidelberg . 1338
Adelheim 1413
Adelsberger **105**, 876, 1249, 1699
Adler 1209
Adler A.-Leipzig 802, 1076, 1255
Adler A.-Prag . 1737, 1738
Adler A.-Zürich 1075, 1217
Adler E.-Frankfurt a.M. 1041
Adler E.-Prag 1448
Adler H.-Prag 282, 1339, 1479, 1826
Adler-Hezmark . . . 798
Adlersberg 456, 996, 1256, 1339
Adolf 1253
Aebly 147, 1661
Agasse-Lafont 117, 799, 1663
de Agostini 1805
Ahlenstiel 53
Ahlgren 597, 1041
Ahrens 19, 842
Ajello 116, 1693
Akiyoshi 1548
Albacht 843, 1248
Albert 1590, 1772
Alberti 1254
Albrecht 528
Albrecht-München . . 807
Albrecht O.-Wien 1414, 1448
Albrecht P.-Wien 150, 251, 1111, 1116
Al dela Casas 1450
Aldor 1515
Alexander A.-Berlin 18, 416, 1216
AlexanderA.-München **323**
Alexander G. 246
Alexander M. E.-Waterbury 535
Alius 1778
Alkan 347
Alker 1628
Allard 1701
Allemann . . . 23, 1256
Allers 246
Allevi 1656
Almquist 282
Alpern . . . 1109, 1623
Alsberg A. K.-Kassel . 1582
Alsberg J.-Hamburg 1633, 1698
Alterthum 382, 561
Alth 1442
Althoff 1583
Altmann 877
Altrock 724

Seite

Altschul 119, 629, 761, 1451, 1699, 1730
Altstaedt 279, 878
Alwens 54, 659
Amakawa 449
Amann 1657
Amar 798
Amberg 915
Amberger . . 88, 874, 1247
v. Ambrus 281, 727, 1445, 1550
Amelung 1623
Amend 1288
Amersbach 181
Amreich 147, 379, 1626, 1734
Amrein 1110
Amsler 382, 1623
Amster 1291, 1737
Anbrosoli 142
Anderes 482
Andersen . **933**, **1493**, 1557
Andler 144
Andrae 1805
André 116
Andreatti . 566, 599, 1580
Andreewa 483
v. Angerer . . 564, 565
Angus 116
Anitschkow 1039
Anschütz . 145, 284, 1695
Antelawa 1443
Anthon 659, 1583
Antoine 1443
Anton 418
Anufriew 1220
Aoyama . . 312, 762, 1824
Apel . 450, 562, 1038, 1734
Apfelthaller 1212
Archangelsky 447, 1221, 1289
Arensberg 1556
Arias 1450
Arima . . 377, 762, 1824
Armuzzi 1293
Arndt 1808
Arnesen 1553
Arneth **32**, 1248
Arning 1737
Arnold A.-Leipzig . . 1040
Arnold W.-Köln . . . 1736
Arnoldi . . . 414, 626
Arnoldi W.-Berlin 413, **502**, 627, 1550, 1698, **1746**
Arns 1212
Arnstein 731
Arnstein A.-Wien . . 1043
Aron 311
Arpasi 147
Arroyo 216
Artom 117
des Arts 1730
Arvay 1413
Arzt 846, 1046
Asada 535, 843
Asal 1549, 1773
Asch 182
Aschaffenburg . . . 564
Aschenheim . . . 533, 1144
Ascher A. Prag . 1209, 1258
Ascher O. Berlin . . . 803
Aschner B. Wien . 87, 147, 840, 1034, 1078, 1410, 1448, 1478, 1590, 1809
Aschoff . **374**, 483, 527, 802
Ascher . 21, 315, 726, 1413
Asiello 1443
Askanazy 1334
Askgaard 1552
van Assen Izn 1586
Assmann 120, 184, 214, 1224, 1370, 1375, 1701
Atabekow 1220

Seite

Attinger 215, 382, 415, 1581
Attwänger 758
Atzler 1482, 1522
Aubry 1658
Audova 250
Auer 1811
Auerbach 149, 960
Aufrecht 184, 444, 1212, 1483, 1658
Auler 916
Autenrieth . 342, **601**, 1379
Axenfeld . . . 1294, 1296
Axhausen 280, 376, 450, 757, 758, 799, 875, 1336, 1592
Axmann . . 627, 762, 1656
Azzola 1582

B.

Baader 85
Baar 482
Babes 1143
Bach 58
Bachem 142, 311, 534, **677**, 1075, 1676, **1348**, 1694
Bachlechner . . . 281, 658
Bachmann 346, 916, 1222, 1558
Bachmann W . . . 1249
Bachmann-Düsseldorf **242**
Bachrach 1809
Back-Düsseldorf . . . 968
Back E.-London . . . 1109
Backhaus 844
Bacmeister 141, 181, 212, 375, 661, 663, 1824
Bade **1510**
Bächer 876, 882
Bähr-Kassel 1735
Baensch 1775
Baer H.-Frankfurt a. M. 1441
Baer R.-Frankfurt a. M. 596
Baer R.-Marburg . . . 1549
Bär A.-Essen 1586
Baerthlein 528
Bäuchlen 762
v. Baeyer 1452, 1486, 1657
Bagger 1552
Bahn 250, 1558
Bail . 57, 118, 1254, 1448
Baisch 1034
Bakker 1693
Balan 625
Baley 1042
Balkenhausen . 798, 873
Balint 1627
Ballin 479
Balo 1442, 1808
Balog 1142, 1441
Balser **1559**
Bamberger 1289
Bandelier 956
Bandisch 58
Bange R. 379
Bange Fr.-Berlin . . . 344
Bansi 761, 957
Bantz 58, 534, 1183
v. Barabas . . 874, 1659
Barach 1182
Barát 1770
Barath 1373
Bardachzi 119
Barlow 212
Barnewitz 760
Báron . . . 959, 1250, 1485
Barsony 313, 417, **430**, 538, **548**, **649**, 1341
Bartels 1181, 1295

Seite

Barth 455, 1693
Barth F. 1411
Barth A.-Danzig . 87, 378
Barth E.-Halle . 597, 1149
Barth E.-Pest 1739
Barth G.-Essen . . . 1041
Barth K.-Bad Nauheim **1278**
Barthelmes **1245**
Barzilai-Vivaldi . . . 1552
Basch-Berlin 22
Basch E.-Pest . . . 1519
Basler 278
Bass-Greifswald . . . 1557
Bass F.-Wien . 1143, 1626
Bassin 1693
Bastai **1056**
Bastei 183, 565
Bath 450
Battaglia 1547
Bauch 1287
Bauer Ad. 1730
Bauer J. 375, 443, 531, 1410
Bauer H. 1622
Bauer-München . . . 211
Bauer-Wien 310
Bauer A.-Lindhardt b. Naunhof . . . **206**, 561
Bauer F.-Wien 877
Bauer H.-Frankfurt a.M. 1256
Bauer J.-Wien 761, 878, 1628
Bauer K. H.-Göttingen 280, 842
Bauer K.-Wien . . . 188
Bauer M.-Kiel 565
Bauer R.-Wien . . . 1809
Bauereisen . . 1212, 1523
Bauermeister . 313, 1699
Baum H. 182
Baum M. 479
Baum-Leipzig . . 350, 351
Baum E. W.-Flensburg 247
Baumann J. 596
Baumann E.-Wattwil . 1806
Baumann H.-Oppeln . 762
Baumann M.-Hannover 281, 1337
Baumberger 797
Baumgärtel 957
v. Baumgarten 86
Baumgarten Hagen i. W. **938**
Baumgartner 1414
Baumm 658
Baumm C. 182
Baumm H.-Breslau . . **301**
Baumm H.-Oppeln . . 842
Baur Fr. 414
Baur H.-München **169**, 187, **541**, 1808, 1809
Baur M.-Kiel . 416, 922
Baurmann 218, 730, 1294
Bayer-München . . . 806
Bayer C.-Prag 658
Bayer G.-Innsbruck 1484, 1584
Bayer W.-Berlin 726, 1445, 1768
Becher 25, **499**, 531, 961, 1075, 1176, 1410. **1464**, **1611**, 1667, 1668, **1677**, 1811
Bechhold 528, **932**, **971**, **1391**
Beck 114
Beck R. 346
Beck-Tübingen . . . 1214
Beck A.-Kiel 345, 379, 758, 765, 1106, 1335, 1627
Beck G.-Prag 416
Beck O.-Frankfurt a. M. 446, 688, 1452, 1485
Beck P.-Wien 1625
Beck R.-Pest 763

Seite

Beck W.-Berlin . . . 1770
Becker E. 1444
Becker-Magdeburg . . 1523
Becker J.-Bonn 875, 1338
Becker L.-Altona 449, 944
Becker R. Uelzen . . 381
Becker W.-Lostau . . 594
Beckmann- K.-Greifswald 1557, 1623
Beckmann M.-Wien . 1659
Bedall **969**
Bedö 315
Beekmann 1698
Beer H.-Wien 23
Beer Th.-Königsberg 19, 1105
Beger 381
Begtrup 566
Behm 352
Behne 1737
Behnken 662
Behr K. 993
Behr C.-Hamburg Eppendorf . . **633**, 1295
Behrend 114, 964
Behrend-Stettin . . 486
Behrendt-Würzburg . 810
Behrendt H.-Marburg 1107, 1255, 1808
Behrens-Königsberg . 1291
Behrens B.-Giessen . . **229**
Behrens M.-Giessen . 21
Beintker . . . 596, 1657
Beitzke 965, 1766
Bélak 249
Beltz 1518
Belugin 1373
Benatt 1373
Benda 284, 844, 993, 1289, 1591, 1622
Bender 86
Bendix 688
Benedek 1445
Benedetti 250
Benesch 1735
Benedict 184
Beneke . . . 1667, 1827
Benjamin 245, 345, 453, 842, 1581
Beninde 1446
Benischeck 319
Bennhold . . . 1343, 1413
Benninghoff 1149
Benthin 250
Benyö 1181
Bérard 1415
Berberich 449, 487, 874, 1627
Berblinger 252, 1183, 1184
Berczeller . . . 214, **228**
Berda 1340
v. Berensczy 1441
Berens 1374
Beresow 1549
Berg-Düsseldorf . . . 844
Berg R.-Dresden . . . 85
Berg S.-Wien 1251
Bergeat **81**, 664, 929, 968, **1489**
Berger A.-Breslau 876, 1730
Berger E.-Berlin . . . 761
Berger Fr.-Magdeburg . 924
Berger H.-München 532, **848**, **1187**, 1696
Berger H.-Jena 20, 213, 315, 384
Berger W. Innsbruck . 1484
Berger W. Wien . . . 1217
Bergl 876
Bergmann 1176
Bergmann-Stettin . . 29
Bergmann-Kolkwitz . 451

Seite

Bergmann E.-Berlin 85, 872
Bergmann E.-Marburg 959
Bergmeister 1552
Bering 1622
Beringer **852**
Berlet 1442
Berliner B.-Berlin 957
Berliner M.-Berlin-Charlottenburg 376, 1771, 1806, 1824
Bertram 1557
Bernard 1376
Berndt 1446
Berner 1146
Bernhard Fr.-Mannheim **427**, 1145
Bernhard Fr.-Berlin 1442
Bernhardt H. Berlin 120, 913, 1334
Bernheim 598, 1334
Bernstein 1216
Bersch 1768
Bersot 1661
Berthold 663, **1417**
Berze 1697
Bessau 1374
Bessel 1551
Betlheim 1253, 1773
Better 1736
Bettin **1242**
Bettmann 1379
v. Berzsenyi 314
Beumer 533, 596, 1160, 1696
Beutler 598
Beycrlen 663
Beyreuther 1333
Biberfeld 598, 1773
Biberstein 22, 183, 996, 1374
Bichler 1078
Bickel 414
Bickel-Genf 316
Bickel A.-Berlin **510**, 1519, **1603**
Bieber 119
Bieder **1275**
Bieger 283
Biehler 414
Bieling-Friedrichsroda 1773
Bieling R.-Höchst a. M. 21, 246, 597, 1292
Bielschowsky 1072
Bien 483, 1372
Bienfeld 1735
Bienstock 1699
Bier 22, 145, 344, 412, **491** 537, **1227**, **1279** **1312**, **1497**
Bierhoff 759
Bierich 249, 1738
Bieringer 1413
Biermer 347, 726
Biesalski 378, 1452, 1658
Biesenberger 802, 1662
Bignami 1824
Bijlsma 81
Billroth 1443
Bing R. 876
Bing-Basel 18, 283, 416, 1110
Bing H. J.-Kopenhagen 566
Bingel 450
Binkert 1442
Binswanger 628, 1110
Binz **899**
Bircher-Zürich 450
Bircher E.-Aarau 348, 1481, 1695
Birch-Hirschfeld 484, 1295, 1584, 1585
Birk 1287, 1703, **1745**, 1765
Birkholz 762
Birmann 1826
Birnbacher 1211
Birnbaum 1371, 1448, 1698
Birt 145, 874
Bischof L. 873
Bischoff-Lugano 1111
Bischoff H.-Rostock 1659, 1736
Bitter 21, 1041, 1737
Bittner **208**

Seite

Bittorf 1071, 1335
Bittrolff **517**
Le Blanc 1558
Blank-Berlin 313
Blank J.-Köln 1585
Blaschko 1140
Blass 1375
Blatt-Targumuras 1211
Blecher 280
Blegvad 566
Bleier 1809
Blencke 1340
Blencke A.-Magdeburg 318, 1251
Blencke H.-Magdeburg 318, 379
Blessing 872, 1514
Bletzinger 1045
Bleuler 594, 624, 658, 666, 687, 723, 756, 797, 1104, 1140, 1175, 1209, 1247, 1513, 1581, 1622, 1771
Bleyer **1538**, **1756**
Blick 1694
Bliedung **264**
Bloch-Nürnberg 964
Bloch-Frankfurt a. M. 1587, 1632
Bloch Br.-Zürich 912, 1294, 1483, 1809
Bloch E.-Berlin 250, 412, 598, 1551
Blochmann 1369
Block 56, 596, 759, 1337, 1413
Bloedhorn 60
Blond 313
Bloom 960
Blühdorn 381, 797
Blümel **476**, 560, **683**, **721**, 809, 877, **1203**, **1367**, **1402**, **1433**, **1471**
Blum F.-Frankfurt a. M. 845
Blum J.-Köln 59, **545**, 560
Blum K.-München 564, **826**, 1176, 1372
Blum M. K.-Brünn 1699
Blum R.-Frankfurt a. M. 22
Blum R.-Wiesbaden 483
Blum V.-Wien 1217, 1586
Blumberg 763, 1481
Blumenfeld 246, 311, 993
Blumenfeld-Berlin 18, 181
Blumenfeldt E.-Berlin 214, 1448
Blumenthal F.-Berlin 146, 250, 349, 381, 627, 916, 1630
Blumenthal G.-Berlin 282, 346
Blumenthal L.-Charlottenburg 875
Blumenthal N.-Moskau 1142, 1337
Blumenthal O.-Berlin 762
Blumenthal W.-Koblenz **332**, 1628
Blumm 1766
Boas-Nürnberg 697
Boas E. P. New-York 1376
Boas J.-Berlin 960, 1515, 1627
Boas K.-Crimmitschau 1736
Boas K.-Nürnberg 1661, 1699
Bochalli 377, 1417
Bock A.-Berlin 1825
Bock W.-Duisburg 450
Boddin 1445
Bode 212
Boden 726
Boden E.-Düsseldorf 1145
Bodenheimer 726, 1660, 1699
Bodländer 916
Bodnar 1412
van Boeckel 1691
Boecker 57, 282, 1292, 1698
Bögel 450
Böhler 379, 727, 1251, 1408, 1452
Böhm-Berlin 1042, 1452
Böhm-Kiel 1811

Seite

Böhm A.-Wien 287, 348
Böhme A.-Bochum 1550, 1657
Böhme W.-Dresden 22, **232**, **1123**
Böhmig 57, 85, 1736
Böker 58
Böhminghaus 598, 960, 996
Boening 384, 1080
Bönninger 381
Bönninghaus 181, 450, 1583
de Boer 449, 1375
Börger 844
Boerner-Pätzelt 57
Börnstein **1112**
Boesch 147, 184
Boeters **685**
Böttner 726
Böwing **644**, 959
Bofinger 561, 841
Bogdanow 1288
Bogendörfer 30, **774**, 1042, 1255, 1737
Bohn 142
Bohn-H. 343
Bohne 1738
Bohnen 449, 1627
Bohnenkamp 118, 1145
Boing 1627
du Bois-Reymond 381, 1586
Boit 1336
Bokastoff 1142
v. Bokay 451, 1107, 1374, 1445
Bokelmann 1076
Bommer 1447
Bonde 1699
Bondi S.-Wien 660, 1077, 1590
Bondy G.-Wien 375
Bonfiglio 1077
Bonjour 1341
Bonn 562, 995, 1480
Bonne **587**, 624, 843
Bonsmann 1255
Bonvicini 692
Bonvier 1517
Bora 1074
Borak 531, 599, **864**, **1119**, 1452
Borchard A.-Charlottenburg 344, 842
Borchard E. Heidelberg 118
Borchardt 311, 1517
Borchardt L.-Königsberg 1482
Borchardt W.-Hamburg 283
Borchers 446, **652**, 1449
Borelius 1735
Borger 248, 692
Born 246, 1697
Bornstein 598
Borst 993
Bose 1077, 1109, 1215
Bortolotti 451
Boruttau 1729
Bossert 960, 1445
Bostroem 285, 449, 963, **1155**, 1214, 1260
Botterl 1294
Botzian 85
Bouvier 1731
Bouwers 1452
Boxbuchen 146
Boyksen 658
Braatz 416
Brack 1734
Bradt 1734
Bräucker 565
Braeunig 1250, 1335, 1442
Braeuning 480, 560, 594, 757, 808, 1216
Bragard **304**, **801**, 1658
Brahm 1546
Braitmaier 22
Brakemann 1334
Bramigk 724
Brandenburg 58, 485, 598, 1520
Brandes 726, 1485, 1733

Seite

Brandess 1692, 1742
Brandino 117
Brandstätter 1697
Brandt 142
Brandt T. 628
Brandt E.-Omsk 1180
Brandt Gg.-Halle a. S. 88, 480, 914, 1080, 1516
Brandt P.-Köln 146, 247
Brandt W.-Mellen 1293, 1375
Brandweiner 1181
Branovacky 1177
Brasch N. 1072
Brasch-Berlin 1584
Brassel 960
Brasser 61, 627, 1004, **1126**, 1695
Bratusch-Marrain 564
Bratz 1146
Brauer 311
Brauer-Davos 311
Brauer L.-Hamburg 311, 487, 1331, 1557
Braun E. 315
Braun-Chemnitz 1452
Braun-Rostock 964
Braun Solingen 662
Braun A.-Leipzig 212, **1641**
Braun G.-Berlin 1518
Braun H.-Frankfrt. a. M. 86, 1109
Braun H.-Zwickau 182, 627, 763, 1374
Braun W. Berlin 184, 1072, 1519
Braunstein 659, 1211
Brdzika 1623
Brechling 285
Breckoff 1214
Brehm **750**, 1668
Breinl 23, 184, 247, 757, 803, 994, 1548
Breitel 116
Breitner 84, 561, 727
Breitner B.-Wien 1043
Bremer 959
Brentano 344
Bresler 1345
Bresslau 283, 1740
Bretschneider 86, 1212
Breuer F.-Köln 448
Breuer J.-Frkft. a. M. 1661
Brezina 117, 798
Bricker 958
Brieger 18
Brieger Herrnprotsch 1254
Brill 1373
Bringmann 801
Brinkmann **162**, **298**, 346, 480, 531, 961, 1184, **1233**, 1657
Briosowsky 55
Brock 1551
Brockhaus 54
Brodnitz **1351**
Brodt **851**
Broekmeyer 726, 1292
Broemser 210, 911, 1247
Bröse 349, 762
Brogsitter 286, 444, 809, **1049**
Brokman 1255
Bronner 1106, 1177
Bronnikoff 1039, 1696
Brossmann 874
Brotzu 1339
Brouwer in Hoorn 281
Bruch 1213
Bruck C. 411
Bruck Fr.-Berlin Schöneberg **665**, 1372, **1779**
Brücke 1484
Brücken 117
Brückner G.-Bochum 1216
Brückner H. 1693
Brügger **858**
Brünauer 382, 1110, 1551, 1628
Brünecke 1730

Seite

Brüning F.-Berlin 21, 381, 626, 843, 1584, 1737, 1825
Brüning H.-Rostock 20, 22, 143, 245, 1110, 1777
Brünner 448
Brugsch 18, 87, 376, 627, 726, 729, 1140, 1546, 1666, 1735
Bruhn 797
Bruhns 417
Brummelkamp 1177
Brun 450
Bruni 799
v. Brunn-Rostock 1479, 1827
Brunn F.-Wien 731, 762, 1376, 1628
v. Brunn M.-Bochum 688, 1443
Brunner A.-München **66**, 688, 956
Brunner C.-Zürich 145, 282, 531
Brunner H. C.-Lausanne 382
Brunner Th.-München-Schwabing **1321**
Bruns G.-Berlin 1341
Bruns O.-Königsberg 18, 58, 117, 799, **1491**, 1624
Brusken 562
Bruskin 1107
Brussin 594
Bucceri 1694
Buchholz **774**
Bucura 563, 628, 1179, 1773
Bud 479
Budberg 756
Budde 1079
Budde M.-Köln 595, **636**, 730, 841, 874
Budde O.-Marburg 150, 250
v. Buddenbrock 1621
v. Büben 915, 1373
Büchner F.-Freiburg 1443
Büchner S.-Rostock 58, 725, 802
v. Bültzingslöwen **256**
Bürger 27, 376, 565, 1150, 1247, 1513, 1774
Bürgers 346
Bürgers Th. J. 1730
Bürgers-Düsseldorf **242**
Bürgi 1698
Bürker 559
Bürkle de la Camp 1443
Büsch 872
Büscher 142, 1729
Büsing 481, 802
Bütschli 1369
Büttner 211
Büttner H. E.-Bremen 1413
Bufill 216
Bukofzer 802
Bulliard 1073
Bum 1043
Bumba 22
Bumke 285, 565, 963, 1220, 1260, **1595**
Bumm 532, 1412
Bund 60
Bundschuh 758
Bunnemann 564, **1644**
Bunth 1693
Bunz 1661
Del Buono 1073
Burchard **1754**
Burckhard G. 447
Burckhardt H.-Marburg a. L. 84, 213, 454, 532, 809, 1186, **1495**
Burckhardt Socin 758, 1256
Burg 1041
Burger G. C. E.-Utrecht 381, 1519
Burger K.-Szegedin 314, 482, 759, 1144, 1807
Burghardt G.-München 1109
Burghart H.-Berlin **1508**
Burgkhardt 563

Seite

Burkhardt G. Davos-Dorf **125**
Burmann 1481
Burow 382
Busacca . . 183, 565, **1056**
Buscaino 876
Busch E.-St. Petersburg 55
Busch M.-Erlangen . . 1441
Busch F.-Wien . . . 485
Busch L.-Mainz . . . 451
Buschke . 450, 484, 1210
Buschmann . . 843, 1661
Buss . . . **715**, 1181, 1414
Busson . . 566, 1079, 1341
Buttenwieser 726, 1041, 1773
Buttersack 598
Butzengeiger . 764, **1277**
Buzello 1516
Bychowski 56
Bykow 1445

C.

Caan . 997, 1042, 1481, 1519
Caccuri 1629
Cade 799
Cadenas 216
Caesar-Freiburg i. B. . 1372
Caesar Fr.-Flensburg . 532
Cafasso 917, 1042
Caglievina 660
Cahen-Brach . . 280, 383
Cahn Ph. 1412
Cahn-Düsseldorf . . . 844
Cahn-Hamburg . . . 1114
Cahn R.-Berlin 1519
Cailloud 1338
Calandre 216
Calderini 1179
Callenberg 484
Calomon 1824
Calvary 915
Calzavara . 416, 996, 1766
Camerer 245, 1003, 1186, 1812
de la Camp 1414
Campanacci 451
Campbell . . . 797, 1694
Cannon 116
Canon 1109
Canovas 1449
Capaldi 1515
Capelle 311
Cappeller 691, 1108
Caplazi 1292
Capone 1209
Carl **717**, 1288
Caronia . . 347, 843, 1629
Carpi 375
Carreras 1449
Carrière **1326**
Carter 658
Mc Cartney 144
Cascao De Anciaes 146, 800
Cash 20
Caspari 957
Casper . . 18, 118, 1698
Cassirer 210
Catel 1107, 1216
Castelhun **1610**
Catsaras . . . 1039, 1333
Caufmann 1626
Cecchini 58, 873
Cemach 1514
Cermak 141
Chajes 312, 1554
Chaiten 1520
Chambovet 117
Chantraine 663
Chaoul 1250
Charles 116, 1656
Chatzkelsohn . . . 1106
Chavany 1415
Chavigny 1694
Cherefeddin 997
Chiari H.-Wien 596, 598
Chiari O. M.-Innsbruck 481, 1370
Chiariello 1629

Seite

Chlumsky . . . 247, 1212
Chne-Zee-whay . . . 1770
Chochlow 1412
Choulant 312
Christ 86, 798, 1656
Christa 1152
Christeller 1332
Christensen 1552
Christoffel . . 628, 960
Chrysospathes 1733, 1734
Chuma 1333
Church 968
Cianci 1211
Cifuentes . . . 1449, 1450
Ciminata . . . 447, 562
Cipriani 1630
Citron H.-Berlin 184, 844, 1773
Citron J.-Berlin . . . 1483
Clairmont 145, 348, 450, 661
Clauberg **1022**
Clausen 1295
Clemens 1583
Mc. Clendon 151
Cobet . **161**, 344, 724, 912
Coenen 314, 532, 661, 763
Coerper . . . 659, 690
Cohen 1738
Cohn-Toby 872
Cohn A.-Berlin 417
Cohn B.-Charlottenburg 1110
Cohn Gg. Urban-Berlin 344
Cohn H.-Berlin . . . 1488
Cohn M.-Berlin 24, 960, 1520
Cohn M.-Neukölln . . 1445
Cohn M.-Gleiwitz . . . 482
Cohn R.-Berlin 282
Cohn S.-Berlin 598
Cole 117
Collatz **80**
Collaazo 1041
Collazo . . 87, 876, **1678**
Collazzo 316
Collier . . 766, 1482, 1804
Colmers 764
Comberg . . . 1258, 1295
Conrad 482
Cooke 1593
Cordes 1535
Cords . . 1210, 1223, 1585, **1687**
Cornialcy 1217
Corrochano 1450
Corsdress 1213
Corten 1441
Cosack 533
Costa 1255
Crämer **275**, **1098**, 1209, 1515, **1801**
Craik 116
Cramer 1375
Creite 452
Crespo 1450
Creutzfeldt . 81, 1000, 1140, 1696
v. Creveld 628
de Crinis . 18, 1116, 1732
Csepai 1216
Csillay 690
Cuno 998, 1340
Curschmann F. . . . 1656
Curschman H.-Rostock **16**, 28, **78**, 87, **111**, **176**, 250, **305**, **339**, **407**, 536, **555**, **591**, 626, **649**, **870**, **946**, 964, **985**, 1002, **1135**, 1151, **1243**, 1375, 1558, 1776, 1826
Curtius 444
Czapski 284
Czepa 58, 352, 761, 1079, 1181, 1376
Czermak 481
Czickeli 147, 1376, **1541**, **1724**
Czyhlarz . . . 250, 1826

D.

Dach 1143
Dachselt **631**

Seite

vom Dahl 481
Dahmen 1483
Daiber **1560**
Dalmady 1584
van Dam . . . 628, 1449
Damm 1730
Danisch 1442
Danielopolu 877
Danisch 284, 1184
Dannhauser **742**
Danysz 1415
Darwin 993
Dattner . . 214, 1248, 1252
Dau 1078
Daumann 663
David 181
David-Frankfurt a. M. 663, 664
Deak 1252
Debenedetti 483
Debrunner **273**
Decker **983**
Degenhardt 1212
Degkwitz 484, 533, 559, **705**, 730, 1209, 1340
v. Dehn **1269**
Dehoff 344, 377
Deicher 1698
Deicke 1413
Deist **62**, 343, 487, 726, 1045
Delahaye 1663
Delbrück . . . 1216, 1628
Delhougne 758, 1583, 1736
Demel R.-Wien 280, 314, 480, 561, 595, 873, 1038, 1444, 1480, 1813
Demel R.-Utrecht . . 1177
Demme . . . **400**, 1179
Demmer 1809
Demole 1449
Demuth 802
Denecke G.-Marburg . 254, 1041, 1519
Deneke Th.-Hamburg . 416
Dengler 316
Denk 763
Denk W.-Wien 1116, 1187
Dennig 627, 1624
Denzler 1550
Depisch 597, 660, 875, 1181, 1256, 1774
Depken 345
Deppeler 1294
Derganc 482
Derner 121
Dervis **942**, 1079, 1255, 1375
Dervisscur 481
Dessauer . . . 565, 1447
Dessecker . . . 118, 480
Detre 1110, 1773
Deucher 314
Deus 1484, 1699
Deusch 85, 88, 385, 1003, 1558
Deussing 565
Deutsch . . 1035, 1629
Deutschländer . 882, 1485
Deutschmann 1584
Deutschmann R.-Hamburg **1799**
Devesa 1450
Devoto 800, 1657
Dewes 446
Deycke . . . **548**, 958
Diaz 215
Dieren 450
Dick 758
Diderot 993
Didry 1662
Dieckmann 1336
Diemer 799, 1148
Diepgen 1821
Dietel **903**
Dieterich H.-Giessen 663, 1250, 1411
Diethelm 483
Dietl 55, 447, 807, 1114, **1385**
Dietlen 1331
Dietrich 957

Seite

Dietrich A. 445
Dietrich W. 84
Dietrich A.-Köln 253, 487 1080, 1768
Dietrich E.-Berlin 1446, 1554
Dietrich H. A.-Göttingen **137**, 379, 447, **666**
Dietrich H.-Giessen . 1695
Dimitrijew 281
Dimitz 246
Dios **1683**
Dirska 448
Dissé 1515
Dissecker 561
Disqué 280
Dittel 1730
Ditthorn 21
Ditton 416
Dittrich R. 1444
v. Dittrich K.-Innsbruck 85, 1414, 1485
Dmitrenko **104**
Dobbertin **129**
Doberer 1288
Dobreff **773**, 1041, 1109, **1678**
Döderlein A.-München 28, 246, 479
Döderlein G. jun. München 1076
Döllner 1481
Dölter 183, 875
Döpke 1221
Dörle 1293
Doernberger 212
Dörner 87
Doerr 119, 282, 283, 316, 417, 760, 1521
Doevenspeck 115
Dolan 117
Dold 450, 597, 1145, 1180, 1339, 1655
Doll **111**
Dols 215
Dolshansky 565
Domagk 118, 1039, 1372
v. Domarus 376
Donald 563
Donat J. 1440
Donath F. 566, 691, 1079, 1145
Donato 216
Donner 626
ten Doornkaat Koolman 691
Doppler K.-Wien . . . 1483
Doppler R.-Wien . . . 595
Dorch 1552
Dorendorf 844, 1375
Dormo 312
Dornblüth 142
Dorn 968
Dorndorf 214
Dornedden 762
Dorno 221, 414, 1555, 1695
Douglas 911
Drachter 279
Drake 1730
Dreesmann 1142, 1150, 1340
Dreifuss W. . 872, 1767
Dreifuss A.-Hamburg . 1625
Drescher 658
Drescher A. 996
Dresel 316, 1292
Dresel-Heidelberg . . 1590
Dresel K.-Berlin . 58, 376, 1590, 1808
Drevermann 379, 842, 995
Dreyer H.-Leipzig . . 1179
Dreyer K.-Koburg . . **558**
Dreyer P.-Braunschweig 484
Dreyfuss-Hamburg . . 882
Dreyfus G. L.-Frankfurt 342
Driessen 86
v. Drigalski 1667
Drinker C. K. 116, 799, 1693
Drinker K. R. 799
Driver 117
Dropmann 758
Drügg 1184, 1210

Seite

Drüner 1250
Drzimal 1145
Dshanelidze 1480
Dubbers 1108
Dubois . 316, 317, 479, 1449
Dubosarsky 727
Ducamp 1662
Dud 87
Dudden 1730
Dührssen 627
Düll 595, 1806
Dünner . . 484, 1632, 1827
Dürck 564, 597
Dürr-Greifswald . . . 1558
Dürr R.-Freiburg . . . 1808
Düttmann **105**, 144, 565, 1105, 1145, 1549
Dützmann 248
Dufour 1766
Dumpert . **511**, 1105, 1336
Dungal 1770
Duret 81
Duschl . 61, 187, 764, 1105, 1516
Duschnitz 1808
Dusser de Barenne . . 381
Duwe 563, 1213
Duzar . . . 146, 1144, 1255
Dvorak 1769
Dychno 282
Dyrenfurth 118
Dyroff . . . 248, 691, 1041
Dzialoszyenski 481

E.

Eadie 116
Ebbecke 250
Eber 54
Eberhard 802
Eberhard E.-Berlin . . 1770
Eberhart F.-Baden-Baden 1256, 1448, 1483, 1520, 1551
Ebert 533
Eblinger 1661
Ebstein . 1255, 1440, 1515
Ecke 1213
Eckert M.-Wien 533, 689
Eckert-Möbius 59
Eckmann 485
Eckstein A.-Freiburg i. Br. 86, 146, **396**, 563, 1210, 1825
Eckstein E.-Teplitz-Schönau 346
Eckstein E.-Heidelberg 567, 1040, 1378
v. Economo 843
Edel 22, 809
Edelberg 1220, 1734
Edelstein-Halpert . . 19
van Eden 1452
Eden R.-Freiburg 765, **775**, **1160**, 1250, **1388**
Ederer 21
Egan **549**
Eggenberger . . 151, 657
Ehrenberg H. 993
Ehrenberg L. 534
Ehrmann . . . 250, 960
Ehrstrom 659
Eichelbaum 562
Eichelter . 628, 758, 1516
Eichenwald 1187
Eichholtz 57
Eichwald 180
Eick . 415, 484, 841, 1806
Eicke 1694
Eid 1481
Eidens 481
Eigel **472**
Einhorn 1208, 1374
v. Einsiedel 535
Einstein O. - Stuttgart 250, 1186
Einstein O.-Berlin . . 1699
v. Eiselsberg-Wien . . 1554

Seite

Eiselsberg A.-Wien 378, 446, 487, 727, 846, 1043
Eiselsberg H.-Wien . 1813
Eisenbach 1411
Eisenberg 1412, 1449, 1809
Eisler 188, 627
Eisnor-Basel 1214
EisnerE.-Hamburg1375,1657, 1693
Eitner 1110
Eizaguirre 216
Elek 183
Elias F.-Hamburg . . 691
Elias H.-Wien . 147, 727
Eliasberg 180, 1006, 1220, 1412, 1416, 1445, 1547, 1627
Eliassow 21
Ellinger 1590
v. Elischer 19
Elkan 382
Elkeles 757, 876, **1133**, 1738
Ellis 181, 797
Ellmer 313
Elschnig A.-Prag 87, 117, 146, 799, 1211, 1414
Elschnigg 1296
Elsner H. 378
Elsner J.-Dresden-Trachenberge 447, **699**, 958, **1027**, **1525**
Elster 687
Elze 598
Embden 183, 845, 882, 999, 1145, 1478
Emich 757
Emmerich 118
Emmons 1656
am Ende **835**
Enderlein **1131**
Engel F. E. 1478
Engel-Dortmund . . 917
Engel-Greifswald . . . 1214
Engel C. S.-Berlin . . 1699
Engel D.-Kiel . 872, 1250
Engel E.-Berlin . . . 1519
Engel H.-Berlin-Schöneberg 22, 23, 58, 803, 843, 1181, **1200**, 1733
Engel R.-Bayreuth **403**, 1105
Engelbrecht 663
Engelbreit 533
Engelen 23, 417, 486, 1075, 1176, 1581
Engelhard A.-München 1141, 1142, 1211, 1553, 1624
Engelhardt W.-Giessen 627
Engelhorn 1213
Engelke 916
Engelking 1257
Engelmann 412
Engelmann-Dortmund 725
Engelmann B.-Berlin-Schöneberg . 417, 1216
Engelmann G.-Wien . 843, 1251
Engels **289**, 1553
Engelsing 1105
Engelsmann R. . . . 798
Engelsmann-Kiel . . 27
Engering 21
Engling 57
Enzinger 1623
Ephraim . . . 959, 1145
Eppinger . . . 692, 871
Epstein B.-Prag . . . 690
Epstein E.-Prag . 22, 118
Epstein E.-Wien 1772, 1773
Erb . . . 455, 873, 1411
Erben H.-Köln . . . 1627
Erben S.-Wien . 1111, 1551
Erdhütter 248
Erdmann 1293
Ergelet 1109
Erkes 1106, 1625
Erlacher-Graz . 1152, 1452
Erlacher P.-Wien 314, 456, 1043
Ernst-Augsburg . . . **432**
Ernst-Köln 1150

Seite

Ernst P.-Heidelberg . 1623
Erzer 1215
Esau 283, 481, 596, 799, 841, 1216, 1442, 1516
Esch 1692
Escher 562
Eschweiler . . 317, 1147
Eskuchen 1519
Essen H.-Wien . . . 188
Essen-Möller . 1039, 1220
Esser J. F. S. 247
Esser A.-Köln 419
Ettig 1213
Ettinger 414
Euler 350
Evers 346
Ewald O. 445
Ewald G.-Erlangen **336**, 1547
Ewig 18
Eymer 1213, 1484
Eysell 532, 1517

F.

Faber A.-Kopenhagen 1552, 1767
Faber K.-Kopenhagen 528
Fabritius 1440
Fabry . 87, 143, 565, 800
Färber 381, 925, 1445, 1556, 1827
Fahr 58, 882
Fahrenkamp 22, 250, 1624
Falb 914
Falci 446
Falk E. 1667
Falk W. 1730
Falkenburg 378
v. Falkenhausen . . . 1623
Falkenheim . . . 561, 1807
Falkenstein I.-Köln . . 1114
Falkenstein J.-Brschwg. 19
Falta 660, 913
Falta L.-Szegedin . . . 1039
Falta W.-Wien . 1145, 1255
Faltlhauser 1077
Fanconi . . 482, 1042, 1549
Farkas 1485
Farrhaeus 559
Fassl 1215
Fauconnet 1414
Faure 1293
Faust 1655
Favarger 412
Favre 1415
Di Fazio 1629
Fecher 1442
Fecht 215
Feder **949**
Fedinski 1144
Feer 528, 1765
Fehling **870**, 1692
Feigl 1477
Fejer 382, 1043
Féil . . . 116, 117, 799, 1663
Feilchenfeld 1180
Feis 1827
Feissly . . . 382, 691, 1414
Feist 1141
v. Fekete 1412
Feldner 843
Feldt 760, 1041
Felix A. 531
Felix K.-Heidelberg 381, 1213
Felix W.-München 531, 1112
Feller 1250
Fellner 1519
Fels 872
Felsenreich 313
Fendel 1809
v. Fenyvessy . . . 760
Ferenczi 687
Feriz 85
Fernbach 1627
Fernhoff 1376
Ferraro 1629
Fessler . 528, 1112, **1506**
Fetscher . . . 1216, 1826

Seite

Fetzer 1777
Feuchtwanger . 180, 691
Feulgen R. 657
Feulgen-Brauns Fr. . 657
Feyertag 86
Foygin 1373
Fick F. 1108
Fick W.-Bonn . . . 248
Ficker 760, 1370
Fickler 22
Fiedler 213
Fiertz 417
Filinski 313
v. Fink J.-Dresden . . 1251
Finckh L. 54
FinckhJ.-Arendsee i.M. 1581
Fine 798
Finger 1481, 1807
Fink K.-Königsberg 22, 300, 379, **822**, 842, 1481
v. Fink-Dresden-Klotzsche 801
Fink-Finkenheim . . 1179
Finkbeiner 483
Finke 841
Finkelnburg 452, 1072, 1146
Finkelstein 245, 1143, 1375
Finkener 1143
Finsterer 35, 278, 287, 727, 731, 763, 764, 1043, 1111, 1671, 1771, 1773, 1809
Fischel 1337
Fischer 117
Fischer Alf. 757
Fischer M. 118
Fischer-Nauheim . . 413
Fischer A.-München . 1219
Fischer A. D.-Kiel . . 1291
Fischer A.-Pest . . . 959
Fischer A.-Klosterneuburg 1079
Fischer A. W.-Frankfurt a. M. 55, 58, 314, 764
FischerA.-Kopenhagen 1078
Fischer Br.-Prag 564, 1551
Fischer B.-Frankft. a.M. 1628
Fischer C.-Montana 344, 757
Fischer E.-Berlin . . 1518
Fischer G.-Montana . 119
Fischer Gg.-Olmütz . **1468**
Fischer G.-Oschersleben 1340
Fischer H.-Breslau 118, 596
Fischer H.-Köln 285, 313
Fischer H.-Giessen . . 380
Fischer H.-Tübingen . 597
Fischer H.-Prag . . . 1514
Fischer J.-Wien . 410, 1826
Fischer K. W.-Stuttgart 1628
Fischer M.-Stuttgart . 1186
Fischer M.-Breslau 22, 1109
Fischer M.-Leipzig 765, 1076
Fischer M. H.-Prag 316, 1145
Fischer O.-Hamburg-Eppendorf . . **73**, 1592
Fischer P.-Berlin-Weissensee 659
Fischer W.-Rostock 28, 60, 378, 537, 1003, 1481, 1777, 1825
Fischer S.-Breslau 56, 564
Fischer-Defoy . 115, **1172**
Fischl 245, 1765
Fischl F.-Wien . . . 1076
Fischl R.-Prag 1414
Fischler 112, 115, 1479, 1513, 1581, 1702
Finsterwald 54
Fiser 1074
Fishberg 1768
Fissinger 116
Flachs 968
Flade **236**
Flaskämper 594
Flaskamp 383, 807, 1340
Flatau M. S. . . 213, 756
Flatau-Dresden . . . 211
Flatau G.-Berlin . . . 1109

Seite

Flatau W. S.-Nürnberg **1609**
Flater 1558, 1737
Flechsig 115
Flechtenmacher . . . 1736
Fleck 1261, 1660
Fleischer-Erlangen 246, 1295
Fleischer-Berlin . . . 800
Fleischer R.-Breslau 145, 182
Fleischhacker 1338
Fleischmann . 413, 660
Fleischner E. . 560, 1447
Fleischner F.-Wien . 1373
Flesch M. . **371**, **868**, 882
Flesch H.-Pest . . . 1738
Flesch J.-Wien . . . 1217
Flesch-Thebesius 54, 446
Flicher 531
Fliegel 1043, 1485
Flörcken 280, 314, 532, 803, 1442
Flössner . . . **576**, **1427**
Florack 841
Florian 1732
Floris 1626
Flügel 767
Flu 1655
Flügge 414
Flury 220, 447
Flyno 151
Foà 212
Földes 1583
Förster M. 1693
Foerster O. 1547
Förster-Würzburg 1004, 1670
Förster W.-Suhl . 415, 629
Förtig **365**, 1008, 1559, 1738
Fog 960, 1698
Fogal 346
Fohl **777**
Fohr 447
Foix 1415
Fonio 23
Fonseca 484, 1216
Formiguera 1450
Fornet . . 312, **1511**, **1539**
Forschbach 114
Forschner L.-Wien . . 1809
Forschner-Böke . . . 1518
Forster-Berlin 18
Forster E.-Buer . . . **1154**
Fortuna 1772
Fortwaengler . 960, 1695
Fouché 1251
Foutsin Di **1167**
Foveau de Courmelles 116
Fowelin **1198**
Foyer 1449
Fraenkel 1074
Fränkel A. 216
Fraenkel E. . . 446, 1734
Fraenkel L. 182
Fränkel-Berlin 1485
Fränkel A.-Wien . . . 283
Fraenkel E.-Hamburg 760, 1180, 1582, **1635**
Fraenkel E.-Breslau . 958
Fraenkel L.-Breslau . 281, 1180, 1771
Fränkel M.-Berlin 215, 663, 1140, 1412, 1773
Fränkel P.-Wien . . . 118
Fraile 216
Framm 184, **856**
di Francesco 1142
Franck-Hof 1221
Franck-Lausanne . . 450
Francke-Braunschweig 763
Frank A. 561
Frank-Nürnberg . . . 1593
Frank A.-Charlottenburg 1517
Frank E.-Breslau 535, 559, 1145
Frank E. S.-Haarlem . 248
Frank Gg. Köln 696, 1223
Frank H.-Jena 1518
Frank M.-Prag . 625, 1252
Frank R.-Debreczin . . 447

Seite

Franke Felix-Braunschweig 23, **39**, 213, 347, 997, 1038, **1094**
Franko U.-Breslau 758, 1041, 1109
Frankenstein 533
Frankenthal . . . 55, 1696
Frankl 563, 1734
v. Franqué 447
Franz R. 563
Franz-Heidelberg . . . 86
Freese 1210, 1294
Frei 1217, 1287
Freise 1523
Frensdorf . . . **751**, 1182
Frese 1078
Freud 479, 687, 1104, 1140, 1247, 1518, 1622
Freudenberg E.-Marburg 250, 281, 693, 1107
Freudenberg K.-Berlin 346, 1291, 1339
Freudenberger 31, 421, 799, 847, 1117, 1379
Freund 412, 1074
Freund W. 245
Freund-Breslau . . . 1290
Freund-Stettin 29
Freund A.-Neukölln 250, 1731
Freund E.-Wien 23, 1043
Freund H.-Heidelberg 57, 567
Freund H. Frankfrt. a. M. 57
Freund J.-Pest 760
Freund L.-Wien 286, 417, 1043
Freund R.-Berlin 118, 761, 1140
Freundlich . . . 58, 565
Frey E. 758
Frey S. 1732
v. Frey 142, 533
Frey E.-Bern 250, 451, 485
FreyE. K.-München 213, **603**, 1113, 1335
Frey E.-Zürich . . 689, 1255
Frey F.-Aarau 417
Frey G.-Berlin 1766
Frey H.-Davos 417
Frey H.-Wien 1809
Frey H.-Zürich . . . 1810
v. Frey M.-Würzburg . 447, 1330, 1812
Frey S.-Königsberg . . 1483
Frey W.-Kiel 141, 418, **1014**, 1546
Freymann 445
Freystadt 1514
Friboes 726, 1514
Frieboese 1479
Frick 957
Fricke 84
Fricker 250, 318
Frickhinger 279
Friè 120
Friebel 1178
Fried 663
Fried A.-Lausanne . . 691
Fried A.-Wladikaukas **1821**
Fried C.-Worms . . . 916
Friedberger . 58, 246, 873
Friede 219
v. Friede 1041
Friede K. A. 994
Friedemann 874
Friedemann M.-Langendreer . . 280, 1038, **1604**
Friedemann U.-Berlin 765
Friedheim 1440
Friedjung 81, 146, 533, 1773
Friedländer A. A.-Freiburg i. Br. . 81, **581**, 756
Friedländer E.-Wien . 763, 1340
Friedländer W.-Berlin 761
Friedmann 316
Friedrich 538
Friedrich P. 1440
Friedrich-Freiburg . . 662

Seite

Friedrich H.-Erlangen 480, 1112, **1121**, 1148, 1249, 1698
Friedrich H.-Berlin-Steglitz 761, **1278**
v. Friedrich L.-Pest 377, **430**, **649**, 726, 800, 1293, 1809
Frick 629
Frisch A. V.-Wien 1662, 1694
Frisch B.-Wien 1376
v. Frisch K.-Breslau . . 479, 1521, 1621
Frischbier . 312, 480, 1442
Frischmann 479
Fritsch 1375
Fritz 86
Fritz-Wildbad **1062**
Fritz A.-Wien 997
Fritz O.-Innsbruck 761, 1451, 1484
Fritzel 485
Fritzler **107**, 250, 417, 1699, **1750**
Froboese 1333
Frode 56
Fröhlich A.-Wien . . . 57
Fröhlich R.-Basel . . . 58
Froemsdorff 313
Fröschels 221, 251, 316, 484, 659, 1006
Froeschmann . . . 84
Frois 116, 1693
Fromann 993
Fromherz 416
Fromme 182
Frommel 316
Frommelt 281
Frommer 185
Frosch 1483
Fuchs A. 182
Fuchs A.-Berlin . . . 1219
Fuchs A.-Wien 1551
Fuchs E.-Wien 876
Fuchs F.-Breslau . . . **1345**
Fuchs H.-Danzig . . . 185
Fülleborn 528
Fünfgeld 118
Fürbringer . 87, 881, 919, 997, 1450, 1730
Fürle 481
Fürnau 1732
Fuerst 533
Fürst **1068**, **1101**
Fürst Th. **1589**
Fürst-München . . . 1656
Fürst W.-Zürich 625, 663, 1179
Fürth E. 344
Fürth O. 180
Fürth H.-Köln . 247, 562
Fürth J.-Pest 1738
Fuhs 1370
Fujimaki . . . 1145, 1623
Fujimori 1772
Fujiwara . . . 214, 726
Fukutaki 727
Fuld **837**
Furrer 598, 628
Furuta 1768
Fuss 1143

G.

Gabay 688
Gabbe 597, 1004
Gabbi 114
Gabriel 1075
Gabriel-Frankfurt a. M. 1451
Gabriel G.-Bad Nauheim 758
Gäbert . . 629, 1447, 1737
Gähwyler . . . 1414, 1730
Gänssbauer **586**, 730, 1151, 1702
Gänssle 183, 447, 759, 1742
Gänsslen . . 86, **167**, **198**
Gänssler 1288
Gaethgens 58
Gaisböck 449, 1484, 1584
Gal 842, 1143

Seite

Galant 315, 346, 534, 1038, 1075, 1220, 1253, 1373, 1518, 1734, 1736
Galant S.-Moskau 1180, 1772, 1807
Galant-Ratuer **1128**
Gallavardin . . 1377, 1415
Galewsky 1140
Galli . . . **748**, **1218**, 1450
Gallieni 479
Galper 313
Gambetti 691
Gammeter 1628
Gamna 1629
Gamper 1290
Gang 348
Gangl 1731
Gans 565, 1379
Ganter **65**, **194**, **497**, 597, **681**, 1142, 1154, 1291
Ganther 248
v. Gara 1514
Gara M.-Wien 280
Gardner 1693
Gardiner 117
Garfunkel . . . 1079, 1808
Garnatz 958
Garré 311
di Gaspero 1804
Gastreich 873
Gatscher . 150, 1181, 1376
Gaube 627
Gaugele 1289
Gaupp 53, 353, 624, 1041
Gauss 447, 763, 806, 810
v. Gaza 349, 484, 725, 764, 1222
Gebele 1113
Geber 1073
Gebhardt-Landshut a. I. 377
Gebhardt B.-Hermsdorf 1110
Gehlen 1413
Gehrke 311, 697, 965, 1730
Gehrt 248, 453, 925, 1556
Gehse 316, 1657
Geigel 1333
Geiger 1141
Geiges 802
Geil 1077
Geinitz 487
Geisenhofer **616**
Geisler 878
Geissler 566
Geller . . . 535, 1625
Genée **166**
Genoese 1629
Genova 799
Gent **205**, 484
Gentsch 1658
Gentzsch 1293
Georgi F.-Breslau . . 1214
Georgi F.-Heidelberg . 58
Georges 414
Georgopoulos 660
Geppert 1179
Gerber 692
Gerbis 117, 1446, 1692, 1693
Gerdes **274**
Gerhartz 316, 485, 762, 802, 960, 997, 1341
Gerlach 1693
Gerlach Fr.-Hannover 802, 1145
Gerlach G.-Wien . . . 382
Gerlach H.-Breslau . . 1214
Gerlach W.-Jena . . . 377
v. Gerloczy 1216
Geronne 412
Gersbach 843
Gerstmann . . 1289, 1551
Gersuny 352
Gerth 1151, 1181
Geschke 1291
Gesselwitsch . 280, 1443
Gessler 1141
Gessner 314
Gey 1767
Gherardi . . . 118, 1694
Ghon . . . 625, 1414, 1515
Giesemann **1505**

Seite

Gigon 913, 1582
Gilarowsky 1180
Gilbert 659
Gilbert-Genf 1414
Gilbert W.-Hamburg 691, 1072, 1210, 1824
Gil Casares 1451
Gildemeister 214
Gilfrich 247
Gilmer **189**, 804
Gimplinger 1181
Gins 1446
Gins H. J. 282
Gins H. A. 346
Ginsberg . . . 22, 1210
Girard 1692
Girgensohn 313
Girgolaff 1582
Girou 800
Gitowitsch 1249
Gittner 484
Glässner . . . 598, 599
Glaevecke 1213
Glanzmann 1111
Glas 375, 1006
Gläser H. 417
Glaser W. 561
Glaser A.-Berlin . . . 347
Glaser F.-Berlin-Schöneberg 565, 598, **674**, 1215, 1375, 1773
Glasewald 1733
Glass 55, 250, 281, 314, 595, 725, 876, 1625
Glasscheib 215
Glaus 485
Glingar 1217, 1375
Glocker R. 1656
Glocker-Stuttgart . . 663
Glusman M. P.-Charkow 760
Glusmann 1292
Gmelin . . 61, 1003, 1625
Goebel F.-Jena 186, 187, 625, 759, 1144, 1518
Göbel J.-Greifswald . 21
Göbel R.-Giessen . . 21
Goebel W.-Hamburg . 380
Göbell . . . 961, 962
Göcke 85, 582, 1147, 1452
Gödel 86, 447, 1005, 1773
Goenner 147, 1809
Goepel 595, 1696
Goerber 87
Goerke 250
Görl **353**, **457**, **489**, **599**, **631**, **904**
Görlach 1485
Goerttler 246
Goertz 91, 1743
Gött 220, 245, 486, 564, 624, 1287, 1765, 1804
Göttche 1145, 1550
Goette 1624
Götze-Reichenbach i. Schl. **1117**
Götze O.-Frankfurt a. M. 629, 661, 1331
Goetzel-Hamburg . . **969**
Goetzl A.-Wien . 287, 348, 692
Gohrbandt 764
Golant-Ratner 1374
Gold 55, 352, 531, 566, 1695
Goldbladt . . . 57, 1179
Goldberg 1107
Goldberger 959
Goldblatt 1108
Goldflam 85. 1107
Goldhahn 1733
Zu Goldjanitzky . . . 1445
Goldscheider . . 627, 726
Goldschmidt-Leipzig . 1295
Goldschmidt E.-München 1343
Goldschmidt R.-Berlin-Dahlem **519**
Goldschmidt S.-Barmen 1076
Goldschmidt S.-Hamburg-Barmbeck . . . **71**, 347

Seite

Goldschmidt W.-Wien 1079, 1699
Goldschmidt-Schulhoff 1076
Goldstein . . 210, 599
Goldstein J.-Wien . 1111
Goldstein K.-Frankfurt a. M. 58, 1078
Goljanitzki J. A.-Astrachan . . . 1142, 1516
Golindez 216
Gollwitzer-Meier . 86, 1583, 1587, 1772
Golm 84, 485
v. Gonczy 1482
Gonin 1295
v. Gonzenbach . . 531, 660
Goote 1075
Gorband 1523
v. Gordon 185, 215, 250, 628, 660, 961, 1809
Gorka 1825
Goroncy 1040
Gortan 629
Gorvnecy 1482
Gossmann 220
Gottlieb 412
Gottlieb R.-Heidelberg 86, **850**
Gottschalk . . . 249, 659
Gottschalk A.-Berlin-Dahlem . . . 626, 1109
Gottschalk Ch.-Königsbergi. P. 85, **1358**
Gottschalk J.-Mayen . 1551
Gotschlich 920
Gottstein W.-Leipzig . 248, 1107
Gottstein W.-Berlin 1483, 1550, 1556
Goyanes 215
Grabrieljantz 248
Graefe 411, 1479
Graefe-Halle 921
Gräff S.-Niigata-Japan 341, 565
Graemiger 87
Gräser 533
Graetz 1658
Grävinghoff 1001
Graf-Kiel 999
Graf-Heidelberg . . . 1452
Graf H.-Zürich . 249, 1079
Graf J.-Leipzig 1338
Graf O.-München . . **1433**
Grafe E 213
Grafe E.-Frankfurt a. M. 1295, 1482
Grafe E.-Heidelberg . 444, 445
Grafe E.-Dresden . **643**
Grafe E.-Rostock 28, 55, 58, 627, 725, 802, 912, 1003, 1557, 1558
Grafe W.-Heidelberg . 381
Graff E.-Wien 247, 417, 1143, 1662
Grage H.-Breslau . . 85
Grage H.-Chemnitz . 1293
Gragert 482
Grahe 217
Gralka 316
Granier 1766
Graser 311
Grashey 181, 279, 629, **1404**, 1621
Grasmann-München . 1113
Grasmann K.-München 481
Grasmann M.-München 481
Grass 220, 919
Grass H. 995
Grasser 415, 1693
Grassheim 914
Grassmann K.-München **51**, 54, 81, 84, 111, 115, 141, 181, 212, 280, 312, 388, 455, **475**, **619**, 797, 841, 872, **909**, 1035, **1137**, 1176, 1331, 1409, 1730, 1765
Grassmann W.-München 757

Seite

Grau 800, 843
Grauhan 1258
Grawitz 1773
Greenhill 874
Gregor 1219
Gregory 145, 1289
Greiffenberg 1523
Greifenstein **744**
Greil 758, 959, **1319**, 1483, 1584, 1628, 1694
Greiner 346
Greuel 381
Greve 797, **1466**
Grevenstuk 1078
Griebel 1248
Griesbach 1254
Griesbach H. . . . 117, 1693
Griesbach R. B. . 19, 1374
Griesbach R.-Hamburg-Eppendorf **109**, 183, **607**, **1087**
Grifols y Roig 1375
Grimm 766
Grober **160**, 1045
Gröbel 598, 659
Groedel 18, 141, 415, 449, 484, 663, 1331, 1410, 1451, 1513
v. Gröer . . 183, 843, 915
Grörgio 1661
Groethuysen 181
Gróh 115
Gross A.-Sopron . . . 416
Gross H.-Bremen . . . 1625
Gross K. 1253
Gross K. H.-München 20, **271**
Gross K.-Wien 1551
Gross O.-Saarbrücken 1824
Grosser M.-Berlin . . . 378
Grosser O.-Prag . . . 1551
Grossfeld 81
Grossmann Fr.-Pest . 959
Grossmann H.-Frankfurt a. M. 1445
Grossmann M.-Agram . 1376
Grossmann W.-Berlin 483, 663, 1336
v. Grosz-Pest 1294
Grósz J.-Pest 959
Grote 1176
Grote L. R. 1332
Grote-Halle 59, 318, **505**, 921
Grothusen 87, 762
Grotjahn 53
Grubauer 1250
Gruber G. B.-Mainz—Innsbruck 147, 451, 452, 483, 757, 1143, 1146, **1316**, 1484, 1584
Gruber G.-Berlin . . . 1375
Gruber G.-Beelitz . . 1738
v. Gruber M.-München 1370
Gruber M. E.-München 1146
Gruca 1179
Grünbaum E. 598
Grünbaum F. 55
Grünbaum A.-Amsterdam 146
Grünberg 60
Grünewald 534
Grünewald-Magdeburg 89
Grünewald E. A.-Freiburg i. Br. 875
Grünmandel 1252, 1289, 1550
Grüter 798, **1058**, 1258, 1480
Grütz 846, 1000
Gruhle . **1405**, 1520, 1741
Grumme 183, **985**
Grund 252
Grunenberg 726
Grunke 1372
Grunow 412, 1810
Grupen 379, 873
Gruschka . . . 247, 1255
Gruss 566, 727
Grzechowiak 379
Guarch 1040

Seite

Guarini 1629
Gubitz 20
Gudden 1078
Gudim-Lewkowitsch . 1220
Gudzent 1590
Gueissaz . . . 316, 1106
Gueit 1662
Güdermann 1111
Guerriero 1629
Günter H. . . 142, 1176
Günthor 659
Günther A.-Wien . . . 57
Günther B.-Bad Nauheim 316
Günther Fr.-Basel . . 58
Günther H.-Leipzig . 1767
GüntherM.-Königsberg 1807
Günzburg . . . 453, 1515
Güterbock 151, **178**, **557**, **632**, 965, **1369**
Güttich 246
Guggenheimer 87, 1478
Guggisberg 382, 411, 562
Guillery . . 312, 419, 995
Gulden 626
Guleke 26, 145, 1631, 1774, 1824
Gumpert 316
Gundel 1737
Gundelach 118
Gundermann 379, 480, 1177, **1195**
Gurewitsch . . 214, **1817**
Guskar 1809
Gussew 996
Gustafson 1693
Guth E.-Aussig 54, 560, 1515, 1824
Guth F.-Berlin 843, 1483
Guthmann 479
Gutkind 993
Gutmann M. J. . . . 211
Gutmann A.-Wien . . 283
Gutstein 625
Guttmann W. 1409
Guttmann-Breslau . . 448
GuttmannE.-Charlottenburg 215, 1738
Gutzeit **162**, **208**, 344, 961, 1252, 1586
Gutzmann 594
Gyemant 663
Gynemant 1254
György 449, 561, 916, 917, 1041, 1379, 1627, 1807, 1825

H.

Haag 1180
Haas 1074
de Haas 142
Haas A.-München . 1583
Haas W.-Erlangen 844, 1774
Haberda 660
v. Haberer-Graz . . . 1666
Haberer H.-Innsbruck 181, 245, 446, 481, 764, 1331, 1484, 1584
Haberkant 1771
Haberland F. O. . . . 1185
Haberland H. F.-Köln . 55, 150, 313, 763, 848, 1480, 1516
Haberlandt L.-Innsbruck 842, 1374, 1484
Haberling 921
Haberling W.-Koblenz 1805, 1827
Habetin 147
Hach 1374
Hackenbroch 150, 379, 415, 1251, 1485, 1733
Hackenthal 444, 762, 1291, 1447
Hacker 995
Hadrich 732
Haeberlin 414, 1111
Haebler . . . **127**, 481
Haecker 310, 1448

Seite

Haedicke 18, 1040
Haeger 879
Hämel 58
Haemmerli 417
Händel M. 876
Händel M.-Berlin . 87, 316, 381, 1373
Händel M.-Tokio . . **854**
Haendly 1771
Haenisch . . . 629, 1331
Hänssler **1539**
Härtel **1089**
Härting **568**
Härtl 1038
Häuptli 960, 1336
Haffner 1450
Hafner 690
Hage 480, 531
Hagedorn 484
Hagemann 90, 1113, 1808
Hagen Rostock . . . 29
Hagen-Stettin 90
Hagen-Höchst a. M. . 81
Hagen-Graz 1186
Hagenbach 913
Hagge 482
Haglund . . . 114, 1452
Hahlo 626
Hahn J. 624
v. Hahn 1695
Hahn-Berlin 1810
Hahn-Hamburg . . . 728
Hahn Fr.-Fürth i. B. . **476**
Hahn H.-Berlin 146, 1413
Hahn L.-Leipzig . . **371**
Hahn M.-Berlin . . 381
Hajek 287, 810, 1006, 1043, 1176
Hajime 1250
Hailer 564
Haim-Hamburg . . . **1721**
Haim E.-Budweis 595, 997, 1626
Hainiss 659, 1736
Hajos 1043
Halban 410, 479, 482, 1034, 1773, 1804
Halbar 594
Halberstädter 449, 663, 881, 1005, 1140, 1413
Halir 1256
Halle 1737
Haller 314
Hallervorden . 1104, 1339
Halpert 485
Halter 1076, 1412
Hamburg 1585
Hamburger H. J. . . . 559
Hamburger-Heidelberg 1369
Hamburger-Berlin . . 1556
Hamburger C.-Berlin 24, 53, 382, 728, 1585
Hamburger F.-Graz 147, **404**, 1252, **1815**
Hamburger R.-Berlin 23, 281, 346, 483, 1293, 1294, 1445, 1696
Hamdi **1613**
Hamilton . . . 117, 1692
Hammer 1804
Hammerschlag . . . 1109
Hammerschmidt 1146, **1755**
Hammesfahr 60, 281, 599, 924, 963
Hampeln 343
Hamperl 1341
Hanauer 1733
Handorn 1213
Handovsky H.-Göttingen 186, 627, **708**, 1108, 1482
Handowsky A. 180
Handrosky 381
Handwerck . . 630, 809
Hanhart 455, 1669
Hanke 1586
Hanneborg 1553
Hannemann **423**
Hanner 1035

Seite

Hannes 182
Hans **1686**
Hanse 1736
Hanselmann 1219
Hanser . . . 1375, 1410
Hanssen O. 628
Hanssen-Kiel . 350, 690
Hanzlik 117
Happe 1410
Hara 315
Hardt 247
Hardy 968
Harf 1109
Hargood 116
Hári 115
Harke **102**, 802
Harms 279, 560, 798, 1731
Harpuder 1546, 1627, 1775
Harmsen 214
Harnik 1079, 1106
Harris 117
Harry **1508**, 1694
Hart 180
Hartert 422
Hartmann-Münsteri.W. 1766
Hartmann-Basel . . . 450
Hartmann E. A.-Hamburg-Eppendorf . . . **358**
Hartmann F.-Chemnitz 1483
Hartmann H.-Berlin . 1442
Hartmann H.-Wien . . 1551
Hartoch 1041, 1042
Harttung 874, 1178, 1250, 1582
Hartwich 318, **935**, 961, 1176, 1730
Hase 528
Hasebroek **121**
Haselhorst 314, 802, 1042, 1413, 1734
Hashimoto 535
Haslinger . . . 1187, 1699
Hass 286, 375, **618**, 692, 1043, 1251, 1484, 1485, 1551, 1628
Hasselwander 1045
Hassencamp . 88, 1216
Hasslauer 22
Hattesen 531
v. Hattingberg 533
Hauck G.-Berlin . 55, 280, 595, 913, 1551, 1699
Hauck L.-Erlangen . . **1085**
Haucke 661
Haudek 147, 187, 449, 456, 629, 731, 1217, 1451, 1559, 1662
Hauffe 660
Hauke 841
Hauke H. 1178
Haupt-Fürstenwalde 58, 1628
Haupt W.-Bonn **204**, 247, 1625, 1626
Hauptmann W.-Wien 877, 1809
HauptmannA.-Freiburg 1214
Hauptmeyer 797
HausmannTh.-Moskau **1678**, 1770
Hausmann W.-Wien 377, 726
Haussecker **1263**
Haustein **790**
Havlicek 1625
v. Hayek 246, 880, 1484, 1824
Hayek M.-Wien . . . 456
Hayhurst 1656
v. Haynel 1770
Hazen 143
Hecht 53
Hecht-Nürnberg . . . 1593
Hecht A. F.-Wien 533, 915
Hecht H.-Prag 1519
Hecht-P.-Stuttgart . 1519
Hecker E.-Dortmund . 1659
Hecker R.-München 54, 115, 142, 279, 312, 343, 1581, 1655, 1656
Heckscher 566
Heddäus **1158**

Seite

Hedinger 119
Hedri . . . 446, 481, 1444
v. Hedry 532
Hefter 1338
Hegler 1592
Heianzan 1180
Heidenhain . 281, 378, 763, 765, 916, 1807
Heidler . 283, 451, 482, 563, 842, 877, 1217, 1252, 1376
Heidrich 1335
Heil 1107
Heilbronner 691
Heilig 1255, 1448
Heilig R.-Wien . 535, 691, 916, 1698
Heilige **1821**
Heilner 278, **1422**
Heim 117, 799
Heim F.-Frankreich . 1663
Heim H.-Bukarest . . 1628
Heim K.-Berlin . 213, 379
Heim L.-Erlangen . . 282
Heim de Balzac . . . 116
Heimann-Köln . . . 1114
Heimann A.-Berlin . . 843
Heimann E. A.-Berlin 762
Heimann Fr.-Breslau . 182, 1180
Heimberger . . . 445, 1516
Heine L.-Dresden . . . 995
Heine L.-Kiel **35**, 215, 1585, 1808, 1824
Heineke 311
Heinelt 1558
Heinemann-Tandjong-Morawa a. Sumatra 375, 1288, 1515
Heinemann H.-Tokio . 1694
Heiner L. 482, 1485
v. Heiner 1519
Heinlein 286, 346, 963, 1296, 1769
Heinrich 911
Heinrici 451
Heinroth M. 1692
Heinroth O. 1692
Heinsius 182
Heise **1705**
Heiss 1212
Heissen 1109
Heitz **1671**
Heitzer **1725**
Hekman 628
Helferich . . . 311, 528
Hellendall 314, 346, 349, 802, 844, 1076
Heller-Wien 1219
Heller St.-Szegedin 19, 659, 1736
Heller Th.-Lemberg . 1736
Hellmann . 414, 801, 1037
Hellmuth 447
Hellpach . . 624, 1556
Hellstern . 118, 1697, 1779
Hellström 1622
Hellwig 280, **859**, 960, 1697
Helm 1288
Helmbold 1828
Helmholz 1375
Helmreich 188, 248, 381, 843, 915
Helwig 688
Hempel . . **900**, 962, 1443
Henckel . 626, 1374, 1660
Hendry 533
Henderson 116
Henius 1140
Henke 992
Henkel M.-Jena 146, 316, 1255, 1413
Henle **1169**
Henneberg . . 802, 1140
Henning . . . 1255, 1409
Henrad 1626
Henrich **1153**
Henschen . . . 348, 1287
Henschke . . . 250, 1731
Henseler 730

Seite

Hensen . . **470**, 1413, 1585
v. Hentig 20, 1622
Hephata 1219
Herbst 872
Herderschée . . . 1410
Herfurth 1444
Hergt 1657
Hering H. E.-Köln **701**, 730, 1247, **1265**, 1775
Hering W.-Weissenfels a. S. 482
Herman 629
Hermann 564
Hermann E.-Wien . . 1774
Hermannes 212
Hermstein . . 1340, 1626
Hernandez 1479
Hernando 215
Herold 448
v. Herrenschwand . . 1484, 1584
Herrmann-Hallo . . . **1464**
Herrmann E.-Freiburg 799, 1443
Herrmann G.-Prag 87, 484, 535, 803, 1661
Herrmann H.Hamburg-Barmbeck . . **330**, **1714**
Herrmann W. Berlin-Pankow 381
Herrmannsdorfer 378, 1113
Herrnheiser 629, 659, 1341
Herschmann H.-Wien 20, 1043, 1179
Herschmann J.-Wien . 1108
Hertel . 1072, 1257, 1701
Hertle 1731
Hertz A.-Hamburg . . 1697
Hertz Fr.-Bad Nauheim **287**
Herxheimer 1074
Herxheimer K. . . 246
Herxheimer G.-Wiesbaden 483, 1583, 1769, 1808
Herxheimer G.-Mannheim 483
Herxheimer H.-Berlin 1590, 1771, 1808
Herz A.-Wien 1341
Herz E.-Frankfurt a. M. 565, 1374
Herz M.-Sydney . . . 532
Herz M.-Wien . . . 1774
Herz O.-Rothenburgsort-Hamburg **946**, 1179
Herzau 354
Herzberg K.-Würzburg 1482
Herzberg E.-Berlin-Charlottenburg 688, 765
Herzberg K.-Berlin . . 214
Herzen 313
Herzfeld-Zürich 417, 1078
Herzfeld E.-Marburg-Berlin . 249, 761, 1482
Herzig 251
Herzog J. 1035
Herzog-Leipzig . . . 1223
Herzog B. M.-Basel . . 1110, 1291
Herzog F.-Würzburg . 141, 484
Herzog F.-Pressburg . 1448
Herzog H.-Innsbruck 1484, 1584
Herzog M.-Zürich . . 86
Hess 181
v. Hess C.-München 411, **1327**
Hess Fr. O.-Köln-Lindenburg . . **6**, **32** 873
Hess L.-Wien . 565, 1111
Hess W. R.-Zürich 184, 283, 1521
Hessberg . . . 1295, 1586
Hesse 318
Hesse E. . . . 532, 1444
Hesse Marg. . 660, 1040
Hesse-Düsseldorf . . 1258
Hesse-Breslau 1077
Hesse E.-Breslau . 1414

Seite

Hesse E.-St. Petersburg **359**, 595
Hesse L.-Wien . . . 1583
Hesse M.-Graz 386, 726, 1483
Hessmann 279
Hetenyi . . . 1662, 1770
Hetsch . . 118, 181, 184
Hett 1255
Heubner 86, 217, 315, 316, 536, 659, 691, 1215, 1696
Heucqaeville 1416
Heudorfer 531
Heuer 183, 997
Heupke 998
Heusler 1412
Heusler-Edenhuizen . 1696
Heuss H.-Berlin . . . 803
v. Heuss R.-München 1256
Heusser 212
v. Hevesy 624
Heyer 21
Heyer E.-Ludwigshafen 1737
Heymann K. 1410
Heymann-Elbing . . . 997
Heymann Br.-Berlin 346, 595, 799
Heymann E.-Berlin . . 1582
Heymann K.-Berlin . 1551
Heyn A.-Kiel 149, 182, 379, 1074, 1411, **1509**, 1735
Heyn A.-Reichenbach i. Schl. 1771
Heynemann 183, 882, 1373, 1413
Heyntschak 1482
Hickl 598
Hieronymi 1288
Higier . . 56, **370**, 996
Hijmans van den Bergh 81
Hilarowicz . 415, 1517, 1549
Hildebrand 181
Hildebrand-Marburg . 960
Hildebrand O.-Berlin 956, 1443, 1448
Hildebrand Ph.-Duisburg **1083**, **1261**
Hildebrandt K. . . . 626
Hildebrandt Fr.-Heidelberg 283, 487, 534, 1145
Hildebrandt O. Berlin 182, 280, 344, 956
Hildebrand O.-Eisleben 345
Hildebrandt W.-Freiburg i. Br. 1035
Hilgenreiner 144, 345, 595
Hilgers 1548
Hill 1007
Hille Gg.-Greifswald . 1179
Hille K.-Kolberg . . **1241**
Hillejan 215, 1340
Hillenberg . . 596, 800
Hilpert 1080
Hilpert-Augsburg . . 81
Hilpert P.-Jena 283, 384, 1550
Hilsnitz 1557
Hinderfeld . . 689, 1658
Hindess 1518
Hindhede 114
Hinterstoisser 1373
Hinrichsmeyer . . . 481
Hinselmann H . 380, 1445
Hintrager 353
Hintze 765, 1287
Hintzelmann 381
Hinz 280
v. Hippel . . . 186, 1258
Hirabayashi . . 958, 1548
Hirsch 181
Hirsch L. 1733
Hirsch M. 1034
Hirsch R. 1658
Hirsch S. 487
Hirsch-Luxemburg . . 413
Hirsch Hamburg . . . 663
Hirsch-Magdeburg . . 963
Hirsch-Berlin-Schöneberg 1257
Hirsch A.-Wien . . . 1550
Hirch C.-Stuttgart . . 1698

Seite

Hirsch C.-Bonn . . . 22
Hirsch E.-Prag 1448
Hirsch G.-Breslau . . 1625
Hirsch H.-Altona . . . 183
Hirsch H.-Berlin 960, 1773
Hirsch J.-Berlin . . . 1292
Hirsch M.-Berlin 379, 759 1038
Hirsch M.-Wiesbaden 215
Hirsch M.-Wien 255, 688
Hirsch O.-Wien 148, 1810
Hirsch R.-München . 805
Hirsch R.-Frkfrt. a. M. 449
Hirsch S.-Sanddorf b. Frankfurt . . 1765, 1825
Hirschberg H. . 625, 725
Hirschberg A.-Leipzig . 1373
Hirschberg H.-Breslau 564
Hirschberg J.-Berlin . 1583
Hirschberg H.-Leipzig 689, 1181, 1252
Hirschel 688
Hirschfeld-Leipzig . . 966
Hirschfeld H.-Berlin 347, 1109
Hirschmann . . 217, 446
Hirszfeld H. . . 1255, 1737
Hirszfeld L. 1255
Hirt 211
Hirt W. 1178
Hirt A.-Heidelberg 536, 1590
His 284
Hische 115
Hittmair 348
Hitzenberger 147, 660, 1256
Hnidei 532
Hobbes 993
Hoche-Freiburg i. Br. 1520
Hoche O.-Wien . . . 1695
Hochsinger . . 245, 843
Hochstetter . . 800, 1440
Höber 253, 1590
Hoeckle 564
Van der Hoeden . . . **77**
Hoefer-Berlin 249
Hoefer R.-Wien 1731, 1732
Hoeflmayr 724, 1175, 1371, **1546**, 1766
Högler 58, 382
Högler F.-Wien . 486, 660, 875, 1181
Högler P.-Wien . . . 597
Hölscher 877
Hoenhorst 213
Hoenig 1077
Hönlinger . . . 86, 348
Hoepfner 56, 535, 1006, **1153**, 1217, 1261
Hoepke 486
Hörnicke 802, 1075, 1516, **1569**, **1726**
Hoesch **1679**
v. Hosslin H.-Berlin . 691, 1041, 1729
v. Hoesslin R.-Neuwittelsbach-München . **1525**, **1567**, **1815**
Höst 628
van der Hoeven-Leonhard 1449
Hofbauer J.-München **98**, 183
Hofbauer L.-Innsbruck 287
Hofbauer L.-Wien 348, 802, 1216
vom Hofe **714**
Hofer 1111, 1181
Hoff F.-Kiel **293**. **816**, 1142, 1448, 1558, 1768
Hoff H.-Wien 20, 87, 1253, 1698
van der Hoff 628
Hoffgaard **231**
Hoffmann . 114, 181, 412
Hoffmann E. . 144, 250
Hoffmann-Paul . . . 1247
Hoffmann-Würzburg 310, 341
Hoffmann-Köln . . . 630

Seite

Hoffmann A.-Darmstadt **320**
Hoffmann A.-H.-Offenburg 55
Hoffmann E.-Bonn . . 997, **1320**, 1343, 1448
Hoffmann H.-Breslau . 183
Hoffmann H.-Lindenhof 20, 411, 875
Hoffmann H.-Coswig . 58
Hoffmann R. St.-Wien 842, 915
Hoffmann P.-Freiburg 1408
Hoffmann P.-Marburg 281, 1660
Hoffmann V.-Köln . 1178, 1185, 1482
Hoffmann W. H.-Habana **428**, **898**
Hoffmann W. K.-Zoppot 535
Hoffstädt 659
Hofmann W. 143
Hofmann-Gevelsberg 87, 762
Hofmann A.-Giessen . 1445
Hofmann A. H.-Offenburg i. Baden **275**, 562, 446
Hofmann E.-Bonn . . 22
Hofmann H. F.-Caub . 876
Hofmann K.-Köln . . 415
Hofmann M.-Meran 1731, 1732
Hofmann W. Frankfurt a. M. 55, 921
Hofmeier M. 247
Hofmeier K.-Würzburg 20
v. Hofmeister . . 181, 1046
Hofstadt **470**
Hofstaetter 1287
Hogan 799
Hogenauer 1548
Hohaus 1146
von Hohenheim Theophrast 84
Hohlbaum . 254, 480, 725, 1076, 1081, 1150
Hohlfeld 1440
Hohlweg **506**, 1296
Hohmann . 281, 1452, 1484, 1486, 1657
Hohn . . **325**, **1199**, **1707**
Hoke 415, 595
Holfelder 141, 662
Holländer 1550
Hollenbach 1668
Holler 533
Holler G.-Wien . 382, 800, 1078, 1079, 1376
Holler W.-Würzburg . 997
Holm E.-Kopenhagen 1412
Holm K.-Hamburg 627, 1558
Hollmann . 594, 628, 1806
Hollo 346, 1374
Holm 1374, 1701
v. Holst 24
Holsti 448
Holtei 692
Holten 347
Holtermann 254, 483, 1736
Holthusen . 214, 662, 1451
Holtz 1812
Holtzmann 798
Holz 532
Holzamer **1239**
Holzapfel-Kiel 961
Holzapfel O.-Detmold 997
Holzbach 19, 874
Holzer 1767
Holzknecht 348, 449, 660, 662, 1331, 1435
Holzmann 1110
Homann . . . 381, 1627
Homma 1216
Honigmann **1406**. **1437**, **1475**, **1619**, **1652**, **1760**
Hopmann 1001
Hopmann R.-Marburg 1808
Hoppe-Seyler . 27, 181, **260**
Horak 1256
Horalik 1109

Seite

Horiye 1769
Horn B.-Bonn 452
Horn L.-Wien . 1253, 1662
ten Horn 52, 281, 342, 1113
Hornig 1334
Hornicker 1295
Hornung P. 1730
Hornung R.-Leipzig **402**, 1517
Horowitz-Wlassowa . 1176
Horsters 726
Horstmann 1557
Hortobagy 1341
Horwitz 450
Hosemann . **394**, 661, 763
Hotta 1216
Hottinger . . . 346, 1478
Hotz 181, 625
Hrynstschak . . 352, 566
Huang 873
Huber A.-Zürich 1035, 1443, 1699
Huber E.-Würzburg 562, 1250
Huber H.-Zürich . . . 1662
Huber-Pestalozzi . . . 1483
Hubert 484, 1410
Hudelo 1664
Hudovernig 996
Hübener-Merseburg . 805
Hübener 1516
Hübler 763
Hübner 314
Hübner-Bonn 1737
Hübner-Elberfeld . . 118
Hübschmann 349, 450, 486, 560, 844, 917, 921, 1040, 1147, 1258, 1700
Hueck 344, 537, **978**, 1224, 1442, 1443
Hühne 1444
Hülse 842, 1413
Hünermann 84, 280, 561, 1250
Huetcr 1289
Hütig 1766
von der Hütten 212
Huidel 482
Huismans . 454, **749**, 1150
Hummel H. . . . 381, 1340
Hummel-Frankfurt . 1144
Huntemüller 347, 760. **862**, 1078, 1766
Hunziker 657
Hurler **1432**
Husler 220, 245, 456, 596, 766, 1338, 1409, 1659
Husserl 1376
Husten 253, 1184
Huyssen 1826

J.

Jacob-Hamburg . . . 1701
Jacob Ch.-Königsberg 57, 803
Jacob K.-Heidelberg . 626
Jacob L.-Bremen . . . **539**
Jacobäus 311
Jacobi E.-Berlin . . . 1773
Jacobi W.-Jena 20, 380, 1253, 1290
Jacobj-Tübingen 385, 1077
Jacobowitz 1410
Jacobsohn F.-Berlin . 1447
Jacobssohn L.-Karlsruhe 1338
Jacobsohn L.-Berlin-Charlottenburg . . 1590
Jacobsthal 411
Jacoby 1077
Jacoby A.-Berlin-Neukölln . . . 250, **1273**
Jacoby H.-Berlin 691, 1661
Jacoby M.-Berlin 86, 215
Jacoby R.-Berlin . . . 22
Jacquerod 660
Jadassohn 22, 87, 565, 805, 1826
Jäger H. 1656

Seite

Jaeger-Bern 144
Jäger-Waldhaus-Chur . 1217
Jäger F.-München 416, **794**
Jäger R.-Berlin . . . 1772
Jaeggy 1826
Jähnke 802
Jaffé R. H.-Chicago . 417
Jaffé R.-Frankfurt a. M. 802, 995, 1255, 1658
Jagic . 283, 375, 598, 1739
Jahn 697
Jahnel 659
Jahneiss 626
Jahr 1698
Jaitner 1411
Jakob M. 874
Jakob A.-Hamburg-Friedrichsberg 725, 1104
Jakob Ch.-Königsberg 1737
Jakobi-Jena 1080
Jakobovitz 183
Jakobs 560
Jakobsohn L.-Charlottenburg 183
Jakobsohn E. Berlin . 1078
Jakos 452
Jaksch-Wartenhorst 87, 116, 1075, 1583
Jaller 1255
Jamin . . 181, 1072, 1331
Jankowsky 761
Janowsky 1769
Jansen M.-Leiden . . 1485
Jansen W. H.-München 627, 724
Janssen P. 1411
Janssen-Hamburg . . 1592
Janssen Th.-Belzig . 445
Januschke . . . 843, 915
Janusz 1441
Jarisch 23
Jarno 958
Jaroschka 345
Jaroschy 1411
Jarotzky **1365**
Jarre 1513
v. Jaschke 145, 245, **667**
Jassenczki-Woino . . 55
Ibarsol y A.-Santa-Maria 1450
Ickern 1657
Ickert 808, 997
Ide 414
Idelson 448
Jeberrack 875
Jehle 246
Jehn 691, 1112
Jeiski 1828
Jeki 1176
Jellenig 185
Jellinek . . . 116, 798
Jenke **197**
Jenntner 759
Jensch 1375
Jensen 1552
Jenttner 689
Jerusalem 692
Jesionek . . . 377, 757
Jess 1294
Jesse 1186
Jessen H. 566
Jessen F.-Davos 375, **1611**
Jesses 84
Jessner . 347, 1409, 1772
Jester 1039
Igersheimer 597, 1072, 1258
Ikoma 1144
Ikewitsch 1220
Illert 21, 659
Iltis 1230
Imhofer 1042
Immelmann 1331
Inaoka 1583
Joachimoglu 87, 1077, 1215, **1647**
Joachimowitz B.-Wien 599, 1341
Joachimowits R.-Wien 727, 1481, 1659

Seite

Joannovic 57
Jodlbauer . . . 593, 1729
Joël 53, 282
Jörgensen 1552
Joest 350, 1288
Jötten . 560, 564, 595, 1339
Joffe 1042
Johann 1694
JohannsenTh.-Hechingen 183
Johansen 53
Johansson S.-Gotenburg 19, 1809
John E.-Innsbruck 448, 1738
John J.-Wien . 315, 915
John M.-Mülheim a. d. Ruhr 565
Jolondz 1516
Jolles 1626
Jollos 920
Jolowicz 285
Jonen 759
den Jong 1698
van Joost 311
Jores 992
Jordan **517**
Jorns 760
Josefowicz 1441
Joseph 311, 1074
Joseph H. 1178
Joseph-Berlin 535, 659, 1809
Joseph E.-Berlin **205**, 345
Joseph L.-Berlin 1483, 1514
Joseph M.-Berlin 450, 1519
Joseph S.-Berlin . . . 1215
Josephy 214
Josephy H.-Hamburg . 1413
Joslin 1440
de Josselin de Jong . . 1548
Jost 25
Jottkowitz **1680**
Ipsen 1484, 1584
Irk 247, 1042
Isaac S.-Frankfurt 627, 1041, 1769
Isaac-Krieger 484, 565, 761, 803, 1376, 1661, 1699
Isabolinsky 1249
Iseki 1143, 1734
Ishimori 1291
Ishiwara . 344, 1249, 1623
Isler 1693
Ismet Bey **1721**
Israel-Breslau 1412
Israel A.-Berlin . 965, 1077
v. Issenkutz 283
Isserlin 1110, 1219, **1473**, 1772
Italiener 535
Juckenack 115
Jülich . . . 22, 1551
Jüngling **123**, 629, 662, 763, 876
Jürgensen E.-München 912
Jürgensen E.-Bad Kissingen 1141
Jütte 1694
Juhl 56
Julliard 1414
Jung-St. Gallen . . . 1414
Jung F.-Jena 1077
Jungermann 280
Jungmann . 184, 381, 913
Junker 1730
Junkmann 1340
Junod 1217
Just . . . 251, 280, 1340
Iwai . . . 57, 1043, 1180
Iwan 1656
Izar 347, 1772

K.

Kaboth 183, 536, 758, 842, 1734
Kadisch 760
Käding **225**, 629
Käfer 595
Kägi 1258
Kämmerer 385, **459**, 529, 560, 627, **632**, **988**, **1271**, **1465**, 1478
Kämper 759
Kacs 873
Kaess 726
Kaess F. W. Düsseldorf 627
Kaestle 1513
Katka . 244, 411, 535, 1375
Kagan 1254, 1693
Kagoshima 659
Kahl 629, 1806
Kahle **1153**
Kahler . . . 87, 147, 1376
Kahn E.-München 447, 1371, 1513, 1623
Kahn H.-Altona . . . 761
Kahn H.-Karlsruhe . . 1448
Kajon 532
Kaiser Fr. J.-Halle 85, 144
Kaiser F. J.-Soest i. W. 914
Kaiser J. H.-Dortmund 1042
Kaiser O.-München . . **666**
Kaiser O.-Dresden . . 346
Kaiserling . . . 181, 1824
Kaktin 1413
Kakuschkin 1038, 1220, 1771
Kalbe 86
Kalberlah 1772
Kalcher 1288
Kalenscher 563
Kalima 561
Kalisch 1376
Kalk . . . 800, 1515, 1738
Kalkbrenner 120
Kalkmann 1515
Kall 731
Kallenbach **1195**
Kallmann C.-Berlin 347, 1698
Kallmann D.-Berlin . 378
Kalnin 626
Kaló 1480
Kaltenbach 1697
Kaminer 23, 957
Kammerer 310
Kamogawa 56
Kamsler 378
Kanitz 180
Kanner 146
Kanowitz 1290
Kant 146, 993
Kantorowicz 797
Kapelusch 451, 877, 1043
v. Kapff 1581
Kaplan 562
Kappis 58, 182, 347, 661, 875, 1145, 1288, 1443, 1483, 1733
Kapsenberg 445
Karbe 1210
Karczag 1770
Karfunkel **1166**
Karger K.-Magdeburg . 1590
Karger P.-Berlin 762, 1523, 1698, 1825
Karlin 959, 1659
Karo 1661
Karpat 1341
Karplus 1551
Kasarnowsky 347
v. Kasco 1210
Kaspar 1111, 1187, 1584
Kasper 1006
Kassner 1585
Kassowitz 451, 844, 846, 915, 1255
Kassowitz K.-Wien . . 1046
Kassowitz L.-Wien . 1046
Kastan 1110, 1583
Kastner 1556
Kathe 1447
Katsch 800, 1113, **1308**, 1631
Katsunuma 997
Katz . . . 181, 246, 993
Katz S. H. . . . 799
Katz Nürnberg 963, 1296, 1593
Katz Gg. Berlin . . 445
Katz H.-Wien 248, 1629, 1826
Katzenelnbogen . . . 1449
Katzenstein J. 278
Katzenstein M.-Berlin 119, 1442, 1519
Kauders . 1252, 1289, 1662
Kauders F.-Wien . . 996
Kauders O.-Wien 1248, 1552
Kauf 566, 1035, 1341, 1372, 1662
Kauffmann A.-Berlin-Weissensee . . . 1772
Kauffmann Fr.-Berlin 484, 760
Kauffmann Fr.-Frankfurt a. M. **1230**
Kaufmann K. 311
Kaufmann E.-Köln 730, **1401**, 1825
Kaufmann F.-Ludwigshafen 250
Kaufmann R.-Wien . 1739
Kaufteil 1374
Kaup 351, 687, 724, 1078, 1219, 1255, 1287
Kaupe 872, 1551
Kausch . . 311, 763, 1739
Kawakita 659
Kawamura 1035
Kayser H.-Münster . . 1446
Kayser K.-Magdeburg 1213
Kayser-Petersen 21, 307, 448, 762, 1692
Kazda 313, 798, 1337, 1414, 1517, 1695, 1733
Keck **128**, **272**, 688, 1658
Kehl H. . . 454, **776**, 809
Kehl-Siegen 1828
Kehrer . . . 315, 562
Kehrer F.-Breslau 56, 726, 1513
Keienburg 692
Keilmann . . . 690, 802
Keining 485
Kelemen 56, 1514
Keller 1034
Keller A.-Marburg . . **1427**
Keller Ph.-Freiburg i. B. 141, 662, 1374
Keller W. Heidelberg 1339, 1379
Kelling . . . 247, 313, 765
Kellner 1627, 1770
Kemeri 1074
Kemper W 842
Kemper-Berlin . . . 1556
Kempf 451
Kempmann . . 214, 448
Keppeler 314
Kerchnawe 54
Kerkhoff 212
Kermauner 246, 563, 876, 1034, 1807
v. Kern 1694
Kerschensteiner 18, 84, 115, 142, 181, 211, 341, 343, 376, 411, 444, 528, 757, 797, 841, 872, 957, 1035, **1070**, 1072, 1332, 1408, 1440, 1479, **1593**, 1672, 1730, 1805, 1824
Keschiscian 282
Kestenbaum 1257
Kestner 414, 415, 662, 1479
Kessler . . . 1738, **1816**
de Ketham 797
Kettner **207**, **683**
Key 182
Khoór . . . 448, 1179
Kiefer K. H.-Bonn . . 57
Kiefer R.-Freiburg . 625
Kiehne 252, **824**, **1056**, 1626
Kiel 762
Kiellenthner 279, 312, 529, 1113, 1622, 1631 1691
Kienböck . . 1006, 1452
Kiermayr 1730
Kiess 384
Killian . 21, 446, 760, 1339
Kimball 151
Kindburg 726
Kindermann 1698
Kindig 7132
Kingreen . . 84, 212, 1695
Kimmelstiel 485
Kionka 22, 414
Kiparsky 248
Kipper 118
Kirch A.-Wien . 692, 1217
Kirch E.-Würzburg . . 1004, 1180, 1212, 1703
Kirchberg 1371
Kirchmayr . 561, 914, 996
Kirchner . . . 143, 957
Kireeff 21
Kirihara 1410
Kirsch O.-Wien . . . 877
Kirsch-Hoffer . . . 877
Kirschbaum W.-Hamburg 380
Kirschner L. 1627
Kirschner M.-Königsberg 182, 377, 481, 661, 727, 1216
Kirstein 381
Kisch 808
Kisch Fr. 413
Kisch B.-Köln . 1080, 1374
Kisch E.-Berlin . 595, 762
Kisch F.-Marienbad . . 1078
Kisilitschenko 1216
Kisser 1697
Kisskalt 350, 762, 843, 1657
Kissling . . . 1248, **1457**
Kistler 248
Kisvull 597
Kitai 1696
Kitson 797, 1694
Kittler 1517
Kiyoshi Shiga 1035
Klaften 563, 658, 660, 1211, 1213, 1337, 1412
Klapp 114
Klapp R.-Berlin 378, 1041
Klare 58, **234**, 279, 344, 377, 486, **1722**
Klarfeld . . . 21, 1140
Klauber 1105
Klaue 345
Klaus 62
Klausner 1074
Klebahn 528
Klee 211
Klee Fr.-Köln 345
Klee Ph.-München . 691
Kleeberg-München . . 84
Kleeberg J.-Berlin . . 1660
Kleemann 1659
Kleesattel 1519
Kleiber 914
Klein 1694
Klein H.-Belgrad . . 626
Klein O.-Prag 147, **546**, 876, 1141, 1176
Klein W.-Berlin-Rummelsburg . . . 85, 1252
Kleine . . . 119, 484, 565
Kleinguti 1110
Kleinknecht 1375
Kleinmann . . 535, 559
Kleinschmidt H.-Hamburg-Eppendorf 281, 845, 880, 1144, 1765
Kleinschmidt K.-Heidelberg 483
Kleinschmidt O.-Leipzig 254. 481, 532, 914, 1081, 1150
Kleist 384
Kleitsmann 691
Klemm **1751**
Klemperer 23, 631, 1739
Klewitz 57, 250, 282, 484
Klieneberger 315, 380, 629, 1291, 1697
Kliewe **867**
Klinckmann 560
Klindert 1043
Klindt 484
Klinge . . 378, 1766, 1824
Klingenfuss 1699
Klinger 247
Klinke 346, 1807
Klinke K.-Breslau . . 183
Klöcker 528
Kloeppel 419
Kloiber 1451
Klövekorn **580**
Klonk 1255
Klopfer 968
Klopstock . 450, 875, 1340, 1482, 1806
Klopstock A.-Heidelberg 86, 1379, 1548
Klopstock E.-Berlin . 1551
Klopstock F.-Berlin 22, 118, 994, 1109
Klose . . . 280, 561, 1808
Kloss 624
Klotz **1347**, 1738
Klug 1411
Klug A.-Johannisbad . **537** 1078
Klug W.-Heidelberg . **715**
Kluge 1042
Klut 1332
Kment 22
Knack 960, 1183, 1215, 1701, 1811
Knapp . . 117, 628, 1376
Knauer 214
Knaus 563, 1732
Knebel 759
Knipping **553**, 659, **720**, **1168**, 1443, 1444, 1479, **1539**, 1558
Knoch 347
Knöpfelmacher . . . 844
Knoll Fr. 1521
Knoll-Arosa 417
Knoll H.-Meilen . . . 1179
Knorr M. 1413
Knorr H.-Heidelberg **274**, 532, **605**, 1453, 1485
Knorr R.-Berlin . . . 1144
Kober G. A. 1656
Kober-Halle 25
Koblanck . . . 181, 565
Kobrak 143, 1514
Kobryner 1375
Koch E. 1337
Koch H. 1732
Koch R. 993
Koch W. 911
Koch-Giessen **867**
Koch-Chicago 151
Koch-Hohenlychen . 595
Koch E.-Köln . **704**, 1775
Koch E. A.-Tuckum-Kurland 1445, 1549
Koch F. Bad Reichenhall . . . 250, 917
Koch H.-Esslingen 872, 1335
Koch H.-Wien 915
Koch J.-Odessa . . . **618**
Koch K.-Köln-Lindenburg 253, 379, **1235**, 1289
Koch R.-Frankfurt a. M. 1556, 1827
Kochmann 181
Kochmann R.-Freiburg i. B. . . . 85, 483, 1736
Kochs **1196**, 1733
Kögel 1806
Köhl **31**
Köhler R. 756
Köhler-Berlin . . 284, 1448
Köhler A.-Wiesbaden **109**, 629, 1331, 1513, 1622
Köhler F.-Köln . . . **154**
Köhler H.-Berlin . . . 1825
Köhler R.-Wien . . . 1735
Koelle 808
Köller 1077
Köliker . 1150, 1485, 1658
Köllner 347
Koelsch 115, 117, 211, 282, 312, 531 **718**, 797, 799, 912, 916, 1554, **1656**, 1692

Seite

Köndgen **1429**
König 533
König J. 83
Koenig-Berlin 1446
König E.-Harburg a. d. Elbe 1212
König E.-Königsberg 446, 562, 691
König Fr.-Würzburg 90, 145, 280, 344, 447. 727, 1152, 1558, 1704, 1829
Koenig J.-Charlottenburg 452
König W.-Wien . . 1412
Koenigsberger 533, 758, 1337
Königsfeld 57
Königstein . . 599, 628
Königswieser 1485
Koennecke 280
Koepchen 663
Koeppe 181
Koeppe H.-Giessen . 1289
Köppen 967
Körner-Rostock 60, 1003, 1776
Körner E.-Würzburg 283, **745**, 875
Koernicke 279
Körte 182, 311, 480, 1041
Koerting . **753**, 1075, 1217
Köster-Hamburg . . 882
Koester F.-Hagen i. W. 417, 1288
Koester Fr.-Ambrock . 344
Köszeg 690
Kötschau **162**
Kötscher 797
Kofler . . 877, 1483, 1550
Kofmann 802
Kogan 762, 1288
Kogerer 451, 1826
Kohler R. 957
Kohler H.-Kempten . 480
Kohlmann 251, 629, 1254, 1451, 1695
Kohlrausch **513**
Kohn A.-Prag 1414
Kohn G.-Wien 1111
Kohn J. L.-New-York 90
Kojima 214
Koizumi . . 1773, 1806
Kok 416, 802
Kokas 1413
Kokoris 1043
Kolbmann 55
Kolde 596
Kolin 55
Koljubakin . 280, 481, 561
Kolizumi 1627
Kolkwitz 528
Kollar 1809
Kollarits . 417, 1662, 1807
Kolle 1080, 1622
Kolle K.-Jena 1807
Kolle W.-Frankfurt a.M. 181, 443, 1216, 1254, 1293, 1375, 1804
Koller A.-Lausanne . 1338
Koller-Aeby . 451, 1695
Kollert 55, 877, 1410, 1550
Komnitzer 535
Komocki . . . 1441, 1547
Kondo 86, **1360**
Koneitz 659
Konjetzny 56, 285, 758, 764, 874, 923, 1259
Kono 1441
Konrich 313
Koopmann 184, 251, 660
Kopaczewski 994
Kopischke 1583
Kopitz 1485
Kopstock 1180
Korabelnikoff . 596, 914
Korach 1550
v. Korányi **709**
Korbsch . . . **43**, 315, **1498**
Koref 1375
Korff 212

Seite

Korff O. 1293
Korff-Petersen 1590
Koritschan 451
Korizumi 1824
Kornmann 1216
Kortzeborn . . **473**, 1411
Kosinski 1771
Kossler 965
Kosterlitz . . 58, 842, 1697
Kosters 345
Kosyrew . . . 314, 1516
Kottmaier 415
Kotzareff 147
Kovacs 1734
v. Kováts . . . 561, 1042
Kovjanic 313
Kowarschik . . 245, 451
Kowitz 1558, 1809
Koznew 1038
Krabbel 213
Kraemer C.-Stuttgart 312, 843
Krämer L.-Wien . . . 1810
Kraepelin 211
Kräuter 1143
Kraffczyk 85, 799, 1248, 1657
Kraffert 801
Krafft 1414
Kraft A. **788**
Kraft Weisser Hirsch Dresden 968
Kraft-Nürnberg . . . 286
Krahé 118
Kramer-Berlin 1140
Kramer E.-Pest 21, 146, 1252
Kramers 1554
Krantz W. **608**
Krantz-Köln . . 59, 214
Krasemann 659
Krassnig 87
Kratzeisen 143, 447, 483, 1769
Kraul J. 1076
Kraul L. 1518
Kraus 18
Kraus F. . . . 598, 1140
Kraus R 251, 417, 528, 1249, 1480, 1549
Kraus-Nürnberg 352, 536, 697
Kraus-Berlin . 484, 1035
Kraus B.-Buenos-Aires 23
Kraus E. J.-Prag 1414, 1441, 1448, 1767
Kraus F.-Berlin 626, 627, 802, 1554, 1555, 1621
Kraus F.-Prag 1375
Kraus H.-Freiburg i. B. 85
Kraus H.-Graz 596
Kraus R.-Wien . 147, **329**, **362**, 416, 843, 876, 882, 1079, 1552
Krause 413
Krause K. 1694
Krause R. 840
Krause-Berlin 763
Krause C.-Berlin . . . 282
Krause F.-Berlin . 22, 1078
Krause H.-Würzburg . 247, 379, 447
Krause K.-Rosbach a. d. Sieg . . . **720**, 757, **1298**
Krause K.-Berlin . . . 86
Krause P.-Bonn . 116, 141, 1071, 1072, 1331
Krause P.-Münster i. W. 1655
Krauss Erfurt **1704**
Krauss-Leipzig . . . 923
Krauss E.-München . 444
Krebs 412
Krebs H.-Bonn . **1540**, 1584
Krehs H. **646**
Krebs W.-Frankfurt a. M. 18 **1363**
Krecke 18, 53, 81, 114, **139**, 145, 245, 278, 688, 956, 1035, **1066**, 1072, 1113, 1141, 1287, 1331, 1370, 1408, 1439, **1613**
Krehl 86
Kreiker 84

Seite

Kreiner 211
Krekel 658
Kremer 761
Kremer W.-Sommerfeld 446
Kremer W.-Waldhaus-Charlottenburg . . 1625
Kren 246
Kretschmer . 53, **826**, 1513, 1550, 1699, 1737
Kretz 486
Kreuter 481, 1151, 1296, **1328**, 1741
Kreutzer 315
Kreuz 598
Kreyberg 1552
Krieg 1003
v. Kries 310, 912
Krimer 960
Krimphoff 561
Kriser 1552
Kristeller 284
Kritschewsky 118, 594, 914
Kritzinger 1413
Kritzler 183, 347, 380, 446, 959
Krömeke **77**, 347, 1255, 1731
Krömecke 416
Krönig 479
Krösl 1589, 1773
Kroetz 1451, 1557
Krogh 1286
Krogius . . . 182, 378, 914
Kroll 314
Kroll F. 565
Kromayer 279
Krompecher . . 483, 1547
Krone 413
Kroner 347
Kronfeld . 756, 1043, 1774
Krontowski 1374
Kropatsch 283
Kropeit 882
Kruchen 183
Krückmann 1258
Krüger R. 957
Krüger H.-Weimar 415, 764
Krulle 1738
Krumbach 118
Krumbein 1040
Krupsky 1220
Kruse 1287
Krusius 1109
Kruspe 1145
Krutzsch **137**, 998
Krypsin 20
Kryspin-Exner . . . 381
Kubanyi . . . 873, 1106
Kubig **134**
Kubik . . 799, 1210, 1258
Kubo 1175
Kuczynski 913, 1180, 1255
Kudicke . . 114, 346, 760
Kudlich 1414, 1515
Kübler 1341
Kühl 1005
Kühl-Altona 764
Kühl-München . . . 1591
Kühl G.-Würzburg **172**, 1211, 1559
Kühn 1731
Külbs 957
Külz . . . 416, 1145, 1623
Kümmel W.-Heidelberg **851**
Kümmell 845
Kümmell-Hamburg . 1587
Kümmell sen.-Hamburg 662
Kümmell H. jun.-Hamburg 1587, 1732
Kümmell H.-Hamburg 182, 378, 1443
Künne 689, 801
Küpferle 341
Küppersbusch . . . 53
Kürten 1041, 1079, **1350**, 1410, 1623
Kürthy **709**, 1770
Küster E. 212
Küster H.-Halle 872, 1293
Küster K.-Berlin . . . 23

Seite

Küstner 659
Küstner E. 447
Küstner H.-Göttingen 662, 1342, 1447
Küstner H.-Halle 87, 486, 915, 999, 1143, 1735
Küstner H.-Berlin . . 248
Küttner 311
Küttner H.-Breslau 19. 145, 625, 695, 765, 801, 1178, 1448
Kugler 1773
Kuhle 960, **1749**
Kuhn R. 1729
Kuhn-Halle a. S. . . . 88
Kuhn F.-Berlin-Schöneberg **1432**
Kuhn P. F.-Dresden 316, 1255, 1448
Kuhn R.-München **169**, **541**, 1809
Kuhn R.-Karlsruhe . . 281
Kuhr 480
Kulcke 149, **405**
Kulcsar 85
Kulenkampff 763, 764, 1410, 1444, 1694
Kumer 1376, 1584
Kummer 1409
Kuncz 346
Kundratitz 844
Kunfi 1447
Kunz H.-Wien 480
Kunz J.-Wien 487
Kupelwieser 246
Kupferberg 1738
Kuprijanoff 314
Kurella 418
Kurtzahn . . . 484, 763
Kurz H.-Zürich . . . 1376
Kurz O.-Wien . 997, 1042
Kuser 914
Kusnetzowsky . 280, 480
Kustermann 846
Kutscha 562
Kutscha-Lissberg . **44**, 416, 562, 1250
Kutscher . . . **576**, 1446
Kutschera 30
Kutschera-Aichbergen 598
Kutter P.-Berlin . 19, 249
Kuttner L.-Berlin 598, 1109, 1809
Kutzinski . . . 1109, 1140
Kutznitzky 1738
Kwasniewski 1624
Kylin 997, 1176, 1413, 1694
Kyrieleis **327**
Kyrle J.-Wien 1589
Kyrle L.-Wien 1662

L.

Laag 445
Labhardt . . . 382, 1807
Laczka 19
Ladeck 692, 1181
Ladislaus 1286
Ladwig **1364**
Laeche 628
Laemmle-Neu-Strelitz 1771
Laemmle K.-Göttingen 281
Läwen **191**, 454, 725, 763, 1335, 1517
Lagrèze **237**
Lahm **641**, 662, 691, 759, 996, 1735, **1751**
Lamarck 993
Lammers 726
Lampé A. O. **355**, 455, 593, 624, 657, 688
Lampé A. E. 925
Lampe W.-Göttingen 1216 1770
Lampert **333**
Lamprecht 1181
Lamson 1693
Landau E. 876

Seite

Landau A.-Berlin . . 249
Landau H.-Berlin 24, 56, 873, 1442
Landé 245, 319, 625, 925
Landecker . . . 997, 1626
Landgraf . . . **1024**, 1695
Landsberger 1109
Landt 762
Lang-Düsseldorf . . . 1147
Lang A.-Komotau . . 595
Lang F. J.-Innsbruck 1414, **1463**, 1484, 1584
Lange L. 528
Lange-Berlin 18
Lange Br.-Berlin 21, 282, 597, 760, 1339
Lange E.-Sommerfeld 415, 994
Lange Fr.-München . 114, 593, 624, **904**, **1169**, 1331, 1408
Lange Fr.-München . 1225
Lange H.-Frankfurt a.M. 183
Lange J., München-Schwabing **63**, 412, 688, 1409, 1655
Lange K.-München 911, 1250
Lange L.-Berlin 183, 997
Lange L.-Leipzig-Berlin 54
Lange M.-Leipzig . . . 377
Langer E.-Berlin 452, 1340, 1447, 1661
Langer H.-Erlangen . . 141
Langer H.-Berlin 315, 689, 878, 1582
Langer J.-Bremen . . 1807
Langer J.-Wien . . . 346
Langer J.-Prag 691
Langheinrich **1610**
Langstein 245, 279, 761, 1659
Lanz-Montana 1449
Lanz O.-Amsterdam . . 182
Laqua 247
Laquer A. 479
Laquer B.-Wiesbaden **339**, **406**, **1297**
Laquer F.-Frankfurt a.M. 86
Laqueur E.-Amsterdam 565, 627, 659, 876, 1078
Larisch 1659
Larsen 1552
Lasch **552**
Lasch W.-Breslau 533, 872, 1109, 1627, 1807
Lasnitzki 802
László 377
Lattes 118
Latzel 287
Latzko 1181
Laubenheimer K.-Heidelberg 21
Laubenheimer K.-Frankfurt a. M. 58
Lauber . . . 246, 1258
Laucha 1040
Lauche 726, 1696
Lauda 597
Lauenstein 56
Lauer 726
Laufberger 282
Laufer 280
Lautenschläger . 381, 1514
Lauter 1448
Lauterbach . . 448, 1582
Lauterburg 417
Lautsch 966
Lawetzky 1661
Lax 597
Lazar E. . . 246, 843, 915
Lazar-Wien . . 1219, 1220
Mac Lead 421
Leb 1485, **1527**, 1704, 1732
Lebermann 1374, **1392**, 1772
Lebzelter 117
Lechler 997
Ledderhose **240**, **1027**, **1172**, **1206**
Leder **752**
Lederer 725, 1448

Seite

Lederer L. 914
Ledcror-Wion . . . 844
Ledofsky . . . 1111, 1218
Leob 386
Leendertz 1628
Legal 1178
Legewio 802
Legge 798
Lehmann 414
Lohmann E. . . 482, 1178
Lehmann H. . 1441, 1693
Lehmann R. 142
Lehmann W. 1734
Lehmann-Göttingen . 1222
Lehmann E.-Berlin-Cöpenick . . 146, 625
Lehmann F.-Königsberg 691
Lehmann F. M.-Berlin **780**
Lehmann G.-Berlin . 875
Lehmann H.-Heidelberg 1211
Lehmann H.-Wien 185, 348
Lehmann J. C.-Rostock 88, 314, 344, 1444
Lehmann K. B.-Würzburg **103**, 255, 1253, 1553, 1657
Lehmann R.-Düsseldorf **611**, 1147
Lehmann W.-Göttingen 55, 380, 625, 627, 758, 1180, 1550, 1582
Lehmann W.-Hamburg-Eppendorf . . 1482
Lehmann-Haupt . . . 1827
Lehndorff 877
v. Lehoczky . . 1547, 1697
v. Lehoczky-Semmolweis 532
Lehrnbacher 56
Lehrnbecher . 146, 280
Leibholz 58
Leichtentritt 762, 875, 960, 1107, 1289, 1291, 1550
Leidler 1514
Lejeune . 181, 1072, 1479
Leimdörfer 1670
Leiner 22, 146, 877, 1144, 1626
Leiri 534
Leissner 2 0
Leites 1291, 1519
Lemberger 483
Lembke 1446
Lemke **49**
Lemmens 1661
Lemperch . . . 1731, 1732
Lenebach **1358**
Lenhartz 1558
Lenné 347
Lennhoff 1523
Lenk 1116, 1704, 1773, 1829
Lenoble 1656
Lentrodt 1731
Lentz **1453**
Lenz E.-Bern 247, 379
Lenz F.-München 54, 84, 310, 444, 993, 1034, 1331, **1365**, 1371, 1441
Lenz G. Breslau . . 1257
Lenz O.-Berlin . 1446, 1827
Lenzberg **942**
Lenzmann 1408
Leo 86, 1623
Leon 347
Leonhardi 1623
Leontjewa 562
Lepehne 58, 1661
Leredde 1415
Léri 116
Leriche 458
Leschke 18, 249, 1370, 1739
Leschtsch 483
Lesser 723
Letterer 1441
Letulle 1663
Leube 1046
Leuchtenberger . . **1061**
Leupold . 563, 1152, 1804

Seite

Levaditi 417
Levai 565
Leven . **404**, 1482, 1738
Levi-Crailsheim . . . 762
Levinger 533, 1107
Levi C.-Offenbach a. M. **1803**
Levi D. M.-Apeldoorn . 449
Levi E.-Rummelsburg 1518
Levi M.-Berlin . . 117, 1248
Levi S.-Köln-Bayenthal **1572**
Levy-Dorn 1698
Levy-Lenz . . 214, 1293
Levy-Suhl 997
Levy M.-Berlin . . . 1769
Lewandowski 1110
Lewin C.-Berlin . 58, 1448
Lewin C.-Hamburg . 450
Lewin E.-Berlin . . . 1699
Lewis 911
Lewit 1771
Lewy F. H.-Berlin 1103, 1140, 1590
Lexer . . . 311, 314, 1175
Leymann 1554
Liang 1254
Libowitz 1628
Licht 1582, 1290
Lichtenauer 90
v. Lichtenberg . . . 1631
Lichtenstein L.-Bad Pistyan 566
Lichtenstein S.-Berlin 760
Lichtenstern 375
Lichterfeld 1042
Lichtschlag 1178
Lieb 1110
Liebe 531
Lieben 416
v. Liebenstein . 692, 1215
Lieber 1452, 1484
v. Liebermann . 313, 876
Liebermeister . 119, 565
Liebermeister G.-Düren 56
Liebermeister O.-Düren 87
Liobesny . . . 763, 1217
Liebig 758
Liechti 691
Lieck 314, 379, 561, 595, 873
Liegner 182, 1412
Liek 1828
Liepmann . . 598, **671**
Liepmann W.-Berlin 802, 1655
Lieschke 762
Liese 21, 1292
Liesegang . . . 1582, 1804
Lignac **1016**
Lilienfeld 58
Liljestrand . . 116, 413
Lill **1791**
Limper 281
Linberg 758
de Lind van Wijngaarden 116
Lindau 1441
Lindemann 318
Lindemann E.-Glogau **1821**
Lindemann W.-Halle . 346
Linden 22, 843
v. Linden **1096**
zur Linden 1413
Linden H.-Heidelberg 1289, 1734
Lindhart 957
Lindig 54
Lindinger 1584
Lindner Ch.-Basel . . 841
Lindner K.-Breslau . . 283
Lindner K.-Wien . . 1585
Lindstedt **588**
Lindt **847**
Lindt-Darmstadt . . . 1345
Lindworsky 1219
Lingemann 380
van der Lingen . . . 597
Linhart 1106
Linser . . 419, **515** 960
Linzbach 1697
Linzenmeier 482, 596, 1213
Lion 446

Seite

v. Lippmann-Frankfurt a. M. 252
Lippmann H.-Berlin . 1519
Lipschitz 629
Lipschütz 117
Lipschütz A.-Dorpat . 1550
Lipschütz A.-Wien . . 348
Lipschütz B.-Wien . . 451
Lipschütz W.-Frankfurt a. M. 57
de Lis 1450
Lissitzyn 561
Lissmann 1079, 1371, **1573**
Lissner 1661
Littner 143
Litzner 1334
Lobeck . . . 1442, 1703
Lobenhoffer 1557
Lobsien 212
Lochte 596, 959
Lode 1484
Loob 728
Loebell 60
Loebenstein 1039
Löber 151
Löber S.-Vacha . 1042, 1414
Löffler Fr.-Halle 532, 598, 625, 1041, 1183
Löffler H.-Hamburg . 1697
Löffler N.-Zürich . . . 1217
Löhle W.-Dresden . . 1767
Löhlein 248, 1295
Löhner 1590
Löhr-Kiel 764
Löhr H.-Kiel **1014**, 1546, 1657
Löhr W.-Kiel 21, 285, 344, 659, 1259, 1335
Loele 1255, 1548
Löning 1694
Lönne 416, 482, 758, 959
Lörinczi 725
Löschke 1824
Löw F. E.-Wien . . . 1376
Löwbeer 147
Löwe S.-Dorpat 1293, 1340, 1627
Löwe W.-Leipzig 22, 450, 843
Löwenberg . 484, 486, 691
Löwenfeld 251, 727, 803, 1341, 1698
Löwenhardt 21
Löwenstedt 1441
Löwenstein 593
Löwenstein A.-Prag 375, 960
Löwenstein E.-Wien 352, 375, 417, 876, 882, 1448, 1515
Loewenstein Gg.-Berlin 728
Löwenstein K.-Berlin 281, 417
Löwenstein R.-Steele a. d. Ruhr . . **1188**
Löwenstein W.-Wien 283
Loewenthal W. . 757
Löwenthal K.-Sommerfeld . . . 800
Löwi 316, 382, 598, 876, 1590
Löwinger 598
Löwy A. . . . 180, 913, 957
Löwy J. 916
Loewy A.-Davos 119, **221**, 875, 1078, 1695
Löwy E.-Brieg . . . 1109
Löwy Fr. E.-Wien . . 1180
Loewy J.-Berlin . . . 119
Löwy J. Prag 1372
Löwy J. Wien-Breslau 1656
Loewy M. Berlin . . 1628
Löwy M.-Marienbad 1078
Loewy R.-Wien 147, 375, 531
Loin 1376
Lommel . . **156**, 1045, 1072
London 1044
Longfellow 799
van Loon 1627
Loos-Innsbruck . . 1484
Loos O.-Frankfurt a. M. 1331
Looser 1452

Seite

López 216
Lorck 1551
Lorentz-Berlin . . . 1591
v. Lorentz-Kassel . . 1733
Lorentz Fr. H.-Hamburg **173**
Lorentz W.-Stuttgart . 316
Lorentzen 84
Lorenz-Wien . 1484, 1485
Lorenz A.-Innsbruck . 1584
Lorenz A.-Wien . . . 1251
Lorenz H.-Wien 767, 843
Lorenz H. E.-Breslau **45**, **275**, 801, 876
Lorey 311
Loriga 118
Loschkarewa 445
Lossen 141, 449, 629, 1331, 1451, 1806
Lotheissen 150, 181, 727, 914, 1731
Louros 447, 562, 596, 1337, 1522
Louste 143
Low 1593
Lozano 216
Lubarsch 992
Lubarsch R. 53
Lubarsch-Berlin 185, 217, 1332
Lubarsch O.-Berlin . . 416
Lubinski 1252
Lubinus 1480
Lublin 445, 1623
Lubosch . . . 410, 447
Lucke 565
Ludloff 1251
Ludwig F.-Bern 247, 379, 485
Ludwig H.-Berlin . . 1698
Lücke 1340
Lücker 1106
Lückerath 1219
Lüders 626
Lüdin 628, 800
Lüdke . . . 181, 215, 1738
Lueg 802, 914
Lührse **836**
Lüscher 1042
Lüssi 1110
Lüthy 1332
Lüttge **576**, 802, 915, 998, 999
Lützenkirchen **1577**
Luisada 1416
v. Lukacs 843
Luksch 1340
Lullies 282
Lumière 1415
Lund 1552
Lunde 561
Lundwall . . . 447, 563
Lunz 842
Lurtz R.-Bad-Nauheim 250, 484
Lurz L. Heidelberg 19, 1773
Lusona 1041
Lusuhi 1547
Lutz **638**
Luxenburger 1113
Luze 348
Lydtin . . 479, 486, 994

M.

Maas 316
Maas O.-Berlin . . 23, 213
Maass H.-Berlin 801, 881 995, 1447, 1628, 1661, 1733
Maase 958
Mc Cartney 144
Mc Clendon 151
Mace 658
Machbitsch 1180
Macia 1450
di Macco 247
Mackenzie 113
Mackeprang 1552
Mac Lead 421
Mac Lean 1693
v. Maday 534

Seite

Mader . . 19, 346, 726
Madlener . 314, 1112, 1373
Madlener M.-Kempten 181
Madsen . . 729, 1110, 1447
Maeder 998
Maendl 312, 692
Maendl H.-Grimmenstein 480, 566
Maerz **943**
Magat 184, 762
Magenau **13**
Magnus R. . 81, 116, 1408
Magnus-Utrecht 413, 694
Magnus-Steglitz . . . 1078
Magnus Gg.-Jena 84, 183, 314, 922, 1411, 1443
Magnus O.-Jena . . 1110
Magnus-Alsleben . . . 386
Magnus-Levy 627
Mahler . . . 450, 484
Mahnert . . . 842, 1662
Majanz 532
Maier O.-Tübingen . . 1288
Maier O. Innsbruck . 19, 481, 1662
Maier O.-Wien . . . 1810
Mainoka 445
Maire 1693
Makai 1695, 1806
Makkas 1625
Malade 1371
Malis 873
Maliwa 147, 1341
Malmert 563
Malochowski 535
Malzdorff 20
Mamlok 1041
Manasse 181
Manasse P.-Würzburg 447
Mandelstamm 19, 874, 1076, 1221, 1807
Mandl 85, 345
Mandl F.-Wien 84, 280, 758, 762, 1217, 1376
Mandl L.-Wien . . . 1810
Mangiagalli . . . 1218
Mann 1729
Mann F.-Paderborn . 1144
Mann L.-Breslau 1339, 1340
Mannaberg 251
Mannheim 626
Mannl . . . 629, 1451
Manoiloff **1784**
Mans 385
Mansfeld 345
Mansfeld O. P.-Pest . 281
Manteufel . . . 214, 381
Mantz 211
Marbe 115
Marburg . . 1175, 1580
Marburg O.-Wien . . 1551
March 1484
Marchand **208**
Marchesani 1441
Marcus 147, 1552
Marcuse M. 1371
Marcuse E.-Berlin . . 659
Marcuse H. Herzberge 20
Marcuse K.-Berlin-Charlottenburg 450, 597, 760
Marder **319**
Maresch . . . 727, 810
Margulis 996
Mariantschik 213
Marine 151
Mark 1414
Markert . . . 560, 994
Markovits 116
Marks 117
Markwalder . . 414. 692
Marle 444, 528, 1409
Marnitz 1211
Marudis 146
Marquardt 341
Marschik 246
Marselos 382
Martens 1519
Martenstein . . . 184, 1550
Martin-Berlin 56

Seite

Martin A.-Bad Nauheim **155**, 450, 1805
Martin B.-Berlin . 757, 1442
Martin H.-Frankfurt a.M. 1698
Martin R.-München . **321**, 1655
Martini 315, 343, 346, 594, 1824
Martino 1145
Martinotti 142
Martius . . 141, 1106, 1451
Marx A. M.-Prag . . . 1414
Marx A. V.-Frankfurt . 664, 958
Masaki 381
Mas y Magro 215, 216, 1449, 1450, 1451
Mass 844
Massini 692
Mast 214
Mathé 595
Matheis 1414, 1733
Mathes 1109
Mathias 1215
Mathias E. 482
Mathis . . . 410, 479
Matoni . . . **785**, 997, 1584
Matsner 563
Matsuda 1479
Matsumoto . . 1176, 1249
Matsuno 563
Matsushita 119
Mattausch . 54, 347, 382
Mattauschek . 287, 1551
Matthaei R.-Bonn . . 21
Mattheis 1485
Matthes 18, 114, **154**, 627, 692
Matthias 1588
Matthiessen 84
Mattioli 116
Matula 1209
Matuschka 1552
Matusovszky . . 19, 345
Matzdorff 882, 1107
Mau 85, 801, 1259, 1485, 1625, 1733
Maurer-Berlin 120
Maurer E.-München **793**, **861**, **907**, **950**, **987**, **1029**, **1378**
Mauss 347
Mauthe 1777
Mautner 147
Mauz 213
May 181
May R.-München 631, **769**, 809
May E. A.-Giessen . . 141
Mayeda 873
Meyer E. 1692
Mayer L. 213
Mayer-Berlin **1123**
Mayer A.-Tübingen 145, 255, 806, 931, 1143, 1180, 1482, 1659, **1673**, 1742
Mayer C.-Innsbruck 763, 997, 1484, 1551
Mayer F.-Frankfurt a. M. 690
Mayer M. Hamburg . . 1655
Mayer O. Nürnberg 536, 697
Mayer O.-Wien 283, 1662
Mayer W.-München . **1671**
Mayer-Gross 876
Mayerhofer . . 915, 1581
Mayer-List **574**
Mayer Zachart 1078
Mayr J. K.-München 142, 147, **470**, **578**, 1072, 1409, 1583
Mayr L.-München . . **951**
Mayrhofer-Grünbühel 763, 1217, 1699
Mayrhofer B. Innsbruck 1484
Mazel 799
Mazzi 1693
Mecklenburg 1827
Meda 873
Meder 1114, 1446
de Medina . . . 1450
Meesmann 875, 1258, 1554
Meggendorfer . 380, 1660

Seite

Meier R. 1693
Meier A.-Zürich 998, 1079
Meier E.-Göttingen . 315
Meier J.-München . . 377
Meier K.-Breslau . . 1106
Meiners 446
Meinicke 55, 347, **554**, 1375
Meirowsky 376, 1185, **1200**, **1365**
Meisel 661, 764
Meisner-Berlin 1295
Meissner Berlin 1041, 1258
Meissner K.-Essen . . **1429**
Meixner 58
Melchior 314, 480, 561, 995, 1105, 1336
Melion 1181
Melios 415
Melnikoff 55, 84, 280, 1250, 1288
Memmesheimer 1590, 1737
Mende **894**
Mendel E. 1248
Mendel G. J. 1230
Mendel Br.-Berlin 21, 284, 449, 916
Mendel F.-Essen . . 597
Mendel L.-Essen . . 1039
Mendel P.-Berlin . . 250
Mendelssohn 1252
Mendlowicz 283
Menge 1143, 1515
Menghard 1107
Mensch 963, **1396**, 1669, 1773
Menschel . . . 214, 1001
Mense C. . 114, 624, 1655
Mense K. jun.-Kassel 1655
Menzel 1514
Menzer 1773
Merchow 811
Merck **421**
Merdler **641**
Mergelsberg 22
Merk 1177
Merke 348, 1105
Merkel-Stuttgart . . . **599**
Merkel H.-München 385, 444, 1215
Mermingas 182
Mertens G.-Breslau . . 1517
Mertens H.-Celle . . . 532
Mertens V. E.-München 213, **1128**, 1178, 1625
v. Mertz **576**, 998
Merz-Basel 184
Merz-Weigandt . . . 1210
Messinger 917
Mester 1181
Metaxas 1253
Metge . . . 213, 625, 841
Metis 146
Mettenleiter 1481
Metz 1000
Metz A.-München . . 626
Metzler 1662
Meulengracht 800
Meulenhoff 81
Meyer E. 114
Meyer H. H. 727
Meyer L. F. 343
Meyer M. 114, 1106
Meyer R. . . . 563, 1734
Meyer-Zwickau . . . 1485
Meyer A.-Berlin . . . 1733
Meyer A.-Bonn . 534, 1697
Meyer A.-Freiburg i. Br. **601**
Meyer A. E.-Davos . 1288
Meyer A. W.-Heidelberg 1113
Meyer C.-Göttingen 1453, 1485, 1550
Meyer E.-Leipzig 532, 1076
Meyer E.-Königsberg i. Pr. 485, 1808
Meyer E.-Göttingen . 1108
Meyer F.-Leipzig . . 563
Meyer F. G.-Schöneberg-Berlin 1550
Meyer F. M.-Berlin . 1216

Seite

Meyer L. F.-Berlin 1556, 1739, 1765
Meyer G.-Berlin-Rummelsburg . . 626, 1766
Meyer H.-Bremen . . 662
Meyer H.-Göttingen . 350, 730, 765
Meyer H.-Freiburg i.Br. 448
Meyer H.-Wien . . . 567
Meyer K.-Berlin 691, 1825
Meyer M.-Köppern i. Taunus . . . **133**, 183
Meyer M.-Würzburg . 1483
Meyer O.-Stettin 29, 90, 486, 965
Meyer P.-Berlin . . . 916
Meyer P. S.-Breslau 183, 1137
Meyer P.-Zürich 1111, 1142, 1442
Meyer R.-Berlin 1106, 1289, 1547, 1696
Meyer S.-Danzig . . . 149
Meyer S.-Düsseldorf . 1772
Meyer W B.-Berlin 1628, 1698
Meyer W.-Charlottenburg-Westend . . . 482
Meyer W.-Nürnberg . **1798**
Meyer W.-Göttingen . 1342
Meyer-Betz . . 376, 1546
Meyer-Bisch 118, 183, 1113
Meyer-Börnecke . . . 480
Meyer-Gross 1741
Meyer-Rüegg 628
Meyerhof 253, 381, 1180
Meyeringh 764
Meyerstein-Berlin 247, 759
Meyer-Steineg 215
Mez 413
Mezger 1627
Michaelis L. 180
Michaelis P. 799
Michaelis-Leipzig . . 1485
Michaels 528
Michajlow 1220
Michel G. 913
Michel R.-Graz 1290
Michels 1730
Michelsson 446
Micholitsch 1373
Mienzil 1042
Mieremet 116
Miesbach 1215
Miessner 528
Mikkelsen 1552
v. Mikulicz-Radecki 802, 1373
Milko 482
Miller 483
Mingazzini 534
Minhowski 693
Mink 56
Mino **1129**, 1698
Minor 56
Mintz 247
Miraved 216
Mirotworzew 1443
Misch 117
Misgeld 1038
Mittasch 1769
Mitterstiller 481
Miyayima 1655
Mizuhara 994
Mobitz 1698
Moeckel **539**, 1109
Möhnle 563
v. Möllendorff 418, **569**, 840 922, 957, 1330, 1440, 1621
Möllenhoff . 213, 997, 1214
Möller 957
Moeller A.-Berlin 1078, 1376
Möller E.-Kopenhagen 1340
Möllers B.-Berlin 531, 724, 800, 1446
Möllers L.-Berlin . . . 1288
Mönckeberg 992, 1215, 1292, 1824
Mössmer 377
Moewes . 347, 1255, **1363**
Mogilnitzky 1338
Mohr L.-Halle 1072

Seite

Mohr R.-München . . 214
Moldenschardt 484
Molitor 534
Moll . . . 144, 624, 1104
Moll L.-Wien 346, 846, 877, 1046, 1116, 1144
Mollenhauer 85
Mollier 1330
Mollweide 347
Molnar 1341
Mommsen . . . 762, 1485
Mona-Adolf 1041
v. Monakow 1147
Moncorps 214, 809, **1019**, **1118**
Mond 253, 347
Mondré 1481
Monnier 87, 348
Montferratos-Floros . 282
Montzka 1484
Moog 254, 996
Moor 1583
Moos 1248
Moosberger 628
Moppert 1414
de Moraes-Cardoso . . 1374
Moral 1514, 1550
Morawitz 141, 180, 181, 447, **1226**, 1375, 1520
Morgen 1040
Morgenroth 920
Morgenroth J.-Berlin 11, 116, 1447
Morgenstern 1548
Morgulis 1513
Mori 625
Moritsch . . . 1111, 1448
Moritz 1000, 1370
Moro C.-Heidelberg 1448, 1549
Moro H.-Wien . 250, 1110
Moser K.-Königsberg **829**, 1736
Moser E.-Zittau 448, 761, 1042
Moses 454
Moses A.-Breslau . : 449
Moskowicz 287, 846, 1516, 1809
Mosler 1737
Mosonyi 1410
Moss 1656
Mosse 185, 997
Most 1627
Moszkowicz 446, 625, 1046
Mras 1111
Much . . . 450, **1010**, 1180
Muchizucki 1255
Muchow 151
Muck . . 562, **1461**, **1749**
Mühlens . . 58, 528, **1683**
Mühling 1255
Mühlmann 965
Mühlpfordt . . **649**, **1242**
Mühsam . . . 726, 1340
Mühsam H. 1698
Mühsam R.-Berlin 1109, 1480
Mülleder 280
Müller 533, 957
Mueller A. 842
Müller E. 245
v. Müller E. 560
Müller Frz. 1729
Müller H. . . . 116, 181
Müller W. 212, 532, 593, 1411
Müller-Langenhorn . . 999
Mueller A.-München 563, 1443
Müller A.-München Gladbach **936**
Müller A.-Frankfurt a.M. 1255
Müller A.-Basel . . . 1376
Müller A.-Rostock 1558, 1777
Mueller B.-Königsberg 1040
Müller Ch.-Immenstadt-München 141
Müller E.-Berlin-Rummelsburg . . . 85, 1252

Seite

Müller E. Fr.-Hamburg-Eppendorf-New-York **202**, **672**, **813**
Müller E.-Marburg . . 1071
v. Müller Fr.-München **389**, 1002, 1035, 1809, 1826
Müller Fr.-Berlin . . 957
Müller F. Frankfurt a.M. 214, 1107
Müller Fr.-Kiel-Niebüll 376
Müller G.-Bautzen . . 598
Müller H.-Königsberg . 283
Müller H.-München . 343
Müller H. jun. Zürich 565, 1256
Müller Joh.-Nürnberg 1151, 1371, 1741
Müller J.-Düsseldorf . 625
Müller L. R.-Erlangen 1179, 1370
Müller O.-Tübingen **167**, **572**, 1516
Müller O. Sonnenstein 1077
Müller P. F.-Landau . 379
Müller P.-Aarau . . . 598
Müller R.-Berlin . . . 1826
Müller R.-Münster i. W. 911
Müller R.-Wien . . . 316
Müller R.-Köln . . . 1185
Müller S.-Wehrawald . 445
Müller W.-Rostock . . 344, 1003, 1287
Müller W.-Marburg 455, 801, **854**, **1095**, 1733
Müller W. G.-Greifswald 1733
Müller de la fuenta . . **1800**
Müller-Hagen . . . 378
Mündel . . **132**, 417, 1550
Münzer-München . . **222**
Münzer E.-Prag 757, 995
Müscher 662
Mulder 1074
Mulzer . **9**, 181, 688, **1781**
Muncke 1628
Munk 316
Munk F.-Berlin 18, 214, 250, 1140, 1590
Munter 21, 528, 566, 1661
Munz 1338
v. Muralt 876
Murata 1176
Murateffa 118
Mussen 534
Mutschlechner . 316, 347
Mutschler . . . 447, 1622
Myake 446
Mylius 445

N.

Nadoleczny . . 278, 594
Naegeli 114, 146, 215, 348, 562, 595, 1582
Nägelsbach **1820**
Nagaschima 1040
Nagayoshi Heianzan . 875
Nagel 1340, 1375
Nagell 343
Nager 913
v. Nagy 282
Nagy E.-Pest 1075
Nahagawa . . . 531, 914
Nahmacher 1212
Naiti 914
Naito . . . 20, 1108, 1175
Nakamura 247, 1291
Nakashima 445
Nakasone 86
Nakayama . . 282, 1292
Nassau 316, 925
Nassau E.-Berlin 249, 343, 346
Nassauer 181, **434**, 479, 1287, 1372, 1409, 1805
Nast-Kolb 1337
Nasvytis 1375
Nathan . . 352, **647**, 1151
Nather G.-Wien . . . 352

Seite

Nather K.-Wien 283, 382, 566, 598
Nather K. Zürich . . 446
Nathmann 448
Natzler 1485
Naujoks 247, 484, 563, 1550, 1771
Nauke 1730
Naumann . . . 1340, 1775
Naundorf 1417
Naunyn . 1034, 1077, 1177
Nawrath 1805
v. Neergard 215, 315, 446
Neel 1662
Negelein 875
Nehring 377
Neidig 1693
Neiding 534
Neisser 528
Neisser-Stettin 964
Nelken . . 316, 1551, 1628
Nesmejanow . **429**, 1249
Neter 283, **340**
Neu 1213
Neubauer A.-Pest . . 959
Neubauer E.-Wien . . 726, 1374
Neubauer E.-Basel . . 1215
Neuberger C.-Berlin . 957
Neuberger H.-Palembang-Sumatra 1695
Neubner 1114
Neubürger **1781**
Neuburger O. 1656
Neuburger J.-Berlin . 1482
Neuda 116, 1116
Neuendorff 184, 252, 1225
Neufeld . . . 528, 597, 920
Neufeld F.-Berlin 1108, 1216, 1447
Neufeld L.-Berlin 118, 382
Neuffer 1003
Neugarten 1143
Neugebauer 1336
Neuhaus 482
Neuhöfer 1106
Neukirch 81, 1145
Neumann G. P. . . . 54
Neumann A.-Wien 486, 916
Neumann H.O.-Düsseldorf 416, 448, 562, 563, 758, 1626, 1734
Neumann R. O.-Hamburg 18, 81, 279, 312, 957, 1248, 1332, 1370
Neumann W.-Baden-Baden 485
Neumann W.-Wien 560, 692, 727, 1655
Neumayer 1181
Neumüller 531, 1105, 1111
Neurath . . 245, 346
Neurath R.-Wien 348, 877
Neureiter 959
Neuschlosz 118, 597, 875
Neustadt 1626
Neustätter **1593**
Neuweiler 247
Neuwirth 1735
Nevermann . . . 184, 1143
Nevot 216
Nicholson 798
Nickel 183
Nicod 450
Nicolau 417
Nicolaysen 1552
Niderberger 1520
Nieberle . . . 1288, 1701
Nieden 873, 1774
Niederehe . . . 247, 562
Niedermeyer 659, 726, 843, 1696
Niederwieser 1484
v. Niedner 960
Niekau . 187, 1105, 1703
Niemann 1765
Niemeyer 1372, 1413, 1695
Niesert **402**
Niessl von Mayendorf 20

Seite

Nigst 348
Nikolajew 1220
Ninomiya 873
Nippo 1697
Nishikawa 761
Nishiura 534
Nishura 1215
Nissen R.-München 378, 528, 658
Nissen W.-Dresden . . 1106
Nissl 81
Nissnewitsch 1549
Nitschke . . . 1292, 1558
Noah 1661, 1699
Nobbe 1290
Nobel E.-Wien 248, 315, 487, 566, 767, 877. 915, 916, 1079, 1518, 1660
Nobl C.-Wien . . . 484
Nobl G.-Wien 22, 566, 1079, 1826
Nocht 279, 1655
Nodake 1109, 1479
Noeggerath . . 958, 1825
Noël 116
Noel A.-Kopenhagen . 566
Nölle 1293
Nöller 1287
Nörvig 1552
Noetzel 1105
Nogaki 1623
Nonne 210, 342, 845, 1042, 1589
Nonnenbruch . . 30, 249
v. Noorden . 115, 627, 1216
Nordmann 313
Nordmann O.-Berlin . 378
Nosson 1178, 1411
Nother 727
Nothmann . 480, 535, 875, 1145
Nottebaum 1035
v. Notthafft 1440
Novak N. 1411
Novak J.-Wien . 375, 1039, 1218, 1549, 1582, 1626, 1810
Nühsmann 1514
Nürnberger . . . 448, 758
Nüssel 54
Nussbaum A.-Bonn . . 144, 1106, 1633, 1771
Nussbaum W.-Berlin 1626
Nuzzi 1629

O.

Obata 482, 562
Obermayer 211
Oberndorfer . 180, 212, 244, 911, 1581, 1702
Oberndorfer-Asch . . **767**
Obersteiner 1175
Ochsenhändler . . . 1662
Ochsenius . **239**, **330**, **616**, 1110, **1153**, 1252, 1628
Ochwat 1144
Ockel 85, **304**, 565, 626, **1356**, 1518
Odermatt . 84, 87, 144, 348, 692, 761
Oehlecker 344, 561, 562, 960, 1331, 1517, 1625, 1668
Oehler 314
Oehme 1077
Oehrlein 911, 917
Oeigaard 19
Oeliker 998
Oeller H. 1249
Oeller-Leipzig . . 218, 923
Oelschlägol 562
Oelze 385, 726, 797, 1042, 1414
Oelzo-Rheinboldt . . . 151
Oemisch **457**
Oestreicher 1338
Oetiker 960
v. Oettingen 658, 802, 1076 1213, 1734

Seite

Offergeld 758
Ogata 594, 659, 1079, 1341
Ohashi 1109
Ohle 180
v. Ohlen 55, 1694
Ohly 595
Ohm 1257, 1514
Ohmura 561
Ohnacker 599
Ohnawa 762, 1824
Oka 659
Okamoto 86, 1333
Okawachi 1479
Okudo 57
Okunewski . . 1413, 1656
Olbeycht . . . 690, 1697
Olbricht 312
Oldag 316, 843
de Oliveira 537
Olivet 86
Oloff 1295
Olsen 283, 1292
Oltramare . . . 917, 1628
Omodei-Zorini . 1334, 1547
Ooyama 377
Opitz A. 847
Opitz E.-Freiburg i. Br. **76**, 145, 146, 250, 411, **435**, 449, 479, 597, 622, **668**, 1034, 1337, 1804
Opitz H.-Berlin . 1375, 1737
Opitz H.-Breslau . 346, 659, 1180, 1696, 1807
Opitz J.-Prag 997
Oppenheim A.-Wien . 255
Oppenheim H.-Berlin-Dahlem . 210, **731**, 1771
Oppenheim M.-Wien 451, 1375, 1826
Oppenheimer K.-Frankfurt a. M. 85
Oppenheimer R.-Frankfurt a. M. 1632
Oppenheimer W.-Frankfurt a. M. . . 1143, 1181
Oppenheimer C. 180, 1209, 1729
Orator 251, 280, 352, 566, 764, 995, 1105
Orbach 1519
Orgler 281
Orlonski 1181
Orlowski 960
Ormos 183, 843
Ornatsky 1443
Orsos 84
Ortel 479
Orth O.-Homburg a.d. Saar 378
Ortner 1739, 1809
Osawa 535
Oschinsky 996
Oseki 1175
Oshikawa 280
Oske 1730
Ossokin 1662
Osswald 1626
Ostermaier **1007**
Ostertag . . . **1467**, 1591
Ostrowski 184
Ostwald 1765
Osumi 1176
Oswald 1448
Otani 1441
Otten 27, 1001, 1331, 1417, 1523
Ottensooser 1249
Ottenstein 381
Otto 528
Otto K.-Hamburg . . 146
Otto R.-Berlin-Moskau 282, 597, 757
Otto R.-Taihoku-Berlin 1447
Otto-Martiensen . . . 1558
Ottow B. 482, 1373
Ottow W.-Dorpat . . . 248
Owens J. S. 116

P.

Seite

Paetsch 809
Pagel 1769
Pagels 116
Pagenstecher **568**
Pagés 216
Païs 1629
Pal 598
Pal J.-Wien 767, 843, 1078, 1584, 1826
Palugyay . . . 314, 480
Panayotaton 1217
Pandy 626
Paneth . . 624, **1647**, 1739
Pankow 1213
Pansegrau 1211
Papendieck 802
v. Papp 871
Pappenheim 1551
Paracelsus 84, 993
Pariser 762
Parmonter 799
Parrisius . **224**, 445, **1601**
Partsch 88, 378 756, 797 1250, 1625, 1825
Pasch 532, 1076
Pascheff 1258
Paschen 999
Paschkis 58, 147, 724, 1376
Paschond 348
Pasini 142
Pasqual y M de Petinto 1450
Passini F.-Wien . . . 877
Passow **733**, 1295
Pasterny 450
Patschkowski 1657
Patzschke . . . **358**, 1551
Paul Th. 1410
Paul F.-Wien . 118, 486
Paul S.-Frankfurt a. M. 214, 564, 659, 916
Pauli H.-Karlsruhe . . **526**
Pauli R.-München . . 213
Pauli W.-Berlin . . . 86
Paull **1393**
Paunz 1770
Pavlovic 313
Pawlow 118
Payr 120, 145, 254, 351, 562, 661, 764, 801, 1081, 1695
Peemöller . . . 314, 415
Peham 1182
Peiper 533, 882
Peiper A.-Berlin 690, 1696, 1698
Peiper H.-Frankfurt a. M. 1808
Peiser B.-Berlin 450, 484, 802, 1661
Peiser J.-Berlin 1144, 1179, 1214
Pekareck . . . 689, 1485
Peller 447, 1143, 1256, 1583, 1626
Pels-Leusden . 281, 450
Peltesohn 378
Peltzer 1181
Penck-Berlin 1589
Penkert . . 314, 380, 1523
Pentimalli 1737
Penzoldt **33**, 114, 141, 215, 311, 375, 528, 560, 1621
Perekalin 1514
Perdelwitz 731
Pérez 1074
Peritz 800
Perlis 1663
Perlmann 1146
Perpina y D.-Sarasola 1450
Persius 1261
Perthes 58, 182, 314, 344, 379 483, 914, 1046, 1113, **1263**, **1301**, 1517
Perutz . . . 763, 1483
Pesch K.-Köln 1180, 1448
Pesch L.-Köln . . 149
Pesch K. L.-Köln 59, **1060** 1185

Seite

Petco 1485, 1658
Peteny G.-Pest . . . 22
Petenyi 597, 1736
Peter C.-Marburg a. Lahn **12**
Peter K.-Hamburg 484, 485, 845
Peter K.-Greifswald . 1772
Peters W. 145
Peters A.-Rostock **223**, 352
Peters E.-Davos 55, 311, 627, 919
Peters H.-Wien . 87, 1252
Peters J. Th.-Leiden 628, 1293
Peters W.-Mannheim 310
Peters W.-Bonn . . . 1517
Petersen 212
Petersen-Giessen . . 1115
Petersen O. H.-Kiel . 801
Petersen W. F.-Chicago 417 1208
v. Petheö . . . 997, 1107
de Petinto 1450
Petow 913
Pétremand 249
Petrén 1443
Petri 1181, 1769
Petrocchi **1683**
Petroff . . 446, 531, 1623
Petrow 56, 145
Petschacher 55, 1256, 1826
Petto 882, **1092**, 1660, 1701
Petterson 994
v. Petz 247
Petzal 449
Petzetakis 875
Petzold 247
Peyrer . . . 23, 691, 1181
Peyser A. 53
Peyser F.-Göttingen . 379, 1142
Pfab 995, 1695
Pfaff 215
Pfanner **175**, 764, 1517, 1825
v. Pfaundler 245, 623, 1765, 1804
Pfeffer 1551
Pfeifer 210
Pfeifer A. 182
Pfeifer E.-Bad-Kissingen 141
Pfeifer R. A.-Leipzig . 285, 723, 1257
Pfeiffer F.-Halle . . . 1108
Pfeiffer H.-Graz . . . 1181
Pfeiffer W.-Frankfurt a. M. 1331, 1581
Pfeiler 1483
Pfeilsticker 146, 346, **537**, 1144, 1582
Pfister E.-Dresden . . 1293
Pfister M.-Peking **603**, **885**, **1666**
Pflanz 843
Pflaumer . . . 1113, 1582
Pflüger **605**, 1592
Pfungst 881
Philipp **639**, 759, 1143, 1412, **1571**, 1735
Philippsberg 250
Philippsthal 799
Phillips 1693
Photakis 598
Picard 1214
Pichler 846
Pichler J. 628
Pichler L. 1046
Pichler H.-Wien . . . 446
Pichler K.-Klagenfurt 87, 809
Pichler R.-Villach . . 1042
Pick A.-Prag 762
Pick E. P.-Wien 250, 534, 597, 660
Pick Fr.-Prag 1826
Pick L.-Berlin 217, 1520, 1522, 1584, 1661, 1699, 1740
Pickart 764
Piekarek 1773
Piesbergen **37**, 1824
Pieschner 1829

Seite

Pietrusky . . 118, 482, 799
Pilcz 1253, 1551
Pillat 1585
Pilpel 596
Pilling 1773
Pilz 55
Pincs 1108
Pinali 1657
Pincsohn 959
Pincus 89
Pincussen 180, 662, 957, **1589**, 1590
Pines 1445
Pingmann 533
Pinilia 1450
Pinkus 376, 802
Pinner 1806
Pinto 1338
Piorkowski 1146
Pirquet 1337
Pirquet C.-Wien 80, 877, 1552, 1581
Pisk 1078
Pistor 1766
Pitzen 345, 692, 1485, 1658
Placintianu 561
Plagemann 486
Planner 560, 1005
Plantenga 1107
Plate 478
Platou 342
Plaut . . . 415, 528, 1074
Plaut F.-München **9**, 81, 245, **1781**
Plaut H. F.-Wien . . 1659
Plaut R.-Hamburg-Eppendorf 416, 1374, 1413
Plehn 250, 1655
Plesch 316
Plötner 452
Plötzl 87, 564, 1414
Plümecke 1412
Plüss 1110
Pockels 484, 1293
Podesta **1637**
Poeck 148, 1445
Poenitz 922
Poetz 317
Pötzl 383, 564
Pötzl G.-Prag 802
Pötzl O.-Prag . 762, 1338
Pogacnik 251
Pogany 1514
Pogorschelsky . 346, 1144
Pohl Breslau 18
Pohl A.-Berlin . . . 762
Pohl-Drasch . **46**, 55, **678**
Pohle 1513
Pohlmann . . . 183, 252
Poindecker . . 692, 1662
Pojorowsky 1731
Pokotilo 1444
Polano **110**, 447, 807, 841, 1114, **1385**, 1478, 1622
Polar 563
Poleff 1210
Polgar 1447
Poljak **206**, 959
Politzer 1254, 1698
Poll 310
Pollak E.-Wien . . . 1583
Pollack H.-Hindenburg Oberschl. **944**
Pollak K.-Wien . . . 1739
Pollak L.-Wien . . . 251
Pollitzer . . 485. 997
Pollitzer H.-Wien 1181, 1256, 1373, 1584
Pollitzer R.-Neapel . . 1629
Pommer 1452
Poos 1451
Popescu 1075
Popow 313
Popp 1557
Poppelreuter . . 687, 1656
Popper 1181, 1772
Pordes 348, 663
Porges M. Marienbad . 997

Seite

Porges O.-Wien 188, 249, 375, 451, 456, 1187, 1256
Porocz 725, 847
Porsch 1521
Port Fr.-Augsburg . . **712**
Port K.-Würzburg . . **374**
Portner 1773
Portwich 1335
Porzelt 1442
Posner C.-Berlin 761, 1586, 1806
Posener K.-Berlin 875, 1215
Posselt 1484, 1662
Poten 1142
Potjan 183
Pototzky . 185, 533, 997
Poullson 421
Pozzato 1693
Praetorius **475**
Prassulides 1143
Pratje 1044, **1543**
Prausnitz 215
Preisecker 147
Prenzel 1515
Prescher 18
Preti 116, 1657
Preuss **1273**
Preyer 1804
Pribram 1694
Pribram E. E. Giessen 562, 1626
Pribram H.-Prag **546**, 627, 1444, 1628, 1738
Price 1693
Priesel . . 874, 875, 877
Prigge 1041, 1293
Prima **1469**
Prinzing 1071
Prisel 1040
Propping . . **174**, 345
v. Prowazek 114
Pruche 1663
Prunhuber **353**
Prym 1729, 1768
Pschenitschnow . . . 1624
Pürckhauer **440**
Pugno-Vanoni . . . 1656
Pulay . . 762, **1503**, 1773
Pulewka 1374
Pulvermacher 1482, 1518
Puppe A. 560
Puppe Gg.-Breslau . 378
Puppe O.-Breslau . . 1481
Puppel E.-Jena 186, 248, 448, 1076
Puppel E.-Mainz . . 1043
Pusch **1164**
Puskeppelies 1332
Pussep 380
Pust 151, **754**
Putschkowski 1730
Putter . . . 246, 873, 1808
Putzig 689
Pyrkosch 843
Pyskosch 531

Qu.

de Quervain 1414
Quack 19, 1181

R.

Raab E.-Pest 960
Raab H.-Frankfurt a.M. **1705**
Raab W.-Prag 147, 485 1374
Raber 450
Rabiner 626
Rabinowitsch-Kempner 445
Rabl . . . 213, **468**, 1040
Rabs 18
Rabut 1664
Racic **1820**
Rach 916
v. Rad 1151, 1741
Radike 85
Radmann 1035

Seite

Radolsky 1444
Radoslaw 1256
Raecke 534
Raeschke 1179, **1501**, 1582
Raestup 959
Raffauf . . . 1141, 1731
Rahm 249, 688, 799, 1336, 1411
Rahmel 1516
Rahnenführer 219, **465**, 629, 1417
Rajéhman 1209
Rajka . . 875, 1293, 1738
Raimann 723, 726, 1551
Raissa Galant-Ratner **1128**
v. Raisz 1077
Rakusin **429**, 531, **1168**, 1249
Ramel 1294
Ramstedt 482
Ranft 725
Rank 687, 1140
Ranke O.-Freiburg . . **1725**
Ranke O.-München-Schwabing . . . **1279**
Ranke K. E.-München 212, 246, 279, 342, **523**, 912, 957, 993, 1580, 1622, 1655,
Rannenberg 146
Ranzi 763, 1662
Rapp M.-Berlin . . . 1414
Rapp R.-München 142, 529, 1035, 1072
Rasdolsky . . 214, **1464**
Ratig . . 56, **1064**, **1706**
Ratkocki 146
Ratkoczi 629
Ratner J. 1374
Rattner 1255
Rauch 562, 1336
Raue 343, 1695
Raunert 596
Rausch . . . 1146, 1772
Rautmann 561, 691, 1335, **1599**
Raykowski 595
Reach 381
Rebel 350
Recasens 916
Rech 316
Rechess 1444
Recht 761
Reckzeh 1147
Redoker 316
Redenz 697, 1812
Redfield 799
Redisch . . 875, 1215, 1808
Redlich 116, 283, 1082, 1551, 1584
v. Redwitz 376, **438**, 799, **837**, **1561**
Reese . . . 484, 485
Regel 180
Rehberg 534
Rehm **1793**
Rehn E.-Freiburg i. Br. 378, 727
Rehn L.-Frankfurt a. M. 377
v. Rehren 876
Reich Fr. 144
Reich-Zürich . . . 250
Reich L.-Wien . . 1256
Reiche **14** 54, 55, 316, 916, 999, 1375, 1826
Reichel 54
Reichenbach **1542**
Reichenbächer 250
Reichle 1370
Reichmann 451
Reichmann-Bochum . 534
Reichmann-Bergmannsheil . . . **157**
Reichmann F.-Dresden-Weisser Hirsch . 876
Reichmann W.-Charlottenburg . . . 1375
Reifferscheidt 181, 379, 1034, 1622
Reimer H.-Charlottenburg 802

Seite

Reimer O.-Graz . . . 1111
Rein 766
Reinach . . 797, 841, 912
Reiner-Kaiserslautern 85
Reiner L.-Pest 760
Reinhart-Solothurn . . 141
Reinhardt E.-Ludwigshafen a. Rh. 1039
Reinhardt J.-Magdeburg **610**
Reinhold A.-Göttingen 1041
Reinhold G.-Freiburg . 485
Reinsch 997
Reinstaller 1441
Reinwein 55, 315, 724, 1291
Reis 144
van der Reis . . 875, 1558
Reischauer 85
Reischek 841
Reiser 1738
Reiss 559
Reisinger 1441
Reist 87, 1217
Reiter T. 913
Reiter P.-Neviges . . **189**
Reitler 451, 1249
v. Reitzenstein . . . 115
Remenovsky 566
Remmelts 482
Remy 1181, 1446
v. Renesse . . . 183, 1733
Rennebaum . . . 55, 1730
Rennen **550**
v. Renner 415
Renner K.-Düren . . 480
Renner O.-Augsburg . **1065**
Renz 599
di Renzo 247
Resch **648**
Reschke 250, 347, 758, 801, 1250
Rethi 87, 148
Retzlaff 18, 1583
Reuss 916
Reutter 1337
Revai 660
Reventosy R.-Dargallo 215
Reyher 19, 249, 689, 1556, 1659
Reymann . . . 445, 660
Reyn 1552
Rheins 1146
Rho 1655
Rhode 315
Riabow 959
Richarz **867**
Richet 658
Richter-Berlin 729
Richter E.-Wien . . . 1006
Richter H.-Höchst a. M. **1643**
Richter H.-Pest 1108, 1290
Richter M.-Mannheim 412, 565
Richter P. F.-Berlin 383, 627, 1519
Richter-Quittner . . . 727
Rickmann **1609**
Riebold **232**
Riecke . . . 181, 1222
Riedel E.-Zwickau . 625
Riedel G.-Frankfurt am Main . . 214, 1517
Riedel Gg.-Berlin . . **787**
Rieder H.-München 18, 143, 624, 657, 872, 1440, 1513
Rieder W.-Hamburg-Eppendorf 313, 1212, 1374, 1443
Riedse 214
Rieger 447
Riehl G. . . . 116, 1409
Riehl-Wien 311
Riehle 1039
Rieländer 1692
Riem 1628
van Riemsdyk 1339
Riescher 762
Riese 1337
Riese W.-Frankfurt am Main 58

Seite

Riese Berlin-Lichterf. 344
Riess 995
Riesser 875
Riesser O.-Greifswald 249, 1180
Rietschel 61, 245, 447, 529, 1078, 1375
Rietti 659
Rigler 1293
Rihl 147
Rilcke 536
Rille . 311, 384, 385, 1260
Rimpau 53, **409**, 443, 528, **599**, 733, 920, 1035, **1101**, 1175, 1209, 1248, 1371, 1373, 1440, 1691, 1729, 1766, 1804, 1824
Rindfleisch . . 1583, **1779**
Ringel . . . 845, 1811
Ringelhan 565
Ringwald 843
Rinne 1255
Risse 1451
Rissmann 625
Rissmann-Osnabrück . **1797**
Rist 1078
Ritter 181
Ritter-Tübingen . . . 1004
Ritter-Düsseldorf 844, 1258
Ritter-Zürich 23, 348, 660
Ritter-Edmundstadt . 1515
Ritter C.-Köln . . . 843
Ritter J.-Gecsthacht . 311, 625
Ritter L.-Köln . . . 84
Ritter P.-Berlin 1446
Rittershaus . . 1440, 1772
Rittmann . . . 1256, 1662
Rive 804
Roberti 117
Robinski 316
Robitschek 1079
Roch 1449
Rochat 147
Rodenacker 1374
Rodewald . . . 808, 809
Roedelius 1811
Römer C.-Calw 347, 1293
Roemer Fr.-Liegnitz . **398**
Römer P.-Bonn . . . 1584
Röpke . . 54, 956, **1608**
Roeren 85
Roescr 119
Roesner 761
Roesle **1616**
Rösler 1582
Roesner E.-Breslau . . 85
Roessingh . . 81, 597
Roessle 147, 311, 376, 411, 386, 1175
Roffenstein 380
Rogatz 759
Rohde 56, **262**, 381, 482, 562, 872
v. Rohden 380
Rohleder 565
Rohr . . . 691, 1698
Rohrer-Hamburg . . . 1552
Rohrschneider 1293
Roith . . . 801, 873, 1112
Rolando 1694
Rolland 348
Roller **648**
Roller W.-Potsdam 811, 1773
Rollier-Leysin . 1140, 1622
Roloff 1695
Romberg 1699
Romeik 60
Romeis 623, 658, 1621, 1767
Romich . . 688, 692
Rominger 68, **93**, 245, 248, 281, **396**, 448
Romult 690
Rona N. . . . 1657, 1730
Rona P. 802
Ronchetti 117
Rondani 117
Rose 283
Rose M. 534

Seite

Rose G.-Basel 346
Rosenbach 280
Rosenbaum . . . 345
Rosenbaum B. N.-Irkutsk 1806
Rosenbaum S.-Leipzig 282, 1252
Rosenbaum-Cannè . . 280
Rosenbeck 1445
Rosenberg-Charlottenburg 57, 723
Rosenberg D.-Freiburg i. B. 1698
Rosenberg E.-Berlin . 250
Rosenberg H.-Berlin 382, 731
Rosenberg L.-Wien . 1810
Rosenberg M.-Berlin-Westend 484, 993, 1339, 1440, 1661
Rosenberg M.-Magdeburg **1380**, 1660
Rosenberger 800
Rosenberger F.-München 876
Rosenblath 1410
Rosenblüh 1660
Rosenblüth 916, 1043, 1079
Rosenburg A.-Mannheim 1106, 1480
Rosenburg G.-Frankfurt a. M. . . . 313, 995
Rosenfeld 181
Rosenfeld W. 55
Rosenfeld-Rostock 1669, 1829
Rosenfeld G.-Breslau 1550
Rosenfeld L.-Nürnberg 84
Roseno . . . 149, 281, 535
Rosenow 1627
Rosenstein M. . . . 182
Rosenstein-Breslau . . 448
Rosenstein P.-Berlin 842, 1038, 1667
Rosenstock 993
Rosenthal . . . 528, 1290
Rosenthal F.-Breslau 448, 449, 1372, 1374, 1582
Rosenthal S. M.-Wien 877
Rosenthal W.-Leipzig 962, 1179
Rosenthaler 1072
Rosentul 1109
Rosner 1738
Ross 279
Rosselet . . . 1110, 1414
Rossysky 146
Rost-Berlin 18
Rost Fr.-Mannheim 763, 764, 1695
Rost G. A.-Freiburg i. B. 86, 141
Rostock **1311**
Rostoski 24
Roth . . 1141, 1341, 1372
Róth N.-Pest 1770
Roth O. 1693
Rothacker **159**
Rothberger 113
Rothe E.-Berlin . . . 183
Rothe J.-Berlin . . . 1413
Rothenberg 916
Rother W.-Erlangen . 1144, 1452
Rother J.-Berlin 662, 762, 965, 1005, 1076, 1140
Rother W.-Berlin . . 1291
Rothfeld 316
Rothman St.-Giessen 1583
Rothmann 662
Rothmann H.-Berlin . 380
Rothschild H.-Frankfurt a. M. **945**
Rothschild M.-Frankfurt a. M. **945**
Rothschuh . . 413, 414
Rothky **544**
Roubitschek . . 414, 997
Rovsier 283
Rovsing 280

Seite

Rowell 1656
Rubino . . 316, 690, 876
Rubner 1370
Rud 1552
de Rudder 533, 726, 766, 885
Rudolf 842
Rudolphsohn 346
Rückle 344
Ruef . . . 313, 1516, 1583
Rühle 482, 1214
Rümke 1655
Rüppel 413
Ruete 455
Rütz 726
Ruge Frankfurt a. M. . 661
Ruge C H 842
Ruhe 219
Rump 1452
Rumpf 316
Runge-Jena 26
Runge-Kiel 1149
Runge E.-Berlin . 58, 485
Runge H.-Kiel 562, 726, 1143, 1734, 1808, **1816**
Runge W.-Kiel 416
Rupp A.-Chemnitz 1549, 1625
Rupp F.-Heidelberg 57, 1741
Rupprecht **590**
Ruska 1826
Russmann **1262**
Rusznyák 282, 1143, 1144, 1482, 1770
Ruttin 628
Rychlo 535
Ryhiner 1662
Ryser 317, 1449

S.

Saalfeld E.-Berlin . . 762
Saalfeld U.-Berlin . . 917
Saathoff **392**
Sabalitschka 142
Sacharoff 22
Sacharow . . . 1443, 1696
Sacchetti 1441
Sachs 528
Sachs E.-Lankwitz 994, 1736
Sachs G.-Berlin . 659, 1215
Sachs H.-Königsberg . 1628
Sachs H.-Heidelberg . 86, 1109, 1379, 1482
Sachs M.-Wien . . . 283
Sachs O.-Wien . 1073, 1662
Sachweh 1213
Sack **1225**
Sacki 119
Sacristan . . . 1338, 1772
Saemisch . . . 411, 1479
Saenger E.-Lübeck **712**, **1427**
Saenger H.-München 345, 806, 1076, 1807
Sagel 56, **369**
Sager 1693
Sághy 249
Sagredo 1769
Sahler 628
Sahler J.-Wien . . . 1079
Sahli 215, 283, 382, 1293
Saier 873
Saito . 1175, 1215, 1332
Saizeff 996
v. Salis 801
Salistscheff 562
Salkindsohn 281
Salle 914
Sallmann 87, 1584
Salomon W. 53
Salomon A.-Frankfurt a. M. 281, 283, 483, 1107
Salomon A.-Berlin-Reinickendorf 758, 1248, 1739
Salomon R.-Giessen . 1413
Salus O.-Prag . 417, 528
Salus R.-Prag 1209
Salvesen 628
Salzer-München 411, 1257, 1258, 1295, 1479

Seite

Salzer H.-Wien 764, 877
Salzmann . . . 141, 419
Samet 1256
Samson 561
Samuel . . . **14**, 285, 598
Sander 1176
Sandmann 1417
Sandner 563
Sandow 1376
Santaella 216
Santner 727
Santos 216, 1449
Sapers 20
Saphra 1519
Sarason 312
Sarbadhikary 1550
v. Sarbo 1825
Sartorius . . . 445, 450
Sassa 57
Satke 313
Sato 21, 346
Sattler C. H.-Königsberg 1211, 1295
Sattler E.-Pressburg . 55, 800
Sauer 1668
Sauerbruch 52, 378, 661, 1082, 1113, **1299**, 1517
Saugmann . . 311, 375
Saupe 24
Saxl A.-Wien 1043, 1251, 1485, 1810
Saxl P. Wien 58, 283, 1079, 1145
Scabell 1249
Schaack 313
Schaal 1372
Schachenmann . . . 801
Schacherl 1551
Schack **1498**
Schackwitz 1220
Schade-Kiel **1**, 53, 56, 84, 115, 414, **433**, 593, 918, 1546, 1729, 1765, 1804
Schäcker 802
Schaefer K. L. . . . 278
Schäfer-Göttingen 186, 1222
Schaefer Lengerich . . 1179
Schaefer A.-Hehn 561, 1806
Schäfer M.-Würzburg 1216
Schäfer M.-Köln . . . 1627
Schaefer R.-Königsberg 1519
Schäfer W.-Berlin . . 480
Schäffer H.-Breslau . 145
Schaeffer R.-Berlin 420, 1524
Schäfgen 1340
Schaetz . . . 1149, 1250
Schaffer . . 20, 534, 876
Schagan 690
Schall L. 1287
Schall-Marburg . . . 1186
Schall K.-Berlin . . . 214
Schaltenbrand . 250, 1698
Schanz 415, 624, 1251, 1453, 1484, 1485, **1613**
Scharfetter 1551
Scharnke 996
Schattenfroh 528
Schatz 1213
Schaudig . . . **579**, 1481
Schaulin **1271**
Schede Fr.-München . 688
Schede Fr.-Leipzig 1657, 1658
Scheel 1824
Scheele 383
Scheer . 281, 483, 1107
Scheerer 1257
Scheffzeck 182
Scheibe . . 181, 246, 993
Scheid 596
Scheid F. 802
Scheidemandel 1694, 1742
Scheinfinkel . . . 726, 1448
Schelenz 958
Schellenberg **407**, 531, 560, 1730
Scheller 1251
Schellong 1180, 1261, 1811
Schembra 1558

Seite

Schemensky 381
Schempp . . . 1046, 1582
Schenck B. 211
Schenk P.-Dresden . 660
Schenk P.-Marburg 22, 57, 480, 1002, 1071
Schenke 1514
Schepelmann **1096**, 1293, 1337, 1373, 1519, 1582, 1583, 1733
Scherb 659
Scherber . 1414, 1448, 1826
Scherer 730
Scherf . . . 660, 727, 1341
Schernenski 283
Scherzer 315
Scheunemann 416
Schounert 85
Scheyer 1178
Schick 690, 692, 915, 1659
Schiedermair **189**, **433**, **1616**
Schierge . . . 1249, 1445
Schiff E. . . . 1443, 1445
Schiff E.-Berlin . . . 1550
Schiff F.-Berlin 598, 876 1249, 1519, 1739
Schilder 56, 727, 960, 1077, 1409, 1551, 1696
Schilf C.-Berlin 215, 347, 1448
Schilf E.-Berlin . . . 565
Schilgen 146, 281
Schill 288
Schiller 183, 759, 1082, 1735, 1773
Schilling C.-Berlin 762, 1291, 1447
Schilling E.-Chemnitz 598, 659, 997
Schilling F.-Marburg . 1660
Schilling V.-Berlin 445, 528, 529, 726, 957, 1044, 1340, 1632, 1738
Schimmel . . . 447, 759
Schinck 1210
Schindera 912
Schindler-Wien . . . 761
Schindler R.-München-Schwabing **1026**, **1130**, 1225
Schinola 349
Schinz 348, 657, 662, 874, 1733
Schirmer 1449
Schirmer-St. Gallen . . 1414
Schirmer R.-Suhl i. Th. **108**
Schirmer O.-Zürich . . 1679
Schirren 350
Schittenhelm 376, 412, 418, 1208, 1513, 1546
Schläpfer . . . 1695, 1730
Schlapper **537**
Schlayer . . . 185, 1334
Schlecht . . 559, 1513
Schlee 1292
Schlegel M.-Freiburg . 1288
Schlegel M.-Berlin . . 1661
v. Schleich 1703
Schlemm 965
Schlesinger A.-Berlin . 1806
Schlesinger E.-Frankfurt a. M. 689
Schlesinger E.-Lankwitz-Berlin 1771
Schlesinger F.-Berlin . 146
Schlesinger H.-Wien 87, 150, 456, 566, 598, 1079, 1695, 1704
Schliephake 1558
Schloffer 182, 378, 763, 1414
Schloss 1111
Schlossberg 1661
Schlossberger 311, 528, 1041, 1042, 1293, 1622
Schlosser-Frankft. a. M. 804
Schlosser A.-Nürnberg 280, 1696
Schlossmann 245, 623, 1804
Schlossmann-Heidelberg 1215

Seite

Schlossmann A.-Düsseldorf 1109, 1765
Schmal 1660
Schmalenbach 993
Schmalz 479
Schmegg 412
Schmerz . . . 146, 1732
Schmid W. 144
Schmid H. H.-Prag 313, 482, 1375
Schmid K.-Bruck a. d. M. 1255
Schmid M.-Potsdam . . 1739
Schmidt 797
Schmidt A. . . . 212, **699**
Schmidt P. 1657
Schmidt E. H. 561
Schmidt H. 247, 994, 1249, 1440, 1448
Schmidt H. E. . . . 279
Schmidt Jul. 1248
Schmidt L. 1693
Schmidt M. B. 86
Schmidt O. 1411
Schmidt W. J. . . . 623
Schmidt-Ahrweiler . . **1262**
Schmidt-Leipzig . . . 150
Schmidt A.-München . 1336
Schmidt Alfs.-Köln . . 1827
Schmidt E.-Tübingen . 419, 448, 1628
Schmidt E. A.-Luisenheim 480
Schmidt E. A.-Spanien 1450
Schmidt Fr.-Porto Allegre 537
Schmidt Fr.-Königsberg 1519
Schmidt Gg.-München 1082, 1175
Schmidt H.-Marburg **744**, **1575**
Schmidt H. J.-Leysin 1414
Schmidt H.-Hamburg-Eppendorf 1767
Schmidt L.-Freiburg 1413
Schmidt H.-Klingenmünster **969**
Schmidt H. R.-Bonn 247, 447
Schmidt L.-Freiburg i. Br. 282
Schmidt M. B.-Würzburg 447
Schmidt P.-Halle a. S. 118, 417, 597, 762
Schmidt R.-Prag 598, **897**, 1042, 1630, 1809
Schmidt Th.-Guben . 146
Schmidt W.-Würzburg 692, 1106
Schmieden 88, 145, 562, 995
Schmincke 61, 810, 1004, 1824
Schmitt A.-München . **1284**
Schmitt W.-Würzburg 247, 345, 379, 447, 806, 1337
Schmitt W.-Leipzig **235**, 1108, 1109, 1255
Schmitz E., . . 758, 1478
Schmitz Ae.-Charlottenburg 1215
Schmitz H.-Rockwinkel Oberneuland-Bremen **551** 1346
Schmitz K.-Düsseldorf 1773
Schmoller G.-Berlin . 449
Schmorl 24, **1381**
Schmutzdack 1220
Schnabel . . . 347, 875
Schnaudigel 1331
Schnehel . . . 280
Schneider-München . 1295
Schneider A.-Koblenz 691, 1288, 1773
Schneider E.-Erfurt . . 213. 960, 1549
Schneider E.-Illenau . **1753**
Schneider G. H.-Frankfurt a. M. . 248, 447, 1340
Schneider H.-Lainz 246, 251
Schneider H.-Wien 566, 1483

Schneider M.-Berlin-Britz 445
Schneider O.-München **585**
Schneider O.-Halle . . **1134**
Schneidt **151**
Schneyer 215, 1552
Schnitzer H. **902**
Schnitzer R. . . 1250, 1291
Schnitzer-München . 806
Schnitzer R.-Berlin 250, 566, 1447
Schnitzers 1219
Schnitzler H.-Wien . . 995
Schnitzler J.-Wien 281, 1552, 1704
Schnitzler S.-Wien . . 150
Schnyder 1111
Schober . . 412, 659, 1249
Schober W.-Breslau 346, 875
Schober P.-Wildbad . 1698
Schoedel **277**
Schömann **1642**
Schoen-Paris 417
Schön H.-Halle . . . 1773
Schoen R.-Königsberg . 315
Schoen R.-Würzburg . 690, 810, **889**, 1145, **1713**
Schönauer . 660, 1341, 1662
Schönbach 764
Schönbauer 280
Schönbauer J.-Wien . 188, 220, 1082
Schönbauer L.-Wien 55, 251, 995, 1079, 1341, 1480, 1704, 1813
Schönbecher 55
Schönberger 628
Schöndube 1738
Schöne Fr.-Rostock . 1290
Schöne G.-Stettin 486, 964
Schöner 1738
Schönfeld A.-Brünn . . 1180
Schönfeld H.-Leipzig 725, 1622, 1626
Schönfeld W.-Greifswald 997
Schönfeld 1252
Schönfelder . . **1321**, **1753**
Schönheimer . 1039, 1769
Schoenhof 482, 1375, 1771
Schoenholz 19, 379, 759, 1441
Schönig 1813
Schoening 1142
Schöppe 142
Scholl **1578**, **1618**
Scholten . . . 806, 1659
Scholtz W.-Königsberg 960
Scholz A. E.-Prag . . . 1251
Scholz G.-Erlangen 691, **1275**
Scholz H.-Königsberg . 528
Scholz O.-Erlangen . 57
Scholz Th.-New-York . **1052**
Scholz W.-Tübingen . 564
Scholz W.-Marburg . . 22
Scborochowa 1220
Schott A. Bad Nauheim 1256
Schott E.-Köln 413, 448, 725, 1623, **1709**
Schotter **1358**
Schottmüller 528, **1009**, 1114
Schramm 313
Schramm Fr.-Halle a. S. 57, 418
Schramm H.-Lemberg . 281
Schramm O.-Berlin . . 1738
Schranz **303**
Schreck 565
Schreiber-Magdeburg . 697
Schreiber-Heidelberg . 1294
Schreiber H.-Bonn . . 1549
Schreiner F.-Marburg . 448
Schreiner K.-Graz 1552, 1809
Schreiner R.-Kassel . 725
Schrenck-Notzing . . 594
Schreus 997, 1415
Schridde . 1441, **1533**, **1674**
Schrijver-Hertzberger . 213
v. Schröder-Rostock 29, 912
Schroeder C.-Münster i. W. 482, 872
Schröder C.-Leipzig . 1252
SchröderG.-Schömberg 311, 312, 415, 531, 1514, 1515
SchröderH.-Düsseldorf **1435**, **1134**
Schröder K.-Dortmund 1145
Schröder P.-Greifswald 483
Schröter 1179
Schroctter 151
Schubert G. 182
Schubert-Königsberg . 764
Schubert F.-Wien . . 1181
Schubert G.-Beuthen . 1445
Schubert J.-Prag . . . 215
Schuch 563
Schübel . . 286, 316, 1145
Schück 763, 996
Schücking 1255
Schüle . . **1136**, **1756**, **1799**
Schüller P. 1335
Schueller-Düsseldorf . 1700
Schüller A.-Wien 1513, 1551, 1810
Schüppel . . . 801, 872
Schürer 381
Schürmann . . 283, 1693
Schüssler E.-Altona . 1039
Schüssler E.-Berlin . 483
Schütt M. 416
Schütt H.-Köln . . . **1060**
Schütz F. 1657
Schütz E.-Wien . . . 1217
Schütz F.-Kiel 149, 762, 843, 1291, 1373
Schütz H.-Leipzig 1042, 1669
v. Schütz W.-Berlin . 1733
Schütz W.-Hamburg-Barmbeck 1769
Schüz 345
Schugt 19, 448
Schulemann . . . 86, 597
Schulté H. 283
Schulte J. . . 759, 842
Schulte K.-Dresden 182, **235**
Schulte-Tigges . 377, 1288
Schulten **1362**
Schultheiss 1076
Schultz-Halle 1149
Schultz J. H.-Dresden-Weisser Hirsch 626, 1142
Schultz P. A.-Jena . . 1451
Schultz Ph. J.-Berlin-Dahlem 801
Schultz W.-Charlottenburg 691
Schultz W.-Hamburg . 1114
Schultze B.-Alt-Ruppin 22
Schultze Fr.-Bonn **494**, 1297, 1519
Schultze F.-Duisburg 801, 1444
Schultze W.-Giessen 535
Schultze-Rbonhof . . 1213
Schulz A. E.-Prag . . 1251
Schulz E.-Schreiberhau 377
Schulz F.-Berlin . . 1584
Schulz H.-Düsseldorf . 841
Schulz O.-Erlangen . . **406**
Schulz O. E.-Prag 281, 1043
Schulze-Würzburg . 1004
Schulze B.-Alt-Ruppin 659
Schulze E.-Wiesbaden 213, 1107
Schumacher 562
Schumacher C.-München 1073, **1819**
Schumacher J.-Berlin 21
Schumacher O.-Wien 995
Schuhmacher P.-Giessen 563, 1143, 1626
Schumacher S.-Innsbruck 1484
Schumm 244
Schur H.-Wien 1006, 726, 1217, 1826, 1829
Schurig **1744**
Schur M.-Wien 1256, 1699
Schuster-Berlin . . 18
Schuster J.-Pest . 85, 1697
Schwab E.-Frankfurt a. M. 21, 316, 1213, 1255, **1363**, 1629, 1698
Schwab Gg.-Erlangen 1550
Schwahn 761
Schwalbe 22, 114, 181, 444, 1072, 1409, 1692
Schwartz-Altscherbitz . **618**
Schwartz J.-Langendrecr 1583
Schwartz L.-Basel . . 1341
Schwartz Ph.-Frankfurt a. M. 596, 761, 996, 1519
Schwarz 528
Schwarz H. . . . 799, 871
Schwarz L. 116, 798, 876, 1657
Schwarz-Aarau 317
Schwarz E.-Rostock 90, 378, 1771
Schwarz E.-Wien . . 487
Schwarz G.-Marburg 60, 876, 914, 1144
Schwarz G.-Wien 87, 146, 251, 348, 629, 662, 761, 1006, 1513
Schwarz H.-Wien . . 1043
Schwarz L.-Hamburg . 760
Schwarz O. A.-Berlin . **1507**
Schwarz P.-Novisad . 767
Schwarz L.-Hamburg . 21
Schwarz O.-Wien . . 1376
Schwarz R.-Freiburg . 875
Schwarzacher 116, 1147, 1253
Schwarzbart 726
Schwarzkopf . . 915, 1373
Schwarzmann **1018**
Schwarzwäller 1582
Schweers . . . 595, 963
Schweinburg . 1217, 1629
Schweisheimer . . . 411
Schweizer 485
Schwermann 344
Schwink **839**
Schwoerer 1336
Schwyzer 1483
Scimone 246
Scipiades 1337
Scoda 1479
Scremin 535
Scripture . . . 1006, 1807
Sebestyén . . . 1480, 1771
Secher 183
Seefelder . . . 1484, 1662
Seeger **1455**
Seel **676**
Seelig 535
Seeliger S. 627
Seeliger-Freiburg i. B. 481
Seemann 663
v. Seggern 1811
Segi 1210
v. Seht 533
Seidel-Heidelberg . 1257
Seidl **1355**, **1722**
Seifert 1075, 1176
Seifert O. 1410
Seifert E.-Würzburg 56, 181, 446, 1441, **1792**
Seiffert 528, 1209
Seiffert A. 1178
Seiffert W. 246
Seiffert-Würzburg . . 1113
Seiffert A.-Berlin . . . 679
Seiffert G.-München 54, 282 479. 560, 799, 808, 1442, 1779
Seiffert J.-Greifswald . 483
Seiffert N.-Basel . . . 1376
Seiffert W.-Freiburg 1256, 1738
Seigo Kondo **1360**
Seiser F. 563
Seiser A.-München . . 57
Seitler 1731
Seitz . . 479, 1034, 1804
Seitz-Zürich . . 184, 382
Seitz A.-Leipzig 765, **1012**, 1657
Seitz A.-Giessen . 22, 1075
Seitz K.-München . 1765
Seitz L.-Frankfurt a. M. 410, **887**, 1411
Seki Tadahide . . 993, 994
Sekiba 758
Selbinger 689
Seletzky 1214
Selig . . 90, 486, 688, 1485
Seliger 559
Seligmann 21, 282
Sell 877
Sellei 1181
Sellheim **94**, 183, **239**, 252, 379, 448, 482, 486, **720**, 1038, 1249, 1254, **1304**, 1626, 1658, 1825
Selter **462**, 561, 659, 1291
Semmelweis . . 1371, 1372
Serdjukoff 482
Serejski 1738
Seremin 799
Serés 215, 216
Serio 486
Serog 184
Serr 1294
Sessler 1254
Seubert **1401**
Seuffer 560
Seuffert 279, 1478, 1513
v. Seuffert 381, 535, 691, 997, 1180, 1216, 1519, 1770
Seyfarth . . . 1223, 1627
Seyfert 1145
Sharpe 798
Shaw 799
Sherman 421
Shen 1106
Sheppard 1693
Shiga 348, 873, 994
Shimidzu 1291
Shimura . . . 1767, 1768
Shirakawa . . . 1447, 1826
Sho 20
Shrader 799
Sichel 799
Sick . 115, 249, 343, 535
Siebeck 1344
Siebelt 1340
Sieben 1216
Sieber-Berlin 120
Sieber Fr. 1659
Sieber H.-Stuttgart . . 1481
Siebert W. 913
Siebert-Kronach . . . 1778
Siebert H.-Bürstadt . . 1582
Siefart 1337
Siegert 1075
Siegfried 377
Siegmund 218
Siegmund H.-Halle . . 1081
Sielmann 116
Siemens **11**, 310, 315, **508**, **590**, **649**, **946**, 993, 1041, **1202**, **1366**, 1479, **1789**
Siemerling 597
Sievers H.-Kiel . . . **293**
Sievers R.-Leipzig 150, **158**, 562, **1647**
Sievert 1660
Siegerist 797, 1035, 1827
Siegmund 1775
Sijivall 1443
Sikora 1627
Silber 1249
Silberberg . . 532, 1180
Silberbusch 627
Silberhorn 1655
Silberschmidt 1294
Silberstein 762
Silberstein Fr. . . . 1253
Silberstein-Königsberg 1075
Silberstein F.-Wien 185, 594
Silfoerskjöld . . 1408, 1485
Simchen . . 85, 214, 1518
Simmel 1045
Simmel H.-Jena 146, **1189**
Simmel-Rapp 146
Simon L. 212
Simon R. 993
Simon W. 874
Simon F.-Berlin . . . 1809
Simon Gg.-Aprath 757, 918, 1515
Simon H.-Berlin 312, 597, 1178, 1180
Simon L.-Ludwigshafen am Rhein **1639**
Simon S.-Berlin . . . 659
Simon St.-Wien . . . 1516
Simon W.-München 28, **96**, 806, 1042, **1124**, 1655, 1692
Simon W.-Halle . . . 381
Simon W.-Heidelberg **1193**
Simon W. V.-Frankfurt a. M. 1806
Simonjic 486
Simons 958
Sinek 1339
Singer E. . . . 994, 1479
Singer W. 343
Singer A.-Wien . . . 1216
Singer E.-Prag . 564, 594
Singer F.-Wien . . . 57
Singer G.-Wien 287, 348, 598, 627, 1006, 1043, 1627
Singer G.-Graz 382
Singer S.-Wien . . . 1076
Sippel P. 482
Sippel A.-Frankfurt am Main 56, 145, 183
Sittig 1807
Sittmann . . . 211, **1030**
Sirota 1738
Sklarz 1078
Skliar 315
v. Skramilik 802
Skrobansky 1220
Skutetzky 1483
Skworzoff 1548
Slauck 1375, 1660
Smechula . . . 916, 960
Smidt 313, 1443
Smotrow 959
Snapper 118, 146
Sobolowski 1661
Sobotta . . . 1286, 1370
Soecknick . . . 315, 596
Sofoteroff 313
Soika 1110
Sokolow . . . 249, 282, 483
Solbach **739**
Sollgruber . . . 533, 1737
Solmitz 875
Soltmann 316
Somló 690
Sommer 1514
Sommer E. 1513
Sommer K.-Berlin . . 802
Sommer R.-Giessen 310, 1482
Sommer R.-Greifswald 378
Sommerfeld . . . 385, 1554
Song Yung Lee . . . 282
Sonnenfeld 1288
Sonnenschein 215, 347, 1181 **1795**
Sonntag 482, 962, 1408, 1440, 1668, 1669, 1733
Sons 560
v. Soós 1770
Sopp 1552
Sorgenfrei 1557
Sorgo . . . 311, 375, 1181
Sorrel 1663
Sowade 382
Soyka 1773
Spät W.-Prag 250
Spaeth . . . . . , 688
Spanner 845
Spatz Hans-Köln-München 756, **1425**, 1692, **1709**
Spatz H go-München 220. 626, 658, **1104**, **1645** 1659
Spatz K. W.-München **1819**
Specht 144, **981**, 1106, 1410
Speck 144
Spehlmann 1806
Spencer 116

Seite

Spengler O. 1705
Spengler-Zürich . . . 660
Spengler G.-Wien 283, 1255
Spengler L.-Davos . . 311
Sperling 316
Sperling R. 1293
Spiegel 1175, 1253, 1340, 1482
Spiegler 663
Spielmeyer 81
Spiess 56, 1331
Spiess F. 1694
Spiethoff . **745**, **773**, 1622
v. Spindler 1551
Spiro 416, 1825
Spisic . . 532, 1251, 1658
Spitta 18
Spitz 1730
Spitzer 1175
Spitzer Fr. 1372
Spitzer P.-Pest . 1109, 1293
Spitzer S.-Wien . . . 959
Spitzer S.-Pistyan . . 531
Spitzy-Wien 1485
Spitzy A.-Wien 1414, 1452
Spitzy H.-Wien 246, 1043, **1051**, 1217, 1658
Splittgerber 81
Sponer 911
Springer A.-Wien 1696, 1807
Springer K.-Prag 688, 1582
Springut 247
Sserdjukoff . . 759, 1142
Ssofoserow 1220
Ssokoloff . 212, 1141, 1489
Ssoson-Jaroschewitsch 313, 595, 758, 1516
Ssymanski 382
Ssyssojew 1332, 1333, 1334, 1767
Stadelmann **426**
Stadelmann E.-Berlin 1519
Stadtmüller 1342
Staehelin 913
Staehle 595
Stähli 1826
Staemmler 536, 598, 1482, 1631
Staercker 997
Stahl O.-Berlin . 55, 595
Stahl R.-Rostock 22, 250, 412, 1151, 1340, 1410, 1413, 1557, 1777
Stahnke 313, 1112
Stahr 87, 418
Stakowski 22
Stammler 1736
Standenath 1181
Stanischeff 764
Stanojevic 147
Stanka 1295
Stappert 119
Starck **334**
Starcke 1176
Starkenstein . . . 18, 1078
Starlinger H. . . . 1773
Starlinger W. 1410
Starlinger F.-Wien . . 1552
Starlinger P.-Wien 378, 762, 914, 1043
Staub A.-München . . 688
Staub H.-Basel 58, 118, 146
Staub H.-Davos . . . 1805
Staudenath 118
Stauder **953**
Stecher 533
Stechow 422
Steckel 479
Steden 280, 532, 1105, 1113, 1336, 1480
Stcenvers 876
Stegemann 56, 314, 382, 481, 996, 1293, 1336
Steichele . . . 280, **1506**
Steidle **1133**, **1504**
Steiger 917, 1042
Stein B.-Leipzig . . . 1827
Stein F. W.-Teplitz-Schönau 726
Stein H.-Heidelberg . 85

Seite

Stein L.-Wien . 916, 1108
Stein P.-Wien-Baumgartnerhöhe 692
Stein R. O.-Wien . . . 147
Steinberg 561
Steinbrück . . 843, 875
Steindl 382, 801, 841, 1442
v. d. Steinen 874
Steiner-Atlanta 382
Steiner-Duisburg . . . 565
Steiner B.-Pest . 346, 763
Steinfeld 58, 1772
Steinhardt-Nürnberg . 352
Steinhardt B.-Wien . . 1376
Steinhausen 118
Steinhäuser 144
Steinke 1110
Steinthal 311, **954**, **1093**, **1238**, 1812
Stejskal 1006
Stekel 1513, 1547
Stemmler 1772
Sten von Stapelmohr . **368**
Stephani 1111
StephaniJ.-Montana 450, 451
Stepbani Th.-Montana 450, 451
v. Stephanowitsch 248, 1252
Stephansky 416
Stepp 141
Steppuhn 183
Stern A. 482
Stern E. 180
Stern R. 757
Stern A.-Frankfurt a. M. 248, 761
Stern A.-Marburg . . . 1107
Stern C.-Düsseldorf . . 183, **295**, 381, 484
Stern E.-Breslau . . . 1340
Stern F.-Göttingen . . 1145, 1182, 1183
Stern H.-Wien . 1006, 1217
Stern K.-Fürth i. B. . . **1560**
Stern M.-Wiesbaden . 1769
Stern R.-Breslau . . . 485
Stern W.-Hamburg . . 1219
Stern W.-Prag 1736
Sternberg 1514
Sternberg A. 1731
Sternberg M. . . 1479, 1657
Sternberg-Berlin . . . 147
Sternberg A.-Frankfurt a.M. 21, 1623
Sternberg A.-St. Petersburg 565
Sternberg H.-Wien 416, 1079
Sternberg J.-Wien . . 1810
Sternberg K.-Wien . . 375
Sternberg W.-Berlin 87, 183, **431**, **538**, 726, 873, 1075, 1738
Sternschein 56
Stettiner H.-Berlin **354**, 661, 763, 848
Stettner-Erlangen . . 383
Stettner K.-Stuttgart . 382
Steuber 1252
Steurer 187
Stbamer 688
Stcben 280, 532, 1105, 1113, 1336, 1480
Stcenvers 876
Stegemann 56, 314, 382, 481, 996, 1293, 1336
Steichele . . . 280, **1506**
Steidle **1133**, **1504**
Steiger 917, 1042
Stein B.-Leipzig . . . 1827
Stein F. W.-Teplitz-Schönau 726
Stein H.-Heidelberg . 85

Seite

Stoeltzner 376
Stoeltzner **1367**
Stöhr D.-Wien 1736
Stöhr F.-Wion . . 150, 187
Stöhr Ph.-Würzburg 286, 658, 1661
Stöphasius 1041
Stoerber 1221
Stoevesandt **831**
Stoffel 921, 1340
Stoklasa . . . 726, 1694
Stoltenberg 416
Stolz . 484, **977**, 1256, 1373
Stone 143
Storch 1144
Stordeur **617**, **985**
Storm van Leeuwen 483, 1145, 1372
Storp 1828
Stoye . . . 533, 1339, **1431**
Stracker 1486, 1810
Strakosch 61
Stranski 246
Stransky 19, 185, 690, **787**, 916, 1551, 1627. 1659, 1696
Strasburger-Frankfurt a.M. 21
Strassburger E. . . . 279
Strasser . . . 1520, 1628
Strassmann E. 562
Strassmann F. . . 214, 596
Strassmann-Berlin . . 765
Strassmann Gg.-Wien 118, 444, 597, **747**, 843, 1482, 1772
Strassmann G.-Berlin 484
Strassmann P.-Berlin 183, 418, 1107, 1179
Stratz . . . 145, 479, 689
Straub 450
Straub H.-Greifswald 86, 693
Straub W.-München . 665, 1035, 1627, **1757**
Strauch 450
Strauss 181
Strauss H. 1141
Strauss-Barmen . . . 1773
Strauss-Berlin 312
Strauss-Charlotterburg 1140
Strauss-Biebrich . . . 876
Strauss-Wien 1485
Strauss-Frankfurt a. M. 1515
Strauss H.-Berlin 215, 662, 693, 960, 993
StraussH.-Frankfurt a.M. 183
Strauss O.-Berlin . . 141
Strauss R.-Wien 767, 1043, 1251
Strebel J.-Luzern 117, 1376, 1520, 1586
Strebel R.-Kiel 446
Strecker H.-Würzburg 480, 1152, 1338
Strecker J.-Frankfurt a.M. 448
Strecker O.-Wien . . 566
Streffer 967
Streibel . . 314, 346, 1549
Streibel-Halle a. S. . . 88
Streissler 1732
Strempel 1293, **1320**, 1738
v. Strentz 381
Stricker 452
Stricker W.-Jnnsbruck 86
Strieck 1661
Stroganoff . . . **436**, 1220
Strohmann 925
Stromayer 18, 1827
Stroomann 1041
Stroux 762
Strube 379, 1076
v. Strümpell . . 1224, 1701
Struzina 315
Stubbe 1730
v. Stubenrauch . . . 1112
Stuber 58, 1590
Stübler . . 380, 1042, 1659, 1692, 1742, 1806
Stüdemann 1586
Stühmer . . . **366**, 1622
Stümpke **69**, 119, 146, 1110

Seite

Stuhl . 316, 417, 531, 1661
Stuhl C.-Giessen . . . 958
Stukowski . . . **238**, 843
Sturber 85
Sturgis 799
Stutz 1217
Suchanek 660
Suchbarrek 562
Suchier **1643**
Sucker 1292
Suda 1767
Sudeck 873
Sudhoff 312, 797, 1105, **1322**, 1826, 1827
Sudhoff W.-Leipzig . 872
Sümegi 214
Süring 1339
Suermondt 1105
Süss **980**
Süssmann 1151
Süsstrunk 1660
Subl 1375
Sukiannikowa 597
Sukiennikowa 282
Sulger 536
Sulger-Buel 1771
Sulzer 1113
Sumi-Nagoya . . . 1109
Sumiyoshi 595, 757, 994, 1288, 1699
Summa **698**
Sundermann . 485, 1109
Surányi 1252
Susani 1550
Sussig 316, 485, 532, 801, 1335, 1773,
Suter 184, 347
Suzuki 659, 1548
Sven 688
Sven Hedin 1175
Syring 481
Swoboda 451
Szabó 1411
Szántó 531
Szanyi 1583
Szasz 415
Szegö 449
Szekely 1627
Szemző 313, 801, 1041, 1738
Szenes . . 446, 1177, 1481
Szilard 660, 1142
Szyllinsky 284
Szyly . . 1072, 1210, 1258
Szirmai 842
Szirmay 690
v. Szontagh 1550
Szymonowicz 1286

T.

Tadenuma 381, 691, **854**, 1216
Taege 246, 279, 688, 724, 797, 1824
Tage-Jensen 960
Tage-Jossen 596
Takahasbi 1550
Takasc 1175
Takata 1372
v. Takats 314
Takayanagi 1144
Takenomata 86, 594, 960, 1549
Takima 1479
Talbot 533, 658
Tammann 117
Tams 724
Tandler 251
Tani 1339
Tannenberg 1660
Tappert 565
Taschek 346
Taschenberg . . . 1551
Taterka 1660
Tauber 451
Taubert **1117**
Tavs 1696
Taylor Terry **1612**

Seite

Tegner 1179
Tegtmeier . . . 1109, 1288
Teichert **1097**, 1517
Teleky 115, 249, **266**, 798, 799
Telleria 381
Tellgmann . 22, 1042 1661
Tello 1175
Tomesváry 625, 1142, 1448
Tenckhoff 873
Tenschert 148
Terplan 1448, 1515
Terry 1341
Tenckboff 1250
Tesauro 1629
Teschendorf 1482
Teske 281
Teuscher 917
Teutschländer 528, 1216, 1741
Tezner 1144
Thaller 1452
Thannhauser 180, **196**, 444, 485, **1449**, **1469**, 1627
Theilhaber-Berlin-Wilmersdorf 418, 482, 662, 1825
Theilhaber A.-München 663, 1221, **1537**, 1702, **1800**
Thelen 1701
Thellung 485
Theodor . . . 596, 1734
Theophrast v. Hohenheim 84
Thévenard 1692
Thiel 384, 1294
Thiele 798
Thiele A. 1656
Thiele-Dresden 24, **338**, **399**, 968
Tbiele H.-Berlin 994, 1824
Thielemann 1772
Thielmann 1291
Thies-Leipzig **1054**
Thies O.-Dessau 1296, 1585
Thjötta 1553
Thilenius 311
Thinius 214, 843
Thinnes 1441
Thomas C.-Düsseldorf 1660
Thomas E.-Köln 1627, 1701
Thomas F.-Leipzig . . 1445
Thorek 148
Thost 1513
Tholuck 911
Thoma 483, 1039
Thomann . 455, 532, 1732
Thomas 59, **176**, 418, 630, 1080, 1583, 1736
Thompson 212
Thomsen 566
Thomson 1373
Thomson H.-Odessa . 1771
Thormeyer 1738
Thun 24
v. Thurzo . . 85, 119, 1043
Tibor 1548
Tiburtius 84
Tichy **944**
Tidow **1455**
Tièche 660
Tiesenhausen 1731
Tietz 565, 1627
Tietze 212, 757
Tigerstedt 559
Tillmann J. 55
Tillmann-Köln 59
Tillmann G.-Luckau 213, **516**
Tilmann 661
Timm 1374
Tinnemeyer 535
Tinozzi 595
Tinti 873
Tischhauser . . **1419**, **1469**
Tischler 1410
Tittinger 1773
Tobler . . . 916, 1177
Tobler Th. . . . 86, 841
Tobler W.-Bern . . . 690
Tögel 1827
Toenniessen 249

Seite

Toenniessen 249, 376, 762, 843, 1513, 1547
Töppich 1040
Török . . 1144, 1293, 1627
v. Toldy 213
Thomassen 1698
Tomcsik 146
Tonenberg 758
Tophoff 1338
v. Torday 346, 1111
Torii 246
Torikata 914
Torinoumi . 1177, 1808
Totire-Ippoliti 1629
Toyama 594
Toyoda 1292
Train 800
Tramer 598, 1110
Traube 180
Traugott 997
Trautmann 1288
Trendelenburg 210, 659, 1729, 1778
Treu 725
Tritschler 911
Traell 281, 481, 995
Trömner 1183
Trost 283
Trüb 800
Trumpp . . **151**, 658, 1765
Truttwin 872
Tsakyroglu 1143
Tschassownikoff 1517, 1549, 1583
Tscherepnina 595
Tscherkess 659
v. Tschermak . . 278, 727
Tschernewa 249
Tschmarke 758
Tschugunoff . . 20, 214
Tsiən-Jung-Tsii . . . 594
Tsuchiya 1035
Tsuda 1332, 1767
Tützer 1255
Turban 1288, 1805
Turke 117
Turner 562

U.

Ucko 1447, 1627
Ueberrack . . 597, 1181
Uerau 1733
Uffenheimer 81, 766, **1021**, 1765
Uffenorde . . . 1186, 1829
Uglow 1180
Uhlmhuth 528, 564, 1256, 1446, 1448
Uhles 119, 1375
Uhlhorn 56
Uhlmann 659
Uhlmann R.-Freiburg i. B. 1694
Uhthoff . . 1109, 1295
Ujhelyi 446
Ulesko-Stroganowa . 759, 1220, 1289
Ullmann H. 724
Ullmann-Wien . . 628
Ullmann E. V.-Wien . 1482
Ullmann H.-Berlin 120, 726, 729, 1212
Ullmann K.-Wien . . 1006
Ulrich 533
Ulrich-Königsberg . . 1210
Ulrich L.-Jena **165**
Ulrichs 378
Ulrici 661, 1691
Ultramare 348
Umber **4**. **36**, 484. **524**, **788**, **839**, **905**, **1171**, **1282**, **1324**, **1511**, **1544**, **1649**, **1726**, **1758**, **1822**, 1824
Umikoff 281
Underhill 117
Unger-Frankfurt a. M. 1148
Unger E.-Berlin . . . 1142

Seite

Unger R.-Berlin 1042, 1483
Unger W.-Weilmünster 1808
Ungerer 993
Unterberger 563
Untersteiner 484. 727, 1290
Unverricht . . . 86, 560
Urbach J. . . . 599, 628
Urban K.-Linz . 345, 764
Urbantschitschr . . . **176**
Uroda 481
Urra 1449
Usadel 1443
Usbeck 248
Uta 1040
Uter 1038
Utkin-Ljubowzow . . 183
Utz 1374

V.

Vachey 1377
Vahlen **101**
Valentin . . . 486, 1741
Valenzuela 216
van Valkenburg . . . 876
Vandorfy . 313, 1110, 1628
Varekamp . . . 483, 1372
Varela 690
Vasarhelpyi 1583
Vaubel **1097**
Vazqez 216
Veesler 800
Vedel-Brandt 561
Vehse 55
Veil 659, 1373
Veit-Köln 630
Veit R.-Würzburg . . 447
Veith W. **623**
Veith-Nürnberg 1151, 1741
Veloso 1450
Velte 213
Vera 797
Verdina 1661
Vereschinsky 1547
Vergnay 1377
Vernon 797
Versé 1293
zur Verth . 114, 281, 1485
Versmann . . 804
zur Verth 624, 1114, 1655, 1661
Verzar 1413, 1583
Vetlesen 1552
Vidfelt 689
Vierhaus 1659
Viernstein 691
Viels 1288
Villa 1583
Vindobonensis . . . **665**
Vinter 875
Vischer . . 185, 1256, 1481
Voeckler 318
Voeckler Th.-Halle . 281
Vöhtz 1552
Voelcker 88, 252, **851**, 1079
Voelsch 318, 924
Vogel 562
Vogel W. 1626
Vogel-Dresden 968
Vogel R.-Hamburg 763, 845, 1249, 1255
Vogel W.-Giessen 183, 281, 759
Vogel-Eysern 1730
Vogeler **136**, 481, 595, 1483
Vogl 535
Vogt-Magdeburg . . . 963
Vogt A.-Zürich 23, 87, 1042, 1257
Vogt E.-Tübingen 247, 254, 562, 629, 663, **737**, 997, 1289, 1742
Voigt-Göttingen . . . 1342
Voigt E.-Tübingen . . 842
Voigt L.-Nürnberg 286, 352, **353**, **457**, **487**, 536, **599**, **631**, 697, **904**, 1702
Voigt L.-Hamburg . **138**
Voigt O.-Kiel . **719**, 1518
Voit 18, 1140

Seite

Volhard 181, 318
Volhard F.-Halle a. S. 25, 88, 759, 961, 1587, 1810
Volk 726
Volk R.-Wien 375
Volkmann 688, 763, 914
Volkmann J.-Halle 313, 1080, 1551
Volkmann K.-Halle 248, 842, **1724**
Vollbracht 251
Vollbrandt **731**, 1041, 1375
Vollhardt **107**
Vollmer H.-Berlin-Charlottenburg 412, 689, 1041, 1215, 1659, 1825
Vollmer H.-Heidelberg 1627
Volta 214
Dalla Volta 250
Voltz 663, 1114
Voltz F.-München 28, 141, 1076
Vorberg 1440
Vorderbrügge 418
Vormann **1434**
Voronoff 1439
Vorschütz 282, 378, 873, 1250
Voss G.-Düsseldorf . 349
Voss O.-Düsseldorf . 87
Vowinckel 1038
Vulliet 1217
Vulpius . . . 1140, 1452

W.

Wachendorf 1375
Wachholtz 1376
Wachsmuth 55
Wachtel **852**
Wachter A.-Innsbruck 1733
Wachter R.-Scheidegg 762, 1288
Wack **1465**
Wacker **169**
Wadi 1340, 1627
Wächter 482
Wätzen 842
Wätzold 118, 452, 1257
Wagemann 1518
Wagener 1514
Wagner-Berlin . . . 1591
Wagner A.-Altona . 565
Wagner A.-Breslau 448, 535, 1145
Wagner A. Husum 247, 314
Wagner A.-Lübeck 874, 914, 1076, 1109, 1549, 1696
Wagner F.-Karlsbad . 627
Wagner G.-Danzig . . 1828
Wagner G.-Bad Kissingen 247
Wagner G. A.-Prag 19, 564
Wagner J.-Gabsheim 1807
Wagner K.-Wien . . 188
Wagner R.-Tübingen . 1778
Wagner R.-Wien 250, 381, 690, 874, 877, 915
Wagner-Hohenlobbesze 314
Wagner-Jauregg 141, 1551
Wahle 1820
Waibel 279
Wail 1040
Walcher **135**
Walcker . . . 314, 1516
Waldapfel 1514
Waldbott 445
Waldenström 1251
Waldhöfer 313
Waldmann 1628
Walker 1346
Walkhoff 181
Wallenberg I 729
Waller 1337
Wallerstein 1340
Wallesch 1767
Wallgren . **10**, **1017**, 1730
Wallisch 692
Waldstein 248

Seite

Waldström 534
van Walsem 1449
Walter H.-München . 801
Walter K.-Würzburg . **866**
Walter R.-Rostock 1669, 1829
Walzel-Wiesentreu 487, 762
Walterhöfer . . 965, 1738
Walthard 447, 479, 598, 1217
Walther F.-Waldau-Bern 1737
Walther H.-Giessen . **1685**
Waltner 1078, **1134**, 1445, 1550
Walz . . . 1003, 1411
Walz jun.-Stuttgart . 1777
Walzberg . . 1038, 1696
Walzel B.-Wien 1116, 1177
Walzel P.-Wien . . . 1444
Wandel 1071
Wankell 1145
Warburg O. 875
Warburg E.-Berlin . 1554
Warschauer 1591
Warsow 962
Wartenberg 726
Waser 244
Wasicky 1482
v. Wasielewski . . . 28
Wasmann 1591
v. Wassermann A. P.-Berlin 1630
Wassermann S.-Wien 1341, 1376
Wassing 1210
Wassink W. F. . . . 1449
Wassink van Raamsdonk C. Ph. 1449
Wastl 214, **228**
Watanabe . 414, 1180, 1768
Watermann Fr.-Süchteln 85
Waterman N.-Amsterdam 1041
Wayrauch 282
Weber 114
Weber-Hamburg . . . 1701
Weber H.-Zittau . . . 598
Weber L. W.-Chemnitz 1338
Weber O.-Aegeri . . 1661
Weber Ph.-Zittau . . 803
Weber R.-Köln . . . 911
Weber-Hedinger . . . 1110
Weckerling . . 762, 1107
Wecker 916, 1290
Wegele 114
Wegelin 1554
Wegierko 147
Wegrad 219
Wehefritz . . . 349, 842
Wehmer 663
Wehrli 1035
Weibel 560
Weichardt 57, 376, 691, 1111
Weichbrodt . . 311, 1374
Weichert 1178
Weicksel **291**, 1698, 1773
Weidenreich 1333
Weidinger 692
Weidner 691
Weig 560
Weigeld E.-Pokau . . 58
Weigeldt-Leipzig 121, 218, 766, 1658, 1775
Weigelin 1210
Weigl F.-Wien 1216, 1826
Weigl R.-Lemberg . . 1146
Weigmann 1811
Weil A. 1735
Weil E. . . . 247, 757
Weil-Frankfurt a. M. 629
Weil L.-Göttingen . . 1737
Weil S.-Breslau . . . 562
Weil M.-Wien 1810
Weiland 1811
Weimann 960
v. Weinberg-Frankfurt a. M. 1553
Weinberg E.-Berlin . . 997
Weinberg E.-Dorpat . 380
Weinberg M.-Halle a.S. 118

Seite

Weinberg W.-Stuttgart **554**
Weinberger-Heidelberg 1110
Weinberger A. Röschitz 382
Weinberger K.-Graz . 1552
Weiner 799
Weiner E.-Köln . . . 249
Weinert . 730, 965, 1106
Weinrich **1743**
Weinzierl . 843, 874, 1551
Weinzierl E.-Prag 248, 1213, 1735
Weis 253, 662
Weisbach 1824
Weise 1477, 1730
Weiser 596
Weiskopf **1187**
Weisl 1376
Weiss 1287
Weiss-Berlin 958
Weiss A.-Pest 959
Weiss E.-Bad Pistyan 660
Weiss H.-Wien . . . 1662
Weiss J.-Wien . 628, 1661
Weiss M.-Wien 22, 214
Weiss R. F.-Berlin 54, 215, 1293
Weiss R.-Prag . . 146, 147
Weiss S.-Wien . 731, 877
Weiss St.-Pest 346, 1216, 1374
Weissbach 1581
Weiss-Ostborn . . . 594
Weissenberg **437**, **1139**, 1262, 1689
Weissenburg 1216
Weisz-Pest 629
Weisz E.-Bad Pistyan 1621
Weitgasser 184, 660, 1042, 1078, 1551
Weitz 343, 597, 1107, 1698, 1702, 1770
v. Weizsäcker 22, 85, 993, 1741
Weksner 1517
Wellewa 874
Wells 1693
Wels . . . 376, 1374, 1513
Weltmann 1177
Wenckebach 417, 660, 727
Wend 761
Wendel 696, 1001
Wenderowic 534
Wendt 1210
v. Weninger 1376
Went 445, 1372
Wenzel 1553
Wereschinski . . 995, 1517
Werndorff 1251
Werneck 1517
Werner 528
Werner E. 562
Werner F. F.-Freiburg i. Br. 416, 484
Werner J.-Stuttgart 564, 1339
Werner P.-Wien . 87, 566
Werner R.-Ludwigshfn. **1159**
Werner R.-Heidelberg 118
Werner T.-Wien . . . 185
Wernicke 1446
Wernscheid 449
Wertheimer 447
Wertheimer-Corunna-Spanien 958
Wertheimer E.-Halle . 381
Wertheimer R.-Wien . 691
v. Werthern 597
Werzblowsky . . . 382
Weskott . . . 412, 413, 957
Wessel 762
Wessely 287, 487, 810, 1043
Wessler 872
Westenhöfer 418, 692, 1587, 1687, 1825
Weston 798
Westphal 842
Westphal K.-Frankfurt a. M. 916
Westphal U.-Hamburg 1076, 1440
v. Westphalen . . 22, 283

Seite

von der Weth . . 120, 957
Wethanopulos . . . 1414
Wette 451
Wetzel 1829
Weve 1295, 1586
Wexberg 56
Weygandt 1699
Weyrauch 1042
Weyrauch F.-Marburg-Berlin . . . 761, 1339
White 1729
Wich **203**
Wichels **682**
Wichels P. . . . 381, 1180
Wichmann Hamburg . 1114
Wick 116
Wiczynski 1696
Widowitz 1730
Wieberneit 1697
Wiechers 874
Wiechmann E.-Köln-Lindenburg 9, 449, 1114, **1191**, 2209, 1248, **1425**, 1692, **1762**
Wiechowsky . . 692, 1074
Wiedemann 151
Wiedhopf 454, 532, **609**, 627, 763, 1444, **1537**
Wiegand 1628
Wiegels 1696
Wieloch 658
Wieland 245
Wieland-Basel . . 450, 451
Wieland H.-Königsberg 180, 315, 347
Wielach . . 60, 379, 447
Wiemann 313
Wiemann-Marburg . . 60
Wimberger 249
Wiemers 630, 696
Wiener E. 382
Wiener P. 47
Wiener E.-Meran . . . 598
Wiener H.-Berlin . . . 761
Wiereszinski . . . 1768
Wiese . . **309**, **1240** 1730
Wiesel 375, 1414
Wiesenack 1375
Wiesenthal 1251
Wieser-Zug 1079
Wieser S.-Basel . . . 1626
v. Wieser 1219
Wiessner 55
Wiethold **1460**, 1669, 1829
Wigand **1534**
Wilbrand 414
v. Wild 452
Wild E.-Hamburg-Barmbeck 480

Seite

Wildbolz . 348, 802, 1691
Wildegans 22, 116, 344, 446, 531
Wilder 1253, 1629
Willerding . . . 561, 1212
Williams 1656
Williamson 117
Willich 758
Williger 797
Willmann 1041
Willmers 1108
Wilmanns . . **852**, 1547
Wilmers-Göttingen . . 217
Willstätter **849**
Wilson 1656
Wiltschke 85, 1252
v. Wilucki 625
Wimberger 877, 916, 1254
Winckler 1375
Windrath . . . 958, 997
Winkelbauer . 1106, 1813
Winkler 993
Winkler A. . 55, 415, 560
Winkler M. 116
Winkler-Rodach . . 1151
Winkler A.-Enzenbach 762
Winkler F.-Wien . . 1251
Winkler K.-Breslau 757, 1178
Winkler L.-Innsbruck 1827
Winkler W.F.-Rostock 1181
Winogradowa 1220
Winter G.-Königsberg 86, 447
Winter H.-Mosbach i. Baden 481
Winterberg 660
v. Winterfeld . **200**, 343
Winternitz-Halle . 59, 1071
Winternitz F.-Prag . . 625
Winterstein 450
Winterstein H. . . . 1330
Winther von Andernach 1827
Wintz 183, 1478
Wirz Fr.-München **425**, 700, 802, 1072
Wirz P.-Basel 1482
Wiskott 533, 766
Wissmann 1294
Witebsky 530
Witkowsky . . . 487, 1181
Wittek . . . 386, 1414, 1415
Wittermann **1397**
Wittgenstein A.-Berlin **269**, 284, 449, 627, 916, **1351**, 1592, 1667
Wittkowski . . 995, 1699
Wittneben 1219
Witzel 725

Seite

Wodak 316, 347, 1145, 1145, 1146, 1514, 1738
Wodtke . 598, 1212, 1446
Wöhlisch 58, 449, 691, 1004, 1373, 1546
Wölfflin 1257
Wörner 54
Wörth 452
Wohlauer 283
Wohlfarth 1105
Wohlgemuth J. . . 1255
Wohlgemuth K.-Berlin 55, 280, 481, 916
Wohlwill . . . 626, 1140
Wolf 116
Wolf L. 1692
Wolf E.-Dresden . . 1040
Wolf M.-Wien 251
Wolfenstein 449
Wolfer 996
Wolfer L.-Salzburg . . 20
Wolff G. 53
Wolff H. 213
Wolff K. 1806
Wolff-Danzig 284
Wolff A.-Mannheim . 1213
Wolff E.-Berlin . . . 1518
Wolff F.-Hannover . 759
Wolff G.-Berlin 282, 689, 1291
Wolff P.-Darmstadt . 1213
Wolff S.-Eisenach . . 1698
Wolff U.-Freital i. S. 1825
Wolff-Eisner 1633
Wolffenstein 593
Wolfrum 1440
Wolfsohn . 911, 1549, 1699
Wollheim . . . 626, 627
Wollner **1639**
Wollny . . **139**, **833**, **1107**
Wolpe **363**
Wolters 482
Worms 214, 958
Wortmann 1072
Wossidlo . . . 279, 529
Wotzilka 1514
Woytacek 911
Wozak 1736
Wrede 1773
Wüllenweber 119, 564, 1447
v. Würtz 1219
Wüsthoff 345
Wullstein 1485
Wunderlich 843
Wundt **546**
Wurm 810
Wustrow 1182
Wuth **893**
Wyatt 1656
Wyder 482, 485, 596, 658, 917

Seite

Wydler 998
Wymer . . **577**, **1576**, 1696
Wyrsch 1660
v. Wyss 876

Y.

Yamamoto 1249
Yamasaki . . . 916, 1412
Yamauchi . . . 1177, 1441
Yang 1292
Yasaki . . . 283, 1292
Ylppö . 245, 759, 874, 1337
Yoon 532
Yoshoika 597
Yoshoi-Yasaki 1292
Young H. 1007
Yu 1548

Z.

Zaaijer 763
Zacharias 381
Zacherl . 562, 563, 1337
Zadek . 146, **940**, 1215, 1413
Zagelow 997
Zalm 1414
Zak 382
Zakarias 1773
v. Zalka . . 872, 1414, 1769
Zander 1824
Zangemeister 60, **1170**, 1692, 1829
Zangger . . . 282, 1824
Zanker 1289
Zappert J.-Wien 251, 450, 875, 877
Zarfl 249, 877
Zaun 1585
Zdansky 282, 283, 316, 417, 727, 760, 1291, 1339
Zeidler 1514
Zeisler 528
Zeiss **1648**
Zeissler 316, 411
Zekert 1827
Zeller F.-Zürich . . . 1549
Zeller H.-Stuttgart . . 1448
Zeltner **432**
Zempleni 532
Zerner 316
v. Zezschwitz **237**, 286, **614**
Ziegelroth 1697
Ziegler H.-Berlin . . . 876
Ziegler J.-Berlin . . . 479
Ziegler K.-Freiburg 1072, 1215
Ziegler M.-Dresden 1040, 1288

Seite

Ziegler O.-Heidehaus b. Hannover 375, 807, 1442
Ziegner 842, 1443
Ziehen . 626, 960, 1448
Zieler . 29, 86, 1622, 1670
Ziemann 250, 726, 1375, 1483
Ziemke 451
Zilke 1374
Zimmer 412, 1074
Zimmer A.-Berlin . . . **818**
Zimmer H.-Dresden . . 447
Zimmer H.-Berlin 119, 876
Zimmermann L. W. . . 244
Zimmermann R. . . . 482
Zimmermann-München 1479
Zimmermann A.-Novi-Sad 1825
Zimmermann E.-Berlin 450
Zimmermann R.-Jena 247, 1143
Zimmermann W.-Görbersdarf . . . 119, 762
Zingerle 1145, 1518
Zipper 1731, 1732
Zipf 481
Zlatogoroff 1627
Zobel 22, **371**
Zoege von Manteuffel . 145
Zölch 1340
Zöllner 1374
Zoelsch 533
Zoepffel 249, 1337
Zollikofer 485, 1291
Zondek 626, 913, 1216, 1627
Zondek B.-Berlin 183, 251, 1293, 1518
Zondek H.-Berlin . . 484
Zondek M. Berlin . . 765
Zondek S. G.-Berlin . 627
Zorn 118, 873
Zsegmondy 760
Zuccarini **1683**
Zucker 1255, 1448
Zuckerkandl 375
Zühlsdorff 1288
Zu Goldjanitzky . . 1445
v. Zumbusch 311, 377, 411, 728, 730, **754**, **783**, **812**, 872, **886**, **970**, 1409, 1622
Zumpe 1288
Zunck 1627
Zurukzoglu 800
Zusch 535
Zwaardemaker . . . 278
Zweifel E.-München . 1292
Zweifel E.-Wratschar-Belgrad **555**, 1451, 1452
Zweig H.-Breslau 1107, 1696
Zweig W.-Wien 1666, 1810
Zwirner 1287

III. Sach-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

Seite

A.

Abasin 1036, —, das neue Sedativum 451, 1078, 1255
Abderhaldensche Reaktion, Versuche mit der direkten, bei Fleckfieber 21, der klinische Wert der — mit besonderer Berücksichtigung der Preglschen Methode 486
Abdominalgefässe, die Todesursache nach Unterbindung der grossen 758
Abdominalgravidität, sichergestellte primäre 248
Abdominaltyphus, Behandl. d. mit Enterol 23
Abdominaltyphus s. a. Typhus.

Seite

Abdominoskopie 382
Abduzenslähmung bei Otitis media 60, Stauungspapille und einseitige — bei Thrombopenie 1210
Abfindungsverfahren, Umfang und Indikation des, in der sozialen Unfallversicherung 452
Abführmittel, alte und neue, v. Penzoldt **33**
Abkühlungsaffekt s. u. Klimatologie.
Abort s. a. Abtreibung, Fruchtabtreibung.
Abort, Grundsätze für die Behandlung des fieberhaften 86, einzeitiger — und Sterilisation 248, die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen beim — 281, Therapie des fieberhaften

Seite

— 281, wie soll sich der deutsche Arzt zur Frage des kriminellen — einstellen? von Dreyer **558**, Sammelstatistik des fieberhaften — 659, aktive Behandlung des fieberhaften — an der Münchener Frauenklinik 806, Perforation des Uterus bei — mit Darmvorfall durch den „Ursano-Dilatator“ 1076, Gasphlegmone eines Uterusmyoms nach — 1107, 1582, der — arteficialis, von Schüle **1136**, vaginale Uterusresektion bei — 1144, der künstliche — und seine Erscheinungen 1252, Behandlung des septischen — mit Omnadin 1375, Behandlung fieberhafter — mit Berück-

Seite

sichtigung der bakteriologischen Indikationsstellung 1626
Abortblutung, die supravaginale Amputation des Uterus bei schweren, zum Zweck rascher Blutstillung und gleichzeitiger Sterilisierung 346
Abortfrequenz in Russland während des Krieges und der Revolution 959
Abortusbehandlung, Frage der 416, aktive — 1109, Gynergen in der — 1583
Abortverletzung, Behandlung der frischen subperitonealen parametranen 1549
Abortzange, neues Material zur Bewertung der Winterschen, von Fink **300**
Abrams, Heilschwindler † 152
Abrissfraktur des Dornes des zweiten Brustwirbels 255, indirekte — des Trochanter minor 451
Abstammungslehre, allgemeine Zoologie und, von Plate 478
Abstinentenkongress, skandinavischer, in Kristiania 1188
Abszess s.a. Douglasabszess, Hidradenitis, Kleinhirnabszess, Leberabszess, Lungenabszess, Milzabszess, Schläfenlappenabszess, Schweissdrüsenabszess, Senkungsabszess, Subduralabszess.
Abszess, Klinik des subphrenischen, von Wiemer **47**, Rezidive nach appendizitischen — 250, der tuberkulöse — der Leber 377, Spätrezidive nach appendizitischem — 379, appendikulärer submuköser — des Caput coeci 446, der präoder retroperitoneale Weg zum subphrenischen — als typische Operation 446, Ausbreitungswege der — der Schulterblattgegend 595, Kochsalzbrei und Jodoformglyzerintannin in der Behandlung der kalten — im Kindesalter 802, prävertebraler spondylitischer — 1046, abgekapselter — von der Milz ausgehend 1417, Blasenverletzueg durch Punktion von — 1811
Abtreibungsfrage auf Grund ärztlicher Mitteilungen aus Sowjetrussland 1696
Abwehrferment, Untersuchungen über, mit der Interferometermethode nach Hirsch und ihre Bedeutung für die Chirurgie 212
Acanthosis nigricans bei Debilitas mentis 57
Acetylen, die Wirkungsweise des, als Betäubungsmittel 810, das Verhalten der Blutgase bei der Betäubung des Menschen mit —, von Schoen **889**
Acetylennarkose, über die 810
v. Ach, Prof. Dr. Alwin † 1526
Achillessehne, die Verlagerung der . . . 1251
Achtzigjährige, Erinnerungen einer, von Tiburtius 84
Achylia gastrica, das Verhältnis der, zum Magenkarzinom 627
Acilacton, Behandlung der Dyspepsie mit 1039
Acne, Behandlung von, vulgaris mit Elektrolyse und Röntgentherapie 1449
Acomatol 1037
Acykal 451, 530, Erfahrungen mit —, von Roller **811**
Adalin 529
Adamantinom 481, Spätrezidiv eines — nach 45 Jahren 1442
Adams-Stokesscher Symptomenkomplex, zur Kenntnis des neurogenen 147, ein Fall von — 630, Vagusresektion bei — 1041
Adaptionsbrille, Kritik neuerer 1778
Addisonsche Krankheit s.u. Morbus Addison.
Adenoma sebaceum 536, — destruens der Niere 1547
Adenomatose, endometrioide, des Wurmfortsatzes 1547, peritoneale — bzw. Adenomyomatose des Darmes 1548
Adenomyome 1289, endometrioides — und endometrioide Adenomatose des Wurmfortsatzes 1547
Adenomyometritis cystica 86
Adenomyosis, endometrane, uteri 1696, Bedeutung der Adenofibrosis und — des weiblichen Genitalapparates für die Chirurgie 1806
Aderhaut s. a. Melanosarkom.
Aderhautgefässsystem, Blutzirkulation der 1257

Seite

Aderlass mittels des Potainschen Apparates 1042, — bei der bayerischen Königin vor hundert Jahren, von Balser **1559**, von Kerschensteiner **1593**, Luftembolie und —, von Jessen **1611**
Adhäsionen, Histologie und Klinik der intraperitonealen postoperativen 995, biologische Behandlung der peritonealen — 1340, Beteiligung der Muskelfasern an der entzündlichen Neubildung intraperitonealer — 1517
Adhäsionsprophylaxe, biologische 1775
Adnexe, Frage der Spontanamputation der 915
Adnexentzündung, die Spätresultate der konservierenden und radikalen Operationen bei chronischen 447, Schwangerschaft nach doppelseitiger — 448, operative Behandlung der Beckenzellgewebs- und — 562, Milchbehandlung bei — 843, Behandlung akuter — mittels intravenöser Kalziuminjektionen . . . 1412
Adnexerkrankung, Gravidität und eitrige 1143, entzündliche — 1412
Adnextumor, konservative Behandlung gonorrhoischer 563, Ist die Vakzinebehandlung der gonorrhoischen — nur als Proteinkörpertherapie aufzufassen? 874, Grundsätzliches zur Behandlung gonorrhoischer — 959, Proteinkörpertherapie entzündlicher — 1143, entzündliche — und Frühkarzinom . . . 1213
Adonigen bei einigen Tachykardien, von Dmitrenko **104**
Adrenalin, ist das, vom Magendarmtrakt aus wirksam? 1078, — und Synergismus 1376, — im Blute an „spontaner" Gangrän Erkrankter 1443
Adrenalinempfindlichkeit, die wirkliche, des Hypertonikers 214
Adrenalinglykosurie 1809
Adrenalinmydriasis, ist die, differentialdiagnostisch verwertbar? 1661
Adrenalinsekretion, quantitative Messungen der, nach dem Zuckerstich und nach Vergiftungen 1291, das Verhalten der — bei der Insulinvergiftung . . . 1291
Adrenalinwirkung auf den Blutdruck 1038, — beim Menschen 1216
Adstringierende Wirkung, die 536
Adventitiaektomie nach Leriche 658
Aerztegruppe, völkische, in München . . 1116
Aerztekalender 732
Aerztekammer, Berliner 152, 1500, Berlin-Brandenburger — 419, 1523, gemeinsame — für Schlesien 422, hessische — 1007, neue — für die verstümmelten Provinzen 1083, oberfränkische — . . **1221**
Aerztekurs der Wiener med. Fakultät . . 1560
Aerzteordnung, der Entwurf einer österreichischen, von Bergeat **81**
Aerztestand, die Krisis des deutschen, von Mayer 1692
Aerztetag, 43. deutscher, in Bremen, von Bergeat 422, 632, **882**, 885, **925**, 6. bayerischer — in Nürnberg 768, 1262, 1454, **1486**
Aerzteverband, Hauptversammlung des Württembergischen 62
Aerzteverein der deutschen und italienischen Schweiz 320, — Davos 600, — Bad Wildungen 768
Aerztevereinsbund, Verschmelzung des, mit dem Leipziger Verband 928, Geschäftsausschuss des Deutschen — 1489
Aerzteversammlung, allgemeine, in München **1047**, 1083
Aerzteversicherung in Preussen . . . 847
Aerzteversorgung, Satzungen der 31., Bayerische — **61**, 90, 255, 600, 929, 1116, 1118, 1487
Aerztin, Vierteljahrsschrift des Bundes deutscher 1118, Tagung der internationalen Vereinigung der — in London 1188, Verband deutscher — . . 1594
Aerztliche Praxis, Freigabe der, im Kanton Baselland 1298
Aerztliches Geheimnis, von Schiedermair **1616**
Aerztliche Tätigkeit, die rechtliche Grundlage der, nach der Reichsversicherung,

Seite

von Jaeger **794**, die — im Rahmen des Reichsknappschaftsgesetzes 1147
Aerztliche Titelführung, unbefugte 1225, 1380
Aeskulinanwendung als Unterstützung bei Bestrahlung 997
Aetherbetäubung, Einfluss hypertonischer Traubenzuckerlösungen auf die, von Kutscha-Lissberg **44**
Aethereingiessung, prophylaktische . . . 182
Aethernarkose, Blutzuckeruntersuchungen bei Operationen in 446, Bemerkungen zur reinen — 1552
Aether-Oelnarkose 565
Aetiologische Forschung, die Leistungsfähigkeit der zwillingspathologischen Arbeitsmethode für die, von Siemens **11**, von Leven **404**
Afenil als Prophylaktikum gegen gewisse Salvarsanschädigungen, von Stümpke **69**, — gegen postoperative Pneumonie 765
Affekt, der Einfluss der, auf den Gesamtstoffwechsel 213
Affenbiologie, die Bedeutung der, für den Menschen 881
Affenhand, operative Behandlung der . . 728
Afghanistan, Warnung vor 538, Brief aus —, von Börnstein **1111**
Agglutination, die Beeinflussung der, durch blanke Metalle 57, Proteus-X 19 — bei Proteusinfektion 215, gruppenmässige — menschlicher Erythrozyten durch Menschenserum 1004, die — der Spirochaete pallida, von Blum . . **826**, 1372
Agglutinationsstudien 1738
Agglutinationstiter, Einfluss von Hautverbrennungen auf den, des Serums immunisierter Kaninchen 21
Agglutinationsverwandtschaft, indirekte . 147
Agglutinine, sind, für Paratyphus B gegenüber ultravioletten Strahlen weniger widerstandsfähig als die für Typhus? 873
Ahnenhorst, der, von Finckh 54
Akademie, westdeutsche sozialhygienische 288, ostdeutsche sozialhygienische — 288, — für ärztliche Fortbildung in Dresden 768, 969, die medizinische — in Düsseldorf **1043**, 1454
Akademikertag, 1. Deutscher, in Potsdam 631
Akaziengummi s. u. Froschherz.
Akne s. u. Acne.
Aknehistoplast, Erfahrungen mit 917
Akonitpräparat, ein neues, und seine Anwendung in der Neurologie 1216
Akratothermen, Heilwirkung der, im Lichte der modernen Reiztherapie 1078, Erklärung der Wirkung der sog. — . . 1552
Akromegale, der Eiweissumsatz im Stickstoffminimum eines 444
Akromegalie 29, von Curschmann . . . **870**
Akrozephalosyndaktylie mit Brachy- und abortiver Polydaktylie 1701
Aktinomykose s. a. Genitalaktinomykose, Zungenaktinomykose.
Aktinomykose, geschlossene, der Zunge 379, — der Knochen und der Meningen 727, Aetiologie der menschlichen — . 1411
Aktinomykoseappendizitis 562
Aktivierende Spaltprodukte, im Körper unter verschiedenen Bedingungen entstehende 57
Alacetan-Dung, neue Tonerdeverbindung, von Russmann **1261**
Albeespan s. u. Gibbus.
Albers-Schönbergsche Krankheit 809
Albert 102, 1037, 1590, klinische Erfahrungen mit — 1737
Albertan 1669
Albertanderivate als Wundantiseptika, von Bachem **677**
Alboferin Hell 1037
Albumine, die Verteilung der, und Globuline im tierischen Organismus . . . 344
Albuminurie 1590, Behandlung der orthostatischen —, von Flade **236**, — und Bluteiweissbild 1410
Alexander-Adamssche Operation 56, die Heilerfolge der — 346, Wert der — wegen Retroflexio uteri mobilis . . . 1583
Alformin, ein alkalisches Adstringens . . 1255

Seite

Algopan 1037
Alizarinprobe, die, auf Eiweiss bei Tuberkulose 1288
Alkalisalze, die Wirkung von, im Hinblick auf die Auslösung tetanischer Symptome 448
Alkalose, Tetanie und 1179, 1736
Alkalysol s. a. Auswurf
Alkohol, Rundfrage über die Vergällungsmittel des 379, der parenteral einverleibte — in der Reiztherapie, von Spiethoff **773**, gegen den — in Estland 1118, Norwegens Kampf gegen den —, von Carrière **1326**, Wirkung des — auf den Harnsäurestoffwechsel 1583
Alkoholeinspritzungen bei Trigeminusneuralgie 22, Behandlung der kortikalen Epilepsie mit — in die motorischen Zentren 280
Alkoholiker an den New-Yorker Irrenanstalten 1338
Alkoholismus, 35. Jahresversammlung des deutschen Vereins gegen den, in Nürnberg 1418
Alkoholknappheit, die Wirkungen der, während des Weltkrieges 211
Alkoholkranke in Irrenanstalten 1083
Alkoholnachweis an der Leiche 960
Alkoholrausch, Augenbewegungsstörungen beim 416
Alkobolreaktion, serologische 998
Alkoholschmuggel, internationale Konferenz gegen den, in Helsingfors . . 1744
Alkoholstatistik und Alkoholgesetzgebung in Deutschland 1290
Alkoholurie, endogene, von Heilner . . . **1422**
Alkoholverbot, das, in Amerika 1262, 1744, von Küppersbusch 53, Aufhebung des — in Norwegen 699, Tagung des Reichsausschusses für das — in Bückeburg 1418
Alkoholverbrauch durch das überlebende Warmblüterherz 57
Alkoholvergiftung, Behandlung der 529, fälschlich angenommene Trunkenheit oder —, von Strassmann **747**
Allergie, allergische Konstitution und primäre spezifische, von Kämmerer **459**, tuberkulöse —, von Selter **462**, ist eine der tuberkulösen — entsprechende Gewebsumstimmung durch Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen oder Kaltblütertuberkelbazillen möglich? 1291, Erzeugung einer — bei nichttuberkulösen Meerschweinchen durch tuberkelbazillenfreie Flüssigkeit 1292
Allergische Krankheiten, experimentelle 1372
Allonal 530
Alpen, das Antlitz der 1589
Alsberg, Prof. Dr. Albert † 1672
Altern, Beziehungen des Eunuchoidismus zum 380, Wachstum und —, von Rössle 411
Altersbasedow 561
Altersperitonitis s. u. Säuglingsperitonitis.
Altersstar, Versuche und Ergebnisse einer nichtoperativen Behandlung des beginnenden 215, die intrakapsuläre Extraktion des — 1296
Alterstuberkulose 1223
Alttuberkulin, die Reaktion des tuberkulösen Organismus auf intrakutane Verimpfung von 415, die „exakte Dosierbarkeit" des —, von Mayer und Böbme **1123**, Kombination der Blutsenkungsreaktion mit der Injektion von — . . 1288
Alveolarpyorrhöe, die sog. alter Hunde . 1342
Alveolarruptur, Klinik der, und ihre Folgezustände im Säuglingsalter 1659
Alysin, von Ostermeier **1007**
Ameisenlaufen, was ist? 534
Ameisenmimikry 1591
Amentia, pathologische Histologie und Pathogenese der 876
American Aid for German medical Science 62, 152, 388
Amerika, ärztliche Erfahrungen in . . . 287
Amerikanische Hilfe für deutsche Medizin 62
De Amicis, Tommaso † 1594
Amine, die biogenen, im Harn, von Guggenheimer und Hottinger 1478

Seite

Aminosäuren im Blutserum, im Liquor cerebrospinalis und in Punktionsflüssigkeiten, von Wolpe **363**
Aminosäurestoffwechsel, Bedeutung der Leber für den 249, der — des Säuglings im Hunger und bei Eiweisüberfütternng 759
Ammenkind, die Gefährdungsziffer bei . 248
Ammoniakkontraktur des Skelettmuskels 875
Amnestischer Zustand, Psychopathologie und Psychotherapie von 626
Amöbenerkrankung, die extraintestinale, in Aegypten 1217
Amöbenruhr, Leberabszess bei, geheilt durch Emetin 216, eine durch lebende Entamöben im Anschluss an — verursachte Bronchitis 875
Amöbenzystitis in Aegypten 1217
Amöbiasis, Diagnose und Tberapie der chronischen 1515
Amphibien, mikroskopische Anatomie der, von Krause 840
Amphibienherz, Explantation und Transplantation embryonaler 286
Ampulleninhalt, Infektionsmöglichkeit durch Injektion von 214
Amputation, Modelle und Passteile für, des Unterschenkels 84, allgemeine Gesetze für die — von Gliedmassen 281, konservatives Vorgehen bei — 1373, wie schützen wir die Verwundeten vor — und Krüppeltum? von Böhler 1408, die supravaginale — und die vaginale und abdominale Totalexstirpation bei Myomen usw. 1626, Ort und Art der — vom Standpunkt der orthopädischen Versorgung, von Jottkowitz **1680**, die — nach Pirogoff 1733
Amputationsstumpf, ungünstige Ober- und Unterschenkel — . . . . . — . . 318
Amyelie s. u. Anenzephalie.
Amyloidbildung, lokale, im Pharynx . . 86
Amyloiderkrankung, allgemeine, des Menschen 58
Amyloidosis, Farbstoffstudien und ihre diagnostische Bedeutung bei 1343
Amyotrophie, Bedeutung des Traumas bei der Entstehung von 1697
Anämie, Beziehungen der akuten und der Milzexstirpation zur Kallusbildung 55, perniziöse — im Kindesalter 185, die Behandlung der perniziösen — mit Koliautovakzine, von Winterfeld **200**, von Kulcke **405** die Beziehungen der chronischen Sepsis zur perniziösen — 254, Entmarkung von Röhrenknochen bei perniziöser — 313, 1738, Stereotypien, Kreuzschädel, —, Schwachsinn 418, die Schwangerschaftsintoxikation als — 447, die Bedeutung des Dünndarms für die Genese der perniziösen — 535, Behandlung der perniziösen — 598, intraperitoneale Blutzufuhr als Substitutionstherapie bei kindlichen — 659, die perniziöse — und ihre Behandlung, von May **769**, 809, perniziöse — 843, klinische und experimentelle Beobachtungen bei der Transfusion kleiner Blutmengen in der Therapie der perniziösen —, von Walter **866**, Taenia solium als Ursache einer — perniciosa, von Dervis **942**, Behandlung der perniziösen — durch Entmarkung der Röhrenknochen 965, Pathogenese der alimentären — 1039, — in der Schwangerschaft 1075, die perniziöse — in der Schwangerschaft 1076, die Jodtherapie der perniziösen — 1079, Syphilis und schwere — 1142, die Heteroproteintherapie der perniziösen — 1146, Wert der Bluttransfusion bei akuten und chronischen — 1179, Neissersche Arsentherapie bei perniziöser — 1211, Zusammenhang zwischen dem Hämoglobingehalt des Blutes und der Körpertemperatur bei Biermerscher — 1211, Biologie des Knochenmarks bei der Biermerschen — 1215, die Elektroferrolbehandlung sekundärer — 1216, Pathogenese der

Seite

durch die Gestation hervorgerufenen perniziösen — 1289, perniziöse — und Gestation 1340, hereditäre, familiäre, hämolytische — mit tödlichem Ausgang im hämolytischen Anfall 1449, schwerste — bei einem Neugeborenen 1660, Vergiftung durch Teerdämpfe unter dem Bilde der perniziösen — 1693, pathologisch-histologische Befunde im oberen Verdauungskanal bei perniziöser — 1767, verschiedenartige Kernabschnürungen in roten Blutkörperchen bei perniziöser — 1768, grosse Eisengaben bei — 1772, kryptogenetische perniziöse — und Magenazidität 1773
Anaemin-Tabletten 530
Anämischer Zustand, die Reparation von, im Kindesalter 845
Anästhalgin, Dr. Sander 1036
Anästhesie s. a. Kokainanästhesie, Leitungsanästhesie, Lokalanästhesie, Lumbalanästhesie, Novokainanästhesie, Oberflächenanästhesie, Plexusanästhesie, Psikain, Pyoktanin, Rippe, Rivanol, Sakralanästhesie, Schleimhautanästhesie, Splanchnikusanästhesie, Tutocain.
Anästhesie, einfache Methode zur, der Hand 247, die iontophoretische — und ihre Anwendungsmöglichkeiten, von Wirz **425**, 700, **784**, Behandlung der Angina pectoris mittels paravertebraler — 731, neue Methode der — auf intravenösem Wege in der Geburtshilfe und Chirurgie 1663, erweiterte parasakrale — für die Radikaloperation des Karzinoms des Colon pelvinum . . . 1731
Anästhesierung der 1. Rippe 184
Anästhetikum, Versuche mit einem neuen 1110
Analeptikum, Coramin als 485
Analgetikum, Strontium als 659
Anaphylaktische Erkrankungen, Aetiologie der 1043
Anaphylaktischer Reaktionskörper . . . 1447
Anaphylaxie, Bluttransfusion und 726, das Auslöschphänomen bei der passiven und aktiven — 873, gibt es bei Meerschweinchen eine passive — gegenüber Blutkörperchen? 873, heterogene passive — 914, Problem der — 993, Beziehungen zwischen den menschlichen Idiosynkrasien und der tierexperimentellen — 1341
Anatomia, Trattato di, Patologica, von Foà 212
Anatomie, mikroskopische, der Wirbeltiere, von Krause 840, Grundriss der chirurgisch-topographischen —, von Hildebrand 956, Grundriss der — des Menschen, von Möller-Müller 957, Handbuch der speziellen pathologischen — und Histologie, von Henke und Lubarsch 992, die — des Lionardo da Vinci 1003, spezielle pathologische — der Haustiere, von Joest 1287, plastische —, die konstruktive Form des menschlichen Körpers, von Mollier 1330, Vorlesungen über vergleichende —, von Bütschli 1369
Andriol-Uran 530
Andriol-Wismut 530
Anenzephalie, Entwicklungszustand des peripheren Nervensystems bei, und Amyelie 1769
Aneurysma s. a. Aortenaneurysma, Herzaneurysma, Hirnarterienaneurysma, Rupturaneurysma.
Aneurysma, ein durch Totalexstirpation geheiltes arterielles, der Carotis communis 55, Anatomie, Klinik und Therapie des — der Art. mes. sup. 56, die arterialisierten Venen beim arteriovenösen — 212, Querrisse und periphere — der Aorta 343, Ruptur eines — der Art. lienalis in der Gravidität mit tödlicher Blutung 447, Symptomatologie des — dissecans 628, Entstehung der Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung bei Kompression arteriovenöser — 802, grosses — disse-

Seite

cans der Arteria poplitea 882, — der Basilararterie 999, — arteriovenosum der Art. femoralis 1046. Herzstörungen bei arteriovenösen — 1046, 1113, 1177 — bei einer seltenen Variante der Arterien der oberen Extremität 1443, — des Aortenbogens 1702, Infarkt — Perikarditis und — cordis, von Rindfleisch **1719**, — spurium mit Usur der Fibula 1811

Angina, Behandlung von, mit Argaldon 22, operative Behandlung der — pectoris 58, chirurgische Behandlung der — pectoris 84, 344, 348, Wirkung der Sympathektomie bei — pectoris 565, — pectoris 692, Klinik und Wesen der — pectoris 727, Behandlung der — pectoris mittels paravertebraler Anästhesie 731, Pathogenese der — pectoris und die physiologischen Grundlagen ihrer chirurgischen Behandlung 877, Wirkung der zervikalen Sympathektomie auf die — pectoris 957, Pathologie und Therapie der — pectoris 1110, Klinik und Technik der Depressordurchschneidung bei der pectoris – 1181, — agranulocytotica 1183, Pyämie nach — 1186, Kasuistik der unter schweren Formen verlaufenden — 1256, — respiratoria 1341, — und Rheumatismus 1375, eine bisher unbeachtet gebliebene Atemstörung bei – pectoris 1376, Syphilis und — pectoris 1377, operative Behandlung der – pectoris 1442, — pectoris 1583, 1584, Krankheitsbild der — agranulocytotica 1738, Aortalgie und — pectoris 1739, Therapie der Plaut-Vinzent — 1742, Sympathectomia cervicalis als palliative Operation bei — pectoris . 1771

Angiolupoid 1114

Angiolymphe, die Wirksamkeit der, bei Lungentuberkulose 535, Behandlung der Lungentuberkulose mit — 1181, Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit — in der Chirurgie 1738

Angiom, kavernöses, des Kleinhirns 60, — mesenchymale malignum 378, die — der Parotisgegend 480, das progressive Wachstum von — bei Neugeborenen 630, Heisswassereinspritzungen bei — 1042, — der Leber 1178, — des Zentralnervensystems 1480, — racemosum im Kleinhirn 1547, kavernöses der — Zunge 1741

Angiostomie, die Methode der, und ihre Resultate 1044

Angstzustände, nervöse, und ihre Behandlung, von Stekel 1547

Anilin, Theorie der Blutwirkung des . . 1693

Anilinschwarzfärbung, Wirkung der, auf die Arbeiter 117

Animasa, die Therapie der Arteriosklerose mit rektaler Darreichung von 19, die Wirkung von — auf den pathologisch erniedrigten und erhöhten Blutdruck 345, Beeinflussung des Blutdrucks durch innerliche Darreichung von — 1448

Anisokorie, die provozierte, bei der Lungentuberkulose 382

Ankylose, Methode zur Mobilisierung des Ellbogengelenks bei 212

Ankylostomiasis 1810, Bekämpfung der — im Kohlenbecken, von Lüttich . . . 319

Anorexie, idiopathische 843, nervöse — 1340

Anorganische Stoffe, Nachweis und Bestimmung der, in Blut und Serum, von Feigl und Weise 1477

Anpassung und Anpassungskrankheit, von Gruber **1316**

Anstett, Dr. † 320

Anstrengungsdyspnoe, die 725

Anteskapulare Gegend, die operative Chirurgie der 55

Anthelminthikum, Vialonga, ein neues, von Oppenheim **731**

Anthrakozide Kräfte 1292

Anthraxbehandlung mittels intravenöser Neo-Salvarsaninjektion 451, 1693

Anthropometrie, die, im Dienste der klinischen Konstitutionsforschung . . . 1482

Seite

Anthropometrische Untersuchungen an Schulkindern 19, ärztliche und — an Münchener Studierenden, von Martin und Alexander **321**

Antidiarrhoikum, kohlensaurer Kalk als 997, 1519, Kalkpräparate als — . . . 1627

Antidysenteriescrum, Wertbemessung der 282

Antigene, Bedeutung der Milz für die Wirkung der, im Körper 246, das Forssmannsche — und die Theorie der Entstehung der Antikörper 594, die Einwirkung des Kobragiftes auf das heterogenetische — 994, ein neues heterogenetisches — und Bildung heterogenetischer Antikörper bei den Tieren vom Meerschweinchentypus 1041

Antigonorrhoikum s. u. Reargon, Targesin.

Antihidrotikum, Resorcin-Percutol, das neue 1117

Antikörper, Nachweis virulizider. im Blute von Pockenkranken und Pockenrekonvaleszenten 246, Einfluss von Temperatur und Medium auf die Bindung und Wirkung hämolytischer — 247, die Haltbarkeit der — im Meningokokkenserum 282, agglutinierende und komplementbildende — im Serum Typhuskranker 594, Beeinflussung der Bildung von — durch die Schilddrüse 761, lässt sich bei passiver Präparierung des Meerschweinchens nach Ablauf des Inkubationsstadiums eine Verankerung des präparierenden — an Zellen nachweisen? 873, blutgruppenspezifische — und Antigene 1249, Einfluss der Entfernung von Drüsen mit innerer Sekretion auf die Bildung von — 1292

Antikonzeptionelle Mittel, Wirksamkeit sog. 144

Antimeristembehandlung 1296

Antimonkomplexsalz, ein neues trypanozides 1448

Antisepsis, chirurgische 660, chemotherapeutische — und Virulenzänderungen der Streptokokken 1291, — und natürliche Immunität 1736

Antiseptika, warum wirken, keimtötend? von Dobbertin **129**

Antiserum, Erzeugung heterogenetischer 1549

Antitoxine, die Bedeutung der Avidität der, und deren Heilwert, von Kraus . **329**

Antitoxintherapie, Grundlagen und Fortschritte der 729, Antitoxinbildung und — 1110, 1447

Antulcan 530

Anurie, sechstägige, infolge Radiumbestrahlung 345, — calculosa 1152

Anus, die Hautkanalplastik zum Verschluss des, iliacus 1288

Anus-praeter-Verschluss 725

Anzeigerecht des Arztes 1735

Aorta, Spontanruptur der, ascendens 29, Messung der — 120, Untersuchung der — descendens 147, das Lipoidrelief der Wirbelsäule in der Intima der — 418, 692

Aortalgie und Angina pectoris 1739

Aortenaneurysma 1082, Diagnose des —, von Ganter **65**, Wirbelsäulenperforation infolge eines — 1445

Aortenbilder 629

Aortendyspnoe 1376

Aorteninsuffizienz, relative 146

Aortenkompression, Einfluss der, auf die Spontanbewegungen des Kaninchenuterus 802, Schädigung des Darmes nach — 1826

Aortenkonusstenose, die kongenitale . . 1256

Aortenlues, von Pulay **1503**

Aortenstenose 802, 960, das Verhalten des rechten Herzens bei der — 762

Aortenwand, der Bau der 1115, die mechanischen Leistungen der –, von Ranke **1725**

Aortitis, die Häufigkeit einer, syphilitica bei älteren Leuten, von Port **712**, akute —, besonders als Komplikation der chronischen Erkrankungen der Aorta 998, Behandlung der — luetica 1212, die Schmerzhaftigkeit der linken Schulter ein konstantes Symptom der — . 1629

Seite

Aphasie bei Schläfenlappenabszessen otitischen Ursprungs 692, Anschauungen über — 1006

Aphthenseuche s. u. Maul- und Klauenseuche.

Apizitis, Otalgie bei 150

Apolloniasammling, beskrivande Förteckning över Tandläkarinstitutets i Stockholm 872

Apoplexie und Hypertonie 1441

Apotheke, Entstehung der 1827

Apothekerkammer, Berlin-Brandenburger 388

Appendekthlipsie, Erfahrungen mit der 182

Appendikolyse 482

Appendix, Darstellung der, im Röntgenbild 1079

Appendizitis s. a. Aktinomykoseapp., Blutung, Fremdhörperapp.

Appendizitis bei Hemmungsmissbildung des Colon ascendens 247, die chronisch rezidivierende — 314, Typhlitis und —, verursacht durch Oxyuren 345, Oxyuren und — 378, gehäufte Fälle von — in einer Familie 383, Corpus luteum-Bildung unter dem Bilde der — 415, Getreideunkraut und — 484, Diagnose und Therapie der chronischen — 598, Differentialdiagnose der — 691, Getreide und — 843, — fibroplastica 1411, — chronica larvata als Teil eines grossen Krankheitskomplexes 1443, die chronische — ohne Anfälle 1449, Ergebnis statistischer Erhebungen zur Behandlung der — 1516, bakteriologische Untersuchungen über — 1552, Differentialdiagnose der akuten — 1732

Appendizitisschmerzen, Lokalisation der, bei Situs inversus und verlagerter Appendix 1075

Appetitstörungen im Kindesalter 248

Approbationen in Bayern 848, die Entziehung der — 883, — im Deutschen Reich 1706

Apraxie, Säuglingsreflex bei 1253

Aquafix 1225

Arbeit, Körper und 916, Physiologie der — 1521, berufliche — als physiologisches Problem 1522

Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität 1175, 1580, — aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und dem Georg-Speyer-Haus, von Kolle 1804

Arbeiter s. a. Anilinschwarzfärbung, Baumwollspinnerei, Bekleidungsindustrie, Bergarbeiter, Berufsgefahren, Bleiarbeiter, Brenner, Fabrikstaub, Gasolindämpfe, Glasbläser, Glasmacher, Keramikarbeiter, Kuhmagd, Kunstseidefabrik, Pianist, Porzellanarbeiter, Radium, Schaufeln, Schriftgiesser, Staub, Steinhauer, Tabakarbeiter, Werftarbeiter, Zahnschädigung.

Arbeiter, Gesundheitsverhältnisse chemischer, in Bezug auf ihren Verdienst . 1694

Arbeiterschutz, gesundheitlicher, in Italien 800

Arbeitsamt der Münchener Hochschulen 1047

Arbeitsarm, der, nach v. Baeyer 1733

Arbeitsergebnis, Beziehungen zwischen hygienischen, technischen und organisatorischen Einrichtungen und 1656

Arbeitshygiene, internationale Vereinigung zum Studium der 1008

Arbeitskurve, Gesetzlichkeit der praktischen körperlichen 1656

Arbeitsleistung von Leinenwebern . . . 798

Arbeitsmethoden, Handbuch der biologischen, von Abderhalden 245, 1209, 1247, 1824

Arbeitsphysiologie 797, Aufgaben und Probleme der — 1482

Arbeitswechsel, Leistungsfähigkeit und 797, Beziehungen zwischen — und Unfallhäufigkeit 797

Arcanol 1037

Archiv, Virchows 930

Archivio Italiano di Urologia 768

Arcus corneae, der, bei Jugendlichen 282, Entstehung des — lipoides im Tierexperiment und beim Menschen 1293

Seite

Areflexie, konstitutionelle Hypo- und . . 1558
Argaldon, Behandlung von Anginen mit . 22
Argentumreaktion, die, von Lange und Heuer 1255
Arginin, der biologische Abbau des . . . 255
Argotinol 1037
Arhythmia perpetua 417
Armamputierte Handwerker 1733
Armenien, Universität in 319
Armlahmung, langdauernde, nach Plexusanästhesie am Oberarm 1582
Armvorfall, der, und seine Behandlung . 447
Arndt-Schulzsches Gesetz, gilt das, für Röntgenstrahlen? 957
Aromatische Gruppen s. u. Xanthoproteinreaktion.
Aronsonstiftung 320, Festsitzung der — 387
Arsen, die Wirkung des, auf den Stoffwechsel 146
Arsen-Elektroferrol 530
Arsenpräparate, Eisen- und, von Morawitz **1266**
Arsen-Strychnin-Phosphortherapie, kombinierte 1146
Arseniat, die bei Breslau gesunkenen 12000 Zentner, und das Stettiner Oderwasser 965
Arsenverätzung 350
Arsenwasserstoffvergiftung 454
Arsophorin 530
Arteria, die Bestimmung der Blutdruckhöhe in der, centralis, von Bliedung **264**, chirurgische Anatomie der — axillaris 280, Verschluss der — cerebelli inferior posterior sinistra 729, die Beziehungen zwischen Längsdehnung und Sekundenvolumen grosser — 758, chirurgische Anatomie der — mesenterica inferior 758, die Mediaverkalkung der — 1040, anatomische Veränderungen nach Verschluss der — cerebelli inf. post. mit retroolivärem Erweichungsherd 1290, die — des menschlichen Magens und das Magengeschwür 1442, Vorbestimmung möglicher Komplikationen nach Unterbindung der — carotis communis 1516
Arterienstämme, die chirurgische Anatomie der 561
Arteriolonekrose der Nieren 1769
Arteriosklerose s. a. Animasa, Sehnervenerkrankung.
Arteriosklerose, die Therapie der, mit rektaler Darreichung von Animasa 19, — und Hypertonie unter Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Gewerbehygiene 117, Vorträge über — 190, die entzündlichen Sehnervenaffektionen bei — 1295, Hypertonie und —, von Wahle 1820
Arteriosklerosefrage, konstitutionelle Seite der 757
Arthritis s. a. Periarthritis.
Arthritis, systematische, chronica 220, — senilis bilateralis symmetrica 378, Gangliosan bei chronischen — und Myalgien 484, die — gonorrhoica und ihre Behandlung im Lichte röntgenologischer Untersuchungen 531, — psoriatica 730, Epiphysennekrose und — deformans 758, kombinierte medikamentöse und balneotherapeutische Behandlung chronischer — 762, Behandlung der — deformans mit Mirioninjektionen 767, — deformans 809, ossale — deformans nach traumatischer Hüftgelenksluxation 995, Behandlung der echten — deformans mit Mirion 1043, — deformans, besonders der Wirbelsäule 1224, ankylosierende — der Wirbelsäule, der Arm- und Beingelenke 1224, Druckusuren am Gelenkknorpel und ihre Beziehungen zur — deformans 1411, — deformans im Bereiche der Lungenspitzen 1447, Pathogenese der postinfektiösen — deformans 1480, — deformans, von Burckhardt **1495**, gonorrhoische — bei einem Neugeborenen 1556, — deformans des Schultergelenks 1584, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei —, von Herrmann **1714**, konstitutionelle Eosinophilie bei chronischen — . . . 1825

Seite

Arthritische Verkrümmung und Versteifung der grossen Zehe 1251
Arthrocleisis genu osteoplastica 532
Arthrodese des Kniegelenks 532, neue Methode der — des Sprunggelenks mittels Rippentransplantation 1038, — im Schultergelenk 1183, — des Fussgelenks mittels temporärer Talusexstirpation . 1733
Arthrolyse und Gelenkplastik 1742
Arthropathia ovaripriva 1143, 1549
Arthroplastik mit Zwischenlagerung von Faszie 1186, das Schicksal des interponierten Fettes bei der — 1411
Artosin 530
Arznei, Verzeichnis starkwirkender . . . 1380
Arzneibereitung und Heilkunde in der Kunst, von Singer 343
Arzneibuch, deutsches s. u. Prüfungsmethoden.
Arzneimittel s. a. Gifte.
Arzneimittel der heutigen Medizin, von Dornblüth-Bachem 142, Resorption von — in der Mundhöhle 534, Kombination und Potenzierung von — 629, diagnostische und therapeutische Verwendung der — 915, Geschmackverbesssrung und Geschmackaufhebung von —, von Bachem **1348**
Arzneimittelverteilung, Adsorption und, im Organismus 914
Arzneitaxe 190, 354
Arzneiversorgung, von Rapp **1035**
Arzneiwirkungen, quantitative Untersuchungen über synergetische . . . 690
Arzt s. a. Aerzte, Aerztin, Anzeigerecht, Assistenzarzt, Ausland, Auszeichnung, Bahnarzt, Chirurg, Dermatologe, Doktor, Ehrengericht, Einreiseerlaubnis, Facharzt, Fortbildung, Fürsorgearzt, Gelehrte, Haftpflichtversicherung, Kassenarzt, Kinderarzt, Krankenhausarzt, Krankenkasse, Landesvertrag, Meldepflicht, Parlament, Reichstag, Schularzt, Schweigepflicht, Vertragsloser Zustand, Zahnarzt.
Arzt, Tische für 92, Einwanderung fremder — in die Vereinigten Staaten 699, verurteilte — in Marseille 1008, Arbeitsgemeinschaft zwischen Berufsgenossenschaften und — in Berlin 1188, — und Krankenkasse, von Scholl . . . **1578**, **1618**
Arztwahl, Münchener Abteilung für freie 32, für die freie — 489, freie — in den Münchener Krankenhäusern 1116, freie — in Berlin 1226
Ascophen 1376
Asepsis, die erfolgreiche Sicherung der 314, sparsamere und verlässlichere Methoden bei der Durchführung der . . . 1809
Askariden, röntgenologischer Nachweis von, im Magen-Darmtraktus 761, — im Röntgenbild 874, 1451, die — als Krankheitserreger 1042, Gewebsveränderungen, insbesondere Granulationsgeschwülste durch — 1177, Perforation des Dünndarms durch einen — nach eingeklemmter Schenkelhernie . . . 1212
Askaridenerkrankung der grossen Drüsenorgane in der Bauchhöhle, von Engel **403**
Askaridenobturationsileus mit mehrfacher sekundärer Darmperforation 874
Askaridiasis, Diagnose und Therapie der, von Goldschmidt 1343, — und Pancreatitis acuta 1517
Asphyxia, Behandlung der, pallida neonatorum 416, 959, künstliche Atmung bei — neonatorum 658, 762, die Resultate der prinzipiellen Bekämpfung der kindlichen — sub partu mit Chloroformnarkose 689, Wiederbelebung bei — neonatorum mittels der Sauerstoffüberdruckatmung 725, Wirkung des Lobelins bei — Neugeborener 1777
Aspirationstod bei Säuglingen nach Breifütterung 1214
Aspirinschnupfpulver 530, Erfahrungen mit — 22, von Münzer **221**
Assistentenabbau 190

Seite

Assistentenverband, die Zeitschrift der 151, Verlegung der Geschäftsstelle der — 811, Entschliessung der Deutschen Akademischen — 1526
Assistenzärzte, Aufruf an alle, Deutschlands 929, 1117, Ortsgruppe Berlin des Bundes Deutscher — 1117, Vertretertag des Bundes deutscher — 1418
Astawahlen in München 1779
Asthenokorie, ein neues Zeichen bei Nebeniereninsuffizienz 216
Asthma s. a. Bronchialasthma.
Asthma, Behandlung von, cardiale und Lungenödem, von Grassmann **51**, das — cardiale, von Eppinger, v. Papp und Schwarz 871, das sog. — thymicum . . 1517
Asthmabehandlung mit „Taumagen“ . . 485
Asthmosan 1037
Astonin 1146, —, das Nerventonikum . . 87
Asynergie, die zerebellare, der unteren Extremitäten 1551
Aszites, schleimiger 316, pseudochylöser — und Lipoidämie bei Lipoidnephrose 921, 1340, Kasuistik des — mucosus, von Prima **1469**
Ataxie im Kindesalter 85, Familienforschung über Friedreichsche — 455, akute allgemeine — 996, hereditäre — 1669, akute — 1829
Atelektase, Kombination primärer Lungentumoren mit fötaler 86
Atemangina 1341
Atemapparat und Sexualsphäre 348
Atembewegung, die, des Körpers 343, Einfluss der — auf die Lungendurchblutung 486, Semiotik der — des Kindes 916, Vorrichtung zur Aufzeichnung der menschlichen — 1141
Atemgeräusche, die Qualitäten der . . . 560
Atemlähmung, Klinik und Therapie der . 58
Atemreflexe 1557
Atemschützer, Neuerungen auf dem Gebiete der 1553
Atemstillstand, Bekämpfung der, mit Lobelin 599
Atherosklerose 1181, starke — beider Art. vertebrales 696, multiple Thrombenbildung auf der Basis einer — 696, Aetiologie der — 1039, Verhalten der Zwischensubstanz der Arterienwand bei — 1334
Athetosis duplex 120, generalisierte — . 999
Atlas, die Drehungsverrenkung des . . . 873
Atmen, klinische Bedeutung des Cheyne-Stokesschen 55, 415, das rauhe — . . 415
Atmung, die Regulierung der plazentaren 379, künstliche — bei Asphyxia neonatorum 658, 762, das Auftreten periodischer — nach körperlichen Anstrengungen 725, gestörte Koordination der — 1217, die — des überlebenden Gewebes 1374, — und Leistungsfähigkeit, von Hörnicke **1569**
Atmungsorgane, Erfolge mit Wärmebestrahlungen der Haut bei Erkrankungen der, von Gross **271**, die Wirkung des Schreiberhauer Klimas auf die — 377, Thymol und Thymolterpentin bei akuten Infektionen der — 450, Fehlerquellen bei der Röntgenuntersuchung der — 919
Atmungsreize, zentrale 1557
Atmungsübungen, Haltungs- und, von Ranke und Silberhorn 1655
Atmungstetanie, die neurotische, eine neue klinische Tetanieform 1256
Atmungsverfahren, Zuntzsches 1778
Atombau, Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Erkenntnis des 385
Atommodell, das Bohrsche 1554
Atonia uteri s. u. Uterus.
Atophan zur Injektion 530, Wirkung des — 726, Wirkung des — bei Erkrankungen der Leber und Gallenwege . . . 726
Atophanwirkung, unerwünschte 761
Atophanyl, Erfahrungen mit 1109
Atrophie, olivo-ponto-zerebellare 1775
Atropin, Wirkung kleiner Dosen von, und Pilokarpin bei simultaner Injektion 1042,

Seite

— als Erregungsmittel für die sympathischen Endfasern des Herzens . . 1484
Atropinvergiftung, schwere, aus seltener Veranlassung, von Grassmann **475**
Aufruf zur Errichtung einer Gedenktafel in der Kaiser Wilhelms-Akademie 700, — zur Gründung einer sportärztlichen Vereinigung 812
Aufzucht, milchfreie, von Säuglingen . . 24
Augapfelabschnitt, Behandlung der tuberkulösen Erkrankungen des vorderen . 352
Auge, Klinik der Lepra des 216, experimentelle Symyathisierung der Kaninchen — 419, physiologisch chemische Altersveränderungen der — 1295, Strahlenschädigungen des — 1552, Blutdruck und — 1701
Augendruck bei Störungen der inneren Sekretion 1585
Augenentzündungen infolge Einwirkung von Gasen 628, die fötalen — 1484
Augenerkrankungen, gewerbliche 117, intramuskuläre Milchinjektionen bei — 216, — als Folge pathologischer Zustände der Nase und deren Nebenhöhlen, von Stocker 246, das Fornetsche Tuberkulosediagnostikum bei tuberkulösen — 382, die Beziehungen zwischen Zahn- und —, von Hensen **470**, — bei Flecktyphus 1211
Augenheilkunde, Handbuch der gesamten, von Graefe-Saemisch 411, 1479, Tutocain in der —, von Krebs **646**, von Schönfelder **1321**, **1753**, neuer regulierbarer Apparat zur Wärmeanwendung bei entzündlichen Prozessen in der —, von Krebs **1540**
Augeninneres, Entstehung hyaliner Bildungen im 1258
Augenkrankheit, die ägyptische 876, — in Kunstseidefabriken 1693
Augenleiden, Behandlung von, mit Rivanol, von Stiel **221**, 1295
Augenlid s. u. Lid.
Augenlidknorpel, Perforation des, mit Verletzung der Augapfelbindehaut durch einen Bienenstich, von Vormann . . **1434**
Augenmuskel, die durch Nebenhöhlenoperationen bedingten Schädigungen der äusseren 1211
Augenoperation, Tutokain bei 1586
Augenschädigungen bei Filmaufnahmen . 800
Augenstörungen im Gestationsprozess . . 22
Augen Tuberkulöser, die Beeinflussung der intrakutanen Tuberkulinreaktion durch das Blutserum von 1661
Augentuberkulose, der Einfluss des aktiven Serums auf die intrakutane Tuberkulinreaktion bei, von vom Hofe **714**, die Erfolge bei — mit Tuberkuloprotein 1295
Augentumor, Röntgenbehandlung der . . 1376
Augenuntersuchung, Anleitung zur, bei Allgemeinerkrankungen, von Heine . 1824
Augenveränderung, die, bei der experimentellen Lipocholesterinämie des Kaninchens 1333, — bei Botulismus . . 1586
Augenverletzung durch Steinwurf 536, die — durch Explosion und Schuss bei der Zivilbevölkerung Ostpreussens in der Nachkriegszeit 1211
Augenwimpern, in welcher Zeitdauer wachsen, am gesunden und am kranken Lide nach? 1294
Aura, lokaldiagnostische Betrachtungen über eine akustische 484
Aurocollargol-Heyden 530
Ausbildungslehrgang für approbierte Aerzte und Tierärzte in Berlin 732
Ausflockungsreaktion, eine neue, für die Serodiagnose der Syphilis 250
Ausflussbehandlung, ein neuer Weg der 997
Auskultation, intrathorakale . 660, 1590, 1699
Ausland, Aussichten deutscher Aerzte im 1489
Auslandsfleisch, Einfuhr von 1380
Auslandsforderungen, ärztliche von Hoffmann **320**, von Pagenstecher **568**
Auslandshilfe für Deutschland 256

Seite

Auslöschphänomen, das, bei der passiven und aktiven Anaphylaxie usw. . . . 873
Ausreisegebühr für Auslandreisen 489, 538, 568
Ausstellung für Akademische Turn- und Sporteinrichtungen in Marburg 732, — „das Kind“ 490, — die Wohnung 768, — der Mensch in der Tschechoslowakei 1634, — für Gesundheitspflege in Düsseldorf 1672, tropenmedizinische — in Dresden 1672
Auswärtsgehen, Trochanter-Knopflochoperation zur Beseitigung des 1183
Auswanderungsmöglichkeiten 353
Ausweichbewegung s. u. Deformitäten.
Ausweisungsbefehl 288
Auswurf, chemische Desinfektion tuberkulösen 21, 564, elastische Fasern im — bei Lungentuberkulose 54, Desinfektion tuberkulösen — 91, der färberische Nachweis der Tuberkelbazillen im — 119, Desinfektion tuberkulösen — im Privathaushalt 561, neuer Apparat zur Desinfektion tuberkulösen — im Privathaushalt 561, Reinzüchtung der Tuberkelbazillen aus dem — 595, 1288, Desinfektion tuberkelbazillenhaltigen — mit Alkalysol und Parmetol 760, das Verschwinden der elastischen Fasern aus dem — bei Anstaltsbehandlung im Hochgebirge 1288, die Alizarinprobe auf Eiweiss im — 1288, Nachweis von Tyrosin im — und seine klinische Bedeutung 1694
Auszeichnungen, ärztliche, in England . 811
Autopyotherapie, Ergebnisse der 1695
Autosuggestion s. u. Suggestion.
Autotoxikosen 1628
Autovakzine, spezifische Therapie mit, von v. Zezschwitz **237**, der Wert der Behandlung mit — 565
Auxilium medici 1037
Avitaminose, sog., und Aninkretinosen 282, Behandlung der juvenilen progressiven Muskelatrophie als — 1340, Kohlenstoffbilanz bei der —, von Bickel **1603**, Einfluss der — auf die Heilung von Knochenfrakturen 1768
Axolotl, histologische Beobachtungen am intravital gefärbten 1767
Azeton 1693, einfache Methode zur Bestimmung von — 1078, Nachweis, Bestimmung und Isolierung von —, Azetessigsäure und β Oxybuttersäure, von Embden und Schmitz 1478, Verhältnis der im Harn ausgeschiedenen Mengen von — und β-Oxybuttersäure 1623
Azetonstudien beim Neugeborenen . . . 690
Azetonurie, essentielle 1826
Azetonvergiftung 1254
Azetylen s. u. Acetylen.
Azidose, organische, bei anorganischer — und Alkalose 596, Theorie und Therapie des Diabetes mellitus und der —, von Thannhauser und Tischhauser **1419**, **1469**, von Falta **1716**, Wirkung des Insulins auf die — beim gesunden Menschen im Kohlehydrathunger . . 1627
Azidotische Zustände, die Neutralitätsregulierung bei 1552

B.

Bachauer, Ober-Med.-Rat Dr. Josef † . . 354
Bacillus, neue Züchtungsmethode des, bifidus und acidophilus bei anaërobem Oberflächenwachstum 1039
Bacteria, Classification of the strains belonging to the typhoid-paratyphoid group of, together with a demonstration of differences in avidity, von Hecht-Johansen 53
Bacterium, die Volumination von, coli commune 914, — coli als Erreger von Cystopyelitiden 1737
Baden, ein beim, entstehender Hautausschlag 215
Bad Adelholzen, das Mineralwasser des, in Oberbayern, von Bleyer **1756**

Seite

Bad Pyrmont, neue Brunnenhalle in . . 1083
Bad Schinznach 848
Bad Tölz, Syphilisbehandlung in, von Resch **648**
Bäderreaktion 412
Bahnanlagen, Haftpflichtübernahme beim Betreten von 600
Bahnarzt, 12. Verbandstag der Deutschen, in Bad Nauheim 1490
Bahnarztfrage 1487
Bakterien s. a. Agglutination, Bacillus, Bacteria, Bazillen, Diphtheriebazillen, Diplobazillen, Gasbrandbazillen, Gonokokken, Heubazillen, Influenzabazillen, Kolibazillen, Krankheitserreger, Leuchtbakterien, Mekonium, Pneumokokken, Staphylokokken, Streptokokken.
Bakterien, die Bedingungen der Widerstandsfähigkeit von, gegen Erhitzen 21, die Sexualität pathogener — 282, Verhalten der durch Desinfizientien geschädigten — gegenüber den Abwehrkräften des Körpers 282, die Uebertragung allergischer Zustände bei — 535, Untersuchungen über photodynamische Wirkungen auf —, von Passow und Rimpau **733**, 1295, die Umwandlung pathogener — beim Durchtritt durch die Schleimhaut der Verdauungswege 760, das Vorkommen neoplastischer — in menschlichen Krebsgeschwülsten 916, Histopathologie der hämatogenen Infekte mit pathogenen und apathogenen — 923, Kataphorese von — 994, Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration des Nährbodens auf das Wachstum der säurefesten — 1291, Antiforminfestigkeit der säurefesten — 1291, — in zukünftigen Kriegen 1298, Einwirkung von Fettsäuren auf — 1339, Einfluss von Adstringentien auf die Lichtempfindlichkeit von — 1737
Bakterienaufschwemmung, die Beziehungen zwischen der Dichte einer, und ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Erhitzung 21
Bakterien-Nährböden, Standard 530
Bakteriennachweis in Leber und Gallengängen mittels Anreicherung 760
Bakterienoberfläche, die Bedeutung der, im chemischen Desinfektionsversuch 21
Bakteriensporen, Isolierung von 1339
Bakteriologie, Grundriss der theoretischen, von Baumgärtel 957, — und Patentrecht 1591, — am Sektionstisch, von Fränkel **1635**
Bakteriologisch-chemisches Praktikum, von Prescher und Rabs 18
Bakteriologische Untersuchung, Beitrag für unentgeltliche 1380
Bakteriophagen, die Vielheit der 118, über — 119, 346, 564, das Verhalten konzentrierter — 1176, serologische Studien mit einem — 1176, Vorkommen der d'Herelleschen — in Stühlen von Neugeborenen 1252, Wirkungsmöglichkeit der — im Organismus und in der freien Natur 1339, Bestimmungsversuche von — 1479
Bakteriophagenlehre, Stand der 1379
Bakteriotherapie, die Natur der Reaktionen bei der spezifischen, und der nicht spezifischen — und Proteintherapie . 1415
Bakteriurie, die, von Typhus- und Paratyphusbazillen während und nach typhösen Erkrankungen 1341
Bakterizide Kraft- und chemische Struktur 1249
Balantidienkolitis 284
Balantidienruhr 965
Baldrian-Tablinen 1037
Baldrinorm 530
Balkenstichoperation, anatomisch-chirurgische Angaben zur 758
Ballenfuss, der, eine nicht seltene Verbildung des Fusses 1299
Balneologenkongress, 39., in Bad Homburg v. d. H. 388

Seite

Balneologie, neuere Arbeiten aus dem Gebiete der, und Balneotherapie, von Weskott **412**, Zentralstelle für — 700, Handbuch der —, medizinischen Klimatologie und Balneographie, von Dietrich-Kaminer 957
Balneotherapie und Tuberkulosetherapie 531
Baltische Randstaaten, medizinische Eindrücke aus den 217
Bandelier, Dr. Bruno † 632
Bandenspektren 1554
Bandlscher Ring s. u. Dystokie.
Bandmuskelbildung, natürliche und künstliche 1658
Bandwurmkur, eine Modifikation der üblichen, mittels der Duodenalsonde . . 566
Bantimilz und hepato-lienale Fibrose . . 1808
Bantische Krankheit und Leberfunktion 187
Bartholinitis, Behandlung der, gonorrhoica durch Blutumspritzung 118, Röntgentherapie der — gonorrhoica 1481
Baryumpräparate, vergleichende Prüfung verschiedener 1181, Vergiftungen mit — bei Röntgenuntersuchungen . . . 1482
Baryumsulfat, Todesfälle durch unreines, als Röntgenkontrastmittel 1453, — als Röntgenkontrastmittel 1813
Basalfibroid, Behandlung der, mit Röntgenstrahlen 1582
Basedowsche Krankheit 964, der Bau der Struma bei — 281, Behandlung der — mit Ergotamin 456, —: diagnostische und prognostische Gesichtspunkte 481, die thymogene — 561, — und Myxödem, von Curschmann **649**, die operative Therapie der — und ihre Dauerresultate 758, bieten unsere klinischen Untersuchungsmethoden Möglichkeiten zur Stellung einer zuverlässigen Prognose der — 995, Volumen pulmonis diminutum als Symptom der — 1181, über — 1335, die Chirurgie der — . 1336
Basilarmeningitis s. a. Sinusthrombose.
Bassini, Prof. Edoardo † 1118
Bassinische Operation, vereinfachte, beim Manne 1699
Bauchbeinabwehrreflex, der 1288
Bauchbeschwerden, funktionelle 318
Bauchchirurgie, die Methoden der Lokalanästhesie in der, von Finsterer . . 278
Bauchdecken, periodische, vom Ovarialzyklus abhängige Schwankungen des Blutgehaltes der 1582
Bauchdeckenhämatom, das spontane, des vorgerückten Lebensalters . . . 144, 415
Bauchdeckenschnitt, der tiefe 1444
Bauchdruck, die Bedeutung von, und Bauchdecken für die Gynäkologie 182
Bauchfellserosa, Schichtungskugeln und Endothelzysten an der menschlichen 1441
Bauchfelltuberkulose, traumatische 316, Behandlung der — mit Tuberkulin . 417
Bauchfellverwachsung, Biologisches zur Entstehung, Rückbildung und Vorbeuge von 562
Bauchfenstergeburten 247
Bauchfensteruterus, pharmakologische Wirkungen am 379
Bauchhöhle, Tamponade der, mit Silbergaze, von Härting **568**, spontane Ausstossung eines sub laparatomia in der — belassenen Fremdkörpers 759, Fremdkörperausstossung aus der — 1774
Bauchlage, die, ein Mittel zur Förderung der statischen Entwicklung des Säuglings 1109
Bauchmuskelkrampf als Symptom der Übererregbarkeit 146
Bauchoperationen mit Vagusblockierung 842, die Splanchnikusanästhesie bei grossen — 1731
Bauchorgane, die Grundtypen der Form und der Lage der, des menschlichen Körpers 314, Verschieblichkeit der — 1045, Innervation der —, von Rasdolsky **1464**
Bauchpalpation, neue Methode der, der Kinder 1628
Bauchschnitt, die Anregung der Darmtätigkeit nach 347
Bauchschuss, operativ geheilter schwerer 876

Seite

Bauchspeicheldrüse, die Chirurgie der, von v. Redwitz **1561**
Bauchspeicheldrüsenentzündung, chronische 313
Bauchverletzung, Klinik der stumpfen . 1178
Bauchwand, subkutane Muskeleinrisse der 22
Bauhinsche Klappe, gangränöser Schleimhautprolaps an der 377
Baumwollspinnereiberuf, Gewerbehygiene des 1413
Bayer „G 1919" gegen Filariasis 1593
Bayer 205, die morphologischen Veränderungen der Trypanosomen bei Behandlung von Tieren mit 21, die Wirkungsweise von — bei der experimentellen Trypanosomeninfektion der Maus 118, Erfahrungen mit dem neuen Mittel — zur Bekämpfung der Schlafkrankheit in Afrika 119, Wirkung des — bei Trypanosomiasis 288, meine Reise nach Afrika zur Prüfung von — 484, Mal de cadeiras und seine Behandlung mit — 537
Bayliss, Sir William † 1298
Bazillen, die sog. „langen", der Fäzes und ihr Verhältnis zu den Boas-Opplerschen — des Mageninhalts 958
Bazillenruhr, Behandlung der 535, Gallenwege- und Lebererkrankungen bei — 1484
Beamtenabbau 458
Becken s. a. Geradstand.
Becken, die vaginale Inzision von Entzündungsherden im weiblichen 1340, Incontinentia urinae bei dyspygischem — 1411
Beckenbauchfelleiterungen, Behandlung der 1523
Beckenchirurgie, neue Wege der 595
Beckenendlage, das prophylaktische Herabholen eines Fusses bei 1629
Beckenexsudat s. u. Beckentumor.
Beckenfraktur 1733, Dauerergebnisse bei — 280
Beckenluxation, Lehre von den sog. . . 378
Beckenneigung, einfacher Apparat zur Bestimmung der 213
Beckenphlegmone, Pathologie der 1412
Beckentherapiestativ 663
Beckentumor, der transperitoneale Weg zur Operation von 344, differentielle Diagnostik der Beckenexsudate und — 689
Beckenverletzung, seltener Mechanismus der Harnblasenzerreissung bei 182, Störungen der sexuellen Funktionen des Mannes nach — 1105
Befruchtung, Immunität durch —, von Bier **491**, Immunität, — und Reizverzug im Lichte der Zellularphysiologie, von Lehmann **780**
Begutachtung, ärztliche, im Rahmen des Reichsversicherungsgesetzes, von Grassmann **1137**, allgemeines über die — von Kriegsverletzungen, von Schmitt **1284**
Behaarung, Kastration und 86, das Durchbrechen der — bei der Ratte im Vergleich mit dem Fortschreiten des Masernexanthems 843
Bein, eine neue Methode für die vergleichende Längenmessung beider, und der diagnostische Wert der Plicae infraglutaeales 916
Beinarterien, rhythmische Füllungsschwankungen in den 1623
Beinschiene, die, nach Braun und die Klammer nach Schmerz 378
Beinverkürzung, künstliche, zum Ausgleich des Längenunterschiedes der 873
Beischlaf, zur Kasuistik des plötzlichen Todes im Anschluss an den, von Flesch **371**, die Rolle des — beim vorzeitigen Blasensprung und die Erkrankungen des Kindbettes 915
Bekleidungsindustrie, ärztliche Untersuchung von Arbeitern der 1693
Beleidigungsklage auf Grund gutachtlicher Aeusserungen 1697
Belladonnamedikation, eine gut dosierbare 1217
Bellafolin 1037
Beneke, Friedrich Wilhelm, 100. Geburtstag, von Aschoff **372**
Beneke-Gedächtnisfeier in Bad Nauheim 458
Benzinvergiftuug, Behandlung der . . . 529

Seite

Benzol, Einfluss des, auf den Stoffwechsel 117
Benzolvergiftung, akute uud chronische 117, über — 249, 799
Beratungsstellen für Geschlechtskranke . 728
Bergarbeiter, spirometrische Untersuchungen an 117, die Tuberkulosesterblichkeit der — im Ruhrgebiet vor, in und nach dem Kriege 346, Staublunge und Tuberkulose bei den — des Mansfelder Kupferschieferbergbaues 997, die Verletzungen der —, von Radmann 1035, Wirkung von hohen Temperaturen und Muskelarbeit auf — 1656, Pneumonokoniosen bei — 1657, 1730
Bergarbeiterlungen, chemische Untersuchungen an pneumonokoniotischen . . . 1550
Bergarbeitersilikose 798
Berge, die Schule der, von Young . . 1805
Beriberi 216, Tauben mit dem Syndrom der — Avitaminose 349, studies of the cause of —, von Toyama 594
Berichtigung 92, 146, 152, 256, 422, 632, 700, 848, 970, 1008, 1048, 1084, 1118, 1154, 1188, 1594, 1706
Beruf, geistige und körperliche Eignungsprüfungen in gewerblichen, von Fürst **1068**, **1101**
Berufsberatung, Handbuch der ärztlichen, von Lauber 246
Berufseignung, körperliche Untersuchung im Hinblick auf die 1656
Berufskrankheiten, Begriff der 1656
Berufsschädigung, zur Frage der, der Chirurgen 247
Berufsgefahren, Belehrung der Arbeiterschaft über die 1554
Bestrahlungsgerät, ein neues 663
Betäubung, örtliche s. u. Lokalanästhesie.
Betäubungsverfahren, die Wahl der, bei gynäkologischen Operationen 1142
Betriebshygiene, das psychische Moment in der 797
Betriebskrankenkassen-Schutzverband, Tagung des süddeutschen, in München 1418
Betriebsunfall, jahreszeitliche Schwankungen in der Häufigkeit der 1694
Bevölkerungsbewegung in England 152, die — der Kriegs- und Nachkriegsjahre, von Maurer **793** **861**, **907**, **950**, **987**, **1029**, — in Frankreich und Deutschland in den Jahren 1920—1923, von Roesle **1616**
Bevölkerungspolitik, ärztliche Gesichtspunkte zur 1778
Bewegung, die Lehre vom Tonus und der, von Lewy 1103
Bewegungsautomatismen, die Bedeutung der choreatischen und athetotischen . 1110
Bewegungsstörung, myotonieartige, infolge Tetrophanwirkung 534, pathologische Histologie und die Pathogenese der extrapyramidalen — 876, extrapyramidale — 924, die — bei akuter Bulbocapninvergiftung 1290, die extrapyramidalen — im Gefolge körperlicher Erkrankungen 1807
Bewusstseinsverlust, sog. psychasthenische, und Krampfanfälle 24
Bewusstseinszentren 1669
Bezirksverein, Aufhebung des Zwangscharakters der ärztlichen, in Sachsen 62, Zwangsmitgliedschaft zu ärztlichen — 699, ärztlicher — München-Stadt 846, 1379
Bibliographie, Krieg und medizinische . 1628
Bienen als Krankheitsüberträger 1188, Sinnesphysiologie und Sprache der — 1521
Bienenstich s.u. Myelose, Augenlidknorpel.
Biermersche Krankheit s.u. Anämie, Morbus Biermer.
Bilharzia, Behandlung der 1045
Bilirubinstoffwechsel bei Neugeborenen . 1076
Bilitropin 1037
Billroth, Theodor, in Zürich, von Huber 1035
Billroth I und Billroth II? 378, Rezidive bei Magengeschwürsoperationen nach der Methode — 1038, tödliche Peritonitis nach — II 1337, echte Schrumpfung nach Gastroenterostomie und die Magenausgangsstenose nach — I . . 1444

Seite

Bindehaut, Pathologie der, bei Pocken 1210, Ophthalmia nodosa der — bei einem Kinde durch Strohblumen 1210, pflanzliche Fremdkörper in der — . 1210
Bindehaut-ntzündung, Verhältnis der Erreger eitriger, zur Hornhaut 1585
Bindehautplastik bei schweren Verätzungen 1296
Bindehautsack, Streptokokkenbefunde im 1294
Biochemie, Handbuch der, der Menschen und der Tiere, von Oppenheimer . . 180
Biologische Arbeitsmethoden, Handbuch der, von Abderhalden 244, 278, 341, 559, 1477
Bismogenol, Einwirkung von, auf die Spirochaete pallida 1374, therapeutische Wirkung des — in der Syphilisbehandlung 1375
Bismogenolbehandlung, Wismutablagerung in der Schleimhaut der Zunge und Wange nach, von Klare **1722**
Bismophan, 1037, Erfahrungen mit —, von Leder **752**
Bismuto-Yatren, unsere Erfahrungen über, von Schumacher und Spatz **1819**
Bisupen-Heyden 530
Blätter für Volksgesundheitspflege . . . 812
Blase s. a. Harnblase.
Blase, Pneumokardiographie der 842, Röntgenbilder der — 1080, Entfernung von Katheterstückchen aus der — mittels Lithotripters 1702
Blasenausschläge im Säuglingsalter . . . 1414
Blasenblutung nach Röntgen-Radium-Bestrahlung 19
Blasendivertikel, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der echten . . 212
Blasenfremdkörper 532
Blasengangrän s. u Uterus.
Blasengenitalfistel, abdominale Operation hochsitzender 182
Blasenkatarrh s. u. Nierenbeckenkatarrh.
Blasenkontinenz, Wiederherstellung der, bei der Frau 1771
Blasenlähmung bei Gonorrhoe, von Görl und Voigt **631**
Blasenmethode, Ergebnisse der, von Gänsslen **198**
Blasenmole, Eklampsie und 417, Mola hydatiformis intravascularis, sog. destruierende — 1734, Beziehungen der zystischen Veränderungen der Ovarien zur — und zum Chorionepitheliom 1696, 1735
Blasenpapillom, Röntgentherapie des . . 1771
Blasenscheidenfistel, Operation komplizierter 1771
Blasenscheiden-Zervixfistel, Verschluss grosser, vermittels des Corpus uteri 1771
Blasenschleimhaut, Vitalfärbung der, des Menschen mit Methylenblau 1483
Blasenschnitt, der inguinale 19
Blasenspalte 1082
Blasensphinkterkrampf, experimentelle Analyse des durch Morphium erzeugten 1184
Blasensprung, Eihautstruktur und 147, die Rolle des Koitus bei vorzeitigen — und bei Erkrankungen des Kindbetts 915
Blasenstein, Löslichkeit von Nierenbecken-, und, in Krappharn, von Bauer **206**, multiple — 1081
Blasenwurm im Augeninnern 89
Blatternimpfung und Encephalitis . . . 1340
Blausäurenachweis in der Luft 799
Blausäurevergiftung, gewerbliche, und Blausäurenachweis 282, Behandlung der — 529
Blei, Verbrennungen mit antimonhaltigem in Hüttenwerken 1694
Bleiarbeiter, Gangrän der unteren Extremitäten bei 798, Blutuntersuchungen bei — 1550
Bleigefährdung, Veränderungen des Blutbildes bei, von Thiele **338**, — in den Schriftgiessereien, von Thiele **399**, basophil gekörnte Erythrozyten, vermehrtes Porphyrin und andere Beobachtungen an Arbeitern in Betrieben mit — . . . 760
Bleisalze, Kaliumjodid und 1214
Bleischädigung, die Streckerschwäche der Hände als Frühsymptom einer . . . 1657

Seite

Bleiverbindung, die Aufnahme von, durch Phagozytose und ihr Einfluss auf die Tätigkeit der weissen Blutzellen . . . 798
Bleivergiftung s. a. Brenner.
Bleivergiftung 1657, 1742, — und Zinkfieber bei autogenem Schneiden von Altmaterial 21, Fabrikstudien und Tierversuche über die chronische — 255, die Symptome der —, ihre Bedeutung für Frühdiagnose und Diagnose, von Teleky **266**, Tuberkulose und — 762, 1657, Frühsymptome der — 798, Jodtherapie der chronischen — 799, chronische — 1253, 1657, wenig bekannte Quelle von — 1657, Auftreten und Fortschreiten der gewerblichen — 1663, mikroskopische Diagnose der — 1739
Blennorrhagie, Diathermie zur Behandlung der männlichen 216
Blennorrhoea, Prophylaxe der, neonatorum 1412
Blepharoplastik, Erfahrungen bei 1178
Blickrichtung und Zeigeversuch 58
Blinddarmentzündung, die, ihre infektiöse Ursache und ihr endemisches Vorkommen 23, von Berger **848**
Blinzelreflexe und andere Lidphänomene 1518
Blücher, der Krankheitszustand von, und dessen erste Karlsbader Kur 1771
Blum, San. Rat Dr. Josef † 320
Blut, bakterizide Wirkung des 60, der Einfluss peroral gegebener Lävulose und Dextrose auf den Wassergehalt des — 118, die Wirkung des Neu-Cesols auf — und Pankreas, von Kühl **172**, Reaktionsregulation im — 253, Nachweis von okkultem — in den Fäzes 313, die Beziehungen zwischen Pupillenweite und Kohlensäurespannung des — 315, — und Blutbild im Hochgebirge 417, Beziehungen des — zu den weiblichen Genitalien 447, eine Mikromethode zur Messung der Fettmenge des — 566, Gasbehandlung des — 567, die Wirkung neutraler, intravenöser Injektionen auf das Kohlensäurebindungsvermögen des — 567, Einwirkung der Röntgenbestrahlung auf die chemische Zusammensetzung des — 663, die Blutplättchen des hämophilen — 691, der Kalkgehalt des menschlichen — unter pathologischen Verhältnissen 724, Serumeiweissgehalt, Senkungsgeschwindigkeit und Lipasegehalt des — gesunder Kinder 725, Alkalireserve des — bei Leberkrankheiten 916, Cholesteringehalt und Suspensionsstabilität des — während der Gravidität und Puerperium 1041, Phosphorgehalt des — bei verschiedenen Erkrankungen 1105, das Bestehen eines Donnangleichgewichtes zwischen — und Kammerwasser 1258, Chemismus der Sauerstoffbindung des — 1484, die Naphthol-Peroxydase des — 1548, der Hämoglobingehalt und die Erythrozytenzahl im — verschiedener Gefässgebiete 1552, Einfluss des Nervensystems auf den Zuckergehalt des — 1741
Blutbild s. a. Ernährungsstörung, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, Nervensystem.
Blutbild, das, der Tuberkulose im Hochgebirge 54, Bedeutung des — für die Prognose der Lungentuberkulose 120, die Beziehungen der Haut und des autonomen Nervensystems zum qualitativen —, von Müller **202**, das — beim Flecktyphus 282, Abhängigkeit der Veränderungen des — vom vegetativen Nervensystem, von Hoff und Sievers **293**, Veränderungen des — bei Bleigefährdung, von Thiele **338**, Blut und — im Hochgebirge 417, das — bei akuter Pankreasnekrose 801, die praktische Bedeutung des — im Säuglingsalter nach neueren Methoden 483, das — und seine klinische Verwendung 536, 697, der Einfluss des Silistrens auf das — 594, die Veränderung des

Seite

— nach Röntgenbestrahlungen, von Matoni **785**, menstruale Urticaria hämorrhagica und ihr — 1042, Wirkung kleiner Thyreoidinmengen auf das — 1109, das weisse — bei Lungentuberkulose 1288, die Polychromasie im roten — des Säuglings, von Ockel **1356**, — bei einer Ruhrendemie, von Gottschalk **1358**, Veränderungen des — bei frischen Frakturen 1442, das normale qualitative — des Säuglings 1518, das weisse — bei den verschiedenen funktionellen Zuständen der Schilddrüse 1520, das — der postoperativen Tetanie 1696
Blutdruck, Pneumonie und, von Kempmann **170**, die Wirkung der Organpräparate „Animasa“ auf den pathologisch erniedrigten und erhöhten — 345, diffuse Melanose der Haut infolge von Melanosarkom und hohem — 480, die Diagnose der Hypertension bezw. der Hypotension des systolischen und diastolischen — 628, Dynamik des — 724, Verhalten des — bei längeren Atempausen, von Hueck **978**, ein aus dem Pankreas gewonnener, den — senkender Körper 1004, Adrenalinwirkung auf den — bei Schwangeren, Wöchnerinnen und Eklamptischen 1038, Einfluss der Röntgenbestrahlung auf den — 1252, der — und sein Verhalten bei Arbeiten in einigen gewerblichen Betrieben 1254, Beurteilung und Behandlung Kranker mit hohem — 1344, Beeinflussung des — durch innerliche Darreichung von Animasa 1448, die blutige Bestimmung des — in der Aorta 1482, — und Auge 1701, Abhängigkeit der Herzschlagzahl von — 1775
Blutdruckhöhe, die Bestimmung der, in der Arteria centralis, von Bliedung . **264**
Blutdruckkurve, der Wert der, für Prognose und Therapie 258
Blutdruckmessung, die Bedeutung der, während Schwangerschaft und Geburt 285, 598, — an 1000 normalen Männern 1552
Blutdrucksenkung s. u. Höhensonnenbestrahlung, Lumbalanästhesie.
Blutdrucksteigerung, die physiologischen Grundlagen der pathologischen 184, das Problem der — in der Schwangerschaft 281, die Beziehungen zwischen — und Dyspnöe 344, — bei Herzinsuffizienz 445, Entstehung der — und Pulsverlangsamung bei Kompression arteriovenöser Aneurysmen 802, Einwirkung des Nitroscleran auf pathologische — 1375, die renale und extrarenale — 1661
Blutdruckwerte, differente, im Bereich verschiedener Gefässgebiete des Menschen 659
Blutegel im Kehlkopf 917
Bluteiweissbild, Schilddrüse und 1043, Albuminurie und — 1410
Bluteiweisskörper, Verhalten der, bei Leberkranken 802
Blutflüssigkeit, die kolloide Struktur der, besonders die Bedeutung des Cholesterins, von Handovsky **708**
Blutgase, das Verhalten der, bei der Betäubung des Menschen mit Azetylen, von Schoen **889**
Blutgefässe, das Herz und die 411, Funktionsprüfung der — mit einer kapillarmikroskopischen Methode 1225, die peripheren — im Röntgenbild unter Berücksichtigung der Injektionsmethode am lebenden Menschen, von Hirsch und Alwens 1765
Blutgefässnervensystem, die afferente Innervation des 727
Blutgerinnung, Röntgenreizbestrahlung der Milzgegend und 1442, Studien über — 1590, Wirkung der Kalksalze auf die — bei oraler und intravenöser Zufuhr 1698
Blutgruppenbestimmung, Aufbewahrung der Testsera für die, nach Maass 1111, Bedeutung der — für die gerichtliche Medizin 1772

Seite

Blutgruppenformel in der Berliner Bevölkerung 876
Blutharnsäure, die, als Indikator für die Prüfung der Nierenfunktion 1248
Blutkalk, der, bei normalen und gewissen pathologischen Zuständen 628, zur Frage des — 1077
Blutkalziumspiegel und Menstruation . . 1256
Blutkapillaren, der feinere Bau der, von Zimmermann 244
Blutkatalase, Röntgenbestrahlung und . 762
Blutkörperchen, hat das Insulin einen Einfluss auf die Permeabilität der roten, für Zucker, von Wiechmann **9**, die Bedeutung der Sedimentierungsreaktion der roten — für die Diagnostik der Lungentuberkulose 215, ist es möglich aus der Senkungsgeschwindigkeit roter — in einer Suspensionsflüssigkeit Schlüsse auf ihren Färbeindex zu ziehen? von Behrens **229**, die Senkungsgeschwindigkeit der roten — beim Abortus 281, eine Mikromethode zur Messung der Senkungsgeschwindigkeit der roten — 596, Eisentherapie und Sauerstoffzehrung der roten — 597, die Resistenz der roten — im Säuglings- und Kleinkindesalter, von Saenger **712**, gibt es bei Meerschweinchen eine passive Anaphylaxie gegenüber — 873, Resistenzänderungen der roten — gegen hypotonische Salzlösungen im Säuglings- und Kindesalter 959 ein eigentümliches färberisches Verhalten der roten — 1040, die Senkungsgeschwindigkeit der sensibilisierten roten — 1109, Naphtholreaktion der roten — . . . 1767
Blutkörperchensenkung, Theorie der 183, die — bei Polyzythämie 282, — mit einer Mikromethode 730, Wert der — für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose 800, Immunitätsverhältnisse im Lichte der — 1288
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, die Bedeutung der, für die Diagnose des Karzinoms, von Hoffgaard **231**, 482, Erfahrungen mit der — 345, weitere Untersuchungen über die — 381, Bedeutung der — für die Beurteilung der Lungentuberkulose 445, Bedeutung der — beim künstlichen Pneumothorax 445, Bedeutung der — in der Psychiatrie 485, klinische Verwertbarkeit der —, von Pribram und Klein **546**, die — bei der Lungenphthise 595, 958, 1730, die Bedeutung der Beziehungen zwischen Blutbild und — für die Prognosesstellung der Tuberkulose bei Kindern 626, — und qualitatives Blutbild 726, Bestimmung der — 766, Verwendung der — in der Geburtshilfe und Gynäkologie 1039, — bei Röntgenbestrahlung des Blutes in vitro 1255, Einwirkung der subkutonen, kutanen und perkutanen Tuberkulinapplikation auf dio — 1410, neue Methode zur Bestimmung der — 1412, Beeinflussung der — durch Schilddrüsenpräparate 1558, — bei Arthritiden und rheumatischen Affektionen der Muskulatur, von Herrmann **1714**, — bei Lungentuberkulose 1730, ambulatorische Anwendung von „Tasch“ und die Veränderung der — durch die Behandlung 1738
Blutkörperchensenkungsprobe, Methodik der, von Berczeller und Wastl **228**, Bedeutung der — bei der kindlichen Tuberkulose 762, — und gynäkologische Diagnostik 843, die — bei Encephalitis epidemica 876, — und aktive Tuberkulose 994, Methode der — und ihre Bedeutung in der Gynäkologie 1039, Beziehungen der — zur Kolloidlabilität des Plasmas bei Säuglingen 1179, — und Hämoklasie 1216, die — und ihre Beziehung zu den Globulinen des Blutes 1248, die — in spezieller Beziehung zu einzelnen geburtshilflichen und gynäkologischen Befunden 1256,

Seite

Kombination der — mit der Injektion von Alttuberkulin 1288, die — in der Gynäkologie 1376, die — in der Chirurgie, von Mensch **1396**, — und aktive Lungentuberkulose 1417
Blutkrankheiten und Konstitution, von Simmel **1189**
Blutkuchen s. u. Blutplättchen.
Blutleere, die Blutung und das Verhalten der Gefässe nach der von Esmarchschen künstlichen 145, Milzexstirpation in — 562, 873, Volumenmessungen am Arm im Verlauf künstlicher — bei gesundem und krankem Kreislauf . . 1632
Blutlehre, praktische, von Schilling 529, die — in der Praxis 1044
Blutmenge, Untersuchungen der Gesamt-, im Hochgebirge mit der Griesbachschen Kongorotmethode 86, die Gesamt- — und ihre Bestimmung 1450, Insulin und — 1583, einige einfache in kleinen — ausführbare klinisch-chemische Methoden 1667
Blutmengenbestimmung, Methodik der . 1770
Blutmikrofilarien, menschliche, in Nordargentinien, von Mühlens, Dios, Petrocchi und Zuccarini **1683**
Blutödem. das 1623
Blutplättchen, das Verhalten der, bei gynäkologischen Blutungen 183. Bedeutung der — für die Retraktilität des Blutkuchens 346, die — des hämophilen Blutes 691, — und Blutkoagulation bei der Ermüdung 1629
Blutplättchenfrage, zur, von Weicksel **291**, zur — bei malignen Tumoren 345
Blutplasma, das Eiweissbild des, unter pathologischen Verhältnissen 912, die Bedeutung der Eiweissfraktionen des — im Säuglingsalter 1144, Biologie des — Geisteskranker 1214, die Verwendung von — in der Wundbehandlung 1255, physikalische Struktur des — 1453, klinische Bedeutung der Eiweissfraktionen des — 1770, der normale onkotische Druck im —, von Runge und Kessler **1816**
Blutserum s. a. Dyspnoe.
Blutserum, der Gehalt des, an säurelöslichem und lipoidem Phosphor 281, spezifische Viskosität des — 416, lässt sich die Bestimmung des Hitzekoagulationspunktes im — differentialdiagnostisch verwerten? von Mayr und Hofstadt **470**, Veränderungen im Phosphorgehalt des — während der Frakturheilung 536, der Cholesteringehalt des — boi arteriosklerotischem Hochdruck 627, die Farbe des — und dio Gelbfärbung der Haut 628, die Beziehungen der spezifischen Viskosität des — zur Höhe des Grundumsatzes bei Funktionsstörungen der Schilddrüse 875, Veränderungen des — nach Injektionen kleiner Mengen kristalloider Substanzen 1108, neuo klinische Methode der Mikrokalziumbestimmung im —, von Lebermann **1392**, Ultrafiltationsversuche am — 1557
Blutserum-Kalkspiegel, psychische Beeinflussung des 1215
Blutserumreaktion, eine neue, zur Bostimmung der Aktivität der Tuberkulose . 485
Blutstillung, der Vorgang der 314, — durch Bluttransfusion 481, Untersuchung an kleinen Gefässen über den Vorgang der — 922, Verwendung der Stryphnongaze zur — in der Otolaryngologie 1810
Blutstrom, der normale, und die venöse Stauung in der Milz 1039
Bluttransfusion 1045, die Anwendung der — in der Gynäkologie und Geburtshilfe 87, therapeutische Anwendung der — in der Hämatologie 382, Blutstillung durch — 481, Ergebnisse bei 100 Zitrat — 628, die — 695, — und Anaphylaxie 726, Doppelprobe zur Auswahl des für dio — geeigneten Blutes

Seite

1106, Einiges über — 1111, Wert der — boi akuten und chronischen Anämien 1179, Wirkungswcise und Anwendung der — bei Kindern 1375, — in der Chirurgie 1443, 400 direkte — von Vene zu Vene 1625
Blutumsatz 1005
Blutung s. a. Abortblutung, Aneurysma, Blasenblutung, Corpus-luteum-Blutung, Darmblutung, Geburtsblutung, Genitalblutung, Hautblutung, Hirnblutung. Kropfblutung, Magengeschwürsblutung, Markblutung, Nasenbluten, Netzhautblutung, Nierenblutung, Ovarialblutung, Rückenmarksblutung, Spontanblutung, Stauungsblutung, Uterusblutung.
Blutung, intraabdominelle, aus geplatztem Corpus luteum unter den Symptomen einer akuten Appendizitis 144, die — und das Verhalten der Gefässe nach der v. Esmarchschen künstlichen Blutleere 145, das Verhalten der Blutplättchen bei gynäkologischen — 183, ovarielle — als Ursache der Haematocele retrouterina 213, seltenere —, von Ledderhose **240**, Aetiologie, Diagnostik und Therapie bei akuten — des Magens und Duodenums 280, die Entstehung intrakranieller — beim Neugeborenen 345, — in den Herzklappen 483, innere — infolge Ruptur eines Corpus luteum 562, therapeutische Erfolge mit Milzbestrahlung bei gynäkologischen — 628, lebensbedrohlicho — aus einem Corpus luteum 758, Entstehungsmechanismus der — bei Frühgeburten und Neugeborenen 759, die zweckmässigste Behandlungsart gynäkologischer —, von Borak **1119**, peri- und intrastrumöse — 1336, intrauterine Radiumbehandlung gutartiger gynäkologischer — 1412, — in der Glutäalgegend 1480, Bewertung der Parametrienabklemmung nach Henkel nach schweren —, von Flatau **1609**, die Röntgenbestrahlung der Milz, ein zu wenig gewürdigtes Verfahren gegen — 1809
Blutungsstillstand, segmentärer Gefässkrampf und 1443
Blutuntersuchung, der Wert der Bestimmung der Protoplasmahysterose mittels der Alkoholausfällungsmethode für forense 214, histologische — in der Chirurgie 595, — am Personal von Röntgen- und Radiuminstituten . . . 1552
Blutuntersuchungsmethode, einige einfache, für den Praktiker 1699
Blutuntersuchungsprobe, Technik der . . 1413
Blutvorteilung, die, bei Körperarbeit und ihr Einfluss auf die Form des Elektrokardiogramms 345
Blutzellen, Immunisierung der 757, die Verteilung der — in der Blutbahn . 1215
Blutzucker, das Verhalten des, nach parenteraler Zufuhr von keimfreier Milch 382, renale und extrarenale Beeinflussung des —, von Rotky **544**, — und Diabetes mellitus 598, 628, Wirkung des Insulins auf den — des Menschen 1256, Verhalten von — und Reststickstoff bei sportlichen Leistungen 1372, Kalziumwirkung und — 1373, eine einfach und rasch ausführbare Mikromethode zur Schätzung der Höhe des —, von Becher und Herrmann **1464**, Verhalten des wahren — bei Gesunden und Kranken 1557
Blutzuckerbestimmung 535, — mit verschiedenen Methoden 691, — bei Insulinbehandlung 960
Blutzuckerreaktion 1372
Blutzuckerspiegel, Kahnsche Reaktion und 1145, die Wirkung gleichzeitiger Injektion von Zuckerlösungen und Insulin auf den — 1293, Einfluss von Proteinkörperinjektionen auf den — des Säuglings 1736
Blutzuckerstudien 57
Blutzuckeruntersuchungen, von Saenger und Mommsen **1427**

Seite

Bodenbesitzreform, die, von Bonne . . . 624
Boecks Miliarlupoid s. u. Lupus pernio.
Bohlen, Dr. Heinrich † 970
Boluphen, Wundstreupuder 631
Bongartz, Med.-Rat Dr. † 1454
Botanisches Praktikum, das kleine, für Anfänger, von Strasburger 279
Bothriozephalusanämie im Kindesalter . 1252
Botulismus 121, Augenveränderungen bei — 1586
Botulismusserum, das neue, der Höchster Farbwerke 118
Bowensche Krankheit, die, eine präkanzeröse Dermatose 846
Bradypnoe, unwillkürliche und willkürliche 1450
Brand-Gürtelrose 23
Brasilien, Ausübung der Medizin in, durch Ausländer 1490
Braus, Prof Dr. Hermann † 1744
Breifütterung s. u. Aspirationstod.
Brenner, Schädigungen der, in Abwrackbetrieben durch Blei und Zink . . . 798
Brennessel s. u. Sekretin.
Brief, aus Afghanistan 1111, Berliner — 148, 317, 387, 566, 803, 929, 1524, — aus China 883, 1664, Danziger — 1341, Düsseldorfer — 1043, — aus Italien 1218, Münchener — 188, 803, Wiener — 665, Reise— aus Bulgarien, von Maurer 1377, die hinterlassenen — des Leibarztes Philipp III., Francisco Hernandez, von Lejeune 1479
Briefkasten 1008
Brikettkarzinom 87
Brillantgrün s. u. Typhusdiagnose.
Brille s. u. Adaptionsbrille.
Brockhaus, Handbuch des Wissens . . . 54
Brommethylvergiftung 799
Bromnatrium, akute Massenvergiftung mit 316
Bromtherapie, parenterale 659
Bromural, Unschädlichkeit des 529
Bronchialasthma 1372, Wesen und Pathogenese des — und seine Beziehung zum Heufieber und anderen Affektionen 250, Tuberkulinbehandlung bei — 282, Phosphorleberthran bei — 283, chirurgische Behandlung des — 378, 381, die Beziehungen zwischen chronisch-adhäsiven und tuberkulösen Lungenprozessen, — und Emphysem auf Grund des Röntgenbildes und autoptischer Befunde 449, Resektion des linken Halssympathikus wegen schweren — 454, — und Klima 483, — und Tuberkulintherapie 531, die Wirkung der Sympathektomie bei — 565, Herznervenwirkung und chirurgische Behandlung der —, von Frey **603**, Klinik und Behandlung des — 628, 1809, Ursache des — und seine operative Behandlung 662, operative Behandlung des — 725, 1442, 1483, doppelseitige Sympathektomie bei — 962, das — in seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung 1110, Sympathikusresektion bei — und Muskelatrophie 1582
Bronchialatmen, Studien über das . . . 343
Bronchialbogen, die papillenförmigen Erhebungen auf den, der Salamandridenlarven 1342
Bronchialdrüse, Durchbruch einer tuberkulösen, in den Bronchus 1556
Bronchialdrüsentuberkulose 1186, einige anamnestische Irrtümer bei der Diagnose der kindlichen —, von Klare **234**, Klinisches über — im Kindesalter 451, Diagnose und Differentialdiagnose der kindlichen — bzw. Lungentuberkulose im Röntgenbild 488, — und Bronchostenose 877
Bronchialkarzinom, totale Exstirpation der linken Lunge wegen 280, das primäre — 1441
Bronchiektasien 1552
Bronchien, das elastische Gewebe der knorpeligen, im normalen und histopathologischen Zustande 1663
Bronchitis, luetische kapilläre 352, eine durch lebende Entamöben im Anschluss an Amöbenruhr verursachte — . . . 875

Seite

Bronchopneumonie, die postoperative, und ihre Beziehungen zum Lungeninfarkt 629
Bronchostenose, Bronchialdrüsentuberkulose und 877
Bronzediabetes 1559, der Blutumsatz bei — 1211
Brotbereitung, die Theorie der praktischen, und Mehlbereitung, von Fornet . . . 312
Brucheinklemmung durch Vegetabilien (Mohnsamen) 841
Bruchhyperämie und Kallusbildung . . . 1442
Bruchpfortenverschluss, die Benutzung des Schneidermuskels als 562
Bruchsackdivertikel 378
Bruchsacktuberkulose 758
Bruchsche Flockungsreaktion s. u. Flokkungsreaktion.
Brückenverband, der 1251
Brust, die zyklischen Veränderungen der weiblichen, während der Geschlechtsreife 447
Brusttaorta, Erkrankungen der, im jugendlichen Alter 1773
Brustbein, Bruch des, durch Muskelzug, von Gutzeit **208**
Brustdrüse, angeborener Mangel der 566, Geschwülste der männlichen — 873, Gallertkrebs der — 1223, hormonale Wirkung der Plazenta auf die — . . 1735
Brusternährung der Säuglinge und Vorschlag zur Verbesserung der natürlichen Stillbedingungen 1216
Brustfellentzündung, die hausärztliche Behandlung der tuberkulösen, von Bacmeister 212
Brustkrebs, die Diagnose des, von Steinthal **954**, soll nach sog. Radikaloperation des — Röntgenbestrahlung angewendet werden? 1449, sollen die wegen — operierten Patienten nachbestrahlt werden oder nicht? von Simon und Wollner **1639**
Brustmilch, Uebertritt des Knollenblätterschwammgiftes in die 726
Brustorgane, die Chirurgie der 661
Brustnahrung, Fettbestimmung der von einem Säugling täglich getrunkenen 1445
Brustpulver s. u. Ileus.
Brustschmerzen, Aetiologie stenokardieartiger 1809
Brustwandresektion 90
Brustwarze, symmetrische Nekrose beider, im Wochenbett 248, plastische Operation zur Beseitigung eingezogener — 1519
Buccotropin 1661
Büchsen-Eiweissmilch 1662
Bulbärparalyse, apoplektiforme 386
Bulbokapnin, Wirkung des, auf die Paralysis agitans und andere Tremorkranke 1698
Bulbokapninvergiftung, die Bewegungsstörungen bei akuter 1290
Bulbus, endogene Infektionsübertragung von, zu — 1258
Bulbusdegeneration, Berührungspunkte der senilen und der myopischen 1042
Bulgarien, Reisebrief aus, von Maurer . **1377**
Bursitis, Aetiologie der, subacromialis . 1444
Buttermehlnahrung, Bedeutung der, nach Czerny-Kleinschmidt für die Aufzucht von debilen und gesunden Neugeborenen 1143
Buttermehlvollmilch, eine Modifikation der, Moros 1145
Buttermilch, die Umsetzungen des Eiweisses in der 346
Bybra-Verband 1038

C.

Calcaneus s. a. Kalkaneus.
Calcaneus, Pathologie des Processus trochlearis des, von Budde **636**, seltsamer Knochenbefund am — 1625
Calcium Diuretin 1037
Calcophysin 1037
Calot-Injektionsmethode s. u. Tuberkulose.
Camphemol 1037
Capsella Bursa Pastoris, Wirksamkeit der, von Seel **676**
Caput, die Aetiologie des, obstipum musculare 446

Seite

Caramba-Haarcreme 1037
Carbobolusal s. u. Gärungsdyspepsie.
Carbophyll-Bäder 1038
Carcinolysin 1038, —, ein neues Karzinommittel 119, Bemerkungen über — 381
Carcinoma, primäres, Thymi 454, — adenomatodes der Niere 1547
Carotis, Ligatur der, communis . . 842, 914
Carotisdruckversuch s. u. Karotisdruckversuch.
Cartilago, der Entstehungsmechanismus von Fraktur und Luxation der, semilunaris interna 1251
Casbis-Casella 1037
Caseocamphol 530
Caseoterpol 530
Cataracta diabetica und Insulinbehandlung 87
Cava-Cava, Chemie und Pharmakologie der 286, 1145
Cavum peritonei, die Drainage des . . 251
Cerum, über das 315
Chalazion 845
Chalkosis der Kammerbucht 1258
Charakter s. a. Körperbau, Konstitution, Temperament.
Charakterveränderungen bei Kindern infolge organischer Hirnerkrankungen . 214
Chemie, Einführung in die physikalische, für Biochemiker, Mediziner, Pharmazeuten und Naturwissenschaftler, von Dietrich 84, kurzes Lehrbuch der allgemeinen —, von Gróh-Hári 115, Wörterbuch der Fachausdrücke der physikalischen — 152, die physikalische — in der inneren Medizin 593, Handbuch der kosmetischen —, von Truttwin 872, kurzes Lehrbuch der — in Natur und Wirtschaft, von Oppenheimer 1209, Jahrbuch der organischen —, von Schmidt 1248, Grundzüge der anorganischen —, von Wolf 1692
Chemotherapeutische Substanzen, Einfluss von Säure und Alkali auf die Toxizität und die therapeutische Wirksamkeit verschiedener 1291
Chenopodiumölvergiftung 1413
Chiasmaerkrankungen 1210
Chiasma opticum, Längsriss des . . . 1114
Chile, Sammlung in, für die deutsche Wisseuschaft 190
China, Brief aus 883, 1664, Frauenstudium in — 1118
Chinaalkaloide, Pharmakologie der . . . 1292
Chinin, die Verteilung des, nach Verabreichung per os 57, die Beziehungen der bakteriziden Wirkungsstärke von — und Hydrokupreinhomologen zu ihrer Atmungshemmung gegenüber Bakterien und Körperzellen 57
Chirosoter als Ersatz des Gummihandschuhes 595
Chirurg, zur Frage der Berufsschädigung der 247
Chirurgenvereinigung, südostdeutsche 152, 930, mitteldeutsche — 538, bayerische — 1083
Chirurgie, Handbuch der praktischen, von Garré, Küttner und Lexer 311, die — des Anfängers, von Axhausen 376, allgemeine —, von Fessler und Mayer 528, Irrwege der — 595, die — der Brustorgane 661, orthopädische — 1251, vom Sparen in der — 1696
Chirurgische Demonstrationen 348
Chirurgisches Handeln, physikalische Grundlagen des, von Brunner **66**
Chlamydozoa Strongyloplasmen 451
Chloramin, die Brauchbarkeit des, zu Desinfektionszwecken 21, — Heyden in der Nasen- und Ohrenheilkunde 215, — Heyden in der Geburtshilfe 1144, — Heyden 1216, — anstatt Sublimat 1483, — Heyden zur Behandlung der Hauttuberkulose 1550
Chlorionen, die Bedeutung der, für die Heilung der Entzündungen und der malignen Neubildungen, von Andersen **933**, 1557
Chloroformnarkose, die Wirkung der, auf den Körperhaushalt 57, die Resultate der prinzipiellen Bekämpfung der kind-

Seite

lichen Asphyxie sub partu mit — 689, — bei Splenektomierten 1549
Chlorose, die auffällige Abnahme der . . 1041
Chlorspiegel, der, des Neugeborenenblutes in seinen Beziehungen zum transitorischen Fieber 689
Chlorvergiftung, Behandlung der 529
Chlorylen 250, die Wirkungsweise des — und die Indikationen für seine therapeutische Anwendung 1107, Erfahrungen mit — 1146
Choanen, angeborene, knöcherne, doppelseitige Atresie der 630
Cholangitis, intrahepatische, als selbstständige Krankheit 218, — lenta 628, Behandlung der — mit Choleval-Merck, von Decker **983**, Behandlung der — mit Trypaflavin, von Schmidt **1262**, Entstehung der — 1336, Häufigkeit der kapillären — 1443
Choledochoduodenostomie 280
Choledochus, Verschluss des, durch Echinokokkusblasen 84, operative Umgehung des — 1825
Choledochusdrainage nach dem Duodenum 481
Choledochusersatz bei narbiger Schrumpfung oder grossen Defekten 562
Choledochussphinkter, die Beeinflussung des, durch Magnesiumsulfat 381
Choledochusverschluss, Differentialdiagnose zwischen Tumor und Stein bei chronischem 531, Behandlung des — 1701
Choledochuszyste, operative Heilung der idiopathischen 213, idiopathische — 447, 481, Studien zur Gallensekretion bei einer Leber-Gallenfistel nach Totalexstirpation einer sog. idiopathischen — 1177, die idiopathische — . . . 1336
Cholelithiasis. radiologische Diagnose der 187, 188, — und Gravidität 313, der Verschlussstein und seine Bedeutung für die — 1177
Cholera 256, 632, 930, 970, 1188, 1262, 1454, 1594, 1634, Biochemie des Vibrio — 1292
Cholesterin s. u. Blutflüssigkeit.
Cholesterin, Einfluss von, auf Blut und Körpergewicht 1293, woher stammt das — der Gallensteine? 1808
Cholesterinfunktion, eine Seite der, im Zellhaushalte 1340
Cholesterinkrankheit, die experimentelle, der Kaninchen 1039
Cholesterinstoffwechsel während der Schwangerschaft und im Wochenbett 562, Bedeutung des — für die weiblichen Keimzellen 563, neue Untersuchungen über den — 1627
Choleval s. u. Cholezystitis.
Cholezystektomie, Rezidivschmerzen nach, bei steinhaltiger und steinfreier Gallenblase 1105, der drainagelose Verschluss der Banchhöhle nach — 1142
Cholezystitis, Einwirkung von Galle und Serum auf die experimentelle 445, perforierende Fremdkörper des Duodenums als Ursache einer — 562, Behandlung der — und Cholangitis mit Choleval-Merck, von Decker **983**, Entstehung der — 1336, Technik der Operation bei akuter — 1444, ist die Frühoperation bei — indiziert? 1662
Cholin s. u. Diuresehemmung, Magendarmkanal.
Chondrodystrophie, die umschriebene, am unteren Oberschenkelende 874, — foetalis 1183
Chondroitinschwefelsäure im Serum . . 58
Chondrosarkom des Kalkaneus 1178
Chordome, chirurgische Bedeutung der . 764
Chorea s. Huntingtonfamilie.
Chorea minor mit seltsam langwierigem Verlauf 220, — und Herz 251, neuere Gesichtspunkte zur Aetiologie und Therapie der — minor 283, die psychischen Störungen bei der Huntingtonschen — 380, endolumbale Behandlung der — minor mit Eigenserum 691, Nirvanol bei — minor 1338, Klinik und Histopathologie der — gravidarum 1696

Seite

Chorionepithcliom, geheilter Fall von, im Ligamentum latum 1213, Wechselbeziehungen zwischen den Veränderungen in den Ovarien und der Mola hydatidosa, sowie dem — 1696, 1735, zytotypes oder histiotypes Wachstum des — malignum 1754
Chromatschädigungen, wie sind, der Nasenscheidewand zu verhüten? 1692
Chronioseptikämie, der Symptomenkomplex der 21
Chylangioma, fortschreitendes, cavernosum cysticum im Dünndarm-Mesenterium . 872
Chylusfisteln, Bildung von 1443
Cibalbumin 530
Cisterna magna, Punktion der, von Pfister **603**
Claudicatio intermittens, inwieweit ist das Fehlen der Fusspulse pathognomonisch für die? 215, die — und ihre Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen 448
Clavipurin in der Gynäkologie 535, vergleichende pharmakologische Untersuchungen von — und anderen Mutterkornpräparaten, von Braun **1641**
CO_2-Bäder 413
Colchicinvergiftung 58
Colitis paratyphosa B im Säuglings- und frühesten Kindesalter 283, chirurgische Behandlung der — chronica ulcerosa 378, Aetiologie und Therapie der sog. „— mucosa" 761, — ulcerosa 965, Ulcus symptome bei — 1293, Kenntnis und chirurgische Behandlung der — suppurativa 1731
Collegium medicum Augustanum, von Renner **1065**
Colon, die Lage des, transversum 314, die Bedeutung der anatomischen Verhältnisse in der Pathologie und Chirurgie des — transversum 314, Aplasie des — ascendens und dessen Neubildung 446
Colonkarzinom 1151
Colpitis, Histologie und Pathogenese der, emphysematosa 1040
Coma diabeticum — akute Pankreasnekrose 347, das —, von Umber **1324**, das diabetische und urämische — . . 1668
Comf-Thermometer, Brauchbarkeit des, zur Bestimmung der Abkühlungskraft der Luft 116
Conféderation Internationale des Etudiants, Austritt der norwegischen Studentenschaft aus der 31
Congrippin Dr. Ermers 1037
Coramin 1037, — als Analeptikum . . . 485
Cornea s. u. Arcus.
Cornu cutaneum 150
Corpus luteum s. a. Blutung, menstruelle Vorgänge.
Corpus luteum, innere Sekretion von, und Plazenta 183, innere Blutungen infolge Ruptur eines — 562, Pathologie des — 562, mehrere — bei einfacher Schwangerschaft 658, lebensbedrohende Blutung aus dem — 758, Bau und Funktion des — 802, Prolaps des — 1076, die wirksamen Substanzen des — 1519
Corpus luteum-Bildung unter dem Bilde der Appendizitis 415
Corpus luteum-Blutungen 447
Corpus luteum-Zyste, die klinische Diagnostik der, und ihre Bedeutung für den Organismus 248, Entstehung der — 807
Corydalon 1037, Erfahrungen mit — . . 316
Courvoisiersches Gesetz, praktischer Wert des sog. 531
Coxa vara luxans mit wechselnder Kopfeinstellung 56, — vara 455, Behandlung der — vara nach Lexer mit unvollständiger Osteotomie am Schenkelhals, Einkeilung und Bolzung 482, die — vara und ihre Behandlung 1251, physiologische Behandlung der — vara 1733
Coxitis, Resultate der orthopädischen Behandlung der, tuberculosa 688, Spontanluxation bei beginnender — tuberculosa 801, Beckenweichteilveränderungen nach — und ihre Bedeutung 1414

Seite

Cuprex 382
Curaben 1520
Curral, Erfahrungen mit dem Schlafmittel 1519
Cyarsal, Beobachtungen an mit, behandelten Luetikern, von Gent **205**
Cylotropin 530, — bei Pyelitis 1181, Behandlung der Infektion der Harnwege mit — 1661
Cysticercus cellulosae, röntgenographisch dargestellt nach dem Lebenden, von Krutzsch **137**
Cystinstoffwechsel, Störung des, von Lignac **1016**
Cystopyelitis, Bacterium coli als Erreger von 1737

D.

Dämmerzustand, atypische epileptische, von Lange **63**
Dakryozystorhinostomie, die Totische . . 1586
Dammriss, Hautnaht des frischen, mit Michelschen Klammern 1445, der —, seine Entstehung, Verhütung und Behandlung 1738
Dampfdusche, die, als Hilfsmittel bei der Behandlung von Erkrankungen der Bewegungsorgane, von Fritz **1067**
Darlehenskasse der Deutschen Studentenschaft 1117
Darm, Entwicklungshemmung des 60, gedeckte Perforation des — 251, die Bakterienflora des — 875, Studien am menschlichen — 1142, die Berstungsruptur des gesunden — durch Körperanstrengung 1146, die chirurgischen Erkrankungen des — während der Hungerzeit 1516, Berstungsruptur des — 1731
Darmblutung, die okkulte, in der Pathogenese der Melaena neonatorum 1077, — nach Nierenoperationen 1516
Darmeinklemmung, innere, im Mesenterialdefekt 313
Darmepithel, die Anteilnahme des, an der Verarbeitung enteral und parenteral zugeführter saurer Farbstoffe, von v. Möllendorff **569**
Darmgeschwulst, multiple 1483
Darmgrippe, schwere, im Säuglingsalter, von Uffenbeimer **1021**
Darminvagination bei Erwachsenen . . . 217
Darmkatarrh, die Behandlung von, mit Karlsbader Salz 119, Behandlung des chronischen — im Kurort 1340
Darmlähmung, Behandlung postoperativer, von Mayer **931**
Darmnaht, Histologie der, und der Serosaplastik 280, aseptische — 658, Technik der — 764
Darmparasiten, operative Eingriffe bei . 1336
Darmperforation, die gedeckte . . . 251, 1695
Darmprolaps, Therapie der, von Schotter und Lenebach **1358**
Darmresektion, ausgedehnte 1731
Darmstörung, die nach Magenoperationen auftretenden 55, Behandlung postoperativer — 806
Darmverschluss, Diagnostik und Therapie der akuten, im Säuglings- und Kleinkindesalter 315, postoperativer — durch Adhäsionen und Stränge 531, der — und die sonstigen Wegstörungen des Darms, von Braun, Wortmann und Brasch 1072
Dauermassage und Dauergymnastik bei Verletzungen und Erkrankungen der Extremitäten 1810
Dauernarkose, Anwendung der, bei Geisteskranken, von Wiethold **1460**, 1669
Dauertropfinfusion, intravenöse 1806
Daumenkontraktur s. u. Finger.
Davoser Forschungsinstitut 1083
Davoser Woche, von Laquer **1297**
Debilitas, Acanthosis nigricans bei, mentis 57
Decidua, die, capsularis und das sog. Schlusskoagulum bei jungen menschlichen Eiern 922
Deciduales Gewebe, Entwicklung von, in der Scheide während der Schwangerschaft 1289

Seite

Deformitäten, Ausnützug von Ausweichbewegungen zur Korrektur von, von Spitzy **1051**
Dehydrocholsäure, die cholagoge Wirkung der, beim Menschen 726
Dekapitation s. u. Hakenmesser.
Dekubitus, Entstehung des 347, Verhütung und Behandlung des — 843
Delirium bei Herzkranken 692
Dementia, die Rolle der Tuberkulose in der Aetiologie der, praecox 20, Behandlung der — paralytica mit Spirochaeta Duttoni 56, Histopathologie der — praecox 214, Einwirkungen des Krieges auf die — praecox 315, Behandlung der — paralytica mit Recurrens Duttoni 369, — praecox und Unfall 452, Veränderungen in den Ovarien bei — praexox 564, die Auflösung der — praecox 565, pathologische Histologie und Pathogenese der — praecox 876, die Goldsolreaktion bei — praecox von Raissa Golant-Ratner **1128**, Histopathologie und Therapie der — praecox 1413, Veränderung der Blutgerinnungszeit bei — praecox 1697
Demenzzustände, sekundäre 1669
Dercumsche Krankheit, behandelt mit Sanarthrit 1255
Dermatitis, die Beziehungen der, herpetiformis zur Funktion der Schilddrüse 86, toxische — durch Krysolganbehandlung 531, — atrophicans idiopathica progressiva diffusa 536, — herpetiformis Duhring 731, — an beiden Ohrmuscheln 846, 1046, — herpetiformis 925, akute — durch metallisches Quecksilber 1338, — durch Radiohörer 1552, — infolge naphthalinhaltigen Schmieröls 1693
Dermatologen, Vereinigung südwestdeutscher, in Würzburg 1490
Dermatologie, Spezifitätsbegriff und Spezifitätsproblem in der 802
Dermatologisches Uebersichtsreferat, von Mayr **142**, **1072**
Dermatose, Stoffwechseluntersuchungen bei 1073
Dermatoskopie 1073
Dermographie 1810
Dermographismus bei Kindern des ersten Lebensjahres 249, Tuberkulose und — 1217
Dermoid des Ovars 183
Dermoidkystom im Ligamentum rotundum, von Hornung **402**, — im Mesokolon 1702
Dermoidzysten des Ovariums 247, 1289
Dermolentsalben, Anwendung von . . . 1552
Dermosano 1038
Desinfektion s. auch Chloramin, Händedesinfektion.
Desinfektion, chemische, tuberkulösen Auswurfs 21, 564, — des Operationsfeldes mit Providoformtinktur, von Propping **174**, neuer Apparat zur — tuberkulösen Auswurfs im Privathaushalt 561, — tuberkelbazillenhaltigen Sputums mit Alkalysol und Parmetol 760, Pikrinsäure zur — des Operationsfeldes 802, — der chirurgischen schneidenden Instrumente 843, 1216
Desinfektionsmittel, Prüfung chemischer 21, Einfluss einiger — auf die Vakzine 346, Methodik der Prüfung von chemischen — im Suspensionsversuch 1291, eine neue Gruppe von — . . . 1739
Desmoid der Bauchdecken, eine hypertrophierende Muskelnarbe, von Ladwig **1364**
Deutschmannserum, Erfahrungen mit, bei diffuser Peritonitis infolge Magenperforation, von Bittner **208**
Dextrokardie, angeborene, ohne Situs inversus 1002, isolierte — bei Isthmusstenose der Aorta 1558
Dextroseart, die Bildung einer nichtadäquaten körperfremden, in der geschädigten Leber 690
Deyl, Prof. Dr. Johann † 320
Dezidua ohne Schwangerschaft 1735
Diabetes, hypophysärer 1441

Seite

Diabetes insipidus 86, Pathologie des — 382, manifester und latenter — 565, Pathogenese des — 1216, 1482, die therapeutische Wirkung des Novasurols bei — 1410, der hypophysäre — 1482, Insulin und — 1583, zur Frage des — 1623, Ostitis deformans mit —, nervösen und endokrinen Störungen, von Schoen **1713**
Diabetes mellitus, Pathologie des Pankreas und des 27, neuere Diätetik des — mit Anmerkungen über Insulin 59, Insulinbehandlung des —, von Wallgren **10**, von Fischer **73**, 216, 312, 386, 484, 535, 627, 631, 660, 692, 964, von Strauss u. Simon 993, der Grundumsatz beim — und seine Beeinflussung durch Insulin 86, zur Theorie des —, von Müller und Gänsslen **167**, anatomische und chemische Pankreasveränderungen besonders bei — infolge von Arteriosklerose und Syphilis, von Hoppe-Seyler, Heesch und Walter **260**, Diät und Hormontherapie des — 382, — und Gravidität 445, 1807, Insulinwirkung beim — 450, renaler — und Schwangerschaft 486, Blutzucker und — 598, 628, das Insulinproblem und die Theorie des — 627, neurologische Betrachtungen zur Pathogenese des — 628, Insulinbehandlung bei schwerem —, von Lutz **638**, der — von Umber **788**, **839**, **905**, **1171**, **1282**, **1324**, **1511**, **1544**, **1649**, **1726**, neuere diätetische Verfahren beim — 913, — gravis mit Insulin behandelt 921, Pankreasveränderungen bei — 963, Wirkung parenteraler Eiweisszufuhr bei — 1006, die Beziehungen der weiblichen Keimdrüsen zum renalen — 1143, Novasurol und Insulin bei jugendlichem — 1216, die Eiweissempfindlichkeit beim renalen — 1372, Proteinkörpertherapie des — 1376, 1627, Theorie und Therapie des — und der Azidosis, von Thannhauser und Tischhauser **1419**, **1469**, von Falta **1716**, Insulinbehandlung des kindlichen — 1523, — nach doppelseitiger Sympathektomie 1557, Todesfälle an — in den Vereinigten Staaten 1594, neue Behandlungsmethode des — 1662, die Adrenalin-Blutdruck- und Blutzuckerreaktion bei verschiedenen Formen von — 1694, Verhalten der kleinsten Gefässe beim — 1737, die Epithelveränderungen am parietalen Blatt der Glomeruluskapsel beim — 1769, Theorie und Praxis der Insulinbehandlung des — 1769, Einfluss des Hungers auf die alimentäre Hyperglykämie bei — 1770, neue Behandlungsmethode des — und verwandter Stoffwechselstörungen 1774
Diabetic Manual, a, von Joslin 1440
Diabetiker, Insulindosierung bei leichten 484, Insulin bei chirurgischen Erkrankungen der — 1450, die Adrenalin-Blutzuckerprobe der — 1558
Diabetikerfett, Versuche zur Herstellung eines 659
Diät, Diätkuren und diätetische Küche . 1661
Diagnostik mit freiem Auge, von Weisz 1621
Diagnostische Technik für die ärztliche Praxis, von Schwalbe 181
Dial löslich 1042
Dianeuraton 530
Diarrhöe, Therapie der chronischen 188, Behandlung der chronischen — bei Kindern 1337
Diasulin 1037
Diathermie zur Behandlung der männlichen Blennorrhagie 216, die Entstehung von Verbrennungen bei — 346, der Hautwiderstand bei der — 451, die — in der Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge 916, Bedeutung der Resorptionswirkung der — bei gynäkologischen Erkrankungen 1373
Diathermieexzidierung chirurgisch-diagnostischer Stückchen 563

Seite

Diathese, hämorrhagische 730, 1114, — geheilt durch Milzexstirpation nach Spontanruptur 480, Hautkrankheiten und —, von Siemens **508**, Ekzem und — 912, Diagnose hämorrhagischer — . . 1826
Diazoreaktion, direkte und indirekte, nach Hijmans van den Bergh 22, die Dauer der — und ihre Bedeutung bei der Lungentuberkulose 1661, Wert der — bei progredienten Fällen von Lungentuberkulose 1730
Dichloren als Narkotikum 1116
Dichotomie 1780
Dickdarm, Röntgenuntersuchung des, mit der kombinierten Methode 59
Dickdarmerkrankung, eine mit Oedemen einhergehende Form infektiöser, bei Säuglingen 214, Diagnostik der — . 1222
Dickdarmkrebs, die rechtzeitige Erkennung des 629
Dickdarmresektion 1774
Dickdarmtumor, Exstirpation pelviner . . 801
Dicodid, die Verwendbarkeit des 416, — in der Psychiatrie und Neurologie 565, die Wirkung des —, von Roller **648**, Erfahrungen mit —, einem der Morphin- und Kodeingruppe nahestehenden Präparat 842, Erfahrungen mit — in der inneren Medizin, von Schwab und Krebs **1363**, Erfahrungen mit — bei frisch Operierten an Stelle von Morphium 1412, — im Kindesalter 1551, klinische Erfahrungen mit —, von Castelhun und Langheinrich **1610**
Digipuratumvergiftung, Behandlung der . 529
Digitalis, die, und ihre therapeutische Anwendung, von Neukirch 83, die Gefässwirkung der —, von Ganter **497**, Einfluss der — auf die Heilung genähter Wunden 1337
Digitalisbehandlung mit Digitalis dispert . 535
Digitalistinktur, Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Haltbarkeit der 1077
Digitalisverabreichung, prophylaktische, vor Operationen 1185, 1482
Digitoxin, die Herz- und Gefässwirkungen kleiner Gaben von, bei intravenöser Injektion 381
Dijodyl, die Verträglichkeit des 184, Erfahrungen mit Kleindosen von — „Riedel“ 1661
Diluformin 1038
Dioxyazeton s. u. Stoffwechsel.
Diphasol, Luesbehandlung mit 251
Diphtherie s. a. Serum, Hautdiphtherie, Nasendiphtherie, Peritonitis, Wunddiphtherie.
Diphtherie, verleiht die, Immunität? von Reiche **14**, Tröpfcheninfektion bei —? 185, ein Weg aktiver Schutzimpfung gegen —, von Böhme und Riebold **232**, — und die Tracheotomia inferior 251, Epidemiologie der — 350, 690, das Verhalten des Herzens nach Scharlach und — 533, Therapie und Prophylaxe der — 730, die Bedeutung der Sexualdisposition bei der — 1176, Tetaniesymptome im Anschluss an — 1252, Vererbung der Disposition bei — 1255, — und vegetatives Nervensystem 1338, Epidemiologie der —, von Schmidt **1575**, Prophylaxe der — in den Vereinigten Staaten, von Boeckel 1691, Verhalten der — in epidemiefreier Zeit 1826
Diphtherieantitoxin, Verhalten des, bei der Elektrodialyse und seine Beziehungen zum sog. Pseudoglobulin 1041
Diphtheriebakteriengruppe, die Systematik der 59
Diphtheriebazillen auf der Haut von Säuglingen 19, neues Färbungsverfahren für — 416, scharfe und haltbare Körnchenfärbung für — und andere Keime 1185, die Lebensdauer der — am Wattetupfer und eine einfache Methode, ihre Vitalität zu erhöhen 1339
Diphtheriebazillenleiber, die Giftigkeit der 727
Diphtheriebazillenträger, Diphtosanbehandlung von, von Kettner **683**

Seite

Diphtheriefragen, praktische, von Ochsenius **616**
Diphtherieheilserum, Auswertung der, mittels der modifizierten Ramonschen Flockungsreaktion 22, Adsorptionsverhalten und einige andere Eigenschaften des — 531
Diphtherieimmunisierung, Methodik der aktiven 757, die Schicksche Probe und die aktive — 1417
Diphtherieinfektion, eine zufällige experimentelle, beim Menschen, von Hammerschmidt **1755**
Diphtheriepandemie, die, des 19. Jahrhunderts 350
Diphtherieschutzimpfung 119, 917, von Degkwitz **705**, — in München 1048, 1116, 1118, Todesfälle nach — 1706
Diphtherietoxin, Flockungsreaktion im 882, kutane Hautreaktionen mittels — zum Nachweis der Diphtherieimmunität 1255
Diphtherietröpfcheninfektion 763
Diphtosanbehandlung von Diphtheriebazillenträgern, von Kettner **683**
Diplegie, zerebrale 996
Diplobazillus liquefaciens Petit, Pathogenität des 1484
Diskuswerfen, partieller Abriss der schrägen Bauchmuskelplatte vom Rektus beim 1625
Dispargen s. u. Salvarsan.
Dispargeninjektion s. u. Meningitis.
Disposition, die konstitutionelle, zu inneren Krankheiten, von Bauer 375
Disulblatpastillen 1037
v. Dittel, Erinnerungen an Leopold, von Dittol 1730
Diurese s. a. Harnstoffdiurese, Karlsbader Wasser, Purindiurese.
Diurese, der Einfluss von Thyroxin auf die 487, 1145, Studien über die — durch hypertonische Lösungen von Salzen, Harnstoff, Harnstoffderivaten und Zuckern, ein Beitrag zur Kenntnis der Harnbereitung, von Becher **499**, Pituitrinwirkung auf die — 534, Einfluss von Saponindrogen auf die — 877, Studien über die — beim Menschen . 1334
Diuresehemmung durch Histamin und Cholin 534
Divertikel, Klinik und Pathologie des Meckelschen 1335, Zenkersches — 1592, Ulcus pepticum perforans des Meckelschen — 1695
Doflein, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Franz †1262, Nachruf auf —, von Pratje **1543**
Doktor, der gute, von Nassauer 288
Doktortitel, der medizinische 969
Doldsche Reaktion, Brauchbarkeit der . 1042
Doppelmissbildung, seltene 379
Doppelnieren 1376
Dottrina Psicoanalitica, la, di S. Freud, von Capone 1209
Douglasabszess, Behandlung des 1523
Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse 222
Dräger-Babypulmotor, Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener mit 1076
Drainrohr, können, Blutgefässe arrodieren? 55
Drake, Franzis. Als Freibeuter in Spanisch-Amerika, von Damm 1730
Dreieckschema, physikalische Untersuchungen zum, nach Einthoven . . . 247
Dreitagefieberexanthem, das kritische, der kleinen Kinder 1111
Dreiwegeschaltuug s. u. Injektion.
Druck, der intraperitoneale 531, die Kurve des arteriellen — 1416, Verhalten des arteriellen — in Armen und Beinen im Kniehang, von Schott und Spatz . **1709**
Druckpunktmassage bei der Behandlung der Myalgien und Neuralgien 1773
Drucksinn der Haut 142, der sogenannte tiefe — 1812
Ductus deferens, Verhalten von Hoden und Nebenhoden bei angeborenem Fehler des 1040
Ductus omphalomesentericus, Hemmungsmissbildungen des unvollständig obliterierten 1335

Seite

Ductus thoracicus 561, die Unterbindung des — 1443
Dünndarm, die endogone Infektion des, beim Erwachsenen 875, Physiologie und Pathologie des — 1338, die aktuelle Reaktion im — 1558
Dünndarmfistel, Behandlung der Ekzeme um 213
Dünndarmgeschwür 1113
Dünndarmperistaltik, Studien über . . . 416
Dünndarmresektion s. a. Stenose.
Dünndarmsaft, Untersuchungen am 30, der Einfluss der Ernährungsweise auf die Zusammensetzung des —, von Bogendörfer und Buchholz **774**
Dünndarmsarkom, primäres 482
Dünndarmverschluss, Natur der Darmsteifungen bei 1584
Dunkelfelduntersuchung und Erzeugung von Hellfeldbildern mittels Dunkelfeldkondensoren 385
Duodenaldivertikel, Diagnose der 456
Duodenaler Symptomenkomplex s. u. Nikotin.
Duodenalgeschwür, Klinik und Pathologie der in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und 144, psychologische Aetiologie eines — 450
Duodenalinhalt, die Azidität des, bei Verabreichung von sauren Milchmischungen 1550
Duodenalpathologie, chirurgische . 314, 561
Duodenalsaft, Untersuchung von fettspaltenden Fermenten im, der Säuglinge 346
Duodenalschlauch, Untersuchungen mit dem 450, eine Modifikation der üblichen Bandwurmkur mit dem — 566, — und chirurgische Gallenwegserkrankungen 1177
Duodenalsonde, die, und ihre Anwendungsmöglichkeit, von Einhorn 1208
Duodenalsondierungen beim Typhus 531, abgekürzter Heilverlauf des Ikterus durch — 1592
Duodenalstenose, Symptomatologie der tiefen 995, durch Tumor bedingto — bei einem Neugeborenen 1076, — an der Flexura duodenojejunalis ohne pathologisch-anatomischen Befund . . 1661
Duodenaltuberkulose 1769
Duodenalulcus, gastroskopisches Symptom des 1738, primäre Resektion der perforierten Magen- und — 1741
Duodenoskopische Position, von Sternberg **431**
Duodenum, Röntgenuntersuchungsmethode des 146, die adhäsiven Prozesse zwischen Gallenblase und — 213, Bakterien und Parasiten des — 343, Röntgendiagnostik der — nach praktischen Gesichtspunkten, von Stühmer **366**, das „primäre — mobile" als Ursache von Kolikanfällen 446, — liberum (— mobile mesenteriale) 561, Röntgenographie des —, von Häussler **1539**, Besichtigung der Innenfläche des — 1582
Dura, das Saftspaltensystem der 380
Duradefekt, das Schicksal des in, frei transplantierten Fettgewebes 1250
Durchfall s. u. Diarrhoe.
Durstgefühl, Pilokarpin bei quälendem . 288
Dysenterie, die Veränderungen der Gekröselymphknoten des Dickdarms bei, im Kindesalter 1332, der blutbildende Apparat bei der — 1332
Dysenterieserum, die Auswertung der antitoxischen, am Kaninchen, von Kondo **1360**
Dysenterietoxin, Kenntnis des 1738
Dysentery-Serum, the Standardisation of 1035
Dysergie, dio skorbutische 314
Dysmenorrhoe 627, Behandlung der — 345, die Aetiologie und Diagnose der durch ovarielle Dysfunktion bedingten — und Sterilität 625, Mittelschmerz und ovarielle — 689, 1039, Behandlung der idiopathischen — 726, die — der Spasmophilon und die Ursachen des Menstruationsschmerzes 759, Beobachtungen über die — bei den Arbeiterinnen eines Grossbetriebes 799
Dyspareunie, die essentielle 1734

Seite

Dyspepsie, Behandlung der, mit Acilacton 1039, — intestinalis flatulenta, von Crämer **1801**
Dyspnoe, die Beziehungen zwischen Blutdrucksteigerung und 344, — beim Vagusdruckversuch 761, oxspiratorische — mit Zwerchfelltiefstand 916, die Veränderungen der Eiweisskörper und der Viskosität des Blutserums bei der pulmonalen — 1256, zerebrale — 1583, Wirkung der Hypophysenextrakte auf einige Formen der — 1628
Dystokie, die, durch Kontraktion des Bandlschen Ringes 759
Dystrophia musculorum progressiva bei drei Geschwistern 85, der Grundumsatz bei — adiposogenitalis und seine Beeinflussung durch Hypophysenextrakte 85, — adiposo-genitalis 120, eine unentwickelte Form der — adiposogenitalis und ihre experimentelle Begründung 379, Krankheitsbild der — adiposogenitalis 565, — adiposo-genitalis, von Curschmann **870**, — myotonica 1182, 1260, Pathogenese der — adiposogenitalis nach psychischem Affekt, von Lützenkirchen **1577**

E.

Eatan, Behandlung der Lungentuberkulose mit 22, der Gehalt des — an Sekretinsubstanzen, von Bickel **510**, über —, von Moewes **1363**
Echinokokkenflüssigkeit, der Echinokokkenantigen- und der Eiweissgehalt der, von Van der Hoeden **77**, Neues über die —, von Flössner und Keller . . **1427**
Echinokokkus s. a. Blasenwurm.
Echinokokkus des Stirnhirns 26, Vereiterung von — nach Fleckfieber 532, — der Milz 532, — der Leber 1113, Resektion der Leber und der Gallenblase bei — multilocularis 1335 — im linken Leberlappen 1417
Echinokokkusblase, Verschluss des Choledochus durch 84
Echinokokkuszyste der Leber 1828
Echolalie s. u. Sprachentwicklung.
Ecrasol, Krätzebehandlung mit 1661
Ectopia, Operation der, vesicae 1695
Ehe, moderne Gedanken über Liebe und, von Ellis 797
Eheberatungsstello in Dresden 222, 848, — in Berlin 666
Ehekonsens und sexuelle Funktionsstörungen, von Lissmann **1573**
Ehescheidung. funktionelle Impotenz des Mannes und 144, Zahl der — in Berlin 1226
Ehrengericht, Notwendigkeit ärztlicher, von Stauder **953**
Ehrengerichtsbarkeit, die ärztliche, und die Entziehung der Approbation 883
Ehrengerichtshof, ärztlicher . . . 388, 969
Ehrengerichtsordnung, ärztliche 768
Ehrlich, Paul, als Mensch und Arbeiter, von Marquardt 341
Ehrlich-Gedächtnisfeier 354, — in Frankfurt a. M., von Laquer **405**
Ei s. a. Decidua, Eierstocksei.
Ei, junges menschliches, mit 0,4 mm langem Embryonalschild 1142
Eidetische Anlage, die Verbreitung der, im Jugendalter und ihre Beziehungen zu körperlichen Merkmalen 564
Eidetischer Typ, der 384
Eierstock, der angeborene Mangel beider 86
Eierstocksei, Bau der Umgebung des lebensfrischen menschlichen 1445
Eierstocksgeschwulst s. u. Ovarialtumor.
Eierstockstuberkulose, Genese der menschlichen 447
Eigenblut, von der Behandlung mit . . 873
Eigenblutbehandlung infizierter Wunden 1142, — bei akut entzündlichen Lungenerkrankungen 1250
Eigenbluttransfusion, eine neue Methode der intravenösen 281, — mit tödlichem Ausgang 1445

Seite

Elgenharnreaktion s. u. Tuberkulose.
Eignungsprüfung, geistige und körporliche, in gewerblichen Berufen, von Fürst **1068**, **1101**
Eihautrentention, Therapie der 382
Eileiter, Besamung der 486, Epitheliofibrose und Epitheliomyose der — . . 1441
Eileiterkarzinom, primäres 1626
Eileiterschwangerschaft, die Zunahme der, und ihre mutmasslichen Ursachen . . 921
Einäugiger s. u. Unfallverletzter.
Einkommensteuer s. u. Umsatzsteuer.
Einreiseerschwerung, Aufhebung der, in Bayern 632
Einreiseerlaubnis ins besetzte Gebiet für Studenten 457, Verweigerung der — in dio Tschechoslowakei für deutsche Konsiliarärzte 1047
Einschlussgewächse, Entstehung und Bedeutung der, von Greil **1319**
Eisenchlorkalziumsolthermen, Wirkungsweise der CO_2-haltigen, von Martin . **155**
Eisenfrage, Beitrag zur, von Baumgarten **938**
Eisenpigmentablagerung 1768
Eisenpräparate, Arsen- und, von Morawitz **1266**
Eisenreaktion, die, bei Paralytikern, von Peter **12**, die Schnelldiagnose der Paralyse mittels der —, von Ostertag **1467**, von Spatz **1645**
Eisenstoffwechsel, der, im frühen Säuglingsalter 596
Eisenstoss, der, bei der Perniziosa . . . 1772
Eiterung, Anwendung der Pepsin-Pregl-Lösung bei akuten 481
Eiterungsprozess, die Röntgenstrahlenbehandlung der akuten 1043
Eiweiss, die spezifisch-ketogene Wirkung des, von Falta **1716**, histologische Befunde nach Fütterung mit tief abgebautem — 1769
Eiweissabbau in der Leber und seino Abhängigkeit vom Zentralnervensystem 57
Eiweissbestimmung im Harn mittels des Zentrifugierverfahrens und über andere Eiweissbestimmungsmethoden 184, eine neue Methode zur quantitativen — im Harn und Serum 762, einfache Methode der — 1078
Eiweissfällung und Gewebsdichtung . . . 691
Eiweissfieber, enterales, und alimentäre Intoxikation 281, das dynamische — . 625
Eiweissgaben, Einfluss hoher oraler, auf den Körper 1337
Eiweisshyperthermie beim Säugling 186, dynamische — 1337
Eiweisskonzentration, die Wirkung erhöhter, auf die Nahrung 533
Eiweissmilch, Technik der Behandlung mit 659
Eiweissmilchfrage, experimentelle Beiträge zur 1696
Eiweisstoffwechsel, Untersuchungen über den intermediären 249, Probleme des — 923
Eiweisstherapie, parentorale, mittels hämolysierten Eigenblutes 448
Eiweissüberfütterung, physikalische Störungen der Wärmeregulation beim Säugling durch 1144
Eiweissumsatz. Beeinflussung des, durch Säurezufuhr 1077
Eiweissverdauung beim Säugling 1107
Eklampsie und Wetter 213, Impetigo herpetiformis bei — 248, Therapie und Prophylaxe der — 346, — und Blasenmole 417, 246, — ohne einen Todesfall infolge dieser Krankheit in unvernachlässigten Fällen, von Stroganoff **436**, das Wesen der — 562, der Blutzuckergehalt bei — 562, der Gasstoffwechsel Schwangerer und seine Beziehungen zur — 563, das Vorkommen der — und die Berechtigung der aktiven Therapie 625, — und Krampfurämie 759, — und Epilepsie 842, transperitonealer Kaiserschnitt bei — 874, 1179, Behandlung des Eklampsismus und der — 1039, begünstigen Witterungseinflüsse den Ausbruch der —? 1143, zwei Fälle von — 1179, Hungerzustände und — 1337,

Seite

Positio occipitalis pubica alta, kombiniert mit — 1337, Leberverkalkung bei — 1441
Eklampsiebehandlung, die badische Eklampsiestatistik im Lichte einer funktionellen 314, die Grundsätze der —, von Zweifel **555**, Erfahrungen mit der Rissmannschen —, von Süss **980**, intraperitoneale Kochsalzinfusionen und die Möglichkeit einer — nach Ganter 1373
Eklampsiefrage, statistische Beiträge zur 1213
Eklampsieproblem 842
Ektoskopie, von Weisz 1621
Ektotuberkulin 757
Ekzem, Behandlung des, um Dünndarmfisteln: Granugenpaste 213, die Therapie der konstitutionellen — bei Säuglingen 483, Behandlung des — ragadiforme siccum palmare 484, Sensibilisierung und — 762, — und Diathese 912, habituelles Erbrechen und — beim Brustkind 915, die chirurgische Behandlung bestimmter Formen von zirkumskriptem chronischem — 1696
Ekzembehandlung, Beitrag zur 239
Eldoform, Erfahrungen mit dem Stopfmittel 803
Elefantiasis, Vererbung der 142, — hereditaria 144, operative Lymphdrainage bei — cruris 281, familiäro — cruris 480, — gingivarum 562, Behandlung der — Arabum des Unterschenkels . 874
Elektrische Erregbarkeit, Einfluss saurer bezw. alkalischer Valenzen in der Nahrung auf die, bei Säuglingen 85, die Wirkung der Anionen, bes. des Phosphations auf die — 448
Elektrischer Strom s. u. Starkstrom, Strom.
Elektroferrolbehandlung sekundärer Anämien 1216
Elektrokardiogramm s. a. Dreieckschema.
Elektrokardiogramm, thorakale Ableitung des 252, 724, das menschliche — beeinflusst durch CO_2-Reizung und Atmung 317, die Blutverteilung bei Körperarbeit und ihr Einfluss auf die Form des — 345, die Veränderung der T-Zacke des — während der Insulinwirkung 916, welche Folgerungen können aus einer Verlängerung der Ueberleitungszeit im — abgeleitet werden? 1141, Studien über das — am Fötus in utero 1770
Elektrokollargolinjektion, intravenöse . 60
Elektrolytwirkung in Blut und Gewebsflüssigkeiten 1772
Elektronarkose, experimentelle Untersuchungen zur 446
Elektronenröhren, schädliche Ausstrahlungen von 627, 1656, einige Neuerungen an — 663
Elektrophorese, die, in der Zahnheilkunde 911
Elektrosmose überlebender menschlicher Haut und ihre Anwendung in der Medizin 766
Elektrotherapie, ein Lehrbuch, von Kowarschik 245, Leitfaden der Elektrodiagnostik und —, von Cohn 872
Ellbogengelenk, Methode zur Mobilisierung des, bei Ankylose 212
Elle, federnde Subluxation der 1733
Embolie s. u. Gelenkkörper, Luftembolie.
Embolie, Thrombopathie mit paradoxer 487, Morbus Addisonii durch arterielle — der Nebennieren 1768, die retrograde — und Thrombose in den Nebennierenvenen 1808
Emetin, Leberabszess bei Amöbenruhr geheilt durch 216
Empfindung, der Zerfall der, und Vorstellungen 1214
Emphysem s. u. Bronchialasthma.
Emphysem, das umschriebene, und das Randemphysem 1808
Emphysemphthise, Klinik der 1519
Empyem, die Nachbehandlung des, mit dem Saugverfahren 58, Behandlung des tuberkulösen — bei künstlichem Pneumothorax 237, die Resultate der „offenen" Behandlung bei — pleurae

Seite

1105, die Behandlung der — 1112, das postoperative Stadium der pleuralen Ergüsse, spezioll dos — 1216
Empyemoperation, Nachbehandlung der, mit Aspiration, von Perthes u. Haussecker **1263**
Emulsionen 450
Encephalitis s. a. Grippe, Hyperkinese, Hauterkrankung.
Encephalitis, der tierexperimentello Nachweis der Syphilisspirochäte im Nervensystem bei, syphilitischer Kaninchen, von Plaut und Mulzer **9**, die Epidemiologie der epidemischen — in Deutschland 21, die rhythmischon Muskelzuckungen bei der epidemischen —, von Lorenz **45**, **275**, von Thomas **176**, therapeutische Versuche bei — lethargica 87, — bei Hunden 150, Veränderung der Persönlichkeit bei chronischer — 183, die diagnostische Verwertbarkeit intrakutaner Liquorimpfungen bei — epidemica 213, vergleichende Pathologie der nichteitrigen — 351, Beiträge zur — epidemica 534, choreiforme — epidemica mit vorausgehendem Hirntrauma und eigenartigen psychischen Störungen 625, — epidemica in England 732, ätiologische Erforschung des Herpes febrilis und der — lethargica 760, Aetiologie der — epidemica (lethargica) 875, die Blutkörperchensenkungsreaktion bei — epidemica 876, Torsionsdystonien und verwandte Symptomenkomplexe im Gefolge von — epidemica 876, Folgezustände epidemischer — 882, — epidemica in China 884, die chronischen Formen der — epidemica im Kindesalter 959, Parkinsonismus nach — 964, Beziehungen zwischen Neuritis und — epidemica 996, der epileptiforme Symptomenkomplex der epidemischen und sporadischen akuten — 996, Xifalmilchbehandlung der — lethargica 1110, die Behandlung der epidemischen — 1145, erfolgreiche Behandlung der — epidemica mit Trypaflavin 1181, Behandlung der epidemischen — 1183, Klinik und Therapie der — epidemica 1253, — epidemica 1261, — epidemica in Japan 1298, Spätfolgen der — epidemica und Substantia nigra Sömmeringii 1334, Therapie der — 1340, Blatternimpfung und — 1340, Kontagiosität der — lethargica 1376, erfolgreiche Behandlung der — epidemica 1414, Natur und Pathogenese dor Einzelveränderungen der — haemorrhagica und Purpura cerebri 1441, — epidemica und Gesamtorganismus 1442, zwangsmässige Bewegungen bei der — epidemica 1551, Augenkomplikationen als Spätfolgen von — lethargica 1585. okuläre Restsymptome nach — epidemica 1585, Tonus des vegetativen Nervensystems bei Nervenkrankheiten im Anschluss an — epidemica 1629, die — periaxialis diffusa 1696, familiengeschichtliche Untersuchungen bei — epidemica und ihren Folgezuständen 1697, multiple Panaritien bei — epidemica 1699, — nach Parotitis epidemica 1699, Folgezustände nach Ablauf einer — epidemica 1701, Merkblatt über die — 1704, 1706, Leberfunktionsstörungen beim akinetisch-hypertonischen Syndrom der — epidemica 1807
Encephalitiskranke, fortlaufende Beobachtungen an. von Hess **6**, **32**
Encephalomyelitis 85
Encephalozele 1342
Enchondrome, multiple 1775
Endarteriitis, Anwendung der periarteriellen Sympathektomie bei, obliterans . 56
Endokarditis, s. a. Klappenendokarditis.
Endokarditis, Kasuistik der, septica (lenta) 280, Klinik und Bakteriologie chronisch

Seite

septischer Erkrankungen, besonders der — 761, Heilung einer ulzerösen — 765, Pathologie der — lenta 843, der Grundumsatz bei der afebrilen — lenta 1141, Gehirn und — 1558, 1737, Aetiologie der — lenta 1826
Endokrine Drüsen, Ersatz der 1516
Endokrine Erkrankungen, die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungszufuhr bei 913
Endometrioma 1441
Endometritis, sog., decidua tuberosa 562, die Formalinbehandlung der chronischen — nach Menge 1212
Endometrium, die Verfettungen des . . 1333
Endophlebitis hepatica obliterans . . . 1184
Endoskopie s. a. Instrument.
Endoskopische Kabel, Vereinheitlichung der, von Praetorius **475**
Endothelien s. u. Splenektomie.
Endotheliom der Innenfläche der Dura . 1774
Endothelsymptom, das, im Säuglingsalter 595
Endothelzyste s. u. Bauchfellserosa.
Englische, das, als Pflichtfach 222
Entbindung, die suprasymphysäre, und ihr Anwendungsgebiet 182
Entbindungsschnitt, die Vorzüge des, in der Zervix gegenüber dem — im Corpus uteri für die nachfolgenden Geburten 1099
Enteritis phlegmonosa 1791
Enterokokkus, Bedeutung des, für die Infektion der Harn- und Gallenwege 1825
Enterospasmus, Erfahrungen über . . . 480
Enterozystome, Lehre von den 1734
Entgiftungskasten, von Rapp **529**
Entgiftungsvorgänge, Bedeutung des Traubenzuckers für, im Organismus . . . 1340
Enthaarung plastischer Lappen durch Fortschneiden der Haarwurzel 247
Enthaarungsmethode, kosmetische . . . 484
Entmilzung s. u. Milzexstirpation.
Entwicklung, die körperliche und geistige, des Kindes im 1. und 2. Lebensjahre, von Engel u. Runge 115, Klima und —, von Olbricht 312, Physiologie und Pathologie der postfötalen — 411, der Parallelismus von körperlicher und geistiger — der Volksschulkinder, von Paull **526**, **1393**, die Rolle exogener Faktoren in der intrauterinen — des Menschen 1143, die körperliche — tuberkulose belasteter Kinder 1179
Entwöhnung, die Zufälle der vorzeitigen 1416
Entziehungserscheinung, Problem der Suchten und 381
Entzündliche Vorgänge, die Bedeutung reaktiver, bei bakteriellen Allgemeininfektionen 218
Entzündung, die Molekularpathologie in ihrem Verhältnis zur Zellularpathologie und zum klinischen Krankheitsbild am Beispiel der —, von Schade **1**, Molekularpathologie und —, von Marchand **208**, von Schade **433**, Therapie der — 663, Röntgenstrahlenwirkung bei — 765, Röntgenstrahlen und — 916, die Bedeutung der Chlorionen für die Heilung der —, von Andersen **933**, Einfluss des zentralen und peripheren Nervensystems auf die — 1767, Nervensystem und — 1776
Entzündungsfrage 996
Entzündungslehre, die wissenschaftlichen Grundlagen der 1773
Entzündungsproblem u. biologische Grundlagen der Reizkörpertherapie, von Piesbergen **37**, die konstitutionelle Seite des — 147
Entzündungsversuch, Nachprüfung des Cohnheimschen 1440
Entzündungsvorgang, biologische Analyse des 873
Enurcsis nocturna und diurna 561, Pathogenese und Therapie der — im Kindesalter 762, das Verhältnis des Harndrangs zur Blasenkontraktion bei — der Kinder 915, — infantum 996, — und Spina bifida 1553, Pathogenese und Therapie der —, von Finckh 1581, psychische Behandlung der — nocturna 1659

Seite

Enurcsisfälle, die diagnostische und therapeutische Differenzierung der . . . 533
Enzephalographie, Förderung der Hirndiagnostik durch die 1660
Enzephaloskop, das 914
Eosinophile s. a. Scharlachkranke . . . 843
Eosinophilie, experimentelle Studien über 215, 1451, konstitutionelle — bei chronischen Arthritiden 1825
Epicondylitis humeri 1375
Epidemiologie, Deutsche Gesellschaft für 1380
Epididymektomie, die Resultate der . . 56
Epididymitis, der Wert unspezifischer Mittel in der Behandlung der gonorrhoica, von Patzschke und Hartmann **358**, Behandlung der chronischen unspezifischen — 378, künstliche Befruchtung bei — duplex mit verdünntem Sperma 565, Behandlung der gonorrhoischen — 802, Schieferöl zur lokalen Behandlung der gonorrhoischen —, von Holzamer **1239**
Epidor 1037
Epigastrische Pulsation 1581
Epignathus 1152
Epikondylusneuralgie, Pathogenese und Therapie der 314
Epilepsie s. a. Hyperventilationsepilepsie.
Epilepsie, von Curschmann **176**, die Behandlung der kortikalen — mit Alkoholinjektionen in die motorischen Zentren 280, die optimale Dosierung von Luminal bei — von Premhuber **353**, die hintere Schädelgrube bei — 418, die Proteinkörperbehandlung der — 691, Sympathikusoperation bei der Hemikranie und — 725, — und Charakterveränderungen 766, Malaria und —, von Stransky **787**, Eklampsie und — 842, — idiopathica 845, Landrysche Paralyse und — 1107, Xifalmilchbehandlung der — 1110, Röntgenstrahlen gegen — 1412, Behandlung der — mit der Pasteurvakzine und parenteralen Injektionen von sterilisierter Milch . . 1662
Epilepsiebehandlung 1523
Epilepsiefall, günstig verlaufende 1810
Epileptiformer Zustand, apoplektische und 1701
Epileptiker, eigenartige Veränderungen des Anfallsbildes bei 1661
Epileptische Kinder, neuere Gesichtspunkte in der Behandlung von 1698
Epileptischer Anfall, Befunde am Gehirn während des 1414
Epileptischer Ausnahmezustand, Psychologie des 1077
Epileptol, Erfahrungen mit 1180
Epinephrektomie, Cholesteringehalt des Blutes bei Spontangangrän der Extremitäten vor und nach der einseitigen 1141
Epiphysenlösung, klinische und röntgenologische Dauergebnisse der, am Oberschenkelhals 182, isolierte Luxatio iliaca des Schenkelkopfes bei traumatischer — 842, Wert des Lorenzschen Repositionsmanövers und der Lorenzschen Primärstellung bei der Behandlung der — des Oberschenkelkopfes 1251
Epiphysenwachstum, traumatische Störung des 84
Epiphysentumoren, von Curschmann . . **871**
Epiphyseonekrose und Arthritis deformans 758
Episiotomie, die konstitutionelle Indikation zur 628
Epithelan 1216, Therapie von Verbrennungen und Geschwüren mit Veroform und — 843
Epitheleinlage, Verwendung der 446
Epitheleinschlüsse, angeborene, im Lymphknoten 1332
Epithelisierungsverfahren, Modifikation des, vermittels des Epithelbreies . . 1549
Epithelkörperchen, anatomisch-chirurgische Studien über die 280, die Bedeutung der — für den Organismus und die Möglichkeit ihres Ersatzes 845, — und Verkalkung 1184, Auftreten von Geschwulstmetastasen in den — 1250, — und Karotisdrüse 1411, die Regenerationsfähigkeit der — 1441, die menschlichen — im Senium 1442, die chronische embolische Entzündung der — 1695
Epithelkörperverpflanzung 764, heteroplastische — bei Morbus Parkinson . . . 84
Epithelwucherung, die Bedeutung der heterotopen, im Ovarium und am Peritoneum 563, 1547, die endometriumähnlichen — im Ovarium 997, das Krankheitsbild der heterotopen endometriumähnlichen — nach der Theorie von Sampson und Lauche 1289, experimentelle — nach Gewebswucherungen 1441, die Sampson-Lauchesche Lehre von den heterotopen endometriumähnlichen — 1742, die — des Genitalapparates 1742
Erblindung, akute transitorische, post partum 842, — nach Masern durch Verschluss beider Zentralarterien der Netzhaut 1210
Erbrechen als Komplikation der Gastroenterostomie 625, die peristolische Funktion der Magen im Säuglingsalter und ihre Bedeutung für die Entstehung des habituellen — 759, eine besondere Form des — bei Neugeborenen 844, habituelles — und Ekzem beim Brustkind 915, intermittierende koxitisartige Erscheinungen bei rekurrierendem — 1250
Erbsyphilis, Bekämpfung der, in Wien . 1154
Erdmetall, Pharmakologie der seltenen . 315
Erhängen, Verschluss der Atemwege beim, und Erdrosseln 1482
Erklärung 354
Ermüdung, Blutplättchen und Blutkoagulierung bei der 1629
Ermüdungshypotonie s. u. Ulcus.
Ermüdungsreaktion, die 534
Ernährung, was haben wir bei unserer, im Haushalt zu beachten? von Juckenack 115, — und Pflege des älteren Kindes, von Langstein 279, Einflüsse der — und der Umwelt auf wachsende Tiere 533, Tuberkulose und — 597, 1291, 1292, der Einfluss physiologischer — auf das Gewicht und die chemische Zusammensetzung der Leber und des Gesamtorganismus wachsender Hunde 759, die Bedeutung der verschiedenen Fette für die — der Menschen 843, sparsame —, von Kruse und Hintze 1287, die — des Menschen, von Kestner und Knipping 1479, — bei schwerer Wundinfektion und bei hohem Fieber, von Bier **1497**
Ernährungskunde, Lexikon der, von Mayerhofer und Pirquet 1581
Ernährungslehre, die neue, von Hindhede 114, Einführung in die — 1181
Ernährungsstörung, Pathogenese der, des Säuglings 249, 1445, was leistet das Differentialleukozytenblutbild für die Diagnose und Prognose der — des Säuglings? 281, Aetiologie der akuten — 281, Pathogenese der akuten alimentären — 282, 1107, die — im Säuglingsalter, von Meyer und Nassau 343, Fermentuntersuchungen bei — im Kindesalter 1289, pathologische Anatomie und Histologie der — der Säuglinge . . . 1332
Erregbarkeitsveränderungen, nichttetanoide 1808
Erregungszustand, Luminalinjektionen bei, von Schneider **1753**
Erstgeschwängerte, der Weichteilbefund bei 1143
Erstickungstodesfälle, bemerkenswerte . 385
Ertaubung, professionelle, bei Weinbergsarbeitern 800
Ertrinken, Verwertung der chemischen Analyse des Herzmuskels für die Diagnose des Todes durch, und Verschütten 959
Erwerbslosenfürsorge, Verordnung über, von Jäger und Neuburger 1656
Erysipel s. a. Fingererysipel.
Erysipel, die Beeinflussung des, durch Injektionsmittel 344, die Morbidität des — 628, die Behandlung des — mit Ichthyolkollodium, von Richarz **867**, Strepto-Yatren-Behandlung des — 876,

Seite

Behandlung des - mit ultraviolettem Licht 1110, Behandlung des — mit Arg. nitr., von Loewenstein **1188**
Erysipeloid, das, 962, von v. Redwitz **438**, **837**, von Rupprecht **590**, Therapie des —, von Mühlpfordt **649**, von Franke **1094**, die Behandlung des — mit Ichthyolkollodium, von Richarz **867**, Aetiologie des — 1109, Behandlung des —, von Sack **1225**
Erythema glutaeale, Entstehung des 315, Tuberkulinbehandlung des — induratum Bazin 416, Aetiologie des — nodosum 660, Lues II und — nodosum 730, — exsudativum multiforme 731, — nodosum und Tuberkulose 1445, Hilustuberkulose und — nodosum . . 1730
Erythemdosimeter 1374
Erythrodermie, kongenitale ichthyosiforme, mit Hyperepidermotrophie 384, Nachuntersuchungen bei — desquamativa Leiner 875
Erythromelalgie, von Curschmann . . . **985**
Erythrophagozytose s. u. Milzexstirpation.
Erythrozyten, das Resistenzbild der, im Kindesalter 146, die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der — für die Klinik der Lungentuberkulose 250, Methode für Grössenvergleich normaler und pathologischer — in einem Gesichtsfeld, von Kämmerer und Wack **1465**, der Resistenz der — von Säugling und Ziege gegen Kapronsäure . 1696
Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit, die, als diagnostisches Hilfsmittel in der Gynäkologie und deren Beziehung zur Plasmaausflockung 316
Erythrozytenzahl, zyklische, endokrin bedingte Schwankungen der 1079
Erziehung, psychoanalytische, in Sowjetrussland, von Schmidt-Vera 797, die körperliche — in den Schulen 1175, Orthopädie und physische — 1251, körperliche — und Schulhygiene, von Huntemüller 1766
Esophylaxie 412
d'Espinesches Zeichen, die diagnostische Bedeutung des 184, — und Röntgenogramm 377
Euandryl 1038
Eucalyptosan 530
Eudigcotol 1037
Eufemyl 1038
Eufin 1037
Eukodalismus, von Meyer **133**, von Frensdorf **751**
Eukodalvergiftung 453
Eunuchoidismus, seine Genese und seine Beziehungen zur Reifung und zum Altern 380, — und die Heterosexualität der sekundären Geschlechtsmerkmale 1079, primärer hochwüchsiger weiblicher — 1558, Krankheitsbild des — 1808
Ewald, Prof. Dr. August † 222
Exanthem, Ausbleiben eines luetischen, an vorher mit heissen Umschlägen behandelten Stellen 143, die prognostische Bedeutung der — für die nervöse Spätlues 147, — caniculare 215, hämorrhagisches — nach Tuberkulininjektion 480, teilweises Ausbleiben eines luetischen — nach Thermophorapplikation 763, klinische Beobachtungen bei akuten — und ihre Behandlung 843, masernartiges — nach Senfpackung 875, — subitum 1111, das postskarlatinöse — . . 1660
Exflation, von Olshausen **1525**, von Niefind **1671**
Exophthalmus pulsans 186
Exsikkose, experimentelle 1445
Exsudat, Pathogenese der sogen. pseudochylösen 761
Extension, Technik der, mit nicht rostendem Draht 1106
Extensionsschiene, eine aktiv bewegliche 1106
Extraktionswunde, Ausheilung der . . . 350
Extrapyramidale Erkrankungen, die, von Jakob 1104
Extraspinale Bewegungssysteme, die Endigungen der, im Rückenmark . . . 214

Seite

Extrasystolien, praktische Bedeutung der 1297, 1519
Extrauteringravidität, vorgetäuschte, durch ovarielle Blutung 213, operative Therapie weiter vorgeschrittener — 1213, Portiokarzinom und — 1252, ist der positive Ausfall der Probepunktion bei Verdacht auf — als eindeutig zu betrachten? 1626, — mit ausgetragenem lebendem Kinde 1658
Extremitäten, Verletzungen und Krankheiten der oberen, von Müller 1287, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der unteren —, von Sonntag 1408
Extremitätenbeuger, das Verhältnis von, zu Streckern beim Neugeborenen unter Berücksichtigung seiner Haltung . . 843
Extremitätengangrän, operative Entfernung des arteriellen Embolus bei drohender 1627
Extremitätentuberkulose, die periarterielle Sympathektomie bei der, von Läwen **191**

F.

Fabrikbeleuchtung, Beobachtungen bezüglich der 1656
Fabrikstaub, der, und seine Bedeutung für die Gesundheit der Arbeiter . . . 1553
Facharztfrage, zur 666, 846, **926**
Fachpresse, Vereinigung der medizinischen 1048, 1298, 1418
Färbeindex, von Ratig **1064**, **1706**, von Ranke **1279**
Färbung s. u. Axolotl, Spirochaetenfärbung, Vitalfärbung.
Fäulnisdyspepsie 925
Fäzes s. a. Bazillen.
Fäzes, Kohlehydratgärung menschlicher 250, Milben in den — des Menschen 283, der okkulte Blutnachweis in den — 313, Extraktion des Urobilins aus den —, von Hausmann **1678**
Farbenblinde, Untersuchungen an . . . 1257
Farbenphotographie und ihre Verwendung in der Medizin 286
Farbensinn s. u. Sehleistung.
Farbenüberempfindlichkeit, neue Methode zum Nachweis der 1257
Farbstoffausscheidung durch den Magen 313, Mechanismus der beschleunigten — bei tubulären Nierenkrankheiten . 1413
Farbstoffe s. a. Darmepithel.
Fasciculus Medicinae, der, des Johann de Ketham, von Sudhoff 797
Fasziensarkom 1081
Favus, Exantheme bei 142, die Röntgen — Ausrottungsaktion in Osteuropa . 877
Fazialiskrampf s. u. Nervus.
Fazialislähmung 1046, hereditäre und familiäre — 349, Nervenpfropfung oder Muskelplastik zur operativen Korrektur der — 1113, 1517, Behandlung der zentralen und peripheren — 1551
Fazialisphänomen, die Häufigkeit des, im Kindesalter 689
Fehlgeburt s. a. Gynergen.
Fehlgeburt, die aktive Behandlung der fieberhaften, von Simon **1193**, Behandlung fieberhafter — 1806
Felamin 215
Feld, im, unbesiegt, von Kerchnawe . . 54
Felder, gefässarme und gefässlose . . . 84
Femoralisreflex, ein neues Symptom der Tetanie 1736
Femur, die Darstellung des Torsionswinkels von, mit Hilfe vom Röntgenstrahlen . 801
Femurdefekt, kongenitaler 1251
Femurkondylenresektion, horizontale . . 454
Ferienkurs, ärztliche, in Berlin 222, 2. — für Aerzte über Tuberkulose und Höhenklima in Davos 600, 885, — in Leipzig 848, ärztliche — in Upsala 885, — für Kandidaten der Medizin in Erlangen 1226
Ferment s. a. Abwehrferment, Ernährungsstörung.
Ferment, welcher Stoffe bedürfen die Organismen zur Bereitung von? 86, die

Seite

neuen Methoden zur Darstellung von — 215, — in der Chirurgie 764, die — in der Haut 916, die — in ihrer Beziehung zu gewissen Erkrankungen der Gallenblase und zum Ileus 1480, die — und ihre Wirkungen, von Oppenheimer 1729
Fernbewegung, Experimente der, von Schrenck-Notzing 594, 666, 1697
Ferrovoglandol 1038
Fersenbeinbruch, die Behandlung der . . 1250
Fettansatz im Säuglingsalter 1807
Fette, die Verteilung der, im Organismus 690, die Bedeutung der verschiedenen — für die Ernährung des Menschen 843, Einfluss der — auf die Magensekretion 1515
Fettembolie nach Osteotomien 481, — nach orthopädischen Operationen 1251, — durch Humanolininjektion 1335
Fetternährung s. u. Stoffwechsel.
Fettresorption s. u. Gallengang.
Fettsäuren s. u. Bakterien.
Fettstuhl, die Ursache der, bei Phthise . 761
Fettsucht, zerebrale 220, 1003, 1558, pluriglanduläre — und ihre Behandlung 416, klinische und röntgenologische Beiträge zur hypophysären und zerebralen — und Genitalatrophie 485, konstitutionelle — mit Riesenwuchs und Polyglobulie . . 533
v. Feuchtersleben, Erinnerung an Ernst Freiherrn, von Schröder **1435**
Feuerland, Zehn Jahre im, von Agostini 1805
Feuermal s. a. Nävus.
Feuermal, Glaukom und 1209
Fibroadenomatose, Diagnostik der, des Septum recto-vaginale 1696
Fibrochondrosarkom, posttraumatisch entstandenes 452
Fibrolipom, Spontanheilung eines hochsitzenden, des Mastdarms durch Stieldrehung von Vogeler **136**
Fibrom des Gubernaculum Hunteri 483, subkutane — an der Dorsalseite der Fingermittelgelenke 1699
Fibrose, Banti milz und hepato-lienale . . 1808
Fibroxanthosarkom, riesenzellhaltiges . . 455
Fieber, sog. halbseitiges 213, Behandlung des tuberkulösen — 627, der Chlorspiegel des Neugeborenenblutes in seinen Beziehungen zum transitorischen — 689, das Verhalten des Amino-N im künstlichen und natürlichen — 691, zerebrales — nach Eingriffen in das Liquorsystem 1152, die Ernährung bei hohem —, von Bier **1497**, Stoffwechsel im — 1703, der Stoffwechsel des Kindes im —, von Birk **1745**
Fieberdiät 762
Fieberkrankheiten, Wärmeapplikation bei 1584
Fieberreaktion, psychogene, bei Lungentuberkulose 692
Fiebertheorie, galenische, im Mittelalter . 1827
Fieberzustand, Behandlung subakuter und chronischer 1042
Fieberthermometer, Prüfung von 1380, das — 1703
Film über die Blutlehre 1044
Filmaufnahme, Augenschädigungen bei . 800
Filzlaus, das Vorkommen von, auf dem behaarten Kopfe 1702, von Klövekorn **580**
Finger, Tendovaginitis stenosans der Beugesehnenscheide mit dem Phänomen des schnellenden 55, Verwertung des Weichteilmantels funktionell störender — zur gleichzeitigen Beseitigung angrenzender Mittelhandnarben 914, Daumenkontrakturen bei kleinen Kindern im Anschluss an den schnellenden — . . 1551
Fingeragnosie 1551
Fingererysipel, Behandlung des, von Franke **1094**
Fingerganglion, das typische 761, 962
Fingergangrän, Halsrippe mit 146
Fissura calcarina, Einfluss des Venenverlaufs auf die Formgestaltung der . . 285
Fistel s. u. Blasengenitalfistel, Chylusfistel, Dünndarmfistel, Gallengangfistel, Harnleiter-Scheidenfistel, Leber-Gallenfistel,

Seite

Magenfistel, Magen-Kolonfistel, Mastdarmfistel, Mastdarm - Gebärmutter-Bauchdeckenfistel, Nabel-Urachusfistel, Rekto Vesiko-Urethralfistel, Speiseröhren-Magenfistel.
Fistel, Behandlung tuberkulöser mit Kupfersulfat 213
Fistelentstehung und Behandlung . . . 450
Fisteloperation, Wegweiser bei 1806
Fistula utero-vaginalis 1771
Fixanalsubstanzen, Verwendung von, in medizinischen Laboratorien 416
Flachschädel 252
Fleckfieber s. a. Kleiderlaus, Proteus X 19.
Fleckfieber 768, 886, 930, 1008, 1048, 1084, 1118, 1154, 1188, 1226, 1380, 1418, 1706, Versuche mit der direkten Abderhaldenschen Reaktion bei — 21, die Dauer der Immunität gegen — 23, Untersuchungen über — 282, Klinik des — 313, Vereiterung von Echinokokken nach — 532, chirurgische Komplikationen des — 595, Aetiologie des — 1180, Immunisierungsversuche gegen — mit künstlich infizierten Kleiderläusen 1548, Theorie der Weil-Felix-Reaktion auf —, von Sonnenschein . 1795
Fleckfieberimmunität, aktive 1146
Fleckfieberimpfstoff 530
Fleckfieberinfektion, experimentelle, des Meerschweinchens 757
Fleckfieberparotitis 382
Fleckfieberserum 530
Fleckfiebervirus, Uebertragbarkeit des, auf das Meerschweinchen und Wirkung des menschlichen Fleckfieberrekonvaleszentenserums 247, das Verhalten des — im Organismus der Kleiderlaus 757, das Verhalten der Leukozyten zum — 803, Anwendung der Methode der Gewebskulturen zum Studium der — 1374
Flecktyphus, das Blutbild beim 282, Augenerkrankungen bei — 1211, die Immunität bei experimentellem — der Meerschweinchen 1249
Flecktyphusinfektion, die fieberlose, des Meerschweinchens 994
Fleisch, der Nährwert von frischem . . 875
Fleischhygiene 1591
Fleischvergiftung, Behandlung der 529, — im Deutschen Reich 1346, 1446, 1779, ein unter den Symptomen schwerster Ruhr verlaufender Fall von — . 1410
Fliegenpilz, Giftigkeit des 417, 485
Flockungsreaktion, vergleichende Untersuchungen mit Meinickes Trübungsreaktion, den, und der Wassermannschen Reaktion bei Tierseren 21, Auswertung des Diphtherieheilserums mittels der modifizierten Ramonschen — 22, Erfahrungen mit der 24 Stnndenmethode der Bruckschen — auf Syphilis, von Kyrieleis **327**, Erfahrungen mit der Bruckschen — 449, 994, zur Kenntnis der Ramonschen —, von Flössner und Kutscher **576**, —im Diphtherietoxin 882
Florettstoss durch das untere Lid in die Orbita 1828
Flüssigkeitsaustausch, Geschwindigkeit des, zwischen Blut und Gewebe . . . 1484
Flüssigkeitsinterferometer, serologische Studien mit Hilfe des Zeissschen . . 1249
Fluor, Therapie des, von Schneidt **151**, eine neue Therapie des weiblichen — 316, — virginum 349, der — genitalis der Virgines 762
Fluorbehandlung mit Veroform-Bolus 184, Vagintus, ein neues Mittel zur —, von Lahm **1751**
Fluoreszenz, quantitative Messung beliebiger, erregender Strahlung . . . 663
Fluornatriumvergiftung, experimentelle . 214
Fötus, mumifizierter 1450
Folia oto-laryngologica 122
Follikel, warum platzt der? 562
Fordwagen in Deutschland 1008
Formaldehydgangrän 1077
Formalinbehandlung, die, der chronischen Endometritis nach Menge 1212, der

Seite

Wert der Mengeschen intrauterinen — für die Behandlung der Sterilität des Weibes 1213
Fornax, von Krebs **1540**
Forschungsanstalt, deutsche, für Psychiatrie in München 1048
Fortbildung, ärztliche 351
Fortbildungskurs, 12., für praktische Aerzte der Wiener med. Fakultät 32, — für Röntgentherapie und Röntgendiagnostik in Bonn 62, 1048, — in der gesamten Röntgenkunde in Frankfurt a. M. 256, 13. — der Wiener med. Fakultät 320, 768, 2. — über die Therapie der Herzkrankheiten in Bad Nauheim 354, 632, 700, — für innere Medizin in Homburg 354, — für kindliche Tuberkulose in Scheidegg 388, ärztlicher — in Bad Elster 422, — über Gewerbekrankheiten in Düsseldorf 632, — für Leibesübungen in Spandau 768, — für Röntgendiagnostik und Therapie innerer Krankheiten in Erlangen 848, 2. Bad Nauheimer — für Aerzte 848, — über Diagnostik und Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose in Hohenlychen 885, — für Aerzte in Greifswald 930, ärztliche — in München 1008, ärztlicher — in Jena 1008, — in Köln 1008, — in Freiburg 1083, Tuberkulose- — für Aerzte in Trebschen 1084, — für praktische Aerzte in Tübingen 1084, internationaler ärztlicher — in Berlin 1118, VI. Karlsbader internationaler ärztlicher — 1118, — für praktische Aerzte in Dresden 1118, — in Chemnitz 1154, urologischer — in Bad Brückenau 1188, ärztlicher — in Bad Brückenau 1226, — für praktische Aerzte in Dresden 1298, — für praktische Aerzte in Erlangen 1346, 1560, — in Wien 1346, — über die Gesundheitspflege des Kindes in München 1526, 1594, — für Bezirksfürsorgerinnen in München 1529, — für Diätetik in Pest 1706
Fortbildungswesen, Landesverband für das ärztliche 220
Fortpflanzungsregulierung 802
Fraktur s. a. Abrissfraktur, Beckenfraktur. Brustbein, Cartilago, Fersenbeinbruch, Gelenkausbruch, Gelenkfraktur, Gesichtsknochenfraktur, Hüftgelenk, Humerusfraktur, Jochbogen, Kallusbildung, Klavikularfraktur, Kniescheibenbruch, Knochenbruch, Luxationsfraktur, Malleolengabel, Marschfraktur, Oberkieferbruch, Oberschenkelbruch, Patellarfraktur, Querfortsatzfraktur, Radiusfraktur, Schenkelhalsfraktur, Sesambein, Talokruralgelenk, Unterschenkelfraktur, Wirbelsäulenbruch.
Fraktur und Muskel 378, schleichende — bei den sog. Hungerknochenerkrankungen 481, künstliche Muskelerschlaffung bei der Behandlung von — 761, anämischer Knocheninfarkt nach — 873, — des Os pisiforme 995, die isolierten — des Os multangulum majus 1105, Blutbildveränderungen bei frischen — 1442, Einfluss der Thymus auf die Konsolidierung von — 1629, blutige Reposition von — 1812
Frakturbehandlung 182
Frakturheilung, Veränderungen im Phosphorgehalt des Blutserums während der 536, über Verknöcherung und die Grundlagen der Einspritzungen von Phosphatlösungen, bes. des Natrium-Glykokoll-Phosphates bei verzögerter —, von Eden **1160**, von Herrmann 1443
Frangula-Dispert 530
Frankreich, Wiederaufbau in 92
Französische Bedrückung in der Pfalz . 1048
Fraser, Chirurg Forbes † 930
Frauenarzt, Werden und Wirken eines deutschen, von Martin 1805
Frauenheilkunde s. u. Gynäkologie.
Frauenleiden und Stoffwechselstörungen 1626

Seite

Frauenmilch, sterilisierte, als Säuglingsnahrung 450, der klinische Wert der Fettbestimmung der — 1289
Frauenmilchlipase, zur Kenntnis der 1107, Charakteristik der — 1660
Frauenstudium in China 1118
Freiluftwohnkasse 877
Fremdkörper, einige interessante, in Luft- und Speisewegen 22, die Bedeutung von — im Gehirn 56, Extraktion im Oesophagus eingekeilter — vom Magen aus, von Niesert **402**, — in der Lunge 660, spontane Ausstossung eines sub laparotomia in der Bauchhöhle belassenen — 759, Nachweis von — in den unteren Luft- und oberen Speisewegen 1003, pflanzliche — in der Bindehaut 1210, seltene — 1519, — im Magen 1699, von Heitzer **1725**
Fremdkörperappendizitis 482
Fremdkörperpneumonie der Kinder . . 877
Friedmannfrage, Bemerkungen zur . . . 24
Friedmann-Mittel, die Umstimmung des Krankheitscharakters der Tuberkulose im Sinne spezifischer Heilung durch das, von Engels **289**
Froinsches Zeichen 1450
Froschgefässe, Einfluss der Ausschaltung der Hypophyse und der Nebennieren auf die Erregbarkeit der 1623
Froschherz, die Art des Strophanthinstillstandes des isolierten 1215, Wirkung des Akaziengummis auf das isolierte — 1340, ein Sinushormon des — 1374
Froschniere, die Tätigkeit der 253
Frostwirkung, Veränderungen der Körpergewebe nach, und Stauung 145
Frucht, das intrauterine Absterben übertragener, ohne nachweisbare Ursache 145, das Verhalten des grossen Netzes gegenüber ektopischen — 802, die Retention der abgestorbenen — in der Uterushöhle 1659, Methylenblauübergang aus dem mütterlichen Organismus auf die — 1736
Fruchtabtreibung, zum Kampfe gegen die 145, 379, 596, 959, die kriminelle — und ihre Bekämpfung 917, Bekämpfung der — 1337, wie sich die Gynäkologen in Fragen der — verhalten sollen . . 1373
Fruchtkapselaufbruch, Symptomatologie des äusseren, mit frischem Bluterguss in die Bauchhöhle 874
Fruchtschädigung, Keimverderbnis und . 1826
Fruchttod bei Serumkrankheit der Mutter 1518
Fruchtwasser, Herkunft des 960
Frühgeborene s. u. Hefe.
Frühgeborene, Blutzuckerwerte bei . . . 1660
Frühgeburt, das Schicksal der 146, Sinnesphysiologie der — 690, Entstehungsmechanismus der Blutungen bei — und Neugeborenen 759, neuere Erfahrungen an — 963, eine Katamnese der — der Freiburger Kinderklinik 1518
Frühgravidität, Bedeutung der Kamnitzer-Josephschen Phlorizindiagnostik . . . 22
Frühgraviditätsdiagnostische Methoden, Kritik der 1213
Frühkarzinom, entzündliche Adnextumoren und 1213
Frühsyphilis, die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Diagnose und Behandlung der 627, Spirobismolbehandlung der —, von Nathan **647**, Einwirkungen der — auf Herz und Gefässe 1623, — des Zentralnervensystems 1660
Fruktulet, zum, von Dietrich **666**, die Gefahren des — 1217
Fruktuletbehandlung der Sterilität, von Dietrich **137**, von Nassauer **434**
Fürsorgearzt, der Gemeinde- und, von Lämel 1248
Fugutoxin, Studien über das 1623
Funkspruch, der, im Dienste der Medizin 732
Funktionsprüfung, Kritik der, von Grote **504**
Furunkel, konservative Behandlung der — und Karbunkel 1109, die hämorrhagische Behandlung der —, von Kuhn **1432**, von Stern **1560**, Behandlung

Seite

der —, bzw. des kleinen Karbunkels, von Hans **1686**, die Kupierung des —, von Schüle **1756**
Furunkelbehandlung 250, 347, 450
Furunkulose, Erfahrungen mit dem Wassermannschen Histoplast bei, von Oberndorfer **767**, Olobintin bei — 1042, perkutane Behandlung der — mit Staphinmun 1628
Fuss, die Behandlung völlig gelähmter . 532
Fussballspiel, zwei Fälle von Nierenverletzung beim 1699
Fussdeformitäten, Vorkommen angeborener Veränderungen des zentralen und peripheren Nervensystems bei kongenitalen 1733
Fussluxation, seltene 1732
Fussmuskeln, die Wirkung einiger, insbesondere im Hinblick auf den Hohlfuss, von Debrunner **273**
Fusspuls, inwieweit ist das Fehlen der, pathognomonisch für die Claudicatio intermittens? 215
Fussenkung, Methode zur Messung der . 1658

G.

Gabelhand bei kongenitaler Lues 314
Gabir, die Quellen von, chemischem Wissen 1826
Gähnen, Sodbrennen und 1515
Gärungsdyspepsie, Adsorptionstherapie der, mittels Carbobolusal 215, — und ihre Behandlung, von Lampé **355**
Galaktosurie s. u. psychische Erkrankung.
Galenos, von Honigmann **1437**, die Fieberlehre des — 1827
Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher: Max Hofmeier 121, Sertürner 121, Stintzing 189, Bencke 387, v. Haberer 1346, Sydenham 1346, Gottlieb . . . 1779
Galle, die, im Stoffwechsel 417, Wichtigkeit einer direkten Untersuchung der — in der Diagnose der Gallenblasenaffektionen 1374, einfaches Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Farbe von frischer — und Harn . . 1376
Gallenblase, die adhäsiven Prozesse zwischen, und Duodenum 213, typhöse Infektion der — 961, Funktion der — 1177, 1516, die retroperitoneale Perforation der — 1335, Verhalten der Magen- und Darmsekretion nach Entfernung der — 1695, akut entzündete, erstmalig erkrankte — 1741, Diagnostik chronischer Erkrankungen der — mittels provokatorischer Novoprotininjektionen, von Fritzler **1750**
Gallenblasenentzündung, die steinfreie, und ihre Komplikationen 378
Gallenblasenerkrankung, röntgenologischer Nachweis der 147, 187, 188, Differentialdiagnose der Duodenal- und — 664
Gallenblasenexstirpation, Vorteile und Nachteile der offenen und geschlossenen Methode der 55
Gallenblasenforschung, neue Wege in der 485
Gallenblasenkarzinom 318, papilläres — 1147
Gallencholesterin, Blut- und 1770
Gallenfarbstoffresorption im Säuglingsdarm 1627
Gallenfistel, Operation der 1771
Gallengang, die innere Drainage des 281, die Fettresorption und Ausscheidung durch das Epithel der — 480
Gallengangfistel, postoperative, und Psychose 598
Gallengangserweiterung, idiopathische . . 841
Gallengangskarzinom, intrahepatisches . 1184
Gallenkolik, operative Behandlung der steinlosen 1179
Gallensäure, die bakterizide Kraft verschiedener 1374, Verhalten der — im Blut und Harn während der Schwangerschaft 1519
Gallensäureprobe s. u. Hay-Probe.
Gallensekretion, Beeinflussung der, an Fistelhunden durch verschiedene Medikamente 144, Physiologie und Pathologie der — 448, Studien zur — 1177, Beeinflussung der — bei choledochotomierten Patienten 1410
Gallenstauung, Ikterus catarrhalis, Milztumor und Störungen des Blutbildes durch 1828
Gallenstein, Entstehung und Bau der 483, die Röntgenuntersuchung der Leber, Gallenblase und — 845, Uebersicht und Ordnung der — des Menschen, von Naunyn 1034, Deutung der kristallähnlichen Formen menschlicher — 1077, Bau und formale Genese der — 1177, die Lehre vom Aufbau und Umbau der — 1177, woher stammt das Cholesterin der —? 1808, die Frühoperation der 1826
Gallensteinbildung, zur Frage der . . . 914
Gallensteinchirurgie, Wandlungen auf dem Gebiete der 182
Gallensteinerkrankung, das Verhältnis des Magen- und Duodenalsaftes zur 344, die Beteiligung des Leberparenchyms an der — 757, Differentialdiagnose zwischen Magen-Darmkrankheiten 800, die Indikationen zur operativen Behandlung der — 1041
Gallensteinileus, kompletter 318
Gallensteinkolik, Behandlung der 1701
Gallensteinkranke, wann sollen wir die, operieren? 182
Gallensteinkrankheit, retroperitoneale Phlegmone als Komplikation der . . 1516
Gallensteinoperation, die Resultate von 280, 344, Misserfolge nach — 561, Rezidive nach — 1150, 1340
Gallensystem, seltene chirurgische Erkrankungen des 55, Magensäurewerte vor und nach Eingriffen am — 762
Gallenwege, Selbstdrainage der 19, die Leberfunktion und die Duodenal- und Magensekretion bei Erkrankungen der — 144, Studien an den — 150, 1480, 1516, Verkümmerung an den grossen — und ihre praktische Bedeutung 150, die entzündlichen Erkrankungen der — vom Standpunkt des Bakteriologen 347, Bakteriologie und Pathologie der chirurgischen Erkrankungen der — 480, Verkümmerung und Variation an den 595, Ueberschussbildungen an den — 730, Wundversorgung bei Operationen an den — 1484, die chronisch-entzündlichen Erkrankungen der steinfreien — 1515, Technik der Operationen an den — 1549, direkte Kontusion der grossen — 1629
Gallerte, chemische Reaktionen in, von Liesegang 1804
Gallertkrebs der Brustdrüse 1223
Gallieni, Dr., von Bud 479
Galvanische Erregbarkeit des neuro-muskulären Apparates und Asymmetrie der vegetativen Innervation 1374
Gamelan 530, Behandlung vorgeschrittener Fälle von Lungentuberkulose mit — 54
Ganglienzellen, mikrochemischer Nachweis von Nukleinsäure in den Nisslschollen der motorischen 1812
Ganglion s. a. Fingerganglion.
Ganglion, die, am peripheren Nerven 144, — der Nervenscheide 345
Ganglion Gasseri, hundert Exstirpationen des, und die Frage der Alkoholeinspritzungen bei der Trigeminusneuralgie 22, Histopathologie des — bei Trigeminusneuralgie 1040, Exstirpation des —, nach Lexer 1742
Ganglioneurom 1082, erfolgreiche operative Entfernung eines grossen — des hinteren Mittelfellraums 758, — des Sympathikus 1704
Gangrän s. a. Bauhinsche Klappe, Extremitätengangrän, Fingergangrän, Formaldehydgangrän, Lungengangrän, Mutterkorngangrän, Phlegmone, Spontangangrän, Uterusgangrän, Zystitis.
Gangrän des Unterarms nach Salvarsaninjektion 182, Phlegmone und — an Penis und Skrotum 481, — der unteren Extremitäten bei Bleiarbeitern 798, kasuistischer Beitrag zur Behandlung seniler —, von Barth **1278**, Adrenalin im Blute an „spontaner" — Erkrankter 1443
Gas, Augenentzündungen infolge Einwirkung von 628, — und Bakterien in zukünftigen Kriegen 1298
Gasbazilleninfektion, Klinik der puerperalen 1734
Gasbazillensepsis, Fraenkelsche 213
Gasbrandbazillus, Prüfung von Stämmen des Fränkelschen, auf ihr Vermögen Urobilin zu bilden 877
Gasbrustbehandlung, von Blümel **1435**
Gasembolie nach Sauerstoff 54
Gasolindämpfe, Wirkung von, auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Arbeitern 116
Gasperitonitis 56
Gasphlegmone eines Uterusmyoms nach Abortus 1107, 1582
Gasser-Ehrung 1188
Gasstoffwechsel, die Wirkung von Phosphor und Arsen auf den 534, der — Schwangerer und die Eklampsie 563, der respiratorische — der Schwangeren 563, die Wirkung des Insulins auf den respiratorischen — 597, die Beeinflussung des — durch Eisen 1215, Einfluss der Ernährung auf den — in der Schwangerschaft 1413
Gasstoffwechseluntersuchung, ein einfacher Apparat zur exakten, in der Klinik und ärztlichen Praxis, von Knipping **553**, **1168**, **1539**, 1558, die — in der chirurgischen Klinik 1444
Gastauchgeräte, die physiologischen Grundlagen für den Bau von 799
Gastritis, chirurgische Beurteilung der chronischen 56, 758, die — des Ulcusmagens 561, chirurgische Behandlung der chronischen — 1809
Gastroduodenal-Doppelsonde, Untersuchungen mit der, von Bársony und Egan **549**
Gastroduodenalsonde, Untersuchungen mit der, von Bársony und von v. Friedrich **430**, **649**, von Sternberg **538**
Gastroenteritis, Aetiologie der akuten toxischen, bei Säuglingen 1552
Gastroenterostomie, Tod an Verblutung nach 213, spontane Restitutio ad integrum nach — 378, Folgezustände nach — 595, Erbrechen als Komplikation der — 625, Dünndarminvagination in den Magen nach vorderer — 658, Ileus nach vorderer — 1336, Invaginationsileus nach — 1443, Ulcusperforation nach —, von Wymer **1576**, die — als Krankheit 1668, Kasuistik des Ulcus pepticum jejuni nach — 1731
Gastroskop, prinzipielle Fehler der bisherigen 873
Gastroskopie s. a. Instrument.
Gastroskopie und Probelaparotomie 281, Methodik der — 378, Beobachtungen und Betrachtungen auf Grund von 100 —, von Hohlweg **506**, Röntgenuntersuchung des Magens und — 629, — in der Diagnose des Magengeschwürs und Magenkarzinoms 958, der derzeitige Stand der — 1296, — mit tödlichem Ausgang 1517
Gastroskopische Ergebnisse, von Korbsch **1498**
Gastroskopmandrin, der Helsleysche, von Schindler **1026**
Gasvergiftung, Gutachten in Fragen von 452
Gaswechsel, Pathologie des respiratorischen 763, der — bei Zwergwuchs 913, — bei einem strumektomierten Knaben 913
Gaumen, der weiche, als Träger von Krankheitszeichen 1116
Gaumenplastiken 1113, 1179
Gaumenspalte, Operation der angeborenen 55
Gaumentonsillen 1514
Gebärmutter s. a. Uterus.

Seite

Gebärmuttergasbrand, Klinik und Behandlung des 213
Gebärmutterhalskanal, Erweiterung des, durch künstliche Muskelerschlaffung 448
Gebühren der staatlichen bakteriologischen Untersuchungsanstalten 68, 1526, — für ärztliche Dienstleistungen bei den Behörden 122, — für die Gefässe zur Versendung bakteriologischen Untersuchungsmaterials 190, 256, ärztliche — nach Ortsklassen 490, — in der Privatpraxis 1526
Gebührenordnung, preussische, für approbierte Aerzte und Zahnärzte 388, 422, 490, 666, 848, 1007, 1118, 1188, 1418, Herabsetzung der Sätze der preussischen — 1048, die neue Betriebs- und — der Staatlichen Bakteriologischen Untersuchungsanstalten in Bayern, von Rimpau **1101**
Geburt s. a. Abort, Bauchfenstergeburt, Blutung, Entbindung, Fehlgeburt, Frühgeburt. Genitaltumor, Gynergen, Handgriff, Hebamme, Herz, Hypnosegeburt, Kjellandzange, Kindslage, Kopflage, Kopfstand, Kreissende, Nabelschnur, Nachgeburtsperiode, Narcylen, Querlage, Rektale Untersuchung, Schnittentbindung, Schulterentwicklung, Status epilepticus, Stirnhaltungsgeburt, Stirnlage, Vagina, Veit-Smelliescher Handgriff, Wehenschwäche.
Geburt, Problem der schmerzlosen 58, krampfhafte zervikale Umschnürung und Verletzung des kindlichen Schädels unter der — 247, die Mechanik der — 563, Bakteriologisches zur rektalen Untersuchung unter der — 596, Geschlechtsverhältnis bei den — 806, die Schmerzlinderung mit Narcylen unter der — 810, Ermöglichung einer — durch Röntgenbestrahlung 1082, Komplikationen der — mit Genitaltumoren 1144, Einleitung der — bei Uebergrösse und normalem Becken 1549, aktive Beteiligung des Kindes an der — 1626, Verhalten des Radialispulsvolumens und der Radialispulsarbeit unter der — 1626, Stand der Grenzfurche während der — 1735, Beeinflussung der Kindersterblichkeit unter der — durch die Zange 1777
Geburtenauflösungsprozess, in Berlin . . 1825
Geburtenproblem, neuere Erfassung des, in Berlin 418, 663
Geburtenrückgang, der, von Müller . . . 1371
Geburtenverhütung in England 1454
Geburtsblutung, die Abklemmung der Parametrien bei pathologischen 563
Geburtsgewicht s. a. Stillfähigkeit.
Geburtshilfe, altgriechische 1522
Geburtshilfliches Seminar, von Liepmann 1655
Geburtslähmung, zur Kenntnis der . . . 486
Geburtsleitung bei syphilitischen Frauen und die Methodik der Syphilisbekämpfung 1337
Geburtstrauma, Klinisches zum 761, Symptomatologie des — 874, zentrale Störung der affektiven Mimik als Folge des — 877, Erkrankungen des Zentralnervensystems nach — 996, das — in seinen Folgen für Gehirn und Säugling . . . 1628
Geburtsverletzung, ein Fall von Luxatio bulbi als —, von Gerdes **274**
Gedankenhören bei Affektion im linken Schläfenlappen 626
Gefängnis, die Jugendlichen im 1481
Gefäss s. a. Abdominalgefässe, Froschgefässe.
Gefäss, die arteriellen, der Epiphysen des Oberschenkels 1105, der spontane Verschluss des verletzten — 1110
Gefässanastomose s. u. Parabiose.
Gefässarme und gefässlose Felder . . . 84
Gefässchirurgie, Beitrag zur 215
Gefässerkrankung s. a. Herzerkrankung.
Gefässerkrankung, Lokalisation von, an den unteren Extremitäten 1695, Untersuchungen mit dem Kapillarmikroskop bei chirurgischen — 1695

Seite

Gefässinnervation, Natrium-nitrosum-Injektionen gegen Störungen der . . . 1075
Gefässkollaterale, extraorgan- und intraorganliegende 280
Gefässkommunikation bei parabiosierten Ratten 1105
Gefässkrampf, segmentärer, und Blutungsstillstand 1443
Gefässkranke, ischämische Schmerzen bei 382
Gefässnervenbahnen an den Extremitäten 1737
Gefässreaktion, die, bei vollständigem und beim Vitaminhunger 1623
Gefässreflex, der Sinus caroticus an der Ursprungsstelle der Carotis interna als Ausgangsort eines hemmenden Herzreflexes und eines depressorischen, von Hering **701**, der depressorische — beim Karotisdruckversuche am Menschen, von Koch **704**
Gefässruptur durch Arrosion 882
Gefässsklerosen und der arterielle Hochdruck 995
Gefässsystem, Anomalien der peripherstenals Krankheitsursache speziell bei Menière und Glaukom, von Parrisius **224**
Gefässverkalkung, Zusammenhang der Rippenknorpel- und der 1826
Gefässwand, die Ernährung der 1825
Gefrierfleisch, Propaganda für 768
Geheimmittelliste, erweiterte 1744
Gehes Codex 1490
Gehirn, Beziehungen zwischen den kortikalen Ausfallserscheinungen und dem Allgemeinzustand des 56, die Bedeutung von Fremdkörpern im — 56, röntgenographische Darstellung des — 85, parasitologische Befunde im — von Kaninchen 316, die sitzende Stellung, eine notwendige Lageveränderung bei bestimmten Operationen am — 562, die Erkrankungen des — und seiner Häute im Gefolge von Mitelohreiterung 599, traumatische Markblutungen des — 1147, 1253, Entwicklungsgeschichte des menschlichen —, von Hochstetter 1440, traumatische Schädigung des — bei der Geburt 1519, — und Endokarditis 1558, 1737, Beziehungen zwischen —, Schilddrüse und Körperwachstum 1767
Gehirnfieber 1178
Gehirntumor 61, 1221
Geisteskranke, Verbrechen an, und ihre strafgesetzliche Ahndung 20, die rechtliche Seite der operativen Unfruchtbarmachung von —, von Schiedermair **443**, von Boeters **685**, die arteriosklerotische Belastung der Paralytiker und anderer — 626, der — und sein Werk, von Pfeifer 723, die Aktivität bei — 1179, Technik der Sondenernährung bei — 1179, Biologie des Blutplasmas von — 1214, Anwendung der Dauernarkose bei —, von Wiethold **1460**, 1669, Körperbaustudien an — 1660, maligne Tumoren bei — 1771, Unfruchtbarmachung von — unter Erhaltung der Keimdrüsen 1772, die Fürsorge für — in Spanien 1772
Geisteskrankheiten, Behandlung der Nerven- und, mit der Preglschen Jodlösung 57, Nissls Beiträge zur Frage nach der Beziehung zwischen klinischem Verlauf und anotomischem Befund bei Nerven- und —, von Plaut und Spielmeyer 83, die — in und nach dem Weltkriege 353, die weiteren Schicksale von Kindern, die während des Bestehens einer mütterlichen — geboren worden sind 1253, gutachtliche Tätigkeit bei —, von Isserlin **1473**
Gelbfieber, Kalkzylinder in den Nieren beim, von Hoffmann **898**
Gelehrte, ausländische, in Berlin 803, Berufung deutscher — nach Oesterreich 1048
Gelenk, die Speicherung von Salizylsäure in erkrankten 57, Röntgenbeobachtung an tuberkulösen — 145, arteriovenöse Anastomosen der — 1629

Seite

Gelenkaffektion, syphilitische, und deren Erkennung 1551, 1628
Gelenkausbrüche und Gelenkeinbrüche im Tierversuch 280
Gelenkbänder, plastische Bildung von . 1519
Gelenkbildung in den Seitenfortsätzen des 1. Lendenwirbels 561
Gelenkerkrankung, Nosologie der, von Umber **4**, Pathologie, Diagnostik und Therapie der, chronischen — 214, 250, 316, die Behandlung von — mit präzipitiertem und kolloidalem Schwefel 316, Röntgendiapositive von Knochen- und — 318, larvierte Formen staphylomykotischer Knochen- und — 995, Kollargolbehandlung von traumatischen — 1628, Behandlung chronischer — mit Schwefel 1699
Gelenkfrakturen, experimentelle 1443
Gelenknorpel, der funktionelle Bau des 1149, Druckusuren am — 1411
Gelenkkörper s. a. Knorpelknochenlappen.
Gelenkkörper, ist die embolische Genese der freien, denkbar? 1336, Entstehung der freien — 213, 1336
Gelenklues, von Pulay **1504**
Gelenkrheumatismus, die Behandlung des, von Rennen **550**, Malaria und — 566, Exsudat, Liquor und Blutbefunde beim akuten — im Kindesalter 1107, die beiden klinischen Grundformen des primärchronischen — 1249, die metastatische Konjunktivitis bei akutem — 1586
Gelenksyphilis 87, Röntgenologisches zur Diagnose der — 627
Gelenktuberkulose, Behandlung der kindlichen Knochen- und 56, Wirkung der periarteriellen Sympathektomie auf schwere Knochen- und — 379, wann ist die Knochen- und — ausgeheilt? 659, Röntgenbehandlung der Knochen- und — 692, 801, Behandlung der Knochen- und — 960, hämatogene Unterhaut-, Knochen- und — 1670
Geltungsbedürftige und Geltungssüchtige 564
Genfer Konvention, 60jähriges Bestehen der 1298
Genickstarre, endemisches Auftreten der übertragbaren, in einem Kinderheim 282, die übertragbare — in Erlangen vom Jahre 1888—1923, von Böwing . **644**
Genitalaktinomykose 146
Genitalblutung, Sehstörungen nach 186, 448
Genitale, Beziehung zwischen Schilddrüse und, bei beiden Geschlechtern 215, 1074, einige Beziehungen des Blutes zu den weiblichen — 447, die Beziehungen des weiblichen — zum Grundumsatz 1076
Genitalerkrankung, Behandlung von entzündlichen, mit der „verbrennungsfreien Ultrasonne“ 314, die nichtvenerischen —, von Calomon 1824
Genitalkarzinom, Ergebnisse der Behandlung von 536 842, Resultate der Strahlenbehandlung der weiblichen — 1212
Genitaltuberkulose, die, bei Männern und die Resultate ihrer Behandlung 56, Genese und Behandlung der männlichen — 316, Behandlung der männlichen — 378, Genese und Ausbreitung der männlichen — 801, Röntgentherapie der Pertioneal- und — 1038
Genitaltumor, Komplikationen der Schwangerschaft und Geburt mit 1144, Konstitution und —, von Mayer **1673**
Gentianaviolett 1007
Genu, Pathogenese des, recurvatum osteomyeliticum 562, — varum bedingt durch Tibiaepiphysendefekt bei kartilaginärer Exostose 801, Anwendung der Schanzschen Verschraubung bei — valgum und varum 1517
Genussmittel s. u. Nahrungsmittel.
Georg-Speyer-Haus, das, in Frankfurt a. M., von Kolle 443
Geopsychische Erscheinungen, von Hellpach 624
Geradehalter, ein aktiver, für den hohlrunden Rücken, von Bragard **304**

Seite

Geradstand, Ursachenlehre des hohen, mit Berücksichtigung des Missverhältnisses von mütterlichem Becken und kindlichem Kopf 247, hoher — kombiniert mit Eklampsie 1337
Gerichtliche Entscheidungen 1225
Gersuny, Hofrat Prof. Dr. † 1594
Geruch, der, von Henning 1408
Geschichte der Medizin s. u. Medizin, Syphilis.
Geschlecht, gibt es eine konstitutionelle Veranlagung zur Zeugung von Nachkommen vorzugsweise eines? 761, — und Persönlichkeit 1735, Vorausbestimmung des — beim Menschen 1738, die Umstimmbarkeit des — nach dem heutigen Stande der Experimentalforschung 1740
Geschlechtsbestimmung, serologische, des Kindes im Mutterleib 802, 999, 1152, 1481, meine chemische Blutreaktion zur — bei Menschen, Tieren und durch Chlorophyll bei Pflanzen, von Manoiloff **1784**, die — der Frucht auf Grund der Manoiloffschen chemischen Reaktion des mütterlichen Blutes, von Gurewitsch **1817**
Geschlechtsbildung, Nebennierenrinde und 1806
Geschlechtsdrüsen, Tuberkulose und . . 958
Geschlechtsgänge, die Plastik bei mangelhafter Ausbildung und Verschluss der 418, 765
Geschlechtskrankheiten, Statistik der Verbreitung der, in der Schweiz 144, die persönliche Prophylaxe der — 184, Verbilligung der Behandlung der —, von v. Zumbusch 728, **783**, die Bekämpfung der — in England, von Haustein **790**, die gesetzliche Regelung der Bekämpfung der — 804, 805, die — in der Allgemeinpraxis, von Lenzmann 1408, Bekämpfung der — in Preussen 1634
Geschlechtsverhältnis der Neugeborenen beim Menschen 1826
Geschwür, operative Entfernung von, am Mageneingang 181, die Peroxyd-Bismut-Therapie der chronischen peptischen — 313, peptische — und Pepsinkonzentration 453, 1515, die — des Magenausgangs 761, Therapie von — mit Veroform und Epithelan 843, trophisches — der Fusssohle 1079
Geschwürskrankheit, die Radikaloperation bei der, des Magens und Zwölffingerdarms, von Friedemann **1604**
Geschwulst s. a. Darmgeschwulst, Hirngeschwulst, Hypophysengangsgeschwulst, Knochengeschwulst, Magengeschwulst, Muskel-Fettgeschwulst, Rückenmarksgeschwulst, Xanthomatosegeschwulst, Zottengeschwulst.
Geschwulst, die Quellen des Wachstumsmateriales der bösartigen 23, die bisherigen Ergebnisse der Röntgentherapie bösartiger — 88, die Multiplizität von —, periodisches Wachstum und Geschwulstbildung 119, das Wachstum von — 349, die — der Regio sellae turcicae und ihre operative Behandlung nach der neuen Fronto-orbital-Methode 380, das Wachstum bösartiger — 627, zeitliche Verteilung der Strahlendosis bei — 662, einige Fragen der Biologie der —, von Händel und Tadenuma **854**, der Einfluss der Schwangerschaft auf das Wachsen und Rezidivieren maligner — 914, Wesen und Entstehung der xanthomatösen — 1004, — am Oberschenkel 1006, — der Pleura pulmonalis 1113, Entfernung zweier verschiedener — aus dem linken Kleinhirnbrückenwinkel 1178, Behandlung inoperabler — 1178, papillomatöse — der oberen Harnwege 1481, das Polycystoma mammae und seine Beziehungen zu den — 1547, — von eigenartigem Bau 1547, drei Fälle von malignen — im Schlunde mit Autovakzine a. m. Citelli behandelt 1552
Geschwulstbildung, die posttraumatische 452, Verwendung einer Cerium-Jodverbindung in der Therapie der — . 1448

Seite

Geschwulstforschung, die neueren Ergebnisse der, in ihrer Bedeutung für die Chirurgie 1178
Geschwulstgift, auf der Suche nach dem, von Mertens **1128**
Geschwulstpathologische Beiträge 86
Gesellschaft, Dänische dermatologische 152, ärztliche — für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung in Berlin 152, deutsche — für Chirurgie 190, 632, 848, — deutscher Naturforscher und Ärzte 190, 700, 811, 848, Gründung einer Ortsgruppe Tübingen der Deutschen — für Rassenhygiene 288, deutsche — für innere Medizin 288, 600. deutsche — für Auslandskunde 422, deutsche — für Volksbäder 422, 538, 811, — deutscher Nervenärzte 458, 700, deutsche orthopädische — 458, deutsche — für Urologie 538, — deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte 538, 600, 1226, Bayerische — für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten 568, Oesterreichische — für Bevölkerungspolitik 568, anatomische — 600, Elektrizität- — „Sanitas" 632, Münchener — für Kinderheilkunde 700, deutsche — für Studienreisen 811, nordwestdeutsche — für innere Medizin 812, 1117, deutsche — zur Bekämpfung des Kurpfuschertums 885, 1083, schweizerische — für Chirurgie 930, 969, deutsche — für Kinderheilkunde 930, deutsche — für Unfallheilkunde 930, 1188, niederländische — zur Förderung der Heilkunde 969, deutsche — für Epidemiologie 1008, deutsche — für Gewerbehygiene 1008, 1154, — deutscher Nervenärzte 1084
Gesetzbuch, bürgerliches s. u. Vererbungslehre.
Gesichtsfeldaufnahme, die vereinfachte, nach Bjerrum und ihre praktische Bedeutung 1257
Gesichtsfeldeinschränkung während der Gravidität 1412
Gesichtsfurunkel und ihre Behandlung 55, 143, 1179, Behandlung maligner — mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut 1106
Gesichtshälfte, Schwellung der linken . . 1829
Gesichtsknochenfrakturen und Unfall . . 452
Gesichtsmissbildung, die komplizierten Formen der 150
Geständnisse, forensische Bedeutung von, in der Psychose 1080
Gestation s. a. Anämie.
Gestationsprozess, Augenstörungen im . 22
Gestationstoxikose, das Schicksal von Frauen, die eine, durchgemacht haben 183
Gesundheit, Katechismus der, von Reichel 54
Gesundheitliche Einrichtungen, Gefahren des Abbaues von 222
Gesundheitsausschuss, Tätigkeitsbericht des ständigen, des Völkerbundes 599, Monatsbericht des — 1371
Gesundheitsdienst, Organisation des, des Völkerbundes 1766
Gesundheitsfürsorge 1446, Grundriss der —, von Baum 479
Gesundheitsfürsorgeschule, deutsche . . 92
Gesundheitskalender 1925 . . . . . **1671**
Gesundheitsministerium, Auflösung des, in Frankreich 768
Gesundheitspflege, darf ein Abbau auf dem Gebiete der, erfolgen? 381, — der Menschheit, von Rimpau **409**, 50 Jahre Arbeit des deutschen Vereins für öffentliche — 804
Gesundheitsverhältnisse in Schottland . 1084
Gesundheitswesen und Wohlfahrtspflege im Deutschen Reiche, von Möllers . . 724
Gewebe, Einfluss der Umweltstemperatur auf die Widerstands- und Lebensfähigkeit von 1333, die Atmung des überlebenden — 1374
Gewebeatmung, die Einwirkung verschiedener Mittel auf die 597, Studien über — 725
Gewebsart, die verschiedene Strahlenempfindlichkeit der einzelnen 663

Seite

Gewebsdesinfektion, die Dauer der chemotherapeutischen 566, 1291
Gewebsdichtung, Eiweissfällung und . . 691
Gewebsimmunität 1479
Gewebspermeabilität, Abhängigkeit der, von der sympathischen Innervation . 726
Gewebsquellung und Oedem in morphologischer Betrachtung 1768
Gewerbeärztliche Ueberwachung, die ökonomische Seite der 1656
Gewerbehygiene, Versammlung der deutschen Gesellschaft für, in Würzburg 1008, 1154, **1553**
Gewerbehygienischer Vortragskurs . . . 1560
Gewerbemedizin, von Koelsch **115, 797, 1656, 1692**
Gewichtsschwankung, Veränderungen der Serumsalze bei, im Säuglingsalter . . 249
Gibbus, Zweck nnd Schicksal des Albeespans im spondylitischen 378, Behandlung des tuberkulösen — mit Osteosynthese nach allmählichem Redressement 1251
Gicht, die, von Umber **1758, 1822**
Gichtbehandlung 58
Giessfieber 916, 1692
Gift, Anleitung zum chemischen Nachweise der, von Sabalitschka 142, die Auffindung der — und stark wirkenden Arzneistoffe, von Autenrieth 342, die Aktivierung der hämolytischen Wirkung von — und Arzneimittel durch Lipoide 994, gewerbliche — 1657
Giftwirkung, allgemeine Theorie der . . 220
Gipsabguss, verstellbarer Auftrittstuhl zur Herstellung von, von Engel **1200**
Gipsbett, die Herstellung von, und Gipsschienen unter Verwendung von Holzwolle 801
Gipssohlenzugverband, der, als Ersatz für den Kalkaneusnagel, von Magenau . **13**
Gipsverband, die Verwendung eines frontalen Querstabes bei redressierenden, am Fuss 801, neue Methode den — anzulegen 1251, brauchbares Einlege- und Verstärkungsmittel für — 1517
Ginzberg, San.-Rat Dr. Jakob † 1672
Gitterfasern s. u. Niere.
Gitterlunge, Pathologie der 378
Glandescol, ein neues lösliches Pepsin-Pankreas-Präparat bei Kindern . . . 1110
Glandulae parathyreoideae s. u. Epithelkörperchen.
Glasbläser, Starbildung bei 116, Ablösung der Zonulalamelle bei — 799
Glasbläserei, Lehrbuch der, von Woytacek 911
Glaskörper, die Eigenschaften des, des Wirbeltierauges 218
Glasmacher, Lebensdauer und Berufsfähigkeit der 1446, 1693
Glasmacherstar, sogenannter, in anderen Berufen 799
Glasspritze, eine neue, für intravenöse Injektionen, von M. und H. Rothschild **945**
Glatze, die Ursache der 147, über die — 762
Glaukom, neue Wege zur Behandlung des 23, 382, Anomalien des peripherstenGefässsystems als Krankheitsursache speziell bei Menière und —, von Parrisius **224**, zwei Fälle von — 728, — und Ablatio retinae 730, schweres akutes — operationslos geheilt durch Suprarenininjektionen 762, Therapie und Genese des — 997, — und Feuermal 1209, Blutbeschaffenheit und — 1294, Mechanik des — und der Ablatio retinae 1294, Therapie des — simplex bei hochgradiger Myopie 1294, die Beziehungen zwischen Naevus flammeus und angeborenem — 1585, seröse Tenonitis und — 1662
Glaukomauge, die Wirkung des Adrenalins auf den Binnendruck des 384
Glaukomtherapie, Hamburgersche 1584, die neue — 1584
Gleichgewichtsstörungen 1514
Gliom und Unfallfolge 452, — und Schädeltrauma 1147, zystisches teleangiektatisches — des rechten Kleinhirns . . . 1186
Globus pallidus, melaninhaltige Zellen im 1339

Seite

Glomerulonephritis, schwere 729
Glossitis, Moellersche 186, — exfoliativa chronica 692
Glücksgefühl, Phänomenologie und Klinik des, von Rümke 1655
Glutäalgegend, chirurgische Anatomie und Klinik der Erkrankungen der . . . 212
Glykogenhypothese 562
Glykogenreaktion der Zellen des Knochenmarks und des strömenden Blutes . . 1557
Glykokinin, der Wirkungsmechanismus von, aus Hefe, auf den Stoffumsatz von Leberzellen 659
Glykose, das Verhalten der β-, im menschlichen Organismus und die Natur der im Serum gelösten —, von Thannhauser und Jenke **196**
Glykoseverbrennung, Insulin und . . . 996
Glykosurie, Glykämie und, bei Nierenkranken und ihr Verhalten bei peroraler und intravenöser Zuckerbelastung 57, Beeinflussung der — nach einer neuen Methode 287, vorübergehende — bei chirurgischen Infektionen 313, die alimentäre — bei den diffusen hämatogenen Nierenkrankheiten 1770
Goebell-Stoeckelsche Operation, Technik und Indikationen der 318
Götterdämmerung? von Berthold **1417**
Goldsolreaktion, klinischer Wert der, und der Normomastixreaktion 564, die Eiweisskörper des Liquor cerebrospinalis und die — nach Lange 598, die — bei Dementia praecox, von Golant-Ratner **1128**
Gonitis, Therapie der, tuberculosa 688, — auf luetischer Grundlage 1079
Gonoblennorrhöe, ist es ein Kunstfehler, keine Milch zu geben bei, oculi adultorum? 1210
Gonokokken, die Lebensfähigkeit der, in der Aussenwelt 21, die Wirkung verschiedener chemischer Mittel auf bakterielle Toxine und auf — 21, die Hinfälligkeit der —, von Lorentz **173**, die Züchtung der — aus Portio und Urethra 1144, die Kultur der — 1738, Lebensdauer der — im menschlichen Körper 1773
Gonokokkensepsis 87
Gonorrhöe s. a. Reargon.
Gonorrhöe, steigert die unspezifisch-spezifische Allgemeintherapie die Leistungsfähigkeit der lokalen Behandlung der weiblichen? 183, die — des Mannes und ihre Komplikationen, von Wossidlo 279, die Ergebnisse der Vakzinebehandlung der — des Mannes 382, serodiagnostische und therapeutische Versuche bei — 419, die Abortivheilung der — 450, die Behandlung der — der Frau 563, Eigenbluteinspritzungen bei — 565, Blasenlähmung bei —, von Görl und Voigt **631**, Vakzinetherapie der weiblichen — 759, Wismutbehandlung der männlichen — 762, Behandlung der weiblichen — mit Kollumkapseln nach Pust 964, Urinuntersuchungsmethode bei — 1042, spezifisch-unspezifische Behandlung der komplizierten weiblichen — mit Gonoyatren 1042, Behandlung der — mit Reargon 1043, Provokation der — durch Röntgenbestrahlung 1074, Abortivheilung der — mit Reargon 1181, die Vakzinationsbehandlung der — 1181, Behandlung der — mit Reargon, von Weiskopf **1187**, isolierte — eines ungewöhnlich langen paraurethralen Ganges, von Mühlpfordt **1242**, Diagnose der weiblichen — 1375, Verhütung von Komplikationen bei männlicher — mittels Novatropin 1519, neuere kolloidale Silberpräparate zur Behandlung der — 1661
Gonorrhöepräparat, Reargon, ein neues 628, 960
Gonorrhoische Erkrankungen, Diagnose und Therapie der, in der Allgemeinpraxis, von Mulzer 688

Seite

Gonoyatren, das, bei der Behandlung der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung 147, — zur Behandlung der komplizierten weiblichen Gonorrhöe 1042, lokale Behandlung paraurethraler Gänge mit —, von Forster **1153**
Gottlieb, Geheimrat Prof. Dr. Rudolf † 1594, von Straub **1757**
Graff, Prof. Hofrat Dr. Ludwig † 320
Granatsplitter, bemerkenswerte Wanderung eines, von Steidle **1133**
Granugen 1669
Granulationsgewebe, die Wirkung der Anionen J, Cl und SO_4, sowie des Kations Na auf das 313
Granulom, pulmonales, besonderer Aetiologie bei einem 9tägigen Kinde 20, malignes — 29, lokalisiertes — am Oberschenkel 150, multiple xanthomatöse — der Sehnen 280, Prognose des malignen — 282, — pediculatum benignum 352, — anulare 384, 1144, — nach vaginalen Operationen 482, Aetiologie und Pathogenese des — pediculatum 1441
Gravida, der Wahn und die Träume in W. Jensens, von Freud 1622
Gravidität s. u. Schwangerschaft.
Graviditäts-Bilirubinämie, physiologische 1774
Greffes, quarante-trois du singe à l'homme, von Voronoff 1439
Grenzfurche s. u. Geburt.
Grenzseuchenschutz im Regierungsbezirk Allenstein 1446
Grippe, alimentäre Galaktosurie und Lävulosurie beim strio-lentikulären Symptomenkomplex nach 20, — und Tuberkulose 55, pandemische — 184, 382, der Genius epedemicus bei — 281, die Bedeutung der — für das Zustandekommen postoperativer Komplikationen 481, metastatische Puerperalerkrankungen, besonders nach — 1143, Klinik der — 1341
Grippecroup, laryngeale Adrenalinanwendung bei 1736
Grippeenzephalitis, halbseitige Rachenlähmung nach 960, latente Schwäche des Gaumensegels nach — 1583
Grippeepidemie in der Schweiz 288, — in Berlin 288
Grippesterblichkeit s. u. Tuberkulosesterblichkeit.
Grosshirn, Pathologie des 20, 213
Grosshirnläsion, eine besondere Projektions- und Raumsinnstörung bei . . . 87
Grosshirnloser Hund, Bericht über den Rothmannschen, nach klinischer und anatomischer Untersuchung 380
Grosshirnrinde, die sog. Kolloiddegeneration in der 564
Grosshirn- und striatumloser Hund, Funktionen eines 1590
Grosszehe, die reine Kontrakturstellung der 801
Gruber, Obermed.-Rat Dr. Max Emanuel † 122
Grün, Dr. Heinrich † 190
Grundstoffwechsel im Kindesalter . . . 658
Grundumsatz und Perspiratio insensibilis 184, arterieller Hochdruck und gesteigerter — 251, die Beziehungen des weiblichen Genitales zum — . . . 1076
Guanidinvergiftung, die, und die Tetanie in der Schwangerschaft 1629
Guajosot, ein neues Expektorans, von Deist **62**
Gubernaculum Hunteri, Fibrom des . . . 483
Gummihandschuh s. u. Chirosoter.
Gummihandschuhe, Sterilisation von, durch Natriumhypochlorit, von am Ende **835**
Gutachten, Bezahlung von ärztlichen 22, allgemeine Gesichtspunkte über das ärztliche — im Rahmen der Reichsversicherungsordnung, von Grassmann **909**, Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die ärztlichen —, von Grashey **1404**
Gutachtliche Aeusserung, Beleidigungsklage auf Grund von 1697

Seite

Gutachtliche Tätigkeit bei Anstellung und Pension, von Mayr **951**, — bei Unfallverletzungen, von Ledderhose **1172**, **1206**, — bei Kriegsbeschädigten, von Barthelmes **1245**, — bei Geisteskrankheiten, von Isserlin **1473**
Gynäkologie, die Röntgenbestrahlung in der 141, operative —, von Doederlein und Krönig 479, die Psychologie in der — 802, Rassenkunde und — 1144, Lehrbuch der —, von Stoeckel und Reifferscheid 1622
Gynäkologischer Eingriff, Technik bei geburtshilflichen und —, von Samuel **14**, Wahl des Betäubungsverfahrens bei — 1142
Gynäkologische Operationstechnik, die, der Schule Ernst Wertheims, von Weibel 560
Gynergen 382, 1217, 1373, — bei Menorrhagien, von Pfeilsticker **537**, — zur Bekämpfung der Atonia uteri, von Koerting **753**, eignet sich — zur Unterbrechung der Schwangerschaft 759, — in der Nachgeburtsperiode 806, — zur Einleitung und Durchführung der Geburt und Fehlgeburt, von Schnitzer **902**, Nebenerscheinungen, Dosierung und Ergebnisse bei Anwendung des — 1374, —, besonders in der Abortbehandlung 1583

H.

Haar s. a. Enthaarung.
Haar, die Technik der Herstellung der Querschnitte von 214, die Kunst, das — zu färben 1519, das Wiederwachsen der — an rasierter Rattenhaut . . . 1772
Haarausfall, Quarzlampenbestrahlung des 1450
Haarentwicklung, Einfluss des wiederholten Haarschneidens und Rasierens auf die 1073
Haarfarbe, Studien über die, von Mayr . **578**
Haarlemer Oel, ein plötzlicher Todesfall nach Einnahme von sogenanntem, von Walcher **135**
Haarschneiden s. u. Haarentwicklung.
Haarwuchsmittel, experimentelle Prüfung von 1293, 1772
Haberer, Hans von **1322**
Habitus, klinischer und anthropologischer 318, die Korrelation von — und Erkrankung 1374, der — der Zirkulären 1660
Hackenbruch, San.-Rat Prof. Dr. P. † . . 732
Hackenfuss, eine wenig beachtete wichtige Form von artefiziellem 801
Hackverletzung s. u. Kniegelenk.
Hämagglutination, Bedeutung und Wesen von, und Blutgruppenbildung beim Menschen 1373
Hämagglutinationsindex, geographische Aenderung des 1254
Hämangioendothelioma malignum uteri 448, Metastasen eines — in einem Myofibrom des Uterus 1076
Hämangiom, grosses 254, — uteri 689, — des Wirbelkanals, von Hille **1241**, primäres — des Zoekums 1441, grosses kavernöses — der Milz 1480, — simplex der Parotis 1517
Hämatin als physiologischer Bestandteil des Blutes in der Fötalperiode und bei Neugeborenen 802
Hämatocele, ovarielle Blutung als Ursache der, retrouterina 213
Hämatom, Beziehung der perirenalen Hydronephrose zum perirenalen 532, subunguale — und Tetanus 1415, Verhalten bakterieller Infektionen gegenüber künstlich gesetzten — 1732
Hämatombildung an der Uvula, von Köhl **31**
Haematopathia gravidarum 447
Hämochromatose, der Blutumsatz bei allgemeiner 1211, allgemeine — 1559
Hämoglobin, Ablagerung, Ausscheidung und Rückresorption des, im Organismus 1768
Hämoglobinbestimmung, klinische, nach Art der pH-Indikatorenmethode, von Kämmerer und Schaulin **1271**

Seite

Hämoglobinurie, paralytische, beim Menschen 486, Haffkrankheit und paralytische —, der Pferde 1772
Hämogramm, die Fehlergrenzen des v. Schillingschen, von Ockel **304**, 626, die Verwertbarkeit des — nach v. Schilling im Säuglingsalter 533, das — in der Tuberkulosebegutachtung 762, die septischen Allgemeininfektionen, ihre Prognose und die Beurteilung medikamentöser Behandlung durch das — 802, das — in der Poliklinik 957, 1770, Parallelismus zwischen Krankheitszustand und — bei der Tuberkulose 1770
Hämoklasie, Blutkörperchensenkungsreaktion und 1216
Hämoklastische Krise, die, als Leberfunktionsprüfung 417, zur Frage der — . 1291
Hämolyse, inkomplette 1378, reversible — 1737
Hämolysinbildung 873
Hämolysine, Nachweis von, in den heterogenetischen Flocken 994
Hämolysinreaktion, die Bedeutung der, für die Pathogenese der progressiven Paralyse 535
Hämophile, Mineralstoffanalyse des Blutes von zwei 1807
Hämophilie s.a. Blutplättchen, Konstitution.
Hämophilie, gibt es eine, beim Weibe? 842, die — kein örtliches Gerinnungsproblem, sondern eine universellere konstitutionelle Frage 1696
Hämoptoe s. u. Lungentuberkulöser.
Hämorrhoidal-Zäpfchen „Bayer“ 1037
Hämorrhoiden, Behandlung der, mit Sipon-Hämorrhoidal-Zäpfchen, von Merkel **599**, Diagnose und Behandlung der — 1109, operative Behandlung der — 1109, Behandlung leichter — mit dem Thermokauter, von Schüle **1799**
Hämosiderin in Leber und Milz 1040
Händedesinfektion, Verwendung der Jod-Sodalösung zur 596, — mit wässerigen Tanninlösungen 914, 1444
Hängebauchoperation, Erhaltung des Nabels bei 1582
Hängebrust s. u. Mammahypertrophie.
Häusser, das Problem 1215
Haferkleieextrakt, insulinartige Wirkungen von 1145
Haffkrankheit 1418, 1526, 1627, 1661, 1827, 1828, von Lentz 1453, klinische Beobachtungen über die —, von Seeger und Tidow **1455**, — und paralytische Hämoglobinurie der Pferde 1772
Haftpflicht, Tuberkulose und 1294
Haftpflichtversicherung und Aerzte, von Hoeflmayr **1546**
Hakenmesser, die Dekapitation mit dem 563
Hallux, eine verlässliche Methode der operativen Korrektur des, valgus 247, Operation des — valgus 281, echter doppelseitiger angeborener — valgus 455, Kontrakturen des — 688, operative Therapie des — valgus 728, 1079, — varus congenitus 1251, Pathologie, Aetiologie und Therapie des — varus 1480, Operation des — valgus 1582, operative Behandlung des — valgus . 1696
Hallux-valgus-Operationen 1081
Halluzinose 1260
Halsrippe 1147, — mit Fingergangrän 146, Klinisches und Anatomisches über — 292, zwei Fälle von — 1145, Raynaudscher Symptomenkomplex bei — 1445
Halssympathikus, erhöhter elektrischer Hautwiderstand bei traumatischen Affektionen des 56, Technik der Resektion des — 314, die chirurgische Anatomie des — 1250
Halswirbel, syphilitische und tuberkulöse Erkrankung der 1417
Haltungsübungen, Atmungs- und, von Ranke und Silberhorn 1655
Hammelblutantikörper, die heterogenetischen, und ihre Antigene, von Schmidt 1440
Hand, die schnellende und knurpsende 19, die willkürlich bewegbare künstliche —, von Sauerbruch u. ten Horn 52, einfache Methode zur Anästhesie der — 247, Erfahrungen mit der beweglichen künstlichen — 342
Handgelenksluxationen, die traumatischen 1442
Handgriff, Präzisierung der Leistungsfähigkeit des IV. Leopoldschen, zwecks Vermeidung der vaginalen Untersuchung sub partu, von Demme **400**
Handleistenbild, die Bedeutung des, für die Zwillingsforschung 248
Handphlegmone, die ulnare Abduktion als Folgezustand der 1142
Harn, die Jodzahl des 147, die Bedeutung der Zuckerausscheidung im — bei Neugeborenen 315, die chemische und mikroskopische Untersuchung des —, von Spaeth 688, basische Bestandteile im — bei fortgeschrittener Lungentuberkulose 724, Bakteriologie des — beim Säugling 1144, die biogenen Amine im —, von Guggenheimer und Hottinger 1478, photochemische Reaktion des — 1770
Harnausscheidung s. u. Insulin.
Harnausscheidungsstörungen im Kindesalter 958
Harnazidität, Kalium- und Kalziumwirkung auf die 1373
Harnbereitung, der Vorgang der, von Becher **499**
Harnblase s. a. Blase.
Harnblase, das Rivanol als Anästhetikum und Desinfiziens der, von Joseph **205**, Punktion der — 1043, die Resorption örtlich betäubender Mittel von der Schleimhaut der — 1215, die Bildung der künstlichen — 1288
Harnblase-Augenreflex 628
Harnblasendivertikel, die röntgenologische Darstellung der 629
Harnblasenpräparat 455
Harnblasenzerreissung, seltener Mechanismus der, bei Beckenverletzung . . 182
Harninkontinenz, III. Ureter- und III. Nierenanlage als Ursache einer 19, neues Verfahren der Sphinkterplastik bei der — 55, Therapie der — mit besonderer Berücksichtigung der Pyramidalis-Faszienplastik 1213, — bei dyspygischem Becken 1411, operative Behandlung der — 1411
Harnleiter-Scheidenfistel, durch Pessardruck entstanden 248
Harnretention, eigenartige Fälle von akuter, bei Frauen, von Fuchs **1345**
Harnröhre, die Resektion der mit Mobilisierung und Naht bei Narbenstrikturen und Fisteln 446, Fremdkörper in der — 1081
Harnröhrendefekt, Heilung der, bei der Frau 532
Harnröhrendivertikel 89
Harnröhrenplastik, und Wiederherstellung der Blasenkontinenz bei der Frau 1771
Harnröhrenstriktur, Therapie der . . . 1809
Harnsäure, eine bisher unbekannte, exsudations- und entzündungshemmende Eigenschaft der, von Levy **1572**
Harnsäureproblem, das, in der Medizin . 913
Harnsäurestoffwechsel, Einfluss des Alkohols auf den 1583
Harnstoff, die Giftigkeit des 1075, diuretische Wirkung des — 1341
Harnstoffausscheidung, der Ort der, in der Niere 628
Harnstoffbestimmung, einfache Mikromethode zur, im Blute 417, kolorimetrische Methode der quantitativen — im Blutserum 445
Harnstoffbildung, die Bedeutung der Leber für die 249
Harnstoffdiurese, Entstehung und Ablauf der 1075, 1176
Harnstoffverfahren, Brauchbarkeit des, nach Dold zur Isolierung von Bakteriensporen 1339
Harnuntersuchung, diagnostischer Wert der stalagmometrischen 19, die stalagmometrische — 532
Harnverhaltung, Verhinderung von postoperativer, von Sten von Stapelmohr **368**, intravenöse Urotropininjektion bei postoperativer — und Zystitis 532, 1213, die intravenöse Urotropintherapie der —, von Vogt **737**, Behebung der postoperativen (Morphin-) — durch Kalium 802, Urotropin oder Katheterismus bei der postoperativen — 914, postoperative — bei Kindern 996, die psychogene — 1075, intravenöse Urotropininjektionen zur Bekämpfung der — 1659, Behandlung der postoperativen — 1771, intravenöse Urotropininjektion bei postoperativer — 1771
Harnwege, die Grundlagen der therapeutischen Desinfektion der 689, papillomatöse Geschwülste der oberen — 1481, röntgenologische Darstellung der — durch intravenöse Verabreichung schattengebender Mittel 1551, Geschwülste der — im Kindesalter 1744
Harnzuckerbestimmung 1773
Hartmannbund, Beirat des 422, 1705, Verschmelzung des Gross-Berliner Aerztebundes mit dem Gau Gross-Berlin des — 929
Hausbau, Berücksichtigung der Wärmewirtschaft beim Plan und der Ausführung des 1590
Haut, der Drucksinn der 142, die — als immunisierendes Organ, von Müller **202**, **672**, **813**, die Lichtdurchlässigkeit der menschlichen — und ihre Beziehung zur Absorption des Lichtes, von Bernhard **427**, neuere Ansichten über den Aufbau der — 486, die Farbe des Blutserums und die Gelbfärbung der — 628, Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die — 662, Messung der Wärmestrahlung der menschlichen — und ihre klinische Bedeutung 724, die Bedeutung der — für die Insulinwirkung, von Müller **813**, — und Krebs und intrakutane Krebsdiagnostik, von Hoff und Schwarz **816**, Schädigung der — nach subkutaner Infusion von Salzlösungen 841, die Fermente in der — 916, Natur der Deckzellen der serösen — 1040, Beziehungen der Menstruation zur — 1373, Neutralsalzreaktionen an der — 1447, Wasserhaushalt und — 1773
Hautausschlag, ein beim Baden entstehender 215
Hautblutung, traumatische, im Säuglingsalter 874
Hautdefekt, kongenitale, am Scheitel Neugeborener 248, 448, kongenitaler — am Kopf 283
Hautdiphtherie im frühen Kindesalter, von Reinhardt **610**, von Goetze . . . **1117**
Hautentzündung, künstliche, und Magensäure 1073
Hauterkrankung, sklerematige, im Verlaufe einer enzephalitischen Erkrankung bei einem Säugling 249
Hauterythem, das, als Strahlenmaass . . 1451
Hautfunktion und Intrakutaninjektion 1448, 1558, Nieren- und — 1744
Hautkrankheiten, gewerbliche 117, die Teerbehandlung von —, von Herxheimer und Born 246, 1073, Atlas der —, von Riehl und v. Zumbusch 311, Ergebnisse zwillingspathologischer Forschung auf dem Gebiete der — 315, — und Diathese, von Siemens **508**, Strahlenbehandlung bei — 963, — und Syphilis im Säuglings- und Kindesalter, von Finkelstein, Galewsky und Halberstaedter 1140, Radium- und Mesothoriumtherapie der —, von Riehl und Kummer 1409, Grundriss der Histopathologie der —, von Friboes . . . 1479
Hautkrebs 1700, — durch Radium 116, Röntgenbehandlung des — 1375
Hautleiden, die Behandlung der kosmetischen unter besonderer Berücksichtigung der physikalischen Heilmethoden und der narbenlosen Operationsweise, von Kromayer 279
Hautmazeration beim lebenden Kinde . . 1075
Hautnekrose bei Scharlach 20

Seite

Hautpfropfung, Dauerergebnisse der . . 1519
Hautpilz, Variabilität pathogener 1000
Hautreaktion, unspezifische 1660
Hautreflex, der galvanische, im Kindesalter 1696
Hautreizmittel, Wertbestimmung von, von Cobet **161**
Hautscheide, Bildung einer 281
Hautschweissgegenmittel, Erfahrungen über ein neues, von Bültzingslöwen **256**
Hautsekretion und Hefegärung, von Polano und Dietl 1114
Hautsymptome, Psychogenese von . . . 564
Hauttransplantation s. u. Isoagglutination.
Hauttuberkulose, Kochsalzbrei und Jodoformglyzerintannin in der Behandlung der, im Kindesalter 802, Knochen-Drüsen- und — 1186, Chloramin-Heyden zur Behandlung der — 1550, die Wassermannsche Reaktion auf aktive Tuberkulose bei — 1738
Hautveränderung, das Zustandekommen trophischer, nach organischen Affektionen des Nervensystems, von Dumpert **511**
Hautverbrennung, Einfluss von, auf den Agglutinationstiter des Serums von immunisierten Kaninchen 21
Hautwiderstand, erhöhter elektrischer, bei traumatischen Affektionen des Halssympathikus 56
Hautwundklammern, mehrzähnige 314, neuer Sicherungsbügel zu den vierzähnigen — für grosse Hautspannungen 725
Hay-Probe, die Brauchbarkeit der, als Gallensäureprobe im Urin 565
Headsche Zonen s. u. Zone.
Hebamme, wann soll die, innerlich untersuchen? 182, K. Waibels Leitfaden für die Prüfungen der —, von v. Seuffert 279, zur Frage, ob die vaginale Untersuchung durch — noch immer unentbehrlich sei! von Gänssbauer **586**, Mindesteinkommen der preussischen — 1594
Hebräische Zweimonatsschrift Harfuah 1298
Hefe, Wirkung der, bei Frühgeborenen und debilen Kindern 19
Hefegärung s. u. Hautsekretion, Menstruierende.
v. Hecker, Obergeneralarzt a. D. Exzellenz Dr. Adolf † 422
Heilkunde, Leibesübungen und 141, Arzneibereitung und — in der Kunst . . . 343
Heilpädagogik, II. Kongress für, in München 458, 970, **1218**
Heilstätten, für die 54, Hamburgische — Edmundstal-Siemerswalde 1226, die Dauerresultate der Bündner — von 1917—1922 1294, — für Nervenkranke Haus Schönow in Blankenburg . . . 1634
Heine-Medinsche Krankheit s. a. Poliomyelitis.
Heine-Medinsche Krankheit, Verbreitungsweise der 317, schmerzhafte Formen der — 1662
Heinz, Prof. Dr. Robert † 354, von Schulz **406**
Heinze, San.-Rat Dr. Oskar † 222
Heiraten, wen soll man? von Lenz . . . 83
Heisswasserapparat, ein neuer 1225
Helferich, Obergeneralarzt a. D. Dr. Wilhelm † 1048
Hellerbäder 1216
Hellpach, Dr., Staatspräsident von Baden 1634
Hellsehen, das, und der Hellseher Stefan Ossowiecki 485
Hellseher, die Verwendung von, in Kriminalfällen 960
Hemeralopie, epidemisches Auftreten der idiopathischen 1210, die — der Schwangeren 1211
Hemianopsie 1586, die bitemporale — der Schwangeren 248, — inferior 450, Korrektur der gleichzeitigen — . . . 1376
Hemiatrophia, posttraumatische, faciei progressiva in vorgeschrittenem Alter und ihre Pathogenese 564, — faciei progressiva, von Curschmann **948**, — adiposa der Zunge durch Entwicklungsstörung des Hypoglossuskerns . . . 958
Hemichorea, ein Fall von, mit ungewöhnlichen Symptomen, von Poljak . . . **206**

Seite

Hemihypoplasie des Gesichts 448
Hemikranie, Sympathikusoperation bei der 725, das Wesen der — sympathicotonica, von Muck **1749**
Hemiplegie, das Verhalten des Augendruckes bei zerebralen 87, orthopädische Studie über — spastica infantilis, von Silfverskiöld 1408
Henius, Geh. San.-Rat Dr. Leopold † 288, 387
Hensen, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med et phil. h. c. Viktor † 538
Hepato-Cholangiogastro- bezw. enterostomia-Operation 1517
Herbarius, der, Apulei 1827
Heredolues s. u. Paralyse.
d'Hérellesches Agens, Wirkung und Neubildung des, in ihren Beziehungen zu vitalen Vorgängen in der Bakterienzelle 1292, das Verhalten des lytischen — bei der Destillation und in Durchlüftungsversuchen 1292, die Abhängigkeit der Eigenschaften des — von der Verdünnung und vom Medium . . . 1292
d'Hérellesche Phänomen s. a. Bakteriophagen.
d'Hérellesches Phänomen, Charakter des 246, 597, Bedeutung der Leukozyten für das — 760
Hermaphrodismus beim Menschen . . . 563
Hernandez s. u. Brief.
Hernie, Aetiologie der, ventralis lateralis spuria 144, — diaphragmatica, kompliziert mit penetrierendem Magengeschwür 182, operative Behandlung der — permagna irreponibilis 247, Treitzsche — 284, — diaphragmatica spuria congenita 349, Differentialdiagnose zwischen Relaxatio diaphragmatica und — diaphragmatica 659, die Austrittspforte der — pectinea 841, — Spigelii 996, plastischer Verschluss der vom Rezidiv bedrohten — 996, die Taxis der eingeklemmten —, von Krecke **1066**, — femoro-labialis und femoro-properitonealis 1212, Kasuistik der — ventralis Spigelii 1212, — inguino cruralis 1516, über —, von Heise **1705**
Hernifix, von Vollbrandt **731**, 1041
Herpes zoster und Varizellen, von Adelsberger **105**, — iritis mit und ohne Hautzoster 142, die Pathogenese des — febrilis 183, — tonsurans superficialis 384, pathologische Anatomie des Nervensystems beim — zoster 626, ätiologische Erforschung des — febrilis und der Encephalitis lethargica 760, — zoster und Krysolgankur 958, Pathogenese des — febrilis, von Bastai und Busacca **1056**, Pathogenese des hämatogenen — corneae 1258, — tonsurans des Handrückens 1260
Herpesinfektion, Häufigkeit der, in latentem Zustande beim Menschen, von Bastai und Busacca **1056**
Herpesvirus, die Anwesenheit des, im Blut der Herpeskranken während der Eruptionszeit und im latenten Zustand 565, das —, seine ätiologische und klinische Bedeutung, von Grüter **1058**
Herz s. a. Amphibienherz, Froschherz, Traubenzuckerlösung.
Herz und Schwangerschaft, von Frey 141, Mehrleistung des — während der Sehwangerschaft 146, Chorea und — 251, die Dreiecksform des — im Röntgenbild 254, die Schussverletzungen des — 280, Wirkung verschiedener Substanzen, insbesondere der sog. Herzmittel, auf Leitungsstörungen des — 381, das — und die Blutgefässe 411, Myom und — 447, postinfektiöse Störungen des — und des Kreislaufs im Kindesalter 453, das Verhalten des — nach Scharlach und Diphtherie 533, Kammerflattern am menschlichen — 566, eine seltene Form von Bildungsanomalie des — 596, das Primum und Ultimum moriens im — 597, ein künstlich zwangsmässig schlagendes —

Seite

660, Einfluss psychischer Vorgänge auf die Innervation von — und Gefässen 876, die Funktionsprüfung des — mittels der plethysmographischen Arbeitskurve, von Frey und Löhr **1014**, — und Sport, von Deutsch und Kauf 1035, angeborene linksseitige Konusverengerungen des — 1040, Verhalten des gesunden und kranken — während der Schwangerschaft und unter der Geburt 1143, anginaähnliche Insuffizienzsymptome des — 1341, Diagnose des Schenkelblocks beim menschlichen — 1372, Kalziumwirkung auf das — 1450, täuschender Befund bei einer Stichverletzung des — 1480, intrathorakale Auskultation des — 1590, Erfahrungen mit der Funktionsprüfung des — . . 1661
Herzaneurysma, das chronisch partielle, und die Möglichkeit seiner Diagnose 1410
Herzbefunde, vier seltene 1582
Herzbeutel, die Exstirpation des 145
Herzbeuteldrainage, die anatomischen Grundlagen für eine wirksame . . . 313
Herzbeutelschussverletzung, Kardiolysis bei 446
Herzchirurgie 661
Herzerkrankung, Häufigkeit der syphilitischen Gefäss- und, von Wittgenstein und Brodnitz **1351**
Herzfehler, kongenitaler 147, kongenitaler —, Trommelschlegelfinger, Blausucht und allgemeiner Infantilismus 766
Herzgefässtonus, Klinisches über den . 1145
Herzgeräusche, Vorkommen akzidenteller, im Säuglingsalter 1338
Herzgrösse, welche Faktoren bestimmen die, beim Sport 1624
Herzhypertrophie, die Herzproportionen bei nephrogener 1212, Entstehungsweise der renalen — 1703
Herzinsuffizienz, Frage der Blutdrucksteigerung bei 445, Strophanthintherapie der —, von Suchier und Richter . . **1643**
Herzkammerflimmern, paroxysmales . . 1581
Herzkammerwand, Bewegung der Basis der hinteren, und des linken Vorhofs, von v. Zezschwitz **614**
Herzklappen, Blutungen in den 483
Herzklappenthrombose, Klappenendokarditis oder? 761
Herzkranke, Psychotherapie bei, von Grassmann **619**, Delirien bei — 692, die Wasserstoffzahl des Blutes bei — 912, Strophanthin-Novasurolkuren bei — 1293, Unterbringung von — in der Industrie 1693
Herzkrankheiten, Kampfergelatinetten bei 87, Lehrbuch der — von Sir James Mackenzie, von Rothberger 113, Novasurol bei — 762, therapeutische Verwendung von Extract. Apocyni cannabini fluidum bei — 1519, Prognose der — 1738
Herzmittel 529, 1035, kolorimetrische u. biologische Untersuchungsmethoden von — 1078
Herzmuskel, Tonus des kindlichen 1737, die Fortpflanzung der Erregung und des Reizes im — 1811
Herzmuskelelement, die Bedeutung des Erregungsvorganges im einzelnen . . 1261
Herzmuskeltätigkeit, Störungen der . . . 418
Herznervensystem, Eingriffe am extrakardialen 1113
Herznervenwirkung, die humorale Uebertragbarkeit der 61, — und chirurgische Behandlung des Asthma bronchiale, von Frey **603**, die Art des Herzschlages und der — 1335
Herzneurose, Einiges über 628
Herzpathologie einige neue Erscheinungen aus der 455
Herzrand, der hintere, im Röntgenbild 629, 1447
Herzreflex s. u. Gefässereflex.
Herzschlag, Art des, und der Herznervenwirkung 1335, eigenartige Fortleitung der kindlichen — 1445
Herzschlagzahl, Abhängigkeit der, vom Blutdruck 1775
Herzschmerz, über den 1739

Seite

Herzschuss 1829
Herzschwäche, Kalzium bei 1075
Herzstillstand, intrakardialo Injektion bei, nach Lumbalanästhesie 1179
Herzstörungen, klinische Kapillaroskopie bei 1450
Herztätigkeit, die Beziehungen zwischen Intraabdominaldruckerhöhung und 22, der Begriff der „nichtoptimalen —“ in der Therapie 843, Klinik der unregelmässigen —, von Lewis 911
Herztherapie, medikamentöse 58
Herztod, der langsame und akute 691
Herzton, eine Methode, die fötalen, hörbar zu demonstrieren 145, Fernhören der kindlichen — 146, 658, die Besonderheiten der — bei infektiösen Krankheiten, von Schwarzmann **1018**, Herztonverstärkung und Fernübertragung der— 1590
v. Hess-Gedächtnisschrift 811
Heteropie, ungewöhnliche, markhaltiger Nervenfasern 1258
Heterotransplantation 145
Heubazillen, eine biologische Reaktion im Serum durch 247
Heufieber, Beziehungen des Bronchialasthmas zum 250
Heuschnupfen, spezifische Calcirilwirkung bei, von Hasebroek **121**, spezifische Behandlung des — mit Pollysat 1520
Hexal und Neohexal in der Kinderpraxis 215, Wirkung von — bei Infektionskrankheiten, von Brinkmann **298**
Hexeton-Bayer, von Umber **36**, 530, — statt Kampferöl in der Kinderpraxis, von Rominger **68**, 152, —, ein isomerer, in wässerigor Lösung injizierbarer Kampfer 86, —, ein wasserlösliches, synthetisch dargestelltes Kampferpräparat, von Wich **203**, experimentelle und klinische Erfahrungen mit einem wasserlöslichen Kampferpräparat — 249, — und seine Bedeutung für die chirurgisch-gynäkologische Praxis 596, — als Expektorans 598, das lösliche Kampferpräparat — 625, die Bedeutnng des — in der operativen Praxis, von Butzengeiger **1277**, Wirkung des — 1551, Nebenerscheinungen bei intramuskulärer Injektion von — 1551, — zur Prophylaxe postoperativer Pneumonien . 1825
Heyden, 50jähriges Bestehen der chemischen Fabrik 1262
Hidradenitis axillaris, Therapie der progredienten, von Klug **715**
Hilfsaktion, Zürcher, für deutsche Not . 458
Hilusdrüsen, die Behandlung der tuberkulösen 800
Hilustuberkulose, Verschlechterung von, im Anschluss an Erythema nodosum . 1730
Hinken s.a. Sympathektomie, Claudicatio.
Hippursäurestoffwechsel, der, beim Menschen 118, der — bei Nierenkrankheiten 146
Hirnarterienaneurysma 1213
Hirnblutung, Gefässveränderungen bei apoplektischen 1080
Hirndefekt, Problem der Zuordnung zerebral-epileptischer Erscheinungen zum 691
Hirndruck, die Entlastung der gedrosselten Vena magna cerebri, ein neuer Heilplan bei 145, bulbäre Symptome und Erscheinungen bei — . . . 1697
Hirndrucksteigernde Prozesse, Versuche einer nichtoperativen Beeinflussung von 1551
Hirnfurchung, zum Problem der 534
Hirngefässe, Einwirkung einiger Medikamente auf die, des Menschen 998
Hirngeschwülste 1004, die Chirurgie der — 1082
Hirnnervenlähmung IX—XI 845, — VI—XII 882
Hirnsklerose, die tuberöse, von Körner . **745**
Hirntod, plötzlicher, bei Psychosen . . . 960
Hirntrauma s. u. Encephalitis.
Hirntumor 287, Lokalisation von — mit Hilfe der Dandyschen Gasfüllung der Ventrikel 763, Zentralskotom bei basalem — 1210, diagnostische Erfahrungen bei — 1260, einseitige Stauungspapille und — 1295, Resultato der Operationen bei — 1813, Fernwirkung von — 1829
Hirnwassersucht, die operative Therapie der 561
Hirschsprungsche Krankheit, primäre totale Dickdarmresektion bei 1250
Hirtentäschel, die Wirksamkoit des, von Seel **676**
Hissches Bündel, Störungen in den Aesten des 216
Histamin, Diuresehemmung durch, und Cholin 534
Histologie, Lehrbuch der, und der mikroskopischen Anatomie des Menschen, von Stöhr 658, von Szymonowicz . 1286
Histoplast, Erfahrungen mit dem Wassermannschen, bei Furunkulose, von Oberndorfer **767**, Erfahrungen mit —, speziell Aknehistoplast 917
Historiographie, Geschichte der medizinischen 1827
Hlava, Prof. Dr. Jaroslav † 1672
Hochdruck, Behandlung des arteriellen, von Grober **160**, arterieller — und gesteigerter Grundumsatz 251, Gefässsklerosen und der arterielle — 995, Anatomie der Splanchnikusgefässe beim —, von Brogsitter **1049**, Hyperglykämie bei — 1180, neues Mittel zur Behandlung des arteriellen — . . 1376
Hochenegg, der Fall 665, Rechtfertigung von Prof. — 1083
Hochgebirge s. u. Blut, Nervensystem.
Hochgebirgsphysiologie s. u. Institut.
Hochschulgebühren 457, 1007
Hochschulnachrichten; Berlin: Adrion 768, Besuchszahl 122, Dekanwahl 1118, Erdmann 1048, Heffter 1418, Holl 1118, Kleine 1298, Lehrauftrag zur Vertretung der ausländischen Sozialpolitik 1188, Leschke 666, Leubusch 1188, Lubarsch 1118, Lewandowski 632, Mallwitz 538, Müller Joh. 970, Orgler 288, Preisaufgaben 1706, Reiter 1490, Rektorwahl 1118, Wätjen 422, 1118, Bonn: Bach 538, Besuchszahl 190, Ebbecke 568, 886, Els 1084, Führer 1226, Gildemeister 388, Grünberg 600, Helenen Hospital 222, Hoffmann E. 388, 422, 1226, Horn 768, Junkersdorf 666, Kisskalt 600, Oebeke-Stiftung 222, Peters 1084, Siebeck 600, 812, Sträter 1084, Breslau: Besuchszahl 1526, Bewerbungsschreiben 122, Eichhoff 354, Euler 568, 848, Fischer S. 1706, Geller 354, Ladenburg 1151, Liegmann 122, Lubinski 1154, 1262, Mathias 666, Neisser Ehrung durch die Universität Tokio 1526, Nikel 930, Rektoreinführung 1526, Rosenthal 288, Ziekursch 1526, Dresden: Akademie für ärztliche Fortbildung 1490, Akademiemitglieder 1490, Blumenfeld 92, Pässler 1008, Schob 1084, Schultz 222, Weber 1008, Düsseldorf: Besuchszahl 122, 848, Bruhn 1008, Einweihung der medizinischen Klinik 1072, Frey 600, Hoffmann A. 1672, Rehn 930, 1048, Reichsratsbeschluss zur zahnärztlichen Prüfung 354, Zahnärztliches Studium und Prüfung 222, Erlangen: Bock 1298, Haffner 1380, Hasselwander 1048, Hauck 458, Hildebrand 1380, Holste 1380, Kohlmann 1526, Molinaris 700, Rektorwahl 1048, Schübel 1154, 1380, Schulz 256, 288, Staudor 62, Frankfurt a. M.: Bethe 1594, Darmstädter 1634, Greinemann 1154, Huldigungsfeier 1048, Isaac 886, Kauffmann 354, Kleist 1048, Klose 1454, Langc 812, Mader 122, Pfungst 1188, Pick 1084, 1054, Riese 1634, Freiburg: Besuchszahl 354, Bethe 32, Bosshardt 1672, v. Brücke 32, Ehrendoktor 1672, Hoffmann P. 32, Königsfeld 288, Rehn 1454, Ritschl 122, Rominger 288, v. Skramlik 930, Stühmer 288, 930, Giessen: Besuchszahl 320, Gottschlich 1780, Honigmann 1118, v. d. Hütten 1526, Jess 422, Lawaczeck 62, Preisaufgabe 490, Seitz 1226, Siegel 886, Stepp 568, Stern 1118, Woenckhaus 62, Göttingen: Besuchszahl 422, Handovsky 970, Hauberrisser 1262, Riecke 458, Staemmler 1672, Tonndorf 1118, Zimmermann 848, Greifswald: Erggelett 1154, Gross 700, Grüter 1154, Klausen 1154, Meissnor 1154, Peiper 1048, Waldmann 388, Halle: Städtisches Badehaus „Wittekind“ eröffnet 1154, Boenninghaus 190, Budde 1008, Clausen 1380, Denker 1118, Eckert-Möbius 288, 320, Gesellschaft der Freunde der Universität 354, Grote 92, 1154, Küstner 886, 1118, Linnert 1380, Mie 1380, Roux 1118, Schieck 632, 1380, Schwartze-Medaille-Verleihung 1118, Voelcker 1594, Volhard 1594, Wetzel 1526, Heidelberg: Blessing 256, Eymer 732, Fleiner 152, Hampe 1048, Rektorwahl 1048, Siebeck 700, Stepp 930, Thannhauser 1262, 1560, Jena: Einweihung des Schulgebäudes der staatlichen Optikerschule 1526, Eröffnung der neuen Hautklinik 1262, 1526, Guyot-Preis 848, Löhlein 388, Nieden 122, Preisaufgabe 1084, Spiethoff 1526, Stepp 1154, Stintzing 812, Wittmaack 848, Zimmermann 122, Hamburg: Adam 600, Arning 422, Besuchszahl 288, 1008, Delbanco 92, Elze 666, Fahr 970, Fraenkels Goldenes Doktorjubiläum 1084, Graetz 1008, Griesbach 388, 600, Holthusen 422, Jakob 422, Josephy 388, 600, Kafka 1008, Kleinschmidt 1118, Kümmell 388, 886, Lorey 422, Mönckeberg 490, 812, Mulzer 1118, Nonne 32, Nürnberger 422, Poll 538, 660, 970, Rieder 1780, Roedelius 1008, Simmonds 422, Weygandt 422, 666, Wichmann 422, Wiegmann 222, Wohlwill 422, Zeiss 930, Karlsruhe: Friedrich 812, Hellpach 812, Kiel: Beck 1008, Benninghoff 970, Deneke 1154, Ehrenbürger 1154, Meyerhof 458, Preisaufgabe 490, Runge 490, Spanner 930, Wels 354, Köln: Beginn des Wintersemesters und Einreiseerlaubnis 1380, Besuchszahl Wintersemester 92, Haupt 848, 1118, Hess 1631, Hilger 1118, Hoffmann V. 812, Koch 422, 812, Meirowsky 32, Noch s. u. Koch 354, Oertel 632, Weber 222, Wiechmann 632, Königsberg: Ehrendoktoren 600, Falkenheim 848, Jastram 930, Vaihinger 600, Wien 600, Winter 848, Zsigmondy 600, Leipzig: Assmann 222, Bochm 812, Bumke 222, 1118, 1490, Fahrenholz 1706, Führer 1118, Gildemeister 422, Günther 1118, Hornung 812, 1118, Kehrer 1634, Kleist 222, 930, 1634, Knick 32, Lange 32, Nörr 886, Pfeifer 1780, Reichardt 1634, Rille 1780, Sattler 1780, Schittenhelm 458, Schroeder 1226, 1490, 1634, Stertz 1634, v. Strümpell 222, 930, Wagner 32. Wittmaack 32, Marburg: Besuchszahl 388, Eröffnung der Poliklinik und Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten und der Kinderklinik 92, Schall 320, München: v. Angerer 1262, Ammelburg 970, Besuchszahl 62, Boas 490, Böhm 490, Bostroem 812, Brunner 354, Bumke 222, Chaoul 354, Corrien 490, Debye 490, Degkwitz 1048, Fick 490, Frey 1048, v. Frisch 1780, Groll 1262, Hahn 1262, Hartmann 1262, v. Hertwig 1048, Husler 1262, Jahnel 1789, Jansen 1594, Kahn 812, Koelsch 1262, Kühn 930, Meier L. 666, Mobitz 1048, Mulzer 970, Poehlmann 1262, Psychiatrische und Nervenklinik 538, Romeis 152, Silberhorn 1634, Thannhauser 1346, Uhlenhuth 1118, Wessely 768, 812, 1118, Münster i. W.: Abel 632, 768, Aerztliche Vorprüfung etc. 1594, Behr 632, 768, Besuchszahl 320, 1008, Coenen 632, Eichhoff 1706, Errichtung der me-

Seite

dizinischen Vollfakultät 700, Esch 632, Freund 632, 1634, Gross 632, 1634, Hittorfs 100jähriger Geburtstag 600, Jötten 1154, Kleinschmidt 632, 768, Kliniken- neue medizinische Universität 1188, 1490, Sperrung der — für Krankenkassen 1594, Krause 632, Marx 632, 1634, Reichardt 970, 1226, 1634, Sertürnerehrung 538, Sperrung der Universitäts-Kliniken 1594, v. Szily 1118, 1634, Többen 632, 1634, Vogt 1118, 1634, Vollfakultät 700, Vorprüfung, ärztliche 1594, zahnärztliche — 1594, Rostock: Besuchszahl 700, Bettenstiftung für die Universitäts-Zahnklinik 320, Braun 1594, v. Brunn 122, Felke 1154, Frey 600, 848, 886, Grünberg 600, 632, Moral 320, Moschner 222, Partsch 732, Poppe 190, Reinmöller 32, Sommerfeld 256, Staatsprüfung 1672, Vorprüfung 1672, Winkler 32, Zahnklinik 320, Tübingen: Besuchszahl 354, 1084, Borchers 1084, Gmelin 848, Müller Fr. 666, Nickau 848, Oertel 666, Präger 458, Rektorwahl 666, Stock 92, 666, Vogt 1084, Walbaum 1008, 1084, Würzburg: Birnbaum 320, 458, Bogendörfer 288, 458, Hoffmann P. 152, Reichardt 422, Röntgenehrung 422, Schieck 1262, Stahnke 288, 458, Stumpf 812, 342. Stiftungsfest der Universität — 732, Woehlisch 388, Zilcher-Ehrung 732, Basel: Amtsärzte 1118, Gerlach 1298, Hockenjos 1454, Metzner 812, Müller O. 1454, Odermatt 812, Schwarz 1454, Spreng 1454, Staub 388, Vers 1454, Zahnärztliches Institut 1454, Belgrad: Holste 1634, Bern: Besuchszahl 190, 1008, Bologna: 100 Jahrfeier der medizinisch-chirurgisch. Gesellschaft 632, Genf: Ladame 1706, 1780, Weber R. 1706, Genua: Maragliano 1118, Lucatollo 1380, Graz: Clairmont 848, de Crinis 1298, Denk 848, v. Haberer 848, 1298, Hohlbaum 848, Jarisch 700, Lieb 1298, Müller F. W. 700, 848, Rabl 1008, Rehn 848, Rektorwahl 1008, Tobeitz 1418, Widowitz 538, Innsbruck: Breitner 1706, Dekanwahl 1084, Denk 1706, Eden 1706, Eymer 568, Gauss 568, Hohlbaum 1706, Jarisch 886, Jehn 1706, Lebesche 1706, Ranzi 1634, 1706, v. Redwitz 1706, Siegel 1118, Siglbauer 1084, Weibel 568, Kasan: Mislawsky 632, Lausaune: Taillens 886, Löwen: Brand des Universitätsgebäudes 1118, Moskau: Hausmann 1262, Prag: Greif 458, Löwenstein 600, Rudolph 600, Schleissner 600, Wolf 422, Rom: Grassi, 70. Geburtstag 970, Grassistiftung 970, Salzburg: Nebesky 1118, Stockholm: Marcus 768, Tokio: Kuhlenberg 970, Wien: Denkmal für Zuckerkandl 600, ärztliche Fortbildung, Seminarabende zur, Doerr 490, ärztlichen Fortbildung, Seminarabende, zur, 1380, Grasberger 1490, Hass 1318, Kraus 490, Kyrle 700, Lindner 1380, Lorenz 812, 886, Meyer H. H. 1008, 1418, Novack 1380, Pappenheim 1380, Peham 1418, Pick 1490, Reuss 1380, Seminarabende 1380, Sorgo 1418, Spitzer 568, Sternberg 700, Uhlenhuth 490, Zuckerkandl 600, Zürich: Frey 422, Vogt 732
Hochschulring, Deutscher 1633
Hochschultag, 4. Deutscher, in Darmstadt 1706
Hochschulwoche, deutsche, in Reichenberg 1226
Hoden s. a. Ductus deferens.
Hoden, exporimentelle Untersuchungen am 55, der spontane Untergang des gesunden — 1448
Hodengeschwulst, inoperable maligne, durch Röntgenbestrahlung operabel geworden 1695
Hodensarkom, Spätrezidiv eines, von Flesch **868**
Hodentransplantation, neue Methode der, und verwandte Probleme 148
Höchstleistungen durch seelische Einflüsse und durch Daseinsnotwendigkeiten, von Bier **1227, 1279, 1312**

Seite

Höhenklima, der Zustand des Säure-Basenhaushalts im 917, physiologische Anpassungsvorgänge an das — 1078
Höhenkurort Semmering, Preisausschreiben des 1083
Höhensonne s. a. Hornhautverbrennung.
Höhensonnenbestrahlung, ist die blutdrucksenkende Wirkung von, eine Stickoxydulwirkung? von Pollitzer und Stolz **977**
Hörprüfung s. a. Sprache.
Hörstörung s. u. Sprachstörung.
Hoffmann, Prof. Dr. Albin † 1672
Hoffmann, San.-Rat Dr. Ernst † 490
Hoffmannsche Krankheit 1660
Hofmeier, Max, zum 70. Geburtstag, von Polano **110**
Hofstadt, Dr. Hermann † 812
Hohenheim im Inntale 1826
Hohlfuss 1484, die operative Behandlung des — 150, 415, 1289, die Wirkung einiger Fussmuskeln im Hinblick auf den —, von Debrunner **273**, der — uud verwandte Fussverbildungen 1288, der — und seine Behandlung 1810
Hohlorgan, Methode zur Untersuchung langer 1341
Hokey-Sportverletzungen 281
Holt, Kinderarzt Dr. Emmet † 600
Holzkohle, Verhalten von aktivierter, gegen Lösungen von Quecksilber-, Silber- und Bleisalzen, von Rakusin und Nesmejanow **1166**
Homburger Salz 22, 414
Homöopathie, Rückgang der, studiernnden Mediziner 1298
Homosexualität, das Problem der angeborenen 20, die —, (sexuelle Inversion) von Ellis 181, Wesen und Ursachen der — 726, sprechen anatomische Grundlagen für das Angeborensein der —? 1735
Hormone, Bedcutung der, für Pathogenese und Therapie der Rachitis 1041, Beeinflussung der Rachitis durch — 1627, Einfluss der endokrinen — auf die Konstitution 1806
Hormonwirkung, das Wesen der 913, — und H- Ionenkonzentration 1447
Hornhaut, normale und pathologisch veränderte 385, die Darstellung der — im Röntgenbilde 1210, Randgeschwüre und Randentzündungen der — 1210, Degeneration der — 1294, die Behandlung der — mit kurzwelligem Licht 1295, Verhältnis der Erreger eitriger Bindehautentzündungen zur — 1585
Hornhautentzündung 1295
Hornhauterkrankungen, Behandlung infektiöser, mit ultraviolettem Licht . . 1585
Hornhautgeschwüre, Jodanwendung bei . 970
Hornhautstaphylome, Entstehungsweise der angeborenon 1484
Hornhautverbrennung, doppelseitige, durch künstliche Höhensonne 1585
Hornhautverkupferung, das histologische Bild der 1294
Hortegasche Zellen s. u. Zellen.
Hüfte, die schlotternde 56, Versteifung der — 1079
Hüftgelenk s. u. Trendelenburgsches Phänomen.
Hüftgelenk, operative Mobilisierung des 26, die Arthroplastik des — zur Behandlung der Frakturen und Pseudarthrosen des Schenkelhalses 995, defekte — 1043, Behandlung der Perthesschen Erkrankung des — 1251, Operationen am — 1414, Luxationen des — und ihre Einrenkung in der Bauchlage des Kranken 1480
Hüftgelenksarthrodese, die paraartikuläre 1443
Hüftgelenkskopf, experimentelle und klinische Beobachtungen zu den Umbauprozessen im jugendlichen, von Müller **1095**
Hüftgelenktransplantation, überraschender Befund nach, mit anschliessender Infektion 1112
Hüftgelenktuberkulose, chirurgische Behandlung der 1143

Seite

Hüftgelenkverrenkung, die Torsion des Schenkelhalses und ihre Bedeutung für die Behandlung der angeborenen 1733
Hüftluxation, Technik der subtrochanteren Osteotomie bei irreponibler kongenitaler, von Schulte **235**, von Hahn **476**, von Hass **618**, von Elsner **1027**, Weichteileinklemmung bei der Einrenkung angeborener — 801, ossale Arthritis deformans nach traumatischer — 995, kongenitale — 1221, angeborene — 1251, — und Osteochondritis 1251, unblutige Behandlung der angeborenen — 1259, doppelseitige kongenitale — 1259, v. Baeyer Lorenzsche Gabelung des oberen Femurendes bei veralteter kongenitaler — 1411, das Schicksal der nicht reponierten — 1484, angeborene — einer Erwachsenen 1742
Hüftresektionen mit Trochanterimplantationen in die Pfanne 728
Hühnerpest, das Virus der 282
Hühneraugen s. u. Schwielen.
Hühnertuberkulose, das Krankheitsbild der, beim Menschen 1515
Humagsolan s. u. Haarwuchsmittel.
Humagsolan, Bedeutung der spezifischen Ernährung der Horngebilde durch . . 1584
Humanolinjektion, Fettembolie durch . . 1335
Humbert I - Preis des Orthopädischen Instituts Rizzoli in Bologna 319
Humerusfraktur, Entstehungsmechanismus und Therapie der suprakondylären 1480
Humoralpathologie, Konstitutionslehre und 1448, Rückkehr zur — 1590
Hundsblattern, ein beim Baden entstehender Hautausschlag, die sog. 215
Hundswut s. a. Tollwut.
Hundswut, die Ursachen der Schädigungen nach Schutzimpfung gegen 1079, ökonomische Methode der Schutzimpfung gegen — 1480
Hunger s. a. Aminosäurestoffwechsel, Unterernährung, Gefässreaktion.
Hunger, Einfluss des, auf die alimentäre Hyperglykämie bei Diabetes mellitus 1770
Hungerknochenerkrankungen, Spaltbildungen in den Knochen und schleichende Frakturen bei den sog. . . . 481
Hungerkrankheiten der Schwangeren 145, 625, die — im Elbesandsteingebirge . 565
Hungern, der Zustand der Nieren während des 381
Hungertod, der Milchsäuregehalt des Muskels im Insulin- und, von Baur . . . **541**
Hungerzustände und Eklampsie 1337
Huntingtonfamilie, eine interessante . . 1660
Hutchinsonsche Zähne s. u. Syphilis.
Hutmacherdermatose 117
Hydatidenzyste des ischiorektalen Kreuzes 1377
Hydramnion, das akute 1076
Hydrocephalus, neue Operationsmethode zur Behandlung des, int. chron. der Kinder 344, Resektion des Plexus chorioideus bei einseitig hochgradigem — internus 481, die Funktion des Plexus chorioideus und die Entstehung des — internus 564, das mechanisch-hydrostatische Moment in der Formgestaltung des — 1441
Hydronephrose, die traumatische, und die traumatische Hydronephroseruptur 84, klinische Beiträge zur — 90, Aetiologie der sekundären — 480, — durch akzessorische Nierengefässe und ihre Therapie 481, die perirenale —, ihre Entstehung und Beziehung zum perirenalen Hämatom 532, Schrumpfniere und beiderseitige — bei einem Kind 766, sog. angeborene — 921, experimentelle — 1184
Hydronephrosenrupturen 1250
Hydrops gravidarum 60, 563, therapeutische Versuche beim — 658
Hydrotherapie, Grundriss der, von Brieger-Krebs 18
Hydrozele, u gewöhnliche Lage einer beiderseitigen 313, — renis 480
Hydrozelenkörperchen, Entstehung der gestielten und freien 84

Seite

Hydrozelenpunktion, Schock nach . . . 352
Hygiene s. a. Kulturhygiene, Lehrer.
Hygiene, eine Lehre von den sozialen Beziehungen der Krankheiten als Grundlage der sozialen 53, Kompendium der sozialen —, von Chajes 312, soziale — und Volkswirtschaft, von Weisbach 1581
Hygieneausstellung in Wien 1706
Hygienekongress, auch ein, von Neustätter **1593**
Hygienemuseum in Dresden 318, Sonderausstellung „das Kind" des — 490, Kurse des — über Säuglingspflege 600, Ausstellung „die Wohnung" des — . . 768
Hygienische Ausbildung der Lehrer 1256, 1591
Hygienische Belehrung, Rundfunk und, von Fischer-Defoy **1172**
Hyperbin 183
Hyperemesis, die seelische Behandlung der, gravidarum 689
Hyperglykämie s. u. Pikrotoxin-H. Pankreasnekrose, Hochdruck.
Hyperglykämie, Bedeutung der 1668
Hyperkinese, eine komplex gebaute postenzephalitische, und ihre Beziehungen zum oralen Einstellungsautomatismus des Säuglings 1289
Hypernephrin, chirurgische Verwendung von 1414
Hypernephrom 454, Nephrektomie wegen— 90
Hypernephrommetastase 845
Hyperpnoe, zerebrale und urämische . . 86
Hypertension, die Häufigkeit wichtigerer Klagen und anamnestischer Angaben bei Kranken mit arterieller, von Kauffmann **1230**
Hyperthyreoidismus und Serumkalk . . 1482
Hyperthyreose, die kombinierte Wirkung von Jod und Thymus auf den Energiestoffwechsel bei 1217
Hypertonie, die Schwefelbehandlung der arteriellen 282, die essentielle — 480, die Nierenfunktion bei den permanenten arteriosklerotischen — 1141, der Blutkalkspiegel bei der essentiellen — 1176, Therapie der essentiellen — 1413, Apoplexie und — 1441, — und Arteriosklerose, von Wahle **1820**
Hypertoniker, die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit des 214
Hyperventilationsepilepsie, von Mayer . **1671**
Hypnose und Suggestion im Kindesalter 185, Verbot von Vorstellungen über — 490, die forensische Bedeutung der — von Friedländer **581**, die — als Hilfsmittel in der gynäkologischen Therapie 758
Hypnosegeburt, Amnesie und Anaesthesie bei der 1041
Hypnotismus, der, von Moll 624, ist die gegenwärtige wissenschaftliche Auffassung von — richtig? 726
Hypogenitalismus, Parotisschwellung und 454
Hypoglossusbahn, die zentrale 534
Hypoglossuskern, Hemiatrophia adiposa der Zunge durch Entwicklungsstörung des 958
Hypoglykämische Reaktion 597
Hypokalzämie, Bedeutung der tetanischen 916
Hypophen, Erfahrungen mit, Gehe, von Meyer **1798**
Hypophysäre Erkrankungen, von Curschmann **870**
Hypophyse s. a. menstruelle Vorgänge, Wärmeregulation.
Hypophyse, die Röntgenbestrahlung der, eine wirksame Behandlung ovarieller Ausfallserscheinungen 599, Freilegung der — 1517, Veränderungen der — bei Erkrankungen der Schilddrüse 1767, Einfluss der — auf die weiblichen Geschlechtsorgane 1809
Hypophysenbestrahlung, weitere Erfahrungen mit der 183
Hypophysenerkrankung, Ovarialblastome und 182
Hypophysenextrakt, die Wirkung der, auf die Nierenfunktion 416, Verschiedenheit der Wirkung von — bei graviden und nichtgraviden Tieren 482

Seite

Hypophysenfunktion 252
Hypophysengangsgeschwülste, Operation der 1142
Hypophysenhinterlappen, die Sekretion des, in die Zerebrospinalflüssigkeit . 659
Hypophysentumor 1183, 1224, Operation eines — 1003, Operation der — . . . 1732
Hypospadie, Parotistuberkulose und . . 454
Hypovarismus, Schwangerschaft nach homoioplastischer Ovarientransplantation bei 145
Hysteradenosis metastatica 1773
Hysterie s. a. Neurose.
Hysterie, von Curschmann **305**, **339**, Problem der — im Kleinkindesalter . . 875
Hysterielehre, experimentelle, von Löwenstein 593
Hysterische, Warnung vor der Operationslust von 658
Hysteropexis pelvica 692

J.

Jahrbuch der organischen Chemie, von Schmidt 1248
Jahresbericht, 1., des psychotherapeutischen Ambulatoriums an der psychiatrisch-neurologischen Universitätsklinik in Wien 451, — über die Malariabehandlung der progressiven Paralyse an der Deutschen Psychiatrischen Klinik in Prag 535, — 1922 der Heilstätte Wasach bei Oberstdorf im Algäu 595, — über die gesamte innere Medizin 1744
Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, von Sarason 312
Jahresregister, bibliographisches 1744
Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte in Koburg 538, 600, — des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Hamburg 632, 14. — der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Innsbruck 1084
Ichthyolkollodium s. u. Erysipel.
Ichthyosis, Vererbung der 349, — congenita 1625
Idiosynkrasie s. a. Skopolamin-Idios.
Idiosynkrasien 1521, von Kämmerer **459**, Beziehungen zwischen den menschlichen — und der tierexperimentellen Anaphylaxie 1341, — gegen Veramon 1633, verschiedenartige Formen der — 1699
Idiotie, Histopathologie der infantilamaurotischen 20, — mit zerebellarer Ataxie 20
Jecarobin, komplexe therapeutische Wirkung im 382
Jejunalgeschwür, Klinik und Aetiologie des postoperativen 280, Bedeutung der Seidenfäden für das Entstehen des postoperativen — 415
Jendrassikscher Kunstgriff, der umgekehrt wirkende 1660
Jessenius, Johannes, als Arzt 1826
Ikterosan 1037
Ikterus, xanthomatoide Färbung von Hauteffloreszenzen bei 87, hämolytischer — 120, die Rolle der Kupfferschen Sternzellen bei — 146, Pathogenese des — simplex 313, die Familie Röschmann, ein Beitrag zum erblichen hämolytischen — 531, gleichzeitige hämolytische Krisen in einer Familie als erstes Krankheitssymptom bei — hämolyticus familiaris 598, Klinik des — 630, medikamentöse Beeinflussung des — 729, Differentialdiagnose verschiedener Formen von — 802, — neonatorum und Widalsche Reaktion 874, familiärer hämolytischer — 999, 1151, — neonatorum 1076, 1106, vergleichende Untersuchungen über den — bei Tieren und Menschen 1185, Klinik des hämolytischen — beim Kind 1214, abgekürzter Heilverlauf des — durch Duodenalsondierung 1592, Verteilung der Gelbfärbung in der Haut beim — neonatorum 1659, Blutkörpercheneinschlüsse bei — gravis 1699, ein mit Röntgenstrahlen behandelter Fall von — 1738,

Seite

— neonatorum und Widalsche Reaktion 1809
Ileolumbalschnitt 1038
Ileozökalkarzinom, folgenschwere Verwechslung eines invaginierten, mit Ovarialzyste, von Pollack **944**
Ileumkonvolut 1828
Ileus, ist, durch Einklemmung in Mesenteriallücken eine Unfallfolge? 85, spastischer — 90, 841, — in der Gravidität 183, — stercoralis infolge von Brustpulvereingabe bei einem Neugeborenen, von Voigt **719**, Bedeutung der Diagnose und Therapie des Praktikers beim —, von Specht **981**, Entstehung eines akuten — durch einen fast 11 Jahre im Magendarmkanal verweilenden Murphyknopf 1105, zweimaliger — bei Mesenterium ileocolicum commune 1110, — nach vorderer Gastroenterostomie 1336, die Fermente in ihrer Beziehung zum — 1480, ein differentialdiagnostisch verwertbares Zeichen bei — 1695
Iloglandol 1037
Immersionslinse, Gebrauch von 1449
Immunhämolyse s. u. Komplement.
Immunisierung, aktive, von Mäusen gegen Pneumokokken und Streptokokken 760, die Möglichkeit einer — per os gegen Pneumokokken und Streptokokken 760, — mit abgetötetem Virus 1176
Immunität s. a. Zellularphysiologie.
Immunität, der Einfluss der zellulären, auf die Heilung der Karzinome 482, — durch Befruchtung, von Bier **491**, die Beziehungen zwischen — und Karzinom 662, Beteiligung der histogenen an der humoralen — 757, —, Immunodiagnostik und aktive Immunisierung im Dienste der Chirurgie, von Wolfsohn 911, Antisepsis und natürliche — . . 1736
Immunitätsforschung, Methoden der, und der experimentellen Therapie, von Abderhalden 1209
Immunkörperbildung im Organismus . . 1249
Immunkörperreaktion, die Gegenreaktion der Zentren und ihre Analogien mit den 762, 802
Immunliquortransfusionen 1701
Immunreaktion, Reflex oder 215
Immunserum, das gegenseitige Verhältnis der bakteriotropen und agglutinierenden Wirkung von 445
Impetigo herpetiformis bei Eklampsie 248, Aetiologie der — contagiosa und anderer herpetischer Erkrankungen 1258, neue Behandlungsart der — contagiosa 1662
Impfenzephalitis der Kaninchen und ihre Beziehungen zur Syphilis, von Plaut, Mulzer und Neubürger **1781**
Impfergebnisse der letzten zwei Jahre . . 999
Impfgegner, ein englischer, vor Gericht . 1526
Impfmalaria, klinische und experimentelle Studien zur therapeutischen, von Dattner und Kauders 1248. 1252, die — durch Anophelen nicht übertragbar 1552
Impfung, wie können wir die Gefahren der, verringern? von Bonne **587**
Implantationsmetastasen im Subarachnoidealraum 1441
Impotenz s. a. Ehekonsens.
Impotenz, funktionelle, des Mannes, Eheanfechtung und Ehescheidung 144, mechanische Behandlung der — 1450, der hypophysäre Typus der sexuellen — 1551
Impotenzbehandlung, neue 1079
Inanitio gravidatis 145
Incarceratio mesangio-umbilicalis 1825
Incontinentia urinae s. a. Harninkontinenz.
Index radiologorum 1780
Individualpsychologie, Praxis und Theorie der, von Adler 1209
Indonal, eine Cannabis indica enthaltende Hypnotikakombination 1698
Infantilismus 286, pyramidale und extrapyramidale Symptome bei Kindern und motorischer — 626
Infarkt — Perikarditis und Aneurysma cordis, von Rindfleisch **1719**

Seite

Infektion, Neosalvarsan bei chirurgischen 145, die — von Mäusen auf den natürlichen Wegen 760, Bedeutung der ruhenden — für die Geburtshilfe 842, die verschiedene Empfänglichkeit junger und erwachsener Individuen für — und ihre Ursachen 1447, Verhalten bakterieller — gegenüber künstlich gesetzten Hämatomen 1732

Infektionskrankheiten, Todesfälle an, in England 288, die Hexal- (Neohexal-) Wirkung bei —, von Brinkmann **298**, Behandlung von — mit lebenden Bakterien, von Saathoff **392**, Besonderheiten der Herztöne bei —, von Schwarzmann **1018**, Vererbung der Disposition bei — 1255, die Sterblichkeit an — bei den Säuglingen in Kiel nach Lebensmonaten 1291, Kriegserfahrungen mit — 1446, die ungleiche numerische Beteiligung der Geschlechter an akuten — 1519, neuartige Metallverbindungen zur Behandlung von — 1590, Schutzimpfung gegen — 1773

Infektionsverhütung in Anstalten mit spezifischen und unspezifischen Schutzimpfungen 346

Influenza und Lungenabszess . . . 844, 1375

Influenzabazillen und Meningitis 118, die serologische Einheitlichkeit der — . . 1446

Influenzabazilleninfektion auf dem Blutwege 183

Influenzameningitis, zur Frage der, von Leuchtenberger **1061**

Inhalationsapparat „Cortalit“ 995

Inhalationsnarkotica, Herzmuskelschädigungen durch, und ihr klinischer Nachweis durch die Funktionsprüfung des Herzens 379

Injektion, einfache Technik bei intravenösen 917, eine neue Glasspritze für intravenöse —, von M. und H. Rothschild **945**, die Technik intravenöser — von undurchsichtigen Lösungen 1043, Dreiwegeschaltung für — und andere Zwecke, von Kaufmann **1401**, die Indikationen der intrakardialen — . . . 1550

Injektionsampulle, Aspirations- und . . 1592

Injektionsnadeln, eine Neuerung bei . . 960

Injektionstherapie, ein neues Besteck zur **489**

Inkarzeration, Pathogenese der retrograden 185

Inklusionstumor s. u. Einschlussgewächse.

Inkunabeln, graphische, zur Naturgeschichte und Medizin, von Choulant . 312

Innere Sekretion s. u. Sekretion.

Innersekretorische Störungen, Beobachtungen über, aus der täglichen Praxis, von Stoevesandt **831**

Insekten, Blütenökologie und Sinnesphysiologie der 1521

Insel, auf den, des ewigen Frühlings, von Berger 1730

Institut s. a. Georg Speyer-Haus.

Institut für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkuloseforschung in Davos, von Loewy und Dorno **221**, Eröffnung des — Werner-Siemens — für Röntgenforschung 388, 452, — für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin 732, Studies from the Rockefeller — for medical Research 1526, Arbeiten aus dem Neurologischen — Wien 1175, 1580, Kriminalistisches — in Wien 1594

Instrument, Apparat s. a. Abortzange, Augenheilkunde, Beckenneigung, Beckentherapiestativ, Beinschiene, Bestrahlungsgerät, Chirosoter, Comf-Thermometer, Dräger-Babypulmotor, Drainrohr, Duodenalsonde, Elektronenröhren, Endoskopische Kabel, Entgiftungskasten, Enzephaloskop, Erythemdosimeter, Extensionsschiene, Fieberthermometer, Flüssigkeitsinterferometer, Gastauchgeräte, Gastroduodenalsonde, Gastroskop, Geradehalter, Gipsabguss, Gipsbett, Glasspritze, Gummihandschuh, Hakenmesser, Hautwundklammer, Heisswasserapparat, Hernifix, Immersionslinse, Inhalationsapparat, Injektionampulle, Injektionsnadel, Intrauterinpessar, Kanüle, Katgut, Kjellandzange, Kohlenbogenlicht-Bestrahlungslampe, Kompressionsstativ, Leuchtmuschel, Lilienfeldröhre, Magendarmnähapparat, Magenschlauch, Messer, Murphyknopf, Nabelgranulom, Nadelhalter, Narkoseapparat, Oesophagoskop, Okklusivpessar, Perimetrie, Pipettierapparat, Planimeter, Plattfusseinlage, Pneumothoraxkanüle, Prolapspessar, Prostatotom, Quengelapparat, Röntgendosismesser, Schraubenschiene, Sehrtsche Klemme, Smellex-Inhalator, Sondenschere, Stahldraht, Staubzählapparat, Stirnlampe, Supinationsquengel, Tascheninjektionsspritze, Tubendurchgängigkeit, Universalrespirationsapparat, Universalwerkzeugbüchse, Ventilkanäle, Zystoskopschaft.

Instrument, ein neues endoskopisches, für gastroskopische und rektoskopische Untersuchungen, von Lindstedt **588**, die Desinfektion der chirurgischen schneidenden — 843, 1216

Instrumentarium, ein einfaches tachistoskopisches 213

Insulin s. a. Trockeninsulin.

Insulin 59, 1075, 1808, hat das — einen Einfluss auf die Permeabilität der roten Blutkörperchen für Zucker? von Wiechmann **9**, Wirkungsweise des — 58, Veränderungen im Ionengehalt des Blutes unter — 58, neuere Diätetik des Diabetes mit Anmerkungen über — 59, der Grundumsatz beim Diabetes mellitus und seine Beeinflussung durch — 86, Preis des — 288, Bericht über — 383, die perlinguale Applikation des — 449, Versuche mit — 450, weitere Erfahrungen mit — an 100 klinisch behandelten Diabetikern 484, extrahepatische Wirkung des — beim Zuckerverbrauch 535, Darstellung des — und Blutzuckerbestimmung 535, zur Kenntnis des — und seiner Wirkungen, von Baur **541**, klinische Erfahrungen mit — 566, die Wirkung des — auf den respiratorischen Gaswechsel 597, Wirkung des — auf die Gewebeatmung 597, 725, Bereitung und Standardisierung des — 627, Vergiftung eines gesunden Menschen mit — 627, der Einfluss von — auf das Verhalten der Nieren in Bezug auf Glykose 628, das — in Praxis und Theorie 729, Wirkung des — auf die Temperatur 731, Pikrotoxin-Hyperglykämie und — 761, zur Frage der Auswertung des — 875, Diabetes gravis mit — behandelt 921, — und Glykoseverbrennung 996, — Fornet 1037, Wirkung intratrachealer Zuführung von — 1078, deutsches — 1188, Substitutionstherapie der leichten Pankreasinsuffizienz mit — 1215, Novasurol und — bei jugendlichem Diabetes 1216, Wirkung des — auf den Blutzucker des Menschen 1256, — und Wärmeregulation 1290, die Wirkung gleichzeitiger Injektion von Zuckerlösungen und — auf den Blutzuckerspiegel 1293, die beschleunigende Wirkung des — auf die Reduktion aromatischer Nitrogruppen durch Zucker, ohne Gegenwart lebenden Gewebes 1410, — bei chirurgischen Erkrankungen der Diabetiker 1450, Einwirkung des — auf die nichtdiabetische Ketonurie 1482, Bedeutung des — für den Chirurgen 1549, Wirkungsweise des — 1583, Wirkung des — auf die Azidosis beim gesunden Menschen im Kohlehydrathunger 1627, Beeinflussung der äusseren Sekretion des Pankreas durch — und dessen Wirkung auf die Harnausscheidung, von Collazo und Dobroff **1678**

Insulinbehandlung, Versuche mit perkutaner, von Wallgren **10**, — des Diabetes mellitus, von Fischer **73**, 216, von Strauss und Simon 993, 312, 386, 535, 627, 631, 660, 692, 964, 1002, Cataracta diabetica und — 87, Hämorrhagien, besonders in Lungen und Gehirn nach — 258, — bei schwerem Diabetes mellitus, von Lutz **638**, pathologisch-anatomische Grundlage der — 844, Erfahrungen über — im Kindesalter 874, inwieweit sind Blutzuckerbestimmungen bei — unerlässlich 960, die Bedeutung der — des Diabetes für die Ophthalmologie 1295, 1482, — hepatargischer Zustände 1519, — des kindlichen Diabetes mellitus 1523, Theorie und Praxis der — des Diabetes 1769

Insulindosierung bei leichten Diabetikern 484

Insulinfrage, experimentelle Beiträge zur 87, 876

Insulinkrämpfe, Entstehung der 1004

Insulinkur, anhaltende Toleranzsteigerungen nach 1111

Insulinpräparate, vergleichende Untersuchung verschiedener 597

Insulinproblem, das, und die Theorie des Diabetes 627

Insulinstudien 187

Insulinvergiftung, das Verhalten der Adrenalinsekretion bei der 1291

Insulinwirkung 1483, — und Totenstarre, von Baur, Kuhn und Wacker **169**, Mechanismus der — 188, 598, Theorie der — 282, — beim Diabetes mellitus 450, Art der Ernährung und — 598, die Bedeutung der Haut für die —, von Müller **813**, Experimentelles zur — 844, die Veränderung der T-Zacke des Elektrokardiogramms während der — 916, — im Skelettmuskel 1519, tierexperimentelle Untersuchungen über die — 1808

Intarvin 1037

Intelligenz, Wesen und Untersuchung der praktischen 380

Intersexualität, Ursprung der, beim Menschen 1806

Intoxikation, enterales Eiweissfieber und alimentäre 281

Intradermoreaktion s. u. Tuberkulin.

Intrakutane Therapie, klinisch-experimentelle Grundlagen einer 565

Intrakutaninjektion, Hautfunktion und 1448, 1558, — und ihre Folgeerscheinungen 1773

Intrakutanreaktion und Komplementbindungsprobe bei der experimentellen Meerschweinchentuberkulose 22, — bei Karzinom 658, — -Narkose 993

Intrauterine Behandlung, von Nassauer **434**, von Pust **754**

Intrauterinpessar und extrauterine Gravidität 380

Introcid 1448

Intubation, Vermeidung der, bei Krupp 1109, 1374

Invagination des Colon desc. 254, — bei Kindern 697

Invaginationsileus nach Gastroenterostomie 1443, multiple Perforationen des Dünndarms als Folge eines durch Spontanabstossung geheilten — . . . 1444

Inzuchtsgebiet, Forschungen in alpinen und marinen 1669

Jobramag, Jodbromtherapie mit . . . 119

Jochbogen, Depressionsfraktur des . . . 1444

Jod, die Wiedergewinnung von, aus gebrauchten Mulltupfern 248, die Wirkung des — auf die Atmung isolierter Zellen 382, Kropfprophylaxe mit — . 1448

Jodalkalien, die Stoffwechselwirkung der 1077

Jodarsyl 1037

Jod-Basedow, vermehrtes Auftreten des 87, chemische und histologische Untersuchungen an Fällen von — 1177

Jodbehandlung, Gefahren der 1341

Jodbromtherapie mit Jobramag 119

Seite

Jodgorgon 530, — bei der Syphilisbehandlung 382
Jodhyperthyreoidismus, Todesfall durch . 1141
Jodkali, Wirkung des, auf die Zirkulation 960, 1657
Jodlösung, Behandlung der Nerven- und Geisteskrankheiten mit der Preglschen 57, 1484, Behandlung puerperalseptischer Prozesse mit der modifizierten —, dem Septojod 727
Jodschäden durch „kleine" Jodgaben und ihre Vermeidung 1584
Jodthymin-Tabletten 1038
Jodtinktur, kombinierte Behandlung mit, und weisser Präzipitatsalbe 1073
Jodwirkung 1145, biologische — bei Bestrahlung 1590
Ionentherapie 692
Iontophorese in der Dermatologie 1181
Iothion, Erfahrungen mit 699
Iridektomie, die stenopäische, von Heine **35**
Iridozyklitis, Lungenbefunde bei tuberkulöser 1210, Bestrahlungstherapie bei schleichender — 1295, die Kataraktextraktion nach — 1296, Parazentesekuren bei chronischer — 1585
Irisgewebe, eigenartige Veränderung des 1043
Iriswurzel, die gliomatösen Präzipitate und Zysten der 1258
Iriszyste, operative Therapie der 1296
Iritis bei Ratten nach Thalliumfütterung 1210
Irrebolin 1037
Irrenanstalt, Zurückhaltung eines Kranken in einer 422
Irrenpflege in Spanien 285
Irrenschutzgesetz, das neue 1108
Irresein, die Dauernarkose von Kläsi bei manisch-depressivem 1338
Irritrentabletten 1036
Irrtümer, diagnostische und therapeutische, und deren Verhütung, von Schwalbe 114, 444, 1692, — in der Neurologie 660, — in der Augenheilkunde, von Schwalbe 1072, — in der Kinderheilkunde, von Marle 1409, Vergiftungen, von Zangger 1824
Ischiadikusläsionen durch intraglutäale Chininapplikation 1253
Ischias, chirurgische Behandlung der, von Vollhardt **107**, 454, Behandlung der — mit Neurexairese 882
Ischuria paradoxa im Wochenbett 532, Erfahrungen mit der intravenösen Urotropinbehandlung der postoperativen — 1213
Isoagglutination, Hauttransplantationsversuche auf Grundlage der 873, — im menschlichen Blute und ihre Vererbung 1110
Isoagglutinine, die angebliche Existenz von mehr als zwei, im menschlichen Blute, von Mino **1129**, die — des menschlichen Blutes und ihre rassenbiologische Bedeutung 1292
Isohämagglutination 1004, — bei den Chinesen 1254, Scharlach, Auslöschphänomen und — 1410
Isotol 1037, — bei subakuten und chronischen Fieberzuständen 1042
Juckreiz, der 347
Jugendgerichtstag, 6. deutscher, in Heidelberg 930, **1416**
Jugendstruma, die 352
Jugendtage, aus heiteren, von Trendelenburg 1729
Junge oder Mädchen? 1252, 1481
Juventin 22

K.

Kähler, Ernst, 70. Geburtstag 387
Kästner, Prof. Dr. Sándor † 1780
Kahnsche Reaktion und Blutzuckerspiegel 1145
Kaiser, San.-Rat Dr. Otto † 1454
Kaiserschnitt bei Narbenstenose der Scheide 213, Uterusruptur nach zweimaligem klassischen — 451, die Stellung des — in der Behandlung der Plazenta praevia 759, — bei Atresia vaginae congenita 874, transperitonealer — bei Eklampsie 874, 1179, 25 Jahre — 1144, — bei narbigem Verschluss des Orificium externum uteri 1252, die extraperitoneale Verlagerung der Uteruswunde beim transperitonealen — 1699
Kaiserschnittnarbe, Drüsengewebe in der, der Gebärmutter 1625
Kakke, Identität oder Nichtidentität der Vitamin-B-Mangelkrankheit mit der menschlichen 659
Kala Azar in China 884
Kalender für 1925 1671, 1814, 1830 —, die Heilkunde in der Geschichte und Kunst 1779
Kaliumarsenit-Manganjodat bei Lungentuberkulose, von Landgraf **1024**
Kaliumjodid und Bleisalze 1214
Kalk als Antidiarrhoikum 997, 1519
Kalkablagerung, die chirurgische Bedeutung paraartikulärer 314, die Theorie der — im Organismus und ihre praktische Bedeutung, von Rabl **468**
Kalkaneus s. u. Calcaneus.
Kalkaneusosteotomie 1485
Kalk-Salvarsan-Therapie 1078
Kalkstoffwechsel, Blutkalkgehalt und Kalkwirkung 627, — bei Tetanie und Rachitis 693
Kalkstudien am Menschen 724
Kallusbildung, Beziehungen der akuten Anämie und der Milzexstirpation zur 55, endostale — 872, Bruchhyperämie und — 1442
Kalomelsuspension, perorale antiluetische Therapie mit 283
Kalziumbehandlung bei Erkrankungen des Intestinaltraktus 1375
Kalziumhypochlorit 760
Kalzium-Injektion, Helfenberger 530
Kalziumwirkung und Kalziumionen 659, — und Blutzucker 1373, — auf das Herz 1450
Kammerflattern am menschlichen Herzen 566
Kammerwasser s. u. Blut.
Kampfer, die Muskelwirkung des 249, synthetischer — 802, — in Form von Gelatinetten 1629
Kampfer-Benzyl-Valerianat, die Behandlung spastischer Zustände der glatten Muskulatur mit einem neuen, von Kubig **134**
Kampfergelatinetten 1037, 1629, — bei Herzkrankheiten 87
Kampfergruppe, Pharmakologie der . . . 449
Kampferpräparate, wasserlösliche, und Hexeton-Bayer, von Umber **36**
Kampfgasvergiftung, die pathologische Anatomie des Spättodes nach 483
Kaninchensyphilis, Serodiagnostik der 58, 381, die sog. — 765, von Seitz **1012**, die „originäre" geschlechtlich übertragbare — und die experimentelle (anthropogene) — 958, Heilung der experimentellen — 1375
Kankroid des inneren Augenwinkels 697, experimentelle Erzeugung von Cholesteatom und — des Uterus 1216
Kant, zum 200. Geburtstag, von Ranke **519**, Immanuel — und seine Bedeutung für die Naturforschung der Gegenwart, von v. Kries 912
Kanülen aus rostsicherem Stahl 1743
Kapillarbeobachtungen am Nagelfalz . . 448
Kapillardruck, die Schwankungen im 21, der —, besonders während der Schwangerschaft und im Wochenbett 379
Kapillardruckmessungen 1180
Kapillaren, Anatomie und Physiologie der, von Krogh 1286
Kapillarmikroskop, Beobachtungen im 482, 1808, Untersuchungen mit dem — bei chirurgischen Gefässerkrankungen 1695
Kapillaroskopie s. a. Dermatoskopie, Herzstörungen, Vasoneurosen.
Karamel, Wirkung des 29, Wirkungsweise des — im gesunden und diabetischen Organismus 912
Karbolochronose 217, 1768
Karbolsäure, rasche und tödliche Hautabsorption von 117
Karbolsäurevergiftung, Behandlung der 529
Karbunkel s. a. Furunkel, pyogener Prozess.
Karbunkelbehandlung mit Opsonogen 22, Wege zur — 143
Kardia, die Zugänglichkeit der, und des unteren Oesophagusabschnittes vom Magen aus 145
Kardiabildung, künstliche, bei der Oesophagoplastik 181, 688
Kardiolysis bei Herzbeutelschussverletzung 446
Kardiospasmus 60, 764
Karlsbader Salz, die Behandlung von Darmkatarrhen mit 119
Karlsbader Wasser, die diuretische Wirkung des 997
Karotisdruckversuch, Mitteilung über den, von Hering **701**, **1265**, der depressorische Gefässreflex beim — am Menschen, von Koch **704**
Karotisdrüse 1411, Epithelkörperchen und — 1411, Strumen der — 1481
Karotisdrüsentumor 1178
Karotisnaht 965
Karpalganglien, Behandlung der 1105
Karpalknochen, angeborene Missbildungen der 1733
Karzinom s. a. Bowensche Krankheit, Brikettkarzinom, Bronchialkarzinom, Brustkrebs, Carcinolysin, Carcinoma, Colonkarzinom, Dickdarmkrebs, Eileiterkarzinom, Frühkarzinom, Gallenblasenkarzinom, Gallengangkarzinom, Gallertkrebs, Genitalkarzinom, Hautkrebs, Iloezökalkarzinom, Kollumkarzinom, Leberzellenkrebs, Lungenkarzinom, Mäusekrebs, Magendarmkarzinom, Magenkarzinom, Mammakarzinom, Mastdarmkrebs, Nierenkrebs, Oberlappenbronchuskarzinom, Oesophaguskarzinom, Ovarialkarzinom, Pleurakarzinom, Portiokarzinom, Rektumkarzinom, Röntgenkarzinom, Scheidenkrebs, Schilddrüsenkarzinom, Teerkrebs, Tonsillenkarzinom, Tubenkarzinom, Uteruskarzinom, Zervixstumpfkarzinom.
Karzinom, die Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit für die Diagnose des, von Hoffgaard **231**, Schussnarbe und — 251, Pseudostimme nach Totalexstirpation des Kehlkopfs wegen — 285, Autoserotherapie des — 316, — des Unterschenkels und des Fussrückens 378, Wirkung der Röntgenstrahlen auf das — 416, das gleichzeitige Vorkommen von — an Uterus und Ovarien 447, — und Trauma 452, Laryngektomie wegen — der Epiglottis 456, der Einfluss der zellulären Immunität auf die Heilung der — 482, Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten für die Diagnostik des — und die Feststellung der Rezidivfreiheit nach Operation 482, Intrakutanreaktion bei — 658, Strahlenbiologie des — 622, die Beziehungen zwischen Immunität und — 662, Syphilis der Portio oder — 759, Darmausschaltung und radikale Exstirpation eines tubulären — des Darmes 767, Schwangerschaft und — 802, verborgene —, von Ledderhose **1027**, Phosphorgehalt des Blutes bei — 1105, Ovarialkarzinom neben — der Appendix 1106, gleichzeitiges Vorkommen von — und progredienter Phthise der Lunge 1141, stenosierendes — des Pankreaskopfes 1151, metastasierendes — der Zirbeldrüse 1184, Multiplizität von — bei sog. Schneeberger Lungenkrebs mit Tuberkulose 1333, Genese der experimentellen — 1483, Behandlung von — mit Kochsalzbrei und Verstärkung der Röntgenstrahlenwirkung durch Kochsalzanreicherung des Körpers, von Andersen **1493**, das branchiogene — 1516, — des Nasenflügels 1670, — der Wange 1702, alimentäre Leukopenie und —, von Seidl **1722**, Bedeutung der Lokalanästhesie für die Radikaloperation des — des Colon pel-

vinum 1731, karzinomatöse Polypen und polypöse — 1734, — und Röntgentherapie 1773, — der Nase 1812, Verhütung von — bestimmter Lokalisation 1826
Karzinomatöse Ratten, der Gaswechsel von, und seine Beeinflussung durch Röntgenbestrahlung 381
Karzinomdiagnostik, der Wert der serologischen, nach Boyksen, von Harke **102**, Bemerkungen zur —, von Wigand **1534**
Karzinomdiagnostikum, die alimentäre Leukopenie als 806
Karzinomgewebe, Versuche an überlebendem 875
Karzinommetastasen in der quergestreiften Muskulatur 1004
Karzinommittel, ein neues, „Carcinolysin“ 119
Karzinomoperation, seltene Spätrezidive nach 380, Anatomie und Technik der erweiterten vaginalen — 1734
Karzinomreaktion, die Boyksensche diagnostische 917
Karzinomstenose, antethorakale Oesophagoplastik bei 873
Karzinomtherapie 662
Karzinomzellen, das glykotische Vermögen der 1662
Kassenärzte, Assistenten für 666, Numerus clausus der — in Danzig 1341
Kassenarztfrage, zur, von Berthold . . **1417**
Kassenarztstelle, Ausschreibung der Berliner 388
Kassenhonorar, Stellungnahme zum 20proz. Abschlag vom **1047**
Kassenpraxis, Zulassung zur 666, 731, Ausübung der — durch beamtete Aerzte . 1487
Kassenstreit in Berlin 288, — in Brüssel . 288
Kastration und Behaarung 86, die gerichtsärztliche und sozialärztliche Bedeutung der — und Sterilisation als Heilmittel 118, Uterusexstirpation oder —?, von Opitz **76**, **435**, **720**, **785**, von Sellheim **239**, fraktionierte — mittels Röntgenstrahlen und Operation bei einer menstruell rezidivierenden Psychose, von Ewald **336**, Erfolge der supravaginalen Amputation und — bei tuberkulösen Schwangeren 1075, — und Sterilisation geistig Minderwertiger 1338, Wirkung der — auf die Funktion des Knochenmarks 1623
Kastrationsbestrahlung, die, von Wintz . 1478
Kastratoid, endlich ein echter weiblicher 1825
Katalasereaktion bei Ruhrbazillen, von Keck **272**, die — in den Fäzes bei Kindern und ihre Bedeutung für die Diagnose der Krankheiten des Darms 346
Katarakt bei Ratten nach Thalliumfütterung 1210, — als eine Erscheinungsform von Avitaminose 1210
Katarrhalische Erkrankungen, Kupfersiliciumpräparate als Schutz- und Heilmittel bei, des Halses und der oberen Luftwege, von v. Linden **1096**
Katgut, Nachsterilisierung von 313, Sparverfahren beim Verbrauch von — 763, Anwendung der menschlichen Nabelschnur anstatt — 1445, maximale Verbilligung beim Verbrauch von — . . 1481
Katgutfrage, zur 481
Katgutnaht, die, mit Zwirnsicherung 181, die — bei Magen- und Darmoperationen 1105
Kaudruck 911
Kaukasische Fahrten und Abenteuer, von Nawrath 1805
Kaumuskelkrampf, die Wirkung der, auf Zähne und Zahnstellung 911
Kauterisation und Lichtbogenoperation . 1076
Kavathrombose, zur Kenntnis der, von Grafe **643**
Kaverne, die Bedeutung der, für die Lungentuberkulose 479, Diagnose und Prognose der — und Prognose der Schwertuberkulösen 800, das Vorkommen von grösseren bronchiektatischen — bei Kindern 874, Bedeutung der — für Prognose und Therapie der Lungentuberkulose 1824
Kavernendiagnose und Kavernenheilung 1805
Kawa-Kawa s. u. Cava-Cava.
Kehlkopf, Blutegel im 917
Kehlkopfexstirpation, Stimmbildung nach 961
Kehlkopfkarzinom, operative Heilbarkeit des äusseren 1810
Kehlkopfspiegelbild, einfacher Apparat zur Vorführung des, an einen Mitbeobachter 1778
Kehlkopftuberkulose, die Gleichseitigkeit der Lungen- und 1288, Behandlung der — 1514, Diagnostik und Therapie der Lungen- und —, von Ulrici 1691, Anwendung des Antipyrins bei — 1810, seltene Form der — 1828
Keimdrüsen, die Beziehungen der weiblichen, zum renalen Diabetes 1143, Einfluss der — auf den Stoffwechsel 1374
Keimschädigung oder Fruchtschädigung? 1006
Keimtötung und Keimlösung 247
Keimzellen, Bedeutung des Cholesterinstoffwechsels für die weiblichen . . . 563
Keloid s. u. Spontankeloid.
Keramikarbeiter, Verletzungen bei . . . 800
Keratitis gummosa 1210, — parenchymatosa nodularis bei Lues congenita mit Nachweis von Spirochaete pallida . . 1295
Keratokonjunktivitis, die spontane, experimentell übertragbare, der Kaninchen 346
Keratomalazie, zur Frage der, von Peters **223**, Aetiologie der — 690, — und ödematöse Zustände 1289
Keratosis palmaris et plantaris hereditaria 697, — gonorrhoica 1260
Kernschwund, der sog. infantile 482
Ketham, der Fasciculus Medicinae des Johann de, von Sudhoff 797
Ketonkörper, Bedeutung der, für den Organismus 1775
Ketonurie, Einwirkung des Insulins auf die nichtdiabetische 1482
Keuchhusten, Behandlungsmethode des 147, die Aetherbehandlung des — 319, 533, die Beziehungen des — zur Tuberkulose 533, Kontrolle der Wirksamkeit einiger gebräuchlicher Behandlungsmethoden des — 844, die Frischluftbehandlung des — 960, Suggestivtherapie des — 1289, Blutungsbereitschaft beim — 1627, Behandlung des — mit künstlicher Höhensonne 1698, — mit Krämpfen und vorübergehender Blindheit 1807
Keuchhusten-Eklampsie 1659
Keuchhustenleukozytose 596
Keuchhustenprophylaxe mit Autogruppenvakzine 1445
Kieferdefekt, Ersatz von Kinnhaut- und 446
Kiefergelenksankylose 882
Kieferklemme, die angeborene, und ihre Beziehungen zu anatomischen Variationon des Processus temporalis 144, arthrogene — 1704
Kieferluxation, operative Behandlung habitueller 873
Kieferorthopädie, Atlas und Grundriss für die Mechanik der, von Herbst . . 872
Kiellandzange 147, 482, 806, 1148, die — als Universalinstrument für den praktischen Arzt? 146, Schädelverletzungen durch die — 379, Erfahrungen mit der — 379, 1809, Bewertung der — 482, die Bedeutung der — für die geburtshilfliche Praxis 485, vorzeitige Ablösung der Plazenta durch die — 874, zum Streit um die — 1076, 1481, 1807, Wert der — 1223, — und Deutschlands 200jähriges Forzepsjubiläum 1252, ist die — eine Achsenzugzange? 1252
Kind s. a. Ammenkind, Anämie, Atembewegung, Ausstellung, Charakterveränderung, Chloroformnarkose, Dermographismus, Diabetes, Diarrhöe, Dreitagefieberexanthem, Entwicklung, Ernährung, Fremdkörperpneumonie, Geisteskrankheiten, Harnverhaltung, Hautmazeration, Hefe, Herzschlag, Herzton, Hexal, Invagination, Katalasereaktion, Körperproportion, Kopfschütteln, Landaufenthalt, Linitis, Liquoruntersuchung, Lysin, Mesenterialzystenileus, Milieutypen, Mutter, Myxödem, Oberschenkelbruch, Pneumokokkenperitonitis, Psychische Störungen, Scharlach, Schulkind, Spasmophilie, Struma, Stuhlazidität, Syphiliskind, Wurmkur, Zeugenaussage.
Kind, das Schicksal übererregbarer 1445, die Seele des —, von Preyer 1801
Kinderärzte, Vereinigung Sächsisch-Thüringischer 1526
Kinderarbeitsproblem, Zukunft des . . . 1656
Kinderchirurgisches 1739
Kinderelend, gesellschaftsbiologische Betrachtungen über das, in deutschen Grossstädten 731
Kindererholungsheim, Einiges aus dem, Wöllershof bei Neustadt a. d. Waldnaab, von Veith **623**
Kinderheilanstalt Dresden 1298
Kinderheilkunde, Handbuch der, von v. Pfaundler und Schlossmann 245, 623, 1765, 1804, Lehrbuch der — für Aerzte und Studierende, von Bendix 688
Kinderheim in Baden bei Wien 1560
Kinderkrankheiten, Diagnostik der, von Fehr 528, Höhensonnenbehandlung bei — 1186, Strahlenbehandlung bei —, von Birk und Schall 1287
Kinderlähmung s. u. Poliomyelitis.
Kinderlähmung, Behandlung der spinalen, im reparativem Stadium mit Tetrophan, von Elsner **699**, Behandlung der — in amerikanischen Kliniken 801, zerebrale — 963, diathermische Behandlung der akuten spinalen — 1214, Lumbalpunktionen bei — 1453, von Schanz **1613**, Schanzsche subtrochantere Osteotomie bei — 1806
Kindernahrung, Eier als 1448
Kindernot, englisches Gutachten über die deutsche 457
Kinderreichtum, der, eine Lebensnotwendigkeit für unser Volk 25
Kindertuberkulose, Erfolge mit Tierblutinspritzungen bei, von Kretschmer **826**, Klinik der — 916, Behandlung der —, von Karfunkel **1166**, Behandlung der — mit der Pondorfschen Kutanimpfung und der Moroschen Tuberkulinsalbe „Ektebin“ 1626, Bewertung der einfachen kutanen Tuberkulinprüfung für die Prognose der — 1730
Kindesalter s. a. Anämie, Appetitstörung, Ataxie, Blutkörperchen, Bothriozephalusanämie, Colitis, Dysenterie, Enzephalitis, Enuresis, Fazialisphänomen, Grundstoffwechsel, Harnausscheidungsstörung, Hautdiphtherie, Hauttuberkulose, Hypnose, Hysterie, Insulinbehandlung, Kreislaufstörung, Laugenverätzung, Leistenbruch, Medinal, Megakolon, Myokarditis, Neurosenfrage, Nickkrämpfe, Nikotinvergiftung, Oedematöser Zustand, Osteomyelitis, Peribronchitis, Pityriasis, Psychopathologie, Rachitis, Rheumatische Vitien.
Kindslage, Diagnostik der, der Nabelschnurumschlingung und der Ueberdrehung intra partum 1179
Kinn, das menschliche, seine Entstehung und anthropologische Bedeutung . . 1825
Kittniere, Spätfolgen der 1256
Klappenendokarditis oder Herzklappenthrombose? 761
Klauenhohlfuss, die operative Beseitigung des 214
Klausnersche Reaktion, die 484
Klavikularfraktur 1046, Aetiologie und Prophylaxe der nach dem Veit-Smelieschen Handgriff auftretenden — 147, der Stockverband bei — 802
Kleiderlaus, Infektions- und Immunisierungsversuche mit fleckfieberinfizierten 184, das Verhalten des Fleckfiebervirus im Organismus der — 757
Kleinhirn, die Funktion des 1078
Kleinhirnabszess, otogener 60, Diagnose des — bei akuten und chronischen Mittelohrentzündungen 1701

Seite

Kleinhirnatrophie, exogene, mit Pigmentbildung 1547
Kleinhirnbrückenwinkeltumor 536
Kleinrentner, Untersuchungen von Düsseldorfer, von Bürgers und Bachmann . **242**
Klima und Entwicklung, von Olbricht 312, Asthma bronchiale und — 483, Einflüsse des — auf den Menschen 1555, Wirkung des — auf den gesunden und kranken Menschen 1556
Klimakterische Ausfallserscheinungen, Behandlung von, durch Röntgenbestrahlung der Hypophyse und Schilddrüse, von Borak **864**
Klimakterische Erscheinungen bei Senkungen und Myomen 417
Klimakterium, Vasalgien und Hypertonien im 1414
Klimakton, ein neues Mittel zur Bekämpfung der Beschwerden der Wechseljahre, von Heddäus **1158**, ergänzende Betrachtungen zur Einführung des —, von Werner **1159**
Klimatologie, Bedeutung der Bestimmung des Abkühlungsaffektes für die medizinische 1339
Klimatophysiologie und Strahlenphysiologie, von Dietrich-Kaminer 957
Klitoriszysten, von Stukowski **238**
Klumpfuss, Aetiologie des angeborenen paralytischen 801, die Vererblichkeit des angeborenen —, von Kochs **1196**, die Osteotomie des Kalkaneus beim schweren rezidivierenden — 1625, Behandlung des angeborenen — im Säuglingsalter 1810
Klumpfussoperation, die Osteotomie und zeitweilige Nagelung des Kalkaneus bei blutigen 447
Knabengeburten-Ueberschuss, zum Problem der, von Neter **340**
Knickplattfuss, Entstehung des 914
Kniegelenk, Verriegelung des, durch Knochenspan 247, tvpische Hackverletzung des — 1415, Elastizität der Kapsel und der Ligamenta collateralia des menschlichen — 1442, Binnenverletzungen des — 1480, operative Nearthrose des — nach 2jähriger funktioneller Beanspruchung 1733
Kniegelenkskapsel, fibromatöse Wucherung in der fibrösen 482
Kniegelenksplastik 630
Kniehang s. u. Kreislauf.
Kniekontraktur, die Streckung von, mittels Hackenbruchscher Distraktionsklammern 688
Kniescheibe s a. Patella.
Kniescheibe, angeborene Luxation der . 1079
Kniescheibenbruch, sekundäre, nach Schädigungen der Oberschenkelmuskulatur 280, primäre Naht der offenen — 688, 1582
Knochen, der Einfluss funktioneller Beanspruchung auf das Längenwachstum von, von Kohlrausch **513**, Einfluss der mechanischen Beanspruchung auf — und Wachstumszonen 532, Metaplasie des Bindegewebes in — 562, die normale und pathologische Physiologie des —, von Müller 593, Entstehung der Spaltbildungen im — 1733
Knochenatrophie, gibt es eine Sudecksche? 144, Einfluss der Muskeltätigkeit auf den Muskelumfang nebst Bemerkungen über die sogenannte reflektorische —, von Schultze **494**, die Sudecksche — 1444
Knochenbruch, die operative Behandlung der 727, Misserfolge in der Behandlung von —, ihre Ursachen und ihre Verhinderung 1043, blutige Behandlung von — am Arm 1669
Knochenbrüchigkeit s. u. Schwerhörigkeit.
Knochenechinokokkus 561, 1006
Knochenerkrankung, die sympathische 757, differentialdiagnostische Schwierigkeiten der Röntgendiagnostik bösartiger — 1775
Knochenfibrom, zentrales, der Tibia . . 345

Seite

Knochenfrakturen 765, — und Pseudarthrosen 1216, Einfluss der Avitaminose auf die Heilung von — 1768
Knochengeschwulst, klinische Diagnose der multiplen 120, 184, 214, Einwirkung von Hitze auf lange Röhrenknochen und Sterilisierung maligner — 144
Knochengumma, riesiges 1593
Knochenhämatome bei einem rachitischen und mutmasslich luetischen Säugling, von Lang **1463**
Knocheninfarkt, anämischer, nach Fraktur 873
Knochenkarzinose 1040
Knochenmalazie, umschriebene 1658
Knochenmark, Funktionsprüfung des 147, Biologie des — beim Morbus Biermer 1215, Wirkung der Kastration auf die Funktion des — 1623, das — als Organ, seine Histopathologie und seine klinische Bedeutung 1632
Knochenmarksriesenzellembolie im grossen Kreislauf 1040
Knochenregeneration 1223, — und metaplastische Knochenbildung, von Rohde **262**, über — 344, 1625, experimentelles über — und Pseudarthrosenbildung 758, —, Kalk, Rachitis, Tetanie 1040, — und Knochenkallusbildung 1732
Knochentransplantat, Nichteinheilung von 314, über — 344
Knochenverkrümmung, neues Verfahren zur Behandlung von 213
Knochenwachstum, der Einfluss pathologischer Druck- und Zugspannungen auf das 801, Physiologie und Pathologie des — 881, 1628, 1661
Knochenwachstumsstörungen, infantile und juvenile 997, 1042
Knochenzyste, anatomischer Befund zweier 1769
Knoke, Marine-Gen.-Oberarzt Dr. Karl † . 1490
Knollenblätterschwammgift, Uebertritt des, in die Brustmilch 726
Knorpel, reaktionäre Vorgänge am, nach verschiedenen Schädigungen 280
Knorpelknochenlappen, das Schicksal teilweise ausgelöster, von der Gelenkfläche des Kniegelenks 212
Knorpelregeneration in Nearthrosen nach Periosttransplantation 1150
Knorpeltransplantation, freie 1583
Kobragift, Einwirkung des, auf das heterogenetische Antigen 994
Koch, Robert, von Kirchner 957
Kocher Stiftung, Preis der Theodor . . . 1744
Kochsalz und Refraktion in Blut und Gewebe beim lebenden Menschen, von Gänsslen **198**
Kochsalzfieber, parenterales 183
Kochsalzstoffwechsel, der, als Maasstab für die Resorption von Pleuraergüssen 726, Wirkung des Neucesols auf das Wasser- und — 1623
Kochsalzvergiftung, der Mechanismus der 1291
Kodamasche Ausflockungsreaktion . . . 1374
Kodein 1518
Köhlersche Krankheit s. a. Metatarsophalangealgelenk.
Köhlersche Krankheit, die, 1259, 1658, — des 2. Metatarsus 119, 1106, Aetiologie der — 280, der anatomische Krankheitsablauf bei der — 280, Histologie und Aetiologie der — 562, Bedeutung des Traumas für die Entstehung der — der Metatarsalköpfchen 1414, histologische Befunde bei der zweiten — 1444, die — am Mittelfusskköpfchen 1668, Metatarsus varus congenitus duplex mit — des Os naviculare pedis 1733
Köllner, Prof. Dr. Hans † 222
Königsberger, Dr. Fritz † 388
Königstein, Prof. Dr. Leopold † . . . 62, 92
Körper und Arbeit 916, — und Schlaf, von Wiechmann **1191**
Körperbau s. a. Schizophrene.
Körperbau und Charakter 1080, 1290, — in den salernitanischen Gesundheitsregeln, von Doll **111**, — und Psychose 1214, —, Charakter und Geistesstörungen 1829

Seite

Körperbewegung, Uebertragung von, auf beweglichen Inhalt 379
Körperflüssigkeit, vergleichende chemische Analysen normaler und pathologischer 444
Körpergewicht, die physiologischen Tagesschwankungen des, und der Körpertemperatur im Säuglingsalter 689, Veränderungen des — in der Schwangerschaft 842
Körpergewichtsverhältnisse, die, während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 759
Körperhaltung, Streifenhügel und 1082, 1340
Körperkultur, die, in Ungarn 811
Körpermessung, Richtlinien für, und deren statistische Verarbeitung, von Martin 1655
Körperproportionen des wachsenden Kindes 1214
Körperstellung, von Magnus 1408
Körperverletzung, Eingriffe zu Heilzwecken als, von Schiedermair **189**, der § 224 StGB. und der Begriff der schweren — 1481
Körperwachstum, Beziehungen zwischen Gehirn, Schilddrüse und 1767
Kohlehydratabbau, Beeinflussung des oxydativen, durch Inkrete 1109
Kohlehydratstoffwechsel und Pankreas . 249
Kohlenbogenlicht, einfache Einrichtung für Strahlenkonzentration bei, von Elsner **1525**
Kohlenbogenlichtbestrahlungslampen, neue 484
Kohlenoxyderstickung, Wiederbelebung bei 116
Kohlenoxydvergiftung, Verteilung des Kohlenoxyds in der Leiche bei 116, die Gefahren der — 116, Behandlung der — 529, — und künstliche Atmung bei 799, Wiederbelebung bei — 799, Kasuistik der — 1176, Wirkung von Lobelin auf das Atemzentrum bei der — 1374, Wiederbelebung bei elektrischen Unfällen und bei — 1693
Kohlensäurebad, das, in Spanien 1450
Koitus s. u. Beischlaf.
Kokain, die sensibilisierende Wirkung des, Novokains und Alypins auf Adrenalin und Adrenalon 416, vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des — und Psikains, von Beringer und Wilmanns **852**, die Wirkung des — auf einige Organlipasen 1292, die Wirkung von Psikain bei Ueberempfindlichkeit gegen —, von Graf . . . **1433**
Kokainanästhesie, Einfluss verschieden visköser Muzilaginosa auf die korneale Novokain- und 1079
Kokainismus 485, — in der Kriegs- und Nachkriegszeit 1772
Kokainvergiftung, „pathologische“ . . . 1772
Kokainwirkung bei Stuporösen 1660
Kolibazillen, die serologische Einheitlichkeit der 691
Kolicholezystitis 1177
Koliinfektion, Therapie der, der weiblichen Harnorgane unter besonderer Berücksichtigung des Koli-Yatren, von Framm **856**
Kolik s. a. Schleimkolik.
Kolikanfall, das „primäre Duodenum mobile“ als Ursache von 446
Kolinephritis, zur Kenntnis und Klärung der 378
Koliniere, exstirpierte 418
Koli-Typhusgruppe, kulturelle Differentialdiagnostik der 1042
Kolivakzine, von Korbsch **43**
Koli-Yatren s. u. Koliinfektion.
Kollargol, das Verhalten von, im Organismus 1292
Kolleggelder, Protestkundgebung gegen die hohen, in Breslau 631, — in München 732
Kollifixur nach Bumm 182
Kolloidchemie, klinische, von Joël 53, — und Medizin 186, Grundbegriffe der —, von Handovsky 1766
Kolloide, Zusammenhang und Einfluss der Salze auf den Zustand der, im Körper 693, Licht und Farbe in den —, von Ostwald 1765

Seite

Kolloiddegeneration, die sog., in der Grosshirnrinde 564
Kolloidreaktionen, die Bedeutung des Kochsalzvorversuchs bei den, des Liquor cerebrospinalis 1108, — in den Körperflüssigkeiten (Blut, Liquor, Harn), von Rehm **1793**, — im Liquor cerebrospinalis 1828
Kolloidtherapie, tierexperimentelle Studien über, von Bechhold . . . **932**, **971**
Kollumkapseln s. a. Gonorrhöe.
Kollumkarzinom, woran sterben die inoperablen? 19, Gefahren der Probeexzision beim — 1413
Kollyrien, isotonische 1295
Kolon s. u. Colon.
Kolonialkongress in Berlin 732, 1262
Kolpaporrhexis 248
Kolpitis 22
Koma s. u. Coma.
Kommotionsneurosen, Erwerbsbeschränkung und Berufswechsel bei zerebralen 1146
Komplement, das künstliche, bei der Immunhämolyse 1249, individuelle Eigenschaften des — 1249
Komplementbindung, Einfluss von Komplementfunktion und Deviabilität auf die Intensität der 1548
Komplementkonservierung durch Trocknung 57
Kompressionsstativ, ein strahlensicheres 663
Kondylome, die ätiologischen Beziehungen der Warzen und 485
Konferenz, internationale, zur Bekämpfung der Malaria in Moskau 1118, 4. — der internationalen Union zur Bekämpfung der Tuberkulose 1154
Konglomerattumor, Dottergefässstrang im appendizitischen 1443
Kongorot, Beziehungen des, zur amyloiden Substanz 1413
Kongorotmethode, Untersuchungen der Gesamtblutmenge im Hochgebirge mit der Griesbachschen 86
Kongress s. a. Abstinentenkongress, Aerztekammer, Aerztetag, Akademikertag, Alkoholismus, Balneologenkongress, Heilpädagogik, Hygienekongress, Jahresversammlung, Jugendgerichtstag, Kolonialkongress, Konferenz, Malariakonferenz, Nationalkongress, Naturforscher-Versammlung, Neurologenkongress, Opiumkonferenz, Orthopädenkongress, Sportärztetagung, Studentenkongress, Tabakgegnerkongress, Tagung, Tuberkulosekongress, Versammlung. Teil VI. des Inhaltsverzeichnisses.
Kongress, 48., der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 190, **661**, **695**, **727**, **763**, 1. — der slovenischen Aerzte in Tr.-Teplitz 190, 36. — der deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Bad Kissingen 288, 422, 600, **692**, II. — für Heilpädagogik in München 458, 970, **1218**, — der deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin 538, **1586**, — für Logopädie und Phoniatrie in Wien 732, 886, **1006**, VIII. Deutscher — für Krüppelfürsorge in Königsberg 848, Ausschluss der Deutschen von internationalen — 968, 3. internationaler — für Militärmedizin und -pharmakologie in Paris 1118, VI. allrussischer — der Geburtshelfer und Gynäkologen in Moskau **1220**, VII. — der Tuberkulosevereinigung Ungarischer Aerzte in Pest 1262
Kongresskalender 62
Konjunktivitis, purulente und pseudomembranöse, ohne Bakterien 216, Epidemie von Koch-Weeksscher — in Marburg 1186, die metastatische — bei akutem Gelenkrheumatismus . . 1586
Konrad, der arme 632
Konservierungsflüssigkeit, neue, von Hamdi **1613**
Konstitution s. a. Disposition, Hormone.
Konstitution, die sogenannte kalziprive 381, allergische — und primäre spezifische Allergie, von Kämmerer **459**, die — der Frau und ihre Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie, von Aschner 840, 1478, — und Vererbung bei der Lungenschwindsucht 916, chemische — und Wirkung 922, — und Rasse 1038, Blutkrankheiten und —, von Simmel **1189**, hämophiloide — 1449, — und Charakter 1520, die angeborene thymische —, von Schridde **1533**, Rhythmus als eine Grundeigenschaft der — 1590, — und Genitaltumoren, von Mayer **1673**, die thymische —, von Schridde **1674**, — und Morphologie 1809
Konstitutionsbegriff, Rasse- und, in der Tierzucht 730
Konstitutionsforschung s. a. Sexualforschung.
Konstitutionsforschung, neue Grundregeln der Norm- und 351, die Anthropometrie im Dienste der klinischen — 1482
Konstitutionsfrage, zur, von Lehmann . **611**
Konstitutionslehre s. u. Vererbungslehre, Humoralpathologie.
Konstitutionspathologie, die moderne, in ihrem Verhältnis zur Lehre Galens . 1556
Konstitutionsproblem, das, in der Psychiatrie, von Meser **829**, — in der Orthopädie 1452
Konstitutionstype, nervöse Reaktions- und 533, 875, die — des Weibes und die Rassenkunde 595
Kontraktur s. a. Ammoniakkontraktur, Kniekontraktur, Muskelkontraktur, Pseudokontraktur, Pyramidenkontraktur, Zehenkontraktur.
Kontraktur der Knie- und Sprunggelenke 289, Behandlung schwimmhautähnlicher dermatogener — der grösseren Gelenke 532, symmetrische — aller Extremitätengelenke 1251, die Pyramiden- — in ihren Beziehungen mit den anderen — 1415
Konzeption, Alter und erste, der Frauen 914
Konzeptionsfähigkeit, Wiederherstellung der, durch intrauterine Verlagerung des Ovariums 1735
Konzeptionsmöglichkeit, Wiederherstellung der, nach Verlust der Eileiter oder Eierstöcke 1143
Konzeptionsverhütung, die Stellungnahme des Arztes zur Frage der 382, die Gefahren der zur — intrauterin eingeführten sog. Sterilette oder Obturatorien sowie des Fructuletts von Nassauer . 1217
Koordinationsmechanismus, der 384
Kopfgeräusch, ein pulsatorisches musikalisches 1484
Kopfjäger, bei den, des Amazonas, von Up de Graff 1805
Kopflage, einige besondere, dem Geburtsmechanismus bei, der Frucht günstige Bedingungen 1179
Kopfschmerz und Migräne, von Curschmann **111**
Kopfschütteln, das gewohnheitsmässige nächtliche, der Kinder 996
Kopfschwarte, die Blutgefässe der . . . 1733
Kopfstand, die Diagnose des, unter der Geburt, von Baumann **301**
Kopfverletzter, Handlungsfähigkeit von . 1482
Kornea, die Sensibilität der 146
Koronarangina, operierte 1739
Koronarkreislauf, die Beeinflussung des, durch Purinderivate 57
Koronarsklerose, infantile 1591
Korotkoffscher Versuch, Entstehung endoarterieller Geräusche beim 1045
Korpusamputation, ist die, respektive Korpusresektion ein berechtigtes Operationsverfahren? 1810
Korrespondenz: ärztliche Auslandsforderungen 320, 568, ärztliche Fortbildung 354, Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte 388, gastroskopische Gewinnung von Magen- und Darminhalt durch gleichzeitigen Katheterismus von Magen- und Duodenumrohr 538, zum Fructulet 666, Untersuchungen über die infektiöse Ursache der Blinddarmentzündung 848, Stovarsol 886, Bemerkung zum Färbeindex von Dr. Ratig 1706
Korsett, Span oder? 85
Kortüm, Karl Anton, von Schröder . . . **1134**
Kosmetik s. u. Hautleiden, Chemie.
Kosmetik für Aerzte, von Paschkis . . . 724
Koxitis s. u. Coxitis.
Krämer, Dr. Carlos † 632
Krätzebehandlung, unnötige Ueberdosierung des Schwefels bei 1551, — mit Ecrasol 1661
Krätzemittel, ein neues, billigeres 960
Kraftfahrzeuge, Steuerfreiheit für ärztliche 1594
Kraftwechsel, die Steigerung des, im Grundumsatz bei Fettzulage 915
Krampf s. a. Bauchmuskelkrampf, Blasensphinkterkrampf, Fazialiskrampf, Gefässkrampf, Insulinkrampf, Kaumuskelkrampf, Nickkrampf.
Krampfanfall, sog. psychasthenische Bewusstseinsverluste und 24
Krampffähigkeit, Einfluss von Nebennieren und Hoden auf die 872
Krampfgift, Mechanismus der Hyperglykämie und des Temperatursturzes bei Kühl- und 1582
Krampfurämie, Eklampsie und 759
Kranke, was soll der, über die Art, die Ursache und die Dauer seines Leidens erfahren? von Krecke **1613**, von Müller de la Fuente **1800**
Krankenbehandlung, Sparsamkeit bei der jetzigen, von Müller **389**, sparsame und doch sachgemässe — 456, 565, psychische — auf Grund der derzeitigen psychiatrischen Charakterkunde . . . 922
Krankenernährung, die, von Sick 115
Krankenfürsorge, produktive, von Levi **1803**
Krankenhaus, Forderung der Errichtung aseptischer Abteilungen in den 56, — im Friedrichshain in Berlin 1490
Krankenhausarzt, passive Resistenz der, in Wien 699
Krankenhilfe, Aufhebung der Verordnung über 1454
Krankenkasse, Besprechung der Spitzenverbände der Aerzte und 31, Krankheitsstatistik der — 115, die Einigung mit den — in Bayern, von Gilmer **188**, Verband der — Groß-Berlins 190, englische Aerzte und — 190, Teilkonflikte zwischen Aerzten und — 222, Streit zwischen Aerzten und — in Berlin 317, 354, 387, 489, 566, 803, 929, 1226, 1524, Stand der bayerischen — 1226, Schiedsspruch im Berliner Streit mit den — 1346, Tagung des Gesamtverbandes der — Deutschlands in München 1346, Verhältnis zu den — und kassenärztlicher Landesvertrag 1488, Arzt und —, von Scholl **1578**, **1618**, Gegenaktion der — in Berlin 1633, Reichsausschuss für Aerzte und — 1671, die Röntgeninstitute der — 1743
Krankenpflege, Leitfaden der, und der Säuglings- und Kleinkinderpflege, von Gebhardt und Mössmer 377
Krankenpflegepersonen, staatliche Prüfung von 222, Arbeitszeit von — 422
Krankenpfleger, Lehrbuch für, Heilgehilfen, Bademeister und Masseure, von Granier und Hütig 1766
Krankenversicherung, die englische, und Invalidenversicherung, von Güterbock **178**, Verwaltungskosten für — in England 930
Krankenversicherungsgesetz, Vergehen gegen das 62
Krankheit, spezielle Pathologie und Therapie innerer, von Kraus und Brugsch 18, 1140, Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer —, von Matthes 18, die Röntgenbehandlung innerer —, von Salzmann 141, das Wesen der — 487, übertragbare — in Preussen 568, 970, Lehrbuch der inneren — mit besonderer

Seite

Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, von Krause 1071, Austausch von Nachrichten über das Vorkommen übertragbarer — 1188, Definition des Begriffes „—“, von Jarotzky **1365**, epidemische — und der Gesundheitsdienst in den Häfen des fernen Ostens, von White 1729
Krankheitsbereitschaft und Rasse . . . 1114
Krankheitsbilder, drei seltene 1449, Klärung von A. Niemanns „unbekanntem“ — 1740
Krankheitsdisposition und Gruppenzugehörigkeit 1737
Krankheitserreger, die im Reagenzglas nachweisbaren physikalisch-chemischen Beziehungen zwischen,und Organzellen 760, die hemmende Wirkung von Zucker und Kochsalz auf verschiedene in „vitro“ und in „vivo“ 1079
Kranzarterien, akzessorische, aus der Arteria pulmonalis communis entspringende 85
Krappharn s. u. Blasenstein.
Krause-Trockenmilch 697
Krebs s. a. Karzinom.
Krebs, Biologie der Strahlenbehandlung des 28, Kropfblutung und — 120, die Lebensvorgänge am — nach Bestrahlung 146, Krebsdisposition und Vererbung des — 147, familiärer — mit siebenjähriger Periodizität 451, welche Vorstellungen sind heute über Entstehung und Heilbarkeit des — erlaubt? von Opitz **668**, — und Schwangerschaft 692, Haut und — und intrakutane Krebsdiagnostik, von Hoff und Schwarz **816**, die Erblichkeit des — 1449, von Wachtel **852**, von Schneider **1134**, der — und die Frage seiner Beziehungen zum endemischen Kropf 1111, die Anreicherung des Körpers mit lymphozytären Substanzen und ihre Verwendung bei —, von Theilhaber **1537**, Diagnostik des — im Bereich des Verdauungskanals 1630, Kenntnis des erbfamiliären — 1731
Krebsbildung, Untersuchungen über . . 249
Krebsdiagnostik, intrakutane, von Hoff und Schwarz **816**
Krebserzeugung durch lange fortgesetzte äussere Einwirkung auf das Gewebe 532
Krebsformen, vererbliches Vorkommen von 1042
Krebsgeschwulst, das Vorkommen neoplastischer Bakterien in menschlichen 916
Krebskranke, die Fehldiagnose „Leukämie“ bei 22, die Wirkung d. Tumorzidins bei — 659
Krebsmetastase im Kleinhirn 60
Krebsmortalität, Stabilität der, in der Schweiz als Ausdruck einer Vererbung der Krebsdisposition 1661
Krebsnachweis, der serologische . 563, 1413
Krebstherapie, experimentalbiologische Vorstudien zur 1254
Krebswachstum, Regeneration und, in der Magenschleimhaut 1046
Krebszellen, der Stoffwechsel der 449
Kreisärztekammer, freie, von Oberbayern **664**
Kreislauf, die Physiologie des, von Tigerstedt 559, Untersuchungen des — nach der Methode von Fr. Kauffmann 691, Mikrokapillarbeobachtungen und extrakardialer — 912, Knochenmarksriesenzellembolie im grossen — 1040, Beobachtungen am — im Kniehang, von Schott und Spatz **1709**
Kreislauferkrankung, die Kampferbehandlung chronischer 23
Kreislaufpathologie, periphere 871
Kreislaufstörungen, Wärmetherapie bei 415, postinfektiöse — im Kindesalter 453, der Gesamtstoffwechsel bei — . 1078
Kreissende, wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer, aufhalten? von Scheidt **1170**
Kreissendenserum, Erregung des überlebenden Kaninchenuterus durch Schwangeren- und 1623
Krepitation, intrauterine, am kindlichen Kopf 248

Seite

Kresolpräparate, leicht lösliche alkalische zur Desinfektion von tuberkulösem Auswurf 564
Kretin, kalorimetrische Untersuchungen an kindlichen 533
Kretinismus, Familienforschung über 455, neuere Gesichtspunkte in der Lehre von — 483, Beeinflussung des — durch die Entfernung von Kropfgewebe . . 1520
Kreuzotternbiss 1151
Kreuzschädel s. u. Schwachsinn.
Kreuzschmerzen, Deutung von, in der Gynäkologie . . . — 1481
Krieg s. a. Alkoholknappheit, Bergarbeiter, Bibliographie, Tuberkulose.
Kriegsbeschädigte s. u. orthopädische Versorgung, Gutachtliche Tätigkeit, Lues.
Kriegsbeschädigtenfürsorge 1452
Kriegsneurosen, traumatische und, von Curschmann **555**
Kriegsverletzung, allgemeines über die Begutachtung von, von Schmitt **1284**
Kropf, Klinik des 481, die Verbreitung des endemischen — in der Schweiz 692, der Krebs und seine Beziehungen zum endemischen — 1111, Neues über die Sporen und Rostzellen im menschlichen — 1177, regulative Reizbehandlung des —, von Steidle **1504**, Jodprophylaxe und Jodtherapie bei — 1557, — im westlichen Erzgebirge und östlichen Vogtland 1768, die Erblichkeitsfrage beim —, von Siemens **1789**, Massenbehandlung des —, von Lill **1791**, von Seifert **1792**
Kropfarten, der physiologische Wert der verschiedenen 1177
Kropfbekämpfung in der Schweiz 700, — in Bayern 1007
Kropfbestrahlung, sklerosierende Strumitis mit Larynxkompression als Röntgenspätschädigung nach, von Brehm . . **750**
Kropfblutung, Differentialdiagnose zwischen, und Krebs 120
Kropffrage, mein Standpunkt in der . . 1695
Kropfherz, das, vor und nach der Operation 1113
Kropfoperation, schwielige Trachealstenose und -malazie nach 120, Zufälle bei und nach der —, von Pfanner **175**, das klinische Bild des Thymustodes nach — 764
Kropfproblem 1554, das — in den Vereinigten Staaten von Nordamerika . . 151
Kropfprophylaxe 284, — in der Schweiz, von Eggenberger **972**, ein Jahr — in Oesterreich 1043, die — an Würzburger Schulkindern 1113, Bestrebungen der — 1261, — mit Jod 1448, zur Frage der —, von Bleyer **1538**
Kropftherapie, individuelle, mittels Jodminimumdosen 1111, — beim Säugling, von Hamburger **1815**
Krukenberg, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Richard † 1490
Krupp, Vermeidung operativer Eingriffe bei der Behandlung des 1109, 1374, für und wider die operative Behandlung des — 1738
Krysolgan, Behandlung des Lupus erythematosus mit 22, 184, Behandlung der Lungentuberkulose mit — 55, 691, ist — ein Kapillargift? 316, toxische Dermatitis durch Behandlung mit — 531, Herpes zoster bei Behandlung mit — 958, Dosierung des — 1041, Erfahrungen mit — 1375, offene Lungentuberkulosen unter Behandlung mit — 1661, Wirkung des — auf den Tuberkelbazillus 1773, die Heilwirkung des — im Experiment 1806
Krysolganbehandlung der Lungentuberkulose 1806
Künstler, der schaffende, und sein Werk 1736
Kuhmagd, Narbenbrücken in den Zwischenfingerfalten bei 800
Kuhmilch, Vitamingehalt der, bei Verfütterung von elektrisch konserviertem Grünfutter, von Eckstein und Rominger **396**
Kultur, Isolierung pathogener Darmkeime aus mit Proteus überwucherten . . . 1339

Seite

Kulturhygiene, Bilder zur mittelalterlichen, im Bodenseegebiet, von Fischer . . 757
Kulturpsychopathologie, Grundzüge der, von Birnbaum 1371
Kunstafter, Komplikationen beim 1106
Kunstseidefabrik, Augenkrankheiten in . 1693
Kupfer, Tuberkulose und, von Kahle . . **1153**
Kupferdermasan, Lupusbehandlung mit, von Bettin **1242**
Kupfersulfatvergiftung 959, 997
Kupfertherapie bei Tuberkulose, von Pohl-Drasch **46**, — bei Lungentuberkulose . 55
Kupffersche Sternzellen s. u. Sternzellen.
Kurarevergiftung, Einfluss einiger kolloidaler Farbstoffe auf die 1623
Kurpfuscherei, „Tagesschau“, ein neues Organ der 1706
Kurpfuschereifrage 1487, 1667
Kurpfuschertum, deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des 885, 1083
Kurs über chronische Gelenkerkrankungen und deren Behandlung in Hamburg 122, — für Schwestern in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in Hohenlychen 152, — über Diagnose und Therapie der kindlichen Tuberkulose in Scheidegg 969, — für Kreisärzte in Düsseldorf 1084, — über Gewerbekrankheiten in Düsseldorf . . . 1084
Kurtaxen umsatzsteuerpflichtig 848
Kutis-Subkutisverpflanzung, klinische Verwendung der 313
Kyphose, Mau'sche 1080
Kyphosenthorax, die Atmungsmechanik beim 1624
Kyphoskoliose s. a. Magen.
Kystoskopischer Atlas, von Wossidlo . . 529
Kystoskopische Technik, von Josef . . . 311

L.

Labilitätsreaktionen, Erzeugung von, durch Kalziumchlorid beim serologischen Luesnachweis mittels Ausflockung . . 530
Laboratorium, Taschenbuch für das klinische, von Kloss und Hahn 624
Laboratoriumstechnik, klinische, von Brugsch und Schittenhelm . . 376, 1546
Labyrintherkrankung, leukämische Myelose und akute 1776
Lactinium 1037
Ladendiebinnen 1697
Lähmung s. a. Abduzenslähmung, Armlähmung, Atemlähmung, Blasenlähmung, Darmlähmung, Fazialislähmung, Geburtslähmung, Hirnnervenlähmung, Kinderlähmung, Peronaeuslähmung, Postikuslähmung, Rachenlähmung, Radialislähmung, Rekurrenslähmung, Rückenmarkslähmung, Schulterlähmung, Spätlähmung, Tastlähmung, Trapeziuslähmung, Zwerchfellähmung.
Lähmung, die, der äusseren Augenmuskeln 60, die operative Behandlung der peripherischen — durch Kraftübertragung gesunder auf gelähmte Muskeln vermittels ausgebildeter Sehnen 119, Behandlung der — des M. trapezius mit Muskelplastik 182, Muskelverpflanzungen bei — beider Füsse, von Schepelmann **1096**, Landrysche — und Epilepsie 1107, — nach Wutschutzimpfungen 1217, Symptomatologie der — des sympathischen Grenzstrangs . 1660
Lävoglukosan s. u. Karamel.
Laktase, sind die Angaben über Fehlen der, im Darm des Erwachsenen berechtigt? 664, die — im Darm des Erwachsenen 958
Laktasestudien 281
Laktation und Vitaminmangel 86
Laminektomie, dekompressive 1699
Landaufenthalt für Stadtkinder 91
Landesausschuss, bayerischer 121, bayerischer — für Aerzte und Krankenkassen 811, badischer — für Aerzte und Krankenkassen 1048
Landesgesundheitsrat für Preussen . . . 700

Seite

Landesturnanstalt, Kurs für Aerzte an der, in München 1490, von Fürst . . **1588**
Landesverband für ärztliches Fortbildungswesen in Bayern 190, — der bayerischen Aerzte 568
Landesvertrag, der neue kassenärztliche, für Bayern, von Gilmer **188**, Reichsausschuss und kassenärztlicher — für Bayern 768, Erfahrungen mit dem kassenärztlichen — für Bayern 803
Landwirtschaft, die Hilfstätigkeit der . . 1153
Lange-Festschrift 885
Laparoskopie 485
Laparotomie, Technik der Peritonealnaht bei 446
Larynxkompression s. u. Strumitis.
Larynxstenose s. u. Trachealstenose.
Larynxwand, Vorsicht bei Eingriffen an der tuberkulösen hinteren 450
Lasker, Dr. Albert † 1418
Lateralsklerose, Pathologie der amyotrophischen 20
Laugenverätzung, die Behandlung der, im Kindesalter nach Salzer 451
Lauros Vakzinen 530
Lautenschlägerhaus in München . . . 320
Leben, Gesetzlichkeit des 567, das — als spezifische Energieform 1040, vom Wesen des —, von Muck 1175
Lebensnerven, die. Ihr Aufbau, ihre Leistungen, ihre Erkrankungen, von Müller 1370
Lebensversicherungen, Aufwertung von . 1706
Leber, Physiologie der 30, der Eiweissabbau in der — 57, Ausscheidung von Scharlachrot durch die — 85, die konstitutionelle Minderwertigkeit der — 147, Rolle der — bei der Ausscheidung von Bakterien und sauren Farbstoffen 218, Bedeutung der — für die Harnstoffbildung 249, Bedeutung der — im intermediären Aminosäurestoffwechsel 249, Strumametastase in der — 314, das Verhalten der — nach Milzexstirpation 447, die entgiftende Funktion der — 448, die — als Ausscheidungsorgan und die Wirkung der Choleretika 726, der Einfluss physiologischer Ernährung auf das Gewicht und die chemische Zusammensetzung der — 759, die Röntgenuntersuchung der — 845, Echinokokkus der — 1113, knotige Hyperplasie der — 1147, Pathologie der — 1769
Leberabszess bei Amöbenruhr, geheilt durch Emetin 216, der postappendizitische — 1411
Leberatrophie, Leberregeneration, insbesondere die schlauchartigen Bildungen bei 483, klinisches Bild der subchronischen — 1519, Glykogengehalt der Leber bei der akuten gelben — 1558, akute gelbe — und verwandte Veränderungen 1808
Leberdämpfung, die diagnostische Bedeutung der, am Rücken 1211
Leberechinokokken, Behandlung der . . 1250
Leberfunktion, Bantische Krankheit und 187, Xerophthalmiebereitschaft und — 877
Leberfunktionsprüfung, die Verwertbarkeit der Millonschen Reaktion im Harn als 58, der Wert der — Widals, von Hoff und Sievers **293**, von Glaser **674**, die hämoklastische Krise als — 417, eine neue Methode der — mit Phenolphthalein 877, — mit intravenöser Injektion von Phenoltetrachlorphthalein 1447
Leber-Gallenfistel 1177
Lebergallengänge, Verbindung der, mit dem Magen oder Darme 1480
Lebergeschwulst, primäre epitheliale . . 1768
Leberkranke s. u. Bluteiweisskörper.
Leberkrankheiten, Alkalireserve des Blutes bei 916
Leberkrebs, Symptomatologie des primären 1732, die — und ihre Metastasen im Knochensystem 1768
Leberlipase s. u. Serumlipase.

Seite

Leberparenchym, Beteiligung des, an der Gallensteinkrankheit 757
Leberschädigung, Einfluss schwerer, auf das Zentralnervensystem 380
Lebersekretion, Wirkung von Karlsbader-, Glauber- und Bittersalz auf die . . . 1180
Leberthran, das Vitamin A und der . . 421
Leberverkalkung bei Eklampsie 1441
Leberzellenkrebs 696
Leberzyste, nichtparasitäre 313
Lehrer, ist die hygienische Ausbildung der, notwendig und durchführbar? 1256, 1591
Lehrgang für Kreisärzte in Düsseldorf 288, — in Breslau 288, 490, — in Charlottenburg 1298, — für hygienische Volksbildung in Dresden 968, — in der Tuberkulosefürsorge in Berlin 1084, — für Leibesübungen in München 1346, 1380, — für Aerzte an der Landesturnanstalt in München . . 1490, **1588**
Leibesübungen und Heilkunde, von Lehmann 142, Arzt und —, von Wiese **309**, die studentischen — 699, Deutsche Tagung für — in Berlin 732, Fortbildungskurs für — in Spandau 768, Förderungsausschuss für — in Bayern 811, Verwendbarkeit von — in der Tuberkulosebehandlung 994, Lehrgang für — in München 1346, 1560, Hochschule für — 1633, Aerztebund zur Förderung der — 1672, Wanderpreis für — 1765
Leib-Seele-Problem 1520
Leichenschaugebühren 388
Leichenstarre, kataleptische 960
Leichenveränderungen, autolytische, Fäulnis- und Verwesungsvorgänge 597
Leipziger Verband, 21. Hauptversammlung des, zu Bremen **966**
Leistenbruch, der Magen als Inhalt des eingeklemmten 19, die Schnittführung bei doppelseitigen — 213, Ergebnisse der Radikaloperationen und die palliative Versorgung der — im Kriege 378, diagnostische Handgriffe bei schwer erkennbaren — 447, indirekte Leistenbruchanlage bei ausgebildeter direkter — 1289, brandige Entzündung des Wurmfortsatzes in einem linksseitigen —, von Reichenbach **1542**
Leistenbruchoperationen im Kindesalter . 725
Leistenhernie, übergrosse, ... 1812
Leistenhoden, sogenannte, schlechte Haltung infolge 1041
Leistenkanal, die Lageanomalis des Subkutanringes des, und des Samenstrangs 688
Leistungsfähigkeit, Atmung und, von v. Hörnicke **1569**
Leitungsanästhesie, Beeinflussung der verschiedenen Nervenarten durch die 763, — an dem infraklavikularen Teile des Plexus brachialis 1142, Ausschaltung der motorischen Nerven und der Gefässnerven durch die — 1444
Leo, Hans, zum siebzigsten Geburtstag, von Laquer **338**
Lepra, Klinik der, des Auges 216, die — in Mexiko 216, Behandlung der — mit Autovakzine 1346
Leptospireninfektion, die markige Schwellung der Darmfollikel bei der, von Hoffmann **428**
Leuchtbakterien, Einfluss spezifischer Ambozeptoren mit und ohne Komplementzusatz auf das Leuchtvermögen von 873
Leuchtgaspsychose 317
Leuchtgasvergiftung 453, 876, zwei Fälle von — 444, Behandlung der — 529, pathologische Anatomie der — . . . 1767
Leuchtmuschel „Listral“ 1593
Leukämide, hämorrhagische 1225
Leukämie, die Fehldiagnose, bei Krebskranken 22, lymphatische — 120, die basophilen Leukozyten bei myelogener — 216, angeborene Wassersucht, kongenitale — und Aehnliches 537, Symptomatologie der myeloischen — 565, Röntgenbehandlung der akuten — 598, die Wirkung der Röntgenbehandlung

Seite

der chronischen — 628, — mit Paratyphus B 660, Studien über — 660, myeloische — im ersten Kindesalter 875, mit Radiothor behandelter Fall von — 1041, akute lymphatische — 1212, myeloische — 1556
Leukämische Erkrankungen, die infektiös-toxische Natur der 1039
Leukoderma, Pityriasis lichenoides chronica mit generalisiertem 536, 1222
Leukopenie, leukämieartige Zustandsbilder mit dem Blutbefund einer extremen 58, die alimentäre — im Bilde der Schwangerschaftstoxikosen, von Simon **96**, die alimentäre — als Karzinomdiagnostikum 806, Uteruskarzinom und alimentäre —, von Simon 1124, alimentäre — und Karzinom, von Seidl **1722**
Leukosalyl 1036
Leukotropin und seine Wirkung bei Nebenhöhlenentzündungen, von Güterbock . **151**
Leukozidinproduktion s. u. Staphylokokken.
Leukozyten, die basophilen, bei myelogener Leukämie 216, das Verhalten der — nach Nahrungsaufnahme 450, die Bedeutung der — für das d'Herellesche Phänomen 760, das Verhalten der — zum Fleckfiebervirus 803, Verhalten der — in der Gestationsperiode 1075, Verhalten der — nach Hautreizen, von Gundermann und Kallenbach **1195**
Leukozytenfragen, Untersuchungen zu einigen neueren 1145
Leukozytensturz, der peripherische, die Folge einer Leukozytenanreicherung in der Leber, von Müller **672**, — nach intrakutaner Injektion 1413
Leukozyten-Trephone, die, von Carrel bei entzündlichen Vorgängen 485
Leukozytenzahlen, Veränderungen der, unter verschiedenen Versuchsbedingungen 1215, die alimentäre Beeinflussung der — 1550
Leukozytose, narkotische 381, der physiologische Verlauf der — beim Menschen 1375
Lezithol und Narkosenachwirkungen . . 762
Libido, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der, von Abraham 756
Lichen ruber palmaris et plantaris corneus 536
Lichtbiologie, Grundzüge der, und Lichtpathologie, von Hausmann 377
Lichtbogenoperationen 28, 1076
Lichtdurchlässigkeit s. u Haut.
Lichttherapie, die experimentellen Grundlagen der 662
Lidanthrax, Klinik und Pathologie des primären 1211
Lidreflexe, die 625
Lidschluss, die Apraxie des 1696
Lidxanthom, Galvanokaustik bei 143
Liebe, San.-Rat Dr. Georg † 152, von Schellenberg **406**
Liebe, moderne Gedanken über, und Ehe, von Ellis 797, körperliche und seelische —, von Jessner 1409
Liebesleben, Psychologie des, von Freud 1140
Liebreichsche Versuche, die E., und ihre Deutungsmöglichkeiten 486
Liechtenstein, Gesetz betr. die Aenderung des § 24 des Sanitätsgesetzes im Fürstentum, von Lindt **1345**
Ligamenttum, Zystenbildung im, cruc. ant. genu 1481
Lilienfeldröhre, Erfahrungen mit der . . 119
Lindig, Prof. Dr. Paul † 1634
Linguatula-rhinaria-Larve in den Lungen des Menschen 1769
Linifekt 1110
Linimentum Petruschky 761, Wert des — als Prophylaktum 1627
Linitis plastica beim 10jährigen Kind . 629
Lionardo da Vinci, die Anatomie des . . 1003
Lipase, Nachweis und Verhalten der, im menschlichen Magen 1372, Gehalt an — im Serum des Säuglings und Kleinkindes 1659
Lipjodol zur Lokaldiagnose von Rückenmarkstumoren 1116

Seite

Lipocholesterinämie s. u. Augenveränderung.
Lipodystrophia 1739, — progressiva und Osteopsathyrosis infantilis 248
Lipoidämie s. u. Lipoidnephrose.
Lipoidbestrahlung, Reaktivitätssteigerung durch Lipoidbeimengung und, von Haim und Ismet **1721**
Lipoide s. a. Gifte.
Lipoide, Veränderungen der Lokalisation und des Chemismus der, in den Tubuli contorti der Niere 1040, — und Ovarialfunktion 1106
Lipoidnephrose, pseudochylöser Aszites und Lipoidämie bei 921, 1340
Lipoidosis oculi 1333
Lipoidquotient im Säuglingsblut 1379
Lipoidstoffwechsel und Ovarium 1658
Lipoidtherapie, die Probleme der, und Organreiztherapie, von Much **1010**
Lipoidzellenhyperplasie, die sogenannte 1041, 1772
Lipom, die, der Mamma und die — im allgemeinen 1442
Lippengefässe s. u. Ulcus.
Lippenspalte, doppelseitige Gaumen- und 846
Liquatsalz, Erfahrungen mit 450
Liquor Cadini detergens 1483
Liquor cerebrospinalis, Zusammensetzung des, und Wirkung der Lumbalpunktion bei dyspnoischen Zuständen 183, die diagnostische Bedeutung der Bestimmung des Chlorgehaltes im — 346, die Druckverhältnisse im — 531, der Gehalt des normalen — an Zellen und Eiweiss 566, der peptolytische Index im — bei tuberkulöser Meningitis 566, die Eiweisskörper des — und die Goldsolreaktion nach Lange 598, die Sekretion des Hypophysenhinterlappens in den — 659, die Aufnahme des Wismuts in den — 802, Spaltung von Wittepepton durch — 1445, Verwendbarkeit des — zu diagnostischen Zwecken bei artefizieller Blutbeimengung 1447, die wehenerregende Wirkung des — von Gebärenden 1482, Menstruation und — 1698, die wehenerregende Wirkung des — 1742, Kolloidreaktionen im — 1828
Liquordiagnostik 1216
Liquor Donovan 1037
Liquor Sodae chlorinatae c. Acido borico 1037
Liquorströmung 1441
Liquoruntersuchungen bei Kindern . . . 1078
Lispeln, operative Behandlung des 347, 484
Livedo, Ehrmanns, racemosa 1448
Lobelin. hydrochl. crist. bei Narkosenstörung 248, lebensrettende Wirkung von — bei Pantopon-Skopolamin-Aethernarkose 349, Bekämpfung des Atemstillstands mit — 599, Wirkung von — auf das Atemzentrum bei Kohlenoxydvergiftung 1374, Wirkung des kristallisierten — auf das Atemzentrum asphyktischer Neugeborener 1626, Wirkung des — bei Asphyxie Neugeborener 1777
Lochien, Relation der Scheidenflora zu dem Bakteriengehalt der 1734
Loeb, Jacques †, von Goldschmidt . . . **518**
Löwenfeld, Dr. Leopold † 62
Logopädie, Kongress für, und Phoniatrie in Wien 732, 886, **1006**
Lokalanaesthesie, die Methoden der, in der Bauchchirurgie und ihre Erfolge, von Finsterer 278, — mit Bromkalilösungen 281, die Gefahr der resorptiven Vergiftung bei — von Schleimhäuten 347, die — in der Hand des praktischen Arztes 347, Blutzuckeruntersuchungen bei Operationen in — 446, die — bei kleineren gynäkologischen Operationen 563, Lehrbuch der —, von Hirschel 688, — mit Tutocain 727, 763, die Gefahren der paravertebralen — 763, Pyoktanin als Zusatzmittel bei der — 1255
Lokalanaesthetica s. a. Tutocain, Psikain, Harnblase, Optokain.

Seite

Lokalanästhetikum, ein neues „88 [G“ 1110, die elektive Empfindlichkeit der sympathischen Nervenfasern gegen —, von Wiedhopf **1537**
Ludarin, eine neue Schlafmittelverbindung, von Schmitz **1345**
Lückenschädel, die Lehre vom Weich- und, der Neugeborenen 24, 1445
Lüftung in englischen Fabriken bei heisser Witterung 116
Lues congenita 29, die Beziehungen zwischen der — des Zentralnervensystems und der disseminierten Sklerose 56, das Verhalten der intrakutanen Pferdeserum- und Gelatinereaktion bei — 283, Gabelhand bei kongenitaler — 314, die Häufigkeit der — cerebrospinalis und der metaluetischen Erkrankungen vor, während und nach dem Kriege 315, die Abortivheilung der — 348, Einfluss der — auf Verlauf und Entstehung der Lungentuberkulose 561, der Ablauf der kongenitalen — 566, — nervosa und idio- und parakinetische Syphiliswirkungen in der Deszendenz 596, eine für — congenita charakteristische Formveränderung (Knospenform) an dem ersten Molaren, von Pflüger **605**, Behandlung der kongenitalen — mit Tarbis 625, Bedeutung der neueren serologischen Untersuchungsmethoden bei — congenita 842, — nervosa 1042, salvarsanresistente — 1075, psychische Störungen bei — cerebri 1077, therapieresistente — 1340, Wismutbehandlung der — congenita, von Stoye **1431**, Behandlung der — innerer Organe, von Pulay **1503**, Zahnveränderungen bei — congenita 1592, — III. 1593, die intra partum erworbene — der Neugeborenen 1660, fieberhafte Lebererkrankungen bei — tarda im Kindesalter 1773
Luesbehandlung mit Diphasol 251, eine neue — mit durch Kupfer aktiviertem Wismut 449, Nierenbefund bei — mit Wismutpräparaten 1079
Luesdiagnose, die Verwendung der Zentrifuge bei der serologischen 21
Luesdiagnostik, der derzeitige Stand der serologischen 149
Luesnachweis, Einfluss der Temperatur auf die Ausflockung beim serologischen 594, der serologische — mittels Meinickes Trübungsreaktion 875, Seruminaktivierung beim serologischen — 960, Ergebnisse der auf Veranlassung der Hygienekommission des Völkerbundes ausgeführten vergleichenden Untersuchungen zum serologischen — . . 994
Lues-Psychose, Klinik der nichtparalytischen, von Fabritius 1440
Luestherapie, Beitrag zur, von Griesbach und Meyerhoff **1087**
Luetiker, Beobachtungen an mit Cyarsal behandelten, von Gent **205**, Sensibilisierungsversuche mit Tierseren an der Haut von — 996
Luft, in der, unbesiegt, von Neumann . 54
Luftdruckerniedrigung, die im Körper bei, wirksam werdenden Kräfte 385
Luftembolie, Feststellung des Todes an 118, Aetiologie der von den Uterusvenen ausgehenden — 379, 842, — auf paradoxem Wege 382, spontan entstehende — 764, — und Aderlass, von Jessen **1611**, zerebrale — 1662, venöse — 1734
Luftröhrenentzündung, zur Lehre von der, von Köhler **154**
Luftwege s. u. Fremdkörper.
Luftwege, Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen, von Katz-Blumenfeld 181, 246, 993, Heilung tuberkulöser Erkrankungen der oberen — durch Lichttherapie 287, 489, Lichtbehandlung der Tuberkulose der oberen — 810
Lumbalanästhesie, die üblen Nachwirkungen der 480, praktische Bewährung der — 484, —, Blutdrucksenkung und Vasomotoren 842, 1443, meningeale Reizerscheinungen nach — 1289, üble Zufälle bei — 1583, Rückenmarksschädigungen nach — 1658
Lumbalpunktion s. a. Cisterna.
Lumbalpunktion, Wirkung der, bei dyspnoischen Zuständen 183, Technik der —, von Kafka 245, Bedeutung der — für Diagonose und Behandlung der Frühsyphilis 627, — und Respirationsapparat 691, die sog. Stichlochdrainage nach — 1338, — bei spinaler Kinderlähmung 1453, von Schanz **1613**
Lumbalpunktionsschädigungen 1551
Luminal, die optimale Dosierung von, bei Epilepsie, von Prunhuber **353**
Luminalbehandlung 1041
Luminalinjektionen bei Erregungszuständen, von Schneider **1753**
Luminal-Natrium-Trockenampulle 1036
Luminalvergiftung, Behandlung der . . . 529
Lunatummalazie s. u. Mondbeinmalazie, Os.
Lunge, miliare Erkrankung der, im Röntgenbild 59, Fremdkörper in der — 660, tumorartige Missbildung der — 1442, Spätsyphilis der — 1670
Lungenabszess 1183, die Behandlung des — 480, Influenza und — . . . 844, 1375
Lungenblähung, die Atmungsmechanik bei 1142
Lungenbrand, von Kissling **1457**
Lungenchirurgie 661
Lungendurchblutung, Einfluss der Atembewegungen auf die 486
Lungenechinokokkus 88, unilokulärer — 1414
Lungenembolie, der Ursprung der 183, Operation der — 661
Lungenemphysem, Einfluss des Pneumoperitoneums auf das 1256, die Atmungsmechanik bei — 1624
Lungenerkrankung, Röntgendiagnostik der 87, Symptomatologie stark schrumpfender — 1045, „Entwicklungsdiagnose“ tuberkulöser — 1824
Lungenfürsorgestellen, soll die Prophylaxe der, mehr nach klinischer oder bakterioskopischer Auslese der Kranken geschehen? 762
Lungengangrän 1700, die Behandlung der — 480, Salvarsanbehandlung bei — ohne Nachweis von Spirochäten und fusiformen Stäbchen 843
Lungenheilstätte, Wirtschaftlichkeit und 692, — Beelitz 812
Lungenhernie, kongenitale 1625
Lungeninfarkt, Klinik und Röntgendiagnose des 1254
Lungeninfiltration, Rückbildung tuberkulöser, durch Selbstheilung 1451
Lungenkarzinom, traumatisches 1212, primäre — in Leipzig . . . . . — . . 1223
Lungenkranke, Fürsorgestellen für . . . 388
Lungenkrebs, der Schneeberger 24, Multiplizität von Karzinomen bei dem sog. Schneeberger — mit Tuberkulose . . 1333
Lungenkreislauf, Bedeutung chronischer Stauungszustände für die Bildung abnormer Kollateralen in das Gebiet der oberen Hohlvene 1730
Lungenödem, Behandlung von Asthma cardiale und, von Grassmann **51**, Behandlung des — 119, 565, akutes — in der Schwangerschaft 842
Lungenpest und der prophylaktische Wert des Pestserums 997
Lungenpestepidemie, Bilder aus der Zeit der, in der Manschurei, von Budberg 756
Lungenphthise, die, von Gräff und Küpferle 341, die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei der — 595, gleichzeitiges Verkommen von Karzinom und — 1141, perorale Behandlung der — mit „Tuberkulin-Antigen-Scheitlin“ . 1375
Lungenprozess, miliarer s. u. Lungentumor.
Lungenpuls, kongenitale Pulmonalinsuffizienz und, von Ulrich **165**

Seite

Lungenrand, der jambische Typus der respiratorischen Verschieblichkeit des unteren 1826
Lungenschwindsucht, Konstitution und Vererbung bei der 916
Lungenspitzen, die Röntgenuntersuchung der 479, Kinder mit tuberkulösem Primärherd in der — 1144, positiver Befund über der rechten — ohne Lungentuberkulose 1256, Technik der Röntgendurchleuchtung und -Aufnahme der — 1737, nichttuberkulöse Katarrhe der — 1826
Lungensteine und Steinhauerlunge . . . 1551
Lungensyphilis, abgeheilte 1702
Lungentuberkulöser, pathogenetischer Einfluss der hämodyskrasischen Konstitution bei Hämoptoen von 216, Tuberkelbazillen in den Fäzes und im Urin von — 446
Lungentuberkulose, diätetische Behandlung der, mit hydrolysierten Eiweisskörpern 22, — und vegetatives Nervensystem 54, elastische Fasern im Sputum bei — 54, Behandlung vorgeschrittener Fälle von — mit Gamelan 54, Diagnose der — Erwachsener 55, Krysolgantherapie der — 55, Klinik der kindlichen — jenseits des Säuglingsalters 55, Verfeinerung und Verbesserung der biologischen Diagnose der — 55, die Kupferbehandlung bei — 55, Entwicklung und Verlauf der exsudativ-pneumonischen — im rechten Lungenoberlappen 55, Einfluss der Mischinfektion auf den histologischen Verlauf der — 86, falsche — 87, Bedeutung des Blutbildes für die Prognose der — 120, die hausärztliche Behandlung der —, von Bacmeister 212, Höhensonnenbehandlung der — und ein neues hämatologisches prognostisches Wertbild 215, Bedeutung der Sedimentierungsreaktion der roten Blutkörperchen für die Diagnostik der — 215, chirurgische Behandlung der — 216, Beziehungen zwischen — und vegetativem Nervensystem, von Käding **225**, die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten für die Klinik der — 250, Röntgentiefentherapie der — 283, Krankheitsanalyse der — 312, Syphilis und — 344, Phosphorbehandlung bei — 344, experimentelle Studien über die Entstehungsweise der chronischen — 377, Dauer der — 377, die provozierte Anisokorie bei der — 382, Wert der kolloidchemischen Untersuchung des Blutes für die Prognostik der — 385, Schwangerschaft und — 415, Tonophosphan und — 417, spezifische Kutanreaktion, Komplementablenkung mit Besredka-Antigen und Blutkörperchensenkungsprobe in ihrer Bedeutung für Diagnose und Prognose der — 445, die Wassermannsche Serumreaktion bei — 445, Bedeutung der Blutkörperchensenkungsprobe für die Beurteilung der — 445, — und praktischer Arzt, von Blümel **476**, **683**, **721**, **1203**, **1367**, **1402**, **1435**, **1471**, Bedeutung der Kaverne für die — 479, Differentialdiagnose der kindlichen Bronchialdrüsen- beziehungsweise — 488, die Wirksamkeit der „Angiolymphe" bei — 535, Siliphosphat, ein neues Präparat zur Behandlung der —, von Schlapper **537**, der Wasserhaushalt bei — 560, Bedeutung der komplizierenden Rippenfellentzündung für die Diagnose der — 561, Einfluss der Lues auf Verlauf und Entstehung der — 561, Klassifikation der — 561, die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei — 561, 958, die Ausscheidung tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen bei — 594, Erfahrungen mit M. Tb. R. nach Deycke-Much in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht bei — 594, die Vereinigung der chirurgischen und Bestrahlungstherapie bei der — 663, Krysolganbehandlung und kutane Tuberkulinbehandlung bei — 691, Erklärung psychogener Fieberreaktionen bei — 692, Ektebinbehandlung der — 692, chirurgische Behandlung der — 696, praktischer Arzt und Einzelformen der —, von Blümel **721**, basische Bestandteile im Harn bei fortgeschrittener — 724, Bewertung des Röntgenbildes für die Diagnose der — 757, Narbengeräusche bei geheilter — 762, spezifische Behandlung der — 762, neuere Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie der — 762, der Serumkalkspiegel bei — 762, Wert der Blutkörperchensenkung für die Diagnose und Prognose der — 800, Behandlung der — mit künstlicher Zwerchfellähmung 841, Früherscheinungen der kindlichen — 918, chirurgische Behandlung der —, von Brunner 956, die sogenannte Latenzzeit bei der Begutachtung der — 958, Blutkörperchensenkungsreaktion und aktive — 994, diagnostischer Wert der künstlichen Spitzenaufblähung bei — 994, Kampferbehandlung der — mit Hexeton 995, Erfahrungen mit Kaliumarsenit-Manganjodat in der Behandlung der —, von Landgraf **1024**, Einfluss der Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe auf die fortschreitende — Schwangerer 1038, Kombination von Tuberkulininjektionen mit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei der — 1109, die Lokalisation der — 1149, Behandlung der — mit künstlichem Pneumothorax 1150, Behandlung der — mit Angiolymphe 1181, Brehmersche und arzneiliche Behandlung der —, von Blümel **1203**, die Abgrenzung der ansteckungsfähigen — gegen die nicht ansteckungsfähigen 1216, positiver physikalischer Befund über der rechten Lungenspitze ohne — 1256, das weisse Blutbild bei — 1288, die Beziehungen des physikalischen Befundes bei — zu den spezifisch tuberkulösen Veränderungen 1288, Klassifikation der chronischen — 1288, Gleichseitigkeit von Kehlkopf- und — 1288, Vereinfachung und Verbesserung der biologischen Diagnose der — 1288, spezifische Behandlung der —, von Blümel **1367**, **1402**, Frühdiagnose der — Erwachsener 1375, Behandlung der kindlichen — mit dem künstlichen Pneumothorax 1412, Blutkörperchensenkungsreaktion und aktive — 1417, Bekämpfung der — durch Ruhigstellung der Lunge 1442 spezifische Therapie der — 1483, Differentialleukozytenbild und prognostischer Index bei — 1515, Bedeutung der Sedimentierungsreaktion bei spezifischen Kuren gegen — 1515, Bedeutung der Diazoreaktion bei — 1661, offene — unter Krysolganbehandlung 1661, Diagnose der — 1662, Nierenfunktion und Wasserhaushalt bei — 1694, die Blutkörperchensenkungsprobe bei — 1694, prognostische Bedeutung des Blutbildes bei — im Verlauf einer Heilstättenkur 1694, Flockungsreaktion im Blutserum nach Matefy und Blutkörperchensenkungsprobe bei — 1698, Gesamtstoffwechsel und Verlauf der — 1730, Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei — 1730, Bewertung der Ponndorfschen Kutanbehandlung der — mit Alttuberkulin 1730, Einfluss des chilenisch bolivianischen Hochlandes auf die Entwicklung der Lungenkrankheiten und — 1730, Behandlung der — vermittels Einatmung von Kohle, Kalk und Kieselsäure 1731, Beeinflussung des Blutbildes durch unspezifische Reize bei — 1731, Blutsenkung und Blutdifferenzierung bei — 1773, die Krysolganbehandlung der — 1806, Bedeutung der Kaverne für Prognose und Therapie der — 1824
Lungentumor, Kombination primärer, mit fötaler Atelektase 86, die Grundlage der Diagnose der — 449, Differentialdiagnose miliärer Lungenprozesse und sekundärer —, von Blum **545**
Lungenwunde, Heilungsvorgänge in . . 378
Lupinin 1376
Lupus erythematodes 1114, Krysolganbehandlung des — 22, 184, 1006, — mit Mikuliczschem Symptomenkomplex 250, — geheilt durch Neosilbersalvarsan 317, Tuberkulinbehandlung des — 416, — und Tuberkulose 1294
Lupuskarzinom 1670
Lupus pernio, die Erkrankung der Knochen bei, und Boecks Miliarlupoid . 1447
Lupus vulgaris 1147, humane oder bovine Infektion bei — 143, ulzeröser — 186, — in ungewöhnlicher Ausdehnung 1260, — verrucosus 1593
Lupustherapie, neue 151, — mit Kupferdermasan, von Bettin **1242**
Luschan, Geh.-Rat Prof. Felix v. † . . . 256
Luteinzellentumor, Verschwinden von Polyzytämie und Rückbildung einer „Vermännlichung" nach Entfernung eines, des Ovariums 450
Luteinzysten, zur Frage der 658
Lutophorin 1038
Luxatio bulbi s. u. Geburtsverletzung.
Luxation s. a. Beckenluxation, Cartilago, Coxitis, Epiphysenlösung, Fussluxation, Handgelenksluxation, Hüftluxation, Kieferluxation, Kniescheibe, Patellarluxation, Schultergelenkluxation, Schulterluxation, Talus.
Luxatio pelvis totalis 378, konservative Behandlung der veralteten — cubiti posterior 562, künstliche Muskelerschlaffung bei der Behandlung von — 761, Mechanik der — subcoracoidea 841, isolierte — iliaca des Schenkelkopfes bei traumatischer Epiphysenlösung 842, doppelseitige — obturatoria, traumatica inveterata 1733
Luxationsfraktur im unteren Kopfgelenk 345
Luzzatto, Prof. Dr. A. † 1084
Lymphadenitis, konservative Behandlung der, chancrosa mit Phlogetan 1738
Lymphadenopathia mesaraica 212
Lymphagoge Hautbereitschaft, einfache Methode zur Bestimmung der . . . 915
Lymphangioma cysticum peritonei 27, kongenitales — cysticum 1003
Lymphatismus, vegetatives System und, von Arnoldi **1746**
Lymphdrainage, operative, bei Elephantiasis cruris 281
Lymphdrüse, die Schwellung der mesenterialen 212, Erkrankung der — der Wange 348
Lymphdrüsenerkrankungen, von Krecke . **139**
Lymphdrüsentuberkulose, generalisierte . 696
Lymphgefässe der Faszien 351
Lymphgefässsystem, Allgemeines über das, der Haustiere 350
Lymphgewebe, Physiologie der 1450
Lymphknoten im Ohrläppchen 60, angeborene Epitheleinschlüsse in — . . . 1332
Lymphogranulom 1556, Pathogenese des — 913, Aetiologie des inguinalen — . 1629
Lymphogranulomatom s. u. Oesophagus.
Lymphogranulomatose 29, 286, das Leukozytenbild der — 628, Aetiologie der subkutanen inguinalen — 1415, — des Magens 1442
Lymphoide Organe, Beziehungen der Blutgefässe zu ihrer Umgebung in den . 1004
Lymphom, Röntgen- und Lichtbehandlung von tuberkulösen 1552
Lymphosarkom s. u. Oesophagus.
Lymphozytäre Substanzen s. u. Tuberkulose.
Lymphzirkulation der harten Hirnhaut . 1253
Lyogen 1037
Lysin, Destillierbarkeit und Flüchtigkeit der d'Hérelleschen 214, bakteriophages

Seite

— und Paragglutination 282, die Thermoresistenz der übertragbaren — 283, Bedeutung der Salze für die übertragbaren — 283, Methodik der Konservierung des — 597, Gewinnung von übertragbaren — für therapeutische Zwecke 727, therapeutische Anwendung der bakteriophagen — (Twort d'Herelle) bei Kinderkrankheiten 877, die Destillation der übertragbaren — 1292, — und Trypsin 1379
Lysolvergiftung, Behandlung der 529
Lysozymwirkung 247
Lyssa s. a. Tollwut.
Lyssafall, gerichtsärztliche Beurteilung von 1414
Lyssainfektion, die, und ihre Behandlung 184

M.

Macewen, Prof. Sir William † 490
Mädchenhandel, Weltkongress gegen den Kinder- und, in Graz 1744
Mädchenschutzhaus, Beobachtungen an den Insassen eines 534
Mästung von Säuglingen 761
Mäusekrebs, Heilung des, durch Röntgenstrahlen 58, Einfluss der Ernährung auf das Wachstum des — . . . 485
Mäusetyphus, Infektion und Immunität beim 597
Maduraarm, indischer 1333
Magen s. a. Leistenbruch.
Magen, die Beziehungen zwischen, und Darm 55, Myom des — 58, Farbstoffausscheidung durch den — 313, Histologie des ulcusbereiten — 446, die Krankheiten des — und Darms, von Faber 528, die tuberkulöse Erkrankung des — 561, der Inhalt des — im nüchternen Zustand 597, Röntgenuntersuchung des — und Gastroskopie 629, pathologisch-topographische Beziehungeu zwischen — und Darm 629, die normale Lage des — 629, die nervösen Erkrankungen des — 694, Pankreaskeime im — 758, die peristolische Funktion der — im Säuglingsalter 759, Volvulus des — 764, Einfluss des Pilokarpins auf die Tätigkeit des menschlichen — 800, die Resorption im menschlichen — 800, die Ausscheidung von Jod und Salizyl durch den menschlichen — 803, Chromodiagnostik der Sekretionsstörungen des — 958, Wirkung von Essigsäure auf die Salzsäuresekretion des — 1110, Grösse, Form und Lage des gesunden — bei kyphoskoliotischen Menschen 1256, der normale — des gesunden Menschen im Röntgenbild 1256, tetanische Erscheinungen am — 1256, Totalresektion des — 1296, Nachweis und Verhalten der Lipase im menschlichen — 1372, Röntgenuntersuchung des — 1451, putride Infektion des — und des oberen Dünndarms 1481, Prüfung der chemisch-zerkleinernden Funktion des — mittels einer pflanzlichen Probekost 1515, Besichtigung der Innenfläche des — 1582, Physiologie und pathologische Physiologie der Ausscheidungen des — 1583, Fremdkörper im — 1699, von Heitzer **1725**, pathologische Physiologie der motorischen Funktion des — . . . 1768
Magenanteil, Resektion des parapylorischen 1006
Magenatonie, durch Tuberkulose des Lungenstieles bedingte Form der, von Leb **1527**, 1704
Magenausheberung, die Vorgänge bei der 1624, fraktionierte — nach Probetrunk unter Berücksichtigung der Nachsekretion 1698
Magenazidität, das Zustandekommen der aktuellen, beim natürlich ernährten Säugling 1107, Diagnose der — in der Praxis, von Knipping **1298**, kryptogenetische perniziöse Anämie und — . 1773
Magenberstung, vollständige 1441
Magenbewegung 1702
Magenblase, die Form der 629
Magenblutung, zur Kenntnis sog. parenchymatöser 1773
Magenchemismus, Statik und Kinetik des 800, reiner Magensaft und —, von Katsch **1308**, Magenresektionen und — 1443
Magenchirurgie 90, 280, 532, 1113, bakteriologische Gesichtspunkte bei der — 764, der gegenwärtige Stand der — 844
Magen-Darmdiagnostik, Röntyum, ein Baryumkontrastmittel für 313
Magen-Darmerkrankung, die Therapie der, von Wegele 114, Indikationsstellung für die chirurgische Behandlung bei bösartigen und gutartigen —, von v. Haberer 245, Differentialdiagnose zwischen Gallensteinkrankheiten und — 800, Lehre von den „nervösen' — . 802
Magendarmkanal, Einfluss des Cholins auf den, beim Menschen, von Spatz und Wiechmann **1425**, Röntgenologie des — im Säuglingsalter 1556
Magendarmkarzinom, die Blutzuckerkurve des, und ihre diagnostische Bedeutung 726
Magen-Darmkranke, Einfluss der Ausschaltung des Mundspeichels bei 1515
Magen-Darmnähapparat, ein neuer . . . 247
Magendarmstörungen, Behandlung schwerer akuter, im Säuglingsalter, von Enderlein **1131**
Magendilatation, akute, mit tödlichem Ausgang, von Schranz **303**, akute — 314
Magendivertikel, das kardianahe 1373
Magendrüsen, die sekretorische Arbeit der, nach Magenoperationen 313, Innervationsmechanismus der — 1767
Magen-Duodenalperforation, Behandlung der akuten 1105
Magen-Duodenalulcus. Operationsmethode beim perforierten 181, Therapie des chronischen — 181, Sitz und Vielfältigkeit der — 280, über das — 313, die Berechtigung der Resektion beim perforierten — 344, 758, Diagnose des perforierten — 344, Pathologie des peptischen — 483, Therapie des — 691, Aetiologie und chirurgische Behandlung des — 764, chirurgische Behandlung des durchgebrochenen —, von Steinthal **1093**, die innere Besichtigung des Magens und Duodenums beim Fehlen äusserer Veränderungen beim — 1106, zweckmässigste Behandlung des — 1111, Einfluss der Schwangerschaft, der Menstruation und des Klimakteriums auf das — 1177, die Aetiologie und Prognose der Perforationsperitonitis beim — 1259, Operationsmethode des perforierten — 1337, chirurgische Behandlung und deren Späterfolge bei — 1411, Durchschneidung des Pylorus beim — 1517, Operationsmethode des perforierten — 1625
Magenentleerung, peptische Vorverdauung und Salzsäurezusatz 282
Magenerkrankung, chirurgische Erfahrungen bei nervösen 627
Magenfistel mit Heberdrainage . . 562, 1625
Magenform, Bedeutung der Resektion der kleinen Kurvatur für 446, ein neues Operationsverfahren bei krankhaft veränderter — 872
Magenfundus, Spasmus des 454
Magenfunktionsprüfung, Kritik der, von Grote **504**
Magengeschwülste nichtkarzinomatöser Natur 280
Magengeschwür, Klinik und Pathologie der in die freie Bauchhöhle perforierten 144, Hernia diaphragmatica, kompliziert mit penetrierendem — 182, Diagnostik des — durch kinematographische Röntgenbeobachtung 216, seltene Komplikationen bei penetrierenden — 280, Bedeutung der Soorbefunde im chronischen — 348, —, Pylorus und Motilität 417, Oesophagusdivertikel, retrosternale Struma und blutendes — bei demselben Kranken 481, Pathogenese und pathologische Anatomie des — 561, die Entstehung des runden — 1516, von Mueller **572**, Therapie des akut blutenden — 758, 1106, das Vorkommen spasmophiler Erscheinungen beim — 800, die soziale Indikation zur Operation wegen — 874, die Gastroskopie in der Diagnose der — 958, Pathogenese des — 958, Indikation zur Resektion bei — 963, Bedeutung des Soorpilzes für das chronische — 1105, Wirkung der Röntgenstrahlen bei — 1116, die Bedeutung der Leukozytenformel beim — 1145, die Novoproteinbehandlung des — 1176, operative Behandlnng des perforierten — 1250, Bau und Entstehung der chronischen — sowie Soorpilzbefunde in ihm 1334, die Arterien des meuschlichen Magens und Aetiologie und Pathogenese des — 1442
Mageugeschwürsblutung, Behandlung lebensbedrohlicher 482
Magengeschwürskranke, die verdauungshemmende Wirkung von Antipepsin des Blutserums bei Magengesunden und 1699
Magengeschwürsoperation s. a. Billroth I.
Magengeschwürsperforation 88
Mageninhalt s. u. Bazillen.
Mageninhalt, was sagt uns die Untersuchung des, und des Stuhlganges? von Crämer **1098**, neutraler und Salzsäure-Chlorgehalt des — von Säuglingen . 1627
Magenkarzinom, Diagnostik des 216, Spätergebnisse der wegen — durchgeführten Operationen 220, die chirurgische Behandlung des — 284, doppeltes primäres — und gleichzeitiges Ulcus pepticum 532, das Verhältnis der Achylia gastrica zum — 627, — und Gravidität und die Krebsmetastasen in den Eierstöcken 758, Totalexstirpation des Magens wegen hochsitzenden — 801, Perforation des — in die freie Bauchhöhle 874, Gastroskopie in der Diagnose des — 958, diagnostischer Wert der Wolff-Junghansschen Reaktion für die Frühdiagnose bei — 959, Frühdiagnose des — 1217, Dauererfolge bei der Resektion des — 1671
Magen-Kolonfistel 251, die, — bzw. die Magen-Jejunum-Kolonfistel und die gedeckte Darmperforation 1695
Magenkompression durch hochgeschlagenes Colon transversum mit Achsendrehung des letzteren, von Hofmann . **275**
Magenkrankheiten, nervöse, von Crämer **275**, Begriff der nervösen — 1829
Magenlipom 1212
Magenmyom, Kasuistik der 914, Klinik des — 1625
Magenoperation, Seidenfadengeschwüre nach 26, die nach — auftretenden Darmstörungen 55, Resultate der — nach Ulcus usw. 313, interne Nachbehandlung nach — 627, Nachblutungen aus der Nahtstelle nach — 1414, Nachkrankheiten nach — 1666
Magenperforation s. a. Peritonitis.
Magenresektion, Technik der 247, ein Spulwurm in der freien Bauchhöhle als Todesursache nach einer —, von Kortzeborn **473**, hoher Bauchdeckenquerschnitt bei — 764, Erfahrungen über — nach Billroth I 872, — und Magenchemismus 1443, Blutsparung bei — 1549, Einmanschettierungsverfahren nach — 1696, Verschlusstechnik des Duodenalstumpfes bei — 1732
Magenröntgeneologie 800
Magensäure s. u. Gallensystem.
Magensaft, der, bei eiweissreicher Nahrung 282, Bestimmung der freien Säure des — durch Titration der Indikatorlösung 283, — und Blutserum bei Gesunden und Ulcuskranken 480, Beeinflussung der — durch Neu-Cesol 726, Verlauf der Aziditätskurven des — und ihre praktische Bedeutung 1176, reiner — und Magenchemismus, von Katsch

Seite

1308, Pepsinbestimmung im —, von Rostock **1311**, Nachweis der Milchsäure im — nach Fletscher und Hopkins . 1515
Magensaftsekretion, Wirkung einiger Medikamente auf die 215, die Beziehungen der alveolaren Kohlensäurespannung zur — nach Nahrungsaufnahme 346, — und Pupillenweite 996
Magensarkom, primäres, perforierendes . 1480
Magenschlauch, ein dünner, von Ganter **681**, 1154, eine Methode, benommene Kranke ohne — zu ernähren 882
Magenschleimhaut, die, bei gastroenterostomierten Hunden und die Bizzozeroschen Spirochätenbefunde 280
Magenschleimhautimmunserum s. u. Magensekrete.
Magensekrete, der Einfluss von Magenschleimhautimmunserum auf die . . 691
Magensekretion, die Einwirkung verschiedener Obstarten auf die 313, Einfluss der Fette auf die — 1515
Magensenkung und Magenanheftung nach Rovsing 1250
Magenspiegelung, die diagnostische Bedeutung der 219, von Rahnenführer . **465**
Magenstrasse, das Wesen der 280, zur Frage der — 344, die — im Röntgenbild 629
Magensyphilis 1151, 1770
Magentuberkulose 1151
Magenulcus, Therapie der 1813
Magenuntersuchung, funktionelle 215, die neue Methode der funktionellen — und ihre Resultate 1694
Magenverdauung, Einfluss der, auf die Resistenz der roten Blutkörperchen . 1293
Magenzelle, das Studium der funktionellen Tätigkeit der, bei verschiedenen Erkrankungen 1624
Magen-Zwölffingerdarmdurchbruch . . 1186
Magermilch, Art und Mengenverhältnis der Gärungssäuren bei Vergärung von, durch Enterokokken und Kolibakterien 1107
Magnesiumwirkung, von Hoesch **1679**
Maifrosch s. u. Mitochondrien.
Mailand, Universität 1154
Mal de cadeiras und seine Behandlung mit Bayer 205 537
Malaisé, Nachruf auf Eugen v.,von Wollny **138**
Malaria in Reisgegenden 57, Hämoglobinuriepathogenese der — 118, — und Gelenkrheumatismus 566, Diagnose mancher Formen von — perniciosa 598, Erkrankung eines Syphilitikers an Paralyse trotz überstandener —, von Schwartz **618**, autochthone — und Schwarzwasserfieber bei der Tochter eines Kriegsmalarikers 691, — und Epilepsie, von Stransky **787**, — quartana in Norddeutschland 1041, in Nordargentinien, von Mühlens, Dios, Petrocchi und Zuccarini **1683**
Malariablutkonservierung 1662
Malariaimmunität 1176
Malariakonferenz, internationale, in Moskau 1118
Malariatherapie, der Einfluss der, auf die metaluetischen Störungen des Akustikus 87, — der progressiven Paralyse 250, 251, 484, 535, 727, 1338, in den Tropen 1627, — der juvenilen Paralyse 803, die bisherigen Erfahrungen mit der — in Göttingen 1182, — der multiplen Sklerose 1253, serologische Beiträge zur — der Paralyse 1253, einige Richtlinien zur — 1483, vorläufige Resultato der — von Syphilitikorn . . 1552
Malleolengabel, die Wiederherstellung der frakturierten, von Keck **128**
Maltaven 1037
Mamma, die erhöhte Temperatur der laktierenden, als Gradmesser ihrer Funktion 877, die blutende — 1704
Mammaamputation, plastische Deckung nach 1337, Deckung des Hautverlustes nach — 1807
Mammahypertrophie, wahre 61, die Operation der — und der Hängebrust . . 1550

Seite

Mammakarzinom, die postoperative prophylaktische Behandlung des 280, 314, die Behandlung des — 447, die Verbreitungswege des — 532, Krebs und Schwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung der — 692, Röntgenbehandlung des — 758, 765, Resultate der postoperativen Röntgenbestrahlung der — 841, notwendige Erweiterung der Operation von — 873, Pathologie des — 1178, Nachbestrahlung operierter — 1411, die Röntgenbehandlung des —, von Wintz 1478
Mammaplastik 481
Mammatumor, seltener 532
Mangiagalli, Prof. 1218
Manische Erkrankung, katatonische Erscheinungen im Rahmen von,von Lange 211
Markblutungen, traumatische, des Gehirns 1147, 1253
Markfleckenbildung 1445
Marschfraktur 1080
Marsoberfläche, Einzelheiten der, im Lichte der physiologischen Optik 1591
Masern, die epidemiologischen Faktoren des Ablaufs der 149, die Aetiologie der — 347, pemphipoide (bullöse) — und Pemphigus bei — 689, Behandlung der — 843, Erblindung nach — durch Verschluss beider Zentralarterien der Netzhaut 1210, prophylaktische Schutzimpfung mit difibriniertem Erwachsenenblut bei — 1214, kann man — zwei mal bekommen? 1484
Masernbekämpfung, von Brügger **858**
Masernblutbild, Untersuchungen über das 248
Masernexanthem, das Durchbrechen der Behaarung bei einer Ratte im Vergleich mit dem fortschreitenden . . . 843
Maserninfektion, Bekämpfung der, im Säuglingsalter 1041
Masernprophylaxe, die Degkwitzsche 885, 1730, die — und ihre Technik, von Degkwitz 1209, — mittels Normal- bezw. Elternserum 1698
Masernrekonvaleszentenserum, weitere Erfahrungen mit 19, lokale Tuberkuloseübertragung durch — 844
Maserntheorie, die Pirquetsche im Rahmen einer allgemeingültigen biologischen Regel der fraktionierten Absättigung 915
Massage als therapeutisches Mittel bei psychomotorischer Erregtheit 147
Massenblutung, zirkumrenale, bei Nierengeschwülsten 1768
Massenpsychologischos aus katholischer Kirche und Sozialdemokratie 57
Massenvergiftung, eine interessante, und ihre überraschende Aufklärung, von Lehmann **103**, — in der Heilanstalt Görbersdorf 1048
Mastdarm, Tonklumpenbildung im . . . 316
Mastdarmfistel 1081, Elektrokoagulation bei — 1079, Operation der — 1517
Mastdarm-Gebärmutter-Bauchdeckenfistel nach tuberkulöser Eileitererkrankung 314
Mastdarmkrebs, erstrebenswerte Ziele bei der Behandlung des 144, Radikalbehandlung des — 377, operative Behandlung des hochsitzenden — 595, Chirurgie des — 764, Wachstum und Verbreitung des — 1178
Mastdarmkrebsoperation, die Erfolge der 314
Mastdarmscheidenspalt, totaler, nach Stuprum 182
Mastdarmvorfall und Beckenbodenplastik 1825
Mastitis, die chirurgische Behandlung der 447, soll bei — das Kind angelegt werden? 725
Mastixkurve, Genese der 1447
Mastix-Lezithinreaktion, die, und ihre theoretischen Grundlagen 1339
Mastixreaktion, Liquoruntersuchungen mit der, bei fast allen Erkrankungen des Zentralnervensystems 380, die — im Rahmen der Liquordiagnostik 419, eine vereinfachte Methode des „Na OH-Vorversuchs“ bei der —, von Lenzberg **942**

Seite

Mátéfysche Reaktion, Verwertung der, im Kindesalter 843
Maturin als Diagnostikum der Frühgravidität 535
Maul- und Klauenseuche, chemotherapeutische Versuche bei 282, — beim Menschen und der Wert der diagnostischen Impfung von Meerschweinchen 382, Entdeckung des Erregers der — 632, 732, — beim Menschen 767, Züchtung des Erregers der — 843, experimentelle Diagnose der Infektion des Menschen mit — 1557
Medea, im Reiche der, von Nawrath . . 1805
Mediastinalemphysem nach Strumektomie 531
Mediastinalperikarditis, das Syndrom der parakardial adiastolischen Stauung als Zeichen der schwieligen 997
Mediastinitis, chronische 1183
Mediastinum, Topographie des, am Lebenden 1044
Mediaverkalkung, die 1767
Medikamente, perlinguale Applikation der, von Urbantschitsch **176**
Medikamentenlehre für Krankenpfleger und Krankenschwestern, von Flechsig 115
Medinal im Kindesalter 484
Medizin, gewerbliche, von Koelsch 115, 797, 1656, 1692, Kolloidchemie und — 186, Grundriss der inneren —, von v. Domarus 376, Grundriss der gerichtlichen und versicherungsrechtlichen —, von Strassmann 444, Einführung in die klinische —, von Mario 528, die — der Gegenwart in Selbstdarstellungen, von Grote 1332, Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der —, von Honigmann **1406**, **1437**, **1475**, **1619**, **1652**, **1760**
Medizinalbeamten-Austausch, 4. internationaler, in London 632
Medizinalpraktikant, Verzeichnis der zur Annahme von, ermächtigten Krankenhäuser 1154, Verband deutscher — . 1560
Medizinalwesen, Neuordnung des, in Hessen **686**
Medizinische Fakultät in Jerusalem 122, Frequenz der Schweizerischen — im W.-S. 256
Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, Gründung des, in Tübingen . . 1703
Medizinstudierende, Zahl der, in Deutschland 768, Ratgeber für — in Wien . 1560
Medizinstudium, Abnahme des, in England 422, — an den deutschen Universitäten 568, das — in Russland, von Weissenberg **1689**
Meeresheilkundlicher Aerztekurs in Wyk auf Föhr 1298
Meerschweinchenskorbut 1292
Meerschweinchentuberkulose, Intrakutanreaktion und Komplementbindungsprobe bei der experimentellen 22,chemotherapeutische Versuche bei der experimentellen — 1806
Megaduodenum, das 561
Megakolon, Behandlung des, im Kindesalter 87
Mehlbereitung s. u. Brotbereitung.
Mehlverdauung beim Säugling 1518
Meinicke-Mikroreaktion, Erfahrungen über die 1484
Meinicke-Reaktion, vergleichende Untersuchungen mit, den Flockungsreaktionen und der Wassermannschen Reaktion bei Tierseren 21, die — mit aktivem Serum 58, Erfahrungon mit der — im aktiven Serum, von Förtig **365**, Erfahrungen über die vereinfachte — 484, die Aktivmethode der — 565, 757, der serologische Luesnachweis mittels der — 875, die Kuppenablesung der — 876, die vereinfachte — als prinzipielle Untersuchungsmethode im Krankenhaus 997, die — und ihre Modifikation nach Hohn, von Pesch und Schütt **1060** Erfahrungen mit der — 1341, 1413, 1559

Seite

Meiostagminreaktion, praktischer Wert und Modifikation der, von Grevé . . **1466**
Meissen, Prof. Dr. Ernst † 1084
Mekonium, die „Köpfchenkakterien" des 1039
Melaena neonatorum 725, die okkulte Darmblutung in der Pathogenese der — 1077
Melaninnachweis, von Krauss **1704**
Melanoplakien der Mundschleimhaut . . 316
Melanosarkom 1114, — der Aderhaut mit Perforation des Bulbus 964, — der Leber 1079, mit Röntgenstrahlen behandeltes — der Aderhaut 1258
Melanose, diffuse, der Haut als Folgezustand eines Melanosarkoms und hoher Blutdruck 480
Melanozytoblastome, die primären, der Pia mater 1547
Meldepflicht der Aerzte und Zahnärzte . 1262
Melktheorie 1587
Membran, die peripylorischen 1806
Mendel Gregor Johann, Leben, Werk und Wirkung, von Iltis 1330
Mendelismus, was hat der Arzt vom, zu erwarten? 1483
Menièrescher Symptomenkomplex s. u. Gefässsystem.
Meningismus s u. Meningitis.
Meningitis, Influenzabazillen und 118, Zusammenhang von — tuberculosa und — cerebrospinalis epidemica 185, initiale Blasenstörungen bei — tuberculosa 250, die — serosa circumscripta cerebralis unter dem Bilde des Hirntumors und ihre Aetiologie 314, — cerebrospinalis epidemica nach Schädeltrauma 315, Therapie der — cerebrospinalis epidemica 382, eigenartiges Zusammentreffen von — epidemica und Typhusabdominalis, von Ernst **432**, der peptolytische Index in der Spinalflüssigkeit bei tuberkulöser — 566, Pathogenese der epidemischen — von Wichels **682**, — beim Säugling durch den Bacillus pneumoniae Friedländer 691, intralumbale Dispargeninjektionen bei — cerebrospinalis, von Buss **715**, tuberkulöse — im Senium 845, die Subokzipitalpunktion bei epidemischer — von Hartwich **935**, Diagnose der —, insbesondere der tuberkulösen, von Herz **946**, von Waltner **1134**, Drainage des Subarachnoidalraums bei der eitrigen — 1178, das Verhalten der kutanen Tuberkulinprobe bei — tuberculosa 1338, — epidemica 1417, Differenzierung zwischen Meningismen und — im Kindesalter mit Hilfe der Liquorveränderungen 1445, Sero- oder Chemotherapie der epidemischen —? von Schack **1498**, Therapie der — epidemica 1558
Meningokokkenmeningitis, die verschiedenen Verlaufsformen der 27, Technik der Serumbehandlung der —, von Ochsenius **330**
Meningokokkensepsis, die verschiedenen Verlaufsformen der, und -meningitis 27
Meningokokkenserum, die Haltbarkeit der Antikörper im 282
Menorrhagie, Milzexstirpation bei, thrombopenica 482, Gynergentabletten bei —, von Pfeilsticker **537**
Mensa academica, die Ernährung in der, der Volksküche und der Zentralgefangenenanstalt Freiburg 1446
Mensa medica 319
Menses s. a. Milzbestrahlung.
Mensesreaktion, die Verwertung der, zur Beurteilung der Aktivität tuberkulöser Krankheitserscheinungen, insbesondere der Lungen 692
Menstruation, vikariierende, als Nebenwirkung eines Arzneimittels 347, Studien über — 535, Biologie der — 807, — und Psyche 1214, Blutkalziumspiegel und — 1256, Beziehungen der — zur Haut 1373, Beziehungen zwischen Ovulation und — 1551, Wesen und Bedeutung der — 1694, — und Liquor

Seite

1698, — und Tuberkuloseimmunität 1699, gibt es bei Menschen oder Affen — ohne Ovulation? 1734
Menstruationsanomalien, Strahlenbehandlung der im jugendlichen Alter vorkommenden 1143
Menstruationsdauer und fötale Entwicklung 1481
Menstruationsgift, zur Frage des, 1806, von Polano und Dietl 1114
Menstruationsschmerz, die Ursachen des 759, 1106
Menstruationsstudien. Wasser- und Kochsalzhaushalt 916
Menstruationszyklus, Morphologie und Histologie des 758
Menstruelle Vorgänge, der hypophysäre Faktor beim Zustandekommen von, und seine Beziehungen zum Corpus luteum 183
Menstruierende, Einwirkung der Hautabsonderung bei der, auf die Hefegärung, von Polano und Dietl **1385**
Mentopin 1038
Mercurochrom 1007
Mercutin 1037
Merkblätter der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1380, — über die Enzephalitis 1704
Merkel, Sigmund †, von Schwink **838**
Mesaortitis luetica, Klinik und Therapie der 1255, Tabes dorsalis und — 1738
Mesenterialdrüsen, Hyperplasie der . . . 764
Mesenterialtumor 1152
Mesenterialzystenileus bei Kindern, von Schirmer **108**
Mesenterium, seltene Form des, im Bereiche des unteren Ileum und Colon ascendens 562
Messer, gedecktes, mit einer Hand zu bedienen, von Daiber **1560**
Mesurol, ein neues, gut wirkendes Wismutpräparat, von Dietel **903**, 997
Metabolin 1037, — und innere Sekretion des Pankreas, von Vahlen **101**
Metajodin 1037
Metalldampffieber 799, vom „Giessfieber" und anderen — 916, 1692
Metalues, Rekurrenstherapie der 564, Behandlung der — 1699
Metasyphilis, Behandlung der Spät- und 1589
Metatarsophalangealgelenk, die ersten Veröffentlichungen der typischen Erkrankung des zweiten, von Köhler . . **109**
Metatarsus varus und adductus congenitus 1481, — varus congenitus duplex mit Köhlerscher Erkrankung des Os naviculare pedis 1733, operative Therapie des — varus congenitus 1733
Methämoglobinbildung, Studien über . . 315
Methylaminoacetobrenzkatechin, das, ein neues Gefäss- und Herzmittel 345
Methylchloridvergiftung 1693
Metritis dissecans 482
Metropathia, Anatomie und Klinik der, haemorrhagica 562, Aetiologie der — uteri, von Liepmann **671**
Mexiko, Niederlassung deutscher Aerzte in 1780
Migräne, Kopfschmerz und, von Curschmann **111**, periarterielle Sympathektomie an der Karotis bei — 561, Wesen der — und ihre Behandlung 916, schwere — mit histologischem Befund 1080, Röntgenstrahlen gegen — 1412, Behandlung und Heilung der — mittels hochfrequenter Ströme, von Schurig . **1743**
Mikrobiologie, 10. Versammlung der Deutschen Vereinigung für, in Göttingen **920**, das Reichsinstitut für Epidemiologie und — für den Südosten Russlands, von Zeiss **1648**
Mikrobiologische Technik, von Carl **717**, Handbuch der —, von Kraus und Uhlenhuth 528
Mikrochemisches Praktikum, von Emich . 757
Mikroskopie, das erste Jahrhundert ärztlicher 1826
Mikrokalziumbestimmung s. u. Blutserum.
Mikroorganismen, Variabilität der 920, die „Ausscheidung" von — durch Leber

Seite

und Niere 1078, chemotherapeutische Biologie der — 1291, die Variabilität der — als ein biologischer Faktor in der Pathologie und Epidemiologie . . 1627
Mikroskopie, das erste Jahrhundert ärztlicher 1826
Mikroskopische Ausrüstung, die, des Arztes, von Oelze 797
Mikroskopische Diagnose, provisorische, in weniger als 60 Sekunden ohne Mikrotom 1341
Mikroskopische Technik, Taschenbuch der, von Romeis 1621
Mikroskopische Untersuchung, verbesserte, schnelle und leichte Methode, fixierte Gewebe für, mit reflektiertem oder durchfallendem Lichte zu präparieren, von Terry **1622**
Mikrozephalie mit spastischer Tetraplegie, abortiven bulbären Symptomen und zerebralem Stridor 59
Miktionsstörung, die funktionellen, tuberkulösen Ursprungs 561
Mikuliczscher Symptomenkomplex, Lupus erythematodes mit 250
Milben in den Fäzes des Menschen . . 283
Milch s. a. Brustmilch, Büchsen-Eiweissmilch, Buttermehlvollmilch, Buttermilch, Eiweissmilch, Frauenmilch, Krause-Trockenmilch, Kuhmilch, Naturmilch, Salzsäuremilch, Ziegenmilch, Zuckermilch.
Milch, Biologie der 19, das Einschiessen der — bei Wöchnerinnen 597, Formaldehydnachweis in der — 760
Milchfreie Aufzucht 1556
Milchhygiene 1591
Milchinjektion, intramuskuläre, bei Augenerkrankungen 216, Reizverzug nach —, von Klug **537**
Milchmangel, ererbter, bei guter Ausbildung der Brust 842
Milchnährschaden, Pathologie des . . . 482
Milchsäurebildung bei chemischer Kontraktur des Muskels 253
Milchsäurestreptokokken s. u. Streptokokken.
Milchwirtschaftliche Forschungen 222
Miliartuberkulose, Kasuistik der 23, pathologische Anatomie der — 1040, Verhalten der kutanen Tuberkulinprobe bei allgemeiner — 1337
Milieutypen, kindliche 533
Millonsche Reaktion, die Verwertbarkeit der, im Harn als Leberfunktionsprüfung 58
Milz, Spontanruptur einer leukämischen 60, Bedeutung der — für die Wirkung der Antigene im Körper 246, — und erythropoëtische Eisenwirkung 249, Gefässverteilung und Gefässunterbindung, Resektion und Regeneration der — 313, Echinokokkus der — 532, der normale Blutstrom und die venöse Stauung in der — 1039, die periarteriellen Eisen- und Kalkinkrustationen in der — 1332, grosses kavernöses Hämangiom der — 1480, operative Zugänge zur — 1516
Milzabszess, sequestrierender 1178
Milzbestrahlung s. u. Blutung.
Milzbestrahlung, die menorrhagische Wirkung der, von Spiethoff **745**
Milzbrand s. a. Anthrax.
Milzbrand, negative Resultate bei Immunisierung von Meerschweinchen gegen, nach der Methode von Besredka . . 760
Milzbrandfälle bei Menschen 116
Milzbrandimmunität, Studien über . . . 417
Milzbrandinfektion 1413, seltener Fall von gewerblicher — 1149, seltener Weg der — 1446, 1693
Milzbrand-Pseudobakteriophagen 1185
Milzbrandpustel 1079
Milzbrandserum, Herstellung und Wirkung von antiaggressivem 1249
Milzbrandsporen, Isolierung von 1339
Milzbrandstatistik, die Ergebnisse der, für Deutschland 799
Milzchirurgie, Erfahrungen über 378
Milzerkrankungen 1042
Milzexstirpation s. a. Splenektomie.

Seite

Milzexstirpation, die Beziehungen der akuten Anämie und der, zur Kallusbildung 55, das Verhalten der Leber nach — beim Menschen 447, hämorrhagische Diathese, geheilt durch — nach Spontanruptur 480, — bei „Menorrhagia thrombopenica“ 482, — in Blutleere 562, 873, — bei der essentiellen Thrombopenie 872, das Unterbinden der Gefässe bei — 873, Indikationen zur —, Erfolge und Misserfolge 965, 1106, Erythrophagozytose im strömenden Blute nach — . . . 1109
Milzpunktion, die Technik der, und ihr diagnostischer Wert 282
Milzregeneration, totale 1079
Milzruptur und Trauma 451
Milztuberkulose, isolierte 419
Milztumor, ein seltener 1113
Minderwertiger, Kastration und Sterilisation geistig 1338
Minderwertigkeit und Verantwortlichkeit 1215
Mineralstoffwechsel 692, von Grumme . **985**
Mineralwässer, die antianaphylaktische Wirkung von 1519
Minutenvolumen, experimentelle Pathologie des 1043
Mischspritzenbehandlung, Unzulänglichkeit der, mittels einzeitiger intravenöser Hg- oder Bi-Salvarsaneinspritzungen, von Hoffmann und Strempel **1320**
Mischtumor, angeborener, der Lenden-Kreuzbeingegend 962
Missbildung, Neugeborenes mit multiplen 220, Vererbung von — und ihre Beziehungen zur Geburtshilfe 1106, Mongolenfleck bei — 1213, tumorartige — der Lunge 1442
Mitigal bei Pruritus universalis 876
Mitochondrien der Leber und Niere bei den Februar- und Maifröschen . . . 1333
Mittelfussknochen, schleichende Spaltbildung im 5. 872
Mittelhandnarbe s. u. Finger.
Mittelohr, das, als Sitz des tuberkulösen Primärherdes 877
Mittelohreiterung, die Erkrankungen des Hirns und seiner Häute nach 599, Muzidanspülungen bei chronischen — 1483, tuberkuloseverdächtige Symptome der — 1514
Mittelohrentzündung s. u. Kleinhirnabszess, Otitis.
Mittelschmerz und ovarielle Dysmenorrhöe 689, 1039
Modiscop 1036
Mola hydatidosa s. u. Chorionepitheliom.
Molar, Knospenform des ersten, bei Lues congenita, von Pflüger **605**
Molekulareigenschaften 1554
Molekularpathologie, die, in ihrem Verhältnis zur Zellularpathologie und zum klinischen Krankheitsbild am Beispiel der Entzündung, von Schade **I**, — und Entzündung, von Marchand **208**, von Schade **433**
Molkur, therapeutische Versuche mit . . 1109
Momentaufnahme, Technik der Schnell- und 629
Monatsschrift, ärztliche 458
Mondbeinmalazie s. u. Os.
Mondbeinmalazie 482, 488, 1444
Monilethrix 384
Mongolenfleck bei Missbildungen 1213
Mongolismus, Histologie der Knochenwachstumsstörungen bei 1040, — bei Geschwisterkindern 1144, Schilddrüsenbefunde bei — 1736
Mongoloide Kinder, die späteren Schicksale der 1810
Monozytenfrage 957
Monumenta medica 458
Moravcsik, Hofrat Prof. Dr. Ernst Emil † 1526
Morbus Addison, Bedeutung von Diphtherie- und Scharlachinfektion zur Entstehung der 1699, Osteomalazie und Knochenwachstumshemmung bei — 1732, — durch arterielle Embolien der Nebennieren 1768

Seite

Morbus Biermer s. a. Anämie.
Morbus Biermer, die Prognose des, von Zadek **940**, Therapie des — 1413, Zusammenhang zwischen chronischer Sepsis und — 1519, Symtomatologie des — 1661
Morbus Gaucher 146, 1522, Klinik und pathologische Anatomie des — 1661, Chemie des — 1772
Morbus maculosus Werlhofii, Pathogenese des — 759, Netzhautblutungen durch — 1210, angeborene manifeste Symptome des — 1445
Morgengrauen? 968
Morphinismus, Problem des 388, —, Kokainismus und der Missbrauch anderer Narkotika 485, über — und seine Therapie, von Wuth **893**, die Behandlung der —, von v. Hösslin **1567**, der — in der Kriegs- und Nachkriegszeit vom gerichtsärztlichen Standpunkt 1772
Morphinwirkung beim Menschen . 690, 1145
Morphium, Friedr. Wilh. Sertürner, der Entdecker des, von Krömecke **77**, experimentelle Analyse des durch — erzeugten Blasen-Sphinkterkrampfes 1144, Methode zur quantitativen Bestimmung des — in Körperflüssigkeiten und Organen 1144, das Schicksal des — im Tierkörper 1144
Morphiumerzeugung in England 1594
Morphiumkranke, Erfahrungen bei der Behandlung von —, von Schmitz **551**
Morphiumvergiftung, Kaliumpermanganat gegen 1583
Morris, Sir Malcolm † 320
Mortalitätsstatistik, einiges zur, und Obduktionsstatistik 185
MTR-Sol-Lösung, die, eine stabile, haltbare stets gebrauchsfertige Extrakt-Kochsalzmischung zur Serodiagnostik der Syphilis, von Hohn **325**, von Meinicke **554**
Von der Mühll-Passavant, Sanitätsoberst Dr. Paul † 1634
Müller, Neues aus dem Leben von Johannes 921, Johannes —. Das Leben eines rheinischen Naturforschers, von Haberling 1805
Mulltupfer s. u. Jod.
Mukozele, Klinik der, des Proc. vermif. 1516
Munddesinfizientien, die Wirkung unlöslicher bezw. schwerlöslicher 86
Mundhygiene, moderne, auf biologischer Grundlage 1041
Mundkrankheiten, Atlas der, von Moral und Frieboes 1514
Mundspeichel s. u. Magen-Darmkranke.
Murphyknopf, Anwendung des 1625
Musculus, die funktionelle Bedeutung des, levator ani 55, Funktion des — stapedius 1514
Muskel, der Milchsäuregehalt des, im Insulin- und Hungertod, von Kuhn und Baur **540**, Adynamie und Hypodynamie der — und ihre therapeutischen Probleme 767, Möglichkeit einer aufsteigenden Neurotisation gelähmter — 1152, ein Schema zum Mechanismus der Kontraktion des quergestreiften —, von Pusch **1164**, statische und dynamische Wirkung der — 1452, Bremsung und Haltung der — 1771
Muskelapparat, Physiologie des 1521
Muskelarbeit, Taylorsystem und schwere 115, der Blutzuckergehalt bei — . . 1519
Muskelatrophie im Gefolge von chronischer Myositis 20, spinale progressive — und Unfall 451, Hemmung der — bei Verletzungen 481, Novokainbehandlung der — nach Verletzungen 758, juvenile progressive — und ihre Behandlung 998, die neurale Form der progressiven — 1107, Behandlung der juvenilen progressiven — als Avitaminose 1340, Sympathikusresektion bei Asthma bronchiale und — 1582, Pathogenese der neurotischen — 1660
Muskelbrücke, Bildung von 216
Muskeldystrophie, progressive 448, die progressive — vom Standpunkte der inneren Sekretion 480

Seite

Muskel-Fettgeschwülste 87
Muskelfunktion, Wesen der, und ihre Beeinflussung durch Ionenverschiebung, von Lahm und Merdler **641**
Muskelinnervation und Koordination beim Säugling 24
Muskelphysiologie, neue Forschungen auf dem Gebiet der, von Collatz . . . **80**
Muskelkontraktur, die Milchsäurebildung bei 381
Muskelnarbe s. u. Desmoid.
Muskelquellungen bei jungen und alten Ratten 1252
Muskeltätigkeit, Oekonomie der 444, Einfluss der — auf den Muskelumfang, von Schultze **494**, chemische Vorgänge bei der — 882
Muskeltonus, zur Kenntnis des 381, 418, operative Beeinflussbarkeit des — 1253, saitengalvanometrische Untersuchungen des — 1339
Muskelzuckung, die rythmischen, bei der epidemischen Enzephalitis, von Lorenz **45**, **275**, von Thomas **176**, die herzsynchronischen —, von Galli **748**
Muskulatur, eine durch abnorme Reize verursachte Veränderung der quergestreiften und glatten 86, die einheitliche Reaktion der glatten — des Menschen, von Ganter **194**, Karzinommetastasen in der quergestreiften — 1004, retrograde Neurotisation gelähmter — 1043
Mutter und Kind, von Kaupe und Küster 872, von Richter 912
Mutterband, Knochenbildung im runden 416, Physiologie und Pathologie der runden — 1142
Mutter-Kinds-Beziehungen auf Grund innersekretorischer Verknüpfung, von Sellheim **1304**
Mutterkorngangrän 1077
Mutterkornpräparat s. u. Clavipurin, Sekalepräparat.
Mutterkornwirkung, zur Frage der . . . 385
Muttermal, die Ursachen der, von Meirowsky **1200**, **1365**, von Siemens **1202**, **1366**, von Lenz **1365**
Muttermundgrösse, indirekte Bestimmung der, nach Schatz-Unterberger 1551
Mutterschutz und Kinderschutz in der Ukraine, von Feder **949**
Myalgie, Therapie der Neuralgien und 214, Symptomatologie und Therapie der — 1809
Myasthenia pseudoparalytica, von Curschmann **1135**, — gravis und weibliches Genitalsystem 1213
Myatonia congenita Oppenheim und ihre Beziehungen zu der Werdnig-Hoffmannschen Krankheit 1697
Mycetoma brachii 1333
Myelitis, Symptomatologie und Aetiologie der, disseminata acuta 85, atypische Formen der funikulären — 802
Myeloblastenleukämie, Klinik und Histogenese der akuten 1624
Myeloische Infiltrate der Haut 809
Myelom, multiples 1410
Myelose, akute, nach Bienenstichen und ihre Oxydasereaktion 445, die aleukämische — 1142, diffuse Rundzellensarkomatose der Haut bei leukämischer — 1375, leukämische — und akute Labyrintherkrankung 1776
Myokard, Verhalten des, bei Tuberkulose 1040, histologische Untersuchungen des — bei kongenitalen Herzveränderungen 1441
Myokarditis im Kindesalter 1481
Myom des Magens 58, die Bewertung der Strahlenbehandlung von — und funktionellen Uterusblutungen, von Opitz **76**, grosses, vom Uterus vollkommen gelöstes — 254, klimakterische Erscheinungen bei — 417, — und Herz 447, subseröses — bei gravidem Uterus als Inhalt eines eingeklemmten Nabelbruches 625, — des Magen-Darmkanals 1038, das — der Portio 1106, Wirkung der

Seite

Röntgenstrahlen auf die Rückbildung der — 1412, Komplikation der Schwangerschaft mit — uteri, von Walther . **1685**
Myopie, die Entstehung der, und anderer Augenleiden 1257, Therapie des Glaucoma simplex bei hochgradiger — . . 1294
Myositis, Muskelatrophie im Gefolge von chronischer 20, — myoglobinurica . . 1767
Myotonie, kongenitale hereditäre 318, — congenita, von Curschmann **1135**
Myxödem s. a. Thyreoidinstudien.
Myxödem 489, 1813, familiäres kongenitales — 249, Morbus Basedow und —, von Curschmann **649**, Prognose des kindlichen — 915, der Phosphatspiegel im Blutserum bei — 1109

N.

Nabelbruch, subseröses Myom bei gravidem Uterus als Inhalt eines eingeklemmten 625, Nabelplastik bei — . 996
Nabelgranulom, Spezialzange zum Abquetschen des, bei Säuglingen, von Weinrich **1743**
Nabelkolik, Differentialdiagnose der . . 146
Nabelschnur, spontane Zerreissung der, unter der Geburt 1411, die Anwendung der menschlichen — anstatt Katgut . 1445
Nabelschnurbruch, inkarzerierter, geheilt durch Radikaloperation, von Fowelin und Bode **1198**
Nabelschnurumschlingung, intrauteriner Fruchttod durch 61, Diagnostik der — 1807
Nabelschnurzerreissung 416
Nabelspekulum, von Weinrich **1743**
Nabel-Urachusfistel 964
Nachblutung s. u. Magenoperation.
Nachgeburtsperiode, Behandlung dor 563, Behandlung der — nach Baers Verfahren 759, Gynergen in der — 806, die Leitung der — 882, Einfluss der manuellen Plazentalösung auf die — 1696
Nachkommen s. u. Geschlecht, Strahlenbehandlung.
Nacken, schnellender 1043
Nadelektrodenableitung nach Straub, besonders über dem Herzen 1041
Nadelentfernung ohne Schnitt, von Nussbaum **1633**, von Grashey **1813**, von Wolff **1813**
Nadelhalter, ein neuer, „Optimum“ . . 1484
Nadisan 530, 1037
Nährboden zur Kultivierung der Spirochaete pallida 59, Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration des — auf das Wachstum der säurefesten Bakterien 1291, hochprozentige Peptonhoullion als halbstarrer — zur Blutkultur, von Schulten **1362**
Naevus, die Beziehungen zwischen, flammeus und angeborenem Glaukom . . 1585
Nävuskarzinose 1151
Nagelpsoriasis 1556
Nagelveränderung, trophische, bei Encephalitis epidemica 1699
Nahrung, die Wirkung erhöhter Eiweisskonzentration auf die 533
Nahrungsmittel, Chemie der menschlichen Genuss- und, von Grossfeld und Splittgerber 83
Nahrungsmitteluntersuchung, Genussmittel- und, von Amberger, Griebel und Kissling 1247
Nahrungszufuhr, Einfluss einseitiger, auf den Organismus 1582
Nahttechnik, Verbesserung der Unterbindungs- und 1481
Nanosomia infantilis, Erbgang der, von Kraft **788**
Naphtholreaktion der roten Blutkörperchen 1767
Naphtholvergiftung 1441
Narath, Prof. Dr. Albert † 1226
Narbe, Biologie der, und ihrer Schicksale 801
Narbengeräusche bei geheilter Lungentuberkulose 762
Narcylen s. a. Acetylen.
Narcylen, kann man mit, laparotomieren? 806, die Schmerzlinderung mit — unter der Geburt 810
Narcylenmethode, Erfahrungen mit der 281, 763

Seite

Narcylennarkose, Beobachtungen bei der, von Philipp **639**, die Ungefährlichkeit der —, von Solbach **739**, die klinische Anwendung der — in der Gynäkologie 810, Ausübung der —, von Schoen **889**, Erfahrungen mit der — nach Gauss-Wieland in der Geburtshilfe 1042, eine Explosion bei —, von Hurler **1432**
Na-Retention bei Fütterung mit Ammoniaksalzen 1558
Narkohypnose bei kleinen chirurgisch-gynäkologischen Eingriffen 281
Narkolepsie, 16jähriges Mädchen mit 1082, genuine — und ähnliche Zustände . 1107
Narkose s. a. Acetylennarkose, Aether-Oelnarkose, Aethernarkose, Betäubung, Chloroformnarkose, Dauernarkose, Elektronarkose, Inhalationsnarkotika, Leukozytose, Narcylennarkose, Pantopon-Skopolamin-Aethernarkose, Postnarkotische Störungen, Rektalnarkose, Solästhinrausch, Somnifendauernarkose.
Narkose 993, Erfahrungen an 850 intravenösen — 55, die — mit Aethylidenchlorid, Methylenchlorid und ihren Mischungen 146, quantitative Untersuchungen über die — der direkten und indirekten Muskelerregbarkeit 690, ein einfaches Hilfsmittel bei der — 1142
Narkoseapparat, neuer, für dosierbare und mannigfache Betäubungsverfahren . . 1583
Narkosenfrage, Theoretisches und Praktisches zur 873
Narkosennachwirkung, Lecithol und 417, 762
Narkosenstörung, Lobelin. hydrochl. crist. bei 248
Narkotika, quantitative Untersuchungen über Konzentration und Wirkung der 690
Narkotisieren, Narkosebehelf zum händefreien 758, einige Erfahrungen beim — 1336
Nase s. a. Augenerkrankung.
Nase, die Kondomtamponade der 1449
Nasenatmung, Indikationsstellung für operative Eingriffe zur Behebung der Behinderung der 1662
Nasenbluten, Sitz des exzessiven, besonders des arteriellen spontanen . . . 1583
Nasendilatator s. u. Nasenenge.
Nasendiphtherie, Behandlung der Nebenhöhlen- und, mit Diphtherieheilserum und Diphtherie autovakzine 347
Nasenenge, einfaches Verfahren zur Beseitigung der 532
Nasenform, Korrektur niederer 1110
Nasenplastik, die russische Methode der 145, korrektive Ohren- und — 1146
Nasenpolypen, Entstehung und Behandlung der 148
Nasenrachenfibrome, Behandlung der, mit Röntgenstrahlen 1046, 1582
Nasenscheidewandoperation 1514
Nasenschleimhaut, die, als Eingangspforte septischer Infektionen im Säuglingsalter 916, ein vasomotorisches Reflexphänomen der adrenalisierten — und seine klinische Bedeutung, von Muck . **1461**
Nationalkongress, 2. spanischer, der medizinischen Wissenschaften in Sevilla 1594
Natrium cacodylicum, Behandlung mit intravenösen Injektionen von, in hohen Dosen 1519
Natrium-Glykokoll-Phosphat, von Eden . **1160**
Natriumhypochlorit s. u. Gummihandschuhe.
Natriumtellurit 530
Naturforscher, der 1454
Naturforscher-Versammlung in Innsbruck 190, 700, 812, 847, 930, 1118, 1262, 1346 1380, 1418, 1451, 1520, 1554, 1589, 1699, **1826**, in Düsseldorf 1780
Naturgesetz, das, von Bauch 1287
Naturmilch, wechselnder Gehalt der, an Vitaminen in den verschiedenen Jahreszeiten 1553
Naturphilosophie s. u. Sexualforschung.
Nauheimer Wasser s. u. Eisenchlorkalziumthermen.
Nebenhoden, biologische Morphologie des 697

Seite

Nebenhodenentzündung, das Gonoyatren bei der Behandlung der gonorrhoischen 147
Nebenhöhlenentzündung, Wirkung des Leukotropins bei, von Güterbock . . **151**
Nebenhöhlenoperation, die durch, bedingten Schädigungen der äusseren Augenmuskeln 1211
Nebenhorn, die Einpflanzung des verschlossenen 1107, 1626
Nebenniere, hämorrhagische Infarzierung beider, durch Thrombose der Zentralvenen 61, der Einfluss der Verbrühung, des anaphylaktischen Schockes und der parenteralen Zufuhr verschiedener Eiweissstoffe auf das histologische Bild der — 690, akzessorische — am Samenstrang 841, Korrelationsstörungen zwischen — und Eierstock 995, die Funktion der — 1374, Zusammenhänge zwischen — und Geschlechtsentwicklung 1767, Morbus Addisonii durch arterielle Embolien in den — 1768
Nebenniereninsuffizienz, Asthenokorie, ein neues Zeichen bei 216
Nebennierenrinde, Veränderungen der, bei Peritonitis und Sepsis 314, — und Geschlechtsbildung 1806
Nebennierentuberkulose, das Krankheitsbild der, beim Meerschweinchen . . 994
Nekrose, symmetrische, beider Brustwarzen im Wochenbett 248, phlegmonöse Entzündung des Unterhautzellgewebes mit Ausgang in — 1442
Neo-Cutren 1037
Neohexal s. u. Hexal.
Neo-Nadisan solubile 1037
Neosalvarsan bei chirurgischen Infektionen 145, Rekurrensbehandlung mit — 1450
Nephrektomie 204, für Nierentuberkulose 184, Gravidität nach — 1735
Nephritis, das Verhalten des Ohres bei 217, die Nierendekapsulation bei —, eine allgemeine unspezifische Reiztherapie, von Kürten **1350**, chemische und physikalisch-chemische Veränderungen im Blute bei experimentellen — 1410, Hör- und Gleichgewichtsstörungen bei — 1514, chirurgische Behandlung der — 1587, extrarenaler Wasserstoffwechsel bei Normalen und — 1770, chirurgische Behandlung der — 1810
Nephropathie, akute infantile 958
Nephrosen, die Thyreoidinbehandlung der 451, luetische —, von Pulay **1504**, syphilitische — 1670
Nerv, Regeneration von peripheren 456, Physiologie der periarteriellen — 627, das elektromotorische Verhalten des degenerierenden und regenerierenden — 1775
Nervenchirurgie 763
Nervenkrankheiten s. a. Geisteskrankheiten.
Nervenkrankheiten, Behandlung der, mit der Preglschen Jodlösung 57, 1484, Lehrbuch der — für Aerzte und Studierende, von Oppenheim 210
Nervenleitung, Wiederherstellung der . . 1452
Nervennaht, Anwendung des Netzes bei . 758
Nervenreizerfolge, chemische Bedingtheit von 1590
Nervensystem, neuroepitheliale Tumoren des 20, Lungentuberkulose und vegetatives — 54, Beziehungen des vegetativen, insbesondere des parasympathischen — zu einigen Erkrankungserscheinungen der weiblichen Unterleibsorgane 182, die Beziehungen der Haut und des autonomen — zum qualitativen Blutbild, von Müller **202**, Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und vegetativem —, von Käding **225**, Abhängigkeit der Blutbildveränderungen vom vegetativen —, von Hoff und Sievers **293**, von Glaser **674**, Syphilis und — 342, das vegetative — in der Schwangerschaft 379, Hochgebirge und — 417, das Zustandekommen trophischer Hautveränderungen nach

Seite

organischen Affektionen des —, von Dumpert **511**, Veränderungen des — bei Tabakarbeitern 534, Strahlenwirkungen auf das vegetative — 662, Proteinkörperbehandlung bei Erkrankungen des —, von Dannhauser **742**, die Schwellenreizbehandlung von Erkrankungen des peripheren und zentralen — mit Neuro-Yatren 843, das vegetative — in der Schwangerschaft und seine Störungen, von Seitz **887**, Abhängigkeit der Osmoregulation vom — 913, vegetatives — und Pathologie der Verdauung 959, tetanische Krampfzustände im Bereich des autonomen — 959, Wirkung der Röntgenstrahlen auf das vegetative — 1005, Funktionsprüfung des vegetativen — 1334, Scharlach und vegetatives — 1337, 1338, das vegetative — in der Schwangerschaft 1411, Röntgenstrahlen und das vegetative — 1451, Sinnesorgane und —, von v. Buddenbrock 1621, Vorkommen angeborener Veränderungen des zentralen und peripheren — bei kongenitalen Fussdeformitäten 1733, Einfluss des — auf den Zuckergehalt des Blutes 1741, Struktur des vegetativen — 1767, Einfluss des zentralen und peripheren — auf die Entzündung 1767, Entwicklungszustand des peripheren — bei Anenzephalie und Amyelie 1769, — und Entzündung 1776, Erregbarkeit des autonomen im Schlafe 1807

Nervenvereisung, Wirkung der, auf die Gefässe der Extremitäten 532

Nervöse, die osmotische Erythrozytenresistenz bei, und psychisch Kranken 1290, Unterbringung — Kinder bei Arztfamilien 1454

Nervöse Symptome, die Determinierung der 184

Nervus, eine ungewöhnliche paradoxe Reaktion des, facialis und seiner Muskulatur auf den elektrischen Strom in einem Fall von tonischem Fazialiskrampf, von Reichmann **157**, der postmortale Längsquerschnittstrom des menschlichen — ischiadicus 253, Vereisung des — saphenus 454

Netz, abnorme Verfettung des grossen, und ihre Folgen 481, Anwendung des — zur Einhüllung von Nervenstämmen bei Naht und Neurolyse 758

Netzhaut, Purtschersche Fernschädigung der 23

Netzhautablösung im Wochenbett 352, Mechanik des Glaukoms und der — 1294

Netzhautblutungen durch Morbus maculosus Werlhofii 1210

Netzhauterkrankungen bei Nierenkrankheiten 1211

Netzhautgefässstörung, Nachweis der, auf entoptischem Wege 1257

Netztumor, entzündlicher, nach Magenresektion 90

Neubildung. die Heilbarkeit der bösartigen 118, die Bedeutung der Chlor-Ionen für die Heilung der Entzündungen und der malignen —, von Andersen **933**

Neu-Cesol, die Wirkung des, auf Blut und Pankreas, von Kühl **172**, Beeinflussung von Speichel und Magensaft durch — 726, Wirkungsweise des — auf den Wasser- und Kochsalzstoffwechsel . 1623

Neugeborenenzeit, die, in einer neuen Beleuchtung 146

Neugeborene s. a. Angiom, Arthritis, Asphyxia, Azetonstudien, Bakteriophagen, Bilirubinstoffwechsel, Blutung, Buttermehlnahrung, Chlorspiegel, Darmblutung, Dräger-Babypulmotor, Duodenalstenose, Extremitätenbeuger, Hämatin, Hautdefekt, Ikterus, Lückenschädel, Meläna, Missbildung, Parotitis, Pneumokokkenblenorrhöe, Untertemperatur, Urobilin.

Neugeborener, ist die Entwicklung des, abhängig von der mütterlichen Ernährung? 215, die Wiederbelebung

Seite

asphyktischer — mit Sauerstoff 874, die Konfigurabilität des Schädels bei — 1626, Blut und blutbildende Organe beim — 1629

Neumann, Generaloberarzt a. D. Dr., Philipp † 1454

Neurajodgorgon 530

Neuralgie, Therapie der, und Myalgien 214, kombinierte medikamentöse und balneotherapeutische Behandlung chronischer Arthritiden und — 762, die Röntgentherapie der — 997

Neurasthenie, von Curschmann **407**, Adalin bei — sexualis 484

Neurektomie, paravertebrale, am Grenzstrang und paravertebrale Injektionstherapie 484

Neurinom, endothorakales 27, gestieltes — 145, — des Nervus obturatorius unter dem Bilde einer tiefgelegenen Zyste der Adduktorengegend 873, subpiales — 1774

Neuritis, periphere, des Fazialis beim Pferd 61, Beziehungen zwischen — und Encephalitis epidemica 996, differential-diagnostische Ueberlegungen bei der — retrobulbaris 1484, Bedeutung der Dauer eines zentralen Skotoms bei — retrobulbaris für die Diagnose multiple Sklerose 1585, progressive hypertrophische — 1660

Neurodermitis, die, chronica eine Dermatopathia gravidarum 248

Neuroglia, morphologische und funktionelle Differenzierung der 1000

Neurologenkongress, 2. nordischer, in Stockholm 1118

Neurolyse, Anwendung des Netzes bei . 758

Neurom, die Bedeutung des zentralen, für die Entstehung tropbischer Ulcera 627

Neurorezidive, echte, und deren Beziehungen zur Metalues 1551

Neurose, anatomische Untersuchungen bei vasomotorischen 536, 598, traumatische — und Kriegsneurosen, von Curschmann **555**, hysterische — 925, vasomotorische und trophische —, von Curschmann **946**, **985**, traumatische — 1146, aus der Geschichte einer infantilen —, von Freud 1247, Schwankungen des Kalkgehaltes im Blutserum bei funktionellen — 1375, menstruelle — und Psychosen 1736, die Wohnungsnot als auslösendes und inhaltliches Moment bei — 1774

Neurosenanalyse, eine, in Träumen, von Rank 1140

Neurosenfrage im Kindesalter 875

Neurosis hypophysaria deconcentrationis 1773

Neurosyphilis 352

Neurotisation s. u. Muskel.

Neurotropismus, gegenwärtige Anschauungen, über den, von Tello 1175

Neuro-Yatren, die Schwellenreizbehandlung von Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems mit . . 843

Neuseeland, 12 Jahre Forscherleben auf, von Reischek 841

Neutralsalzreaktionen an der Haut . . . 1447

Nickelkrätze 1692

Nickkrämpfe, bösartige, im frühen Kindesalter 1549

Niere s. a. Froschniere, Kittniere, Zystenniere.

Niere, Resektion der 145, die Gefässversorgung der — 216, der Zustand der — während des Hungerns 381, die Innervation der — 536, der Ort der Harnstoffausscheidung in der — 628, Röntgenogramme der operativ freigelegten — 629, kongenitaler Defekt der linken — bei rudimentären Genitalorganen 1213, die Abwehrleistungen der — und ihre Kokkenausscheidung 1333, zwei — auf einer Körperseite mit gleichzeitiger Uterusmissbildung, von Seubert **1401**, Bedeutung von Gitterfasern und kollagenen Fasern bei Bindegewebsvermehrung in der — 1441,

Seite

Methode der Röntgenaufnahme der operativ freigelegten — 1695, Arteriolosklerose der — 1769, Biologie der — 1770

Nierenanlage, III. Ureter- und III., als Ursache einer Incontinentia urinae . 19

Nierenbecken, Papillom des 758, Röntgenbilder des — 1080, die Zottengeschwülste des —, von Steinthal **1238**, — und Ureter 1586

Nierenbeckenkatarrh, Behandlung des Blasen- und 916

Nierenbeckenstein s. u. Blasenstein.

Nierenblutungen nach Darmoperationen 1516

Nierendekapsulation s. u. Nephritis.

Nierendiagnostik, funktionelle 1113

Nierendystopie, Entstehung der kongenitalen 483

Nierenechinokokkus, Fall von, von Koch **618**

Nierenerkrankung, Pathologie und Klinik hämatogener 965

Nierenfunktion, die Wirkung der Hypophysenextrakte auf die 416, Beeinflussung der — durch intravenös einverleibtes Sublimat und Neosalvarsan 419, 448, Haut- und — 1744

Nierenfunktionsprüfung, die Grundlagen der Mittel zur 185, Nierentuberkulose und — 348, die Blutharnsäure als Indikator für die — 1248

Nierengeschwülste, zirkumrenale Massenblutungen bei 1768

Niereninsuffizienz, die Bedeutung der Kalziumbestimmung im Blute für die Diagnose der 913, Theorie und Praxis der Nierendekapsulation bei akut eintretender schwerer — 1178, neue einfache Methode zur Feststellung der — im Blut, von Becher **1611**

Nierenkarbunkel, Paranephritis und . . . 578

Nierenkolik, linksseitige 454

Nierenkranke, Glykämie und Glykosurie bei 57, die Säure-Alkaliausscheidung im Harn bei — und ihre Beziehungen zum gestörten Wasserhaushalt 214

Nierenkrankheiten, der Hippursäurestoffwechsel bei 146, die Bedeutung der funktionellen Methoden für die Diagnose der chirurgischen — 347, Prostatahypertrophie und — 1001, Netzhauterkrankungen bei — 1211, Farbstoffstudien und ihre diagnostische Bedeutung bei tubulären — 1343, 1413, die alimentäre Glykosurie bei den diffusen hämatogenen — 1770

Nierenkrebs mit diffusen Hautmetastasen 1480

Nierenoperationen, Technik der . . 1113, 1582

Nierenpalpation 1293

Nierensenkung, postoperative 1449

Nierenstein, Indikationen zur Operation von, und Uretersteinen 216, spontane Rückbildung von — 383, Röntgenphotographie der operativ freigelegten Niere bei - 801, ungewöhnlich grosser - 921

Nierensteinkolik 90

Nierentuberkulose 204 Nephrektomien für 184, — und Nierenfunktionsprüfungen 348, ein neues Verfahren zur Frühdiagnose der — 566, Diagnostik der abgeschlossenen, kavernösen — 1256, Chirurgie der — 1335

Nierentumor, im Kindesalter 1777

Nietzsche, der Beginn der Geisteskrankheit von 626

Nikotin s. a. Tabak.

Nikotin, der duodenale Symptomenkomplex und seine Auslösung durch . . 627

Nikotinvergiftung, akute, im Kindesalter, von Ochsenius **1153**

Nirvanol bei Chorea minor 1338

Nirvanolvergiftung, Behandlung der . . . 529

Nitratstoffwechsel, quantitative Untersuchung des 1292

Nitritvergiftung, Behandlung der 529

Nitrobenzol, Theorie der Blutwirkung des 1693

Nitrobenzolvergiftung, Behandlung der 529

Nobelpreis 1560

Noktal, ein neues Schlafmittel 1483, von Burghart und Schoenfeldt **1508**, Erfahrungen mit — 1698

Seite

Nordargentinien, Ergebnisse einer Expedition nach, von Mühlens, Dios, Petrocchi und Zuccarini **1683**
Normacol 530, die Wirkung von — 1041, Erfahrungen mit dem Stuhlregelungsmittel „—“, von Brunner **1321**
Normalserum, giftende und entgiftende Wirkung einiger Adsorbentien auf das aktive, verschiedener Tierarten 247, die thermostabilen hakteriolytischen Substanzen des — 994, die agglutinierenden und phagozytosefördernden Stoffe von — 1372
Normomastixreaktion, klinischer Wert der Goldsolreaktion und der 564
Normosal, die Konservierung von Hammelblut für die Wassermannsche Reaktion durch, von Hohn **1707**
Normosalinfusion, subkutane 1105
Nothnagel-Festverlesung 848
Novacyl 489
Novasurol in der Allgemeinpraxis 316, fortgesetzte Studien über — 343, — bei Herzkrankheiten 762, — und Insulin bei jugendlichem Diabetes 1216, die therapeutische Wirkung des — bei Diabetes insipidus 1410
Novasurolprobe s. u. Wasserausscheidung.
Novatropin s. u. Gonorrhöe.
Novokainanästhesie, Tod nach 481
Novoprotin 382, Erfahrungen mit — . . 563
Novoprotininjektion, Diagnostik chronischer Erkrankungen der Gallenblase mittels provokatorischer, von Fritzler **1750**
Nuforal, Tuberkulosebehandlung mit . . 595
Nukleinstoffe, Chemie und Physiologie der, von Feulgen 657

O.

Oberflächenaktivität, Regulation von . . 1215
Oberflächenanästhesie, der Wert des Kaliumsulfat- und Karbolsäurezusatzes bei der, mit Novokain und Kokain . . . 316
Oberflächenpapillom, Entstehung des . . 380
Oberflächensensibilität s. u. Tiefensens.
Oberhautpigment, die Genese des menschlichen, von Moncorps **1019**
Oberkieferbrüche, komplizierte 1182
Oberlappenbronchuskarzinom, physikalische Diagnose des 692
Oberlid, pathologische Mitbewegung des 284
Oberlidretraktion als Herdsymptom . . . 146
Oberschenkelbruch, Behandlung kindlicher, mit Drahtextension 247
Oberschenkelkurzstumpf, Versorgung der 1658
Oberschenkelkurzstumpfprothese 1150
Obst s. u. Magensekretion, Rohobstkur.
Obstipation, chirurgische Betrachtung über 216, Diagnose der spastischen —, von Hannemann **423**, die Zivilisations- — und ihre Bekämpfung mit Kotvermehrungsmitteln, besonders mit Normacol, von Schindler **1130**
Ocenta 530
Oedem s. a. Urtikaria.
Oedem, eine mit, einhergehende Form infektiöser Dickdarmerkrankung bei Säuglingen 214, Gewebsquellung und — 253, Pathogenese der nephritischen — 660, neurotisches —, von Curschmann **985**, Thyreoidinbehandlung des nephritischen — 1151, Gewebsquellung und — in morphologischer Betrachtung 1768
Oedematöser, Ultrafiltrationsversuche am Blutserum von 1623
Oedematöser Zustand, serologische Beobachtungen bei, im Kindesalter . . 1107
Oedemfrage, Physikochemisches zur . . 1001
Oedemkrankheit 960, 997
Oeldermatitis 800
Oelfarbe, Gesundheitsschädigungen durch Ersatzverdünnungsmittel für 1693
Oelsäurehämolyse bei Säuglingsanämien 842
Oesophago-Gastro-Anastomose, die, im Röntgenbild 314
Oesophagoplastik, künstliche Kardiabildung bei der 181, 688, Komplikationen

Seite

bei der totalen — 446, antethorakale — bei Karzinomstenose 873, die einzeitige antethorakale — aus dem Dickdarm 873, totale antethorakale — 1741
Oesophagoskop, das, im Dienste der Chirurgie 382
Oesophagoskopie, retrograde 1731
Oesophagospasmus im Kindesalter . . . 1773
Oesophagus, divertikelartige Erweiterung des, mit Schlängelung 251, Extraktion im — eingekeilter Fremdkörper vom Magen aus, von Niesert **402**, Veränderungen des — bei Lymphosarkom und Lymphogranulomatom des Mediastinum 449, Rinderknochen im — 454, die Gefässversorgung des — 595, Ausbuchtung des — 629, Traktionsdivertikel des — 629, die operative Behandlung der Ektasie des Halsteils des — 658, Erweiterung des 1187, die Grenzdivertikel des — 1625, Entfernung im — eingekeilter Fremdkörper und die Zugänglichkeit des unteren — von der Kardia aus 1695, typisches Traktionsdivertikel des 1700
Oesophaguschirurgie 661
Oesophagusdilatation, Symptomatologie der, von Friedrich **1278**
Oesophagusdivertikel, Heilung eines in die Lunge perforierten 213, —, retrosternale Struma und blutendes Magengeschwür bei demselben Kranken 481, klinisch diagnostiziertes epiphrenales — 1625
Oesophagusfibrom 629
Oesophagusfremdkörper, Entfernung von, vom eröffneten Magen aus 115, 995, von Niesert **402**
Oesophaguskarzinom, Radikaloperation des 145, 1731, — bei idiopathischer Dilatation 313
Oesophagusnaht, Peritonealtransplantation zur 995
Oesophagusstenose, Heilung von, mit Hilfe der retrograden Oesophagoskopie durch Bougierung ohne Ende 150
Oesterreichische Freundeshilfe 121
Ohr, Handbuch der speziellen Chirurgie des, von Katz-Blumenfeld 181, 246, 993
Ohrenheilkunde, Bibliographie der Hals-, Nasen- und, sowie deren Grenzgebiete 1226
Ohrenkrankheiten, Hals-, Nasen- und, von Joseph **1514**, Behandlung von — mit Panitrin 1699
Ohrerkrankung, die isolierte Thrombose des Sinus cavernosus bei 1040
Ohrenplastik s. u. Nasenplastik.
Okklusivpessar, ein neues 876
Okkultismus s. u. Parapsychologie.
Okkultismus, Psychologie des, von Hellwig **859**
Okulomotorius, Untersuchungen über das Kerngebiet des 1257
Okzipitallappen, Herderkrankungen des . 20
Okzipitalneuralgie im Anschluss an Strumaoperation 1829
Okzipitalpunktion 961, Geschichte der Okzipitalinzision und —, von Westenböfer **1687**
Oleo-Bismuth 530
Olesal 1037
Oleum Chenopodii, Vergiftung mit, 692, 1413, therapeutische Beherrschung des — 1627
Olobintin 530, Erfahrungen mit — 960, 1216, — bei chirurgischen Infektionen, besonders Furunkulose 1042
Olympia, Deutsches Akademisches, in Marburg 1924 . . . . 190, 665, 699, 847, 1047
Omentum, Studien am, majus des Menschen 56
Omnadin 1375, — in der allgemeinen Praxis 214, praktische Erfahrungen mit —, von Opitz **847**, Behandlung fieberhafter Erkrankungen mit — 1375
Onychomycosis trichophytina 1260
Operation, Behandlung von Patienten mit herabgesetzter Gerinnungsfähigkeit des Blutes vor orthopädischen 182, interessante morphologische Blutbefunde

Seite

nach — 628, — unter lokaler Anämie durch einfaches Hochlagern des Gliedes 1042
Operationsfeld, die Desinfektion des, mit Providoformtinktur, von Propping **174**, die Desinfektion des — 281, Pikrinsäure als bewährtes Mittel zur Desinfektion des — 802, 1106
Operationsmortalität, Virulenzprobe und 1412
Operationswunde, der Keimgehalt aseptischer 280
Operieren, das gleichzeitige, zweier Chirurgen an einem Kranken 914
Ophthalmia nodosa der Bindehaut bei einem Kinde, hervorgerufen durch Strohblumen 1210
Ophthamologische Gesellschaft, 44. Versammlung der deutschen, in Heidelberg **1256, 1294**
Ophthalmologische Literatur 1209
Opiumalkaloide, die Wirkung der, auf den Darm und die glatte Muskulatur . . 597
Opiumfrage, die, von Pfister **1664**
Opiumabgabe 1744
Opiumgesetz, die neuen Bestimmungen des, von Bedall **968**
Opium-Konferenz 122, 2. internationale — in Genf 1672, 1744
Opiumkonvention, die Haager internationale, und Artikel 69 der Bundesverfassung 1110
Opiumpräparat, klinische Verwendung des, Pavon 119
Opsonogen, Karbunkelbehandlung mit . 22
Optikuserkrankungen im Zusammenhange mit den Nasennebenhöhlen 149
Optokain B, ein neues Lokalanästhetikum 1696
Orbita, Pseudotumor in der, durch eingoheilten Holzsplitter 1211
Orbitaltumor, ein ganz seltener 1258
Organ, das Zusammenwirken von, durch humorale Uebertragung 118, Entstehung der Stieldrehung innerer — . . 1250
Organatmung, die Grösse der, bei Menschen und Wirbeltieren 1003
Organische Verbindung, der Nachweis von, von Rosenthaler 1072
Organkrankheiten, gewerbliche 117
Organlipasen, die Wirkung des Kokain und des Strychnins auf einige . . . 1292
Organreiztherapie, die Probleme der Lipoidtherapie und der, von Much **1010**
Orinol, von v. Linden **1096**
Orthopädenkongress, 19. deutscher, in Graz **1452, 1484**
Orthopädie, die Prinzipien der, von Haglund 114, die Verwendbarkeit von Zement in der —, von Knorr **274**, Wesen und Arbeitsbedingungen der — 688, — und physische Erziehung 1251, die Aufgaben der — 1452
Orthopädische Erkrankung, Missbildungen und Wachstumsstörungen im Skelettsystem als Ursache von 1699
Orthopädische Technik, Handbuch der, von Schanz 624
Orthopädische Versorgung, können die Kosten der, der Kriegsbeschädigten verringert werden? von Pürckhauer . **440**
Orthoperkussion mittels einer verbesserten Schwellenwertperkussion 660
Ortskrankenkasse, allgemeine, in Würzburg 32
Os, Ersatz des, metatarsale I durch Umdrehungsplastik 19, die Fraktur des — triquetrum 212, nicht Malazie, sondern Nekrose des — lunatum carpi 757, Fraktur des — pisiforme 995, — paratrapezium 1105
Osmoregulation, die Abhängigkeit der, vom Nervensystem 913
Osteochondritis, Klinik und Aetiologie der, deformans juvenilis 250, — und endokrine Störung 252, — deformans juvenilis des Knie- und Hüftgelenks 379, 1249, die traumatische Entstehung der — dissecans 386, Aetiologie der — deformans juvenilis 1043, Hüftgelenksluxation und — 1251, — dissecans 1336, 1443, — coxae 1558, Aetiologie der sog. — dissecans 1732

Seite

Osteogenesis imperfecta tarda 1183
Osteoidsarkom, mikroskopische Befunde bei einem mittels Röntgenstrahlen behandelten myelogenen 1250
Osteom, freies, an der Vorderseite des Talo-Kruralgelenkes 595
Osteomalazie, Initialstadien der 758, erster durch Thymusimplantation geheilter Fall der — 1337, Wirkung der Kastration auf den Stickstoff- und Kalkstoffwechsel bei der — 1629, — und Knochenwachstumshemmung bei Addisonscher Erkrankung 1732
Osteomyelitis, akute, des Kreuzbeins 90, — acuta der Wirbel ohne Beteiligung des Rückenmarks, von Fritzler **107**, — des Oberkiefers durch mechanische Insulte im Säuglings- und Kleinkindesalter, von Kettner **207**, primäre infektiöse — der Rippen 446, — acuta des X. Brustwirbels 726, — des Stirnbeins 1003, — der Tibia 1046, akute infektiöse — des Hüftgelenks . 1335
Osteoplastik 313
Osteopsathyrosis 1183, Lipodystrophia progressiva und — infantilis 248
Osteosarkom 1151
Osteosynthese 1296
Osteotomie, Technik der subtrochanteren, bei irreponibler kongenitaler Hüftluxation, von Schulte **235**. von Hahn **476**, von Hass **618**, von Ebner **1027**, Fettembolie nach — 481, die bogenförmige — 532, subtrochantere — 1484, Schanzsche subtrochantere — bei Kinderlähmung 1806
Ostitis, fibröse, des Schädels 56, — tuberkulosa cystica multiplex 251, 1222, 1414, 1447, — fibrosa 254, 1519, Schädeltympanie bei — deformans (Paget) 535, — fibrosa cystica localisata geheilt durch Fibulaimplantation 1183, chirurgische Behandlung der — fibrosa 1411, — deformans (Paget) mit Diabetes insipidus, nervösen und endokrinen Störungen, von Schoen **1713**
Otalgie bei Apizitis 150
Oszillometrischer Optimaldruck 1581
Otitis, Abduzenslähmung bei, media 60, diagnostisch-anatomischer Beitrag zur — media 1732
Otolithenapparat, ein neues Symptom der isolierten Erkrankung des 876
Otosklerose s. u. Schwerhörigkeit.
Ovaralgia erotica 725
Ovarialblastome und Hypophysenerkrankung 182
Ovarialblutung, lebensbedrohliche . . . 915
Ovarialdermoid, die Haut und ihre Anhangsgebilde in 1076
Ovarialfunktion, Lipoide und 1106
Ovarialgewebe, Züchtung von menschlichem, in vitro 1518
Ovarialhämatom, Entstehung der 807
Ovarialkarzinom neben Karzinom der Appendix 1106
Ovarialkystom, Riesen-, am Ende einer gleichzeitig bestehenden Schwangerschaft 739
Ovarialteratom, die Genese der 536, Morphologie und Genese fötusartiger — . 1734
Ovarialtumor, die Abschnürung von 247, Bau der Arteria ovarica bei — 1142, Pathologie und Therapie maligner — 1626, Pathologie und Klinik der —, von Stübler und Brandess 1692
Ovarialzyste s. a. Ileozoekalkarzinom.
Ovarielle Ausfallserscheinungen, wirksame Behandlung von, durch Röntgenbestrahlung der Hypophyse 599
Ovarientransplantation s. u. Hypovarismus.
Ovarientransplantation bei herabgesetzter und fehlender Genitalfunktion 482, homoioplastische vaginale — 1519
Ovarium, Dermoid des 183, Dermoidzysten des — 247, Röntgenreizbestrahlung der — 378, seltene Fernwirkung innersekretorischer Störung des — 726, Korrelationsstörungen zwischen Nebenniere und — 995, die endometriumähnlichen Epithelwucherungen im — 997, Transplantation konservierter menschlicher—1518,Lipoidstoffwechsel und — 1658, Wechselbeziehungen zwischen den Veränderungen in den — und der Mola hydatidosa, sowie dem Chorionepitheliom 1696, 1735, die heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut im — und die Teer- oder Schokoladezysten 1734, gangränöses — nebst Tube mit Stieltorsion 1828
Ovo-Transannon s. u. Röntgenkastration.
Ovulation s. u. Menstruation.
Oxalurie, paroxysmale 1045
Oxydasereaktion, Erfahrungen mit der, und Peroxydasereaktion 347, 726, akute Myelosen nach Bienenstichen und ihre — 445, Verhalten der Exsudatmonozyten zur — 957
Oxyurus, Typhlitis und Appendizitis, verursacht durch 345, — und Appendizitis 378, die Möglichkeit der intraintestinalen Entwicklung von — unter Umgehung der Magenpassage, von Wundt **546**, „Vermitacet" gegen — vermicularis 960
Ozäna, Aetiologie der 348, 1514, Behandlung der — mit Pepton-Euleninsalbe . 1042

P.

Pachymeningitis, Klinik und Diagnose der, haemorrhagica interna 534
Pallidostriäre Syndrome, von Curschmann **79**
Palografia, Manual de, Fisiologica y Clinica 1451
Paltauf, Prof. Dr. Richard † 600
Panaritium, das, von Klapp und Beck 114, 152, die chirurgische Behandlung der — 447, Behandlung der ossalen und periossalen — 1661, multiple — bei Encephalitis epidemica 1699
Pankreas, Pathologie des, und des Diabetes 27, Metabolin und innere Sekretion des —, von Vahlen **101**, Wirkung des Neu-Cesols auf Blut und —, von Kühl **172**, Kohlehydratstoffwechsel und — 249, subkutane Ruptur des —, des Magens und der Leber 446, akzessorisches — 532, die innere Sekretion des —, von Lesser 723, ein aus dem — gewonnener, den Blutdruck senkender Körper 1004, die Beweglichkeit des — 1105, die Pathologie des — 1631, Beeinflussung der äusseren Sekretion des —, durch Insulin, von Collazo und Dobreff **1678**, die Erkrankungen des —, von Gross und Guleke 1824
Pankreasdiagnostik, duodenale 484
Pankreas-Dispert 530
Pankreaserkrankung, die Diagnostik von, mittels des Nachweises atoxylresistenter Lipase im Blutserum 597
Pankreashormon und Zuckerverwertung 691, — „Norgine" 1037
Pankreasinsuffizienz, Substitutionstherapie der leichten, mit Insulin 1215
Pankreaskeime im Magen 758
Pankreaskopf, Oedem des 1701
Pankreaskopftumor, Choledochusverschluss durch 1593
Pankreasnekrose, akute, — Coma diabeticum 347, akute — 455, die Diagnose der akuten — mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes 801, die akute hochgradige Hyperglykämie als charakteristisches Frühsymptom bei experimentell erzeugten — 996
Pankreassekretion, Wirkung von Karlsbader-, Glauber- und Bittersalz auf die 1180
Pankreasveränderung, anatomische und chemische, besonders bei Diabetes infolge von Arteriosklerose und Syphilis, von Hoppe-Seyler, Heesch und Walter **260**, — bei Diabetes 963
Pankreaszyste 60
Pankreatiti, Le, von Calzavara 1766
Pankreatitis, gehäuftes Auftreten von akuter, mit Fettgewebsnekrose 314, Störungen der Duodenalpassage bei akuter — 561, — acuta 1249, Askaridiasis und — acuta 1517, Diagnose und Therapie der akuten — 1731, chirurgische Behandlung der akuten — von rückwärts 1732
Pankrostase 1037
Panneuritis, periphere, nach sogenannter nervöser Staupe 61
Pantopon - Skopolamin - Aethernarkose, lebensrettende Wirkung durch Lobelin. hydrochlor. crist. ausschwererOligopnoe bei 349, 802
Pantosept, ein neues Desinfektionsmittel zur Wundbehandlung 660, chirurgische Antisepsis mit Berücksichtigung des — 660
Panzerherz, ein Fall von 1806
Papiergeld, bakteriologische Untersuchungen über 57
Papillae filiformes s. u. Zunge.
Papillom des Nierenbeckens 758, intrazystäres — des linken Labium majus 1212
Parabiose mit neuen Versuchen zur Frage der Gefässanastomosen 187
Paracain 1036
Paracelsus, Theophrast von Hohenheim, gen., sämtliche Werke, von Sudhoff und Mathiessen 84
Parästhesien und Körperhalluzinationen 1253
Paragglutination. bakteriophages Lysin und 282
Paraldehydvergiftung, Behandlung der . 529
Paralyse, Syphilis des Zentralnervensystems, einschliesslich progressive, von Curschmann **16**, Pathologie der Landryschen — 20, Gefahren bei der Fieberbehandlung der — 58, die Malariabehandlung der progressiven — 250, 251, 727, 1253, 1338, die Einwirkung der Malaria tertiana auf die progressive — 484, 485, Pathogenese der Landryschen — 534, Jahresbericht über die Malariabehandlung der progressiven — an der Deutschen Psychiatrischen Klinik in Prag 535, die Bedeutung der Hämolysinreaktion für die Pathogenese der progressiven — 535, Erkrankung eines Syphilitikers an — trotz überstandener Malaria, von Schwartz **618**, die Spatzsche Methode zur histologischen Schnelldiagnose der progressiven — 626, Psychologie und Klinik malariabehandelter — 727, Malariabehandlung der juvenilen — 803, Therapie der progressiven — 916, familiäre spastische — von zerebralem Typus und Heredolues 996, Rekurrensbehandlung der — 1080, anatomische Differentialdiagnose der progressiven — 1108, Landrysche — mit dem histologischen Befund einer Poliomyelitis ant. acut. 1253, die periphere Sehbahn bei — 1258, progressive — mit spastischer Lähmung beider Beine 1260, Remissionen bei der progressiven — 1338, die Schnelldiagnose der — mittels der Eisenreaktion und das Vorkommen von Hämosiderin bei anderen luetischen Hirnerkrankungen, von Ostertag **1467**, von Spatz **1645**, Malariabehandlung der progressiven — in den Tropen 1627, Fieberbehandlung der progressiven — durch Milchinjektionen 1736, Malariabehandlung der — in Königsberg 1737, Behandlung der progressiven — mit Silber- bzw. Neosilbersalvarsan und Quinby . . 1737
Paralysenbewegung, die, an der psychiatrischen und Nervenklinik Leipzig in den Jahren 1905—1922 626, die — in Wien 1902—1922 . . . . . 1043, 1179
Paralyseproblem 285
Paralysis agitans, Wirkung des Bulbokapnins auf — und andere Tremorkranke 1698
Paralytiker, die Eisenreaktion bei, angestellt an Hirnpunktionsmaterial, von Peter **12**, die arteriosklerotische Belastung der — 626, prognostische Schlüsse aus den Liquoranalysen bei malariabehandelten — 1697

Seite

Paralytischer Prozess, der, und die Zentren des extrapyramidal motorischen Systems 626
Parametrienabklemmung, Bewertung der, nach Henkel nach schweren Blutungen, von Flatau **1609**
Paranephritis und Nierenkarbunkel . . . 758
Paranoiaimitation 1042
Paranoval 450, 1037, die Verwendbarkeit des —, von Kaiser **665**
Paraphrenie, die klinische Stellung der 315, Pathoarchitektonik der — . . . 1697
Paraplegie nach Lyssaschutzimpfung . . 1253
Parapsychologie, Grundriss der, und Parapsychophysik, von Richet 658
Parasiten, Provokation von Psoriasis durch Bisse tierischer 803, Trichozephalus trichiurus als lebensgefährlicher — 1584, neue Arsenpräparate zur Bekämpfung protozoischer — 1772
Parathyreoiditis, die akute, und ihre klinische Bedeutung 1411
Paratyphus, die chirurgische Bedeutung des, N (Erzindjan) — einer Mischinfektion des Rekurrens aus der Gläser-Voldagsen Gruppe, von Hesse **359**, chirurgische Komplikationen des — N 595, Kasuistik des — B 627, Leukämie mit — B 660, der klinische Verlauf von 16 — -B-Fällen im Säuglings- und Kleinkindesalter 691, — im Säuglingsalter 1252, Pathologisch-anatomisches und Bakteriologisches über — 1548
Paratyphus-B-Bakterien, Systematik der 118, Klinik der gastrointestinalen und der typhösen Erkrankung durch — 381
Paratyphus-B-Epidemie, eine eigenartige 691
Paratyphus-coli-Gruppe, antagonistische Wirkungen in der 760
Paratyphusträger, Bienen als 1188
Parese, latente 1145
Parkinsonismus nach Enzephalitis . . . 964
Parkinsonismuskranke, gibt es eine Skopolaminsucht bei? 250
Parkinsonsche Krankheit, heteroplastische Epithelkörperchenverpflanzung bei . . 84
Parlamente, aus den, (Preussische Landesversammlung) 698, Aerzte im englischen — 1634
Parmetol 564, Desinfektion tuberkelhazillenhaltigen Auswurfes mit — . . 760
Parotis, Totalexstirpation der, mit Erhaltung des Fazialis 84, die chronische Entzündung der — 481, Haemangioma simplex der — 1517
Parotisschwellung und Hypogenitalismus 454
Parotistuberkulose 212, — und Hypospadie 454
Parotiszylindrome, Metastasenbildung der 378
Parotitis postoperativa gonorrhoica 314, abszedierende — beim Neugeborenen 925, — epidemica 1514, Enzephalitis nach — epidemica 1699
Parovarialtumor, polyzystischer, mit eigentümlicher Wandveränderung durch Cholesterinablagerung 1106
Parovarialzyste, vereiterte, und Dermoid desselben Anhanges 1412
Partigene, Tuberkulin und, von Deycke **548**
Passageversuch, neue, mit menschlichem Tuberkulosematerial 54
Patella, die axiale Aufnahme der 629, eine bisher anscheinend unbekannte Erkrankung der — 688, die quergespaltene —, eine Umbauzone, von Müller **854**, was bewirkt die Cercelage der — ? 1444, habituelle traumatische Luxation der — 1742
Patellarfraktur, hat die Cercelage in der Behandlung der, eine Berechtigung? 1444
Patellarluxation, pathologische Befunde an der Kniescheibe bei habitueller . 1411
Patellarreflex, welcher beim Tabiker bestehen bleibt trotz Fehlens des Westphalschen Zeichens 1551
Patellarverletzung, eine seltene Form der 801
Patentfrage 1485
Patentrecht, Bakteriologie und 1591
Pathographie, Modell einer klinisch-experimentellen 56

Seite

Pathologie s. a. Molekularpathologie, Psychopathologie.
Pathologie, soziale, von Grotjahn 53, von Prym 1729
Pavon, die klinische Verwendung des Opiumpräparates 119
Pavia, Elfhundertjahrfeier 1380
Pediculi pubis am behaarten Kopf 1702, von Klövekorn **580**
Peking, von, nach Moskau, von Sven Hedin 1175
Pellagroid 22
Pemphigus, pemphigoide (bullöse) Masern und, bei Masern 689, Stoffwechseluntersuchungen beim — vulgaris . . 1073
Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte 388, 1780
Pentastoma denticulatum 1769
Pepsin, das salzsaure, in der kleinen Chirurgie 1516
Pepsinbehandlung, die Wirkung der . . 801
Pepsinbestimmung im Magensaft, von Rostock **1311**
Pepsinkonzentration, peptische Geschwüre und 453
Pepsin-Pregl-Lösung, die Wirkung der Payrschen 55. 345, Anwendung der — bei akuten Eiterungen 481
Pepton-Euleninsalbe, Behandlung der Ozäna mit 1042
Pergamentknittern 248
Periarteriitis, Klinik der, nodosa 119, — nodosa 218, — nodosa der Niere 1004, zur Frage der — nodosa, von Brasser **1126**, — nodosa bei einem Säugling 1441, Wesen der sogenannten — nodosa 1441
Periarthritis humeroscapularis, von Franke **39**
Perihronchitis, Klinik und Anatomie der, laryngea im Kindesalter 249
Pericholezystitis, die sogenannte 213, Wesen der — 1824
Perigastritis, Pathologie und Therapie der 1288, Wesen der — 1824
Perikarditis s. a. Mediastinalperikarditis.
Perikarditis, chronische schwielige 88, Chirurgie der schwieligen —, von Bittrolff **517**, septische — 1556, Infarkt- — und Aneurysma cordis, von Rindfleisch **1719**
Perikostaltuberkulose, operative Behandlung der 1250
Perimeningitis, akute eitrige . . . 692, 1698
Perimetrie und Perimeter 1257
Periost, die knochenbildende Kraft des . 995
Peristaltik, Einfluss der Reaktion auf die 1338, Einfluss der Kohlehydrate auf die — 1338, retrograde — 1704
Peritonealnaht, Technik der, bei Laparotomien 446
Peritonealschwangerschaft, eine echte . . 1142
Peritonealtuberkulose s. u. Genitaltuberkulose.
Peritoneum, Strangbildung des 284, Drainage des Cavum — und der physiologische Schutzapparat des — 660
Peritonitis, kryptogenetische 84, ist der Aether ein brauchbares Antiseptikum bei der Behandlung der — 87, primäre, akuto, seröse — 149, Erfahrungen mit Deutschmannserum bei diffuser — infolge Magenporforation, von Bittner **208**, — tuberculosa im Säuglingsalter 249, typische Abszesskomplikationen bei der geschlossenen Nachbehandlung der — 283, Veränderungen der Nebennierenrinde bei — und Sepsis 314, chirurgische Behandlung der diffusen infektiösen — 344, chronische subphrenische — 481, — adhaesiva im Oberbauch 874, Frage der Operation bei — acuta serosa, von Tichy **944**, fötale — 1076, und Tabes, von Preuss und Jacoby **1273**, tödliche — nach Billroth II 1337, antiseptische Behandlung der diffusen eitrigen — mit Rivanol 1584, — diphtherica 1774, durch Operation geheilte perforative — bei Typhus ambulatorius von Racic **1820**
Peritonitisbehandlung 562

Seite

Perkussion s. a. Orthoperkussion.
Perkussion, maschinelle 762
Perlinguale Applikation der Medikamento, von Urbantschitsch **176**
Perniones, Röntgenbehandlung der . . . 565
Peronaeuslähmung, die aufsteigende Sehnenauswechslung bei 532, 914
Peroxydase, die Kinetik der 761
Peroxydasereaktion s. u. Oxydasereaktion, Uterus.
Persönlichkeit, Geschlecht und 1735
Persönlichkeitsveränderungen, krankhafte, von Boestroem **1155**
Personalabbau 319
Personalien 92, 122. 152, 190, 222, 256, 320, 458, 490, 538, 600, 632, 666. 700, 768, 811, 885, 930, 969, 1008, 1048, 1118, 1154, 1226, 1262, 1298, 1346, 1380, 1454, 1490, 1526, 1594, 1672, 1706, 1744
Perspiratio insensibilis, Grundumsatz und 184
Perthes-Calvé Leggsche Krankheit, Klinik und Aetiologie der 250, der anatomische Krankheitsablauf bei der — . . 280
Perthessche Krankheit 1259, 1558, die platte Hüftpfanne als Ursache der — 1485
Pertussiseklampsie 220
Pes s. a. Ballenfuss, Hackenfuss, Hohlfuss, Klauenhohlfuss, Klumpfuss, Knickplattfuss, Plattfuss, Senkfuss, Spitzklumpfuss.
Pes, neues Operationsverfahren bei schwerem, calcaneus paralyticus 85, — calcaneus und kongenitale Unterschenkelknickung 689, — equinus nach echter akuter Polyomyositis 1251, Uebungstherapie der Insufficientia — . . . 1658
Pessar s. a. Gonorrhöe, Harnleiter-Scheidenfistel, Okklusivpessar, Prolapspessar, Tripper.
Pest s. a tagesgeschichtliche Notizen fast sämtlicher Nummern, Hühnerpest, Lungenpestepidemie.
Pestepidemie in Los Angeles 1744
Pestserum, Lungenpest und der prophylaktische Wert des 997
Petruschky-Einreibungen, Erfahrungen über, von Pohl-Drasch **678**
Pettenkoferehrung 1380
Pflanzenalkaloide, die, von Wolffenstein 593
Pflanzenfasern in der Chirurgie 1450
Pfortaderkreislauf in der Vogelniere . . 845
Pfortaderobliteration, zur Kenntnis der . 480
Pfortaderthrombose, ein Fall von 348
Phagolysine 530
Phagozytose, innere Sekretion und . . . 315
Pharmakologie, theoretische und klinische —, von v. Hoesslin und Müller 1729
Pharmakopoe, neue Auflage der, in den Vereinigten Staaten 1490
Pharmazeutische Rundschau, von Rapp **529**, **1035**
Pharynxtumor und Gravidität 446
Phenolkampfer 1212
Phenolkampferwirkung in Gelenken . . 446
Phenylendiamine, Pharmakologie einiger 117
Philosophie, Psychiatrie und 1697
Philosophische Taschenbücher, Frommanns 993
Phimose, die Behandlung der, im Kindesalter, von Sievers **158**, von Hamburger **404**, echte angeborene — und Pseudophimose im ersten Lebensjahr 250, Frühbehandlung der kindlichen . . . 1628
Phimosenoperation, kosmetische Verbesserung der 562, eine praktische Modifikation der — nach Roser 914, neue Methode der — 1373
Phlebarteriektasie, operierte 1668
Phlebektasie, multiple, im Dünn- und Dickdarm 61
Phlegmonen und ihre Behandlung, von Eden **1388**, — und Gangrän an Penis und Skrotum 481, retroperitoneale — als Komplikation der Gallensteinkrankheit 1516
Phlegmonöse Entzündung des Unterhautzellgewebes mit Ausgang in Nekrose 1442
Phlogetan bei Tabes 726, — in der Augenheilkunde 1628, konservative Behand-

Seite

lung der Lymphadenitis chancrosa mit — 1738
hlorizin, Wirkungsmechanismus des 484, 1482, zur intravenösen Anwendungsweise des — 1255
hlorizinglykosurie, die diagnostische Verwertbarkeit der, in der Schwangerschaft 658, 1079, 1696, — im Kindesalter 763
hlorizininjektionen bei Leberkranken und Lebergesunden 598
hosphor, der Wirkungsmechanismus des 1214
hosphorausscheidung im Urin und Stuhl 1558
hosphorvergiftung, Behandlung der . . 529
hosphozym 1037
hotoaktivität, das Wesen der 1742
hotochemie 1554
hotochemische Reaktion, die, nach Kottmann in der Gynäkologie 1736, — des Harns 1770
hotodynamische Wirkung s. u. Bakterien.
hrenikotomie 1557, Pneumothorax und — 480, Behandlung der Lungentuberkulose mit — 841
hrenikotomiefrage, zur 377
henikusexairese, der Einfluss der, auf Stand und Beweglichkeit des Zwerchfells 625, die Erfolge der — 625, Emphysembehandlung durch — 1827
hthise, akute, im Säuglingsalter 22, Beziehung zwischen der von — befallenen Lungenseite und dem Krankheitsverlaufe 312, die Ursache der Fettstühle bei — 761, Operation wegen kavernöser — 1187
hthiseogenese, die, der Kriegsteilnehmer 692, — und Schwindsuchtsbekämpfung 800
hthisiotherapeutische Erfolge, Beurteilung von, bei Kindern 1825
hthalsäurediäthylester zur Vergällung von Branntwein 1298
hysikalisch-chemische Begriffe, Bedeutung einiger, von Wiechmann **1762**
hysikalisches Handwörterbuch, von Berliner und Scheel 1824
hysiokratisches und Anthropokratisches 447
hysiologie, allgemeine, von v. Tschermak 278, Handbuch der vergleichenden —, von Winterstein 1330, Grundriss der vergleichenden —, von v. Buddenbrock 1621
hysiologische Reservoire 1590
hysiology, human, a practical course, von Douglas und Priestley 911
hysometra, zwei Fälle von 379
hytophosin 1037
ia mater, Innervation der, und der Hirngefässe 315
ianist, die Arbeit des 1413
ick, Prof. Dr. Arnold † 538
iera, Pablo Ferrer †, von Fornet . . . **1510**
igment s. a. Oberhautpigment.
igment, histochemische Untersuchungen über das Vorkommen eisenhaltigen, in der Milz und Leber 1040
Pigmentablagerung, das Vorkommen und die Entstehung streifiger, auf der Pleura pulmonalis 55
Pigmentreaktion, kutane 1109
Pikrinsäure, die, als bewährtes Mittel zur Desinfektion des Operationsfeldes 802, 1106
Pikrinsäurelösung, das Verhalten einiger klinisch wichtiger Stoffe, insbesondere von Zucker, gegenüber alkalischer . . 25
Pikrotoxin-Hyperglykämie und Insulin . 761
Pilokarpin, Einfluss des, auf die Tätigkeit des menschlichen Magens 800
Pilzerkrankung, Therapie der, des behaarten Kopfes, von Stordeur **985**
Pilzflora, die, an der Leipziger Hautklinik 316
Pilzvergiftung, Behandlung der 529
Piper methysticum, Chemie und Pharmakologie des 286
Pipettierapparat zum Einfüllen der Reagentien bei der WaR und der Ausflockungsreaktionen, von Hohn . . . **1199**
Pipettierungsansätze, einfache, für Laboratoriumsbedarf 1042
Pistor, Geh. O.-M.-R. Dr. † 812

Seite

Pituitrinwirkung auf die Diurese 534
Pityriasis lichenoides chronica mit generalisiertem Leukoderm 536, 1222, Aetiologie der — rosea, von Görl u. Voigt **599**, — rosea im frühen Kindesalter . 1661
Planimeter 1113
Plaques postérosives, Entstehung der . . 315
Plasmalabilität bei kranken Säuglingen . 1144
Plattfuss, der 284, Uebertrittstellung als einfaches Mittel, um Gipsabgüsse von — in korrigierter und belasteter Stellung zu nehmen 532, Aetiologie von Hammerzehen- und Klumpzehenbildung bei — 758, Therapie des entzündlichen — 843, Behandlung des — 1114, die Verhütung des traumatischen — 1251, Radikalmethode zur Behandlung des kontrakten — 1251, Diagnose des — 1658, operative Behandlung des — 1658
Plattfussbeschwerden an Nichtplattfüssen 415
Plattfusseinlage für Schwergewicht, von Jordan **516**
Plattfussfrage, der heutige Stand der . . 318
Plattfussoperation nach Ogston 488
Plattfussskelette 1657
Plazenta, Faltenbildung in der 60, innere Sekretion von Corpus luteum und — 183, unsere Behandlung der — praevia 345, die Behandlung der — praevia 345, 447, 1777, der Bau der — 447, Auffüllung der — durch die Nabelschnurvene 563, neue Erklärung der — circumvallata 759, Therapie der — praevia 759, die Stellung des Kaiserschnitts in der Behandlung der — praevia 759, vorzeitige Ablösung der — durch die Kjellandzange 874, die wirksamen Substanzen der — 1519, seltene Komplikation bei — praevia 1582, Pathologie und Therapie der — adhaerens 1702, hormonale Wirkung der — auf die Brustdrüse 1735
Plazentagift, die Entgiftung des, durch Serum 482, 562
Plazentaretention, Pathologie und Therapie der 1702
Plazentalösung, Adrenalin zur manuellen 727, Einfluss der manuellen — auf den Verlauf der Nachgeburtsperiode . 1696
Plazentaperiode, die prinzipielle prophylaktische Verabreichung der Hypophysenextrakte in der 87
Plazentateile, Zurückbleiben von . . . 1375
Plazentavorfall bei normalem Sitz . . . 1658
Plethysmographie s. u. Herz.
Plethysmographie, die Leistungsfähigkeit der, von Bruns **1491**
Pleuraempyeme, Behandlung der 489, chemotherapeutische Behandlung der — 1667, Behandlung der — im allgemeinen und die Stöpselsaugmethode im besonderen 1732, Dauer der Nachbehandlung nach der Operation des — ohne Aspiration 1806
Pleuraerguss, der Kochsalzstoffwechsel als Maasstab für die Resorption von 726, Behandlung entzündlicher — mit Calcium clorat. 1450, neue Behandlung von beim künstlichen Pneumothorax auftretenden — 1661
Pleuraexsudat, Behandlung von 561, cholesterinhaltige — 1248
Pleurakarzinom 1040
Pleuraverwachsung, gewisse Gesetzmässigkeiten bei, von Aschoff 527
Pleuritis, eosinophile, bei therapeutischer Pneumothoraxanlage 215, Spontanpneumothorax mit Exsudat auf der kranken und — sicca auf der Gegenseite 283, Versuch der Zustandsdiagnostik bei seröser exsudativer — 691, klinische Erfahrungen bei der Behandlung der — 876, die Röntgentherapie der trockenen tuberkulösen — 994, die — mediastinalis posterior und die mediastinale Schwarte 1254, typisch lokalisierte — sicca im Sekundärstadium der Tuberkulose, von Fischer **1468**, Diagnose der — 1809
Plexus, Funktion des, chorioideus . . . 564

Seite

Plexusanästhesie, langdauernde Armlähmung nach, am Oberarm 1582
Pneumokokken, aktive Immunisierung von Mäusen gegen 760, die Möglichkeit einer Immunisierung per os gegen — 760, aktive Immunisierung gegen — und die Veränderlichkeit der — 1339, Wirkung neuerer Ammoniumverbindungen des Hydrochinins und Optochins auf — 1447, Immunität gegen — Typus III 1479, Typen von — in Norwegen . . 1553
Pneumokokkenblennorrhöe der Neugeborenen 1585
Pneumokokkenimmunität, Pneumokokkentypen und 282
Pneumokokkenmeningitis, Heilung der 1374
Pneumokokkenperitonitis 877, 1079, Diagnose und Behandlung der — der Kinder 876
Pneumokokkenvakzine, die Herstellung einer polyvalenten 1339
Pneumonie und Blutdruck, von Kempmann **170**, Afenil zur Behandlung der postoperativen — 765, Entstehung, Verhütung und Behandlung der postoperativen —, von Eden **775**, die in der Schweiz bei kruppöser — vorkommenden Pneumokokkentypen 1110, das qualitative Verhalten sämtlicher weisser Blutzellenarten bei der — 1249, Hexeton zur Prophylaxe postoperativer — 1825
Pneumonieerreger, Gruppierung der . . 765
Pneumonokoniosen bei Bergarbeitern 1651, 1730, Röntgenbild der — 1657
Pneumoperitoneum, das diagnostische, in der Chirurgie, von Partsch 756, der Einfluss des — auf das Lungenemphysem 1256, das — in der klinischen Diagnostik 1695
Pneumoradiographie, diagnostische Ergebnisse der 23, Beiträge zur — 144
Pneumothorax s. a. Pleuritis, Gasbrustbehandlung.
Pneumothorax, seltene Komplikation im Verlaufe des künstlichen 58, small — in Tuberculosis, von Barlow und Thompson 212, Behandlung des tuberkulösen Empyems bei künstlichem —, von Lagrèze **237**, Bedeutung der Blutsenkungsprobe beim künstlichen — 445, — und Phrenikotomie 480, diagnostischer — 532, Behandlung von Pleuraexsudaten, die unter Behandlung mit — arteficialis entstanden 561, künstlicher — 697, Beobachtungen bei ambulant durchgeführtem künstlichen —, von Mende **894**, Beobachtungen bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichen — 1150, Behandlung der kindlichen Lungentuberkulose mit dem künstlichen — 1412, neue Behandlung von beim künstlichen — auftretenden Pleuraergüssen 1661
Pneumothoraxbehandlung, die Gasfrage in der, von Roepke **1608**, von Lindemann **1821**, Blutuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Eosinophilen nach Tuberkulin- und — . . 1730
Pneumothoraxfälle, Erfahrungen an 80 . 1221
Pneumothoraxkanüle, neue, von Zobel . **371**
Pocken s. a. Tierpockenarten, Variola.
Pocken 288, 320, 388, 422, 568, 600, 666, 700, 732, 768, 812, 848, 886, 930, 970, 1008, 1048, 1084, 1118, 1154, 1188, 1226, 1262, 1298, 1346, 1380, 1418, 1454, 1490, 1526, 1560, 1594, 1706, 1744, 1804, Pathologie der Bindehaut bei — 1210, Varizellen bei Erwachsenen — 1446, Epidemiologie der — 1446
Pockenallergie und Pockenverlauf . . . 535
Pockenepidemie, die mit der kutanen Allergiemethode gewonnenen diagnostischen Resultate, während der, 1921 bis 1923 660
Pockenlymphe, Gewinnung keimfreier, durch zerebrale Impfung 118
Pockenschutzimpfung, intrakutane . . . 284
Poliomyelitis anterior acuta, Epidemiologie der 183, Spontanpneumothorax bei —

Seite

534, neurodystrophische Störungen des Knochensystems bei — 629, Anstaltsendemie von — 688, akute — im Anschluss an die Entfernung der Rachenmandel 689, Infektionsgefahr sporadischer Fälle von — Erwachsener und deren Verhütung, von v. Hoesslin **1815**, Merkblatt über — 1814
Pollakisurie 561
Pollenanaphylaxie 535
Polycystoma mammae 1547
Pollysat s. u. Heuschnupfen.
Polyarthritis, endemisches Auftreten der akuten rheumatischen, von Herrmann **330**, Entstehung der — rheumatica nach Traumen 997. — luetica 1417
Polydaktylie 447, Akrozephalosyndaktylie mit Brachy- und abortiver — 1701
Polyglobulie, konstitutionelle Fettsucht mit Riesenwuchs und 533
Polymyositis s. u. Pes.
Polypen, deziduale Veränderung in, der Portio 842
Polyzythämie, Symptomatologie und symptomatische Therapie der 1518
Ponndorfimpfung 1296, ausgedehnte Achseldrüsenverkäsung im Gefolge einer — 22, Erfahrungen mit —, von Burchard **1754**
Portio, Suspension der, durch dio Sakro-Uterinligamente 1582
Portioerosion, Therapie der, von Schneidt **151**
Portiokappen, Ursache der Erosionsheilung durch, und die Ursache ihrer antikonzeptionellen Wirkung . . . 1810
Portiokarzinom und Extrauteringravidität 1252
Porzellanarbeiter, Staubeinwirkung auf die Lungen der 531
Porzellanertuberkulose, Problem der, von Brinkmann **1233**
Postenzephalitische, „psychopathieähnliche" Zustandsbilder, Mechanismus der, bei Jugendlichen 1289
Postenzephalitische Schädigungen, Rundfrage über Kinder mit 1217
Posterisan 530
Postikuslähmung, Radiumbestrahlung bei, narbigen Ursprungs 148
Postnarkotische Störungen und ihre Prophylaxe 758
Präkanzeröse Erkrankungen, die, von Haebler **127**
Prätabes, das Syndrom der, von Wittgenstein **269**
Praezipitine, die Bildungsstätte der . . . 118
Prag, Mitarbeit der deutschen Studenten an der Verwaltung der deutschen Universität in 1418
Praktisches Jahr, Ableistung des, in der Schweiz 1380
Praxisübergabe 457
Pregllösung, Erfahrungen mit der 1106, Wert der Scheidenglykogenprobe mit — 1658
Preisausschreiben des Höhenkurorts Semmering 1083, — der mediz. Fakultät in Berlin 1154
Preussenkalender 1814
Preyss Dr. † 1380
Primitivknoten des Hühnchens 1829
Probeexzision s. u. Diathermieexzidierung.
Probelaparotomie, Gastroskopie und 281, Indikationen und Gefahren der — 1001, die Indikationen und Kontraindikationen der — 1177
Professoren und Assistenten 1813
Proktitis, die rektoskopische Behandlung der chronischen 1810
Prolaps, Aetiologie des 183
Prolapsoperation 1373
Prolapspessar, ein neues 215
Prolapstherapie 1807
Propädentik, pathologisch-physiologische, von Bürger 1247
Prostata, die Innervation der 380, Heilerfolge bei gutartigen Erkrankungen der — 1449
Prostatahypertrophie 1178, Behandlung der — 882, Operation der — 998, — und Nierenkrankheiten 1001, — und ihre Behandlung mittels transvesikaler

Seite

Durchschneidung der Blasenhalsklappe 1106, die sogenannte — 1444, Behandlungsmethoden der — 1698, die Radikaloperation bei — 1812
Prostatakarzinom, mit dem Roktum verwachsenes 1828
Prostatasarkome 1178
Prostatasteine 1113
Prostatatuberkulose, die hämatogene . 1767
Prostatektomie, Technik der suprapubischen 379, die „ideale" — 562, 1517, Technik der — 1449, ein Tampon gegen schwere Blutungen bei der suprapubischen — 1517, Zufalle und Heilungsstörungen nach der suprapubischen — 1632, Vermeidung von Komplikationen nach suprapubischer — . . . 1632
Prostatiker, Stickstoffretention und Stickstoffausscheidung bei 1552
Prostatotom, ein 147
Prostituierte, Wassermannsche Reaktion bei, von Klemm **1731**
Prostitution in Wien 1706, Weltkongress über — in Graz 1744, Geschichte der — bei allen Völkern von der Urzeit bis zur Gegenwart, von Dufour . . 1766
Protargol, Kollargol und deren Ersatzprodukte 1374
Protargolelektrolyse s. u. Uteruskarzinom.
Protcinkörpertherapie, Reiz- und 32, die Wirkungsähnlichkeit parenteraler Schwefel- und — 147. Einfluss der — auf Vergiftungen 249, Blutveränderungen bei der — im Säuglingsalter 346. — der Epilepsie 691, — bei Erkrankungen des Nervensystems, von Dannhauser **742**, Wandlungen von der unspezifischen parenteralen — zur regulativen Reiztherapie, von Zimmer **818**, — bei akut entzündlichen chirurgischen Erkrankungen 873, ist die Vakzinebehandlung der gonorrhoischen Adnextumoren nur als — aufzufassen? 874, Arzneimittel der unspezifischen —, von Schmidt **897**, 1042, — und unspezifische Leistungssteigerung, von Petersen 1208, — des Diabetes mellitus 1376, 1617, — bei Erkrankungen des Verdauungstraktes und des Stoffwechsels 1630, parenterale — 1700
Proteinkörperwirkung, historische und kritische Bemerkungen zur, von Römer **398**, — und Sympathikus 1694
Protein-Reizkörpertherapie, die unspezifische, bzw. Protoplasmaaktivierung, von Deutschmann **1799**
Proteinvergiftung, die chronische . . . 1737
Proteusinfektion, Proteus-X 19-Agglutination bei 215, Pseudo-Weil-Felix-Reaktion bei — 1181
Proteus-X19-Agglutination,experimentelle, von Sonnenschein **1795**
Prothese, inwieweit können durch das Tragen von, Schädigungen innerer oder äusserer Art hervorgerufen werden? . 1733
Prothesenbehandlung, Ergebnisse der . 1042
Providoformtinktur, die Desinfektion des Operationsfeldes mit, von Propping . **174**
Prüfung, staatliche, von Krankenpflegepersonen 222. — für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern 699, 1117, 1594
Prüfungsgebühren 421
Prüfungsmethoden, die chemischen und physikalischen, des deutschen Arzneibuches, von Herzog und Hanner . 1035
Prüfungsordnung, Vereinfachung der ärztlichon 190, neue ärztliche — 1007, 1489, die neue — für Aerzte 1226, von Kerschensteiner **1070**, von Gruhlo . . . **1405**
Prurigo, dio Lebervenensperre und dio alimentäre Hämoklasie bei, vulgaris . 1550
Pruritus, Therapie des, vulvae 143, 566, der — als prämonitorisches Symptom bei malignen Tumoren 625, Mitigal bei — universalis 876, die chirurgische Behandlung des nicht heilenden — ani 1696
Psammoendotheliom der Dura 1774

Seite

Pseudarthrose des Oberarms 150, die kongenitale — des Oberschenkels als typisches Krankheitsbild und eine neuartige Prothesenbehandlung derselben 212, über — 344, Bildung von — im transplantiorten Knochenspan 348, mikroskopische Befunde bei — 481, Knochenfrakturen und — 1216
Pseudarthrosenbildung, Experimentelles über Knochenregeneration und . . . 758
Pseudobulbärparalyso mit eigenartigen koordinierten Rückenmarksreflexen . 1108
Pseudoerysipelas, Rusts 1442
Pseudohämophilie 1214
Pseudohermaphroditismus femininus bei zwei Schwestern 842, der suprarenale Virilismus und — 1249, — masculinus internus (tubularis) 1769
Pseudokontrakturen 318
Pseudoleukämie, tuberkulöse, im Säuglingsalter 1736
Pseudomyxoma peritonei 1152
Pseudodiphtherie am weiblichen Genitale 1628
Pseudostimme nach Totalexstirpation des Kehlkopfs wegen Karzinom 285
Pseudosklerosetyp, afamiliäre chronisch progressive Erkrankung des mittleren Lebensalters vom 1338
Pseudotuberkulose des Menschen . . . 597
Pseudotumor in der Orbita 1211, luetische — 1695
Psikain 1036, 1669, die Synthese des, von Willstätter **849**, die pharmakologische Bedeutung des — als Lokalanästhetikum, von Gottlieb **850** klinische Erfahrungen über Schleimhautanästhesie mit —, von Brodt und Kümmel **851**, die Verwendung des — in der Urologie, von Voelcker **851**, vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Kokains und —, von Beringer und Wilmanns **852**, die Wirkung von — bei Ueberempfindlichkeit gegen Kokain, von Graf **1433**, Verwendung des — in der Chirurgie und Urologie 1773
Psoriasal 530
Psoriasis s. u. Arthritis.
Psoriasis, Provokation von, durch Bisse tierischer Parasiten 803, Zusammenhang von — und Tuberkulose . . . 1730
Psyche, Menstruation und 1214, Lokalisation der — 1771
Psychiatrie, soziale 534, das Konstitutionsproblem in der —, von Moser **829**, die gegenwärtigen Strömungen in der klinischen —, von Bumke **1595**, — und Wohnungsnot 1697, — und Philosophie 1697
Psychische Erkrankung, alimentäre Galaktosurie und Lävulosurie bei Nervösen und 20
Psychische Krankenbehandlung auf Grund der derzeitigen psychiatrischen Charakterkunde 922
Psychische Leistungsfähigkeit, Schwankungen der, bei Schulkindern 996
Psychische Störungen bei Kindern . . 1149
Psychoanalyse s. u. Erziehung.
Psychoanalyse, Entwicklungsziele der, von Ferenczi und Rank 687, zur —, von Raimann 723, gegenwärtige praktische Bedeutung der — für die Medizin 960, Fortschritte der Sexualwissenschaft und —, von Stekel 1513
Psychoanalytische Bewegung, Geschichte der, von Freud 687
Psychoanalytische Erziehung in Sowjetrussland, von Schmidt-Vera . . . 797
Psychogalvanisches Reflexphänomen, Technik der Darstellung des 1341
Psychogynäkologie? 346
Psychokathartische Behandlung 1148
Psychologie s. a. Parapsychologie.
Psychologie, die Stellung der, im Stammbaum der Wissenschaften und die Dimension ihrer Grundbegriffe.von Ahlenstiel 53, die — in der Frauenheilkunde 802, medizinische — für Aerzte und Psychologen, von Schilder . . . 1409
Psychologische Analyse, Methode der . . 1148

Seite

sychologische Begutachtung, allgemeine methodische Richtlinien der praktischen, von Poppelreuter 687
sychomotorische Erregtheit, Massage als therapeutisches Mittel bei 147
sychoneurose, Behandlung der 347, was ist — ? 1111, Gefahren in der Behandlung der — 1293
sychopathen, Kriegseinfluss auf jugendliche 315, die strafrechtliche Beurteilung der —, von Wittermann . . . **1397**
sychopathia sexualis, von Moll 1104
sychopathologie des Kindesalters, von Stromayer 18, das Unbewusste in der — 149, zur — des Alltagslebens, von Freud 1104
sychophysische Reaktion, die, als Heilfaktor 316
sychose, Tuberkulose und 56, fraktionierte Kastration mittels Röntgenstrahlen und Operation bei einer menstruell rezidivierenden —, von Ewald **336**, Verlaufsformen von — des höheren Lebensalters 381, postoperative Gallengangfistel und — 598, die Somnifendauernarkosen bei — 628, plötzlicher Hirntod bei — 960, forensische Bedeutung von Geständnissen in der — 1080, Körperbau und — 1214, symptomatische — 1260, Pathoarchitektonik der — 1697, menstruelle Neurosen und — 1736, die Wohnungsnot als auslösendes und inhaltliches Moment bei — . 1774
sychotherapie, von Kronfeld 756, — bei Herzkranken, von Grassmann **619**, Lösung spastischer Zustände unter Einwirkung der — 1248
sychotische Belastung, Erblichkeitsverhältnisse bei Familien mit doppelseitiger 213
yalismus, Röntgenbestrahlung von, gravidarum 347
ıbertätsamenorrhöe, Bedeutung der, im Verlauf der Tuberkulose 958
ıbertätsdrüse, die sog. 250
ıbertätswachstum, Individualmessungen in der Zeit des 248
ıerperale Weitstellung überhaupt und am Ureter 1658
ıerperalerkrankung, metastatische, besonders nach Grippe 1143, morphologische Blutveränderungen und bakteriologischer Befund bei — 1143
ıerperalfieber s. a. Wochenbettfieber.
ıerperalfieber, die Behandlung des, mit Rivanol 450, 1109, Behandlung des — mit Kupfer-Silberlösungen 806, 1659, Erfahrungen mit der Sublimat-Salvarsan-Therapie bei — 1626, von Kiehne **1056**, eine unbeachtete Ursache des — . . 1696
ıerperalsepsis, Behandlung der, mit kolloidalen Metallgemischen 1340
ulmonalarterie s. u. Sklerose.
ulmonalis suffizienz, kongenitale, und Lungenpuls, von Ulrich **165**
ulpa, welche von den zur Auflösung der, empfohlenen Mitteln geben die besten Resultate 911
ulsbeschreibung s. u. Palografia.
ulsfrequenz und Sitzhöhe 1337
ulszahlen, die, des Fötus, des Säuglings- und Kleinkindesalters 915
unktionsflüssigkeit, Vorkommen von Siegelringzellen in 1041
upille, die Mitbewegungen der, 1209, Schmerz und — 1623
upillenbewegungen, die Lehre von den, von Behr 993
upillennystagmus 1773
upillenreflex, seltene Beobachtungen an den 20
upillenstarre, postenzephalitische reflektorische, und ihre Natur 996
upillenstörungen bei Hirnlues 1110, isolierte — 1811
upillenweite, die Beziehungen zwischen, und Kohlensäurespannung des Blutes 315, Magensaftsekretion und — . . . 996
urindiurese, kolloidchemische Grundlagen der 1077

Seite

Purinstoffwechsel, die Pathologie des, von Feulgen 657
Purpura, thrombopenische 120, erfolgreiche Behandlung einer septischen — mit Bluttransfusion 846, 1046, — fulminans bei einem luetischen Säugling 877, Natur und Pathogenese der Einzelveränderungen der Encephalitis haemorrhagica und — cerebri 1441, — fulminans 1736
Pyelitis, Klinik der 22, Betrachtungen über die — gravidarum, von Stoeckel **257**, Behandlung der — mit lebenden Bakterien, von Saathoff **392**, Zylotropin bei — 1181, Therapie der septischen — im Säuglingsalter 1255, Prognose der — gravidarum 1771
Pyelographie, diagnostische Ergebnisse der 23
Pyelotomie, die 215
Pyelozystitis, Behandlung der, beim Säugling 630, — bei einem 9jährigen Knaben 925
Pykniker, die Reaktion des, im Rohrschachschen psychodiagnostischen Versuch 1338
Pylephlebitis, Klinik der 1558
Pylorektomie, Erfahrungen mit der, als indirekte Ulcusoperation . . . 1112, 1373
Pyloroplastik bei ulzerösem Symptomenkomplex und Fehlen von Ulcus . . 1289
Pylorospasmus, der sog., bei Säuglingen 625, Pylorushypertrophie ohne — im Säuglings- und Kindesalter 690, die Diathermie in der Behandlung des — der Säuglinge 916, Pathogenese und Therapie des — 916, zwei seltene Ursachen von — 1105, die diätetische Heilung des — 1116, Gastrektasie mit gastrogener Enteritis nach — 1550
Pylorushypertrophie ohne Pylorospasmus im Säuglings- und Kindesalter 690
Pyloruskarzinom, erfolgreiche Nachresektion eines 1741
Pylorusmuskeldurchschneidung zur Behebung spastischer Zustände 1695
Pylorusreflex, duodenaler 1341
Pylorusstenose 1186, — und konsekutive Gastrektasie durch Fremdkörper 250, die Behandlung der spastischen — 844, — auf tuberkulöser Basis 873, Gastroenterostomie bei — 924, — im Säuglingsalter und ihre Operation nach Ramstedt-Weber 1144
Pyogener Prozess, Behandlung fortschreitender, im Bereich des Kopfes 1109, abriegelnde Eigenblutinfiltration mit nachfolgender Inzision bei fortschreitenden — im Gesicht und Nacken . 1517
Pyoktanin als Zusatzmittel bei der örtlichen Betäubung 1255
Pyonephrose durch Ureterverschluss bei zweiteiliger Niere 378
Pyopneumothorax, Behandlung des . . . 86
Pyotropin, Lupustherapie mit 151, Therapie des Röntgenulcus mit — 811
Pyovarium, sub partu perforiertes . . . 915
Pyozyaneusmeningitis, Klinik und Therapie der — 251, von Kliewe und Koch **867**
Pyramidenkontraktur 1415
Pyramidenseitenstrang, Gruppierung der motorischen Bahnen im, des Menschen 380
Pyridin-β-carbonsäure-diaethylamid und seine Verwendung als Analepticum 485, — und eine neue Gruppe analeptisch wirkender Substanzen 485
Pyuriefrage, zur, im Säuglingsalter . . . 533

Q.

Quaddel, Entstehung der urtikariellen, und ihre Beziehungen zum Gefässsystem . 1072
Quäker-Studentenspeisung, Schluss der . 1188
Quantentheorie, Grundlagen der 1554
Quantenregeln, die Bedeutung der, für die Photochemie 1554
Quarzlampenbestrahlung des Haarausfalls 1450
Quarzlichtbehandlung, die, der Spasmophilie im Säuglingsalter 1738

Seite

Quecksilber, akute Dermatitis durch metallisches 1338
Quecksilbernephritis von Lemke . . . **49**
Quecksilbersalze, Toxikologie der, von Rakusin nnd Nesmejanow . . . **429**, **1168**
Quecksilbervergiftung, zur Frage der medizinalen, von Lemke **49**, akute gewerbliche — 116, — bei der Gewinnung von Quecksilber in Kalifornien 1692
Quengel s. u. Supinationsquengel.
Quengelapparat 1079
Quengelmethode, die an den Fingergrundgelenken 801
Querfortsatzfrakturen, zur Kasuistik der, der Lendenwirbelsäule 874
Querlage, vorzeitiges Ausstossen der Plazenta bei 627
Quinby, Behandlung der progressiven Paralyse mit Silber- bzw. Neosilbersalvarsan und 1737
Quinckesches Oedem, Idiosynkrasien, Urticaria etc. von Kämmerer **459**

R.

Rachenlähmung, halbseitige, nach Grippeenzephalitis 960
Rachitis s. a. Rattenrachitis.
Rachitis, experimentelle Untersuchungen über 146, der Kalkstoffwechsel bei — 693, Knochenregeneration, Kalk, —, Tetanie 1040, Bedeutung der Hormone für Pathogenese und Therapie der — 1041, Klinik der — 1144, experimentelle — an Ratten 1442, Beeinflussung der — durch Hormone 1627, perkutane Hormoneinverleibung und perkutane Hormonbehandlung der — 1659, Röntgenuntersuchungen über die Knochenkernbildung bei — 1659, — und Stereotypien 1701, das anatomische und klinische Bild der — 1733
Rachitisähnliche Knochenveränderungen, experimentelle Erzeugung von 484
Rachitisbehandlung durch Quarzlampe mit Sensibilisierung durch Eosin 1773
Rachitische Verkrümmung, die einfache subperiostale Knochenresektion zur Behandlung von, im Kindesalter 379, operative Korrektur schwerer — 379, 532, die — der unteren Extremitäten und ihre Behandlung, speziell die der Säbelbeine 872, Behandlung von — der Beine 1178, die Segmentierung hochgradiger — 1582, Behandlung hochgradiger — der Unterschenkel 1733
Rachitisproblem, die Herkunft des „Unverseifbaren" und seine Beziehungen zum 533
Rachitisuntersuchung in Graz 1252
Radialislähmung, isolierte, beim Neugeborenen 725, Defektpseudarthrose mit vollständiger — 1183
Radikotomien 1222
Radioaktivität, Lehrbuch der, von v. Hevesy und Paneth 624
Radium, Gedenktag der Entdeckung des 62, Gesundheitszustand der mit — arbeitenden Personen 1656
Radiumbestrahlung, sechstägige Anurie infolge 345
Radiumemanation, verbesserte Ausnutzung der, durch Bindung an Fett 21
Radiumerz, neue Lager von 62
Radiumkater s. u. Röntgenkater.
Radiumstrahlen, Einfluss der, auf die Komponenten der Wassermannreaktion . 873
Radiumtherapie, die Dosierung in der 662, intrauterine — gutartiger gynäkologischer Blutungen 1412
Radiusfraktur, Behandlung der typischen 254, von Port **374**, von Wymer **577**, die Ruptur der Extensorpollicis-longus-Sehne nach typischer — und ihre Behandlung 280, über den — 416, Nervenschädigungen bei der typischen — 562
Radix, die, Primulae als Expektorans und Diuretikum 449, 997

Seite

Rahmenspekulum, zusammenlegbares . . 1736
Ramonsche Reaktion s. u. Flockungsreaktion.
Rankenneurom 150
Rasieren s. u. Haarentwicklung.
Rasse, Konstitution und 1038, — und Krankheitsbereitschaft 1114
Rassebegriff s. u. Konstitutionsbegriff.
Rassenbiologie s. u. Isoagglutinine.
Rassenhygiene, Grundzüge der, von Siemens 1048, englische Ausgabe — 1490, Versammlung der Gesellschaft für — 1454
Rassenindex, biochemischer 1254
Rassenkunde, die Konstitutionstypen des Weibes und die 596, — und Gynäkologie 1144
Rathenaustiftung 1744
Rattenbisskrankheit 1813
Rattenrachitis, biologisch-chemische Untersuchungen hei experimenteller 450, experimentelle und histologische Untersuchungen über die sog. — und ihre Beeinflussung durch Bestrahlung mit der Kohlenhogenlampe 563
Rauchgase, die schädliche Wirkung der, auf den pflanzlichen und tierischen Organismus 726
Raumsinn, Pathologie des 1741
Raynaudsche Krankheit, von Curschmann **947**
Reaktion s. a. Abderhaldensche Reaktion, Alizarinprobe, Alkoholnachweis, Alkoholreaktion, Argentumreaktion, Ausflockungsreaktion, Bäderreaktion, Blutkörperchensenkungsprobe, Blutserumreaktion, Blutuntersuchungsprobe, Blutzuckerreaktion, Diazoreaktion, Doldsche Reaktion, Eisenreaktion, Ermüdungsreaktion, Fieherreaktion, Flockungsreaktion, Gefässreaktion, Glykogenreaktion, Goldsolreaktion, Hämolysinreaktion, Hautreaktion, Hay-Probe, Heubazillen, Hypoglykämische Reaktion, Immunkörperreaktion, Intrakutanreaktion, Kahnsche Reaktion, Karzinomreaktion, Katalasereaktion, Klausnersche Reaktion, Kodamasche Reaktion, Kolloidreaktion, Labilitätsreaktion, Mastix-Lezithinreaktion, Mastixreaktion, Mátéfysche Reaktion, Meinicke Reaktion, Meiostagminreaktion, Mensesreaktion, Millonsche Reaktion, Naphtholreaktion, Neutralsalzreaktion, Normomastixreaktion, Oxydasereaktion, Photochemische Reaktion, Pigmentreaktion, Psychophysische Reaktion, Römersche Reaktion, Röntgenreaktion, Sachs-Georgireaktion, Schwangerschaftsreaktion, Schwarz-Reaktion, Trübungsreaktion, Tuberkulinreaktion, Tuberkulosereaktion, Urochromogenreaktion, Wassermannsche Reaktion, Weil-Felixsche Reaktion, Widalsche Reaktion, Wolf-Junghanssche Reaktion, Xanthoproteinreaktion.
Reaktion, kolloidoklastische 1108
Reaktionsformen oder Formenkreise? . . 20
Reaktivitätssteigerung durch Lipoidbeimengung und Lipoidbestrahlung, von Haim und Ismet **1721**
Reargon 1037, — das neue Gonorrhöemittel 628, 960, Erfahrungen mit — 660, 1074, 1181, — in der Rhinologie 1042, Behandlung der Gonorrhöe mit — 1043, 1628, Versuche mit — 1111, Abortivheilung der Gonorrhöe mit — 1181, Gonorrhöetherapie mit —, von Weiskopf **1187**, bedeutet die Behandlung mit — einen Fortschritt in der Gonorrhöetherapie? 1340, 1773, Steinbildung hei Behandlung mit — 1661, — als Antiseptikum 1773
Rechts und Links im Körperschema . . 598
v. Recklinghausensche Krankheit 142, 253, 455, Befreiung des N. optikus vom Druck infolge von — 763
Reflex s. a. Atemreflex, Bauchbeinabwehrreflex, Blinzelreflex, Femoralisreflex, Gefässreflex, Harnblase-Augenreflex,

Seite

Hautreflex, Lidreflex, Patellarreflex, Pupillenreflex, Pylorusreflex, Rückenmarksreflex, Säuglingsreflex, Sehnenreflex, Sinusreflex, Stellretlex, Verkürzungsreflex.
Reflexe oder Immunreaktion 215, ein — bei der gynäkologischen Untersuchung 876, der Begriff „psychischer —“ 1038, — im Vagusgebiet 1216, die — des Allgemeinsinnes 1253, bisher unbekannte viszero-motorische — des Verdauungstraktes und ihre Bedeutung für die Diagnostik 1695, die klinische Bedeutung der vegetativen — 1773
Reflexaplazenta 1075
Reflexbefund, eigenartiger 217
Refraktion, Genese der sphärischen . . 1257
Refraktionsfehler, Beobachtungen bei . . 1257
Reichsausschuss 121
Reichsknappschaftsgesetz, die ärztliche Tätigkeit im Rahmen des 1147
Reichsmarine, Freiwillige für die 969
Reichs-Medizinalkalender 1925 1814
Reichstag, Aerzte im 848
Reichsversicherung s. u. ärztliche Tätigkeit, Gutachten, Begutachtung.
Reifewachstum, Störungen des, von Lommel **156**
Reiseführer durch Oberbayern und Tirol 1084
Rejuven masculinum und femininum . . 762
Reizbehandlung bei rheumatischen Erkrankungen, von Menzer **338**, mesenchymale — 382, der parenteral einverleihte Alkohol in der —, von Spiethoff **773**, Wandlungen von der unspezifischen parenteralen Proteinkörpertherapie zur regulativen —, von Zimmer **818**, perkutane unspezifische —, von Giesemann . . **1505**
Reizkörpertherapie, Protein- und 32, von Deutschmann **1799**, Entzündungsproblem und biologische Grundlagen der —, von Piesbergen **37**, Beitrag zur —, von Korbsch **43**, unspezifische — 57, spezifische — durch Fettahkömmlinge 184, — und Balneotherapie 412, — hei chirurgischer Tuberkulose 762, örtliche — 802
Reizverzug s. u. Zellularphysiologie.
Reizwechseltherapie in der Kinderheilkunde 690
Rektale Untersuchung sub partu 1142
Rektalnarkose, seltene Komplikation der 872
Rektoskopie s. a. Instrument.
Rekto-Vesiko-Urethralfistel 19
Rektum, Erkrankungen des, und Sigmoid, von Strauss 1141
Rektumexstirpation mit Erhaltung des Sphinkters ohne Knochenresektion 182, Technik der kombinierten — 450
Rektumkarzinom 1046. abdomino-anale Resektion eines hochsitzenden — 625, soll man bei der Operation des — in jedem Falle den Sphinkter opfern? . 801
Rekurrensbehandlung mit Neosalvarsan . 1450
Rekurrensinfektion, parasitologische Beobachtungen bei artefizieller . . . 1339
Rekurrenslähmung, transitorische, post partum 448
Rekurrensspirochäten, Kultivierung von, in künstlichen Nährmedien unter Berücksichtigung ihrer Virulenz für den Menschen 21
Relaxatio diaphragmatica. Differentialdiagnose zwischen, und Hernia diaphragmatica 659
Renaissance, von Honigmann **1619**
Reptilien s. u. Vorderhirn.
Resistenzsteigerung, Problem der, durch Zitronensaft 1550
Resorptionsweg, die, aus serösen und synovialen Höhlen 84
Respirationsapparat, Lumbalpunktion und 691
Reststickstoff, der, in der Leber nach unspezifischer Vorbehandlung 57, Verhalten von Blutzucker und — bei sportlichen Leistungen 1372, Beziehungen der reduzierenden Substanzen des Blutes zu den Fraktionen des — 1694
Rethi, Prof. Dr. Leopold † 288

Seite

Retikuloendothel, Bedeutung des, für den Mechanismus der trypanoziden Wirkung des Menschenserums 1372
Retikulo-endotheliales System, experimentelle Untersuchungen über das 183, Wasserhaushalt und — 1145
Retikulose, aleukämische 1441
Retina, Glaukom und Ablatio 730, Klinisches und Anatomisches zur Frage der Amotio — 1585
Retroperitoneale Erkrankung, Klinik und Operation zirkumskripter 56
Revakzination des Kaninchens mit abgetötetem Vakzinevirus 1176
Revolution s. a. Zeitschriftenmarkt.
Rezidivstrumen 1043, Wirkung der Jodhehandlung nach Wagner-Jauregg auf — 1187
Rheumatische Erkrankung, Reizbehandlung bei, von Menzer **338**, die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit hei Arthritiden und — der Muskulatur, von Herrmann **1714**
Rheumatische Vitien, die Prognose der, im Kindesalter 315
Rheumatism-Phylacogen 530
Rheumatismus, Angina und 1375
Rheumitren-Salbe 1036
Rhinitis, Behandlung von, sicca 1340, — vasomotoria 1372, 1514
Rhinologie, operative Technik in der . . 1514
Rhinoplastik mittels Visierlappen . . . 1046
Rhinosklerom, Frühdiagnose und Röntgenbestrahlung des 352
Ria-Binde, Erfahrungen mit der 1187
Riesenwuchs, partieller, des linken Armes 187, konstitutionelle Fettsucht mit — und Polyglobulie 533, echter partieller — 841, — auf luetischer Grundlage . 1082
Rinascenza medica 92
Rindenstar, eine ungewöhnliche Form von 1295
Ringen und Schwerathletik, von Altrock 724
Rippe, Anästhesierung der ersten . . . 184
Rippenknorpel, kariöse Prozesse in den, und ihre operative Behandlung 55, Altersveränderungen der — im Zusammenhang mit Rippenknorpelentzündung nach Fleck- und Rückfallfieber 313, akut-infektiöse Erkrankungen der — 344, Aetiologie der Erkrankungen der — nach Typhus 481
Rippenknorpelentzündung, eitrige, nach Typhus exanthematicus und Febris recurrens 55, 313
Rivanol, das, als Anästhetikum und Desinfiziens der Harnblase, von Joseph **205**, Behandlung von Augenleiden mit —, von Stiel **221**, intraperitoneale Anwendung des — hei kompletter Uterusruptur intra partum 346, Behandlung des Puerperalfiebers mit — 450, 1109, Schädigung durch — 596, 1038, Behandlung von Gelenkverletzungen mit — 1042, klinische Erfahrungen mit — 1213, 1412, — in der Dermatologie 1374, Zwei Jahre — 1375, die Rettung der primären Heilung bei infizierten Nahtwunden durch — 1413, antiseptische Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis mit — 1584, Anwendung des — in der Bauchhöhle . . . 1628
Rivanol-Karhamid-Streupulver 1250
Rivanoltherapie 1340, experimentelle Grundlagen für eine — 1295
Robespierre, von v. Hentig 1622
Rockefellerstiftung 1634
Röhrenknochen, Ablauf der Regenerationsvorgänge am, bei erhaltener und geschädigter Gefässversorgung 56
Römersche Reaktion, Tuberkelbazillen im Blut und 344
Röntgenamenorrhöe, kann man planmässig eine temporäre, erzielen? . . 447
Röntgenaufnahme s. a. Momentaufnahme.
Röntgenbestrahlung, Ueberdosierung bei einer 122, die — in der Gynäkologie, von Martius 141, Spätnekrose des Knochengewebes infolge von — 344, —und Blutkatalase 762, die Veränderung

Seite

des Blutbildes nach —, von Matoni **785**, Technik und Biologie der — 1180, Gefahren der — bei nässenden und fistelnden Erkrankungen 1451, Einwirkung der — auf den Organismus 1484, gefilterte und ungefilterte — in der Oberflächentherapie 1738
Röntgenbilder, chirurgisch-pathologische, von Grashey 1621
Röntgenbrei, tödliche Vergiftung durch . 1583
Röntgendiagnostik, neue Vorderblende für die 629, Lehrbuch und Altas der — in der inneren Medizin, von Grödel 1331, die klinische — der inneren Krankheiten, von Assmann 1370, Lehrbuch der —, von Schittenhelm 1513
Röntgendosismesser, die Aichung von, in absolutem Masse in der physkalisch-technischen Reichsanstalt 662, Aichung und Kontrolle von — 1772
Röntgendosismessung, die Standardisierung der 659, 662
Röntgenerythem, das 662
Röntgen-Favus-Ausrottungsaktion in Osteuropa 877
Röntgenfilm 663, 1114
Röntgengeschwür 1111, maligne- — und deren Heilung, von Tillmann **516**
Röntgengesellschaft, 15. Tagung der Deutschen, in Berlin 122
Röntgeninstitut, die, der Krankenkassen. 1743
Röntgenkarzinom, das gynäkologische 254, multiples — nach Lupusbestrahlung 378, experimentelle Erzeugung von — . . 1483
Röntgenkastration, Ovo-Transannon nach operativer und 1373
Röntgenkater, Pathogenese des Radium- und 58
Röntgenkontrastmittel s. a. Baryumsulfat, Röntyum, Strontium.
Röntgenkontrastmittel, ein neues 22, Dominal X als — 489
Röntgenkunde, gesetzgeberische Massnahmen auf dem Gebiete der medizinischen 449
Röntgenkurs, technische, in Frankfurt a. M. 152, 1188, 1594, 1672, 6. — in Bonn 190, 1048, diagnostischer — in Frankfurt a. M. 700, — in Göttingen 969, — in Erlangen 848, 1008, auswärtige — des Frankfurter Universitätsinstituts für physikalische Grundlagen der Medizin 1454
Röntgenlicht, kein Reizverzug des . . . 449
Röntgenliteratur, kritische Bemerkungen zur gegenwärtigen 213
Röntgenologen, englische 1454
Röntgenologie, von Holzknecht 1439
Röntgen-Radiumbestrahlung, Blasenblutung nach 19
Röntgenreaktion, der zeitliche Ablauf der, bei Allgemeinbestrahlung 663
Röntgenreizdosis, gibt es eine? 1451
Röntgensarkome 765
Röntgenschädigung 1556, von Stordeur **617**, die Gefahren der — des Kehlkopfs 449, Leitsätze zur Vermeidung von — 629, Schlussfolgerungen aus unserer Gutachtensammlung über — 663, Vermeidung von — 1452
Röntgenspätschädigung s. u. Strumitis.
Röntgenspätschädigungen 1336
Röntgenspektroskopie, die Methoden der 663
Röntgenstrahlen, Heilung des Mäusekrebses durch 58, die Reizwirkung von — mit experimentellen Untersuchungen an Mikroorganismen, von Gutzeit, Brinkmann und Kötschau **162**, biologische Dosierung der — mit Askariseiern 214, Beeinflussung der Vitalfärbung weisser Mäuse durch — 254, Wirkung der — auf das Frühstadium der Gravidität 447, — und Stoffwechsel 662, die bisherigen kolloidchemischen Untersuchungen über die Wirkungen der — 662, Latenz und Kumulierung der — 662, die Allgemeinwirkung der — 663, Einfluss der — auf Stoffwechselvorgänge 663, Wirkungen geringer Mengen von — 663, die photographische und ionisierende Wirkung von — verschiedener Wellenlänge 663, die wachstumsfördernde Reizwirkung von — bei höheren Pflanzen 761, die primäre Wirkung der — auf die Gefässe 761, therapeutische Wirkung der —, von Lührse **836**, — und Entzündung 916, gilt das Arndt-Schulzsche Gesetz für — ? 957, Wirkung der — auf das vegetative System 1005, biologische Wirkung der — 1073, Lehrfilm über — 1114, Wirkungen der — bei Magengeschwüren 1116, Einfluss der — auf Blut und Agglutininbildung 1217, Stoffwechselwirkung der — 1334, — gegen Epilepsie und Migräne 1412, Wirkung der — in biologischer Hinsicht 1451, Beeinflussung der Gefässe durch — 1451, — und vegetatives Nervensystem 1451, Biochemie der — 1557
Röntgenstrahlengemisch, Untersuchungen über das, bei Aenderung einiger Betriebsbedingungen bei dem Transformatorenbetrieb 449
Röntgenstrahlenwirkung, die Natur der 253, neuere Theorien über das Wesen der — im Körper 1451
Röntgentarif 255
Röntgentaschenbuch, von Sommer . . . 1513
Röntgentechnik, Kursus der, in Berlin . 700
Röntgentherapie, die, in der inneren Medizin 88, 881, 1005, —, Oberflächen- und Tiefenbestrahlung, von Schmidt . 279
Röntgentiefentherapie, die Raumdosis in der, von Jüngling **123**, von Hahn **371**, die Dickfiltermethode bei — 662, neuere Erfahrungen mit der — der Lungentuberkulose 762, Methodik der — vom physikalischen Standpunkt, von Pohle und Jarre 1513, Schädigungen und Komplikationen bei der Behandlung mit Radium, Mesothorium und — 1523
Röntgentiefentherapiekurs in Essen . . 1118
Röntgenulcus, Therapie des, mit Pyotren 811
Röntgenverbrennung der Blase 353, Ursachen von — 663, Filterschutz gegen — 1342, 1447
Röntgenvereinigung. Bonner 1048
Röntgenwarzen, radikale Entfernung von, von Görl und Voigt **457**
Röntgenwirkung, Biochemie der 1451
Röntyum, ein Baryumkontrastmittel für Magen-Darmdiagnostik 313
Röschmann, die Familie. Ein Beitrag zum erblichen hämolytischen Ikterus . . . 531
Rohobstkuren 597
Rostock, Notruf der medizinischen Fakultät in 1489
Rostzellen s. u. Kropf.
Roth, Obermed.-Rat Dr. Franz Friedrich † 568
Rotter, Chirurg Dr. Jos. † 1490
Roux, Geh.-Rat Prof. Dr. Wilhelm † . . 1380
Rücken, ein aktiver Geradehalter für den hohlrunden 304, Verhütung und Wiederherstellung des verstauchten — . . . 1693
Rückenhaut, sakrokokzygeale Einstülpung der 1038
Rückenmark, Hirnveränderungen bei funikulärer Erkrankung des 315, Röntgendiagnostik des — mittels Kontrastinjektion 1777
Rückenmarksblutung 729
Rückenmarksgeschwulst, langdauernde Kompression durch 23, zur Kasuistik der —, von Hille **1241**
Rückenmarkskompression, schnelle Heilung durch Operation nach langdauernder 316
Rückenmarkslähmung, Ergebnisse der operativen Behandlung von, bei tuberkulöser Spondylitis, von Borchers . . . **652**
Rückenmarksrefl. s. a. Pseudobulbärparalyse.
Rückenmarkstumor, Anwendung von Lipjodol zur Lokaldiagnose von . . . 1116
Rückenschmerzen, zur Frage der 1106
Rückfallfieber, Rippenknorpelentzündung nach Fleck- und 313
Ruhr 1154, prognostische Bemerkungen über — 313, das Syndrom der chronischen — 316, Epidemiologie und Klinik der — 914, Vollernährung bei — 1626, Erfolge mit Yatren bei — 1773
Ruhrbazillen, die Katalasereaktion bei . 272
Ruhrendemie, Beobachtungen am Blutbild bei einer, von Gottschalk **1358**
Ruhrheilserum, Wertbestimmung des . . 1216
Ruhrtherapie, medikamentöse 1375
Rumination im Röntgenbild 1451, Klinik und Pathogenese der — beim Säugling 1659
Rumpfkompression, die sog. Stauungsblutungen nach 480
Rundfunk und hygienische Belehrung, von Fischer-Defoy **1172**
Rupturaneurysma, die Verlaufstypen der, am Hirngrunde 1767
Russische Reiseeindrücke, von Theilhaber 1800
Russland, die Hochschulen in 665, das Medizinstudium in —, von Weissenberg **1689**

S.

Saccharin, die Wirkung des, auf Bakterien, Plankton und Verdauungsfermente . 1180
Sachs-Georgi-Reaktion, Rolle der Globuline bei der 445, die Bewertung der — in der Geburtshilfe 482, die Brauchbarkeit der — in der Schwangerschaft . . . 1143
Sachs-Plötz-Stiftung 632
Säbelbeine, Behandlnng der 872
Säugling s. a. Aspirationstod, Aufzucht, Bauchlage, Blasenausschlag, Blutbild, Blutkörperchen, Brusternährung, Brustnahrung, Colitis, Darmgrippe, Darmverschluss, Dickdarmerkrankung, Diphtheriebazillen, Duodenalsaft, Eisenstoffwechsel, Eiweisshyperthermie, Elektrische Erregbarkeit, Endothelsymptom, Erbrechen, Ernährungsstörung, Gastroenteritis, Geburtstrauma, Hämogramm, Hautblutung, Hauterkrankung, Herzgeräusch, Hyperkinese, Infektionskrankheit, Knochenhämatom, Mästung, Magen, Magenazidität, Magendarmkanal, Mageninhalt, Mehlverdauung, Nasenschleimhaut, Plasmalabilität, Pseudoleukämie, Pulszahlen, Purpura, Pyelitis, Pyelozystitis, Pylorospasmus, Pyuriefrage, Rumination, Serumsalze, Testikel, Thymusdrüse, Ziegenmilchanämie.
Säugling, milchfreie Aufzucht von 346, Mästung von — 761, wie wirkt die Hitze im Sommer auf die Gesundheit des — schädlich? 1078, Abhängigkeit des Längenwachstums der — von den Jahreszeiten 1518
Säuglingsanämie 1001, Oelsäurehämolyse bei — 842, neue Gesichtspunkte zur Frage der — und der Wirkungsweise intravenöser Bluttransfusionen, von Ockel **1356**, Beeinflussung des Blutbildes von — durch Vakzination 1627
Säuglingsausstellung in Böhmen 1634
Säuglingsdarm, Gallenfarbstoffresorption im 1627
Säuglingsdiarrhöe, Behandlung der mit Eldoform 421
Säuglingsernährung s. a. Aufzucht.
Säuglingsernährung, Erfahrungen mit kalorienreicher 564
Säuglingsheilkunde der täglichen Praxis, von Blühdorn 797
Säuglingsintertrigo, Urotropin zur Behandlung der — 85, die interne Behandlung der — 214
Säuglingsintoxikation: Wasserverarmung und Wasserzufuhr 1252
Säuglingsnahrung, Kälbermarksuppe als . 85
Säuglingsperitonitis, Alters- und, als Ausdruck der verschiedenen Resorptionsfähigkeit des jugendlichen und alten Peritoneums 1444
Säuglingspflege, der Unterricht in der Kleinkinder- und, von Schulz 841
Säuglingsreflex bei Apraxie 1253

Seite

Säuglingsrumination 1338
Säuglingssklerodermie, die sog. 845
Säuglingsskorbut, Diagnose des 249, der — in Wien 1916—1923 916, die Spätdiagnose des — 1254
Säuglingssyphilis, Behandlung der, mit Merlusan 1483
Säuglingstuberkulose, Erfahrungen über . 19
Säure-Basenhaushalt, der Zustand des, im Höhenklima 917
Säurevergiftung, zur Lehre von der . . . 1111
Sahli-Haemometer, neuer Hämometervorsatz mit Farbdoppelplatte für das, von Hellige **1821**
Sakralanästhesie, Fortschritte in der 725, 763
Sakralisation des 5. Lendenwirbels . . . 1335
Salernitaner Aerzte, neue 1827
Salernitanische Gesundheitsregeln, Körperbau und Charakter in den, von Doll **111**
Salge, Prof. Dr. Bruno † 1262, Nachruf auf — von Stöltzner **1367**
Salit 1036
Salnervin, von Rosenberg **1379**
Salizylsäure, Speicherung von, in erkrankten Gelenken 57, 1077, die Bindungsfähigkeit des Blutes für — im Zusammenhang mit Ueberempfindlichkeit gegen — 1145
Salpetervergiftung 1340
Salpingostomatoplastik, eine erfolgreiche 1626
Salus-Krankenhauskosten-Versicherungsaktiengesellschaft 354
Salvarsan, experimentelle Untersuchungen über das Eindringen des, in das Zentralnervensystem 20, Traubenzuckerlösung zur intravenösen Injektion von — und Dispargen 184, Revidierung der Lehre von der Organotropie und Parasitotropie des — 594, Wirkung hypertoxischer Dosen von — auf salvarsanfeste Trypanosomenrassen . . . 914
Salvarsandermatitis, Behandlung von, mit Natriumthiosulfat 144, Behandlung der — 1216
Salvarsaninjektion, Gangrän des Unterarmes nach 182
Salvarsanpräparate, Warnung vor ausländischen 568
Salvarsanschäden, Afenil als Prophylaktikum gegen gewisse, von Stümpke **69**, die Ursache von — 214, seltene — 417, zur Frage der — 597, über —, von Maerz **943**
Salvarsantherapie, Handbuch der, von Kolle und Zieler 1622
Salyrgan 1037, — ein neues injizierbares Diuretikum 1376
Salz, Homburger 22
Salzsäuremilch, experimentelle Untersuchungen über 1107
Salzsäurevergiftung mit 150 ccm 37 proz. Salzsäure 1701
Samenhügel, die angeborene Faltenbildung am unteren Ende des 1106
Samenstrang s. u. Leistenkanal.
Samenwege, die Chirurgie der 1631
Sanarthrit, Dercumsche Krankheit, behandelt mit 1255
Sanatorium Concordia 768
Sanguinal-Nährstoff 530
Sanitätsgesetz, Gesetz betr. die Aenderung des § 24 des, im Fürstentum Liechtenstein, von Lindt **1345**
Sanitätskonferenz, VII. Panamerikanische, in Habana 1780
Sanitätspolizeiliche Sektionen, Notwendigkeit der Einführung von, in Deutschland 1779
Santoninzeltchen 1380
Sapalcol, über 1146
Saponindrogen, Einfluss von, auf die Diurese 877
Saponine, Einfluss von, auf serologische Reaktionen 594, Toxikologie der — 1484, Resorption von — aus pflanzlichen Heil- und Nahrungsmitteln . . 1584
Sarcina pyogenes auriantiaca, ein menschenpathogener Keim 1079
Sarkoid, Boecksches 1222

Seite

Sarkom s. a. Chondrosarkom, Dünndarmsarkom, Fasziensarkom, Fibrochondrosarkom, Fibroxanthosarkom, Hodensarkom, Lymphosarkom, Magensarkom, Melanosarkom, Osteoidsarkom, Osteosarkom, Prostatasarkom, Röntgensarkom, Vulvasarkom, Xanthofibrosarkom.
Sarkom, primäres, der Leber 61, radikal operiertes — des Schambeins 843, perivaskuläres — 1003, — des Humeruskopfes 1151, — auf dem Boden chronisch-entzündlicher und regenerativer Vorgänge 1335, Spontanheilungsprozesse beim — 1335, durch Embryonalgewebe erzeugtes — 1547, — uteri polymorphocellulare 1582, aktive Immunisierung gegen ein — 1625, — mit Lungenmetastasen 1704, Resektion des oberen Humerusendes wegen — 1742, welchen Anteil nehmen die Fibrillen am Parenchym und Stroma der —? 1768, grosses — 1774
Sarkomzellen, ein Stamm bösartiger, in vitro 1078
Satrose 1037
Sauerbrucharm, Some experiences of the movable artificial hand the, von Platou 342
Sauerstoff-Lufthautemphysem, künstliches, als Atmungsersatz für die durch pneumonische Infiltrate ausgeschalteten Lungenteile, von Marder **319**
Sauerstoffmangel, Beeinflussung von Blut und Kreislauf durch, und Kohlensäureüberladung 1075
Saugglockenbehandlung der chronischen Zervizitis 1376
Schädel s. a. Lückenschädel, Neugeborener, Venenkanäle.
Schädel, Verletzungen und Krankheiten des knöchernen, einschliesslich Kiefer und Nebenhöhlen, von Haberer 1331, Verletzungen und Krankheiten der Weichteile des —, von Chiari . . . 1370
Schädeldach, Anomalien des knöchernen, der Neugeborenen 416
Schädeldefekt, freie Knochenplastik bei, nach Schussverletzungen 562
Schädelgrube, die Kapazität der hinteren 20, die hintere — bei Epilepsien . . 418
Schädelperkussionsmethode, die Anwendung der Benedekschen 119
Schädelrückgratshöhle, Bewegungsvorgänge in der 961
Schädeltrauma, Veränderungen im inneren Ohr bei 187, Spätlähmungen von Augenmuskeln bei — 1146, Gliom und — . 1147
Schädeltympanie bei Ostitis deformans (Paget) 535
Schädelverletzter, das Schicksal nach v. Hacker-Durante plastisch gedeckter 595
Schall, der, in Schaum 1333
Schalldifferenzen, paravertebrale 997
Schankgesetz in Dänemark 600
Scharlach, Hautnekrose bei 20, der — ohne Exanthem 22, das Verhalten des Herzens nach — und Diphtherie 533, — in einem Berliner Kinderchor 600, Behandlung des — 843, Pathogenese des — 1255, — und vegetatives Nervensystem 1337, Pathologie und pathologische Anatomie des vegetativen Nervensystems bei — 1338, —, Auslöschphänomen und Isohämagglutination 1410, Spätexantheme nach — 1549, Verhalten der Leukozyten mit basophiler Granulation bei — 1550
Scharlacherfahrungen 1410
Scharlachfieber, Histologie des 281
Scharlachfrage 1375
Scharlachkind, geheiltes 61
Scharlachkranke, Steigerung der Eosinophilen im Blute bei, nach parenteraler Zufuhr von Caseosan 843
Scharlachprobleme, moderne 659
Scharlachrot, Ausscheidung von, durch die Leber 85
Schaufeln, Organisation der Arbeit beim 798
Scheide s. a. Vagina.

Seite

Scheide, die Bildung der, beim Vaginaldefekt mit menstruierendem Uterus 182, Deziduabildung in der — 1696
Scheidenatresie, Sectio caesarea bei angeborener 874
Scheidenbildung mit der ausgeschalteten Dünndarmschlinge 625, 1107
Scheidenepithel, der Glykogengehalt des 1215
Scheidenflora, die drei Reinheitsgrade der, am Ende der Gravidität 562, Relation der — zu dem Bakteriengehalt der Lochien 1734
Scheidenglykogenprobe, Wert der, mit Preglscher Jodlösung 1658
Scheidenhämatom, das gestielte, in der Schwangerschaft und seine Genese . 1106
Scheidenkrebs, Ruptur eines graviden Uterus bei primärem 1441
Scheidensekret, die Wasserstoffionenkonzentration im 1742
Scheintod, über. Ein Beitrag zur Lehre von dem Leben und der Wiederbelebung, von Haedicke 18, elektrischer — 798
Scheitelbein, die vererbbaren Verknöcherungsdefekte der 24
Schenkelblock, Diagnose des, beim menschlichen Herzen 1372
Schenkelbruch, einfache und sichere Methode der Operation des typischen, beim Weibe 314
Schenkelhalsfraktur, operative Behandlung nicht knöchern geheilter 182, Operation der medialen — 482, die knöcherne Heilungsfähigkeit subkapitaler — 562, Hüftgelenksveränderungen bei veralteten subkapitalen — 995, die pathologische Anatomie der —, von Schmorl **1381**, Heilverlauf und Behandlung der — 1592
Schenkelhalspseudarthrose, Operation der 482
Schenkelhernie, die Varietäten der . . . 1212
Schering-Präparate, Erfahrungen mit neuren 969
Schichtnaht ohne versenkte Nähte . . . 415
Schichtstargenese, Vitaminmangel und . 1210
Schicksche Probe und aktive Diphtherieimmunisierung 1417
Schiedsspruch in München 121
Schieferöl s. u. Epididymitis.
Schiefhals, Aetiologie des angeborenen . 248
Schilddrüse s. a. Tieflandschilddrüse.
Schilddrüse, die Beziehungen der Dermatitis herpetiformis zur Funktion der 86, Beziehung zwischen — und Genitale bei beiden Geschlechtern 215, die Einwirkung von Tuberkulosetoxinen auf die — 531, die Prophylaxe der grossen —, von Hunziker und Eggenberger 657, die Beziehungen der spezifischen Viskosität des Blutserums zur Höhe des Grundumsatzes bei Funktionsstörungen der — 875, Therapie der — 1002, — und Bluteiweissbild 1043, Plattenepithelkarzinom der — 1441, Heilerfolge bei gutartigen Erkrankungen der — 1449, das weisse Blutbild bei den verschiedenen funktionellen Zuständen der — 1520, Veränderungen der Hypophysis bei Erkrankungen der — 1767, Beziehungen zwischen Gehirn, — und Körperwachstum 1767, Einwirkung chirurgischer Therapie auf die Funktion der — 1809
Schilddrüsenfunktion in der Schwangerschaft 563
Schilddrüsenhyperplasie, Bau und Funktion der kindlichen 280
Schilddrüsenkarzinom und Röntgenbestrahlung 660
Schilddrüsenpathologie 1448
Schilddrüsenschwellung, das gehäufte Auftreten von, unter der Schuljugend . . 184
Schilddrüsenverletzungen 1336
Schimmel, primärer 696
Schistosomiasis in China 884
Schiwettläufe der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg 319
Schizophrene mit pyknischem Körperbau 213, Körperbaustudien an — 626, der Körperbau der — 1807

Seite

Schizophrenie, psychodynamische Beziehung von Psychoanalyse und 598, die psychoanalytische Auffassung der — . 876
Schläfenlappenabszess, Aphasie bei, otitischen Ursprungs 692
Schlaf, Körper und, von Wiechmann **1191**, zur Psychopathologie des — 1255, die Reizbarkeit im — 1698, Erregbarkeit des autonomen Nervensystems im — 1807
Schlafkrankheit s. u. Bayer 205.
Schlafkrankheit, Pathogenese der 914
Schlafmittel s. a. Indonal.
Schlafmittel 530, 1036, Somnifen als — 87, lösliche — der Barbitursäurereihe 1042, paralyscähnliche Zustandsbilder nach Intoxikation durch Veronal und verwandte — 1108, Ludarin, ein neues —, von Schmitz **1345**, Noktal, ein neues — 1483, 1698, von Burghart und Schoenfeldt **1508**, Erfahrungen mit dem — Curral 1519, pharmakologische Versuche mit neuen halogenhaltigen — der Barbitursäurereihe, bes. Noktal 1698
Schlafsucht, endemisch aufgetretene nichtinfektiöse 316
Schlafzentrum, Lokalisation des 1448, die — im Zwischenhirn des Menschen . 1448
Schlafzustand, unbewusste Bewegungen im 882
Schlammbädertherapie, die prognostische Bedeutung der Herdreaktion bei der, chronischer Entzündungen der weiblichen Genitalsphäre 1252
Schlangenforschung, biologische 843
Schlangengift s. a. Kobragift.
Schlangensera, die Avidität der, von Kraus **362**, antitoxische — und Antiskorpionensera . . . . . , 1549
Schlattersche Krankheit am sternalen Schlüsselbeinende 629, die Entwicklung der Tuberositas tibiae und die Genese der — 872
Schleimhaut, neuer Nachweis der Aufnahme von Substanzen durch die lebende, von Bechhold **1391**
Schleimhautanästhesie mit Psikain, von Brodt und Kümmel **851**
Schleimhauthyperplasie, Aetiologie der uterinen 1143
Schleimhautkatarrhe unklarer Aetiologie 765
Schleimkolik, seelische Behandlung der . 691
Schleppenlappen, der, nach Gersuny . . 1516
Schluckakt, Verschluss des Rachens nach der Nase hin beim 287, pathologische Physiologie des — und Füllung des Bronchialbaumes mit Röntgenbrei 480, kann man die kleine Magenkrümmung beim — ausschalten? 629, Physiologie und Pathologie des — 1217
Schlüsselbein, morphologische Betrachtung über das 914
Schmerz s. a. Appendizitisschmerz, Herzschmerz, Kopfschmerz, Kreuzschmerz, Menstruationsschmerz, Mittelschmerz, Rückenschmerz, Schulterschmerz, Ulcusschmerz.
Schmerz, die temperaturherabsetzende Wirkung des 382 ischämische — bei Gefässkranken 382, — und Pupille . . . 1623
Schmerzproblem, das, auf Basis von Untersuchungen an den Boasschen Druckpunkten 801
Schmerztheorie, die Sensibilität der Kornea und Konjunktiva im Zusammenhang mit der v. Freyschen 146
Schmerzverhütung und Schmerzstillung in der Geburtshilfe 1182
Schmieröl, Hautentzündungen infolge naphthalinhaltigen 1693
Schnelltelegraphie in Transozeankabeln . 1591
Schnittentbindung, Entwicklung des kindlichen Kopfes bei der suprasymphysären zervikalen 1658
Schnupfpulver s. u. Aspirinschnupfpulver.
Schock, anaphylaktischer s. a. Nebenniere.
Schock, histologische Veränderungen im Gehirn während des anaphylaktischen 380, der anaphylaktische — beim Meerschweinchen 417, 597

Seite

Schokoladenzysten, die Entstehung von, aus heterotropen Epithelwucherungen des Ovars 802, 1734
Schraubenschiene, Behandlung der typischen Radiusfraktur mit der, von Wymer **577**
Schreiber, Geh. San.-Rat Dr. August † . 458
Schriftgiesser, ärztliche Ueberwachung von 116, Bleigefährdung von —, von Thiele **399**
Schrumpfniere, periarteriitische 565, die Prognose der — 1449
Schülerkunde, von Lobsien 212
Schuh, Geh. San.-Rat Dr. Ludolf † . . . 1298
Schulärzte in Preussen 190
Schule, Schutzgemeinschaft für die höheren 32
Schulgesundheitspflege, Entwicklung der, in Preussen 1446
Schulhygiene, körperliche Erziehung und, von Huntemüller 1766
Schulhygienische Arbeitsmethoden, von Korff-Petersen 212
Schuljugend s. u. Schilddrüsenschwellung.
Schulkind, anthropometrische Untersuchungen an 19, Zahl der — in Wien 1594
Schulter, myogene Schmerzen und Versteifungen der, von Müller **936**, hängende rechte — 1668, die —, eine anatomische und röntgenologische Studie 1733, willkürliche Schulterverrenkung und schnappende — . . 85, 1733
Schulterentwicklung, die direkte, nach Mueller 379
Schultergelenkluxation, Behandlung von, und deren Einrenkung mittels einer neuen Methode 1480
Schulterlähmung, operativ geheilte . . . 696
Schulterluxation, operative Durchschneidung des Musc. lat. dorsi bei habitueller 415, Mechanik der — 841, ein neues Einrenkungsverfahren bei — 873, die — nach hinten 874, zweckmässigste Behandlung der habituellen — . . . 1043
Schulterschmerz als Fernsymptom des N. phrenicus 344
Schulterverrenkung, doppelseitige traumatische 55, willkürliche — und schnappende Schulter 85, 1733
Schultze, Ferdinand †, von Bade **1510**
Schuluntersuchung, Ergebnisse von, in Remscheid 533
Schulzahnpflege, Bedeutung der, für die öffentliche Gesundheitspflege 1446
Schusskanal, inwieweit lässt sich der Verlauf des, für die Diagnose intraperitonaler Verletzungen verwerten? . 481
Schussverletzung s. a. Augenverletzung, Bauchschuss, Granatsplitter, Herz, Herzbeutelschussverletzung, Herzschuss, Schädeldefekt, Steckschussoperation, Uterus.
Schutzbrillenfrage, zur 1584
Schwachsinn, das Syndrom: Stereotypien, Kreuzschädel, Anämie, ... 418
Schwachsinnige, die künstliche Sterilisierung von 182
Schwangere, Hungerkrankheiten der 145, die bitemporale Hemianopsie der — 248, die Blutverteilung im Körper der — 248, die äussere Untersuchung von — 448, Hungerkrankheiten oder Stoffwechselerkrankungen der —? 625, die terminale Gewichtsabnahme von — 842, 1658, Serumeiweiss- und Erythrozytenbestimmungen an gesunden und hydropischen — 959
Schwangerenblut, mikroskopische Untersuchungen am 449
Schwangerer Organismus, Wirkung eiweissreicher Nahrung auf den, mit Berücksichtigung der Harnstoffbildung . . . 842
Schwangerschaft s. a. Abdominalgravididät, Abort, Adnexentzündung, Anämie, Aneurysma, Blutdrucksteigerung, Chorea, Eileiterschwangerschaft, Eklampsie, Erstgeschwängerte, Extrauteringravididät, Frühgravididät, Gestation, Hämatopathia, Hemeralopie, Hemianopsie, Herz, Hungerkrankheiten, Hydropsie, Hyperemesis, Hypophysenextrakt, Hypovarismus, Ileus, Inanitio, Kapillardruck, Peritonealschwangerschaft, Ptyalismus, Puerperalfieber, Pyelitis, Sachs-Georgi-Reaktion, Scheidenkrebs, Schilddrüse, Tubargravididät, Zervikalgravididät.
Schwangerschaft, die Biologie der, und ihre Bedeutung für die Gesamtmedizin, von Hofbauer **98**, Herz und — 141, — nach homoioplastischer Ovarientransplantation bei Hypovarismus 145, Mehrleistung des Herzens während der — 146, uteroabdominale — 149, Ileus in der — 183, Vorkommen und Bedeutung vasomotorischer Vorgänge bei — und Schwangerschaftsstörungen 184, irreführender Röntgenbefund bei — 185, das Verhalten des interstitiellen Tubenabschnittes, insbesondere des des uterinen Tubenostiums in der — 247, ungewöhnliche Ursache der Erweiterung des Zervikalkanals in der — 248, das Blutdruckstcigerungsproblem in der — 281, Bedeutung der Blutdruckmessung während — und Geburt 285, 598, Cholelithiasis und — 313, Syphilis und — 345, das vegetative Nervensystem in der — 379, Intrauterinpessar und extrauterine — 380, — und Lungentuberkulose 415, Diabetes mellitus und — 445, Volvulus in der — 446, Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Frühstadium der — 447, Reststickstoffuntersuchungen am Ende der — 447, Pharynxtumor und — 447, — nach doppelseitiger Adnexentzündung 448, renaler Diabetes und — 486, — nach doppelseitiger Tubenexstirpation, von Lasch **552**, Cholesterinstoffwechsel während der — und im Wochenbett 562, die Schilddrüsenfunktion in der — 563, Tuberkulose und — 565, die diagnostische Verwertbarkeit der Phloridzinglykosurie in der — 658, der Globulin- und Albuminkoeffizient des Serums während der — 690, Krebs und — 692, traumatische Uterusruptur in der zweiten Hälfte der — 758, Magenkarzinom und — 758, Riesenovarialkystom am Ende einer gleichzeitig bestehenden — 759, — und Karzinom 802, Gewichtsschwankungen in der — 805, die Diagnose der — durch biologische Methoden, von Fink **822**, klinische Diagnose der interstitiellen —, von Kiehne **824**, Veränderungen des Stoffwechsels und des Körpergewichts in der — 842, akutes Lungenödem in der — 842, das vegetative Nervensystem in der — und seine Störungen, von Seitz **887**, Einfluss der — auf das Wachsen und Rezidivieren maligner Geschwülste 914, Anämien in der — 1075, die perniziöse Anämie in der — 1076, — und eitrige Adnexerkrankung 1143, die Brauchbarkeit der Sachs-Georgischen Reaktion in der — 1143, Komplikationen der — und Geburt mit Genitaltumoren 1144, Frühdiagnose der — 1182, hemianopische Gesichtsfeldeinengungen in der — 1186, eingebildete —, von Hofstätter 1287, Verhalten des vegetativen Nervensystems in der — 1411, ausgetragene rupturierte interstitielle — 1411, Gesichtsfeldeinschränkungen während der — 1412, gleichzeitige — beider Tuben 1549, — und Ionenhaushalt 1626, Komplikation der — mit Myoma uteri, von Waltner **1685**, — nach Nephrektomie 1735, Dezidua ohne — 1735
Schwangerschaftsazidose, die Herkunft der 1825
Schwangerschaftsdauer, forensische Beurteilung der 959, — von 229 Tagen bei reifem Kinde, von Heyn **1509**, — und Kindsentwicklung, von Rissmann . . **1797**
Schwangerschaftsdiagnose, praktische Wertung der Phloridzinglykosurie für die 1079
Schwangerschaftsglykosurie 875

Seite

Schwangerschaftsintoxikation, die, als Anämie 417
Schwangerschaftsleukozytose, Untersuchungen über die 1213
Schwangerschaftsnephritis, die chemischen Veränderungen des Blutes in einem Falle von akuter hämorrhagischer, von Kürthy **709**
Schwangerschaftspyelitis, Lehre von der 1213
Schwangerschaftsreaktion, die, von Dienst 759, die — von Frank und Nothmann 1449
Schwangerschaftsstörungen, Hungertheorie der 449
Schwangerschaftssymptom, Vagotonie als 596
Schwangerschaftstoxikose 447, die alimentäre Leukopenie im Bilde der —, von Simon **96**
Schwangerschaftsunterbrechung, Stellungnahme zum Entwurf E. Kehrers zu den Richtlinien für die ausserklinische operative Technik der frühzeitigen 346, — mit Tubensterilisation von den Bauchdecken aus 448, eignet sich Gynergen zur — 759
Schwangerschaftsvagotonie 1337
Schwangerschaftszeichen, das „Lebendigwerden" von Fruchthalter, Fruchthalterausführungsgang und Bauchwand als 1254, das Hegarsche — 1659
Schwarzreaktion, die sog., im Urin . . . 285
Schwarzwasserfieber s. u. Malaria.
Schwedenhilfe für deutsche Studenten . 930
Schweigepflicht der Aerzte, von Schiedermair **1616**, von Bruck **1779**
Schweinerotlauf, die Serumbehandlung des, beim Menschen 382, Behandlung des — beim Menschen, von Sack **1285**
Schweinerotlaufarthritis der Fingergelenke 249
Schweissdrüsenabszess, Reizvakzinetherapie der sog., der Achselhöhle 565, — in der Achselhöhle und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen 726
Schweisssekretion, Mikrobeobachtungen der, der Haut des Menschen unter Kontrastfärbung 1141
Schweninger, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ernst† 92
Schwerathletik s. u. Ringen.
Schwerhörigkeit, Therapie der otosklerotischen, von Higier **370**, das gemeinsame Vorkommen von Knochenbrüchigkeit mit blauen Skleren und — 1251
Schwielen und Hühneraugen an den Füssen, ihre Entstehung, Bedeutung und rationelle Bekämpfung 1181
Schwindel, von Curschmann **1243**
Schwüle, Ursache der 183
Scillaproblem, klinische Untersuchungen über das 1624
Scillaren, Erfahrungen mit, von Hertz **287**, Selbstbeobachtung bei Behandlung mit — 598, klinische Erfahrungen mit — 875, 1255
Scillicardin, Wirkung des 726
Scoda, Joseph, von Sternberg 1479
Sectio, zehn Jahre, suprapubica 247
Sedacao in der Gynäkologie 1626
Seekrankheit, die Bekämpfung der, durch ständige passive Hyperämie des Gehirns, von Genée **166**
Seelenleben, kosmische Einflüsse im . . 1556
Seelische Störungen, die Veranlagung zu, von Kehrer und Kretschmer 1513
Segmentierung nach Springer am Oberschenkel 842
Sehbahn, Chirurgisches über die 763, die — in chirurgischer Beziehung und die faradische Reizung des Sehzentrums 1078, die periphere — bei Tabes und Paralyse 1258, Entwicklung und Bildung der — 1449
Sehleistung und Farbensinn bei der Münsterschen Studentenschaft, von Podestà **1637**
Sehleitung, anatomische Darstellung des zentralen Endes der 1257
Sehne, multiple xanthomatöse Granulome der 280, die Transplantation konservierter — 1333, Spätruptur der — des Extensor pollicis longus, eine typische Verletzung 1444

Seite

Sehnenbehandlung, die funktionelle Prognose der 280
Sehnennaht 595, Technik der primären — 451, neue Methode zur Verbesserung der — nach Zerreissung von Beugesehnen 1516
Sehnenreflex, das spontane Auftreten physiologischer und pathologischer 1253, gibt es ein Fehlen der — als Degenerationszeichen 1551
Sehnenregeneration innerhalb echter Sehnenscheiden 344, Sehnenverletzungen, — und Sehnennaht 595
Sehnenscheidenentzündung s. a. Tendovaginitis.
Sehnenscheidenentzündung, synoviale, als Gewebserkrankung an Händen und Füssen 55
Sehnenverletzung, Heilung von, insbesondere innerhalb der Sehnenscheiden 758
Sehnenverpflanzung, Abspaltung von Muskelteilen bei der 1452
Sehnervenaffektion s. u. Arteriosklerose.
Sehnervenatrophie, neue Operationsmethode zur Behandlung der durch Turmschädel bedingten 280, isolierte — im Kindesalter 877, gibt es eine operative Beeinflussung der —? 1584
Sehnervenerkrankungen Röntgenbilder bei, auf arteriosklerotischer Grundlage 1295
Sehrtsche Klemme, die, von Summa . . **698**
Sehsphäre, Physiologie und Pathologie der weiteren 384
Sehstörungen nach Genitalblutungen 186, 448
Sehzentrum, die faradische Reizung des 1078
Seidenfadengeschwüre nach Magenoperationen 26, — nach Pylorusraffnaht . . 345
Seidennaht, Vermeidung der Zurücklassung versenkter 688
Sekalepräparat, ein neues 1481, Verhaltungsratschläge bei Verwendung von —, von Schömann **1642**
Sekretin, ein neues, in der Brennessel, von Dobreff **773**
Sekretion, innere, Probleme der 251, — und Phagozytose 315, die progressive Muskeldystrophie vom Standpunkte der — 480, Sklerodermie und — 1114, Beziehungen der Thrombozyten zur — 1255, Einfluss der Entfernung von Drüsen mit — auf die Antikörperbildung 1292, der Begriff der — 1414, Augendruck bei Störungen der — . . 1585
Sekten, medizinische, von Honigmann . **1437**
Sektionstisch, Bakteriologie am, von Fränkel **1635**
Sekundärstrahlenphänomene, neue . . . 662
Selbstbeschädigungen bei Gefangenen 118, 1697
Selbstmord, der, von Weichbrodt 311, 1183, Zahl der — in England 319, die Rechtsprechung des RVA. bei — 452, zur Frage des — 1697
Selchwaren, der Nährwert von 875
Sella turcica, Röntgenologie der 1586
Semmelweis 447, von Bruck **665**, 1372, —, der Retter der Mütter, von Malade . . 1371
Senfpackung, masernartiges Exanthem nach 875
Senkfussbeschwerden, Entstehung von, bei Beinamputierten 1661
Senkungsabszess, die, in der Brusthöhle und ihre Behandlung durch Punktion vom Rücken aus 249, intrathorakale — 1250
Sensibilisierung, Differenzierung von Organproteinen durch intrakutane 183, — und Ekzem 762
Sensibilisierungsversuch s. u. Luetiker.
Sensibilitätsstörung, Nachempfindungen bei, als Folge gestörter Umstimmung 85, Symptomatologie der — vom zerebralen Typus 564, Sonderstellung der Genitalhaut bei der — 1551
Sepsis, die Beziehungen der chronischen, zur perniziösen Anämie 254, Veränderungen der Nebennierenrinde bei Peritonitis und — 314, Bedeutung der Grippe für das Zustandekommen postoperativer — 481, — mit schwerer Funktionsstörung des hämatopoetischen Apparates 1181, Zusammenhang

Seite

zwischen chronischer — und Biermerscher Krankheit 1519
Septikämie, Behandlung lokaler Infektionen mit Merkurochrom 220 und mit Gentianaviolett 1007
Septische Erkrankung, Klinik und Bakteriologie chronisch 761, Bedeutung der Virulenzbestimmung von Blutkeimen für die Prognose von — 1482
Serodiagnostik s. u. Uterus.
Serologische Spaltprodukte, Nachweis von, nach Einwirkung von Substrat, von Lüttge und v. Mertz **576**
Sertürner, Friedr. Wilh., der Entdecker des Morphiums, von Krömeke . . . **77**
Serum s. a. Antidysenterieserum, Antigene, Antikörper, Antiserum, Blutserum, Botulismusserum, Deutschmannserum, Diphtherieheilserum, Dysenterieserum, Fleckfieberserum, Flockungsreaktion, Heubazillen, Immunserum, Kreissendenserum, Magensekrete, Masernrekonvaleszentenserum, Meningokokkenserum, Milzbrandserum, Normalserum, Pestserum, Ruhrheilserum, Schlangenserum, Skorpionenserum, Tetanusserum, Vakzineserum.
Serum, Erzeugung antitoxischer, bei Pferden und Rindern 23, Chondroitinschwefelsäure im — 58, Bedeutung des Kalkspiegels im — 120, Vorkommen von viruliziden Stoffen im — Revakzinierter 246, die Eiweissfraktionen im — diphtherieimmunisierter Pferde 445, Kolloidlabilität des — 446, 595, die Konservierung forensischer — und Antisera 484, der Globulin- und Albuminkoeffizient des —, besonders während der Schwangerschaft 690, die Isolierung und Bestimmung der komplementbindenden Substanz syphilitischer — 757, Kolloidstabilität des — und Infekt 1039, der Gehalt des kindlichen — an trypanozider Substanz 1289, die Toxizität des — und ihre Deutung 1374, Selbsthemmung der aktiven — 1598, Kaliumgehalt des — 1552
Serumkalk, Hyperthyreoidismus und . . 1482
Serumkalkspiegel, der, bei Lungentuberkulose 762, Tuberkulose und — . . . 1731
Serumkochsalzbestimmungen, vergleichende, im Venen- und Kapillarblut vor und nach Kochsalzbelastung, von Di **1167**
Serumkrankheit s. u. Fruchttod.
Serumlipasen, Organ- und, und ihre Chininempfindlichkeit 416, neue Eigenschaften der Leber- und — 726
Serumreaktion, eine einfache photechemische 18
Serumsalze, Veränderungen der, bei Gewichtsschwankungen im Säuglingsalter 24
Sesambeine, Frakturen und Pseudofrakturen der, der Grosszehe, von Koch . **123**
Seuchenbekämpfung 606
Sexualapparat, Strahlentherapie bei endokrinen Störungen des 916
Sexualdelikt, Bekämpfung der 162
Sexualforschung, die Naturphilosophie als Vorläufer der Konstitutions- und . . 180
Sexualität, die kindliche und ihre Bedeutung für Erziehung und ärztliche Praxis, von Friedjung 83, morphologische Grundlagen der — nach tierexperimentellen Untersuchungen 1735, Suggestion und — 173
Sexualsphäre und Atemapparat 34
Sexualwissenschaft, Handwörterbuch der, von Marcuse 1371, Fortschritte der — und Psychanalyse, von Stekel 151
Sexuell Abnorme, Untersuchungen an 173
Sexuelle Funktionen, Störungen der, des Mannes nach Beckenverletzung 1105, Ehekonsens und Störungen der —, von Lissmann **157**
Sexuelle Träume bei Frauen 173
Siegelringzellen 104
Silbenwiederholen, entwicklungsgeschichtliche Deutung der Entstehung des . . 110

Seite

Silber, Bestimmungen des molekular gelösten, und seines Ionisationsgrades in Gegenwart von kolloidalem — bei einigen therapeutischen Silberpräparaten 315, Therapie mit kolloidalem — 1695
Silberfolie als Verbandmittel in der operativen Orthopädie 688
Silbergaze, Tamponade der Bauchhöhle mit, von Härting **568**
Silberkohle-Heyden 530
Silberpräparate, das Verhalten von, im Organismus 1292, antigonorrhoische — 1447
Silbersalvarsan, multiple Sklerose und, von Schmitt **235**
Silicial 1038
Siliphosphat, ein neues Präparat zur Behandlung der Lungentuberkulose . . 537
Silistren, der Einfluss des, auf das Blutbild 594
Simulationsbegriff, Entwicklung des, in der Psychiatrie 1772
Singultus, Entstehung und Behandlung des 875, gehäuftes Vorkommen von schwerem — 1628
Sinnesphysiologie, allgemeine, von Kries 310
Sinus caroticus s. u, Gefässreflex, Sinusreflex.
Sinus cavernosus, Chirurgie des 1662
Sinus, chirurgische Anatomie des, costodiaphragmaticus 55, neue einfache Operationsmethode des — pericranii . . . 1105
Sinushormon des Froschherzens 1374
Sinusnerv, der und die Art der Abhängigkeit der Herzschlagzahl vom Blutdruck 1775
Sinusreflex, die, vom Sinus caroticus werden durch einen Ast des Nervus glossopharyngeus vermittelt, von Hering **1265**
Sinusrhythmus s. u. Vorhofflimmern.
Sinusthrombose, autochthone, unter dem Bilde einer Basilarmeningitis verlaufende 876
Sipon-Hämorrhoidal-Zäpfchen, von Merkel **599**
Situs inversus, angeborene Dextrokardie ohne 1002, Lokalisation der Appendizitisschmerzen bei — 1075
Sitzhöhe, Pulsfrequenz und 1337
Skabies, die Behandlnng der, mit Schwefeldioxydbegasung, von Schaudig **579**, — norvegica 727
Skarlatina s. u. Scharlach.
Skelett, multiple Missbildung des 1043
Skelettdarstellung und ihre Verbreitungswege in Asien major 1826
Skelettierung, intrauterine 843
Skimeisterschaft, ärztliche Eindrücke von der Deutschen, 1924, von Parrisius . **1601**
Sklerem s. u. Hauterkrankung.
Skleralzysten 419
Sklerodermie, von Curschmaun **948**, Behandlung der —, von Rothacker **159**, typische — in stad elevato 536, Veränderungen der Knochen und Gelenke bei — 562, neurodystrophische Störungen des Knochensystems bei — 629, — und innere Sekretion 1114
Sklerose, Vakzinebehandlung der multiplen 20, Beziehungen zwischen der Lues des Zentralnervensystems und der disseminierten — 56, multiple — und Silbersalvarsan, von Schmitt **235**, Behandlung der multiplen — mit Tetrophan 381, hydrotherapeutisch behandelte Fälle von multipler — 450, Entstehung der multiplen —, von Behr **633**, isolierte — der Pulmonalarterie im jüngsten Kindesalter 843, pseudotabische Form der multiplen — 964, Silbersalvarsanbehandlung der multiblen — 1046, pathologische Anatomie der tuberösen — 1108, die Bedeutung der neueren Forschung über die multiple — 1108, die multiple — nach Kälteeinwirkung 1146, tuberöse — 1149, Malariabehandlung der multiplen — 1253, die Salvarsanbehandlung bei multipler — 1340, Therapie der multiplen — 1551, Bedeutung der Dauer eines zentralen Skotoms bei Neuritis retrobulbaris für die Diagnose multiple — 1585, Antimonpräparate bei multipler — 1660, Differentialdiagnose der multiplen

Seite

— 1697, Bedeutung psychischer Störungen bei multipler — 1736. Stauungspapille bei multipler — 1738, Impfungen mit Spirochaeta Duttoni bei multipler — 1738
Skoliose s. a. Spätskoliose, Wirbelsäule.
Skoliose S- — 488, Tenotomie der langen Rückenstrecker auf der Rippenbuckelseite bei — 625, die Operation der — 1658, Morphologie der Rippen bei — 1658, Uebungsbehandlung versteifter — 1658, Aetiologie der — 1667
Skoliosenbehandlung 1251
Skoliotikerfamilie, eine 688
Skopolamin-Idiosynkrasie 1076
Skopolaminsucht, gibt es eine, bei Parkinsonismuskranken 250
Skopolamintodesfall 281
Skopolaminwirkung, die, in der Selbstbeobachtung 626
Skorbut s. a. Dysergie, Meerschweinchenskorbut, Säuglingsskorbut.
Skorbut, Blutuntersuchungen beim kindlichen 85, — und Infekt beim Meerschweinchen 316, Klinik des — im Kindesalter 690, Serumuntersuchungen beim kindlichen — und den ihm verwandten Zuständen 1289
Skorpionenserum, Heilversuche mit, von Kraus **329**, antitoxische Schlangen- und Anti — 1549
Skotom s. u. Neuritis.
Skrofulos och lymfatism, von Kierrulf . 376
Smellex-Inhalator 1154
Société des Nations s. u. Völkerbund.
Sodbrennen und Gähnen 1515
Solaesthinrausch, der 963, 1483, von Hosemann **394**
Solestina 1036
Solutio Chlumsky 1212
Solvacetyl „Stroschein“ 1036
Solvitren 1037
Sommerzeit 319, — in England, Frankreich, Holland u. Belgien 388
Somnifen als Schlafmittel 87, 1629, klinische Erfahrungen mit — in der Psychiatrie 183, 184, 535
Somnifenbehandlung, Gefahren bei der, in der Psychiatrie 997
Somnifendauernarkose, die, bei Psychosen 628, — bei manisch-depressivem Irresein 1338
Sondenschere 281
Sonnenlicht, Wirkung des, auf den Organismus 1258
Sonnenscheindauer 414
Soor s. a. Magengeschwür.
Soorkrankheit, Studien zur 690
Sorbismal zur Syphilisbehandlung . . . 731
Sozialbiologie, von Elster 687
Sozialhygienische Rundschau 320
Sozialversicherung, Reform der 926
Spätchloroformschäden 378
Spätlähmungen von Augenmuskeln nach Schädeltrauma 1146
Spätlues, die prognostische Bedeutung der Exantheme für die nervöse 147, Behandlung der —, von v. Zumbusch . **754**
Spätskoliose als Unfallfolge 1147
Spätsyphilide, teleangiektatische und livedoartige 1448
Spätsyphilis der Lunge 1670
Spanien, Fahrt nach 422
Sparsamkeit bei der Krankenbehandlung, von Müller **389**, 456, 565, — in der Chirurgie 763
Spartein, die Herzwirkung des . . 534, 1145
Spasmophile, die Dysmenorrhöe der, und die Ursachen des Menstruationsschmerzes 759, Oesophagospasmen, Gastrospasmen und Enterospasmen bei — und Vagotonie 1659
Spasmophilie 963, die Ionenverschiebungen bei — 316, Tetanie und —, von Curschmann **591**, Therapie der kindlichen — 1629, die Quarzlichtbehandlung der — im Säuglingsalter 1738
Spasmus, Lehre vom, nutans 450, — des Magenfundus 454
Spasmyl 1037, von Kubig **134**

Seite

Spastiker, die am peripheren motorischen Neuron angreifenden Operationen bei 85
Spastischer Zustand, die Behandlung von, der glatten Muskulatur mit einem neuen Kampfer-Benzyl-Valerianat, von Kubig **134**, die Lösung von — unter Einwirkung der Psychotherapie 1248
Spatz, Sanitätsrat Dr. Rudolf † 1008
Speichel, Beeinflussung des, durch Neu-Cesol 726
Speiseröhre s. u. Oesophagus.
Speiseröhrenatonie, Röntgendiagnose der 480
Speiseröhrenerweiterung, die Behandlung der spasmogenen, von Starck **334**
Speiseröhrenkrebs bei den Chinesen und seine Aetiologie 1825
Speiseröhren-Magenfistel 251
Speiseröhrenverengerung, Behandlung der, mit Sondierung ohne Ende . . 1731
Speiseröhrenverätzung, Frühbehandlung der 764
Spektrum, die bakterientötende Wirkung des sichtbaren 597
Spermatozoen, Einfluss der Salze auf die Entwicklung der 1548
Spermiophagie 1548, die sogen. — im Nebenhoden 1548
Speyer-Haus, Georg-, das Staatsinstitut für experimentelle Therapie und das Chemotherapeutische Forschungsinstitut . 443
Sphinkterplastik, neues Verfahren der, bei der Harninkontinenz 55
Sphygmobolometrie 23
Spina, kritischer Beitrag zur, bifida occulta 688, — ventosa 760, angeborener Mischtumor der Lenden-Kreuzbeingegend nebst — bifida occulta 962, Enuresis und — bifida 1553, ist die — bifida occulta als pathologischer Befund anzusehen? 1699
Spinatsekretin, zur Kenntnis des 1109
Spirobismol, Einwirkung von, auf die Spirochäte pallida 1374
Spirobismolbehandlung der Frühsyphilis, von Nathan **647**
Spirocbäte s. a. Syphilisspirochäte, Magenschleimhaut.
Spirochäte, Behandlung der Dementia paralytica mit, Duttoni und Parasitologie dieses Krankheitserregers 56, Nährböden zur Kultivierung der — pallida 59, Topographie der — pallida im Auge bei hereditärer Syphilis 118, die Variabilität der — pallida 146, das Vorkommen der — pallida in der weiblichen Harnröhre 283, einfache Methode zur Darstellung der — pallida in Schnittpräparaten, von Krantz **608**, die Färbung der — pallida mit Spirsil 727, die Agglutination der — pallida, von Blum **826**, 1372, Aufbewahrung von — in Kochsalzlösung 1080 Giftfestigkeit der — und Syphilisbehandlung 1181, Entwicklungs und Formenkreis der — 1185, Darstellung der — pallida in Gefrierschnitten 1293, — im Lochialsekret der Wöchnerinnen 1374, Einwirkung von Bismogenol und Spirobismol auf die — pallida 1374, neue Arsenpräparate zur Bekämpfung von — 1772
Spirochätenfärbung, einfache und billige Methode der, von Griesbach **109**, praktische Brauchbarkeit der neuen — mit Spirsil 727, 1414
Spirochätenvermehrung, postmortale . . 143
Spirozid 1589, Versuche und Erfahrungen mit — 1773
Spirsil, Spirochätenfärbung mit . . . 727, 1414
Spitzenpigment von auffallender Stärke . 1080
Spitzklumpfuss, die Bedeutung der einzigen gesunden Strecksehne für die Entwicklung zum, oder Spitzknickfuss 281
Splanchnikusanästhesierung, Erfahrungen mit den beiden Methoden der 841, die — bei grossen Bauchoperationen 1731
Splanchnikusgefässe, Anatomie der, beim Hochdruck, von Brogsitter **1049**

Seite

Splanchnikusunterbrechung, Erfahrungen mit der, nach Braun 281
Splenektomie, das Auftreten von Endothelien im Blute nach 1039
Splenomegalie 60, die thrombophlebitische — 1807
Spondylitis s. u. Wirbelsäule.
Spondylitis, die, tuberculosa und die Resultate ihrer konservativen ambulanten Behandlung 85, — deformans im klassischen Altertum 314, Ergebnisse der operativen Behandlung von Rükkenmarkslähmungen bei tuberkulöser —, von Borchers **652**, Behandlung der — tuberculosa 758, Diagnose der — tuberculosa im Röntgenbild 1414, die Früh- und Differentialdiagnose der tuberkulösen—, von Raeschke **1501**
Spondylosynthesis, Technik der 281
Spontanblutung, intrastrumöse 1336
Spontangangrän s. u. Sympathektomie, Epinephrektomie.
Spontangangrän der unteren Extremitäten 1517
Spontankeloide, Aetiologie der, von Görl und Voigt **489**
Spontanpneumoperitoneum 629
Spontanpneumothorax 629, — mit Exsudat auf der kranken und Pleuritis sicca auf der Gegenseite 283, — bei Poliomyelitis anterior acuta 534
Sporendesinfektion, Theorie der, mit Schwermetallsalzen 1292
Sport s. a. Atmung, Ausstellung, Blutzucker, Diskuswerfen, Florettstoss, Fussballspiel, Herzgrösse, Hokey-Sportverletzung, Ringen, Schiwettlauf, Skimeisterschaft, Training, Wintersportlehrgang.
Sport, Förderung des Turnens und . . . 1047
Sportärztetagung in Berlin 885
Sportberatung bei inneren Erkrankungen, von Rautmann **1599**
Sporthygiene, erster Lehrauftrag für . . 631
Sportmassage, von Kirchberg 1371
Sportverletzung, Behandlung von 1376, seltene — 1625
Sprache, die, das natürlichste und beste Hörprüfungsmittel für den Praktiker, von Lampert **333**, Intelligenzprüfung und — 1006
Sprachentwicklung, längerer Stillstand der kindlichen, im Stadium der Echosprache 762
Sprachheilkunde, von Gutzmann 594
Sprachstörung, Pathogenese und Behandlung funktioneller Hör- und 1215, Differentialdiagnose der funktionellen und organischen zerebralen — 1808
Sprechfurcht, eine Methode zur Behandlung von 316
Spulwurm, ein, in der freien Bauchhöhle als Todesursache nach einer Magenresektion, von Kortzeborn **473**, durch — verursachte Komplikationen nach Magen Darmoperationen 595
Sputamin 1037
Sputum s. u. Auswurf.
Sputuminfektion, eine traumatische örtliche 843
Staatshaushaltplan, der, für die Volksgesundheit und die Universitäten . . 698
Stadtmedizinalrat, Abbau der Stelle des Berliner 490, Stelle des — in Berlin . 1706
Stadtratwahl in München 1814
Stahldraht, Krupp 488
Standesverein, Neuer, Münchener Aerzte 1742
Staphylokokken, die Leukozidinproduktion der pyogenen, und der Antileukozidingehalt des Säuglings- und Mutterserums 690
Staphylokokken-Bouillon-Kulturen, wachstumshemmende und bakterienlösende Eigenschaften der Filtrate alter, von Schmidt und Greifenstein **744**
Staphylokokkencholezystitis 1177
Staphylokokkenpyelitis, zur Kenntnis der, von Hellström 1622
Staphylomykose s.u. Gelenkerkrankungen.
Staphylo-Pharyngoplastik 962
Staphimun 1628
Star s. a. Glasmacherstar.

Seite

Starbildung bei Glasbläsern 116, sind zwischen der — der Frau und dem Nachlassen der Eierstocksfunktion Zusammenhänge nachweisbar? 1209
Starkstrom, Nekrose des Schädeldaches durch 1082
Staroperation, Randulcera der Kornea nach 1295
Starre, das Wesen der rigorfreien 1214
Statistik, die Methoden der medizinischen, von Prinzing 1071
Status asthenicus, Lehre vom, von v. Dehn **1269**
Status epilepticus während der Geburt und im Wochenbett 314
Status lymphaticus, die Myokarditis bei . 1481
Status marmoratus, zur Kenntnis des . . 564
Status thymico-lymphaticus, die Lehre vom, von Hart 180
Staubbekämpfung und -verhütung 1553, elektrische — 1553
Staubeinatmung im Gewerbe und Tuberkulosegefährdung 1553
Staubeinwirkung auf die Lungen der Porzellanarbeiter 531
Staublunge, die, und ihre Beziehungen zur Tuberkulose 798, — und Tuberkulose bei Bergleuten 997, künstliche — auf intravenösem Wege . . 1657, 1730
Staubmetastasen und Staubtransport bei Steinhauern 85, 1656
Staubzählapparat, ein neuer 116
Staupe, periphere Panneuritis nach sog. nervöser 61
Stauungsblutung, die sog., nach Rumpfkompression 480
Stauungsgallenblase, ist der klinische Begriff der, berechtigt oder gefährlich? 561
Stauungsgeschwür, Druckbehandlung von 1079
Stauungsniere, Funktion der 147
Stauungspapille 1223, — bei Thrombopenie 1210, einseitige — und Hirntumor 1295, —, von Cords **1687**, — bei multipler Sklerose 1738
Steckschussoperationen unter Röntgenlicht 378
Steiger, Privatdozent Dr. Max † 1380
Steinhauer, Staubmetastasen und Staubtransport bei 86, 1656
Steinhauerlunge und Lungensteine . . . 1551
Steinhydronephrose 60
Steinschnitt, Verbesserung der Blasennaht nach 56
Steissteratom 1828
Stellreflexe und automatische Lageänderungen des Körpers beim Menschen 1518
Stelz-Kunstbein, das 1733
Stenokephalie, praematur-synostotische, beim Kinde 689
Stenose, Ausschaltung eines beträchtlichen Dünndarmabschnittes wegen multipler, von Zeltner **432**
Sterblichkeitsstatistik, Leichenöffnungs- und 416
Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten . . 848, 886, 1298, 1380, 1594
Stereoagnosie 386, die Verwendbarkeit des Symptoms der — in der topischen Diagnostik 448
Stereochemie, Jubiläum der 1744
Stereotypie s. u. Rachitis, Schwachsinn.
Sterifol, von Goetzel **969**
Sterilettinfektion, Pathogenese der . . . 1217
Sterilisierung s. a. Unfruchtbarmachung.
Sterilisierung durch Spermatoxine 144, die künstliche — Schwachsinniger 182, die temporäre — durch Röntgenstrahlen 247, einzeitger Abort und — 248, Einwände gegen die „hormonale“ — nach Haberlandt 448, 842, die temporäre — der Frau 1550, die hormonale — des weiblichen Tierkörpers 1658, Indikationsstellung der — 1809
Sterilität, Fructuletbehandlung der, von Dietrich **137**, von Nassauer **434**, Ursachen und Behandlung der weiblichen — 185, operative Behandlung der — 247, Behandlung der — 345, Aetiologie und Diagnose der durch ovarielle Dysfunktion bedingten — 625, der Wert der Mengeschen intrauterinen Formalinpinselung für die Behandlung der — des Weibes 1213, Beseitigung der — durch die Röntgenbestrahlung 1626
Sterilitätsproblem, das, im Lichte neuerer Forschung 383
Sternzellen, die Kupfferschen, beim Ikterus 146
Stichlochdrainage s. u. Lumbalpunktion.
Stickoxydulwirkung s. u. Höhensonnenbestrahlung.
Stigmata, einige kongenital-luetische . . 1413
Stillen, darf eine luetische Mutter ihr gesundes Kind? 386, 726, Erfolge des — bei Wochenbetterkrankungen 726
Stillfähigkeit und Geburtsgewichte im sächsischen Industriebezirk, von Schoedel **277**, — der Frauen 846, 1046
Stillsche Krankheit, Pathologie der . . . 1628
Stillsches Syndrom 766
Stimmbildung s. u. Kehlkopfexstirpation.
Stimmbildungslehre, von Engel 1478
Stintzing, Roderich, zum 70. Geburtstage, von Matthes **153**, 190
Stirnhaltungsgeburt, die, und ihre Behandlung 1076
Stirnhirn, die Funktionen des, von Feuchtwanger 180
Stirnhirnpol, neuartiges Syndrom bei Herderkrankung des 1338
Stirnhöhlenoperation nach Ssamoylenko 59, Epitheleinlagen bei — 1178
Stirnlage, Geburt bei, mit querverlaufender Stirnnaht 1445
Stirnlampe, auskochbare elektrische . . 1038
Stoffwechsel s. a. Affekt, Aminosäurestoffwechsel, Benzol, Bilirubinstoffwechsel, Cholesterinstoffwechsel, Cystinstoffwechsel, Eisenstoffwechsel, Eiweissstoffwechsel, Gasstoffwechsel, Grundstoffwechsel, Harnsäurestoffwechsel, Hippursäurestoffwechsel, Hyperthyreose, Kalkstoffwechsel, Kochsalzstoffwechsel, Kohlehydratstoffwechsel, Mineralstoffwechsel, Nitratstoffwechsel, Purinstoffwechsel, Tumorstoffwechsel, Zellstoffwechsel.
Stoffwechsel, die Wirkung des Arsens auf den 146, Einfluss von Säuren, Alkalien und Neutralsalzen auf den respiratorischen — des Menschen 445, die Wirkung einer überreichlichen Fetternährung auf den tierischen — 445, die Bedeutung der Stoffbewegung für den —, von Arnoldi **502**, Röntgenstrahlen und — 662, Veränderungen des — in der Schwangerschaft 842, Verhalten des Dioxyazetons im — 1041, quantitative Verhältnisse des — bei Unterernährung 1340, Einfluss der Keimdrüsen auf den — 1374, die zentrale Regulierung des — 1666, — im Fieber 1703, Beziehungen des Gesamt- — zum Verlauf der Lungentuberkulose 1730, der — des Kindes im Fieber, von Birk **1745**
Stoffwechselkrankheiten, von Umber **524**, **788**, **839**, **905**, **1171**, **1282**, **1324**, **1511**, **1544**, **1649**, **1726**, **1758**, **1822**, Tagung für Verdauungs- und — in Bad Kissingen 32, 288, 490, in Berlin 970, 1084, 1630, 1666, Deutsche Gesellschaft für — 1560
Stoffwechselprobleme 1116
Stoffwechselstörungen, Frauenleiden und 1626
Stoffwechseluntersuchungen bei chirurgischer Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen 1558, — bei saurer und basischer Kost 1558
Stomatitis infectiosa 417, Aetiologie der — aphthosa (maculo fibrinosa) . 565, 802
Stotterforschung, Neues aus der 221
Stottern 1006, Aetiologie des — 283, eine Methode zur Behandlung des — 316, Aetiologie der Mitbewegungen beim — 564
Stovarsol 1037, von v. Zumbusch **812**, **886**, **970**, Versuche der internen Syphilisbehandlung mit — 451, zur Frage des — 566, 930, 1041, 1048, 1078, 1375, Sperrung der Einfuhr von — 1083, antisyphilitische Prophylaxe und Therapie mit — 1410, 1589, Versuche und

Seite

Erfahrungen mit — 1773, — und Luesprophylaxe 1809
Strabismus convergens bei 7 jährigen eineiigen Zwillingen 1258
Strafgesetzreform, psychiatrische Abhandlungen zur 20
Strafvollzug, biologische Probleme im . 691
Strahlenimmunität 1046, von Perthes **1301**, von Hörnicke **1726**
Strahlenphysiologie s. u. Klimatophysiologie.
Strahlenpilzerkrankung s. u. Aktinomykose.
Strahlentherapeutische Besonderheiten . 182
Strahlentherapie, biologische Grundlagen der 662, neue Sekundärstrahlenphänomene und ihre Bedeutung für die — 662, Folgen der — für die Nachkommenschaft 806, — bei endokrinen Störungen des Sexualapparates 916, — und Nachkommenschaft 1109, neue Hilfsmittel auf dem Gebiete der — . 1451
Strahlentiefentherapie 216
Strahlenwirkungen, biologische 1447
Strangulationsileus 1082
Stratz, Worte der Erinnerung an Prof. Heinrich, von Fehling **869**
Streifenhügel und Körperhaltung . 1082, 1340
Streptokokken, wird die Virulenz der, in faulendem Gewebe gesteigert 248, Milchsäure und andere — 282, Arteinheit der — 759, aktive Immunisierung von Mäusen gegen — 760, die Möglichkeit einer Immunisierung per os gegen — 760, Befunde von — im Blut 761, Virulenzprüfung der — 842, die Artverschiedenheit der —, von Schottmüller **1009**, Differenzierung der hämolytischen — und Biologie ihrer „malignen" Form 1144, klinische Erfahrungen mit der Virulenzbestimmung der — nach Ruge-Philipp 1215, chemotherapeutische Antisepsis und Virulenzänderungen der — 1291, Virulenzsteigerungen von — 1412
Streptokokkenvakzine, von Korbsch . . . **43**
Streptokokkenvirulenz 691, das Ruge-Philippsche Verfahren zur Bestimmung der 1179
Strepto-Yatren 1038
Strepto Yatrenbehandlung des Erysipels . 876
Striatumsklerose, infantile partielle . . . 564
Striopallidäre Erkrankungen 454, —, insbesondere der Morbus Wilson, von Huismans **749**
Strom, Gewinnung oszillierender 316, die Entstehung bioelektrischer — 347, Todesfälle durch den elektrischen — und ihre Beziehungen zum Unfall 451, Bekämpfung der Gefährdung durch den elektrischen — 959, Beziehungen des vegetativen Nervensystems zur Empfindlichkeit gegen elektrischen — 1693
Stromayr, Bruchbehandlung und Starstich des Lindauer Caspar 1827
Strongyloides stercoralis, Magenerkrankung durch 1045
Strontium bromatum als Kontrastmittel, von Merck **421**, — lacticum und seine Verbindungen als Analgetikum und parenterale Bromtherapie 659
Strophanthin-Novasurolkuren bei Herzkranken 1293
Strophanthinthcrapie der Herzinsuffizienz, von Suchier und Richter **1643**
Struma, der Bau der, mit besonderer Berücksichtigung des Morbus Basedowii 281, Jodwirkung bei — 283, Histologie und Klinik jugendlicher — 313, durch Röntgenbestrahlung geheilte maligne — 352, Oesophagusdivertikel, retrosternale — und blutendes Magengeschwür bei demselben Kranken 481, Mechanik der Entstehung retropharyngealer — 481, der Parallelismus zwischen klinischem und histologischem Bild der thyreotoxischen und atoxischen — 537, — intrathoracica 761, — maligna 598, — intratrachealis 801, — ovarii papillaris und die Funktion der ovariellen Schilddrüsenstrumen 1040, intrathorakal gelegene — 1081, chemische und histologische Untersuchungen an — 1177, — maligna 1442, Parallolismus zwischen klinischem und histologischem Bild der — 1443, — der Karotisdrüse 1481, Entzündung und Schwinden einer — nach intrauteriner Mesothoriumanwendung 1518, Verhalten der Blutplättchen bei — in der Vor- und Nachoperationsperiode . . . 1806
Strumaluxation, subkutane, peri- und intrastrumöse Blutungen 1336
Strumametastase in der Leber 314
Strumaoperation, Okzipitalneuralgie im Anschluss an 1829
Strumektomie s. a. Gaswechsel.
Strumektomie, die Drainagefrage bei 446, Mediastinalemphysem nach — 531, Tetanie bei — 1296, Spätschädigungen des Rekurrens nach — 1443
Strumendiagnostik 561
Strumitis, kasuistischer Beitrag zur Aetiologie der, von Düttmann **105**, sklerosierende — mit Larynxkompression als Röntgenspätschädigung nach Kropfbestrahlung, von Brehm **750**
Strumpfekzem 847
Strychnin, Wirkung des, auf einige Organlipasen 1292
Strychninnachweis, Schwierigkeiten des . 1484
Strychninvergiftung, Versuche mit . . . 1340
Stryphnon 530
Stryphnongaze 1810
Stuckey, Dr. Leo † 1084
Studentenaustausch, Wien-Kieler 1744
Studentenhaus, Verein, München 1047
Studentenheim in München 1633
Studentenhilfe 387, schweizerische — 31, spanische — 190, schwedische — 930, 3. Tagung der europäischen — . . . 1153
Studentenkongress, die deutsche Studentenschaft auf dem internationalen, in Warschau 1417
Studentenparlamentswahlen in Berlin . . 969
Studentenschaft, der Gesundheitszustand der 222, ärztliche Untersuchung der deutschen — 691, 1340, deutsche — und internationaler Studentenverband 811, Confédération internationale des Etudiants und Deutsche — 1380
Studentische Selbsthilfeeinrichtungen, Gewährung von Krediten für die . . . 930
Studentische Wirtschaftshilfe, die Krisis der 1083
Studienreise, deutsche Gesellschaft für 811, ärztliche — in die Schwarzwaldbäder 1083, 1188
Stützkorsettechnik 1337
Stuhlazidität, Erniedrigung der, bei Kindern 1337
Stuhlgang, was sagt uns die Untersuchung des? von Crämer **1098**
Stuhlregelungsmittel s. u. Normacol.
Stumpf, Nachruf auf den bayerischen Zentralimpfarzt a. D. Ludwig, von Voigt . **138**
Stumpfbildung, Umpflanzung der Gelenkenden zur primären, und zur Stumpfkorrektur 1178
Stuporöse, Kokainwirkung bei 1660
Stuprum s. u. Mastdarmscheidonspalt.
Styloideusneuralgie, Pathogenese und Therapie der 314
Subarachnoidalblock, Diagnose des spinalen 1518
Subduralabszess, otogene 60
Sublimat, Methode zur Verstärkung der antiseptischen Wirkung des 87
Sublimatlösung, das Verhalten der wässerigen und alkoholischen, gegen verschiedene Adsorptionsmittel, von Rakusin und Nesmojanow **429**
Sublimatnephrose, Klinik und Therapie der 22
Subokzipitalpunktion, die 726, 1151, 1176, — bei epidemischer Meningitis, von Hartwich **935**, Erfahrungen mit der — 1042, Hilfsapparat für die — 1557, Technik der —, von Fried **1821**
Subpektoralphlegmone, tiefe 1732
Substantia nigra, Spätfolgen der Enzephalitis epidemica und, Sömmeringii 1334, — und Globus pallidus 1339
Südafrika, Lago der weissen Bevölkerung in 1634
Südamerika, Eindrücke in 382, 416
Sufragel 1036
Suggestion und Autosuggestion 23, Hypnose und — im Kindesalter 185, die — und ihre gerichtlich-medizinische Bedeutung 690
Sulfofix 1037
Sulfosalizylsäure-Lösung, Wirkungsweise der wässerigen, auf gesundes und krankes tierisches Gewebe 313
Sulfoxylsalvarsan 530, Behandlung der Syphilis mit — 565
Supinationsquengel, Pro- und, für den Unterarm 19
Suprarenal-genitales Syndrom (Kraus) . . 1767
Suprarenin, neue Anwendungsmöglichkeiten des, in Klinik und Praxis . . 347
Sydonham, Thomas, von Sudhoff **1322**
Symblepharon, symmetrisches 1294
Symbolträume, experimentello 380
Sympathektomie, 254, 281, 454, 458, 627, 1296, Anwendung der periarteriellen — bei Endarteritis obliterans mit intermittierendem Hinken und spontaner Gangrän 56, die periarterielle — 89, die periarterielle — bei der Extremitätentuberkulose, von Läwen **191**, physiologische Versuche zur periarteriellen — 347, Wirkung der periarteriellen — auf schwere Knochen- und Gelenktuberkulose 379, die Leriche-Sabouletsche — wegen Spontangangrän der Zehen 456, die periarterielle — nach Leriche 480, Perforation der Art. femoralis nach periarterieller — 482, Wirkung der periarteriellen — auf die Gefässe der Extremitäten 532, Wundheilung und Transplantation nach — 561, periarterielle — an der Karotis bei Migräne 561, die Wirkung der — bei Angina pectoris und Asthma bronchiale 565, Wirkungsweise der periarteriellen — 625, Wirkung der periarteriellen — an den Extremitäten 627, einige Zufälle bei der — 688, periarterielle — 844, Wundheilung nach — 873, Wirkung der zervikalen — auf die Angina pectoris und die Ausfallserscheinungen nach diesem Eingriff 957, doppelseitige — bei Asthma bronchiale 962, was geht in einer Extremität nach der periarteriellen — vor? 1112, 1148, zur Frage der periarteriellen — 1212, Diabetes mellitus nach doppelseitiger — 1557, periarterielle — bei Knochen- und Gelenktuberkulose 1771, — cervicalis als palliative Operation bei Angina pectoris 1771
Sympathikus s. a. Halssympathikus, Lokalanästhetikum.
Sympathikus, Vagus und 21, 1179, Trigeminusneuralgie und —, von Pette 1092, die Innervation des chromaffinen Gewebes des — und das sympathikochromaffine System 1108, Proteinkörperwirkung und — 1694, Chirurgie des — 1732
Sympathikusausschaltung, Heilung von Knochenlücken nach 1112
Sympathikusresektion, die periarterielle, von Kreuter **1328**, — bei Asthma bronchiale und Muskelatrophie 1582
Synostose, familiäre, kongenitale radioulnare 628, die tibio-fibulare — . . . 688
Synovia, die menschliche 1769
Syphilid, tubero-serpiginöses, oder Karzinom? 1670
Syphilis s. a. Aortenlues, Aortitis, Bronchitis, Enzephalitis, Erbsyphilis, Exanthem, Flockungsreaktion, Frühsyphilis, Gabelhand, Geburtsleitung, Gelenkaffektion, Gelenklues, Gonitis, Halswirbel, Herzerkrankung, Kalomelsuspension, Kaninchensyphilis, Knochengumma, Lues, Magensyphilis, Mesaortitis, Metalues, Nephrose, Nourorezidiv, Neurosyphilis, Paralyse, Polyarthritis, Pseudotumor, Riesenwuchs, Säuglingssyphilis, Spätlues, Spätsyphilis, Stigmata, Stillen, Stovarsol, Wismut, Zentralnervensystem, Zentrifuge.

Seite

Syphilis des Zentralnervensystems, einschliesslich progressive Paralyse, von Curschmann **16**, Wismuttherapie der — 21, 22 184, 250, 252, 960, Frühheilung der — 30, Einfluss der — auf Entstehung und Verlauf der Tuberkulose 54, die Topographie der Spirochaete pallida im Auge bei hereditärer — 118, — des Ohres 143, ungewöhnliche Erscheinungen der — 143, ein neues Wismutpräparat zur Behandlung der — 183, neue Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der — 250, — und Nervensystem 342, — und Lungentuberkulose 344, — und Schwangerschaft 345, Serodiagnostik der — beim Kaninchen 346, Behandlung der — mit Wismulen 347, kurzgefasstes Lehrbuch der gesamten —, von Meirowsky und Pinkus 376, Handbuch der Serodiagnose der —, von Bruck 411, die — des Zentralnervensystems und der Aorta 484, Leitsätze für die antisyphilitische Behandlung bei viszeraler — 484, Erfolge mit hohen Salvarsandosen bei Behandlung der angeborenen — 535, Rückgang der — in Frankreich 538, Behandlung der — mit Sulfoxylatsalvarsan 565, Verbreitung und Bekämpfung der — im Gefängnis 596, die Bekämpfung der — an Gebäranstalten 660, Wismutschmierkuren bei — 726, — II und Erythema nodosum 730, — der Portio oder Karzinom 759, ist die Hutchinsonsche Zahnanomalie beweisend für angeborene — ? 843, — in China 884, keimplasmatische Schädigungen durch — 1074, Einfluss der modernen Kultur auf den Verlauf der — 1074, zur Geschichte der —, von Hildebrand **1083**, **1261**, von Hoepfner **1153**, — unter den Kalmücken 1109, Hautkrankheiten und — im Säuglings- und Kindesalter, von Finkelstein, Galewsky und Halberstädter 1140, — und schwere Anämie 1142, systematische Durchuntersuchung lungenkranker Heilstättenpatienten auf — 1288, — und Angina pectoris 1377, Serodiagnostik der — 1379, die Diagnose der ererbten — und die Blutveränderungen 1415, ein neues Prinzip in der Chemotherapie der —, von Köndgen und Meissner **1429**, Ursprung der —, von Vorberg 1440, Serodiagnostik der — mittels Benzocholextrakten 1482, Uebertragung der — auf die zweite Generation, von Czickeli **1541**, kombinierte Mirion-Neosalvarsanbehandlung der — 1552, Behandlung der — mit Spirozid 1589, Prophylaxe der kongenitalen — 1699, Einfluss der — auf den Verlauf der Tuberkulose 1731, die Impfenzephalitis der Kaninchen und ihre Beziehungen zur —, von Plaut, Mulzer und Neubürger . . **1781**

Syphilisbehandlung, Jodgorgon bei der 382, Versuche der internen — mit Stovarsol 451, Beitrag zur —, von Resch **648**, Sorbismal zur — 731, Erfahrungen mit der — mit Wismut 916, Giftfestigkeit der Spirochäten und — 1181, therapeutische Wirkung des Bismogenols in der — 1375

Syphilisbekämpfung, Methodik der . . . 1337

Syphilisdiagnostik, die Schichtprobe bei der serologischen 381

Syphilisinfektion, Schutz vor der, durch interne Medikamente 802, die Schutzwirkung der Antisyphilitika gegenüber der experimentellen — 1254, extragenitale — 1260

Syphiliskind, das Schicksal ausgiebig behandelter 626

Syphilisspirochäte, der tierexperimentelle Nachweis der, im Nervensystem bei Enzephalitis syphilitischer Kaninchen, von Plaut und Mulzer **9**

Syphilistherapie, Probleme der, von Hauck **1085**

Seite

Syphilitiker, Behandlung nierenkranker 143, WaR und Ansteckungsgefahr der — 183, Unfallbegutachtung von — 1146, sekundäre Rezidive und schankerartige Erscheinungen bei behandelten — 1664, Wirkung der Salvarsanbehandlung bei tuberkulösen — 1731

Syringom 385

Syringomyelie, die traumatische 451, Aetiologie der — 1107, Pathogenese der — 1660

Szillaren s. u. Scillaren.

T.

Tabak und Angina pectoris 1415

Tabakabusus, Symptomatologie des . . 957

Tabakarbeiter, Veränderungen des Nervensystems bei 534, 1693

Tabakgegnerkongress, 4. Internationaler, in Graz 768, 970, 1154

Tabes s. a. Prätabes.

Tabes dorsalis, Prognose der 213, multiple Spontanfrakturen infolge — 219, viszerale Analgesie bei — 380, Pathogenese der — 626, 1108, Phlogetan bei — 726, die periphere Sehbahn bei — 1258, pseudoathetotische Spontanbewegungen bei — 1260, Peritonitis und —, von Preuss und Jakoby **1273**, Genese und Therapie der — 1697, — und Mesaortitis luetica 1738

Tabesbandage, v. Baeyersche 1452

Tabesbehandlung, Tabesproblem und 1592, 1667

Tabespsychose 1741

Tabische Krisen, Behandlung von . . . 1829

Tachogramm, experimentelle Veränderung des 914

Tachykardie, Adonigen bei einigen, von Dmitrenko **104**, paroxysmale — . . 1741

Taenia solium als Ursache einer Anaemia perniciosa, von Dervis **942**

Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Bad Kissingen 32. 288, 490, in Berlin 970, 1084, 15. — der deutschen Röntgengesellschaft in Berlin 122, **629** **662**, — in Innsbruck 768, — der deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Göttingen 152, — der südostdeutschen Chirurgenvereinigung in Breslau 152, 9. — in Troppau 930, — der südwestdeutschen Pathologen in Mannheim 354, 5. — der mitteldeutschen Chirurgenvereinigung in Dresden 538, — der deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Bad Kissingen 600, 35. — der anatomischen Gesellschaft in Halle 600, — des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in Koburg 600, — der Zentralstelle für Balneologie in Bad Homburg v. d. H. 700, Deutsche — für Körpererziehung in Berlin 732, — des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Hamburg **804**, 11. — der bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in München **805**, 3. — über Psychopathenfürsorge in Heidelberg 930, — der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Innsbruck 930, — der deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin in Innsbruck 930, 1188, — der sportärztlichen Vereinigung in Berlin 1008, — der deutschen Gesellschaft für Epidemiologie in Innsbruck 1008, — der internationalen Vereinigung zum Studium der Arbeitshygiene in Genf 1008, — des Zentralvereins deutscher Zahnärzte in München 1008, 9. — des Vereins bayerischer Chirurgen in München 1048, — der Vereinigung deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte in Heuberg 1048, 3. — der Europäischen Studentenhilfe 1153, — deutscher Röntgenologen und Radiologen in Prag 1188, — der internationalen Vereinigung der — in London

Seite

1188, 6. — der deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin 1226, — des Gesamtverbandes der Krankenkassen Deutschlands in München 1346, 67. — des Schweizerischen Vereins für Psychiatrie in Zürich 1706

Talokruralgelenk, traumatische Verrenkungsbrüche im, und ihre Behandlung 874

Talus, isolierte Luxation des 1444, Zertrümmerungsfraktur des — 1742

Talusexstirpation, Arthrodese des Fussgelenks mittels temporärer 1733

Tamponade, Vermeidung der Nachteile der 845, Beschränkung der — eiternder Wunden 1142

Tannin, physikalisch-chemische Untersuchungen über die pharmakologische Wirkung des 381

Tanninwasserlösung, Händedesinfektion mit 1444

Tannisan 1037

Tannivital . . . . . , 1037

Tarbis, Behandlung der kongenitalen Lues mit 625

Targesin 530, 1007, Erfahrungen mit —, von Harry **1508**

Taschenbuch, ärztliches 152

Tascheninjektionsspritze, die aseptische „Paratus“ 1255

Tastlähmung, Wernickesche 386

Tastwahrnehmungen, die Beeinflussung der, durch Innervationsantriebe . . . 802

Taubstummheit, sporadische 1669

Taumagen 1037, Asthmabehandlung mit — 485

Tebecin Dostal 417

Tebeprotrin 994, 1038, die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose mit — 762, die therapeutische Wirkung des — 843, — bei Augentuberkulose 1295

Teerbehandlung, die, von Hautkrankheiten, von Herxheimer 246, 1074

Teerdämpfe, Vergiftung durch, unter dem Bilde der perniziösen Anämie . . 1693

Teerkrebs, zur Frage der 87, experimenteller — 253

Teertumor, autoplastische Transplantation von 1552

Teleangiektasie, Brocqs essentielle . . . 1448

Temperament und Charakter, von Ewald 1547

Temperamentvererbung, von Hoffmann . 411

Temperaturen, Vortäuschung von erhöhten, in ungewöhnlicher Weise, von v. Hoesslin **1525**

Temperaturerhöhung, Zwischen- und Mittelhirnsymptome bei parenteral erzeugter 1825

Temperatursturz, der postoperative . . . 1552

Tendovaginitis stenosans der Beugesehnenscheide mit dem Phänomen des schnellenden Fingers 55, die sog. — crepitans 595, die akuten — 689

Tenonitis, seröse, und Glaukom 1662

Teratome und ihre Operation 88, Operationsbehandlung der — im vorderen Mediastinum 995, — mit Extremitäten im Ovarium 1289, Entstehung und Bedeutung der —, von Greil **1319**

Termini, einige wichtige, der Biologie und Medizin, von Clauberg **1022**

Terpentinöl, die Wirkung des 117

Tesilica 1038

Testikel, Retentio, bei Säuglingen und Kleinkindern, von Vollbrandt **731**, 1375, die den Descensus — bewirkenden Kräfte 1548

Tetanie s. a. Hypokalzämie, Magen, Nervensystem.

Tetanie, die Behandlung der potsoperativen, mit der Überpflanzung von Pferdeepithelkörperchen 145, Prophylaxe der postoperativen — 280, Pathogenese und Therapie der — 281, 483, 1107, die Ionenverschiebungen bei der — 316, die postoperative — und ihre Verhütung 481, postoperative — 481, — und Spasmophilie, von Curschmannn **591**, der Kalkstoffwechsel bei — 693, Knochenregeneration, Kalk, Rachitis, — 1040, — und Alkalose 1179, 1736,

Seite

— bei Strumektomie 1296, Therapie der parathyreopriven — 1339, Guanidinvergiftung und — in der Schwangerschaft 1629, das Blutbild bei postoperativer — 1696, der Femoralisreflex, ein neues Symptom oder — 1736, Bestrahlungstherapie der — 1807, Kationenwirkung bei der parathyreopriven — 1825
etanische Symptome, Mechanismus von manifest — 1825
etanus nach Operationen 55, — traumaticus 61, wirksame Beeinflussung eines Falles von — durch sakrale Novokaininjektion 345, Beobachtungen über den — neonatorum 564, intensive Serumbehandlung des — 1375, Behandlung des — durch epidurale Novokaininjektion 1414, subunguale Hämatome und — 1415
etanusbazillen, Nachweis von, im Darm und den inneren Organen gesunder Menschen 1516
etanusserum, Erzeugung von, bei Rindern 251
etanussporen, die Dampfresistenz der . 1254
etanusvergiftung, Versuche mit 1340
etrachloräthan, die Giftigkeit des . . 1693
etrachloräthanvergiftung 116, Diagnose und Prophylaxe der — 799
etrophan 1188, Behandlung der multiplen Sklerose mit — 381, myotonieartige Bewegungsstörungen infolge der Wirkung von — 534, Behandlung der spinalen Kinderlähmung im reparativen Stadium mit —, von Elsner **699**, Erfahrungen mit — 1293, von Wollny **833**
halliumfütterung, Augenveränderungen bei Ratten nach, und ihre Beziehungen zum endokrinen System 1210
heilhaber, Hofrat Dr. A., zum 70. Geburtstag **698**
holygan, hervorragende therapeutische Wirkung von, von Reiter **189**, neue Indikationen für Anwendung von — 1144
herapie, Lexikon der gesamten, des praktischen Arztes, von Marle 444, spezifische und unspezifische — von Scholz **1274**
hermalkur, Bedeutung von Krankheitsherden für Blut- und Stoffwechselveränderungen während einer 1810
hermotherapie, die Grundlagen der Hydro- und, von di Gaspero 1804
hioderma, ein neues, billigeres Krätzemittel 960
hiosept 1037
homsensche Krankheit 318
horakoplastik, extrapleurale 1150
horakoskopie als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel bei Erkrankungen der Brustorgane 1730
horax, das Zustandekommen des pyramidenförmigen 1293
horaxmasse, Normalisierung von, zu klinischen Zwecken 1000
horaxschnitte von Erkrankungen der Brustorgane, von Koch 911
hrombenbildung, multiple, auf der Basis einer Atherosklerose 696
hromboarteriolitis pulmonum 445
hrombopathie mit paradoxer Embolie . 487
hrombopenie, essentielle, Frank 480, Milzexstirpation bei der essentiellen — 872, Stauungspapille und einseitige Abduzenslähmung bei — 1210
hrombophilie 217
hrombose der beiderseitigen Vena renalis bei einem Neugeborenen 19, hämorrhagische Infarzierung beider Nebennieren durch — der Zentralvenen 61, — der Arteria pulmonalis im Kindesalter 248, die isolierte — des Sinus cavernosus bei Ohrerkrankung . . 1040
hrombozyten, Beziehungen der, zur inneren Sekretion 1255
hymol s. u. Atmungsorgane.
hymol zu intravenösen Injektionen . 998
hymus s. a. Konstitution.

Seite

Thymus, der oder die? 732, die Rolle der retikulären Zellen des — bei seiner pathologischen Rückbildung und über die Blutbildung in ihm bei Infektionskrankheiten 1332, Heilerfolge bei gutartigen Erkrankungen des — 1449, Einfluss des — auf die Konsolidierung von Frakturen 1629
Thymusdrüse, Gewicht der, im Säuglingsalter 282
Thymushyperplasie 1186
Thymustod nach Kropfoperationen . . . 764
Thyreoidin, Dosierung des 767, Wirkung kleiner Mengen von — auf das Blutbild 1109, Auswertung des — am Meerschweinchen 1518
Thyreoidinbehandlung 87, die — der Nephrosen 451, — des nephritischen Oedems 1151
Thyreoidinstudien an myxoedematösen Kindern 916
Thyroxin, der Einfluss von, auf die Diurese 487, 1145
Tibia, Entwicklung der Tuberositas . . . 872
Tick der gesamten Rumpfmuskulatur und des Zwerchfells 961
Tiefenantisepsis und Chemotherapie . . 348
Tiefensensibilität, eigenartige Beziehungen zwischen der Oberflächen- und . . . 380
Tieflandschilddrüse, die Lebenskurve der 1443
Tierkalorimeter, einfaches 1778
Tierkörper, die Bausteine des, in polarisiertem Lichte, von Schmidt 623
Tierpathologie, spezielle 1769
Tierpockenarten, Versuche über Infektion und Immunität bei verschiedenen . . 1292
Titel, Führung fremder, in Preussen . . 1594
Tod, ein Zeichen des nahenden 960, plötzlicher — während der Operation infolge Tumors an der Bifurkation der Trachea 1443
Todesfälle: v. Ach 1526, Absberg 1672, De Amicis 1594, Anstett 320, Bachauer 354, Bandelier 632, Bassini 1118, Bayliss 1298, Blum 320, Bohlen 970, Bongartz 1454, Braus 1744, Deyl 320, Doflein 1262, **1543**, Ewald 222, Fehleisen 1814, Fraser 930, Gersuny 1594, Ginzberg 1672, Gottlieb 1594, Graff 320, Gruber 122, Grün 190, Hackenbruch 732, v. Hecker 422, Heinz 354, **406**, Heinze 222, Helferich 1048, Henius 288, 387, Hensen 538, Hlava 1672, Hoffmann Albin 1672, Hoffmann Ernst 490, Hofstadt 812, Holt 600, Kästner 1780, Kaiser 1454, Knoke 1490, Köllner 222, Königsberger 388, Königstein 62, 92, Kraemer 632, Krukenberg 1490, Lasker 1418, Liebe 152, **406**, Lindig 1634, Loeb **518**, Loewenfeld 62, Luschan 256, Luzzatto 1084, Macewen 490, Malaisé **138**, Meissen 1084, Merkel **838**, Moravcsik 1526, Morris 320, von der Mühll-Passavant 1634, Narath 1226, Neumann 1454, Paltauf 600, Pick 538, Piera **1510**, Pistor 812, Preyss 1380, Rethi 288, Roth 568, Rotter 1490, Roux 1380, Salge 1262, **1367**, Schreiber 458, Schuh 1298, Schultze **1510** Schweninger 92, Spatz 1008, Steiger 1380, Stuckey 1084, Stumpf **138**, Unger 92, Waelsch 538
Todesfall, Beobachtungen von plötzlichem 696
Todesursachen, eine Konkurrenz dreier 1215, Erfassung der wirtschaftlichen Bedeutung der einzelnen — 1339
Tötung, Freispruch Dr. Hadwens wegen fahrlässiger 1634
Tollwut s. a. Hundswut, Lyssa, Wut.
Tollwut, Verbreitung der 256, 1226, Diagnose der — 1003, nervöse Störungen nach Schutzimpfung gegen — 1176, — im Deutschen Reich 1346, Verbreitung, Diagnose und Bekämpfung der — unter den Tieren 1701
Tollwutgefahr 92
Tonophosphan bei Lungentuberkulose . 417
Tonsillen, Patho-Physiologie der 250
Tonsillenentfernung, Immunität nach, gegen Diphtherie und Scharlach 1346

Seite

Tonsillenkarzinom 961
Tonsillitis, ein neues Symptom bei chronischer, von Blumenthal **332**
Tonus, induzierte Veränderungen des 214, 1107, die Lehre vom — und der Bewegung, von Lewy 1103
Torsul-Hiller 530
Tortikollis, spastischer 964
Torus palatinus 1776
Totenstarre, Insulinwirkung und, von Baur, Kuhn und Wacker **169**, kataleptische — 596, 960
Toxin, die Wirkung verschiedener chemischer Mittel auf bakterielle, und auf Gonokokken 21
Trachea, Tumoren der 627
Trachealkanüle, die Macht der 56
Trachealstenose, schwielige, und -malazie nach Kropfoperation 120, Bolzenbehandlung chronischer Larynx- und — bei unmöglichem Decanulement . . . 345
Tracheoplastik, v. Mangoldtsche und Königsche, und eine Modifikation der letzteren nach v. Hacker 1732
Tracheotomie, Diphtherie und die, inferior 251, — superior oder inferior? 802, Vermeidung der — bei Krupp 1109, 1374
Trachom in China 884, Radiumtherapie des — 1584
Trachomtherapie 1210
Tränenabflusswege, Chirurgie der . . . 1295
Tränenleiden, derzeitiger Stand der operativen Behandlung der 1586
Tränennasengang, die radikale Behandlung der Erkrankungen des 843
Tränenträufeln, Aetiologie des 1809
Training, ärztliche Ueberwachung des sportlichen 1662
Trainingszustand, Diagnose des 1590
Transplantation s. a. Greffes.
Transplantation, die Einheilung bei der, ausgekochter Knochenstücke in Weichteile 562, die freien —, von Lexer 1175, Explantation und — von Knochen, Periost und Endost 1768
Trapeziuslähmung, Behandlung der, mittels Muskelplastik 1250
Traubenzucker s. a. Entgiftungsvorgang.
Traubenzuckerlösung, die Wirkungen hypertonischer, auf das Froschherz . . 565
Traum s. a. Neurosenanalyse, sexuelle Träume, Symbolträume.
Traumatismes cranio-cérébraux, von Duret 83
Traumpsyche, die Ableitung der Besonderheiten der, aus einer Zustandsänderung des schlafenden Gehirnes . . 1077
Tremor, Klinik des „akuten zerebralen" 85, — bei Kleinhirnaffektionen . . . 534
Tremorkranke s. u. Bulbokapnin.
Trendelenburgsches Phänomen, die Anatomie des, am Hüftgelenk, von Kehl **776**, von Sievers **1647**
Trepanation, die Blutgefässe der Kopfschwarte und ihre Bedeutung für die osteoplastische, des Schädels 1733
Treupeltabletten 917
Trichatren 530
Trichinoseepidemie in Karlsruhe und Weingarten 1109
Trichomonas vaginalis 807, die Pathogenität der —, von Haupt **204**
Trichophytie s. a. Onychomycosis.
Trichophytie, die spezifisch-unspezifische Reiztherapie der 485, — als Gewerbekrankheit 1180, — der Augenbrauen 1629
Trichozephalus trichiurus als lebensgefährlicher Parasit 1584
Trigeminusneuralgie 90, 1410, hundert Exstirpationen des Ganglion Gasseri und die Frage der Alkoholeinspritzungen bei der — 22, Histopathologie des Ganglion Gasseri bei — 1040, chirurgische Behandlung der — nach Erfahrungen an deutschen und japanischen Kranken, von Härtel **1089**, — und Sympathikus, von Petto **1092**, Behandlung der — 1694, Ganglionoperation bei — 1829
Trinkkuren 413

Seite

Trinkwasser, Brauch- und, von Klut . . 1332
Triphal 1038
Tripper, Behandlung des, beim Weibe 29, Behandlung des — der Gebärmutter mit Arzneistäbchen und Zelluloidkapseln nach Pust 447
Trochanter-Knopflochoperation 1183
Trockeninsulin, die perlinguale Anwendung des 284
Tropenhygiene, von Nocht 279
Tropenkrankheiten, Handbuch der, von Mense 114, 624, 1655, Antimontherapie bei einigen — 250, Bekämpfung der — in Argentinien 632
Tropfsauger, die Absaugung von Körperflüssigkeiten mittels des Hartertschen 58
Trophil 1380
Trophoblastzellen, Isolierung der, und ihr Einfluss auf den überlebenden Uterus 1213
Trousseausches Phänomen 1255
Trübungsreaktionen, Mischextrakte und Mischen von Extrakten für, von Stern **295**
Trunkenheit s. u. Alkoholvergiftung.
Trypaflavin als Streptokokken überempfindlich machende Substanz 347, erfolgreiche Behandlung der Encephalitis epidemica mit — 1181, die Behandlung der Cholezystitis und Cholangitis mit —, von Schmidt **1262**
Trypanosomen, die morphologischen Veränderungen der, bei Behandlung von Ticren mit „Bayer 205“ 21, der respiratorische Stoffwechsel der — 760, — in Nordargentinien, von Mühlens **1683**
Trypanosomeninfektion, Histologie der experimentellen, und ihre Heilung . . 1081
Trypanosomiasis, Wirkung von Bayer 205 bei 288
Trypsinvergiftung, histologische Veränderungen bei 57
Tschechoslowakei, deutsche Hilfe aus der 222
Tubargravidität, interstitielle 1003, ein seltener Befund bei — 1481, Spätrupturen bei — 1518, hat der Sitz der Plazenta bei — einen Einfluss auf die Behandlung 1659
Tube s. a. Schwangerschaft.
Tube, isolierte Stieldrehung der 1582, Implantation der — in den Uterus . . 1626
Tubenanomalien, angeborene 379
Tubendurchblasung 448, ist die — ungefährlich? 627, Bemerkungen zur — 725, die — in ihrer Beziehung zur Therapie der Sterilität 1179, selbsthaltendes Instrument zur — 1337, Technik der — 1373
Tubendurchgängigkeit, einfaches Instrument zur Prüfung der 1445
Tubenexstirpation, Gravidität nach doppelseitiger, von Lasch **552**
Tubenkarzinom, primäres 416, 1151
Tubenkontraktion, sicher beobachtete . . 625
Tubensterilisation, temporäre 346
Tubenteil, der intramurale 1626
Tuberculosis colliquativa disseminata 186, the — Worker, von Jacobs 560
Tuberkelbazillen, der Verwendungsstoffwechsel des 86, Einwirkung von Lymphozyten auf — 118, der färberische Nachweis der — im Sputum 119, — im Blut und Römersche Reaktion 344, Kulturverfahren für — 352, Einwirkung reinen Darmsaftes auf — 445, — in den Fäzes und im Urin von Lungentuberkulösen 446, die Mundhöhle als Eintrittspforte des — 560, Reinzüchtung der — aus dem Sputum 595, 1288, Färbung der — mit Fettfarbstoffen 625, plazentare Infektion mit — 1149, die Bakteriolyse der — 1249, Ueberempfindlichkeitsversuche mit wässrigen Extrakten aus — nach der Schultz-Daleschen Methode 1291, der Kampf des Organismus gegen den — 1293, Virulenzstudien an einem — 1294, orale, konjunktivale und nasale Infektion mit — 1339, die Verbreitungswege des — 1448, Reinzüchtung von — auf Petrofschem Nährboden 1552, Wirkung des Krysolgans auf den —

Seite

1773, Ausscheidung von — mit der Galle 1824
Tuberkelbazillenagglutination nach Fornet 762
Tuberkelbazillen-Färbung, die Kerssenboomsche, von Knipping **720**
Tuberkelbazillentypen 1694
Tuberkelbazillenuntersuchung, die, in zentralen Untersuchungsstätten 843, die klinische Bedeutung der — und ihre Vornahme in den Heilanstalten . . . 919
Tuberkelbildung nach Injektion toxischer Substanzen 995
Tuberkulin s. a. Ektotuberkulin.
Tuberkulin, von Korbsch **43**, Verkehr mit — 190, die vergleichende Intradermoreaktion mit — und mit Eigenserum als Mass der spezifischen Ueberempfindlichkeit in der Tuberkulose 344, erlaubt die Anwendung von humanem und bovinem — einen Schluss auf die Art der Tukerkuloseinfektion? 377, die Wirkungsweise des — 415, Behandlung der Bauchfelltuberkulose mit — 417, Einfluss des — auf die Adrenalinsekretion der Nebennieren 535, — und Partigene, von Deycke **548**, die zweckmässigste Anwendung des — 757, die Dosierung von —, von Fuld **837**, das Wesen des — 958, antigene Eigenschaften des — 994, — per os, von Klotz **1347**, von Fornet **1539**, von Czickeli **1724**
Tuberkulinapplikation s. u. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.
Tuberkulinbehandlung bei Asthma 282, 531, die kutane — nach Ponndorf 561
Tuberkulinempfindlichkeit, von Selter **462**, Antikutine, paradoxe Reaktion, passive Uebertragung der — 595, Einfluss der Varizellen auf die kutane — 725, Beziehung der — zu spezifischen und unspezifischen Faktoren 994
Tuberkulinimpfung, die diagnostische Verwertung der, in der Praxis 214
Tuberkulininjektion, hämorrhagisches Exanthem nach 480
Tuberkulinkur, prophylaktische 22
Tuberkulinisierung per os, von Czickeli . **1724**
Tuberkulinpräparat, Salbenapplikation von 250
Tuberkulinprüfung, Bewertung der einfachen kutanen, für die Prognose der Kindertuberkulose 1730
Tuberkulinreaktion s. a. Augentuberkulöser.
Tuberkulinreaktion, Beeinflussung der, durch die vitaminarme Ernährung 215, der Einfluss des aktiven Serums auf die intrakutane — bei Augentuberkulose, verglichen mit der Globulinfällung nach Mátéfy, von vom Hofe **714**, Hamburgers perkutane —, von Wallgren **1017**, die — bei aktiver und inaktiver Tuberkulose 1180, Verhalten der kutanen — bei Meningitis tuberculosa und allgemeiner Miliartuberkulose 1338, ist die — eine Antigen-Antikörperreaktion? 1550
Tuberkulinsalbe, Brauchbarkeit der Platzschen 450, diagnostische Verwendbarkeit der Löwensteinschen — 566, der diagnostische Wert der Applikation von — 1181
Tuberkulinüberempfindlichkeit 994, die Hervorrufung von lokaler — bei nichttuberkulösen Meerschweinchen mit parenteraler und subkutaner Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen 282, 1292, Uebertragung der — 994
Tuberkulöse Infiltrate, Rückbildung von, durch Selbstheilung 1559
Tuberkulöser, Lungenuntersuchungen bei chirurgisch 54, sollen alle — behandelt werden? 312, Globolinfällung im Serum — nach Mátéfy 347, Einiges über die Kachexie von — 692, die Notwendigkeit einen — über die Ansteckungsfähigkeit aufzuklären 762, das Schicksal von Säuglingen und Kleinkindern in den Familien Offen — 878, die praktische Gestaltung der Fürsorge für

Seite

Säuglinge und Kleinkinder in den Familien der ansteckend — 878, Staatsmittel für die Heilbehandlung — Kinder 1117, refraktometrische und viskosimetrische Serienuntersuchungen im Blutserum — 1288, das Meer und die — 1376, Rekalzifikation bei — 1450, Tuberkelbazillenbefunde im Knochenmark von — 1627, körperliche Entwicklung des — Kindes 1730, das Verhalten der Kinder — Eltern 1730, ist der Speichel der — tuberkulös? 1806
Tuberkulöse Infektion 1701
Tuberkulöser Hautprozess, die Behandlung von, mit Licht, Kupfer, Chlornatrium, Tuberkulin 344
Tuberkuloide Strukturen, toxische . . . 312
Tuberkuloprotein s. u. Tebeprotin.
Tuberkuloprotein 994, Erfahrungen mit dem — Tönissen 1249
Tuberkulose s. a Abort, Abszess, Alizarinprobe, Allergie, Alterstuberkulose, Alttuberkulin, Augapfelabschnitt, Augenerkrankung, Augentuberkulose, Auswurf, Bauchfelltuberkulose, Blutbild, Blutkörperchen, Bronchialdrüse, Bruchsacktuberkulose, Brustfellentzündung, Coxitis. Desinfektion, Eierstocktuberkulose, Empyem, Entwicklung, Extremitätentuberkulose, Fieber, Fistel, Friedmannmittel, Gelenk, Gelenktuberkulose, Genitaltuberkulose, Gibbus, Gonitis, Halswirbel, Hauttuberkulose, Hilusdrüsen, Hüftgelenktuberkulose, Hühnertuberkulose, Kaverne, Kehlkopftuberkulose, Keratitis, Kindertuberkulose, Larynxwand, Lungeninfiltration, Lungenphthise, Lungenspitzen, Lungentuberkulose, Lupus, Lymphdrüsentuberkulose, Magentuberkulose, Meerschweinchentuberkulose, Meningitis, Mensesreaktion, Miktionsstörung, Miliartuberkulose, Milztuberkulose, Mittelohr, Nebennierentuberkulose, Nierentuberkulose, Ostitis, Parotistuberkulose, Perikostaltuberkulose, Peritonitis, Phthise, Pleuritis, Pneumothorax, Porzellanertuberkulose, Pseudotuberkulose, Pylorusstenose, Säuglingstuberkulose, Schwangerschaft, Spondylitis, Tebeprotin.
Tuberkulose, die Rolle der, in der Aetiologie der Dementia praecox 20, kann die — durch gesetzliche Massnahmen bekämpft werden? 27, die immunbiologische Auffassung der — 30, Kupfertherapie bei —, von Pohl-Drasch **46**, Einfluss der Syphilis auf Entstehung und Verlauf der — 54, das Blutbild der — im Hochgebirge 54, die Gefährdung des frühen Kindesalters durch — 54, Grippe und — 54, — und Psychosen 56, bronchiogene Drüsen und — 58, spezifische Serodiagnostik der aktiven — 87, Serodiagnose der — im Kindesalter, von Mündel **132**, Jodbehandlung der chirurgischen — nach Hotz 145, — der weichen Hirnhäute 217, zur Frage der „offenen“ und „geschlossenen“ — 283, Röntgenologisches über — und die Umstimmung des Krankheitscharakters im Sinne spezifischer Heilung durch das Friedmann-Mittel, von Engels **289**, Handbuch der —, von Brauer, Schröder und Blumenfeld 311, — und Krieg 344, Handbuch der gesamten —, von Löwenstein 375, das Wesen der menschlichen — 377, die Verwertung der Wildbolzschen Methode bei aktiver — 377, Wirkung des Schreiberhauer Klimas auf die — 377, der primäre Lungenherd bei der — der Kinder 377, kombinierte Röntgenbehandlung der chirurgischen — 382, Kupfertherapie bei der chirurgischen — 417, die Weisssche Urochromogenreaktion des Harns bei der chirurgischen — 446, die Häufigkeit und die Formen der — im Säuglings-

Seite

alter 479, die exogene Reinfektion bei der — 479, die spezifische Serodiagnostik der aktiven — 484, die Bedeutung der Reinfektion bei — 487, spezifische Therapie der kindlichen — 488, die Komplementbindungsreaktion bei — 531, die Beziehungen des Keuchhustens zur — 533, Erfahrungen mit v. Wassermanns neuer Reaktion auf aktive —, von Jacob und Moeckel **539**, die Einrichtungen zur Bekämpfung der — in England, von Güterbock **557**, **1369**, die Klinik der beginnenden — Erwachsener, von Neumann 560, spezifische Diagnostik der — mit Toeniessens Tuberkuloprotein 560, Kieselsäuretherapie bei — 561, Resorptionsprozesse im Organismus bei — 561, — und Schwangerschaft 565, Behandlung der — mit Nuforal 595, die Bekämpfung der — als Volkskrankheit 595, Kolloidlabilität des Serums bei — 595, — und Ernährung 597, 762, Jodbehandlung der chirurgischen — 625, die Bedeutung der Beziehungen zwischen Blutbild und Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit für die Prognosestellung der — bei Kindern 626, die spezifische Erkennung und Behandlung der — mit einem aus Tuberkelbazillen gewonnenen Eiweisskörper 762, ein neues Verfahren zur Unterscheidung des Typus humanus und bovinus der — 762, serologischer Nachweis der — mit dem Verfahren nach v. Wassermann 762, — und Bleivergiftung 762, Reiztherapie bei chirurgischer — 762, Bedeutung der Senkungsreaktion bei der kindlichen — 762, die derzeitige Verbreitung der — unter der Schuljugend des westfälischen Industriegebietes 762, Erfahrungen und Ergebnisse in der konservativen Behandlung der chirurgischen — nach der Calot-Injektionsmethode, von Fohl **777**, die Staublunge und ihre Beziehungen zur — 798, Bekämpfung der — durch Ruhigstellung 807, Mittel und Wege zur Erhaltung der Einrichtungen zur Bekämpfung der — 808, die anatomischen Grundlagen der Stadieneinteilung der — 810, Lichtbehandlung der — der oberen Luftwege 810, — im Kindesalter 843, die Bedeutung der Eigenharnreaktion nach Wildbolz und der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion für die Diagnose der chirurgischen — 873, die Erbanlagen des Kindes in Bezug auf — 879, die spezifische Abwehrkraft gegen — im Kindesalter 880, das Kind und die Abwehrkraft gegen — 880, Diagnose der akuten miliaren — im Säuglingsalter 915, die ersten Erscheinungen der — im Kindesalter 917, die Anfänge der kindlichen — 917, Bedeutung der Erkältung für die Klinik der — 918, sind offene und geschlossene — in der Heilstätte zu trennen? 919, die Klinik der —, von Bandelier und Roepke 956, die milde generalisierte — des Erwachsenen 958, Bedeutung der Pubertätsamenorrhöe im Verlauf der — 958, die — und die Geschlechtsdrüsen 958, die Röntgentherapie der kindlichen — 959, kongenitale — 960, — und Gefängniswesen 994, Staublunge und — bei Bergleuten 997, die neueren Einteilungsversuche der — 999, die Diagnostik der — in der Schule 1005, Serodiagnostik der aktiven — 1039, Verhalten des Myokards bei — 1040, Serodiagnostik der — mittels Komplementbindung 1041, die neueren Einteilungsversuche der — 1114, die Heliotherapie der — mit besonderer Berücksichtigung ihrer chirurgischen Formen, von Rollier-Leysin 1140, — im Säuglingsalter 1144, Diagnostik der okkulten — im Kindesalter 1145, neuere Anschauungen über

Seite

die Pathologie der — 1147, praktische Verwendbarkeit einiger neuen Methoden der Serodiagnostik der aktiven — 1151, — und Kupfer, von Kahle **1153**, die Spezifität der Komplementablenkungsreaktion bei — 1176, die Tuberkulinreaktion bei aktiver und inaktiver — 1180, Afibrinogenämie und Thrombopenie infolge ausgedehnter hepatolienaler — 1189, Serologie der aktiven — 1184, moderne Behandlung der chirurgischen — 1184, — und Dermographismus 1217, Diagnostik der — im tropischen Lande 1288, Masern und — 1288, Diagnostik der aktiven — und die Wassermannsche Serumreaktion 1288, die Alizarinprobe auf Eiweiss im Sputum bei — 1288, — und Ernährung 1291, 1292, Lupus erythematodes und — 1294, — und Haftpflicht 1294, — der Knochen und Gelenke, von Oehlecker 1331, Multiplizität von Karzinomen bei dem sog. Schneeberger Lungenkrebs mit — 1333, biologische Diagnostik der —, von Seidl **1355**, die Röntgenbehandlung der — 1375, Erythema nodosum und — 1445, der heutige Stand der — in Deutschland 1446, typisch lokalisierte Pleuritis sicca im Sekundärstadium der —, von Fischer **1468**, Reinfektion bei der menschlichen — 1515, traumatische — 1515, — im Schulkindesalter 1515, eine durch — des Lungenstieles bedingte Form der Magenatonie, von Leb **1527**, Anreicherung des Körpers mit lymphozytären Substanzen und ihre Verwendung bei —, von Theilhaber **1537**, neue Bahnen auf dem Gebiete der Diagnose und Therapie der —, von Andreatti 1580, Goldbehandlung der —, von Rickmann **1609**, die Heliotherapie der —, von Rollier 1622, der Formenkreis der —, von Neumann 1655, — und eidgenössisches Tuberkulosegesetz 1661, — vor, während und nach dem Kriege 1695, die Wildbolzsche Eigenharnreaktion und ihr Wert für den Nachweis der — 1695, das subprimäre Stadium der — und dessen praktische Bedeutung 1730, Zusammenhang von Psoriasis und — 1730, Einfluss der Syphilis auf den Verlauf der — 1731, Kümmellsche Gruppenreaktion mit Blutkörperchen bei — 1731 und Serumkalkspiegel 1731, Serodiagnostik und Aktivitätsdiagnose bei — 1739, Parallelismus zwischen Hämogramm und Krankheitszustand bei der — 1770, — und Gefängniswesen 1824

Tuberkulosebegutachtung, das Hämogramm in der 762

Tuberkulosebekämpfung, Gesetz für, in Mecklenburg 354, 600, die Ausscheidung tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen bei Lungentuberkulose und ihre Bedeutung für die — 594, Volksernährung und — 659, Verkehr mit den Sozialversicherungen in der — 809, — mit geistigen Waffen 877, die planmässige — durch den Hausarzt auf Anregung der Fürsorgestelle 878, — durch Sonderkrankenhäuser 879, Reformen in der Sozialversicherungsgesetzgebung zu einer planmässigen — 965, Erhaltung der Einrichtungen zur — 1442

Tuberkulosediagnostik, biologische . . . 1249

Tuberkulosediagnostikum, das Fornetsche 382, 417, 595, Wert des Fornetschen — und seine Zusammensetzung . . . 1824

Tuberkuloseerkrankung, auffälliger chemischer Blutbefund bei 1670

Tuberkuloseerkrankungs- und Abwehrbereitschaft 1515

Tuberkuloseforschung, Institut für Hochgebirgsphysiologie und, in Davos, von Loewy und Dorno **221**, Vorschlag zur Einigung über die Begriffe in der —, von Selter **462**, was der Allgemeinpraktiker von den Ergebnissen der neueren — wissen muss, von Blümel **683**

Seite

Tuberkulosefortbildungskurs in Chemnitz 1298, — in Hohenlychen . . 1454, 1594

Tuberkulosefürsorge, einige Grundfragen der, von Kayser-Petersen **307**, Lehrgang in der — in Berlin 1084

Tuberkulosefürsorgearbeit, Richtlinien für die Umstellung der 809

Tuberkulosefürsorgestellen, Wohnungsämter und 808, — und medizinische Fakultäten 809, die Vorbildung von Leitern der — 809

Tuberkulosegesetz, die Meldepflicht auf Grund des preussischen 808, Tuberkulose und eidgenössisches — 1661

Tuberkuloseheilanstalt, Schliessung von . 422

Tuberkuloseheilmittel, ein neues spezifisches Tuberkuloseschutz- und 762, 1824

Tuberkulosekongress, deutscher, 1924 in Koburg **807**, **877**, **917**, **965**, III. allrussischer — in Charkow 1118

Tuberkulosekurse, ständige 531, — in Eppendorf 1346

Tuberkuloseimmunität, Tuberkulinempfindlichkeit, tuberkulöse Allergie, von Selter **462**, — auf Grund der heutigen Kenntnisse 561, Menstruation und — 1699

Tuberkuloseinfektion, klinisches Bild der plazentaren 596, die Häufigkeit der primären pulmonalen und extrapulmonalen — beim Säugling und Kind 625

Tuberkuloseproblem, das, von v. Hayek 246, — nach Untersuchungen am Auge 597

Tuberkulosephychose, Diagnose der . . . 20

Tuberkulosereaktion, Wassermannsche, Erfahrungen mit der neuen, auf aktive Tuberkulose, von Jacob und Moeckel **539**, die neue — 997

Tuberkulose-Schutzimpfung mit abgetöteten Tuberkelbazillen 1582

Tuberkulosesterblichkeit, die, der Bergarbeiter im Ruhrgebiet vor, in und nach dem Kriege 346, die Zunahme der — in Deutschland 879, Grippe- und — von Maurer **907**, — und Wohlstand in Paris, London und Berlin 1291

Tuberkulosetag, 6. Oesterreichischer, in Wien 568

Tuberkulosetherapie, von Klare 279, Balneotherapie und — 531, zehnjährige — in der Heilanstalt für äussere Tuberkulose in Hohenlychen 762, neue Wege der — mit Partigenen 958, Verwendbarkeit von Leibesübungen in der — 994, Bismut in der — 1449, spezifische — per os, von Fornet **1539**, experimentelle Grundlagen moderner — 1730

Tuberkulosetoxine, die Einwirkung von, auf die Schilddrüse 531

Tuberkuloseübertragung, lokale, durch Masernrekonvaleszentenserum 844

Tuberkulosevakzin Shiga, Behandlungsversuche mit 1694

Tubertraggurt, der, als Hilfsmittel bei Entlastungsverbänden, Zugverbänden, Beckengipsen etc., von Knorr **605**

Tubo-uterine Leitung, die plastische Wiederherstellung bei gestörter . . 1179, 1626

Tumor s. a. Adnextumor, Augentumor, Beckentumor, Dickdarmtumor, Epiphysentumor, Gehirntumor, Genitaltumor, Geschwulst, Hirntumor, Hypophysentumor, Karotisdrüsentumor, Kleinhirnbrückenwinkeltumor, Konglomerattumor, Lungentumor, Luteinzellentumor, Mammatumor, Mesenterialtumor, Milztumor, Mischtumor, Missbildung, Netztumor, Orbitaltumor, Ovarialtumor, Pankreaskopftumor, Parovarialtumor, Pharynxtumor, Pseudotumor, Rückenmarkstumor, Teertumor, Uterustumor.

Tumor, neuroepitheliale, des Nervensystems 20, Diagnostik der intrathorakalen — 145, — des Rückenmarks 217, zur Blutplättchenfrage bei malignen — 345, der sog. Kleinsche — und die Entstehung des Oberflächenpapilloms

Seite

380, Diagnostik und Symptomenlehre der — des Stirnhirns 382, — cerebri 384, die Grenzen der spontanen Heilung bösartiger — im tierischen und menschlichen Organismus 446, Trauma und hypernephroider — 452, retroperitoncale und mesenteriale — 482, ein erfolgreich operierter — des rechten Frontallappens 534, der Pruritus als praemonitorisches Symptom bei malignen — 625, zwei — der Trachea 627, entzündliche — des grossen Netzes 689, die Differentialdiagnose maligner — aus wenigen Tropfen Blut 761, Diagnostik retrosternaler — 961, durch — bedingte Duodenalstenose bei einem Neugeborenen 1076, Strahlenbehandlung der malignen — 1376, chirurgische Behandlung von — des Knochensystems 1411, — in der Oberbauchgegend 1417, plötzlicher Tod bei Operation infolge — an der Bifurkation der Trachea 1443, Zwerchfellresektion wegen bösartigem — 1444, entzündlicher — des grossen Netzes ohne vorherige Laparotomie 1549, maligne — bei Geisteskranken 1771, zystischer — des Oberarms 1810, intraokulare — in der Spaltlampe 1811

Tumorcidin 530, die Wirkung des — bei Krebskranken 659

Tumorniere, die, im Röntgenbild 1259

Tumorstoffwechsel, Lehre vom 1216

Tungchi-Universität 848

Turmschädel, eine neue Operationsmethode zur Behandlung der durch, bedingten Sehnervenatrophie 280, Resektion des canalis opticus bei — . . 1414

Turnlehrer, orthopädische Grundlagen im Unterrichte von, und Lehrern 1452

Tut-ench-Amun, von Carter und Mace . 658

Tutocain 1036, 1181, — ein neues Lokalanästhetikum und seine Anwendung in der Zahnheilkunde, von Schneider **585**, — als Oberflächen- und Infiltrationsanästhetikum 597, das neue Lokalanästhetikum — bei chirurgischen Operationen, von Wiedhopf **609**, —, ein neues Mittel zur örtlichen Betäubung 627, 659, —, ein neues Anästhetikum und seine Anwendung in der Augenheilkunde, von Krebs **646**, — in der Laryngo-Rhinologie, von Riedel 660, **787**, Lokalanästhesie mit — 727, 763, Lokalanästhesie mit — bei grossen Bauchoperationen 727, Sakralanästhesie mit — 763, — in der Ophthalmologie 1078, —, ein neues Anästhetikum 1145, 1444, von Teichert **1097**, örtliche Schmerzbetäubung mit — 1112, — in der urologischen Praxis 1217, — als Oberflächenanästhetikum 1293, —, ein neues Lokalanästhetikum in der Augenheilkunde, von Schönfelder **1321**, — in der Urologie 1376, örtliche Schmerzbetäubung mit — in der kleinen Chirurgie, von Fessler **1506**. Erfahrungen mit —, von Steichele **1506**, Todesfall nach Anästhesie der Harnröhre mit —, von Schwarz **1507**, Verwendung des — in der kleinen Chirurgie 1583, —, ein neues Lokalanästhetikum bei Augenoperationen 1586, poliklinische Erfahrungen mit — 1669, — als Oberflächenanästhetikum 1698, — in der Augenheilkunde, von Schönfelder . . **1753**

Typhöse Erkrankungen, die Bedeutung der Rezeptorenanalyse für die Serodiagnostik der 531, Verwendung von Proteinkörperinjektionen zur Unterstützung der bakteriologisch-serologischen Diagnose von — 659, die Bakteriurie von Typhus- und Paratyphusbazillen während und nach — 1341

Typhus s. a. Abdominaltyphus, Agglutinine, Gallenblase.

Typhus, eitrige Rippenknorpelentzündung nach, exanthematicus 55, die Besonderheiten des Verlaufs des — bei den Kindern 281, die Behandlung des — abdominalis mit Typhusautovakzine 343, Klinik des — abdominalis 347, eigenartiges Zusammentreffen von Meningitis epidemica und — abdominalis, von Ernst **432**, Aetiologie der Erkrankungen der Rippenknorpel nach — 481, Duodenalsondierungen beim — 531, Behandlung des — 726, die planmässige Bekämpfung des — in Mitteldeutschland 1446, Klinisches und Epidemiologisches über den — abdominalis 1483, Ohrerkrankungen bei — 1514, Geschlechtsdisposition bei — abdominalis 1583, durch Operation geheilte perforative Peritonitis bei — ambulatorius, von Racic **1820**

Typhusbazillen, Wege zur Beseitigung der Dauerausscheidung von, mit dem Urin 343, Entfernung der Gallenblase wegen Abszedierung durch — 731

Typhusbazillenausscheider, operative Behandlung der 480, 535

Typhusbazillenfettstoffe, antigene Wirkung der 247

Typhusbazillenträger, Behandlung der 1410, bakteriologisch-serologische Untersuchungen an — 1548

Typhusbekämpfung, die gesetzlichen Handhaben der 28

Typhusdiagnose, Brillantgrün, seine elektiv-bakterizide Wirkung und seine Verwendung zur 1339

Typhusepidemie, Anatomisches und Klinisches zur Rostocker 28

Typhuserkrankungen, die, in Salza in dem Zeitraum 1901 — 1922 760

Typhusgebiet, das Ahlfelder 1446

Typhuskranke, agglutinierende komplementbildende Antikörper im Serum von 594

Typhuskultur, Beobachtungen an alten Koli- und 1629

Typhusschutzimpfung, Statistisches zur Bewertung der 922

Typhussterblichkeit in Preussen vor und nach dem Kriege 1446

Typhus-Virulenzbestimmung, zur Frage der, und ihrer Beeinflussung durch Autovakzinetherapie 343

Tyrosin, Nachweis von, im Auswurf und seine klinische Bedeutung 1694

U.

Ueberanstrengung, der Begriff der „körperlichen", als Betriebsunfall bei Erkrankungen des Magendarmkanals 452

Ueberempfindlichkeit, Theorie der 1181

Uebererregbarkeitserscheinungen bei älteren Kindern 346

Ueberleitungsstörung, die partiellen atrioventrikulären 1372

Ueberventilationstetanie, Entstehungsmechanismus der 1111

Ulcus s. a. Colitis, Dünndarmgeschwür, Duodenalgeschwür, Geschwür, Hornhaut, Jejunalgeschwür, Magenduodenalulcus, Magengeschwür, Röntgongeschwür, Seidenfadengeschwür, Stauungsgeschwür.

Ulcus, grosses, ventriculi, in die Milz perforiert 60, Aetiologie des — pepticum jejuni 212, — simplex jejuni 213, — rodens der Wange 287, Resultate der Magenoperationen nach — 313, Gastroenterostomie oder Resektion bei — pylori? 415, — der kleinen Kurvatur 418, — duodeni und intermittierende Koloninterposition 454, — duodeni 454, das — corneae serpens in der Allgemeinpraxis, von Eigel **472**, die palliative Resektion des Pylorus und Antrum beim — pepticum jejuni 481, Beiträge zur Magenchirurgie mit besonderer Berücksichtigung des — ventriculi et duodeni 532, doppeltes primäres Magenkarzinom und gleichzeitiges — pepticum 532, operative Behandlung des — ventriculi et duodeni 565, die feinsten Gefässe der Lippe bei endogenen und exogenen Störungen besonders beim — ventriculi, v. Mayer-List **574**, Entstehung des — pepticum jejuni 595, die Bedeutung des zentralen Neuroms für die Entstehung trophischer — 627, die morphologische Diagnostik des — praepyloricum und pylori 629, 659, Bakterienflora des varikösen — cruris 727, Radikaloperation des — pepticum jejuni 764, — ventriculi an der grossen Kurvatur 801, operative Behandlung des — ventriculi et duodeni 803, der gegenwärtige Stand der Magenchirurgie und die Frage des — pepticum jejuni 844, Pathologie und chirurgische Behandlung des — duodeni 874, Blutung und Perforationsgefahr nach konservativen Magenoperationen wegen — 914, Ermüdungshypotonie und Ermüdungsatonie, die Ursache des — ventriculi et duodeni 914, Beschwerden nach Resektion wegen — ad pylorum 924, Novoprotinbehandlung des — ventriculi beziehungsweise duodeni 924, das — ventriculi 958, Röntgendiagnose des — duodeni 965, die Periodizität des — pepticum 997, pathologische Anatomie des — ventriculi et duodeni 1005, Reizkörpertherapie des — ventriculi et duodeni 1078, zur neurogenen Entstehung des — ventriculi 1112, — ventriculi et duodeni 1116, perforiertes — duodeni mit akuter Peritonitis 1147, — duodeni 1151, — cardiae 1151, das Röntgenbild des — ventriculi und duodeni in der Kontrolle durch den Operationsbefund 1181, Behandlung des — pepticum jejuni perforatum nach Gastroenterostomia retrocolica post. 1259, Diagnose des — duodeni 1335, neue Behandlung des — ventriculi 1414, — pepticum perforans des Meckelschen Divertikels 1695, Behandlung des nichtresezierbaren — duodeni mit meiner Methode der Magenresektion zur Ausschaltung des — 1731, Kasuistik des — pepticum jejuni nach Gastroenterostomie 1731, operative Behandlung des — pepticum jejuni 1771, zweizeitige Resektion des — duodeni und termino-laterale Gastro-Duodenostomie bei der Resektion zur Ausschaltung . 1771

Ulcusbeschwerden ohne nachweisbaren organischen Ulcusbefund 800

Ulcusdiagnose, klinische und röntgenologische 1558

Ulcusentstehung zur Frage der . . 347, 481

Ulcuskarzinom des Magens 1731

Ulcuskranke, Magensaft und Blutserum bei Gesunden und 480

Ulcuskrankheit, Ergebnisse der operativen Behandlung der 450

Ulcuskur, Bulbusdeformität nach 313, ambulante — 960

Ulcusleiden, das, im Röntgenbild und seine Kontrolle durch den Operationsbefund, von Schinz 657

Ulcusmagen, die Gastritis des 561, mit Novoprotin vorbehandelter — 1296, anatomische Untersuchungen an — 1516, Bedeutung der Lymphoglandulae gastricae für die operative Indikationsstellung am — 1549

Ulcusoperation, die Pylorektomie als indirekte 1112, 1373, 44 Relaparotomien nach — am Magen 1731

Ulcusperforation 120, — nach Gastroenterostomie, von Wymer **1576**

Ulcusschmerz, Entstehung der 1628

Ulcussymptomatologie, die, in ihren Beziehungen zur Ulcuspathogenese . . . 800

Ultraviolettes Licht, die Bedeutung einiger durch, erzeugter histologischer Veränderungen für die Therapie innerer Krankheiten 1248

Ultrawage 1812

Umbilikalhernie s. u. Nabelbruch.

Seite

Umsatzsteuer, Ermässigung der Einkommen- und 1705, 1814
Unbewusstes, das, in der Psychopathologie 149
Unfall und Weilsche Krankheit 451, Todesfälle durch den elektrischen Strom und ihre Beziehungen zum — 451, — und Wirbelsäule 451, spinale progressive Muskelatrophie und — 451, Milzruptur und — 451, Dementia praecox und — 452, Gesichtsknochenfrakturen und — 452, — und hypernephroider Tumor 452, Karzinom und — 452, die Ursachen der — 797, die Kosten der gewerblichen — 800
Unfallbegutachtung, Gesichtspunkte für die, einiger innerer Krankheitsgruppen, von Kämmerer **988**, — von Syphiliskranken 1146
Unfallfolge, Gliom und 452, Richtlinien für die Begutachtung innerer —, von Sittmann **1030**, Spätskoliosen als — 1147
Unfallheilkunde, Orthopädie und 1452, Ausbildung der Aerzte in der — . . 1452
Unfallverletzter, die Behandlung einäugiger 452
Unfallverletzung, gutachtliche Tätigkeit bei, von Ledderhose **1172, 1206**
Unfallsentschädigung am Auge, von v. Hess **1327**
Unfallversicherung s. u. Abfindungsverfahren.
Unfruchtbarmachung, operative 122, die operative — der Blödsinnigen, Geisteskranken usw., gewürdigt von der rechtlichen Seite, von Schiedermair **443**, von Boeters **685**
Unger, Prof. Dr. Ludwig † 92
Unglücksfälle mit Todesfolge in den Vereinigten Staaten 1634
Universalrespirationsapparat, neuer . . . 1558
Universalwerkzeugbüchse 1743
Universität, italienische 1218
Universitätsbibliothek Münster i. W. . . 1766
Universitätskalender, deutscher 92
Universitätssanatorium, Gründung eines, in Frankreich 1083
Unspezifische Mittel, neue Dosierungsmethode von 1551
Unterernährung, quantitative Verhältnisse des Stoffwechsels bei 1340, Hunger und —, von Morgulis 1513
Unterhautzellgewebe, Biochemie des . . 1807
Unterlippe, operative Korrektur der halbseitig gelähmten 1732
Unterlippendefekt, Ersatz der Lippenschleimhaut bei Visierlappenbildung nach totalem 1732
Unterschenkel, angeborene willkürliche Drehung der, nach aussen mit Subluxationserscheinungen 1733
Unterschenkelfraktur, Erfahrungen mit der Schmerzklammer bei 85, Behandlung stark dislozierter — 378
Unterstützungswesen, das ärztliche . . . 925
Untersuchung, vaginale s. a. Hebamme rektale Unters.
Untersuchungsanstalt, Betriebsordnung der staatlichen bakteriologischen 490
Untersuchungsmethoden, Taschenbuch der pathologisch-histologischen, von Beitzke 1766
Untertemperaturen bei gesunden Neugeborenen 874
Unverseifbares, die Herkunft des, und seine Beziehungen zum Rachitisproblem . . 533
Urämie s. a. Hyperpnoe, Uteruskollumkarzinom.
Uranochisma dextrum totale 846
Uranostaphyloplastik, Endergebnisse der, nach Langenbeck 55
Ureter, die Versorgung resezierter, die nicht implantiert werden können 19, Ersatz des — durch eine Plastik aus der Harnblase 1444, Nierenbecken und — 1586, Resektion von — 1813
Ureterenzyste, infizierte, einer in der Harnröhre mündenden doppelten Ureteranlage 29

Seite

Ureterinsuffizienz 1587
Uretero Zystoanastomose, laterale, als Behandlungsmethode bei Strikturen des unteren Ureterendes 182
Ureterpalpation, Deutung und Missdeutung des Befundes bei vaginaler 1587
Ureterstein, Indikationen zur Operation von Nieren- und 216
Urethra, Abgänge aus der 418
Urethritis, unspezifische 1074
Urheberrechtsprozess, ein, in der französischen medizinischen Wissenschaft, von Lindt **847**
Urobilin s. u. Gasbrandbazillus.
Urobilin, das Vorkommen von, im Stuhl und Harn von Neugeborenen 1076, Extraktion des — aus den Fäzes, von Hausmann **1678**
Urobilinbestimmung, Methodik der, des Stuhles 761
Urobilinentstehung, Theorie der 1702
Urobilinometer 1737
Urochromogenreaktion, die Weisssche, des Harns bei der chirurgischen Tuberkulose 446
Urogenitaltraktus, intravenöse Urotropininjektionen bei Entzündungen des . . 1450
Urologie, Lehrbuch der, von Casper 18, die Verwendung des Psikains in der —, von Voelcker **851**, VI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für — in Berlin 538, **1586**, **1631**, Lehrbuch der — und der chirurgischen Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane, von Wildbolz 1691
Urologisches Praktikum, von Cohn . . . 724
Urotropineinspritzung, die Wirkung intravenöser 314, intravenöse — bei Entzündungen des Urogenitaltraktus . . 1450
Urotropinlösung, Anwendungsmöglichkeit der 40proz. intravenösen, in der Gynäkologie 19
Urotropintherapie, die intravenöse, der Harnverhaltung, von Vogt **737**
Ursano-Dilatator 1076
Urticaria, von Kämmerer **459**, menstruale — hämorrhagica und ihr Blutbild 1042, — und Gefässsystem 1072, Pathogenese der Hyperämie und des Oedems bei der — und der akuten Entzündung der Haut 1293
Uterinsegment, die funktionelle Bedeutung des unteren 183
Uterotonik, Wirkung von Alkohol- und Aetherextrakten aus dem Blute trächtiger und nichtträchtiger Kaninchen und des Menschen auf die 758
Uterus s. a. Aortenkompression, Bauchfensteruterus, Blutung, Kollifixur, Nabelbruch, Nebenhorn, Polypen, Portio, Prolaps, Scheide, Tube, Vaginaldefekt, Zervix.
Uterus, Beschränkung der Indikation zur Operation bei Retroflexio, von Sellheim **94**, Geburt bei — bicornis unicollis 183, operative Behandlung der Rückwärtsverlagerungen des — 247, Bewertung der Operationen zur Lagekorrektur des — 247, Achsendrehung des schwangeren — 248, Schussverletzung des — 251, — duplex bicornis myomatosus bei gleichzeitig bestehendem Anus vestibularis 314, Gasbildung im kreissenden und puerperalen — 380, Vagina duplex mit — duplex 416, pharmakologische Untersuchungen am ausgeschnittenen menschlichen — 447, Haemangioendothelioma malignum — 448, der — als Testobjekt 448, — gravidus incarceratus mit Blasengangrän und seine operative Behandlung 532, zwei Jahre lange Zurückhaltung von fötalen Teilen im —, von Geisenhofer **616**, Symptomatologie der Retroversio-flexio —, von v. Jaschke **667**, Aetiologie der Metropathia —, von Liepmann **671**, Haemangioma — 689, einige Methoden der operativen Behandlung der Retroversioflexio — 692, Gynergen zur Bekämpfung der Atonia —, von Koerting

Seite

753, die Invagination des — 758, besteht die Möglichkeit, die Wachstumsanregung des — zur Serodiagnostik zu verwenden? von Binz **899**, operative Behandlung der Lageveränderungen des — und der Scheide 1038, Operation der Retroflexio und des Prolapsus — 1038, chirurgische Behandlung der angeborenen Bildungsfehler des — 1038, pharmakologische Untersuchungen am — 1076, Schwangerschaft und Geburt bei hypoplastischem — 1373, histologische Untersuchung gravider und puerperaler —, mit besonderer Berücksichtigung der Peroxydasereaktion 1517, fötale Knochenretention im —, von Volkmann **1724**
Uterusblutung, die Bewertung der Strahlenbehandlung von Myomen und funktionellen, von Opitz **76**, —, bedingt durch Regenerationsstörungen des Endometrium 1213
Uterusexstirpation oder Kastration? von Opitz **76**, **435**, von Sellheim **239**, **720**, von Matoni **785**
Uterusgangrän, Aetiologie und Pathologie der puerperalen 482
Uteruskarzinom, die Ergebnisse der Strahlenbehandlung des 28, Biologie und Strahlenbehandlung des — 255, das Verhalten der Abwehrkräfte gegen das Karzinom bei mit Röntgen oder Radium betrahlten, operierten und nichtoperierten — 563, Frühstadien der — 563, die Erfolge der kombinierten Radium-Röntgenbehandlung der — 662, Vorbestrahlung des — 806, Operation der —, von Thies **1054**, — und alimentäre Leukopenie, von Simon **1124**, Biologie und Behandlung des — 1180, Beeinflussung der primären Sterblichkeit bei Radiumbehandlung des — durch im kleinen Becken lokalisierte Eiterherde 1373, Protargolelektrolyse zur Unterstützung der Röntgentherapie des — 1450, die Röntgenbehandlung des —, von Wintz 1478, Vorbestrahlung des — 1659, die sog. „berechtigte Mortalität" bei der Operation des — 1735
Uteruskollumkarzinom, Behandlung inoperabler, mit Urämiegefahr 532
Uterusmissbildung, von Seubert **1401**
Uterusmyom, Klinik der 660, verknöchertes — 696, Gasphlegmone eines — nach Abortus 1107, 1582
Uterusperforation 185, 731, — und ihre Behandlung 379, — oder Uteruserschlaffung? 959
Uteruspolyp, Entfernung fibrinöser, teils ulzerierter und nekrotischer 759
Uterusprolaps, Erweiterung der Indikation zur Operation bei, von Sellheim . . . **94**
Uterusresektion, vaginale, bei Abort . . 1144
Uterusruptur, komplette 88, intraperitoneale Anwendung des Rivanols bei einem Fall von kompletter — intra partum 346, atypische spontane — 379, — nach zweimaliger Sectio caesarea classica 451, traumatische — in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft 758
Uterus-Scheidentamponade, Kritik der 842, 1337, Bewertung der — 1826
Uterusschleimhaut, funktionelle Untersuchungen an der 996, normale und pathologische Anatomie der — 1333
Uterusstein, ein Fall von 915
Uterustumor, Koinzidenz und Interferenz von 1734

V.

Vademecum, diagnostisch-therapeutisches, für Studierende und Aerzte 1440
Vagina, die plastische Geburtsdehnung der 1734
Vaginaldefekt, die Bildung der Scheide beim, mit menstruierendem Uterus 182, Operation wegen — bei vorhandenem Uterus 1626

Seite

Vaginalzyste, eine wenig beachtete Form von 1659
Vagintus, ein neues Mittel zur Fluorbehandlung, von Lahm **1751**
Vagotonie als Schwangerschaftssymptom 595
Vagus nnd Sympathikus 21, 1179, Reflexe und sensible Phänomene von seiten der — bei chirurgischen Erkrankungen der inneren Organe 1444
Vagushlockierung, Bauchoperationen mit 842
Vagusdruckversuch 727, 1111, Dyspnoe heim — 761
Vagusreizung, Blutchemismus der pharmakologischen 1825
Vagusresektion bei Adams-Stokesschem Symptomenkomplex 1041
Vaguswirkung, humorale Uebertragbarkeit der negativ chronotropen und negativ dromotropen 876
Vakzination s. u. Säuglingsanämie.
Vakzine, Einfluss einiger Desinfektionsmittel auf die 346
Vakzineerreger, Verhalten und Verteilung des intravenös einverleibten 1180
Vakzineimmunität 1176, Verstärkung der Virulizidie des Blutes bei der — durch unspezifischen Reiz 1479, über die —, von Kuhle **1749**
Vakzineserum, Schutzkraft des Variola- und 1479
Vakzinetherapie, die, in der Gynäkologie, ihre Erfolge und Misserfolge 563, — der weiblichen Gonorrhöe 759, Ausbau der — 1179
Vakzinevirus, Filtrierbarkeit des 1479
Valamin 530
Valisan, von Schmidt **969**
Varikokele, Operation der 416
Variola vera, Varizellen und varioloiformes Syphilid 1216
Variola-Vakzine-Koktoimmunogen, das 914, aktive Immunisierung der Kornea mittels Einträufelung des — 531
Varizellen, Herpes zoster und, von Adelsberger **105**, traumatische — 382, Erfahrungen mit Rekonvaleszentenserum bei — 691, Einfluss der — auf die kutane Tuberkulinempfindlichkeit 725, — bei Erwachsenen und Pockenverdacht 1114, Variola vera, — und varioloiformes Syphilid 1216, — bei Erwachsenen-Pocken 1446
Varizelleninfektion, kutane 960
Varizellenprophylaxe 61
Varizellenüberimpfung auf Kaninchen . 1144
Varizen, experimentelle und klinische Studie über 378, Behandlung der — mit intravenösen Injektionen 419, von Linser **515**, die sapheno-femorale Anastomose nach Delbet bei — 595, Erfahrungen mit Sublimatinjektionen bei —, von Hempel **900**, 962, — des Zentralnervensystems 1480
Varizenbehandlung nach Rindfleisch . . 1550
Vas deferens, Erfahrungen mit der Resektion des 1442
Vasomotorische Vorgänge, Vorkommen und Bedeutung von, bei Schwangerschaft und Schwangerschaftsstörungen 184
Vasoneurosen, kapillaroskopische Untersuchungen bei 875
Vegetative Umstimmung, das Wesen der, des Körpers und ihre Bedeutung für Physiologie, Pathologie und Therapie 22
Vegetatives System und Lymphatismus, von Arnoldi **1746**
Veit-Smelliescher Handgriff, Aetiologie und Prophylaxe der nach dem, auftretenden Klavikularfrakturen 147
Vena, Thrombose der beiderseitigen, renalis bei einem Neugeborenen 19, die Entlastung der gedrosselten — magna cerebri 145, der Verschluss der — cava inferior 147, die Bedeutung der — und deren Sperrvorrichtungen für den Wasserhaushalt 147, der Ursprung der Lungenembolie und die Bedeutung der — saphena für den Vorgang 183, die

Seite

arterialisierten — beim arteriovenösen Aneurysma 212
Venenatherosklerose, experimentelle . . 1769
Venendruck in Schwangerschaft, Gehurt und Wochenbett 350, 1143, der —, seine klinische Messung und Untersuchungsfeld 1663
Venenkanäle, die röntgenographische Darstellung der, des Schädels 761
Venenpuls, Entstehung des 1295
Venenpunktion, vereinfachte, von Elkeles **1133**
Ventilkanüle 1584
Ventrikelzyste, traumatische 481
Ventrikulographie 26, 629
Verätzung der Mundhöhle und der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe, von Koelsch **718**
Veramon, von Schmidt **969**, Idiosynkrasie gegen — 1633
Verantwortlichkeit, Minderwertigkeit und 1215
Verbände s. a. Tubertraggurt.
Verhand, warum werden die, locker? . . 23
Verband der Aerzte Deutschlands . . . 632
Verbandmittel s. u. Silberfolie.
Verbrennung, Therapie von, mit Veroform und Epithelan 843
Verbrühung s. u. Nebenniere.
Verdauung, peptische 535, das Verhalten der Leukozytenzahl während der — hei Neugeborenen 659, vegetatives Nervensystem und Pathologie der — 959
Verdauungshypoleukozytose, Studium der Hyper- und, mittels prolongierter Sondierung des nüchternen Magens . 1630
Verdauungskrankheiten s. u. Stoffwechselkrankheiten.
Verdauungsinsuffizienz, chronische . . . 220
Verdauungsstörung, vorübergehende Paralyse der Nackenmuskulatur bei . . . 1518
Verein der Krankenhausärzte Deutschlands 538, deutscher — für öffentliche Gesundheitspflege 632, deutscher — für Psychiatrie 700, der — abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes 767, — bayerischer Psychiater 970, — bayerischer Chirurgen 1048
Vereinigung, deutsche, für Mikrohiologie 152, — südwestdeutscher Kinderärzte 422, — der Heilanstaltsärzte 538, — rheinisch-westfälischer Kinderärzte 600, — sächsisch-thüringischer Kinderärzte 600, — mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 600, 700, sportärztliche — 812, — der medizinischen Fachpresse 1048, — deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte 1048
Vererbung vegetativer Symptomenkomplexe 724, — erworbener Eigenschaften 1448
Vererhungsforschung, Methoden der, von Abderhalden 310
Vererbungslehre, allgemeine Konstitutions- und, von Bauer 443, lassen sich aus den hisherigen Ergebnissen der modernen — in der Psychiatrie neue Gesichtspunkte für die Anwendung der §§ 1333 und 1334 des BGB. aufstellen? 959
Vererhungspathologie, Einführung in die allgemeine und spezielle, des Menschen, von Siemens 310
Vererbungsproblem, das, in der forensischen Medizin 598
Vergiftung s. a. Alkoholvergiftung, Arsenwasserstoffvergiftung, Atropinvergiftung, Azetonvergiftung, Benzinvergiftung, Benzolvergiftung, Blausäurevergiftung, Bleivergiftung, Brommethylvergiftung, Bromnatrium, Bulbocapninvergiftung, Chenopodiumölvergiftung, Chlorvergiftung, Colchicinvergiftung, Digipuratumvergiftung, Eukodalvergiftung, Fleischvergiftung, Fliegenpilz, Fluornatriumvergiftung, Gasvergiftung, Guanidinvergiftung, Haarlemer-Oel, Insulinvergiftung, Kampfgasvergiftung, Karbolsäurevergiftung, Knollenblätterschwamm, Kochsalzvergiftung, Kohlenoxydvergiftung, Kreuzotternbiss, Kupfersulfatvergiftung, Kuraresvergiftung, Leuchtgasvergiftung, Luminalvergiftung, Lysolvergiftung, Massenvergiftung, Methylchloridvergiftung, Morphiumvergiftung, Naphtholvergiftung, Nikotinvergiftung, Nirvanolvergiftung, Nitritvergiftung, Nitrobenzolvergiftung, Oleum Chenopodii, Paraldehydvergiftung, Phosphorvergiftung, Pilzvergiftung, Proteinvergiftung, Quecksilbervergiftung, Röntgenbrei, Säurevergiftung, Salpetervergiftung, Salzsäurevergiftung, Strychninvergiftung, Teerdampf, Tetanusvergiftung, Tetrachloraethanvergiftung, Trypsinvergiftung, Veronalvergiftung, Wurstvergiftung, Yohimbinvergiftung, Zinnwasserstoff, Zyankalivergiftung.
Vergiftung mit Verfettung parenchymatöser Organe 86, — durch Dinitrohenzol und Trinitrotoluol 117, Einfluss der Proteinkörpertherapie auf — 249, seltenere — 316, die Gefahr der resorptiven — bei örtlicher Betäubung von Schleimhäuten 347, — mit Oleum Chenopodii 692, gewerbliche — 798, quantitative Messungen der Adrenalinsekretion nach — 1291, — mit Röntgenbrei 1583, Verhalten der Fett- und Lipoidsubstanzen in der Leber hei — 1769, —. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung, von Zangger 1824
Vergiftungsart, Kasuistik der selteneren 1697
Verkalkung, Epithelkörperchen und . . 1184
Verknöcherung, von Eden **1160**, primäre — der kleinen Wirbelgelenke 1224
Verkürzungsreflex, Semiologie des . . . 85
Vermitacet, ein Wurmmittel 960
Vermögensbeirat, die Stellung des, im Rahmen der studentischen Selbstverwaltung 537
Vermögensenteignung der siebenbürgischen Universität 1779
Veroform, Therapie von Verbrennungen und Geschwüren mit 843
Veronal, entbittertes 450, paralysenähnliche Zustandsbilder nach Intoxikation durch — 1108
Veronalvergiftung, Behandlung der 529, Kasuistik der — 1375, 1584
Versammlung, 88., der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck 198, 700, 812, 847, — der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte in Würzburg 422, — der deutschen orthopädischen Gesellschaft in Graz 458, General- — des Vereins der Krankenhausärzte Deutschlands in Berlin 538, — mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 600, 700, 1008, 21. Haupt- — des Verbandes der Aerzte Deutschlands in Bremen 632, 48. — der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin 190, 661, 695, 727, 763, 9. — des Landesverbandes für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge in Bamherg 666, XIV. — deutscher Nervenärzte in Innsbruck 700, 21. Jahres- — der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 728, — des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebiets in Berlin 767, 10. — der deutschen Vereinigung für Mikrohiologie in Göttingen 920, 21. — des Leipziger Verbandes zu Bremen 966, — der deutschen Gesellschaft für Gewerhehygiene in Würzburg 1008, — des Vereins norddeutscher Psychiater und Neurologen in Kiel 1226, 1526, 44. — der deutchen Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg 1256, 1294, — der deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene in Berlin 1454, — Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle 1454, — der Südwestdeutschen Psychiater in Frankfurt a. M, ... 1454
Verschütten s. u. Ertrinken.
Versicherungspflicht und Beitragsverfahren, von Jäger 1656

Seite

Versicherungspflichtgrenze 388
Versicherungswesen, Zeitschrift für ärztlich-soziales 62
Verstärkungsschirm, die Absorptionsverhältnisse im 1254
Vertragskündigung auf Grund der Verordnung über Krankenhilfe 319
Vertragsloser Zustand, Fortdauer des 31, 121, Ende des — 91, 151, der Verlauf des — in Berlin **148**
Verwahrlosung 1416
Verwundeter s. u. Amputation.
Vestibuläre Symptome, differentialdiagnostische Bedeutung von 1808
Vialonga, ein neues Anthelminthikum, von Oppenheim **731**
Villalobos, die Problemata des, von Lejeune 181
Virchows Archiv, zum 25. Bande 1332
Virgo, Empfängnis bei einer, intacta . . 1736
Virilismus s. u. Pseudohermaphroditismus
Virulenzprobe und Operationsmortalität 1412, weitere Erfahrungen mit der —, von Philipp **1571**, — nach Ruge . . . 1807
Viscum album und andere blutdrucksenkende Mittel 1552
Visierlappenplastik 344
Vitalfärbung s. u. Axolotl, Darmepithel, Wundgewebe.
Vitalfärbung am Menschen 1222, — und Röntgenwirkung und ihre Bedeutung für die Therapie 1450, — der Blasenschleimhaut des Menschen mit Methylenblau 1483
Vitalfärbungsmethode, Anwendung der an isolierten Organen 1333
Vitaminarm ernährte Ratten, mikroskopische Untersuchungen an den innersekretorischen Organen von 381
Vitamin-B-Mangelkrankheit, Identität oder Nichtidentität der, mit der menschlichen Kakke 659
Vitamindosierung am Beispiel des Zitronensafts und dossen oxydationssteigernde Wirkung 843
Vitamine s. a. Tuberkulinreaktion, Kuhmilch.
Vitamine, die inaktivierende Wirkung der Reduktion auf die 21, über — C 251, die Wirkung der — 283, das — A und der Leberthran 421, Bedeutung der — für das Wachstum des Fötus 1626, die rektale Resorption der — 1736
Vitaminhunger s. u. Gefässreaktion.
Vitaminmangel, Laktation und 86, — und Schichtstargenese 1210
Vitaminversuche, Methodik der, bei Säuglingen 1736
Vitaminwirkung, quantitative Gesichtspunkte bei Beurteilung der, der Gemüse 1736
Vitiligo des behaarten Kopfes 286
Vivisektionsverbot, Ablehnung des, in Zürich 1298
Vögel, die, Mitteleuropas, von Oskar und Magdalena Heinroth 1692
Völkerbund s. a. Gesundheitsausschuss.
Völkerbund, 2. Sitzung des Hygienekomitees 1209, Danzig und der — 1341, —. Das Vorkommen epidemischer Krankheiten und die Organisation des Gesundheitsdienstes in den Häfen des fernen Ostens, von White . . 1729, 1766
Völkerbundskommission für die Fragen des geistigen Eigentums 1226
Volksbäder, deutsche Gesellschaft für 422, 538, 811
Vogelblumenforschung, Zukunftsaufgaben der 1521
Volksernährung und Tuberkulosebekämpfung 659, — und Leibesübungen, von Huntemüller **862**
Volksgesundheit s. u. Staatshaushaltplan.
Voltasche Alternative, die besondere Reizwirkung der 1629
Volumbometrische Untersuchungen an gesunden und kranken Schwangeren 1625
Volvulus in der Gravidität 446, versicherungsrechtliche Beurteilung des traumatischen — der Flexura sigmoidea und des Dünndarms 596, — des Magens 764, — des Dünndarms und Colon ascendens bei Hemmungsbildung des Darms 1335, Aetiologie des — . . . 1517
Vorderhirn, histologische Lokalisation des, der Reptilien 534
Vorhof s. u. Herzkammerwand.
Vorhof, die hochgradige Erweiterung des linken 875
Vorhofflimmern, thyreotoxisches 345, 1581, Störungen des Sinusrhythmus nach regularisiertem — und Vorhofflattern 660
Vortragskurs, gewerbehygienischer, in Halle 458
Vulvasarkom 447
Vulvovaginitis infantum 759

W.

Wachstum s. a. Reifewachstum.
Wachstum und Altern, von Rössle 411, —, Ernährungszustand und Entwicklungsstörungen der Kinder nach dem Kriege 689
Wachstumsdeformitäten, Beitrag zur Frommeschen Theorie der Ursache der 84, die Ursachen der — 1250
Wachstumsepiphysitis 1663
Wachstumsfehler, Pathogenese der mechanisch bedingten 995
Waelsch, Prof. Dr. Ludwig † 538
Wärmeanwendung, neuer regulierbarer Apparat zur, bei allen entzündlichen Prozessen, von Krebs **1540**, — bei Fieberkrankheiten 1584
Wärmeregulation, die Beziehung der Hypophyse zur 535, physikalische Störungen der — beim Säugling durch Eiweissüberfütterung 1144, Insulin und — 1290
Wärmewirtschaft s. u. Hausbau.
Walderholungsstätte für leicht lungenkranke Frauen in Dresden 1560
Wandermilz 418
Warmblüterherz, Alkoholverbrauch durch das überlebende 57
Warze, schmerzloses Entfernen von 215, die ätiologischen Beziehungen der — und spitzen Kondylome 485
Wasser s. a. Trinkwasser.
Wasser, Filtration von, mit Membranfiltern 760
Wasserausscheidung, zur Kenntnis der extrarenalen, insbesondere der pulmonalen 915, eine Novasurolprobe zum Nachweis des Einflusses der Leber auf die — 1256
Wasserbett, das „partielle“ 1625
Wasserhaushalt, die Bedeutung der Venen und deren Sperrvorrichtungen für den 147, Kochsalz- und — während der Menstruation 916, Physiologie, Pathologie und Therapie des — 1001, — und retikuloendotheliales System 1145, Einwirkungen von Tuberkulin und anderen Eiweissarten auf den — tuberkulöser Kinder 1293, Einfluss der Leber und der Lunge auf den — 1373, — und Haut 1773
Wasserhaushaltsversuche bei hydrolabilen Kindern 759
Wassermannsche Reaktion s. a. Pipettierapparat.
Wassermannsche Reaktion, vergleichende Untersuchungen mit Meinickes Trübungsreaktion, den Flockungsreaktionen und der, bei Tierseren 21, — und Ansteckungsgefahr der Syphilitiker 183, die Bedeutung der — für die ärztliche Praxis 285, zur Extraktfrage bei der — 346, Rolle der Globuline bei der — 445, die — bei der Lungentuberkulose 445, die Bewertung der — in der Geburtshilfe 482, Erfahrungen mit der neuen — auf aktive Tuberkulose, von Jacob und Moeckel **539**, wird die — durch Paraldehyd beeinflusst? 564, Untersuchungen über die — 566, Theorie der —, von Griesbach **607**, die Häufigkeit einer positiven — im Blute bei älteren Leuten, von Port **712**, Einfluss der Radiumstrahlen auf die Komponenten der — 873, die neue — auf Tuberkulose 997, was leistet die neue — für die Diagnostik der chirurgischen Tuberkulose? 1112, erlaubt eine positive Komplementbildung der neuen — die sichere Diagnose „Aktive Tuberkulose“? von Friedrich **1121**, die — unter der Geburt 1143, die — im Serum normaler und syphilitischer Kaninchen 1176, ist die neue — geeignet zur Trennung aktiver und inaktiver Tuberkulose beim Kinde? von Wiese **1240**, Beitrag zur — 1249, Diagnostik der aktiven Tuberkulose mit der — 1288, Ergebnisse der — mit syphilitischem Leberextrakt und alkoholischem Kalbsherzextrakt 1450, kann man die — zur Scheidung der aktiven und inaktiven Tuberkulose verwerten? 1660, Meinicke Trübungsreaktion, Sachs-Georgische und — 1698, die — auf Tuberkulose 1699, die Konservierung von Hammelblut für die — durch Normosal, von Hohn **1707**, — bei Hauttuberkulose 1738, Bemerkungen über die — 1738, — bei Prostituierten, von Klemm **1751**, — und Ausflockungsreaktionen einschliesslich der Trübungsreaktionen im Lichte neuerer Forschung, von Weisbach 1824, Wert der — und der kolloidalen Reaktionen für die Liquordiagnostik 1826
Wassermannsche Substanz 994
Wasser-Salzbestand, der, des Körpers in Beziehung zum Säurebasenhaushalt . 1077
Wasserspirochaeten, Filtrationsversuche mit 565, Beziehungen der — zu dem Erreger der Weilschen Krankheit . . 994
Wasserstoffionenkonzentration, Bedeutung und Bestimmung der 485, Bestimmung der — des Harnes zur Prüfung der Nierenfunktion 1176, Hormonwirkung und — 1447, — im Scheidensekret . 1742
Wasserstoffwechsel, extrarenaler, bei Normalen und Nephritiden 1770
Wassersucht, angeborene 537
Wasserversorgung, von Spitta und Reichle 1370, voraussichtliche Entwicklung der — in Deutschland 1446
Wasserversuch, Einfluss der kardialen und innersekretorischen Komponente bei Ausfall des 1410
Wasserwechsel, einige, dem wachsenden Organismus eigentümliche Besonderheiten des, von Rominger **93**
Wechseljahre s. u. Klimakterium, Klimakton.
Wechselstrom, der, als Heilmittel 1255
Wehenerregende Mittel, die Anwendung blutungsstillender und 145
Wehenschwäche 563
Weib, das, bei den Naturvölkern, von v. Reitzenstein 115, des — Leib und Leben, von Nassauer 181, Biologie und Pathologie des —, von Halban Seitz 410, 479, 1034, Problem der extragenitalen Wellenbewegung im Leben des — 1076
Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern 1594, 1672, 1706, 1744, 1780, 1804
Weikasan-Binde 1037
Weil-Felixsche Reaktion, Wert der, mit aktivem und inaktivem Serum in sanitätspolizeilicher Hinsicht 1447, die — auf Fleckfieber, von Sonnenschein . . **795**
Weilsche Krankheit s. u. Leptospireninfektion.
Weilsche Krankheit 1114, Unfall und — 451, Beziehungen der Wasserspirochaete zu dem Erreger der — . . . 994
Weinbauarbeiter, besondere Veränderungen des Rumpfes bei 1693
Weinbergsarbeiter, professionelle Ertaubung bei 800
Weisheitszahn, erschwerter Durchbruch des unteren 350
Welt, sterbende, 12 Jahre Forscherleben auf Neuseeland, von Reischeck . . . 841
Weninger 174 530

Seite

Werftarbeiter, statistische Untersuchungen über Unfälle bei 1694
Werkstudentenarbeit im Jahre 1923 . . . 1117
Werlhofsche Krankheit s. u. Morbus maculosus.
Widalsche Reaktion, Ikterus neonatorum und 874, Wert und Bedeutung von — 997, die —, eine Funktion des vegetativen Nervensystems 1042
Wiederbelebung, erfolgreiche, eines asphyktischen Neugeborenen durch intrakardiale Adrenalininjektion 1549
Wiederbelebungsversuche, Prämien für . 256
Wildbolzsche Methode, die Verwertung der, bei aktiver Tuberkulose 377
Willenlos, der Begriff, im Sinne der §§ 176, 2 und 177 RStGB. 214
Willkürbewegungen, Untersuchungen über 1778
Willstätter, Rücktritt von Geheimrat? . . 969
Wilsonsche Krankheit, pathologische Anatomie und Pathogenese der 214, Symptomatologie der — im Kindesalter 564, eine chronische und gutartige Form der — 626, striopallidäre Erkrankungen, insbesondere die —, von Huismans . **749**
Windpocken, Einfluss traumatischer Reize auf die 1659
Winterschlaf, Untersuchungen über den . 1293
Wintersportlehrgang für Aerzte in Schreiberhau 1672
Winther, Johann, von Andernach 1827
Wirbelkanal, Spaltbildungen im knöchernen 1453
Wirbelmetastase, Diagnose von, in Fällen mit klinisch latentem Primärherd innerhalb des Thorax, von Scholz **1052**
Wirbelsäule, Trauma und 451, die operativo Schienung der spondylitischen —, von Lange **904**, 1251, **1169**, von Henle **1169**, eine neue Erkrankung der — 959, Behandlung nicht fixierter skoliotischer Einstellungen der —, von Spitzy . . . **1051**
Wirbelsäulenbruch, zweifacher 378
Wirbelsäulenepiphysitis, die schmerzhafte, der heranwachsenden Jugend 1663
Wirbelsäulenperforation durch Aortenaneurysma 1445
Wirbeltiere, mikroskopische Anatomie der, in Einzeldarstellungen 840
Wirtsanpassung 445
Wismut, 166 mit, behandelte Syphilisfälle 252, eine neue Luestherapie mit durch Kupfer aktiviertem — 449, die Bestimmung des — in Organen, Blut, Harn und Stuhl sowie über seine Ausscheidung, von Autenrieth u. Meyer **601**, chemotherapeutische Studien über — 1216, — in der Tuberkulosebehandlung 1449
Wismuteinspritzung, plötzlicher Todesfall nach intravenöser 1078, die Gewebsveränderungen nach — 1255, Zwischenfall bei — 1450
Wismutnachweis im Urin 1374
Wismutpräparat, ein neues, zur Behandlung der Syphilis (Casbis Casella) 183, die Behandlung der Syphilis mit — an der Berner dermatologischen Klinik 184, Mesurol, ein neues, gut wirkendes —, von Dietel **903**, 997, Nierenbefund bei Luesbehandlung mit — 1079
Wismutschmierkuren bei Syphilis . . . 726
Wismuttherapie der Syphilis 21, 22, 250, 252, 318, 627, 802, 916, 960, 1225, 1343, toxische Hauterscheinungen bei der — von Görl u. Voigt 697, **904**, — der männlichen Gonorrhöe 762, Klinik der intravenösen — 1111, — der Syphilis, von Bieder **1275**, — der Lues congenita, von Stoye **1431**, intravenöse — der Syphilis 1628, toxische Hauterscheinungen bei — 1661, — der Syphilis mit Bismogenol und Mesurol 1698
Wochenbett s. u. Brustwarze.
Wochenbett, die Sekundärnaht am Damm im 346, Ischuria paradoxa im — . . 532
Wochenbetterkrankung, Erfolge des Stillens bei 726
Wochenbettfieber, die Therapie des, von Köhler 756, Prophylaxe des — . . . 1413

Seite

Wochenschrift, Jubiläum der deutschen medizinischen 1780
Wörterbuch, etymologisches, der Naturwissenschaften und Medizin 32, — der Fachausdrücke der physikalischen Chemie 152
Wohlfahrtspflege s. u. Gesundheitswesen.
Wohnungsamt s. u. Tuberkulosefürsorgestellen.
Wohnungshygiene, Oswald Spenglers Steuervorschläge und die, von Raab . . . **1705**
Wohnungsnot, Psychiatrie und 1697, die — als auslösendes und inhaltliches Moment bei Neurosen und Psychosen 1774
Wolff-Junghanssche Reaktion, diagnostischer Wert der, für die Frühdiagnose bei Magenkarzinom 959
Wollustempfindungen und Nervenendigungen 447
Wortfindungsstörung, die transitorischen, und Worttaubheitsanfälle in der epileptischen Bewustseinsstörung und ihre Rückbildung 1290
Wratschebnoje Djelo, von Weissenberg . **1139**
Wundantisepsis, chemische 531
Wundantiseptika, einige neue (Albertanderivate), von Bachem **677**
Wundbehandlung und Erfahrungen mit Dr. Reimers Wundsalben 146, die — mit Pankreas-Enzympräparaten 659, Pantosept, ein neues Desinfektionsmittel zur — 660, — mit arterieller Hyperämie 1106, die Verwendung von Blutplasma in der — 1255
Wunddiphtherie, zur Frage der 56, Klinik der — 56, 1336
Wunde, „integrale“ Therapie (Eigenblutbehandlung) infizierter 1142, 1549, Desinfektion staphylokokkeninfizierter — mit Rivanol-Karbamid-Streupulver 1250, Bakteriologie der eiternden — 1337, Einfluss der Digitalis auf die Heilung genähter — 1337, antiseptische Behandlung infizierter — 1411, lokale Azidose der per primam heilenden — 1582, neue Präparate zur Behandlung schlecht heilender — 1771
Wunder in uns. Ein Buch vom menschlichen Körper für jedermann, von Günter 142
Wunderbare, Psychologie der Aussagen über das Geisterhafte und 1482
Wundgewebe, Vitalfärbung des 725
Wundheilung, Allgemeinreaktionen des Körpers bei der, nichtinfizierter Wunden und inkomplizierter Frakturen 344, — nach Sympathektomie 873, Gefässmechanik und — 1443
Wundinfektion, Verminderung der Mortalität an puerperalen 345, —, Wundheilung und Ernährungsart, von Sauerbruch **1299**, Behandlung der akuten — 1448, die Ernährung bei schwerer —, von Bier **1797**, — nach aseptischen Operationen mit primärem Wundverschluss 1517
Wundsalbe. Erfahrungen mit Dr. Reimers 146
Wundscharlach 316, Diagnostik des — . 877
Wundsekret, Technik der Absaugung der 379
Wurmeierpräparate 1811
Wurmfortsatz, morgensternartiger Stein im 19, die Ausschaltung des — 802, Klinik der Mukozele des — 1516, brandige Entzündung des — in einem linksseitigen Leistenbruch, von Reichenbach **1542** endometrioides Adenomyom und endometrioide Adenomatose des — 1547
Wurmkuren bei Kindern, ihre Gefahren und deren Verhütung 22
Wurstvergiftung, Behandlung der 529
Wurzoln, die sensiblen Fasern der vorderen 1550
Wutschutzimpfung, Lähmungen nach 1217, Paraplegie nach — 1253

X.

Xanthofibrosarkom, der Bursa subachillea anterior 84
Xanthom s. a. Lidxanthom, Granulom.

Seite

Xanthoma tuberosum 286
Xanthomatöse Geschwülste, Wesen und Entstehung der 1004, 1180
Xanthomatoide Färbung von Hautefflorescenzen bei Ikterus 87
Xanthomatosis, Behandlung der Lid- . . 22
Xanthomzellenbildung in der Mamma . 1703
Xanthoproteinreaktion, das Vorkommen aromatischer Gruppen in enteiweisstem Blut, Körperflüssigkeiten und Geweben, nachgewiesen am Ausfall der, von Becher **1677**
Xanthosis laponica 628
Xerophthalmie, parenterale Vitaminbehandlung der 566, Aetiologie der — . 690
Xerophthalmiebereitschaft und Leberfunktion 877
Xifalmilchbehandlung der Epilepsie und der Enzephalitis lethargica 1110
X-Stämme, Säureagglutination der . . . 873

Y.

Yatren s. a. Bismuto-Yatren, Gonoyatren, Koliinfektion, Neuro-Yatren, Streptо-Yatren, Trichatren.
Yatren, Toxikologie des 316, die Verwendung des — in der Chirurgie 565, Erfolge mit — bei Ruhr 1773
Yatren-Kasein, Erfahrungen mit, von Goldschmidt **71**, Schwellenreiztherapie mit — bei gynäkologischen Erkrankungen 1627
Yohimbinvergiftung, Klinik der 1628

Z.

Zähne, Nummerierung der 877, der Durchbruch der — 911, die Schmelzhypoplasie der — als Index der Erkrankungen während der ersten Lebensjahre 915, die Hutchinsonschen — . 925
Zahnärztekammer für Preussen 319
Zahnärztliche Orthopädie, Allgemeinmedizin und 1182
Zahnarzt, Zentralverein deutscher . . . 1008
Zahn-Bettenstationen 632
Zahnerkrankung, die Beziehungen zwischen Augen- und, von Hensen . . . **470**
Zahnextraktion, Fraktur und Totalnekrose des Unterkieferastes nach gewaltsamer, von Nägelsbach **1820**
Zahnheilkunde s. a. Apolloniasammling.
Zahnheilkunde, Tutocain in der, von Schneider **585**, Handbuch der —, von Partsch, Bruhn und Kantorowitsch 797, Deutsche — 911, die — im 13. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung Guglielmo da Salicetos und Lanfranchis, von Lejeune 1072
Zahnschädigung, gewerbliche, durch Zuckerstaub 117
Zahnsystem, Morphologie und Bedeutung einiger Anomalien des 911
Zange s. u. Geburt, Kjellandzange.
Zangenoperation, 20 Jahre 1076
Zehe s. u. Grosszehe.
Zehenkontrakturen als Folgen der Fusssenkung 1657
Zeigeversuch, Blickrichtung und 58
Zeitschrift, für ärztlich-soziales Versorgungswesen 62, die — der Assistentenverbände 151, Japanisch-Deutsche — für Wissenschaft und Technik 222, 848, — für wissenschaftliche Biologie 700, — für Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene 1008
Zeitschriftenmarkt, der medizinische Bücher und, während der russischen Revolution, von Weissenberg **437**
Zelle, oxyphile 247, die Natur der Chaletzky-Neumannschen — 380, Entstehung der eosinophilen — in vitro 486, die Hortegasschen — und ihre funktionelle Bedeutung 626
Zellgewebsentzündung, die orbitale . . . 960
Zellstoffwechsel, der Azetaldehyd im intermediären 626

Seite

Zellularphysiologie, Immunität, Befruchtung und Reizverzug im Lichte der, von Lehmann **780**
Zellulartherapie, Problem des mesenchymalen Reizes in der, von Pfeiler . . . 1581
Zellulose, das Verhalten der parenteral einverleibten 1112
Zement, die Verwendbarkeit von, in der Orthopädie von Knorr **274**
Zentralblatt, 50jähriges Bestehen des, für Chirurgie 92, — für Gewerbehygiene und Unfallverhütung 886
Zentralkomitee, deutsches, zur Bekämpfung der Tuberkulose 388, deutsches — zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit 885
Zentralnervensystem, Syphilis des, von Curschmann **16**, experimentelle Untersuchungen über das Eindringen des Salvarsans in das — 20, die Beziehungen zwischen der Lues des — und der disseminierten Sklerose 56, der Eiweissabbau in der Leber und seine Abhängigkeit vom — 57, Funktionen des — 210, der Einfluss schwerer Leberschädigungen auf das — 380, die Syphilis des — 484, Erkrankungen des — nach traumatischer Geburtsschädigung 996, die Bedeutung einer traumatischen Schädigung für entzündliche und toxische Erkrankungen des — 1107, Versuche, den Eintritt biologisch wirksamer Substanzen aus der Blutbahn ins — herbeizuführen 1253, Varizen und Angiome des — 1480
Zentralskotom bei basalem Hirntumor . 1210
Zentrifuge, die Verwendung der, bei der serologischen Luesdiagnose 21
Zerfallstoxikosen, zur Frage der 23
Zervikalgraviditat 482, 1039
Zervix, Biologie der 447
Zervixstumpfkarzinom 182, Kritik der —, von Henrich **1153**
Zervixerweiterung nach Hegar 346
Zervixriss, Lokalisation der queren . . 451
Zervizitis, Saugglockenbehandlung der chronischen 1376
Zeugenaussagen von Kindern und Jugendlichen 1416
Ziegenmilchanämie 726, 1777, — und Ziegenmilchernährung 281, zwei Fälle von — 383, — beim Säugling 766, — im Säuglingsalter 877, 1376, anatomischer Befund bei — 1777

Seite

Ziegenmilchernährung und Ziegenmilchanämie 281, — und ihre Folgen bei tierischen Säuglingen, von Stadelmann **426**
Zinkfieber s. a. Bleivergiftung.
Zinnwasserstoff, die Giftwirkung des, von Vaubel **1097**, vermeintliche ökonomische und gewerbliche Vergiftungen mit —, von Joachimoglu und Paneth . . **1647**
Zirkuläre, der Habitus der 1660
Zirkulationsdiagnostik, funktionelle . . 486
Zirkulationsgrösse, Thermenwirkung auf die 1216
Zitronensaft s. u. Vitamindosierung, Resistenzsteigerung.
Zivilisationsobstipation s. u. Obstipation.
Zivilprozessordnung, zur Reform der . . 596
Zoekum, chronisch-entzündliche Veränderungen im Bereiche des, und Colon ascendens 872, primäres Hämangiom des — 1441
Zone, einiges über engere (Klitoris) 182, Headsche — 349, Bedeutung der Headschen — bei chirurgischen Erkrankungen der Baucheingeweide 764
Zonula, Adsorptionserscheinungen an der 1258
Zoologie, allgemeine, und Abstammungslehre, von Plate 478
Zottengeschwülste des Nierenbeckens, von Steinthal **1238**
Zuckerbestimmung, einfache Methode der 1078
Zuckergussdarm 1731
Zuckerkranke, Mineralstoffwechselstörungen bei 1113
Zuckerkrankheit, die Diätbehandlung der, von Bofinger 841, 1075, 1187, aus der Geschichte der — 1515
Zuckermilchernährung, Erfahrungen mit der konzentrierten, an der Osnabrükker Hebammenschule, von Bunnemann **1644**
Zuckerstich s. u. Adrenalinsekretion.
Zuckertoleranz, Erhöhung der, durch Lichtbäder 1583
Zunge, Bau der Papillae filiformes der menschlichen 1003
Zungenaktinomykose 455
Zungenschleimhaut, Wismutablagerung in der Wangen- und, nach Bismogenolbehandlung, von Klare **1722**
Zuntzsches Atmungsverfahren 1778
Zwangsernährung bei Gefangenen . . . 118
Zwerchfell, verkalkte Platten im Zentrum tendineum des 60, der Einfluss der Phrenikusexairese auf Stand und Beweglichkeit des — 625, die motorische Innervation des — 1695
Zwerchfelldiagnostik, röntgenologische . 629
Zwerchfellbruch, Kasuistik des angeborenen, nicht eingeklemmten, falschen 313
Zwerchfeldynamik, Pathologie der, von Burkhardt **125**
Zwerchfellhernie, Entstehung der traumatischen 995, Operation der — 1178, chirurgische Therapie der — 1625
Zwerchfellähmung, Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlicher . . . 841
Zwerchfellresektion wegen bösartigem Tumor 1444
Zwerg, Demonstration von 844
Zwergwuchs, zur Kenntnis des 213, Familienforschung über heredo-degenerativen — 455, 1669, Erbgang des —, von Kraft **788**, der Gaswechsel bei — 913
Zwillingsforschung, Bedeutung des Handleistenbildes für die 248, — und Aussenfaktoren, von Weinberg **554**, von Siemens **649**
Zwillingspathologie, methodologische Bedeutung der, von Siemens **590**, **946**, von Leven **837**, die —, von Siemens 993
Zwillingspathologische Arbeitsmethode s. u. ätiologische Forschung.
Zwitterbildung, experimentelle, und ihr Einfluss auf die Nachkommenschaft . 563
Zyankalivergiftung, Behandlung der . . 599
Zyklodialyse, die Indikation zur 1294
Zyklon, Entwesung mit 117
Zyste s. u. Choledochusz., Corpus-luteum-Z., Dermoidz., Hydatidenz., Irisz., Clitorisz., Leberz., Luteinz., Pankreasz., Parovarialz., Schokoladenz., Ureterenz., Vaginalz., Ventrikelz.
Zysten, perirenale, hämorrhagischen Ursprungs 1443, — im Penis eines einmonatigen Kindes 1548
Zystenbildung im Lig. cruc. ant. genu. . 1481
Zystenniere, doppelseitige, kongenitale, als Geburtshindernis 598, Entstehung der angeborenen — 1334
Zystikus, eine ampullenartige Erweiterung des 313
Zystitis, intravenöse Urotropininjektion bei postoperativer Harnverhaltung und 532, chirurgische Behandlung der schweren — 1411, — gangraenescens 1517, Aetiologie der chronischen . . 1701
Zystoskopischer Atlas 529
Zystoskopschaft, ein auskochbarer . . . 345

IV. Zeitschriftenliteratur.) *

*) Die mit * bezeichneten Zeitschriften werden regelmässig ihrem ganzen Inhalte nach referiert.

Seite

Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten 1412, 1481, Sammlung zwangloser — aus dem Gebiet der Dermatologie und Syphilis 800
Archiv, Deutsches für klinische Medizin * 343, 444, 724, 912, 1141, 1211, 1623, Wiener — für innere Medizin* 147, 485, 1256, 1341, — für klinische Chirurgie * 55, 143, 280, 313, 344, 377, 446, 481, 561, 595, 757, 800, 872, 995, 1442, 1480, 1516, 1731, — für orthopädische und Unfall-Chirurgie* 84, 1733, — für Gynäkologie* 457, 482, 562, 758, 842, 1142, 1734, — für Kinderheilkunde* 85, 563, 625, 1252, 1518, — für Frauenkunde u. Konstitutionsforschung* 1735, — für Psychiatrie und Nervenkrankheiten * 20, 315, 380, 534, 1108, 1212, 1289, 1696, 1736, — für experimentelle Pathologie und Pharmakologie * 57,

Seite

249, 315, 381, 416, 448, 534, 690, 799, 1077, 1144, 1212, 1290, 1379, 1623, — für Hygiene* 57, 117, 564, 797, 1180, 1253, 1413, 1693, — für Schiffs- und Tropenhygiene 537, — für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und Diätetik* 372, 800, 1515, — für Augenheilkunde 142, 1210, 1586, — für Ophthalmologie 116, — für Herz- und Gefässkrankheiten 757, Virchows — 1039, 1332, 1547, 1767, Gräfes — 1211, Pflügers — für die gesamte Physiologie 116, Schweizer — für Neurologie und Psychiatrie 876, 1147, 1662
Beiträge, Bruns zur klinischen Chirurgie* 144, 212, 1105, 1178, 1335, 1410, 1443, 1732, Zieglers — zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie* 452, 483, — zur Klinik der Tuberkulose* . . . 54, 560, 1694, 1730

Seite

Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen* . . 449, 760, 1254, 1447
Gesundheits-Ingenieur 1693
Jahrbuch für Kinderheilkunde* 281, 346, 482, 690, 842, 959 1039, 1107, 1289, 1445, 1549 1696
Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie* 20, 1147, 1252
Journal für Psychologie und Neurologie 534
Korrespondenzblatt des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes . . 115
Medizinische Klinik* 22, 58, 87, 116, 118, 119, 146, 184, 224, 250, 316, 347, 382, 416, 450, 484, 535, 565, 598, 626, 691, 726, 762, 799, 802, 843, 916, 960, 996, 1042, 1078, 1110, 1145, 1181, 1214, 1255, 1340, 1375, 1414, 1448, 1483, 1519, 1551, 1583, 1628, 1661, 1692, 1698, 1738, 1773
Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie* 142, 480, 531, 1177, 1695, Aerztliche — 457,

Seite

klcine — und Kasuistik 1338, Medizinisch-statistische — des Reichsgesundheitsamtes 116, 799, — des Volksgesundheitsamts Wien 798
Monatsblätter, Klinische für Augenheilkunde 117, 1209, 1210, 1211, 1585, 1586
Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie* 82, 345, 447, 563, 759, 1076, 1106, 1212, 1411, 1658, — für Kinderheilkunde* 20, 146, 248, 725, 1144, 1179, 1213, 1252, 1626, 1736, Klinische — für Augenheilkunde 799, — für Unfallheilkunde 451, 798, 1146, 1147, — für Zahnheilkunde 117
Schriften zur Psychologie der Berufseignung 115
Therapie der Gegenwart 319, 457, 489, 599, 767, 885
Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung 115
Wochenschrift —, Klinische * 21, 57, 86, 116, 118, 146, 183. 214, 249, 282, 315, 346, 381, 449, 457, 483, 535, 565, 597, 626, 691, 725, 761, 798, 801, 843, 875, 916, 996, 1040, 1078, 1108, 1145, 1180, 1213, 1255, 1292, 1339. 1373, 1413, 1447, 1482, 1518, 1550, 1627, 1698, 1737, 1772, Deutsche medizinische — * 21, 86, 118, 183, 250, 283, 316, 347, 381, 416, 450, 484, 565, 598, 626, 691, 726, 761, 843, 876, 960, 996, 1040, 1109, 1180, 1214, 1254, 1293, 1340, 1374, 1413, 1448, 1482, 1519, 1550, 1583, 1627, 1633, 1661, 1698, 1738, 1773, Dermatologische — 143, 811, 1225, Psychiatrisch-neurologische — 1345, Wiener klinische — * 23, 87, 116, 147, 185, 251, 283, 348, 382, 451, 566, 598, 628, 692, 726, 782, 798, 800, 843, 876, 1043, 1079, 1111, 1181, 1215, 1341, 1376, 1414, 1484, 1551, 1582, 1628, 1662, 1693, 1699, 1773, Wiener medizinische — 147, 250, 382, 417, 692, 727, 843, 798, 877, 1043, 1181, 1215, 1584, 1662, 1739. Schweizerische medizinische — * 23, 87, 116, 119, 146, 184, 215, 250, 283, 347, 382, 417, 450, 485, 628, 692, 917, 960, 1042, 1078, 1110, 1214, 1256, 1293, 1376, 1414, 1483, 1520, 1628, 1661, 1693, 1699
Zeitschrift für klinische Medizin* 912, 957, 1248, 1334, 1372, 1410, 1769, Deutsche — für Chirurgie *84, 143, 344, 377, 798, 801, 841, 873, 1105, 1249, 1335, 1480, 1516, — für orthopädische Chirurgie einschliesslich der Heilgymnastik und Massage* 688, 801, 1147, 1250, 1657, — für urologische Chirurgie 452, — für Geburtshi fe und Gynäkologie* 247, 379, 447, 1075, 1625, — für Kinderheilkunde* 19, 248, 314, 533, 596, 689. 759, 874, 915, 1337. 1659, Deutsche — für Nervenheilkunde* 85, 448, 534, 799, 1107, 1445, 1693, — für die gesamte Neurologie und Psychiatrie* 56, 142, 213, 380, 564, 626, 996, 1338, 1660, — für Augenheilkunde

Seite

1210, 1211, 1584, 1585, — für Hygiene und Infektionskrankheiten* 21, 143. 282, 346, 597, 760, 799, 1291, 1339, 1446, 1693, 1694, — für Gewerbe-Hygiene 116, 800, 1693, — für Soziale Hygiene 798, — für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie* 118, 246, 445, 530, 594, 757, 873, 914, 993, 1176, 1249, 1372, 1479, 1548, Deutsche — für die gesamte gerichtliche Medizin* 116, 117, 118, 214, 596, 690, 799, 959, 1215, 1481, 1693, 1697, — für Medizinal-Beamte 117, 799, Frankfurter — für Pathologie* 85, 798, 1440, — für die gesamte experimentelle Medizin 117, — für Tuberkulose* 312, 344, 377, 415, 445, 479, 531, 561, 594, 625, 757, 798, 800, 957, 994, 1288, 1442, 1515, — für Biologie 142, Dermatologische — 143, 144, 452, Allgemeine — für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin* 1077, 1179, 1771, Japanisch-Deutsche — für Wissenschaft und Technik 353
Zeitung, Aerztliche Sachverständigen- 144, 452, 1146, 1147
Zentralblatt für innere Medizin* 1075, 1176, 1410, 1694, — für Chirurgie* 19, 56, 145, 181, 213, 247, 281, 314, 345, 379, 415, 446, 481, 532, 562, 595, 625, 688, 725, 758, 801, 842, 914, 995, 1038, 1106, 1142, 1179, 1212, 1288, 1337, 1373, 1444, 1480, 1517, 1549, 1582, 1625, 1695, 1771, — für Gynäkologie* 19, 56, 143, 145, 183, 213, 248, 281, 314, 345, 416, 448, 482, 532, 563, 596, 625, 689, 725, 759, 802, 842, 874, 914, 959, 1038, 1076, 1106, 1143, 1179, 1213, 1252, 1289, 1373, 1412, 1445, 1481, 1517, 1549, 1582, 1626, 1658. 1696, 1735, 1771, — für Herz- und Gefässkrankheiten* 19, 247, 280, 345, 415, 757, 995, 1581, 1624, — für die gesamte Tuberkulosenforschung 799, — für die gesamte Hygiene 116, 117, 798, — für Gewerbehygiene 1692, 1693, 1694, — für Bakteriologie 143

Uebersichtsreferate:

Dermatologische Uebersichtsreferate 142, 1072
Gewerbehygienische Uebersicht 115, 797, 1656, 1692
Ophthalmologische Literatur . . 1209
Pharmazeutische Rundschau 529, 1035
Uebersichtsreferat über Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 1514

Amerikanische Literatur.

Journal, American of syphilis 143
— of American medical Association 116, 117

Dänische Literatur 566, 1552

Hospitalstidende 566, 1552
Ugeskrift fer Laeger 566, 1552

Seite

Englische Literatur.

Zeitschriften in englischer Sprache.
Journal, British medical 116, — of ophthalmology 799, — of Public health 798, — of industrial hygiene 116, 117, 797, 798, 799, 1692, 1693, — of pharmac. and experimental therapy 1693, New York medical — 800, — of the American medical Association 798, American — of public health 799, — of pharmac. and experimental therapy 1693
Lancet 117, 1346, 1593
Nations health 116, 800
Reports of Public health . . . 116, 1693

Französische Literatur 117, 1662

Annales d'hygiène 117
Bulletins et memoires de la société médical des hôpitaux de Paris 799, 1692
Compte rendu hebdo madaire des séances de l'academie des sciences 798
Journal de medecine de Lyon 117, — medical français 143
L'oto — rhino — laryngologie interne . 800
Paris médical 116, 798, 1694
Presse médicale . . . 116, 1376, 1415, 1662
Revue d'hygiène 116, — suisse des accidents du travail 1693

Holländische Literatur 628

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 628, 1449, 1693

Italienische Literatur 1629

Annali italiani di Chirurgia 1629
Archivio di Ostetricia e Ginecologia 1629, — di Patologia e Clinica medica 1629
Biochimica e terapia sperimentale . . 799
Giornale di clinica medica 117, — italiano di malattie venere e de pelle . . 142
Il Lavoro 116, 117, 118, 800, 1693
La Pediatria 1629
Il Policlinico 1629
La Riforma medica 117, 1630

Norwegische Literatur 628, 1552

Norsk Magazin for Laegevidenskaben 628, 1553
Medicinsk Revue 628, 1552

Spanische Literatur 215, 1449

Archivos de Cardiologia y Hematalogia 215, 216, 1449, 1450, 1451, — de medicina Cirurgia y Especialidades . 215
Boletin de Medicina y Cirurgia Ecuador 216
Estudios Medicos 1449
Gaceta medica Peruana 7450
La Medicina Ibera 215, 216, 1450
Los Progresos de la Clinica 215, 216, 1450
Revista Especialidades de medicina y Cirurgia 215, 216, 1449, 1450
El Siglo Medico 216, 1449

V. Aus Kliniken, Krankenhäusern und Instituten.

Seite

Agram: Neurologische Klinik 206
Arnsdorf: Sächsische Pflegeanstalt 369
Augsburg: Städtisches Krankenhaus, innere Abteilung 442
Barmen: St. Petruskrankenhaus 1686
Bayreuth: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung . 403
Bergmannsheil: Krankenhaus, innere Abteilung 157
Berlin: Charitée, II. Medizinische Universitätsklinik . . 502, 1746
— — III. Medizinische Universitätsklinik 269, 1351
— — Chirurgische Universitätsklinik 468, 513, 818
— — — Urologische Abteilung 205, 1507

Seite

Berlin: Universitäts-Frauenklinik 639, 1571
— Pathologisches Institut, experimentell-biologische Abteilung 510, 773, 1603, 1678
— Pharmakologisches Universitäts-Institut 1647
— Chemisches Universitäts-Institut 1647
— Universitätsklinik und Poliklinik für Orthopädie . . 273, 1200
— Psychiatrische und Nervenklinik 1467
— Universitäts-Institut für Krebsforschung, Abteilung für experimentelle Zellforschung 780
— Universitäts-Institut für gerichtliche Medizin 747

Seite

erlin: Königin-Elisabeth-Hospital, chirurgische Abteilung . . 129
— Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhaus, innere Abteilung 1508
— Orthopädische Versorgungsstelle 1680
— Deutsche Hochschule für Leibesübungen 513
— Dr. H. Engels Röntgenlaboratorium 290
— -Charlottenburg: Städtisches Krankenhaus Westend, I. innere Abteilung 4, 36, 738, 839, 903, 1171, 1283, 1324, 1511, 1544, 1649, 1726, 1758
— — — Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten . 1133
— -Lichterfelde: Stubenrauch-Krankenhaus, innere Abteilung 1363
— -Neukölln: Städtisches Krankenhaus, I. innere Abteilung 1273
— — — II. innere Abteilung 940
— -Reinickendorf: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 552
— -Rummelsburg: Krankenabteilung des Waisenhauses 304, 1356
— -Schöneberg: Augusta-Viktoria-Krankenhaus, II. innere Abteilung 674
— Pathologisches Institut 1022
t. Blasien: Sanatorium für Lungenkranke 1609
onn: Medizinische Universitäts-Poliklinik 77, 225
— Universitäts-Frauenklinik 204
— Universitäts-Augenklinik 646, 1058, 1540
— Universitäts-Hautklinik 1320
— Universitäts-Institut für Hygiene und Bakteriologie 580
— Pharmakologisches Universitätsinstitut 677, 1348
remen: Städtische Krankenanstalt 539
— Vereinskrankenhaus vom Roten Kreuz 366
reslau: Frauenklinik 301
— Provinzial-Hebammen-Lehranstalt 301
— Städtisches Krankenhaus zu Allerheiligen, medizinische Abteilung 238
— — — Wenzel-Haucke-Krankenhaus, medizinische Abteilung B 45
uenos Aires: Departamento Nacional de Higiene 1683
avos: Waldsanatorium 1611
— -Dorf: Deutsches Krieger-Kurhaus 125
ortmund: Städtische Krankenanstalten, Medizinische Klinik. 1719
— Pathologisches Institut und Forschungsinstitut für Gewerbe- und Unfallkrankheiten 1533
resden-Friedrichstadt: Stadtkrankenhaus, I. innere Abteilung 1534
— Staatliche Frauenklinik, Laboratorium 641, 1751
— Heilanstalt des ev. V. Krüppelhilfe, orthopädische Poliklinik 235, 236, 1027
— Sächsisches Krüppelheim 235, 236, 1027
— Sächsisches Serumwerk, Wissenschaftliche Abteilung . . . 1123
üren: Städtisches Krankenhaus, innere Abteilung 550
üsseldorf: Medizinische Akademie, Klinik für Hautkrankheiten 295
— — Hygienisches Institut 242
uisburg: Krankenhaus Bethesda, innere Abteilung 406
ger i. Böhmen: Allgem. öffentl. Krankenhaus, chirurgische Abteilung 1725
lberfeld: Marienheim 1277
rlangen: Medizinische Klinik 644, 1679
— Chirurgische Universitätsklinik 1121, 1355, 1722
— Psychiatrische Klinik 336
— Universitäts-Hautklinik 579, 903, 1185
— Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 787
— Bakteriologische Untersuchungsanstalt 1275
ssen: Städt. Krankenanstalten, bakteriologisch-serologisches Laboratorium 325, 1199, 1707
— — Hautklinik 1429
lensburg: Diakonissenanstalt 107
rankfurt a. Main: Medizinische Universitätsklinik . . 1230, 1308
— Universitäts-Frauenklinik 887
— Universitäts-Kinderklinik 132
— Universitäts-Ohrenklinik 333
— Universitäts-Augenklinik 945
— Dermatologische Universitätsklinik 1239
— Hospital zum Heiligen Geist, mediz. Klinik 1363
— Städtisches Krankenhaus Sandhof, Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke 742
— Diakonissenhaus 174
— Institut für Kolloidforschung 932, 971, 1391
— Staatliches Institut für experimentelle Therapie 1360
— Nervenheilanstalten zu Köppern i. Taunus 133
reiburg: Medizinische Klinik, Laboratorium 1466
reiburg i. Br.: Chirurgische Universitätsklinik 262, 775, 1160, 1388
— Universitäts-Kinderklinik 68, 93, 396
— Universitäts-Frauenklinik 668
— Pathologisches Institut 1725
— Universitäts-Laboratorium, medizinische Abteilung 601
— evang. Diakonissenhaus, innere Abteilung 1756
— — chirurgische Abteilung 394
eesthacht: Hamburgische Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde 46, 678
iessen: Medizinische Klinik 229
— Chirurgische Universitäts-Klinik 105, 981, 1195

Seite

iessen: Universitäts-Kinderklinik 867
— Universitäts-Frauenklinik 667
— Physiologisches Institut 229
— Hygienisches Institut 867
— Institut für Körperkultur 862
örlitz: Städtisches Krankenhaus, Hautabteilung 752
öttingen: Medizinische Klinik 682
— Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt 751
otenburg: Kinderkrankenhaus, medizinische Abteilung . 10, 1017
raz: Chirurgische Universitätsklinik 1527
— Universitäts-Kinderklinik 1541, 1724
— Hygienisches Institut 1755
reifswald: Universitäts-Kinderklinik 1749
— Universitäts-Augenklinik 264
abana: Aus dem Laboratorio de Investigaciones de la Secretaria de Sanidad de la Republica de Cuba 898
agen i W.: Allgemeines Krankenhaus 938
alle: Medizinische Klinik . 499, 504, 935, 1350, 1464, 1611, 1677
— Chirurgische Universitätsklinik 851
— Universitäts-Frauenklinik 94, 576, 824, 1056, 1304, 1724
— Universitäts Kinderklinik 1431
amborn a. Rh.: Johanneshospital, chirurgische Abteilung . . 402
— Evangelisches Krankenhaus, Eduard Morian-Stiftung . . . 1096
amburg-Eppendorf: Allgemeines Krankenhaus, medizinische Universitätsklinik 1721
— — Direktorialabteilung 73, 553, 1168, 1539
— — II. medizinische Abteilung 327
— — II. chirurgische Abteilung 303
— — Hautabteilung 358
— — Universitäts-Frauenklinik 856
— — Universitäts-Augenklinik 470, 633
— — Zahnärztliche Abteilung 605
— — Medizinische Universitätspoliklinik 1009, 1362
— — Pathologisches Institut 1061. 1635
— — Universitäts-Nervenklinik 1092
— — Immunitätsinstitut 1721
— -Barmbeck Allgemeines Krankenhaus, Gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung 71
— — III. medizinische Abteilung 330, 1714
— Dermatologium von Professor Dr. G. P. Unna . 109, 607, 1087
— Staatliches Hygienisches Institut 173
— Jugendamt, Abteilung Kleinkinderhaus 858
annover: Städtisches Krankenhaus I, Chirurgische Abteilung 102
— Dermatologisches Stadtkrankenhaus 69
— Städtisches Krankenhaus Siloah, Urologische Abteilung . 475
— Städtisches Tuberkulosekrankenhaus Heilstätte Heidehaus 1024
eidelberg: Chirurgische Universitätsklinik 203, 511
— Universitätsklinik für Ohren,- Nasen- und Kehlkopfkranke 851
— Psychiatrische Universitätsklinik 852
— Orthopädische Universitätsklinik 274, 605
— Pharmakologisches Institut 850
erisau i. Appenzell a. Rh.: Bezirkskrankenhaus 972
indenburg O.-S.: Städtisches Krankenhaus 944
öchst a. M. Städtisches Krankenhaus 1643
ena: Medizinische Universitätsklinik . . . 161, 162, 165, 298, 1233
— Medizinische Universitäts-Poliklinik 156, 1189
— — Physikalisch-therapeutische Abteilung 160
— Chirurgische Universitätsklinik 1311
— Universitäts-Hautklinik 745, 773
lenau: Heilanstalt 1753
nnsbruck: Pathologisches Universitätsinstitut 1316
— Pathologisch-anatomisches Institut 1463
arlsruhe: Städtisches Krankenhaus 334
iel: Universitäts-Frauenklinik 400, 1509
— Anatomisches Universitätsinstitut 569
— Städtische Krankenanstalt 293, 816, 933, 1493
iew: Städtisches Krankenhaus, innere Klinik 430
lingenmünster: Pfälzische Heil- und Pflegeanstalt 969
öln-Lindenburg: Medizinische Universitätsklinik 6, 9, 545, 1401, 1425, 1709, 1762
— — Chirurgische Universitätsklinik 636, 1235
— — Universitäts-Augenklinik 472
— — Universitäts-Hautklinik 608
— — Orthopädische Universitätsklinik 1196
— — Psychiatrische Universitätsklinik 942
— — Hygienisches Institut 1060
— Augustahospital, medizinische Klinik 170
önigsberg i. Pr. Chirurgische Universitätsklinik 1097
— Universitäts-Frauenklinik 300, 822
— Medizinische Universitäts-Poliklinik 1455, 1491, 1569
— Psychiatrische und Nervenklinik 829
— Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 1726
— Städtische Krankenanstalt, innere Abteilung 1358
olberg: Städtisches Krankenhaus 1241
onstantinopel: Pathologisches Universitätsinstitut 1613
andeshut i. Riesengebirge: Kaiser-Wilhelm- Kinderheilstätte 1240

Seite

Langendreer: Knappschaftskrankenhaus IV 1604
Leiden: Pathologisches Universitätsinstitut 1016
Leipzig: Chirurgische Universitätsklinik 473, 750, 1364
— Universitäts-Frauenklinik 257, 402
— Universitäts-Kinderklinik, chirurgische Abteilung . . 158, 1647
— Medizinische Universitäts-Poliklinik 291
— — Nervenabteilung 235
— Chirurgische Universitäts-Poliklinik 900, 1396
— Universitätsklinik und Poliklinik für Orthopädie 1164
— Hygienisches Universitätsinstitut 835, 1012
— Pharmakologisches Institut 1641
— Städtisches Krankenhaus St. Georg, chirurgische Abteilung 777
— Privat-Frauenklinik von Dr. Johann Thies 1054
Liegnitz: Städtisches Krankenhaus 398
Lötzen i. Ostpreussen: Diakonissen-Mutterhaus Bethanien . . 274
Ludwigshafen a. Rh.: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 1639
Lübeck: Allgemeines Krankenhaus 548
— Kinderhospital 1427
Magdeburg-Altstadt: Medizinische Universitätsklinik . . 465
— Chirurgische Universitätsklinik 610
— -Sudenburg: Krankenhaus, innere Abteilung . . . 1498
Mannheim: Städtische Krankenanstalten, pathologisches Institut 427
— Krankenhaus, Direktorialabteilung 1457
Marburg a. d. Lahn: Chirurgische Universitätsklinik 191, 609, 776, 854, 1095, 1495, 1537
— Universitäts-Augenklinik 1058
— Psychiatrische und Nervenklinik 12
— Physiologisches Institut, physiologisch-chemische Abteilung 576, 1427
— Institut für experimentelle Therapie „Emil v. Behring“ 576, 744
Melsungen: Eisenbahn Heilstätte Stadtwald 1608
Moskau: Organo-chemisches Universitäts-Laboratorium 429, 1168
München: I. medizinische Klinik 355
— II. medizinische Klinik 196, 499, 1049, 1419, 1469
— — klinisches Institut 459, 1271, 1465
— Chirurgische Universitätsklinik 66, 603, 1128, 1299
— Universitäts Frauenklinik 96, 98, 902, 1124, 1432
— II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten 616
— Universitäts-Augenklinik 733
— Medizinische Universitäts-Poliklinik 271, 423
— Chirurgische Poliklinik 546, 577, 1576
— Dermatologische Universitätsklinik und Poliklinik 11, 425, 470, 578, 985, 1019
— Röntgenabteilung 617
— Orthopädische Universitätsklinik 128, 304, 904
— Pathologisches Institut 169, 541
— Schwabing, Städtisches Krankenhaus, I. medizinische Abteilung 1279
— II. medizinische Abteilung 363, 1130
— Chirurgische Abteilung 1321
— Psychiatrische Abteilung 63
— Bayerische Akademie der Wissenschaften, chemisches Laboratorium 169, 541, 849
— Städtisches Krankenhaus r. d. I., medizinische Abteilung 47, 1610
— — Hecksche Nervenheilanstalt 833
— Psychiatrische und Nervenklinik 893, 1155, 1595
— — — anatomisches Laboratorium 1645
— Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie . 9, 826, 1433, 1645
— Gerichtlich-Medizinisches Institut 135
— Staatliche bakteriologische Untersuchungsanstalt 272, 733, 1101
— Säuglingsmilchküche Westend 1021
— Standortlazarett 848, 1187
— Krankenanstalt des Bayerischen Roten Kreuzes 1577
— Kuranstalt Neuwittelsbach 978, 1567
— Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten 983
Nashville (Tennessee): Vanderbild-Universität, Pathologisches Institut 1612
Neidenburg i. Ostpreussen: Johanniter Kreiskrankenhaus . . 208
Nürnberg: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 1328, 1506

Seite

Nürnberg: dermatologische Abteilung 1722
— Cnopfsches Kinderspital 105
— Frauenklinik von Hofrat Dr. Flatau 1609
Oberhausen: Evangelisches Krankenhaus, Röntgeninstitut . . 785
— — chirurgisch-gynäkologische Abteilung 785
— St. Elisabeth-Krankenhaus 43, 1498
Oberneuland-Bremen: Sanatorium Rockwinkel für Nerven- und Gemütskranke 551
Oberstdorf: Kurhaus Stillachhaus 392
Offenburg i. Baden: Städtisches Krankenhaus 275
Olmütz: Staatliche Fürsorgestelle „Für unsere Kinder“ 1468
Osnabrück: Hebammenschule 980, 1644
Peking: Union Medical College Rockefeller Institut, neurologische Abteilung 603
Pest: Kinderklinik der Elisabeth-Universität im Weissen Kreuz-Kinderspital 1134
— Chariteé-Poliklinik, Röntgenlaboratorium 430, 549
— Arbeiterbezirkskrankenkasse, Magen- und Darmabteilung . 430
St. Petersburg: St Trinitatis-Krankenhaus, chirurgische Abteilung 359
— Pathologisch-reflexologisches Institut 1128
— Institut für Gehirnforschung 1464
Potsdam: St. Joseph-Krankenhaus, chirurgische Abteilung . . 648
— — chirurgisch-gynäkologische Abteilung 811
Prag: Deutsche geburtshilfliche Universitätsklinik 753
— Medizinische Universitätsklinik, Jaksch-Wartenhorst . . . 544
Riga: Deutsches Krankenhaus 1198
Rostock: Medizinische Klinik 200
— Medizinische Poliklinik 231, 643
— -Gehlsheim: Psychiatrische und Nervenklinik 1460
Rothenburgsort-Hamburg: Kinderkrankenhaus 947
Russland: Hilfsexpedition des schwedischen und estnischen Roten Kreuzes in die Hungergebiete Russlands 1358
Scheidegg i. Allgäu: Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte . . 234
Schopfheim: Städtisches Krankenhaus 1539
Schreiberhau: Evangelisches Krankenhaus 944
Spandau: Städtisches Krankenhaus 1064
Stendal: Städtisches Johanniter-Krankenhaus, chirurgische Abteilung 107, 1750
Stettin: Städtisches Krankenhaus, pathologisch-anatomisches Institut 49
Stockholm: Krankenhaus Sabbatsberg, chirurgische Abteilung I 368
Stuttgart: Städtisches Katharinenspital, Hautabteilung 943
— — — Chirurgische Abteilung 954, 1093, 1238
Tokio: I. medizinische Universitätsklinik 854
Tübingen: Medizinische Universitätsklinik 167, 198, 224, 574, 1601
— Chirurgische Universitätsklinik 123, 1263, 1301
— Universitäts-Kinderklinik 1745
— Universitäts-Frauenklinik 931, 1673
— Universitäts-Augenklinik 37, 737, 1321, 1753
— Universitäts-Hautklinik 515
— Nervenklinik 167, 198, 224, 1601
— Pathologisches Institut 1126, 1674
— Forschungsinstitut für Gewerbe- und Unfallkrankheiten . 1674
Turin: Medizinische Universitätsklinik 1056, 1129
— Augenklinik 1056
Utrecht: Central-Laboratorium voor de Volksgezondheit . . . 77
Warmbrunn i. R.: St Hedwigkrankenhaus 208
Wien: II. Medizinische Universitätsklinik 977
— Physiologisches Universitätsinstitut 228
— Allgemeines Krankenhaus, Zentralröntgeninstitut 549, 864, 1119
— Orthopädisches Spital 1051
— Kaiserin-Elisabeth-Spital, I. med. Abteilung 1715
Wildbad i. Württemberg: Versorgungskuranstalt 1062
Würzburg: Medizinische Klinik 65, 172, 194, 497, 681, 774, 1167, 1713
— Chirurgische Universitätsklinik 127
— Universitäts-Frauenklinik 739, 889
— Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 365, 1275
— Universitäts-Augenklinik, Laboratorium 1392
— Medizinische Universitäts Poliklinik 638
— Hygienisches Institut 103
— Juliusspital, innere Abteilung 745, 866
— Pharmakologisches Institut 676

VI. Aus Vereinen und Versammlungen.

Die mit * bezeichneten Vereine veröffentlichen ihre offiziellen Protokolle in der M. m. W.

Seite

Berlin: Medizinische Gesellschaft 23, 119, 185, 217, 284, 348, 418, 728, 765, 844, 881, 965, 1044, 1522, 1591, 1667, 1739
— Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde 24, 120, 185, 251, 383, 453, 729, 881, 925, 1005, 1522, 1556, 1632, 1739
— 15. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft 629
— 48. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 695, 727, 763
— VI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie 1586, 1631
— 4 Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1630, 1666
Bremen: 43. Deutscher Aerztetag 882, 925
— 21. Hauptversammlung des Leipziger Verbandes 966
Danzig: Aerztlicher Verein 24, 87, 149, 185, 284, 418, 535, 729
Dresden: Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 24
Düsseldorf: Verein der Aerzte 317, 349, 486, 844, 1147. 1258, 1700
Erlangen: Aerztlicher Bezirksverein 251, 383, 844, 1044, 1148, 1182, 1774
Frankfurt a. M.: Aerztlicher Verein 58, 88, 217, 252, 383, 453, 629, 845, 882, 921, 998, 1113, 1148, 1556, 1740
Göttingen: Medizinische Gesellschaft 186, 217, 349, 536, 730, 1113, 1182, 1223
— 10. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie 920
Graz: Verein der Aerzte in Steiermark 30, 386, 419, 965, 1005, 1116, 1152, 1184, 1704
— 19. Deutscher Orthopädenkongress 1452, 1484
Halle: Verein der Aerzte 25, 59, 88, 252, 318, 418, 486, 921, 961, 998, 1079, 1114, 1149, 1183, 1667
Hamburg: Aerztlicher Verein 845, 882, 999, 1183, 1592, 1668, 1701
— Die Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 804
Heidelberg: Naturhistorisch-medizinischer Verein 486, 536, 567, 1378, 1741
— 44. Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft 1256, 1294
— 6 Deutscher Jugendgerichtstag 1416
— 3. Tagung über Psychopathen-Fürsorge 1416
Jena: Medizinische Gesellschaft 26, 186, 252, 284, 384, 922, 961, 1045, 1070, 1183, 1774
Innsbruck: 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte 847, 1451, 1520, 1589, 1699
Kiel: Medizinische Gesellschaft 27, 149, 253, 284, 350, 418, 845, 922, 961, 999, 1149, 1259, 1774
Kissingen: XXXVI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin 692
Koburg: Deutscher Tuberkulosekongress 1924 . . 807, 877, 917, 965
Köln: Wissenschaftlich-medizinische Gesellschaft der Universität 31, 150, 218, 253, 418. 730, 1000, 1089, 1183
— Allgemeiner Aerztlicher Verein 149, 285, 454, 487, 630, 696, 1114, 1150, 1183, 1223, 1701, 1775
— Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin, Nerven- und Kinderheilkunde 1296

Seite

Kulmbach: Herbsttagung der Oberfränkischen Aerzte 1557
Leipzig: Medizinische Gesellschaft 120, 150, 218, 254, 285, 350, 384, 765, 923, 967, 1081, 1150, 1223, 1260, 1668, 1701, 1775
Magdeburg: Medizinische Gesellschaft 27, 60, 89, 219, 318, 599, 696, 730, 924, 983, 1001, 1417, 1523
Marburg: Aerztlicher Verein . . . 60, 254, 454, 809, 1001, 1184
München: Aerztlicher Verein 187, 286, 351, 385, 730, 809, 963, 1002, 1082, 1114, 1702
— Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin 455, 487, 630, 766, 809, 925, 1225
— Gesellschaft für Kinderheilkunde 220, 455, 488, 766
— Psychiatrisch-neurologische Gesellschaft 1260
— 9. Tagung der Vereinigung bayerischer Chirurgen 1112
— Bericht über die 11. Tagung der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde 805
— Bericht über den Kurs für Aerzte an der Landesturnanstalt 1588
Nürnberg: Aerztlicher Verein 1151, 1741
— Medizinische Gesellschaft und Poliklinik 286, 352, 536, 697, 731, 963, 1151, 1296, 1593, 1702, 1741
Oberhof i. Thüringen: 21. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 728
Rostock: Naturforschende und medizinische Gesellschaft 28, 60, 89, 352, 385, 536, 964, 1002, 1151, 1669, 1776
— Gründungstagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin 1557
Stettin: Wissenschaftlicher Verein der Aerzte 29, 90, 488, 697, 964
Stuttgart: Aerztlicher Verein 1003, 1045, 1184, 1777
Tübingen: Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein 61, 187, 254, 385, 419, 810, 1003, 1046, 1669, 1702, 1742, 1778
Wien: Gesellschaft der Aerzte 150, 187, 220, 255, 286, 352, 456, 489, 567, 599, 731, 767, 810, 846, 882, 1006, 1046, 1082, 1116, 1185, 1559, 1670, 1704
— Logopädischer Kongress 1006
Würzburg: Physikalisch-medizinische Gesellschaft 30, 220, 255, 286, 697, 766, 810, 1004 1115, 1152, 1261
— Aerzteabend 29, 61, 90, 386, 1152, 1670
— Klinisch-wissenschaftliche Abende im Luitpoldkrankenhaus 1558, 1703

Aerztliche Standesvereine.

Berlin: Brandenburger Aerztekammer 419. 1523
Hof: Oberfränkische Aerztekammer 1221
— Oberfränkischer Medizinalbeamtenverein 1779
München: Aerztlicher Bezirksverein München Stadt 31, 420, 846, 1116, 1379
— Neuer Standesverein Münchener Aerzte 90, 1742
— Allgemeine Aerzteversammlung 1047
Nürnberg: 6. Bayerischer Aerztetag 1486

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München.

reis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
r die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
r Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 27. 4. Juli 1924.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.
71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Seitz.)

Das vegetative Nervensystem in der Schwangerschaft und seine Störungen.

Von Ludwig Seitz

Da das vegetative Nervensystem die der Ernährung und Fortpflanzung dienenden Organe innerviert, so ist zu erwarten, dass es während der Schwangerschaft gewisse Abweichungen von seinem gewöhnlichen Verhalten zeigt; denn nach der Ansiedlung eines befruchteten Eies vollziehen sich, ganz abgesehen von dem ungeheuren Wachstum von Fötus und Plazenta, am Uterus und den Brüsten Wachstumsvorgänge, wie wir sie im extrauterinen Leben unter normalen Verhältnissen in gleicher Intensität nicht beobachten können. Ehe wir auf die in gewissem Sinne für die Schwangerschaft spezifischen Veränderungen in der glatten Muskulatur des Uterus und der Gefässe näher eingehen, wollen wir zuerst die Funktionsänderungen des vegetativen Systems im allgemeinen und an den ferneren Organen besprechen.

Seit den Arbeiten von Eppinger und Hess ist man gewohnt, von Vago- und Sympathikotonien zu sprechen. Diese Lehre nimmt an, dass bei den einen Kranken durch Veranlagung und Konstitution der Vagus (Parasympathikus), bei den anderen, was seltener zutrifft, der Sympathikus mit allen seinen Komponenten das Uebergewicht hat und stärker innerviert ist. Man hat versucht, dieses Schema auch für die in der Schwangerschaft sich vollziehenden Veränderungen anzuwenden. Ob ein solches Beginnen berechtigt ist, werden die folgenden Ausführungen zeigen.

Eine schon in früher Zeit der Schwangerschaft sich zeigende Veränderung ist das Auftreten einer Glykosurie nach Einspritzung von Adrenalin. Wir finden die Glykosurie in ungefähr 9 Proz. aller Schwangeren und können den Befund mit einem gewissen Vorbehalt für die Frühdiagnose der Schwangerschaft verwerten. Merkwürdigerweise ist das Zeichen in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft meist negativ. Das fast regelmässige Auftreten der Adrenalinglykosurie kann nur durch eine Uebererregbarkeit des Sympathikus erklärt werden.

Schon in den früheren Monaten der Schwangerschaft treten ferner Erscheinungen einer gesteigerten Erregbarkeit des Vagus am Magendarmkanal auf. In rund 50 Proz. aller Schwangeren beobachtete wir in den ersten Monaten ein mehr oder minder starkes Erbrechen. Seit den experimentellen Untersuchungen von FR. Miller[1]) wissen wir, dass das Erbrechen nur bei erhaltenem Vagus möglich ist. Ist der Vagus durchschnitten, so tritt bei Reizung des zentralen Vagusstumpfes noch Würgen, aber kein Erbrechen mehr auf. Eine abnorme Erregbarkeit des Vagus müssen wir auch für den in der Schwangerschaft nicht seltenen vermehrten Speichelfluss annehmen. v. Schubert[2]) hat röntgenologische Aufnahmen des Magens gemacht und einen erhöhten Tonus des Magens feststellen können. Westphal[3]) studierte die Innervation der Gallenwege und konnte unter 11 untersuchten Schwangeren 9 mal eine erhöhte Reaktion auf Pilokarpineinspritzung mit gesteigerter Schlussneigung des Oddisphinkters in Form einer initialen Gallenabflusshemmung bis zu 20 Minuten feststellen. Diese Hemmung tritt bereits im 3., 4. und 5. Schwangerschaftsmonat auf, wo von einer mechanischen Behinderung durch den Druck des graviden Uterus keine Rede sein kann. Es muss sich demnach um eine Uebererregbarkeit der Gallenwege handeln.

Wenn diese Befunde alle fraglos im Sinne einer vagotonischen Uebererregbarkeit der oberen und mittleren Verdauungswege zu deuten sind, so liegen aber doch wieder Untersuchungen vor, die dagegen sprechen, dass die Vagotonie in der Schwangerschaft eine typische Erscheinung am Magendarmtraktus ist. E. Kehrer[4]) und Kramer und Petersen[5]) haben bei einer sehr grossen Anzahl von Schwangeren den Magensaft untersucht und übereinstimmend gefunden, dass schon in den ersten Monaten und während der ganzen Dauer der Schwangerschaft in der Mehrzahl der Fälle, bei Kramer und Petersen 86 Proz., die Menge der Salzsäure herabgesetzt ist. Diese Subazidität erreicht in den ersten Tagen des Wochenbettes noch höhere Grade, um dann allmählich wieder zur Norm zurückzukehren. Kramer und Petersen fanden ferner, dass auch die Menge des abgesonderten Pepsins vermindert ist. Sie fanden unter 90 untersuchten Schwangeren 25 mal Hypochylie, 8 mal völlige Achylie, also bei ¼ der Fälle Verminderung des Labfermentes.

Eindeutiger und ausgesprochener tritt die Verminderung der parasympathischen Erregbarkeit in der Schwangerschaft in dem unteren Darmabschnitt zutage. Diarrhöen, die durch die Schwangerschaft bedingt werden, sind äusserst selten. Dagegen ist die atonische Obstipation während der Schwangerschaft eine tägliche Erscheinung. Es ist nicht angängig, wie man vielfach versucht hat, die atonische Obstipation Schwangerer mechanisch durch den Druck des schwangeren Uterus allein zu erklären. Wir sehen sie schon gleich in den ersten Monaten der Schwangerschaft auftreten, wo von einem Druck des Uterus auf den Darm noch keine Rede sein kann. Die Innervation der Darmmuskulatur ist in der Schwangerschaft vielfach sehr erheblich geschwächt. Das lehren uns die nicht gerade seltenen Fälle, bei denen es bei Bestehen einer atonischen Obstipation zu einem richtigen Obturationsileus kommt. Ein stark innervierter Darm überwindet, wie die tägliche Erfahrung lehrt, den mechanischen Druck des Uterus spielend leicht, nur bei einem durch die Schwangerschaft schlecht innervierten kann es zur Ausbildung eines Obturationsileus kommen.

Sehr deutlich und lehrreich tritt die entgegengesetzte Innervation des mittleren und des unteren Teils des Verdauungstraktus in einem Fall, den ich gerade in Beobachtung habe, in Erscheinung. Eine 26jährige Erstgebärende im 3. Monat in der Hoffnung, die vor der Schwangerschaft niemals an Obstipation gelitten hat, zeigt seit dem Eintritt der Empfängnis eine atonische Obstipation, zugleich aber leidet sie an einer mässig starken Hyperemesis, also im mittleren Teil des Verdauungstraktus eine Uebererregbarkeit, im unteren Abschnitt eine Untererregbarkeit des Vagus und Pelvikus.

Die Herzschlagfolge wird durch die Schwangerschaft nur selten beeinträchtigt. Das Auftreten der beschleunigten Herztätigkeit beruht meist auf thyreotoxischen Zuständen; doch kann man zuweilen Tachykardien, auch bei einer neuen Schwangerschaft rezidivierende Formen, beobachten, bei denen sich keine Spur einer Schilddrüsenveränderung nachweisen lässt. Im Wochenbett ist dagegen eine Bradykardie bis zu 48 und weniger Schlägen in der Minute ein recht häufiges Vorkommnis. Diese Pulsschlagverlangsamung im Wochenbett wird mit Recht auf die Einwirkung der bei der Rückbildung des Uterus entstehenden Stoffwechselprodukte auf den Vagus zurückgeführt.

Einen ähnlichen Umschwung von einer vagusnegativen zu einer vaguspositiven Reaktion sehen wir beim Uebergang der Schwangerschaft zum Wochenbett bei der Schweissdrüsentätigkeit eintreten. Trotz der saftigen Durchtränkung und stärkeren Durchblutung der Haut ist die Schweissabsonderung bei den Schwangeren nur gering. Erst mit dem Wochenbett tritt bei den meisten Frauen eine reichliche Schweissabsonderung („Wochenschweisse") auf. Der Italiener Scaglione[6]) hat die Perspiratio insensibilis, d. h. die Wasserausscheidung, die hauptsächlich durch die Schweissdrüsentätigkeit bedingt ist, genauer bestimmt und gefunden, dass die Wasserausscheidung durch die Haut mit der Dauer der Schwangerschaft abnimmt, im Wochenbett sehr beträchtlich zunimmt und dann allmählich zur Norm zurückkehrt. Bei Nephropathie, namentlich bei der Eklampsie ist diese Wasserausscheidung durch die Haut noch stärker als bei gesunden Schwangeren herabgesetzt. Wir haben also in bezug auf die Schweissdrüsen während der Schwangerschaft eine verminderte, während des Wochenbettes eine erhöhte Vagusreizung, oder, wenn man grösseres Gewicht auf die sympathische Innervation legt, eine Uebererregung in der Schwangerschaft und eine Lähmung des sympathischen Geflechtes im Wochenbett.

Ganz besonders kompliziert liegen die Verhältnisse bei den Gefässnerven. Das Vasomotorensystem ist bei der Frau schon von Natur aus gemäss ihrer Bestimmung in dem Fortpflanzungsvor-

[1]) Americ. Journ. of Physiol. 37, S. 41.
[2]) Fortschr. d. Röntgenstr. 76, H. 3, S. 277.
[3]) Zschr. f. klin. M. 1923, 96, H. 1—2.
[4]) Die Beziehungen der weiblichen Sexualorgane zum Tract. intestinalis. Berlin 1905.
[5]) Arch. f. Verdauungskrkh. 1919, Bd. 25.
[6]) Riv. ital. de gin. 1923, 1, H. 6. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 7a S. 442.

gang beweglicher eingestellt als beim Manne. Wir erkennen das schon an dem nichtschwangeren Weibe an dem leichteren Auftreten von Erröten und Erblassen, von Ohnmachten, an den verschiedenen anderen vasomotorischen Erscheinungen, namentlich um die Zeit des Klimakteriums, an der Häufigkeit des Dermographismus etc. Neben dieser allgemeinen Gefässlabilität besteht aber noch eine besondere örtliche, nämlich an den Genitalorganen und den davon abhängigen Gebieten. Ungefähr von dem Follikelsprung, d. h. von der Mitte des Intermenstruums ab erfolgt bei der nichtgraviden Frau eine zunehmende Erweiterung der Uterusgefässe, die, wenn die Befruchtung des Eies ausbleibt, mit dem Platzen der überfüllten Gefässe und dem Eintritt der menstruellen Blutung endigt. Es kann als sicher angesehen werden, dass diese Vorgänge unter der Einwirkung des Hormons des reifenden Follikels, besonders des Corpus luteum zustande kommen.

Mit dem Eintritt der Schwangerschaft tritt die Labilität des weiblichen Gefässsystems noch deutlicher zutage. In erster Linie naturgemäss wiederum rein örtlich an der Gebärmutter. Die ungeheure Hyperämie dieses Organes und sein enorm rasches Wachstum ist nur durch eine ununterbrochene hochgradige Gefässdilatation denkbar und möglich. Hier müssen lokale und örtlich wirkende Einflüsse am Werke sein, vermutlich Veränderungen in der H-Ionenkonzentration im Sinne einer Ansäuerung des Gewebes, die bekanntlich stark gefässerweiternd wirkt.

Gefässerweiternde Einflüsse machen sich auch an anderen Organen des weiblichen Körpers geltend, z. B. in sehr ausgesprochener Form an der benachbarten Blase, die bei der zystoskopischen Untersuchung stark hyperämisch, fast wie entzündet aussieht, aber auch gemäss ihrer Bestimmung an den Brustdrüsen und in geringerem Grade fast am ganzen Körper. Es müssen demnach neben den lokal am Uterus wirkenden Stoffen auch solche in den Blutkreislauf gelangen und dort ihre Wirksamkeit entfalten.

Mit dieser gefässerweiternden Neigung des Körpers in der Schwangerschaft hängt auch das vielfach festzustellende Verhalten des Blutdruckes zusammen. Der Blutdruck ist normalerweise in der Schwangerschaft nicht erhöht. Dagegen zeigt sich meist ein ausserordentlich grosser Unterschied zwischen der diastolischen und systolischen Druckhöhe. Der diastolische Druck ist manchmal so niedrig, dass man ihn mit dem Riva-Roccischen Messapparat nicht mehr bestimmen kann. Es kann eine grosse Amplitüde als eine Eigentümlichkeit der Blutdruckkurve Schwangerer angesehen werden; ihr Vorhandensein weist auf starke gefässdilatierende Einflüsse hin, da ja die Herzmuskelkraft erfahrungsgemäss die gleiche wie vorher ist. Dieses Verhältnis ändert sich gegen Ende der Schwangerschaft. Hier sieht man in den letzten Monaten nicht selten leichte Blutdruckerhöhungen auftreten und auch die Amplitüde verliert an ihrer breiten Ausdehnung. Unter der Geburt stellt sich regelmässig eine Blutdruckerhöhung ein, und zwar nicht nur während der Wehe, sondern auch in der Wehenpause. Ganz besonders hohe Druckwerte sehen wir bei den Präeklampsien und Eklampsien. Ein wichtiges Zeichen ist hier namentlich auch die Einengung der Amplitüde, auf die Bar zuerst hingewiesen hat.

Wir sehen demnach, dass während der Schwangerschaft sowohl vago-negative als auch vago-positive Erscheinungen am Gefässnervensystem auftreten. Es machen sich während der Schwangerschaft in erster Linie vasodilatierende Einflüsse namentlich rein lokaler Natur geltend. Unter der Geburt und namentlich bei Schwangerschaftstoxikosen treten jedoch die vasokonstriktiven Momente stark in den Vordergrund. Es findet also auch hier wiederum eine Umstellung von vagopositiven zu vagonegativen Erregungszuständen im Verlauf der Schwangerschaft statt.

Hand in Hand mit den vasokonstriktiven Einflüssen geht die starke Erregung der glatten Muskulatur des Uterus einher. Der glatte Muskel des Uterus wird während der Schwangerschaft bekanntlich hochgradig morphologisch und in seiner Funktion verändert. Ob und wieweit an der morphologischen Veränderung auch die Nervenfasern teilnehmen, wissen wir noch nicht. Jedenfalls aber lässt sich als Resultat der Veränderung eine ausserordentlich starke „Sensibilisierung" des Organs gegen alle Formen des Reizes (mechanischen, chemischen, thermischen, elektrischen) feststellen. Während der nichtgravide Uterus auf leichtere Reize kaum reagiert, werden beim graviden Organ, wie die tägliche Erfahrung bei der Untersuchung Schwangerer lehrt, schon durch leichte Berührung, durch geringe thermische Reize oder durch Verabreichung irgendeines differenten Mittels (anisotonische Kochsalzlösung etc.) Kontraktionen ausgelöst. Wir haben bekanntlich verschiedene Mittel, eine vorhandene Wehentätigkeit zu verstärken; aber noch kein einziges, um eine richtige Wehentätigkeit, d. h. Kontraktionen, die auf die Eröffnung des Muttermundes wirken, auszulösen. Wir müssen daraus schliessen, dass dieser „Wehen"-Stoff im Organismus erst allmählich gebildet wird und dass er, da zugleich mit der Wehentätigkeit auch eine Erhöhung des Blutdruckes eintritt, auch auf das Gefässsystem konstriktierend einwirkt.

Wenn man die während der Schwangerschaft im vegetativen Nervensystem sich vollziehenden Veränderungen nochmals überblickt, so können wir 2 Arten unterscheiden: einmal die mit der Schwangerschaft als solche direkt zusammenhängenden, in gewissem Sinne für die Gravidität spezifischen Veränderungen, die sich hauptsächlich auf den Uterusmuskel und auf Teile des Gefässsystems beziehen. Die Einrichtungen sind notwendig, um die Entwicklung und das Wachstum der Frucht zu gewährleisten, Vorsorge für die Ausstossung des Kindes zu treffen und nach der Geburt die Rückbildung der Organe herbeizuführen. Die Voraussetzung für die hinreichende Ernährung von Uterus und Frucht ist eine ausgiebige Blutversorgung. Daher stellt sich hier wohl unter dem Einfluss lokal wirkender Stoffe, wahrscheinlich durch leichte Ansäuerung des Blutes eine ungeheure dauernde Erweiterung aller Uterusgefässe ein und auch das gesamte Vasomotorensystem zeigt, wie die Beschaffenheit der Blutdruckkurve lehrt, eine ausgesprochen vasodilatorische Neigung. Gegen Ende der Schwangerschaft und speziell unter der Geburt treten die vasokonstriktiven Einflüsse mehr in den Vordergrund. Die Uterusmuskulatur wird durch die grosse Umstellung in der Schwangerschaft mehr und mehr gegen Reize empfindlicher gemacht, „sensibilisiert", und so auf die Peripetie des Dramas, die Ausstossung der Frucht, vorbereitet. Die Auslösung der Wehen erfolgt durch einen besonderen Stoff. Inwieweit bei allen diesen Vorgängen das Zentrum des vegetativen Nervensystems im Hirnstamm eine Rolle spielt, wissen wir noch nicht.

Neben diesen für die Schwangerschaft spezifischen Vorgängen treten in der Funktion des vegetativen Nervensystems Veränderungen auf, die mit der Schwangerschaft nur in einem loseren Zusammenhang stehen. Sie sind, wie wir gesehen haben, sehr verschiedener Natur. Schon im Anfang der Schwangerschaft werden sowohl sympathikotonische (Adrenalinglykosurie) als auch vagotonische Symptome (oberer und mittlerer Verdauungstraktus) beobachtet. Mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft verschwinden diese Reizzustände, so z. B. regelmässig die Hyperemesis, die Adrenalinglykosurie meist in den letzten 2 Monaten, es treten andere Erregungszustände, z. B. Erhöhung des Blutdruckes in den letzten Monaten und unter der Geburt, Reizung des Herzvagus im Woehenbett auf. Ein und dasselbe System, z. B. die Versorger der Schweissdrüsen, zeigen in der Schwangerschaft eine vagusschwache, im Wochenbett dagegen eine vagusstarke Innervation, ja zu gleicher Zeit können an ein und demselben System vagopositive und vagonegative Erregungen bestehen, z. B. von seiten des Magens Erbrechen, im unteren Darmabschnitt atonische Obstipation.

Erst weitere genauere Untersuchungen müssen lehren, ob und wieweit die Schwangerschaft als solche allein die geschilderten Veränderungen des vegetativen Nervensystems herbeizuführen vermag oder ob doch schon vorher bestehende vagotonische oder sympathikotonische Uebererregbarkeit einzelner Organe oder Organsysteme bestehen. Eine vagotonische oder sympathikotonische Uebererregbarkeit, die alle vom vegetativen System innerlegentlich sonst in reiner Form beobachten kann, scheidet vierten Organe des Körpers betrifft, wie man das gelegentlich sonst in reiner Form beobachten kann, scheidet wohl für die Schwangerschaft aus. Der Schwangerschaftseinfluss auf das vegetative Nervensystem ist gegenüber diesen Einwirkungen allzu mächtig. Abgesehen von den spezifischen Veränderungen am Uterus und Teilen des Gefässnervensystems scheint mir, soweit man die Verhältnisse bisher überblicken kann, das Charakteristische der Veränderungen in einer erhöhten Labilität des gesamten vegetativen Nervensystems gelegen zu sein.

Die Ursache der in der Schwangerschaft auftretenden Veränderungen ist natürlich letzten Endes auf den Einfluss der Frucht und speziell der Plazenta mit ihrem hochentwickelten Stoffwechsel zurückzuführen. Wir wir uns die Entstehung im einzelnen Fall zu denken haben, wissen wir noch nicht, doch sind jetzt unsere Kenntnisse soweit vertieft, dass wir wenigstens einen allgemeinen Einblick in die Vorgänge gewinnen können. Wir wissen, dass das vegetative Nervensystem in seiner Tätigkeit stark von den endokrinen Drüsen beeinflusst wird. In der Schwangerschaft erfahren durch Einwirkung plazentarer Stoffe verschiedener Drüsen mit innerer Sekretion beträchtliche morphologische und damit auch funktionelle Veränderungen, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Nebennieren, Ovarien und in ganz besonders charakteristischer Form die Hypophyse. Es ist ferner bekannt, dass das vegetative Nervensystem, namentlich die Vasomotoren, von verschiedenen Zerfallprodukten der Zellen stark beeinflusst werden. Es sind insbesondere die Arbeiten von O'Connor, Gottlieb und H. Freund[7]) gewesen, die zeigten, dass beim Zerfall von Blutzellen und Zellen anderer Art Stoffe entstehen, die ausgesprochene Gefässgifte sind, d. h. die intensiv auf die Blutgefässe zum Teil in gefässdilatierenden, zum Teil in gefässerweiterndem Sinne, zum Teil synergetisch, zum Teil antagonistisch einwirken. Es kann keine Frage sein, dass in der Schwangerschaft eine besonders grosse Anzahl von Zellen innerhalb des mütterlichen Organismus zugrunde gehen. In der Schwangerschaft hat der Körper vielfach eine grössere Arbeitsleistung zu vollbringen als ausserhalb und es resultiert damit auch ein gesteigerter Verbrauch von Zellmaterial. Regelmässig gehen ferner rote Blutkörperchen in grösserer Menge zugrunde, die dem Fötus das Material zum Aufbau seines Blutes liefern. An der Dezidua und zum Teil auch an den Zotten verfallen während der ganzen Schwangerschaft und gegen Ende der Zeit an Menge zunehmend beständig Zellen der Nekrose. Besonders wichtig aber ist die Feststellung von Schmorl und Lubarsch, die zeigen konnten, dass schon ganz normalerwei-

[7]) Zellzerfallsprodukte und pharmakol. Reaktionen. M.m.W 1921 Nr. S. 383.

bei jeder Schwangerschaft (nicht nur bei Schwangerschaftstoxonosen) fötale Zellen von der Oberfläche der Zotten in den mütterlichen Kreislauf verschleppt werden und dort dem Abbau verfallen. Labhardt und Hussy[8]) ist es gelungen, nachzuweisen, dass im Blut von Nephropathischen und Eklamptischen Stoffe — biogene Amine — vorhanden sind, die im biologischen Versuch den Darm des Meerschweinchens zur Kontraktion bringen und gefässkonstringierend wirken.

Wir wissen ferner, dass die Alkaleszenz des Blutes und der Säfte für die Reaktion der Blutgefässe von der grössten Bedeutung sind. Wenn eine Erhöhung der H-Ionenkonzentration im Blute und in den Gewebssäften eintritt und damit eine Verminderung der Alkaleszenz und leichte Ansäuerung des Blutes erfolgt, so sieht man eine starke Erweiterung der Gefässe auftreten. Es ist schon längst bei Laparotomien aufgefallen, dass der gravide Uterus im nichtkontrahierten Zustande ein auffallend blaues Aussehen zeigt, das nur durch maximale Erweiterung der Gefässe und venöse Stauung zu erklären ist. Durch diese verlangsamte Blutzirkulation erfolgt eine Erhöhung der H-Ionenkonzentration mit Ansäuerung des Blutes, die wiederum auf die Blutgefässe dilatierend einwirkt. W. Schmitt konnte den Einfluss der verminderten Oxydation sehr schön an den Plazentargefässen nachweisen. Aber nicht nur lokal am Uterus ist eine Verminderung der Oxydationsvorgänge festzustellen, wir wissen nunmehr auch, dass gegen Ende der Schwangerschaft eine gewisse Verminderung der Alkaleszenz des gesamten Blutes eintritt. Schon die Untersuchungen von Zangemeister und P. Zweifel[9]) hatten es wahrscheinlich gemacht, dass das Blut in der Schwangerschaft namentlich bei den Schwangerschaftstoxonosen eine leichte Ansäuerung erfährt. Durch die genauen modernen Untersuchungen von Hasselbalch und Gammeltoft[10]), Bockelmann und Rother, Mahnert[11]) kann es nunmehr als gesicherte Tatsache angesehen werden, dass schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft die Verminderung der Alkaleszenz häufig so gross ist, dass die vermehrte Atemtätigkeit nicht mehr ausreicht, sie auszugleichen und dass ferner unter der Geburt, namentlich bei Schwangerschaftstoxonosen, sich regelmässig eine nicht unbeträchtliche Ansäuerung des Blutes vorfindet. Da man weiss, wie stark das Vasomotorensystem auf Veränderungen in der Alkaleszenz des Blutes und namentlich auf Anhäufung von Säureprodukten reagiert, so kann man verstehen, dass während der Schwangerschaft im Spiel der Vasomotoren vielfach Abweichungen von dem Verhalten Nichtgravider eintreten.

Durch experimentelle Untersuchungen und klinische Erfahrungen wissen wir, dass Kalzium auf das vegetative Nervensystem einen stark beruhigenden Einfluss hat (H. H. Meyer u. a.). Es gelingt z. B. durch intravenöse Kalziumzufuhr auf unregelmässige Herztätigkeit, auf Störungen der Atmung, namentlich auf tetanische Zustände günstig einzuwirken. In der Schwangerschaft werden an den Kalziumstoffwechsel bei der Mutter erhöhte Anforderungen gestellt; es treten im Verlaufe der Schwangerschaft ca. 31 g Kalzium auf den Fötus über. Gesunde Frauen sind im allgemeinen ohne Frage imstande, diese Mehrleistung durch stärkere Resorption, durch grössere Oekonomie etc. ohne jede Störung auszuführen, doch ist das keineswegs immer der Fall. Rein empirisch wurde die Erfahrung gemacht, dass Zufuhr von Kalzium in irgendwelcher Form, z. B. Kalzan, einen günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden und speziell auf nervöse Erscheinungen hat. Die Gelüste mancher Schwangerer nach Kalk, Kreide dürfen wohl in diesem Sinne als instinktive Aeusserungen des schwangeren Organismus gedeutet werden. Auffallend ist auch das so stark gehäufte Auftreten von subtetanischen und tetanischen Zuständen in der Schwangerschaft, die bekanntlich durch Kalziumzufuhr auf das günstigste beeinflusst werden, und das Vorkommen der Schwangerschaftsosteomalazie, bei der eine Störung des Kalziumstoffwechsels durch die Halisteresis der Knochen klar zutage tritt. Alle diese und ähnliche Erfahrungen, namentlich auch der Nachweis, dass der Blutkalk bei Schwangerschaftstoxikosen, soweit man diesen schwierigen Untersuchungen Glauben schenken will, vermindert ist (E. Kehrer, Rissmann), deuten darauf hin, dass auch Aenderungen in der Kalziumionenkonzentration des Blutes und vielleicht noch anderer Mineralstoffe für die Labilität des vegetativen Nervensystems nicht ohne Bedeutung sind.

Wir müssen demnach die Ursache der veränderten Reaktion und der Labilität des vegetativen Nervensystems in erster Linie in den grossen Umstellungen des Stoffwechsels, der Drüsen mit innerer Sekretion, der H- und vielleicht auch der Ca-Ionenkonzentration durch die Schwangerschaft erblicken. Die Veränderungen des vegetativen Nervensystems sind demnach im wesentlichen sekundärer Art. Es wäre aber falsch, wollte jemand deshalb die Bedeutung dieser Veränderungen und Störungen gering anschlagen. Ihre Kenntnis lässt uns einen Einblick in das biologische Geschehen, dessen physiko-chemische Grundlagen uns noch nicht recht fassbar sind, tun, liefert uns für die klinische Betrachtung wertvolle diagnostische Merkmale und gibt uns eine gute Kontrolle über die Wirkung unserer therapeutischen Massnahmen.

[8]) Labhard: Zbl. f. Gyn. 1920 S. 387. — Hüssy: Die Schwangerschaft in ihren Beziehungen zu anderen Gebieten der Medizin. Encke, Stuttgart 1923 und Schweiz. med. Wschr. 1920 Nr. 39.

[9]) Zangemeister: Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 79 u. 81. D.m.W. 1921 Nr. 20 S. 550. — Zweifel: Arch. f. Gyn. 1904, 72, S. 1; 1905, 76, S. 537; 1917, 97, S. 1. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1913, 37, S. 1. Döderl. Handb. 1. Aufl. Bd. 2 Wiesb. 1916.

[10]) Bioch. Zschr. 1915, 68, S. 206.

[11]) Zschr. f. Geb. u. Gyn. 1923, 86, S. 329. — Mahnert: Eklampsieproblem. Gyn.-Kongress, Innsbruck 1922, S. 1175.

Aus der medizinischen Klinik und der Frauenklinik Würzburg.

Das Verhalten der Blutgase bei der Betäubung des Menschen mit Azetylen.

(Zugleich ein Beitrag zur Ausübung der Narzylenbetäubung.)

Von Dr. Rudolf Schoen, Assistenzarzt der med. Klinik.

Bei der zunehmenden Verbreitung der von C. J. Gauss und Herm. Wieland [3] in die Therapie eingeführten Azetylen- (Narzylen-) Betäubung erscheint es schon aus praktischen Gründen wünschenswert, die betäubende Konzentration des Azetylens im Blut und ihre Breite, die Geschwindigkeit der Aufnahme und Ausscheidung des Gases kennen zu lernen; dadurch liesse sich eine exakte Grundlage für die bisher im wesentlichen auf die klinische Erfahrung aufgebaute Technik der Betäubung gewinnen. Ein Teil der Fragen ist bereits im Tierexperiment untersucht worden (Schoen und Sliwka [8]); doch ist für die Beurteilung des so viel feiner differenzierten Bildes der Azetylenbetäubung des Menschen unerlässlich, Untersuchungen beim Menschen selbst anzustellen. Für die Ermittelung der Narkosenbreite und der günstigsten Konzentration des Gases für die Betäubung ist der Tierversuch ungeeignet.

Daneben sind es auch theoretische Gesichtspunkte, welche eine Fortführung der Versuche am Kaninchen an einem grösseren Untersuchungsobjekt, dem Menschen, nahelegen, bei welchem strömendes Venenblut leicht in genügend kurzer Zeit und hinreichender Menge entnommen werden kann; denn erst die Kenntnis des Verhaltens der Blutgase im arteriellen und venösen Blut gibt uns ein vollständiges Bild nicht nur des Durchganges des Azetylens durch den Körper, sondern auch der damit verbundenen Veränderungen des Gaswechsels. Im Hinblick auf die von Wieland [12] ausgesprochene Ansicht, dass die Hemmung der oxydativen Vorgänge in den Zellen das Wesen der Wirkung der „betäubenden Gase", des Stickoxyduls und des Azetylens, ausmache, verdient die Untersuchung des Sauerstoffverbrauches der Gewebe (Unterschied zwischen arteriellem und venösem O_2-Gehalt) besonderes Interesse, zumal diese Sonderstellung gegenüber den echten Narkoticis von verschiedener Seite (Barth [1], K. H. Meyer und Hopff [5]) abgelehnt wurde.

Methodisches.

Die Untersuchungen wurden an Kranken der Frauenklinik ausgeführt, welche zum Zweck einer gynäkologischen Untersuchung oder Operation für kürzere oder längere Zeit mit Azetylen-Sauerstoff-Gemischen betäubt wurden[1]). Die Betäubung wurde in der von Gauss und Wieland [3] angegebenen Weise — mit „Narzylen" — unter Verwendung eines neueren Modells der von den Drägerwerken hergestellten Apparatur ausgeführt. Im ganzen wurden 28 verschiedene Betäubungen der ein- und mehrmaligen gasanalytischen Untersuchung unterzogen; es wurde unter wechselnden Bedingungen, die aus der Mitteilung der Versuchsergebnisse zu ersehen sind, das ohne Stauung entnommene Blut der Armvenen untersucht; das Blut wurde in einer 1-ccm-Spritze ohne Berührung mit Luft unmittelbar in einen Gasanalysenapparat nach van Slyke unter Wasser eingeführt und darin das Volumen der Gesamtgase, der Kohlensäure, des Azetylens und des Sauerstoffs in der früher von mir beschriebenen Weise (Schoen [7]) in der genannten Reihenfolge bestimmt. Gerinnungshemmende Mittel liessen sich völlig vermeiden, da die Uebertagung des Blutes von der Vene in die Bürette des Apparats nur etwa 10 Sekunden beanspruchte. Die zur Zeit der Entnahme eingeatmete Azetylenkonzentration wurde am Narkoseapparat abgelesen, um sie der Berechnung der Sättigung des Blutes mit dem Gas zugrunde legen zu können. Bei längerdauernden Betäubungen wurden im Abstand von etwa 15 Minuten (Dauer einer vollständigen Analyse und Reinigung des Apparats) fortlaufende Bestimmungen vorgenommen. Das Atemvolumen konnte ebenfalls am Narkoseapparat schätzungsweise abgelesen werden.

Zum Teil war den Kranken ½ Stunde vor Beginn der Betäubung 0,0003 g Skopolamin und 0,01—0,02 g Morphin eingespritzt worden; wenn nötig, wird auf diese Vorbereitung besonders hingewiesen werden.

Ergebnisse.

1. Das Verhalten von Azetylen im Blut.

Die Untersuchung des Venenblutes, welche aus naheliegenden Gründen allein durchführbar war, gibt naturgemäss die augenblicklichen Veränderungen, wie wir sie im Karotisblut des Kaninchens bei der Aufnahme und Ausscheidung von Azetylen gefunden haben [8], nicht mit gleicher Deutlichkeit zu erkennen; dagegen liess sich bereits am Tier zeigen, dass bei eingetretener Sättigung mit einer konstanten Azetylenkonzentration im arteriellen und venösen Blut gleichviel Azetylen enthalten ist. Das Venenblut darf also dem arteriellen gleichgesetzt werden, wenn längere Zeit hindurch ein gleichartiges Gasgemisch eingeatmet wurde, während hinsichtlich der Aufnahme und Abgabe von Azetylen ein langsamerer Verlauf als im Karotisblut zu erwarten ist; in diesen Fällen ist aber die Untersuchung des Venenblutes eine notwendige Ergänzung zu der

[1]) Die Betäubungen wurden von den Herren Dr. Solbach, Dr. Abrahamsen und Dr. Wienecke ausgeführt, welchen ich für ihre Mitarbeit zu grossem Dank verpflichtet bin.

des Arterienblutes, indem wir aus beiden einen Schluss auf den Verbleib des Azetylens in den Geweben machen können.

a) Sättigung mit Azetylen.

Zunächst erhebt sich die Frage, ob die in defibriniertem menschlichem Blut in vitro von mir gefundene Löslichkeit des Azetylens [7] von 98,8 Proz. gegenüber der in Wasser gleicher Temperatur nach eingetretener Sättigung auch für den Lebenden gilt. Dies trifft in der Tat zu; die gefundenen Werte, welche natürlich nicht die Genauigkeit der Modellversuche haben können, entsprechen dem nach Sättigung im Tonometer erhaltenen Wert durchaus, wie die Beispiele mehrerer Versuche in Tabelle 1 zeigen mögen.

Tabelle 1. Vergleich des Azetylengehalts von Blut nach Sättigung in vivo und in vitro.

Vers.-No.	Azetylengehalt der Einatmungsluft in %	Zeit der konstanten Zufuhr in Minuten	Azetylengehalt von 1 ccm Blut, red. auf 0°, 760 mm in ccm		Löslichkeit in vivo, verglichen mit Wasser in %
			in vivo	in vitro	
26	50	35	0.352	0,366	96
31	40	20	0,296	0,296	100
30	40	15	0,274	0,296	94

Sättigung fand sich praktisch nur in einem Teil der Beobachtungen, da die Zeit bis zur Erreichung des Gleichgewichts mit einer bestimmten Konzentration des Gases nicht immer eingehalten wurde. Der dazu notwendige Zeitraum scheint im Einzelfall verschieden zu sein; doch ist auch im Venenblut stets völlige Sättigung mit Azetylen zu erreichen, wenn Fehlerquellen, wie undichter Maskenschluss oder Entweichen von Gas durch die eröffnete Peritonealhöhle [2]) vermieden werden. Der einmal eingetretene Gleichgewichtszustand bleibt bei weiterer Zufuhr der gleichen Azetylenkonzentration bestehen.

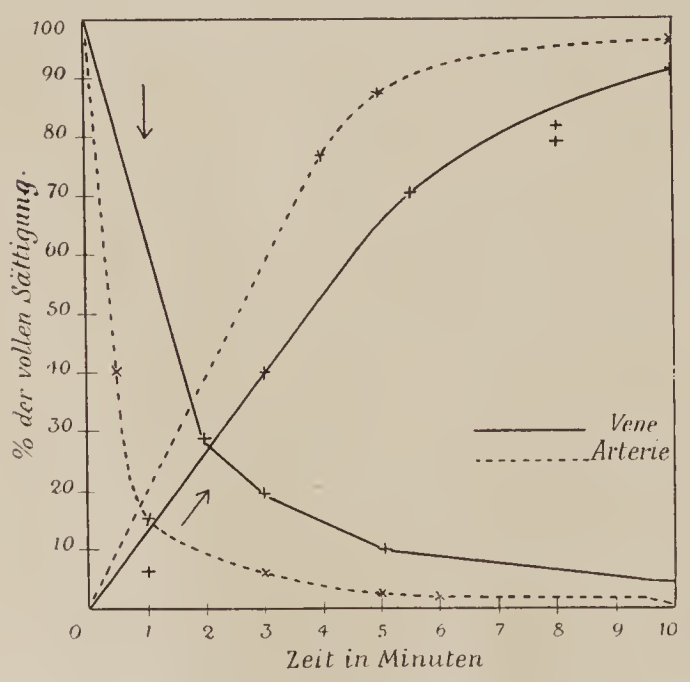
b) Aufnahme und Ausscheidung von Azetylen.

Die zeitlichen Verhältnisse der Aufnahme von Azetylen ins Venenblut bis zur Sättigung, deren Bedeutung schon gestreift wurde, sind aus Tabelle 2 zu ersehen, in welcher die in einer Reihe verschiedener Versuche gewonnenen Werte nach der Zeit geordnet zusammengestellt sind.

Tabelle 2. Die Zeitverhältnisse bei der Aufnahme von Azetylen ins Blut.

Vers.-No.	Blutentnahme nach Beginn der Azet.-Einatmung in Minuten	Azetylengehalt der Einatmungsluft in %	Azetylengehalt von 1 ccm Blut, red. auf 0°, 760 mm in ccm	Berechnete max. Sättigung von 1 ccm Blut bei 37° und dem herrsch. Druck in ccm	Relative Sättigung in %	
6	1	70	0,033	0,506	6,5	
3	2	70	0,140	0,506	28	27
2	2	60	0,114	0,440	26	
12	3	70	0,198	0,506	39	
27	5½	60	0,317	0,440	71,5	
29	8	65	0,383	0,480	79,5	81
24	8	85	0,512	0,623	82	
26	10	50	0,341	0,366	92	

Kurve 1. Aufnahme und Ausscheidung von Azetylen im Blut.



Die relative Sättigung des Venenblutes mit Azetylen nimmt mit der Zeitdauer der Einatmung zu, unabhängig von der Höhe des Partialdruckes des Gases in der Einatmungsluft; dieser schwankt in den aufgeführten Beispielen zwischen 50 und 85 Proz. einer Atmosphäre. Aus den in der Tabelle 2 zusammengestellten Werten ergibt sich mit grosser Annäherung die in Kurve 1 gezeichnete Beziehung zwischen Einatmungszeit und relativer Sättigung des Venenblutes mit Azetylen, mit der die entsprechende Kurve, die am Karotisblut von Kaninchen gewonnen wurde (8, S. 137) verglichen werden möge.

Der Anstieg der Sättigungskurve erfolgt im Venenblut nicht ganz so steil wie im arteriellen (hinsichtlich der Azetylenaufnahme lassen sich die Ergebnisse des Tierversuchs auch für den Menschen verwerten); doch ist der Unterschied des Sättigungsgrades schon nach 10 Minuten fast ausgeglichen. Dies trifft nicht für alle Fälle zu; denn Sättigung des Venenblutes setzt voraus, dass die Gewebe zuvor mit Azetylen ins Gleichgewicht gekommen sind. Individuelle Unterschiede in dem Aufnahmevermögen der Gewebe für Azetylen könnten durch das Depotfett bedingt werden; das lipoidlösliche Azetylen verhält sich in dieser Beziehung zwar wie die echten Narkotika, doch ist seine Löslichkeit in Oel wenig grösser als die in Wasser; bei fetten Personen verzögert sich also der Eintritt der Sättigung des Venenblutes mit Azetylen nicht in dem Maasse wie z. B. bei der Aethernarkose (Ronzoni [6]). Verschiedenheiten in der Sättigung machen sich besonders im oberen flacheren Verlauf der Kurve bemerkbar. Wielange es dauern kann, bis völliges Sättigungsgleichgewicht erreicht ist, zeigt das Beispiel der folgenden Tabelle 3.

Tabelle 3. (Vers. 26. 42jähr. Frau; Amputatio mammae wegen Karzinoms.)

Zeit in Minuten nach dem Beginn	Azetylengehalt der Einatmungsluft in %	Azetylengehalt von 1 ccm Blut, red. 0°, 760 mm in ccm	Berechnete max. Sättigung von 1 ccm Blut bei 37° u. dem herrschenden Druck in ccm	Relative Sättigung in %
Beginn	80	—		
20	50	—		
28	50	0,320	0,366	87.5
45	50	0,341	0,366	93
70	50	0,352	0,366	96

Praktisch ist wichtig, dass wohl mit Regelmässigkeit innerhalb der ersten 20 Minuten nahezu Sättigung des Venenblutes, d. h. des ganzen Körpers mit Azetylen eingetreten ist. Die längere Zeitdauer bis zur völligen Sättigung hat keine praktische Bedeutung, da die Differenz, gemessen am absoluten Azetylengehalt, nur sehr wenig, in dem angeführten Fall 3 Vol.-Proz., beträgt.

Wie die Aufnahme, wurde auch die Ausscheidung des Azetylens nach erreichter Sättigung in verschiedenen Abständen von der Beendigung der Gaszufuhr an untersucht. Hier finden wir am Venenblut nicht die eindeutigen Ergebnisse wie früher am Arterienblut des Tieres (8, S. 138). In Tabelle 4 sind 5 Versuche zusammengestellt.

Tabelle 4. Die Zeitverhältnisse bei der Ausscheidung von Azetylen aus dem Blut nach Unterbrechung der Gaszufuhr.

Vers.-No.	Blutentnahme nach Unterbrechung der Gaszufuhr in Minuten	Azetylengehalt d. Einatmungsluft am Ende der Betäubung in %	Azetylengehalt von 1 ccm Blut, red. 0°, 760 mm in ccm	Azet.-Gehalt von 1 ccm Blut bei max. Sätt. (berech. für die Werte von Spalte 3) 37°	Relative Sättigung in %
10	1¾	50	0,083	0,366	23
11	3	50	0,070	0,366	19
12	5	50	0,037	0,366	10
23	7	85	0,187	0,623	30
20	10	70	0,130	0,506	25

Wie man sieht, gehören nur die drei ersten Versuche zusammen und diese sind auch in Kurve 1 zur Darstellung der Ausscheidungskurve verwendet worden. Sie stammen von nicht mit Morphin vorbereiteten Kranken. Die Ausscheidung erfolgt nicht mit der Raschheit, wie beim Arterienblut, aber schneller als die Aufnahme und viel rascher als diejenige von Aether und Chloroform. Dem entspricht das frühzeitige Erwachen. Nach 5 Minuten sind bereits 90 Proz. des vorhandenen Azetylens ausgeschieden, also soviel wie im Arterienblut nach nicht ganz 2 Minuten.

Die beiden letzten Versuche der Tabelle zeigen im Vergleich mit den drei ersten eine auffallend verzögerte Azetylenausscheidung. Sie sollen am extremen Beispiel erweisen, wie stark die Azetylenausscheidung von äusseren Faktoren beeinflusst werden kann. In beiden Fällen fehlte die gewöhnliche Atmungserregung am Ende der Betäubung, dafür war Atmungsverflachung eingetreten, in Fall 23 durch Ueberdosierung mit 85 proz. Azetylen (Zufallsbeobachtung) und in Fall 20 durch vorherige grosse Morphingabe. Die Raschheit der Azetylenausscheidung, welche ausschliesslich auf dem Wege der Lungen erfolgt, ist eine direkte Funktion des Minutenvolumens der Atmung (Ventilationsgrösse). Alles, was dieses vermindert, verlangsamt die Ausscheidung, während sie voraussichtlich durch atmungserregende Mittel beschleunigt werden könnte, z. B. durch CO_2-Einatmung.

[2]) Durch die Bauchserosa scheint Azetylen ausgeschieden zu werden, weshalb bei ausgedehnter Eröffnung der Bauchhöhle keine völlige Sättigung des Venenblutes eintritt: z. B. Vers. 4 (Totalexstirpation des Uterus) bei offener Bauchhöhle 76 Proz., nach Schliessung 91 Proz. Sättigung des Venenblutes mit dem Azetylengehalt der Atemluft.

c) Breite der betäubenden Azetylenkonzentration.

Im Zusammenhang mit der Ausscheidung der Azetylens war es von Interesse, diejenige Konzentration des Gases im Blut zu ermitteln, bei welcher Erwachen eintritt, d. h. willkürliche Bewegungen erfolgen. Dabei handelt es sich natürlich um absolute Werte ohne Rücksicht auf den Sättigungsgrad. In Tabelle 5 wurden solche Bestimmungen zusammengestellt, welche die niedrigste betäubende und die schon zu Erwachen führende Azetylenkonzentration umfassen.

Tabelle 5. Untere Grenze der betäubenden Azetylenkonzentration im Blut.

Vers.-No.	Azetylengehalt d. Einatmungsluft in %	Azetylengehalt in 1 ccm Blut, red. auf 0° 760 mm in ccm	Betäubungsgrad	Zeitpunkt der Blutentnahme (Min.)
2	60	0,114	noch wach	2 Min. nach Beginn
3	70	0,140	Beginn der Betäub.	2 „ „ „
4	55	0,138	„ „ „	8 „ „ „
1	50	0,160	oberflächliche	5 „ „ „
	40	0,186	tiefe	25 u. 45 Min. n. Beginn
	40	0,186	Betäubung	
12	70	0,198	tiefe Betäubung	3 Min. nach Beginn
23	0	0,187	nahe am Erwachen	7 Min. nach 85% Azet.
14	30	0,141	Erwachen	Ende der Betäubung
15	35	0,137	„	„ „ „
26	0	0,149	„	7 Min. nach dem Ende der Betäubung
20	0	0,130	„	10Min. n. dem Ende der Betäub. (Morphin.)

Die Tabelle umfasst Werte von 11—20 Vol.-Proz. Azetylen; der erste Beginn der Betäubung liegt bei 14—16 Proz., tiefe Betäubung kann schon bei 19—20 Vol.-Proz. eintreten; Erwachen erfolgt zwischen 16 und 13 Vol.-Proz.; wir dürfen annehmen, dass im Gewebe die Konzentration etwas niedriger ist als im Venenblut beim Erwachen (Ausscheidung), etwas höher beim Beginn der Betäubung (Aufnahme). Die tatsächliche minimale Konzentration, die im Zentralnervensystem betäubend wirkt, dürfte demnach nicht unter 16 Vol.-Proz. sein. Wenn wir Sättigung des Blutes annehmen, kann also ein Azetylengehalt von 25 Proz. in der Atemluft eben noch die Betäubung unterhalten (Löslichkeitskoeffizient bei 37° 0,74 (Schoen); dies entspricht der klinischen Erfahrung. Die Erwachungsgrenze wird nach dem Aufhören der Gaszufuhr um so rascher erreicht, je niedriger die Endkonzentration der Betäubung gewesen ist; nach der Ausscheidungskurve kann nach Sättigung mit 40 Proz. Azetylen schon nach 1 Minute, nach Sättigung mit 60 Proz. Azetylen dagegen erst nach 2 Minuten frühestens Erwachen erfolgen.

Die Feststellung der oberen Grenze der Azetylenkonzentration, welche den Uebergang zur toxischen Wirkung darstellt, ergab sich in einer unbeabsichtigten Weise dadurch, dass versehentlich einmal mit sehr hohem Azetylengehalt der Einatmungsluft (85 Proz.) bis zum Eintritt bedrohlicher Erscheinungen betäubt wurde. Bei sorgfältiger Ueberwachung ist solche Ueberdosierung gefahrlos, wenn die Ausscheidung des Gases nicht durch atmungslähmende Morphingaben verzögert wird. Die hierhergehörigen Beobachtungen sind in Tabelle 6 enthalten.

Tabelle 6. Obere Genze der erträglichen Azetylenkonzentration im Blut.

Vers.-No.	Azetylengehalt d. Einatmungsluft in %	Azetylengehalt in 1 ccm Blut, red. auf 0° 760 mm in ccm	Dauer der Einatmung seit Beginn der Betäubung	Verhalten der Versuchsperson
21	80	0,520	9 Minuten	Verflachung der Atmung, livide Verfärbung, Bauchdeckenspannung, rasche Abnahme d. Atemvolums
22	85	0,421	8 „	
24	85	0,512	8 „	
16	70	0,395	12 „	Tiefe Betäubung, Atmungserregung. Atemvolum 15 Lit.

Die zu Verflachung der Atmung führende Wirkung hoher Azetylenkonzentrationen tritt bei einem Gehalt des Venenblutes von 42—52 Vol.-Proz. Azetylen ein (für die Gewebe gelten eher höhere Werte); der Kreislauf ist dabei nicht beeinträchtigt, der Puls langsam und regelmässig. Die Empfindlichkeit gegenüber toxischen Azetylengaben schwankt anscheinend beträchtlich. Bei 40 Vol.-Proz. Azetylen im Blut (Beispiel Vers. 16) wurde stets tiefe Betäubung ohne Schädigung der Atmung beobachtet. Beträgt der Azetylengehalt der Atmungsluft nicht mindestens 60 Proz., ist demnach auch bei völliger Sättigung des Blutes keine toxische Wirkung zu erwarten. Erst bei höheren Konzentrationen ist bei längerer Anwendung Vorsicht geboten, besonders wenn, wie bei 85 proz. Azetylen, gleichzeitig der Sauerstoffdruck unter die Norm herabgesetzt wird.

Zwischen der Konzentration des Erwachens und der toxischen Wirkung liegt die betäubende Azetylenkonzentration, welche sich demnach von 20 bis etwa 50 Vol.-Proz. Azetylen im Blut erstreckt; innerhalb dieser Zone herrscht tiefe Bewusstlosigkeit ohne jede bedrohliche Nebenerscheinung.

Ausser durch die Festlegung der Grenzen nach oben und unten wurde die betäubende Azetylenkonzentration in zahlreichen Bestimmungen im Stadium tiefer, klinisch einwandfreier Betäubung ermittelt. Der Azetylengehalt der Einatmungsluft betrug dabei 30 bis 65 Proz., das Blut befand sich ganz oder nahezu im Sättigungsgleichgewicht. Die gefundenen Werte bewegen sich zwischen 20 und 40 Vol.-Proz. bei 20 Bestimmungen; im Mittel errechnet sich die betäubende Konzentration im Blut auf 29 Vol.-Proz., was einer Sättigung mit 40 Proz. Azetylen der Einatmungsluft entspricht.

Bei der grossen therapeutischen Breite des Azetylens und der individuell verschiedenen Empfindlichkeit ist es nicht möglich und auch nicht nötig, ein Optimum der betäubenden Konzentration herauszuschälen. Es genügt zu wissen, wieweit die Grenzen des mit Betäubung verbundenen Azetylengehaltes im Blute gesteckt sind. Auch die praktische Erfahrung zeigt, dass die Azetylenzufuhr in vielen Fällen innerhalb der bestimmten Grenzen (60 bis 30 Proz.) ohne Veränderung des Bildes der Betäubung variiert werden kann.

Mit dem Azetylen kann sich kein anderes Anästhetikum hinsichtlich der Breite der ungefährlichen, betäubenden Konzentration im Blute vergleichen; diese beträgt beim Chloroform z. B. 0,03 bis 0,05 Proz. (Storm van Leeuwen [11], beim Aether etwa 0,11 bis 0,16 Proz. (Ronzoni [6]). Die Zahlen beim Azetylen — 20 bis 50 Proz. — gehören einer ganz anderen Dimension an und stellen es dadurch schon in einen Gegensatz zu den „echten Narkoticis". Die gasanalytisch festgestellte geringe Giftigkeit des Azetylens wird durch die Zahlen der Statistik bestätigt, welche bisher 1500 Fälle von Betäubung mit Narzylen umfasst.

Klinisch tritt die Ungiftigkeit der Narzylenbetäubung auch darin zutage, dass selbst nach mehrstündiger Dauer niemals ungünstige Nachwirkungen beobachtet wurden.

Nur aus einem Grund wurde versucht, eine eng umschriebene „optimale" Betäubungskonzentration des Azetylens zu finden, nämlich in dem Bestreben, die zeitweise auftretende und bei Bauchoperationen störende Spannung der Bauchdecken sicher vermeiden zu können. In einer grösseren Anzahl daraufhin gerichteter Untersuchungen liess sich keine sichere Entspannungskonzentration ermitteln, wie die Beispiele der Tabelle 7 zeigen.

Tabelle 7. Bauchdeckenspannung und Azetylengehalt des Blutes.

Vers.-No.	Azetylengehalt der Einatmungsluft in %	Azetylengehalt in 1 ccm Blut, reduz. auf 0°, 760 mm in ccm	Zustand der Bauchdecken
4, 14, 15		unter 0,20	Spannung d. beginn. Erwach
14	80	0,209	Eben Entspannung.
32	45	0,225	Schlechte Entspannung.
16	45	0,240	Gute Entspannung.
31	40	0,296	Starke Spannung.
16	65	0,395	Gute Entspannung.
21—24	80—85	über 0 42	Starke Spannung (Beeinträchtigung der Atmung).

Aus der Tabelle geht hervor, was die Erfahrung längst gelehrt hat, dass Bauchdeckenspannung als Zeichen des Erwachens und der zu tiefen Betäubung sich einstellt und dann durch Steigen oder Fallen der Azetylenzufuhr verschwindet (Gauss und Wieland [3]). Abgesehen von diesen Fällen tritt sie aber bei guter Betäubung ohne ersichtlichen Zusammenhang mit der Azetylenkonzentration im Blut auf; manche Kranke sind dauernd ideal entspannt, manche wenigstens zeitweise; vereinzelte Fälle sind überhaupt nicht zu völliger Entspannung zu bringen[3]). Der Nachweis, dass die gleiche Azetylenkonzentration mit Spannung und Entspannung einhergeht, legt die Vermutung nahe, dass andere, vielleicht nur indirekt mit dem Azetylen zusammenhängende Faktoren, für das Zustandekommen der Bauchmuskelspannung eine Rolle spielen. Untersuchungen darüber sind im Gange.

2. Das Verhalten des Sauerstoffs im Blute während der Betäubung.

Durch die Untersuchungen von Wieland [12] und von Schoen [7] wurde an Rinder- und Menschenblut festgestellt, dass die Gegenwart von Azetylen die Aufnahmefähigkeit des Blutes in vitro für Sauerstoff in keiner Weise verändert. Das Gleiche hat sich bei Analyse des O_2-Gehalts im Karotisblut des Kaninchens während der Betäubung mit Azetylen ergeben. Es besteht kein Grund, diese vielseitigen Erfahrung nicht auch auf die Verhältnisse beim Menschen in vivo zu übertragen.

Die leichte Durchführbarkeit der fortlaufenden Bestimmung des venösen Sauerstoffgehaltes beim Menschen, die beim Kaninchen nicht einwandfrei gelungen ist, bietet die Möglichkeit, ein Urteil über den Sauerstoffverbrauch im Gewebe während der Azetylenbetäubung zu gewinnen, unter der Voraussetzung, dass die arterielle Sauerstoffsättigung konstant bleibt. Es wurden mehrere derartige Versuchsreihen angestellt, die mit den in Tabelle 8 angeführten Beispielen übereinstimmen.

[3]) Unter 250 Laparotomierten — nur bei Bauchoperationen spielen schon geringe Grade von Bauchdeckenspannung eine Rolle — waren 84 Proz. mit Narzylen allein völlig entspannt; beim Rest trat bei Hinzugabe von wenig Aether die gewünschte Entspannung ein.

Tabelle 8. Veränderungen im Sauerstoffgehalt des Venenblutes im Verlauf der Azetylenbetäubung.

Vers.-No.	Dauer der Betäubung (Minuten)	Azetylengehalt der Einatmungsluft in %	O_2-Gehalt in 1 ccm Blut, red. auf 0°, 760 mm in ccm
1. 29jähr. Frau (80 % Hämoglobin)	vorher	0	0,110
	10	50	0,112
	30	40	0,135
	70	50	0,180
	105	45	0,180
26. 42jähr. Frau (75 % Hämoglobin)	vorher	0	0,120
	28	50	0,174
	45	50	0,160
	70	50	0,188
	8 (nach Beendigung)	—	0,151

Die beiden Beispiele zeigen eine beträchtliche Zunahme des venösen Sauerstoffgehaltes nach längerdauernder Azetylenzufuhr. Werte von 18 Vol.-Proz. Sauerstoff liegen oberhalb des normalen Bereichs, der nach Lundsgaard [4] höchstens zwischen 9,55 und 16,84 Vol.-Proz. schwanken kann (Mittel 13,7). Der hohen, dem arteriellen Blut nahekommenden Sauerstoffsättigung entsprechend, pflegt das Venenblut nach längerer Betäubungsdauer eine hellerrote Farbe anzunehmen, die ohne weiteres auffällt. Nach Beendigung der Betäubung nimmt der Sauerstoffgehalt rasch wieder ab (Vers. 26).

Dieses Verhalten berechtigt zu der Annahme, dass der Sauerstoffverbrauch der Gewebe während der Betäubung mit Azetylen stark sinkt; die Zunahme des Sauerstoffpartialdruckes in der Einatmungsluft bei Azetylenkonzentrationen unter 80 Proz. ist bei der an sich maximalen Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes als Ursache auszuschliessen; eine Erhöhung der Kreislaufgeschwindigkeit während der Betäubung könnte sekundär als Folge des Sauerstoffmangels entstehen und zur Erhöhung des venösen O_2-Gehaltes beitragen, wie sie von Barcroft [14] bei der echten Anoxämie leichter Leuchtgasvergiftungen beschrieben wurde; derartige Kreislaufveränderungen wurden bei Azetylen nicht beobachtet. Der Nachweis einer so bedeutenden Einschränkung der Gewebsatmung, auf welche also aus der Zunahme der venösen Sauerstoffsättigung von etwa 50 auf 80 Proz. geschlossen werden kann, stützt die Anschauung Wielands [3], dass die betäubenden Gase (Stickoxydul und Azetylen) die oxydativen Vorgänge in den Zellen stören; in dieser Oxydationshemmung wird das Wesen ihrer betäubenden Wirkung gesehen. Wenn auch die letzte Entscheidung durch Gaswechseluntersuchungen noch aussteht, so sprechen doch die Beobachtungen Wielands (Unbeeinflussbarkeit anoxybiotischer Prozesse durch Azetylen, winterschlafähnliche Wirkung der Betäubung am Warmblüter) zusammen mit dem Befund der Verminderung des Sauerstoffverbrauchs beim Menschen entschieden für die Wielandsche Annahme.

Die ebenfalls zum Bilde der gestörten Sauerstoffverwertung gehörige, gesteigerte Empfindlichkeit gegenüber Sauerstoffmangel machte sich bei den Versuchen mit Einatmung von 85 Proz. Azetylen bemerkbar. Es ist wahrscheinlich, dass die nach etwa 8 Minuten sich einstellende livide Verfärbung und Beeinträchtigung der Atmung der „toxischen Azetylenkonzentration" durch Sauerstoffmangel mitbedingt war. Im Venenblut fand sich zu dieser Zeit nur 10 bis 11 Vol.-Proz. O_2; der Normale erträgt Erniedrigung des Sauerstoffdrucks in der Einatmungsluft auf 15 Proz. ohne jedes Unbehagen. Bei der Betäubung mit Stickoxydul, dessen Wirkung der des Azetylens ähnlich ist, liegt dort bereits die Grenze der noch erträglichen Erniedrigung der Sauerstoffspannung (Wood und Botsford).

3. Das Verhalten der Kohlensäure und der Blutreaktion während der Betäubung.

Im arteriellen Blut des Tieres ist eine starke Abnahme der Kohlensäure im Verlauf und weiterhin nach dem Ende der Betäubung mit Regelmässigkeit beobachtet worden. Im Venenblut, das zu CO_2-Untersuchungen an sich weniger geeignet ist, waren durch vorherige Verabreichung von Morphin, das zu einer CO_2-Retention führt, die Verhältnisse verschoben. Ein deutliches Absinken der CO_2-Spannung des Venenblutes war in der Regel erst nach dem Ende der Betäubung zu beobachten; z. B. betrug in Versuch 26 der CO_2-Gehalt von 1 ccm Blut (reduziert auf 0° und 760 mm) vor der Betäubung 0,532 ccm, während derselben 0,534 und 0,542 ccm, 8 Minuten nach Beendigung aber 0,512 ccm. Das Erwachen ist meist von Verstärkung der Atmung begleitet; bleibt sie aus, wie in Versuch 20 nach Morphin, so ergibt sich ein erhöhter CO_2-Gehalt des Blutes, in dem genannten Falle 0,62 ccm. Im Gegensatz dazu fand sich keine CO_2-Anhäufung bei der Verflachung der Atmung nach Einatmung von 85 Proz. Azetylen, sondern niedrige Werte (0,425 in Versuch 22 und 0,491 in Versuch 23); dieser Befund ist ein weiterer Hinweis auf die Bedeutung des Sauerstoffmangels beim Entstehen dieser Störung.

Waren die Veränderungen der CO_2-Spannung im Venenblut weniger ausgeprägt als im Arterienblut, so zeigte sich doch in jenem mit gleicher Deutlichkeit das Auftreten einer Azidosis durch die Betäubung. Im Versuch 17 sank die Blutreaktion vom Ausgangswert 7,26 im Verlauf einer Stunde auf 7,14. Die elektrometrischen Messungen der Blutreaktion (Gaskette) mussten wegen der durch die räumliche Entfernung bedingten Schwierigkeiten auf zwei Fälle beschränkt bleiben; sie stimmen mit dem Befund eines starken Sinkens der Alkalireserve beim Tier überein (Schoen und Sliwka [8]). Das Wesen dieser Azidosis, die ebenso wie nach Stickoxydul und in der Aether-Chloroformnarkose aufzutreten scheint [4]), ist noch ungeklärt; es können Störungen der Gewebstätigkeit mit solchen der Atmung, der Zirkulation oder Anoxämie daran beteiligt sein; Ursache und Wirkung ist gerade bei diesen Zusammenhängen schwer auseinanderzuhalten; bei dem bisher über die Azetylenwirkung Bekannten kann man vermuten, dass die Verminderung der Oxydationen, ähnlich wie bei der Morphinazidosis (Schoen [9]), eine ursächliche Bedeutung für das Zustandekommen der Azidosis besitzt.

Erörterung der Ergebnisse und ihrer praktischen Bedeutung für die Narzylenbetäubung.

Die Sättigung des Blutes mit Azetylen in vivo vollzieht sich nach den gleichen Gesetzen wie in vitro, d. h. sie ist abhängig von der Löslichkeit des Azetylens in Blut bei Körpertemperatur und dem in der Alveolarluft herrschenden Druck. Das arterielle Blut steht schon nach 5 Minuten nahezu im Gleichgewicht mit der eingeatmeten Azetylenkonzentration; die entsprechende Sättigung des Venenblutes ist nach 10—15 Minuten erreicht, d. h. zu dieser Zeit befindet sich der ganze Körper praktisch im Spannungsgleichgewicht (etwa 90 Proz. der vollen Sättigung). Da die unschädliche Grenzkonzentration für Azetylen in der Atemluft zwischen 60 und 70 Proz. gelegen zu sein scheint, wird es sich nach meinen Untersuchungen empfehlen, höhere Anfangsspannungen als diese unbedenklich mehrere Minuten, aber nicht bis zum Eintritt der vollen Sättigung einatmen zu lassen. Ein Beginn der Betäubung mit möglichst hohem Azetylengehalt (80 Proz.) ist angezeigt, um den Eintritt der Sättigung des Körpers mit Azetylen zu beschleunigen; doch muss, ehe die volle Sättigung mit dieser Konzentration erreicht ist — also etwa nach 5 Minuten (bei 60—70 Proz. Sättigung) — auf die unschädliche Grenzkonzentration heruntergegangen werden; rascheres Fallen ist unzweckmässig. Diese theoretischen Forderungen für die Ausführung der Azetylenbetäubung hat die Praxis längst empirisch ausgeführt. Ein Anstieg über 80 Proz. Azetylen ist, auch nur für kurze Zeit, zu vermeiden, da — wahrscheinlich unter Mitwirkung des damit verbundenen Sauerstoffmangels — Erscheinungen dabei auftreten können (Verflachung der Atmung, livide Verfärbung), welche zur sofortigen Herabsetzung oder Unterbrechung der Azetylenzufuhr zwingen. Die Gefahr solcher leicht vermeidbarer Zwischenfälle ist durch rechtzeitiges Eingreifen augenblicklich zu beheben und nicht mit den bei zu rascher Zufuhr von echten Narkoticis drohenden Gefahren zu vergleichen.

Befindet sich der Organismus einmal im Gleichgewicht mit Azetylen, so passt er sich Konzentrationsänderungen des Gases in der Atemluft rasch wenigstens annähernd an, sowohl bei Vermehrung als vor allem bei Verminderung der Zufuhr, wie die Untersuchungen über die Azetylenaufnahme und die noch schneller erfolgende Ausscheidung im arteriellen und venösen Blut gezeigt haben. Dieses hohe Anpassungsvermögen zusammen mit der grossen Breite der ungefährlichen betäubenden Konzentration des Azetylens — im Blute 20—50 Vol.-Proz., was einer Sättigung mit etwa 30—70 Proz. Azetylen der Atmungsluft entspricht — erlaubt bei der Betäubung einen weiten Spielraum in der Wahl der zugeführten Azetylenmenge; dadurch wird nicht nur die Durchführung der Betäubung sehr erleichtert, besonders auch im Vergleich mit den grossen Schwierigkeiten der pharmakologisch nahestehenden Betäubung mit Stickoxydul, sondern es auch ermöglicht, je nach den Bedürfnissen des Einzelfalles mehr oder weniger Azetylen zuzuführen. Treten Zeichen zu niedriger oder zu hoher Azetylenzufuhr auf, so können sie durch entsprechende Veränderungen der Gaszusammensetzung fast augenblicklich behoben werden. Neben der geringen Giftigkeit ist es die rasche Ausscheidung, welche das Azetylen zum Betäubungsmittel vor allem empfiehlt. Da schon 5 Minuten nach Beendigung nur mehr 10 Proz. der am Schluss der Betäubung vorhandenen Azetylenmenge im Blut kreisen, und wenig später überhaupt kein Azetylen mehr nachweisbar ist, ist das frühzeitige Erwachen und das Fehlen jeder Spätwirkung der Azetylenbetäubung verständlich. Die vor der Betäubung übliche Verabreichung von Morphin verlangsamt in geringem Maasse durch Herabsetzung der Erregbarkeit des Atemzentrums die Azetylenausscheidung und damit das Erwachen aus der Betäubung; diesem Nachteil stehen die Vorteile gegenüber, dass jedes Exzitationsstadium zu Beginn der Betäubung vermieden und der Ablauf der Betäubung im ganzen ruhiger wird; die manchmal lästige Atmungserregung durch Azetylen wird unterdrückt und dadurch die störende exspiratorische Spannung der Bauchmuskeln herabgemindert [5]).

Auch die tiefe Azetylenbetäubung ist niemals mit einem Erlöschen der Reflexerregbarkeit verbunden, sondern mit ihrer deutlichen Erhöhung. Demnach sind nur die übergeordneten Zentren des Gehirns,

---

[4]) Bei der Aethernarkose an Hunden finden van Slyke, Austin und Cullen [10] z. B. ein Absinken des pH von 7,38 auf 7,19 in etwas über einer Stunde (Vers. 6), also genau entsprechend den Veränderungen wie bei Azetylen.

[5]) Die experimentelle Untersuchung des Einflusses von Morphin auf den Verlauf der Azetylenbetäubung soll an anderer Stelle erörtert werden.

icht aber das Rückenmark während der Betäubung gelähmt. Wäre as Azetylen nur ein schwaches Narkotikum, das, wie es Meyer nd Hopff [5] annehmen, wie die Stoffe der Alkohol-Chloroform-ruppe entsprechend seiner Affinität zu den Lipoiden narkotisch virkt, so ist schwer verständlich, warum bei der raschen Sättigung es Organismus mit dem Gas das Rückenmark der Narkose auch bei nger Dauer entgehen sollte; dazu kommt, dass auch eine Steigerung uf etwa das Dreifache der schon zur völligen Ausschaltung des irosshirns genügenden Azetylenkonzentration in der Einatmungsluft 25—30 Proz.) das Rückenmark noch unbeteiligt lässt. Diese grossen Unterschiede in der Empfindlichkeit von Gehirn und Rückenmark sind nit der Annahme einer Narkose auf Grund der Lipoidlöslichkeit icht recht vereinbar; vielmehr erscheint mir die verschiedene Empndlichkeit beider Organe gegen Sauerstoffmangel zur Erklärung eeignet.

Nach den Untersuchungen von Bass [2] verbraucht das Gehirn esentlich mehr Sauerstoff als das Rückenmark; besteht die Vielandsche Auffassung zu Recht, dass der Wirkung des Azelens Oxydationshemmung zugrunde liegt, so ist daraus verständch, dass sich die Betäubung auf das in hohem Maasse sauerstoffedürftige Gehirn beschränkt. Aus dieser Wirkungsweise der etäubenden Gase ergibt sich für die Praxis der grosse Vorteil ihrer ölligen Ungefährlichkeit, sowie das Ausbleiben jeder schädlichen pätwirkung auch bei langdauernder Betäubung, welche den Nachil des Auftretens bestimmter Reflexe, wie der gelegentlich störenden pannung der Bauchdecken, wohl auch in Kauf nehmen lässt.

Zusammenfassung.

Es wird durch Analyse des Venenblutes beim Menschen die eschwindigkeit der Aufnahme und Ausscheidung des Azetylens, der intritt und der Grad der Sättigung und die Breite der betäubenden onzentration bei Einatmen von Azetylensauerstoffgemischen beimmt; zusammen mit den früher am Arterienblut von Kaninchen ewonnenen Erfahrungen ergibt sich so ein Gesamtbild von dem erhalten des Azetylens im Körper im Verlauf der Azetylenbetäung. Das Verhalten des Sauerstoffs im Arterien- und Venenblut sst darauf schliessen, dass die Azetylenbetäubung mit starker Einchränkung der Oxydationen einhergeht; die Blutkohlensäure nimmt esonders nach Beendigung der Betäubung durch Ueberventilation ; mit der Betäubung tritt eine von Anfang an nachweisbare Azisis auf.

Von besonderer Bedeutung für die klinische Anwenung der Narzylenbetäubung ist neben dem raschen Eintritt der ättigung die ausserordentliche Breite der betäubenden Konntration des Azetylens, nämlich 20—50 Vol.-Proz., im Blute; die raus hervorgehende Ungefährlichkeit des Azetylens als Betäungsmittel wird durch die Schnelligkeit seiner Ausscheidung aus m Blut noch gesteigert.

Literatur.

1. Bart H.: Zur Analyse der pharmakologischen Wirkung des Stickyduls und der asphyktischen Narkose. Bioch. Zschr. 1923, 139, S. 114. — Bass, E.: Versuche über den Sauerstoffverbrauch des Zentralnervenstems beim Kaltblütler und Warmblütler. Zschr. f. Biol. 1923, 78, S. 161. — Gauss, C. I. und Wieland, Herm.: Ein neues Betäubungsverfahren. .W. 1923, 2. Jg., S. 113 u. 158. — 4. Lundsgaard, zit. nach Hammarten, Lehrb. der physiol. Chemie, Berlin 1922. — 5. Meyer, K. H. und opff, H.: Theorie der Narkose durch Inhalationsanästhetika. II. Mitt. arkose durch indifferente Gase unter Druck. Zschr. f. physiol. Chem. 1923, 6, S. 181. — 6. Ronzoni E., Ether anaestesia. II. Anaestetic conntration of ether for dogs. Journ. of biol. chem. 1923, 57, S. 761. — Schoen, R.: Zur Kenntnis der Azetylenwirkung. II. Mitt. Die Löslichit von Azetylen in Wasser und Blut. Zschr. f. physiol. Chem. 1923, 127, 243. — 8. Schoen, R. und Sliwka, G.: Zur Kenntnis der Azetylenirkung. III. Mitt. Versuche an Kaninchen über das Verhalten der Blutgase ährend der Azetylenbetäubung. Ebenda 1923, 131, S. 131. — 9. Schoen, .: Zur Kenntnis der Morphinwirkung beim Menschen. Arch. f. exp. Path. Pharm. 1924, S. 102. — 10. Van Slyke, Austin und Cullen: The fect of ether anaesthesia on the acid-base balance of the blood. Journ. of ol. chem. 1922, 53, S. 277. — 11. Storm van Leeuwen, zit. nach eyer und Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie, Berlin u. Wien 22. — 12. Wieland, Herm.: Ueber den Wirkungsmechanismus betäubenr Gase, des Stickoxyduls und des Azetylens. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 22, 92, S. 96. — 13. Wood, D. and Botsford, M., zit. nach Ber. über e ges. Phys. 1922, 11, S. 555. — 14. Barcroft, J., zit. nach Ber. über e ges. Phys. 1921, 8, S. 511.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik München.

Ueber Morphinismus*).

II. Bemerkungen zur Therapie.

Von Privatdozent O. Wuth.

Die Therapie des Morphinismus besteht in der Entziehung des lorphiums. Bei dieser Entziehung treten in der überwiegenden ehrzahl der Fälle die bekannten Abstinenzerscheinungen auf und e therapeutische Bekämpfung dieser ist es, zu der ich einige Beerkungen machen möchte. Zunächst sei betont, dass stärkeres oder chwächeres Auftreten der Abstinenzsymptome nicht etwa in der auptsache vom therapeutischen Geschick des Arztes, nicht etwa nur von der Grösse der chronisch zugeführten Morphinmenge abhängig zu sein scheint, sondern im wesentlichen von der vegetativendokrinen Konstitution des Kranken. Kranke mit hohen Morphiumdosen lassen sich nicht selten ohne starke Entziehungserscheinungen entwöhnen, solche mit geringer Morphiumzufuhr zeigen häufig schwerste Symptome. Erkennen wir also der individuellen Konstitution eine bedeutsame Rolle zu, so müssen wir daraus einmal den Schluss ziehen, dass wir bei der Therapie streng individualisieren müssen und sodann, dass wir uns davor hüten müssen, Mittel, die in dem einen oder anderen Falle gute Wirkung zeigten, nun als spezifische Mittel gegen die Abstinenzerscheinungen anzusprechen. Kurz, jedes Verallgemeinern und Schematisieren ist zu vermeiden. Immerhin lassen sich einige therapeutische Richtlinien und Winke geben, die wir nunmehr, ausgehend von den in der ersten Mitteilung dargelegten Gedankengängen, betrachten wollen.

Die pharmakotherapeutische Beeinflussung der Abstinenzerscheinungen ist in der Mehrzahl der Fälle eine recht schwierige, meist undankbare, aber notwendige Aufgabe des Arztes. Gewöhnt, bei der Bekämpfung von Schlaflosigkeit, Angstgefühlen, Unruhe, Erregungszuständen auf eine Reihe gutwirkender Mittel zurückgreifen zu können, ist man meist unangenehm überrascht, sie in vielen Fällen bei Abstinenzerscheinungen wenig oder gar nicht wirksam zu finden. So ist mit Bromaten, Adalin, Veronal und Luminal u. a. keine Opiumderivate enthaltenden Sedativen oder narkotisch wirkenden Mitteln in vielen Fällen nur ein ganz geringer Erfolg zu erreichen. Nicht selten lindern sie nicht einmal die Beschwerden, sondern die narkotische Wirkung bei fortbestehenden Abstinenzbeschwerden wird ungemein lästig empfunden, „zu den Beschwerden hinzu habe ich jetzt noch einen dummen Kopf“. Ueber noch unangenehmere Zustände wird häufig berichtet nach Anwendung von Chloralhydrat und Skopolamin. Kraepelin hat schon vor langem vor dem Chloralhydrat gewarnt, das mitunter Erregungszustände auslöse. Die Tatsache, dass Chloralhydrat bei der Morphiumentziehung scheinbar paradox wirkt, ist von Interesse. A priori hätten wir von diesem Mittel gute Wirkung erwarten können; ist es doch in vielen Punkten dem Morphium in seiner Wirkungsweise ähnlich; so ist beiden gemeinsam die zentral lähmende Gefässwirkung und die Beruhigung der wärmeregulierenden Zentren, überhaupt die ausgesprochene Wirkung auf das vegetative Nervensystem; ferner tritt mitunter nach dauernder Zufuhr von Chloral wie bei Morphium Gewöhnung ein. Soweit es sich nicht einfach um eine auch bei Gesunden vorkommende Idiosynkrasie handelt, haben wir vielleicht in dieser scheinbar paradoxen Wirkung ein Gegenstück zu der bekannten Verstärkung der Exzitationsperiode bei allgemeiner Narkose von Alkoholikern (Chloral wirkt ähnlich dem Chloroform). Auch Alkohol ist zu vermeiden, da Morphinisten in der Abstinenz nach Abklingen der Alkoholwirkung häufig ausserordentlich an „Katerzuständen“ leiden.

Was das Skopolamin anlangt, so wird es in seiner Wirkung häufig als äusserst unangenehm empfunden, ohne jedoch die Entziehungserscheinungen zu lindern, so dass vor seiner allgemeinen Anwendung zu warnen ist. Vielleicht beruht dies z. T. auf den atropinähnlichen Nebenwirkungen des Skopolamins, und es ist nicht verwunderlich, dass in Fällen, in denen ein gesteigerter Sympathikustonus besteht, das parasympathisch lähmende Atropin keine Besserung, sondern eine Steigerung der Beschwerden hervorruft. So wird das Atropin nur dann erfolgversprechend sein, wenn übermässige Schweissabsonderung und Salivation oder starke motorische Unruhe die Hauptbeschwerden darstellen. Sehen wir nun gegenüber diesen unbefriedigenden pharmakotherapeutischen Erfolgen, ob nicht die in der ersten Mitteilung niedergelegte Auffassung vom Wesen des Morphinismus einerseits gewisse Erfolge anderer, mitunter angewandter Mittel zu erklären, anderseits neue Wege zu zeigen vermag.

Von dem einfachen Gedankengang ausgehend, starke Störungen mit starken Mitteln anzugreifen, hat man über der Anwendung der Hypnotika die Verwendung einer anderen Gruppe von Mitteln zu Unrecht vernachlässigt, nämlich die der Antipyretika, indem man ausser acht liess, dass die Mehrzahl dieser Mittel beruhigend, narkotisch wirkt, weshalb auch Schmiedeberg sowie Meyer und Gottlieb diese Mittel als „Fiebernarkotika“ bezeichnet haben. Eben diese Autoren beschreiben übrigens ihre Wirkung als schwach morphinähnlich. Und in der Tat lassen sich mit Antipyrin, Phenazetin, Pyramidon nicht selten recht gute Resultate erzielen. Jedenfalls verdient diese Gruppe grössere Beachtung; besonders interessant wäre es, das auf anderem Wege ähnlich wirkende Chinin zu erproben, namentlich hinsichtlich der Untersuchungen des Stoffwechsels bei Abstinenztieren, die auf eine Steigerung desselben hinweisen.

Dass diese meist als Antifebrilia, Antineuralgika und schwache Sedativa angesehenen Mittel häufig, wenn auch keineswegs immer, gute Wirkung zeigen, und zwar auch bei starken Entziehungserscheinungen, kann auf den ersten Blick verwunderlich erscheinen, wird aber durchaus verständlich, wenn man einerseits meine Auffassung von der Rolle des vegetativen Systems in der Pathogenese der Entziehungserscheinungen akzeptiert und anderseits sich daran erinnert, dass diese „Fiebernarkotika“ ihre Hauptwirkung an den vegetativen Zentren entfalten.

In derselben Weise verständlich wird auch die Wirkung der Bäder- und Freiluftbehandlung, der Aderlasstherapie und der Reiztherapie durch parenterale Eiweisszufuhr. Von verschiedenen Sei-

*) Vergl. d. W. 1923, Nr. 41, S. 1266.

ten wird über recht günstige Erfahrungen mit diesen therapeutischen Prozeduren in der Bekämpfung der Abstinenzsymptome berichtet. Und nun gehen die neueren Auffassungen (Schade, Curschmann, Glaser, E. F. Meister, Holler) von der Wirkungsweise dieser Prozeduren durchaus dahin, dass sie in einer Beeinflussung des vegetativen Nervensystems, einer Umstimmung desselben zu suchen sei. Und so kann es nicht wundernehmen, wenn diese Methoden bei den vegetativ-neurotischen Symptomen der Abstinenzperiode wirksam sein können.

Diese Methoden sind, z. T. in rein empirischer Weise, seit längerem angewandt worden (Bäder, Freiluftbehandlung) teils erst neu in die Therapie eingeführt worden. Können wir aus theoretischen Gründen ihre weitere Anwendung befürworten, so leitet uns das hinüber zu der weiteren Frage, ob unsere Auffassung vom Wesen des Morphinismus uns vielleicht neue Möglichkeiten zu eröffnen vermag. Ich hatte schon in der ersten Mitteilung darauf hingewiesen, dass hier ein weites, noch offenes Arbeitsgebiet besteht und dass vielleicht Mittel aus der Reihe der Alkaloide oder Hormone diese Lücken auszufüllen geeignet erscheinen könnten.

Klee und Grossmann hatten damals schon bei Morphiumentziehungskuren Versuche mit intravenöser Infusion von Cholin gemacht. Ich konnte diese Versuche nur in der Nachschrift erwähnen und äusserte damals, dass die bisherigen Ergebnisse der Autoren geeignet seien, meine Hypothese zu stützen. Inzwischen sind weitere Versuche sowohl seitens obengenannter Autoren als auch an hiesiger Klinik ausgeführt worden.

Der in zahlreichen Fällen zu verzeichnende prompte Erfolg des Cholins, dieses Antagonisten des Thyreoidea-Adrenal-Systems scheint für die Zukunft recht versprechend. Doch sei hierauf nicht weiter eingegangen, denn einmal sind die Versuche technischer Schwierigkeiten wegen noch lange nicht abgeschlossen und sodann sei Klee und Grossmann in der Veröffentlichung ihrer Erfahrungen über die Versuche, in denen sie die Priorität besitzen, nicht vorgegriffen. Immerhin zeigt es sich, dass hier neue Wege sich eröffnen. In derselben Richtung weiterschreitend wären von Interesse Versuche mit Alkaloiden, wie Chinin, Ergotoxin (Atropin wird ja vielfach mit Morphium kombiniert), sowie mit Hormonen, wie Adrenalin und ev. auch Insulin, und zwar selbstverständlich unter Berücksichtigung der individuellen Blutdrüsenkonstellation und Reaktionsweise. So wird man bei vorherrschenden Sympathikusreizerscheinungen es vermeiden, den Sympathikus weiter zu stimulieren oder den Vagustonus herabzusetzen, wird also in solchem Falle die Anwendung von Adrenalin und Atropin zugunsten des Cholins unterlassen; umgekehrt wird man bei gesteigertem Vagustonus mehr von beiden genannten Mitteln als vom Cholin erwarten können. Nicht zu vernachlässigen ist dabei die allgemeine Narkose der gesamten vegetativen Zentren durch „Fiebernarkotika" oder mit über die erste Zeit hindurch fortgesetzten kleinen Morphiumdosen (langsame Entziehung).

So sehen wir also, dass wir, von unserer Anschauung über das Wesen des Morphinismus ausgehend, zahlreiche neue therapeutische Wege vor uns haben; in vielen stecken wir freilich noch in den Anfängen, indessen scheint die Zukunft Erfolge zu versprechen, wenn erst einmal die therapeutische Resignation überwunden ist.

Beobachtungen bei ambulant durchgeführtem künstlichen Pneumothorax*).

Von Dr. Paul Mende, Facharzt für die Atmungsorgane, Riga.

M. H.! Ich will Ihnen heute über meine Beobachtungen bei künstlichem Pneumothorax berichten, unter kritischer Würdigung meines Materials.

Auf die theoretische und technische Seite brauche ich heute nicht einzugehen, desgleichen nicht die Indikationen und Kontraindikationen abzuhandeln, ich habe die Ehre gehabt, über diese Fragen bereits in den Jahren 1912 und 1913 ausführlich vor Ihnen zu sprechen.

Es handelt sich bei meinen Fällen ausschliesslich um Tuberkulose; alle gehören dem III. Stadium an — durchweg mit schlechter Prognose. Ausser wegen Lungentuberkulose habe ich noch bei trokkenen Pleuritiden kurzdauernde Pneumothoraxe angelegt, um Adhäsionsbildungen zu verhüten, desgleichen einige tuberkulöse Empyeme mit Pneumothorax behandelt. Diese Fälle sind in meinem heutigen Bericht nicht enthalten.

Ich lege Gewicht darauf, dass alle meine Pneumothoraxe ambulant durchgeführt sind, wozu ich durch die Verhältnisse gezwungen bin. Nach Anlegung des Pneumothorax (in der Regel 5—600 ccm) in meinem Sprechzimmer, lasse ich die Kranken bei mir 1—2 Stunden liegen, dann fahren sie in ihr Stadtquartier und bleiben zwei Tage im Bett, werden am dritten Tag nachgefüllt und weiter alle 3—5 Tage wieder, so lange, bis in etwa 3—4 Wochen die Lunge genügend kollabiert, resp. komprimiert ist. Weiter werden die Nachfüllungen alle 2—5—6 Wochen wiederholt. Meine Kranken stammen aus allen möglichen Ständen und Berufen, die Mehrzahl vom Lande, und es ist bewundernswert, mit welcher Ausdauer und Regelmässigkeit sie oft 250 km fahren, davon nicht selten bis 50 km mit Pferden, um sich zu den Nachfüllungen einzufinden. Ferner bitte ich zu beachten, dass die überwiegende Mehrzahl meiner Kranken ihre tägliche Arbeit bald hat wieder aufnehmen müssen, oft schon nach 2 Monaten, und dass die schweren Lebensverhältnisse während der Okkupationszeit, später die 5 monatige Hungerperiode im ganzen Lande während der Kommunistenherrschaft nicht unwesentlich die Resultate gedrückt haben.

Bei der Vielgestaltigkeit der Lungentuberkulose, bei der kaum ein Fall dem andern gleicht, ist es gewiss eine missliche Sache, eine Behandlungsweise statistisch bearbeiten zu wollen, gleichwohl gibt es bei der Therapie mit künstlichem Pneumothorax so viel gleiche Gesichtspunkte, dass ich mein Material zunächst doch statistisch kurz vorführen will.

Ich verfüge im ganzen über 331 Fälle, davon 127 Männer und 204 Frauen.

Um dieses Material verwerten zu können, sind zunächst in Abzug zu bringen 43 Fälle = 17 M., 26 Fr., die vor dem Kriege angelegt, infolge meiner 4 jährigen Abwesenheit aus Riga (aktiver Kriegsdienst) nicht zu Ende geführt werden konnten, ferner 52 Fälle = 24 M., 28 Fr., bei denen ich wegen Adhäsionsbildung einen Pneumothorax nicht anlegen konnte und endlich 59 Pneumothoraxe = 23 M., 36 Fr., die jünger als 1 Jahr sind und sich noch in Behandlung befinden. Es verbleiben also zur Verwertung 63 M., 114 Fr., im ganzen 177 Fälle, die in der Zeit von Anfang April 1918 bis zum 1. November 1922 angelegt sind.

In die Augen fallend ist das Ueberwiegen der Frauen mit 65,4 Proz. gegen nur 35,6 Proz. Männer. Die Männer kommen wohl erst in einem späteren Stadium zum Arzt, abgehalten offenbar durch ihre Berufstätigkeit. Rechts und links hält sich die Wage und, um das vorweg zu nehmen, ist auch bei den Endresultaten kein wesentlicher Unterschied zwischen rechts und links zu konstatieren, desgleichen aber auch kein Unterschied zwischen Männern und Frauen.

Von Bedeutung ist dagegen das Alter der Kranken bei Beginn der Behandlung. Meine Kranken befanden sich, wie die Tabelle zeigt, im Alter von:

10—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60 Jahren
16	65	171	54	17	8 mal,

der jüngste 10 Jahr, der älteste 60.

Davon genesen entlassen:

4	10	23	4	1	1
= 25	15,4	13,5	7,5	5,8	12,5 Proz.,

der jüngste 12 Jahr, der älteste 57.

Ein Vergleich ergibt, dass mit steigendem Alter die Resultate schlechter werden, doch selbst im 6. Dezennium ist die Pneumothoraxbehandlung nicht ganz aussichtslos.

Ich gehe nun zu meinen Resultaten über. Von 177 Pneumothoraxen, die mindestens 1 Jahr in Behandlung sind, ist dieselbe noch nicht abgeschlossen bei: 47 = 26,6 Proz.

42 = 23,7 Proz. sind gestorben, und in schlechtem Zustand fortgeblieben: 24 = 13,5 Proz.; diese letzteren zähle ich den Toten hinzu und bekomme so eine Mortalität von 37,2 Proz.

In gutem Zustand sind nach 1—1½ Jahren aus der Behandlung fortgeblieben 21 = 11,9 Proz., die meisten im Glauben, sie seien schon gesund; und tatsächlich lässt sich von fast allen dieser Grupe annehmen, dass sie zu einer endgültigen Genesung kommen, sie sind jedenfalls alle arbeitsfähig fortgeblieben, doch weiss ich nur von einzelnen über ihr weiteres Schicksal.

Genesen sind 43 = 24,3 Proz., von ihnen dauernd bazillenfrei 33 = 77 Proz.

Der Rest hatte zum Teil keinen Auswurf mehr, oder hat die Untersuchung nicht machen lassen.

Als genesen habe ich diejenigen entlassen, die dauernd temperaturfrei waren, keinen Husten, keinen Auswurf oder kaum Auswurf hatten, der aber dann dauernd bezilienfrei sein musste, bei denen nach Eingehen des Pneumothorax keine klinisch nachweisbaren Erscheinungen auf beiden Lungen bestanden und die absolut arbeitsfähig waren. Die überwiegende Mehrzahl habe ich nach Beendigung der Pneumothoraxtherapie noch mehrfach kontrollieren können: länger als 1 Jahr 11 mal, am längsten 1 mal 3 Jahre 4 Monate. Die Beobachtungszeit ist aber noch zu kurz, um schon von Dauerheilungen sprechen zu können. Ich fasse noch einmal zusammen:

Von 177 Pneumothoraxen

Gestorben	42 = 23,7 Proz.	}	= 37,2 Proz. = Tot.
Fort in schlechtem Zustand	24 = 13.5 „		
Fort in gutem Zustand	21 = 11.9 „	}	= 36,2 Proz. = Arbeitsfähig
Genesen	43 = 24,3 „		
In Behandlung	47 = 26,6 „		

Zum Vergleich führe ich einige neuere Statistiken an (zit. aus: Lowenstein: Handbuch der gesamten Tuberkulosetherapie):

Saugmann hat von 271 Pneumothoraxen
- 40 Proz. arbeitsfähige,
- 4,3 Proz. arbeitsunfähige,
- 55,6 Proz. Tote.

Muralt von 70 Pneumothoraxen
- 25 Proz. „klinische Heilung",
- 24,3 Proz. „relativ sehr günstiges Resultat",
- 18,5 Proz. „entschiedene Besserungen",
- 32,6 Proz. Tote.

Brauer und Spengler von 88 Pneumothoraxen
- 26 Proz. Heilung,
- 41 Proz. „klinische Heilung",
- 11,3 Proz. Besserung,
- 21,3 Proz. Tote.

*) Vortrag, gehalten auf der 1678. Sitzung der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga am 21. XI. 1923.

Carpi-Pavia von 66 Pneumothoraxen
22,7 Proz. Genesung,
12 Proz. „klinische Heilung".
10,6 Proz. „klinische Heilung" mit Infiltrat d. Apex oder d. Hilus,
4,5 Proz. Fortgebliebene —

ıd errechnet ein positives Resultat von 50 Proz., während doch die mit ıfiltriertem Apex oder Hilus und die Fortgebliebenen streng genommen nicht u den Genesenen gezählt werden dürften und so nur 34,7 Proz. Ge- esene wirklich nachbleiben.

Noch subjektiver berechnen ihre 106 Pneumothoraxe Dumarest und urard. Sie geben an:
7,5 Proz. Heilung,
6,6 Proz. unvollkommene Heilung,
24,5 Proz. klinische Heilung mit nichtprogredienten Herden in der anderen Seite, und
14,1 Proz. klinische Heilung mit progredienten Herden in der anderen Seite

ıd kommen so zu 52,7 Proz. Heilungen!

Meine Zahlen stehen wohl unter allen diesen, doch sind sie icht so ganz schlecht, wenn man berücksichtigt, dass ich meine neumothoraxe ausschliesslich ambulant durchgeführt habe, ährend Saugmann, Muralt, Spengler ihre Pneumothoraxe mustergültigen Sanatorien, unter den denkbar besten Verhältnissen ıben behandeln können, Carpi in der Klinik und teilweise am ıganer See, gleichfalls unter wesentlich besseren Verhältnissen, als mir bei unserem rauhen Klima und den oben geschilderten schlech- n Lebensverhältnissen möglich war.

Schlage ich zu meinen Genesenen noch die in gutem Zustand ortgebliebenen hinzu und bezeichne dann, wie Saugmann, diese nze Gruppe als ‚Arbeitsfähige", so werden meine Resultate schon sser. Nun kommt noch hinzu, dass von den 47 bereits 1 Jahr in ehandlung Stehenden, noch nicht Abgeschlossenen, sicher e Mehrzahl genesen wird — die Schlechten scheiden in der Regel schon in den ersten Monaten der Behandlung aus — so muss mit r Zeit der Prozentsatz der Genesenen noch ansteigen.

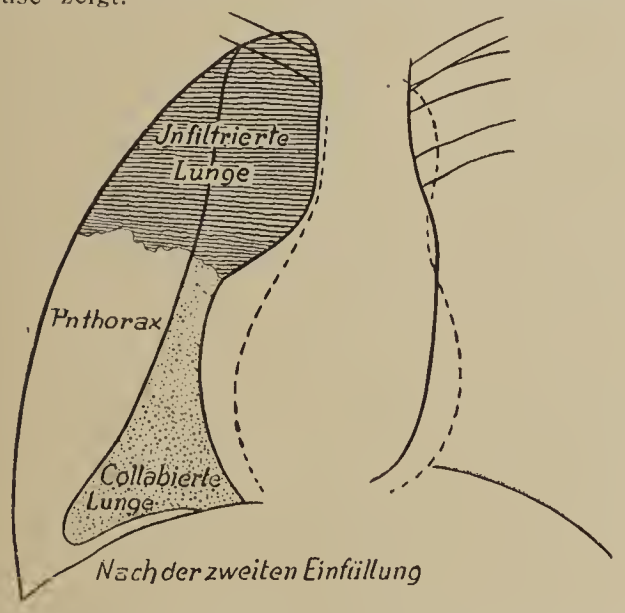
Ich gehe nun zu den Komplikationen über, die ich beobachten nte und beginne mit den Adhäsionen, die ich bei der Ge- mtzahl von 331 Fällen 183 mal = 55,3 Proz. gesehen habe.

Männer 60 Proz., Frauen 50 Proz.; rechts 52 Proz., links Proz.; bevorzugt werden also Männer und die linke Seite.

52 mal = 12,7 Proz. erwiesen sich die Adhäsionen so ausgedehnt, ss ich einen Pneumothorax nicht anlegen, resp. nicht in genügen- m Ausmasse unterhalten konnte.

Brauer hat bei einem Material von 58 Pneumothoraxen (1909) i 24 Proz. der Fälle einen Pneumothorax nicht anlegen können, was ohl an seiner Schnittmethode liegt, während ich mich ausschliess- h der durch Saugmann verbesserten Stichmethode Forla- nis unter Anwendung eines von mir konstruierten Apparates be- ene.

Es ist nie möglich, vor Anlegung des Pneumothorax störende rwachsungen mit Sicherheit vorauszusehen oder auszuschliessen; st der Versuch entscheidet, der in jedem, noch so aussichtslos scheinenden Fall gemacht werden muss, was beispielsweise diese ntgenpause zeigt.



Schwarz konturiert das überaus stark nach rechts verlagerte erz vor Anlegung des Pneumothorax. Diese Verlagerung lässt sich ur durch Adhäsionszug erklären, und waren somit schwere Ver- achsungen zu erwarten. Ueberraschenderweise fand ich beim sten Einstich einen freien Pleuraspalt und schon nach der zweiten nfüllung ist das Herz — jetzt punktiert — stark nach links rückgewandert, und das bei einem geringen Gasquantum, das erste al 600 ccm, das zweite Mal 800 ccm. Inzwischen hat Kranker einen mpletten Pneumothorax, das Herz befindet sich an normaler Stelle.

Nicht sehr ausgedehnte Adhäsionen behindern den Erfolg der erapie wenig; bisweilen gelingt es, sie durch höheren Druck zu rengen, doch hat das wieder seine Gefahren. Es kann die Pleura lm. einreissen und durch Austritt von Keimen aus der kranken nge die Pleura infiziert werden und sich ein Exsudat, resp. ein Empyem bilden. Oder die Perforation schliesst sich nicht mehr und der Pneumothorax kann infolgedessen nicht weiter unterhalten werden, was mir einmal passierte. Endlich kann auch eine Sprengung von Adhäsionen zu einer Gasembolie führen.

Gelegentlich wird eine grössere Kaverne durch mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsionen am Kollabieren verhindert, und so ein Effekt der Pneumothoraxtherapie nicht erreicht. Solche Fälle können durch eine Thorakoplastik doch noch gerettet werden. Aber auch ausgebreitetere Adhäsionen können guten Erfolg nicht verhindern, wenn nur die erkrankten Lungenteile genügend komprimiert werden.

14 mal habe ich im Verlauf der Behandlung ein unaufhaltsames Fortschreiten der Adhäsionen gesehen, die allmählich — einige Male erst 1½ Jahr nach Anlegung des Pneumothorax — die Pleurahöhle zur vollständigen Obliteration brachten, so dass die Pneumothoraxbehandlung nicht zu Ende geführt werden konnte. Mehrfach beobachtete ich solche Obliterationen während und nach Resorption eines Exsudates.

Der gefürchtetste Zufall bei der Pneumothoraxtherapie ist die Gasembolie, die ich 8 mal beobachtet habe. Allemal trat die Embolie ein, noch bevor Gas eingebracht worden war, während des Eingehens der Nadel in Manometerstellung. 7 von ihnen waren ganz leichter Natur: die Kranken gaben an, sich unwohl zu fühlen, klagten über Nebel vor den Augen, Schwindel, Steifigkeit, einige wurden unruhig, bisweilen verbunden mit Schweissausbruch; 1 mal beobachtete ich minutenlange Aphasie; doch bei Zuwarten ging der unheimliche Zustand in 5—15 Minuten immer wieder vorüber; einige Male traten noch Stunden später heftige Kopfschmerzen und Erbrechen ein. Puls und Atmung habe ich nie alteriert gefunden. In 7 Fällen handelte es sich um Nachfüllungen, die ich zum Teil dann noch in derselben Sitzung an anderer Stelle anstandslos machen konnte; nur im 8. Fall war es eine Erstpunktion, die auch an anderen Stellen resultatlos blieb. Es ist der Kranke, den Herr Dr. Stamm heute Abend nach erfolgreich ausgeführter Thorakoplastik demonstriert hat. Einen Kranken habe ich aber an Gasembolie verloren, und zwar bei der 24. Nachfüllung. Er hatte neben seiner Tuberkulose ein schweres Lungenemphysem und ziemlich ausgedehnte Adhäsionen, es ging ihm jedoch gut, und war er mit seinem Pneumothorax dauernd arbeitsfähig. Schon einmal hatte ich bei ihm, bei der 15. Nachfüllung, eine leichte Embolie erlebt und ging daher besonders vorsichtig vor. Auch die letzte Embolie war leicht und trat noch vor Einfüllung von Gas ein. Nach ca. 15 Minuten war Kranker bis auf Abgeschlagenheit und Kopfschmerzen wieder so weit erholt, dass er aufstand und dieses Mal ohne Nachfüllung nach Hause fuhr. Auf einer Wendeltreppe zum III. Stock brach Kranker zusammen, wurde die letzten Stufen von seiner Frau nach oben gezerrt und verfiel in schwere klonische Krämpfe, mit bis zum Tode andauernder Bewusstlosigkeit. Der Tot trat erst nach 50 Stunden ein. Offenbar hat Kranker, bei der Anstrengung, die äusserst unbequeme Wendeltreppe zu ersteigen, von neuem, aus einer in starrem Gewebe liegenden, bei der Punktion angestochenen und infolge verstärkter Inspiration während des Treppensteigens wieder zum Klaffen gebrachten Vene, ein grösseres Quantum Luft aus seinem eigenen Pneumothorax aspiriert und ist dieser schweren Embolie erlegen.

Diese Unglücksfälle sind also ein nicht zu unterschätzendes Risiko bei der Pneumothoraxbehandlung und sind auch durch die beste Technik nicht ganz zu vermeiden. Auch Brauer hat bei Nachfüllungen Todesfälle an Gasembolie zu beklagen gehabt. Ebenso, wie viele chirurgische Operationen mit einem Risiko verbunden sind, so auch der künstliche Pneumothorax, nur ist hier das Risiko nicht so gross, auf etwa 5000 Punktionen habe ich 8 Embolien mit 1 Todesfall gehabt.

Die 7 bei Nachfüllungen aufgetretenen Gasembolien kamen so zustande, dass ich mit der Punktionsnadel in die, infolge fast vollständiger Resorption des Pneumothorax, der Brustwand dicht anliegende starre Lunge geriet und dabei eine Vene anstach.

Von grösster Wichtigkeit ist, sowohl für die Indikationsstellung, wie auch für die laufende Behandlung der Zustand der anderen, der „guten" Lunge. In so gut wie allen Fällen ist die andere Seite, wenn auch nur leicht, miterkrankt. Häufig heilt auch sie im Laufe der Behandlung, infolge von Entgiftung und Kräftigung des Gesamtorganismus, vollständig aus. In einer verhältnismässig nicht grossen Anzahl von Fällen bleibt der Prozess auf der anderen Lunge lange — bis zu 1½ Jahren — stationär, um dann doch noch auszuheilen, oder aber, und zwar häufiger, um endlich doch noch progredient zu werden und zu einem negativen Resultat der Pneumothoraxbehandlung zu führen. Bei dem Rest aber fängt die andere Seite an schon in den ersten Monaten der Pneumothoraxbehandlung schlechter zu werden — wohl infolge von Ueberlastung — und zwingt zum Abbrechen der Therapie.

Durch Erkrankung der anderen Lunge habe ich die meisten Kranken — im ganzen 47 — verloren, einige Male allerdings in Konkurrenz mit Tuberkulose, resp. Amyloid des Darmes oder der Nieren.

Eine hervorragende Stelle nimmt bei der Pneumothoraxbehandlung die Exsudatbildung ein.

Auf alle 331 Fälle habe ich 113 Exsudate gesehen = 34 Proz., davon:

ohne Fieber entstandene	63
fieberhaft entstandene	50
spontan resorbiert haben sich	50
vereitert sind	17
wiederholt gebildet haben sich	7

mit Intervallen bis zu 10 Monaten, wobei das erste Exsudat sich fieberfrei, das zweite fieberhaft gebildet haben kann und umgekehrt.

Entstanden sind die Exsudate verschieden lange nach Anlegung des Pneumothorax. 2 Tage und 14 Monate sind die Extreme.

Spontan resorbiert haben sich die Exsudate zwischen 13 Tagen und 2 Jahren.

Die 162 ersten Pneumothoraxe sind mit O angelegt und mit N nachgefüllt, die 169 späteren mit meiner Sprechzimmerluft, die 3 sterile Wattefilter passiert.

Wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich, geben die N-Pneumothoraxe einen weit grösseren Prozentsatz Exsudate, als die mit Zimmerluft durchgeführten, woraus zu folgern ist, dass der N doch einen grösseren Reiz auf die Pleura ausübt, als die CO_2-reiche Stubenluft.

1.	162 N-Pneumothoraxe	77 = 47,5 Proz.	}	Exsudate
2.	169 Luft-Pneumothoraxe	36 = 21,3 „	}	bei Pneumothoraxen
3. davon	74 „ „	18 = 24,3 „	}	

die älter als 1 Jahr sind.

Davon entstanden:

	Temperaturfrei:	mit Temperatur:	resorb. sich:	mehrfache:	Empyeme:
1.	43	34	35	6	15
2.	20	16	15	1	2
3.	10	8	10	1	2

Nehme ich nur die Fälle, die schon länger als 1 Jahr in Behandlung sind, so erhöht sich wohl der Prozentsatz um ein Geringes, beträgt aber immer noch nur die Hälfte der bei N-Behandlung beobachteten. Auffallend ist der hohe Prozentsatz der Exsudate bei den Genesenen: auf 43 Genesene 22 Exsudate = 51,1 Proz.

Stammen diese auch zum grösseren Teil aus der N-Periode, so machen sie es anderseits doch wahrscheinlich, dass ein Exsudat auch von Nutzen sein kann. Gleichwohl beweist die grosse Zahl von Exsudaten, dass der künstliche Pneumothorax eine Schädigung der Pleura mit sich bringt.

Die serösen Exsudate entstehen in der Mehrzahl der Fälle fieberfrei und belästigen die Kranken kaum; gewöhnlich bringen sic den Vorteil, dass die Intervalle zwischen den einzelnen Nachfüllungen grösser genommen werden können, weil das Exsudat allein schon durch seine Masse eine recht beträchtliche Kompression der Lunge bewirkt und auch die Resorption des Gases infolge von Verklebungen der Spalträume der Pleura langsamer vor sich geht.

Die fieberhaft entstandenen Exsudate bringen die Kranken in der Regel stark herunter. Meist sind sie erst nach 4—5 Wochen fieberfrei und müssen dann das während der Fieberperiode Verlorene einholen, was aber gewöhnlich ziemlich schnell geht.

Bisweilen wird die Pneumothoraxwirkung erst vollständig nach Bildung eines Exsudates. Ich habe die Exsudate nicht punktiert, selten nur probatorisch. Bei stärkerer Dyspnoe oder sonstigen Druckerscheinungen habe ich einen Teil des Pneumothorax abgesaugt, bis zum Druckausgleich auf ± Null.

Von 113 Exsudaten vereiterten 17, die wenigsten unter Fiebererscheinungen. So leicht man ein seröses Exsudat in den Kauf nehmen kann, so schwerwiegend hat man die Empyeme zu werten.

Von 17 Empyemen sind:

gestorben 9, davon 5 infolge des Empyems;
genesen 6, davon 4 nach Resorption des Empyems;
in Behandlung 2, beide bei Pneumothoraxen, die älter als 1 Jahr sind.

Die 5 infolge ihres Empyems Gestorbenen sind in mancher Beziehung interessant: beim 1. Fall bildete sich spontan eine Perforation in die Lunge, Aspirationspneumonie in der guten Lunge, mit Tod nach 5 Tagen.

Das 2. Empyem, fieberhaft, bekam nach mehrfachen Empyempunktionen 2 Fisteln an der seitlichen Thoraxwand und später einen spontanen Durchbruch im 1. Interkostalraum — starb an Erschöpfung.

Der 3., aus Russland mit einem fieberhaften Empyem zu mir in Behandlung gekommene Pneumothorax wurde in Wolmar operiert, Exitus p. operat. Ueber die Indikation zur Operation habe ich nichts in Erfahrung bringen können.

Das 4. Empyem, dauernd fieberfrei, bekam nach einer Pneumothoraxnachfüllung vom Stichkanal aus einen Abszess in die Thoraxweichteile, der sich allmählich in kolossaler Ausdehnung bis zur Crista ossis ilei senkte, nach vorn fast die Lin. mamillaris, nach hinten fast die Skapularlinie erreichte, und so fieberfrei 8½ Monate bestand. Mehrfache Entleerungen des Empyems sowohl, wie des Abszesses durch Punktionen blieben erfolglos. Kranker wurde in München von Prof. Sauerbruch zweizeitig operiert, das 2. Mal, weil — wie mir Prof. Sauerbruch durch seinen Assistenten Dr. Felix mitteilen liess — „das bisher sterile Exsudat infiziert wurde". Exitus 8 Tage nach der Operation.

Der 5. endlich — ein in Petersburg angelegter Pneumothorax — hatte seit 4 Jahren ein kleines, seröses Exsudat und befand sich in allerbestem Zustand. Auf der Reise in Berlin an Grippe erkrankt, Empyembildung, Resektion, Exitus.

Alle 5 Fälle, bis auf den aus Charkow stammenden Nr. 3, waren alte Pneumothoraxe in gutem Zustand, mit guter anderer Lunge.

Die übrigen 4 mit Empyem Verstorbenen gingen an fortschreitender Tuberkulose der guten Lunge zugrunde.

2 fiebernde Empyeme mit fraglicher Prognose sind noch in Behandlung.

Von den 6 mit Empyem genesen Entlassenen hat sich das Empyem restlos resorbiert 4 mal, einige Male nach vorhergegangenen, wiederholten Punktionen.

Nr. 1 ist mit seinem Empyem, als sonst genesen, am 23. VII. 1920 entlassen. Ich habe ihn zuletzt vor genau 1 Jahr wieder gesehen, und zwar in ganz ausgezeichnetem Zustand — aber noch mit einem Restexsudat, über dessen Charakter ich allerdings nichts weiss, da ich keinen Grund zur Probepunktion sah. Und dieses Resultat ist erreicht, trotz schwerer Arbeit (hat sich als Student in Berlin durch Büroarbeit bis in die Nacht hinein seinen Lebensunterhalt für sein Studium verdient). Ist dauernd temperaturfrei gewesen, ohne Husten, ohne Auswurf. Hat vor 4 Monaten geheiratet. (St.)

Nr. 2. Vor 5 Monaten mit einem Empyem, das 17 Monate fieberfrei bestanden hatte, aus der Behandlung entlassen. Kein Husten, kein Auswurf. Nachkontrolle vor 2 Monaten; Pneumothorax ganz resorbiert, doch wird die Lunge durch ein nicht mehr grosses Empyem, teilweise noch komprimiert. von seiten der Lungen sonst keine Erscheinungen. Arbeitet im Garten. (W. K.)

Nr. 3. Ein dauernd temperaturfreies Empyem, resorbierte sich spontan nach 18 Monaten. Vor 5 Monaten genesen entlassen, später nicht gesehen. (A. G.)

Nr. 4. Ein temperaturfreies Empyem resorbierte sich nach 2 Jahren spontan, bildete sich aber nach 8 Monaten wieder, abermals ohne Fieber, und schwand nach weiteren 15 Monaten endgültig — auch spontan. Pat. ist vor 2 Jahren 4 Monaten genesen entlassen. Im Februar c. Grippe; Kontrolle 1 Monat später, ergibt dauernde Arbeitsfähigkeit bei ausgezeichnetem Zustand. Keine Temperatur, kein Husten, kein Auswurf, Lungen absolut frei. (A. L.)

Nr. 5. Pneumothorax am 22. II. 1919; schon nach 3 Wochen fieberhaftes Exsudat, das sich in 18 Tagen resorbierte. 7 Monate später unter geringen Temperatursteigerungen — 37.9 — ein zweites, sehr grosses Exsudat. Nach 1 Monat fieberfrei und dauernd bis zum Schluss der Behandlung fieberfrei geblieben. Das Exsudat war so gross, dass 5½ Monate lang keine Nachfüllung des Pneumothorax nötig war. Während der ersten Nachfüllung nach der Exsudatbildung stellte ich ein Empyem fest. Bei einer späteren Nachfüllung war, offenbar beim Entfernen der Kanüle, etwas Empyemeiter in den Stichkanal gedrungen und erzeugte hier in den nächsten Wochen einen grossen, kalten Abszess von etwa 20 cm im Durchmesser. Trotz wiederholter Punktionen und Jodoformglyzerininjektionen in den Abszess, heilte er in 4 Monaten nicht aus. Erst nach Entleerung des Empyems durch Punktion und nach manueller Expression des Abszesses in die Pleurahöhle heilte der Abszess unter einem einfachen Druckverband in 8 Tagen dauernd ab. Das Empyem wuchs bald wieder bis zur Höhe der 2. Rippe an und ist dann 4 Monate später spontan geschwunden. 2 Monate danach, im Mai 1921, beendete ich die Pneumothoraxbehandlung. Zuletzt kontrolliert vor 10 Monaten. Pat. war dauernd gesund und arbeitsfähig, ohne Temperatur, ohne Husten, ohne Auswurf. (V.)

Nr. 6. Der Pneumothorax wurde am 10. VI. 1920 angelegt, 3 Monate später kleines, fieberfreies Exsudat, das sich in 3 Wochen resorbierte. 2½ Monate später unter hohem Fieber, Bildung eines neuen, sehr grossen Exsudates. Entfieberung in 5 Wochen, dann 10 Monate temperaturfrei bei sehr gutem Befinden. Inzwischen hatte ich festgestellt, dass es sich um ein Empyem handelt. 20 Monate nach Anlegung des Pneumothorax spontane Perforation des Empyems in die Lunge unter Temperaturanstieg auf 39,0. Trotz wiederholter ausgiebiger Punktionen wuchs das Empyem wieder an, die Temperatur hielt sich dauernd bis 39,0. Pat. kam dabei stark herunter. Die Perforationsöffnung hatte sich bald geschlossen, so dass der Pneumothorax weiter unterhalten werden konnte. Im Laufe von 3½ Monaten habe ich 13 mal das Empyem punktiert. Am Tage nach der 13. Punktion sank die Temperatur plötzlich ab, um sich dann ständig zwischen 35,7 und 36,5 zu halten. 8 Tage nach der letzten Punktion fand ich zu meiner grossen Ueberraschung ein kleines Exsudat, das sich bei der Punktion als rein serös erwies, und sich dann in 3 Monaten spontan resorbierte. Pat. erholte sich rasch und ausgiebig, nahm 32 Pfd. zu, bis 191 Pfd. Ist vor 5 Monaten genesen entlassen. Vor 1 Monat war der Pneumothorax geschwunden, Pat. gesund. (O.)

Meine Fälle beweisen, dass ein Empyem bei einem Pneumothorax gewiss eine sehr schwere Komplikation bedeutet, dass aber ein erheblicher Teil doch zur Ausheilung kommt. Ausgiebige Punktionen begünstigen die Ausheilung, wohl durch Selbstauswaschung der Pleura, obwohl sie die Kranken durch Eiweissverlust stark mitnehmen.

Seröse Exsudate punktiere ich nicht.

Ausser den schon erwähnten Perforationen erlebte ich einmal eine weitere bei Sprengung von Adhäsionen und musste hier die Pneumothoraxbehandlung aufgeben, weil sich die Perforation nicht mehr schloss.

Noch eine Perforation einer Kaverne in den Pneumothorax habe ich gesehen, mit darauf unter stürmischen Erscheinungen folgender Empyembildung, welches aber später reaktionslos fast 3 Jahre bestand. Kranker erlag einer Darm-, Peritoneal- und Nierentuberkulose, die andere Seite blieb frei, und das Empyem war nicht die Todesursache.

Von weiteren Komplikationen ist noch eine mehr oder weniger starke — meist nur zeitweilige — Verdrängung des Mediastinum zur gesunden Seite hin zu nennen. Ich habe solche 40 mal beobachtet. Im Laufe der Zeit wird das Mediastinum in der Regel fester und die Pneumothoraxbehandlung lässt sich ganz gut weiterführen. Nur 1 mal war ich gezwungen, wegen starker Mediastinalverschiebung die Behandlung einzustellen. Akute Mediastinalhernien habe ich 2 mal unter Erscheinungen heftiger Dyspnoe sich bilden sehen während des Entstehens eine sgrossen, rasch wachsenden Exsudates. Durch Druckausgleich wurde beide Male die Mediastinalhernie zum Schwinden gebracht und konnte der Pneumothorax fortgesetzt werden.

Zu den schwersten Komplikationen einer progredienten Tuberkulose gehört bekanntlich die Schwangerschaft. Für den grossen

Wert des künstlichen Pneumothorax spricht daher der Umstand, dass es mir gelungen ist, unter einem künstlichen Pneumothorax Gravidität ohne Schaden für die Kranke durchzuführen.

Das erste Mal kam es zu einer toten Frühgeburt am Ende des 8. Monats. Kranke kam im Krankenhaus ohne Kunsthilfe nieder, hatte ein normales Wochenbett und ist inzwischen aus der Pneumothoraxbehandlung genesen entlassen.

Die Zweite hatte (gleichfalls im Krankenhaus) am normalen Schwangerschaftsende ein gesundes Kind geboren und 1½ Jahr später, Mai 1920, schon aus der Pneumothoraxbehandlung genesen entlassen, noch ein Kind zur Welt gebracht, das sie auch gestillt hat. Vor 9 Monaten waren Mutter und Kind noch gesund, seitdem habe ich sie nicht mehr gesehen.

Die Dritte war während der Pneumothoraxbehandlung 2 mal gravid. Die erste Schwangerschaft — in der ersten Hälfte der Pneumothoraxbehandlung — wurde auf meinen Rat im September 1920 unterbrochen. Ein Jahr später, im September 1921, erfolgte bei bestehendem Pneumothorax eine normale Geburt am normalen Schwangerschaftsende, und 4 Monate später liess ich den Pneumothorax eingehen. Inzwischen ist Kranke am 9. VII. c. wieder niedergekommen, befindet sich wohl und stillt ihr Kind. Ich habe sie vor 5 Wochen kontrolliert — sie ist gesund.

Auf Grund dieser Erfahrungen habe ich dann 3 mal den Versuch gemacht, bei bestehender Schwangerschaft, die schwer an einseitiger Lungentuberkulose erkrankten Patientinnen durch einen künstlichen Pneumothorax dem Leben zu erhalten. Bei 2 Kranken, die beide im 3. Schwangerschaftsmonat in Behandlung kamen, missglückte der Versuch. Beide kamen 5 und 7 Wochen post partum ad exitum. Bei einer Frau im 5. Schwangersehaftsmonat ist es mir gelungen, die Gravidität nach Anlegung eines künstlichen Pneumothorax glücklich zu Ende zu führen.

Am normalen Schwangerschaftsende wurde Kranke in einer hiesigen Klinik, angeblich wegen Wehensehwäche, vor 3½ Monaten mit der Zange in Chloroformnarkose entbunden. Wochenbett normal. Kranke steht weiter in Behandlung und es geht ihr gut.

In allen Fällen, bis auf den letzten, sind es also komplikationslose Geburten gewesen. Ich habe in allen Fällen kurz von der Geburt, einmal noch während des Kreissens, den Pneumothorax aufgefüllt, und dann wieder in den ersten 24 Stunden nach der Geburt, um den durch Entleerung der Bauchhöhle auch in der Pleura abfallenden Druck wieder auf die erforderliche Höhe zu bringen.

Auf die Gesamtzahl meiner Pneumothoraxe kommen weiter 7 artefizielle Aborte, die auf meine Veranlassung gemacht wurden, weil die Kranken mir noch nicht widerstandsfähig genug zur Austragung der Gravidität erschienen.

Eine besondere Beachtung verdient der Larynx. Allgemein gilt eine Larynxtuberkulose nicht als Kontraindikation zur Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. Nach meinen Beobachtungen muss aber eine Larynxtuberkulose als eine sehr schwere Komplikation aufgefasst und bei der Indikationsstellung entsprechend gewertet werden.

Bei meinen Fällen bestand eine Larynxtuberkulose vor Anlegung des Pneumothorax:

14 mal, entwickelte sich während der Behanlung 14 mal; von ihnen
4 und 2 genesen
7 und 1 in Behandlung
3 = 54,2 Proz. und 11 = 78,6 Proz. gest.,
gibt zusammen die hohe Mortalität von 63,2 Prozent.

Von komplizierenden Tuberkulosen an anderen Organen habe ich auch beobachtet:

Darmtuberkulose	18 mal,
Peritonealtuberkulose	2 mal,
Nierentuberkulose	3 mal,
Meningitis	2 mal.

Alle mit tödlichem Verlauf.

Die beiden Meningitiden traten recht bald nach Anlegung des Pneumothorax auf, der eine starb 35 Tage nach Anlegung, der andere nach 48 Tagen. Ob die miliare Aussaat in Beziehung zum Pneumothorax gebracht werden muss, wage ich nicht zu entscheiden.

Weiter sah ich 6 mal eine Fistula ani, 4 mal fistelnde Halsdrüsen und 1 mal eine Orchitis, die alle wenig ins Gewicht fallen und der üblichen chirurgischen Therapie zugänglich sind. Einige Halsdrüsen heilten unter künstlicher Höhensonnenbehandlung ab.

3 mal sah ich eine kruppöse Pneumonie der gesunden Seite, mit 1 Todesfall, die beiden andern resorbierten sich restlos.

4 mal konnte ich eine Grippepneumonie der andern Seite beobachten, auch mit 1 Todesfall; 1 resorbierte sich vollständig, die beiden Restierenden wurden chronisch und schliesslich tuberkulös infiziert.

Endlich möchte ich noch 2 Fälle mit ungewöhnlichen Komplikationen erwähnen.

Ein im April 1920 in Charkow angelegter rechtsseitiger Pneumothorax, mit einer gut kompensierten Mitralinsuffizienz, wird seit 15 Monaten von mir nachgefüllt. Es geht der Kranken gut und will ich demnächst die Behandlung beenden. Seit wann die Insuffizienz besteht, habe ich nicht eruieren können, sie macht der Kranken bis auf ständige Herzschmerzen keine Beschwerden.

Im zweiten Fall legte ich vor 6 Monaten einen Pneumothorax an bei einer Kranken, der 1½ Jahr vorher die linke Niere entfernt worden war. Dieser Fall ist noch kompliziert durch eine recht schwere Larynxtuberkulose und ein, 6 Wochen nach Beginn der Behandlung, mit hohem Fieber sich bildendes Exsudat, das noch besteht. Es geht der Kranken sehr gut, was allein schon aus der Gewichtszunahme von 30 Pfd. in 6 Monaten hervorgeht.

Die Dauer der Pneumothoraxbehandlung ist sehr verschieden, schwankt bei mir zwischen 19 Monaten und 3½ Jahren, sollte im allgemeinen aber nicht vor Ablauf von 2 Jahren abgeschlossen werden.

Monate:	19	20	21	22	23	24		26	28	32	36	42
Fälle:	2	3	4	4	3	7		6	6	3	4	1
					23					20		

Im Durchschnitt kommen auf einen genesen Entlassenen 28 Einfüllungen.

Gut sich anlassende Pneumothoraxe wurden in 5—9 Tagen fieberfrei, bisweilen aber erst nach Bildung eines Exsudates.

Meist gibt es gute Gewichtszunahmen, habe solche bis zu 54 russ. Pfund gesehen (21,6 kg).

Unentbehrlich für die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax halte ich fortlaufende Röntgenkontrolle.

Nach Resorption eines Pneumothorax braucht es nicht zur Obliteration des Pleurasackes zu kommen. Ich habe 5 mal einen zweiten Pneumothorax anlegen können, bei Kranken, die eigenmächtig aus der Behandlung 4—6 Monate fortgeblieben waren und sich erst wieder einstellten, als es anfing ihnen, mit Aufsaugung des Pneumothorax, schlechter zu gehen.

Trotz aller Schwierigkeiten, Komplikationen und Gefahren, mit denen die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax verbunden ist, gibt sie nicht nur durchaus befriedigende Resultate, sondern ist sie — wie zu behaupten ich nicht anstehe — zur Zeit sicher die aussichtsreichste Methode der Behandlung einseitiger Lungentuberkulosen — und zwar auch bei ausschliesslich ambulanter Behandlung.

Ueber Arzneimittel der unspezifischen Proteinkörpertherapie.*)

Von Prof. Dr. Rudolf Schmidt, Prag.

Trotz der grössten Verschiedenartigkeit in der äusseren Form der Proteinkörper-therapeutischen Agentien (Blut, Sera, Iso- und Heterovakzine, Tuberkulinpräparate, Milch u. dgl.) ist bei parenteraler Einverleibung die Wirkungsart eine so ähnliche, dass ein Vergleich der jeweiligen Wirkungskomplexe durchaus möglich erscheint.

Man muss sich nur klar sein, dass zwei Faktoren natürlich eine ganz entscheidende Rolle hinsichtlich der Wirkungsart und Intensität spielen.

1. Weg und Tempo der Einverleibung, ob subkutan, intramuskulär oder intravenös, und besonders im letzteren Falle, ob rasch oder langsam injiziert wird.

2. Die Dosis.

Es ist auf diesem Gebiete der unspezifischen Proteinkörpertherapie das „Quale" vielfach weniger bedeutsam als das „Quantum". Andererseits ist natürlich die reaktive Eigenart des jeweiligen Organismus von grösster Wichtigkeit. So reagieren beispielsweise chronisch infizierte Organismen (Tuberkulose! Lues!) auf parenterale Einverleibung von Proteinkörpern vielfach ausserordentlich stark pyrogen, so dass die abnorm starke Reaktion unter Umständen direkt auf die Möglichkeit dieser beiden Infektionen aufmerksam machen kann; dasselbe gilt übrigens auch von chronischen Bluterkrankungen, wie Biermerscher Anämie, Leukämie, während im Gegensatze dazu nach e. B. der jugendliche Unterdruckdiabetes meist auch auf grössere Dosen, z. B. von Milch, intramuskulär pyrogen überhaupt nicht anspricht.

Ein Vergleich der einzelnen Agentien der Proteinkörpertherapie ist also nur möglich bei biologisch-konstitutioneller Gleichheit oder wenigstens Aehnlichkeit des Reagens i. e. des jeweiligen Organismus, bei gleicher Dosierung und gleicher parenteraler Applikationsart.

Der Wirkungskomplex der Proteinkörpertherapie ist besonders nach zwei Richtungen orientiert.

1. Allgemeinreaktion, die sich in einer Stoffwechselsteigerung, Protoplasmaaktivierung nach Weichardt äussert und die u. a. in Temperatursteigerung zum Ausdruck kommt.

2 Herdreaktionen, entsprechend örtlich beschränkten, chronisch entzündlichen Prozessen, wie Spondylitis, chronische Arthritis, Neuralgien, asthmoide Bronchitis, oder aber auch akut entzündlichen Prozessen, wie Erysipel, gonorrhoische Epididymitis, Trippergelenk, Otitis media.

Fieberwirkung und Herdreaktionen sind jedenfalls klinisch am besten fassbar, und wenn auch der Wirkungskomplex der parenteralen Proteinkörperzufuhr damit keineswegs erschöpft ist (sensibilisierende Wirkung! Anregung von Diurese! Gerinnungsförderung!

*) Die Tätigkeit der Gemeinsamen Deutschen Arzneimittelkommission ruht bis zur endgültigen Regelung der Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen. Inzwischen halten es die Mitglieder der von der Gemeinsamen Deutschen Arzneimittelkommission eingesetzten ärztlichen Subkommission für zweckmässig, die erstatteten Gutachten zu veröffentlichen.

antitoxische Wirkung! leukozytotische Reaktion! Verschiebung des Blutzuckerspiegels! Antikörperanreicherung!), so eignen sich doch praktisch diese beiden Orientierungen ganz besonders als Maassstab für die Beurteilung der Wirkung.

Immerhin werden wir uns darüber klar sein müssen, dass die Wirkungskomplexe der parenteral eingeführten Proteinkörper nicht regelmässige Flächen, sondern gewissermassen unregelmässige Körper darstellen und dass, wenn wir dieselben nur nach zwei Richtungen messen, eine Volumbestimmung immerhin schwierig ist. Auch darüber werden wir uns klar sein müssen, dass die klinische Beobachtung nur grobe Feststellungen ermöglicht — Intensität der Temperatursteigerung und Intensität der Herdreaktion — und teilweise an der Oberfläche der Dinge Halt macht. Auch bei gleicher Temperatursteigerung und gleicher Intensität der Herdreaktion besteht die Möglichkeit, dass bei Anwendung differenter Proteinkörpertherapeutischer Reagentien doch in den früher angegebenen mannigfachen Richtungen Differenzen bestehen, dass also nicht alle biologischen Details des Reaktionskomplexes übereinstimmen. In gewissen, wahrscheinlich aber nur dekorativen Details besteht gewiss ein Unterschied, ob wir in einem Falle von Tuberkulose beispielsweise Milch oder Tuberkulin injizieren. Die klinische Erfahrung spricht allerdings dafür, dass die therapeutische Wirkung identisch ist. Biologische Verschiedenheit der Reaktion ist eben mit Identität des therapeutischen Effektes sehr wohl vereinbar.

Immerhin ist dies ein Gebiet, auf dem auch klinische Empirik und möglichst vielseitig orientierte wissenschaftliche Forschung noch zum Worte kommen muss. Vielleicht wird sich dann eine schärfere und engere Indikation für einzelne bestimmte Proteinkörper ergeben. Den Standpunkt, den derzeit ich selbst und auch meine Mitarbeiter auf dem Gebiete der Proteinkörpertherapie einnehmen, möchte ich kurz dahin zusammenfassen: Alle Proteinkörper-therapeutischen Agentien, selbst scheinbar heterogenster Art, wie Tuberkulin und Milch, sind ohne Beeinträchtigung des therpeutischen Effektes in entsprechender Dosierung untereinander substituierbar. Entscheidend ist nicht das „Quale", sondern das „Quantum" und die Applikationsart. Als pyrogen und fokal (Herdreaktion) schon in verhältnismässig kleiner Dosierung subkutan und intramuskulär besonders wirksame Potenzen hebe ich aus der folgenden Aufzählung gesondert hervor: Tuberkulinpräparate, native Milch, Hypertherman (Sächsisches Serumwerk), Phlogetan (Norgine & Kahlbaum).

Pyrogene und fokale Reaktionen mittlerer Stärke sind durchaus würschenswert. Sie garantieren im allgemeinen einen therapeutischen Erfolg. Reaktionslosigkeit schliesst die Gefahr einer Scheinbehandlung in sich.

Die intravenöse Applikationsart von Proteinkörper-therapeutischen Agentien eignet sich meiner Ansicht nach wenig für die Hauspraxis und sollte wegen der Möglichkeit von schweren Schockwrkungen den Kliniken und Sanatorien vorbehalten bleiben. Eine Aufzählung sämtlicher theoretisch möglicher Proteinkörper-therapeutischer Agentien ist natürlich ebenso unmöglich als zwecklos.

In der nachfolgenden kurzen Zusammenstellung sollen nur orientierende prinzipielle Gesichtspunkte und einzelne konkrete Realisationen derselben zur kurzen Aufzählung gelangen.

Sera.

Hier kommen neben Normalseren (Pierd, Rind, Hammel), welche meist in Fläschchen zu 20 ccm im Handel sind, natürlich auch spezifiseh abgestimmte Sera, Diphtherieheilserum u. dgl. in Betracht. Pyrogene Wirkung und Herdreaktion meist sehr gering.

Proteinkörperpräparate aus Bakterien. (Iso- und Heterovakzine.)

Tuberkulinpräparate verschiedenster Art.

Vakzineurin nach Döllken (Sächsisches Serumwerk). Es handelt sich um ein Autolysat aus Staphylokokken und Bacillus prodigiosus. Anwendung subkutan oder intraglutäal; deutliche Lokalreaktion, aber nur geringe Fieberreaktion. Preis etwa 40 Goldpfennige pro Injektion.

Omnadin, von Much angegeben und von Kalle & Co. erzeugt. Es handelt sich entsprechend der Theorie von Much von den Partialantigenen um ein Gemisch von Stoffwechselprodukten verschiedener apathogener Bakterien, Lipoiden der Galle und Neutralfettstoffen, damit sozusagen alle Arten von Antikörperbildung unspezifisch erregt werden (unabgestimmte Immunität). In seiner Wirkung wohl gleichwertig mit anderen Heterovakzinen. Lokal- und Allgemeinreaktionen gering. Es ist relativ teuer, etwa 70 Pf. pro Ampulle à 2,2 ccm.

Milchpräparate.

Native Milch, am einfachsten und billigsten; direkt über der Flamme oder besser im Wasserbade 10 Minuten gekocht. Man beginnt mit etwa 3 ccm intraglutäal (nur bei tuberkulösen Prozessen mit $^1/_{10}$ ccm subkutan, wobei nur geringe Lokalreaktion auftritt) und steigt je nach der Reaktion bis 10 und mehr ccm intraglutäal. Es kommt meist zu Fieberreaktion und Herdreaktion. Milch in Ampullen (à 2, 5 und 10 ccm) wird von verschiedenen Firmen geliefert, es ist eine steril gewonnene Milch. Herd- und Fieberreaktion viel geringer als bei nativer Milch. Durchschnittlicher Preis einer Ampulle 20—40 Pf.

a) Abijon (Sächsisches Serumwerk).
b) Aolan (Beiersdorf).
c) Laktin (Heisler).
d) Albusol.
e) Seidels Milchinjektionen (Chemoprodukte, Wien).
f) Xifalmilch (Sächsische Serumwerke), eine entfettete Milch mit Zusatz von Bakterieneiweiss.
g) Hypertherman (Sächsisches Serumwerk). Sterile Milch mit genau dosiertem Zusatz von Bact. coli bovinum. Pyrogen und fokal (Herdreaktion) stark wirksam: wegen konstanter Zusammensetzung auch für konstitutionelle Ueberprüfung des pyrogenetischen Reaktionsvermögens empfehlenswert.

Kaseinpräparate.

a) Caseosan (Heyden) wird auch intravenös gegeben (Vorsicht!), und zwar mit ¼ ccm beginnend. Es sind sehr starke Reaktionen mit schockartigen Nebenerscheinungen aufgetreten, die oft nicht mit der Dosierung, sondern mit einer Inkonstanz des Präparates in Verbindung gebracht wurden.

b) Actoprotin (Chinoin-Werke, Wien), ebenfalls ein reines Kaseinpräparat, das man in der Menge von ¼—5 ccm intramuskulär oder intravenös gibt.

c) Yatrenkasein (Behring-Werke A. G.), das eine Verbindung des antiseptisch wirkenden Yatrens (Jodoxychinolinsulfonsäure) mit Kasein darstellt. Stark: 5 Proz. Kasein, 2½ Proz. Yatren. Schwach: 2,5 Proz. Kasein, 2,5 Proz. Yatren. Es wurde besonders von der Bierschen Schule mit Erfolg verwendet. Die Anwendung erfolgt intramuskulär oder intravenös. Es ist relativ sehr billig, da die teuere Ampullenpackung nicht notwendig ist (Ampullen werden zu 1, 5 und 10 ccm geliefert), sondern wegen des antiseptischen Yatrenzusatzes die notwendige Menge jedesmal aus einer Flasche (ca. 20—500 ccm) genommen werden kann.

Nukleinpräparate.

a) Natrium nuclein. (Böhringer) in Ampullen zu 10 ccm, macht sehr starke Lokalreaktionen.

b) Phlogetan (Norgine & Kahlbaum) in Ampullen von 1, 2, 3, 4, 5 ccm), ist ein Abbaupräparat von Nukleoproteiden, erzeugt sehr starke Lokal- und Fieberreaktion.

Andere Eiweisspräparate.

a) Deuteroalbumosen (Merck). Intravenös etwa beginnend mit ½ ccm der 4proz. Lösung (die man sich selbst herstellen muss) bis mehrere Kubikzentimeter. Keine besonders starken Reaktionen, ausser bei sehr empfindlichen Kranken, bei denen es zu Schockwirkungen kommen kann. Subkutan ziemlich schmerzhaft.

b) Novoprotin, ein kristallisiertes Pflanzeneiweiss (Chemische Werke, Grenzach) in Ampullen zu 1,1. Vorsicht bei intravenöser Applikation!

Auf Grund dieses Gutachtens hat die ärztliche Subkommission der Gemeinsamen deutschen Arzneimittelkommission beschlossen, folgende Präparate zur Anwendung in der allgemeinen Praxis zu empfehlen: steril. Milch, Normalserum, Aolan, Caseosan, Phlogetan, Novoprotin.

Für die Zulassung zur kassenärztlichen Verordnung hat die Subkommission der Gemeinsamen deutschen Arzneimittelkommission beschlossen, folgende Präparate zu empfehlen: steril. Milch, Normalserum.

Aus dem Laboratorio de Investigaciones de la Secretaria de Sanidad de la República de Cuba.

Kalkzylinder in den Nieren beim Gelbfieber.

Von Prof. Dr. W. H. Hoffmann, Habana, Marinegeneraloberarzt a. D.

Nachdem ich mich hier schon seit Jahren mit der pathologischen Anatomie der experimentellen Leptospirillosen, insbesondere des Gelbfiebers beschäftigt habe, bot sich mir kürzlich durch das Entgegenkommen des Chefs der epidemiologischen Sektion, Dr. Mario G. Lebredo, die seltene Gelegenheit, die Organe und histologischen Präparate einer grossen Zahl von menschlichen Gelbfieberfällen zu untersuchen, die seit den letzten Epidemiejahren in Habana, namentlich aus den Jahren 1906—08, hier aufbewahrt worden sind, grösstenteils in ausgezeichnetem Erhaltungszustand.

Bei meinen noch im Gang befindlichen Untersuchungen habe ich eine Beobachtung gemacht, die meiner Meinung nach praktische Wichtigkeit für die Diagnose des Gelbfiebers an der Leiche hat, und ausserdem für das Verständnis des Wesens der Krankheit und damit für die allgemeine Pathologie besonders der Spirochätenkrankheiten überhaupt von Bedeutung ist. Es handelt sich um einen eigenartigen, noch nicht beschriebenen Befund an den Nieren.

In allen von mir hierauf untersuchten Fällen, rund 30 an der Zahl, bieten die Nieren das Bild einer weit vorgeschrittenen Parenchymschädigung. Es findet sich regelmässig eine schwere Entartung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen und der Henleschen Schleifen, welche in den meisten Fällen zu ausgedehnter Nekrose dieser Zellen geführt hat, und zwar über das ganze Organ hinweg. Die übrigen Nierenbestandteile sind weniger schwer betroffen. Insbesondere an den Glomerulis sind keine tiefgreifenden Veränderungen festzustellen. Auch nennenswerte interstitielle Entzündungserscheinungen fehlen in den meisten Fällen. Blutungen zwischen den Kanälchen, auch Blutansammlungen innerhalb der Kanälchen, besonders an den Sammelröhrchen, sind häufig.

Die Veränderungen an den Nieren beim Gelbfieber sind als Muster einer schweren Nephrose, bedingt durch die spezifischen Toxine einer Infektionskrankheit anzusehen, nicht wie bisher allgemein geschehen, als Ausdruck einer entzündlichen Erkrankung der Niere.

In der Lichtung der gewundenen Harnkanälchen und der Henleschen Schleifen sieht man entsprechend der im Vordergrund stehenden Zerstörung der epithelialen Elemente, soweit sie nicht ganz leer sind, an vielen Stellen regelmässig grosse Mengen von gequollenen abgestossenen Epithelien, meistens ganz nekrotisch oder in Form von zerfallenden Gewebstrümmern, untermischt mit hyalinen Massen von geronnenem Eiweiss und mit Blutbestandteilen. Diese Massen

füllen als Zylinder die Lichtung aus und haben sie stellenweise sogar ausgeweitet oder auch durch die Verstopfung eine Stauung des Inhalts und dadurch eine Erweiterung der rückliegenden Abschnitte bewirkt.

Als einen bisher noch niemals für das Gelbfieber erwähnten Befund habe ich nun ausserdem in diesen Abschnitten des Nierengewebes mit grösster Regelmässigkeit die Anwesenheit von Kalkzylindern festgestellt. Sie bieten ein ganz charakteristisches Bild und kommen dadurch zustande, dass in den vorher genannten nekrotischen Zelltrümmern und Resten und den Zylindern Kalksalze abgelagert werden, und zwar offenbar ganz akut. Es handelt sich dabei um die dem Pathologen insbesondere von der Sublimatvergiftung her gut bekannten Bilder, die in verschieden starker Ausbildung im einzelnen Fall vorhanden sind, und zwar in mehr als der Hälfte meiner Fälle in reichlichem Maasse. Meine Befunde decken sich völlig mit den Bildern, wie sie beispielsweise von Borst in seiner Pathologischen Histologie, Fig. 107, für die Sublimatniere gegeben sind, weshalb ich hier darauf verzichten kann, eine besondere Abbildung beizufügen.

In mehr oder weniger grosser Ausdehnung finden sich besonders in den gewundenen Harnkanälchen, sehr häufig auch in den Henleschen Schleifen, gelegentlich auch fortgeschwemmt in den Sammelröhren, diese Kalkzylinder oder Kalkinfarkte, die aus kugelig kristallinischen Massen von typischem Aussehen aufgebaut sind und durch ihr mattdurchscheinendes, glänzendes, in dicker Schicht auch undurchsichtiges Aussehen und ihre in den Hämatoxylinpräparaten ganz eigentümlich blaue Färbung auf den ersten Blick die Aufmerksamkeit des Beobachters auf sich lenken.

Das erste Präparat, in dem mir diese Gebilde auffielen, stammte von einem sehr vorgeschrittenen Fall aus der Niere eines Kindes. Hier waren die Veränderungen so stark, dass man stellenweise den Eindruck eines Injektionspräparates hatte. Diese Kalkzylinder passen sich in ihrer Form wie ein Ausguss der Lichtung der Kanälchen an. Bald sind sie dicker, stäbchenförmig, mit leicht unregelmässig knotiger oder scholliger Oberfläche; bald wieder einer verengerten Lichtung entsprechend mehr fadenförmig. Stellenweise bestehen sie aus groben Schollen; an anderen Stellen aus einem feinkörnigen Pulver. Mitunter finden sich kugeligrunde Konkremente mit leicht gebuckelter Oberfläche.

Es muss sich bei der Bildung dieser Konkremente um einen ganz jungen Prozess handeln, da er ja höchstens einige Tage oder noch weniger Zeit hatte sich zu entwickeln, denn die von mir benützten Fälle sind, wie das beim Gelbfieber die Regel ist, gewöhnlich um den 5.—6. Tag zum tödlichen Ausgang gekommen. Sehr häufig sieht man auch Bilder, an denen man den sicheren Eindruck hat, dass man noch die einzelnen abgestorbenen Epithelzellen vor sich hat, wie sie sich ganz frisch mit dem Kalksalz imprägnieren, wobei selbst der Kern der Zelle sich mitunter noch durch dunklere Färbung abhebt.

In einem Teil der Fälle ist die Ausbildung der Konkremente nicht so massig, sondern sie finden sich mehr vereinzelt, aber auch dann fallen sie immer sofort ohne weiteres schon bei schwacher Vergrösserung ins Auge und sind daher sehr leicht aufzufinden, wenn man danach sucht. An der frischen Niere mögen sie vielleicht schon ohne Mikroskop festzustellen sein.

Im ganzen habe ich diese Veränderung an 24 von 28 Fällen, also in 86 Proz. der Fälle gefunden, und zwar ohne zu suchen, meist schon im ersten besten Präparat. Bei planmässiger Untersuchung wird man sie wohl in jedem Falle leicht feststellen können. Ich glaube, dass das Vorkommen der Kalkzylinder in den Nieren einen typischen Befund beim Gelbfieber darstellt, der für die Diagnose entscheidend sein kann und namentlich auch für die Differentialdiagnose wertvoll ist.

Insbesondere bei der Weilschen Krankheit, die ja in den letzten Jahren von einer ganzen Zahl von massgebenden Pathologen sehr genau anatomisch erforscht ist, ist ein ähnlicher Befund niemals erwähnt. Ich halte es für ausgeschlossen, dass diese auffälligen Veränderungen der Beobachtung so hervorragender Sachverständiger entgehen konnten, wenn sie bei der Weilschen Krankheit vorkämen. Diese hier beschriebenen Kalkinfarkte der Nieren stellen also ein ganz wesentliches neues anatomisches Hilfsmittel dar für die wichtige Diagnose des Gelbfiebers an der Leiche. Es ist nicht nötig, darauf hinzuweisen, welche Bedeutung die sichere Feststellung erster Fälle für die Verhütung und Bekämpfung der so gefürchteten Seuche hat.

Im gegenwärtigen Augenblick könnte beispielsweise das Verfahren eine besondere Bedeutung gewinnen, um bei den auch in letzter Zeit noch immer wieder aus Westafrika gemeldeten Fällen, die im wesentlichen auf Grund der klinischen Beobachtung als Gelbfieber angesehen werden, zu einem entscheidenden Urteil über das Wesen dieser Krankheitsfälle zu kommen.

Es wäre dringend wünschenswert, Untersuchungen darüber anzustellen, ob sich diese Zylinder auch im Urin der Kranken häufig nachweisen lassen, wie wohl anzunehmen ist. Wenn das der Fall ist, könnte der Nachweis der Kalkzylinder im Urin ein besonders zuverlässiges und bequemes Hilfsmittel für die bei ersten Fällen oft so schwierige Diagnose am Krankenbett abgeben.

Bei meiner grossen Sammlung von Präparaten von Meerschweinchen, die von mir seit 1920 mit Leptospira icterioides infiziert wurden, habe ich diese Kalkkonkremente auch bei einer erneuten genauen Durchsicht niemals gefunden, ebensowenig bei meinen Weiltieren.

Dagegen fand ich vereinzelt solche Kalkzylinder in den Nieren eines kleinen Hundes, den ich 1921 mit Leptospira icterioides tödlich infiziert hatte und ebenso, gleichfalls spärlich, bei zwei jungen Hunden, die von Dr. Lebredo infiziert waren. Beim künstlich infizierten Hunde scheint also die Veränderung ziemlich regelmässig vorhanden zu sein, ähnlich wie beim Menschen.

Da von Hermann Dürck kürzlich bei Encephalitis lethargica und Malaria tropica eigentümliche Kalkablagerungen im Gehirn beschrieben sind, die ja ähnlich aussehen, habe ich auch meine Präparate vom Gehirn der mit den beiden Leptospiren infizierten Meerschweinchen bei dieser Gelegenheit noch einmal wieder auf die Gegenwart von solchen Kalkkonkrementen bei der experimentellen Leptospireninfektion durchgesehen, aber nichts Derartiges gefunden.

Unter dem mir zur Verfügung stehenden menschlichen Material fanden sich auch eine Anzahl von Fällen, etwa ein Dutzend, die wohl ursprünglich während der Epidemiezeit im höchsten Maasse gelbfieberverdächtig gewesen sind, aber schliesslich doch von den ausgezeichneten Gelbfieberkennern und vorsichtigen Seuchenärzten, von denen sie beobachtet wurden, Finlay, Gorgas, Guiteras, Lebredo, unter einer anderen Diagnose eingereiht sind, wie ansteckende Gelbsucht, schwere Gelbsucht, akute gelbe Leberatrophie, Sepsis u. dgl. Es scheint mir bemerkenswert, dass in allen diesen Fällen die Kalkkonkremente in den Nieren fehlen, also die klinisch so schwierige Diagnose, durch welche Gelbfieber ausgeschlossen wurde, noch nachträglich eine wichtige anatomische Bestätigung gefunden hat.

Diese Kalkzylinder in den Nieren werden sonst namentlich bei schweren anorganischen Vergiftungen beobachtet, insbesondere bei Sublimatvergiftung, auch bei Phosphor- und Oxalsäurevergiftung. Sie können auch bei verschiedenen Infektionskrankheiten gelegentlich vorkommen, doch finden sich keine Angaben, dass sie bei einer anderen Krankheit mit einer solchen Regelmässigkeit beobachtet sind, wie das hier für das Gelbfieber festgestellt ist.

Man darf aus den mitgeteilten Befunden wohl den Schluss ziehen, dass der schwere Verlauf, der beim Gelbfieber so gefürchtet ist, und der so häufige tödliche Ausgang im wesentlichen auf die ausserordentlich verderblichen Toxine der Leptospiren zurückzuführen sind, die offenbar ein besonders zerstörend wirkendes Protoplasmagift bilden, das in kürzester Zeit den völligen Tod der Zellen herbeiführt. Bisher ist es allerdings, wie bekannt, noch nicht gelungen, diese so vermuteten Toxine für Versuchszwecke rein darzustellen; vielleicht gibt diese Beobachtung eine Anregung, die wichtige Frage der Spirochätengifte im allgemeinen von neuem zum Gegenstand von Untersuchungen zu machen, um tiefer in das Verständnis dieser Krankheiten einzudringen.

Zusammenfassung:

1. Beim menschlichen Gelbfieber wurde in 24 von 28 Fällen in der nephrotisch veränderten Niere die Gegenwart von Kalkzylindern festgestellt, oft in grosser Ausdehnung.

2. Dieser Befund bietet ein neues einfaches Hilfsmittel für die sichere anatomische Diagnose der Krankheit bei ersten Fällen, das für die Seuchenbekämpfung und -verhütung wichtig ist.

3. Bei Hunden, die künstlich mit Leptospira icteroides infiziert waren, wurden die gleichen Zylinder gefunden; bei infizierten Meerschweinchen fehlten sie.

Besteht die Möglichkeit, die Wachstumsanregung des Uterus zur Serodiagnostik zu verwenden?

Von F. Binz, München.

Nach mancherlei ergebnislosen Versuchen, den Ursachen des Geburtseintrittes nachzugehen, hatte ich im Vorjahre Gelegenheit, einen Fall einer Pubertas praecox bei einem zweijährigen Kinde mitzubeobachten, die offenbar mit einem malignen Tumor des einen Ovars in kausalem Zusammenhang stand. Um diesen Zusammenhang nachzuweisen, kam ich auf die Idee, den Saft aus dem exstirpierten Tumor durch Aufsaugen mittels steriler Spritze zu gewinnen und von dieser steril im Eiskasten aufbewahrten Flüssigkeit weiblichen weissen Mäusen täglich ein gewisses Quantum einige Tage lang unter die Rückenhaut zu injizieren. Für den ersten Versuch wählte ich 3 gleichschwere Tiere eines 6 Wochen alten Wurfes; ein Tier wurde als Kontrolle nicht eingespritzt, eines bekam 4 Injektionen, eines deren 8 von je 0,5 ccm Tumorflüssigkeit. Kontrolltier und Maus 2 wurden am 5. Tag getötet. Es zeigte sich — wie erwartet —, dass der Uterus des behandelten Tieres länger war und auch stärker als der des Kontrolltieres. Noch viel mehr war der Unterschied in die Augen springend bei dem Uterus der am 9. Tage nach 8 Injektionen getöteten Maus 3, deren Uterus genau doppelt so lang und ebenfalls stärker — bei Erhaltung der normalen Proportionen — war als der des Kontrolltieres. Selbstverständlich musste nun festgestellt werden, dass nicht jede Flüssigkeit aus irgendeinem beliebigen Tumor ein gleiches Resultat erzielt, so injizierte ich nacheinander den Inhalt zweier Zystome, ohne dass irgendwelche Wachstumsanregung erfolgte, während der Inhalt eines Parovarialzystoms

merkwürdigerweise einen grossen Waehstumsreiz ausübte. Aszites einer Frau mit einem malignen Ovarialtumor wirkte nicht. Da vorauszusehen war, dass die Beantwortung der Frage, unter welchen Umständen der Tumorsaft waehstumsanregend wirkt und unter welchen nicht, kurz gesagt, ob die Reaktion spezifisch ist und demgemäss praktisch verwertbare Schlüsse für die Diagnostik und Prognosestellung zulässt, nur aus sehr grossen Reihen von Versuchen möglich sein würde, so stellte ich diese Frage zurück und wandte mich dem zweiten Teil meines Arbeitsthemas zu. Es handelte sich darum, festzustellen, ob entsprechend den Phasen im Dasein des Weibes im Serum des Blutes Unterschiede bezüglich der Waehstumsanregung des Uterus nach Injektionen beim Versuchstier bestehen. Die Höehstleistung des Weibes ist die Gravidität. Wenn das Blutserum überhaupt eine Wirkung im gedachten Sinne auszuüben vermag, dann war anzunehmen, dass das Serum Gravider einen besonders mächtigen Anreiz geben würde. Diese Erwartung traf — soweit sich bis jetzt sagen lässt — nicht nur überhaupt, sondern in einer ganz eigentümlichen Weise ein.

Zunächst vermochte das Blutserum einer Matrone keinerlei Wirkung auszuüben, ebensowenig das Blutserum zweier Zystomkranker, das von einer Frau, deren Periode bevorstand, und das Serum einer Frau, die wegen Missed abortion ausgeräumt wurde. Das Serum einer Frau mit enormer Adipositas und das einer Myomkranken, die sehr anämiseh und deren Blut auffallend dünnflüssig war, wirkte nieht, das einer anderen Myomkranken mit dickflüssigem Blut dagegen führte zu einer ausgesprochenen Vergrösserung in beiden Dimensionen. 9 Sera von Graviden des 2. bis 7. Monats regten das Waehstum der Mänseuteri in einer Weise an, die durch die Gleiehmässigkeit der Erseheinung es gestattet, mehr als einen Zufall darin zu sehen. Wenn das Serum Nichtgravider überhaupt das Waehstum des Uterus anregte, dann geschah dies besonders in der Längsrichtung; wenn aueh die Dicke ebenfalls zunahm, die Proportion des Uterus blieb erhalten. Beim Gravidenserum dagegen überwog die Diekenzunahme, die Länge blieb nahezu gleich, so dass der Uterus eine gedrungene, dicke und kurze Gestalt annahm, die so anffallend war, dass sie jedem Beobachter sofort ins Ange sprang. Ausserdem zeigten die Uterushörner Einziehungen und Runzeln, als wären sie im Kontraktionszustand, was möglicherweise für einen vermehrten Gehalt des Gravidenserums an Hypophysin oder Histamin spricht. Dass es sich um adrenalinähnliche Substanzen handelt, die nach Handovsky und Pick beim Stehen von Blut in kurzer Zeit gebildet werden, dürfte dadurch widerlegt sein, dass bis jetzt nur die Gravidensera, nieht aber die anderen in ganz gleieher Weise gewonnenen, verwahrten und angewandten Blutsera die angegebene Formveränderung der Mänseuteri zur Folge hatten.

Die Teehnik ist absiehtlieh so gehalten, dass das Serum im möglichst „natürlichen" Zustand verwendet wird. Das Blut fliesst aus der Armvene in ein trockensteriles Reagenzröhrehen, welches im Eiskasten stehen bleibt, bis das austretende Serum in ein zweites steriles Reagenzglas abgegossen werden kann, das ebenfalls im Eiskasten aufbewahrt wird. Als beste Dosis hat sich mir die von 0,5 ccm Serum 8 Tage hintereinander erwiesen, wenn auch bereits vorher die Vergrösserung feststellbar ist und eine längere Fortsetzung die Unterschiede noch deutlieher macht.

Was die Versuchstiere anbetrifft, so glaubte ich anfangs, nur ganz junge — etwa 6 Wochen alte — weisse Mäuse verwenden zu können, die vom gleichen Wurf stammten, um Grössendifferenzen, wie sie bei älteren Tieren vorkommen, nach Möglichkeit auszuschalten. Bei Untersuchungen mit anderen als Gravidensera wird dies sich wohl auch weiterhin empfehlen, um die Deutung der Resultate zu erleichtern. Bei den Seren Gravider waren meine bisherigen Erfolge aber so charakteristisch, dass sie sogar ohne Kontrollorgan aufgefallen wären.

Ich bin mir wohl bewusst, dass meine Versuche noch im Anfangsstadium stecken. Immerhin glaube ich, dass die Weiterverfolgung meiner Idee keine ganz aussichtslose Aufgabe wäre. Mir selbst ist die Möglichkeit hierzu aus äusseren Gründen leider für absehbare Zeit nicht gegeben, weshalb ich mich für berechtigt halte, die bisherigen Erfahrungen zu veröffentlichen, um zur Nachprüfung und eventuellen Fortsetzung der Versuche anzuregen.

Aus der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik Leipzig.
(Vorstand: Prof. Dr. Sonntag.)

Erfahrungen mit Sublimatinjektionen bei Varizen.

Von Dr. Curt Hempel, Assistenzarzt.

Zur Behandlung der Varizen bevorzugen wir im allgemeinen chirurgische Verfahren. Doch gibt es eine Reihe von Fällen, in denen sich die Kranken namentlich aus sozialen Gründen einer Operation gegenüber ablehnend verhalten. In diesen Fällen dürfte die Indikation zu einer konservativen Therapie gegeben sein. Die früher geübte interne Verabreichung von gefässkontrahierenden bzw. hämostatischen Mitteln bei der konservativen Behandlung der Varizen ist heute wohl gänzlich verlassen. Ein äusserlich angewandtes konservatives Verfahren ist vor allem die Kompressionsmethode, welche die venöse Stauung beheben soll. Schon Baynton (1799) führte sie mit seinem Heftpflasterverband ein. Ihm folgte Cooper mit dem Zirkulärverband, Büdinger mit dem Pflasterstrumpfverband und sehliesslich Unna mit dem uns heute unentbehrlichen Zinkleimverband. In unserem Institut verwandten wir in diesem Sinne Trikotschlauchbinden, Varikosanbinden, Idealbinden und vorzugsweise Zinkleimverbände. Grössere praktische Erfahrungen mit Klebrobinden liegen bei uns nicht vor. Die von Martin angegebenen Gummibinden, ebenso wie die Gummistrümpfe, verwenden wir nicht, und zwar wegen Gefahr der Mazeration der Haut, wegen der hohen Kosten und wegen der relativ kurzen Lebensdauer. All diese Kompressionsverfahren sind jedoch lästig und nicht heilend; auch sind sie nur in der Hand eines Geübten erfolgreich.

Sie überflüssig zu machen, ist das Ziel der Obliterationsmethoden. Die Kompression mittels Feuerschwamms, die Druckbrandmethode und das Frickesche Haarseil gehören der Vergangenheit an. Auch die Wiener Aetzpaste, die künstlich eine Phlebitis mit Thrombosierung herbeiführte, ist als zu gefährlich verlassen worden. Barrier wandte als Erster intra- und perivenöse Injektionen von Liquor ferri sesquichlorati an, Desgranges Eisenchlorid, Monteggio Alkohol, Dalore Jodtannin. Tavel injizierte unterhalb der Ligaturstelle 5proz. Karbolsäure. Schiassi verödete die Varizen durch Jodtinkturinjektionen. Matheis, Hohlbaum u. a. verwandten Pregllösung. Scharf suchte mit Sublimatlösung 1 : 3000 intravenös die Varizen zu obliterieren, erreichte dies jedoch nur in unzureichendem Grade. Linsers Verdienst ist es, das Verfahren der Sublimatinjektionen weiter ausgebaut und an einem grossen klinischen Material geprüft zu haben. Er wandte das Sublimat in stärkerer Konzentration, nämlich 1 : 100 an. In allerneuester Zeit hat K. Linser eine Arbeit veröffentlicht, nach der er neben Sublimat und Alkohol für bestimmte Fälle 15—20 proz. Kochsalzlösung empfiehlt.

Wir behandelten unsere Fälle nach Linser mittels intravenöser Injektion von Sublimat (1 : 100). In bezug auf die Technik hielten wir uns an Linsers Erfahrungen. Vor der Injektion legten wir oberhalb der Injektionsstelle eine Gummibinde an, um die weniger stark ektatischen Zuführungsäste stärker hervortreten zu lassen. Wir vermieden es, in ampulläre Venektasien zu injizieren. Wir injizierten meist in Höhe des Condylus int. tibiae und abwärts davon unter möglichster Vermeidung der Tibiakante und des Dorsum pedis. Nach der Injektion von 1 ccm 1 proz. Sublimatlösung wurde die Gummibinde entfernt und die Injektionsstelle mit einem sterilen Tupfer leicht gerieben, um eine möglichst innige Berührung des Sublimats mit der Gefässwand herbeizuführen. Es erübrigt sich zu erwähnen, dass vor jeder Injektion der Urin auf Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoffe untersucht wurde. Nach der Injektion, die dem Kranken keine Schmerzen verursacht, gehen die Betreffenden ihrer Arbeit wieder nach.

Zweck dieser Arbeit soll es nun sein, über unsere Erfahrungen mit dieser Methode kurz zu berichten. Sie erstrecken sich über mehr als 50 Fälle.

Ueber Dauerheilungen können wir, da die Fälle erst kurze Zeit zurückliegen, keinen Aufschluss geben. Aus der einschlägigen Literatur ist jedoch bereits bekannt, dass auch dieses Verfahren nicht frei von Rezidiven durch variköse Entartung von Kollateralen ist. Auch wir erlebten in einem Falle ein solches Rezidiv. Der Zeitraum vom Beginn der Behandlung bis zur Obliteration der Varizen ist je nach der Ausdehnung und Art der bestehenden Form verschieden gross. Bei geringgradigen, kurzen ektatischen Venenstrecken genügt meist eine einzige Injektion. Nach dieser füllt der Thrombus mitunter die ganze variköse Partie aus. In schwereren Fällen, namentlich dort, wo es sich um ampulläre Formen handelt, sind wiederholte Injektionen nötig; so verabreichten wir bis zu sechs Injektionen.

Dass man auch bei wiederholten Injektionen keine Intoxikation erlebt, ist darauf zurückzuführen, dass das intravenös verabreichte Sublimat sehr rasch wieder ausgeschieden wird. Nach Cades Untersuchungen war 24 Stunden post injectionem bereits die Hälfte des Sublimats ausgeschieden. Wir haben trotzdem zwischen den einzelnen Injektionen eine Pause von 8 Tagen eingelegt. Vor jeder folgenden Injektion untersuchten wir stets erneut den Urin.

Die Thromben sassen sehr fest. Die Anlegung der Thromben erfolgte langsam in den ersten 10—12 Stunden post injectionem. Ueber die Ausdehnung der Thromben in unseren Fällen lässt sich sagen, dass die kurzen dicken Thromben die Mehrzahl bilden; längliche Thromben von 6—15 cm Ausdehnung sahen wir vornehmlich bei den mittleren und schwächeren Graden der zylindrischen Venektasien, ihre Dicke entsprach meist der eines Bleistiftes. Die Thromben waren fast stets auf Druck in geringem Grade schmerzhaft, was aber beim Gehen und Stehen nicht empfunden wurde. Keiner unserer Kranken war dadurch irgendwie in seiner Arbeit behindert. Ein Thrombus, der sich vom Kniegelenk bis herauf zur Mündung der Vena saphena magna erstreckt, wie dies einmal von Linser beobachtet worden ist, ist uns nicht vorgekommen. Die langsame Anlegung des Thrombus ist von grosser Wichtigkeit, denn sie bietet bei in Frage kommenden Fällen Gelegenheit zur Ausbildung eines Kollateralkreislaufes, wodurch plötzliche Stauung vermieden wird. Wir haben deshalb auch klinisch nie ein stärkeres Oedem beobachtet. — In drei Fällen zeigte sich inmitten der über dem Thrombus gelegenen Haut eine etwa linsengrosse, trockene

Gangrän, die lange Zeit jeder Therapie trotzte. In zwei Fällen habe ich auch am Dorsum pedis injiziert, freilich nur je ½ ccm; die zu fürchtenden Hautnekrosen traten hierbei nicht auf, doch blieben die Thromben auffallend lange druckempfindlich, was möglicherweise mit dem dauernden Insult des Thrombus von seiten des Schuhes zusammenhängen mag. Eine Eigentümlichkeit möchte ich noch erwähnen; es sind dies die blasigen Vorwölbungen der entarteten Venenwand, die man zuweilen inmitten eines Thrombus sieht; punktiert man an einer solchen Stelle, so kann man kein Blut ansaugen. Es handelt sich hier um sogen. Gitterthromben; eine erneute Injektion an diesen Stellen ist überflüssig.

Objektiv sahen wir während der Injektionsbehandlung bestehende Ulcera wie auch alle anderen konsekutiven Zustände des varikösen Symptomenkomplexes rascher als sonst abheilen. Dass bei der Behandlung der Ulcera und des fast immer bestehenden Ekzems eine genaue Kenntnis des Heilungsvorganges infizierter Wunden und ein Beherrschen der Ekzemtherapie eine conditio sine qua non ist für jeden, der sich mit der Therapie des varikösen Symptomenkomplexes befasst, bedarf eigentlich kaum der Erwähnung. Und dennoch ist ein solcher Hinweis angebracht, denn in diesem Können liegt der Kernpunkt des mehr oder weniger raschen Erfolges des Einzelnen. Wer längere Praxis hierin hat, weiss nur zu genau, dass es ein Allheilmittel für diese pathologischen Zustände nicht gibt, mögen die einzelnen Mittel von den chemischen Fabriken noch so sehr als elektiv erfolgreich angepriesen werden. Nur wer zur rechten Zeit das rechte Mittel ergreift, hat Erfolg; alles Schematisieren ist zu verwerfen.

Subjektiv gaben die Kranken in allen Fällen, wo eine stärkere, variköse Entartung vorlag, häufig schon nach der ersten Injektion an, eine wesentliche Erleichterung in dem betreffenden Bein zu verspüren. Während sie früher leicht ermüdeten und schon nach kleineren Märschen eine lästige Schwere im kranken Bein empfanden, konnten sie sich später bedeutend leichter und unbehinderter bewegen. — Kranke, die wir bisher mit Erfolg mit der Kompressionsmethode behandelt hatten, waren erfreut, nun endlich nach der Injektionsbehandlung von dem lästigen Anlegen der Trikotschlauchbinden befreit zu werden, deren Tragen sie namentlich im Sommer unangenehm empfunden hatten.

Wiederholt mussten wir freilich die Erfahrung machen, dass die erwartete Thrombosierung nicht eintrat, auch wenn wir es vermieden, in starke, ampulläre Venektasien zu injizieren. — Wir injizierten stets nur 1 ccm einer 1 proz. Sublimatlösung intravenös. — Die erlebten Misserfolge führe ich darauf zurück, dass wir bei der Prüfung, ob die Kanüle sich innerhalb des Venenlumens befände, etwas zuviel Blut ansaugten. Dabei ist es wahrscheinlich zu einer Bindung des Sublimats durch Eiweissniederschlag im Blut gekommen, und so die Thrombosierung verhindert worden. Linser gibt an, dass, wenn man Sublimat vor der Injektion mit Blut im Verhältnis 1:5—10 mischt, das Sublimat für die Venenwand neutralisiert wird. Ich möchte jedoch annehmen, dass die Neutralisierung schon beim Ansaugen geringerer Blutmengen erfolgen kann, ohne einen zahlenmässigen Beleg hierfür bringen zu können. Bei 70 Sublimatinjektionen war in 9 Fällen = 12,88 Proz. die Thrombenbildung ausgeblieben. Nach Verbesserung der Technik durch nur ganz geringes Blutansaugen nach dem Einstich der Kanüle wurden die Fehlschläge nur noch dann beobachtet, wenn wir bei hochgradigen zylindrischen Venektasien ohne sichtbar hervortretende Zuführungswege gezwungen waren, in diese zu injizieren. Hier haben wir dann später nach Linsers Vorschlag durch Anheben des Beines und Ausstreichen des Blutes nach vorheriger genauer Markierung der Varizen schliesslich ebenfalls die Thrombosierung erreicht. Jedenfalls sind wir schliesslich immer zu einer Obliteration infolge künstlich hervorgerufener Thrombosierung gelangt, weshalb mitunter sich einstellenden Versagern keine Rolle zukommt. Da die Injektionen keine Schmerzen verursachen, hat man bei Bedarf der Wiederholung auch von seiten der Kranken kaum mit Schwierigkeiten zu rechnen.

Hervorheben möchte ich noch, dass wir in 3 Fällen, die wir einer vorherigen Unterbindung der Vena saphena magna unterzogen, stets eine prompte Thrombosierung erlebten. Wir behalten uns vor, weitere geeignete Fälle so zu behandeln und später hierüber zu berichten. Die Kombination der Injektionsmethode mit vorheriger Unterbindung wurde, wie bereits erwähnt, zuerst von Tavel, später auch von Matheis u. a. empfohlen. Wir haben das Kombinationsverfahren angewandt, weil wir anfangs eine Emboliegefahr fürchteten und dieser so vorbeugen wollten. Später jedoch gingen wir im Vertrauen auf Linsers günstige Erfahrungen im allgemeinen zur reinen Injektionsbehandlung über.

Eine Embolie haben wir nie gesehen. Es entspricht das auch den Erfahrungen anderer. Die Frage der Embolie ist ja besonders wichtig, und gerade sie ist es, die auch heute noch viele Aerzte von dieser Behandlungsart abhält. Es sind nach der Literatur heute bereits Tausende von Sublimatinjektionen ohne Embolie ausgeführt worden. Wolf hat uns gezeigt, dass wir mit der Sublimatinjektion eine Nekrose der Intima hervorrufen. Durch Verätzung verlieren die tieferen Schichten der Venenwand ihren Zusammenhang, womit der Boden zur Bildung eines festsitzenden Thrombus gegeben ist. Wichtig ist die Wahl eines geeigneten Mittels; Pregl'sche Lösung ist zu verwerfen, da diese nur einen Koagulationsthrombus hervorruft (K. Linser).

Hinsichtlich der Gefahr einer Sublimatintoxikation ist zu bemerken, dass bisher nur ein Fall mit Exitus beschrieben worden ist. Es ist dies der Fall Hammers-Stuttgart, bei dem vor der Injektion die Urinkontrolle nicht vorgenommen wurde. Es war hier 1 ccm einer 1 proz. Sublimatlösung intravenös verabreicht worden. 1½ Stunden post injectionem traten Erscheinungen einer schweren Enteritis auf, dann stellte sich eine Nephritis und Stomatitis ein. Eine Obduktion wurde nicht erlaubt. Auch wir haben in einem Falle eine schwere Intoxikation erlebt. Die vor der Injektion vorgenommene Urinuntersuchung auf Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoffe war ohne pathologischen Befund. Die betreffende Kranke erkrankte wenige Stunden nach der Injektion mit Erbrechen und blutigen, diarrhoischen Stühlen. Das Fieber stieg auf 39°, das Allgemeinbefinden war auf das schwerste geschädigt. Bemerken möchte ich zu diesem Falle noch, dass die Kranke an einem bereits in Heilung begriffenen, chronischen nässenden Ekzem beider Unterschenkel litt. Die Kranke erholte sich wieder und ist vollkommen wiederhergestellt.

In den übrigen Fällen konnten wir nie ein Stomatitis beobachten; in zwei Fällen erlebten wir eine kurzdauernde Albuminurie, ich habe beide Fälle von weiteren Injektionen abgesetzt. Enteritis haben wir in keinem weiteren Falle beobachtet, wobei ich jedoch erwähnen möchte, dass wir stets Kranke mit Darmerscheinungen von vornherein von der Sublimatbehandlung ausschliessen. Temperatursteigerung konnten wir mit Ausnahme obigen Falles nicht feststellen. Hauterscheinungen wiesen 3 Fälle auf. Die eine Kranke gab an, eine Stunde post injectionem ein Hautjucken am ganzen Körper verspürt zu haben. Es hielt 24 Stunden an. 48 Stunden nach der Infektion konnte ich, abgesehen von leichten Kratzeffekten an beiden Unterschenkeln, keinen pathologischen Hautbefund erheben; der Urin war frei von krankhaften Erscheinungen geblieben. Eine Stomatitis oder Enteritis lag nicht vor. Weiterhin gab eine zweite Kranke ebenfalls Hautjucken am ganzen Körper an; es war angeblich so stark, dass sie nachts nicht schlafen konnte, sie will sich dabei fiebrig gefühlt haben, hat aber keine Temperaturmessung vorgenommen. Das Jucken hat 48 Stunden angehalten. 24 Stunden nach der Injektion war keine Temperaturerhöhung zu messen; am Stamm und an den Extremitäten sah ich Kratzeffekte, ein eigentliches Exanthem war nicht vorhanden. Die gleiche Kranke hatte nach der zweiten Injektion (22 Tage nach der ersten — der Urin war immer von pathologischen Bestandteilen frei geblieben, eine Stomatitis oder Enteritis war nicht aufgetreten) abermals Hautjucken bemerkt; es war 5 Stunden nach der Injektion aufgetreten, aber es war diesmal deutlich schwächer. Nach der dritten Injektion traten keinerlei Hautsymptome mehr auf. Eine dritte Kranke gab an, eine Stunde post injectionem Jucken in der Umgebung des bestehenden Ulcus für mehrere Stunden verspürt zu haben. Am folgenden Tage war kein pathologischer Hautbefund zu erheben, auch sonst zeigte die Kranke keinerlei Intoxikationserscheinungen.

In unserem Falle von Sublimatintoxikation flammte das Ekzem an beiden Unterschenkeln mit Auftreten der Intoxikationssymptome sofort wieder auf. Die drei Fälle von trockener Gangrän der Haut oberhalb der Thromben habe ich bereits erwähnt.

Noch ein Wort über die Indikation zur Behandlung der Varizen mit Sublimatinjektion. In unserem Krankenmaterial steht die soziale Indikation im Vordergrund; die schwerarbeitenden ärmeren Klassen der Bevölkerung stellen, wie bekannt, das Hauptkontingent der Varizenkranken. Diese Erfahrung steht im Einklang mit der Statistik Nobls aus den Wiener Kliniken und Polikliniken. Der heute mehr als je bei Krankenhausaufnahme ausfallende Verdienst drängt diktatorisch zur ambulanten Behandlung. Dass eine solche, wenn sie sich durchführen lässt, dem Kranken, den Krankenkassen und Krankenversicherungen viel Geld erspart, ist offenbar. Sublimatinjektionen zur Behandlung zur Varizen können wir in allen Fällen vornehmen, wo wir keine Intoxikation, keine Verschlimmerung eines schon bestehenden Leidens und keine Hautgangrän zu befürchten haben. Das Trendelenburgsche Phänomen spielt hierbei keine Rolle. Wir möchten ausdrücklich feststellen, dass wir also nicht in allen Fällen von Varizen diese Therapie in Anwendung bringen; sie kommt für uns nur dann in Frage, wenn es sich um messerscheue Kranke oder um Kranke handelt, die ihre Arbeit um keinen Preis voll unterbrechen können, und die durch die Behandlung keinen Gefahren ausgesetzt werden.

Kontraindiziert ist die Behandlung mit Sublimatinjektionen in allen Fällen, wo eine Nierenerkrankung vorliegt, ferner bei Diabetes, Arteriosklerose, Leberleiden, Thrombosen der grossen Stammvenen, bei Caput Medusae, bei Darmkatarrhen und bei Ekzematikern. — Wie vorsichtig man letztere auswählen muss, beweist unser Intoxikationsfall; die betreffende Kranke litt zwar an einem nahezu ausgeheilten, chronischen, lange Zeit nässenden, etwa handtellergrossen Ekzem an beiden Unterschenkeln, doch hatte sie früher, vor dem Auftreten der Varizen, nie an Ekzem gelitten und war auch am übrigen Körper frei von Ekzemen. — Desgleichen unterliessen wir es, in Varizen mit ganz dünner Hautdecke zu injizieren, da bei diesen eine Hautgangrän besonders zu befürchten ist. Aus gleichem Grunde sollen Injektionen am Dorsum pedis und an der Tibiakante vermieden werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen:

Wir behandelten mehr als 50 Fälle von Varizen mit Injektionen von Sublimat in Lösung 1:100 intravenös nach Linser. Wohl

infolge technischer Fehler im Anfang der Behandlung (zu starkes Ansaugen von Blut in die Spritze und damit verbundene Neutralisation des Sublimats) blieb die Thrombosierung in 12,88 Proz. der Injektionen aus. Nach Verbesserung der Technik wurden keine Versager mehr beobachtet. Sämtliche Symptome des varikösen Symptomenkomplexes gingen unter gleichzeitiger exakter Geschwürs- und Ekzembehandlung auffallend gut zurück. Es wurde ein Fall von Sublimatintoxikation mit gutem Ausgang beobachtet. Trockene geringfügige Gangrän der Haut über dem Thrombus wurde in drei Fällen festgestellt. Die übrigen Hauterscheinungen waren nebensächlicher Natur. Wegen der Kürze der Beobachtungszeit können wir über Dauerresultate nichts sagen. In einem Falle gab es ein Rezidiv durch variköse Entartung von Kollateralen über der Tibiakante. In allen Fällen wurde schliesslich die Obliteration der Varizen erreicht. In 3 Fällen mit vorheriger Unterbindung der Vena saphena magna und nach folgender Sublimatinjektion erzielten wir prompte Thrombosierung.

Literaturverzeichnis.

Hammer: Tödliche Quecksilbervergiftung nach antivariköser Sublimatinjektion. D.m.W. 1919 Nr. 2. — Koller-Aeby: Zur Behandlung der Varizen und ihrer Folgen. — Schweiz. m. W. 1921 H. 42. — Linser: Ueber intravenöse Sublimatanwendung. Vortrag im Med.-Naturwissenschaftl. Verein Tübingen, Sitzung vom 12. II. 1919. M.m.W. 1919 S. 795. — Derselbe: Die Behandlung der Krampfadern mit Sublimatinjektionen und ihre Erfolge. M.Kl. 1921 Nr. 48. — K. Linser: Zur Behandlung der Varizen mit intravenösen Injektionen. M.m.W. 1924 Nr. 16. — Matheis: Zur Injektionsbehandlung der Krampfadern. Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 8. — Model: Zur Technik der intravenösen Injektionen und zur Sublimatinjektionsbehandlung der Varizen. M.Kl. 1921 Nr. 43. — Nobl: Variköse Erkrankungen und Syphilis. W.kl.W. 1917 Nr. 7. — Derselbe: Zur künstlichen Thrombose der Varizen. W.kl.W. 1918 Nr. 10 u. 11. — Derselbe: Der variköse Symptomenkomplex. Verlag von Urban & Schwarzenberg. — Zirn: Ueber die Behandlung der Krampfadern. Krampfaderbrüche etc. mit intravenösen Sublimatinjektionen. M.m.W. 1919 S. 382.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Döderlein.)

Gynergen zur Einleitung und Durchführung der Geburt und Fehlgeburt.

Von Dr. Hermann Schnitzer, Oberarzt der Klinik.

Bei den letzten Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Heidelberg bestätigte Hofmeier die guten Erfahrungen mit Gynergen, das ihm auch bei vorsichtiger Dosierung zur Einleitung der Geburt und Frühgeburt, vor allem aber zur Einleitung und Durchführung des Abortus sehr geeignet erschien. Durch diese Diskussionsbemerkung veranlasst, haben wir das Gynergen, das wir bisher mit allerbestem Erfolg in der Nachgeburtsperiode, insbesondere aber bei Blutungen post partum angewendet hatten, ebenfalls zur Einleitung und Durchführung des Abortus, der Frühgeburt und als wehenverstärkendes Mittel intra partum anzuwenden versucht. Die Versuchsreihe ist nicht gross, da, wie ich im folgenden erläutern will, die Erfahrungen hiemit keine günstigen sind.

Zuerst wandten wir das Gynergen als wehenverstärkendes Mittel in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode in 7 Fällen an, indem wir ½—1 ccm Gynergen intramuskulär injizierten. Bei den ersten 4 Fällen war die Wirkung sehr gut. Nach längere Zeit hindurch beobachteter Wehenschwäche traten 10—40 Minuten nach der Injektion regelmässige, kräftige, jedoch nicht an einen „Wehensturm" erinnernde Wehen auf, die den durch die Hypophysenpräparate verstärkten Wehen völlig analog waren und bis zur Vollendung der Geburt, die 2—4 Stunden nach der Injektion erfolgte, anhielten. Die Kinder wurden frisch und lebend geboren; im 5. Fall trat auf Gabe von ½ ccm Gynergen nach 10 Minuten eine Tetanie des Uterus ein, die ½ Stunde später nach einer Morphiuminjektion nachliess. Neuerdings hat Frey auf die Bekämpfung der Tetanie und der drohenden intrauterinen Asphyxie durch Chloroformnarkose hingewiesen. Die schon vor der Tetanie verlangsamten Herztöne waren nicht mehr zu hören. 4 Stunden nach der Injektion wurde ein toter Anenzephalus geboren. Beim 6. und 7. Fall waren die Wehen auf 1 ccm Gynergen gut und regelmässig. Bis zu einer Stunde, im anderen Fall 15 Minuten, vor der Geburt waren die regelmässigen, nicht verlangsamten Herztöne gut hörbar, von dem angegebenen Zeitpunkt ab nicht mehr zu hören. In beiden Fällen wurden tote Kinder geboren. Von der Erwägung ausgehend, dass bei beiden Geburten die Wehen in regelmässigen Intervallen, ohne Tetanie, auftraten und dass bei den ersten 4 Fällen keinerlei Störungen bei der Geburt vorhanden waren, hielten wir diesen Fruchttod nicht durch die Gynergengabe verursacht, sondern für einen Zufall. Aber bald belehrte uns ein Ereignis auf unserem Kreisssaal eines anderen. Bei 2 Schwangeren im Anfang des 10. Schwangerschaftsmonats mussten wir die Frühgeburt einleiten. Die erste Schwangere, eine Erstgebärende, war vor kurzer Zeit wegen Appendizitis operiert und hatte seither unerträgliche Schwangersehaftsbeschwerden. Die zweite Schwangere, eine Mehrgebärende, litt an einer schweren Schwangerschaftsnephritis. Beide Kranken hatten noch keine Wehen. Der Muttermund war völlig geschlossen, die kindlichen Herztöne gut. Nachmittags 5 Uhr wurde je 1 ccm Gynergen durch die Bauchdecken in den Uterus injiziert. Gegen 6 Uhr trat ein Ziehen im Unterleib und später auch regelmässige Wehen auf, ohne dass eine Tetanie zu beobachten war. Die Mehrgebärende, die von früheren Geburten her wusste, was richtige Wehen sind, bestätigte, dass sie nur regelrechte Wehen habe. Ungefähr 12 Uhr nachts stellte sich bei beiden ein Erbrechen ein und die bis dahin von beiden Kranken deutlich gefühlten Kindsbewegungen sistierten vollkommen. Gleichzeitig hörten die Wehen auf. Von dieser Zeit ab wurden keine Herztöne mehr gehört. Die innere Untersuchung ergab gar keinen Fortschritt in der Geburt. Am 2. und 10. Tag nach Absterben des Kindes wurde von beiden Kranken eine 1. Grades mazerierte Frucht ausgestossen. Beide Kinder wurden seziert; irgendeine Intoxikationserscheinung durch das Gynergen konnnte nicht gefunden werden. Als Todesursache wurde beide Male eine intrauterine Asphyxie angenommen.

Durch diese 2 neuerlichen Todesfälle wurde uns klar, dass der Fruchttod bei 4 Kindern von 9 mit 0,5—1 ccm Gynergen injizierten Müttern nur dem Gynergen und vielleicht einer Ueberdosierung zuzuschreiben ist. Die nächsten Versuche wurden daher mit einer Injektionsmenge von 0,1—0,2 ccm durchgeführt, indem wir in entsprechenden Pausen, bei neuerlichem Nachlassen der Wehen diese Dosen wiederholten. Die Wirkung auf die Wehentätigkeit war durchwegs gut; auch hier trat keine Tetanie auf. Von 10 Kreissenden wurden 7 lebende Kinder geboren; eines davon, asphyktisch geboren, verstarb nach 15 Minuten. 3 weitere Kinder wurden wiederum tot ausgestossen. Die kindlichen Herztöne waren bis zuletzt gut, bei einem Kind 10 Minuten vor der Geburt nicht mehr zu hören. Die Sektionen ergaben ebenfalls keine Besonderheiten; als Todesursachen wurden wiederum vom Pathologen intrauterine Asphyxien angegeben.

Auf Grund dieser Misserfolge, auch mit der kleinsten Dosis von 0,1 ccm Gynergen, wurden die Versuche intra partum abgebrochen. Auch in der Abortbehandlung suchten wir durch Gynergen zum Ziele zu kommen. In 2 Fällen sollte wegen offener Tuberkulose im 3. Schwangerschaftsmonat die Gravidität durch intramuskuläre Gabe von 5 mal 0,2 ccm in ½ stündigen Pausen unterbrochen werden. Vor der ersten Injektion war bei beiden Kranken der Muttermund völlig geschlossen. Bei der einen Kranken setzte nach etwa 20 Minuten, bei der anderen erst nach der dritten Injektion, nach 80 Minuten, ein leichtes Ziehen im Unterleib ein, das nicht als Wehen angesprochen werden konnte. Nach 5 Injektionen wurde der Versuch als aussichtslos abgebrochen. Es waren auch fernerhin keine Wehen aufgetreten. 24 Stunden nach der ersten Injektion war nicht der geringste Fortschritt festzustellen; auch bis dahin waren weder Wehen noch Blutungen nachzuweisen; der Muttermund war bei beiden Kranken völlig geschlossen. In einem dritten Fall wollten wir den Erfolg dadurch sichern, dass wir 1 ccm Gynergen durch die Bauchdecken direkt in den Uterus injizierten; aber auch hier war ein völliger Misserfolg zu konstatieren. Schädigungen oder Beschwerden, wie Uebelsein und Erbrechen, traten hier nicht auf. Bessere Erfolge zeigte das Gynergen in den folgenden Fällen, bei denen der Abortus bereits im Gange war, bei denen schon Fruchtwasser abgegangen war, meist wohl infolge eines kriminellen Eingriffes, oder bei denen der Muttermund schon mehr oder weniger eröffnet war. Auch hier gaben wir 0,2 ccm Gynergen in ½ stündigen Intervallen. 5 Aborte konnten auf diese Weise ohne instrumentelle Hilfe zu Ende gebracht werden. Bei 2 weiteren wurde die Frucht in toto ausgestossen; bei beiden schien das Ei vollständig abgegangen zu sein; jedoch eine Nachblutung am 2. bzw. 3. Tage post abortum veranlasste eine Nachräumung mit der Kürette, wobei noch Plazentarreste entfernt werden mussten. In 2 anderen Fällen von Abortus traten auf dieselbe Dosis Gynergen Blutungen ein, die eine sofortige instrumentelle Ausräumung des Abortus bedingten.

Jedenfalls ist hier zu bemerken, dass bei der Abortbehandlung durch Gynergen ein besonderer Vorteil gegenüber der sonst von uns angewandten kombinierten Chinin-Chineonal-Therapie nicht zu sehen ist. Von seiten der Kranken wurden die häufigen, ½ stündigen Einspritzungen weit lästiger empfunden als das nach Chinin- und Chineonalgabe manchmal auftretende Ohrensausen.

In der Literatur finden wir als Schädigungen, die nach Gynergeninjektion auftreten, neben einer Uebelkeit mit Erbrechen intra partum die Gefahr der Tetania uteri erwähnt. Böwing berichtet von 2 Geburten, bei denen er bei vollständig eröffnetem Muttermund ½ ccm Gynergen gab und die Kinder daraufhin wegen Tetania uteri mittels Zange entwickelt werden mussten. Beide Kinder waren asphyktisch geboren, das eine konnte nach 20 Minuten, das andere erst nach 1½ Stunden wiederbelebt werden. Gyr beobachtete unter 3 Geburten einmal Sinken der kindlichen Herztöne. Weinsheimer, der ¼—½ ccm Gynergen ebenfalls erst bei völlig eröffnetem Muttermund injizierte, sah unter 39 Geburten keinen „Wehensturm"; 2 mal war er genötigt, eine Beckenausgangszange zu machen und beide Male kam die Indikation von seiten des Kindes, dessen Herztöne in mehreren Wehenpausen unter 100 blieben. Beide Kinder wurden in blau asphyktischem Zustande geboren, zeigten aber nach kurzen Wiederbelebungsversuchen normale Farbe und Atmung. Koerting wandte eine ½-ccm-Gynergen-Injektion nur 2 mal an. Das erste Kind musste wiederum wegen drohender intrauteriner Asphyxie durch Beckenausgangsforzeps entwickelt werden; das Kind war leicht asphyktisch. Im zweiten Falle traten regelmässige Wehen ein, jedoch blieb der Uterus auch nach Abklingen der Schmerzempfindung noch geraume Zeit kontrahiert. Die sehr verlangsamten

arhythmischen Herztöne indizierten die Geburtsbeendigung durch Sectio vaginalis und Forzeps. Nach einer kurzen Narkosenstörung, die Koerting auf ein Zusammenwirken von Gynergen und Chloroform zurückführt, setzten die kindlichen Herztöne völlig aus. Das tote Kind wurde perforiert und entwickelt. Schimmel fasst seine Beobachtungen dahin zusammen: „Gynergen erwies sich als wirkungsvoll zur Beendigung drohender Aborte; auch ist es uns gelungen, durch Injektionen von Gynergen zwei intakte Graviditäten des 3. und 4. Monats zu unterbrechen; in zwei anderen Fällen von Gravidität im 2. Monat hatten wir dagegen keinen Erfolg, entweder infolge unrichtiger Dosierung (Ueberdosierung — Fall 7: Behandlungsdauer 8 Tage = 32 ccm, Fall 8: Behandlungsdauer 5 Tage = 18 ccm; die Dosen, die Schimmel angewandt hat, sind z. T. wie er selber sagt, geradezu „abenteuerliche" — Gewöhnung an das Mittel?) oder infolge mangelnder Kontraktionsbereitschaft des Uterus in so frühen Stadien der Gravidität. Vor Anwendung des Mittels zur Einleitung der Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft ist wegen seiner Gefährlichkeit für das Kind zu warnen (3 Fälle = 3 Kinder starben, davon eines wegen Beckenverengerung perforiert." Guggisberg möchte sich noch eines endgültigen Urteils enthalten; er warnt jedenfalls intra partum vor höherer Dosis als 0,2 ccm Gynergen und mahnt bei Wiederholung der Dosis zur Vorsicht.

Die Breite zwischen der wirksamen Dosis und der schädlichen Dosis des Gynergens ist bei seiner Anwendung intra partum zu gering. Bei den Hypophysenpräparaten ist sie bedeutend grösser. Die Gefahr der Uterustetanie ist bei den letzteren viel geringer. Mit der Injektion von wehentreibenden Mitteln wollen wir bei Geburtsstillstand oder bei Schwächerwerden der Wehen das Eintreten von kräftigern Wehen, die ein lebendes ungeschädigtes Kind spontan, ohne Zange, zur Geburt bringen sollen, erreichen. Bei der Anwendung von Hypophysenpräparaten wurde uns bisher diese Forderung erfüllt. Bei Anwendung von Gynergen dagegen werden wohl die Wehen angeregt, aber eben das, was wir durch das wehentreibende Mittel erreichen wollen, nämlich eine natürliche Geburt ohne Kunsteingriff, wird wegen der Gefährdung des kindlichen Lebens des öfteren zum Zwang.

Als Prophylaktikum gegen Blutung bei Kaiserschnitten, wobei wir in den eben entleerten Uterus direkt injizieren, und in der Nachgeburtsperiode, bei Nachblutungen post partum und post abortum und zur Verbesserung ungenügender Involution im Wochenbett steht das Gynergen in unserer Klinik vor den anderen Sekalepräparaten nach wie vor an erster Stelle.

Die Herstellerin des Gynergens legt jeder Packung eine Warnung mit folgendem Text bei: „Bei Anwendung des Gynergens als Wehenmittel vor oder während der Geburt ist infolge seiner hohen Aktivität noch mehr als bei anderen Sekalepräparaten grösste Vorsicht geboten. Höchstdosis nach Guggisberg 0,2 ccm." Aus den in der Literatur beschriebenen Fällen und insbesondere aus der im vorausgegangenen geschilderten Erfahrung mit Gynergen vor und bei der Geburt geht hervor, dass diese Warnung zur Vorsicht viel zu wenig eindringlich ist. Es wäre mit dem Ansehen des Präparates sicherlich besser vereinbar, wenn der Hersteller des Gynergens sein Präparat als „nicht in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode anwendbar" bezeichnen würde.

Literatur.

Gesehichte des Mutterkorns: Kobert, Historisehe Studien aus dem Pharmakol. Institut der Univ. Dorpat, B. 1, S. 1. Halle 1889. Gordon Sharp, Pharmak. Journ. Nr. 85, 38, 68, 1910. Tsehireh, Schweiz. Apoth.-Ztg. 1917, Nr. 22/26. Ders., Handb. d. Pharmak. B. 3, S. 139. — Zusammenfassende Arbeiten: Barger, Ergot dts. history and ehemistry. Pharmaceutieal Journal, November 1920. — Aeltere Mutterkornliteratur: Barger und Dale: Bioehem. Journ. 2, 240, 1907. — Ergebnisse über Mutterkorn: Tsehireh, Schweiz. Apoth.-Ztg. 1922, S. 1. — Ders., Handb. d. Pharmak. B. 3, S. 146. — Mutterkornzüchtung: Pharm. Ztg. 1922, 75, 77, 79. Schweiz. Apoth.-Ztg. 1921, S. 277, 293, 1922, S. 45. — Ueber Ergotoxin: Dale, Bioehem. Journ. 2, 240, 1907. Ders., Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 61, 113, 1909. — Ueber Histamin: Kutscher, Zbl. f. Physiol. 24, 163, 1910. — Ueber Ergotinin: Keller, Sehweiz. Wschr. f. Chem. u. Pharm. 34, 121, 1896; 32, 121, 1894; 32, 141, 1894. — Ueber Tenosin Utramin: Areh. f. Gyn. 114, 500, 1921. — Biogene Amine: Guggenheim, Löffler, Bioehem. Zschr. 72, 325, 1916. — Stolls Arbeitsmethode: Willstätter, Stoll, Annalen f. Chemie 378, 50, 1911. — Ergotamin (ehem.): Stoll, Sehweiz. Apoth.-Ztg. 60, 341, 1922. Schmidt, Lehrb. d. Pharm. Chemie 1923, B. 2. S. 1976. — Ergotamin (Wirkung): Spiro, Sehweiz. med. Wsehr. 1921, 32, S. 737. Rothlin, Sehweiz. med. Wschr. 1922, 40, S. 978. Ders., Klin. Wsehr. 1922, 46, 47. Dale, Spiro, Areh. f. exp. Path. u. Pharm. 95, 337, 1922. — Gynergen: Hüssy, Schweiz. Rundseh. f. Med. 1921, Nr. 36. Gyr, Sehweiz. med. Wsehr. 1921, Nr. 39. Spiro, Sehweiz. med. Wsehr. 1921, Nr. 32. Guggisberg, Sehweiz. med. Wsehr. 1921, Nr. 32. Böwing, M.m.W. 1922, 9, 266. Frey, Schweiz. med. Wschr. 1922, Nr. 1. Zbl. f. Gyn. 1923, 1038, 1089. Jung, Sehweiz. med. Wschr. 1921, Nr. 32, S. 750. Lützenkirehen, M.m.W. 1923, S. 1456. Körting, Klin. Wsehr. 1923, Nr. 25. Spiro und Stoll, Sehweiz. med. Wsehr. 1921, Nr. 23. Weinsheimer, Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 64. Guggisberg, Sehweiz. med. Wsehr. 1924, Nr. 4. Sehimmel, Msehr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 66. — Tetanie: Frey: Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 18.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Erlangen.
(Direktor: Prof. Dr. Leo Hauck.)

Mesurol, ein neues, gut wirkendes Wismutpräparat.

Von Dr. Friedrich Dietel.

Vor einigen Monaten wurden aus der hiesigen Klinik die Erfahrungen veröffentlicht, die wir mit einigen Wismutpräparaten bezüglich ihrer Einwirkung auf die manifesten Syphiliserscheinungen gemacht hatten. Wir stehen sonst auf dem Standpunkt, dass über die Wirkung der Bi-Präparate auf die klinischen Symptome der Lues so viele Bekanntmachungen vorliegen, dass nicht viel Neues mehr gebracht werden kann und dass unbedingt jetzt einige Jahre vergehen müssen, bis die längere Beobachtung uns ein Urteil über die Dauerwirkung ermöglicht. Dennoch möchte ich heute über ein neues, von uns erprobtes Wismutpräparat berichten, da es uns wegen seiner guten Wirksamkeit und seiner ausgezeichneten Verträglichkeit geeignet erscheint, bei der Syphilistherapie weitgehendste Beachtung zu finden.

Es handelt sich um das von den Farbwerken vorm. Bayer & Co. in Leverkusen hergestellte Mesurol, das eine 20 proz. Emulsion des basischen Bismutsalzes des Dioxybenzoesäuremonomethyläthers in Olivenöl darstellt. Sein Wismutgehalt ist relativ hoch, nämlich 0,11 in 1 ccm der Suspension. Im Tierversuch hat sich die gute Verträglichkeit des Mittels nachweisen lassen, indem bei Kaninchen 0,1—0,2 g/Kilo Körpergewicht ohne jegliche Störung vertragen wurden. Quantitative Bestimmung des im Harn ausgeschiedenen Wismuts haben dabei auch befriedigende Resorption im Organismus feststellen lassen.

Wir haben bei 62 Kranken mit insgesamt etwa 800 Injektionen Mesurol verabreicht und zwar wiederum bei den verschiedenen Stadien der Lues. Dabei wurde besonders aus der Einwirkung auf die Sekundärerscheinungen bei alleiniger Bi-Darreichung ein Massstab für die Bewertung des zu prüfenden Mittels zu gewinnen gesucht. In all diesen Fällen wurde später selbstverständlich noch mit Salvarsan kombiniert behandelt.

Die manifesten Erscheinungen erfuhren nun unter Mesurolbehandlung eine so rasche Rückbildung, die Spirochäten schwanden so schnell aus den syphilitischen Effloreszenzen, wie wir es kaum noch bei einer der bisher verwendeten Bi-Verbindungen gesehen haben. Als Beispiel seien hier nur zwei Fälle herausgegriffen:

Der eine, ein 22 jähriger Mann mit maligner Lues (Rupiaeffloreszenzen und ausgebreitete Geschwüre am Genitale) war schon von anderer Seite ein ganzes Jahr lang mit Salvarsan, Quecksilber und Bismutal mit nur kurzen behandlungsfreien Intervallen behandelt worden, ohne dass damit eine Abheilung der Geschwüre erreicht und ein Neuauftreten anderer Geschwüre während der Behandlung verhindert worden wäre. Nach 10 Injektionen von 1 ccm Mesurol waren sämtliche Geschwüre reaktionslos vernarbt. Als Beleg für die gute Verträglichkeit des Mittels sei noch angeführt, dass der Kranke mit einer wahrscheinlich auf Hg zurückzuführenden Nierenschädigung zu uns kam, es bestand Albuminurie und Zylindrurie, die sich trotz der Mesuroldarreichung unter der Krankenhausbehandlung und geeigneter Diät erheblich gebessert hat.

Der andere Fall betraf ein 3 jähriges Kind mit orbikulärem Syphilid am behaarten Kopf, breiten, nässenden Papeln unter dem linken Ohr und am After sowie einer Angina specifica. All diese Erscheinungen waren nach 6 Injektionen von 0,3—0,5 ccm Mesurol vollkommen zurückgebildet. Das Kind nahm unter der Behandlung erheblich an Gewicht zu und trotz der verhältnismässig hohen Wismutverabreichung trat nur an 2 Tagen vorübergehende Opaleszenz im Urin auf.

Ebenso prompt wie hier war der Erfolg bei allen anderen mit Mesurol behandelten Kranken in allen Stadien der Lues.

Die Injektion des Präparates erfolgte — richtige Technik vorausgesetzt — in allen Fällen vollkommen schmerzlos, Infiltratbildungen in der Glutäalmuskulatur konnten wir nie beobachten. Wöchentlich dreimalige Injektion von 1 ccm wurde anstandslos vertragen, wodurch sich bei einer Gesamtzahl von 15 (bis 20) Injektionen für eine Kur die Behandlungsdauer sehr abkürzen lässt, wobei wir allerdings auch bei Verwendung von Mesurol vor Schematismus in der Behandlung warnen möchten.

Wie bei anderen Bi-Präparaten war auch bei Mesurolkuren von der 4.—5. Injektion ab Epitheluric zu beobachten, während weitergehende Nierenschädigungen abgesehen von vorübergehender geringer Albuminurie bei dem oben erwähnten Kind nie gesehen wurden. (Bei allen klinischen wie ambulatorischen Kranken wurde der Urin mindestens zweimal wöchentlich genau untersucht.)

Wismutsaum trat bei einem grösseren Teil der mit Mesurol behandelten Kranken auf, war aber nie von einer Stomatitis gefolgt und verschwand nach Beendigung der Kur bald spontan wieder. Bei einem Mann stellte sich nach 14 Mesurolinjektionen stärkere Bi-Ablagerung in Gestalt schwarzgrauer Flecke an Zahnfleisch, Zungen- und Wangenschleimhaut ein, ohne dass subjektive Beschwerden angegeben wurden. Die Verfärbung verschwand nach achttägigem Aussetzen der Wismutbehandlung nahezu völlig. Wir haben nicht nur bei Mesurolbehandlung, sondern auch bei allen anderen Wismutpräparaten die Erfahrung gemacht, dass die Bi-Ablagerung an der Schleimhaut nur vorübergehender Natur ist. Somit ist die Befürchtung Lummes*) zu widerlegen, der direkt vor Wismutanwendung

*) Georg Lumme: Ueber die Bedeutung des Bi-Saums des Zahnfleisches. M.Kl. 1923 Nr. 31.

warnt, da der Bi-Saum sehr lange anhaltend, event. sogar unzerstörbar sei und so dem Träger immer verräterisch werden könne.

Irgendwelche Organschädigungen oder Störungen des Allgemeinbefindens sind während der Mesurolkuren nicht zur Beobachtung gekommen.

Wie alle unsere mit Wismutpräparaten behandelten Kranken behalten wir auch die mit Mesurol injizierten Kranken unter Dauerkontrolle, soweit es die Verhältnisse zulassen, um zu sehen, ob der Dauererfolg der guten Beeinflussung der manifesten Erscheinungen entspricht. Wenn dies der Fall ist, dürfte das neue Präparat unter die wirksamsten antiluetischen Mittel einzureihen sein.

Ueber toxische Hauterscheinungen nach Wismutbehandlung.

Von Sanitätsrat Dr. Görl und Dr. Voigt, Nürnberg.

Während toxische Hauterscheinungen nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung bekannt sind, liegen ähnliche Beobachtungen über solche Erscheinungen bei der Wismuttherapie in der Literatur bisher nur vereinzelt vor und stammen vorwiegend aus Frankreich. Klinisch handelt es sich meist um urtikarielle Exantheme, doch werden auch andere Formen beschrieben. So unterscheidet Galliot[1]) bereits 4 Gruppen: a) schwere, exfoliierende, generalisierte Dermatitis, b) skarlatiniformes Erythem, c) papulo-squamöses Erythem, d) mehr oder weniger generalisiertes urtikarielles Erythem. Urtikarielle Exantheme waren die drei Fälle Galliots[2]), durch Injektion verschiedener Wismutpräparate entstanden, ebenso der Fall Lepinays[3]) nach Jod-Wismut-Chinin-Behandlung, dessen Effloreszenzen stark juckten und der unter hohem Fieber und starken Kopfschmerzen verlief. Ebenfalls um einen urtikariellen Ausschlag handelte es sich bei der Erkrankung, die Sloth[4]) nach Jod-Chinin-Wismut-Behandlung mitteilte. J. Nicolas, J. Gaté und F. Lebeuf[5]) beschrieben einen lichenoiden Ausschlag nach Wismut bei einer Kranken, mit vorausgegangenem skarlatiniformen Erythem nach Salvarsan. Zur Verwendung kam hier Trépol. Pinard und Marassi[6]) sahen einen auf den Stamm lokalisierten, stark juckenden Hautausschlag, welcher dem Bilde der nach Quecksilberinjektionen auftretenden Dermatitis exfoliativa entsprach. Er hatte nach der 13., in wöchentlichen Abständen verabfolgten intramuskulären Injektion von 0,15 Wismuthydroxyd plötzlich eingesetzt. Gleichzeitig fand sich leichte Albuminurie und Wismutsaum. Schliesslich konnten Gaston und Pontoizeau[7]) nach der 3. Injektion von 3 ccm kolloidalem Wismut der Firma Robin ein leicht juckendes, am Rumpf lokalisiertes, papulosquamöses Erythem beobachten. Im Falle Lehners[8]) trat am Tage nach der ersten intramuskulären Injektion mit Bismoluol Richter (10 proz. Dikalium-Bismuttartrat in öliger Suspension) Unwohlsein, Kopfschmerzen und Schüttelfrost ein, die Temperatur stieg bis 38. Am 3. Tage gesellte sich dazu ein aus kleinen hellroten, nicht juckenden Effloreszenzen bestehendes Exanthem dazu, das zerstreut über den ganzen Körper verbreitet war, jedoch hauptsächlich an den Streckseiten der Extremitäten lokalisiert war. An der rechten Glutäalgegend (wo die Injektion erfolgt war) befand sich ein Herpes zoster.

Die noch sehr geringe Zahl einschlägiger Beobachtungen rechtfertigt also die Bekanntgabe eines Falles unserer Praxis.

Es handelte sich um einen 56 jährigen Beamten, welcher wegen einer beginnenden Lues cordis vom Juni bis August 1923 15 Injektionen Bismogenol intramuskulär bekam. Schon mit Rücksicht auf die Herzstörung waren wir sehr langsam von 0,2 auf 0,4, 0,6 ccm usw. bis zur Höchstdosis von 1,0 vorgeschritten. Sämtliche 15 Injektionen wurden anstandslos vertragen. 2 Tage nach der letzten Injektion erschien der Kranke in der Sprechstunde mit einer starken trockenen Schuppung an beiden Handflächen und an den Fingern. Entzündliche Erscheinungen fehlten völlig. 12 Tage später wurden wir zu dem Kranken gerufen. Er zeigte eine starke Dermatitis an den Extremitäten, fleckweise auch am Stamm, mit starkem Juckreiz, nur geringer Temperatursteigerung und keiner Neigung zum Nässen. Im Verlaufe der nächsten 14 Tage breitete sich der Ausschlag noch weiter aus und überzog schliesslich fast den ganzen Körper. Nie trat irgendwie Nässen auf, nur kleienförmige Abschuppung. Das Fieber stieg nie über 38°. Der Urin war ständig frei von Eiweiss, im Sediment fanden sich keine Formelemente. Die bei dem Manne bereits bei Beginn der Kur — schon seit ca. 10 Jahren — bestehende geringe Zuckerausscheidung wurde in keiner Weise beeinflusst.

Abgesehen von einem starken Durstgefühl war das Allgemeinbefinden anfänglich nicht beeinträchtigt. Erst in der Rekonvaleszenz, die, was die Hauterscheinung betraf, rasch vor sich ging, stellte sich ein schwerer, sich über Wochen hinziehender Depressionszustand ein. Der Kranke lag apathisch zu Bette und war kaum zu bewegen, dasselbe zu verlassen. Er klagte über Missstimmung und Mutlosigkeit, zeigte, obwohl er sonst ein sehr pflichttreuer Beamter war, keinerlei Interesse für seine Berufstätigkeit. Nur ganz langsam kehrte die frühere Lebhaftigkeit wieder zurück. Wir haben auf ähnliche psychische Störungen schon vor längerer Zeit hingewiesen[9]), die uns, zusammen mit Störungen auf nervösem Gebiet (Kopfschmerzen etc.) manchmal sogar zwangen, die Kur mit Wismut abzubrechen.

Auffällig an dem Kranken erscheint auch vor allem das späte Auftreten der Hauterscheinungen nach der 15. Spritze. Nur in dem Falle Pinard und Marassi trat die, unserem Falle ähnliche Dermatitis erst nach der 13. Injektion auf, während die Hautschädigung sonst, eben als Zeichen einer Hautüberempfindlichkeit gegenüber dem Medikamente bereits die ersten Einspritzungen zu begleiten pflegte. Uebrigens sahen wir auch die eine von den beiden Stomatitiden, die wir an einer grossen Reihe von mit Wismut behandelten Kranken zu beobachten Gelegenheit hatten, erst 14 Tage nach Beendigung der Kur auftreten.

Als Merkwürdigkeit mag auch noch registriert werden, dass ein bei unserem Kranken seit mehr als 20 Jahren an den Armen und Unterschenkeln lokalisierter und sonst jeder Therapie trotzender Lichen ruber verrucosus mit der Abschuppung verschwand und bis heute, ¾ Jahr später, noch nicht wieder zurückgekehrt ist.

Die Veröffentlichung dieses Falles soll keine Kritik an dem verwendeten Bismogenol darstellen, das wir nach vielfacher Erfahrung als brauchbares, schmerzloses, gut wirkendes und vor allem auch die Wassermannsche Reaktion in hartnäckigen Fällen manchmal gut beeinflussendes Mittel kennen und schätzen gelernt haben. Es handelt sich eben hier um die Ueberempfindlichkeit eines Einzelnen gegenüber dem Medikament, wie sie auch bei jedem anderen Präparat vorkommt.

Nachtrag bei der Korrektur:

Während der Drucklegung dieser Arbeit kam ein weiterer Kranker in unsere Beobachtung, der nach der 2. Bismogenolinjektion ein skarlatiniformes Exanthem bekam, das sich zuerst am Unterleib und an den Unterarmen zeigte und das im Verlaufe einiger Tage sich über den ganzen Körper, mit Ausschluss des Kopfes, ausbreitete, um dann langsam wieder abzublassen. Am 2. Tag nach dem Auftreten dieses Exanthems trat eine starke schmerzhafte Schwellung des Interphalangealgelenkes des Daumens der rechten Hand auf, über dem die Haut stark gerötet war. Bereits am nächsten Tage war diese Entzündung wieder verschwunden, um im linken Ellenbogengelenk aufzutreten. Seit dieser Zeit, d. h. seit ca. 8 Tagen bestehen fortgesetzt an verschiedenen Stellen (Ellenbogen, Kniegelenke usw.) schmerzhafte, meist rasch vorübergehende Gelenkschwellungen. Die Temperatur war anfangs bis 38° erhöht und ist jetzt normal. Der Kranke, ein junger Mann, steht noch in Behandlung.

[1]) Les éruptions consécutives aux injections de produits bismuthes. J. de méd. de Paris 1923, Nr. 25.
[2]) Bull. de la Soc. Franc. de Derm. et de Syph. 19. IV.
[3]) Bull. de la Soc. Franc. etc. 8. III. 23.
[4]) Zbl. f. Hautkrkh. Bd. 8, S. 297.
[5]) Bull. de la Soc. etc. 17. V. 23.
[6]) Ref. Zbl. f. Hautkrkh. Bd. 7, S. 425.
[7]) Ref. Zbl. f. Hautkrkh. Bd. 8. S. 80.
[8]) [illegible] Wschr. 1923 S. [illegible]
[9]) M.m.W. 1923 S.

Aus der Orthopädischen Klinik in München.

Die operative Schienung der spondylitischen Wirbelsäule.

Von Geheimen Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

Die Stellung, welche E. Borchers in Nr. 20 dieser Wochenschrift zur operativen Versteifung der Wirbelsäule nimmt, veranlasst mich zu einer kurzen Entgegnung.

B. nennt diesen Eingriff die Henle-Albeesche Operation. Der Name scheint mir ungerechtfertigt zu sein. Die Geschichte der Operation ist folgende: Bei der jahrelangen genauen Beobachtung unserer Spondylitiker war ich 1902 zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir in den meisten Fällen nicht imstande sind, durch die Schienen der üblichen Korsette die nachträgliche Vergrösserung des Buckels zu verhindern. Deshalb versuchte ich 1902 die Schienen des Korsetts in das Innere des Körpers zu verlegen, sie organisch mit der Wirbelsäule zu verbinden und auf diese Weise Tag und Nacht dem Zusammensinken der Wirbelsäule vorzubeugen. Bei dieser ersten Operation verwandte ich 2 Stahldrähte von 10 cm Länge und 4 mm Dicke. Ich führte diese Stahldrähte zu beiden Seiten der Dornfortsätze unter die Rückenmuskulatur ein und vernähte sie durch starke Seidenfäden mit den Dornfortsätzen. Die Schienen heilten zwar ein und erfüllten ihren Zweck eine Zeitlang sehr gut. Aber später bildete sich ein Abszess um die Schienen herum, welcher mich zwang, Schienen und Seidenfäden wieder zu entfernen.

Dieser erste Misserfolg liess mich an der Richtigkeit des Gedankens der Operation nicht irre werden. Er zeigt mir aber, dass wir zunächst die Bedingungen für dauernde Einheilung von Fremdkörpern feststellen müssten, ehe wir die Operation am Menschen wieder aufnehmen durften. Mein damaliger Assistent, Prof. H. v. Baeyer, löste durch Untersuchungen, die sich auf viele Jahre erstreckten, diese Aufgabe. Es ergab sich bei diesen grundlegenden Arbeiten, dass es vor allem darauf ankam, jede mechanische oder chemische Reizung der Gewebe durch den Fremdkörper möglichst zu vermeiden. Stahl wird von den Gewebssäften angegriffen und veranlasst eine reichliche Ansammlung von Leukozyten, d. h. aseptische Eiterung. Ueberzieht man aber Stahldrähte mit einer dicken Zinnschicht, welche dem Gewebe gegenüber chemisch indifferent ist, so heilen diese verzinnten Stahldrähte glatt ein, ohne eine grössere Leukozytenansammlung zu veranlassen. Um diese Stahlstäbe bildet sich eine zarte, bindegewebige Kapsel.

Nach Abschluss dieser Untersuchungen nahm ich 1908 die Operation am Menschen wieder auf. Gleich der erste Fall ergab einen glänzenden Erfolg. Ein 13 jähriger Knabe mit einer sehr schmerzhaften Spondylitis der Brustwirbelsäule wurde durch die Operation sofort schmerzfrei und konnte nach einem Jahre in der väterlichen Schmiede mitarbeiten. 1910 verfügte ich bereits über eine grössere Anzahl von gelungenen Operationen dieser Art und berichtete dar-

über auf dem Kongress zu Washington, zu dem mich die amerikanische Orthopädische Gesellschaft eingeladen hatte.

Die neue Operation erweckte grosses Interesse bei den amerikanischen Kollegen, unter andern auch bei Albee, der meinem Vortrag beiwohnte. Albee nahm dann den Gedanken meiner Operation auf, verwandte aber an Stelle von 2 Metallschienen einen Knochenspan, den er zwischen die gespaltenen Dornfortsätze einpflanzte.

Henle hat in voller Kenntnis meiner Arbeiten, aber ohne Kenntnis der Albeeschen Modifikation ebenfalls Knochenspäne zur Schienung verwendet, indem er genau meine Technik befolgte und die Späne zu beiden Seiten der Dornfortsätze unter die Muskulatur einpflanzte. Er ist dann von deutscher chirurgischer Seite als Autor der Operation aufgestellt worden, aber mit Unrecht. Wenn jemand bei einer neuen Operation Seide verwendet und ein zweiter Chirurg, der die neue Operation aufnimmt, Katgut benützt, im übrigen sich aber ganz an die Technik des ersten Operateurs hält, so wird der zweite Chirurg dadurch nicht zum Schöpfer einer neuen Methode. Albee hat wenigstens eine selbständige Modifikation meiner ursprünglichen Operation geschaffen und er hat durch zahlreiche Veröffentlichungen den Gedanken der Operation verbreitet, wenn auch aus seinen Arbeiten nicht hervorgeht, dass der Gedanke der Operation nicht von ihm stammt. Henles Namen als Autor zu führen, besteht aber nicht der geringste Anlass. Der Gedanke der Operation stammt von mir und ich habe 3 Jahre vor Albee und Henle durch eine Anzahl glücklicher Operationen den Nachweis erbracht, dass die Idee ausführbar ist. Ich lege keinen Wert darauf, dass man die Operation als Langesche Operation bezeichnet und ich schlage vor, künftig von der operativen Schienung der Wirbelsäule zu sprechen, aber der Name Henle-Albeesche Operation ist ungerechtfertigt.

Im Krieg wurde mir das Zinn genommen, und ich wurde dadurch gezwungen, einige Jahre lang nach Albee mit einem Knochenspan die spondylitische Wirbelsäule zu schienen. Dadurch wurde es mir möglich, eigene Erfahrungen über die Albeesche Modifikation meiner Operation zu sammeln. Ein Vorzug des Albeeschen Vorgehens gegenüber meiner ursprünglichen Operation zeigte sich sehr bald. Es erwies sich als viel leichter, einen Knochenspan einzuheilen, als verzinnte Stahldrähte. Die Fixierung der kranken Wirbelsäule war aber nach Albee eine viel mangelhaftere, als bei meiner Methode. An der Lendenwirbelsäule, wo die Dornfortsätze breit und kräftig sind, waren die Erfolge noch einigermassen befriedigend, namentlich wenn es sich um eine beginnende Spondylitis handelte, wo man einen geraden Knochenspan verwenden konnte. An der kindlichen Brustwirbelsäule versagte aber die Albeesche Methode völlig, weil die dünnen Dornfortsätze der Brustwirbel bei der Spaltung häufig abbrachen und weil damit der Halt, den der Knochenspan an dem kranken Wirbel gewinnen sollte, verloren ging. Ganz schlecht waren die Erfahrungen, wenn bei einem starken Gibbus der Knochenspan nach der Albeeschen Vorschrift an zahlreichen Stellen quer eingesägt werden musste, um ihn der runden Form des Gibbus anpassen zu können. Bei diesen Fällen zeigte sich fast regelmässig die ungenügende Fixierung der Wirbelsäule darin, dass der Schmerz nicht sofort nach der Operation schwand und dass der Gibbus später trotz der Schienung grösser wurde.

In dieser Beziehung war übrigens von vornherein kein Erfolg von der Albeeschen Operation zu erwarten, weil nach Beobachtungen, die ich früher schon gemacht hatte, es bei diesen Buckelformen darauf ankam, das Sinken des supragibbären Abschnittes nach vorn zu verhüten. Zu einer solchen Aufgabe war aber der vielfach eingesägte Albeesche Knochenspan viel zu schwach und viel zu kurz.

Seitdem sind 6 Jahre vergangen und es ist durch die Untersuchungen von W. Müller-Marburg und von Biesalski-Berlin festgestellt worden, dass ein Knochenspan für jede grössere mechanische Aufgabe als Schiene ganz ungeeignet ist, weil er an der Stelle, wo er beansprucht wird, einknickt und schliesslich echte Pseudarthrosen bildet. Nach meiner Ansicht ist durch diese grundlegenden Arbeiten der Knochenspan als Schiene für eine so grosse Aufgabe, wie sie die Fixierung der spondylitischen Wirbelsäule darstellt, erledigt und es frägt sich, ob ein anderes Material an seine Stelle treten kann.

Ich habe seit 1918, als ich die Unzulänglichkeit des Albeeschen Knochenspanes erkannte, mich mit dieser Frage beschäftigt, einschlägige Versuche gemacht und habe im Jahre 1920 einen solchen Ersatz in Zelluloidstäben, die 5—10 mm dick und beliebig lang sein können, gefunden. Zelluloid heilt ebenso glatt ein wie ein Knochenspan. Es hat gegenüber dem Knochenspan den grossen Vorzug, dass es sich in heissem Zustande beliebig biegen lässt, dass es in beliebiger Länge verwendet werden kann und dass es im menschlichen Körper, soweit bisher die Beobachtungen reichen, unverändert erhalten blieb.

Ich habe bisher über 50 Operationen dieser Art ausgeführt. Die Technik der Operation habe ich im 45. Band der D. Zschr. f. Orthop. 3. bis 4. Heft beschrieben. Nennenswerte Gefahren sind mit der Operation selbst nicht verbunden, wenn man sich an meine Vorschriften hält, namentlich was Blutstillung angeht. Ich habe bisher keinen einzigen Todesfall infolge der Operation zu beklagen gehabt. Die Stäbe heilten sämtliche per primam ein mit einer Ausnahme, wo der tuberkulöse Prozess bereits auf den Wirbelbogen übergegriffen hatte und wo der tuberkulöse Herd bei der Operation eröffnet wurde. In 5 Fällen wurden 1 oder 2 Stäbe nachträglich entfernt. Ich habe über diese Fälle ausführlich in der D. Zschr. f. Orthop. berichtet und angegeben, wie sich künftig solche Ausstossungen voraussichtlich vermeiden lassen.

Der Erfolg der Schienung zeigte sich zunächst darin, dass mit der Operation der alte spondylitische Schmerz sofort schwand. Eine Ausnahme machten nur 3 Fälle von Tuberkulose des V. Lendenwirbels. In diesen Fällen konnte ich die Schiene unterhalb des kranken Wirbels nicht genügend sicher befestigen, deshalb schwand der Schmerz erst längere Zeit nach der Operation. Diese Fälle bilden aber geradezu einen Beweis dafür, dass bei der Operation alles auf eine gründliche und unbedingt sichere Fixierung der kranken Wirbelsäule ankommt.

Niemand, der die anatomischen Veränderungen bei einer Spondylitis kennt, wird glauben, dass durch die Schienung mit einem Male trotz des Schwindens der Schmerzen eine sofortige Heilung eintritt. Deshalb haben wir Senkungsabszesse trotz der Schienung noch in mehreren Fällen nachher punktieren müssen. Aber eine günstige Beeinflussung des entzündlichen Prozesses glaubten wir in allen unsern Fällen (den einen obenerwähnten ausgenommen — Bogentuberkulose) feststellen zu können. Dafür spricht auch, dass die Kranken sich in ihrem Allgemeinbefinden in der Regel viel schneller erholten, als bei einer rein konservativen Behandlung.

Die Frage, ob wir durch die Zelluloidschienung der Wirbelsäule die nachträgliche Vergrösserung des Gibbus verhüten könnten, ist heute noch nicht endgültig zu beantworten. 4 Jahre Beobachtung sind dafür eine zu kurze Zeit. In 4 Fällen haben wir trotz der Schienung eine mässige Verschlechterung des Gibbus beobachtet. Es handelt sich dabei in der Hauptsache um schwere Dorsalbuckel aus der Anfangszeit der Operation, wo die Stäbe wohl zu kurz gewesen waren. Wir benützen jetzt bei diesen schwersten Aufgaben Schienen von 20—30 cm Länge. Sollte trotzdem bei diesen ganz schweren Buckelformen die Methode versagen, so wäre das kein zu grosses Unglück, da ja diese Kranken trotz der Operation ihre entstellende Missgestalt behalten.

Gegenüber diesen 4 Verschlechterungen der Gibbusformen bestehen 6 Verbesserungen. In den übrigen Fällen war bisher die Form, die bei der Operation bestanden hatte, erhalten geblieben.

Was den Zeitpunkt der Operation angeht, so ist von verschiedenen Seiten empfohlen worden, zuerst den entzündlichen Prozess auszuheilen durch längeres Liegen im Gipsbett und dann erst zu schienen. Das halte ich nicht für richtig. Wir wollen und müssen die kranke Wirbelsäule durch Ruhigstellung heilen. Die weitaus schnellste und zuverlässigste Fixierung der Wirbelsäule wird aber durch die Schienung erreicht. Die Folgen der Operation, die sich einige Tage geltend machen, werden schnell von den Kranken überwunden und deshalb besteht im allgemeinen keine Gegenanzeige gegen die Operation. Nur bei Kindern, die aus sehr ärmlichen Verhältnissen kamen und in ihrem Ernährungszustand sehr heruntergekommen waren, haben wir kürzere Zeit gewartet; sonst operieren wir sofort. Ein spondylitischer Wirbel kann jeden Tag zusammenbrechen und deshalb kommt alles darauf an, die kranke Wirbelsäule von solchem Zusammenbruch zu behüten. Die Lähmung bildet für mich einen Anlass, die Operation möglichst bald vorzunehmen. Wir haben u. a. bei einem 59jährigen Manne nach der operativen Schienung die Lähmung schwinden und den Mann, der völlig invalide war, wieder erwerbsfähig werden sehen.

Ich halte es nicht für richtig, dass zur Ausheilung der Spondylitis eine Buckelbildung notwendig ist, wie manche Autoren glauben, sondern ich glaube, dass es die Aufgabe des Arztes ist, einen spondylitischen Kranken vor der fürchterlichsten Entstellung des Körpers, die immer das ganze Leben verbittert, zu bewahren, und ich hoffe, dass durch die operative Schienung der Wirbelsäule, wenn sie auch im einzelnen noch Aenderungen erfahren wird, der Weg dazu gefunden ist.

Für die Praxis.

Aus der I. inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten *).

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

II. Der Diabetes mellitus.

3. Glykosurie und Diabetes im Kindesalter.

Auch von den besten Kennern des Diabetes wurden Glykosurien bei Kindern bis vor unlanger Zeit als etwas Seltenes betrachtet. Erst mit der allgemeinen Ausbreitung der Kenntnisse über diabetische Stoffwechselstörungen und mit zunehmender Gepflogenheit, die Untersuchungen auf Zucker auch bei den Kindern als notwendige Voraussetzung einer sorgsamen Allgemeinuntersuchung vorzunehmen, hat sich das geändert.

Wir wissen heute, dass Zuckerausscheidungen bei Kindern, sogar bei Säuglingen, keineswegs ein seltenes Vorkommnis sind. Freilich ist noch lange nicht jede Zuckerausscheidung ein Diabetes! Das gilt für das Kind wie für den Erwachsenen. Nicht einmal jede Zuk-

*) Vergl. d. Wschr. Nr. 16, 24 u. 25.

kerausscheidung im Säuglingsalter bedeutet eine Glykosurie. Die alimentäre Laktosurie, die Ausscheidung von nichtvergärbarem und daher leicht erkennbarem Milchzucker bei mit Frauen- oder Kuhmilch ernährten Säuglingen ist gar nicht so selten, aber nicht pathologisch.

Aber auch in solchen Fällen, in welchen Traubenzucker bei Kindern im Harn nachgewiesen ist, ist die Diagnose Diabetes damit noch nicht gerechtfertigt. Es kommen bei Kindern ähnlich wie auch bei Erwachsenen sog. transitorische Glykosurien vor, nach alimentärer Ueberlastung mit Kohlehydraten, besonders im Verlauf fieberhafter Erkrankungen.

Gleichwie bei Erwachsenen kommen auch bei Kindern völlig harmlose, sog. renale Zuckerausscheidungen vor, die nichts mit Diabetes zu tun haben. Sie unterscheiden sich von echten diabetischen Glykosurien dadurch, dass sie einmal in der Regel nur geringe Zuckermengen von wenigen Gramm im 24-Stunden-Harn liefern, und dass sie zwar nicht völlig, aber doch im weiten Ausmass von der Kohlehydratzufuhr unabhängig sind. Ferner pflegt sich der Blutzuckergehalt in normalen Grenzen zu bewegen. Die halbstündlich ermittelte Blutzuckerkurve pflegt sich in solchen Fällen nach peroraler Belastung mit Traubenzucker wie beim Gesunden und nicht wie beim Diabetiker zu verhalten, aber im Gegensatz zum Gesunden stellt sich in der Regel dabei eine Glykosurie von mehreren Grammen ein.

Soweit unsere jetzigen Erfahrungen reichen, bedeutet diese harmlose Glykosurie kein Krankheitszeichen, sondern eine individuelle Eigentümlichkeit. Sie kann ein Leben lang bestehen, ohne dass es je zur Verschlechterung der Toleranz und zum Hinübergleiten in die diabetische Stoffwechselstörung kommt. Ihre Ermittlung ist darum auch für den Praktiker von grosser Bedeutung. Ist eine Glykosurie unzweifelhaft erkannt als harmlose Glykosurie (Glycosuria innocens nach H. Salomon) — der vielgebräuchliche Ausdruck renaler Diabetes ist in doppelter Hinsicht irreführend, da es sich weder um Diabetes noch um rein renale Störungen dabei handelt —, dann braucht man auch die Träger derselben nicht ein Leben lang mit Diätvorschriften zu quälen! Unter 33 eigenen, genau beobachteten analysierten Fällen von Glycosuria innocens haben wir indessen 6 Fälle erlebt, in denen zweifellos ein Uebergang von der Glycosuria innocens zur diabetischen Stoffwechselstörung nachgewiesen war. Darum pflege ich auch bei der prognostischen Beurteilung harmloser Glykosurien Vorsicht zu empfehlen hinsichtlich der prognostischen und therapeutischen Beurteilung! Der sichere Beweis, dass eine Glykosurie eine Glycosuria innocens war, kann eigentlich erst am Lebensende des Trägers bindend erbracht werden.

Solche harmlosen, nichtdiabetischen Glykosurien kommen im Kindesalter vor, wenn auch nicht gerade häufig. Unter meinem ungewöhnlich grossen Diabetikermaterial verfüge ich über ein besonders charakteristisches Beispiel familiärer Glycosuria innocens bei Kindern:

Fall Nr. 1:

Im November 1915 wurde ich vom Hausarzt zu einem 11jährigen Knaben zugezogen, bei welchem bei einer Glykosurie von 0,3—½ Proz. Zucker (9,4—15 g pro die) zerebrale Symptome auftraten, mit deutlicher Azetonurie und Azetonexhalation bei grosser Atmung, die den Verdacht auf Coma diabeticum erweckten. Bei der anschliessenden klinischen Beobachtung auf meiner Stoffwechselabteilung fanden sich Spuren von Zucker im Harn, leichte Azidose, normaler Blutzucker = 0,085 Proz., hämorrhagischer Liquor, so dass wir daraufhin einen komaähnlichen Symptomenkomplex durch organische Hirnerkrankung bei einem Kinde mit Glycosuria innocens annahmen.

Die Obduktion bestätigte unsere Auffassung und ergab eine Encephalitis haemorrhagica mit haselnussgrosser frischer Blutung im linken Scheitellappen ohne jeden weiteren Befund.

Bei der nunmehr von uns durchgeführten Untersuchung der Familienmitglieder ergab sich bei 3 weiteren Personen eine Glycosuria innocens:

Bei der 9jährigen Schwester des Verstorbenen, deren Urin nie auf Zucker untersucht war, fanden sich Spuren bis 0,5 Proz. Zucker bei normaler Urinmenge in weitgehendem Maasse unabhängig von der Kohlenhydratbelastung. Immerhin konnte durch Ueberfütterung mit Kohlenhydraten und Zucker 1 Proz. Zucker in 600 ccm Urin in 24 Stunden erzielt werden. Der Blutzucker war völlig normal: 0,057 Proz. Die Kranke ist auch heute noch, 9 Jahre nach dieser Feststellung, völlig gesund, abgesehen von geringen Zuckermengen im Harn.

Ferner liess sich nachweisen, dass der 48jährige Vater der Kinder seit 30 Jahren an einer von ihm völlig ignorierten Glykosurie litt, die wir gleichfalls als Glycosuria innocens charakterisieren konnten: bei 157 g KH resp. 332 g KH in der Kost, 12,7 resp. 15 g Zucker im Harn, bei KH-freier Kost — 5,8 g — Blutzucker: 0,0835 Proz. — Beim 52jährigen Vatersbruder genau das gleiche Bild!

Auch v. Noorden, H. Salomon haben solche Fälle beobachtet, sie sind aber immerhin selten.

Abgesehen von diesen selteneren Vorkommnissen ist aber eine Glykosurie beim Kinde meist der Ausdruck einer diabetischen Stoffwechselstörung. Sie kann in jedem kindlichen Lebensalter vorkommen, sogar bei einem Neugeborenen, ist aber immerhin bei Kindern bis zur Pubertätszeit viel seltener als bei Erwachsenen. Die vorliegenden Zahlen rechnen 0,5—1 Proz. aller Diabetesfälle auf das erste Lebensdezennium. v. Noorden gibt nach seinen eigenen Beobachtungen eine höhere Zahl an, nämlich 2,5 Proz., eine Zahl, die auch meinen eigenen Erfahrungen genau entspricht.

Unter den letzten 200 Diabetesfällen meiner klinischen Abteilung in Westend — ich sehe hierbei von meinem grossen privaten Material ganz ab — waren 11 diabetische Kinder. Davon standen 5 (3 Knaben, 2 Mädchen im ersten Lebensdezennium und weitere 6 (4 Knaben und 2 Mädchen) im Präpubertätsalter.

Die hereditäre Belastung scheint mir bei Kindern eine relativ geringe Rolle zu spielen, wenn man natürlich auch in Diabetikerfamilien diabetische Kinder gelegentlich beobachtet. Ein besonders charakteristisches Beispiel habe ich in meinem Buche mitgeteilt. Bei weitaus der Mehrzahl der diabetischen Kinder habe ich aber jeden Anhaltspunkt für hereditäre diabetische Belastung vermisst.

Klinische Erscheinungen können beim diabetischen Kinde völlig fehlen, zumal solange es im leichteren Anfangsstadium steht. Deshalb wird der Diabetes so häufig dabei übersehen! Aber ich habe auch wiederholt bei schwer diabetischen Kindern mit Azidose jegliches subjektives Krankheitszeichen vermisst. Die Kinder weisen bei zweckmässiger Einstellung ein blühendes gesundes Aussehen auf, sind heiter und völlig beschwerdefrei, höchstens etwas leichter ermüdbar.

Fall Nr. 2:

Zum Beweis dessen die Krankengeschichte einer 10jährigen Arzttochter Lotte Br., die am 20. I. 1922 auf meiner Klinik aufgenommen wurde: sie entstammt völlig stoffwechselgesunder Familie. — Auffälliger Durst und Polyurie Herbst 1921. Weihnachten 1921 Diabetes festgestellt. Von Anfang der klinischen Beobachtung an azidotischer Diabetes, dessen Charakter sich während 1¼ Jahr dauernder klinischer Beobachtung wenig verändert hat. Das Kind hielt sich in dieser ganzen Zeit frisch und blühend, war völlig beschwerdefrei, wie ein gut entwickeltes Kind seines Alters.

Das Kind stand seit nahezu 1¼ Jahren in täglich zugewogener Kost bei täglicher genauer Einstellung seiner Zucker-, N-, NH_3- und β-Oxybuttersäureausscheidungen. Es war von Anfang an azidotisch, im Anfang sogar ausgesprochen präkomatös und wurde während des ganzen langen Zeitraumes dauernd unter Kohlenhydratzufuhr gehalten. Es kam am 20./21. I. 1922 mit einer Zuckerausscheidung von 183,3 g in 2700 Urin (6,9 Proz.) bei 153 g KH-Zufuhr zur Aufnahme bei 1,56 g NH_3-Ausscheidung und 0,267 Proz. Blutzucker.

Am darauffolgenden KH-freien Tage schied sie 36,6 g Sacch. aus bei 7,4 g β-Oxybuttersäure und 1,45 g NH_3. Also eine durchaus schwere, azidotische Form mit negativer KH-Bilanz!

Sie hat das ganze Jahr hindurch 84 g KH als tägliche Belastung erhalten und im Laufe des Jahres, anfangs alle 2—3 Wochen, dann seltener und schliesslich überhaupt nicht mehr, einen Turnus von je 2 aufeinanderfolgenden, einseitigen Kohlenhydrattagen mit je einem vorausgehenden und nachfolgenden Gemüse- oder sogar Hungertage. Die einseitige Kohlenhydratzufuhr bestand in Reis oder Kartoffeln oder in Falta scher gemischter Amylaceenkost.

Wir haben diesen regelmässigen Turnus mit Kohlenhydrattagen, die die Azidose herabdrücken sollten, schliesslich ganz aufgegeben, da sie auch ohne dieselben ihre Toleranz unverändert hielt, bei 84 g KH pro die 80—100 g Zucker bei 1—2 g NH_3 aussehied.

Verminderten wir die tägliche KH-Zufuhr von 84 auf 48 g, so sank die Zuckerausscheidung auf 50—60 g pro die herab, aber die NH_3-Ausscheidung stieg prompt auf 2—3 g pro die.

So kann man also bei diesem diabetischen Kinde feststellen, dass die Toleranz sich im Laufe vieler Monate bei einer dauernden Belastung von 84 g KH pro die — einerlei ob man einseitige Kohlehydratkuren dazwischen einschaltet oder nicht, einerlei ob man KH-Karenztage oder gar Hungertage anwandte oder nicht — völlig konstant geblieben ist und die Säureausscheidung nur langsam steigt! Dabei hat das Kind im Laufe der 1¼ Jahre sein Gewicht um fast 7 Pfd. erhöht. Das Kind ist im Juni 1923 einer Bronchopneumonie erlegen, die ein typisches tödliches Coma diabeticum auslöste.

Eine ähnliche Beobachtung, bei der der Diabetes ins erste Lebensdezennium zurückreicht und bei welchem trotzdem eine ganz normale körperliche Entwicklung bei schwerem azidotischem Diabetes 8 Jahre hindurch bisher verfolgt werden konnte, ist folgende:

Fall Nr. 3:

Fräulein L. W. (geboren 1906), familiär nicht belastet. Im Alter von 10 Jahren (1916) — damals auch schon menstruiert — zufällig 6 Proz. Zucker gefunden. Leicht zu regulieren in den ersten Jahren bis 1919. Toleranz 25 KH. Dauernde Azidose seit 1919. Seit März 1920 nur noch an Hunger- und Gemüsetagen zuckerfrei. Damals Blutzucker 200 mg, nach Hungertagen auf 175 herabgehend. An KH-freien Tagen stets 1—2 Proz. Zucker.

Seit 1921 eingestellt auf 60, später auf 90 g KH, Ausscheidung 120—150 g Zucker, im Oktober 1921 35,4 g β-Oxybuttersäure! Gelegentlich eingeschaltete Hafer- oder Reis- oder gemischte KH-Tage mit folgendem Gemüsetag. Dauernd azidotisch, Grad der Azidose auffallend wechselnd und unabhängig von der diätetischen Einstellung, abhängig hingegen in hohem Grade von Launen, Stimmungen, Vergnügungen usw. — Gute körperliche Entwicklung, blasse, zarte Haut, diabetische Xanthosis, sehr starker Hunger, Neigung zu Darmstörungen und Meteorismus.

Schwere fieberhafte Infekte: Januar/Februar 1921 Bronchopneumonie, Juli 1923 fieberhafter Darmkatarrh, April/Mai 1922 Darmstörung, fieberhafte Bronchitis, alles glatt überstanden. Seit Jahren Natron bic., Magn. perhydrol., Calc. carb., in letzter Zeit Hediosit, öfters Karamose, Lävulose, Alkohol. Im Februar 1924 durch plötzliche hohe Temperatur infolge periproktitischen Abszesses Ausbruch eines typischen diabetischen Komas. Durch Insulinbehandlung status quo ante bei Spontanperforation und Heilung des Abszesses.

Das Kind hat sich also trotz seines seit 8 Jahren bestehenden schweren Diabetes und seiner seit 5 Jahren dauernd nachweisbaren erheblichen progredienten Azidose gut entwickelt zu einem heute 18jährigen jungen Mädchen, dem der Unkundige kaum eine Krankheit anmerkt. Dabei dauernd eine mässige, die Toleranz weit übersteigende Kohlehydratzufuhr.

Oft genug aber sinkt trotz diätetischer Schonung und Einhaltung eines dauernd aglykosurischen Zustandes die Toleranz langsam und unaufhaltsam herab. Als Beispiel führe ich aus einer Reihe ähnlicher Beobachtungen folgende an:

Fall Nr. 4:

Ein 14jähriger Knabe, welcher bereits seit einiger Zeit in hausärztlicher strenger Behandlung stand, trat 1907 mit einer Toleranz von 38 g Kohlenhydraten in meine Beobachtung ein. Nach 5 Tagen war er zuckerfrei und die Toleranz hob sich unter dauernder Aglykosurie im Laufe der nächsten 6 Wochen bis auf 126 g Kohlenhydrate. Trotzdem der Knabe dauernd in höchst sorgfältiger Weise auch nachher im Hause unter quantitativer Kontrolle seiner Ernährung stand und dauernd zuckerfrei blieb, sank die Toleranz sichtlich ganz langsam, so dass z. B. ein Jahr später gelegentlich einer erneuten klinischen Beobachtung die Toleranz nur noch 50 g Kohlenhydrate betrug und eine nicht unbeträchtliche Azidosis (Azetessigsäure, β-Oxybuttersäure im Harn) zu konstatieren war. Diesmal gelang es auch in 14tägigem Aufenthalt nicht, seine Toleranz höher zu bringen als 70 g Kohlenhydrate, obwohl die Azidosis wieder zum Verschwinden gebracht werden konnte. Allmählich sank die Toleranz mehr und mehr, die Azidose blieb trotz aller Gegenmassregeln eine dauernde und der Knabe, dessen Krankheitsverlauf ich so im ganzen 4 Jahre hindurch verfolgen konnte, ging schliesslich dann im Koma zugrunde.

Dieser Knabe ist trotz seiner allmählich sinkenden Toleranz mehrere Jahre hindurch ein sehr munteres, aufgewecktes Kind gewesen, von grosser Frische und Lebhaftigkeit, von blühendem Aussehen und ohne jegliche Beschwerde bei normalen Urinmengen bis in seine letzten Lebensmonate.

Häufig werden die Kinder in ihrem Wohlbefinden zum erstenmal gestört durch das inzipiente Koma, welches dann mit allerhand dyspeptischen Störungen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Brechen, Durchfällen, Durst auftritt und mit beginnender Somnolenz.

Setzt dann noch rechtzeitig eine rationelle Behandlung ein, so vermag die drohende Gefahr oft erstaunlich lange Zeit hinaus abgewendet und weitgehende Besserung erzielt werden:

Fall Nr. 5:

9jähriges Mädchen E. Z. In der Familie ein Vatersbruder Diabetiker, seine 4 übrigen Geschwister Fettsucht. Eltern des Kindes gesund. Seit einigen Wochen Schwächegefühl und leichte Ermüdbarkeit sowie ausgesprochenes Verlangen nach Kohlenhydraten im Gegensatz zu früher. Seit Anfang November 1912 Schmerzen in den Gliedern. Seitdem auch auffallend häufiges und reichliches Urinieren auch nachts, mit starkem Durstgefühl. Gewicht, das im Sommer 1912 32 kg betrug, reduziert auf 25,8 kg. Am 8. Dezember 1912 vom Hausarzt zuerst viel Zucker festgestellt. Die Kranke wurde mit hoher Zuckerausscheidung und einer starken Azidosis am 11. Dezember 1912 in klinische Behandlung aufgenommen. Benommenheit, unausgesetztes Schlafen, Erbrechen nach jedem Versuch von Nahrungsaufnahme, vertiefte Atmung, starker Azetongeruch, beginnendes Koma.

Am 12. Dezember Nahrungsaufnahme: 100 g Reis. 200 g Kaffee, 500 g Vollmilch, 200 g Aepfel, 5,0 Heriosit. Urin 340 (teilweise verloren), spez. Gewicht 1040. Rechtsdrehung 5,5 Proz., Lohnstein 5,9 Proz., 0,88 Proz. β-Oxybuttersäure, sehr starke Eisenchloridreaktion. Gesamt-N 3,4, Ammoniak 0,77 Proz. Vom 3. Tage an allmählich Kohlenhydratbeschränkung auf 2—3 KH-Zulagen bei täglich 10—25 Na. bi. und 10 g Hediosit. Nach einigen Tagen Verschwinden der komatösen Erscheinungen und Hebung des Allgemeinbefindens. Am 9. Januar 1913 verlässt die Kranke die klinische Behandlung bei völligem subjektivem Wohlbefinden, völlig frei von Azetonkörpern mit einer Zuckerausscheidung von 2,6 Proz. = 32,5 g Gesamtzucker bei einer Zufuhr von 32 g KH in der Nahrung.

Bei Befolgung von Diätvorschriften wird sie allmählich zuckerfrei und säurefrei bei Gewichtszunahme.

Am 6. Mai 1913 erneute Aufnahme in klinische Beobachtung. Gewichtszunahme von 4 kg. Völliges subjektives Wohlbefinden.

Positive KH-Toleranz: $\frac{\text{KH der Nahrung} = 49{,}8\text{ g},}{1{,}3\text{ Proz.} = 14{,}3\text{ Ges.-Zucker}}$ Leichte Azetessigsäurereaktion ohne β-Oxybuttersäureausscheidung. Nach 6 Tagen völlig aglykosurisch und azidosefrei, die Toleranz hebt sich auf 25 g KH, aber trotz dauernder Aglykosurie tritt zeitweise β-Oxybuttersäure im Harn auf.

Entlassung am 20. Mai 1913.

Im Dezember 1913 erhielt ich noch die Nachricht, dass es dem auswärts lebenden Kinde gut gehe.

Fall Nr. 6:

9jähriger Knabe, Erwin H., am 29. Februar 1922 auf meiner Stoffwechselstation aufgenommen. Stammt aus völlig gesunder Familie, in der nie Stoffwechselerkrankungen vorgekommen sind. Seit ¼ Jahr vor der Aufnahme häufiger Durst und Urindrang. Seit 14 Tagen rapider Verfall: trotz guter Nahrungsaufnahme 12 Pfund Abnahme. Mattigkeit. Erst ein zweiter zugezogener Arzt findet Zucker — 8 Proz. und überweist den Knaben der Klinik. Elender, abgemagerter Junge, penetranter Azetongeruch, vertiefte Atmung 4,6 Proz., — 93,6 g Zucker, bei 72 g KH in der Nahrung 22,2 g β-Oxybuttersäure, 1,07 g NH, 0,200 Blutzucker. Am nächsten Tage (Reistag) Erbrechen, zunehmendes dyspnoisches Koma, 40,5 g β-Oxybuttersäure. Durch Einleitung einer 3tägigen Reiskur, intravenöse Alkali-Lävulosegabe, dann diätetische Behandlung gelingt es, das Fortschreiten des diabetischen Komas aufzuhalten und eine derartige Regulierung der Stoffwechselerkrankung herbeizuführen, dass der Knabe am 23. Juli desselben Jahres in gutem Allgemeinbefinden mit einer zwischen 40—80 g Zucker betragenden Glykosurie bei 48 g KH der Nahrung und mässiger Azidose entlassen werden konnte.

Am 8. III. 1923, gerade ein Jahr nach jenem beginnenden Koma, war der Knabe noch in ganz gutem Allgemeinzustand. Freilich haben wir uns wiederholt durch zeitweise ambulatorische und kurzfristige klinische Beobachtung in der Zwischenzeit überzeugt, dass die Azidose und die geringe KH-Toleranz ununterbrochen angedauert hat.

Man kann also den Verlauf des kindlichen Diabetes durch zweckmässige diätetische Therapie zweifellos günstig beeinflussen und lange Zeit, sogar Jahre hindurch bei gutem Allgemeinbefinden erhalten.

Aber im Vergleich zum Erwachsenen leider doch nur für viel beschränktere Zeiträume! Nicht allein deshalb, weil das Kind in der Regel viel schwerer diätetisch diszipliniert werden kann als der Erwachsene, sondern vor allem auch darum, weil die Neigung zur Progredienz der Erkrankung in der Regel eine viel ausgesprochenere ist. Ich habe wiederholt erlebt, dass bei zeitig entdecktem kindlichen Diabetes die Toleranz für Kohlehydrate durch planmässige Therapie wieder nahezu normal gestaltet werden konnte, und dann noch im Verlauf einer sachgemäss durchgeführten weiteren Behandlung plötzlich und unmotiviert rapide zusammenbricht und das Kind dem Koma verfällt. Dafür ein charakteristisches Beispiel:

Fall Nr. 7:

Der 13jährige Knabe C. B. wurde zum erstenmal am 12. II. 1917 auf unserer Abteilung aufgenommen. Er stammt aus stoffwechselgesunder Pfarrersfamilie. Vor 6 Wochen Grippe, danach mangelhafte Erholung. Polydipsie, Polyphagie, Gewichtsverlust von 10 Pfund. Reichlicher Zuckergenuss „zur Kräftigung" (Onkel Zuckerfabrikant), dann Diabetes festgestellt.

Am 2. Tage der Beobachtung bei 78 g KH der Nahrung: 5,2 Proz. — 106 g Zucker bei 12,5 g β-Oxybuttersäure und 4,52 g NH_3. Durch Kombination KH-freier Tage mit Gemüsetagen wird vom 31. III. 1917 an Aglykosurie erzielt bei völligem Verschwinden der Azidose. Anfang Juni 1917 Entlassung mit einer Toleranz von 145 KH! und 9,6 kg Gewichtszunahme (44,7 bis 54,3 kg).

II. klinische Beobachtung: 4.—27. Oktober 1917, während seines häuslichen Aufenthalts sorgsam durchgeführte Diätvorschriften: täglich 120 g KH, einmal wöchentlich KH-frei. Bei der Aufnahme aglykosurisch, normaler Blutzucker = 0,065 g Proz.

Bei der Entlassung normale KH-Toleranz! Auch bei grösstmöglicher KH-Aufnahme (300 g) Aglykosurie. Alimentäre Glykosurieproben nach 100 g Dextrose: negativ; auch in den einzelnen Harnportionen kein Zucker nachweisbar! „Geheilt" entlassen. 55,4 kg Gewicht.

III. klinische Beobachtung: 27. XII. 17 bis 2. II. 18: bei 72 KH der Nahrung 4,27 Proz. — 70,7 g Saccharin im Urin, 10,84 g β-Oxybuttersäure und durchschnittlich 3 g NH_3.

Durch gemischte Kohlenhydrattage, wechselnd mit KH-freien Perioden zucker- und säurefrei entlassen mit Toleranz = 146 g KH (Blutzucker 0,16 Proz.). 51,2 kg Gewicht.

IV. klinische Beobachtung: 9. XII. 18 bis 22. III. 19. Trotz gewissenhafter diätetischer Einstellung zu Hause dauerndes Sinken der Toleranz, Abnahme des Gewichts und Mattigkeit.

Am Aufnahmetage bei KH-freier Kost: 118 g Sacch. 27,4 g β-Oxybuttersäure. 5,82 g NH_3. 0,331 Blutzucker im lipämischen Blut. Gewicht 48,9 kg. Die Azidose steigt bis 40 g β-Oxybuttersäure pro die in den ersten Tagen mit einseitigen Kohlenhydratzufuhren, denen später längere Perioden mit KH-freier Einstellung folgten; es wird wieder ein Verschwinden der Azidose und eine positive Toleranz von 110 g KH erreicht und der Blutzucker geht auf 0,167 zurück. Gewicht 52,7 kg.

V. klinische Beobachtung: 16. XI. 19 bis 19. XI. 19. Der Kranke war bei der Entlassungsvorschrift (regelmässiger Wechsel von 2 Tagen mit 96—100 g KH, 3 Tage KH-frei) von März bis September so gut wie zuckerfrei gewesen und völlig wohl bei reichlicher sportlicher Betätigung und Gewichtszunahme bis auf 59 kg. Am 10. IX. wieder 5 Proz. Sacch.

An 16. XI. Aufnahme mit starker Azidose und beginnendem Koma, welches sich nicht mehr aufhalten lässt. Exitus im typischen Koma am 19. XI. 19.

Die Obduktion ergab eine partielle Atrophie des Pankreas mit sehr spärlichen meist hypertrophischen Inseln.

Die Leberzellen waren völlig frei von Glykogen, welches sich nur in den geblähten Kupfferschen Sternzellen färberisch (Bestsche Karminfärbung) nachweisen liess. In den Uebergangsstücken der gesunden Kanälchen zu den Schleifen findet sich in den Nieren teilweise reichliche Glykogenablagerung, die Skelettmuskulatur erweist sich glykogenfrei. Dabei war der Blutzucker unmittelbar post mortem 0,736 Proz. (2 Tage vorher 0,301, 2 Hafertage ante exitum).

Wie aus den angeführten Beispielen meiner eigenen Erfahrung ersichtlich, ist der prognostische Charakter eines Diabetes im Kindesalter von vornherein nicht ganz leicht zu beurteilen. Aber wir besitzen heute in der Insulintherapie eine gerade für das Kindesalter besonders erfolgreiche Behandlungsmethode, welche die Prognose diabetischer Kinder zweifellos wesentlich verbessert. Jahrelange Dauerresultate scheinen mir nach meinen bisherigen Erfahrungen durchaus möglich, aber darüber lässt sich erst ein endgültiges Urteil abgeben, wenn wir langjährige Erfahrungen über diese Behandlungsmethode besitzen werden. Vielleicht wird dann der von v. Noorden formulierte, bisher im allgemeinen immer noch gültige Erfahrungssatz: „Der echte Diabetes des Kindesalters kennt keinen Pardon" wesentlich abgemildert werden können, denn der kindliche Diabetes ist ein Diabetes insulären Charakters in reinster Form.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Bevölkerungsbewegung der Kriegs- und Nachkriegsjahre.*)

Von Dr. med. E. Maurer, Assistent an der Universitäts-Kinderpoliklinik München (Vorst.: Geh. Rat Prof. Dr. C. Seitz).

III. Grippe- und Tuberkulosesterblichkeit.

Während im Kriege 1870/71 jeder 3. Tote einer Krankheit erlegen war, betrug im Kriege 1914/18 der Krankheitsverlust nur 1/10 der Gesamtverluste des Deutschen Heeres: Angesichts der Ausdehnung der Kriegsschauplätze und der wirtschaftlichen Not Deutschlands wohl ein Beweis für die Fortschritte von Medizin und Hygiene! Trotzdem blieb bekanntlich auch dieser Krieg nicht ohne seine Seuche: Die Grippe. 1/6 der Gesamtsterblichkeit unter der Zivilbevölkerung,

*) vgl. Nr. 24 u. 26.

ja reichlich 1/3 der Todesfälle im Kindesalter von 7—15 Jahren und bei den Frauen von 16—30 Jahren wurden 1918 ihr zugeschrieben. Sie wurde damit zur weitaus häufigsten Todesursache und zugleich zu einem hauptsächlichen Grund an der gewaltigen Zunahme der Sterblichkeit dieses Jahres, viel mehr noch als die Tuberkulose, welcher nur 1/10 der gesamten Zivilsterblichkeit dieses Jahres zur Last fällt. In den folgenden 2 „Grippejahren," 1919 und 20, sank der Anteil dieser Krankheit an der Gesamtsterblichkeit auf 4 Proz., also auf etwa 1/4 der Todesziffern jener ersten Epidemie. Dennoch blieb auch in diesen Jahren die Grippe noch eine einflussreiche Grösse in der Verteilung der Todesursachen. — Freilich darf nicht verschwiegen werden, dass in Epidemiezeiten gerne die unklaren Fälle mit der Diagnose benannt werden, welche gerade das Tagesgespräch der ärztlichen Literatur bildet. Gerade die Grippe, deren Charakter und verschiedenartigen Erscheinungsformen noch so wenig erforscht sind, gibt ja zu solcher Verwendung als „Verlegenheitsdiagnose" gute Gelegenheit. Daneben ist allerdings auch als sicher anzunehmen, dass für ein gut Teil der 1918 auf das Doppelte der letzten Friedenszahl gestiegenen Todesfälle an Lungenentzündung und einen Teil der Tuberkuloseübersterblichkeit tatsächlich genannte Krankheit verantwortlich zu machen ist.

Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Einschätzung der Gesundheitsverhältnisse einer Bevölkerung ist es auch, die Grösse und eventuelle Zunahme der Sterblichkeit an Tuberkulose zu kennen. Dieselbe stieg im Krieg und im ersten Nachkriegsjahre um 60 Proz. und mehr über den Stand des Jahres 1913 an und bildet damit ebenfalls einen wesentlichen Faktor in der Begründung der Uebersterblichkeit dieser Zeit. Einen Einblick in die Zunahme ihrer Verbreitung gewährt die auf den Stand von 1913 = 100 bezogene Tabelle 4 der Veränderungen in der Tuberkulosesterblichkeit in Preussen. Sie zeigt für das Säuglingsalter eine fast durchwegs anhaltende Besserung gegenüber den Friedenswerten, so dass auch hier eine der allgemeinen Entwicklung der Säuglingssterblichkeit entsprechende günstige Tendenz in Erscheinung tritt. Seinen Grund mag dies wohl haben in einer durch vermehrte Stillung gesteigerten Widerstandsfähigkeit, weiterhin vielleicht auch darin, dass die geringere Häufung der Graviditäten eine Verminderung der Gefahr für die Mutter mit sich bringt, in oder nach der Schwangerschaft an florider Tuberkulose zu erkranken, was wiederum natürlich auf die Gefahr der Infektion für den Säugling in günstigem Sinne einwirken muss. Im Kleinkindesalter ist die Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit sehr bedeutend, wohl als Folge des Absterbens der konstitutionell Minderwertigen zu einem früheren Zeitpunkte, als dies unter besseren Aufzuchtbedingungen sonst der Fall zu sein pflegt. Am höchsten überhaupt steigt der Zuwachs an Tuberkulosetodesfällen bei der Altersgruppe der 15—20jährigen, bei der auch die Zunahme der allgemeinen Sterbenswahrscheinlichkeit am höchsten und anhaltendsten gewesen war (vgl. Tabelle 2). Die Gründe dafür liegen nahe: Es handelt sich um die Zeit, in der ein grosser Teil der Jugendlichen in die Periode der Pubertät eintritt, wo Fehler der Ernährung und Lebenshaltung sich erfahrungsgemäss besonders schwer zu rächen pflegen. Daneben zeigt sich sicher auch ein die Tuberkulose fördernder Einfluss der Grippe, welche bei dieser und der nächsten Altersgruppe ja besonders häufig auftrat. Eine gewisse Berechtigung zu dieser Annahme gibt die Erfahrung, dass auch die früheren „Influenza"-Jahre häufig ein Ansteigen der Tuberkulosesterblichkeit aufzuweisen hatten. Als drittes Moment kommt endlich noch dazu die Verwendung zahlreicher Jugendlicher zu übermässig schwerer Arbeit, welcher der noch nicht ausgereifte und daher noch nicht im Vollbesitze seiner Abwehrkräfte stehende Organismus auf die Dauer nicht gewachsen sein konnte. — Auch hier wie übrigens ebenso in der Verteilung der Grippetodesfälle zeigt sich wieder jene auffallende Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes, als Ausdruck der Ueberbelastung der Hausfrauen und Mütter mit ihren Sorgen und Opfern für die Ernährung und den Unterhalt der Familie. Eine Ausnahme von dieser Regel bietet nur die Jugendzeit von 15—30 Jahren. Dass hier die männliche Sterblichkeitszunahme an Tuberkulose, in einem gegen das höhere Alter zu abnehmenden Maasse, über der weiblichen steht, erscheint aus mehrfachen Gründen begreiflich: Fällt doch in das Alter von 15—20 Jahren vorzugsweise die Ausreifezeit der männlichen Jugend, und war es doch vorzugsweise diese Altersgruppe des männlichen Geschlechts, welche die ins Feld Gezogenen in schwerer Arbeit vertreten musste. Das von Anfang an im Kriegsdienste stehende männliche Geschlecht des 20.—25. Lebensjahres entging den Schäden der Heimarbeit in der ungesunden Atmosphäre der Geschäftsräume und Fabriken, war bis 1917 auch in der Hauptsache vor den Einflüssen der Ernährungsverschlechterung bewahrt, unterlag aber den Gefahren der Tuberkulose doch vermehrt durch die Bedrohung seitens der Erkältungs- und Verwundungschäden. Schliesslich, nach dem Kriege, kamen bei ihnen nachträglich die Folgen der Ueberanstrengung im Feldzuge zur Geltung, daneben wohl auch die Schäden des nach dem Kriege einsetzenden ungezügelten Lebenswandels weiter Kreise.

In diesem Zusammenhange verdient noch Beachtung eine Vergleichstabelle der Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit in Preussen und in Bayern. Bekanntlich stieg die soziale Not und der Lebensmittelmangel im industriereichen Norden erheblich höher an als im Ackerbaulande Bayern, ein Umstand, der die Sterblichkeitszunahme beider Länder erheblich verschieden gestaltet. Tabelle 5 zeigt dies, indem sie für Preussen insgesamt, wie auch für das männliche und weibliche Geschlecht getrennt, die Tuberkulosesterblichkeit 1913 jeweils mit der Zahl 100 benennt und angibt, um wieviele Prozent die Tuberkulosesterblichkeit der folgenden Jahre in Preussen und für das Jahr 1913 und die folgenden Jahre in Bayern von dieser Grundzahl abweicht. In allen 3 Vergleichen ergibt sich die überraschende Erscheinung einer um 8—9 Proz. höheren Tuberkulosesterblichkeit 1913 in Bayern. Dieses Verhältnis zu Preussen bleibt in den ersten Kriegsjahren fast unverändert, 1917 aber, als die Not zuerst in den Industriegebieten gross zu werden begann, wächst die Tuberkulosesterblichkeit Preussens über die bayerischen Werte hinaus und übertrifft sie 1918 und 1919 um 30—40 Proz. Bis zum Ende der Beobachtungszeit vermag dann auch Preussen seine ehemals günstigere Stellung nicht wieder völlig zu erlangen, wohl als Ausdruck einer vermehrt geschwächten Widerstandskraft der Bevölkerung des Industrielandes. Im übrigen kommt auch hier wieder jene ungünstige Gestaltung der Sterblichkeitsverhältnisse beim weiblichen Geschlechte zum Ausdruck, indem nach dem Kriege bei den Männern zuerst in Bayern, dann auch in Preussen die betreffende Sterblichkeitsquote geringer wurde als vor dem Kriege, bei den Frauen dagegen in beiden Ländern auch noch 1921 die Werte über dem Stande von 1913 blieben. Dass die weibliche Tuberkulosesterblichkeit in dem Industrielande schon ein Jahr vor der männlichen steil anzusteigen begann und sich damit über die bayerische Zahl erhob, lässt sich vielleicht auch im Sinne einer, wie auch immer begründeten, höheren Empfindlichkeit und geringeren Widerstandsfähigkeit der Frau gegenüber der beginnenden Not deuten.

Tab. 4. Zunahme der Tuberkulose-Sterblichkeit in Preussen nach Altersgruppen und Geschlecht. (Werte für 1913 = 100!)

Jahr	berechnet auf	0—1 Jahre		1—2 Jahre		2—3 Jahre		3—5 Jahre		5—10 Jahre		10-15 Jahre	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	1 : 10,000 Einw.	21.59	16.33	13.66	12 19	7.61	7.04	5.72	5.58	3.82	4.64	3.71	6.22
1909/13	die ‰ Ziffer für 1913 = 100	*110*	114	112	*110*	*104*	118	*154*	106	*101*	105	*106*	108
1913		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14		93	98	93	96	95	*102*	84	95	100	96	105	*104*
15		71	67	89	89	107	*105*	93	115	*104*	106	*107*	116
16		55	59	93	95	123	*122*	*119*	128	*117*	126	154	*133*
17		*103*	114	*140*	145	*194*	222	*156*	165	*156*	167	*162*	166
18		95	103	*143*	152	*184*	192	*173*	199	*164*	185	*172*	179
19		100	119	*134*	172	*279*	293	*244*	268	*181*	204	*175*	188
20		90	86	124	*123*	146	*138*	*144*	151	*125*	145	*120*	126
21		87	94	78	79	109	109	*101*	104	97	97	97	95
1914 21		87	92	*112*	119	*155*	160	*139*	153	150	*141*	*134*	138

Jahr	berechnet auf	15—20 Jahre		20—25 Jahre		25—30 Jahre		30—40 Jahre		40—50 Jahre	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	1 : 10,000 Einw.	11.46	14.16	17.74	17.66	18.02	20 73	17.40	17.81	20.72	14.53
1909 13	die ‰ Ziffer für 1913 = 100	104	104	111	*120*	104	*102*	*111*	112	112	*109*
1913		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14		111	*101*	108	*105*	*102*	103	*102*	105	103	*102*
15		120	*114*	115	*110*	112	*101*	*102*	108	*105*	107
16		140	*127*	*116*	122	*107*	120	*101*	123	*112*	125
17		203	*167*	166	*152*	145	*145*	*133*	148	*133*	160
18		241	*201*	200	*186*	166	*165*	*147*	166	*139*	185
19		240	*189*	187	*160*	156	*135*	*142*	149	*117*	160
20		147	*128*	141	*120*	109	*108*	111	*110*	80	119
21		123	*102*	134	*105*	102	90	94	95	70	96
1914/21		166	*141*	146	*123*	125	*121*	*116*	125	*107*	132

Jahr	berechnet auf	50—60 Jahre		60—70 Jahre		70—80 Jahre		80 u. m. Jahre		alle Altersstufen		
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	zus.
	1 : 10,000 Einw.	25.18	13.74	25.85	17.56	17.85	13.78	7.46	6.45	14.22	13.10	13.60
1909 13	die ‰ Ziffer für 1913 = 100	114	114	110	*108*	*106*	109	*103*	112	109	109	109
1913		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14		98	98	96	98	91	95	*109*	129	102	*101*	101
15		113	*102*	101	97	97	104	*120*	138	106	106	106
16		*113*	122	108	108	*109*	127	*129*	171	*111*	120	115
17		*136*	150	*117*	126	*129*	136	*132*	151	*141*	154	150
18		*144*	175	*135*	144	*128*	140	*157*	191	*161*	176	167
19		*120*	167	*135*	151	*112*	134	*135*	149	*154*	167	160
20		84	128	150	*111*	98	118	81	109	*108*	123	115
21		74	100	89	93	86	118	88	131	96	102	98
1914/21		*108*	130	116	116	*108*	120	*118*	146	*122*	131	128

Tab. 5. Veränderung der preussischen und bayerischen Tuberkulosesterblichkeit:

Im Jahre		1913	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
Bezogen auf:		10,000 Einw.	Wert für Preussen für 1913 = 100								
Insgesamt	Preussen	13,65	100	101	106	115	150	167	160	115	98
	Bayern	14,70	109	107	111	121	126	132	116	93	99
Männl. Geschlecht	Preussen	14,22	100	102	106	111	141	161	154	108	96
	Bayern	15,40	108	107	114	121	124	127	111	82	90
Weibl. Geschlecht	Preussen	13,10	100	101	106	120	154	176	167	123	102
	Bayern	14,10	108	105	107	113	128	135	122	104	108

Soziale Versicherung.*)

Allgemeine Gesichtspunkte über das ärztliche Gutachten im Rahmen der Reichsversicherungsordnung.

Von San.-Rat Dr. K. Grassmann, amtlicher Sachverständiger am Oberversicherungsamt und Versorgungsgericht München.

Die Durchführung der zahlreichen Paragraphen der Reichsversicherungsordnung würde ohne die gewissenhafte Mitarbeit des Aerztestandes und ohne das unparteiische Gutachten des ärztlichen Sachverständigen unmöglich sein. Die Ausführung der deutschen Sozialgesetzgebung setzt die Existenz und willige Mithilfe eines wissenschaftlich hochgebildeten und ethisch hochstehenden Aerztestandes voraus.

In den folgenden Ausführungen soll hauptsächlich die Begutachtung betr. Unfall und Invalidität erörtert werden, dagegen nicht die spezielle Begutachtung, Untersuchungsmethoden u. a., da andere Vorträge sich damit im einzelnen befassen werden.

Allgemeine Bedeutung des ärztlichen Gutachtens.

Bei der Zuerkennung der Renten handelt es sich nicht um die Erweisung einer Wohltat oder um eine Art Almosen, sondern um Rechtsansprüche. Innerhalb des Rechtsverfahrens bildet nun das ärztliche Gutachten eine wichtige Grundlage für die Findung des Rechtes. Der Richter hat die Entscheidung. Der Arzt gibt ihm in vieler Hinsicht dazu die Grundlagen. Der begutachtende Arzt steht zu dem zu Begutachtenden in einem ganz anderen Verhältnis, als wenn er behandelnder Arzt wäre. Im letzteren Falle ist seine Pflicht, dem Kranken beizustehen; im Falle des Rechtsverfahrens aber ist der zu Begutachtende Partei. Die andere Partei ist der Staat, die Allgemeinheit, der Steuerzahler. Der Arzt muss also Unparteiischer sein und hat kein Recht, dabei etwa aus Mitleid über öffentliche Gelder zu verfügen. Seine Rücksicht muss vielmehr der Gesamtheit gehören. Dies ist eine schwere Aufgabe, denn der begutachtende Arzt steht wie eine Art Puffer zwischen der rechtgemässen Durchführung unserer Sozialgesetzgebung und den manchmal zu weitgehenden Ansprüchen der Versicherten. Der Gutachter muss also vor allem Gerechtigkeitsgefühl besitzen und sich als Diener des Rechtes fühlen. Das muss am Gutachten zum Ausdruck kommen in der Gewissenhaftigkeit der Untersuchungen, der richtigen Würdigung der vorgebrachten Klagen und des Befundes, der objektiven Erörterung der Folgen krankhafter Zustände, in der möglichst exakten Begründung des ärztlichen Urteils.

Zu dieser ethischen Voraussetzung muss die ärztlich-wissenschaftliche kommen: möglichst gründliche Ausbildung in allen Zweigen der Medizin, Beherrschung der Untersuchungstechnik, ferner die Kenntnis der wichtigsten einschlägigen gesetzlichen Vorschriften.

Betreff der Unfallversicherung hat der Gutachter vor allem folgende Fragen zu erörtern:

1. Liegt ein Unfall vor, also ein zeitlich bestimmbares, in einem verhältnismässig kurzen Zeitraum eingeschlossenes Ereignis, das eine Störung der körperlichen oder geistigen Gesundheit bewirkt?
2. Hängen die vorgefundenen Krankheitszustände mit einem solchen Ereignis zusammen?
3. Besteht der Verdacht auf Uebertreibung oder Simulation?
4. Wie hoch ist die Erwerbsbeschränkung?
5. Welches Heilverfahren kommt event. in Betracht?
6. Ist eine wesentliche Aenderung im Zustande des bereits früher Begutachteten eingetreten?

Im Invalidenverfahren beschäftigen den Gutachter die Hauptfragen:

1. Liegt Invalidität vor (§ 1255 RVO.)?
2. Wodurch ist sie verursacht?
3. Wie lange dauert sie schon?
4. Ist sie vorübergehend oder dauernd?

Die Vorbildung des ärztlichen Gutachters für die sachgemässe Entscheidung dieser Fragen muss ihre Grundlage finden in einer gründlichen Ausbildung auf der Universität. Der wirksamste Faktor, um einen guten Gutachter hervorzubringen, wird aber stets die Praxis bleiben. Es ist nicht möglich, dass sich alle Aerzte, die als Gutachter beansprucht werden, spezialistische Kenntnisse in fast allen Fächern der Medizin erwerben, wie sie bei der medizinischen Beurteilung des einzelnen Falles oft notwendig werden. Wenn der Gutachter sich überzeugt, dass seine Spezialkenntnis z. B. betr. ophthalmologischer oder neurologischer oder psychiatrischer Fragen in einem einzelnen Falle nicht ausreicht, so soll er ruhig eine fachärztliche Untersuchung oder Beobachtung in einem grösseren Krankenhause, Klinik etc. beantragen. Das ist nicht im mindesten beschämend. Im allgemeinen freilich soll der Gutachter auf dem Gebiete der Medizin soweit beschlagen sein, dass er die vorliegenden Zustände beurteilen kann.

Das ärztliche Gutachten stellt eine Urkunde dar, auf deren wissentlich falsche Ausstellung das Strafgesetzbuch durch den § 278 Gefängnisstrafen von 1 Monat bis 2 Jahren gesetzt hat. Fahrlässig ausgestellte Gutachten bedingen zwar nicht das Einschreiten des Strafrichters, doch besteht zivilrechtliche Verantwortlichkeit dafür, auch können sich die ärztlichen Ehrengerichte damit befassen. Es gehört zur Standespflicht, die von den Behörden und Versicherungsträgern angeforderten ärztlichen Gutachten nicht nur richtig, sondern auch rechtzeitig zu erstatten. Der von einem Juristen (Kobler) geprägte Satz: „Im allgemeinen wird der Wert des Gutachtens vom Werte des Gutachters abhängen", ist gewiss richtig, wenn auch die Qualität des Gutachtens bei einem viel beschäftigten Praktiker nicht ganz selten ausschliesslich unter zwingenden äusseren Umständen zu leiden hat.

Aeussere Form des Gutachtens: Da das ärztliche Gutachten im Unfall- und Invalidenverfahren in der Hauptsache nicht für Aerzte, sondern für Laien bestimmt ist, so muss der Gutachter es vermeiden, sich ausschliesslich der ärztlichen Sprachweise zu bedienen. Er kann nicht voraussetzen, dass die Vorstände der Berufsgenossenschaften oder die Richterkollegien bei den Aemtern alle möglichen lateinisch oder griechisch gefärbten medizinischen Spezialausdrücke, wie z. B. proximal, distal, Metakarpalgelenk, Hernie etc., dann die Bezeichnungen der zahlreichen Reflexe näher kennen, durch welche die Namen ihrer ersten Beobachter in der medizinischen Literatur verewigt sind. Ein weiteres Erfordernis ist die Lesbarkeit der Gutachten. Der Gutachter soll sich auch von unzulässiger Kritik der Vorgutachter fernhalten. Er möge bedenken, dass zahlreiche Gutachten ohne die Unterstützung grosser diagnostischer Hilfsmittel, z. B. des Röntgenverfahrens, zustande kommen müssen und dass manche Diagnose ein Jahr später weit leichter zu stellen ist als ein Jahr vorher. Die Hauptsache innerhalb des Gutachtens ist neben einer möglichst vollständigen Wiedergabe des Befundes eine gut verständliche Formulierung und eingehende Begründung des ärztlichen Urteils. Da der Wortlaut des Gutachtens dem Untersuchten oder seinen Vertretern zugänglich gemacht werden kann, so muss bezüglich gewisser Punkte (z. B. Lues, Alkoholismus, Simulation, Heilungsaussichten etc.) eine rücksichtsvolle Formulierung Platz greifen. Der Gutachter vermeide es auch, sich irgendeiner Ausdrucksweise zu bedienen, welche sich dem zu Begutachtenden gegenüber als Anklage oder leidenschaftlich gefärbte Kritik seines Verhaltens ausnehmen könnte. Er halte sich stets in den Grenzen und Formen der Sachlichkeit. Dadurch hat es der ärztliche Gutachter in der Hand, eine gewisse Reizbarkeit der Versicherten bzw. ihrer Vertreter gegen die ärztlichen Gutachter auf das Mindestmaass zu beschränken.

Mit grosser Berechtigung weist Prof. Reichardt-Würzburg in seiner „Einführung in die Unfall- und Invaliditätsbegutachtung" auf gewisse Beziehungen psychologischer Natur hin, welche bei der Erstattung des Gutachtens eine wichtige Rolle spielen können. Es schadet nichts, wenn der begutachtende Arzt selbst sich vor Augen hält, dass er, falls ihm z. B. von der Berufsgenossenschaft ein „Unfallverletzter" zur Untersuchung überwiesen wird, dadurch bereits in seinem Urteile über die Ursache der zu findenden Krankheitszustände etwas voreingenommen gemacht werden kann. Andererseits muss der Gutachter fest im Auge behalten, dass die Psyche eines zu Begutachtenden durch das Erleiden eines Unfalls, besonders aber durch das Rentenverfahren, in ganz ausgesprochener Weise beeinflusst sein kann. Durch die Art und Weise, wie die erste Befragung und Untersuchung durch den Arzt stattfindet, kann unzweifelhaft die Psyche des Untersuchten in unerwünschte Bahnen gelenkt werden. Der untersuchende Arzt muss sich sorgfältig hüten, durch suggestiv wirksame Fragen oder Bemerkungen bei dem Untersuchten gewisse Vorstellungen hervorzurufen, welche sich z. B. auf den Zusammenhang der vorgebrachten Klagen oder des erhobenen Befundes mit dem etwa erlittenen Unfall beziehen oder geeignet sind, Erwartungen über die Dauer des Zustandes, über die Folgen für die Arbeitsfähigkeit, über die Erreichung einer mehr oder minder hohen Rente zu erwecken. Besonders der zuerst untersuchende Arzt möge sich vor Augen halten, dass der zu Untersuchende den Zustand der sogen. psychopathischen Reaktion auf das wirkliche oder angebliche Unfallereignis darbieten kann. Die Erkennung dieses Zustandes, welcher im wesentlichen in einem sehr beträchtlichen Missverhältnis zwischen dem Anlass und der Art der Reaktion des Betreffenden hierauf besteht, ist sicher mit eine der schwierigsten Aufgaben bei vielen Begutachtungsfällen. Es muss betont werden, dass der Begriff der psychopathischen Reaktion, welch letztere eben den Schluss auf eine gewisse abnorme Veranlagung zulässt, welche also nicht als Unfallfolge gewertet werden darf, jetzt in weitester Ausdehnung an die Stelle der früher sogen. traumatischen Neurasthenie, traumatischen Hysterie und Neurose etc. getreten ist. Suggestivfragen sind also bei Erhebung der Anamnese ebenso zu unterlassen wie suggestive Untersuchungen (z. B. betr. Sensibilitätsstörung) im späteren Verlauf der Untersuchung. Das beste Verfahren bleibt, wie Ledderhose mit Recht sagt, immer noch das „Ausredenlassen". Der zu Begutachtende soll zunächst die Angaben über den Unfall und seine Folgen auf seine Weise im Zusammenhang machen und dann erst möge der Arzt durch vorsichtige und das Wichtige nicht aufdringlich betonende Fragen sich die nötigen Aufschlüsse holen. Die Erhebung der Anamnese kann gegenüber Unfallereignissen (man denke z. B. nur an Kopfverletzungen mit der Summe ihrer späteren wirklichen oder angeblichen Folgen) kaum eingehend genug sein. Der erstbehandelnde Arzt hat unbedingt die Aufgabe, den Hergang des Unfalls, die ersten Folgen, die Vorgänge in den ersten Tagen nach dem Unfall mit möglichster Genauigkeit festzustellen. Er ergänzt dadurch in wertvollster Weise die Be-

*) Vergl. d. Wschr. Nr. 24.

kundungen innerhalb der ortspolizeilichen Untersuchung des Unfalls. Bei der Entgegennahme der subjektiven Klagen des Untersuchten muss der Gutachter auch beachten, welche Beschwerden nicht vorgebracht werden. Bei späteren Nachuntersuchungen darf er sich nicht mit der Angabe des zu Begutachtenden zufrieden geben, „es sei immer noch das Gleiche", sondern er muss auch in diesem Falle veranlassen, dass eine eingehendere Schilderung der subjektiven Beschwerden stattfindet. Im Gutachten selbst müssen die subjektiven Symptome auch tatsächlich als solche gekennzeichnet werden. Sie dürfen nicht in die objektiven Feststellungen des Gutachters sich einschleichen oder gar als „subjektiver Befund" etikettiert werden. Vor einer Ueberschätzung der subjektiven Symptome muss sich der Gutachter bei der Gesamtbeurteilung jedenfalls strenge hüten. Unzweifelhaft kann jedoch die Schilderung subjektiver Symptome z. B. bei Ischias so charakteristisch sein, dass diese Zeichen den Wert objektiver Feststellungen bekommen. Betreff der sogen. objektiven Symptome, welche der Befund ergibt, muss betont werden, dass ein Teil derselben keinen grossen diagnostischen Wert besitzt, z. B. die Stärke (Lebhaftigkeit) der Sehnenreflexe, gesteigerte Herztätigkeit, Dermographismus, Ausfall von Hautsensibilität etc. und anderes. Nach einer vorliegenden Statistik wurden z. B. bei einer grösseren Zahl von Personen, die man im übrigen als völlig gesund betrachten konnte, in 85 Proz. Steigerung der Patellarreflexe gefunden, in 70 Proz. Lidflattern, in 26 Proz. Zittern der Finger (nach Reichardt).

Betreffs der Feststellung der objektiven Symptome, auf welche hier nicht eingegangen werden kann, mache es sich der Gutachter zur Regel, eine bestimmte Reihenfolge der Untersuchung einzuhalten und seine Ergebnisse soviel als möglich in Zahlen (Gewicht, Grösse, Blutdruck, Hämoglobingehalt, Messungsziffern der Extremitäten, Narben etc.) sowie in Zeichnungen, wenn es auch nur ganz unbeholfene Skizzen wären, niederzulegen.

Bei der Diagnosenstellung ist es eine der Hauptaufgaben des Gutachters, jene Krankheitszustände auszuscheiden, welche schon vor dem Unfall vorhanden waren. Das ist nur möglich, wenn die Untersuchung sich auf alle Organe erstreckt. Sonst werden z. B. bereits vorhandene Hernien, Lungentuberkulose, Herzfehler usw. übersehen, so dass deren Vorhandensein im späteren Rentenverfahren betr. der Zusammenhangsfrage eine mehr oder minder wichtige Rolle spielen kann. Da es von grossem Interesse ist, die Diagnosen möglichst bald zu stellen, so darf man bei gewissen Situationen, wo es sich z. B. um Wirbelbrüche, Verletzungen innerer Organe u. dgl. handelt, nicht lange zögern, die Ueberweisung der Unfallverletzten in Kliniken etc. zu bewerkstelligen und die nötigen Untersuchungen, Durchleuchtungen etc. vornehmen zu lassen.

Der eigentliche Zweck des ärztlichen Gutachtens liegt natürlich in der ärztlichen Beurteilung, in dem medizinischen Urteil über den vorliegenden Befund mit Rücksicht auf einen vorausgegangenen Unfall oder eine behauptete Invalidität. Die erste und Hauptaufgabe des ärztlichen Gutachters besteht darin, darzulegen, wie viel von den konstatierten Gesundheitsstörungen im Falle der Unfallbegutachtung als Folge eines erlittenen Unfalles sich darstellen. Soferne eine eingehende Untersuchung aller Organe, wie dies erforderlich ist, vom Gutachter vorgenommen wurde, ist diese Feststellung für den Erstgutachter in sehr vielen Fällen, z. B. bei der grossen Menge chirurgischer Verletzungen, völlig eindeutig. Bei inneren Erkrankungen können sich allerdings, z. B. bei Blutungen im Gehirn, den Lungen, eher zweifelhafte Situationen ergeben. Bei den späteren Untersuchungen ist die Ausscheidung dessen, was Unfallfolge ist, was nicht, in vielen Fällen bedeutend schwieriger, weil sich neben den früheren Unfallfolgen andere krankhafte Veränderungen im Organismus, welche vom Unfall ganz unabhängig sind, entwickelt haben können. Auch kann das Rentenverfahren selbst in hohem Maasse verändernd auf die Psyche des zu Begutachtenden eingewirkt haben. Es ergeben sich daher für den Spätbegutachter gerade bei der Untersuchung und Beurteilung der „fraglichen Zusammenhänge" sehr schwierige Aufgaben. Unter allen Gutachtern, welche viel mit derartigen Fällen zu tun haben, steht es fest, dass das grösste Gewicht darauf zu legen ist, wie nach Ausweis der aktenmässigen Konstatierungen die allerersten Folgen des Unfalls sich gestaltet haben. Denn im Laufe des Rentenverfahrens legen sich um einen oft kleinen Kern, z. B. eine harmlose Kontusion der Kopfhaut, um eine nach wenigen Tagen abgeheilte Muskelaffektion infolge Ueberanstrengung, nicht selten ganze Schalen späterer Zutaten. Diese entspringen recht häufig dem Kampfe psychopathisch Veranlagter um eine Rente sowie auch bestimmten Einflüssen der Umgebung solcher Rentenkämpfer oder sie entstehen aus sachlich unrichtigen Deutungen, welche die Verletzten selbst, hie und da auch deren Aerzte, den Einwirkungen anderweitiger Krankheitszustände zuteil werden lassen. Hier ist es die wichtige Obliegenheit des Gutachters, mit dem ganzen Rüstzeug medizinischer Kenntnisse und der aus den Akten sorgfältigst zu erhebenden Feststellungen der Sache auf den Grund zu gehen und dem Richter die Unterlage für die Beurteilung der Rechtslage zu liefern. Welche Gesichtspunkte für den ärztlichen Gutachter massgebend sein müssen, wenn er z. B. für maligne Neubildung nach Unfällen, für Gehirnerkrankungen nach Schädelverletzungen, für Herz- und Lungenkrankheiten nach Brustkontusionen den Zusammenhang mit einem vorausgegangenen Unfall annehmen darf, kann hier nicht im einzelnen erörtert werden.

Die zweite wichtige Aufgabe des Gutachters besteht in der Beurteilung, in welchem Grade durch die Unfallfolgen eine Minderung in der Erwerbsfähigkeit des zu Begutachtenden eingetreten ist, bzw. wie sich seine weitere Verwendbarkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt beurteilen lässt. Im Invalidisierungsverfahren muss in ähnlicher Weise an Hand der gesetzlichen Bestimmungen vom Gutachter erörtert werden, ob die betr. Persönlichkeit infolge Krankheit nicht mehr in der Lage ist, sich mindestens ⅓ des Normallohnes durch Arbeit zu verdienen. Die Bewertung der Arbeitsfähigkeit durch den ärztlichen Gutachter ist naturgemäss jene Leistung, welche ihm am ehesten den Vorwurf zu grosser Strenge oder andererseits zu grossen Wohlwollens zuziehen kann. Es gibt in dieser Hinsicht sogar Klagen über „zu grosse Objektivität" der ärztlichen Gutachter. Nun, der ärztliche Begutachter wird dieser Kritik gegenüber den besten Stand dann haben, wenn er bei der Untersuchung möglichst gründlich verfahren ist und andererseits die aus seinen Feststellungen geschöpfte Beurteilung in möglichst sachlicher und eingehender Weise begründet.

Handelt es sich um spätere Begutachtungen, so muss häufig beurteilt werden, ob eine wesentliche Aenderung im Zustand des Unfallverletzten oder des früher für invalid Erklärten eingetreten ist. Eine solche liegt zunächst nur dann vor, wenn die Veränderung in dem seinerzeit durch den Unfall herbeigeführten Zustand eingetreten ist. Die Frage nach einer „wesentlichen Veränderung" kann nur dann richtig beantwortet werden, wenn ein hinlänglicher Vergleich des gegenwärtigen Zustandes mit dem früheren, welcher zur Gewährung einer bestimmten Rente geführt hatte, möglich ist. Das setzt also voraus, dass die früheren Gutachten in hinlänglicher Vollständigkeit vorhanden sind. Zur Annahme einer wesentlichen Veränderung genügt es nicht, wenn nur der spätere Begutachter über die beim Rentenberechtigten vorhandenen Krankheitssymptome eine andere medizinische Auffassung hat. Es muss vielmehr bezüglich dieser Symptome selbst eine wesentliche Veränderung im Sinne einer Erhöhung event. auch einer Verminderung der Arbeitsfähigkeit nachweisbar sein. Nach der Reichversicherungsordnung ist die Sache so, dass früher, z. B. vom Erstgutachter, irrtümlich als Unfallfolge aufgefasste und daher rechtskräftig als Unfallfolgen anerkannte Leiden auch bei den späteren Untersuchungen wieder als Unfallfolgen behandelt und gewertet werden müssen. Erst nach dem Tode des Betreffenden kann die Frage des Zusammenhangs, z. B. betreffs der Hinterbliebenenversicherung, wieder neuaufgenommen werden. Wenn allerdings ein Leiden sich verschlimmert, welches seinerzeit irrtümlich als Unfallfolge anerkannt war, z. B. eine angebliche „Neuritis", während tatsächlich die Anfänge einer Tabes vorlagen, so braucht wenigstens die Verschlimmerung dieses früher anerkannten Leidens bzw. Symptoms nicht mehr als Unfallfolge höher entschädigt zu werden. Bei der Beurteilung der wesentlichen Veränderung spielt auch die Frage der Gewöhnung herein, welche ganz besonders bei den Folgen von Fingerverletzungen, ferner bei dem Tragen von Prothesen nach Verlust von Extremitäten, aber auch bei den Spätwirkungen von Kopfverletzungen, z. B. Kopfschüssen, in Betracht gezogen werden muss.

Im Invalidisierungsverfahren wird, abgesehen von der Feststellung der Invalidität selbst, der Gutachter häufig gefragt, ob die Invalidität eine dauernde oder eine vorübergehende ist oder ob sie bei zunächst als vorübergehend angenommener Invalidität etwa von einem gewissen Zeitpunkte des Verlaufes an als eine dauernde betrachtet werden muss. Die Beantwortung dieser Fragen muss sich nach bestimmten medizinischen Gesichtspunkten richten. Wenn z. B. im Verlaufe einer chronischen Nierenentzündung die Arbeitsfähigkeit zunächst erhalten war oder infolge des allgemeinen Befindens des Betreffenden zunächst als vorübergehend aufgehoben betrachtet werden konnte, so wird das plötzliche Dazwischenkommen einer Gehirnblutung erlauben, den Zeitpunkt anzugeben, von welchem an die vorübergehende Invalidität als eine dauernde angenommen werden muss.

Die Erstattung der später innerhalb des Rentenverfahrens zu erstattenden ärztlichen Gutachten setzt insbesondere eine genaue Vertrautheit des Gutachtens mit dem vorliegenden Aktenmaterial voraus, sowie eine richtige Verwertung der aus den Akten zu erhebenden Aufschlüsse. Das Aktenstudium erfordert in vielen Fällen Zeit, Zeit und wieder Zeit und es lässt sich nicht umgehen, dass der Gutachter sich möglichst eingehend in die oft sehr zahlreichen und nicht immer leicht lesbaren Aktenblätter vertieft. Ihre Benützung für das Gutachten setzt ebenso grosse Gewissenhaftigkeit als auch medizinische Beurteilsfähigkeit voraus. Man muss sich erinnern, dass nicht alles richtig ist, was in den Akten steht, z. B. dass die Bekundungen über die Todesursache auf dem Leichenschein durchaus nicht immer authentisch und zuverlässig zu sein brauchen, nicht ganz selten werden die darauf verzeichneten Todesursachen nicht ganz einwandfrei sein. Auch sind naturgemäss nicht alle ärztlichen Diagnosen, welche in den Akten erscheinen, richtig. Sie verlangen also vom Gutachter unter Umständen eine kritische, rückschauende Beurteilung. Nur genaues Aktenstudium gibt auch Aufschlüsse über die zeitliche Aufeinanderfolge von Krankheitserscheinungen, welche nach und nach etwa bei einem Unfallverletzten sich eingestellt haben, z. B. über die Entwicklung einer geistigen Störung oder bösartiger Geschwülste etc., monate- oder jahrelang nach einem Unfall. Aus den Aken erfährt man auch, dass z. B. vorliegende Fingerdefekte

mit einem Unfall, welcher sogar die betreffende Extremität betroffen hat, nichts zu tun haben, sondern bereits aus frühester Jugend stammen. Besonders muss der Spätgutachter, wie bereits erwähnt, die aktenmässigen Feststellungen über die unmittelbaren Folgen des Unfalls, über die Einzelheiten seines Herganges, über die Aussagen der Augenzeugen auf das genaueste feststellen und berücksichtigen. Eine erst Monate oder Jahre nach dem fraglichen Unfall erstattete Unfallanzeige wird der psychologisch denkende Gutachter mit ganz anderen Augen ansehen, wie eine 1—2 Tage nach dem Unfall erstattete. Das „Neugeborene" ist auch hier das Unverdorbenere.

Wie verschiedengestaltig die speziellen ärztlich-wissenschaftlichen Aufgaben sind, welchen der Gutachter an der Hand der vorstehend angedeuteten allgemeinen Gesichtspunkte gerecht werden muss, werden die nachfolgenden Darstellungen dartun.

Von neuerer Literatur seien angeführt:

Horn: Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung. Verlag J. Springer. — M. Reichardt: Einführung in die Unfall- und Invalidenbegutachtung. Verlag G. Fischer, 1921. — R. Finkelnburg: Lehrbuch der Unfallbegutachtung der inneren und Nervenkrankheiten. 1920. Verlag A. Marcus & E. Weber. — G. Ledderhose: Spätfolgen der Unfallverletzungen, ihre Untersuchung und Begutachtung. Verlag Enke, 1921.

Bücheranzeigen und Referate.

C. G. Douglas and J. G. Priestley: Human Physiology, a practical course. Oxford 1924. Clarendon Press. XI u. 232 Seiten.

Das Buch ist eine Anleitung zu einem physiologischen Praktikum, wie es für ältere Studenten in Oxford gelesen wird. Nach einigen einleitenden Anweisungen über technische Massnahmen (Glasblasen, Quecksilber reinigen usw.) werden in 7 Kapiteln Praktikumsversuche aus folgenden Gebieten der Physiologie beschrieben: Atmung, Gaswechsel und Energieproduktion, Blut, Blutgase, Kreislauf, Nierensekretion, Verdauungstraktus. Nicht behandelt sind Zentralnervensystem und Sinnesorgane; auch bezüglich der allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie beschränken sich die Versuche auf das, was in unmittelbaren Zusammenhang mit dem Energiewechsel steht. Für die fehlenden Gebiete und das Studium der chemischen Harnanalyse werden im Vorwort andere Bücher empfohlen.

Die Beschreibung der Versuche enthält schematische Apparatdarstellungen, konkrete Angaben über die anzustellenden Versuche und zahlenmässig durchgerechnete Beispiele.

Vieles, vor allem die Behandlung des Kreislaufs und des Verdauungstraktus, ist ausgesprochen auf den Bedarf des Klinikers zugeschnitten, d. h. es handelt sich um die Beschreibung und Uebung klinischer Untersuchungsmethoden.

Die Darstellung ist pädagogisch geschickt, so dass der Zweck des Buches, als Leitfaden bei der praktischen Ausbildung älterer Studenten in physiologisch-klinischer Methodik zu dienen, erreicht sein dürfte. Broemser-München.

Walter Koch: Thoraxschnitte von Erkrankungen der Brustorgane. Ein Atlas. Berlin 1914. Julius Springer. Preis 45 M.

Koch bringt auf 93 Doppeltafeln Frontalschnitte durch den nach der Löschkeschen Methode mit Formalin fixierten Thorax bei verschiedensten Erkrankungen, bei denen der normale Situs der Organe Verschiebungen erleidet, so bei Pleuritis, Empyem, Pneumothorax, Phthise, Kyphoskoliose, Herzfehlern, Aneurysma usw. Den einzelnen Tafeln sind schematische Strichzeichnungen beigegeben, Röntgenbilder, sowohl intravitale, wie solche vom herausgenommenen Thorax ergänzen die Schnittbilder. Jedem einzelnen Fall ist neben der Beschreibung des Bildes und der Krankengeschichte das ausführliche Sektionsprotokoll angegliedert, am Schluss wird jeder Fall ausführlich epikritisch analysiert.

Damit liegt ein Werk vor, auf das Verfasser und Verleger in gleicher Weise stolz sein dürfen. Die in Autotypie gedruckten Abbildungen sind ganz prachtvoll (Grösse 16×22 cm) und verraten eine hohe Aufnahmetechnik. Alle Details sind vorzüglich wiedergegeben. Das eingehende Studium jedes einzelnen Falles ist ein wahrer Genuss und keiner wird wohl ohne reiche Belehrung das Werk aus der Hand legen. Ist es doch immer schwer, sich die Perkussions- und Auskultationsergebnisse auch plastisch richtig vorzustellen; und die gewöhnliche Sektionsmethode, die die Brustorgane aus dem ihre Lage bestimmenden Thorax auslöst, wird dem, der über plastische Vorstellungskraft nicht in hohem Masse verfügt, die wirkliche Rekonstruktion kaum vermitteln können. Ein umfassender Rückblick am Schluss des Werkes geht auf spezielle Fragen näher ein, auf das Zustandekommen des Garland- und Rauchfussschen Dreiecks, auf die Ellis-Dumoisseau-Kurve, die an Hand der Abbildungen klar werden, auf die primären und sekundären Pleuraadhäsionen und ihre verschiedene Bedeutung auf die anders gearteten Organverschiebungen bei Pneumothorax und Pyothorax. Es wird auch interessieren, dass Koch meiner Anschauung nach mit Recht neben den 3 Stadien der Tuberkulose nach der Rankeschen Einteilung noch ein viertes jenen folgendes Stadium aufstellt, in dem wieder lokale anaphylaktische Reaktion zu ausgedehnten exsudativen verkäsenden Prozessen mit ausgedehnten Drüsenverkäsungen führen kann.

Ich bin überzeugt, dass Chirurgen wie Internisten, Pathologen wie Röntgenologen das Buch mit gleichem Gewinn verwenden werden und müssen. Oberndorfer-München.

Immunität, Immunodiagnostik und aktive Immunisierung im Dienste der Chirurgie von **Dr. Georg Wolfsohn.** Neue Deutsche Chirurgie 31. Bd. Stuttgart 1924. Enke. 371 Seiten.

Aus der grossen Zahl der serologischen und immunobiologischen Arbeiten das Wesentliche und für den Chirurgen Bedeutungsvolle herauszuschälen, ist dem Verfasser in glücklichster Weise gelungen. Das Buch ist klar und kurz geschrieben. Auch die theoretischen Teile bringen den schwierigen Stoff in übersichtlicher Form.

In den ersten Abschnitten werden die lokale und die allgemeine Immunität besprochen, dann die Anaphylaxie. Es folgt die Immunodiagnostik der Tuberkulose, der Lues und der Gonorrhoe, der Staphylokokkeninfektion, des Karzinoms, des Echinokokkus und der Spaltpilzerkrankungen. Mit der Beschreibung der Vakzintherapie schliesst dieser allgemeine Teil.

Der zweite Teil bringt eine kritische, knapp gehaltene Darstellung der serologischen und immunobiologischen Behandlung und deren Erfolge bei den einzelnen infektiösen Erkrankungen (Akne, Osteomyelitis usw.). Vor allem sei auf die gute Beschreibung der verschiedenen tuberkulösen Impfverfahren (Friedmann, Ponndorf usw.) hingewiesen. Kurt Lange-München.

Klinik der unregelmässigen Herztätigkeit. Von **Thomas Lewis.** 3., neubearbeitete deutsche Auflage unter Zugrundelegung der 5. englischen Auflage, übersetzt und herausgegeben von Privatdozent Dr. Otto Wuth-München. 1924, Leipzig, Verlag von Curt Kabitzsch. 101 Seiten. Preis 2.50 M.

Die Kapitel über Vorhofflattern und -flimmern haben gegenüber der früheren Ausgabe wesentliche Umänderungen erfahren. Auf die besonders die Bedürfnisse des praktischen Arztes berücksichtigende Darstellung des Themas wurde schon bei einer früheren Besprechung hingewiesen. Grassmann-München.

Deutsche Zahnheilkunde, Heft 57. Die Elektrophorese in der Zahnheilkunde von Dr. Max Tritschler in Würzburg. Mit 2 Abb.

Verf. tritt für die Anwendung der Elektrophorese ein, als einer Methode, die gemeinsam mit der medikamentösen Behandlung grösste Vollkommenheit im Dienste möglichst langer Erhaltung der eigenen Zähne zu bringen imstande ist.

Beiträge zur Morphologie und Bedeutung einiger Anomalien des Zahnsystems von Dr. R. Weber, Köln.

An Hand reichhaltigen Materials werden einige Missbildungen des Zahnsystems beschrieben und Klarheit über ihre Bedeutung zu bringen versucht.

Heft 58. Die Wirkung der Kaumuskelkrämpfe auf Zähne und Zahnstellung von Privatdozent R. Müller, Münster.

Im Gegensatz zu den bisherigen Annahmen der Pathologen und Kliniker konnte Müller feststellen, dass der tonische Trismus und und der klonische horizontale Kaumuskelkrampf überwiegend isoliert auftritt, und zwar bei körperlichen und seelischen Erregungszuständen, im wachen Zustande sowie im Schlafe. In Verbindung mit Allgemeinerkrankungen zeitigen die genannten spastischen Vorgänge schwerere Formen.

Die patho-histologischen Veränderungen im Kiefer bei orthodontischen Massnahmen. Von Privatdozent Dr. Heinrich, Würzburg.

Experimentelle und histologische Untersuchung der Veränderungen im Kiefer, welche durch die Bewegung einzelner Zähne sowie ganzer Zahngruppen hervorgerufen werden.

Heft 59. Ueber den Durchbruch der Zähne. Von Privatdozent Dr. Ad. Oehrlein in Heidelberg. Mit 14 Text- und 20 Tafelabbildungen.

Eingangs werden die verschiedenen Theorien, die für den Durchbruch der Zähne aufgestellt wurden, besprochen. An Hand vieler Röntgenbilder wird dann dargelegt, dass der Durchbruch eines Zahnes meist schon vollendet ist, ehe es zur Ausbildung der Wurzeln kommt. Ein Einfluss des Wurzelwachstums auf den Durchbruch des Zahnes ist, wie dies vielfach geschieht, demnach nicht gegeben.

Der Kaudruck. Von Dr. Hans Joachim Tholuck, Direktor der Städtischen Schulzahnklinik in Frankfurt a. Main. Mit einer Abbildung.

In dem von Tholuck angenommenen Grenzfall reicht der Zahnbestand nach der Meinung Rohrers und Römers gerade noch, nach der Ansicht Feilers und Hentzes bereits nicht mehr ganz zur ordentlichen Aufbereitung der Speisen im Munde aus. Tholuck berechnet die Flächenbelastung bei gewöhnlicher Kauzeit und mittlerem und hohem Mahldruck.

Welche von den zur Auflösung der Pulpa empfohlenen Mitteln geben die besten Resultate? Von Zahnarzt Dr. Walter Sponer in Rostock. Mit 2 Abbildungen.

Verf. konnte eine restlose Auflösung des Pulpagewebes in keinem Falle mit den zur Auflösung der Pulpa empfohlenen Mitteln erreichen. Das Hypochlorit Braun in Verbindung mit Bromwasser oder H_2O_2 dürfte nach Sponer als einziges Mittel zur Auflösung der im Wurzelkanal bei Exstirpation hängengebliebener Gewebsteilchen zu empfehlen sein. Blessing-Heidelberg.

C. Woytacek: Lehrbuch der Glasbläserei. Mit 576 Abbildungen und Zeichnungen. Hamburg 1924. O. Meissner. 272 Seiten. Preis ungeb. 13 M.

Verfasser gibt zunächst auf Grund langjähriger Erfahrungen als Lektor für Glasbläserei und Glastechnik an der Technischen Hoch-

schule in Wien Anleitungen zur Selbstherstellung aller im Laboratorium notwendigen Glasgeräte. In einem 2. Teil wird die Herstellung komplizierterer Apparate, wie Quecksilberpumpen und -Dampflampen, Vakuumröhren, Aräometer, Barometer, Thermometer und ihre Justierung, die Teilung der massanalytischen Gefässe usw. eingehend geschildert. Allerdings gehen diese Erörterungen meines Erachtens weit über den Rahmen des üblichen Laboratoriumsbedarfes hinaus und wenden sich an den Spezialisten. Der Text ist klar und durch zahlreiche Bilder ergänzt; man spürt überall den Praktiker. Mir erscheint das Buch als ein recht brauchbarer Behelf für alle Laboratoriumsarbeiter.

Koelsch-München.

Immanuel Kant und seine Bedeutung für die Naturforschung der Gegenwart von **Johannes v. Kries**, Professor der Physiologie zu Freiburg i. Br. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1924.

Der Aufsatz des bekannten Freiburger Physiologen und Philosophen ist eine breitere Ausführung einer Darstellung „der Lehre Kants von Zeit und Raum in ihrer Beziehung zur modernen Physik". Auch in der hier vorgelegten Form nehmen die auf die mathematisch-physikalischen Wissenschaften bezüglichen Ausführungen den grössten Raum ein. Sie bringen sehr beachtenswerte Ausführungen zu den heute die Gemüter bewegenden Problemen der Relativitätstheorie. Die grundlegende Bedeutung der Kantischen Arbeiten wird überall anerkannt und herausgehoben. „Kant hat nicht etwa nur durch seine Fragestellung einen neuen Weg eröffnet, sondern er hat auch auf diesem die erste und bei weitem schwierigste Strecke zurückgelegt, eine Strecke, die uns zwar nicht bis an das letzte Ziel führt, die aber, wenn wir dieses erreichen wollen, weder umgangen noch übersprungen werden kann." Von den 114 Seiten der Abhandlung handeln 106 von Mathematik und Kausalprinzip, nur die letzten 8 von der teleologischen Betrachtung der belebten Natur, ein Zeichen, wie wenig auch heute noch die Naturwissenschaft selbst in ihren bedeutendsten Vertretern mit diesem für Kant so besonders wichtigen Teile seiner Philosophie anzufangen weiss.

K. E. Ranke.

Dr. Marie Richter: Mutter und Kind. Entwicklung, Geburt, natürliche Ernährung des Kindes. Mit 21 Abbildungen und Vorwort von Dr. Ludwig Finkh. Verlag von Ferd. Enke, Stuttgart. Preis 1,50 M.

Ein warmherzig für Mutter und Mädchen geschriebenes Büchlein, das in volkstümlicher Weise den Begriff der Fortpflanzung, Vererbung, Entwicklung des Embryo, Schwangerschaft, Geburt usw. darstellt. Vom ärztlichen Standpunkte ist die Absicht der Verfasserin, die Stillfreudigkeit und Liebe zur Mutterschaft zu wecken und zu erhöhen, zu begrüssen. In diesem Sinne und von diesem Gesichtspunkte aus ist eine Verbreitung des Büchleins zu wünschen.

Reinach-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 144 Bd. 3. Heft.

M. Schindera: **Das Eiweissbild des Blutplasmas unter pathologischen Bedingungen.** (Aus der medizinischen Abteilung des städt. Krankenhauses Allerheiligen, Breslau.) [Mit 2 Kurven.]

Nach Schilderung des Eiweissbildes im Blute des Gesunden, wobei der die Werte für die Senkungsgeschwindigkeit, für Fibrinogen, Serumprotein, Albumin und Globulin festgelegt wurden, wird an Hand von Reihenuntersuchungen im Verlaufe der Erkrankung das Eiweissbild im Blute des Kranken näher erläutert, wobei als Grundlage nahezu 100 verschiedene Krankheitsfälle (Tuberkulose, Pneumonie, Sepsis, Grippe, Nieren- und Blutkrankheiten, Leberleiden, Typhus, Ruhr, Scharlach) dienten. Bei Scharlach wurde die Senkungsgeschwindigkeit des Blutes grösser und geringer mit der Zu- und Abnahme des Fibrinogengehaltes. Zuerst tritt eine nur kurzanhaltende Vermehrung des Fibrinogens ein, der eine wesentlich länger dauernde Vermehrung des Globulins folgt, mit welcher eine Abnahme des Albumins einhergeht. Bei Ruhr und Typhus waren die Befunde nicht eindeutig. Bei kruppöser Pneumonie fand sich hoher Fibrinogenwert und relativ niedriger Serumproteingehalt bei stark beschleunigter Senkungsgeschwindigkeit. Bei Drüsentuberkulose fand sich ein normales Eiweissbild, bei schwerer Darmtuberkulose niedriger Serumproteinwert, erhöhter Fibrinogen- und Globulingehalt Bei Lungentuberkulose zeigten leichte, ausheilende Fälle normalen Befund, tubiöse exsudative Formen mässig erhöhten Fibrinogengehalt und hohen Globulinwert. Jedenfalls muss bei Lungentuberkulose niedriger Serumproteinwert, bzw. hoher Fibrinogen- und Globulingehalt als prognostisch ungünstig angesehen werden. Bei vermehrter Senkungsgeschwindigkeit fand sich stets eine Vermehrung des Fibrinogens oder Globulins; ob diese das einzige auslösende Moment der erhöhten Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen ist, muss dahingestellt bleiben. Die Frage der Ursprungs- und Bildungsstätte der Bluteiweisskörper, besonders des Fibrinogens, ist noch sehr umstritten. Eine Vermehrung des Globulins oder Fibrinogens gestattet an sich kaum bestimmten diagnostischen Schluss, Verminderung des Fibrinogens spricht für Leberschädigung. Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen und verändertes Bluteiweissbild sind ebenso unspezifische Symptome wie das Fieber; sie weisen auf einen pathologischen Prozess hin und können prognostische Anhaltspunkte bei längerer Untersuchung bieten.

R. Cobet: **Ueber die Wasserstoffzahl des Blutes bei Herzkranken.** (Aus der medizinischen Klinik zu Jena.)

Bei kompensierten Herzklappenfehlern sind die Kohlensäurespannung und die Wasserstoffzahl des Blutes normal. Bei schwereren dekompensierten Herzklappenfehlern ohne wesentliche Lungenveränderungen ist anscheinend die Kohlensäurespannung des Arterienblutes meist herabgesetzt und die aktuelle Reaktion manchmal etwas nach der alkalischen Seite hin verschoben. Die reduzierten Wasserstoffzahlen liegen dabei vielfach im Normalbereiche. Ob die Atmungsstörungen bei derartigen Kranken als zentrogene Hyperpnoe im Sinne Wintersteins aufzufassen sind oder durch reflektorische periphere Reize bedingte Erregung des Atmungszentrums zustande kommen, liess sich nicht entscheiden. Besteht bei einer Herzinsuffizienz zugleich eine Lungeninsuffizienz, so ist die CO_2-Spannung im arteriellen Blut erheblich erhöht und die regulierte Wasserstoffzahl nach der saueren Seite hin verschoben. Es kommt zu einer hämatogenen Hyperpnoe, zur Dyspnoe durch CO_2-Anhäufung im Blute. Bei manchen Herzinsuffizienzen findet man eine in ihrer Entstehung noch unklare Hypokapnie; diese kann, da die Wasserstoffionenkonzentration des Arterienbluts dabei eher erhöht ist, nicht als kompensatorische Hyperkapnie bei zentrogener Ueberventilation aufgefasst werden, sondern muss durch ein primäres Ueberwiegen nicht flüchtiger saurer Valenzen im Blut zustandekommen. Die in solchen Fällen auftretenden Atmungsveränderungen lassen sich teilweise wenigstens als hämatogene Hyperpnoe deuten. Zwischen dem Blutdruck und der Blutreaktion konnten bei den untersuchten Herzkranken keine gesetzmässigen Beziehungen festgestellt werden.

E. Jürgensen: **Mikrokapillarbeobachtungen und extrakardialer Kreislauf.** (Aus der 1. medizinischen Klinik München.) [Mit 1 Abbildung.]

Mikrokapillare Beobachtungen am Menschen lassen unter bestimmten Versuchsbedingungen eine feine Gliederung der Kapillaren erkennen, die wahrscheinlich in einem funktionell verschiedenen Verhalten der Kapillarendothelien begründet ist. Am Scheitel der Kapillaren kann es durch Dehnung oder Ruptur der Schaltstücke zu kapillarer Blutung kommen. In einem Falle Raynaudscher Gangrän liess sich durch vorsichtige Stauungsbehandlung nach Bier unter Anwendung schwacher Reize und mikroskopischer Kapillarkontrolle ein Erfolg erzielen. Dabei liess sich eine Uebertragung des angewandten Reizes von dem der Stauung unterzogenen Arm auf den nicht gestauten feststellen. Kapillarbeobachtungen am Menschen lassen die Beteiligung kontraktiler Elemente im Sinne einer aktiv, mechanisch den Kapillarstrom fördernden Wirkung nicht erkennen. Die feineren Strömungsbewegungen der Kapillaren beruhen auf biologischen, physiko-chemischen Gesetzen; den Kapillaren kommt demnach eine gewisse Selbständigkeit zu. Das Problem des extrakardialen Kreislaufs stellt ein Problem dar, in dem Kreislauf, Nerven-, Hormonal-System funktionell als untrennbares Ganze zu betrachten und zu berücksichtigen sind.

E. Grafe und E. v. Schröder: **Zur Kenntnis der Wirkungsweise des Karamels im gesunden und diabetischen Organismus. (Versuche mit Lävoglukosan.)** (Aus der medizinischen Poliklinik zu Rostock.)

Das Lävoglukosan, ein anhydrierter Zucker, wird weder im normalen noch diabetischen Organismus durch die Fermente des Magendarmkanals gespalten, 5 bis 10 Proz. davon erscheinen wieder im Harn, jede glykosurische Wirkung fehlt, der Blutzucker wird sogar etwas herabgesetzt, während die Azidose sehr günstig beeinflusst und die Eiweissverbrennung eingeschränkt wird. In allen wesentlichen Punkten besteht also eine weitgehende Uebereinstimmung der biologischen Wirkung zwischen Karamel und Lävoglukosan, wenn auch letzteres als reines Präparat in der Wirkung noch klarer ist. Die reinen Glukosane sind die Hauptträger der günstigen Wirkung der gerösteten Kohlehydrate im diabetischen Organismus, der Mechanismus allerdings erst noch zu klären ist. Zwei Hauptmöglichkeiten kommen in Frage. Entweder reiht sich das Lävoglukosan vielleicht durch Wasseraufnahme, in den gewöhnlichen Kohlehydratstoffwechsel ein, oder der komplizierte, allerdings sehr widerstandsfähige Ring wird oxydativ gesprengt und in einer noch unbekannten von den gewöhnlichen Kohlehydraten abweichenden Art abgebaut. Wegen der günstigen Wirkung des Lävoglukosans beim Diabetes und seines süsslichen Geschmackes würde sich therapeutisch und diätetisch dieses Zuckeranhydrid als Zuckerersatz eignen, was einstweilen infolge der noch hohen Herstellungskosten nicht möglich ist.

Besprechungen.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. 99. Band.

Br. Bloch (Dermatologische Klinik Zürich): **Ekzem und Diathese.**

Die überwiegende Zahl der Ekzematösen ist frei von inneren Störungen, besonders des Stoffwechsels. Für die Erklärung der Ekzemgenese erweist sich die Annahme einer besonderen Stoffwechselstörung oder einer allgemeinen Diathese als überflüssig. Massgebend ist die besondere Konstitution eines einzelnen Organs der Haut. Bei ungefähr 1200 Personen, von denen etwas über 100 Ekzematiker waren, wurde die Haut mit ekzemauslösenden Stoffen

anzen 24 Stunden in Berührung gebracht. Die gesunden Hautellen von Ekzematösen reagierten darauf in 35 Proz. mit einer arken, in 10,8 Proz. mit einer schwachen ekzematösen Entzündung, 54,2 Proz. negativ. Die Haut der Nichtekzematiker reagierte nur i 5 Proz. stark (virtuelle Ekzematiker), in 5 Proz. schwach, in) Proz. negativ. Von den ausgesprochen Ekzematösen reagierte die älfte nur auf eine Testsubstanz, monovalent, die andere Hälfte polylent. Der wesentliche Faktor im Krankheitsgeschehen des Ekzems t die Konstitution der Haut, deren Zellen chronisch-allergisch einestellt sind. Demgegenüber ist die Beschaffenheit der äusseren rsache für die Entwicklung der Krankheit von untergeordneter Beeutung. Dieses Verhältnis soll auch gelten für das Zustandekommen idogener Ekzeme, für die also eine Hautidiosynkrasie für körpergene Substanzen angenommen werden müsste. In bezug auf die naphylaxieähnliche Natur der Ekzemidiosynkrasie weist Bl. auf e Beobachtungen bei experimentellem Primulaekzem hin (Verkürng der Inkubation, rascherer Anstieg der Entzündungskurve bei iederholter Applikation derselben Substanzen, Herdreaktion) und if Beziehungen des Ekzems zum Asthma und Heufieber, für die er wei interessante Fälle berichtet.

A. Loewy und G. Michel: **Ein einfaches gasanalytisches Verhren zur Bestimmung der venösen Blutkohlensäurespannung beim lenschen.**

F. Gudzent: **Das Harnsäureproblem in der Medizin.**

Gedrängte Uebersicht des Problems mit nochmaliger Fixierung er bekannten Stellung des Verf. zur Gicht. Das Urat kommt niemals in kolloider (Schade), sondern nur in ionendisperser Lösung or. Das Dogma „ohne Urikämie keine Gicht" ist falsch. Verf. will 30 Proz. seiner Gichtkranken Blutharnsäurewerte gefunden haben, e in der Zone des Normalen lagen. Hinweis auf Bestätigung dieser efunde durch Kocher, Umber, Loewenhardt u. a. Bei travenösen Injektionen von in Wasser gelöstem Mononatriumurat urde Blut und Harn untersucht. In allen Fällen wanderte das Urat chnell aus dem Blut in die Gewebe ab. Bei einer Gruppe erschien s nun bald wieder — Anstieg des Blutharnsäurewertes — und wurde ist quantitativ im Urin ausgeschieden. Bei einer zweiten Gruppe lieb es teilweise im Gewebe haften, am ausgesprochensten bei Gichtranken (Uratohistechie). Wenn dieser Umstand längere Zeit hinurch bestehen bleibt, muss er zur Anhäufung von Urat im Gewebe ur Ueberschreitung der Uebersättigungsgrenze und zum Ausfall von rat kommen. Die Harnsäure ist nicht die primäre Ursache der icht. Diese liegt in einer spezifischen Gewebserkrankung, wobei ie Haftung der Harnsäure mit ihren Folgeerscheinungen als sekunäres Symptom zu gelten hat.

W. Falta: **Ueber neuere diätetische Verfahren beim Diabetes ellitus.**

Auseinandersetzung vor allem mit der neueren amerikanischen Allen, Joslin u. a.) und der Petrénschen diätetischen Behandng schwerer Diabetesfälle. Bei allen Verfahren wird die Eiweissufuhr stark beschränkt und nur in Vegetabilien gereicht. Bezüglich er Fettzufuhr zeigen die zahlreichen Beobachtungen Petréns im iegensatz zu der Annahme der amerikanischen Autoren, dass grosse ettmengen die Zuckerausscheidung nicht steigern, wenn nur der Eiweissgehalt der Kost niedrig gehalten wird. Das ist auch die Beingung, die bei reicher Fettzufuhr die Gefahr der Azidose beschränkt. as Eiweiss bildet den „Agent provocateur" für die Azetonkörperildung aus Fett. Petrén hat mit der konsequenten Durchführung ieser Methode unter Erhaltung oder Erhöhung des Körpergewichts länzende Resultate erzielt. Die Amerikaner, die unter Eiweissbeschränkung weit geringere Fettzufuhr erlauben, müssen einen ungenehmen, zuweilen deletären Verlust an Körpersubstanz in Kauf ehmen. In der Frage der Kohlehydratzufuhr verteidigt F. deren edeutung für das Zustandekommen der Azidose gegen Petrén nd Naunyn. Hinweis auf die unbehandelten polyphagen Fälle, ie trotz Ueberfütterung mit Eiweiss azetonfrei sind und erst Azeton usscheiden, wenn ihnen die KH beschränkt oder entzogen werden. urch die Mehlfrüchte-Gemüse-Kost gelingt es in geeigneten Fällen ach genügender Vorbereitung durch eiweissarme Kost die Azidose n wirksamster Weise zu bekämpfen. Verf. weist darauf hin, dass n besonders „fettempfindlichen" Fällen entgegen der Petrénschen Ansicht reichliche Fettzufuhr auch bei mässigen Eiweissmengen die Azidose beträchtlich in die Höhe treiben kann, wenn die Kost KH-frei ist. Bei Mehlfrüchte-Gemüse-Kost will das Verf. nie beobachtet haben, selbst nicht bei 10 g N-Umsatz. Verf. benutzt die Petrénsche Kostform als Vorbereitung (bis zum Verschwinden des Zuckers und Azetons) und reicht dann an einzelnen Tagen Mehlfrüchte bis zu 5 Portionen (Zuckerwert der Nahrung 155). Durch diese KH-Zulage zur strengen Gemüse-Fett-Kost ist leichter Gewichtsansatz zu erzielen, als bei Gemüse-Fett-Kost allein.

R. Staehelin und A. Gigon: **Ueber den Gaswechsel bei Zwergwuchs, verglichen mit dem von Kindern ähnlicher Grösse und ähnlichen Gewichts.**

Bei 2 weiblichen Individuen mit Zwergwuchs ergab die Untersuchung des Gaswechsels in der Jaquetschen Respirationskammer die gleiche Wärmeproduktion für die Einheit der Körperoberfläche, wie bei 2 Kindern von ähnlichem Gewicht und ähnlicher Körperlänge.

R. Staehelin, E. Hagenbach, F. Nager: **Gaswechselversuche an einem strumektomierten Knaben.**

Die Versuche wurden an einem Knaben gemacht, der unter dem Bilde der Kachexia strumipriva aufgenommen war und nach einem Jahr, als die Schilddrüse sich wieder zum Teil regeneriert hatte, nachuntersucht werden konnte. Der Ausfall der Schilddrüsenfunktion machte sich weitaus am stärksten im Stoffwechsel geltend, während die nervös-psychischen Erscheinungen verhältnismässig viel geringer waren. Herabsetzung des Grundumsatzes um 30 Proz., des Gesamtumsatzes um 40 Proz. Die Untersuchung nach 1 Jahr (teilweise Regeneration der Schilddrüse) zeigte den Grundumsatz kaum gestiegen, nur in der spezifisch-dynamischen Wirkung war ein deutlicher Einfluss der wiederkehrenden Schilddrüsenfunktion erkennbar. Unter Schilddrüsenmedikation näherte sich der Gaswechsel und die Wärmeproduktion der Norm. Während also der Stoffwechsel schwer beeinträchtigt war, genügten die noch vorhandenen kleinen Mengen Schilddrüsensekretes zur Erhaltung einer normalen Funktion des Nervensystems.

P. Jungmann und H. Bernhard: **Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der Osmoregulation vom Nervensystem.**

An einer grossen Zahl von Fröschen angestellte Versuche ergaben, dass nach Abtragung der Zweihügel eine erhebliche Polyurie eintrat, die nicht durch primäre stärkere Tätigkeit der Nieren, sondern durch vorangehende stärkere Wasseraufnahme (beim Frosch durch die Haut) zu erklären ist. Der gleiche Befund zeigte sich nach Verletzung des Infundibulums.

Dagegen beobachteten Verff. bei Entfernung der Neurohypophyse und Eingriffen an den tiefen Schichten des Zwischenhirns unterhalb der Zweihügel eine Polyurie, die verbunden war mit einer Zunahme des Körpergewichts, in vielen Fällen bis zum manifesten Oedem führend. Bei erhöhtem Wasserumsatz war also die Wasseraufnahme grösser als die Wasserausscheidung. Spritzte man den so behandelten Tieren 2 ccm einer 5 proz. NaCl-Lösung in den dorsalen Lymphsack, so erfolgte die Salzausscheidung und in geringerem Grade auch die Wasserausscheidung verzögert. Bei einem in 0,5 Proz. NaCl-Lösung gehaltenen Frosch betrug die NaCl-Ausscheidung im Urin 0,19 Proz. Nach der Hypophysektomie sank die NaCl-Ausscheidung auf 0,08 Proz. Es findet sich also neben der Wasserstörung auch eine im Oedem zum Ausdruck kommende Salzstoffwechselstörung, deren Angriffspunkt von den Verff. ebenfalls in das Gewebe verlegt wird. Im Zwischenhirn liegt ein Zentrum, das Wasser und Salzregulation gemeinsam beherrscht und unter dem hormonalen Einfluss der Hypophyse steht.

M. Kuczynski und G. Hauck (Pathol. Institut und Poliklinik der Charitee): **Zur Pathogenese des Lymphogranuloms.**

Verf. wollen als Erreger des Lymphogranuloms einen Strahlenpilz oder einen dieser Gruppe nahe verwandten Organismus nachgewiesen haben. Eine grosse Zahl gezeichneter Bilder soll den Kampf der Sternbergschen Riesenzellen mit dem eingedrungenen Parasiten illustrieren. Fädige, keulenförmige, kugelige Gebilde, oft in Vakuolen eingeschlossen, sind in den Zellen zu sehen. Die Sternbergzelle hat 2 Entwicklungsrichtungen. Die eine führt über ein Stadium primärer Parasitenvermehrung zu Grössenwachstum, Kernentfaltung und Verdauung der Parasiten (Verdauungszellen). Die zweite zeigt die Ueberwindung der Sternbergzelle durch die Parasiten. Der Kern atrophiert und geht unter (Pilzwirtzelle). Für die Wachstumsverhältnisse infizierter Zellen werden interessante Analogien aus Botanik und Zoologie gebraeht. Die Präparate wurden gewonnen aus lebenswarm in Sublimatgemischen oder Alkohol fixiertem Material (Formalin unbrauchbar!), Paraffineinbettung mit Zedernöl als Intermedium, Färbung nach Giemsa (Hollborn!).

H. Zondek, H. Petow, W. Siebert: **Die Bedeutung der Kalziumbestimmung im Blute für die Diagnose der Niereninsuffizienz.**

In einer Tabelle von 50 Fällen soll gezeigt werden, dass die Erniedrigung des Blutkalziumspiegels als Indikator für eine beginnende Niereninsuffizienz angesehen werden kann. Schon Werte von 9,0 bis 9,5 mg in 100 ccm Blut sind verdächtig (10,2—10,7 mg Normalwert). Werte von 7 mg werden in präurämisehem Stadium gefunden. Häufig trat die Erniedrigung des Kalziumspiegels als erste Manifestation der erlahmenden Nierentätigkeit hervor. Es werden Hypothesen aufgestellt, warum bei Nierentuberkulose, Urosepsis, hydronephrotischer Schrumpfniere im Gegensatz zu Gefäss- und sekundären Schrumpfnieren und Nephrosen, eine Ca-Verminderung nicht auftritt.

H. Zondek und T. Reiter: **Ueber das Wesen der Hormonwirkung.**

An dem empfindlichen Testobjekt des Kaulquappenversuches wurde experimentell festgestellt, dass die spezifisehe Wirkung des Thyroxins und der Thymustrockensubstanz beeinflussbar ist durch K- und Ca_2-Konzentration der Nährflüssigkeit. Durch Vermehrung der Zufuhr von K wurde eine Steigerung, durch Ca_2 eine Hemmung bzw. Umkehr der Wirkung erzielt (Thyroxin wirkt wachstumshemmend, Thymustroekensubstanz waehstumsfördernd.) Die spezifisehe Wirkung aller Hormone ist naeh Ansicht der Verff. nicht eine Funktion des Hormons allein, sondern des Systems Hormon-Elektrolyt. Es wird hypothesiert, dass jedes einer bestimmten Hormondrüse zugeordnete Organ eine gewisse Menge der betreffenden hormonalen Substanz enthält und dass der Grad ihrer Wirkung bestimmt wird durch die jeweilige Kationenkonzentration, die ihrerseits wieder dem Einfluss vegetativer Nerven untersteht.

H. Bernhardt: **Zur Frage der spezifisch-dynamischen Wirkung der Nahrungszufuhr bei endokrinen Erkrankungen.**

Bei normalen Versuchspersonen beträgt die durch die Mahlzeit bedingte Erhöhung des Sauerstoffverbrauches stets mehr als 20 Proz. des Grundumsatzes. Bei Hypophysenerkrankungen (Dystrophia adiposo-genitalis etc.) war bei normalem Grundumsatz die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrung grösstenteils gering. Beim Myxödem war der Grundumsatz wesentlich herabgesetzt, die spezifisch dynamische Wirkung ebenfalls stets erniedrigt. Beim Morbus Addison und einigen Fällen von pluriglandulärer Insuffizienz ergab sich der gleiche Befund.

K. Grassheim: **Ergebnisse und Probleme der Zellatmungsforschung in ihrer Beziehung zur Medizin.**

Längere Abhandlung.

W. Lueg: **Ein Beitrag zur experimentellen Veränderung des Tachogramms.**

Bei allmählich zunehmender zirkulärer Umschnürung des Oberarms gibt es einen Augenblick, wo die Summe der pulsatorisch einströmenden Blutmengen gleich der gesamten ausströmenden Blutmenge wird. Dieses entspricht wahrscheinlich einer so weitgehenden Venenkompression, dass die Hauptmenge des mit der Pulswelle in die Arterien eindringenden Blutes rückläufig wieder in die Arterien zurückgeworfen wird.

E. Kuser: **Adsorption und Arzneimittelverteilung im Organismus.**

Untersuchungen über den Verlauf der elektropolaren Adsorption von Jod, Salizylsäure, Harnsäure, Morphin und Kokain an gepufferte Lösungen von Biokolloiden.

V. Salle: **Zur Epidemiologie und Klinik der Ruhr.**

Kriegserfahrungen über Ruhrepidemien mit Bac. pseudodysenteriae D. Interessante Kurven über die Variabilität der Empfänglichkeit für den Ruhrinfekt und die Mortalität in Abhängigkeit von Ernährungs-, Arbeits- und allgemeinen hygienischen Verhältnissen. Nicht so sehr die Lebenseigenschaften der Bakterien, als vielmehr die von vielen äusseren Faktoren abhängige konstitutionelle Widerstandskraft des Individuums beeinflussen massgebend Epidemiologie und Klinik der Ruhr. Kühne.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 39. Heft 6. (Juni.) 1924. Fiseher, Jena.

L. Kritschewsky und M. Brussin: **Von der Wirkung hypertoxischer Dosen Salvarsan auf salvarsanfeste Trypanosomenrassen in Verbindung mit der Frage von der Pathogenese der Schlafkrankheit und der Parasyphilis.**

Von Salvarsan in saurer Lösung werden grössere Dosen von Mäusen vertragen, als in alkaliseher Lösung. Diese hypertoxischen Dosen sterilisieren den Mäuseorganismus besser und verniehten auch salvarsanfest gemaehte Trypanosomen im Tierkörper und zwar aueh im gleichen Tierkörper, in dem sie festgemaeht sind. Werden diese festen Stämme nicht abgetötet, so erfolgen langdauernde Remissionen. Eine zweite Behandlung mit den hypertoxisehen Dosen beseitigt die salvarsanfesten Trypanosomenstämme oder verlängert die Remissionen. Ausblicke auf Nutzanwendung bei Tabes, progressiver Paralyse und Schlafkrankheit.

R. Torikata und Sh. Noiri: **Ueber die Volumination von Bact. coli commune.**

Bakterien vermehren bei Gegenwart von entsprechenden Antikörpern ihre Volumina (Voluminatiön). Die V. ist unabhängig von Präzipitation und Agglutination und ist streng spezifisch.

S. Nakagawa: **Ueber das Koktoimmunogen des Variola-Vakzinevirus.**

Dieses Koktoimmunogen liefert bei Immunisierung von Kaninchen Antiscra mit ziemlich hoher virulizider Kraft, für die als Wertmesser der Präzipitationstiter gelten kann. Kein allgemeiner Ersatz für die Sehutzpoekenimpfung, sondern nur für besondere Fälle (Ekzem, besonders hoher Impfschutz usw.).

L. Kritsehewsky: **Heterogene passive Anaphylaxie.**

Erfolgreiche Versuche, indem Injektion von Serum von Kaninchen, die mit roten Blutkörperchen des Huhnes vorbehandelt waren, bei normalen Kaninchen mit Hilfe von roten Blutkörperchen des Hammels Anaphylaxie erzeugten.

Inhaltsverzeiehnis. Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 23—25.

Nr. 23. Ali Krogius-Helsingfors: **Zur Frage der Gallensteinbildung.**

Verf. schreibt der Selbstsprengung der Gallensteine eine wesentliche Bedeutung für die Entstehung der multiplen fazettierten Steine zu. Die vielgestaltigen Bruchstücke umgeben sich dann mit einer geschichteten Schale und werden so zu scheinbar selbständig entstandenen Konkrementen.

A. Wagner-Lübeck: **Zur Blutung und Perforationsgefahr nach konservativen Magenoperationen wegen Ulcus.**

Warnung vor unnötigem Palpieren und Zerren der ulcuskranken Magenwand, um eine Blutung aus dem belassenen Geschwür oder dessen Perforation zu verhüten.

Korabelnikoff-Odessa: **Händedesinfektion mit wässerigen Tanninlösungen.**

K. empfiehlt eine 5 proz. wässerige Tanninlösung als genügend zuverlässiges, billiges Händesdesinfektionsmittel.

Joh. Volkmann-Halle a. S.: **Das Enzephaloskop.**

Beschreibung eines nach Art des Zystoskops konstruierten Instrumentes, das gestattet, Liquor abzulassen, die Hirnkammern zu spülen und Beobachtungen in denselben anzustellen.

Walter Falb-Schwerin i. M.: **Eine praktische Modifikation der Phimosenoperation nach Roser.**

Nach kurzem dorsalem Längsschnitt durch beide Vorhautblätter Fortführung des Schnittes durch das dorsale Blatt allein bis zum Sulcus coronarius. Aus dem inneren Blatt werden dann ein medialer und je ein seitlicher dreieckiger Lappen gebildet und diese mit dem äusseren Blatt der Vorhaut vereinigt.

O. Kleinschmidt-Leipzig. **Die aufsteigende Sehnenauswechslung bei Peroneuslähmung.**

Nachtrag zu meinem Aufsatz in Nr. 12 d. Zentralbl. Diese Methode wurde von Matti als Erstem sehon 1915 im 133. Bd. der D. Zschr. f. Chir. angegeben.

G. Lotheissen-Wien: **Ueber Oesophagoplastik aus dem Magen.**

Erwiderung zu den Bemerkungen Maximilan Hirsehs in Nr. 18 d. Zentralbl. von 1924.

Polemik.

Nr. 24. F. Starlinger-Wien: **Urotropin oder Katheterismus bei der postoperativen Harnverhaltung.**

Verf. versuehte in 40 Fällen die postoperative Harnverhaltung durch intrav. Injektion von 5—10 cem einer 40 proz. Urotropinlösnng zu bekämpfen. In 14 Fällen aueh naeh 8 Stunden kein Erfolg, in den übrigen meist erst nach 4—8 Stunden, so dass Verf. den Katheterismus vorzieht.

Georg Brandt-Halle a. S.: **Zur Entstehung des Knickplattfusses.**

Verf. erblickt die primäre Ursache des Kniekplattfusses nieht in der pronatorisehen Drehung des Kalkaneus, sondern in der supinatorischen Aufbiegung des Vorderfusses.

G. Perthes-Tübingen: **Zur Ligatur der Carotis communis.** Bemerkung zu der Mitteilung von E. Kosterlitz in Nr. 22 des Zentralblattes.

Die nach Unterbindung der Karotis trotz des ausgebildeten Circulus arteriosus Willisii beobachteten Gehirnschädigungen sind durch eine von der Unterbindungsstelle bis zu den Kollateralen aufsteigende Thrombose oder embolische Verstopfung von Hirnarterien zu erklären.

Nr. 25. F. J. Kaiser-Soest i. W.: **Ermüdungshypotonie und Ermüdungsatonie, die Ursache des Ulcus ventriculi (et duodeni).**

K. erblickt die Ursaehe des Magen- und Duodenalgeschwürs in einer Ernährungsstörung der Wand infolge abnormen Zuges an der Arteria gastrica dextra. Bei herabgesetztem Tonus und abnormer Ermüdbarkeit der Magenwand kann nach seiner Meinung schon der Mageninhalt die zur Abriegelung der Blutzufuhr führende Ptose bewirken. Die linke Magenarterie vermag infolge ihres bogenförmigen Verlaufes leicht dem herabsteigenden Magen zu folgen.

N. Kleiber-Berlin: **Zur Kasuistik der Magenmyome.**

Bei einer 62 jährigen Frau wurde ein im Verlaufe von 8 Monaten von Hühnereigrösse bis zu Kindskopfgrösse herangewachsenes, nach der grossen Kurvatur zu gestieltes Magenmyom entfernt.

W. Porzelt-Würzburg: **Ueber Verwertung des Weichteilmantels funktionell störender Finger zur gleichzeitigen Beseitigung angrenzender Mittelhandnarben.**

Ver. hat in Fällen, wo naeh Verletzung der Mittelhand ein Finger in störender Stellung versteift war und sich eine verzerrende Narbe über der Mittelhand entwickelt hatte, den unbrauchbaren Finger aus seinem Weichteilmantel ausgelöst und den gewonnenen Hautlappen zur Deekung des nach Exstirpation der Narbe entstandenen Defektes verwandt.

Fabio Stoccada-Padua: **Morphologische Betrachtung über das Schlüsselbein.**

Beim Kinde, beim Weibe und beim Manne mit schleehter Skelettentwicklung lässt sich am medialen Drittel des Schlüsselbeins eine vordere und hintere Fläche unterscheiden, während dasselbe beim erwachsenen Manne eine dreieckig prismatische bis viereckige Form zeigt.

Ludwig Kirchmayr-Wien: **Das gleichzeitige Operieren zweier Chirurgen an einem Kranken.**

Zur Abkürzung der Operationsdauer lässt K. bei der Exstirpation varikäser Venen gleiehzeitig auf beiden Seiten operieren.

W. Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 24.

G. Schwarz: **Ueber Alter und erste Konzeption der Frauen.** (Universitäts-Frauenklinik Marburg.)

Beobachtungen an 293 Frauen ergaben, dass entgegen der hergebrachten Anschauung nicht unbedingt in den ersten Monat und das erste Jahr die meisten Konzeptionen fallen. Ferner dürfte der Prozentsatz der sofort nach Defloration konzipierenden Frauen gering sein.

L. Lederer: **Der Einfluss der Schwangerschaft auf das Wachsen und Rezidivieren maligner Geschwülste.** (Universitäts-Frauenklinik Prag.)

Ein vor über 2 Jahren inoperabel gewesenes, nach Palliativoperation und energiseher Radiumbehandlung (7160 mg-St.) seit 2 Jahren geheiltes, von der r. Orbita ausgegangenes Sarkom wuehs

während und vermutlich infolge Gravidität erneut rasch und führte ad exitum. Für die seltenen Fälle, wo nach Operation eines malignen Tumors Gravidität eintritt und die Heilung nicht sicher ist, erscheint Unterbrechung indiziert. Schwer erklärlich ist die Ausnahmestellung des durch Gravidität nach Ansicht vieler sich nicht verschlimmernden Uteruskarzinoms.

H. Küstner: **Ein Beitrag zur Frage der Spontanamputation der Adnexe.** (Universitäts-Frauenklinik Halle.)

Eine Kranke wurde nach vorangegangenen längeren Blutungen aufgenommen. Faustgrosser unbeweglicher Tumor neben Uterus. Schmerzen. Laparotomie ergibt ein ganz aus dem Zusammenhang gelöstes Dermoid. Vermutlich waren während eines langen Zeitraums bei dem Eierstockstumor der spermatische Strang mit der Tube langsam torquiert worden, wobei die ungenügend ernährte Tube vom Peritoneum resorbiert wurde.

W. Lüttge: **Lebensbedrohliche Ovarialblutungen.** (Universitäts-Frauenklinik Halle.)

Die Kranke wurde in desolatem Zustand mit Facies abdominalis, kleinem fliegenden Puls, nicht abgrenzbarer, fluktuierender Schwellung in der Unterbauchgegend eingeliefert. Diagnose abdominelle Blutung. Vaginale Blutung. Laparotomie ergab im linken taubeneigrossen Ovar bohnengrosse, kontinuierlich tropfenweise blutende Zyste. Blutbefund ergab verzögerte Gerinnung (9 statt 4—5 Min.) und leichte Linksverschiebung. Bei abundanten Ovarialblutungen denke man stets an pathologischen Blutbefund.

E. Schwarzkopf: **Sub partu perforiertes Pyovarium.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Bei einer hochgradig anämischen, mit aufgetriebenem Abdomen und der Diagnose Blutung post partum eingelieferten Kranken wurde der Uterus bei Austastung unversehrt gefunden, dagegen neben demselben ein Tumor getastet. Adnexexstripation, Exitus. Präparat erwies sich als Pyovar. Die Kranke hatte die ihr einige Zeit vor der Geburt empfohlene Operation abgelehnt.

R. St. Hoffmann: **Ein Fall von Uterusstein.** (Kaiser-Franz-Jos.-Amb. Wien.)

Die mit stinkendem Ausfluss behaftete Kranke wies einen harten, die Scheide ausfüllenden Fremdkörper auf, der sich nach einigen Bemühungen in toto entfernen liess. Verkalktes nekrotisches Fibromyom.

I v. Büben: **Die Rolle des Koitus beim vorzeitigen Blasensprung und bei Erkrankungen des Kindbettes.** (Universitäts-Frauenklinik Pest.)

Bei Koitus kurz vor der Geburt ist vorzeitiger Blasensprung und damit Erkrankung im Kindbett sehr häufig. Tabellen! Die Graviden sollen über diese Gefahr belehrt werden.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 38. Bd. 3. Heft. Festschrift für Clemens Pirquet.

S. Amberg-Rochester: **Das Verhältnis des Harndrangs zur Blasenkontraktion bei Enuresis der Kinder.**

An 11 Knaben und 7 Mädchen angestellte Versuche nach einer von Weitz und Götz angegebenen Versuchsanordnung, bei der die Blase durch einen Katheter mit einer Bürette und einem Manometer in Verbindung gesetzt wird. Nur in wenigen Fällen blieb der Harndrang bei der Kontraktion der Blase aus. Das Verhältnis zwischen dem Eintritt des Harndrangs und der Blasenkontraktion war der Zeit und auch der Folge nach nicht konstant. Subkutane Atropininjektionen schienen in manchen Fällen einen gewissen Einfluss auf die Blasenkontraktion zu haben. Ausgedehntere Versuche werden erst sichere Resultate ergeben können.

M. Calvary-Hamburg: **Habituelles Erbrechen und Ekzem beim Brustkind.**

Zufütterung von Breikost zur Brustmilch und späterhin zu Vollmilch brachte bei einem Säugling die seit Geburt bestehenden exsudativen Erscheinungen und habituelles Erbrechen zum Verschwinden. Verf. sieht in einer Anomalie des Magenchemismus die Ursache der krankhaften Erscheinungen.

v. Groer-Lemberg: **Eine einfache Methode zur Bestimmung der lymphagogen Hautbereitschaft.** Der lymphagoge Index.

Verf. beschreibt eine Methode, die es gestattet, mit Hilfe einer einzigen intrakutanen Injektion von Morphiumchlorid die konstitutionell und konditionell veränderliche lymphagoge Hautbereitschaft quantitativ abzuschätzen. Sie beruht darauf, dass das Produkt vom grössten Durchmesser der künstlich erzeugten Quaddel und dem Logarithmus der entsprechenden Morphinkonzentration — innerhalb gewisser Grenzen — als eine konstante, für das einzelne Individuum charakteristische Grösse aufzufassen ist.

A. F. Hecht-Wien: **Zur Kenntnis der extrarenalen, insbesondere der pulmonalen Wasserausscheidung.**

Bestimmung der Wasserausscheidung aus den Lungen mittels eines zu diesem Zweck nach dem Prinzip von Galeotti konstruierten Apparates. Ein deutlicher Einfluss von einmaliger grosser Flüssigkeitszufuhr auf die Lungenwasserabgabe war nicht zu erkennen, dagegen trat bei Konzentration der Nahrung eine Einsparung der Lungenwasserabgabe ein. Angestrengtes Atmen, Nahrungsaufnahme und körperliche Anstrengung begünstigten die Lungenwasserausscheidung; auch zwischen der Körpertemperatur und der Wasserdampfabgabe liess sich ein ziemlich weitgehender Parallelismus im Sinne einer vermehrten Abgabe bei höherer Temperatur feststellen. Ausgebreitete Lungenaffektionen sowie Stauungslunge schränkten die Wasserdampfabgabe ein. Bei drei mit Thyreoidin behandelten Kindern liess sich keine Abweichung von der Norm nachweisen; ein nicht behandeltes Myxödem dagegen wies die weitaus niedrigsten Werte in der Lungenwasserabgabe auf.

E. Helmreich und R. Wagner-Wien: **Ueber die Steigerung des Kraftwechsels im Grundumsatz bei Fettzulage.** (Nach Versuchen am Kinde.)

Entgegen bisherigen Untersuchungen, nach denen dem Fett keine spezifisch-dynamische Wirkung zukommt, wurden von Verf. bei an 6 Kindern durchgeführten Versuchen eine quantitativ freilich nicht immer gleiche Steigerung des Grundumsatzes gefunden. Da es sich bei diesen Versuchen um Kinder handelte — von denen das jüngste Kind den geringsten Ausfall der Reaktion aufwies —, ist zu prüfen, ob die Kraftwechselerhöhung nach Fettzufuhr vielleicht mit dem Lebensalter abnimmt.

H. Januschke-Wien: **Zur diagnostischen und therapeutischen Verwendung der Arzneimittel.**

Analyse krankhaft veränderter Organfunktionen: Bauchschmerzen nach Ruhr, lebensbedrohliche Bradykardie bei einem schweren Herzfehler und anfallsweise auftretende Dämmerzustände, sowie ihre Regulierung durch Anwendung von Arzneien, die auf Grund diesbezüglicher Ueberlegungen angewandt wurden.

Zur Bekämpfung von Paratonsillarabszessen wird Pyramidon empfohlen.

J. John und B. Schick-Wien: **Ueber die Pulszahlen des Fötus, des Säuglings- und Kleinkindesalters.**

Ausgehend von den Untersuchungen Pirquets über den Zusammenhang zwischen Sitzhöhe und Pulszahl (Sitzhöhe = Pulszahl in der Zeit von soviel Sekunden, als die Sitzhöhe Zentimeter besitzt). Bestimmungen der Sitzhöhepulszahlen für den Neugeborenen. Daran anschliessend Untersuchungen des Pulses im fötalen Leben, um aus der Zahl des Minutenpulses einen Rückschluss auf die Grösse des Kindes, bzw. dessen Sitzhöhe ziehen zu können. Die Zählungen ergaben, dass der fötale Minutenpuls in der 2. Hälfte der Gravidität annähernd gleich bleibt. Dies besagt, dass der Sitzhöhepuls des Fötus in der Gravidität fortwährend ansteigt. Eine Alters- oder Grössebestimmung des Fötus aus der Zahl des Minutenpulses ist demnach allerdings nicht möglich. Die Zahlen des Sitzhöhepulses vom Fötalleben an gerechnet liegen in einer ansteigenden Kurve, die etwa im 6. Lebensjahr ihr Maximum erreicht. Diese Tatsache wird vielleicht dadurch erklärt, dass das Herz des Neugeborenen, des Säuglings und Kleinkindes relativ grösser als im mittleren Kindesalter und das Schlagvolumen infolgedessen ein entsprechend grösseres ist.

K. Kassowitz-Wien: **Die Schmelzhypoplasie der Zähne als Index der Erkrankungen während der ersten Lebensjahre.**

Es wird versucht, an einem grösseren Material die Frage zu lösen, inwieweit ein Zusammenhang besteht zwischen den Krankheiten, die ein Kind in den Jahren der intraalveolären Entwicklung der bleibenden Zähne durchgemacht hat und dem Sitz von Schmelzhypoplasien. Es stellte sich heraus, dass 10 Proz. der untersuchten Kinder Schmelzhypoplasien aufwiesen. Weiterhin ergab sich, dass eine zonenförmige Missbildung des Zahnschmelzes auf eine in das korrespondierende Alter des Individuums — d. h. die Zeit der Anlage des betreffenden Zahnsegmentes — fallende Entwicklungs- und Wachstumsstörung des Gesamtorganismus bezogen werden kann. Akute, schwere, fieberhafte Infektionskrankheiten, in erster Linie Masern, dann Pneumonie und Pertussis, spielen hier die grösste Rolle. Die Rachitis, mehr noch die Tetanie, aber auch die Lues und Tuberkulose, treten in ihrer Bedeutung hinter den akuten Infektionskrankheiten zurück. Die Zahnschmelzhypoplasie bietet demnach einen sicheren Fingerzeig für eine abgelaufene schwere Entwicklungsstörung, ist aber kein Residuum einer spezifischen Krankheit.

H. Koch-Wien: **Zur Diagnose der akuten miliaren Tuberkulose im Säuglingsalter.**

Bericht über 2 Fälle von miliarer Tuberkulose im Säuglingsalter, wo die Prüfung der Tuberkulinreaktion und die Röntgenuntersuchung versagte. Die Diagnose konnte jedoch auf Grund des Symptomenkomplexes: Zyanose, Dyspnoe bei negativem Befund über Herz und Lunge, Milz- und Lebertumor, hohes Fieber gestellt werden.

E. Lazar und E. Nobel: **Beitrag zur Prognose des kindlichen Myxödems.** I. Mitteilung.

Sechs nach Jahren nachuntersuchte Myxödemfälle zeigten körperlich die Symptome des Myxödems in mehr oder weniger ausgesprochenem Maasse. Die Intelligenz dieser Kranken zeigte quantitative, aber keine wesentl. qualitativen Unterschiede. Die Denkkraft wies bei kürzerer, an einfache Funktionen der Sinnesorgane gebundener Betätigung und bei vorangegangener guter Mechanisierung keine Störung auf, versagte aber bei längerer und stärkerer Beanspruchung sowie auch auf sprachlichem Gebiet. Die quantitative Differenz stand mit dem Zeitpunkt des Einsetzens, der Dauer und der Regelmässigkeit der Thyreoidinbehandlung in Zusammenhang. Verf. empfiehlt die Einführung gesetzlicher Maassnahmen zwecks dauernder Ueberwachung myxödemkranker Kinder.

E. Mayerhofer-Agram: **Die Pirquetsche Maserntheorie im Rahmen einer allgemeingültigen biologischen Regel der fraktionierten Absättigung.**

Verf. zieht die Schlussfolgerung, dass das Entstehen und Ablaufen der Masernreaktionen, wie sie uns die Pirquetsche Maserntheorie darstellt, eine Teilerscheinung einer allgemeingültigen biologischen Regel ist, die bei jedem Saftstrom im menschlichen und tierischen Körper und auch im Gefässsystem der Pflanzen beobachtet werden kann. Die Grundlage dieser Regel kann in einer vom Zentrum des betreffenden lebenden Körpers aus erfolgenden (fraktioniert) abnehmenden Absättigung der Gewebe erblickt werden.

E. Nobel und A. Rosenblüth-Wien: **Thyreoidinstudien an myxödematösen Kindern.** II. Mitteilung.

Grundumsatzbestimmungen an 7 myxödemkranken Kindern unter dem Einfluss des Thyreoidins bei verschiedenen Nahrungsmengen und unter Berücksichtigung der Nahrungsquantität. Bei allen Myxödemen trat auf Thyreoidindarreichung hin eine prompte Steigerung des Grundumsatzes ein und zwar bewirkte 0,1 g des verwendeten Präparates (Sanabo), als Tagesdosis etwa 10 Tage lang verabreicht, eine tägliche Grundumsatzsteigerung von 1—2 Proz., 0,2 das Doppelte, 0,3 das Dreifache. Verf. schlägt vor, für die Einleitung einer Thyreoidinbehandlung das Thyreodinum siccum in den ersten Wochen nach dem Sitzhöhenquadrat zu dosieren.

E. Rach-Wien: **Zur Semiotik der Atembewegungen des Kindes: exspiratorische Dyspnoe mit Zwerchfelltiefstand.**

Exspiratorische Dyspnoe mit Zwerchfelltiefstand infolge von Dehnung und Starre der Lungen bei: I. Asthma bronchiale und Bronchitis asthmatica, II. diffuser kapillarer Bronchitis, III. Miliartuberculose der Lungen. Als Beispiel werden einige Fälle angeführt. Die exspiratorische Dyspnoe entsteht durch Blähung der Lunge bei allgemeiner oder weit verbreiteter entzündlicher Stenosierung der Bronchiolen infolge des Ueberwiegens der inspiratorischen Wirkung über die exspiratorische.

A. Reuss-Wien: **Beiträge zur Klinik der Kindertuberkulose.**

Mitteilung einiger hinsichtlich ihres Verlaufes bemerkenswerter Fälle von Tuberkulose im Kindesalter. Die Tuberkulosediagnostik gehört zu den schwierigen Kapiteln der Pädiatrie. Die Diagnose muss sich auf Anamnese, klinischem Befund, Ergebnis der Tuberkulinreaktion und Röntgenbefund aufbauen; aber auch auf diesem Wege wird man in vielen Fällen nicht über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauskommen.

W. Tobler-Bern: **Die Diathermie in der Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge.**

Bericht über 2 Fälle von Pylorospasmus beim Säugling, die durch Diathermie geheilt wurden.

H. Wimberger-Wien: **Der Säuglingsskorbut in Wien 1916 bis 1923.**

Die Verteilung von 97 Fällen von Skorbut auf die einzelnen Kalendermonate zeigt einen ersten sehr steilen Gipfel im Mai und nach einem ganz tiefen Absinken im Juni einen zweiten flacheren Gipfel im August mit einem langsameren Abfall bis Dezember. Die Erklärung für diese Schwankungen dürfte zum Teil in der wechselnden Qualität der Kuhmilch zu suchen sein. Die Altersstufen vom vom 8.—10. Lebensmonat stellen das Hauptkontingent zur Erkrankung. v. Seht-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 25.

K. Westphal-Frankfurt a. M.: **Ueber Physiologie, Pathologie und Therapie der Bewegungsvorgänge der extrahepatischen Gallenwege.**

Uebersichtsaufsatz.

P. György-Heidelberg: **Beitrag zur Bedeutung der tetanischen Hypokalzämie.**

Die mitgeteilten Versuche mit Ammonphosphatbehandlung ergaben eine Abnahme des Gesamtserumkalkgehaltes beim Verschwinden der früher manifesten und auch latenten tetanischen Symptome. Verf. hält im Gegensatz zu Blühdorn und Rohmer an seiner Auffassung fest: Die Tetanie ist das Problem der Ca-Ionisation, die Erniedrigung des Gesamtserumkalkgehaltes hat für das Bestehen der manifest-tetanischen Symptome nur eine sekundäre Bedeutung.

J. Wohlgemuth und Y. Yamasaki-Mukden-Berlin: **Ueber die Fermente in der Haut.**

Verf. fanden nach bestimmter Methodik Diastase, Lipase in der Haut, Fermente vom Charakter des Trypsins oder Pepsins konnten nicht nachgewiesen werden. Katalase konnte in jedem Falle in erheblicher Menge nachgewiesen werden.

F. Blumenthal, H. Auler und Paula Meyer-Berlin: **Ueber das Vorkommen neoplastischer Bakterien in menschlichen Krebsgeschwülsten.**

Es konnten Parasiten, die anscheinend zur gleichen Gruppe, wie das Tumefaciens gehören, in menschlichen Krebsgeschwülsten nachgewiesen werden. Mit Hilfe dieser Parasiten konnten bei Pflanzen und den üblichen Versuchstieren Geschwülste hervorgerufen werden, die sich bei Ratten bisher bis zur 4. Generation fortzüchten liessen. Diese Geschwülste sind biologisch zu den malignen zu rechnen, sie bilden Metastasen etc.

Rob. Heilig-Wien: **Menstruationsstudien. Wasser- und Kochsalzhaushalt.**

Verf. konnte zeigen, dass von 100 ccm Wasser resp. 15 g Kochsalz, die nüchtern per os zugeführt wurden, an den ersten beiden Tagen der Menstruation bis um 50 Proz. weniger ausgeschieden wird, als im Intervall.

Anneliese Wittgenstein und Br. Mendel-Berlin: **Die Veränderung der T-Zacke des Elektrokardiogramms während der Insulinwirkung.**

Verff. konnten gewisse Veränderungen in der Nachschwankung zeigen, die sich im Verlaufe der Insulinwirkung allmählich ausbilden, es scheint hierbei der jeweilige Blutzuckergehalt von Einfluss zu sein. Vergl. die Kurven im Original!

L. Heidenhain und C. Fried-Worms: **Röntgenstrahlen und Entzündung.**

Mitteilung der Erfahrungen an 250 bestrahlten Fällen mit Erörterung der dabei zu beobachtenden entzündlichen, immunisatorischen und anderer Vorgänge.

S. Paul-Frankfurt a. M.: **Zur Pathogenese und Therapie des Pylorospasmus.**

Verf. hat Adrenalin in sehr kleinen Dosen kurz vor der Mahlzeit intrakutan eingespritzt und in einem Fall einen vollen, im zweiten keinen regelmässigen Erfolg erlebt.

A. Adler und J. Jablonski-Leipzig: **Alkalireserve des Blutes bei Leberkrankheiten.**

Die Beobachtungen zeigen mit aller Deutlichkeit, dass die Leberschädigungen verschiedenster Ursache mit einer Verminderung der Alkalireserve einhergehen, wobei sich jedoch kein sicherer Parallelismus zwischen dem Grade der Hypokapnie und der Stärke der Leberschädigung feststellen lässt, auch prognostisch sind diese Feststellungen kaum zu verwerten.

A. Neumann-Wien: **Ueber einige bisher unbekannte Eigenschaften der eosinophilen Granula.**

Vortrag auf dem Kongr. f. inn. M., April 1924.

W. Bachmann-Düsseldorf: **Trockenkomplement und Trockenlysin.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

O. Engelke-Tübingen: **Ueber 2 weitere Fälle von A. Köhlerscher Erkrankung des 2. Metatarsalköpfchens.**

Kasuistische Mitteilung. Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 24.

J. Löwy: **Körper und Arbeit.**

Die vielfachen Ursachen des somatischen Niederganges des körperlich arbeitenden Menschen werden besprochen; in der Frage der Arbeitszeitregelung rät Verf. zur Differenzierung (nach Art der Arbeit, Alter, Geschlecht usw.) anstatt zur üblichen Schematisierung.

S. Recasens-Madrid: **Strahlentherapie bei endokrinen Störungen des Sexualapparates.**

Nicht nur die Ovarien sollten Reizbestrahlungen erhalten, sondern es gibt zahlreiche Fälle, wo ausserdem die Hypophyse, die Schilddrüse oder das Knochenmark ebstrahlt werden sollen. Beispiele aus eigener Erfahrung werden vorgeführt.

F. Reiche-Hamburg: **Ueber Konstitution und Vererbung bei der Lungenschwindsucht.**

Die erbliche Belastung, deren Rolle für die Häufigkeit der tuberkulösen Affektion unbestritten ist, wird als völlig belanglos für den Ablauf der einzelnen Erkrankung bezeichnet. Dies kann durch eigene statistisch verwertbare Erfahrungen dargetan werden. Wichtiger für den Ausgang der Infektion ist die Exposition.

R. Weeber-Feldhof-Graz: **Bemerkungen zur Therapie der progressiven Paralyse.**

Ausser der Malariabehandlung, die nicht die Regel sein kann, ist die Phlogetantherapie in ausgedehnterem Maasse anzuwenden. Die mitgeteilten Erfahrungen berechtigen zu der Empfehlung. Freilich muss die Diagnose so gut als möglich gesichert sein.

F. Bodländer: **Zur Behandlung des Blasen- und Nierenbeckenkatarrhs.**

Neben der Lokalbehandlung verabsäume man nicht die, wenn möglich mit mehreren Mitteln kombinierte, interne Medikation; hierfür wird Salol (in ausreichenden Dosen), Hexamethylentetramin, Balsamika, Blennosan empfohlen.

Koelsch-München: **Vom „Giessfieber" und anderen Metalldampffiebern.**

Die schädlichen Dämpfe, deren Wirkungsart im einzelnen noch zu erforschen ist, bestehen im wesentlichen aus Schwermetalloxyden.

M. Rothenberg-Berlin: **Eine neue Methode für die vergleichende Längenmessung beider Beine und der diagnostische Wert der Plicae infraglutaeales.**

Für die meisten Hüftaffektionen und Längendifferenzen der unteren Gliedmassen bildet die Gesässfalte einen brauchbaren Anhaltspunkt für Messungen.

Smechula-Hannover: **Ueber unsere Erfahrungen mit der Wismutbehandlung der Syphilis.**

Wismut steht zwischen Salvarsan und Quecksilber, näher dem ersteren. Ueber die Dauer der Erfolge kann heute noch nichts Endgültiges ausgesagt werden.

L. Stein-Wien: **Wesen der Migräne und ihre Behandlung.**

Als angiospastischer Zustand verlangt die Migräne eine Therapie mit Tinctura Valeriana und Nitroglyzerin. Die Erfolge hierbei sind gute.

E. Stransky-Wien: **Die Nasenschleimhaut als Eingangspforte septischer Infektionen im Säuglingsalter.**

Mitteilung zweier tödlich verlaufener Fälle von Hirnsinusthrombose.

K. Messinger: **Ein Blutegel im Kehlkopfe.**
Extraktion misslang; spontane Expektoration nach Antupfen mit konzentrierter Kochsalzlösung.

U. Saalfeld-Berlin: **Weitere Erfahrungen mit Histoplast, speziell mit Aknehistoplast.**
Aknehistoplast ist besonders für Akneknoten und kleinere Furunkel gedacht.

F. Teuscher-Duisburg: **Einfache Technik bei intravenösen Injektionen.**
Der Kranke staut selbst mit seiner gesunden Hand.

F. Koch-Bad Reichenhall: **Zur Furunkelbehandlung.**

K. Cafasso-Graz: **Ueber die Boyksensche diagnostische Karzinomreaktion.**
Nicht zuverlässig; am ehesten noch brauchtbar bei Tumoren des Magen-Darmkanals. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 18.

Wyder-Schaffhausen: **Die kriminelle Fruchtabtreibung und ihre Bekämpfung.**
Verf. lehnt Freigebung des künstlichen Abortes auch in den ersten Schwangerschaftsmonaten ab, verlangt schwere Bestrafung der Abtreibung aus Gewinnsucht, Schutz der ärztlichen Schweigepflicht, aber auch ihre Preisgabe bei Aufdeckung von Verbrechen, lehnt die eugenische Indikation ab.

M. Steiger-Bern: **Technische, auf neuen biologischen Kenntnissen beruhende Vervollkommnungen in der Röntgentherapie.**
Schluss folgt.

György-Heidelberg-Davos: **Ueber den Zustand des Säure-Basenhaushaltes im Höhenklima.**
Im Höhenklima tritt in Ruhelagen eine Erniedrigung der Säureausscheidung im Harn ein, bei Anstrengung durch Steigen eine deutlich, wenn auch nicht sehr starke Erhöhung. Beim gleichen Individuum ist Atmungstetanie in der Höhe leichter zu erzielen als in der Tiefe.

Oltramare-Genf: **Contribution à l'étude du shock traumatique.**

W. Hoffmann-St. Gallen: **Zur Diphtherieschutzimpfung.**
Hinweis darauf, dass das Behringsche Mittel jetzt vereinfacht und gebrauchsfertig zu haben ist bei den Behringwerken und dem Schweizer Seruminstitut in Bern, dass die Anwendung völlig unschädlich ist, und die Immunität sich anscheinend über Jahre hinauserstreckt.

Oehrlein-Heidelberg: **Ueber Treupeltabletten.**
Empfehlung des Mittels bei allen Schmerzen im Bereich der Mundhöhle. L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Deutscher Tuberkulosekongress 1924

(25. bis 29. Mai in Koburg).

Berichterstatter: Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege, Leiter der Lungenfürsorgestelle.

(Eigener Bericht.)

(Schluss.)

III. Gemeinsamer Verhandlungstag der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte und der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte.

Heilanstaltsärztlicher Teil.

1. **Huebschmann-Düsseldorf: Die ersten Erscheinungen der Tuberkulose im Kindesalter.**
Der heutige Stand der Tuberkuloseforschung kann vom historischen Standpunkt aus dahin charakterisiert werden, dass man sagt: es ist allmählich zu einem Ausgleich zwischen den zuerst sich schroff widersprechenden Lehren R. Kochs und E. Behrings gekommen. Denn es steht heute einerseits fest, dass im wesentlichen die von Menschen stammenden Bazillen für weitere menschliche Infektionen in Betracht kommen und dass die Inhalationsinfektion die erste Rolle spielt. Es ist aber auf der andern Seite erwiesen, dass die primäre Kindheitsinfektion für die spätere Entwicklung der Tuberkulosekrankheit von grösster Bedeutung ist. So ist die Kindertuberkulose heute nicht mehr ein für sich bestehendes abgeschlossenes Gebiet, wenn sie auch manche Besonderheiten zeigen kann, sondern sie ist für die Tuberkuloseforschung wichtiger als erstes Glied in der Kette der Erscheinungen, die zur chronischen tötlichen Schwindsucht führen. Das Studium der ersten Erscheinungen ist eng verbunden mit der Frage der Infektionswege. Bei Anerkennung des Parrot-Cornetschen Gesetzes kann man sagen, dass eine intrauterine Infektion und eine invisible zur primären Bazillämie führende Infektion post partum zum mindesten sehr selten ist, dass vielmehr die primäre Lungeninfektion an erster Stelle steht, der in weitem Abstand die Darminfektion folgt und dann erst, an Bedeutung völlig zurücktretend, alle andern äusseren Infektionsmöglichkeiten. Für die ersten Erscheinungen im Aufnahmeorgan plus denen in den regionären Lymphknoten hat sich mit Recht der klare Rankesche Begriff des primären Komplexes oder Primärkomplexes eingebürgert.

I. Der Primärkomplex in Lungen und Bronchialdrüsen. Der Lungenherd sitzt nicht in der Spitze, sondern irgendwo im gutbeatmeten Lungengewebe, meist, nicht immer, subpleural. Die Rankesche Beschreibung wird in wesentlichen Punkten bestätigt. Dass der primäre Lungenherd im Prinzip eine käsige Pneumonie ist, kann nicht mehr bezweifelt werden. Im Gegensatz zu Ranke wird betont, dass es sicher auch Primärherde, bzw. -komplexe gibt, die ohne jede spezifisch-produktive Reaktion abkapseln können. Eine umschriebene, gewöhnlich schnell zu Verwachsungen führende Pleuritis ist bei subpleuralem Sitz des Herdes immer vorhanden, zuweilen auch eine ausgebreitetere käsige Pleuritis. Für die Annahme, dass subpleurale Lymphdrüsen primär betroffen sind, gehen die neueren Untersuchungen keine Anhaltspunkte. Die allerersten Veränderungen haben sich auf Grund der wenigen von Ghon und seinen Mitarbeitern, sowie von Zarfl veröffentlichten Fälle als unspezifische fibrinös-zellige Pneumonien erwiesen. Das impliziert auch die Möglichkeit einer völligen Heilung durch Ausstossung des Herdes. Dass ein Bronchiolus primär betroffen wird, ist wenig wahrscheinlich. Die ersten Veränderungen in den Lymphdrüsen scheinen nach den Untersuchungen Ghons einem unspezifischen Sinuskatarrh zu entsprechen, mit dem die Schwellung der Lymphdrüse einhergeht und der schnell von einer totalen Verkäsung gefolgt ist. Man kann sagen, dass sowohl im Lungen- wie im Lymphdrüsengewebe der frische, nichtallergische Körper auf die Infektion mit einer unspezifischen exsudativen Entzündung antwortet und dass die spezifisch-produktive Reaktion erst folgt, nachdem der Körper als ganzer oder einzelne Gewebe lokal die allergische Umstimmung erfahren haben. Man kann das auch mit allem Vorbehalt so ausdrücken, dass man sagt: in nichtallergischen Geweben steht die giftige Komponente der Wirkung des TB. im Vordergrund, in allergischen Geweben hingegen die Fremdkörperwirkung. Lokale und allgemeine Schwankungen der Allergie üben jedoch einen grossen Einfluss aus.

Ob in andern Organen die Verhältnisse anders liegen und ob bei geringfügigen und wenig virulenten Infektionen die exsudative Reaktion gering oder fast null sein kann, bleibt noch zu untersuchen.

Die Weiterverbreitung des Prozesses erfolgt zunächst lymphogen von Lymphdrüse zu Lymphdrüse im Sinne Ghons und Engels. Noch mehr wie am Anfang kann dann die Ausbreitung der Tuberkulose im Bereich der Lymphdrüsen diejenige im Quellgebiet um ein ganz bedeutendes Vielfaches übertreffen. Auf die lymphogene Ausbreitung folgt über den Venenwinkel hin die hämatogene. Ferner wird an die direkten Einbrüche in Bronchien und Gefässe erinnert. Was die Heilung der Lungenherde betrifft, so erfolgt sie gewöhnlich durch Abkapselung, der die Verkalkung des käsigen Herdes bald folgt und des öfteren auch Knochenbildung. Doch gibt es auch Fälle, bei denen kleine Herde völlig organisiert werden können und dann schliesslich ganz unscheinbare anthrakotische Narben darstellen, die nicht nur röntgenologisch keine Schatten geben, sondern auch schon bei der Sektion übersehen worden sind. Bei solchen Fällen wird dann fälschlich die Bronchialdrüsentuberkulose für primär gehalten.

II. Der Primärkomplex in Darm und Mesenterialdrüsen. Die fertigen Veränderungen bestehen makroskopisch in einem einzelnen oder in multiplen Geschwüren an irgendeiner Stelle des Darmrohres vom Duodenum bis zum Rektum. Bevorzugt ist jedoch das untere Ileum und die Ileozoekalklappe. Dazu kommt die oft sehr beträchtliche Schwellung und Verkäsung einer oder öfter einer Gruppe oder aller Mesenterialdrüsen. Genauere Untersuchungen über etwaige Unterschiede zwischen primären und später entstehenden Prozessen existieren noch nicht. Auch sind die allerersten Veränderungen bei der primären Darmtuberkulose noch nicht bekannt.

III. Primärkomplexe mit anderen Eintrittspforten. Wie Ghon mit Recht betont, muss sich der Primärkomplex in allen Aufnahmeorganen grundsätzlich gleichartig verhalten. Ausser einem von Ghon und Terplan beschriebenen Fall von Primärkomplex der Nasenschleimhaut liegen neuere Untersuchungen über primäre Veränderungen in andern Organen noch nicht vor.

Zum Schluss wird auf Fälle von knotigen Allgemeintuberkulosen bei Säuglingen und kleinen Kindern hingewiesen, bei denen ein Primärkomplex mit Sicherheit nicht erkannt werden kann. Hier muss an die Möglichkeit einer intrauterinen oder post partum erworbenen invisiblen primären Blutinfektion gedacht werden. Auch für jene Fälle von isolierten Tuberkulosen innerer Organe (Knochen, Nieren, Geschlechtsorgane) bei Kindern, die keinen Primärkomplex aufweisen, besteht die Möglichkeit einer invisiblen Infektion mit primärer Bazillämie.

Engel-Dortmund: Ueber die Anfänge der kindlichen Tuberkulose.
Besprochen wird nur das Problem der Brochialdrüsentuberkulose, da bei der Mehrzahl der Kinder der Primärherd in der Lunge sitzt und die Anfangserscheinungen der kindlichen Tuberkulose also im wesentlichen Erscheinungen des primären Komplexes sind. Was zunächst die allgemeinen Erscheinungen anbelangt, so wird darauf hingewiesen, dass Sicheres hierüber nicht bekannt ist. Anfangsfieber besteht offenbar nicht bei der Infektion. Allgemeine Erscheinungen, wie langdauernde Temperaturen, Darniederliegen des Allgemeinbefindens, nächtliche Schweisse u. dergl., sind Analogieschlüsse vom Erwachsenen her, die einer kritischen Würdigung nicht standhalten. Zunächst, ehe noch weitere gründliche Untersuchungen über zahlreiche anfangende Tuberkulosen vorhanden sind, muss man also den Standpunkt festhalten, dass allgemeine Erscheinungen durch die kindliche Infektion nicht gemacht werden. Was die örtlichen Symptome betrifft, so können sie ausgehen vom Primäraffekt oder von den bronchialen Lymphknoten. Der Primäraeffkt ist im allgemeinen nicht nachweisbar, weil er viel zu klein ist. Auch dem Röntgennachweis entzieht er sich bei weitem in der Mehrzahl der Fälle. Bisher konnten vom Vortragenden nur 2 Fälle anatomisch nachgewiesen werden. Bei diesen Kindern handelte es sich aber nicht um umschriebene kleinere Schatten, sondern um länglich verwaschene Schattenstreifen. Was die Bronchialdrüsentuberkulose anbelangt, so wird darauf hingewiesen, dass nach den anatomischen Befunden gröbere Erscheinungen nur in ganz frühem Kindesalter zu erwarten sind. Mit dem zunehmenden Alter wird, abgesehen von wenigen Ausnahmefällen, die Auswirkung der Infektion in den Lymphknoten, auch bei frischer Infektion immer kleiner. Das bezieht sich auf alle Möglichkeiten. Die Ausbreitung innerhalb des Lymphknotensystems ist gering. Während jüngere Kinder dazu neigen eine allgemeine Bronchialdrüsentuberkulose zu bekommen, beschränkt sich bei älteren die Erkrankung gewöhnlich auf das Quellgebiet. Dazu ist der Umfang der erkrankten Knoten im Durchschnitt wesentlich geringer wie in den jüngeren Altersklassen. Dieser Umstand ist für die Diagnostik um so wichtiger, als die Methode des Nachweises bei kleinen Kindern schwerer anzuwenden sind. Erscheinungen von seiten der erkrankten Bronchialdrüsen können eintreten durch Behinderung der Zirkulation; durch Einwirkungen auf die Trachea, die Hauptbronchien, auf den Vagus und schliesslich auf die Lunge selbst. Wenn die Lymphknoten tumorös sind, so können alle Erscheinungen eines Mediastinaltumors auftreten. Diese Fälle sind selten und

in ihnen liegt nicht das Problem. Vielmehr handelt es sich darum, Vergrösserungen kleineren Umfanges nachzuweisen. Das in den letzten Jahren so viel gelobte Zeichen von d'Espine hält einer ernsthaften Prüfung nicht stand. Es ist manchmal positiv, aber dann sind die klinischen Befunde im ganzen sehr grob. Anatomisch gut begründet sind die von der Wirbelsäule aus zu machenden Feststellungen, vor allem die Perkussion der Wirbelsäule. Offenbar sind aber die Schalldifferenzen hierbei so gering, dass praktisch in der Regel nichts herauskommt. In seltenen Fällen wird vorn rechts oben die Lunge so weit beeinträchtigt, dass Dämpfung entsteht. Was den Nachweis im Röntgenbilde anbelangt, so hat der Vortragende eine grosse Zahl von Fällen anatomisch auf das genaueste verfolgt und hierbei ausserordentlich widerspruchsvolle Ergebnisse gehabt. Nur in ganz seltenen Fällen war wirklich einwandfrei Bronchialdrüsenschwellung mit dem Röntgenbilde in Zusammenhang zu bringen. Sonst war es gelegentlich so, dass bei stärkerem Befund auf der Röntgenplatte anatomisch nur wenig nachzuweisen war und umgekehrt grosse Drüsenschwellungen keine Schatten machten. Es wird darauf hingewiesen, dass nach der ganzen Natur des Röntgenbildes die Aussichten gerade für Darstellungen des Hilusgebildes sehr gering sind. Hier, wo Bronchien, Gefässe nach einem Punkte zusammenströmen, genügen ganz leichte Zustandsveränderungen der Lunge, um einen Additionsschatten zu erzielen. In diesem Zusammenhang wird auf das Röntgenbild der dystelektatischen paravertebralen Pneumonien der Säuglinge hingewiesen. Die geschilderten Verhältnisse werden an einigen 20 Wandtafeln demonstriert. Es sind schematische Darstellungen der Röntgenbefunde mit genauer Aufzeichnung der anatomischen wirklich vorgefundenen Verhältnisse.

Im ganzen muss also die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Anfangserscheinungen der kindlichen Tuberkulose nur in seltenen Ausnahmefällen so sind, das klinisch etwas gemerkt werden kann. Vor allen Dingen muss darauf hingewiesen werden, dass die überwertige Beurteilung des Röntgenbildes zu Fehlschlüssen der schlimmsten Art führt.

3. **Simon-Aprath: Ueber die Früherscheinungen der kindlichen Lungentuberkulose.** (Vom Standpunkt des Leiters einer Kinderheilstätte.)

Nach den Erfahrungen der pathologischen Anatomen ist anzunehmen, dass die Hälfte bis zwei Drittel der Tuberkuloseinfizierten in das sekundäre Generalisationsstadium eintreten. Akute fortschreitende Lungentuberkulosen in unmittelbarem Anschluss an die primäre Infektion kommen wohl nur im Kleinkindesalter vor. Die beginnende kindliche Lungentuberkulose gehört zum Sekundärstadium. Nach Ranke ist für die Sekundärperiode die Generalisation auf sämtlichen Bahnen, dem Lymph-, Gefäss- und Kanalsystem und die zirkumfokale Entzündung charakteristisch. Demnach ist eine disseminierte, ursprünglich herdförmig-produktive und eine entzündlich infiltrativ-käsige, ursprünglich diffus-exsudative Form zu unterscheiden.

Die disseminierte kindliche Lungentuberkulose beginnt mit den isolierten Metastasen, die gern in den Spitzen sitzen, geht zu den multiplen über, die bei gleichzeitiger Knochentuberkulose nicht selten gefunden werden, und hegreift die leichteren und schwereren Disseminationen und schliesslich die akute Miliartuberkulose ein. Disseminationen verlaufen schubweise. Leichtere Formen zeigen nur geringe Störungen des Befindens, die Schulfähigkeit ist meist wenig beeinträchtigt, bessere und schlechtere Zeiten wechseln ab. Bei den Frühschüben werden von Hauterscheinungen das Erythema nodosum, das Erythema exsudativum multiforme, der Lichen scrophulosorum, Tuberkulide, Phlyktänen, Temperatursteigerungen, Albuminurie und hie und da, aber selten, multiple Drüsenschwellungen beobachtet. Auf der Lunge treten Bronchitiden, in schweren Fällen Bronchopneumonien auf. Im Röntgenbilde erscheinen zerstreute kleine Knötchen, die stellenweise gern zu grösseren Gebilden konfluieren und gut rückbildungsfähig sind. Chronische, langsam verlaufende Miliartuberkulose, die bei Erwachsenen gleichzeitig mit dem primären Komplex angetroffen werden kann, scheint im Kindesalter nicht vorzukommen. Die akute allgemeine Miliartuberkulose verläuft bösartig. Die Diagnose ist aus dem Röntgenbilde und klinisch aus den Erscheinungen der Hinfälligkeit, Fieber, Bronchitis, dem gedunsenen, lividen Aussehen und abnorm starker Dyspnoe zu stellen.

Zur zweiten Verlaufsform, der diffus-exsudativen, gehören die zirkumfokalen Entzündungen um den Primärherd, um die Bronchialdrüsen und um fernere Metastasen herum, ferner die akut und chronisch verlaufenden Infiltrationszustände des Sekundärstadiums, die exsudative Pleuritis und die käsigen Lobulär- und Lobärpneumonien. Ob es sich bei den als erste Aeusserung der tuberkulösen Lungeninfektion beschriebenen flüchtigen Lungeninfiltrationen um eine primäre tuberkulöse Lobulärpneumonie oder um eine Entzündung um einen als Erstes entstehenden tuberkulösen Herd handelt, ist noch unsicher. Flüchtige zirkumhiläre Entzündungen bei gleichzeitiger Bronchialdrüsentuberkulose kommen bei interkurrenten Infektionen, wie Angina, Grippe, Otitis media, Furunkulose, aber auch nach exogener Superinfektion vor. Sie äussern sich in Temperatursteigerungen, Allgemeinstörungen, leichten Dämpfungen, Uebergängen zum Bronchialatmen und Knisterrasseln und dauern einige Tage bis mehrere Wochen. Chronisch verlaufende Infiltrationen sitzen in allen Lappen, auch zirkumhilär. Sie dauern mehrere Monate bis 1—2 Jahre und verschwinden bis auf unkenntliche Reste oder hinterlassen Kalkherde oder gehen in käsige Formen über, die zerfallen und in hochgradige Schrumpfungen auslaufen können. Verkäsungen scheinen bei den Unterlappeninfiltrationen häufiger als im Oberlappen vorzukommen. Bazillen werden nicht oft gefunden. Offene Sekundärtuberkulosen verlaufen günstiger als Tertiäre. Fehldiagnosen durch Verwechslung mit unspezifischen akuten oder chronischen pneumonischen Zuständen sind häufig. Für die sekundäre infiltrative Lungentuberkulose ist charakteristisch 1. der subakute bis akute Beginn, 2. die Entstehung sogleich grösserer entzündlicher Infiltrationen, 3. die Neigung zur Resorption und zum Uebergang in chronische Indurationen, 4. der zentrale oder basale Sitz, 5. das Ausbleiben von Kachexie und Blutungen, 6. anderweitige Generalisationserscheinungen der Drüsen, Haut-, Knochen, Auge, Genitalapparat usw.

Eine infiltrativ-käsige Mischform ist die intrapulmonale Hilustuberkulose, bei der man in der Nachbarschaft verkäster Drüsen grosse verkäste Lungenherde findet, an die sich lateralwärts kleinere anschliessen. Auf der Röntgenplatte sind die Herde durch eine diffuse Schattenbildung zu einem ganzen verbunden. Sie entstehen durch intrabronchiale und intrapulmonale Einbrüche. Als Veranlassung findet man klinisch zirkumhiläre Entzündungen oder akute Infektionskrankheiten, insbesondere Masern. Die physikalischen Erscheinungen sind ausgesprochener als bei der rein infiltrativen Form.

Von den akuten käsigen Prozessen entstehen die käsigen Lobulärpneumonien im Anschluss an schwere Generalisationen, die Lobärpneumonien durch käsige intrabronchiale Einbrüche. Die letzteren beginnen akut unter den Erscheinungen der kruppösen Pneumonie und enden in einigen Wochen tödlich.

Die vielerörterte epituberkulöse Infiltration von Eliasberg und Neuland unterscheidet sich von den beschriebenen Sekundärinfiltrationen nur durch ihren grösseren Umfang. Sie ist ein chronischer zirkumfokaler Entzündungsprozess und kommt vorwiegend im Sekundärstadium, aber auch bei anscheinend frühtertiären Spitzenerkrankungen vor.

Während die adhäsive Pleuritis nach Ghon bei $^2/_3$ der Fälle des Primärkomplexes gefunden wird und die trockene für die tertiäre Lungentuberkulose charakteristisch ist, findet man die exsudative Pleuritis besonders bei den Schüben des Sekundärstadiums. Ein häufiger Zeitpunkt ihres Auftretens ist die erste Generalisation bald nach der Infektion. Der Eintritt ist häufiger stürmisch mit hohem Fieber, seltener schleichend.

Die tertiäre Lungentuberkulose beginnt in den Spitzen und schreitet apikokaudal und auf intrakanalikulärem Wege fort. Hämatogene Metastasen fehlen oder verlaufen abortiv. Eine sichere Eingruppierung ist aber nach diesem Schema nicht immer möglich, wir kommen um die Annahme fliessender Uebergangsformen nicht herum. Tertiäre Spitzenerkrankungen sind vor dem 10. Jahre nicht gerade häufig, kommen aber doch bei frühinfizierten jüngeren Kindern vor. Wie lange der zwischen Infektion und dem Auftreten tertiärer Spitzentuberkulose liegende Zeitraum dauert, ist nicht bekannt, er scheint immerhin mehrere Jahre zu betragen. In den Pubertätsjahren werden bösartige exsudative Formen dreimal so häufig angetroffen als vorher. Grundsätzliche Unterschiede in den Erscheinungen und im Ablauf der tertiären Lungentuberkulose der Kinder und Erwachsener bestehen nicht.

Die Aussprache zu den Vorträgen Bauer, v. Hayek, Kleinschmidt, Hübschmann, Engel und Simon fand gemeinsam statt. Sie war bei der Fülle des Stoffes ausserordentlich angeregt und wurde durch zahlreiche Röntgenplatten (Redecker) ergänzt. Im ganzen ergab sich eine Zustimmung zu dem Vorgetragenen. Vor allem war man sich allgemein klar, wie schwer klinisch und röntgenologisch auch eine sog. Hilustuberkulose beim Kinde feststellbar sei und dass hier in Ueberschätzung der klinischen Methode (d'Espine) und des Röntgenbildes eine starke Ueberdiagnostik betrieben wird (Harms). Auf die Schwierigkeiten der Aufnahme und der Deutung des Befundes von Kinderplatten wird wiederholt verwiesen. Selter weist darauf hin, dass die bovine Infektion für das Kind ungünstiger ist, als die humane, weil sie bald restlos ausheilt und keine Immunität hinterlässt. Das Cornetsche Lokalisationsgesetz sieht er nicht als allgemein gültig mehr an.

Petruschky betonte mit Recht, dass er nicht nur bestimmte Therapiestoffe für die Tuberkulosebekämpfung geschaffen habe, sondern dass er als Erster, noch vor Ranke, eine diesem ähnliche Stadieneinteilung gemacht habe. Er bittet daher, die Stadieneinteilung Petruschky-Ranke nennen zu wollen.

Ueber die Streitfrage Habitus asthenicus Ursache oder Folge der Tuberkuloseinfektion wird dahin Einigung erzielt, dass durchaus nicht jeder Asthe niker eine Tuberkulose zu erwerben braucht, aber sie vielleicht häufiger als mancher andere erwerben kann (Ritter, Wiese). Sonst zeigt die Aussprache, dass das Gebiet der Erbanlage anscheinend den Tuberkuloseärzten nicht ganz so geläufig ist als das klinische, dass die experimentelle Forschung hier noch manche Lücke lässt. Die Aussprache zeigte auch, dass der pathologischen Anatomie ebenso wie der experimentellen Immunitätsforschung noch manche Aufgabe zu erfüllen bleibt. Vor allem müssen erst mal einheitliche Begriffe geschaffen werden im Sinne v. Baumgartens einerseits, im Sinne Neufelds und Selters andererseits. (Was aus dem Primärherd stammt, heisst Metastase, was von einer Superinfektion bei Bestehenbleiben einer Infektion herrührt, Superinfekt, was nach Ausheilung einer Infektion zu einer Neuinfektion führt, heisst Reinfekt.) Dass der Ansicht, die tertiäre Tuberkulose sei vorherrschend eine Metastase, die Mehrzahl der Tuberkuloseärzte ist, ergab die Aussprache.

Verhandlungstag der Heilanstaltsärzte.

1. Schade-Kiel: **Ueber die Bedeutung der Erkältung für die Klinik der Tuberkulose.**

Die Lehre von der Erkältung hat im Laufe der Zeit eine sehr wechselnde Beurteilung erfahren. Auch heute noch ist die Erforschung dieses Gebietes nichts weniger als abgeschlossen. Bis zum Auftreten Robert Koehs hat die Erkältung für die Aetiologie der Krankheiten eine grosse Rolle gespielt. Als dann die bakterielle Aera zur Herrschaft gelangte, schien es auf längere Zeit, als sei für die Erkältung als krankmachender Faktor kaum mehr ein Platz. Mit den Methoden der zellularpathologischen Forschung war an den Zellen für Einflüsse wie diejenigen der Wärme und Kälte keine krankmachende Wirkung nachweisbar. Gleichwohl stammen aus dieser Zeit die grundlegenden physiologischen Arbeiten Rubners über die qualitativen und quantitativen Vorgänge der Thermoregulierung im menschlichen Körper mit der Unterscheidung einer physikalischen äusseren und einer chemischen inneren Regulation. Für die Temperaturausgleiche des Körpers bei den gewöhnlichen Bedingungen des Lebens wurde die physikalische Regulation (vor allen seitens der Haut) als praktisch zumeist allein in Betracht kommend angesehen. Die chemische Regulation seitens der Muskeln und auch der Leber war im wesentlichen den stärkeren thermischen Beanspruchungen des Körpers vorbehalten. Erst neuerdings ist das Wunderbare der Isothermie klarer zum Verständnis gelangt und insbesondere die Vermittlung der thermischen Ausgleichsleistungen durch das vegetative Nervensystem mit ihren zugehörigen Zentralorganen schärfer erfassbar geworden. Zugleich hat man die Grösse und Häufigkeit der individuell gegebenen Grenzen erkannt. Für das Zustandekommen der letzteren steht die Domestikation mit ihren entartenden Einflüssen auf das Hautorgan an wichtigster Stelle. Je nach der Besonderheit des thermischen Regulierungsverhaltens sind heute eurytherme und stenotherme, pleotherme und penotherme, thermostabile und thermoinstabile, thermoäquale und thermoinäquale Individuen zu unterscheiden.

Wenn es gilt die Bedeutung der Erkältung für die Klinik der Tuberkulose zu umgrenzen, so ist es nötig, zunächst den Begriff der Erkältung in möglichster Schärfe zu präzisieren. Durch die Untersuchungen namentlich von Schade sind hier in den letzten Jahren gegen früher festere Grundlagen gewonnen. Die Erkältung ist die Schädigung des Körpers durch Abkühlungseffekte. Die Abkühlungsgrösse, welche die Wetterwirkung hervorzubringen vermag, hat ihr physikalisches Maass in dem Zusammenwirken von Temperatur, Luftbewegung, Nässe und Besonnung; der Einfluss der drei letztgenannten Faktoren ist dabei ein so grosser, dass die Temperatur allein nicht entfernt als der beherrschende Faktor angesehen werden kann. Die Abkühlungsschädigung des menschlichen Körpers lässt sich nach dreierlei Richtungen hin präzise erfassen. Zunächst ist die direkte örtliche Wirkung auf

die Haut und die Schleimhäute zu nennen. Sie besteht in der Veränderung der Kolloide in der Richtung einer Ausfällung und ist am besten mit einem kolloidchemischen Begriff kurz als Erkältungsgelose zu bezeichnen. An der Haut macht sich diese Gelose am klarsten in dem Spröderwerden der Epithelschicht bemerkbar. Die Eukolloidität der Epitheldecke ist verändert, die Elastizität des Gewebes verringert, so dass bei der stets vorhandenen mechanischen Beanspruchung schon im Rahmen des physiologischen Gebrauches sehr bald ein Rissigwerden auftritt. Die tieferen Abkühlungsschädigungen der Haut, gleichfalls primär vorwiegend kolloider Art, werden als Gefässektasien und als Perniones kenntlich. Die Schleimhäute der Nase und des Rachens haben bei Ruhe etwa ein Sechstel des thermischen Ausgleiches der Gesamtoberfläche des Körpers zu leisten. Bei Bewegung steigt dieser Anteil erheblich, bei langsamerem Gehen bereits aufs Doppelte, beim Laufen bis zum Siebenfachen. Dabei ist die Schleimhaut der Nase und des Rachens einem beständigen Wechselbad ausgesetzt, indem etwa 20 mal pro Minute eine wärmere, feuchtere Luftdurchströmung einer kühleren, trockneren Platz macht. Die Kälteexponierung der Schleimhaut ist um so intensiver, je mehr distal der Ort gelegen ist. Von der Nase allein mit ihren Schwellorganen wird normal etwa $^{5}/_{6}$ der gesamten thermischen Leistung der Respirationsschleimhäute bestritten. Dementsprechend sind auch die direkten Kälteschädigungen der Schleimhaut in der Nase am ausgeprägtesten: am Locus Kieselbachii werden oft Schleimhautgelosen, die sich bis tief in den Knorpel fortsetzen und zu chronischer Ulzeration führen, beobachtet. Bei Ausschaltung der Nasenatmung werden in ähnlicher, wenn auch meist nicht so eingreifender Art die Gewebe der tieferen Atmungswege von der Kältegelose befallen. Die zweite Art der Kälteschädigung besteht in Fernwirkungen, welche durch das vegetative Nervensystem, besonders durch die sympathischen Anteile vermittelt werden. Diese Wirkungen bestehen in Anomalien der Blutversorgung, Sekretionsstörungen und Muskelkontrakturen. Der Schnupfen und die aus dem Kriege besonders bekannte Reizblase können als Beispiele solcher fortgeleiteten „Neurosen" gelten. Die dritte Art der Erkältungsschädigung besteht, wie an einem grossen statistischen Material sicher nachgewiesen ist, in einer Herabsetzung der immunisatorischen Abwehrkräfte des menschlichen Körpers gegen Infektionen der verschiedensten Art.

Die Beziehung der so umgrenzten Erkältungserscheinungen zur Klinik der Tuberkulose lässt sich in folgendem zusammenfassen. 1. Die Erkältung schädigt die Lungenschutzorgane, d. h. die thermische Funktion, die Wasserausgleichsfunktion und die Flimmerfunktion der Schleimhautepithelien und insbesondere auch die Gefässfunktion der Schwellkörper der Nase. Sie verschiebt daher die thermische Ausgleichsarbeit auf die tieferen Atmungsorgane, welche physiologisch weniger gut zur Kälteabwehr ausgerüstet sind. 2. Die Erkältung schädigt durch die Weiterwirkung, welche die Schleimhautgelose auf die zugehörigen Lymphdrüsen ausübt, ebenfalls die Schutzkraft der Drüsen, namentlich des Rachenringes, des Halses, der Trachea und der Bronchien. 3. Die Erkältung setzt durch Gelose resp. reflektorische Fernwirkung häufig Katarrhe in denselben Schleimhautbezirken, welche ein Sitz der Tuberkulose sind. 4. Die Erkältung schafft Eingangspforten für sekundäre Infektionen (Staphylokokken, Streptokokken usw.). 5. Die Erkältung setzt die inneren Abwehrkräfte des menschlichen Organismus gegenüber der Tuberkulose herab. Durch die hier genannten Wirkungen vermag die Erkältung die Gefahr der Tuberkulose zu steigern.

Aber noch eine weitere Beziehung ist wichtig. Die Erkältung und die Tuberkulose zeigen bei ihren Krankheitserscheinungen eine Auswirkung an weitgehend denselben Systemen des Körpers, so am Nervensystem der Temperaturregulierung (Thermolabilität!) und am Hautgewebe (Nachtschweisse, feuchte Hände, Fettschwund und Durchscheinigkeit der Haut bei Tuberkulose!). Es ist eine Folge der Gemeinsamkeit dieser beiden Angrisfforte der Störungen, dass nicht nur die Erkältung die Schädigungen der Tuberkulose an diesen Organen begünstigt und erhöht, sondern dass auch die Tuberkulose ihrerseits wieder die Erkältungsneigung steigert, wie besonders aus dem Auftreten der sog. „rezidivierenden Erkältungskatarrhe" als „Erststadium der Tuberkulose" kenntlich wird. Ein Circulus vitiosus ist hier gegeben. Der Weg zur Durchbrechung desselben ist von der Therapie schon seit langem in der Abhärtung der Haut und der Uebung der temperaturregulierenden Nerven mit grösstem praktischen Erfolge beschritten.

Die Zahl der sich hier darbietenden Einzelfragen ist eine grosse. Nur zu einer Frage sei Stellung genommen: Zweifellos kann die Erkältung eine Tuberkulose nicht hervorrufen; wohl aber kann die Erkältung vermittels der vorgenannten Wirkungen latente tuberkulöse Herde, die sonst harmlos geblieben wären, zu gefahrbringender Aktivität entfachen, ein Erfolg, der im praktischen Effekt einer eigentlichen Erzeugung der Krankheit immerhin recht nahe kommt.

Durch die schärfere Präzisierung des Erkältungsbegriffes sind einige Grundlinien der Beziehung zwischen Tuberkulose und Erkältung klar erkennbar geworden; der Boden für die weitere Forschung ist geebnet, aber noch viel Arbeit ist erforderlich, um im einzelnen zu einer sicheren Antwort für die von der Praxis dargebotenen Fragen zu gelangen.

In der umfangreichen Aussprache geht Selter-Königsberg auf Schädigung der Tuberkuloseimmunität durch bakterielle Schädigungen ein Herabsetzung der Tuberkulinempfindlichkeit bei Masern, Grippe, Keuchhusten usw.). Auch die ersten Tage der Menstruation setzen die Tuberkulinempfindlichkeit herab, daher zu dieser Zeit besondere Disposition des weiblichen Geschlechts. Engelsmann-Kiel erwähnt, dass mit der Zahl der Todesfälle an Erkältungserkrankungen im Alter zwischen 15—30 Jahren auch die Zahl der Tuberkulosetodesfälle ansteigt.

Holm-Freiburg empfiehlt Gewöhnung an vollkommenen Mundschluss zur Verhütung von Erkältungen. Guth-Aussig betont die essentielle und konditionelle Labilität des Sympathikus. Mehrere Redner heben die Wirkung plötzlicher starker Abkühlungen (Fallen ins Wasser u. a.) gegenüber länger dauernden Kälte- und Nässereizen hervor. Ritter fordert strenge Absonderung bei Erkältungskatarrhen, da man den Ausgang nicht vorher weiss.

Schade betont im Schlusswort, dass die bakterielle Aera jetzt nicht mehr so stürmisch sei und daher die übrigen Werte wieder mehr zur Wirkung kämen. Er berichtet über die umfangreichen Erfahrungen an Feldsoldaten. Reine Erkältungskatarrhe sind selten, meist handelt es sich um sekundäre Fälle, erst Erkältungen, darauf greift die Infektion Platz oder es erfolgt eine Neuinfektion mit Erkältung. Aus Rücksicht auf Infektionen ist Vorsicht (Absonderung) geboten, besonders in Lungenheilanstalten. Reinfektionskatarrhe gehören nicht zum Thema. Einschleichende Kälte und Nässe sind viel schlimmer als plötzliche Wirkungen, denn dann fehlt die reaktive Hyperthermie.

2. Fürbringer-Römhild: **Die klinische Bedeutung der Bazillenuntersuchung und ihre Vornahme in den Heilanstalten.**

In erschöpfender Weise schildert der Vortragende die verschiedenen Färbeverfahren sowie die Anreicherung und vergleicht die Ergebnisse. Es handelt sich nicht so sehr darum, welche Methode man benutzt, sondern wie man sie benutzt. Darüber gibt der Vortragende eingehende Anweisungen.

Die Aussprache bestätigt zumeist die Erfahrungen des Vortragenden. (Demonstration Engelsmann-Kiel.)

Grass-Bremen: **Sind offene und geschlossene Tuberkulosen in der Heilstätte zu trennen?**

Es fragt sich, inwieweit und für wen der Bazillenstreuer eine Gefahr ist, wenn entschieden werden soll, ob offene und geschlossene Tuberkulosen in der Heilstätte zu trennen sind. Diese alte Frage wird wohl wieder gestellt, weil neuere Forscher im Gegensatz zu Römer der exogenen Reinfektion ein grösseres Gewicht für die Entstehung der Phthise beilegen.

Es treten angesehene Forscher mit guten Gründen sowohl für die Bedeutung der endogenen, besser Metastase genannten, wie für die der exogenen, der eigentlichen Reinfektion ein. Eine schlüssige Entscheidung ist zur Zeit nicht möglich, weil die gegebenen Unterlagen nicht eindeutig sind.

Wenn man aber auch annimmt, dass Reinfektionen wohl vorkommen, so ist doch sehr wahrscheinlich, dass der Körper mit der Zeit unempfindlich gegen sie wird.

Bei der allmählichen Einstellung auf den Tuberkelbazillus ändert sich die Reaktionsweise und -fähigkeit des Gewebes. Dieses verschiedene Ansprechen auf den Infektionsreiz ist ein Merkmal der Ranke schen Stadien.

Im sekundären Stadium reagiert der Körper mit lebhafter Entzündung, die oft einen unspezifischen Hof um den spezifischen Kern bedingt. Es ist das die Zeit, in der Reinfektionen haften können und nicht selten als solche, in Form pneumonischer, rückbildungsfähiger Herde, klinisch in die Erscheinung treten.

Im tertiären Stadium ist die Empfindlichkeit so herabgesetzt, dass auf dem Blutweg verschleppte Bazillen bei erhaltener Widerstandskraft nicht mehr angehen und nur dort, wo sie massig vorhanden sind, also im befallenen Organ eine Weiterausbreitung stattfindet. Zu dieser Zeit steht der Körper auch bei geschlossener Erkrankung gegen so viele Bazillen in seinem Innern in erfolgreicher Abwehr, dass nicht zu erwarten ist, wenige von aussen kommende könnten Herdbildung verursachen. Eine Reinfektion ist also dann recht unwahrscheinlich.

Die Gefahr für eine solche ist also weder bei dem offenen, noch bei dem geschlossenen Phthisiker anzunehmen.

Bei dem nichtinfizierten oder nur durchseuchten Erwachsenen ist eine Reinfektion wohl dann möglich, wenn der Durchseuchungswiderstand herabgemindert und die Infektion eine massige ist. Als Kranke gehören solche Personen nicht in die Heilstätten. Das Personal sollte durchseucht sein, in gutem Ernährungszustande gehalten und nach gelegentlicher Herabsetzung des Durchseuchungswiderstandes nicht mit der Pflege Schwerkranker betraut werden.

Beim Jugendlichen ist der Schutz häufig auch ohne besondere Umstände, die ihn herabmindern, noch so schwach, dass er durch massige Infektion durchbrochen wird. Vor dieser ist der Jugendliche deshalb zu bewahren.

Beim Kinde sind massige und fortdauernde Invasionen wohl stets wirksam, zum Teil durch Herdbildung, öfter durch Tuberkulinschädigung. In Kinderanstalten sind deshalb offene und geschlossene Tuberkulosen streng zu trennen.

Die Aussprache bringt eine Erörterung der Frage, ob Metastasierung oder Reinfekt häufiger (s. d.).

Peters-Davos: **Fehlerquellen bei der Röntgenuntersuchung der Atmungsorgane.**

Der Vortragende geht auf alle Möglichkeiten ein, die fehlerhafte Entwicklung, Plattenfehler und falsche Deutung schaffen. Er erwähnt die Schatten der Hautfalten und der Muskeln, vor allem der Halsnicker, die die Spitzenfelder trüben und verschleiern können und oft Ursache von Fehldeutungen sind. Er weist auf Schatten der Mamilla hin, auf die falsche Deutung des Hilusbildes, er zeigt eine Reihe von Platten vor, die Tumoren, Aneurysmen, Pneumokoniosen unspezifische Prozesse betreffen und erläutert die Möglichkeit von Fehldiagnosen.

In Anschluss erfolgen noch einige **Demonstrationen.** Die Aussprache betont die Notwendigkeit, Röntgenplatten von Lungen nur von zuverlässigen, möglichst Speziallungeninstituten machen zu lassen und sie von Sachverständigen deuten zu lassen. Schlechte Aufnahmen führen ebenso wie falsche Deutungen zu Fehldiagnosen, die geeignet sind, das an sich durchaus zuverlässige Verfahren bei den Aerzten und Laien wieder in Misskredit zu bringen.

Der Verlauf der Tagung, die nacheinander Präsident Bumm vom Deutschen Zentralkomitee, Pischinger-Lohr von der Vereinigung der Heilanstaltsärzte, Blümel-Halle von der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte leiteten an den bezüglichen Verhandlungstagen, bewies, dass die Zusammenfassung aller an der Tuberkulosebekämpfung beteiligten Kräfte eine Notwendigkeit ist, dass sie in dieser Weise aufgefasst, durchaus möglich ist, da sie sich bewährt hat. Jeder Verband hat sein eigenes Arbeits- und Wirkungsgebiet, der eine das, was Aerzte, Behörden, Gemeinden und Sozialversicherungen gemeinsam angeht, die beiden anderen gemeinsam die Pflege der wissenschaftlichen Forschungen und Erkenntnis auf dem Gebiete der Tuberkulose und die Auswirkung im Gebiete des Heilstättenwesens einerseits, andererseits im Gebiet des Fürsorgewesens.

Der Versammlungsleiter sprach im Namen aller Anwesenden, als er zum Schluss als gemeinsames Ziel die Bekämpfung der Tuberkulose als Volksseuche betonte. Auf Wiedersehen in Danzig 1925!

An die Tagung schloss sich eine Fahrt nach München, die noch eine Reihe von Teilnehmern vereinigte. Sie galt Demonstrationen und Vortrag über Lungenchirurgie, zu denen Sauerbruch die Tuberkuloseärzte eingeladen hatte. Einen würdigeren Abschluss konnte, darüber waren die Versammelten einig, die diesjährige Tagung kaum finden.

10. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie.

in Göttingen vom 12.—14. Juni 1924.

Die diesjährige Tagung bedeutet einen Höhepunkt in den bisherigen Arbeiten der Vereinigung und, wenn nicht alle Zeichen trügen, einen Markstein in der Geschichte der Entwicklung unserer Kenntnisse von den Krankheitserregern. Die Tagesordnung wurde nämlich beherrscht von dem Thema: die Variabilität der Mikroorganismen. Die Vereinigung, die in der Hauptsache aus Medizinern und Veterinärmedizinern besteht, hatte sich bisher fast ausschliesslich mit Sonderfragen beschäftigt, die Erkennung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten betrafen. Mit der Besprechung der Variabilität der Mikroorganismen wurde wohl zum ersten Male Anschluss an allgemeine naturwissenschaftliche Fragen gesucht und gefunden. Und ferner: Die deutsche medizinische Mikrobiologie, als deren Vertreter die Vereinigung gelten kann, stand vielfach noch auf dem Boden der Cohn-Kochschen Lehre von der Konstanz der Arten, auf der der Begriff der Spezifität bei den Krankheitserregern und den von ihnen im Tierkörper hervorgerufenen Reaktionen beruhte. Die jetzt erfolgte Anerkennung der grossen Bedeutung der Variabilität der Mikroorganismen in Theorie und Praxis erschütterte die Allgemeingültigkeit der Lehre, die von Koch selber wohl mehr als Arbeitshypothese aufgefasst war, und gab nun mit einem Schlage neue Ausblicke und Fragestellungen auf biologischem und epidemiologischem Gebiete. Wenn man die ausgezeichneten Referate von Gotschlich-Giessen, Jolles-Berlin, Neufeld-Berlin und Morgenroth-Berlin auf sich wirken liess, so wurde man sich bewusst, dass eine Wandlung erfolgte und dass die „ewige Formel des Lebens", wie es Göthe nennt, in Erscheinung trat, indem auf die beschränkende Systole, wie sie hier die Lehre von der Konstanz der Arten darstellte, die den Blick und die Einsicht erweiternde Diastole, in unserem Falle das Hervortreten der Lehre von der Variabilität der Mikroorganismen, folgte.

Gotschlich legte dar, wie Robert Koch wohl die Lehre von der Konstanz der Arten und der Spezifität bei den Krankheitserregern vertrat, dass aber schon früh abweichende Beobachtungen von Gruber, Dieudonné, K. B. Lehmann u. a. gemacht wurden und dass Kruse schon 1896 aussprechen konnte, dass eigentlich keine Eigenschaften der Erreger wirklich konstant seien. Demgegenüber verlangte Koch stets, dass die Auffassung von der Konstanz nur auf Grund unwiderleglicher Beweise aufgegeben werden dürfe. Die epochale Entdeckung der Mutation durch de Vries an der Jahrhundertwende regte nun, wie Gotschlich eingehend darlegte, zu neuen systematischen Forschungen an. Auf Grund der Arbeiten von Neisser und Massini, von R. Müller, Bärthlein, Sobernheim und Seligmann, Uhlenhuth und Zülzer und vielen anderen kann kein Zweifel bestehen, dass die Variabilität eine weit verbreitete Eigenschaft der Mikroorganismen ist. Man hat daher allmählich statt der Artbezeichnung Gruppenbildung vorgenommen (Typhus-, Paratyphusgruppe, Ruhrbazillengruppe, Flecktyphusgruppe, Tuberkelbazillengruppe mit Typus humanus und bovinus usw.). Die Artbegriffe wurden zu Variationszentren, vom statischen Artbegriff ist man zum dynamischen gelangt. Die Ursachen der Variabilität liegen in äusseren Einflüssen und in individuellen Anlagen und Verschiedenheiten, sie führen zu allmählichen und zu schlagartigen, spontanen Umwandlungen. Sprunghafte Variabilität ist z. B. bei Streptococcus longus, der unter besonderen Versuchsbedingungen innerhalb einer Stunde in St. viridans umschlug, beobachtet. Neben reversiblen gibt es auch irreversible Umwandlungen. Sexuelle Vorgänge sind nicht einwandsfrei nachgewiesen, die Verhältnisse bei der Sporenbildung und ihre Zusammenhänge bei der Umwandlung sind nicht geklärt. Liegt der Ursprung der Variabilität im Zytoplasma, sollte man von Modifikation, liegt er im Keimplasma, von Mutation, sind Rückschläge nach längerer Zeit zu erwarten, so sollte man von Dauermodifikationen oder Alterationen (Toenniessen) sprechen. Gotschlich kommt zu der Ueberzeugung, dass ein gewisser Abschluss in der Auffassung von der Variabilität schon jetzt möglich sei und schloss sein Referat mit einer neuen Theorie, indem er zur Erklärung der Variabilitätserscheinungen Vorstellungen der Chemie heranzog. Im Zellkörper sieht er Beziehungen vorliegen, die der Tautomerie in der Chemie entsprechen; auch hier kann man verschiedene, wenig stabile Gleichgewichtsanlagen annehmen, die zur Gleichgewichtslage drängen.

An Stelle des verhinderten zweiten Referenten Dörr-Basel trat Jollos. Er behandelte die Variabilitätsfrage vom Standpunkt des Zoologen und bemängelt, dass die Bakteriologien bei ihren Arbeiten zu wenig die Ergebnisse und Begriffsbestimmungen der Vererbungswissenschaft berücksichtigten. Mikrobiologie sei mehr als Schaffung mehr oder weniger guter Kulturbedingungen und Bekämpfung der Krankheiten. Er führte aus, dass Mutation an Veränderung der Gene geknüpft sei und mit sexuellen Vorgängen zusammenhängt und dass sonst von Modifikation und von Kombination, wenn der Bestand der Gene sich ändere, zu sprechen sei. Bei allen Vorgängen seien die Chromosomen von grösster Bedeutung. Das Fehlen der Befruchtung bei Bakterien verhindere hier eine exakte Forschung, schliesse aber nicht aus, dass doch vielleicht echte Mutation vorkäme. Protozoen und niedere Pilze hätten dieselben Ernährungsverhältnisse, wie die Bakterien, ausserdem aber Befruchtungsvorgänge, und seien deshalb zum Studium der Variabilität geeigneter, als Bakterien. Eingehend werden Paarung, Konjugation, Pathogenese unter Berücksichtigung des Verhaltens des Makro- und Mikronukleus besprochen. Modifikationen schwinden oft schnell, Dauermodifikationen halten oft über viele Monate, klingen dann aber ab. Bei Bakterien kann vorläufig von Mutationen keine Rede sein, nur von Modifikationen und bez. Dauermodifikationen könne man sprechen und, wenn Rückschläge beobachtet werden, von Klonbildung. Es müsse auch berücksichtigt werden, dass die Bakterien unter unnatürlichen Wachstumsverhältnissen (Agar) gezüchtet würden und dass die Variationsbreite der Bakterien zu wenig bekannt sei. Die Vererbungslehre wüsste sehr wenig von der Bedeutung des Plasmas bei der Variabilität, hier könne die Mikrobiologie zur Aufklärung beitragen. Von medizinischem Interesse sei, dass die Dauermodifikationen wohl zu Rückschlägen bei Epidemien führten und dass neben der Disposition der Bevölkerung auch die Disposition der Erreger zu berücksichtigen sei.

Neufeld ergänzt diese vom biologischen Standpunkt gehaltenen Referate in epidemiologischer Hinsicht. Die Variabilitätsforschung führt zu neuen Ergebnissen auf epidemiologischem Gebiet, das bisher zu Unrecht vernachlässigt wurde. Bei der einen Gruppe der Infektionskrankheiten (Cholera, Typhus, Tuberkulose, Malaria, Mäusetyphus) spielt zur Zeit die Variabilität epidemiologisch keine besondere Rolle. Für das plötzliche Auftreten der Cholera im vorigen Jahrhundert liegt kein genügender Beweis vor, dass dieser Erreger darunter spontan entstanden sei. Die Verschiedenheit der Schwere und Form des klinischen Bildes des Typhus hängt mit der Verschiedenheit der Virulenz zusammen. Von grösster Bedeutung scheint aber die Menge der aufgenommenen Keime zu sein. Im Tierversuch führen kleine Dosen von Tuberkelbazillen zu langer Latenz, chronischer Verlauf und herabgesetzter Infektionsfähigkeit. Massive Dosen wirken entgegengesetzt. Eingehend wurden Versuche mit Mäusetyphus besprochen, die Amerikaner anstellten, indem sie Mäusedörfer bildeten und den Verlauf von künstlich gesetzten Epidemien jahrelang verfolgten. Alle Typen der menschlichen Seuchen liessen sich dabei beobachten, ohne dass sich Veränderungen der Erreger nachweisen liessen. Quantitative Verhältnisse sind offenbar bei der Infektion von grosser Bedeutung und damit auch die Verschmutzung (Flecktyphus, Paratyphus A). Bei anderen Erregern, die Erkrankungen verschiedener Form auf der Erde hervorrufen, liegen offenbar Veränderungen mutativer Art vor. Auch im menschlichen Körper erfolgen Veränderungen (z. B. Umschlag von Diphtherie in Pseudodiphtherie), die epidemiologisch wichtig sind, da sie zur Herabsetzung der Lebensfähigkeit und Ausmerzung der Stämme führen. Rückschläge von avirulenten zu virulenten Typen sind hier nicht beobachtet. Bei einer dritten Gruppe von Mikroorganismen werden dagegen Saprophyten zu virulenten Keimen (Influenza, Wundinfektionen, Rotlauf, Hühnercholera, Paratyphus der Haustiere). Aber auch hier sind quantitative Verhältnisse zu berücksichtigen und manches ist ungeklärt, so wenn nach Stauungen (Tampon vor Uterus) vorhandene Streptokokken virulent werden. Wichtig ist, dass die auf die Spezifität aufgebaute Seuchenbekämpfung durch die Lehre von der Variabilität keine grundlegende Aenderung erfährt.

Morgenroth, als vierter Referent, stellte vom Standpunkt des Chemotherapeuten neben die spontane die chemotherapeutische Variabilität und zeigte, wie man die Mikroorganismen nach Rezepten zu modellieren gelernt habe. In den chemischen Formeln fehlen Beziehungen, die in den experimentellen Versuchen zutage treten. Die Arzneifestigkeit tritt oft plötzlich und in spezifischer Weise auf und es bestehen Zusammenhänge mit der chemischen Konstitution der Stoffe. (Festigkeit gegen bestimmte Stoffe, aber nicht gegen ihre Isomeren.)

In der Diskussion wurde im ganzen den Referenten zugestimmt, wenn auch gewichtige Einwände, so von Schottmüller, erhoben wurden. Aus der grossen Zahl der sonstigen Vorträge und Vorweisungen sei erwähnt, dass Dahmen-Berlin Photogramme der von ihm gezüchteten und von Frosch-Berlin mit Hilfe des ultravioletten Lichtes sichtbar gemachten, bisher als ultravisibel bezeichneten Erreger der Maul- und Klauenseuche und der Lungenseuche vorführte und dass sich hieran eine wenig erfreuliche Prioritätsdebatte schloss. Kraus-Wien wies Abbildungen von durch Epizootien in Brasilien veranlassten Krankheiten und von der Schlangenbissbehandlung daselbst vor. Kruse-Leipzig forderte auf, die serologische Forschung in den Dienst der Anthropologie zu stellen. Die Tagung fand in der Anatomie statt, wo vor 70 Jahren Jakob Henle wirkte, der schon vor der Entdeckungsperiode in Mikroorganismen die Ursache vieler Krankheiten sah. Kolle-Frankfurt wies in der Diskussion hierauf hin und die Tagung war bemüht, seiner Mahnung, an dieser historischen Stätte des grossen Forschers Würdiges zu leisten, zu entsprechen.

(Die Verhandlungen erscheinen im Zentrablatt für Bakteriologie [Fischer, Jena].) Rimpau.

Verein der Aerzte in Düsseldorf.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1924.

Vorsitzender: Herr Schueller. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Huebschmann: Demonstrationen;** u. a. zeigt er einen Fall von sogen. angeborener Hydronephrose bei einem 19jährigen Mädchen, das keine Beschwerden, nur hin und wieder leichte Hämaturien gehabt hatte. Die Niere wurde von Prof. Jansen exstirpiert. Grosser mehrkammeriger Sack mit äusserst dünnen, kein Nierengewebe mehr enthaltenden Wänden. Von den einzelnen Kammern führen ziemlich kleine Oeffnungen in das erweiterte Nierenbecken. Es handelt sich um eine Hydronephrose in einer Niere mit erhaltener fötaler Lappung. Der Mechanismus der Bildung eines mehrkammerigen Sackes ist nicht völlig klar. Die Hydronephrose als solche war bedingt durch einen abnormen Gefässstrang, der den Ureter unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Nierenbecken komprimierte.

Herr **Wilhelm Haberling:** Vortrag: **Neues aus dem Leben Johannes Müllers.**

Unterstützt von zahlreichen Lichtbildern, welche Johannes Müller selbst in den verschiedenen Zeiten seines Lebens, seine Freunde und Lehrer, seine Schüler und Angehörigen darstellten, sowie eine Fülle von Städteansichten von Müllers ausgedehnten Forschungsreisen vor Augen führten, entwarf der Vortragende eine Beschreibung des Lebens Johannes Müllers, welche sich besonders auf die Briefe des grossen Forschers selbst und seiner Angehörigen, die bisher vollkommen unbekannt waren, stützen konnte. Er wies darauf hin, dass wir nun erst in der Lage sind, das Wesen Johannes Müllers recht eigentlich zu verstehen, welches bisher wegen seiner Verschlossenheit Fernerstehenden gegenüber den meisten ein Rätsel war. Erst durch diese neuen Funde wird uns klar, dass auch der Mensch Johannes Müller die hohe Verehrung in gleicher Weise verdient, wie sie bisher schon vor aller Welt dem Forscher und Gelehrten gezollt wurde. Aber auch der Forscher gewinnt durch die Kenntnis seiner zahlreichen Briefe an hohem Interesse, da sie uns tief hineinführen in die Art seines Denkens und Forschens und uns Aufschlüsse über Zusammenhänge seiner Arbeiten geben, die bisher völlig dunkel waren.

So war der Vortragende in der Lage, ein vollständig neues Bild von dem Leben und Schaffen Johannes Müllers zu entwerfen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 19. Mai 1924.

Vorsitzender: Herr Strasburger.

Schriftführer: Herr Simmonds.

Herr **Stoffel: Pseudochylöser Aszites und Lipoidämie bei Lipoidnephrose.**

Die Zahl der in der Literatur bekanntgegebenen Fälle von pseudochylösem Aszites als Begleiterscheinung von Nephrose ist eine verhältnismässig geringe, die Erscheinung selbst aber doch wohl viel häufiger als danach angenommen werden könnte. Sicher wurden oft milchig getrübte Ergüsse in Brust- und Bauchhöhle allein nach ihrem Aussehen ohne weiteres für „chylös" gehalten, die sich bei näherer Untersuchung als pseudochylös erwiesen hätten.

Die gleiche Schwierigkeit der richtigen Deutung milchig getrübten Ausschens kann gelegentlich auch beim Blutserum auftreten. Es wird da häufig Lipoidämie für Lipämie gehalten allein auf Grund des Ausschens des Serums.

Speziell bei Nephrose im Sinne von Volhard und Fahr wurden bereits von mehreren Autoren Serumtrübung und pseudochylöser Aszites nicht etwa als Ausdruck von Lipämie bzw. echtem Chylus erkannt, vielmehr die Trübungsursache bei Serum und Aszites in hohem Lipoidgehalt (Lezithin und Cholesterin) gefunden.

Es existiert aber bisher nur eine Beobachtung gleichzeitigen pseudochylösen Aszites und Lipoidämie, und zwar die von Weil-Düsseldorf bei einem Fall von Nierenerkrankung mit sehr hoher Eiweissausscheidung.

Kürzlich wurde dann an der Frankfurter Universitäts-Kinderklinik bei einem Fall von Lipoidnephrose ebenfalls sowohl pseudochylöser Aszites als auch Lipoidämie gefunden.

Es handelt sich somit um den zweiten überhaupt erst bekanntgegebenen Fall dieser Art. Er bestätigt die bereits von H. Strauss und von Bernert geäusserte Vermutung einer engsten Beziehung zwischen Lipoidnephrose, pseudochylösem Aszites und Lipoidämie.

Herr **W. Hofmann: Ein Fall von ungewöhnlich grossem Nierenstein.**

29jähriger Eisenbahnarbeiter erkrankte vor 10 Jahren infolge einer Erkältung an Blasenbeschwerden und Schmerz in der Gegend der linken Niere. Er wurde mit den üblichen inneren Mitteln behandelt, ohne dass eine Besserung erzielt wurde. Er kam dann ins Feld, wo sich die Beschwerden derartig verschlimmerten, dass er ins Lazarett verlegt wurde. Hier wurde festgestellt, dass die linke Niere nicht funktionierte. Er kam nach einiger Zeit wieder ins Feld zurück. Nach seiner Entlassung vom Militär hatte er dauernd weitere Beschwerden, heftige kolikartige Schmerzen in der linken Seite, die zuweilen mit Erbrechen einhergingen, und trüben Urin. Ein Röntgenbild der linken Niere war bisher nicht gemacht worden.

Die urologische Untersuchung ergibt Fehlen der Indig-Karmin-Ausscheidung links; aber auch rechts ist sie sehr schwach. Bei dreimaliger Untersuchung stets dasselbe Resultat. Urin der linken Niere trübe und eiterhaltig. Röntgenbild der linken Niere zeigt einen riesigen Steinschatten. Die Pyelographie zeigt eine dütenförmige Erweiterung des Harnleiters. Die Bestimmung der Blutgefrierpunktserniedrigung ergab —0,63, somit ein wesentliches Abweichen von der Norm und eine Insuffizienz beider Nieren, was mit dem Ergebnis der Funktionsprüfung übereinstimmt. Es konnte nach den Vorschriften von Kümmell somit nur eine konservative Operation in Frage kommen. Die Operation ergab einen riesigen Nierenbeckenstein, der durch Pyelolithotomie entfernt werden konnte. Maasse des Steines: 10 cm Länge, Umfang 18 cm. Gewicht in frischem Zustande 200 g. Der postoperative Verlauf war mit Ausnahme einer mässigen Herzschwäche in den ersten Tagen ungestört. Urin jetzt noch stark alkalisch; es besteht noch starke Zystitis und Pyelitis links. Bakteriologisch enthält der Urin Kolibazillen und kurze Kettenkokken. Chemisch besteht der Stein aus Ammonium-Magnesiumphosphat und dürfte somit ein Sekundärstein sein. (Demonstration des Steines und der verschiedenen Röntgenbilder).

Auch die rechte Niere zeigt einige Steinschatten und ein vergrössertes Nierenbecken. Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt in der Zeitschrift für Urologie.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 14. Mai 1924.

Herr **Grote:** 3 Fälle von **Diabetes gravis mit Insulin behandelt.**

Ein 20jähriger Mann kommt im schweren Koma herein. Innerhalb von 14 Tagen gelang es durch Kombination von Insulin mit einer Diät nach Petrén gute Toleranz und Normoglykämie zu erzielen. Ebenso lag die Krankheit bei einem Mädchen von 7 Jahren, das eigentlich schon aufgegeben war. Man muss danach streben, Insulin nur während kurzer Perioden zu geben. Der Schwerpunkt der Dauerbehandlung kann nur in der Diätetik liegen. Das Insulin soll nur über die kritischen Tage der schweren Azidose hinweghelfen. Bei nicht azidotischen Fällen ist es nicht nur überflüssig, sondern kann zu einer Vernachlässigung der Diät führen, die sich rächt. Man soll niemals mehr Insulin geben, als zur Beseitigung der Gefahr nötig. Aber man soll mit kleinen Dosen aufhören. Abruptes Aufhören der Behandlung aus grosser Dosierung heraus kann zu momentanen schweren Verschlimmerungen führen.

Besprechung: Herr Volhard.

Herr **Graefe: Ueber die Zunahme der Eileiterschwangerschaften und ihre mutmasslichen Ursachen.**

Vortr. stellte eine beträchtliche Zunahme der im vergangenen Jahre operativ behandelten Fälle von Eileiterschwangerschaft auf seiner Station fest. Es veranlasste ihn dies, diese vom Jahre 1911 ab, wo er die neugeschaffene gynäkologische Station des Diakonissenhauses zu Halle übernahm, nach Jahrgängen zusammenzustellen. Es ergab sich ein ständiger Anstieg bis zum Jahre 1914 einschliesslich, dann ein jäher Abfall während der folgenden Kriegsjahre. Letzterer ist erklärt durch das Fernsein der meisten zeugungsfähigen Männer von der Heimat und einer dadurch bedingten Abnahme der Schwangerschaften überhaupt. Ueberraschend ist aber, dass nach dem Kriegsende nicht bald wieder ein Ansteigen erfolgte, sondern dies erst in den beiden letzten Jahren zu verzeichnen ist. Wurden doch nach jenem eine grosse Zahl von Ehen geschlossen und setzte, wie wir leider alle erlebt haben, ein geradezu schrankenloser Geschlechtsverkehr zwischen Unverheirateten ein. Man muss aber berücksichtigen, ein wie grosser Prozentsatz der in den besten Mannesjahren stehenden Volksgenossen überhaupt nicht in die Heimat heimkehrte und dass die, die zurückkamen und jetzt Ehen eingingen, infolge schlechter pekuniärer Lage, vor allem auch der beschränkten Wohnungsverhältnisse halber zunächst keine Kinder wünschten und deswegen Präventivverkehr übten. Ein gleiches geschah ohne Zweifel bei dem ausserehelichen Geschlechtsverkehr. Eine restlose Erklärung geben aber auch diese Tatsachen nicht. Um sie zu finden, muss man die Ursachen der Eileiterschwangerschaft in Betracht ziehen. Die in dem Ei gelegenen bis jetzt rein hypothetischen, voraussichtlich auch immer solche bleibend, kommen ebensowenig in Betracht wie eine Reihe von im Eileiter selbst liegenden, infantile Entwicklung, Laktationsatrophie, Myome oder andere Geschwülste. Es ist nicht ersichtlich, wie diese plötzlich gehäuft auftreten sollten. Anders verhält es sich mit den entzündlichen Prozessen der Tuben, die meist eine Folge gonorrhoischer Infektion oder krimineller Aborte sind. Beide nahmen vor Kriegsausbruch ständig zu, infolgedessen auch die steigende Zunahme der Eileiterschwangerschaften. Ein gleiches war der Fall nach dem Kriegsende, aber eine Zunahme setzte in den folgenden Jahren (1919—1922) nicht ein, wie erwähnt.

Wir wissen, dass die Eileiterentzündungen zu Verwachsungen des Organs mit sich selbst oder der Umgebung und durch diese zu einer erheblichen Verengung, ja einem teilweisen Verschluss des Lumens führen können. Mit der Zeit, wenn auch selten, vermag dieses durch geeignete therapeutische Massnahmen wieder durchgängig zu werden, so dass das in die Tube gelangende Ei sie wieder passieren kann. Mehr als die Verwachsungen kommen die Veränderungen der Schleimhaut infolge von Gonorrhöe oder anderweiter Infektion in Betracht (Verlust des Flimmerepithels überhaupt oder teilweise). Sie werden sehr langsam rückgängig. Beweis: langjährige Sterilität nach gonorrhoischer Erkrankung der Eileiter oder nach kriminellem Abort. Ausserdem fand Dührssen, ebenso Vortragender an Serienschnitten schwangerer Eileiter am distalen Ende normale Schleimhaut hinter dem Eisitz, uterinwärts schwere Veränderungen (Fehlen des Flimmerbesatzes bzw. des Epithels überhaupt, kolbig verdickte, verriegelte Schleimhautfalten), die ein Weiterwandern des Eies verhindert hatten. Es ist nicht angängig, sie als sekundär, nach erfolgter Eieinbettung in der Tube entstanden anzusprechen. Also: starke

Zunahme der Eileiter-Schleimhauterkrankungen infolge von immer häufigerer gonorrhoischer bzw. anderweiter Infektion (krimineller Abort), langsame, sich über Jahre hinziehende, aber nur teilweise Regeneration der Schleimhaut, die vom Fimbrienende her erfolgt. Wanderung des Eies in den wieder normal gewordenen Teil der Tube, Steckenbleiben desselben dort, wo die Regeneration noch nicht erfolgt ist. Voraussichtlich werden wir also jetzt wieder, wie in den Jahren vor dem Weltkriege, eine ständige Zunahme der Eileiterschwangerschaften feststellen können. (Erscheint ausführlich.)

Besprechung: Herr Sellheim: Was die Frequenz der Extrauterinschwangerschaft in der Univ.-Frauenklinik angeht, so hat diese, soweit man aus dem Kopf sagen kann, in der letzten Zeit deutlich zugenommen. Doch hängt die Beschickung der Klinik in der Hauptsache davon ab, dass dieser lebensbedrohliche Zustand von den Praktikern rechtzeitig erkannt wird.

Die neueren Forschungen über die Physiologie der Tuben lassen es geradezu wunderbar erscheinen, dass nicht noch viel mehr Extrauterinschwangerschaften vorkommen. Die Befruchtung erfolgt im Tubentrichter. Für den Transport durch die Tubenweite genügt die Flimmerung. Für den Transport durch die Tubenenge muss schon, weil die Eigrösse die Tubenlichtung an Umfang mehr oder weniger übertrifft, eine Weiterstellung der muskulösen Tubenwand angenommen werden. Zur expansiven Muskelwirkung in dem vor dem Ei liegenden Teil gesellt sich eine kontraktive des dahinterliegenden. So kommt es geradezu zu einer Art Geburt des Eies aus der Tubenweite durch die Tubenenge in den Uterus.

Versagt die Flimmerung, so bleibt das Ei in der Tubenweite liegen. Versagt die Muskelaktion der Tubenenge, dann bleibt das Ei an jener Stelle stecken. Für beide Störungen finden sich hinreichende Gründe. Die Flimmerung kann einer gonorrhoischen Entzündung zum Opfer fallen. Die Weiterstellfunktion in der Tubenenge kann durch alle möglichen Störungen in der Tubenwand, welche das Spiel der Muskulatur beeinträchtigen (Infantilismus, Fibromatosis, Rückbildung, Krämpfe, Metritis mit Krampf nach Coitus interruptus usw.), mit welcher die Tubenwand ja hin- und hergeht, zerstört sein. Gonorrhöe spielt gewiss eine nicht unbedeutende Rolle, wie schon der früher angestellte Vergleich zwischen dem Material von kleinen und grossen Städten in bezug auf die Häufigkeit der Tubarschwangerschaft ergab.

Auch die Implantationsreife spielt eine Rolle. Wir unterscheiden eine Implantationsreife des Eies und eine Implantationsreife der Schleimhaut. Zwischen beiden besteht eine wechselseitige Beziehung und ein wechselseitiges Anziehungsverhältnis. Treffen beide im Optimum zusammen, dann siedelt sich das Ei an der normalen Stelle in der Uterusmitte an. Verfrühte Implantationsreife in der Tube gibt zur Tubarschwangerschaft Veranlassung, verspätete im Uterus zur Placenta praevia.

Herr Stieda demonstriert ein Operationspräparat. Klinisch imponierte der Fall als akute Appendizitis; es handelte sich nachher um eine Blutung aus einer Zyste eines Corpus luteum. Bei einer ein halbes Jahr vorhergehenden Operation nach Alexander Adams war eine Scheibe Ovarium eingepflanzt worden. Ob hier ein Zusammenhang besteht, erscheint fraglich.

Herr Sellheim: Dieser Fall ist nach der Seite der Extrauterinschwangerschaft diagnostisch wichtig. Zu der lokalen Störung in der Zystenwand muss wohl noch das allgemeine Moment der mangelhaften Blutgerinnung hinzukommen, um eine lebensgefährliche Blutung heraufzubeschwören. Durch die von Herrn Lüttge ausgeführte Blutuntersuchung ist jetzt schon zum zweiten Male eine mangelhafte Blutgerinnung als die Ursache der starken Blutung bei ganz minimalen Läsionen solcher Zysten herausgestellt worden.

Herr Küstner weist darauf hin, ob vielleicht bei der Entstehung der Tubargravidität eine Hypoplasie des Genitale, die während des Krieges in einer Amenorrhöe ihren Ausdruck fand, eine Rolle spielen könnte, und ob vielleicht durch die schlechte Ernährung während des Krieges mehr Frauen in dieser Beziehung unterbildet geblieben sind, als früher.

Einen ähnlichen Fall wie Herr Stieda konnte K. beobachten. Am Tage nach einem Kürettement erkrankte eine Patientin mit 39,6 Temperatur, Erbrechen und deutliche Druckschmerzhaftigkeit des MacBurneyschen Punktes. Laparotomie: Appendix o. B., dagegen ein stark blutendes Corpus luteum, das übernäht wurde.

Herr **Poenitz: Die psychische Krankenbehandlung auf Grund der derzeitigen psychiatrischen Charakterkunde.**

Der Vortragende geht von der Tatsache aus, dass unter Affekteinfluss physische Leistung stark gesteigert werden kann. Ein solcher psychischer Einfluss ist zweifellos auch auf den Verlauf irgendeiner organischen Erkrankung anzunehmen. Sogar schwere organische Rückenmarkserkrankungen, wie die Tabes, multiple Sklerose u. ä., werden durch günstige Affektlage zweifellos gemildert und ihre Remissionen können vielleicht durch solche Einwirkung verlängert werden. Sogar bei Rückenmarkstumoren sind die Gangstörungen zu beeinflussen. Diese Seite unserer Therapie muss in konsequenter Weise beachtet und ausgenutzt werden. Der übliche Denkfehler liegt darin, dass wir zu sehr kausal fixiert sind und so die symptomatischen Indikationen übersehen. Grundsätzlich müssen alle Organkrankheiten psychotherapeutisch behandelt werden. Die tatsächliche Schwierigkeit liegt darin, dass oft die Temperamentsrichtung des Kranken nicht genau erkannt wird und dass anderseits die Temperamentsrichtung des Arztes es manchmal schwer, sogar unmöglich, macht, eine Anpassung zwischen entgegengesetzten psychischen Lagen und Einstellungen herbeizuführen. Das wird an Hand der extremen Charakterformen des schizothymen und zyklothymen Menschen näher auseinandergesetzt. Die Ergebnisse Kretschmers sind für die Erkennung derartiger Charakteranlagen sehr wichtig und müssen beachtet werden. Es wird demnach in letzter Linie auf die Kraft der Persönlichkeit des Arztes ankommen, wieweit er sein eigenes Temperament in den Dienst der therapeutischen Aufgabe zu stellen fähig ist.

Besprechung: Herr Anton: Hinweis auf den Mechanismus geistiger Epidemien.

Herr Seeligmüller, Herr v. Rohden.

Herr Grund: Psychotherapie ist bei jedem Kranken unentbehrlich. Sie beginnt schon mit der psychologisch richtig erhobenen Vorgeschichte.

Herr Sellheim: Hinweis auf die besonderen Verhältnisse in der Frauenheilkunde. Häufig wird die Bedeutung der Diagnose „Frauenkrankheit" für die Psyche der Frau unterschätzt. Ferner wird oft einer Frau mit Genitalsymptomen, ohne dass eine Genitalkrankheit vorhanden ist, eine Genitalbehandlung zuteil, statt sie gerade von den Genitalien abzulenken. Es gibt gar kein sichereres Mittel an sich gesunde Genitalien krank zu machen, als eine fortgesetzte Genitalbehandlung. Sehr wichtig ist in dieser Richtung ein Ausbau des Unterrichtes der Studenten.

Herr Winternitz, Herr Volhard.

Herr Kober hat sehr schlechte Erfahrungen bezüglich der psychotherapeutischen Ausbildung der jüngeren Mediziner gemacht und fordert dringend eine Beachtung dieser Fragen im Unterricht. Grote.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1924.

Herr **Magnus: Experimentelle Untersuchungen an kleinen Gefässen über den Vorgang der Blutstillung.**

An grossen Arterien des Menschen lässt sich nachweisen, dass der Blutstillstand geschehen kann ohne Thrombosierung des Gefässinhalts, lediglich durch Kontraktion der Wand. Die Methode der Kapillarbeobachtung von O. Müller gestattet den Nachweis, dass die Kapillaren in weitem Ausmaass reizbar sind, auf mechanische Irritation mit Kontraktion bis zum Verschwinden der Lichtung reagieren können. Beide Befunde legten den Schluss nahe, dass auch an den Kapillaren die Blutstillung durch die Arbeit kontraktiler Wandelemente zustande kommt. Zwei neue Apparate der Firma Zeiss ermöglichten die Durchführung der Untersuchungen. Mit dem Mikromanipulator (Peterfi) gelingt es, sehr fein dosierte und genau lokalisierte Mikrotraumen zu setzen. Das „photographische Okular" (Siedentopf) gestattet die Momentaufnahme während der Beobachtung in einer beliebigen Phase des Versuchs unter Kontrolle des Auges. Die Experimente ergaben, dass eine verletzte Kapillare regelmässig durch Kontraktion die Blutung beendet, dass immer nach Versiegen der Blutung die Schlinge verschwunden ist und verschwunden bleibt. Die Versorgung der Lücke durch abnorme Füllung und veränderte Gestalt der Nachbarn und der Ersatz der verlorenen Schlingen vom 8. Tage an durch Regeneration ergeben interessante Ausblicke. Die Hämostyptika sind daraufhin zu prüfen, wieweit sie innerhalb der biologischen Einheit von Blut und Gefäss mit ihrer Wirkung an letzterem angreifen. Die Frage der Hämophilie bei normaler Gerinnungszeit könnte von dieser Seite aus eine Lösung finden. — Mittels eines im Mikrolaboratorium von Zeiss, nach dem Verfahren von Siedentopf hergestellten Films werden die Strömung in den Kapillaren, Verletzungen mit dem Mikromanipulator, Blutung und Blutungsstillstand durch Kontraktion der verletzten Schlinge demonstriert.

Aussprache: Die Herren Berblinger und Magnus.

Herr **Abel: Statistisches zur Bewertung der Typhusschutzimpfung.**

Vor dem Kriege war in Preussen (und auch in ganz Deutschland) die Typhussterblichkeit beim männlichen Geschlecht stets höher als beim weiblichen. Seit 1917 hat sich dieses Verhältnis umgekehrt, aber nur, wie eine Untersuchung für die verschiedenen Altersklassen ergibt, in den Altersklassen, in denen sich die zahlreichen während des Krieges gegen Typhus schutzgeimpften Männer befinden. Die Erscheinung lässt sich nicht anders erklären, als durch die schützende Wirkung der Impfung bei Männern. Diese Wirkung hält bis Ende 1922 (soweit reichen die bisherigen Statistiken) an. Sie scheint sich nicht nur in Verminderung der Sterblichkeit, sondern auch in Verringerung der Erkrankungshäufigkeit zu äussern. Die Typhusschutzimpfung verdient auch in Friedenszeiten unter geeigneten Verhältnissen (unübersehbare Verbreitung des Typhus, dauernde Gefährdung mit Typhusinfektion bei Krankenschwestern, Desinfektoren, Laborantinnen, Hausgenossen von Typhusbazillenträgern) ausgedehnte Anwendung.

Aussprache: Die Herren Stintzing, Kötschau, Pfeiler, Ibrahim, Berblinger, Abel. Danisch.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Mai 1924.

Herr v. **Möllendorff: Ueber die Decidua capsularis und das sog. Schlusskoagulum bei jungen menschlichen Eiern.**

Nach Präparaten von einem ca. 15 Tage alten menschlichen Ei wird die früher vom Verf. geäusserte Ansicht über die Bildung des Schlusskoagulums bestätigt. Dasselbe ist die in Abstossung begriffene primäre Deziduadecke, die sich in Nekrose befindet. Als Spezialbefund bei diesem Ei findet sich an der Eintrittsstelle ein kleiner, von der Dezidua gebildeter Pfropf, der unmittelbar mit dem Magmagewebe in Verbindung steht. Der Trophoblast besitzt also an dieser Stelle einen Defekt. Auch in der Umgebung ist der Trophoblast auffallend schwach entwickelt. Die Entstehung dieser bei ca. 20 Proz. aller bekannten menschlichen Eier vorgekommenen Variante im Verschluss der Eintrittsstelle muss in eine sehr frühe Entwicklungsperiode zurückverlegt werden und lässt auf eine primäre Schwäche des Trophoblasten an dieser Stelle schliessen. Die Annahme von Schlagenhauffer und Verocay, es handle sich bei der gleichartigen Stelle an ihrem Objekte um Trophoblastzellen, die den genannten Pfropf bilden sollten, wird abgelehnt. (Genauere Veröffentlichung in Zschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.)

Herr **Baur: Chemische Konstitution und Wirkung.**

Auf Grund der von O. Hinsberg veröffentlichten Reaktion von Arylen mit Aminoazetal unter Gegenwart von Mineralsäuren (Ueberführung des Aminoazetals in Azetaldehyd und Zusammenschluss dieses mit 2 Molekülen des betreffenden Aryls) sind eine Reihe chemisch näher verwandter Doppelverbindungen zugänglich geworden, die neue Schlüsse zulassen über die pharmakologische Auswirkung von Doppelverbindungen und der darin enthaltenen Gruppen. Untersucht wurden die so entstandenen Doppelverbindungen des Phenols, Thymols, der Kresole, des Brenzkatechins und der Naphtole auf Staphylokokken, Koli und Protozoen. Es ergibt sich bei Vergleich der Wirkungsintensitäten der Doppelverbindungen mit denen der einfachen Muttersubstanzen eine grosse Steigerung der

Wirkung durch die „Di"-Verbindungen. Das von Beehold und Ehrlich gefundene Gesetz der grossen Wirkungssteigerung der desinfizierenden Kraft durch „Bi"-Phenole in direkter Bindung oder durch Vermittlung verschiedener Gruppen gilt auch für die untersuchten Substanzen. Eine Auswirkung dieses allgemeinen Gesetzes findet aber nicht statt, wenn es sich um Ringverbindungen handelt, bei denen 2 Kernwasserstoffe in Orthostellung besetzt sind, z. B. Orthokresol und Di-Orthokresol. Bei Verbindungen, bei denen ausser 2 besetzten Kernwasserstoffen in Orthostellung noch ein weiterer Kernwasserstoff mit einem Alkylradikal besetzt ist, findet bei der Doppelverbindung eine Summierung der Wirkung statt, die lediglich durch diese freie Gruppe bewirkt ist (Thymol und Di-Thymol). Die Doppelverbindungen, bei denen 2 Kernwasserstoffe durch OH-Gruppen ersetzt sind (Brenzkatechin), erfahren durch die Doppelverbindung eine starke Verminderung der Wirkungsstärke. Es summieren sich hierbei nicht die Kraft der einzelnen Ringsysteme, sondern es wirken sich die Anzahl der einzelnen OH-Gruppen aus, die schon in der einfachen Reihe Phenol-Brenzkatechin zu einer Abschwächung der Wirkung geführt haben. Bei einzelnen Verbindungen, wie z. B. bei m.-Kresol und bei den Naphtolen wird durch die Doppelbindung aus dem allgemeinen Desinfektionsmittel ein Halbspezifisches. Zwischen dem Verhalten der einzelnen Substanzen auf Bakterien und Protozoen besteht ein weitgehender Parallelismus.

Aussprache: Herren Gross, Anschütz, Baur.

Herr **Konjetzny: Zur Pathogenese des Magen-Duodenalgeschwürs.**

Aussprache: Herren Frey, Jores, Löhr, Anschütz, Konjetzny. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 20. Mai 1924.

Herr **Krauss: Probleme des Eiweissstoffwechsels.**

Skizzierung der drei Untersuchungsarten des Eiweissstoffwechsels: 1. Stickstofigleichgewicht, 2. Stickstoffausscheidung im Hunger, verbunden mit Bestimmung des Ruhe-Nüchternumsatzes, 3. Stickstoffausscheidung bei praktisch stickstofffreier, kalorienreichster Kost: Abnützungsquote (Rubner) oder Endogen-N (Folin). Fr. Müller hat sich gegen den Begriff der Abnützungsquote gewandt, weil der Endogen- oder Minimal-N nicht in allen Fällen den Gesamtkraftwechsel ein konstantes Verhältnis hat, und weil bei zellzerstörenden Prozessen, wie z. B. den Leukämien, nach Bestrahlung das abgestorbene Protoplasmaeiweiss wieder im Körper verwertet wird. Neben einem bestrahlten Karzinom wird die Tabelle einer progressiven Muskeldystrophie demonstriert, bei der, aus dem Harnkreatin errechnet, täglich 2,2 g Muskelstickstoff zerstört wird. Auch dieser N tritt für Körperstickstoff ein. Aehnlich dem Typhusrekonvaleszenten von Svenson sind Menschen, die 3—4 Wochen mit N-ärmster Kost ernährt werden, eiweisshungrig. Belege hierfür mit Verfütterung von Milch, peroraler und intramuskulärer Zufuhr von Menschen- und Pferdeserum. Es ist jedoch vielleicht ein Unterschied, ob ganze Zellen absterben, oder die intakte Zelle ihre N-haltigen Stoffwechselendprodukte als weiterhin unbrauchbar zur Ausscheidung bringt. Es besteht die Möglichkeit einer zentralen Regulation des Eiweissstoffwechsels, und der Endogen-N wäre dann vielleicht der niedrigste Wert, den dieses Zentrum zulässt oder erzielt. — Was haben nun die drei Untersuchungsarten für die Erkenntnis des Eiweissstoffwechsels im Fieber des Menschen zutage gefördert? Der Grundumsatz ist bis zu 160 Proz. vermehrt. Diese Vermehrung geht der Temperatur annähernd parallel, wie Coleman und seine Mitarbeiter dargetan haben. Nach Grafe beteiligt sich das Eiweiss bei der Wärmeproduktion im Fieber und zugleich im Hunger wie im normalen Hunger mit 15—20 Proz. Den toxogenen Faktor lässt Grafe nur für Ausnahmefälle zu. Gegen einen solchen soll auch die Tatsache sprechen, dass im Fieber Stickstoffgleichgewicht zu erzielen ist. Darnach dürfte der Minimal-N höchstens das 1½ fache des normalen Endogen-N betragen. Nun beträgt er nach den an Typhus, Lungentuberkulose und mit Reizkörpern erzielten Fieberzuständen gemachten Untersuchungen von Krauss allerdings nicht das 6—8 fache, wie Kocher gefunden hat, sondern das 2—3 fache. Ein gewisser Parallelismus zwischen Temperatur- und Endogen-N scheint zu bestehen. Fieberlose Tuberkulosen haben einen normalen Minimal-N. — Wo in den Versuchen von Weber, Shafer, Coleman und Mitarbeitern N-Gleichgewicht erzielt wurde, war neben sehr reichlichen Kohlehydrat- und Fettkalorien immer mehr als das Dreifache des normalen Minimal-N des betr. Kranken in der Nahrung gereicht worden. Durch die Befunde von Krauss ist es erklärt, warum die N-Bilanz negativ wurde, wenn die Autoren mit dem Stickstoff der Nahrung unter das Dreifache des normalen Endogen-N heruntergingen. — Absolut sind im Fieber sämtliche N-Komponenten bei N-ärmster Kost vermehrt; prozentual jedoch vorwiegend nur das Ammoniak, der Harnstoff und die Aminosäurefraktion. Ausser einer ausgesprochenen Vermehrung der Aminosäurerefraktion zeigen fieberlose Tuberkulosen normales Verhalten. Erklärungsmöglichkeiten für den erhöhten Endogen-N im Fieber: 1. Erhöhung der Abnutzung, grössere als Steigerung des Gesamtumsatzes! 2. Toxogener Faktor. 3. Störung des zentralen Regulationsmechanismus. Zentrifugale, hemmende Bahnen zur Leber sind durch Kaestner und Plaut wahrscheinlich gemacht. Ursprungsort des erhöhten Endogen-N ist die Leber, nicht die Muskulatur. Deshalb auch nie Kreatinurie im Fieber bei kalorisch ausreichender Nahrung.

Herr **Oeller: Zur Histopathologie der hämatogenen Infekte mit pathogenen und apathogenen Bakterien.**

O. gibt einen zusammenfassenden Auszug aus früher gehaltenen Vorträgen und hebt eine Reihe wesentlicher auch für die Therapie der Infektionskrankheiten wichtige Ergebnisse seiner experimentellen Untersuchungen hervor. Für den Immunbiologen und Kliniker beginnen die Abgrenzungsschwierigkeiten der einzelnen Erscheinungsformen der hämatogen generalisierenden, d. h. „septischen" Erkrankungen da, wo sie für eine einseitige bakteriologische Fassung aufzuhören scheinen. An Stelle der irreführenden bakteriologischen Begriffe der aktiven und passiven Bakteriämie müssen wir eine kausal-konditionale Fassung setzen, die nach den Gründen forscht, warum in dem einen leichten Fall die Bakterien der Blutbahn keine metastatischen Veränderungen setzten und warum bei einem anderen schweren Fall die jetzt sehr zahlreich vorhandenen Blutkeime im Gegensatz zu den Pyämien keine metastatischen Organveränderungen bedingen. Für denjenigen, der den Lebenslauf unter veränderten krankhaften Bedingungen zu beobachten Gelegenheit hat, ist die Septikämie im engeren Sinne der Ausdruck höchster Abwehrminderwertigkeit, bei der es dem Organismus entweder konstitutionell oder durch intensivste Giftwirkung nicht mehr möglich ist, die Keime der Blutbahn zur Haftung und zur Zerstörung zu bringen und bei dem die Fähigkeit zur reaktiven Entzündung verloren gegangen ist. In Ermangelung eines allgemeingebräuchlichen und verständlichen Wortes kann man die zweifellos schlechte Bezeichnung „septische" Erkrankung auch auf den Typhus übertragen, dann ergeben sich auch hier Krankheitsbilder, die erkennen lassen, dass bei zahlreichen Fällen die Keime der Blutbahn in den Organen haften und zerstört werden, und dass der Organismus auf den Giftreiz mit lokalen Entzündungsprodukten antwortet (metastasierende Form des Typhus). Aehnlich wie bei den Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen sehen wir auch beim Typhus die rein septikämische, metastasenfreie Form. Sie ist durch zahlreiche sog. Uebergangsfälle mit der metastasierenden Form verbunden und gerade diese Uebergangsfälle sind dadurch ausgezeichnet, dass die entzündlichen Produkte allmählich an Zahl und Intensität zurücktreten. Nach unserer Auffassung sind für die Unterschiede der Krankheitsform weniger Virulenzunterschiede, als vielmehr individuelle Unterschiede der Reaktionsfähigkeit des infizierten Organismus ausschlaggebend. Die Abhängigkeit der Fähigkeit bzw. Unfähigkeit zu reaktiven (humoralen und zellulären) Vorgängen lässt sich nun nicht nur bei Infektionskrankheiten, sondern auch experimentell am Tier nachweisen, insofern, als es bei verschieden bedingten Tieren gelingt, verschiedene Abwehrvorgänge bei leistungsgesteigerten Tieren zu beschleunigen, bei geschädigten Tieren zu verlangsamen oder aufzuheben.

1. Die Phagozytose. Namentlich im Hühnerblutversuch lässt sich die ausserordentliche Beschleunigung phagozytärer Vorgänge durch eine vorangegangene Immunisierung und deren Einfluss auf das Zellbild deutlich nachweisen. Bei Tieren, die mit pathogenen oder apathogenen Keimen intravenös injiziert wurden, lässt sich die Beschleunigung phagozytärer Vorgänge durch Immunisierung nicht so deutlich nachweisen, wie im Hühnerblutversuch, da einerseits die Immunisierung mit manchen pathogenen Keimen an sich auf Schwierigkeiten stösst, und da anderseits die Phagozytose der zugeführten Keime auch beim Normaltier an sich schon eine ausserordentlich schnelle ist (namentlich in den Lungen). Bei den bakterienimmunisierten Tieren kommt überdies, wie auch bei hochimmunisierten Hühnerbluttieren, die oft zu machende Beobachtung hinzu, dass infolge der Immunisierung ein sehr beschleunigter Antigenzerfall eintritt, der infolge schneller Giftwirkung zelluläre Vorgänge verschiedener Art stark zu hemmen vermag. Diese Hemmung phagozytärer Vorgänge ist namentlich bei den röntgengeschädigten Tieren ausserordentlich deutlich.

2. Die Giftspeicherungsreaktion. Durch humorale und intrazelluläre Verdauungsvorgänge am intravenös injizierten Antigen, die je nach der Art des Antigens und je nach dem immunbiologischen Zustand des Tieres verschieden rasch und verschieden stark durchgeführt werden, treten aus dem Antigen und aus den mitunter sehr rasch zerfallenden körpereigenen Zellen gelöste giftige oder reizend wirkende Spaltprodukte auf, die auf dem Wege der Speicherung in Zellen und intrazellulären Verdauung beseitigt werden. Auch diese Reaktionen können durch Immunisierung beschleunigt, durch schwere Schädigungen der Versuchstiere gehemmt oder aufgehoben werden. Namentlich bei röntgengeschädigten Tieren lässt sich eine fast völlige Anergie der Zellen nachweisen, so dass es nun zum raschen Vergiftungstod der Tiere kommt.

3. Humorale Abwehrkräfte. In jedem normalen Organismus lassen sich gegen körperfremde Stoffe, die überhaupt parenteral verdaubar sind, gewisse von der Art des Antigens in hohem Grade abhängige, humorale Prozesse nachweisen. Sie sind durch Immunisierung in spezifischer Weise zu steigern und abhängig von der jetzt ebenfalls gesteigerten Zellfunktion. Oft ist ihre Wirkung im Tierkörper beim Zusammentreffen mit dem reinjizierten Antigen eine ungünstige, obwohl sie einer sehr günstigen Gesamtlage und einer sehr günstigen Zellfunktion entspringen. Denn jetzt entstehen aus dem Antigen sehr schnell grössere Mengen von Spaltprodukten, deren Beseitigung nicht gleichen Schritt hält mit ihrer Entstehung. Auch beim schwer durch Bakteriengifte oder Röntgenstrahlen geschädigten Tier tritt eine Vermehrung der schon physiologischerweise vorhandenen humoralen, unspezifischen, antigenlösenden Kräfte ein, in dem jetzt, der ungünstigen Gesamtlage entsprechend, aus den zugrundegegangenen Zellen Inhaltsstoffe in grösserer Menge an die Blutbahn abgegeben werden, deren verdauende Wirkung in der Blutbahn des schwergeschädigten, zellanergischen Tieres nach der Antigeninjektion zum raschen Vergiftungstode führen muss. Wir unterscheiden demnach zweierlei, humorale (bakteriolytische oder hämolytische) Kräfte, neben solchen, die durch eine spezifische Arbeitsübung der Zellen (durch Immunisierung) steigerbar sind, auch solche, die aus einem Zellschaden hervorgehen. Gerade diese Beobachtungen dürften auch für klinische und pathologisch-anatomische Fragestellungen von grosser Bedeutung sein.

4. Verlegung einer „Krankheit" von einem Organ in ein anderes. Ist ein Infekt mit geformtem Material durch Phagozytose oder intravasale agglutinierende Prozesse in ein oder mehrere Organe lokalisiert, so gehen jetzt von diesem Krankheitssitz durch Verdauungsvorgänge gelöste Giftprodukte aus, die erneut in die Blutbahn gelangen. Auch sie müssen beseitigt werden, so dass jetzt oft fern von der eigentlichen Sedes morbi auch in Organen, die an der Haftung des geformten Materials kaum beseitigt waren, entzündliche Reaktionen gegen gelöste Stoffe auftreten. Auf diese Weise werden manche Organe sekundär auf dem Umwege über die Blutbahn durch Vermittelung gelöster Gifte mit in die Krankheitsreaktionen einbezogen. Auch ein anderer Verschleppungsweg ist möglich: Verschleppung schon lokalisierten, intrazellulär untergebrachten geformten Materials von einem Organ in ein anderes. Wir sehen bei allen unseren Hühnerblut- und Bakterienversuchen, besonders deutlich nach intravenöser Injektion von Tuberkelbazillen, dass die Kapillarendothelien der Lunge sehr schnell das zugeführte Material phagozytieren, diese Phagozyten wandeln sich meist in gelapptkernige Granulozyten an Ort und Stelle um und werden als Zeichen der erlittenen Schädigung mitsamt den eingeschlossenen Bak-

terien in den späteren Versuchsstadien (bei den Tuberkuloseversuchen etwa im 3-Stunden-Stadium) abgestossen und auf dem Blutwege nach der Milz und Leber transportiert. Auf diese Weise werden jetzt diese beiden Organe, die in dem ersten Stadium an der Sesshaftmachung der Bazillen erst in zweiter Linie beteiligt sind, sekundär plötzlich zum Hauptstapelplatz des Infektes, während die Lungen weitgehend von ihm wieder befreit werden können. Auch diese Beobachtungen scheinen für klinische Fragestellungen von Bedeutung.

5. Die lokale Granulozytenentstehung und die Abhängigkeit der Granulozytenbildung von der Art des Reizes und vom Bereitschaftszustand des Individuums wird Gegenstand weiterer Mitteilungen bilden.

Besprechung: Herr Kruse will aus den zahlreichen vom Vortr. berührten Punkten nur zwei herausgreifen. Ueber das Verhalten von Keimen, die ins Blut eingeführt werden, sind seit 40 Jahren viele Arbeiten veröffentlicht, u. a. auch von K. selbst vorgetragen worden. Sie lehren, dass schon normale Organe den Keimen gegenüber eine sehr lebhafte, sofort einsetzende reaktive Tätigkeit entfalten, an erster Stelle Leber, dann Milz, Knochenmark und nicht zuletzt die Lungen. Teils festsitzende, teils freie Fresszellen bemächtigen sich der Keime, auch der infektiösen, in unglaublich kurzer Zeit und vernichten sie, wenn sie nicht infektiös sind, auch vollständig. Keime mit grosser Infektionskraft wachsen aber in den Fresszellen selbst nachträglich aus, überwinden also die ursprünglich vorhandenen Widerstände des Wirtsorganismus. Nur Keime von allerhöchster Infektionskraft entgehen von Anfang an der Phagozytose. Die Vorgänge im immunisierten Tiere entscheiden sich nur durch noch schnellere und dauerhaftere Art der Gegenwirkung. Wieweit Wucherungsvorgänge in den Zellen beteiligt sind, will K. unentschieden lassen. In dieser Hinsicht bringen die Mitteilungen Oellers vielleicht Neues. Da sie wesentlich auf Einspritzungen roter Blutkörperchen fussen, sind sie aber mit Vorsicht zu betrachten. — Gegen die Bezeichnung des Typhus als Sepsis ist Einspruch zu erheben. Der Begriff Septikämie sollte nur für solche Fälle angewandt werden, in denen wirklich ein Wachstum der Keime im Blute erfolgt. Freilich werden die Erreger in den meisten, auch leichten Infektionen im Blut gefunden. Sie verdanken das aber im wesentlichen nur der Aufsaugung aus den eigentlichen Infektionsherden, verhalten sich im allgemeinen auch dabei passiv. Man nennt das am besten Bakteriämie. Natürlich gibt es alle Uebergänge zwischen Bakteriämie und Septikämie, aber gerade beim Typhus kommt es selbst in den schlimmsten Fällen niemals zu einer Wucherung der Bazillen im Blute, zur Septikämie. Die Millionen von Bazillen, die allenfalls dabei im ganzen Gefässsystem gefunden werden, fallen nicht ins Gewicht gegenüber den Milliarden, die innerhalb der Gewebe, der Leber, Milz, Nieren usw. in Gestalt von Bazillenhäufchen gefunden werden. Eigentümlich ist es nun für den Typhus im Gegensatz zu den septischen Erkrankungen, dass gerade um Herde von Bazillen herum kaum Reaktionserscheinungen auftreten. Sie scheinen im Verlauf des Typhus durch humorale (bakteriolytische?) Einflüsse zugrunde zu gehen. Die bekannten Lymphome in den Organen von Typhusleichen haben mit diesen Bazillenherden nichts zu tun, sondern verdanken, ebenso wie die Roseolen, vielleicht nur einzelnen ausgeschwemmten Bazillen oder deren toten Körpern ihren Ursprung. Auffällig ist jedenfalls und geradezu charakteristisch für den Typhus, der Mangel eigentlicher entzündlicher Abwehrreaktionen. So wichtig die Allgemeinreaktionen für die Klinik des Typhus sind, so zweifelhaft ist es, ob sich aus dem Auftreten örtlicher Reaktionen (abgesehen vom Darm) prognostische Schlüsse ziehen lassen. Kurz gesagt, der Typhus ist eine Allgemeininfektion eigentümlicher Art mit Bakteriämie, aber keine Septikämie.

Herr Herzog betont, dass bei entzündlichen Veränderungen ausserordentlich schnell im Gewebe, aus den Gefässwandzellen eine Neubildung von zelligen Elementen, auch von Granulozyten, eintreten kann. Es kommt hinsichtlich der Schnelligkeit der Zellneubildung auch auf den Reiz an! Ferner erwähnt H., dass sicherlich individuell konstitutionelle Unterschiede der Tiere in dem histologischen Bilde der Gefässwände und vor allem in der sich an ihnen ausbildenden lymphatischen Infiltrate zutage treten. Letzthin konnte H. derartige Differenzen auch beim Vergleich von menschlicher Haut feststellen, die an gleicher Stelle ziemlich gleichaltrigen, ca. 40jährigen, gesunden Männern intra vitam entnommen war. Ein schon äusserlich etwas auf Lymphatismus verdächtiger Herr zeigte ziemlich reichlich lymphatische Zellbildung längs der kleinen Gefässe in Kutis und Subkutis. Die schönen Ergebnisse der eingehenden, planmässigen Oeller schen Untersuchungen sollen und können durch diesen Einwand in ihrem Wesen nicht geschmälert werden.

Herr Hueck glaubt, dass es — bei aller gebotenen Zurückhaltung und Kritik — Herrn Oeller gelungen ist, für die Umstimmung des Organismus bei Immunitätsvorgängen einen sichtbaren histologischen Ausdruck demonstriert zu haben. Speziell muss nach den Befunden Oellers in Zukunft bei allen Infekten des Organismus auf die reaktiven Vorgänge in der Lunge mehr Gewicht gelegt werden.

Herr Oeller (Schlusswort): Die mindestens 40 Jahre alte Forschung über das Schicksal ins Blut eingeführter Keime hat seit Wyssokowitsch und Metschnikoff ausser den grundlegenden Beobachtungen über Phagozytose und intrazelluläre Verdauung neue, wesentliche, für klinische Fragestellungen wichtige Ergebnisse nicht gezeitigt. Auch hier kann nur eine kausal-konditional eingestellte Forschung neue Aufschlüsse bringen, die in erster Linie die Abhängigkeit der Fähigkeit zu verschiedenen zellulären Vorgängen von bestimmten Reizen unter günstigen und ungünstigen Bedingungen berücksichtigt. Eine Diskussion über die Begriffe der Sepsis (Bakteriämie, Pyämie, Septikämie) erscheint nur dann möglich, wenn man sich vorher über den Standpunkt einigt, von dem man die Dinge betrachten will. Eine einseitige bakteriologische Betrachtungsweise bringt uns, wie die letzten Jahrzehnte gezeigt haben, in keiner Weise weiter. Ein Eingehen auf die von Kruse vorgebrachten Einwände gegen die Bezeichnung des Typhus als septische Erkrankungen würde zu weit führen; erwähnt sei nur, dass der Vortr. den Typhus nie als Septikämie bezeichnet hat. Der Typhus ist eine hämatogen generalisierende, d. h. „septische" Erkrankung, die sich je nach den individuellen immunbiologischen Bedingungen verschieden äussern und unter ungünstigen Bedingungen auch als metastasenfreie Septikämie verlaufen kann. Wenn Kruse behauptet, dass beim Typhus entzündliche Abwehrerscheinungen keine Rolle spielen und den Begriff der Entzündung von der auftretenden Eiterbildung, die beim Typhus meistens fehlt, abhängig machen will, so müsste man sich erst einmal über den Entzündungsbegriff einigen, auf den unsere ganzen Untersuchungen am Tier eingestellt sind. — Der Vorschlag Herzogs, die konstitutionellen Verhältnisse eingehend zu berücksichtigen, ist sehr wesentlich, da auch wir bei unseren experimentellen Untersuchungen grosse Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit der Sommer- und Wintertiere, gut und schlecht genährter Tiere, und endlich eine hohe Empfindlichkeit trächtiger Tiere beobachtet haben. Weigeldt.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Januar 1924.

Herr **Hammesfahr: Demonstrationen.**

1. Kranker, der im Anschluss an Resektion wegen **Ulcus** ad pylorum erneute Beschwerden bekam. Bei der Relaparotomie fand sich an der Anastomose eine verhärtete Stelle, deshalb erneute Resektion. ½ Jahr später 3. Laparotomie wegen Ulcus jejuni pept., das in den Dickdarm perforiert war.

2. Kranker, bei dem wegen gutartiger **Pylorusstenose** eine Gastroenterostomie angelegt war; wegen Stenosierung der Anastomose war eine 2. Laparotomie erforderlich.

3. Kranker, seit Jahren magenleidend, vor 6 Monaten anderwärts Probelaparotomie, Entfernung der völlig verwachsenen Gallenblase. Da die Beschwerden bestehen blieben, Relaparotomie; es fand sich ein linsengrosses Magengeschwür, das mit der Leber verwachsen war. Resektion, Heilung. Der Fall zeigt, dass selbst bei der Probelaparotomie ein Ulcus übersehen werden kann.

4. 62jähriger Mann, seit 15 Jahren magenleidend, von anderer Seite geröntgt und gastroskopiert, ohne dass ein Geschwür gefunden wurde. Bei der Probelaparotomie fand sich ein Ulcus callosum an der kleinen Kurvatur, das in das Pankreas perforiert war; Resektion. Exitus.

Vortr. zieht hieraus den Schluss, dass die Gastroskopie recht wenig leiste.

Diskussion: Herr Rahnenführer betont, dass bei unvollständiger Magensehau ein Ulcus sehr wohl der Besichtigung entgehen kann, deshalb sei für die Ulcusdiagnose im allgemeinen nur der positive, nicht aber der negative Befund beweiskräftig. Die Behauptung, dass die G. recht wenig leiste, wird schon durch die Tatsache hinfällig, dass bereits nach den bisherigen Erfahrungen sehr oft Ulcera durch die Gastroskopie einwandfrei festgestellt werden konnten, bei denen alle anderen Untersuchungsmethoden versagt hatten.

Herr **Voelsch: Ueber extrapyramidale Bewegungsstörungen.**

Vortr. gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Arten von extrapyramidalen Bewegungsstörungen und demonstriert eine Reihe Kranker mit charakteristischen Veränderungen (Paralysis agitans, postenzephalitische Störungen, zerebrale Kinderlähmung mit athetotischen Bewegungsstörungen usw.).

Herr **Fritz Berger: Ueber Novoprotinbehandlung des Ulcus ventriculi bzw. duodeni.**

Vortr. berichtet über 52 mit intravenösen Novoprotininjektionen behandelte Fälle von Ulcus ventriculi bzw. duodeni. Es wurden für die Behandlung nur solche Fälle ausgewählt, die bereits jahre- oder zum mindesten monatelang wegen ihrer Magenbeschwerden nach den sonst üblichen Methoden ohne Erfolg behandelt worden waren, und bei denen eingehende Untersuchungen die Diagnose eines Ulcus ventriculi oder duodeni sicherstellten oder zum wenigsten mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen liessen.

Von diesen 52 Fällen verhielten sich 7 der Behandlung gegenüber refraktär und mussten in chirurgische Behandlung überführt werden; in 8 weiteren Fällen erschienen nach anfänglicher deutlicher Besserung die Kranken zu weiteren Injektionen nicht wieder in der Sprechstunde.

Von den übrigen 37 Kranken gaben die meisten bereits nach den ersten Injektionen ein ganz auffallendes Nachlassen ihrer Schmerzen an, die nach den weiteren Injektionen mehr und mehr aufhörten und einem lange nicht gekannten Wohlbefinden Platz machten, mit zunehmendem Appetit und Gewichtszunahme.

Um ein möglichst abschliessendes Urteil über den Wert der Behandlungsmethode zu gewinnen, wurde dieses Material von 37 Fällen noch weiter gesichtet.

Ausgeschieden wurden einmal alle die Fälle, deren Behandlung erst seit kurzer Zeit abgeschlossen war, zweitens solche, über deren Befinden nach Abschlus der Behandlung nichts mehr in Erfahrung zu bringen war, drittens solche Fälle, in denen das Röntgenbild keine absolut sicheren Merkmale eines Ulcus aufwies, in denen vielmehr die Diagnose eines Ulcus nur aus dem ganzen klinischen Bild, dem Nachweis okkulter Blutungen, aus Motilitätsstörungen oder aus anamnestischen Angaben gestellt wurde, endlich alle psychisch labil erscheinenden Fälle, in denen ein Suggestiveinfluss möglich erschien.

Es blieben nunmehr 9 Fälle übrig, deren Krankengeschichten unter Demonstration der Röntgenbilder näher besprochen wurden.

Bei diesen 9 Fällen handelte es sich um besonders schwere und hartnäckige Fälle. Der Abschluss der Novoprotinbehandlung liegt mindestens ½ Jahr, in den meisten Fällen über 1 Jahr zurück; die Behandlung erfolgte unter Verzicht auf sonstige medikamentöse Therapie, nicht jedoch auf entsprechende Diät, vor deren Ausserachtlassen Vortr. warnen möchte, im übrigen nach den Vorschlägen Pribrams. Von allen diesen 9 Kranken liegen Berichte vor, aus denen hervorgeht, dass die durch die Novoprotinkur erzielte Besserung bis jetzt angehalten hat.

Vortr. schliesst zusammenfassend, dass nach seinen 1½ jährigen Erfahrungen die Novoprotinbehandlung des Magen- bzw. Duodenalgeschwürs gute und verhältnismässig rasche Erfolge bringt, auch in veralteten und schweren Fällen, in denen die sonst üblichen Behandlungsmethoden versagt haben, und dass es daher berechtigt erscheint, auch in schweren Fällen eine solche Therapie durchzuführen, bevor man sich zu einem chirurgischen Eingriff entschliesst.

Diskussion: Herr Rahnenführer befürwortet die gastroskopische Kontrolle der mit Novoprotin behandelten Fälle, da Beschwerdefreiheit nicht immer gleichbedeutend mit anatomischer Heilung des Geschwürs ist.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Mai 1924.

Herr **A. E. Lampé: Ueber Fäulnisdyspepsie.**

Neben der akuten ist eine chronische Form der Fäulnisdyspepsie zu unterscheiden. Bei dieser lässt sich eine periodisch einsetzende, intermittierende von einer chronischen Form unterscheiden, die sich direkt im Anschluss an das akute Auftreten der Störung entwickelt. Bei der Schilderung des klinischen Zustandsbildes wird besonders die Beeinflussung des Gesamtorganismus betont und das Stuhlbild ausführlich besprochen. Die Annahme Adolf Schmidts, dass jede Fäulnisdyspepsie mit einer Anazidität des Magensaftes einhergeht und dass deshalb diese Störung in jedem Falle als gastrogen zu bezeichnen sei, wird mit dem Hinweis darauf zurückgewiesen, dass es sicher Fäulnisdyspeptiker mit normalem und superazidem Magensafte gibt. Bei der Besprechung der Pathogenese der Fäulnisdyspepsie, bei der grundsätzlich zwischen einer im Dickdarm und einer im Dünndarm sich entwickelnden Form unterschieden wird, wird die Bakteriologie des Darmes vom Standpunkt des Biologen aus ausführlich besprochen. Bei der Therapie ist das Hauptgewicht auf eine systematisch durchgeführte Diätkur zu legen, wie sie hauptsächlich v. Noorden empfohlen hat. Medikamentös hat sich neben den Wismut- und Tanninpräparaten das Karbobolusal bewährt. Versuche, die bakterielle Fäulnis durch Laktobazilline oder Mutaflor umzustellen, sind fehlgeschlagen. Bei den Mischformen von Gärungs- und Fäulnisdyspepsie werden echte von Pseudofällen unterschieden, ihr Zustandekommen besprochen. Pseudomischfälle lassen nach Gaben von Atropin, Eumydrin und kleinen Opiumdosen sehr bald den wahren Charakter der eigentlichen Störung hervortreten. Die schwierige Behandlung der Mischformen beginnt mit ausgedehnter Hungerkur und wendet sich dann zunächst gegen die Gärungsdyspepsie. Dann, durch einen Hungertag getrennt, Versuch mit Traubenzuckerlösung. Allmählich erfolgt in kleinen Perioden zwischen der Diät für Gärungsdyspepsie und Fäulnisdyspepsie hin und her schaukelnd der ganz allmähliche Aufbau zur normalen Kost.

Aussprache: Herr Strupplcr fragt den Vortragenden nach den anatomischen Veränderungen bei der Fäulnisdyspepsie.

Herr Lampé (Schlusswort): Die Fäulnis vollzieht sich am Eiweiss. Es kann aus der Nahrung oder, und dies ist bei der Fäulnisdyspepsie vielleicht das häufigere, aus dem Darme selbst stammen. Als Eiweissquelle kommen die Darmsekretion oder aber geschwürige Prozesse, zerfallende Tumoren etc. in Betracht. Ueber die Beschaffenheit der Darmschleimhaut selbst bei Fäulnisdyspepsie ist kaum etwas bekannt. Nach der Literatur handelt es sich wahrscheinlich lediglich um einen Zustand geringgradigen Katarrhes oder geringgradiger Entzündung.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 25. Juni 1924.

Herr **Nassau: Zur Frage der Hutchinsonschen Zähne.**

Die Luesinfektion findet wahrscheinlich bei oder kurz vor der Geburt statt. Die Entstehung der Hutchinsonschen Zähne erklärt sich dadurch, dass ihre Infektion in dem Zeitpunkt erfolgt, wo die Zähne angelegt sind. Es ist auch gelungen, Spirochäten frühzeitig in den Zahnanlagen nachzuweisen.

Aussprache: Herr Hirschberg: Henoch, Lewin u. a. haben sich gegen die diagnostische Bedeutung der von Hutchinson angegebenen Zahnveränderungen ausgesprochen, der Vortr. dafür. Hutchinson hatte erklärt, dass die Zwergform der bleibenden mittleren Schneidezähne und das Vorhandensein einer Kerbe am freien Rand die Diagnose der kongenitalen Syphilis nahezu sicher machen.

Herr Davidsohn glaubt, dass die charakteristischen Veränderungen durch Verwechslung von Schmelzdefekten und Formveränderungen sehr häufig sich der Diagnostik entziehen.

Frl. Landé: Auch Hochsinger hielt die Hutchinsonsche Veränderung nicht für ein sicheres Stigma kongenitaler Lues.

Herr L. F. Meyer: Infolge der mangelhaften historischen Kenntnisse ist in Deutschland der Hutchinsonzahn immer falsch dargestellt worden. Nicht die halbmondförmige Delle, sondern die Zahndystrophie ist das Charakteristische.

Dazu Herr Michaelis, Hirschberg und Muskat.

Herr Nassau: Schlusswort.

Herr **Strohmann: Abszedierende Parotitis beim Neugeborenen.**

Der Verlauf war günstig; die Erkrankungen treten sonst häufiger bei Frühgeburten auf.

Herr **Gehrt: Fall von Pyelozystitis bei einem 9 jähr. Knaben, seit 1 Jahr bestehend.**

Negative Tuberkulinreaktionen. Als Ursache der Erkrankung fand sich röntgenologisch eine ausgedehnte Steinbildung. Exstirpation der Niere. Heilung. Die Steine bestanden aus Uraten mit Kalkphosphatmantel. Nierensteine bei Kindern sind in Deutschland sehr selten.

Frl. **Landé: Fall von Dermatitis herpetiformis.**

Differentialdiagnose gegen Impetigo und Pemphigus vulgaris wird erläutert.

Herr **Mosse: Fall einer hysterischen Neurose,** die lange Zeit von fachärztlicher Seite als postenzephalitische Störung angesehen worden war. Die Symptome ähnelten der Enzephalitis ausserordentlich.

Dazu Herr Michaelis: Er hielt bei Beginn der Erkrankung dieselbe für psychogen.

Herr Gehrt: Der bei ihnen erzielte Erfolg ist durch Rückkehr in die Familie verloren gegangen.

Herr **Färber: Ueber die Beziehungen zwischen Erythema induratum und Tuberkulose.** W.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

43. Deutscher Aerztetag

zu Bremen, 20. und 21. Juni 1924.

(Schluss.)

III. Das ärztliche Unterstützungswesen.

Vollmann-Berlin begründet folgende

Leitsätze:

1. Die grundstürzende Aenderung der ärztlichen Wirtschaftsverhältnisse in der Nachkriegszeit erfordert planmässige, grossangelegte Versorgungseinrichtungen. Daneben sollen die bisherigen Unterstützungs- und Hilfskassen als unentbehrliche Ergänzung erhalten und ausgebaut werden.

2. Die für die Versorgung erforderlichen Mittel sind durch Erfassung des gesamten Einkommens der Aerzte aufzubringen, und zwar am sichersten und zweckmässigsten auf dem Wege eines gesetzlichen Umlagerechtes.

3. Am zweckmässigsten werden als Träger solcher Versorgungseinrichtungen die bestehenden öffentlich-rechtlichen Organisationen der Aerzte in Aussicht genommen. Für Preussen erscheint gemäss neuerlicher Bescheide mehrerer Provinzialbehörden die Erlangung eines solchen Umlagerechtes in ausreichendem Umfange für die Aerztekammern aussichtsreich. Die Verwirklichung dieses Planes ist nachdrücklich und mit grösster Beschleunigung anzustreben.

4. Die Höhe der jährlichen Umlage darf nicht den notwendigen Lebensbedarf gefährden; eine Begrenzung auf 6 bis 8 v. H. des Gesamteinkommens erscheint daher angemessen und auch ausreichend.

5. Die Versorgung soll die durch Tod, Invalidität und Alter entstehenden Notlagen erfassen.

6. Das erste Ziel des Versorgungsschutzes soll die Sicherung eines Existenzminimums für den Arzt und seine Familie bzw. für die Hinterbliebenen verstorbener Aerzte sein. Die hierzu erforderliche Rente soll als Grundrente für jeden Arzt gleich hoch sein, ebenso das Sterbegeld.

Hiermit aber ist dem genossenschaftlichen Grundsatze eines Ausgleichs zwischen wirtschaftlich stärkeren und schwächeren Kollegen Genüge geschehen. Darüber hinaus soll die Möglichkeit von Zusatzrenten nach Höhe der Beiträge und Dauer der Zugehörigkeit vorgesehen werden.

7. Die Versorgungseinrichtung muss wenigstens für Sterbegeld und Grundrente Rechtsanspruch gewährleisten.

8. Für die Ansprüche der Versorgungsberechtigten ist der Grundsatz der Wertbeständigkeit durchzuführen; dies wird ermöglicht durch wertbeständige Anlage in neuzeitlicher Form.

9. Zur Einziehung der Beiträge können kassenärztliche und etwa bestehende private Verrechnungsstellen mitbenutzt werden.

Im Besonderen wird noch betont, dass die rein kassenärztlichen Versorgungen nicht ausreichen, auch die in den Grossstädten wenig verbreiteten privaten Verrechnungsstellen keine genügende Grundlage geben; am zweckmässigsten ist die Angliederung an die Aerztekammern mit gesetzlichem Umlagerecht und Rechtsanspruch, daher auch mit einer gewissen gesetzlichen Ueberwachung. Das Umlageverfahren ist ungenügend und unsicher. Bei der Rentenhöhe ist eine Selbstbeschränkung notwendig. Die Altersrente sollte erst mit dem 70. Jahre gewährt, die Witwenrente auf 50, die Waisenrente auf 20 Proz. bemessen werden. Mit 100 Mark Jahresprämie könnte auf Grundlage des „ausgeglichenen Tarifs" eine Altersrente von 310 M. gewährt werden. Ob die Versorgung von der Aerztekammer in eigener Verwaltung oder etwa durch die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands geschehen solle, könnten die einzelnen Kammern selbst entscheiden. Möglichste Einheitlichkeit und geringe Zersplitterung wäre sehr zu wünschen.

Blau-Görlitz warnt vor allzugrosser Zentralisierung, die Aerztekammern arbeiten zu langsam, möglichst bald soll die Versorgung durchgeführt werden, ohne Verrechnungsstellen ist das Einkommen aus der Privatpraxis nicht zu erfassen.

Werther-Breslau: Die kassenärztliche Versorgung funktioniert gut, doch ist zur Erreichung höherer Renten die Privatpraxis heranzuziehen. Wenn die Altersrente so spät bezahlt wird (Vollmann) wird auch der Weg in die Praxis für die jungen Aerzte nicht frei.

Kormann-Leipzig ist gegen die sofortige Zentralisierung, vorerst ist das Umlageverfahren mit geringen Beiträgen vorzuziehen.

Langbein-Pfullingen stellt folgende Anträge:

1. Die Gleichartigkeit der wirtschaftlichen Verhältnisse und die Rücksicht auf die Erhaltung der Freizügigkeit der Aerzte machen es notwendig, dass Form und Umfang der Beitragserhebung und der Leistungen möglichst gleichartig gestaltet werden.

2. Dieser Grundsatz erfordert ebenso wie die Frage der Ehrengerichtsbarkeit und die Forderung nach einer einheitlichen Reichsgebührenordnung die Schaffung einer Reichsärztekammer.

3. Um eine einheitliche und gleichartige Durchführung der Grundsätze für das ärztliche Versorgungswesen vorzubereiten, ist eine Zuziehung aller der ärztlichen Verbände, welche bisher schon Versorgungskassen geschaffen haben, zu der Versicherungskommission notwendig.

Cahen-Mannheim ist für Beschleunigung und Anlehnung an eine staatliche Anstalt, gegen das Umlageverfahren. Die jungen Aerzte sollen im eigenen Interesse für die Versorgung der älteren Aerzte eintreten.

Levi-Hamburg spricht für Beschleunigung und übereinstimmend mit Langbein für höhere Witwenrenten (gleich den Invalidenrenten der Aerzte).

Goetz-Leipzig: Die Versorgung muss möglichst billig sein, dazu eignet sich nur das Umlageverfahren.

Dem widersprechen Salomon-Berlin und der Berichterstatter.

Ein Antrag Stauder, Kustermann, Scholl-München verlangt Schritte zu tun beim Finanzministerium, um die Steuerfreiheit aller für die ärztliche Versorgung geleisteten Beiträge herbeizuführen.

Stauder-Nürnberg: Die Sache muss langsam aufgebaut werden, man muss sich vorerst mit geringerem begnügen; die vollen Leistungen können erst später eintreten, wenn die jetzigen schlechten Risiken fortfallen. Wenn wir jetzt allzuviele verschiedene Prämienverfahren schaffen, ist später die Vereinigung sehr schwer. Die Aerzte müssen denselben Mut haben wie die Rechtsanwälte, welche jetzt bereits beim Reichstag eine einheitliche Regelung betreiben. Die allgemeine Einführung der privaten Verrechnungsstellen ist nicht möglich.

Es werden angenommen:

1. die Leitsätze des Berichterstatters,
2. der Antrag Stauder-Kustermann-Scholl,
3. die Anträge Langbein.

IV. **Wahl des Geschäftsausschusses.**

Es werden gewählt: 1. Dippe-Leipzig mit 24234, 2. Stauder-Nürnberg 23119, 3. Mugdan-Berlin 21441, 4. Dörfler-Weissenburg 20187, 5. Sardemann-Marburg 19785, 6. Streffer-Leipzig 19608, 7. Stöter-Berlin 19426, 8. Winkelmann-Barmen 19244, 9. Vogel-Darmstadt 18500, 10. Bok-Stuttgart 17916 Stimmen.

Weiter erhalten Stimmen: Schneider-Potsdam, Hansberg-Dortmund, Hoffmann-Braunschweig, Lohsse-Danzig, Richter, Scholl-München, Cahen-Mannheim, Kustermann-München, v. Chamisso-Stargard, Dyrenfurth-Breslau, Vangehr-Tilsit, Henop-Altona. Kastl-München hat seinen Austritt aus dem Geschäftsausschuss erklärt.

V. **Forderungen und Vorschläge zur Reform der Sozialversicherung.**

Streffer-Leipzig: Der Weizen der Reformatoren blüht, alle möglichen Vorschläge, bis zur völligen Beseitigung der Sozialversicherung werden gemacht. Die ärztlichen Grundfragen sind unabhängig von der Parteipolitik, wenn die Aerzte sie nicht zu klären vermögen, ist es mit ihrem Einfluss vorbei. Wenn sie ein besseres Verhältnis zwischen beiden Teilen erstreben, bedeutet dies keineswegs den Frieden um jeden Preis, keinesfalls wollen sie mitarbeiten unter dem Opfer der Berufsfreiheit. Sollen wir freiwillig oder gezwungen zu „beamteten Aerzten für öffentliche Zwecke“ werden? Nein! Vorstopfen wir die Ohren vor solchen Plänen und halten fest am Alten; überprüfen wir die alten Forderungen, aber machen wir keine Experimente. Kehren wir zurück zum Ursprung der Sozialversicherung, die eine Arbeiterversicherung sein sollte. Zugrundezulegen ist das Gesamteinkommen und die freiwillige Versicherung soll nur innerhalb der für die Pflichtversicherung gesetzten Grenzen zugelassen werden. Es ist ein unverantwortliche Vergeudung, ein Raubbau, wenn die Kassen für die erhöhten Ansprüche von nichtversicherungsbedürftigen gutgestellten Leuten aufkommen sollen. Hier ist ein scharfer Zwang zu üben. Kinder wohlhabender Eltern sollen von der Versicherungspflicht befreit werden, wenn sie erklären, selbst für die ärztliche Behandlung aufzukommen. Für die vielen Verarmten, die nicht durch Arbeit sich durchbringen können, muss eine anderweitige Fürsorge eintreten. Alles das fordern die Aerzte nicht aus nacktem Eigennutz, sondern überzeugt von dem Nutzen für die Volksgesundheit. Die Notverordnungen der letzten Zeit haben keine Berechtigung mehr, der ärztliche Stand muss von diesen Fesseln wieder befreit werden. Wo Schranken nötig sind, wollen die Aerzte sie selbst schaffen. Die freie Arztwahl ist zum wahren Vorteil der Aerzte, der Versicherungsträger und des deutschen Volkes, sie muss auch dem ärztlichen Nachwuchs die Arbeitsgelegenheit wahren, den wir für seine Aufgaben allerdings auch entsprechend vorbereiten müssen. So wollen wir lebensbejahend an unseren alten Berufsidealen festhalten. In unserer Brust sind unseres Schicksals Sterne!

Leitsätze:

1. Der ärztliche Stand ist nach wie vor zur umfassenden u freudigen Mitarbeit an der Durchführung der sozialen Versicherun gesetze bereit. Er erklärt, dass der Erfolg dieser Mitarbeit jed nur dann gewährleistet ist, wenn den Aerzten im Rahmen dieser G setze allenthalben eine der Bedeutung ihrer Tätigkeit entsprechen Stellung, sowie der erforderliche Einfluss bei ihrer Handhabung e geräumt wird. Zu diesem Zwecke sollen unabhängige Aerzte in d massgebenden Verwaltungsorganen aller Versicherungsträger S und Stimme haben.

2. Da diese Forderung bei jeder Form der Verfassung und jeder Zahl der Versicherungsträger erfüllbar ist, hat die Frage d Zusammenlegung von Versicherungsträgern oder ihrer völligen V einheitlichung vom ärztlichen Standpunkt aus nur untergeordnete B deutung. Erforderlich ist lediglich, dass die Leistungsfähigkeit al einzelnen Versicherungsträger in jeder Beziehung sichergestellt

3. Entsprechend der verminderten geldlichen Leistungsfähigk des deutschen Volkes ist der gesetzliche Versicherungszwang allen Arten der Versicherung auf diejenigen Volkskreise zu beschrä ken, die eines gesetzlichen Versicherungsschutzes dringend bedü tig, aber auch imstande sind, die dafür erforderlichen Beiträge a geleisteter Arbeit aufzubringen. Demgemäss ist zu fordern im l sonderen bei der Krankenversicherung:

a) Festsetzung der Versicherungspflichtgrenze bei einem jäh lichen Arbeitsverdienst von etwa 2400 M.
b) Heranziehung des gesamten Arbeitsverdienstes zu den B träge für die Versicherung.
c) Einschränkung der Möglichkeit des freiwilligen Beitritts z Versicherung auf ein jährliches Gesamteinkommen in Hö der Versicherungspflichtgrenze.
d) Erlöschen jeder Art von Versicherungsberechtigung bei ein jährlichen Gesamteinkommen von 4000 M.
e) Ausdehnung der Versicherungsfreiheit.

Für nachweislich Arme, Kleinrentner u. dergl. ist nicht dur Ueberweisung an die Organe der Reichsversicherung, sondern dur besondere Massnahmen seitens des Reiches, der Länder oder d Gemeinden die erforderliche Fürsorge zu treffen.

4. Die Rücksicht auf die Forderung und Stärkung der Volk gesundheit erfordert nicht nur die Erhaltung der jetzigen gesetzlich Sachleistungen, sondern auf dem ganzen Gebiete der Reichsversich rung einen möglichst weitgehenden Ersatz der Barleistungen dur Sachleistungen, der Renten aller Art durch vermehrte ärztliche B handlung zur Widerherstellung des höchsten überhaupt erreichbar Grades von Arbeitsfähigkeit der Versicherten.

5. In der Krankenversicherung erscheinen die gesetzlichen Reg leistungen im allgemeinen zweckmässig abgegrenzt. Unter d Voraussetzung, dass die im dritten Leitsatz aufgestellten Ford rungen erfüllt werden, ist die Aufnahme der Behandlung von F milienangehörigen unter die Regelleistungen von neuem zu befü worten.

6. Die in Gestalt des Reichsausschusses für Aerzte und Kranke kassen gesetzlich erzwungene Arbeitsgemeinschaft kann als ein Ve such zur Herstellung geordneter Beziehungen zwischen den B teiligten anerkannt werden. Dieser Ausschuss kann jedoch sei Aufgabe nicht erfüllen, wenn nicht auch die knappschaftlichen Kra kenkassen und ihre Aerzte ihm unterstellt werden.

7. Alle die Freiheit des ärztlichen Standes und seiner Beru ausübung einschränkenden Bestimmungen der Verordnung vo 30. Okt. 1923 und 13. Febr. 1924, sowie der im Zusammenhan damit aufgestellten Richtlinien des Reichsausschusses sind als No standsmassnahmen nunmehr überholt und deshalb mit allen geeign ten Mitteln schleunigst wieder zu beseitigen. An ihrer Stelle si Massnahmen zu einer zweckmässigen Verteilung der Aerzte üb das Reichsgebiet zu vereinbaren.

8. Die gesetzliche Einführung der organisierten freien Arztwa dient am besten dem wahren Vorteil des Versicherten und der Aerz wie auch der Versicherungsträger und des gesamten deutsch Volkes.

9. Um alle Aerzte instand zu setzen, ihre Aufgaben im Diens der sozialen Versicherungsgesetzgebung zu erfüllen, ist die schle nige Einführung von Pflichtvorlesungen über diesen Gegenstand b allen medizinischen Fakultäten des Deutschen Reiches zu verlange

Auf Antrag Scheyers-Berlin werden die Leitsätze ohne D batte angenommen. (Starker Beifall.)

Zweiter Tag.

VI. **Die Facharztfrage.**

Kustermann-München bespricht die Frage vom Standpun der praktischen Aerzte. Seit es Aerzte gibt, gibt es auch eine Sp zialisierung der Tätigkeit. Aber zweifellos hat in der neueren Z ein ungesundes Ueberwuchern des Spezialistentums platzgegriffe durch das der Facharzt aufhört ein allgemein durchgebildeter Ar zu sein, sondern ein „Organarzt“ und reiner Techniker wird n entsprechend ausgebildetem Geschäftssinn. So haben sich au Interessengegensätze herausgebildet, die auszugleichen sind, we auf beiden Seiten kleine Opfer gebracht werden, wenn die Fra nicht als eine Erwerbsfrage betrachtet und der schrankenlose Ego mus ausgeschaltet wird. Durch die Verhältnisse im Krieg und d jetzt herrschende Ueberfüllung des Standes sind die Missstände no gestiegen. Die Facharztfrage ist eine solche der allgemein

utschen Aerzteschaft, nicht der verschiedenen fachärztlichen Grupn oder wissenschaftlichen Vereine. Eine gesetzliche Regelung ist zulehnen, wir wollen nicht das Opfer eines Kuhhandels unter den rteien werden. Notwendig ist die reinliche Scheidung zwischen r allgemeinen Praxis und den Fachärzten. Der prakt. Arzt darf d soll jede ärztliche Tätigkeit ausüben, soweit sein Wissen und ine Fertigkeit reicht, er soll nicht zum Zutreiber für den Spezialten herabsinken; dagegen soll er sich nicht als Facharzt bezeichnen, enn er nicht im vollen Sinn ein solcher ist. Dafür gebührt m ausschliesslich das Gebiet der hausärztlichen Tätigkeit. Der alte lausarzt ist abgekommen durch den Gebrauch des Publikums, bei der Erkrankung sofort zum Spezialisten zu gehen. Der alte Hauszt muss wieder eingesetzt werden, er ist der bessere Arzt, nicht Arzt zweiter, sondern erster Klasse und jeder solcher muss ein pezialarzt für innere Medizin sein, daher ist der „Facharzt für innere ledizin" ein Unheil. Wir brauchen nichts als eine reinliche Scheiung zwischen Hausarzt und Facharzt und ein kollegiales Zuammenarbeiten zwischen beiden ohne Neid und Konkurrenz. Der charzt soll streng auf jede hausärztliche Tätigkeit verzichten, das t vor allem für die Mitglieder der Fakultäten, für die Krankenusärzte grosser und mittlerer Städte, die vollbesoldet sind. In leineren Städten ist der Krankenhausarzt ein praktischer Arzt, der n selbst grösseren Zulauf erhält, ohne mit dem Facharzttitel zu unken. Der Selfmademan wird sich überall durchsetzen. Notendig ist, dass der Facharzt auch ein höheres, nicht gar ein zu edriges Honorar nimmt. Auch hierin schafft die Mischung von rakt. Arzt und Spezialarzt" schädliche Verwirrung. In den ärzthen Organisationen darf es keine Trennung von Fachärzten und aktischen Aerzten geben, die Leitung kommt nur dem Tüchtigsten . Schwierig ist die Frage der Polikliniken und Ambulatorien; hier rrscht tatsächlich eine schädliche Konkurrenz und kann durchaus cht immer durch den Hinweis auf den Bedarf an Material begrünt werden. Interessantes Material könnten die Aerzte freiIlig den Polikliniken überweisen, wenn diese den vielen Kleinkram d alle nicht nachweisbar Bedürftigen ablehnen würden. Es wäre ie Aufgabe des Geschäftsausschusses zur Regelung dieser Frage t den Fakultäten in Verhandlung zu treten. (Beifall.)

Als zweiter Berichterstatter erinnert Stülp-Mülheim zunächst die vielfachen bis jetzt erfolglosen Versuche zur Regelung der age, zuletzt an einen klassischen Bericht Löbkers vom Jahre 07, der von der Abgrenzung der Spezialfächer, der Art der Ausdung, Bestätigung und Zulassung der Fachärzte handelte. Das eussische Ministerium sprach sich damals für die aussergesetzliche gelung durch den ärztlichen Stand selbst aus. Die preussischen rztekammern versagten und ausserhalb Preussens waren die Verltnisse noch ungünstiger, nur in Sachsen wurden Bestimmungen nlich den jetzt vorgeschlagenen getroffen. Auch der Leipziger rband vermochte keinen Fortschritt herbeizuführen. Die in den itsätzen genannten Spezialfächer 1—7 sind allgemein anerkannt, den übrigen bestehen Zweifel, doch erscheinen bei näherer Bechtung diese Fächer gleichfalls als zulässig. Auch die Fächer r inneren Medizin, sofern der Arzt die notwendigen Einrichtungen klinische Beobachtung hat, sich wesentlich auf die Sprechstunde schränkt und keinerlei allgemeine hausärztliche Praxis ausübt. Die iktischen Aerzte können nie zu Boden geworfen werden, wenn sie htig sind, nur sollen sie in der Kassenpraxis kein Pauschale, nur Einzelbezahlung annehmen. Für Tropenkrankheiten, Serologie, rzkrankheiten, Massage, Narkose, Sport und Gymnastik, Höhenne (!) besteht zunächst kein allgemeines Bedürfnis. Alle fachtlichen und facharztähnlichen Titel stehen nur dem Facharzt zu; Bezeichnung prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer ist keine ärztliche. Wer als prakt. Arzt anfängt und dann Spezialist werh will, muss heutzutage sich auch vollwertig einrichten und fortlen. Selbststudium und Zuschauen machen keinen Facharzt. Halbten sind schädlich; nur unter besonderen örtlichen Verhältnissen d Bedürfnissen sind Ausnahmen möglich; für Kriegsteilnehmer und bauärzte sind solche Ausnahmen jetzt schon gegenstandslos. Die gelung und Durchführung der Facharztfrage steht dem Deutschen rztevereinsbund und seinen Organisationen zu, auf deren Zuhörigkeit doch nur wenige Aerzte keinen Wert legen. Besser als Zwang der Aerztekammern und Ehrengerichte ist die freiwillige rpflichtung. Am geeignetsten zur Durchführung sind paritätische sschüsse der Bundesvereine. Befriedigendes muss erreicht werh, wenn alle Aerzte sich gegenseitig verstehen und unterstützen. Fachärzte wollen keinen Kampf! (Beifall.)

Leitsätze der Berichterstatter:

I.

a) Bei der Bezeichnung als Facharzt kommen zur Zeit folgende nderfächer in Betracht:

1. Chirurgie,
2. Frauenkrankheiten und Geburtshilfe,
3. Orthopädie,
4. Augenkrankheiten,
5. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten,
6. Haut- und Geschlechtskrankheiten,

6a. Erkrankungen der Harnorgane (Urologie).

7. Nerven- und Geisteskrankheiten,
8. Röntgen- und Lichtheilkunde,
9. Zahn-, Kiefer- und Mundkrankheiten (dazu Approbation als Zahnarzt nötig),
10. Innere Medizin,
11. Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten,
12. Lungenkrankheiten,
13. Kinderkrankheiten (nur bis zum vollendeten 13. Lebensjahre).

b) Die Führung der Facharztbezeichnung für mehr als eines dieser Fächer oder eine dieser Gruppen oder für andere als die genannten Fächer und Gruppen ist im allgemeinen nicht gestattet. Nur ausnahmsweise und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse kann sie genehmigt werden, wenn es sich um bereits von früher her eingebürgerte Gruppenbezeichnungen (zum Beispiel Chirurgie und Orthopädie; Chirurgie und Frauenkrankheiten; Augen- und Nasen- usw. Krankheiten, Innere und Nervenkrankheiten), d. h. um Fächer handelt, die in enger Beziehung zueinander stehen, und wenn genügende Ausbildung in jedem Fache vorliegt. Nach einer bestimmten Uebergangszeit sollen auch diese Gruppenbezeichnungen nicht mehr geführt werden dürfen.

c) Die Bezeichnungen Spezialist, Spezialarzt oder Arzt für ... u. dgl., oder die Bezeichnungen: Augenarzt, Frauenarzt, Kinderarzt usw., sowie Chirurg, Internist u. dgl. sind als gleichbedeutend mit dem Facharzttitel anzusehen und daher nur anerkannten Fachärzten zu gestatten. Der Titel „Prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer" sowie „Badearzt" ist dagegen keine fachärztliche Bezeichnung. Der Titel „Prakt. Arzt und Facharzt für ..." bzw. „Badearzt und Facharzt für ..." ist unzulässig; er kann nur in Ausnahmefällen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse und mit Genehmigung der zuständigen ärztlichen Organisation geführt werden.

II.

Obwohl eine besondere Prüfung für Fachärzte weder erwünscht noch nötig ist, soll doch die Berechtigung, sich als Facharzt zu bezeichnen, an bestimmte Voraussetzungen geknüpft sein, und zwar zur Zeit an folgende:

1. Der Facharzt muss eine genügende Ausbildung in seinem Sonderfach haben.

2. Als genügend ist eine Fachausbildung ohne weiteres anzunehmen, wenn sie nach erlangter Approbation und nach Beendigung des praktischen Jahres beträgt:

für die bei I a) unter 1, 2 und 10 erwähnten Sonderfächer mindestens 4 Jahre,
für die übrigen mindestens 3 Jahre,
für die bei I b) erwähnten Sondergruppen mindestens 6 Jahre.

Hierbei kann die Tätigkeit in einem für das Sondergebiet wichtigen anderen Fache bis zu einem Jahre angerechnet werden.

3. Die Ausbildung soll in der Regel in Assistentenstellen an Kliniken einer Universität oder Akademie für praktische Medizin, an von anerkannten Fachärzten geleiteten, gesonderten Abteilungen grösserer Krankenhäuser, an Heilstätten, geeigneten Privatkliniken oder an Fachabteilungen von Lazaretten erworben sein.

Bis zu einem Drittel kann auch Assistententätigkeit an Polikliniken und in Sprechstunden anerkannter Fachärzte angerechnet werden.

Die Ausbildung in sog. Volontärstellen kann angerechnet werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass der Volontär seine Tätigkeit in gleich verantwortlicher Stellung wie ein Assistent ausgeübt hat.

Ausnahmen können nur in besonderen Fällen, unter Berücksichtigung der örtlichen und persönlichen Verhältnisse im Einvernehmen mit der örtlichen Facharztgruppe von der zuständigen ärztlichen Organisation gemacht werden (s. Uebergangsbestimmungen Ziffer V Abs. 2 und 3).

4. Der Nachweis der Ausbildung ist durch Bescheinigungen der ausbildenden Direktoren und leitenden Aerzte bzw. der ausbildenden Fachärzte über die Art und Dauer der Tätigkeit zu erbringen.

III.

1. Die Anerkennung als Facharzt ist vor der öffentlichen Ankündigung bei dem Standesverein des endgültigen Niederlassungsortes zu beantragen; dieser entscheidet nach Prüfung der Unterlagen durch einen paritätisch aus Fachärzten und praktischen Aerzten zusammengesetzten „Prüfungsausschuss" und benachrichtigt den Antragsteller binnen längstens 2 Wochen über Annahme oder Ablehnung des Antrages.

2. Im Falle der Ablehnung steht dem Antragsteller binnen 4 Wochen Berufung an einen bei der zuständigen Aerztekammer oder bei sonstigen zuständigen Standesvertretungen vorhandenen oder einzusetzenden „Berufungsausschuss" frei. Dieser teilt ihm seine Entscheidung, die endgültig und bindend ist, längstens innerhalb 4 Wochen mit. Zuwiderhandeln gegen einen ablehnenden Bescheid der Berufungsinstanz zieht ein ehrengerichtliches Verfahren nach sich.

IV.

Eine gesetzliche Regelung der Facharztfrage ist weder erwünscht noch notwendig. Sie ist lediglich eine ärztliche Standesfrage, die praktische Aerzte und Fachärzte in gleicher Weise berührt und nur durch kollegiales Verständnis und durch Zusammenarbeiten beider gelöst werden kann, bei gemeinsamer Vertretung aller ärztlichen Belange innerhalb der örtlichen Standesvereine und innerhalb der grossen Organisationen.

Zur Erleichterung guter Beziehungen unter der Aerzteschaft dienen folgende weitere Grundsätze:

1. Die praktischen Aerzte, die zwar als approbierte Aerzte nach der Gewerbeordnung in der Ausübung der gesamten Heilkunde unbeschränkt sin, haben doch die Pflieht, Privatkranke, die einer spezialärztlichen Behandlung bedürfen, rechtzeitig einem Facharzte zu überweisen, bei Versicherungsträgern die Forderungen der Fachärzte naeh freier Aerztewahl, Bezahlung der Einzelleistungen und Fortfall jeden Ueberweisungszwanges zu unterstützen und bei Kassen, wo dies nicht zu erreichen ist (insbesondere bei Aussenkassen), für die Fachärzte — entspreehend den grösseren Werbekosten — ein höheres Honorar durchsetzen zu helfen.

2. Die praktisehen Aerzte sollen in den Standesvereinen und wirtschaftlichen Organisationen den Fachärzten genügend Gelegenheit geben, ihre Interessen zu vertreten.

3. Die Faehärzte haben die Pflieht, überwiesene Privatpatienten nach Beendigung der eigentlichen Spezialbehandlung mit kurzem Bericht an den praktischen Arzt wieder zurüek zu verweisen, interkurrente andere Erkrankungen an den praktischen Arzt bzw. mit dessen Einverständnis an einen anderen Faeharzt zu überweisen und solche Erkrankungen auch bei stationärem Aufenthalt nur unter Zuziehung des überweisenden oder — bei Mangel eines solchen — eines anderen praktischen Arztes zu behandeln.

4. Dem Faeharzt muss die notwendige besondere Einrichtung zur fachgemässen Ausübung seiner Tätigkeit zur Verfügung stehen; er soll sieh im wesentlichen auf das von ihm gewählte Sonderfach sowie auf Sprechstunden-, Krankenhaus- und konsultative Tätigkeit beschränken und darf keine „hausärztliche" Praxis treiben.

5. Die Faehärzte sollen sich an den Bestrebungen der allgemeinen ärztlichen Standesvereinigungen betätigen und die praktischen Aerzte bei der Durehführung berechtigter Forderungen unterstützen.

V.

Diese Leitsätze sollen hinsichtlich bereits unbeanstandet geführter faehärztlieher Bezeiehnungen keine rückwirkende Kraft haben.

Uebergangsweise soll bei Kriegsteilnehmern, die durch den Kriegsdienst Zeit für ihr medizinisches Studium und für ihre Fachausbildung naehweislich verloren haben, eine um 1 Jahr geringere Faehausbildung als ausreichend angesehen werden.

Bei den zur Zeit allerorts erfolgenden Abbau der Assistentenstellen soll bis auf weiteres von der geforderten Ausbildungszeit 1 Jahr gekürzt werden, falls der Nachweis eines solehen Nachteils geführt wird.

Es liegt eine Anzahl weiterer Anträge vor, so versehiedene Abänderungsvorschläge der Münehener Fachärzte für innere Medizin, vertreten von Handwerk-Münehen:

Abänderungsvorschläge.

Statt 10—12:

10. Innere Medizin (Herz- und Kreislaufstörungen oder Magen- und Darmkrankheiten oder Lungenkrankheiten oder aueh Magen-, Darm- und Stoffweehselkrankheiten).

Die Angabe der Unterabteilung (z. B. Herz- und Kreislaufstörungen) soll nur statthaft sein, wenn in der geforderten Ausbildung von 4 Jahren eine mindestens 2jährige besondere Ausbildung in dem eigens benannten Spezialfaeh inbegriffen ist.

Anmerkung: Jedem Facharzt für innere Medizin soll es unbenommen sein, innerhalb der inneren Medizin noch ein Spezialfach zu wählen, und zwar entweder Herz- und Kreislaufstörungen oder Magen- und Darmkrankheiten oder Lungenkrankheiten oder Nervenkrankheiten, aueh Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten. Er hätte daher auch das Reeht, auf sein Schild usw. zu schreiben: Facharzt für innere Medizin, besonders für Magen- und Darmkrankheiten usw., auch nur Facharzt für Magen- und Darmkrankheiten usw. Es soll aber nicht statthaft sein, gleichzeitig zwei oder mehr Unterabteilungen als besondere Spezialgebiete auf das Schild usw. zu schreiben.

11. b) Gegen die Führung der Faeharztbezeichnung für mehr als eines dieser Fächer ist nichts einzuwenden, sofern der Facharzt seine vollkommene Ausbildung in jedem der von ihm gewählten Fächer nachweisen kann.

c) Statt letztem Satz:

Der Facharzt darf keine Allgemeinpraxis ausüben, daher ist es nicht statthaft, den Titel „Prakt. Arzt und Facharzt für ..." zu gebrauchen (in grossen Städten). Auf dem Lande und in kleinen Städten werden Ausnahmen nur durch die Aerztekammer bewilligt.

Statt 3, Abs. 1 und 2:

3. Die Ausbildung soll an einer Fachanstalt oder bei einem Facharzt, welche die Berechtigung haben, Medizinalpraktikanten aufzunehmen, erfolgt sein.

Ausnahmen zu II 2 und 3 können gemacht werden, besonders bei Aerzten, welche schon längere Zeit niedergelassen sind und sich als Fachärzte bewährt haben.

Statt III:

Der Nachweis der fachärztlichen Ausbildung ist vor der öffentlichen Ankündigung als Facharzt beim Standesverein des endgültigen Niederlassungsortes zu beantragen. Der Standesverein übergibt den Nachweis der betr. fachärztlichen Vereinigung seines Bezirkes zur Prüfung; existiert eine solche nicht, so muss der Standesverein eine Kommission aus mindestens 3 anerkannten Fachärzten seines Bezirkes mit der Entscheidung beauftragen, falls er es nicht vorzieht, eine bestehende fachärztliche Vereinigung eines anderen Bezirkes mit der Angelegenheit zu betrauen.

Statt III, Abs. 2:

Im Falle der Ablehnung steht dem Antragsteller binnen 4 Wochen Berufung bei der zuständigen Aerztekammer zu, die das ihr vorliegende Material prüft und bei ev. formellen Beanstandungen zur nochmaligen Verbescheidung an die betr. faehärztliche Vereinigung oder fachärztliche Kommission zurüekgibt.

In IV, Abs. 2 statt „dienen etc." und statt 1—4:

Ist dringend zu fordern, dass der Facharzt keine Allgemeinpraxis berufsmässig ausübt. Wenn der Faeharzt sich streng hieran hält, können andere Aerzte ihm unbesorgt Fälle zuweisen. Der Facharzt ist verpflichtet, dem zuweisenden Arzte über den Fall zu berichten.

Die Fachärzte sollen gehalten sein, sich der bestehenden faehärztlichen Vereinigung anzuschliessen, oder, wo noch keine fachärztliche Vereinigung besteht, sieh zu einer solehen zusammenzuschliessen.

V. ist unnötig.

Weiter u. a.:

Antrag Jakobs-Breslau: Ausarbeitung von Normen durch eine 6gliedrige paritätische Kommission unter Teilnahme von 3 Mitgliedern des Geschäftsaussehusses.

Antrag Anthes-Nassau: Verbot der Bezeichnung als Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer.

Antrag Nolte-Dresden: Der Aerztetag empfiehlt den Verbänden der Fachärzte und der praktischen Aerzte, sich aufzulösen, um weitergehende Zersplitterung zu verhüten.

Antrag Blau-Görlitz: En-bloe-Annahme der Leitsätze.

Antrag Stauder-Nürnberg: Die Bezeichnung als Facharzt oder Arzt für ein Sonderfach ist ohne den Besitz der notwendigen Vorbildung unstatthaft. Die Bezeichnung als Facharzt sehliesst grundsätzlich die Berechtigung zur Ausübung der allgemeinen ärztlichen Tätigkeit aus. Der übrige Inhalt der Leitsätze hat die Bedeutung von Richtlinien.

Schmid-Münehen hält es für unbillig, wenn man gegenwärtig einem Arzt, der auf allgemeine Praxis angewiesen ist — z. B. an der Peripherie von Grossstädten —, eine etwa erworbene Ausbildung in einem Spezialfach zu verwerten und dem Publikum anzuzeigen untersagt.

Dörfler-Weissenburg besprieht eingehender die Verhältnisse auf dem Land und tritt für diejenigen hervorragenden Aerzte ein, die sich aus eigener Kraft zu vollwertigen Vertretern eines Spezialfaehes emporgearbeitet haben und neben der Allgemeinpraxis dieses Fach vertreten, ebenso zum Wohl der Bevölkerung wie zur Ehre des Standes. Sie sind die guten alten Hausärzte und verdienen gerade heute die besondere Anerkennung ihrer Stellung.

Es werden angenommen Antrag Stauder und Antrag Nolte.

VII. **Antrag auf Verschmelzung des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes.**

Köppen-Norden: Der von 37 Vereinen unterstützte Antrag des Vereins Ostfriesland muss trotz der Ablehnung dureh die Hauptversammlung des L.V. aufrechterhalten werden. Wir haben keine einheitliche Organisation, sie macht nur den Eindruck einer solehen, dank den Verdiensten der Leitung. Tatsächlieh haben die beiden Organisationen aueh kein getrenntes Arbeitsgebiet. Die Peripherie entbehrt vielfach noch der einheitliehen Organisation, die Zusammenfassung stärkt die Macht der beiden Teile, von denen sehliesslich doch der eine oder andere die staatliche Anerkennung finden muss. Wenn nicht sofortige Verschmelzung möglich ist, muss sie doch angestrebt werden.

Winkelmann-Barmen gibt einen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung. Die durch die kassenärztlichen Verhältnisse notwendig gewordene Gründung des L.V. braehte anfangs scharfe Gegensätze, die aber 1903 durch die Einsicht Löbkers und Hartmanns beigelegt wurden. Seither hat es niemals eine Differenz gegeben und es bestand tatsächlich eine Verschmelzung, bei der die grossen Richtlinien von dem Aerztevereinsbund gegeben werden. Der L.V., nicht eine kassenärztliche, sondern wirtschaftliche Vereinigung ist gerade in jetziger Zeit als Kampforganisation unentbehrlich, um die Forderung der allgemeinen freien Arztwahl durchzusetzen und zu schützen. Notwendig ist gerade jetzt noch treueres Zusamenhalten und strenge Disziplin. Die beiden getrennten Standesorgane sind in ihrem Bestande jetzt so gesichert, dass auch hierin keine Bedenken mehr liegen.

Leitsätze:

1. Eine organische Verschmelzung des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes, jetzigen Hartmann-Bundes, hat auf dem Kölner Aerztetag 1903 stattgefunden. Der Leipziger Verband trat mit allen seinen Einzelmitgliedern als Verein in den Bund und übernahm, gleich einem besonderen Ausschuss des Bundes, die Wahrung der wirtschaftlichen Interessen der deutschen Aerzte als eigenstes Arbeitsgebiet mit selbständiger Leitung.

2. Alle Mitglieder des ehemaligen Leipziger Verbandes, jetzigen Hartmann-Bundes, gehören dem Aerztevereinsbunde, fast ausnahmslos alle Mitglieder der Bundesvereine dem Hartmann-Bunde an. Alle Mitglieder des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereins-

bundes sind Mitglieder des Hartmann-Bundes, vielfach in führender Stellung. Ein Zusammenarbeiten in den Führungen ist gesichert.

3. Seit Gliederung des Hartmann-Bundes in Landes-, Provinzial-, Gau- usw. Verbände und örtliche Vereinigungen decken sich die Wirkungsbereiche in räumlicher Ausdehnung und in der Mitgliedschaft mit den im Vereinsbunde aufgebauten Verbänden und Vereinen. Bei gutem Wollen und weiten Blick der beiderseitigen örtlichen Führer und Mehrheiten sind Reibungen oder gegenseitige Störungen ausgeschlossen. Es empfiehlt sich, dass die Ortsgruppen des Hartmann-Bundes in den Vereinen mit der Führung der Wirtschaftsfragen betraut werden als besondere wirtschaftliche Abteilungen.

4. Eine Stärkung der Stosskraft der deutschen Gesamtärzteschaft würde durch Umstellungen ihres Ausbaus nicht erreicht werden. Sie wird aber erzielt durch einiges und einheitliches Zusammenarbeiten aller örtlichen Vereinigungen im Sinne der von der Leitung des Hartmann-Bundes und des Aerztevereinsbundes herausgegebenen, auf den Beschlüssen der Aerztetage beruhenden Anordnungen.

5. Eine Zusammenlegung der Zeitungen und der Kassenführungen ist unmöglich ohne Schädigung der Schlagkraft, der Selbständigkeit, des Zweckes und der historischen Entwicklung beider Bünde.

Der Antrag Ostfriesland wird im Einverständnis mit dessen Vertreter für erledigt erklärt.

VIII. **Kassenbericht.**

Generalsekretär Herzau berichtet über den Stand der Finanzen. Seit Beginn dieses Jahres stellt sich allmählich eine Besserung ein. Der Jahresbeitrag von 2 M. + 1 M. Denkmalsbeitrag wird genehmigt und soll künftig wieder möglichst ganzjährig entrichtet werden.

IX. Der vom Geschäftsausschuss verfügte Ausschluss des Aerztevereins Waldenburg wird bestätigt.

X. Ein Antrag, die Regierung dringend um den Schutz der Gymnasien alter Ordnung zu ersuchen, wird angenommen.

Mit herzlichen Dankesworten des Vorsitzenden, besonders für die Bremer Aerzteschaft (die diesen Acrztetag in seinem äusseren Verlauf in der Tat zu einem der schönsten zu gestalten wusste — Berichterst.) und mit dem Dank des ehrwürdigen Kollegen Weckerling an den Vorsitzenden Dippe wurde der Aerztetag am 21. Juni, nachmittags 2 Uhr geschlossen. Bergeat.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Verschmelzung des Gross-Berliner Aerztebundes mit dem Gau Gross-Berlin des Hartmannbundes. — Der Stand des Streites mit den Krankenkassen.

Sogleich nachdem die Gruppe der „Freien Vereinigung" die Leitung der Geschäfte im Gau Gross-Berlin des Hartmann-Bundes übernommen hatte (vergl. den Bericht in Nr. 24), begann sie eine äusserst rührige Tätigkeit zu entfalten mit dem zwar nicht deutlich ausgesprochenen, aber unverkennbaren Ziel, die Führung im Berliner Standesleben zu übernehmen und es in ihrem Sinne auszugestalten, nicht in Anlehnung an, sondern an Stelle des Gross-Berliner Aerztebundes. Nun könnte es ja für die Wirkung gleichgültig sein, unter welchem Namen und von welchen Männern die Organisation geleitet wird, besonders da an der Standestreue und dem guten Willen der beiderseitigen Führer nicht der mindeste Zweifel besteht. Bedenklich konnte es nur werden, wenn dem stürmischen Vorwärtsdrängen der Jüngeren die Bremse der besonnenen Erfahrung der Aelteren fehlt, und so bedeuteten die Bestrebungen der „Freien Vereinigung" eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die Standesorganisation überhaupt. Diese Gefahr war um so bedeutsamer, als die noch immer wichtigste Frage, das Verhältnis zu den Krankenkassen, ihre Krisis noch keineswegs überstanden hat und ein Zwiespalt in der Aerzteschaft unfehlbar eine Stärkung der Kassen und des ihnen willfährigen Streikbrecherbundes, des „Berliner Kassenärztevereins", zur Folge haben musste. Die Atmosphäre im Berliner Standesleben war also mit Sprengstoff geladen. Der Gau Gross-Berlin hatte für den 27. Juni eine Mitgliederversammlung einberufen, deren Tagesordnung sehr harmlos aussah, es sollten verschiedene Berichte über die Bremer Tagung erstattet werden, und als letzter Punkt „Neuaufbau des Gaues Gross-Berlin." In diesem Punkte sah der Aerztebund den Anfang der Entwicklung, die sein Ende herbeiführen sollte; er entfaltete daher eine sehr lebhafte Tätigkeit, um die Kollegen, die sich erfahrungsgemäss herzlich wenig um solche Versammlungen zu kümmern pflegen, zur Teilnahme zu veranlassen. Die Folge war, dass tatsächlich der Grosse Saal des Langenbeck-Virchow-Hauses schon vor Beginn der Sitzung überfüllt war. Die Stimmung war gereizt und erregt, ja mitunter sogar leidenschaftlich. So sehr sich die einzelnen Redner bemühten, ruhig zu verhandeln, die erregte Stimmung kam immer wieder zum Durchbruch. Es herrschte Hochspannung, und man fühlte, es kann jeden Augenblick zur Explosion kommen. Zum Glück geschah das Gegenteil, es kam zu einer Entspannung, nachdem manche scharfen Worte hinüber und herüber gewechselt waren. Die Erkenntnis, dass beide Gruppen, wenn auch auf verschiedenen Wegen, demselben Ziele zustrebten, hat es zuwege gebracht, dass sie sich auf einer gemeinsamen Plattform fanden. Die Entwicklung der Berliner Standesorganisation, die sich seit Jahrzehnten leider auf verschlungenen Pfaden bewegt hat, drängt zu einer Vereinheitlichung, und für die Verwirklichung dieses längstgehegten und nie durchführbar gewesenen Planes ist jetzt der Boden geebnet. Es war klar, dass in absehbarer Zeit der Aerztebund und der Gau des Hartmannbundes verschmelzen würden, die drohenden Konflikte zwischen beiden haben diesen Prozess beschleunigt. Der Sprecher des Aerztebundes stellte am Schlusse einer längeren, von Angriff und Abwehr erfüllten Rede den Antrag, noch in diesem Jahre die Verschmelzung in die Wege zu leiten. Mit diesem Antrag erklärte sich der Vorstand des Gaues völlig einverstanden. So hatte die Versammlung das unerwartete, aber erfreuliche Ergebnis, dass der mit Kampfesstimmung erfüllte Abend einen für alle befriedigenden Ausgang nahm. Der Antrag wurde fast einstimmig angenommen.

Eine Vereinigung der feindlichen Brüder war dringend nötig, damit nicht weiterhin die Kräfte sich zersplittern, deren Zusammenfassung gegen den gemeinsamen Feind unbedingt erforderlich ist. Denn der Kampf mit den Kassen ist noch immer nicht beendet. Nur mit einem Teil von ihnen, den Betriebskrankenkassen, ist ein Vertrag zustande gekommen, der den ärztlichen Ansprüchen leidlich gerecht wird, aber nur für eine Probezeit bis zum 31. Dezember 1924 gilt. Dagegen gestalteten sich die Verhandlungen mit den Vertretern der Ortskrankenkassen fortgesetzt ausserordentlich schwierig. Diese stellten gerade in den entscheidenden Fragen, so bezüglich der Nothelfer und der Behandlungsstätten, unannehmbare Bedingungen, so dass von einer Fortsetzung der Verhandlungen ein Erfolg nicht mehr zu erwarten war. Es bleibt daher nichts weiter übrig, als die Streitfragen den gesetzlichen Schiedsinstanzen zu unterbreiten. Diese sind zur Zeit noch nicht gebildet, die Wahlen zum Vertragsausschuss und zum Schiedsamt sollen in den nächsten Wochen erfolgen. Da ein Teil der strittigen Fragen grundsätzliche Bedeutung hat, wird voraussichtlich das Reichsschiedsamt das letzte Wort zu sprechen haben.

Kleine Mitteilungen.

Bayerische Aerzteversorgung.

Bekanntmachung der Versicherungskammer, Abteilung für Aerzteversorgung vom 30. VI. 24.

Der Verwaltungsausschuss hat auf Grund des § 10 Abs. I Ziff. 2 der Satzung im Einverständnis mit der Versicherungskammer beschlossen, für das zweite Vierteljahr 1924 als Mindestbetrag des reinen Berufseinkommens wie bisher nur die Hälfte des Einkommens der Besoldungsgruppe A X Stufe 1 festzusetzen. Dementsprechend haben die Mitglieder der Aerzteversorgung für die Zeit vom 1. April bis 30. Juni einen Mindestbeitrag von 30 Goldmark (Rentenmark) zu entrichten; alle Mitglieder jedoch, die im abgelaufenen Vierteljahr mehr als 429 Goldmark reines Berufseinkommen erzielt haben, müssen 7 vom Hundert des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens als Beitrag entrichten. Die Entrichtung eines höheren Beitrages, womit sich auch das seinerzeitige Ruhegeld erhöht, ist jedem Mitglied unbenommen.

Die Mitglieder haben die Beiträge bis spätestens 31. Juli unmittelbar oder durch Vermittlung der Standesvereinigungen bei der Versicherungskammer einzubezahlen; die Beiträge können auch auf ein Konto der Bayerischen Aerzteversorgung (Staatsbank München Nr. 54 782 — Bayerische Girozentrale München Nr. 2877 — Postscheckamt München Nr. 5666) überwiesen werden.

Mitglieder, welche noch mit dem Beitrag für das letzte Vierteljahr 1923 (Mindestbeitrag 10 Goldmark, entsprechend einem Mindesteinkommen von 143 Goldmark) und für das 1. Vierteljahr 1924 (Mindestbeitrag 22 Goldmark, entsprechend einem Mindesteinkommen von 310 Goldmark) im Rückstand sind, wollen diesen zur Vermeidung des in § 9 der Satzung vorgesehenen Verfahrens sofort bezahlen.

Mit Zustimmung des Verwaltungsausschusses gewährt nunmehr die Versicherungskammer bei Sterbefällen vor Ablauf der Wartezeit auf Antrag das satzungsmässige Sterbegeld (ein Viertel des Grundbetrags des Ruhegeldes).

Assistenten- und Studentenbelange.

Aufruf an alle Assistenzärzte Deutschlands.

Der Bund deutscher Assistenzärzte richtet hiermit an alle Assistenzärzte des Deutschen Reiches, soweit sie noch nicht dem Bunde angeschlossen sind, die Bitte, der Organisation beizutreten.

Schwere Gefahren drohen dem ärztlichen Nachwuchs, 1. in der Frage der Zulassung zur Kassenpraxis und 2. in dem Abbau der Gehälter, der von seiten der deutschen Städte geplant ist. Helfen kann nur ein restloser Zusammenschluss aller Assistenzärzte etwa in derselben Form, wie es dem DAAV. gelungen ist und dessen Erfolge bahnbrechend gewesen sind.

Man kann ein tüchtiger Wissenschaftler sein, der sich um nichts anderes als seine Wissenschaft kümmert und doch erkennen, dass die gesicherte materielle Grundlage als Voraussetzung jeder guten wissenschaftlichen Arbeit nur von einer Berufsorganisation erkämpft werden kann.

Man kann ferner ein besonders markanter Vertreter des Volkes der Individualspezialisten, wie der bekannte Sinologe an der Berliner Universität Prof. Dr. Otto Franke das Deutsche Volk genannt hat, sein und doch erkennen, dass in der heutigen Zeit nur der organisatorisch Verbundene im Widerstreit der Interessen nicht zerrieben wird.

Man kann in Gelddingen sehr empfindlich sein und doch erkennen, dass die Ausgaben für Zigaretten und ähnliche Dinge nicht so lohnend sind wie die paar Mark für die Berufsorganisation.

Zu viele fühlen sich wohl bei der standesgemässen Bezahlung und bedenken nicht, dass die Berufsorganisation ihnen diese Vorteile verschafft hat und sie ihnen vor allen Dingen erhält.

Wacht auf, deutsche Assistenzärzte, aus Eurer Lethargie und werdet Euch der grossen Gefahr bewusst, in der Ihr schwebt. Es geht um Sein oder Nichtsein Eures Berufes und Ihr könnt die Angriffe nur dann abwehren, wenn Ihr Euch mit uns in einer Einheitsfront zusammenfindet. Ihr habt im Kriege doch den Wert einer organisatorischen Verbundenheit kennen ge-

lernt und Ihr versteht es doch, unter Einsatz aller Kräfte zu kämpfen. Jetzt gilt es wieder einmal: die akademische Jugend an die Front!

Der Vorstand des Bundes deutscher Assistenzärzte, Berlin-Charlottenburg 2, Grolmanstr. 36.

Gewährung von Krediten für die studentischen Selbsthilfeeinrichtungen.

Im Reichstag wurde folgender Antrag von D. Dr. Schreiber, Dr. Moldenhauer, Koch (Weser und Genossen eingebracht: Der Reichstag wolle beschliessen: die Reichsregierung zu ersuchen, die besonders schwere Notlage des grösseren Teiles der deutschen Studenten erneut und beschleunigt nachzuprüfen und die Gewährung von Krediten und nachhaltigen Unterstützungen an die wirtschaftlichen Selbsthilfeeinrichtungen zu ermöglichen. (hk.)

Schwedische Sammlung zur Unterstützung deutscher Studenten.

Diese seit November 1922 laufende Sammlung ist jetzt abgeschlossen und hat 148 000 schwedische Kronen ergeben. Dazu kommen 500 Anzüge, 800 Mäntel, 900 Paar Schuhe und 1050 kg. Margarine. Die Barmittel sind zum allergrössten Teil an die Zentralorganisation der deutschen Studenten, die „Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft" in Dresden überwiesen worden, die die Verteilung sowohl der inländischen, wie der vom Auslande gesammelten Geldmittel besorgt hat. 13 000 Kronen sollen gemäss Beschluss des Ausschusses an die Universität Berlin gesandt werden, um dort als Grundstock eines Fonds zu dienen, dessen Zinsen bestimmt sind, einigen Studenten dieser Universität jährlich einen Besuch Schwedens zur Erholung oder zu Studienzwecken zu ermöglichen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Juli 1924.

— Ueber Stovarsol, vor dem in Nr. 24 S. 812 d. Wochenschrift v. Zumbusch gewarnt hat, äussert sich in Nr. 27 der Kl.W. J. Jadassohn-Breslau. Er ist, ohne jedoch anscheinend über grössere eigene Erfahrung zu verfügen, geneigt, dem Präparat eine therapeutische und prophylaktische Wirkung zuzuschreiben, kommt schliesslich aber zu folgendem Schluss: „Im übrigen aber muss die ganze Frage weiter wissenschaftlich verfolgt werden, und es wäre sehr bedauerlich, wenn durch (jetzt schon erschienene) Annoncen die Aerzteschaft und damit wahrscheinlich auch sehr bald das grosse Publikum auf ein Verfahren hingelenkt werden würde, das die bisher — wenn auch leider noch immer nicht genug — geübte persönliche Prophylaxe in den Hintergrund drängen könnte. Bei den Annoncen wird das Mittel auch als Kurativum empfohlen. Bei einer Krankheit, wie es die Syphilis ist, eine noch nicht genügend durchgearbeitete Methode, die durch ihre Bequemlichkeit Aerzte und Kranke verführt, zu empfehlen, ist sehr bedenklich." Also auch Jadassohn lehnt das Mittel im jetzigen Stadium für die Praxis ab und weist auf das Bedenkliche der Stovarsolanzeigen hin. Es wäre folgerichtig, dass diese Anzeigen aus dem Anzeigenteil der medizinischen Fachpresse verschwinden, wie auch die Schriftleitung der M.m.W. das weitere Erscheinen dieser Anzeigen mit Bekanntgabe der Warnung Zumbuschs sofort eingestellt hat.

— Die Verwaltungskosten für Krankenversicherung betrugen laut einer Mitteilung des englischen Gesundheitsministers im Unterhaus im Jahre 1923 auf die versicherte Person berechnet in England 1 s. 4 d., in Wales 1 s. 9 d., in Schottland 1 s. 4 d.

— Die Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie hat in ihren diesjährigen Verhandlungen in Basel Herrn Geheimrat Prof. Dr. Enderlen in Heidelberg zum Ehrenmitglied ernannt.

— Der Oberarzt der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Mannheim, Herr Dr. W. Weis, wurde zum leitenden Arzt der innern Abteilung des städt. Krankenhauses in Kaiserslautern gewählt.

— Die Universität München hat den Dr. Adolf Barkan, em. Professor der Augenheilkunde an der Leeland-Stanford-Universität in San Franzisko, z. Z. in Zürich, wegen seiner Verdienste um die Milderung der Not der Studierenden zum Ehrenbürger ernannt.

— An Stelle des ärztlichen Direktors am städt. Bürgerhospital in Stuttgart ist durch einen ausgebildeten Psychiater neu zu besetzen. Näheres im Anzeigenteil d. Nr.

— Von Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin erscheint jetzt der 250. Band.

— An der Universität Greifswald findet vom 13. bis 25. Okt. ein Fortbildungskurs für Aerzte statt. Die Vorlesungen sind unentgeltlich. Von jedem Teilnehmer werden 15 M. Einschreibegebühren erhoben. Billige Wohnungen in Hotels und Privathäusern werden in genügender Anzahl bereitgestellt. Anfragen jeder Art werden erbeten an Prof. Schröder, Psychiatr. u. Nervenklinik, Vorsitzender, oder Priv.-Doz. Krisch, Psychiatr. u. Nervenklinik, Schriftführer.

— Die 9. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung im Rahmen einer Sitzung des Troppauer Aerztevereins findet am Sonnabend den 5. Juli 1924 in Troppau (Tschecho-Slowakei) statt. Hauptthemen: 1. Mammakarzinom. Referent: Primarius Dr. Neugebauer-Mährisch-Ostrau. — 2. Kongenitale Hüftluxation. Referent: Prof. Weil-Breslau. — 3. Nephrolithiasis. Referent: Dr. Brenken-Breslau.

— Vom 17. bis 19. September d. Js. (Genaueres wird bei der endgültigen Veröffentlichung des Programms noch bekanntgegeben) wird der 6. Deutsche Jugendgerichtstag und die 3. Tagung über Psychopathenfürsorge in Heidelberg stattfinden. In Aussicht genommen sind folgende Themen: 1. Jugendgerichtstag: Praktische Erfahrungen mit dem Deutschen Jugendgerichtsgesetz. Die Behandlung der nicht vom Jugendgerichtsgesetz erfassten Minderjährigen. Zeugenaussagen von Kindern und Jugendlichen. 2. Tagung über Psychopathenfürsorge: Die Verwahrlosung vom Standpunkte des Psychiaters. Die Unerziehbaren vom Standpunkt des Psychiaters. — Die Verwahrlosung vom Standpunkt des Pädagogen. Erziehungsarbeit an verwahrlosten männlichen Jugendlichen. Erziehungsarbeit an verwahrlosten weiblichen Jugendlichen. Die Bewahrung der Unerziehbaren. Oeffentliche Abendversammlung: Freitag, 19. Sept. Anfragen und Anmeldungen an Ruth van der Leyen, Berlin W. 15, Bayerische Strasse 9.

— Die diesjährige Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde findet vom 18. bis 20. September unmittelbar vor der Naturforscherversammlung in Innsbruck statt. Es werden folgende Berichte gehalten: Bessau-Leipzig: Immunbiologie der Tuberkulose; Koch-Freiburg i. B.: Die pathologische Anatomie der kindlichen Tuberkulose. Engel-Dortmund: Die Klinik der kindlichen Tuberkulose, insbesondere derjenigen der Lungen- und Bronchialdrüsen (mit Ausschluss der Therapie); Hans Wimberger-Wien: Röntgenologie der Brustorgane der kindlichen Tuberkulose; Rupprecht-Leipzig: Röntgenologie der Bauchorgane der kindlichen Tuberkulose. — Anmeldungen von Vorträgen für die diesjährige Tagung werden bis spätestens zum 10. August d. J. erbeten.

— Der Termin für die Anmeldung der Vorträge der röntgenologischen Sektion der 88. Tagung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck wurde bis zum 5. August d. J. verlängert. Zuschriften an den Einführenden der Sektion Prof. Dr. Stauning, Innsbruck, Zentral-Röntgeninstitut.

— Es ist der Wunsch ausgesprochen worden, anlässlich der Tagung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck auch eine Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin abzuhalten. Mitglieder der Gesellschaft, die das wünschen, wollen sich an das Komitee der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte (Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik. Institut, Schöpfstr. 41) wenden, um für sich die Unterbringung zu veranlassen. Vorträge sind baldigst beim Schriftführer, Oberarzt Dr. Kühne (Städt. Krankenhaus, Cottbus) anzumelden, damit das Programm fertiggestellt werden kann. Sollten sich bis zum 1. VIII. nicht genügend Teilnehmer gemeldet haben, so erfolgt die Absage in dieser Wochenschrift.

— Pest. Mesopotamien. Vom 13. bis 26. April 21 Erkrankungen (und 7 Todesfälle). — Persien. Vom 13. bis 19. April 17 Erkrankungen (und 14 Todesfälle). — Ceylon. In Colombo vom 20. April bis 3. Mai 4 Erkrankungen (und 4 Todesfälle). — Aegypten. Vom 14. bis 27. Mai 27 Erkrankungen. — Mauritius. Vom 20. bis 26. April 1 Erkrankung (und 1 Todesfall) und vom 11. bis 17. Mai 2 (1). — Britisch Ostafrika. Vom 16. bis 22. März 3 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) und vom 30. März bis 5. April 5 (3) in Uganda. — Südafrikanischer Bund. Vom 27. April bis 3. Mai 16 Erkrankungen und 12 Todesfälle in dem Oranje-Freistaat.— Britische Goldküste. Vom 7. bis 18. April 42 Erkrankungen und 33 Todesfälle in Sekondi. — Chile. In Antofagasta vom 6. bis 12. April 5 Erkrankungen und 1 Todesfall. — Bolivien. Im März 4 Todesfälle in La Paz. — Peru. Im März 67 Erkrankungen (und 23 Todesfälle), davon in der Stadt Lima 12 (6).

— Cholera. Siam. In Bangkok vom 23. bis 29. März 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Französisch Indien. Im März 10 Erkrankungen (und 56 Todesfälle).

— Pocken. Italien. Vom 12. bis 18. Mai 4 Erkrankungen. — Schweiz. Vom 1. bis 7. Juni 13 Erkrankungen. — Frankreich. Im Januar—Februar 37 Erkrankungen. — Spanien. Vom 6. bis 19. April 45 Erkrankungen und 3 Todesfälle in Valencia. — Portugal. In Lissabon vom 24. März bis 5. April 7 Erkrankungen (und 1 Todesfall); in Oporto vom 6. bis 12. April 7 (3). — Griechenland. Im April 38 Erkrankungen (und 2 Todesfälle).

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 16. bis 2. Juni wurde 1 Erkrankung aus Berlin gemeldet.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Am 28. VI. abends verschied plötzlich bei einem Vortrage in der Universität der Universitätsrektor, Domprobst und Prälat Dr. Nikel. Er wurde am 18. Oktober 1863 zu Sorau O.S. geboren. Seine Wahl zum Rektor der Universität erfolgte am 2. August vorigen Jahres.

Düsseldorf. Zum Nachfolger des Geh. Med.-Rates Prof. Dr. O. Witzel auf den Lehrstuhl der Chirurgie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf wurde der a. o. Professor Dr. Eduard Rehn an der Universität Freiburg ausersehen. (hk.)

Freiburg. Das Unterrichtsministerium hat dem a. o. Professor Dr. v. Skramlik an der Universität Freiburg für das Sommersemester 1924 einen Lehrauftrag zur Abhaltung einer vierstündigen Vorlesung über Physiologie der Zahnheilkunde und dem a. o. Professor Dr. Stühmer ebenda einen solchen über eine einstündige Vorlesung über Dermatologie der Zahnärzte erteilt.

Hamburg. Dem Leiter des bakteriologischen Zentrallaboratoriums in Moskau, Dr. Heinrich Zeiss, ist von der medizinischen Fakultät der Universität Hamburg die venia legendi für Tropenmedizin erteilt worden.

Heidelberg. Der a. o. Professor und Vorstand der medizinischen Universitätspoliklinik in Giessen, Dr. Wilhelm Stepp, wurde zum Nachfolger von Prof. Dr. Fleiner an die medizinische Poliklinik berufen.

Kiel. Der 2. Prosektor am Kieler anatomischen Institut Dr. Rudoll Spanner (aus Metternich bei Koblenz) hat sich auf Grund der Habilitationsschrift: „Der Pfortaderkreislauf in der Vogelniere" für das Fach der Anatomie an der Universität Kiel habilitiert. (hk.)

Königsberg. Der Privatdozent für Chirurgie an der Universität Königsberg Dr. Martin Jastram wurde zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ebenda ernannt. (hk.)

Leipzig. Herr Geh. Rat Prof. Dr. v. Strümpell ist zum Ehrenmitglied der American Neurological Association (New York) (anlässlich der Fünfzigjahrfeier dieser Gesellschaft) ernannt worden. — Der als Nachfolger des Herrn Geh.-Rat Bumke berufene Prof. Dr. Kleist-Frankfurt a. M., hat den an ihn ergangenen Ruf als Direktor der Psychiatrischen Klinik zu Leipzig abgelehnt.

München. Der ausgezeichnete Chemiker der Münchener Universität, Geheimrat Willstätter, hat sein Lehramt niedergelegt. Den im Gange befindlichen Bestrebungen, den allseitig verehrten Gelehrten zu einer Aenderung seines Entschlusses zu bewegen, ist voller Erfolg zu wünschen, denn der Abgang Willstätters wäre für unsere Universität ein unersetzlicher Verlust. — Das durch den Rücktritt des Geh. Rates v. Hertwig erledigte Ordinariat für Zoologie und vergleichende Anatomie wurde dem ord. Professor Dr. Alfred Kühn in Göttingen angeboten. (hk.)

Todesfall.

Der englische Chirurg Forbes Fraser, 53 Jahre alt.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 25.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

Nr. 28. 11. Juli 1924. | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. | 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Zur Behandlung postoperativer Darmlähmungen*).

Von Prof. Dr. A. Mayer.

Die nachstehenden Ausführungen beschäftigen sich hauptsächlich it der Behandlung der postoperativen Darmlähmung infolge von eritonitis. Diese Komplikation bringt uns nicht nur eine sehr hwierige, sondern leider auch eine wenig aussichtsreiche thera- ntische Aufgabe.

Abführmittel werden von den Kranken nur sehr ungern nommen und dann sehr oft alsbald wieder erbrochen; oder sie eiben in dem gelähmten Magen erfolglos liegen und hinterlassen nen üblen Nachgeschmack, der auf den an sich schon schlechten lgemeinzustand sehr drückt.

Hohe Einläufe umgehen zwar den Magen, aber die dazu twendige Beckenhochlagerung ist den gewöhnlich recht elenden anken zum allermindesten unangenehm und oft genug bleibt der Er- g aus.

Die Enterostomie, mit der manche Chirurgen so freigebig in sollen, wie andere mit dem Rizinusöl, ist immerhin ein opera- er Eingriff, der bei den oft schwergeschädigten und hinfälligen anken mindestens nicht gleichgültig ist und leider zu oft erfolglos ibt.

Es ist daher nicht zu verwundern, dass die seinerzeit von eidenhain vorgeschlagene intravenöse Adrenalin- chsalzinfusion allgemein lebhaft begrüsst wurde. Leider t sie nicht ganz gehalten, was sie versprach. Wohl haben auch r gesehen, wie der schwer darniederliegende Blutdruck sich hebt, r kaum fühlbare, fadenförmige Puls wieder voll und kräftig wird, d wie in die vom Tode schon gezeichneten Gesichtszüge neues ben kommt. Aber das Grundübel, die gelähmte Peristaltik, lässt h damit wenig beeinflussen, auch nicht, wenn man an Stelle der maligen oder mehrmaligen Infusion zur Dauerinfusion olzbach) greift. Trotzdem ist es ein Verdienst von Heiden- in, mit seinem Vorschlag der intravenösen Infusion einen thera- tischen Weg gezeigt zu haben, wenn auch das Medikament, das Adrenalin, den Erwartungen nicht entsprach.

Anders war es nun mit dem Hypophysin. Auf Grund der beiten von Klotz, der seine Untersuchungen, ebenso wie Holz- ch, von der hiesigen Klinik aus anstellte, verwenden wir das- be prinzipiell seit vielen Jahren bei postoperativer Darmlähmung ch Versagen der üblichen Mittel.

Das Verfahren ist denkbar einfach. Wir nehmen je nach Lage Dinge 500—1000 physiologische Kochsalzlösung mit 4—6 ccm pophysin. Zu Beginn lassen wir die Flüssigkeit im dünnen Strahl laufen. Tritt ein Erfolg auf, so gehen meistens nach ganz kurzer t reichlich Blähungen und Stuhl ab; der aufgetriebene Leib sinkt , die Kranke fühlt sich erheblich erleichtert und die facies abdomi- is schwindet, an ihrer Stelle kann sogar ein geradezu guter Ge- tsausdruck auftreten. Die kühlen Extremitäten werden wieder rm, der jagende Puls bessert sich oft sehr erheblich; kurz es gt sich nicht selten eine staunenswerte Umkehr des ganzen les.

Kommt es nicht alsbald, etwa innerhalb einer Viertelstunde, zur -mentleerung, so kann man ohne Schaden nachträglich noch die pophysindosis steigern. Wir fügen dann der Lösung — ihrer Menge sprechend — einige Kubikzentimeter des Medikaments hinzu, gehen r mit der anfänglichen Dosis zusammen über 8 ccm kaum hinaus. ters wählen wir auch eine konzentriertere Form der Verab- chung, indem wir 1 ccm Hypophysin durch die Wand des Gummi- lauches hindurch, dicht vor seiner Einmündungsstelle in die Ka- e resp. Vene, einspritzen.

Ist eine reichliche Darmentleerung erfolgt, so stellen wir mit em Quetschhahn den Infusionsstrahl auf eine mehr oder weniger rasche Tropfenfolge um, so dass zum Einlaufen des Flüssigkeitsrestes oft mehrere Stunden nötig sind.

Nach Vollendung der Infusion bleibt die Kanüle liegen, für den Fall, dass eine Wiederholung nötig wird. An die Hypophysinkochsalzinfusion schliessen wir oft eine intravenöse Dauerinfusion mit Calorose nach Kausch — 1000 ccm einer 5 proz. Lösung — an[1]), um den Ernährungszustand zu heben. Wir haben den Eindruck, dass auch auf diese Unterstützung des Körpers sehr viel ankommt.

Die geschilderte Methode der intravenösen Hypophysinkochsalzinfusion hat sich bei uns für die Behandlung der postoperativen Darmlähmung zu einer Methode entwickelt, die ich glaube empfehlen zu können. Ich stütze mich dabei auf 52 Fälle von postoperativer Pertonitis resp. mechanischem Ileus der letzten 10 Jahre. Da alle anderen Mittel zur Beseitigung der Darmlähmung und zur Erzielung von Stuhlgang und Winden versagten, so mussten wir die Prognose letal oder mindestens überaus ernst stellen. 16 mal blieb jeder Erfolg aus, in 36 Fällen (rund 70 Proz.) trat prompt reichlicher Abgang von Stuhl und Blähungen ein mit völliger Aenderung des Gesamtbildes. Die infolge der peripheren Gefässlähmung kühlen Hände wurden wieder warm, der fliegende Puls besserte sich ausserordentlich und die facies abdominalis schwand.

26 dieser Frauen erlagen trotzdem in den nächsten Tagen der Wiederkehr der Darmlähmung, aber 10, also etwa ein Fünftel aller Kranken, oder ein Drittel derjenigen mit positiver Reaktion, genasen definitiv und wir dürfen annehmen, dass die Hypophysinkochsalzinfusion lebensrettend gewirkt hat. Die Zahl der Geheilten ist mit rund 20 Proz. nicht übermässig gross, aber da sonst der Zustand hoffnungslos schien, ist der Erfolg doch sehr beachtenswert. Unter den 10 Geheilten sind zudem 4, die mir wegen ihres ausserordentlich schlechten Befindens und der äusserst bedrohlichen Symptome besonders in Erinnerung blieben. Immer bestand fast völlige Pulslosigkeit und in einem Falle sogar deutliches Kotbrechen, so dass man auf eine Genesung nicht mehr hoffen konnte. Wir haben darum den Eindruck, dass ganz besonders diese Frauen dem Tode direkt abgejagt wurden.

Irgendwelche Nachteile haben wir nicht gesehen. Dass die erzwungene Peristaltik schmerzhaft sein kann, ist nicht verwunderlich. Am äusseren Aussehen der Kranken fällt oft eine akut auftretende Blässe des Gesichtes auf, wie wir sie auch von der intravenösen Hypophysinanwendung in der Geburtshilfe her kennen. Sie ist die Folge der peripheren Gefässkontraktion, geht meistens rasch vorüber und hat keine ernste Bedeutung. Sehr selten treten leichte Unregelmässigkeiten des Pulses auf. Manche Kranke geben auch einen Druck in der Herzgegend an, wie er auch sonst bei intravenöser Anwendung anderer Medikamente vorkommen kann. Beide Erscheinungen sind vorübergehend, besonders wenn man den Infusionsstrahl abschwächt oder für einige Augenblicke ganz unterbricht.

Ueber den Zeitpunkt der Anwendung der geschilderten Methode lassen sich keine allgemeinen Regeln aufstellen. Früher, als wir noch wenig Erfahrung hatten, waren wir recht zurückhaltend. Ich glaube aber, dass wir uns öfters zu spät entschlossen und bei rascherem Handeln manchen Misserfolg hätten vermeiden können. Heute haben wir unsere alte Scheu abgelegt und sind bei der Gefahrlosigkeit des Verfahrens der Meinung, „lieber zu bald, als zu spät". Wir warten jedenfalls nicht mehr wie früher, bis ernste Herz- und Gefässschädigungen auftreten in Form von fadenförmigem Puls und kühlen Extremitäten. Vielmehr greifen wir da, wo Erbrechen oder Brechneigung mit Meteorismus und Bauchdeckenspannung bestehen, zur Hypophysinkochsalzinfusion, sobald die üblichen Abführmittel erfolglos sind, insbesondere wenn gleichzeitig der Puls in die Höhe geht und wenn eine trockene Zunge etc. eine Peritonitis vermuten lassen.

Natürlich kann man eine rein traumatische postoperative Darmlähmung erst recht beeinflussen. Nur muss man sich hüten, diese Fälle zu verwerten, wenn man die Leistungsfähigkeit des Verfahrens bei infektiöser Darmlähmung prüfen will. Auch bei postoperativer Magenlähmung haben wir sehr gute Erfolge gesehen.

Da die 16 Frauen, bei denen die Hypophysinkochsalzinfusion schon primär ganz erfolglos war, alle starben, hat die Methode auch einen gewissen prognostischen Wert. Man kann wohl sagen, wo trotz der Infusion der Abgang von Stuhl und Winden ausbleibt, steht der Tod vor der Türe.

*) Nach einem in der bayer. Ges. f. Geb. u. Gyn. am 11. Mai 1924 zu chen gehaltenen Vortrag.

[1]) Zu beziehen von der Chem. Fabrik Güstrow in Mecklenburg.

Schliesslich lässt sich die Methode auch differentialdiagnostisch verwerten, wenn zwischen mechanischem Ileus und jenen Formen von Peritonitis, die auch Darmkoliken verursachen, entschieden werden soll. Tritt nach der Infusion eine Darmentleerung ein, so ist ein mechanischer Ileus wohl ausgeschlossen, gleichzeitig die Therapie in eine bestimmte Richtung gelenkt und eine Relaparotomie überflüssig. Bei negativem Ausfall bleibt die Frage, ob mechanischer Ileus oder Peritonitis, unentschieden.

Ein anderes Mittel, auf das ich bei der Behandlung postoperativer Darmlähmungen hinweisen will, ist die Lumbalanästhesie. Wenn man die nötige Aufmerksamkeit verwendet, dann sieht man oft nach der Anästhesie eine reichliche Darmentleerung erfolgen. Man muss annehmen, dass die Ausschaltung der Nervi splanchnici die Peristaltik anregt. Man kann daher bis zu gewissem Grad die Lumbalanästhesie als Abführmittel betrachten, wie ich an anderer Stelle näher ausführte und wie auch G. Wagner betonte. Wir haben erlebt, dass wir schon zur Relaparotomie schreiten wollten und zu diesem Zweck Lumbalanästhesie vornahmen; aber alsbald hinterher ging reichlich Stuhlgang ab, der aufgetriebene Leib sank ein, die Operation unterblieb und es erfolgte völlige Genesung.

Unser Verhalten bei postoperativen Darmlähmungen ist daher ziemlich typisch. Wenn die üblichen Abführmittel versagen oder gar Erbrechen, Meteorismus und Pulsbeschleunigung auftreten, dann greifen wir alsbald zur intravenösen Hypophysinkochsalzinfusion, der wir oft eine Caloroseinfusion folgen lassen. Erst wenn das erfolglos ist, treten wir der Frage der Operation näher. Diese aber nehmen wir immer in Lumbalanästhesie vor, in der Hoffnung, damit ein letztes Mittel zur Anregung der Peristaltik versucht zu haben und so die Operation im letzten Augenblick noch vermeiden zu können.

Aus dem Institut für Kolloidforschung zu Frankfurt a. M.

Tierexperimentelle Studien über Kolloidtherapie II.

Von Prof. Dr. H. Bechhold.

In einer früheren Veröffentlichung*) habe ich gezeigt, dass es gelingt, mit Suiseptikus infizierte Mäuse durch intravenöse Injektion gewisser unspezifischer Kolloide zu ca. 60 Proz. zu heilen, während die nicht behandelten Tiere unter den gleichen Bedingungen mit Sicherheit der Infektion erliegen. — Bei dieser Untersuchung hatte sich ergeben, dass die therapeutische Wirkung an den kolloiden Zustand gebunden ist, während mit Kristalloiden im günstigsten Fall nur eine kleine Verzögerung im Krankheitsverlauf erzielt wurde. Auch unter den Kolloiden machten sich graduell starke Unterschiede bemerkbar. — Die obigen günstigsten Ergebnisse wurden nur erzielt mit einem kolloiden Silberpräparat (Kollargol), mit einem Kaseinpräparat (Caseosan) und mit Terpentinölemulsion. — Von kardinaler Wichtigkeit erwies sich eine ziemlich eng begrenzte mittlere Dosierung. Das Tier ging nicht nur bei zu geringer, sondern auch bei zu hoher Kolloidinjektion an der Suiseptikusinfektion ein.

In erster Linie lag mir nun daran, die Zahl der wirksamen Präparate nach gewissen Gesichtspunkten zu erweitern und die Kenntnis ihrer Wirkung zu vertiefen. Es wurden demgemäss ausser mehreren schon früher untersuchten Substanzen einige neue in das Bereich der Prüfung gezogen.

Als Infektionserreger (intraperitoneal) diente wieder hauptsächlich B. suisepticus, jedoch ein anderer Stamm, in einigen Fällen ein mäusevirulenter Paratyphus und ferner einige Male Pneumococcus mucosus. Die Dosierung wurde möglichst so geregelt, dass das Tier binnen 3 bis 4 Tagen einging. Bei der grossen Veränderlichkeit in der Virulenz des Suiseptikus musste man allerdings zeitweise erhebliche Abweichungen in Kauf nehmen.

Es sei hier bemerkt, wie schon in der vorigen Veröffentlichung, dass bei übergrossen Mengen des Infektionserregers (diesmal 5 fache Dosis) die Tiere nicht geschützt oder geheilt werden konnten.

Zur intravenösen Injektion behufs therapeutischer Beeinflussung kamen die Substanzen meist 0,2 ccm auf 15 g Maus. Konzentration: 1 : 1000, soweit nichts anderes gesagt.

Wähle ich wieder zur Klassierung die Einteilung meiner ersten Arbeit, so ergibt sich folgendes:

A wirkungslos

Die behandelten Tiere gehen gleichzeitig mit den Kontrollen ein.)

Kolloide Kieselsäure (in verschiedenen Konzentrationen.)

Traubenzucker 50%ig
Meerschweinchengalle 1 : 50
Eieralbumin
Pyrrolblau
Eiter (infiziert aus einem Abszess)

B Der Tod wird, im Vergleich zu den Kontrollen, etwas verzögert, doch werden keine Tiere geheilt.

Ungeschütztes kolloides Silber

Methylkasein (Edelbacher, Heidelberg) gelöst in Na OH
Pepton (Witte)
Nukleoproteid aus Hefe (verschiedene Konzentrationen).
Methylalbumin vom Pferd (Herzig, Wien) gelöst in Na OH

C Tod verzögert, einzelne Tiere bleiben am Leben
Hämoglobin
Nukleinsaures Na
Lezithin
Stärkekleister
Eiter aus einem kalten Abszess
Eisenzucker (Ferrum oxydatum saccharatum)

D Mindestens 50% der behandelten Tiere bleiben am Leben

Terpentinöl

Bei nukleinsaurem Na erwies sich die 0,3proz. Lösung am wirksamsten. Eine 0,1 proz. Lösung verzögerte den Tod auf den 13. Tag, während eine 1 proz. Lösung den Tod kaum hinausschob.

Bei Lezithin konnten sowohl mit Konzentrationen von 1 : 10 wie von 1 : 1000 Heilungen erzielt werden, während mit 1 : 300 die Tiere zu ähnlichen Zeiten wie die Kontrollen eingingen (ob das Zufall ist, bleibe dahingestellt).

Much hat mit Galle Heilungen bei mit Paratyphus infizierten Meerschweinchen erzielt. Versuche an der weissen Maus mit frischer Meerschweinchengalle bei Suiseptikusinfektion hatten keinen Erfolg, der Tod wurde auch nicht verzögert.

Steriler Eiter aus einem kalten Abszess, der also im wesentlichen aus zerfallenem Gewebe und nur wenig Leukozyten besteht, wurde zweimal mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen, von den Fibringerinnseln abgegossen und 0,5 ccm des abzentrifugierten Bodensatzes auf 5 ccm verdünnt, davon wurden wieder 0,2 ccm auf 15 g Maus injiziert. Die Proben waren dreimal auf Sterilität geprüft. Das Ergebnis fällt unter Gruppe C.

Unsteriler Eiter (mit Staphylokokken) hauptsächlich aus Leukozyten bestehend, teils unverändert, teils im Brutschrank in NaOH aufgeschlossen, wurde in analoger Weise wie der sterile Eiter behandelt. Erfolg negativ.

Nukleoproteid, aus Hefe hergestellt (in Minimum Natronlauge gelöst), wurde in den verschiedensten Konzentrationen geprüft (0,75 proz., 0,25 proz., 0,2 proz., 0,1 proz. Lösungen). Mit Ausnahme von einigen ganz vereinzelten Fällen, in denen der Tod um wenige Tage verzögert wurde, war keine Einwirkung festzustellen.

Liquor ferri albuminati (Eisenalbumin) mit 0,5 proz. Eieralbumin und 0,015 proz. Fe hatte trotz seiner Albuminkomponente und trotzdem mit Hämoglobin eine nicht unerhebliche Wirkung erzielt war, keinerlei aufschiebende Wirkung auf den letalen Ausgang.

Ferrum oxydatum saccharatum (Eisenzucker). Die höchst interessanten Untersuchungen von H. Pfeiffer[2]) und F. Standenath-Graz, welche einen Einblick in Verteilung und Mechanismus bei Injektionen von Eisenzucker gestatten, veranlassten mich, auch dieses Präparat in das Bereich der Untersuchung zu ziehen. Der Erfolg war in einigen Fällen frappant, in anderen volle Versager. Ob dies mit der ungleichmässigen Dispersität der Präparate zusammenhängt, mag dahingestellt bleiben.

Aus gleichem Grund wie den Eisenzucker habe ich auch Pyrrolblau injiziert. Erfolg negativ.

An diese Tatsachen knüpfte die Fortsetzung meiner Ueberlegungen an. Vor allem schien mir folgendes beachtenswert. Ausser den maximal wirksamen Stoffen hatten sich als therapeutisch günstig erwiesen unter anderem: Lezithin, nukleinsaures Na und Stärkekleister. Das Gemeinsame von Kasein, Lezithin, nukleinsaurem Na und Stärke ist der Phosphorsäurerest. Halten wir uns nun noch die Tatsache gegenwärtig, dass bei der Injektion von kolloiden Metallen stets eine starke Leukozytose auftritt, also Einscheinen von Leukozyten mit hohem Gehalt an phosphorsäurehaltigen Nukleinproteiden, dass die Injektion von Terpentin eine Entzündung bedingt, welche ebenfalls mit starker Leukozytose einhergeht, so war das scheinbar Verbindende bei den therapeutischen Erfolgen das Auftreten von kolloiden Phosphorsäureverbindungen. Diese Hypothese anders ausgedrückt: Injiziert man einer Maus Suiseptikus, so geht sie bei genügender Dosis an der Infektion zugrunde. Bei untertödlicher Dosis erfolgt eine Leukozytose. Durch den Zerfall der Leukozyten werden Nukleine frei, die Phosphorsäure in kolloider Form enthalten und an der Ueberwindung der Infektion beteiligt sein könnten. Einen ähnlichen Erfolg kann man auch bei tödlicher Keimdosis erzielen, wenn man die Leukozytose künstlich steigert, z. B. durch Injektion kolloidaler Metalle oder durch Terpentinölemulsion.

Eine weitere Möglichkeit zur Erzielung eines therapeutischen Erfolgs war dann der, dass man andere geeignete kolloide Phosphorsäureverbindungen injiziert, wie z. B. Kaseinpräparate, nukleinsaures Na, Lezithin etc. — stets vorausgesetzt, dass die Hypothese richtig ist! — Der Prüfung obiger Hypothese galt als meine nächste Untersuchung.

Die Wahrscheinlichkeit dieser Hypothese musste sich aus folgendem ergeben:

Durch die Versuche hatte ich eine ganze Reihe von ganz unwirksamen Kolloiden kennen gelernt. War nun obige Hypothese richtig, so war anzunehmen, dass die Injektion jener Kolloide auch keine Leukozytose bewirkt.

Für diese Versuche wählte ich die ganz unwirksame kolloide Kieselsäure und Gummi arabicum, welche ich einem Ka-

*) M.m.W. 1922 Nr. 41

[2]) Zschr. f. d. des. experim. Med. 1923, 37, S. 184 u. ff.

nnchen intravenös einspritzte. Die Ergebnisse der Leukozytenzählung (Mittel) waren folgende:

Vorperiode. 1. Tag 7400 Leukozyten
2. „ 7600 „
3. „ 7200 „
4. „ 7700 „
6. „ 7700 „

Am 7. Tag wurden 6,9 ccm Gummi arabicum (0,25 %ig) injiziert. Gewicht des Kaninchens 1250 g — 0,2 ccm einer 1‰ Lösung pro 15 g Maus. gespritzt um 1 h.

7. Tag 2 5 h 10000 Leukozyten
7. „ 4 h 21000 „
7. „ 6 h 8500 „
8. „ 12000 „
9. „ 10000 „
10. „ 7400 „
11. Tag 7600 Leukocyten
12. Tag 7700 „

Nachdem die Leukozytenzahl wieder auf die Norm zurückgekehrt war, wurde am 14. Tag das Tier mit 6,9 ccm einer 0,25 %igen kolloiden Kieselsäurelösung injiziert (das Gewicht des Tieres war unverändert 1250 g geblieben).

14. Tag gespritzt 1 h
14. „ 1^{45} h 3500 Leukozyten
14. „ 3^{45} h 3500 „
14. „ 5^{45} h 6100 „
14. „ 9^{45} h 22800 „
15. „ 21000 „
16. „ 19100 „
17. „ 17300 „

Bei einem zweiten Kaninchen wurde die Versuchsanordnung umgekehrt. Gewicht des Tieres 1850 g.

Vorperiode. 1. Tag 9500 Leukozyten
2. „ 8000 „
3. „ 8000 „
4. „ 7700 „
5. „ 8100 „

7. Tag nach der Fütterung 9100 Leukozyten,
gespritzt 1^{20} h mit 10 ccm 0,25 %koll. Kieselsäure.

8. Tag 2^{25} h 10700 Leukozyten
8. „ 4^{10} h 6500 „
8. „ 6^{20} h 10800 „
9. „ 8509 „
10. Tag 7700 Leukozyten
11. „ 8300 „
12. „ 8000 „
13. „ 8400 „

gespritzt um 1 h mit 10 ccm 0,25 % Gummi arabicum.

15. Tag 2 h 11000 Leukozyten
15. „ 4 h 9600 „
15. „ 6 h 10400 „
15. „ 10 h 11000 „
16. „ 12200 „
17. „ 11100 „
18. „ 10300 „

Ein prinzipieller Unterschied bei beiden Versuchsreihen liegt nicht vor. Das erste (jüngere) Kaninchen reagierte intensiver, sowohl in bezug auf Leukozytose als auf Leukopenie.

Wir sehen somit, dass sowohl kolloide Kieselsäure wie auch Gummi arabicum eine starke Leukozytose, letzteres unter vorausgehender Leukopenie, erregen.

Da, wie gesagt, sowohl kolloide Kieselsäure, als auch Gummi arabicum gegen die Suiseptikusinfektion völlig unwirksam sind, die aber ebenso wie die wirksamen Kolloide (kolloides Silber, Yatren, Caseosan, Terpentinöl) starke Leukozytose erregen, so kann die Leukozytose in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Heilwirkung gewisser Kolloide stehen und die übrigen Ueberlegungen fallen zusammen.

Von allen Hypothesen, die bisher über die Proteinkörper- oder Kolloidtherapie aufgestellt sind, hat somit keine[3]) sich als stichhaltig erwiesen.

In einer ganz neuartigen Beleuchtung erscheinen die Ergebnisse der Kolloid- oder Proteinkörpertherapie auf Grund weiterer tierexperimenteller Forschungen, über die ich in meinem nächsten Bericht Mitteilung machen werde.

Es ist mir ein Bedürfnis, meinem Assistenten Herrn Dr. Gutjahn zu danken für die wirksame Unterstützung, welche er mir bei Durchführung dieser Arbeit angedeihen liess, sowie der Chemischen Fabrik von Heyden, welche die materielle Möglichkeit für diese, sowie die folgende Untersuchung bot.

Aus der städtischen Krankenanstalt in Kiel.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. G. Hoppe-Seyler.)

Die Bedeutung der Chlor-Ionen für die Heilung der Entzündungen und der malignen Neubildungen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Ernst Andersen.

In den Jahren 1920—21 untersuchten Krauss und ich an der Müllerschen Klinik in München den Chlorstoffwechsel beim Erysipel. Wir fanden bei diesen bisher nicht veröffentlichten Versuchen, dass das zugeführte Chlor — ähnlich wie Redtenbacher [1], Hösslin [2] u. a. es für die Pneumonie, den Typhus, Scharlach usw. festgestellt haben — während der Erkrankung im Körper zum grössten Teile retiniert wird. Unsere Vermutung, dass das Erysipel in der Haut, und zwar nicht nur in der vom Erysipel befallenen, sondern auch in der gesunden — hier als sog. trockenes Oedem — gespeichert würde, konnte von Krauss bei einem zum Exitus gekommenen Erysipel bestätigt werden. Es fand sich in der Haut eine beträchtliche Vermehrung des Chlors gegenüber der Norm.

Nun sind in der Literatur, besonders in der älteren, häufig Fälle beschrieben, bei denen Ekzeme, luetische Produkte, Lupus, Gonorrhoe, Narbenkeloide, Lymphome, Schleimpolypen, lymphatische Leukämien und besonders auch Karzinome und Sarkome usw. nach heftig auftretenden Erysipelen verschwanden. Aber auch bei Pneumonie, Typhus, Scharlach, Gelenkrheumatismus usw. wurden die gleichen Beobachtungen gemacht. Ich verweise hier auf die Arbeit von Wolffheim [3], der selbst ein Sarkom des Nasenrachenraumes mit Drüsenmetastasen nach einem interkurrenten Erysipel schwinden sah und bei dem sich eingehende Literaturangaben finden.

Ich fasse diese Heilungen mit Siemens [4] als „antigenfreie" Umstimmungen auf.

Wenn wir uns nun fragen, was ist das Gemeinsame beim Erysipel, der Pneumonie usw., so ist es erstens das Fieber, zweitens die Chlorretention. Wohin geht nun das Chlor bei diesen Erkrankungen? Allem Anschein nach in erster Linie in das entzündete Gebiet, des weiteren in das von der Entzündung befallene Organ, dann in andere ev. vorhandene Entzündungsherde (z. B. Furunkel, Adnexerkrankungen) und in die malignen Neubildungen. Man kann annehmen, dass diese Chlorspeicherung ein zweckmässiger Abwehrvorgang gegen die Schädigung ist. Es ist doch eigenartig, dass, um als Beispiel wieder das Erysipel zu nehmen, es sich nach einigen Tagen — wenn die Haut chlorreich genug ist — auf seinen Herd beschränkt und nur selten über den ganzen Körper wandert. Es wird m. E. dadurch in der Haut ein Zustand geschaffen, in dem die Bakterien nicht existenzfähig sind und demnach zugrunde gehen müssen, zumal gerade beim Erysipel nur eine minimale Leukozyteneinwanderung statthat. Beim Erysipelas migrans z. B. würden wir es dann mit einer Störung des Chlorstoffwechsels zu tun haben, indem keine oder nur ungenügende Chlorretention stattfindet.

Ich habe bisher immer nur vom Chlor gesprochen und es in den Vordergrund meiner Betrachtungen gestellt und werde es auch weiterhin tun. Ich bin mir aber sehr wohl bewusst, dass mit einer Chloranreicherung eine völlige Umstimmung der Gewebe erfolgt. So wird die H'-Konzentration sich ändern, das Eiweiss wird eine Zustandsänderung erfahren, der Gehalt an Kationen und Anionen wird ein anderer werden, die Zellatmung wird sich ändern, die Lipoide, der Wasserstoffwechsel usw. Ich will hier auch nicht darauf eingehen, was das Primäre ist. Ich verweise hier auf die Arbeiten von Schade [5, 6], v. Gaza [7] über die Entzündung und auf das Werk von Höber [8]. Ich möchte hier nur betonen, dass es einem chlorreichen oder einem mit Chlor angereicherten Organismus viel leichter gelingt, mit dem schädlichen Agens fertig zu werden, wie einem chlorarmen. Wir sehen das z. B. bei dem Typhus der Kinder, die fast stets nur leicht erkranken, und bei der Tuberkulose der Kinder, die auch bei dem grössten Prozentsatz ausheilt, da der kindliche Körper ja chlorreicher ist wie der erwachsene.

Man hat in den letzten Jahren sich zum Nachweis des Kaliums und Kalziums in den Geweben häufig der MacCallumschen [9] Methode bedient (Waterman [10], Gans und Pakheiser [11], Wolff [12] u. a.). — bei Hautkrankheiten wies ich bereits auf der Naturforscherversammlung 1922 darauf hin, derartige Untersuchungen vorzunehmen —, aber nur einer hat, soweit mir bekannt, auch dem Chlor Beachtung geschenkt (Ladreyt [13]), der fand, dass Zellen aus entzündetem Gewebe mit 5 Proz. Silbernitratlösung schwärzlich dichte Granulationen zeigen. Dies ist für meine oben ausgeführte Annahme sehr wichtig. Ich selbst bin zur Zeit mit Emmerich dabei, diese Befunde an normalen und pathologischen Geweben nachzuprüfen und zu erweitern. Wir wissen ja aus den Arbeiten von Embden [14] und seinen Schülern, dass der Muskel bei Tätigkeit Phosphat- und Kaliumionen austreten und Chlorionen eintreten lässt. Auch ältere Literaturangaben bestätigen, dass der ermüdete Froschmuskel in einer physiologischen NaCl-Lösung Wasser — und damit auch wohl Chlor — viel schneller aufnimmt, besonders wenn man noch sehr geringe Säuremengen hinzusetzt. Auch nach Schade führt jede Säuerung der Bindegewebseiweisse zu verstärkter Bindung der Cl-Ionen und umgekehrt zur Lösung von vorher gebundenen Metallionen. Ich glaube, man darf dies auf alle Körperzellen übertragen und so ist es denn auch erklärlich, dass bei einer Entzündung, d. h. Reizung, reichlich Chlor in den Zellen zu finden ist. Wird nun eine vorher gesunde Zelle von einer Entzündung ergriffen, so wird sie eine ziemliche Menge Chlor aufnehmen können, ohne dass ein irreversibler Zustand eintritt. Die Zelle wird in einen erhöhten Abwehrzustand versetzt. Bei zu hoher Chloreinwanderung wird die Zelle jedoch der Nekrose verfallen, die ja auch ev. eine Heilungstendenz bedeutet. Ich denke hier auch besonders an die Bindegewebszellen, die ja eine wichtige Aufgabe für die Ausheilung haben.

Nun bestehen m. E. gewisse Beziehungen zwischen entzündlichem Gewebe und den malignen Tumoren. Ich will hier kurz erwähnen, dass nach v. Gaza entzündlich verändertes Gewebe sich in seinem ganzen strukturellen Aufbau immer mehr dem embryonalen wasserreichen nähert. Wir wissen ja, dass der embryonale Körper wasserreicher ist, wie der ausgewachsene, auch die einzelnen Zellen sind im allgemeinen Wasser-, Chlor- und Kali-reicher, dagegen Kalzium-, Natrium- und Eiweiss-ärmer. Wir sehen das ja auch bei den Säuglingen, bei denen nach NaCl-Infusion leicht Kochsalzfieber auftritt. Aehnliche Verhältnisse wie bei den embryonalen Zellen liegen m. E. auch bei den Karzinomzellen vor. Dies bestätigt auch Waterman, wenigstens für das Kalzium und Kalium. Nach ihm geht im allgemeinen bei Tumoren mit schnellem Wachstum und grosser Malignität ein hoher Gehalt an Kalium, ein niedriger an Kalzium einher, auch dringen sowohl Kationen wie Anionen leicht in die Zellen ein. Besonders ist auch der an und für sich kalziumreiche Kern (Loew [15], Winkler [16], Waterman) kalkarm, daher auch die schnell sichtbare Kernschädigung nach Bestrahlungen, weil er weniger widerstandsfähig und das festigende Kalzium durch andere Ionen ersetzt ist.

Ich kann hier nicht näher auf meine Auffassung von der Entstehung der Karzinome eingehen, will nur soviel sagen, dass ich sie

[3]) Vgl. meine Ausführungen in der M.m.W. 1922 Nr. 41.

als durch kleine langdauernde Reize irgendwelcher Art (chemisch, thermisch, Bakterien usw.) entstanden auffasse, indem die normale Zelle in einen leichten Dauerreizzustand gesetzt wird, so langsam in ein Jugendstadium zurückgelangt und dann die embryonalen Funktionen — ungehemmtes Wachstum und Vermehrung — wieder aufnimmt, während die Zelländerung bei der Entzündung durch einen grossen schnellen Reiz zustande kommt und rasch zur Nekrose oder, bei sehr schnellem Verschwinden der Entzündungsursache oder leichter Entzündung zur Restitutio führt. Die Karzinomzellen sind also schon primär chlorreich und durchlässiger und reissen das Chlor derart an sich, um schnell wachsen zu können, dass der übrige Körper an Chlor verarmt — Beneke [17] spricht ja direkt von einer „durch den Mangel an Chloralkalien ausgezeichneten karzinomatösen Konstitution" —, ja, so stark, dass beim Magenkarzinom sogar die Salzsäure fehlt. Aehnliche Verhältnisse liegen bei Säuglingen, die an einer Entzündung leiden, vor. So konnte Demuth [18] dabei zeigen, dass die Azidität im Magen herabgesetzt ist. Bei der von Warburg und Minami [19] gefundenen erhöhten Zuckerverbrennung der Karzinomzellen erhebt sich die Frage, ob das nicht bei jeder embryonalen und entzündeten Zelle der Fall ist.

Was tritt nun bei der Röntgenbestrahlung der Entzündungen und der malignen Tumoren, und ähnlich bei der Reizkörpertherapie — Röntgenstrahlen und Reizkörpertherapie haben ja viel Gemeinsames (Hans Meyer [20]) — auf? Die veränderten Zellen werden noch mehr Chlor infolge der Reizung aufnehmen, es wird nach dem Arndt-Schulzschen Gesetz zu einer erhöhten Reizung bei den kleinen Strahlendosen der Entzündung, bei den grossen des Karzinoms über die Reizung hinaus zu einer irreversiblen Schädigung kommen. Immerhin werden wir aber wohl den Tumor selbst bestrahlen müssen. Möglich ist es natürlich, in manchen Fällen mit Ganzbestrahlungen und Drüsenbestrahlungen oder mit kleinen fraktionierten Dosen etwas zu erreichen bei stark veränderten und chlorreichen Tumoren und chlorreichem Körper. Nun ist aber der karzinomkranke Körper ja im allgemeinen chlorarm und das ist wohl die Ursache, warum Karzinome und besonders grosse und ältere, häufig nicht auf Röntgenstrahlen ansprechen und schwere Röntgenurämie verursachen.

Wir müssen daher den Körper vorher mit Chlor anreichern, sozusagen ein künstliches Erysipel erzeugen. Wie man das am besten bewerkstelligt, muss die Praxis ergeben. Ev. kann man die Chlorretention durch Pyramidon (Gessler [32]) oder Säuregaben — der chlorarme Körper ist ja auch alkalotischer — steigern. Ich halte die, wenn auch etwas schmerzhafte Methode, ähnlich wie sie Martenstein [21] für den Lupus angegeben hat, für die beste. Man exzidiert ein Stück Haut — am besten des Oberschenkels — von gut Fünfmarkstückgrösse und legt einen dicken Kochsalzbrei darauf. Hier wird das Chlor, ohne dass grosse Wassermengen dazu erforderlich sind, langsam und stetig in ionisierter Form resorbiert und den Erfolg einer genügenden Resorption sehen wir in dem auftretenden parenteralen Kochsalzfieber (Hoffmann und Meyer [22]). Wir können dadurch den Tumor, wenn wir ihn nachher mit Röntgenstrahlen — ev. auch mit Proteinkörpern — behandeln wollen, gewaltig für die Röntgenstrahlen aktivieren, da das Chlor sich im ganzen Körper, besonders aber in dem Hauptchlordepot, der Haut, ablagern wird. Es steht dann bei der Bestrahlung dem Tumor zur Verfügung. Wir werden auf diese Weise m. E. viel bessere Erfolge, wie es jetzt mit den Sekundärstrahlern (Jod, Verkupferung usw.) möglich ist, erzielen, und wir werden, da die Tumorzellen sich durch die Chloranreicherung schon an der Grenze des Lebensfähigen befinden, nun mit kleineren Dosen auskommen und unser Ziel sicherer erreichen, indem wir sie mit dem sozusagen durch die Bestrahlung in den Tumor gebrachten Chlor aus den Depots irreversibel schädigen.

Wie verhält sich nun die Röntgenstrahlenwirkung der einzelnen Organe zu ihrem Chlorreichtum. Nach einer Tabelle über den Chlorgehalt der Organe von Wallgren [23] enthält die Haut 3,764 Prom., die Niere 2,576 Prom., die Lunge 2,415 Prom., das Hirn 1,847 Prom., das Skelett 1,786 Prom., der Darm 1,662 Prom., die Leber 1,257 Prom., die Muskeln 0,743 Prom. Nach Falta und Richter-Quittner [24] enthalten die roten Blutkörperchen kein Chlor. Dem ist freilich von anderer Seite (Ege [25] u. a.) widersprochen worden, immerhin scheinen sie aber sehr chlorarm zu sein. Diese Frage liesse sich m. E. auch leicht mit der Methode nach MacCallum lösen. Vergleichen wir damit die Strahlenempfindlichkeit normaler Gewebe, so sehen wir, dass je weniger chlorreich die Organe sind, sie auch desto weniger im allgemeinen auf Röntgenstrahlen ansprechen. Nur das Skelett fällt aus dem Rahmen, aber hier ist es wohl das gewaltige Ueberwiegen des Kalziums gegen das Chlor, was es so unempfindlich macht. Dass die Niere relativ strahlenempfindlich ist, konnte neuerdings Emmerich [26] zeigen. Er bestrahlte einem Kaninchen 2 mal, mit 50 Tagen Zwischenraum, die linke Rückenseite mit 0,5 mm Zn und 1 mm Al, jedesmal 25 X 56 Min. 152 F., S.H.S.-Rohr, 38 cm p. F. 6 Monate nach der 2. Bestrahlung wurde das Tier getötet und zeigte eine typische Schrumpfniere. Besonders chlorreich scheinen die lymphatischen Gebilde und die Lymphozyten zu sein, da sie so sehr auf Röntgenstrahlen ansprechen. Daher sind die Drüsen auch als Bakterienfilter usw. so geeignet. In den Muskeln sehen wir wohl deshalb so wenig Metastasen auftreten, weil die dorthin gelangenden isolierten Karzinomzellen bei der Chlorarmut der Muskeln keinen geeigneten Boden für ihr Wachstum finden und daher zugrunde gehen. Dass die Karzinome chlorreicher sind wie die Haut, ist auch deswegen anzunehmen, weil sie in vielen Fällen bei 100 Proz. der HED. zugrunde gehen, während die Haut nur eine reversible Schädigung bei dieser Dosis erleidet.

Hier möchte ich noch einmal einen Versuch erwähnen, den ich und Kohlmann [27] ausführten: Wir entnierten 2 Kaninchen. Gleichzeitig wurde etwas Blut zur Analyse entnommen. Der NaCl-Gehalt betrug bei beiden Tieren 580 mg-Proz. Das eine Tier wurde daraufhin einer ziemlich starken Bestrahlung ausgesetzt. 24 Stunden später wurden beide Tiere, die vom selben Wurf, gleichgeschlechtig, von gleicher Farbe und gleich ernährt waren, getötet, nachdem ihnen vorher wieder etwas Blut entnommen war. Das unbestrahlte Tier hatte wieder einen NaCl-Gehalt von 580 mg-Proz., das bestrahlte dagegen einen solchen von 505 mg-Proz. Ein zweiter Versuch fiel ähnlich aus. Es ist anzunehmen, dass das bestrahlte Gewebe, das nach der Bestrahlung ödematös war, erst die Chlordepots geleert und das Chlor an sich gerissen hat. Aber damit nicht genug, hat es auch das Blutchlor noch angegriffen, ein sehr wichtiges Moment, zumal wir wissen, mit welcher Konstanz sonst das Blut seinen Chlorspiegel festhält. Man wird einwenden können, das Chlor wäre nicht ins bestrahlte Gewebe gegangen, sondern durch die Haut oder den Darm ausgeschieden. Die von mir gegebene Erklärung scheint aber nach dem bisher Gesagten am nächstliegendsten. Immerhin bedarf sie noch der Nachprüfung. Auch beim Menschen sehen wir ja nach Bestrahlungen, wie ich und Kohlmann als Erste nachwiesen, eine Abnahme des NaCl im Serum und eine Zunahme des Kalziums. Die Annahme der Verbrennung des Chlors im bestrahlten Gewebe steht im Widerspruch mit den von Sielmann, Neuda und Redlich [28] gefundenen Resultaten. Sie fanden kurz nach Bestrahlung im bestrahlten Gewebe eine Verminderung des NaCl. Aber die Autoren haben ehemische Analysen der blut- und lymphhaltigen Organe, die ja nach der Bestrahlung gequollen sind, gemacht. Gerade aber im Blut und der Lymphe ist der NaCl-Gehalt nach der Bestrahlung vermindert und so sind ihre Analysen nicht beweiskräftig. Will man sehen, ob in den Zellen vor und nach Bestrahlung das Chlor vermehrt oder vermindert ist, muss man sich, bis wir über bessere Methoden verfügen, der MacCallumschen bedienen, die stets gleiche Technik vorausgesetzt und mit der nötigen Kritik angewandt, brauchbare Resultate ergibt.

Auf die von Sielmann, Neuda und Redlich gefundene vermehrte NaCl-Ausscheidung im Urin nach Bestrahlung kann ich hier nicht näher eingehen. Die Verhältnisse dürften so liegen. Ist der Körper chlorreich, wird er den Ueberschuss des mobilisierten Chlors, den das bestrahlte Gewebe nicht gebraucht, durch die Niere ausscheiden, ist er chlorarm, wird er alles verfügbare Chlor für das bestrahlte Gewebe gebrauchen. Ist nicht genügend Chlor für das bestrahlte Gewebe vorhanden, werden Allgemeinsymptome, die von Kohlmann und mir [29] zuerst mit der Urämie verglichen wurden, auftreten.

Ein mit Kochsalzbrei direkt behandeltes Mammakarzinomrezidiv (Ca. simplex) möchte ich hier kurz besprechen. Es handelte sich um eine 59jährige Frau, die in recht elendem Zustande eingeliefert wurde und bei der ausser dem Rezidiv noch eine rechtsseitige Apoplexie mit völliger Sprachlähmung vorhanden war. Ich wandte hier die von Martenstein beim Lupus angewandte Therapie mit Kochsalzbrei direkt auf den erodierten Tumor an. Nachdem der Tumor, der etwa die Grösse von 2 nebeneinanderliegenden Fünfmarkstücken hatte und ca. ¾ cm dick war, auf die Kochsalzbehandlung zur Nekrose gekommen und makroskopisch kein Karzinomgewebe mehr zu erkennen war, setzten wir wegen der damit verbundenen Schmerzhaftigkeit die Behandlung aus. Nach mehreren Wochen sahen wir, da die Behandlung nicht lange genug fortgeführt war, ein Rezidiv auftreten. Die jetzt vorgenommenen Probeexzisionen ergaben: 1. Das kleinere Stück zeigt neben chronischer Entzündung besonders in den Gefässspalten in gewuchertem und gleichfalls etwas entzündetem Bindegewebe nesterförmig angeordnete Epithelzüge, bei denen die Kleinheit der Epithelien auffällt. In der Umgebung die Epithelien mehr einzeln liegend und z. T. in Zerfall begriffen. 2. In dem grösseren Stück sind die Tumoreinlagerungen noch reichlicher, doch fällt auch hier die starke Bindegewebsproliferation, sowie die Kleinheit der Tumorzellen auf, auch hier in Zerfall begriffenes Tumorgewebe neben noch gut erhaltenem (Emmerich). Der Fall ist insofern sehr lehrreich, als er ein histologisches Bild zeigt, wie wir es nach einer gelungenen Röntgenbestrahlung häufig sehen, nämlich eine gewaltige Bindegewebsvermehrung und die darin eingebetteten kleinen Tumormassen, eine Folge der Chloreinwirkung. Ich verweise hier auf die Arbeit von Brandenburg [30], der die neueren Untersuchungen der amerikanischen Forscher bespricht. Auch hatte ich bei der Behandlung dieses und anderer Fälle den Eindruck, dass eine gewisse Latenzzeit vorhanden ist, genau wie nach Röntgenbestrahlung.

Die Kranke, die bei ihrer Aufnahme sehr dekrepide war, hat sich nach der Kochsalzbehandlung glänzend erholt. Während sie früher teilnahmslos dalag, ist sie jetzt sehr lebhaft, sitzt aufrecht im Bett, spricht wieder einzelne Worte und hat frische Farben. So kann man auch mit der Kochsalzbehandlung eine Art Verjüngung des Körpers, wie sie Opitz [31] nach der Röntgenbestrahlung fordert, erzielen, indem die Zellen des ganzen Körpers durch das Chlor ein-

neuen Lebensreiz erhalten. Selbstverständlich kommt das Schwinden des Tumors noch ergänzend hinzu.

Wenn man die Karzinom-, Entzündungs-, Röntgen- und Proteinkörperliteratur einmal von dem von mir hier skizzierten Standpunkt betrachtet, wird man erstaunt sein, wie viel auf das von mir Gesagte in diesen Arbeiten hinweist und wie viele Fragen sich für Theorie und Praxis ergeben, die ich im Rahmen dieser vorläufigen Mitteilung unerörtert lassen muss, aber einer späteren Arbeit vorbehalte, in der ich auch meine klinischen Fälle ausführlich besprechen werde. Leider mangelt es mir an Material, insbesondere an Versuchstieren, so dass ich nicht imstande bin, die grosse Reihe der zu lösenden Fragen allein zu bearbeiten. Ich glaube sicher, dass wir auf diesem Wege Fortschritte erzielen werden, insbesondere auf dem Gebiete der Hauterkrankungen, der Entzündungen, mancher Infektionskrankheiten und der malignen Neubildungen, die uns schnelle und restlose Heilungen erzielen lassen.

Literatur.

1. Redtenbacher: Zschr. d. k. k. Ges. d. Ae. Wien. 1850, 6, 373. — v. Hösslin: D. Arch. f. klin. Med. 93, 404. — 3. Wolffheim: Zschr. klin. Med. 92, 507. — 4. Siemens: M.m.W. 1924 Nr. 16. — 5. Schade: die physikal. Chem. i. d. inn. Med. — 6. Ders.: Verhandl. d. D. path. Ges. 1923 S. 74. — 7. v. Gaza: Verhandl. d. D. path. Ges. 1923 S. 109. — Hober: Physikal. Chemie der Zelle und Gewebe. — 9. MacCallum: Zschr. d. biochem Arb.-Meth. 5, 1099. — 10. Waterman: Biochem. Zschr. 133, 535. — 11. Gans und Pakheiser: Dermatol. Wschr. 1924. — 12. Wolff: Ref. i. Kongr.-Zbl. 31, 1. — 13. Landreyt: Ref. i. Kongr.-Zbl. 30, 2. — 14. Embden und Lange: Klin. Wschr. 3. Jg., Nr. 4. — 15. Winkler: W.m.W. 1913 Nr. 47. — 16. Loew: Reichs-Med.-Anz. 1915, 40. Jg., Nr. 16. — 17. Beneke: Grundlinien d. Pathol. d. Stoffw. Berlin 1874. — 18. Demuth: Klin. Wschr. Jg. 3, Nr. 22. — 19. Warburg und Minami: Klin. Wschr. Jg. 2, Nr. 17. Biochem. Zschr. 142, 334. — 20. Hans Meyer: 15. Tag. d. D. Rö.Ges. Berlin 1924. — 21. Martenstein: Strahlenther. 13, 148. — 22. Hoffmann und Meyer: Klin. Wschr. Jg. 3, Nr. 4. — 23. Wallgren: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 97, 97. — 24. Falta und Richter-Quittner: Biochem. Zschr. 100, 178. — 25. Ege: Biochem. Zschr. 107, 246. — 26. Emmerich: Nordeutscher Pathol.-Tag. Rostock 1924. — 27. Andersen und Kohlmann: Fortschr. a. d. Geb. d. Rö.Str. 30. Kongr., H. 2, 102. — 28. Sielmann, Feuda und Redlich: Klin. Wschr. 2. Jg., Nr. 28. — 29. Kohlmann und Andersen: Fortschr. a. d. Geb. d. Rö.Str. 30. Kongr., H. 1, 148. — 30. Brandenburg: M.K. 1923 Nr. 51 u. 52. — 31. Opitz: M.m.W. 1924 Nr. 21. — 32. Gessler: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 98, 257.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Halle a. S.
(Direktor: Prof. Volhard.)

Zur Subokzipitalpunktion bei epidemischer Meningitis.

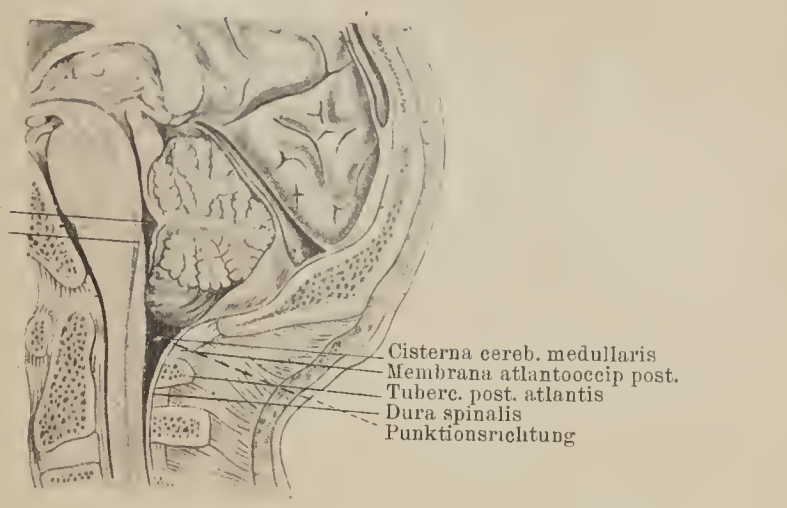
Von Dr. Adolf Hartwich, Assistent der Klinik.

Nachdem zuerst Westenhoeffer im Jahre 1906 auf Grund seiner bei einer Epidemie von übertragbarer Genickstarre gesammelten Erfahrungen die Inzision des Ligamentum atlanto-occipitale zur Druckentlastung während des akuten Stadiums und zur Verhütung des Hydrozephalus empfohlen und später nochmals zusammen mit Kühsam auf die Wichtigkeit der Okzipitalinzision hingewiesen hatte, beschrieben Anton und Schmieden 1917 als neue Operationsmethode zur Druckentlastung bei Hirntumor und Hydrozephalus das sog. „Subokzipitalstich". Mit dieser Methode wurden dann später in geeigneten Fällen günstige Resultate von Eden, Schloffer, Scheele, Schmieden und Schcele erzielt. Im allgemeinen meinte man aber diese Gegend wegen der Nähe der Medulla oblongata, bis im Jahre 1919 Wegeforth, Ayer und Essick nach zahlreichen Versuchen an Tieren und menschlichen Leichen eine Methode angaben, beim Lebenden die Zisterne zu punktieren. In den folgenden Jahren (1920, 22, 23) veröffentlichte Ayer weitere Erfahrungen mit der Zisternenpunktion. In Deutschland war es zuerst Eskuchen, der an einer grösseren Zahl von Kranken die Zisternenpunktion ausführte und in einer im Oktober 23 erschienenen Arbeit genau die Methode beschrieb und die mit ihr gemachten Erfahrungen mitteilte. Inzwischen hat auch Nonne in einem Vortrag im ärztlichen Verein in Hamburg über die Zisternenpunktion berichtet und auch Weigeldt hat bei seinen Liquorstudien die Methode angewandt. In Nr. 19, 1924 der M.m.W. hat schliesslich Maximilian Pfister aus Peking seine Erfahrungen bei 15 Zisternenpunktionen mitgeteilt.

Für mich waren die Mitteilungen Westenhoeffers der Anlass gewesen, 2 Fälle von epidemischer Meningitis mit Zisternenpunktion zu behandeln. Ich darf vielleicht gleich hier anführen, dass ich analog zur Bezeichnung Lumbalpunktion diese als Subokzipitalpunktion bezeichnen möchte. Ausgehend von dem therapeutischen Vorgehen in diesen beiden Fällen habe ich die SOP.[1]) auch zu diagnostischen Zwecken angewandt und habe die mit dieser Methode bei 81 Punktionen erhaltenen Ergebnisse in einer vor kurzem erschienenen Arbeit niedergelegt.

Bezüglich der Technik verweise ich auf die Arbeiten von Eskuchen, Hartwich, Pfister und führe hier nur an, dass in diesen beiden Fällen sämtliche Punktionen im Liegen ausgeführt wurden. Es hindert dabei die Nackenstarre nicht im geringsten und ich kann die Ansicht Pfisters, dass „bei den akuten Formen die Zisternenpunktion wegen der Nackensteifigkeit und Unruhe des Kranken wohl meist nur in Narkose möglich" sein werde, nicht bestätigen.

Die topographischen Verhältnisse erläutert die Abbildung, die aus der Arbeit von Anton und Schmieden stammt.



Was die Fälle selbst anlangt, so betraf der eine ein 12jähriges Mädchen, das am 4. Krankheitstage in die Klinik aufgenommen wurde und die ausgesprochenen Zeichen einer Meningitis bot. Das Lumbalpunktat ergab trüben Liquor mit 800/3 Zellen im Kubikmillimeter. Aus dem Liquor wurden bakteriologisch Meningokokken in Reinkultur gewonnen, von einem Rachenabstrich wurden Meningokokken und Staphylokokken gezüchtet. Die Leukozytenzahl betrug 22 500 bei starker Vermehrung der stabkernigen Elemente. Nach einigen Lumbalpunktionen wurde während 25 Tagen 13 mal die SOP. gemacht und jedesmal nach Ablassen von 30 ccm Liquor 20 ccm Meningokokkenserum subokzipital injiziert. Die Injektion wurde gut vertragen, das Kind klagte aber regelmässig nach den Injektionen über Kopfschmerzen. Die Temperatur überstieg in der 3. Krankheitswoche nur noch 3 mal 38° und blieb von der 4. Woche ab stets normal. Seit der 5. Krankheitswoche ist das Kind ausser Bett, fühlt sich vollkommen wohl und zeigt als alleiniges Zeichen der überstandenen schweren Erkrankung eine wesentliche Beeinträchtigung des Hörvermögens. Zu verschiedenen Malen wurde gleichzeitig lumbal- und subokzipital punktiert und Globulinreaktionen, Zell- und Druckverhältnisse einander gegenüber gestellt. Gleichzeitig ausgeführte, mehrmals kontrollierte Zellzählungen (Fuchs-Rosenthalsche Zählkammer) ergaben:

subokzipital	69	208	153	242	320	154	Drittel Zellen.
lumbal	113	256	431	412	412	286	

Die Druckverhältnisse waren in Millimeter Wasser ausgedrückt:

subokzipital:	190	120	210	270	170	370
lumbal:	170	120	250	260	170	340

Die Globulinreaktionen waren bei der einen Punktion, bei der sich in der Lumbalflüssigkeit etwa 280 Zellen mehr fanden, deutlich stärker als subokzipital, im übrigen gleich.

In dem zweiten Falle handelt es sich um einen 22jährigen Zimmermann, der plötzlich mit Sausen im Kopf und Schmerzen im Genick und in den Hüften erkrankt war. Der Kranke führte die Beschwerden darauf zurück, dass er in einem kalten Armenhaus hatte schlafen müssen. Er bot bei der Aufnahme deutlich meningitische Symptome; die Leukozytenzahl betrug 16 000, bei nicht nennenswerter Vermehrung der Stabkernigen. Die Lumbalpunktion war wegen sehr enger Spatia intervertebralia sehr schwierig. Nur durch Aspiration waren einige Kubikzentimeter trüben Liquors zu erhalten. Ein Ausstrich ergab vorwiegend Leukozyten und intrazelluläre Diplokokken. Innerhalb von 3 Wochen wurden 11 SOP. ausgeführt und nach Ablassen genügender Mengen Liquors Meningokokkenserum injiziert. Der sehr wehleidige Kranke klagte dabei immer über starke Kopfschmerzen. Die steile Zacken aufweisende Temperatur kehrte in der 5. Woche allmählich zur Norm zurück, und der Kranke war von der 6. Woche ab ausser Bett. Auch in diesem Falle wurde öfters gleichzeitig subokzipital und lumbal punktiert, wobei sich ähnliche Resultate wie im ersten Fall ergaben. Ich verzichte auf die Wiedergabe der Zellzahlen und Druckverhältnise im einzelnen und führe nur an, dass, während gewöhnlich im Lumballiquor mehr Zellen als im Okzipitalliquor gefunden wurden, einmal das Verhätnis ein umgekehrtes war (lumbal 1600/3, subokzipital 2784/3).

Die Frage, wie man sich den verschiedenen Zellgehalt zu erklären hat, habe ich in meiner früheren Arbeit gestreift. Auffallend ist, dass mit einer einzigen Ausnahme der Zellgehalt im Lumballiquor stets ein grösserer war. Diese Befunde stehen im Gegensatz zu den Angaben Eskuchens, nach dem der Zisternenliquor stets den stärkeren Befund ergab. Dagegen habe ich eine Bestätigung der Befunde Eskuchens bei Fällen mit normalem Zentralnervensystem gefunden. Es hat also den Anschein, als ob sich der normale und der pathologisch veränderte Liquor betreffs des Zellgehaltes in verschiedenen Höhen unterscheidet.

In dem letzten Fall war bei der technisch so schwierigen Lumbalpunktion die SOP. für Kranken und Arzt eine wesentliche Erleichterung und während lumbal nur mit Mühe einige Kubikzentimeter Liquor zu erhalten waren, konnten subokzipital mühelos 20—30 ccm abgelassen werden. Gerade in derartigen Fällen, bei denen entweder durch Bildung von Fibringerinnseln im Subarachnoidalraum während des akuten Stadiums oder durch Bildung von bindegewebigen Verwachsungen der Rückenmarkshäute während des Ausheilungsstadiums die Lumbalpunktion ergebnislos verläuft, ist die SOP. von besonderem Nutzen.

---

[1]) SOP. = Subokzipitalpunktion.

Auf Grund der guten Erfolge, die ich mit der SOP. in den beiden Fällen epidemischer Meningitis erzielt habe, stehe ich nicht an, die Methode angelegentlichst zur Behandlung dieser Form der Meningitis ebenso wie der tuberkulösen und der durch andere Erreger hervorgerufenen zur Nachprüfung zu empfehlen. Will man die SOP. nicht, wie ich es tue, als einen vollwertigen Ersatz der Lumbalpunktion ansprechen, so ist es doch gerade bei der epidemischen und tuberkulösen Meningitis, deren Therapie in häufigen Punktionen besteht, überaus wichtig, mehrere Punktionsstellen zur Verfügung zu haben. Jeder, der derartige Fälle behandelt hat, weiss, wie misslich es ist, immer und immer wieder an denselben Stellen punktieren zu müssen, denn bestenfalls stehen 2 Spatia intervertebralia zur Verfügung. Der verfügbare Spielraum bei der SOP. ist ein bedeutend grösserer und ich habe bei den 13 Subokzipitalpunktionen, die ich bei dem 12jährigen Mädchen ausgeführt habe, keine Schwierigkeit in der Auswahl der Punktionsstelle gehabt, so dass man bei noch solange fortgesetzten Punktionen mit dieser einzigen Stelle auskommen kann. Nur beiläufig möchte ich hier erwähnen, dass ich auch 2 Fälle von tuberkulöser Meningitis bei Kindern (3 und 12 Jahre) mit 5 bzw. 7maliger SOP. behandelt habe, ohne auch nur die geringsten Nachteile gesehen zu haben.

Und noch etwas kommt hinzu, das mich in Zukunft veranlassen möchte, nur subokzipital zu punktieren, das ist der Gedanke, durch wiederholte Lumbalpunktionen ein Tiefertreten der Infektion zu begünstigen bzw. zu ermöglichen. Es wäre denkbar, dass durch Ablassen von Lumbalflüssigkeit der Liquor aus den oberen Bezirken angesaugt und mit ihm infektiöses Material in die tieferen Partien verschleppt wird. Leider sind beide Fälle sowohl vor Beginn der SOP. als auch später gleichzeitig mit dieser lumbal punktiert worden, so dass sie zur Entscheidung dieser Frage nicht herangezogen werden können. Es müssten Fälle von epidemischer oder tuberkulöser Meningitis nach wiederholten Subokzipitalpunktionen einmal gleichzeitig lumbal und subokzipital punktiert werden; durch Vergleichen des Zellgehaltes könnte dann festgestellt werden, ob es gelungen ist, die Medulla spinalis von dem Entzündungsprozess frei zu halten. Da eine ständige Durchmischung des Liquors stattfindet, wird ein vollständiges Freibleiben des Liquor spinalis theoretisch nicht möglich sein; immerhin wäre es interessant zu sehen, ob ein Unterschied (gemessen an der Zellzahl) besteht zwischen nur subokzipital und nur lumbal punktierten Fällen. Die in den beiden Fällen von epidemischer Meningitis vergleichend gewonnenen Zahlen sprechen sogar dafür, dass die lumbalen Teile stärker befallen waren, wenn man den höheren Zellgehalt in diesem Sinne deuten darf. Da im allgemeinen bisher nur immer lumbal punktiert wurde, wissen wir nicht, ob ein Freibleiben der Medulla spinalis überhaupt vorkommt. Die Antwort der pathologischen Anatomie hierauf wird uns nicht befriedigen können, denn der pathologische Anatom sieht nur die schwersten und ausgebreitetsten Fälle. Sollte sich aber zeigen, dass die lumbalen Teile stets von vornherein stärker befallen wären, und wäre der lumbale Prozess durch SOP. nicht zu beeinflussen, so müsste die Lumbalpunktion neben der SOP. angewandt werden.

Noch wichtiger, als bei den eben erörterten, scheint mir die Frage des Tiefertretens der Infektion bei der lokalen z. B. otogenen, durch Streptokokken oder Staphylokokken hervorgerufenen Meningitis zu sein. Schon Eden hat 1918 zur Behandlung der eitrigen Meningitis den Subokzipitalstich angewandt und eine Drainage der Cisterna cerebello-medullaris ausgeführt. Wenn sein Fall auch keinen Heilerfolg brachte, so glauben Schmieden und Scheele doch, dass die Drainage vom Subokzipitalstich aus geeignet sei, die zerebrale Meningitis zur Heilung zu bringen. Ob auch die SOP. dies zu leisten, namentlich ein Tiefertreten der Infektion zu verhüten vermag, müssen weitere Beobachtungen lehren.

Zusammenfassung.

1. In 2 Fällen von epidemischer Meningitis wurde 24mal mittels SOP. die Cisterna cerebello-medullaris punktiert und nach Ablassen einer entsprechenden Liquormenge Meningokokkenserum an dieser Stelle injiziert. Ausgang beider Fälle in Heilung.

2. Die SOP. ist für den Kranken mit geringeren Beschwerden verbunden als die Lumbalpunktion und ist für den Arzt technisch leichter als diese. Misserfolge (Punctio sicca, blutige Beimengungen zum Liquor) kommen dabei nicht vor.

3. Unangenehme Zwischenfälle während der Punktion oder üble Folgezustände nach der SOP. wurden nicht beobachtet.

4. Bei den häufigen Punktionen bei epidemischer und tuberkulöser Meningitis ist es wichtig, noch eine weitere Punktionsstelle zur Verfügung zu haben.

5. Bei lokaler, z. B. otogener Meningitis könnte durch SOP. ein Tiefertreten der Infektion verhütet werden.

Literatur.

1. Anton: Ergebn. d. inn. M. Bd. 19. — 2. Anton und Schmieden: Zbl. f. Chir. 1917 Nr. 10 S. 1. — 3. Dieselben: Arch. f. Psych. 1917, 58, S. 365. — 4. J. P. Ayer: Puncture of the cysterna magna. Arch. f. Neurol. u. Psych. 1920. — 5. Derselbe: Spinal arachnoid block. Arch. f. Psych. 1922 Bd. 7 und 1923 Bd. 10. — 6. Eden: D. Zschr. f. Chir. 1918 Nr. 51. — 7. Eskuchen: Kl.W. 1924 Nr. 40 S. 1830. — 8. Hartwich: Zbl. f. inn. M. 1924 Nr. 24. — 9. Nonne: Kl.W. 1924 S. 462. — 10. Scheele: Ther. Mh. 1921, 35, 528. — 11. Schloffer: M.Kl. 1918 S. 1245. — 12. Schmieden u. Scheele: M.Kl. Nr. 14 S. 401. — 13. Solomon, Thompson und Pfeiffer: Journ. of the americ. Med. Assoc. 1920, 79, 1014. — 14. Weigeldt: Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis. Jena 1923. — 15. Westenhoeffer: B.kl.W. 1906 Nr. 39/40. — 16. Westenhoeffer und Mühsam: D.m.W. 1916 Nr. 51 S. 1574. — 17. P. Wegeforth, J. P. Ayer, R. Essick: The method of obtaining cerebrospinal fluid by puncture of the cysterna magna. Americ. journ. of the med. science 1919

Ueber myogene Schmerzen und Versteifungen der Schulter.

Von San.-Rat Dr. A. Müller in München-Gladbach.

In Nr. 2 (S. 39) dieser Wochenschrift beschreibt Franke unter der Bezeichnung „Periarthritis humeroscapularis“ das Krankheitsbild der spontan, d. h. ohne erkennbare äussere Ursache, entstandenen schmerzhaften Versteifung der Schulter. Eingehend erörtert er die Frage nach dem eigentlichen Sitz des Leidens und kommt zu dem Schlusse, dass es sich nicht um eine Gelenk- oder Schleimbeutelerkrankung, sondern wahrscheinlich um eine Neuritis brachialis mit anschliessender Entzündung der das Nervengeflecht umgebenden Gewebe handle.

Ich habe schon früher [1] darauf hingewiesen, dass die Muskulatur der Hauptsitz sowohl der Schmerzen als der Bewegungsstörung bei diesem Leiden ist. Dieses gehört nämlich in dieselbe Krankheitsgruppe wie die Lumbago, und ist lediglich eine andere Lokalisation des Krankheitsvorganges, der dem Hexenschuss zu Grunde liegt. Auch beim Schulterschmerz besteht, wie ich das für die Lumbago nachgewiesen habe [2], das Wesen der Erkrankung in einem Hypertonus der Muskulatur, der gewöhnlich mit Schwellung und Verhärtung einhergeht. Der Hypertonus ist es, der die Muskulatur spontan und auf Druck schmerzhaft macht und die Bewegungsstörung verursacht. Von dem Vorhandensein des Hypertonus überzeugt man sich leicht durch einen Griff in die Achselhöhle; man fühlt hier sofort die stark hypertonischen, holzartig verhärteten und verkürzten Mm. infraspinatus, teres minor, subscapularis, pectoralis minor und major. Sie sind gewöhnlich der Sitz des stärksten Hypertonus; doch sind nicht nur sie, sondern sämtliche Muskeln des Schultergürtels mehr oder weniger an dem Krankheitsvorgang beteiligt. Der von Franke angeführte Druckschmerz des Processus coracoideus ist ein Muskelschmerz, denn es ist der vom Finger gegen den Knochenvorsprung gedrückte M. pectoralis major, der den Schmerz verursacht. Ebenso sind es beim Plexus brachialis die Muskeln, denen er auf- oder anliegt, die den Druckschmerz verursachen, oberhalb des Schlüsselbeins die Mm. scaleni und levator scapulae, unterhalb desselben die Mm. triceps, coracobrachialis, biceps und brachialis. Der Druckschmerz nämlich ist weder am Rabenschnabel noch am Nervengeflecht auf den Ort dieser Gebilde beschränkt, sondern über die ganze darunterliegende Muskulatur verbreitet, auch wo Rabenschnabel bzw. Nervengeflecht weitab vom Druck liegen.

Diese Muskelerkrankung kommt nun sowohl ohne Bewegungsstörung vor als einfacher sog. Schulterrheumatismus, auch Brachialgie (Goldscheider) [3], oder Brachialneuralgie genannt, und sie kommt vor mit Versteifung der Schulter, und dann haben wir das Leiden vor uns, das Franke nach dem Vorgang anderer als „Periarthritis humeroscapularis“ bezeichnet. Ihrem Wesen nach sind beide Krankheitszustände nur zwei verschiedene Erscheinungsformen einer und derselben Erkrankung. Der Unterschied zwischen ihnen ist lediglich ein Unterschied des Grades; die Versteifung entsteht dadurch, dass der Hypertonus sich zum Dauerkrampf, zu „Kontraktur“, steigert.

Die Muskelkontraktur bei dieser Erkrankung ist so augenfällig, dass sie den Beobachtern nicht entgehen konnte und wohl auch nicht entgangen ist. Trotzdem ist sie, also der Hypertonus, soweit ich feststellen kann, vor mir niemals als Ursache des Krankheitsbildes aufgefasst worden, sondern wird gewöhnlich, so auch von Franke, unbeachtet gelassen. Den Grund für diese verwunderliche Tatsache kann ich nur in der theoretischen Voreingenommenheit erblicken, von der die ganze Lehre von den Gelenkerkrankungen heute beherrscht wird, der Voreingenommenheit nämlich, als sei bei diesen Erkrankungen der Zustand der Muskulatur immer sekundär, Folge, und deshalb unwesentlich. Von dieser Voreingenommenheit müssen wir uns frei machen, denn sie ist nicht nur vielfach, so in vorliegendem Falle, ein Irrtum — Payr [4] hat das durch seine Operationsbefunde bei der Kniegelenkversteifung anatomisch erwiesen — sie ist vor allem das Haupthindernis einer sachgemässen Behandlung, die, wenn sie wirksam sein soll, gerade den Zustand der Muskulatur in Angriff nehmen muss. Ich betone also nachdrücklichst, dass die Muskelerkrankung das Primäre bei diesem Leiden, der Hauptsitz und die Ursache der ganzen Erkrankung ist.

Ausser den Muskeln sind an dem Krankheitsprozess fast immer auch die Gelenke mehr oder weniger mitbeteiligt, und zwar das Schultergelenk, das Akromioklavikulargelenk und das Sternoklavikulargelenk. Zumeist beschränkt sich an ihnen die Erkrankung auf Druckschmerz, der häufig sehr intensiv ist (beim Schultergelenk von der Achselhöhle, beim Sternoklavikulargelenk vom Jugulum aus feststellbar) und ganz leichte, nur dem geübten Finger erkennbare Kapselschwellung ohne Erguss, so dass man besonders beim Fehlen einer Bewegungseinschränkung nur von einem Reizzustand sprechen kann. Im Schultergelenk steigert sich dieser Reizzustand häufig zu chronischen Entzündung mit mehr oder weniger starkem Reiben b

passiven Bewegungen. Die Bewegung des Armes kann auch jetzt noch frei bleiben. Sehr häufig aber ist in diesen Fällen der Hypertonus zum Dauerkrampf gesteigert, und die Bewegung ist mehr oder weniger stark gehemmt, nicht selten ganz aufgehoben. Der Oberarm steht dann in Adduktionskontraktur, jeder Bewegungsversuch, besonders die Drehung, wie ich im Gegensatz zu Franke gefunden habe, ist stark schmerzhaft und bewegt das Schulterblatt mit. Röntgenologisch bietet das Gelenk ausser der, der Adduktionskontraktur entsprechenden Verschiebung des Humeruskopfes auf der Gelenkpfanne nach aufwärts auch jetzt noch normalen Befund. Die Verschiebung des Kopfes auf der Pfanne bewirkt aber, wie die Röntgenpause Fig. 1 zeigt, eine Inkongruenz der Gelenkflächen und setzt diese naturgemäss abnormem Zug und Druck aus. Das aber sind die Vorbedingungen für die Entstehung der Arthritis deformans, die denn auch bei längerer Dauer der Versteifung sich einzustellen pflegt. Ich betrachte deshalb die Arthritis deformans als eine Folge der Muskelkontraktur. Jedenfalls sind bei der gewöhnlichen Schulterversteifung die Veränderungen in den Gelenken immer sekundär, wie schon daraus hervorgeht, dass sie gelegentlich vollständig fehlen; ausserdem gehen nicht sie, sondern allein die Muskelerkrankung der Schwere des Leidens parallel. Die Gelenkerkrankung ist also Folge des abnormen Zuges und Druckes, dem die Gelenke durch den in den einzelnen Muskeln wechselnden Grad des Hypertonus ausgesetzt sind.

h. B., Schulterkontraktur infolge Zerrung (Unfall am 22. XII. 23, Beginn meiner Behandlung am 8. II. 24, Röntgenaufnahme am 27. II. 24).

Sitz des Schmerzes ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wie ich schon hervorhob, die Muskulatur. Lieblingsstellen desselben sind der M. levator scapulae, die Clavicularinsertion des M. trapezius, der M. infraspinatus, die vordere Portion des M. deltoideus, der M. coracobrachalis und der M. subscapularis; doch kann auch jeder andere Muskel Sitz des Schmerzes sein. Der Schmerz wandert nicht selten von einem Muskel auf den anderen. In einer kleineren Zahl der Fälle hat der Schmerz seinen Sitz im Gelenk, besonders häufig im Akromioklavikulargelenk, seltener im Schultergelenk. Ferner kommen als Sitz des Schmerzes Schleimbeutel und Schleimscheiden in Frage; so sehr oft die Bursa s. coracoclavicularis, so dass der Druck auf das Band sehr schmerzhaft ist, seltener die Vagina mucosa intertubercularis, welch letzterem Falle der Schmerz ganz ausserordentlich stark ist.

Will man das Krankheitsbild, das sich hieraus ergibt, sachgemäss bezeichnen, so muss man es nach dem Symptom benennen, das in ihm vorherrscht, und das ist der Hypertonus. Ich habe deshalb in meinem Lehrbuche [1] für diese Krankheitszustände die Bezeichnung „Hypertonismus" vorgeschlagen und verstehe darunter die hypertonische Erkrankung der Muskulatur (hier der Schulter) verbunden mit einem Reizzustand der beteiligten Gelenke, Schleimbeutel, Schleimscheiden und der sonstigen den Bewegungsapparat zusammensetzenden Gebilde. Es ist bemerkenswert, dass der Volksmund rein empirisch der gleichen Auffassung zutreffenden Ausdruck gibt in dem Worte „Hartspann", mit dem in Norddeutschland rheumatische Erkrankungen der Muskulatur bezeichnet werden; Hartspann (= harter Spann) ist die wörtliche Uebersetzung von „Hypertonismus".

Wie bei jeder Erkrankung, bei der wir den Untersuchungsbefund kennen, müssen wir auch hier den Befund zum Kriterium der Erkrankung machen. Wir müssen also diejenigen Schultererkrankungen, denen ein Hypertonismus zu Grunde liegt, zu einer Krankheitseinheit zusammenfassen. Wir sehen schon, dass der gleiche Hypertonismus sich vorfindet bei dem „Schulterrheumatismus" ohne Versteifung, der „Brachialgie" oder „Brachialneuralgie", und bei dem Schulterschmerz mit Versteifung, der „Periarthritis humeroscapularis"; das Unterscheidende ist lediglich, wie ich schon hervorhob, der Spannungsgrad der Muskulatur, der bei der Versteifung von dem noch nachbigen Hypertonus zum Dauerkrampf, zur „Kontraktur", gesteigert ist. Es liegt aber auch der gleiche Hypertonismus diesen Schulterschmerzen und -versteifungen zu Grunde, die spontan entstehen auf dem Boden einer rheumatischen Disposition, eines latenten Rheumatismus, auf dessen Häufigkeit ich schon früher [2] hingewiesen habe [3]; derselbe ist wohl identisch mit der „chronischen Influenza" Frankes — und den Schulterschmerzen und -versteifungen, die durch Verletzung entstehen, sei diese Verletzung eine unblutige in Form einer Weichteilquetschung oder Zerrung ohne Knochen- oder Gelenkverletzung oder sei sie ein Knochenbruch oder eine Luxation, die natürlich stets auch mit ausgedehnter Weichteilquetschung verbunden sind, oder sei sie eine blutige Verletzung in Form eines Weichteil- oder Knochenschusses. Die Betonung Frankes, dass die „Periarthritis humeroscapularis" spontan auf dem Boden einer „chronischen Influenza" und nicht durch Verletzung entstehe, ist also gegenstandslos. Denn tatsächlich entstehen durch Quetschung der Schulter und durch Zerrung des stark elevierten Armes genau ebensolche Schmerzzustände mit und ohne Versteifung wie durch „Rheumatismus". In den letzten zehn Jahren sah ich an der Schulter:

	Einfache Schmerzzustände	Kontrakturen
Infolge „Rheumatismus"	119	27
„ Ueberanstrengung	7	1
„ Quetschung	16	14
„ Zerrung	7	6
	149	48

Dass wirklich Quetschung, Zerrung und Ueberanstrengung die Ursache in den betreffenden Fällen waren, steht ausser Zweifel, denn es handelte sich jedesmal um einmalige aussergewöhnliche Ereignisse (Fall auf die Schulter, Fall mit hochgeschlagenem Arm mit dem der Fallende sich festhielt, einmalige aussergewöhnliche und übermässige Arbeitsleistungen), denen sofort der Schmerzzustand und die Kontraktur folgten.

Ueberblicke ich meine Fälle von schwereren Verletzungen aus dem gleichen Zeitraum, so sah ich an der Schulter nach

	einfache Schmerzzustände	Kontrakturen
Luxation des Schultergelenkes	1	13
Bruch des Schlüsselbeines	1	4
„ „ Schulterblattes	—	1
„ „ Oberarmes	—	3
„ „ Ellbogengelenkes	—	1
Weichteilschuss der Schulter einschl. Oberarm	2	56
„ des Halses	—	1
„ „ Unterarmes	—	1
Schussbruch des Schlüsselbeines	—	3
„ „ Schlüsselbeines und Oberarmes mit Plexuslähmung	—	1
„ „ Schulterblattes	—	7
„ „ Schultergelenkes	—	1
„ „ Oberarmes	3	54
bei Oberarmamputation	—	6
Schussbruch des Ellbogengelenkes	—	7
„ „ Unterarmes	—	1
„ der Elle	—	3
„ „ Speiche	—	2
„ „ Handwurzel	—	1
	7	166

Das gegebene Mittel zur Behandlung all dieser Fälle, mögen es einfache Schmerzzustände oder Kontrakturen, beliebig welcher Entstehungsart, sein, ist die Massage. Denn sie ist das einzige Mittel, mit dem man die Muskulatur unmittelbar beeinflussen kann. Sie ist zugleich das eigentliche Untersuchungsverfahren für diese Zustände. Denn es genügt bei weitem nicht die allgemeine Feststellung des Schmerzzustandes und der Versteifung. Notwendig ist vielmehr die genaue Feststellung, welche einzelnen Muskeln, Gelenke und sonstigen Gebilde und in welchem Grade sie im einzelnen Falle an dem Schmerz und der Versteifung beteiligt sind. Denn nur wenn bei der Massage diese Stellen besonders berücksichtigt werden und die Technik in jedem Einzelfalle hiernach eingerichtet wird, hat dieselbe Erfolg. Zu erkennen ist der Sitz des Schmerzes an dem besonders hohen Grade des Hypertonus und einer eigenartigen von Cornelius [5] zuerst als „motorische Welle" beschriebenen und irrtümlich als „Nervenpunkt" gedeuteten leichten Zuckung des schmerzenden Muskels bei vorsichtigem Druck, ein Phänomen, das ich lieber als „hypertonische Tastzuckung" bezeichnen möchte. Zu beheben ist die Versteifung nur durch Bearbeitung jedes einzelnen Muskels je nach seinem funktionellen Anteil an der Entstehung der Versteifung. Aus diesen Erfordernissen ergibt sich eine besondere Methode der Massage, die mit der in den üblichen Anweisungen gelehrten Massagetechnik nichts gemein hat, die Lange [6] deshalb „Gelotripsie" nennen möchte. Ich halte eine besondere Bezeichnung für diese Massagemethode nicht für nötig, weil wir zu der Erkenntnis kommen müssen und werden, dass die landesübliche Massagetechnik besonders in der Hand des Masseurs nicht viel mehr ist als Spielerei, keine wissenschaftliche Berechtigung hat und nur geeignet ist, durch ihre häufige Erfolglosigkeit auch in den gewöhnlichsten Fällen die Massage als Heilverfahren zu diskreditieren. Auch die Chirurgie nahm keinen neuen Namen an, als sie aus den Händen der Bruch- und Steinschneider in die Hände der Aerzte überging. Es muss zur allgemeinen Erkenntnis werden, dass die Massage nach den oben von mir aufgestellten Prinzipien die einzige wissenschaftlich berechtigte Massagemethode ist.

Ich habe diese Massagemethode in meinem Lehrbuche [1] dargestellt und verweise wegen der Einzelheiten der Diagnostik und Therapie auf dieses. Untersuchung sowohl als Behandlung nach dieser Methode erfordern eine solche Sicherheit der palpatorischen Diagnostik, Uebung und Erfahrung und eine ständige Präsenz des vollen ärztlichen Fach-

wissens, dass sie nur von einem durchgebildeten Arzte ausgeübt werden kann.

Die Anwendung dieser Massagemethode genügt vollständig, um auch in schweren Fällen von Hypertonismus der Schulter Schmerzen sowohl als Versteifung zu beheben. Sie kann und muss entgegen dem Rate Frankes sofort angewandt werden. Dass Franke vor der sofortigen Massage warnt, hat seine Ursache darin, dass er die Massage durch Masseure ausführen lässt, die allerdings auch nach meiner Erfahrung in diesen Fällen niemals Erfolg, wohl aber häufig Verschlimmerungen herbeiführen.

In frischen Fällen genügen fast immer wenige Massagen, um das Leiden zu beseitigen. Aeltere Fälle von monatelangem Bestehen erfordern längere Behandlung. Eine so lange Behandlung, wie Franke sie in Aussicht nimmt, habe ich nur ganz ausnahmsweise in den schwersten Fällen nötig gehabt. Die gewaltsame Redression, die er empfiehlt, habe ich nie angewandt. Ich bezweifle, dass mit ihr auch in den ganz vereinzelten Fällen, in denen meine Massagebehandlung wirkungslos blieb, mehr erreicht worden wäre, zumal Franke selbst hervorhebt, dass Rückfälle nach der Redression nicht selten sind. Die Erfahrung hat mir ebenso wie Franke gezeigt, dass nach längerer Behandlung nachträglich noch Schmerzen und Versteifungen verschwinden. Zur Ergänzung der Massage habe ich zuweilen noch Heissluft, häufiger Uebungen angewandt, letztere sowohl als Widerstandsgymnastik wie als Pendelübungen; ich habe mich aber nie überzeugen können, dass bei Anwendung dieser Mittel die Besserung schnellere Fortschritte gemacht hätte.*)

Zusammenfassung:

Sowohl die spontan entstehenden („rheumatischen") Schmerzen und Versteifungen der Schulter wie die nach Quetschung, Zerrung, Ueberanstrengung, Knochenbruch, eingerenkter Luxation und nach Durchschuss der Weichteile und Knochen entstehenden sind sämtlich muskulär, die Gelenkveränderungen hierbei sekundär. Der zu Grunde liegende Befund (Hypertonismus) setzt sich zusammen aus einem Hypertonus der Muskulatur, gewöhnlich mit Schwellung und Verhärtung verbunden, und einem Reizzustand der beteiligten Gelenke, der sich zur chronischen Arthritis, schliesslich zur Arthritis deformans steigern kann. Das einzige sichere Mittel zur Behandlung ist sofortige Massage nach besonderer Technik, die jeden einzelnen Muskel und jedes Gelenk je nach ihrem funktionellen Anteil an dem Zustandekommen der Störung berücksichtigt.

Literatur.

1. A. Müller: Bemerkungen zu der Abhandlung des Herrn Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Goldscheider: Ueber Omarthritis mit Brachialgie und ihre Behandlung. Ther. Mh. 1910, Februar. — Die Schulterkontraktur, ihr Wesen und ihre Behandlung. M.m.W. 1916 S. 1136. — Die Bedeutung der Muskulatur für die Entstehung und Beurteilung der funktionellen Verletzungsfolgen. Zschr. f. orthop. Chir. 1920, 40, S. 316. — Lehrbuch der Massage 1915 S. 73. — 2. A. Müller: Der Untersuchungsbefund am rheumatisch erkrankten Muskel. Zschr. f. klin. M. Bd. 74. — 3. Goldscheider: Ueber Omarthritis mit Brachialgie und ihre Behandlung. Ther. Mh. 1909 H. 12. — 4. Payr: Ueber Wesen und Ursachen der Versteifung des Kniegelenks. M.m.W. 1917 Nr. 21 u. 22. — 5. Cornelius: Nervenpunkte. Leipzig 1909, S. 42 ff. — Nervenpunktlehre Bd. 1. Leipzig 1909. — 6. Lange und Eversbusch: Die Bedeutung der Muskelhärten für die allgemeine Praxis. M.m.W. 1921 Nr. 14.

*) Der Abdruck der Krankengeschichten musste aus Raummangel unterbleiben. Schriftleitung.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause zu Hagen i. W.
(Direktor: Prof. Dr. O. Baumgarten.)

Beitrag zur Eisenfrage.

Von O. Baumgarten.

Die Physiologie lehrt, dass nur der pflanzliche Organismus imstande ist, anorganisches Material zu organischen Verbindungen aufzubauen, dass aber Menschen und Tieren diese Fähigkeit fehlt. So kann eine Synthese bei den letzteren nur aus organischen Verbindungen erfolgen, die er freilich zuvor in geeignete Bausteine umformen muss, während für die Annahme einer Eiweissbildung aus Ammoniak und stickstofffreien Substanzen keine Anhaltspunkte bestehen. Solange dieser Fundamentallehrsatz besteht, können wir auch nicht ohne vollgültigen Beweis annehmen, dass der Tierkörper befähigt ist, ihm als Arznei gereichte Mineralsalze zum Aufbau von Körpergewebe zu verwerten [1]. Zwar scheint die erwiesene Heilwirkung des anorganischen Eisens bei der Chlorose eine Ausnahme von dieser Regel zu bilden. Indessen sprechen neuere Untersuchungen von Hofmann und von v. Noorden nur für eine Reizwirkung des im Ueberschusse im Blute kreisenden anorganischen Eisens auf das bei der Bleichsucht in seiner Funktion herabgesetzte Knochenmark. Demgemäss würden ohne eine derartige Zufuhr die meisten mit dem Blute aufgenommenen, unter normalen Verhältnissen ausreichenden eisenhaltigen Nukleoalbumine und -proteide der Nahrung unbenutzt bleiben und nicht imstande sein, die Trägheit der blutbildenden Organe zu durchbrechen [2]. Für die Anschauung, dass es sich lediglich um eine Reizwirkung anorganischen Eisens auf das Knochenmark handelt, spricht die Tatsache, dass eine Heilwirkung des ersteren bei der Chlorose um so schneller erfolgt, je reicher die gleichzeitig genossene Nahrung an organisch gebundenem Eisen ist, dass sie aber um so langsamer verläuft, je weniger sie an solchem enthält [3]. Umgekehrt bedarf die Anämie, auch die künstlich durch Blutentziehung hervorgerufene, nicht des Reizes der blutbildenden Organe, da bei ihr die Tätigkeit des Knochenmarkes nicht herabgesetzt ist. Sie verlangt nur nach organisch gebundenem, assimilationsfähigem Eisen zum Aufbau eisenhaltigen Gewebes, insbesondere der roten Blutkörperchen, das natürlich in grösseren Mengen als in der üblichen Nahrung enthalten sein muss: anorganisches Eisen hat bei ihr keinen Erfolg [4]. Besitzt hiernach anorganisches Eisen eine relative, auf die Chlorose beschränkte physikalische Wirksamkeit, so wäre demnach die volle Heilwirkung nur organischem Eisen zuzusprechen, weil es ausserdem auch zum Aufbau eisenhaltigen Körpergewebes dient. Nur so ist es zu verstehen, wenn durch organisch gebundenes Eisen bei weissen, durch mehrere Generationen hindurch eisenarm verfütterten Mäusen die Anämie geheilt wurde. M. B. Schmidt-Marburg erzielte bei in der 3. Generation gezüchteten Tieren durch Darbietung von organisch gebundenem Eisen 7 Wochen nach der Geburt ein fast normales Blutbild, im Vergleich zu andern im Wachstum erheblich zurückgebliebenen Tieren mit schwerer Anämie [5]. Eine Bestätigung dieser experimentell erworbenen Kenntnisse bietet bis zu einem gewissen Grade das tägliche Leben. Denn wie wäre es sonst zu verstehen, dass der gesunde Mensch, dessen Eisenvorrat nach Kionka etwa 2—3 g beträgt, nur organisches, in der Nahrung dargebotenes Eisen zu sich nimmt (0,05—0,1 pro die) und zum Aufbau verwertet?

Eine weitere Stütze für die Richtigkeit der bisher entwickelten Anschauungen, denen zufolge nur organisch gebundenes Eisen zum Aufbau von Körpergewebe verwendet, anorganisches hingegen nur resorbiert, aber nie assimiliert wird, können diesbezügliche, an den Sekreten des Körpers vorgenommene Untersuchungen ergeben. Nach Abderhalden [6] beträgt die Tagesmenge an Eisen im Urin 0,001—0,003. Nach Wolter [7] erfährt dieselbe beim Verfüttern eisenreicher Nahrung eine Steigerung wie umgekehrt nach Uebergang der Fleischfütterung zur Brotfütterung beim Hunde ein Absinken des Harneisens beobachtet werden konnte. Trebing [8] fand eine solche beim Menschen nach Darreichung organisch gebundenen Nahrungseisens, während dieselbe nach Fütterung mit anorganischem Eisen ausblieb. Die zwar beim Beginn einer jeden Eisendarreichung beobachtete Vermehrung der Eisenmenge im Harn erklärte T. lediglich mit seiner Reizwirkung auf das Knochenmark, welches nun besser als vorher imstande wäre, das organische Nahrungseisen zu assimilieren und das alte, verbrauchte Körpereisen abzustossen. Ist dieses nach wenigen Tagen geschehen, so kehrt die Eisenmenge zur Norm zurück, und es macht sich unter dem Einfluss des weiter eingenommenen Eisens das Bestreben nach Eisenanreicherung im Körper geltend. Nach Einnahme von organisch gebundenem Eisen (Eisentropon) erfolgt nach 2—3 Wochen ein zweiter und länger dauernder Anstieg der Harneisenmenge, weil das organisch gebundene Arzneieisen, ebenso wie das gleichfalls an Eiweiss gebundene der Nahrung nicht eher assimiliert wird. Auch aus Nahrungsmitteln hergestellte Medikamente, wie z. B. die Blutpräparate, besitzen assimilationsfähiges Eisen und wären daher, theoretisch betrachtet, als Heilmittel bei Anämie zu verwerten. Infolge ihres geringen Eisengehaltes aber kann ihr Eisen, zumal sie höchstens bis zu 50 Proz. resorbiert werden, nicht im Ueberschuss im Blute kreisen und ebensowenig wie sonstiges Nahrungseisen einen für Chlorose ausreichenden Anreiz auf die blutbildenden Organe ausüben. Nebenbei teilt diese hier entwickelte Ansicht von der Unwirksamkeit von Blutpräparaten bei der Bleichsucht auch die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in einem Gutachten vom 11. XII. 12. Wie weit übrigens Krankheiten einen Einfluss auf die Eisenausscheidung im Urin haben, lehren Untersuchungen von Goodmann [9], denen zufolge im ersten Stadium der Pneumonie eine leichte Vermehrung, während der Hepatisation eine Verminderung und mit dem Augenblick der Krisis und den ersten darauf folgenden Tagen eine deutliche Steigerung der Eisenausscheidung im Urin erfolgt. So ist die Menge des Harneisens vom Eisenverbrauch, also vom Abbau eisenhaltigen Gewebes abhängig, und umgekehrt wird das Blut um so eisenreicher sein, je mehr Eisen zur Assimilation kommt.

Nachdem einwandfrei der Uebergang von Eisen in den Harn nach dem Genuss von organischem Eisen festgestellt war, beschloss ich meine diesbezüglichen Untersuchungen auf Milch und Eier auszudehnen.

Für meine Versuche wählte ich unter den anorganischen Präparaten das Ferrum carbonicum saccharatum, unter den organischen Eisentropon. Für die Wahl des letzteren war für mich massgebend der gute Geschmack, der hohe Eisengehalt von 2,63 Proz., die nahezu vollkommene Resorptionsfähigkeit und der Umstand, dass dasselbe, Getränken oder breiiger Kost beigemengt, lange Zeit ohne den geringsten Widerwillen genommen werden konnte, ohne den Magendarmkanal im geringsten zu belästigen. Auf der andern Seite aber auch bewirkte das Eisentropon nach meinen langjährigen persönlichen Erfahrungen am Krankenbett eine Zunahme des Appetits und des gesamten Ernährungszustandes.

Auf Grund mannigfacher Analysen beträgt der Eisengehalt direkt ins Glas gemolkener Kuhmilch 0,4—0,7, im Mittel 0,5 mg Fe_2O_3 in 100 ccm [10]. Weit höher ist der Gehalt der Frauenmilch an Eisen, den Ragnar Berg [11] in seinen Tabellen mit 0,9 mg wiedergib

Soxhlet [12] auf 1,6 mg, Edelstein und v. Czonka bei verschiedenen Untersuchungen mit 1,64—1,93—1,76 mg Fe_2O_3 in 100 ccm feststellen. Auch der Eisengehalt der Ziegenmilch, welcher nach Ragnar Berg 1,1 mg, nach Stafford [13] im Sommer 2,5, im Winter 1,5 mg beträgt, kommt der Frauenmilch wesentlich näher als der Kuhmilch. Aus diesem Grunde wurden Ziegen als Versuchstiere gewählt.

Die Ernährung der Tiere und die Fütterung wurden auf das Sorgfältigste überwacht, die Entnahme der Milch geschah mit allen Kautelen.

Die erste Milchportion von 2 Liter bei gewöhnlichem Futter wurde vom 7.—8. September morgens 8 Uhr gesammelt, stammte von 9maligem Melken in einem Zeitraum von 108 Stunden und enthielt 11,2 mg Fe_2O_3 im Liter [14].

Vom 8. September an erhält die Ziege 3 mal täglich 100 g Eisentropon, nach 2 Tagen morgens sogar 150 g. Die vom 11.—14. September gesammelten 2,1 Liter stammten von 7maligem Melken aus einem Zeitraum von 72 Stunden und enthielten 33,6 mg Fe_2O_3 im Liter.

Die dritten, nach 14tägiger Eisentroponfütterung vom 22.—28. September nach 6maligem Melken gesammelten 2,07 Liter enthielten 57,6 mg Fe_2O_3 im Liter.

Die Ziege hatte demgemäss bis zum Ende dieses Versuches 5550 g Eisentropon, bei einem Eisengehalt desselben von 2,63 Proz. also nahezu 6 g Eisen in 17 Tagen und ca. 8,5 pro Tag erhalten.

Gab diese Versuchsanordnung bereits einen Beweis dafür, dass durch die Eisentroponfütterung ausser einer Steigerung der Milchmenge in der Zeiteinheit eine prozentuale Erhöhung des Eisengehaltes derselben erreicht wurde, so waren immerhin Kontrolluntersuchungen über Hinzunahme von Fütterung mit anorganischem Eisen in entsprechender Dosierung erforderlich.

Die Versuche ergaben indessen, dass die 300—350 g Eisentropon entsprechenden Mengen von 80—90 g Ferr. carbonicum saccharatum wegen der Unbekömmlichkeit des letzteren scheiterten. Die Ziegen erkrankten an chronischen Darmkatarrhen mit Kräfteverfall. Demgemäss mussten bei den im nächsten Frühling wieder aufgenommenen Versuchen die täglichen anorganischen Eisenzulagen auf 7 g pro Tag und entsprechend die organischen auf 30 g herabgesetzt werden.

Die durch 4 maliges Melken in 36 Stunden vom 9. bis zum 10. Mai gewonnenen 2 Liter enthielten 17,16 mg Fe_2O_3 im Liter.

Vom 10. Mai erhält die Ziege täglich 7 g Ferr. carbonic. sacch. Die nunmehr vom 13. bis zum 14. Mai ebenfalls erzeugte zweite Portion von 2 Litern enthielt 12,87 mg Fe_2O_3 im Liter.

Unter weiterer Verabfolgung von anorganischem Eisen bei im übrigen gleicher Ernährung liess die Milchproduktion allmählich nach, so dass zur Gewinnung der dritten Portion in der Menge von 2 Litern ein Zeitraum von 72 Stunden erforderlich war. Die so vom 25.—27. Mai gewonnene Milch enthielt 14,22 mg Fe_2O_3 im Liter.

Nach Absetzung des anorganischen Eisens nahm die Milchabsonderung wieder zu. Nachdem dieselbe einen konstanten Wert erreicht hatte, wurde ein Kontrollversuch ohne Eisen vorgenommen. Die in 42 Stunden vom Abend des 3. bis Mittag des 5. Juli produzierten 2 Liter Milch enthielten 12,37 mg Fe_2O_3 im Liter.

Am 5. Juli wurde mit der Eisentroponzulage von 30 g pro Tag begonnen. Die in 36 Stunden vom 9. bis zum 10. Juli gewonnenen 2 Liter Milch enthielten 32,60 mg Fe_2O_3 im Liter.

Die nach weiterer regelmässiger Verabfolgung von Eisentropon am 14. Juli in 24 Stunden gewonnenen 2 Liter Milch enthielten 51,74 mg Fe_2O_3 im Liter.

Ueber die gefundenen Zahlen bringe ich der Uebersicht halber nachstehend eine vergleichende Darstellung:

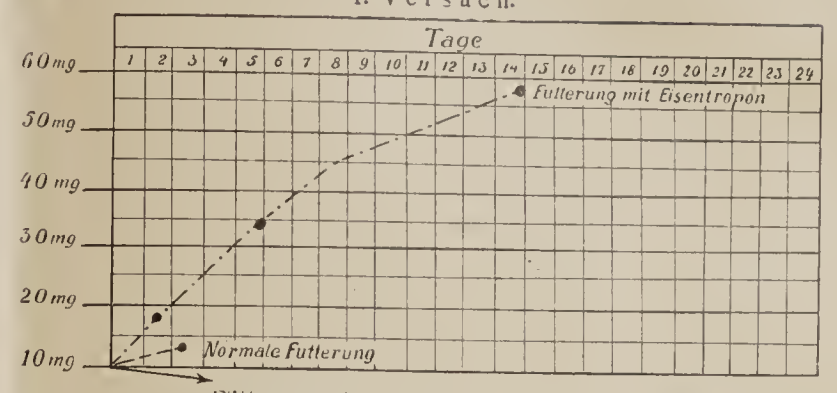
Fasse ich die Ergebnisse beider Untersuchungsreihen zusammen, so geht aus ihnen eine Vermehrung des Milcheisens nach Eisentroponfütterung ohne wesentliche Bedeutung der Menge des letzteren hervor, während die Verfütterung des organischen Eisens keinen derartigen Einfluss erkennen liess.

War somit die Steigerung des Eisengehaltes in der Milch nach Eisentroponfütterung erwiesen, so erschien es aussichtsvoll, derartige Untersuchungen auch auf Eier nach Fütterung der Hühner mit anorganischem und organisch gebundenem Eisen auszudehnen. In der selbstlosesten Weise unterzog sich dieser überaus schwierigen Arbeit Frau E. Mellinghoff, die Leiterin des Geflügelhofes des Sonnenblick bei Sondershausen, welche nach einer Reihe von Vorarbeiten und Vorversuchen unter Ausschaltung jeglicher Eisenzufuhr in den Stallungen an die Fütterung der Hühner nach meinem Rate heranging. Da nach den Analysen von Ragnar Berg [15] Hühnereiweiss nur 0,0003 g Fe_2O_3, das Eigelb hingegen 0,0054 g Fe_2O_3 in 100 g frischer Substanz enthielt, so war von vornherein eine getrennte Untersuchung von Eiweiss auf Eigelb gegeben. Die Versuche erstreckten sich wiederum auf Fütterung mit Ferrum carbonicum saccharatum als organischem, sowie mit Eisentropon als anorganisch gebundenem Eisen. Um weitere Vergleichsobjekte mit natürlich ernährten Hühnern zu gewinnen, wurden die Untersuchungen auch auf Fütterung mit Möhren und Spinat in rohem und getrocknetem Zustande ausgedehnt. Zu diesem Zwecke wurde von mir eine sehr grosse Anzahl (nahezu 100) Eisenbestimmungen sowohl im Eiweiss als auch im Eigelb ausgeführt. Hierbei ergab sich, dass eine nachweisbare Beeinflussung des Eisengehaltes vom Eiweiss nicht festzustellen war. Dagegen wurde der Höchstgehalt an Eisen im Eigelb nach Fütterung mit Eisentropon festgestellt, und zwar ergab sich, dass der Gehalt an Fe_2O_3 auf 100 g frische Substanz bis 54 mg Fe_2O_3 betrug.

Ferner ergab sich, dass das Gewichtsverhältnis zwischen Eigelb und Eiweiss, das bei gewöhnlicher Nahrung und nach Ver-

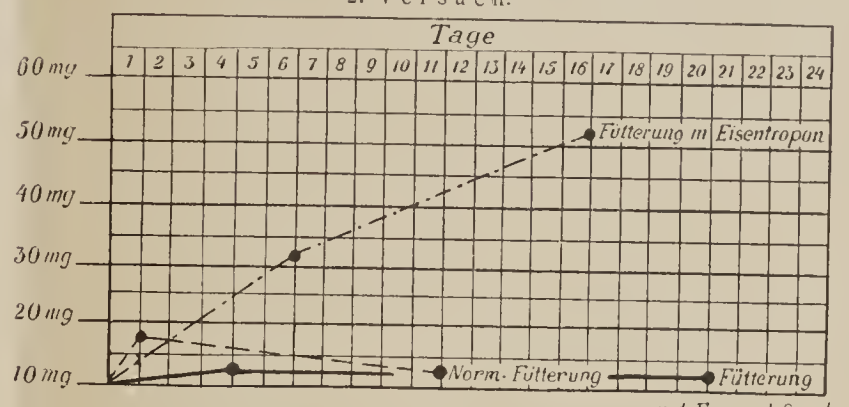
Ermittelte Eisenzahlen in Milligramm im Liter berechnet.

1. Versuch.



Fütterung mit Ferrum carb. sacch. misslang infolge Unverträglichkeit in der erforderlichen Menge.

2. Versuch.



abfolgung von Möhren und 2½ g Ferr. carbonic. sacch. pro die 2:3 betrug, nach Darreichung von Spinat auf 4:5, dagegen nach Fütterung mit 10 g Eisentropon pro die, auf 3 Portionen verteilt, sogar auf 9:11 stieg.

Im einzelnen sind die persönlichen Beobachtungen von Frau E. Mellinghoff derart interessant, dass ich wenigstens auf eine auszugsweise Wiedergabe an dieser Stelle nicht verzichten möchte. Legetätigkeit und Fresslust nahmen bei mit Ferr. carbonic. sacch. gefütterten Tieren immer mehr ab, trotzdem ausser ungeschältem gekochten und ungekochten Reis, Kartoffel, Kleie, Fleischmehl, Kalkpräparate und später etwas Fettgrieben und Weizen zugesetzt waren. Nach Möhrenfütterung war die Fresslust der Tiere anfangs gross, nahm aber bei im übrigen guter Legetätigkeit nach 10 Tagen erheblich ab. Dabei waren die Schalen entweder so dünn, dass sie beim Anfassen zerbrachen, auch wohl diese Eier von den Tieren selber aufgefressen wurden, oder sie waren mit einer rauhen Kalkschicht überzogen. Ja, es kam sogar ganz vereinzelt vor, dass die mit rohen Möhren und Möhrenpulver gefütterten Hühner an einem Tage entweder 2 Eier mit harter Schale legten oder 2 Eier, davon ein hartes und eines ohne Kalkschale. Fresslust und Legetätigkeit der Spinathühner blieben gut. Die Eier waren bedeutend grösser, da der Eidotter erheblich zunahm. Am besten fielen die Eier aus, die von mit Eisentropon gefütterten Hühnern gelegt waren. Fresslust und Legetätigkeit nahm nach Fütterung von Eisentropon zu.

Die Erfahrungen mit der Eisentroponfütterung bei Hühnern und ihr Einfluss auf den Eisengehalt des Dotters stehen durchaus im Einklang mit den Ergebnissen der oben mitgeteilten Milchuntersuchungen. Sie lehren, dass nur organisch gebundenes Eisen assimiliert und als Baustein für die Gewebeneubildung verwertet werden kann. Weiterhin hat sich gezeigt, dass kleine Gaben organischen Eisens, wie in Form von Blutpräparaten, für eine nennenswerte Leistungssteigerung der Organe nicht ausreichen. Man muss also ein Präparat mit hohem Gehalt an organischem Eisen auswählen, besonders wenn es sich darum handelt, bei Störungen im Eisenhaushalt des Organismus, also bei Anämie und Chlorose, einen raschen Ersatz des Hämoglobins herbeizuführen, bzw. eine Verarmung an Blutfarbstoff im Gefolge von erschöpfenden Krankheitszuständen zu verhüten.

Literaturverzeichnis.

1. Abderhalden: Zschr. f. physiol. Chem. 81, S. 21 ff. und Rona: Biochem. Zschr. 45, S. 30 ff. — 2. v. Noorden: Nothnagels Handb. d. spez. Path. u. Ther. 8, S. 150 ff. — 3. Abderhalden: Zschr. f. Biol. 39, S. 193 u. 983 ff. — 4. Zahn: Arch. f. klin. Med. 1911, 104. — 5. M. B. Schmidt: Verhandl. d. Deutsch. Path. Gesellsch. 1912. — 6. Abderhalden: Zschr. f. Biol. 1899 S. 39 und Schilling: Ther. Monatsh. 21, H. 7. — 7. Wolter: Inaug.-Diss. Rostock 1909. — 8. Trebing: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 16. — 9. Ed. H. Goodmann: M.Kl. 1912 Nr. 34 u. Journ. of Biol. Chem. 1912, 12, Nr. 1. — 10. Edelstein und F. v. Czonka: Biochem. Zschr. 1912, 38, S. 14 ff. — 11. Ragnar Berg: Die Nahrungs- und Genussmittel. Ihre Zusammensetzung und ihr Einfluss auf die Gesundheit, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Aschenbestandteile. Verlag von Holze & Pahl, Dresden 1913. — 12. F. v. Soxhlet: M.m.W. 1912 S. 1925 ff. — 13. Stafford, Mr. Lean-New York: Zschr. f. Kinderhlk. 1912, 14, S. 168. — 14. Neubauer-Hupperts Lehrbuch 11. Aufl., 1910, S. 67 u. 185 ff. — 15. l. c.

Aus der II. Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Berlin-Neukölln (Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Zadek).

Die Prognose des Morbus Biermer.

Von I. Zadek.

Die kryptogenetische perniziöse Anämie ist unheilbar.

Die durch Botriozephalus, Lues, Gravidität etc. bedingte perniziöse Anämie scheidet für die vorliegende Betrachtung aus. Wenn im folgenden von perniziöser Anämie die Rede ist, handelt es sich stets um die weitaus am häufigsten kryptogenetische Form im Sinne von Addison-Biermer.

Die Krankheitsdauer ist kaum zu umgrenzen, schon aus dem Grunde, weil es nur selten möglich ist, den Beginn des Leidens auch nur annähernd genau festzulegen [1]. Aber selbst wenn die Krankheit frühzeitig erkannt wird, kann über den Verlauf des einzelnen Falles nichts einigermassen Bestimmtes vorausgesagt werden. Denn abgesehen davon, dass es foudroyant verlaufende, in wenigen Monaten unaufhaltsam zum Tode führende Formen gibt, sind die in der grossen Mehrzahl der Fälle eintretenden Remissionen der Zahl, Art und Dauer nach ausserordentlich verschieden und unberechenbar [2]. Jede Erholung kann rasch von einem Rezidiv zerstört werden [3].

Damit sind die Schwierigkeiten einer Prognosenstellung beim Morbus Biermer nicht erschöpft. Ich erinnere an den plötzlichen Umschwung des Krankheitsbildes bei einem im Koma Befindlichen, meist, aber nicht durchweg, unter den Erscheinungen der Blutkrise, sowie an das durchaus verschiedene und inkonstante Verhalten im Befinden der Kranken trotz ähnlicher, niedriger oder hoher, Blutwerte. Oefters tritt der Exitus überraschend schnell und unerwartet ein, und besonders ältere Leute sterben zuweilen nicht an der schweren Anämie, sondern plötzlich an Herzinsuffizienz bei relativ hohen hämatologischen Werten. Dazu kommt schliesslich die umstrittene und durchaus problematische Bedeutung jeder Therapie bei der perniziösen Anämie.

Stellen im allgemeinen zwei Rezidive im Verlauf der Krankheit das Gewöhnliche dar, wobei das erste Intervall der Remission in der Regel länger dauert als das zweite, sieht man doch gar nicht so selten drei, vier und fünf Rezidive mit verschieden langer Dauer der einzelnen Krankheitsperioden.

Eine 48jährige Frau erlebt bisher vier Rezidive von 1½, 6, 3 und 5 Monaten; die dazwischen liegenden Zeiten der Erholung dauern 9, 4, 5 und 2 Monate, wobei die Blutbefunde sich bessern, aber noch die Kriterien der perniziösen Anämie in der Makrozytose und im erhöhten Färbeindex etc. deutlich erkennen lassen. Diese relativen Remissionsstadien werden nach dem Ablauf des vierten Rezidivs von einer absoluten Remissionsperiode abgelöst, die bisher 3 Jahre (!) anhält ohne irgendwelche hämolytische Zeichen der Perniziosa bei glänzendem Allgemeinbefinden.

Bekannt ist in einzelnen Fällen die lange Dauer der Krankheit, so bei Hirschfeld [4]: 13jährige Dauer. Tod nach dem 9. Rezidiv.

Die Unsicherheit der prognostischen Beurteilung der perniziösen Anämie beruht natürlich in erster Linie auf der Unkenntnis der hypothetischen Noxe, ihrer Natur und, die endogene Entstehung vorausgesetzt, dem Orte ihrer Bildung nach. Dem kryptogenetischen und daher therapeutisch nicht direkt angreifbaren Toxin gegenüber spielt die Pathogenese sensu strictiori bislang für das Problem der Prognose eine untergeordnete Rolle: der umstrittene Entstehungsmechanismus der charakteristischen Anämie — abnorme Hämolyse mit sekundärer Knochenmarkreaktion oder primäre toxische Schädigung der blutbildenden Organe mit krankhafter Erythropoese — war bisher für die Erörterung der Aussichten des Krankheitsfalles bedeutungslos. Vermag ich auch über die Aetiologie des Morbus Biermer nichts Neues beizubringen, werde ich zu zeigen haben, dass gerade die zeitliche Berücksichtigung des vermehrten Blutunterganges und der Blutneubildung wichtige und weitgehende prognostische Anhaltspunkte zu geben vermag.

In der Hauptsache stützt sich bislang die Beurteilung des Krankheitsfalles auf die fortlaufende Blutuntersuchung. Die klinischen Erscheinungen sind prognostisch wenig brauchbar, teils wegen ihres unveränderten Bestehens während der ganzen Krankheitsdauer (Achylia gastrica, Hypermotilität des Magens, Herzveränderungen und Insuffizienzerscheinungen, Rückenmarkprozesse und Nervenstörungen), teils wegen zu inkonstanter und darum leicht täuschender Symptome (Nachlassen des Fiebers, der Zungenveränderungen, Rückgang des Leber- und Milztumors, Stoffwechselstörungen, hämorrhagische Diathese, Knochenklopfschmerz). Selbst die Intensität der gelblichen Hautfarbe und die Urobilinurie gestattet keinen Rückschluss auf das Krankheitsstadium und die Aussichten: auch in Vollbildern der perniziösen Anämie fehlt nicht so selten die Urobilinurie längere oder kürzere Zeit [5]; sie ist nicht einfach Ausdruck der Hämolyse, sondern in hohem Grade vom Zustand der Leber abhängig. Das Auftreten bzw. Verschwinden der Urobilinurie ist nicht durchweg, wie italienische Autoren wollen [6], ein ungünstiges bzw. günstiges Zeichen. Das subjektive Befinden ergibt wohl deutliche Unterschiede in den extremen Krankheitsstadien, besagt aber nichts Bestimmtes für die Zukunft. Als leidlich zuverlässig für eintretende Besserung erweist sich die Hebung des Appetites; jedoch wechseln nicht selten Zeiten der Esslust mit solchen darniederliegenden Appetites ab.

Eine bescheidene prognostische Bedeutung kommt, wie ich [7] nachgewiesen habe, der Beobachtung des in den Vollstadien stets verminderten Koliindex zu [8]. Ein ganz oder nahezu vollwertiger Koliindex in der Remission erlaubt zwar keinerlei Optimismus, da auch unter diesen Umständen ein plötzliches Rezidiv eintreten kann bei gleichzeitigem Sinken des Koliindex. Dagegen bedeutet ein konstant minderwertiger Koliindex trotz klinisch-hämatologischer Remission zweifellos eine schlechte Prognose.

Von den für die Prognose brauchbaren hämatologischen Kriterien sind am bekanntesten die, übrigens gar nicht häufigen Blutkrisen. Während auf der Höhe der Krankheit unter den stets, wenn auch meist nur spärlich, anzutreffenden kernhaltigen Roten die Megaloblasten vorherrschen, kommt es hierbei zu einer reichlichen Normoblastenaussehwemmung ins Blut, bei gleichzeitigem Anstieg der weissen Blutkörperchen im Gegensatz zu der sonst so charakteristischen Leukopenie. An dieser Vermehrung der Leukozyten sind die Neutrophilen am stärksten beteiligt, während die sonst meist überwiegenden, Lymphozyten prozentual stark reduziert sind; aber auch die Monozyten und die Eosinophilen erfahren einen, wenn auch nicht so regelmässige und öfters erst später sich bemerkbar machende, Zunahme, ebenso die Thrombozyten. Die von Naegeli gefundene abnorme Lappung der Monozytenkerne ist gerade in diesen Stadien rapider Besserung deutlich nachweisbar. Die roten Blutwerte pflegen sich erst allmählich zu heben, wenn die flüchtigen Erscheinungen der Blutkrise bereits abgeklungen sind.

Beispiel einer Blutkrise: 45jähriger Mann; erstes Rezidiv.

Datum	Erythr.	Hb.	F. I.	Normoblast	Megalobl.	Leukozyten	Lymphoz. (in %)	Monocyt. (in %)	Uebergangf. (in %)	Neutroph. (in %)	Eosinoph. (in %)	Basoph. (in %)	Thrombozyten	Bilirubin (Serum)	Resistenz maximal
12.2	0,502	10%	1,0	237	3 6	5800	56,6	1,6	1.8	40,0	–	—	11500	1:40000	0,44
16.2	0,824	18%	1,12	6270!	2090	19000	37,8	3,2	3,0	55.8	0,2	—	100000	1:80000	0,48
21.2	2,430	50%	1,04	— !	— !	6200	20,8	1,2	1,6	75.8	0,2	0,4	170000	1:333000	0,46

Nach fast zweijährigem Wohlbefinden (höchster Blutwert 4,12 Millionen Erythrozyten und 90 Proz. Hämoglobin) tritt ganz plötzlich das zweite Rezidiv ein mit raschem Exitus.

So bestimmt eine ausgesprochene Blutkrise, also ein charakteristisches hämatologisches Syndrom, eine entscheidende Wendung des Krankheitsbilde anzeigt, ist die Besserung zuweilen von nur kurzer Dauer und führt nicht regelmässig zur Remission.

Beispiel: 50jährige Frau; erstes Rezidiv; Blutkrise nach Milzexstirpation. Exitus am 20. III. 1924.

Datum	Erythr.	Hb.	F. I.	Normoblast	Megaloblast	Leukozyten	Lymphoz.	Monocyt.	Uebergangf.	Neutroph.	Eosinoph.	Basoph.	Thrombozyten	Bilirubin
8. 5. 23	2,538	66%	1,3	8968!	152!	7600	37.4	1,8	2,6	46.8	16,4	—	268000	1 : 210
8. 3. 24	0.584	14%	1,3	5950!	347!	6200	!73,2	—	—	25,6	1,3	–	179000	1 : 800

Unsicher für die prognostische Beurteilung, weil zu variabel, sind die quantitativen und zytologisch-morphologischen Veränderungen des Blutes im Verlauf der perniziösen Anämie ausserhalb einer Blutkrise. Das gilt für die absolute Menge der roten und weissen Blutkörperchen ebenso wie für die einzelnen Formen der Leukozyten, speziell die Monozyten und Eosinophilen. Es ist selbstverständlich, dass hohe Hämoglobin- und Erythrozytenzahlen bessere Aussichten bieten als extrem niedrige Werte, aber derart krasse Unterschiede prägen sich im klinischen Bilde genügend deutlich, wenn nicht besser, aus; ausserdem ist die absolute Leukozytenzahl und Formel häufig genug von Komplikationen (Fieber, Erbrechen, Durchfälle etc.) beeinflusst [9]. Am besten brauchbar, weil am konstantesten, erweist sich noch die Zunahme der Thrombozyten im Beginn und Verlauf der Remission, ihr rascher Rückgang, oft auf extrem niedrige Werte im Rezidiv und Vollstadium. Die Resistenz der Roten gegen hypotonische Kochsalzlösungen ist bei der perniziösen Anämie uneinheitlich, meist etwas erhöht, und zwar auch zu Zeiten relativer Besserung. Die Blutgerinnung ist ebenfalls prognostisch nicht zu verwerten, ebensowenig die Viskositäts- und Refraktionsbestimmung oder das Globulin-Albuminverhältnis im Serum.

Im Vollstadium und Rezidiv der Morbus Biermer fehlen Megaloblasten bei hinreichend langem Suchen so gut wie nie; zahlreich sind sie dagegen kaum je vorhanden. Ihr konstantes Fehlen, ebenso wie das zahlenmässige Ueberwiegen der Normoblasten, gestattet bei Ausschluss eines Ueberganges in aplastische Anämie eine günstige Prognose, d. h. den Eintritt der Remission. Dabei pflegen die Makrozyten langsam abzunehmen, und die sonst so charakteristische Anisozytose und Polychromasie geht stark zurück. In den häufigeren Stadien relativer Remission, d. h. unvollkommener Giftwirkung [10], können vom Knochenmark noch unreife, pathologische Erythrozyten in die Blutbahn geworfen werden, in den seltenen Perioden absoluter Remission [11] ist das rote Blutbild völlig normal und besteht keine oder höchstens eine banale hypochrome Anämie. Es ist einleuchtend, dass diese durch stistierende Giftwirkung zustande gekommenen, einer vorübergehenden Heilung vergleichbaren Krankheitsstadien eine günstigere Prognose geben als die relativen Remissionsperioden.

Beispiel: 54jährige Frau im zweiten Rezidiv mit spontaner Remission; bis heute Wohlbefinden!

Datum	Erythr.	Hb.	F. I.	Leukozyten	Thrombozyten	Normoblast	Megaloblast	Bilirubin (Ser.)	Stadium
14. 7. 19	0.472	10%	1,11	3100	7000	—	35	1 : 40000	Vollstadium
2. 10. 20	3,500	98%!	1,4	7900	112000	15,8	126,1	1 : 400000	Rel. Remission
9. 10. 21	5,061!	102%!	1,0	8600	565000	—	—!	Spuren	Absol. Remiss.

Primärer Ausdruck der Toxinwirkung beim Morbus Biermer ist die gesteigerte Hämolyse. Die überragende Bedeutung des vermehrten Blutunterganges für die Pathologie der Perniziosa lässt sich bei zeitlicher Berücksichtigung des Einsetzens hämolytischer Symptome prognostisch verwerten.

Der im Vollstadium und Rezidiv regelmässig nachweisbare beschleunigte Blutabbau ist zu Zeiten relativer Remissionen gewöhnlich nicht mehr festzustellen. Bleibt aber eine gesteigerte Hämolyse trotz hoher Blutwerte und weitgehender allgemeiner Besserung des klinisch-hämatologischen Bildes bestehen oder — noch häufiger und wichtiger — setzen plötzlich die Zeichen vermehrten Blutzerfalls nach einer kürzeren oder längeren Periode physiologischer Gallenfarbstoffwerte ein, ist mit Sicherheit ein bald auftretendes Rezidiv vorauszusagen.

Solche Fälle weisen keine sonstigen Zeichen drohender Verschlechterung auf, fühlen sich leistungsfähig, haben normale oder subnormale Blutwerte, lassen im hämatologischen Bilde die Charakteristika der Perniziosa ganz oder teilweise vermissen (keine Erythroblasten, fehlende Makrozytose, geringe oder nicht nachweisbare Anisozytose) und verfügen über gelbes Röhrenknochenmark [12] bei Punktionen. In der persistierenden oder wieder einsetzenden vermehrten Hämolyse solcher Remissionsstadien bei normal funktionierendem Knochenmark und entsprechender physiologischer Erythropoese liegt ein weiterer zwingender Beweis für die dominierende Rolle der primär hämolytischen Noxe des Morbus Biermer.

Für die Fälle anhaltender Hämolyse trotz klinisch-hämatologischer Remission kann die Erklärung nur darin liegen, dass aus uns unbekannten Gründen das Toxin der perniziösen Anämie zwar weiter, aber abgeschwächt wirksam ist; es bleibt also lediglich das Grundsymptom, nämlich der gesteigerte Blutuntergang, nachweisbar, während keine toxisch-regenerative Knochenmarksschädigung Platz greift. Viele Fälle der Remissionsperioden halten sich lange Zeit ohne Symptome gesteigerter Hämolyse: das erste Zeichen der beginnenden Verschlechterung, d. h. der aus unbekannter Ursache wieder aufflackernden Giftwirkung ist wiederum der Nachweis vermehrten Blutunterganges, lange bevor die Blutwerte absinken, das Knochenmark rot-megaloblastisch wird und eine pathologische Erythropoese einsetzt. Die erythrozytotoxische Hämolyse bedarf einer zeitlichen und graduellen Intensität bis zum Auftreten der megalolastischen Knochenmarkreaktion und einer Anämie. Gesteigerte Hämolyse während der Remission bedeutet ungünstige Prognose, d. h. beginnendes Rezidiv.

Dagegen darf dieser Satz nicht umgekehrt werden, da man bei physiologischen Werten des Blutabbaues niemals vor dem plötzlichen Wiedereintritt gesteigerter Hämolyse, also dem Rezidiv, sicher ist.

Beispiele anhaltender Hämolyse trotz klinisch-hämatologischer Remission, nachfolgendes Rezidiv.

Datum	Stadium	Erythr.	Hb.	F. I.	Normoblast	Megaloblast	Leukozyten	Thrombozyten	Bilirubin (Ser.)	Urobilin Urin	Urobilin Stuhl
12. 22	Vollst.	1,332	32%	1,22	39,2	112	2800	62000	1 : 66000	4,25	51.0
3. 23	Rel. Rem.	3,568!	86%!	2.21	—!	—!	3800	212000	1 : 55000!	1.7	21.25
10. 23	Rezidiv	0,460	8%	1.0	15	90	3000	50600	1 : 29000	3.4	85.0

Nach einigen Tagen Exitus. Sektion: typischer Morbus Biermer.

Ferner:

6. 22	Vollst.	0,694	18%	1.3	8,4	155	3100	29000	1 : 76000	4,25	31,0
10. 22	Rel. Rem.	3,298!	74%!	1.12	—!	—!	5000	155000	! 1 : 181000	0,85	11,0
10. 23	Rezidiv	1,698	40%	1,18	81	108	5400	136000	1 : 57000	4,28	42,5
3. 24	Remiss..	4,0!	80%	1,0	—	—	6800	210000	! 1 : 300000	0,25	14.5

Also zur Zeit der ersten Erholung persistierende gesteigerte Hämolyse mit folgendem Rezidiv; in der folgenden Remission kein vermehrter Blutuntergang!

Das Zustandekommen der Remissionen im Verlauf des Morbus Biermer durch Nachlassen bzw. Versiegen der Toxinquelle und nicht etwa nur durch Kompensation seitens des Knochenmarkes, lässt sich beweisen durch quantitative Prüfung der Atmung des Blutes.

Wie an anderer Stelle [13] ausführlich auseinandergesetzt wird, ist die von Morawitz [14] angegebene Bestimmung der Sauerstoffzehrung des Blutes ein quantitatives Maass der in der Blutbahn kreisenden jugendlichen Erythrozyten, d. h. also der biologische Massstab der Regenerationsvorgänge im Knochenmark. Sie beträgt für gewöhnlich 3—5 Proz. und ist in der Reparation von Anämien, z. B. nach Blutungen, erhöht. Beim Morbus Biermer ist die Atmung des Blutes im Vollstadium und Rezidiv gesteigert, wofern nicht ein Unvermögen des Blutbildungsapparates in bezug auf die Regeneration vorliegt (aplastische Anämie). Im Beginn der Remission jedoch ist die Sauerstoffzehrung der Roten bei der perniziösen Anämie erniedrigt oder zum mindesten nicht gesteigert, um mit zunehmender Besserung des Blutbildes allmählich wieder zuzunehmen.

Beispiele primärer Hämolyse bei hohen Blutwerten in der Remission, nachfolgendes Rezidiv.

Datum	Erythr.	Hb	F. I.	Leukozyten	Thrombozyten	Normoblast	Megalobl.	Bilirubin	Urobilin Urin	Urobilin Stuhl	Stadium
21. 9. 22	1,114	50%	1,36	4800	14000	192	480	1:121000	3.6	30,5	Vollstad.
20.11. 22	3,054	65%	1,09	6300	236000	—	—	1:400000	1,1	42,5	Rel. Rem.
15. 1. 23	3,582	82%	1,14	5100	221000	—	—	1:100000!!	0,42	59.5!	Beg. Rezid.
10. 3. 23	1.984	46%	1,15	3300	101000	—	30!	1:73000!!	3,4	77.0!	Rezidiv
3. 5. 23	Exitus. Sektion: typischer Morbus Biermer. — Ferner:										
21. 5. 21	1.642	36%	1,12	5500	61000	165	220	1:115000			Vollstad.
22. 7. 21	3,188	44%	1,15	8600	74000	—	—	1:560000	Nicht		Rel. Rem.
27. 8. 21	4,014	80%	1,0	6100	216000	—	—	1:800000	untersucht		Absol. Rem.
1. 12. 21	4,504!!	92%	1,02	8300	184000	—	—	1:181000!			Beg. Rezid.
22. 4. 22	Exitus. Sektion: Morbus Biermer.										

Die Konstanz der mit exakter Methodik durchgeführten Sauerstoffzehrungsbestimmungen bei der perniziösen Anämie ergibt wertvolle prognostische Anhaltspunkte. Ist die Atmung des Blutes erhöht, ist damit entweder das Vollstadium bzw. Rezidiv gekennzeichnet oder es handelt sich um fortschreitende Erholung im Verlaufe der Remission bis zur Erzielung annähernd normaler Blutwerte. Das Vollstadium macht sich klinisch-hämatologisch genügend deutlich bemerkbar, vor allem und zuerst durch die Symptome gesteigerter Hämolyse (Koprocholie, Bilirubinämie, Pleiochromie, Urobilinurie [16]. Die fortschreitende Remission ist hinreichend kenntlich an den zunehmenden Blutwerten.

Praktisch von grösserer prognostischer Bedeutung ist eine nicht gesteigerte Atmung des Blutes beim Morbus Biermer. Vorausgesetzt, dass keine verstärkte Hämolyse andauernd besteht, lässt eine erniedrigte oder physiologische Sauerstoffzehrung den Schluss auf baldige Besserung zu, selbst wenn die Blutwerte noch sehr niedrig und Erythroblasten und etwas gesteigerter Blutabbau noch nachweisbar sind.

Ist die Atmung des Blutes bei niedrigen Blutwerten nicht erhöht und findet sich dabei eine anhaltende, hochgradige Hämolyse, so handelt es sich um das Unvermögen des Knochenmarkes, die hämolytische Noxe durch Regeneration auszugleichen, d. h. solche Fälle treten nicht in die Remission ein.

Beispiel einer erhöhten Blutatmung im Vollstadium, einer erniedrigten Sauerstoffzehrung in der beginnenden Remission mit nachlassender Hämolyse.

Datum	Erythr.	Hb.	F. I.	Normoblast	Megaloblast	Leukozyten	Thrombozyten	Bilirubin (Ser.)	Urobilin Urin	Urobilin Stuhl	Sauerst. Zehrung	Stadium
9.10. 23	1.698	40%	1.2	81	108	5400	136000	1:57000!	4,25!	42,5!	21,23%!	Vollstadium
9.11. 23	1.34	26%	1.0	vereinz.		6000	38000	1:148000	0,85!	52,5!	2,5%!!	Beg. Remiss
6. 3. 24	1,0	80%	1,0	—	—	6800	210000	1:300000	0,25!	14,5!	2,6%!	Remiss.

Beispiel einer erniedrigten Sauerstoffzehrung im Beginn der Remission, ihrer Zunahme im weiteren Verlauf ohne hämolytische Symptome.

9. 4. 23	1.534	40%	1,33	—	—	6300	56000	1:222000	2,55	6.8	0.0%!!	Beg. Remiss.
27. 4. 23	1.078	27%	1,29	—	—	6300	60000	1:222000	nichtunters		9,1%!	Remission
25. 5. 23	2,164	56%	1.3	—	—	4700	284000	1:333000	1.27	59.5	32,0%!	Remission
23. 1. 24	4,890	98%	1.01	—	—	7700	398000	1:500000	0.89	12.75	8,56%	Absol. Rem.

Beispiel einer erniedrigten Sauerstoffzehrung bei niedrigen Blutwerten und starker anhaltender Hämolyse; keine Remission.

6.10. 23	0,912	22%	1.22	90	60	2600	21000	1:86000!	2,55	59.5!	1,2%!!	Rezidiv
2, 1. 24	1,536	37%	1.22	vereinz.	nicht unters.			1:125000!	nicht	42,5!	1,8%!!	Rezidiv
21. 1. 24	1,21	25%	1,0	vereinz.	nicht unters.			1:100000!	unters.	85.0!	9,91%!!	Rezidiv
25. 3. 24	0.742	18%	1,28	—	—	3800	32000	1:83000!	6.8	89,0!	0,0%!!	Rezidiv

Das erste Zeichen der nachlassenden Giftwirkung, d. h. des Beginnes der Remission im Verlaufe des Morbus Biermer ist eine nicht gesteigerte Sauerstoffzehrung des Blutes mit gelbem Knochenmark bei noch niedrigen Blutwerten.

Zusammenfassung.

Ausser den bereits bekannten klinisch-hämatologischen Kriterien wird für die prognostische Beurteilung der Krankheitsstadien des Morbus Biermer die zeitliche Berücksichtigung der hämolytischen Erscheinungen und der Intensität der Atmung des Blutes empfohlen.

1. Die gesteigerte Hämolyse, am sichersten erkennbar an einer vermehrten Urobilinausscheidung im Stuhl (Koprocholie), kündigt in der Remission trotz hoher Blutwerte zuerst und mit Bestimmtheit das Rezidiv an.

2. Eine physiologische oder erniedrigte Sauerstoffzehrung des Blutes trotz niedriger Blutwerte im Vollstadium oder Rezidiv ist bei nachlassender Hämolyse das erste Zeichen beginnender Remission.

Literatur.

1. Zadek: B.kl.W. 1921 Nr. 41. — 2. Ders.: M.m.W. 1921 Nr. 42. — 3. Naegeli: Lehrbuch, 1923. — 4. Hirschfeld: Blutkrankheiten, 1918. — 5. Sonnenfeld: Klin. Wschr. 1923 Nr. 46. — 6. Riva; Zoja: zit. nach Sonnenfeld. — 7. Zadek: Ther. d. Gegenw. 1921. — 8. Nissle: D.m.W. 1916 Nr. 39. — 9. Zadek: B.kl.W. 1917 Nr. 53. — 10. Ders.: Schweiz. med. Wschr. 1921 Nr. 47. — 11. Ders.: D.m.W. 1922 Nr. 9. — 12. Ders.: Zschr. f. klin. Med. 1922, 95. — 13. Ders.: Klin. Wschr. 1924. — 14. Morawitz und Itami: Arch. f. klin. Med. 1910, 100. — 15. Zadek: D.m.W. 1924. — 16. Sonnenfeld: M.Kl. 1922 Nr. 44; Zschr. f. klin. Med. 1924.

Taenia solium als Ursache einer Anaemia perniciosa.

Von Dr. med. Themistocles Dervis aus Cypern.

Es steht klinisch und pathologisch-anatomisch fest, dass unter den Bandwürmern der Bothriocephalus latus unter Umständen in engster ätiologischer Beziehung zu der perniziösen Anämie stehen kann. In ganz vereinzelten Fällen wurde auch die Taenia saginata als Ursache des Morbus Biermer angesprochen (Nägeli, Dirksen, Eisenlohr).

Dass aber die Taenia solium eine beim Menschen einwandfreie Anaemia perniciosa hervorrufen kann, ist, soweit es mir aus der Literatur bekannt ist, nicht mit absoluter Sicherheit festgestellt worden.

Ueber einen solchen Fall, den ich im Jahre 1919 Gelegenheit hatte zu beobachten und seinen Verlauf seitdem regelmässig zu verfolgen, möchte ich in aller Kürze berichten.

Anamnese (September 1919): Der Familienanamnese der 30 jährigen Kranken ist nichts wichtiges zu entnehmen. Die Kranke hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht und soll immer gesund gewesen sein. Die Kranke ist verheiratet und hat 3 Kinder. Kein Abortus. Menses mit 16 Jahren stets regelmässig gewesen. Letzte Geburt im Jahre 1917.

Die Kranke fühlt sich seit einigen Monaten sehr krank. Sie ermüdet bei Verrichtung auch der kleinsten Hausarbeit, klagt über Mattigkeit, Nervosität, Herzklopfen, Appetitmangel und Schwerhörigkeit. Ab und zu treten Durchfälle auf. Sie hat an Körpergewicht nicht erheblich abgenommen. Die Kranke kommt zu mir wegen des sehr lästigen Brennens und der Bläschen auf der Zungenspitze und wegen einer ausgesprochenen Neigung ihres Zahnfleisches zu bluten.

Status praesens: Die Kranke ist von grazilem Knochenbau, Körperlänge 158 cm, Körpergewicht 96 Pfund. Die Kranke sieht strohgelb aus.

Keine Exantheme, keine Oedeme, keine Hautpigmentierungen sind zu sehen.

Pupillen sind weit und reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt eine sehr blasse Retina und starke Venenschlängelung. Es besteht Foetor ex ore und lästiges Jucken der Nase.

Die Zunge ist gerötet, und zwar mehr die Zungenspitze, und die Kranke spürt an derselben brennende Schmerzen. Auf den Zungenrändern sieht man Bläschen und Rhagaden.

Herz: Systolisches Geräusch über der Pulmonalis. Pulszahl 108, regelmässig. Blutdruck 11 : 6 (Vaquez). Nonnensausen vorhanden.

Lungen, Leber: o. B.

Gesteigerte Magenmotilität. Im Anschluss an Probefrühstück wird der spärliche Mageninhalt ausgehebert. Die Untersuchung desselben ergibt eine Achylia gastrica. Im Stuhl Taenia-solium-Eier. Keine okkulten Blutungen.

Milz vergrösseit.

Im Harn Spuren von Eiweiss. Kein Zucker. Urobilinogen und Indikan positiv. Diazo negativ.

Pirquet und Wassermann negativ.

Nervensystem o. B.

Blutbefund: Hämoglobin 30 Proz. Erythrozyten 900 000. Leukozyten 4500. Färbeindex 1,6.

Neutrophile Leukozyten 34 Proz., Lymphozyten 60 Proz., Monozyten 2 Proz., Eosinoph. 2 Proz., Myelozyten 2 Proz. Polychromatische und wenig pigmentierte Erythrozyten, typische Megaloblasten, wenig Normoblasten. Megalo-, Mikro- und Poikilozyten zu sehen. Auffällig ist die Uebersegmentierung der Neutrophilen. Spärliche Blutplättchen.

Keine Malariaplasmodien zu sehen.

Nach erfolgter Abtreibungskur der festgestellten Taenia solium und nach Darreichung von Arsacetin 0,20 täglich, ergab die vorgenommene Blutuntersuchung nach 2 Monaten folgendes Bild:

Hämoglobin 60 Proz. — Erythrozyten 3 000 000. Leukozyten 6800. Färbeindex = 1. Davon:

Neutrophile 61 Proz., Lymphozyten 30 Proz., Monozyten 7 Proz., Eosinophilen 2 Proz. Keine Megalo- oder Normoblasten. Keine Polychromatophilie. Keine Poikilozytose.

Die Kranke kam im Mai 1923 mit einem Kind nieder. Von ihren früheren Beschwerden ist sie vollkommen frei.

Blutbefund (September 1923): Hämoglobin 75 Proz. Erythrozyten 3 800 000. Leukozyten 7000. Färbeindex 0,9. Davon

Neutrophile 63 Proz., Lymphozyten 25 Proz., Monozyten 7 Proz., Eosinophile 3 Proz., Uebergangsformen 2 Proz.

Keine Megaloblasten oder Normoblasten. Keine Poikilozytose und Anisozytose. Fehlen der Uebersegmentierung der neutrophilen Zellen.

Vorliegender Fall zeigt uns, dass die Erkennung der Ursache einer einwandfreien perniziösen Anämie dieselbe zur völligen Heilung bringen kann, und beweist die Richtigkeit der Nägelischen Ansicht, dass der Morbus Biermer zwar nicht als Krankheitseinheit, wohl aber als einheitliche Organläsion aufgefasst werden muss. Es liegt dem Leiden eine klinische und pathogenetische Einheit und zugleich eine ätiologische Vielheit zugrunde.

Literatur.

Nägeli: Blutkrankheiten, 1923.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität Köln.
(Direktor: Prof. Dr. G. Aschaffenburg.)

Ueber eine vereinfachte Methode des „NaOH-Vorversuchs“ bei der Mastixreaktion.

Von Dr. Karl Lenzberg.

An anderer Stelle[1]) habe ich über eine neue Modifikation der Mastixreaktion berichtet. In folgendem soll eine neue, vereinfachte Methode des „NaOH-Versuchs“ angegeben, dessen Technik im Zusammenhang mit der ganzen Modifikation beschrieben und ihr Prinzip kurz vorangeschickt werden. Die Kenntnis der Normomastixreaktion sowie der neuen Modifikation wird vorausgesetzt; was die Theorie der Mastixreaktion anbetrifft, so sei auf die Arbeit von Gabbe und Wüllenweber[2]) verwiesen.

Die Aufgabe lautete, einheitliche Kurven bei verschiedenem Ausgangsmaterial (Mastixharz) zu erzielen. Folgende Fehlerquellen bei der Technik nach Jaeobsthal und Kafka und der Normomastixreaktion galt es zu beseitigen: Je höher die NaCl-Konzentration der Verdünnungsflüssigkeit (= Kochsalztiter des verwandten Mastixsols festgestellt durch den Kochsalzvorversueh) über derjenigen des Liquors steht, in desto höherem Maasse bleibt die NaCl-Konzentration in den Gläschen mit hoher Liquorkonzentration hinter der gewünschten NaCl-Konzentration (= Koehsalztiter des verwandten Sols) zurück. Infolgedessen fallen die Anfangsteile der Kurven, hergestellt mit einem Sol von höherem NaCl-Titer, weniger empfindlich aus als solche, die mit einem Sol von niedrigerem NaCl-Titer hergestellt wurden.

Prinzip der neuen Modifikation: Der Liquor wird stets mit 1,7 proz. Kochsalzlösung ohne Alkalizusatz verdünnt. Verwandt werden können alle Sole, deren NaCl-Titer 2 Proz. nicht übersteigt. Das zu verwendende Sol wird durch Zusatz einer bestimmten NaOH-Menge von seinem beliebigen ursprünglichen NaCl-Titer (< 2,1 Proz.) auf den Titer von 2 Proz. gebracht. Die bestimmte hierzu nötige NaOH-Menge, „NaOH-Hemmungstiter“ benannt, wird durch den NaOH-Vorversuch festgestellt.

Technik: 50 ccm Mastixsol werden in der üblichen Weise hergestellt. Durch Lösen von 5 g NaCl in 50 cem H_2O wird eine 10proz. NaCl-Lösung hergestellt. Von ihr werden 8,5 cem zu 41,5 ccm H_2O ferner 10 ecm zu 40 eem H_2O hinzugefügt; man erhält so eine 1,7proz. und eine 2proz. NaCl-Lösung, letztere als Stammlösung zum NaOH-Vorversueh.

Der zu untersuchende Liquor wird mit der 1,7proz. Koehsalzlösung ohne Alkalizusatz aufsteigend, wie bei der Normomastixreaktion, verdünnt.

Zur Anstellung des NaOH-Vorversuchs wird eine $\frac{n}{50}$ NaOH + 2proz. NaCl-Lösung, eine $\frac{n}{50}$ NaOH-Lösung, ferner eine 50 eem-Bürette, am besten mit Glasstöpsel versehen, verwandt, deren Tropfengrösse man einmalig vorher in folgender Weise bestimmt hatte: Man lässt mehrmals 10 eem der $\frac{n}{50}$ NaOH + 2proz. NaCl-Lösung aus der Bürette tropfenweise abfliessen und bestimmt an Hand der Tropfenzahl das Durchsehnittsvolum des einzelnen Tropfens (=10 eem/Tropfenzahl).

Sodann stellt man etwa 30 Gläsehen bereit (ist der NaOH-Hemmungstiter annähernd bekannt, so genügen etwa 10 Gläsehen). Nun mehr entnimmt man der 2proz. NaCl-Stammlösung 1 ecm und lässt ihn in das erste Gläsehen einlaufen. Sodann lässt man zu der 2proz. NaCl-Stammlösung eine bestimmte Anzahl Tropfen der $\frac{n}{50}$ NaOH + 2proz. NaCl-Lösung zulaufen, und zwar soviel Tropfen, dass die Gesamtmenge möglichst nahe an 0,1 cem heranreicht. (Ist die Tropfengrösse der Bürette z. B. 0,03 cem, 3 Tropfen = 0,09 cem; ist sie = 0,055 cem, 2 Tropfen = 0,11 ecm). Hierauf sehüttelt man die Stammlösung gut durch und pipettiert 1 eem davon in das zweite Gläsehen. Hierauf fügt man wieder die gleiche Anzahl Tropfen der $\frac{n}{50}$ NaOH + 2proz. NaCl-Lösung zur Stammlösung hinzu, sehüttelt gut durch und pipettiert 1 ecm davon ins dritte Gläschen. In dieser Weise fährt man fort, bis sämtliche Gläsehen gefüllt sind. Man hat auf diese Weise in ihnen eine Reihe von 2proz. NaCl-Lösungen mit steigendem NaOH-Gehalt hergestellt.

Naeh Ablauf der Reifezeit des Sols gibt man von diesem in jedes Gläschen je 1 ccm, sehüttelt sämtliche Lösungen gut durch und warte

[1]) Lenzberg: Ueber eine neue Modifikation der Mastixreaktion. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1924, 88, H. 4/5.

[2]) Gabbe und Wüllenweber: Beitrag zur Theorie und Praxis der Mastixreaktion. Zschr. f. d. ges. exper. Med. 1924, 39.

bis der Flockungsprozess beendet ist. Sodann wird festgestellt, in welchem Gläschen die letzte (makroskopisch sichtbare) Flockung aufgetreten ist. Der NaOH-Gehalt dieses n. Gläschens ist der „NaOH-Hemmungstiter" des Sols.

Nunmehr ist zu berechnen, wieviel ccm $\frac{n}{50}$ NaOH-Lösung (ohne NaCl!) zu 50 ccm Sol hinzugefügt werden müssen, um dieses auf den NaOH-Gehalt des n. Gläschens und somit auf den Kochsalztiter von 2 Proz. zu bringen. Dieser gesuchte Wert $x = \Sigma_n \cdot \frac{A}{r-1}$ ccm. Es bedeutet x die gesuchte Anzahl ccm $\frac{n}{50}$ NaOH-Lösung, Σ_n die in Tabelle 1 oder 2 an n. Stelle abzulesende Zahl, A die Gesamtzahl ccm, die man zur Anstellung des NaOH-Vorversuchs aus der Bürette austropfen liess, r die Anzahl der zum Vorversuch verwandten Gläschen.

Tabelle I

für $\frac{A}{r-1} = 0{,}055 - 0{,}085$

n	Σ_n	n	Σ_n
1.	0	16.	17,8
2.	1,0	17.	19,2
3.	2,1	18.	20.7
4.	3,1	19.	22,2
5.	4,2	20.	23,7
6.	5,3	21.	25,3
7.	6,4	22.	26,9
8.	7,6	23.	28,6
9.	8,8	24.	30,3
10.	10,0	25.	32,1
11.	11,2	26.	34,0
12.	12,4	27.	36,0
13.	13,7	28.	38,0
14.	15,0	29.	40,1
15.	16,4	30.	42,2

Tabelle II

für $\frac{A}{r-1} = 0{,}085 - 0{,}115$

n	Σ_n	n	Σ_n
1.	0	16.	17,7
2.	1,0	17.	19,1
3.	2,1	18.	20,5
4.	3,1	19.	22,0
5.	4,2	20.	23,5
6.	5,3	21.	25,1
7.	6,4	22.	26,7
8.	7,6	23.	28,3
9.	8,8	24.	30,0
10.	10,0	25.	31,8
11.	11,2	26.	33,6
12.	12,4	27.	35,5
13.	13,7	28.	37,4
14.	15,0	29.	39,5
15.	16,3	30.	41,6

Beispiel: Meniskusstand der Bürette vor Beginn des Vorversuchs = 11,85, nach dem Vorversuch 12,75. Im 5. Gläschen letzte Flockung, 0 Gläschen wurden gefüllt. Mithin n = 5, r = 10, A = 12,75 — 11,85 = 0,9. Somit $x = \frac{0{,}9}{10-1} 4{,}2 = 0{,}42$ ccm, berechnet auf 50 ccm Mastixsol. Man fügt somit zu den noch vorhandenen (50—r) = 40 ccm Mastixsol $\frac{0{,}42 \cdot (50-r)}{50} = 0{,}34$ ccm $\frac{n}{50}$ NaOH-Lösung hinzu, nachdem man zuvor dem Sol 0,34 ccm entnommen und weggeschüttet hatte. Das Sol ist jetzt gebrauchsfertig; im weiteren Verlauf wird wie bei der Normomastixreaktion verfahren. Ist der NaOH-Hemmungstiter auf längere Zeit konstant, so kann von der Ausführung des Vorversuchs zeitweise Abstand genommen werden. Die Verwendung frisch destillierten Wassers ist nicht notwendig, falls zur Herstellung der verschiedenen NaCl-Lösungen dasselbe destillierte Wasser verwandt und der NaOH-Vorversuch ausgeführt wird. Der Wasserfehler wird in diesem Falle durch den Vorversuch ausgeglichen. Reichen 50 ccm Sol nicht zur Anstellung des Vorversuchs und der Liquorreaktion aus, so stellt man zu Beginn zweimal je 50 ccm Sol in der üblichen Weise her.

Setzt man den Vorversuch mit etwa 50 Gläschen an, so sieht man auf die Flockungszone die Hemmungszone, auf diese aber wiederum erneut eine nunmehr anhaltende Flockungszone folgen. Es zeigte sich, dass durch steigenden NaOH-Zusatz der NaCl-Titer des Sols nicht beliebig weit, sondern nur bis zu einem bestimmten Maximum heraufgesetzt werden kann.

Es wird also eine weitere Aufgabe sein, dieses Maximum für verschiedene Sole von verschiedenem NaCl-Titer festzustellen.

Aus der Hautabteilung des städt. Katharinenspitals Stuttgart.
(Vorstand: Sanitätsrat Dr. Hammer.)

Ueber Salvarsanschädigungen.

(II. Mitteilung.)

Von Fr. Maerz, Hautarzt in Esslingen, früher Assistent der Abteilung.

In meiner ersten Mitteilung über vier vorwiegend zerebrale Salvarsanschädigungen (Münch. med. Wochenschr. 1923 Nr. 14) hatte ich mich auf Grund der Literaturergebnisse und auf Grund eigener Beobachtungen der Ansehauung angeschlossen, dass die Salvarsansehädigungen, besonders für solche zerebraler Art, ausser in Ursachen (verdorbenes Präparat, mangelnde Sterilität usw.) wohl nur höchst selten anzuschuldigen sind, sondern dass es sich eben der wohl gleichfalls seltenen individuellen Salvarsanüberempfindlichkeit meist um eine relative Ueberdosierung handelt bei Menschen, deren Organe entweder primär minderwertig oder sekundär durch Lues, Malaria, Grippe, Epilepsie, Alkohol oder andere noch aufzudeckende Faktoren geschädigt sind. Bald darauf brachte Fivento (ref. Derm. Wschr. 1923 H. 19) die Mitteilung über einen Todesfall nach Neosalvarsan, der dadurch interessant ist, dass von 2 Kranken gleichzeitig jeder die Hälfte von 0,6 erhalten hatte. Während der eine keinerlei üble Erscheinungen bot, starb der andere wenige Stunden später unter den Symptomen einer „nitroiden Krise". Sektion: In den Nieren Hyperämie, mässige Epitheltrübung. In der Leber kleinzellige Infiltration, mässige Degeneration der Leberzellen. Im Hirn normaler Befund. Der Kranke war ein Monat vorher von einem Ieterus catarrhalis genesen. WaR. ++++. Technischer Fehler erscheint ausgeschlossen.

Wenn in diesem Fall nicht ein einwandfreier „Kontrollversuch" vorgelegen hätte, wäre man nur zu leicht zu dem unrichtigen Schluss geneigt, dass es sich um ein fehlerhaftes Salvarsanpräparat gehandelt habe. Da diese bequeme Erklärung zweifellos nicht in Frage kommt, muss man sich wohl vorstellen, dass es sich hier um eine individuelle Salvarsanüberempfindlichkeit handelt oder dass die vor kurzem noch manifest kranke Leber in ihrer Funktion als Entgiftungsorgan versagte.

Ein äusserer Umstand veranlasste uns zu einem ähnlichen Verfahren, wie es Favento angewandt hatte. Als nach Besetzung der Höchster Farbwerke durch die Franzosen das Salvarsan knapp zu werden begann, benützten wir in unseren Händen befindliches Neosalvarsan in Ampullen zu 1,5 g, deren Inhalt wir jeweils zusammen mit 0,6 und 0,15 in 25 ccm Wasser lösten und sofort auf 5 Kranke verteilten, so dass jede Kranke 0,45 Neosalvarsan in 5 ccm Wasser bekam. Das für die 5 Kranken bestimmte Neosalvarsangemisch wurde von zwei Aerzten injiziert, so dass eine Lösung nie länger als höchstens 5 Minuten stehen blieb. Der Zufall brachte es, dass wir hierbei zwei zerberale Salvarsansehädigungen beobachten konnten, die infolge der geschilderten Technik gewissermassen jeweils von vier „Kontrollversuchen" begleitet waren und deshalb für die Frage nach der Entstehung der Salvarsanschädigungen einen lehrreichen Beitrag bilden.

Im ersten Fall handelte es sich um eine 18jährige grazile Arbeiterin L. B. Die Kranke entstammt einer etwas verkommenen Familie. Nach Angabe ihrer Schwester zuweilen nicht bettrein. Objektiver Befund: Gon. urethrae. WaR. ++++. S.G. ±. Im übrigen o. B.

23. V. 23. 0,15 Neosalvarsan.

25. V. 23. 0,3 Neosalvarsan + 1,0 Bismogenol.

Am 28. V. erhielt die Kranke 1,0 Bismogenol, ausserdem als zweite von 5 Kranken 5,0 von dem oben geschilderten Neosalv.-Gemisch (also 0,45 Neosalvarsan). Während die weiteren 4 Kranken, die an Lues papulosa litten und bei denen es sich um die 9.—12. Einspritzung handelte, die Injektion ohne irgendwelche Erscheinungen ertrugen, zeigte die in Rede stehende Kranke im Laufe der nächsten 3 Tage allmählichen Temperaturanstieg auf 39°, Kopfschmerzen und zunehmende Benommenheit. Nach vorübergehender subjektiver und objektiver Besserung durch Aderlass und Eisblase entwickelte sich im Lauf der nächsten Tage das einwandfreie Krankheitsbild einer Enzephalitis. Mässige Benommenheit, Kopfschmerz, Erbrechen, Inkontinenz, Pupillen rechts grösser als links, Reaktion in Ordnung. Patellarreflex verstärkt, rechts mehr als links. Babinski rechts +, links —. Bauchdeckenreflex —. Sensibilität im ganzen rechten Bein herabgesetzt. Temperatur zwischen 37 und 38°. Scharlachähnliches Exanthem an den Unterarmen und Unterschenkeln. Am Gesäss und an der unteren Rückengegend überaus starke, scharf begrenzte Rötung, dem Druck der Wäschefalten entsprechend.

18. VI. 23. Die genannten Erscheinungen sind bis auf die Reflexstörungen geschwunden. Die Kranke steht auf, fühlt sich noch matt und schwindlich. Das rechte Bein wird beim Gehen etwas nachgeschleppt.

25. VI. 23. WaR. —. S.G. —. Fortschreitende Besserung der Reflexstörungen.

3 weitere Bismogenolinjektionen werden im Laufe der nächsten 14 Tage gut ertragen.

10. VII. 23. Die Kranke wird ohne klinische Krankheitserscheinungen entlassen.

1. IX. 23. Nachuntersuchung: Keine Krankheitserscheinungen.

Eine Schädigung durch ein fehlerhaftes Salvarsanpräparat ist im vorliegenden Fall einwandfrei auszuschliessen. Die vier weiteren Kranken, die die gleiche Menge derselben Lösung gleichzeitig erhalten hatten, zeigten keinerlei subjektive oder objektive Störungen. Wichtig erscheint mir, dass bei den vier „Kontrollkranken" die Salvarsankur bereits fortgeschritten war (9.—12. Einspritzung). Die Enzephalitiserkrankung der einen Kranken nach der berüchtigten 3. Einspritzung lässt sich entsprechend den 3 Fällen meiner 1. Mitteilung am einleuchtendsten so erklären, dass es sich um multiple kleine Blutungen handelt infolge zu schneller, durch das Salvarsan bedingter Einschmelzung luetischer Prozesse an den kleinsten Hirngefässen. Wir haben es also mit einer relativen Ueberdosierung bei einer luetischen Erkrankung der Hirnkapillaren zu tun, wobei noch zu bemerken ist, dass die Gesamtmenge von 0,9 Neosalvarsan und 2,0 Bismogenol innerhalb von 5 Tagen für eine schwächliche Person an sich schon eine hohe Gabe darstellt.

Noch sicherer lässt sich als relative Ueberdosierung der zweite Fall erklären. Auch hier wurden Neosalvarsan 1,5 + 0,6 + 0,15 in 25 ccm Wasser gelöst und das Gemisch auf 5 Kranke verteilt, so dass jede Kranke 0,45 Neosalvarsan in 5 ccm Wasser bekam. 4 Kranke, von denen 2 an Lues papulosa, eine an Lues latens und eine an Rupia syphilitica litt, zeigten auf die Einspritzung keinerlei subjektive oder objektive Erscheinungen. Es drehte sich bei diesen Kranken um die 7.—15. Neosalvarsaninjektion. Besonders erwähnt sei, dass eine dieser Kranken, die auf die ersten Einspritzungen mit erheblichen Kopfschmerzen reagiert hatte, die hier in Frage kommende 15. Injektion ohne irgendwelche Beschwerden ertrug. Bei der 5. Kranken, einem kräftigen 19jährigen Dienstmädchen A. Sch., das an Lues papulosa litt und im Verlauf der vorhergehenden 9 Tage 3 Einspritzungen zu insgesamt 1,05 Neosalvarsan, ferner 2 mal 1,0 Bismogenol erhalten hatte, stellten sich bei der in Rede stehenden 4. Einspritzung gegen Abend Temperaturanstieg auf 39°, Kopfschmerzen und fortschreitende Benommenheit ein. Ein weiterer objektiver Befund, besonders am Nervensystem, war nicht zu erheben. Diagnose: Salvarsanenzephalitis. Nach einem sofortigen

kräftigen Aderlass (ca. 350 ccm) wurde das Bewusstsein schnell klarer. Am nächsten Morgen war die Kranke völlig klar. Die Temperatur betrug noch 38,6 und fiel bis zum Abend zur Norm ab. Nach 2 weiteren Tagen hatte sich die Kranke erholt. Es blieb bei dieser abgesehen von ihrer Lues völlig gesunden Kranken zur Erklärung des peinlichen Zwischenfalles nur die Annahme übrig, dass es sich entsprechend unseren früheren Beobachtungen um eine durch die Salvarsanbehandlung veranlasste überstürzte Einschmelzung luetischer Prozesse an den kleinsten Hirngefässen handelte, wodurch die letzteren undicht wurden und kleine Blutaustritte ermöglichten. War diese Annahme richtig, so musste nach Abschluss des von uns angenommenen Einschmelzungsprozesses Salvarsan wieder vertragen werden. Das war in der Tat der Fall.

Die 4. Injektion, die die üblen Erscheinungen auslöste, war am 16. VIII. 23 gemacht worden.

Am 18. VIII. 23 hatte sich die Kranke wieder erholt.

Am 23. VIII. 23 wurde erneut mit einer vorsichtigen antiluetischen Kur begonnen.

23. VIII. Bismogenol 1,0.
26. VIII. Bismogenol 1,0.
30. VIII. Neosalvarsan 0,075 + Bismogenol 1,0.
3. IX. Neosalvarsan 0,15 + Bismogenol 1,0.
6. IX. Bismogenol 1,0.
10. IX. Neosalvarsan 0,15 + Bismogenol 1,0.
13. IX. Neosalvarsan 0,3 + Bismogenol 1,0.
17. IX. Neosalvarsan 0,45 + Bismogenol 1,0.

Da seit Wiederaufnahme der Kur die Injektionen ohne die geringsten subjektiven oder objektiven Störungen ertragen worden waren, wurden nunmehr gleichfalls ohne irgendwelchen Zwischenfall 2 mal wöchentlich 0,45 Neosalvarsan + 1,0 Bismogenol gegeben bis zur Erreichung der Gesamtmenge von 4,175 Neosalvarsan und 14,0 Bismogenol.

Serumreaktion zu Beginn der Behandlung: WaR. ++++, Serumreaktion am Schluss der Behandlung: WaR. ++++, S.G. ++.

Zusammenfassung.

1. Es wurde zweimal beobachtet, dass unter 5 Kranken, von denen jede den 5. Teil eines Salvarsangemisches von 2,25 g (gleich 0,45 g) erhalten hatte, eine an einer günstig verlaufenden Salvarsanenzephalitis erkrankte, während die übrigen vier keinerlei subjektive oder objektive Störungen zeigten.

Bei den ungeschädigten Kranken handelte es sich um die 7. bis 15. Einspritzung, bei den an Enzephalitis erkrankten um die 3. bis 4. Salvarsangabe.

2. Für das Zustandekommen der Schädigung wird eine durch das Salvarsan bedingte zu schnelle Einschmelzung luetischer Prozesse an den kleinsten Hirngefässen und dadurch ein Durchlässigwerden der Gefässe angenommen.

3. Diese Annahme ist für den zweiten der beschriebenen Fälle mit grösster Wahrscheinlichkeit dadurch erwiesen, dass die Kranke nach Abschluss des Einschmelzungsprozesses (etwa 14 Tage nach dem Zwischenfall) eine vorsichtig eingeleitete und kräftig fortgeführte Salvarsanbehandlung anstandslos vertrug.

4. Es wird auf Grund der beiden Fälle und auf Grund früherer Erfahrungen erneut darauf hingewiesen, dass es sich bei Salvarsanschädigungen wohl zumeist um eine relative Ueberdosierung handelt bei Menschen, deren Organe entweder primär minderwertig oder durch Lues, Malaria, Grippe, Alkohol, Epilepsie und andere noch aufzufindende Faktoren geschädigt sind. Demgegenüber scheinen Schädigungen durch fehlerhafte Salvarsanpräparate nur selten vorzukommen.

5. Therapeutische Folgerung: Wo keine Abortivkur in Frage kommt, bis zur 4. oder 5. Einspritzung kleine Salvarsandosen, grosse Pausen! Dann energische Weiterbehandlung!

Aus dem evangelischen Krankenhause in Schreiberhau.

Zur Frage der Operation bei Peritonitis acuta serosa.

Von Dr. Hans Tichy, Facharzt für Chirurgie.

Seit Melchior die Aufmerksamkeit auf das Bild der akuten serösen Peritonitis gelenkt hat, sind nur wenige Mitteilungen von anderer Seite darüber erfolgt. Die letzten stammen von Esau und Auerbach. Esau fasst den peritonealen Erguss als Grippefolge auf, während Auerbachs 2 Fälle mit extraperitonealen paranephritischen Prozessen in Zusammenhang gebracht werden. Dazu scheint mir jedoch die von Melchior und Esau gegebene Schilderung des zuweilen stürmisch auftretenden Anfalls mit erheblichem Erguss, nur wenig oder gar nicht erhöhter Temperatur, abgesehen von Frost im Beginn, zuweilen mit Anfangserbrechen und zunehmender Darmblähung ohne Muskelabwehr und sicher örtlich zu deutendem Druckschmerz nicht zu passen; um keine Unklarheit aufkommen zu lassen, werden wir guttun, zunächst an den von Melchior und Esau beschriebenen Krankheitszeichen festzuhalten.

Melchiors 12 Fälle betreffen Jugendliche, meist aus dem zweiten Jahrzehnt. Esau sah die Erkrankung in der schweren Grippeepidemie des Jahres 1918 bei kräftigen Soldaten und nimmt deshalb Grippe als Ursache an, besonders da Heilung mit und ohne Entfernung der zunächst beschuldigten Appendix eintrat. Melchior lässt die Frage nach der Entstehung offen, hat jedenfalls in den operierten Fällen am Wurmfortsatz niemals etwas Sicheres finden können.

Darnach wäre, wie besonders Esau und Auerbach betonen, die Laparotomie zur Behandlung des serösen Bauchfellergusses nicht angezeigt, höchstens die Punktion bei übergrossem Erguss.

Im Oktober 1923 bekam ich kurz hintereinander 2 Fälle zu sehen, die das Bild der akuten serösen Peritonitis boten.

1. 31 jähriger, bisher stets gesunder Mann. Vor etwa 60 Stunden plötzlich nach starkem Schwitzen und Nasswerden erkrankt mit Frieren und Durchfall. Seit 24 Stunden Aufhören von Stuhl und Winden, stark aufgetriebenes Gefühl im Leib, heftiges Sodbrennen. Seit wenigen Stunden Aufstossen und einmal Erbrechen. Befund: Ausgesprochen peritonitischer Eindruck, jedoch auffallend voller, regelmässiger, leicht beschleunigter Puls, Leib stark aufgetrieben, keine Peristaltik. Vielleicht im rechten Unterbauch vermehrter Druckschmerz. Deutliche Fluktuation über dem ganzen Leib; freier Erguss. Temperatur 37,8. Die vorgeschlagene Operation wurde verweigert. Am 4. Tage darnach erst kam der Darm wieder in Gang; jedoch schloss sich ein langes Krankenlager mit wiederholten Rückfällen an.

2. 51 jähriger Mann; lungenkrank. Seit etwa 50 Stunden akut erkrankt mit Gefühl des aufgetriebenen Leibes und Kreuzschmerzen. Seit 3 Tagen kein Stuhl, seit 24 Stunden keine Winde, Erbrechen, Verschlimmerung unter Eintritt höheren Fiebers. Von früheren Blinddarmanfällen nichts bekannt. Vom praktischen Arzt als Epityphlitisverdacht eingeliefert. Befund: Eingefallene Züge, Zunge trocken, streifig belegt. Wieder auffallend voller, regelmässiger, nicht beschleunigter Puls. Leib hoch gebläht, rechts unten vielleicht etwas gespannt, jedoch keine eigentliche Muskelabwehr. Es wurde zunächst die Nacht über abgewartet; währenddessen reichlich Winde, die morgens wieder fehlen. Darmblähung danach zurückgegangen, jetzt deutliche Fluktuation des Leibes. Druckschmerz in der rechten Unterbauchgegend deutlicher. Daraufhin Laparotomie. Im freien Abdomen etwa 1 Liter klare, seröse, stark klebrige Flüssigkeit. Dickdarm stark gebläht, Dünndarm lebhaft rot injiziert, keine Auflagerungen; kein Ileus. Keine Tuberkel oder Drüsenschwellungen. Beim Anziehen des Zoekums und Entwickeln der Appendix kommt aus dem kleinen Becken eine abgegrenzte Menge Exsudat geflossen. Appendix sehr dünn, atrophisch, bis auf die kolbige, auffallend harte Spitze, die obliteriert ist. Schleimhaut im übrigen makroskopisch o. B. Keine Oxyuren. Schluss der Bauchhöhle. Am Ende der Operation breiige Stuhlentleerung. In den nächsten Tagen häufige Durchfälle. Am 2. Tage entfiebert. Vom 4. Tage ab ungestörte, rasch fortschreitende Genesung.

Mikroskopisch (dankenswerte Mitteilung des Pathologisch-anatomischen Instituts der Universität Breslau) fand sich im Wurmfortsatz Einlagerung von leukozytären und lymphozytären Zellen in der Wandung. „Es handelt sich um akut entzündliche Prozesse." Daneben vereinzelt an anderen Stellen Kalkinkrustationen (wohl alter entzündlicher Prozess).

Bei diesem, durch die Operation geklärten Fall, der in seinem äusseren Befund mit dem ersten sehr viel Aehnlichkeit hat, möchte ich deshalb sicher eine akute Blinddarmentzündung als Ursache des im Vordergrunde stehenden erheblichen serösen Bauchfellergusses annehmen und weiterhin die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass noch geringere Grade von echter Epityphlitis, die auch histologisch nur schwer zu finden sein mögen, derartige, zunächst bedrohlich erscheinende peritonitische Bilder hervorrufen. Es würde das mit Kümmells Ansicht übereinstimmen, der Melchiors selbständige seröse idiopathische Peritonitis stets als Folge einer Blinddarmentzündung betrachtet. Mein erster, nicht operierter Fall ist vielleicht eine Grippe, passt aber auch zu dem Bilde, das schon Langemak von serösen Ergüssen im Verlauf von heftigen Magendarmkatarrhen entworfen hat.

Wahrscheinlich kommen derartige Erkrankungen dem Allgemeinpraktiker häufiger vor Augen, der sie hier und da als Epityphlitis bezeichnen und zur Operation schicken, öfter wohl noch, durch den Wechsel der Zeichen, besonders durch das auffallende Nebeneinander von sehr gutem Puls und anfänglich bedrohlichen Baucherscheinungen veranlasst, abwartend behandeln wird. Dabei wird jedoch die Krankheitsdauer meist erheblich länger sein, als bei Entleerung des entschieden giftig wirkenden Ergusses durch Laparotomie. Diese verhütet dazu mit Sicherheit das Bestehenlassen einer, wie mein zweiter Fall zeigt, makroskopisch nicht erkennbaren echten Epityphlitis.

Solange die Pathogenese der Peritonitis acuta serosa nicht geklärt ist — Melchior selbst zweifelt an einheitlicher Ursache —, wird die möglichst frühzeitig vorgenommene Laparotomie für den praktischen Chirurgen der sicherste und dankbarste Weg der Behandlung sein.

Literatur.

Melchior: Acta chir. scand. 54. — Ders.: Klin. Wschr. 1922 S. 1089. — Ders.: Beitr. z. klin. Chir. 129. — Esau: M.Kl. 1923 Nr. 6 u. 37. — Auerbach: M.m.W. 1924, Nr. 5, S. 149. — Kümmell: Zbl. f. Chir. 1923 S. 647. — Langemak: Beitr. z. klin. Chir. 37.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Hindenburg O/S.
(Chefarzt: Dr. Schwarzer.)

Folgenschwere Verwechslung eines invaginierten Ileozökalkarzinoms mit Ovarialxyste.

Von Herbert Pollack.

Goldschmidt teilt aus der Eiselsbergschen Klinik mit, dass in einem Zeitraum von 16 Jahren 19 Fälle von Darminvagination, darunter einmal ein Zoekaltumor, beobachtet wurden. Die relative Seltenheit solcher Fälle rechtfertigt wohl die Mitteilung neuer Fälle, zumal wenn sie, wie in unserem Falle, zu schweren diagnostischen Irrtümern führten.

Frau S., 46 Jahre alt, wird am 3. IX. 1923 in völlig ausgeblutetem Zustand in das Krankenhaus eingeliefert. Hautfarbe blass, Nase spitz, Puls nicht fühlbar. Allgemeinzustand etwas kachektisch. In der Nabelgegend befindet sich ein kindskopfgrosser, leicht und weit verschieblicher, prallelastischer Tumor. Die von den Angehörigen und zum Teil von der Kranken selbst nachträglich erhobene Anamnese ergibt:

Frau S. bekam bereits vor ½ Jahr bei schwerer Arbeit und bei schnellem Gehen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Seitdem klagte sie auch über Appetitlosigkeit, Mattigkeit und Gewichtsabnahme. Stuhlgang zeigte keine Störungen. Da die Schmerzen immer häufiger und intensiver wurden, suchte die Kranke nach 3monatlichem Bestand der Beschwerden einen Arzt auf, der einen Ovarialtumor rechts diagnostizierte. Die Kranke bemerkte, dass nach jeder vaginalen Untersuchung die Wäsche blutig war und auch der Stuhl Blut enthielt. Diese Beobachtung teilte sie dem sie behandelnden Arzt mit, der ihr jedoch keine Bedeutung zumass. Auch der hinzugezogene Gynäkologe stellte Ovarialkystom fest. Am 1. IX. 1923 kam die Kranke wieder zur ärztlichen Untersuchung. In den frühen Morgenstunden des folgenden Tages bekam sie Stuhldrang und entleerte fast einen Eimer Blut, wobei sie kollabierte. Der behandelnde Gynäkologe überwies sie dem Krankenhaus. Nachdem durch Analeptika und Kochsalzinfusionen der Puls gebessert worden war, wurde am nächsten Tage die Kranke laparotomiert.

Operation (Chefarzt Dr. Schwarzer). Medianschnitt. Entwicklung eines fast kindskopfgrossen, prall-elastischen Tumors, der sich als Querkolon darstellt, welches durch die invaginierte Ileozoekalgegend aufgetrieben ist. Die Darmeinstülpung wird beseitigt, und es zeigt sich die ganze Ileozoekalgegend als eine höckerige, sulzig-anämische Geschwulst. Der Darm wird im Gesunden mit den dazu gehörigen schon vergrösserten Mesenterialdrüsen reseziert und die Darmenden werden durch eine Anastomose Seit-zu-Seit vereinigt.

Die pathologische Untersuchung des Darmtumors ergab ein Adenokarzinom, die der Drüsen jedoch nur Hyperplasie. Nach 10 Tagen wurde die Kranke gesund entlassen. Jetzt, nach ¾ Jahren, hat sie 10 Pfund zugenommen und befindet sich bei bestem Wohlsein.

Der Fall zeigt, dass invaginierte bösartige Tumoren einerseits sehr leicht zur Verwechslung mit gutartigen Tumoren, die von anderen Organen auszugehen scheinen, führen können. Die prallelastische, gut abgegrenzte Form der Geschwulst führte in unserem Falle zu einer Verwechslung mit einem Ovarialtumor. Jedoch hätten in diesem Falle die nach jeder vaginalen Untersuchung auftretenden Darmblutungen auf den Verdacht eines Darmtumors hinlenken können. Bemerkenswert erscheint mir in diesem Falle, dass das Hauptkriterium das Auftreten von Blutungen war und nicht wie in den meisten mitgeteilten Fällen eine Behinderung der Darmpassage.

Anderseits möchte ich noch darauf hinweisen, dass die Grösse des Tumors bei erkannter Malignität leicht dazu führen konnte, ihn für inoperabel zu halten, während die Invagination nur eine Uebergrösse des Karzinoms vortäuschte und der Tumor sich sehr wohl als operabel darstellte.

Aus der Universitäts-Augenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. Schnaudigel.)

Eine neue Glasspritze für intravenöse Injektionen.

Von Dr. M. Rothschild, Gross-Auheim und Dr. phil. et med. H. Rothschild, Hospitant der Klinik.

Während in der Klinik die intravenöse Injektion ein tägliches Ereignis geworden ist, hat sich diese Technik in der Praxis immer noch nicht völlig eingebürgert. Die Gründe hierfür sind hauptsächlich diese: Der Praktiker, der nicht die grosse Erfahrung mit intravenösen Injektionen hat, wie der Kliniker, geht zumeist mit einem Gefühl der Unsicherheit an die Injektion heran. Diese Unsicherheit ist besonders gross, wenn es sich um Injektion von dunkelen Flüssigkeiten handelt, da er dann über kein sicheres Kriterium mehr verfügt, ob er sich wirklich in der Vene befindet. Der zweite Grund ist folgender: Das Hantieren mit Glasspritzen ist besonders für den Praktiker zu kostspielig, denn deren Aufsteckspitze bricht häufig ab, und dann ist die ganze Spritze verloren.

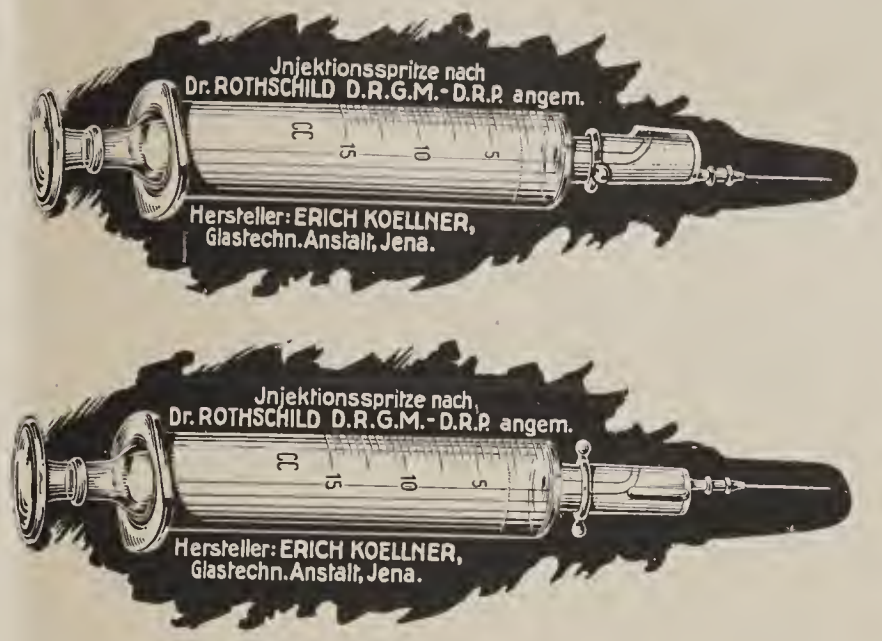
Diese und einige andere Nachteile beseitigt eine Glasspritze, die, im Jahre 1919 konstruiert und seitdem in der Praxis erprobt, jetzt von der Firma Erich Köllner, glastechnische Anstalt Jena, hergestellt und in den Handel gebracht wird. Die Spritze ist durch D.R.G.M. geschützt, D.R.P. angemeldet.

Der eine oder andere Gedanke, der uns zur Konstruktion der Spritze veranlasste, ist, worauf wir erst später aufmerksam wurden, schon an anderen Modellen verwirklicht. Ein Aufsatz von Kaj Philipsen in der Dtsch.m.W. 1923 Nr. 43 gibt einen guten Ueberblick über das bisher Geleistete. Keine dieser Injektionsspritzen bietet aber die gleichen Vorteile, wie die vorliegende.

Die Spritze besteht aus drei Teilen: Dem Kolben, dem Spritzenmantel (A) und dem Aufsteckteil (B). Ihre Vorzüge werden durch die Gesamtheit folgender Neuerungen bedingt:

1. Das Endteil des Spritzenmantels (A) endet nicht spitz, wie bei den im Handel befindlichen Spritzen, sondern zylindrisch. Die Bohrung in diesem Zylinder verläuft erst gerade, dann seitlich. Am Spritzenmantel ist eine Markierung der Ausflussöffnung.

2. Neuartig ist ferner ein zweiter, kleiner, hohler Teil (B), der genau in das zylindrische Endteil des Spritzenmantels A passt. Dieser Teil B hat an einer Stelle eine kleine (bajonettartige) Vorwölbung resp. (von innen betrachtet) Aushöhlung, deren Lage durch eine schwarze Markierung kenntlich ist. Die Länge dieses Teiles ist so bemessen, dass nach Aufstecken des Teiles B auf das zylindrische Mantelende von A ein kleiner, wenige Tropfen (ca. $^3/_{10}$ ccm) fassender Hohlraum verbleibt. Der Boden des Teiles B ist an



einer Stelle seiner Peripherie durchbohrt und trägt hier seitlich die Spitze, auf welche die Nadel zur Injektion aufgesteckt wird.

Die beiden Abbildungen zeigen die Spritze 1. in geöffnetem, 2. in geschlossenem Zustand.

Die Vorzüge der Spritze sind 1. therapeutischer, 2. ökonomischer Art:

I. 1. Die richtige Lage der Nadel innerhalb der Vene ist sofort sicher zu erkennen durch das Einströmen des Blutes in den Hohlraum des Teiles B. Ein Zurückziehen des Kolbens hierbei ist möglich, aber nicht nötig. Das bedeutet einen weiteren Vorteil, da das Einströmen sofort nach dem Einstich erfolgt, während sonst beim Zurückziehen des Spritzenkolbens die ursprünglich richtig liegende Nadel leicht mit verschoben werden kann. Auch der Gefahr des Durchstechens dünnwandiger Venen wird hierdurch weitgehend vorgebeugt.

2. Nur nebenbei sei erwähnt, dass ein Lufteinpressen in die Vene (Emboliegefahr), wie es bei Spritzen mit Vorschaltstücken in der Literatur befürchtet wird, ausgeschlossen ist, da etwaige Luftblasen, solange die Spritze wagrecht gehalten wird, im Vorschaltraum B oben aufschwimmen (Prinzip der Wasserwage) und der Inhalt dieses kleinen Vorschaltraumes nicht injiziert wird.

3. Die Spritze besitzt ausserdem auch den seitlichen Nadelansatz, wodurch das Zielen auf die Vene sicherer wird und die Spritze dem Arm des Kranken besser aufliegt.

II. 4. Die Spritze ist ökonomisch, da bei etwaigem Bruch der die Nadel tragenden Ansatzspitze nur der Vorschaltteil B ersetzt werden muss (den die Firma jederzeit liefert). Bei allen anderen Glasspritzen ist bei Verletzung des Nadelansatzes gewöhnlich die ganze Spritze wertlos, ein Punkt, der bei dem Massenverbrauch der Klinik auch für diese nicht belanglos sein kann.

5. Der Spritzenmantel wird durch eine Seitwärtsdrehung des Teiles B in ein geschlossenes Gefäss verwandelt, da dann die Aushöhlung des Teiles B und die Ausflussöffnung des Spritzenmantels sich nicht mehr gegenüberstehen. Es können also Arzneimittel direkt in der Spritze gelöst werden, ohne Verlust durch Abtropfen oder Gefährdung der Asepsis.

6. Nach Einführung des Stempels in den Mantel und nachfolgender Stellung des Teiles B wie bei 5. wird der Stempel in jeder beliebigen Lage festgehalten. Die Hantierung mit der Spritze gewinnt hierdurch an Sicherheit.

Zudem wird von der Firma ein kleines Kettchen für die Spritze mitgeliefert, das an Mantel und Kolben befestigt werden kann und dessen Länge so bemessen ist, dass der Kolben nie aus der Spritze zu fallen vermag. Die Klemme, die dem Mantel aufsitzt, trägt eine nasenartige Ausbuchtung, die der Zeigefinger bei der Injektion (wie den Hahn eines Gewehres) umgreift, wodurch die Injektion genau so bequem ausgeführt wird, wie z. B. mit einer Rekordspritze. An diesem Kettchen, das beim Auskochen an dem Spritzenmantel belassen werden kann, vermag man die Spritze nach der Sterilisierung aus dem Wasser zu holen.

7. Durch Mitführen eines Ersatzteiles von B sind Komplikationen am Krankenbett (Einstellen der Behandlung bei etwaigem Bruch des Nadelansatzes) ausgeschlossen.

Die Handhabung der Spritze ist die denkbar einfachste: Man füllt die Spritze, indem man die Flüssigkeit aufzieht oder indem man den Spritzenmantel (wie bei 5. angegeben) als Lösungsbehälter verwendet. Dann zieht man etwas Ampullenwasser nach, bis der Hohlraum von B mit klarer Flüssigkeit gefüllt ist. Dann ist die Spritze gebrauchsfertig.

Wir hoffen, mit dieser Spritze die Technik der intravenösen Injektion um ein Werkzeug zu bereichern, mit dessen Hilfe die intravenöse Injektion auch in der Hand des Ungeübteren nur segensvoll wirken kann.

Die Spritze ist auch in der Universitäts-Augenklinik und -Poliklinik zu Frankfurt a. M. ausreichend erprobt worden.

Aus dem Kinderkrankenhaus Rothenburgsort-Hamburg.
(Oberarzt: Dr. med. C. Stamm.)

Zur Diagnose der Meningitis, insbesondere der tuberkulösen.

Von Oskar Herz.

In der D.m.W. hat Tannenbaum 1922 die Kalilaugenprobe zum Leukozytennachweis im Harn angegeben, bzw. wieder in Erinnerung gebracht. Wir konnten dieses Verfahren vielfach erproben und fanden es stets positiv.

Im Laufe der letzten Zeit hatte ich nun die Kalilaugenprobe auch im Liquor angestellt und fand sie stets positiv, wenn es sich um starke Zellvermehrung handelte. Leider verfügen wir über keinen Fall, der nur wenig vermehrte Zellen enthielt, was ich dadurch auszugleichen bestrebt war, dass ich den Liquor z. T. bis aufs zehnfache mit Aq. dest. verdünnte und auch dann noch positive Reaktion erhielt.

Die Diagnose der eitrigen Meningitis ist ja nun oft genug schon makroskopisch zu erkennen an dem getrübten Liquor. Erhalten wir dagegen — wie doch bei der M. tuberculosa meistens — einen kristallklaren Liquor, so dürfte es für den Praktiker von sehr grossem Vorteil sein, wenn er durch Zusatz von KOH bei positivem Ausfall sofort sagen kann, dass eine starke Zellvermehrung vorliegt und somit wahrscheinlich eine M. tuberculosa.

Die Probe wird beim Liquor genau so angestellt wie beim Urin: 1—2—3 Tropfen Kalilauge zum Liquor, danach umschütteln. Bleiben Luftblasen stehen, so liegt starke Zellvermehrung vor. Die Probe muss sofort angestellt werden, da sie später negativ ausfällt; die Probe geht parallel mit dem mikroskopischen Befund und erleichtert die Diagnose damit ungemein. Beim negativen Ausfall ist der Liquor nach dem Umschütteln unverändert. Lymphozyten und Leukozyten ergeben anscheinend dasselbe Resultat. Selbstverständlich muss der Liquor frei von Blut sein.

Zur methodologischen Bedeutung der Zwillingspathologie.

(Vergl. Nr. 13, 18 und 25 dieser Wochenschrift)

Schlusswort von Hermann Werner Siemens.

Es ist missverständlich, wenn Leven schreibt, dass er „Siemens gegenüber“ an der ausschliesslichen Erbbedingtheit der Papillarlinien festhalte, dass „Siemens parakinetische Faktoren bei ihrer Ausbildung stark mitsprechen lässt“ usw. Diese Ansichten sind nicht von mir; es sind die Ansichten aller massgebenden Autoren. Poll, Cummins und Sicomo hatte ich schon zitiert; ich will deshalb nur noch aus der jüngsten Arbeit Carrières [1]), dessen Schlussurteil anführen, welches dahin lautet, dass die Finger- und Handlinienmuster, trotzdem sie „schon am Embryo nachzuweisen sind und sich das ganze Leben hindurch unverändert erhalten“, doch „an der Grenze der Erscheinungen zu stehen scheinen, die den Gesetzen der Vererbung gehorchen.“

Dass das Vorhandensein von Tastfiguren überhaupt und auch manche Einzelheiten in bestimmten Grenzen erblich bedingt sind, habe ich so wenig bestritten, wie irgendwer. Die speziellen geringgradigen Linienunterschiede bei E.Z. [2]) sind aber nach der Ansicht aller Autoren nichterblich bedingt Diese speziellen Unterschiede sind auch gar nicht, wie Leven anscheinend glaubt, ein „phylogenetisches Merkmal“! Ebensowenig ist das frühe Auftreten und die Unveränderlichkeit dieser Linienunterschiede ein Beweis für ihre Erblichkeit; läuft doch diese Argumentation im Prinzip auf das gleiche hinaus wie die alte, längst abgetane Vorstellung, dass angeborene Merkmale erblich, im späteren Leben entstehende nichterblich sein müssten!

Am wenigsten sind aber Levens eigene Befunde (grössere Aehnlichkeit der Linien bei E.Z. als bei Z.Z.) geeignet, die Erblichkeit der bei E.Z. vorhandenen Unterschiede zu beweisen. Diese Befunde sind schon vor Leven mehrfach erhoben worden, zuerst von Wilder, und waren mir daher lange bekannt. Dass sie, und warum sie in Wirklichkeit gerade das Gegenteil von dem beweisen, was Leven glaubt, habe ich in der vorigen Bemerkung (Nr. 18 dieser Wochenschrift) ausgeführt.

Freilich habe ich nicht wie andere namhafte Autoren behauptet, dass alle Verschiedenheiten bei E.Z. ausnahmslos nichterblich sein müssten, wohl aber habe ich im Einklang mit den anderen angenommen, dass zum mindesten regelmässig anzutreffende Verschiedenheiten bei E.Z. nichterblicher Natur sind. Die Nävi sind nun, wie ich an mehr als 1783 Fällen konstatieren, und wie Leven selbst bestätigen konnte, bei E.Z. regelmässig verschieden. Die Annahme, dass trotzdem der einzelne Navus in seiner Lokalisation, seiner speziellen Form usw. streng erblich bedingt sei, wäre also angesichts eines so ansehnlichen Materials auch dann widerlegt und vollkommen gegenstandslos, wenn man mit mir annehmen wollte, dass gelegentlich Ungleichheiten in den Erbmassen eineiiger Zwillinge möglicherweise vorkommen können.

---

[1]) Carrière: Ueber Erblichkeit und Rasseneigentümlichkeit der Finger- und Handlinienmuster. Arch. f. Rassen- und Gesellschaftsbiol. 1923, 15. 151.

[2]) E.Z. = eineiige Zwillinge; Z.Z. = zweieiige Zwillinge.

Für die Praxis.

Vasomotorische und trophische Neurosen.

(Gutartige vasomotorische Neurosen, Morb. Raynaud, Sklerodermie, Gesichtsschwund.)

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Es ist nicht möglich, diese „Neurosen“, deren ungemein vielfältige Symptomatologie bereits Gegenstand umfangreicher Monographien ist (Cassirer) in einem oder zwei kurzen Aufsätzen erschöpfend zu schildern. Sie sind auch für den Praktiker nicht allzu bedeutsam; wenn auch nicht verkannt werden darf, dass sie heute etwas mehr als Kuriositätsinteresse verdienen, weil auch sie neuerdings Objekte erfolgreicher Therapie geworden sind. Ich folge im wesentlichen der alten, auch von Cassirer eingehaltenen Einteilung; trotzdem ich mir bewusst bin, dass das Spottwort von Moebius „von dem Jahrmarktsmenageriekäfig mit den Tieren verschiedenster Rasse drin“ auf sie noch immer gut passt.

Gutartige vasomotorische Neurosen. Sie befallen besonders die Enden (Akra) der Extremitäten und des Gesichts, äussern sich überwiegend in Gefässkrämpfen, die zu allerlei Parästhesien und anderen Gefühlsstörungen führen; sie wurden deshalb früher mit dem etwas einseitigen Namen Akroparästhesien bezeichnet (Fr. Schultze). Es scheint mir heute berechtigt, die Fülle der gutartigen vasomotorisch-neurotischen Syndrome, unter denen die alte Akroparästhesie stets als Teilsymptom besonders hervortritt, zusammenzufassen.

Alle Formen dieser Krankheitsgruppe befallen weibliche Personen häufiger, als männliche, jugendliche, jenseits des 20. Lebensjahrs, besonders oft, aber auch klimakterische recht häufig; Männer werden auch nicht selten betroffen; aber auch kleine Kinder und Greise erkranken bisweilen. Recht oft sind diese vasomotorischen und die sie begleitenden sekretorischen und trophischen Symptome Teilerscheinungen einer allgemeinen Neurose mit psychischen Störungen neurasthenischer, hysterischer u. a. Art. Immer aber steht im Vordergrund die „vegetative Neurodystonie“ (Strauss), die Quelle aller dieser Symptomenbilder. Sie zeigt meist eine Mischung von „sympathiko- und vagotonischen“ Zügen.

Auch von der häufigen vasokonstriktorischen Neurose der Extremitätenenden, der Akroparästhesie, gilt das. Auch sie findet sich am häufigsten bei weiblichen Personen und äussert sich, wie folgt: Besonders Morgens und nach kaltem Waschen, überhaupt bei Kälte, treten an den Fingern (ausschliesslich Daumen) gewöhnlich symmetrisch an einigen Endgliedern, viel seltener an den Füssen, Unterschenkeln und Zehen, der Nasenspitze, den Ohren Angiospasmen auf, die diesen Teilen eine wachsbleiche oder bläulichblasse Färbung verleihen. Die befallenen Partien fühlen sich kalt an, sind gewöhnlich hyp- oder anästhetisch und der Sitz von pelzigen, kriebelnden, seltener schmerzhaften Gefühlen. Motorisch zeigen die betreffenden Gliedabschnitte eine gewisse „Klammheit“, sonst gewöhnlich keine Störung. Die leichteren Anfälle dauern — unbeeinflusst — wenige Minuten bis einige Stunden und verschwinden dann restlos. Die zuführenden Arterien zeigen normale, nicht verminderte Pulse. Nach Erlöschen des Anfalls tritt öfters reaktive Hyperämie auf, dagegen keine trophische Störung der Gewebe (im Gegensatz zur Raynaud schen Krankheit). Dies ist das Bild der ausgesprochen vasokonstriktorischen Akroparästhesie Nothnagels. Es gibt aber auch Fälle mit ähnlichen subjektiven Symptomen ohne so ausgeprägte Angiospasmen, die Akroparästhesien im engeren Sinne von Fr. Schultze.

Befallen die Angiospasmen nun nicht nur die Akra, sondern auch Gefässgebiete der inneren Organe, so erweitert sich das Krankheitsbild. Es entsteht beispielsweise die Angina pectoris vasomotoria (Nothnagel): anfallsweise kommt es zum Herzschmerz mit Vernichtungsgefühl, zu gleicher Zeit zu (oft besonders schweren) vasokonstriktorischen Anfällen an Händen und Unterschenkeln und Füssen; häufig tritt dazu auch typische Hemikranie, in seltenen Fällen mit halbseitiger Amblyopie, halbseitigen Ohrsymptomen, bisweilen auch heftigem krisenartigen Bauchschmerz mit „Urina spastica“. Es liegt sehr nahe, anzunehmen, dass die kardialen, zerebralen, abdominalen, vielleicht auch renalen Symptome gleichfalls angiospastischer Natur sind. Für die Koronargefässe, auch die Darmgefässe, ebenso für die Hirnarterien bei der Migräne ist diese Annahme ja eine gewohnte. Im Augenhintergrund hat man in solchen Fällen den arteriellen Gefässkrampf schon gesehen.

Diese generalisierte vasokonstriktorische Neurose kommt bei Jugendlichen beider Geschlechter, besonders auch bei Hysterischen und sonstig nervös Reagierenden vor. Auffallend oft wird sie durch irgendwelche sexuellen Traumen, Missbräuche oder Unstimmigkeiten ausgelöst (z. B. durch lange fortgesetzten Coitus interruptus).

Neben diesen sicher rein funktionellen, oft psychogenen und heilbaren Fällen kommt genau das gleiche Bild der Angina pectoris vasomotoria übrigens auch bei echter Atherosklerose der Kranzarterien vor; auch die gewöhnlichen Akroangiospasmen sehen wir bei Arteriosklerotikern gelegentlich. Darum Vorsicht bezüglich der Differentialdiagnose und -prognose!

Noch bunter wird das Bild, wenn zu den rein vasomotorischen Anfällen sekretorische und trophische treten. Es kommt zur vasomotorischen Ataxie (Sohlis-Cohen, H. Herz), der „vegetativen Neurodysergie" in ihrer Vollendung. Neben peripheren Gefässkrämpfen kommt es zu vasodilatatorischen Anfällen, z. B. im Gesicht, Schweissausbrüchen, bisweilen zu profuser Sekretion von Speichel, Nasensekret, auch Magensaft, häufig auch zur paroxysmalen Polyurie. Mit solchen Symptomen können vasomotorische Frost- und Fieberzustände, lokalisiertes Hautödem, abdominale und Leberkrisen, paroxysmale Basedowsymptome, Bronchialasthma, Colica mucomembranacea, bisweilen akute Urtikaria, auch Haut- und Schleimhautblutungen (z. B. aus Nase und Hämorrhoiden) verbinden. All' diese Symptome können in verschiedener Kombination auftreten. Bisweilen sind diese Anfälle auch von trophischen Erscheinungen, wie Nagel- und Haarausfall u. dergl., gefolgt. Auch stenokardische Herzanfälle und die übrigen Begleitsymptome der Angina pectoris vasomotoria können dabei gelegentlich auftreten.

Besonders wichtig ist, das solche vasomotorische Ataxie von heftigen Angstzuständen begleitet sein kann (H. Oppenheim). Dass hier endokrine (vor allem hyperthyreoide, aber auch ovarielle) Einflüsse geltend sein können, leuchtet aus der Schilderung ein. Aber die psychischen, bzw. psychogenen Einflüsse wiegen doch bei solchen Zuständen oft auffallend schwer. Ich habe recht hysterische Anfälle regelmässig mit solchen vegetativ-nervösen abwechseln sehen.

Neben dem vasokonstriktorischen Syndrom sei auch der vorwiegend vasodilatatorischen Neurose gedacht. Man findet sie besonders oft bei kreislaufsnervösen Jünglingen, vor allem Masturbanten. Sie kennzeichnet sich durch heftiges Erröten, oft mit Errötungsangst, starke Neigung zu Schamerythem, positiver Dermographie, Urticaria factitia, Tachykardie mit Cor juvenum, rigidem, hüpfenden Puls, paukenden Tönen, leichter Hypertonie, bisweilen etwas Tremor und Glanzauge; kurz die Aehnlichkeit mit einem Basedowoid ist manchmal weitgehend. Aehnliche Syndrome finden wir recht oft auch bei klimakterisch nervösen Frauen; hier tritt zu den vasodilatatorischen Zuständen gewöhnlich noch erhebliche Blutdrucksteigerung. Auch bei diesen Formen treffen wir mannigfache psychische Symptome, oft auch Angstzustände.

Der Verlauf ist chronisch, die Prognose aber (bei richtiger diagnostischer Auswahl der nicht grob organisch bedingten Fälle) fast stets gutartig.

Die Pathogenese der gutartigen vasomotorischen Neurosen weist auf das vegetative Nervensystem hin, auf Uebererregbarkeit und andere Fehlfunktionen im Bereich des Sympathikus und Parasympathikus. Meist wird sie konstitutionell vorbereitet sein; das findet bisweilen seinen Ausdruck in bestimmten endokrinen Typen. Dass das endokrine System in seiner engen Zusammenarbeit mit dem vegetativen Nervensystem für diese Neurosen von grösster kausaler Wichtigkeit ist, lehrt ja die klinische Beobachtung auf Schritt und Tritt. Vor allem wirken hier Störungen oder pathologische Veränderungen der Keimdrüsenfunktion (in der Pubertät, Klimax, funktionelle Dinge, wie Masturbation, Perversionen u. a.), hyperthyreoide Zustände, seltener Störungen der Nebennierenrinde, der Hypophyse und der Nebennieren mit.

Für die konstitutionelle Basis dieser Vasoneurosen sprechen wahrscheinlich auch die Veränderungen, die man an den Kapillaren derartiger Fälle gefunden hat. Sowohl in der Form, als in der Durchströmung und Durchlässigkeit der Haargefässe hat Parrisius bei ihnen erhebliche Abnormitäten gefunden. (Natürlich könnten diese Störungen auch primär neurovegetativ gedeutet werden!)

Ob man bestimmte Gebiete der Haut- oder Gefässnerven oder bestimmte sympathische Ganglien als Ursprungsstelle der betr. Neurosen vermuten soll, erscheint mir zweifelhaft. Die ausserordentliche Vielfältigkeit der Störungen (z. B. bei Angina pectoris vasomotoria und vasomotorischer Ataxie) lassen eher eine zentral gelegene Störung (Zwischenhirn?) vermuten.

Welche Noxen bei vorhandener Disposition jeweils anfallsauslösend wirken, ist nicht immer klar. Sicher ist, dass Kälte- und psychische Reize dies vermögen. Bisweilen hat man den Eindruck anaphylaktischer Vorgänge. Auch Stoffwechselgifte können vielleicht eine Rolle spielen.

Die Therapie soll nach Möglichkeit kausal wirken, also in erster Linie endokrine Unstimmigkeiten zu korrigieren versuchen; z. B. die Pubertäts- und klimakterischen Störungen durch Organotherapie, die parathyreogenen durch Kalkbehandlung, die hyperthyreoiden durch Behandlung der Schilddrüse usf. Ungemein wichtig ist die „Sanierung" des Geschlechtslebens (Masturbation, Coitus interruptus, Perversionen usw.). Auch die psychische Rolle des sexuellen Traumas sei eingehend berücksichtigt! Bezüglich der Behandlung der häufig begleitenden Angstzustände und der psychischen Komponenten überhaupt gilt alles, was bereits psychotherapeutisch erörtert wurde.

Wo anaphylaktische Vorgänge im Spiele sind, beachte und eliminiere man die betr. Noxe.

Abgesehen von dem eben Erwähnten kann man nicht viel tun. Allgemeine Abhärtung und Tonisierung durch Bade-, Massage- und elektrische Prozeduren kommen in Betracht. Bei vasokonstriktorischer Neurose versuche man warme elektrische Teilbäder. In schweren Fällen dieser Art wurden Nitrite empfohlen (Natr. nitrosum, Nitroglyzerin). Wirksam schien mir auch das Chinin (3 mal täglich 2 und weniger Chinin. sulf. wochenlang). Auch Arsen, Phosphor, Brom u. v. a. wurden befürwortet.

Bei diesen im ganzen gutartigen Neurosen zu operativen Eingriffen am Sympathikus zu schreiten (Leriche, Brüning) scheint mir einstweilen nicht erlaubt; jedenfalls nicht eher, als bis das Arsenal der obenerwähnten Therapeutika erschöpft ist.

Die **Raynaudsche Krankheit** (symmetrische Gangrän) äussert sich in anfallsweise auftretenden, schweren Angiospasmen meist mit folgender venöser Stase an Fingern oder Zehen, seltener am Gesicht, Ohrmuschel u. a. m., häufig mit nachfolgender Gangrän im Bereich dieser Teile. Jüngere Menschen (bis zum Säugling), besonders weibliche, werden vorwiegend befallen. Familiäres Auftreten oder sonstwie vasomotorische oder neurotische Heredität und Disposition wurden beobachtet.

Infekte, Traumen und Vergiftungen wirken bisweilen ursächlich. Am wichtigsten scheinen die Ergotinvergiftung, die Bleivergiftung und die Lues (besonders congenita).

Raynaud unterschied etwas schematisch 3 Phasen: die örtliche Synkope, die Asphyxie und die Gangrän. Die erste Phase, der Gefässkrampf führt unter Parästhesie, Vertaubung und Schmerz zu leichenartiger Blässe und Kälte eines oder mehrerer symmetrischer Fingerglieder (fast nie des Daumens), einiger Zehen oder anderer Akra; der Anfall dauert Minuten bis Stunden, verläuft ohne Fieber und meist auch ohne andersartige kardiale und sekretorische Symptome. Dann folgt, meist unter Zunahme des Schmerzes, die Asphyxie: die Finger (oder Zehen) werden zyanotisch, vom leichten Blaurot bis zum dunklen Schiefergrau, oft fleckig, auch marmoriert, abnorm gedunsen und glänzend. Dann folgt — bisweilen — schon der dritte Akt, die meist trockene, seltener hämorrhagisch-bullöse Gangrän fast immer nur einiger Nagelphalangen, seltener von Teilen der Nasenspitze, des Ohrläppchens oder anderer Hautpartien.

In der Mehrzahl der Fälle kommt es erst nach Ueberstehen mehrerer, bisweilen wochen- und monatelang wiederholter Gefässkrämpfe zur Gangrän; in den (überwiegend häufigen) leichteren Fällen tritt keine Mutilation von Endgliedern auf, sondern nur leichtere, fleckförmige Gangrän einer kleinen Hautpartie. In solchen Fällen bedeutet dann eine kleine eingezogene Narbe, z. B. an der Fingerbeere, das Produkt eines Anfalls. Auch die Abstossung eines oder mehrerer Nägel kann das jedesmalige typische Ergebnis eines solchen Anfalls sein.

Diese leichteren Zustände zeigen fliessende Uebergänge zu den gutartigen vasokonstriktorischen Akroparästhesien (s. o.), die ja bisweilen auch mit trophischen Störungen, Glanzhaut und Atrophie der Haut verlaufen können.

Häufig ist auch die Kombination mit Sklerodermie (s. u.); hier ist der meist sehr chronische M. Raynaud nur Symptom des Grundleidens und eine Erscheinung der Sklerodaktylie.

Die leichten Raynaudfälle zeigen auch Uebergänge zu der Sonderform der vasomotorischen Neurose, der Acrocyanosis chronica anaesthetica (Cassirer), bei der es allmählich zu dauernder Asphyxie der Akra mit Gefühlsstörungen und (meist hypertrophischen) Gewebsveränderungen, nicht aber zu grober Gangrän kommt; das Leiden ist bei älteren Leuten häufiger, im ganzen aber sehr selten.

Meist fehlen im Anfall des M. Raynaud und ausserhalb desselben andere Nerven- oder Organstörungen, insbesondere Arteriosklerose. Ganz vereinzelt wurden — genau wie bei vasomotorischer Ataxie — paroxysmal andere vasokonstriktorische Zustände, z. B. passagere Erblindung, zerebrale Paresen, Krämpfe, Sprachstörungen, Pulslosigkeit grösserer Arterien (z. B. der Art. radialis) beobachtet. Bisweilen kam es im Anfall zu Hämoglobinämie und -urie, Blutungen aus Nase, Genital oder Blase, Albuminurie, Polyurie, Glykosurie etc.

In sehr seltenen, fast stets mit Sklerodermie verlaufenden Fällen sah man endokrine Störungen (Basedow, Addisonpigmentierung u. dergl.). Bisweilen wurden Raynaudsymptome bei Hysterischen u. a. Psychopathen, bei Epilepsie, Chorea und anderen degenerativen Nervenleiden beobachtet.

Differentialdiagnostisch seien vor allem die gutartigen, vasokonstriktorischen Zustände der Peripherie (s. o.) erwähnt, die aber, wie erwähnt, fliessende Uebergänge zum echten M. Raynaud zeigen, sodann die (fast stets) einseitige diabetische, arteriosklerotische und embolische Gangrän; weiter die (schmerzlosen!) Mutilationen bei Syringomyelie des Morvanschen Typus und diejenigen bei manifester Lepra. Die „idiopathische Hautgangrän" bei Jugendlichen trifft beliebige, auch nichtsymmetrische Partien, nicht die Akra und ist meist Produkt hysterischer Selbstbeschädigung. Die symmetrische Gangrän nach Ergotinvergiftung gleicht dem genuinen M. Raynaud durchaus.

Pathologie: Gehirn und Rückenmark wurden fast stets normal befunden, die Veränderungen an peripheren Nerven und Gefässen waren inkonstant, uncharakteristisch und wahrscheinlich pathogenetisch nicht wichtig. Neuerdings hat Staemmler in den grossen Halsganglien des Grenzstranges schwere nekrotische und entzündliche Veränderungen gefunden, die er als Ursache des chronisch rezidivierenden örtlichen Reizzustandes im vasomotorisch-trophischen System ansieht.

Die eigentliche Ursache ist für viele Fälle unklar, insbesondere für die konstitutionell begründeten, familiären. Es ist aber sehr wohl möglich, dass irgendwelche Infekte, Intoxikationen, Kälteschäden u. a. m. entzündliche und degenerative Sympathikusläsionen (vergl. Staemmler) veranlassen, die dem von Cassirer u. a. als kausal angenommenen Zustand abnormer Reizbarkeit vasomoto-

rischer Bahnen veranlassen. Wie bei der gutartigen vasomotorischen Neurose wird man aber bei der bisweilen zutage tretenden Ubiquität der Erscheinungen auch an Veränderungen in den vasomotorischen und trophischen Zentren (im Zwischenhirn) denken dürfen.

Die Prognose ist quoad valetudinem zweifelhaft (es gibt Fälle mit jahrelangen Rezidiven), quoad vitam fast immer gut.

Die Therapie versucht, allgemein zu tonisieren (Arsen, Eisen, Phosphor). Chinin sei auch hier besonders empfohlen. Bisweilen nützen in einschlägigen Fällen Organpräparate, z. B. Thyreoidin. Sehr bewährt hat sich das Verfahren von H. Noesske:

Man entleert durch feine Inzisionen, z. B. an der Fingerbeere, das zyanotische Blut und saugt dann mit Wasserstrahlpumpe von 10—15 cm Hg an dem betr. Gliedabschnitt. Unter dieser mehrere Tage fortgesetzten Behandlung hat Noesske die Raynaudsymptome rasch schwinden und Heilung eintreten sehen.

Elektrische Teilbäder, Faradisation, Massage u. dergl. wirken auch bisweilen recht günstig. Neuerdings hat man die Resektion von Sympathikusganglien des Halsstranges und periarterielle Sympathektomie mit Erfolg angewandt; ob es sich um Dauererfolge handelt, muss allerdings die Zukunft lehren.

Bevor man operiert oder indiziert, rate ich aber, stets die Wirkung gefässerweiternder Mittel, z. B. Natr. nitrosum (0,01 in Injektion 10—12 mal jeden 2. Tag wiederholt) zu erproben. Bisweilen sieht man davon Erfolge.

Die **Sklerodermie**, eine nicht ganz seltene, besonders bei erwachsenen weiblichen Personen vorkommende, aber auch Kindes- und Greisenalter nicht verschonende trophische Erkrankung, tritt in verschiedenen Formen auf. Man kann diffuse, partiell-symmetrische und fleckförmige Sklerodermien unterscheiden. Schwerere Formen lassen oft 3 Stadien erkennen: das des harten Oedems, das Stadium indurativum und das der eigentlichen Atrophie. Natürlich können diese Stadien bei demselben Individuum an verschiedenen Körperteilen gleichzeitig bestehen. Meist entzieht sich das erste Stadium der ärztlichen Beobachtung.

Das harte Oedem kann ziemlich akut beginnen, befällt besonders die Extremitäten, die Haut des Gesichts und der Brust oft unter leicht bräunlicher oder zyanotischer Verfärbung (besonders an den Extremitäten). Dieses Stadium kann nach Wochen oder Monaten restlos zurückgehen. Meist schliesst sich aber das indurative Stadium gleich an: die Haut wird — zuweilen fleck- und bandartig — sehr hart, zeigt verschiedenartige Pigmentation, Teleangiektasien und ist fest auf dem unterliegenden Gewebe fixiert, sie ist meist glatt, speckartig glänzend, kühl, trocken und nicht schmerzhaft. Auch in diesem Stadium kommt noch restlose Heilung vor. Weit häufiger aber kommt es nun zur Atrophie, dem Stadium, in dem wir Aerzte den Kranken am häufigsten sehen: Nun ist das Gesicht in toto verkleinert, die Nase schmal, spitz und verkürzt, die Lippen gesehrumpft, dass die Zähne sichtbar werden, das Kinn tritt zurück, die Unterkiefer werden durch frühen Zahnverlust klein und niedrig. Auch die Haut des Halses und der Brust beteiligt sich an der Schrumpfung. Besonders stark tritt sie an Händen und Unterarmen und an den Unterschenkeln hervor. Die Hände werden klein, die Finger spitz und verkürzt. Ueberall nehmen Weichteile, Muskeln und Knochen an der Atrophie teil. Die seidenpapierdünne Haut ist fest adhärent, hart, glänzend, verschiedenartig pigmentiert und an manchen Teilen, vor allem dem Gesicht von Teleangiektasien bedeckt. Wenn der Prozess die Hände, insbesondere deren Gelenke und Knochen zur Schrumpfung, Ankylosierung und Kontraktur bringt, entsteht das Bild der Sklerodaktylie, das oft mit Mutilationen bzw. Raynaudsymptomen einhergeht. Schwere Nagelatrophie ist die Regel. Kontrakturen infolge Gelenk- und Bänderschrumpfung findet sich bisweilen auch an der Wirbelsäule (besonders im Halsteil), so dass das Bild eines Bechterew entstehen kann.

Die schwersten, sehr seltenen Fälle gleichen mit ihrer ganz allgemeinen Schrumpfung, der Pigmentation und Kontrakturierung tatsächlich lebenden Mumien. Weit häufiger beschränkt sich die symmetrische Sklerodermie auf Gesicht, Brust und die distalen Gliedabschnitte. Relativ häufig scheint mir die leichteste Form der symmetrischen Sklerodermie, die fast nur die Unterschenkel befällt.

Während Haut, Unterhautgewebe, Fettpolster, Knochen, Bänder und Gelenke stark atrophieren und auch die vasomotorische Funktion, Talg- und Schweisssekretion erheblich leiden, sind eigentliche Lähmungen und sensible Störungen sehr selten.

Bei vielen diffusen und symmetrisch-partiellen, auch leichten Fällen von Sklerodermie fällt die allgemeine Kachexie auf, die relativ oft mit endokrinen, auch pluriglandulären Symptomen einhergeht: Basedow-, Tetanie- und Addisonsymptome sind die häufigsten, auch Genitalatrophie, Parotishyperplasie, Pankreassymptome und hypophysäre Erscheinungen habe ich beobachtet. C. v. Noorden beschrieb einen Jungmädchentypus der pluriglandulären Insuffizienz mit sklerodermischen Symptomen als Degeneratio genito-sklerodermatica.

Kurz, es gibt nicht wenige Fälle, die ich als „sklerodermische Dystrophien" bezeichnen möchte. Allen ist das sklerodermische Symptom, das aber keineswegs zu dominieren braucht, gemeinsam.

Schleimhäute, innere Organe (abgesehen von den innersekretorischen) und Zentralnervensystem sind klinisch meist unbeteiligt. Der Stoffwechsel ist meist intakt; psychoneurotische Symptome kommen vor.

Der Verlauf aller dieser Fälle ist sehr chronisch, Heilungen in früheren Stadien gibt es sicher. Die allmähliche Kachektisierung trübt aber die Prognose erheblich und verkürzt die Lebensdauer.

Ganz anders die seltene fleckförmige Sklerodermie (Morphea): An verschiedenen nichtsymmetrischen Stellen, nicht selten auch an einer, die bisweilen einem Hautnervengebiet entspricht, kommt es zur Verhärtung und Atrophie der Haut und des Unterhautzellgewebes. Pigmentation, besonders graue, braune und violette Töne sind häufig, vor allem an der Peripherie des sklerodermischen Herdes („lilac ring"); die Haare fallen aus, die Hautsekretion versiegt, die Hautpartie ist kühl, meist schmerzlos.

Falls die fleckförmige Sklerodermie einem Hautnerven- oder Wurzelgebiet entspricht, zeigt sie entsprechend begrenzte Gefühlsstörung.

Die Morphea scheint meist gutartig zu sein und nicht in die allgemeine Sklerodermie überzugehen; die Prognose quoad sanationem ist allerdings überwiegend schlecht.

Differentialdiagnosche Schwierigkeiten wird das ausgebildete Leiden nie machen. Im Anfang seien die bekannten typischen Formen des Oedems, später die Addisonsche Krankheit und andere endokrine Kachexien diagnostisch beachtet; nicht wenige auch die chronischen Polyarthritiden mit Hautatrophie, sowie Hautatrophien neurogenen Ursprungs bei peripheren Nervenschädigungen und spinalen Erkrankungen (Tabes, Syringomyelie, Myelitis).

Die Pathogenese ist unklar, zumal bisher das zentrale und periphere Nervensystem und auch der Sympathikus (Staemmler) intakt gefunden wurden. Die endokrinen Störungen als kausal zu betrachten, erscheint zweifelhaft, da sie zu inkonstant und verschiedenartig gefunden wurden. Bei der Ubiquität und Vielfältigkeit der dystrophischen Symptome muss auch hier an zentrale Schädigungen der trophischen Zentren im Zwischenhirn gedacht werden. Die eigentliche Ursache dieser Schädigung ist ganz unbekannt; sie ist wahrscheinlich nicht einheitlich.

Die Therapie ist in früheren Stadien nicht aussichtslos. Hier hat man durch Terpentininjektionen Heilungen erzielt; auch andere Reizkörpereinspritzungen wurden empfohlen. Warme Bäder, Dampfbäder, Fango- und Moorpackungen werden gerühmt. Ich habe von der Kombination der Fibrolysininjektionen und Massage gute, symptomatische Wirkungen auch in späteren Stadien gesehen. Bei endokrinen Symptomen werden Organpräparate, auch „pluriglandulärer" des Versuchs wert sein; bisweilen haben sie Erfolg. In schweren Fällen hat man auch Sympathikusresektionen ausgeführt. Bei diffusen Fällen werden sie aber nicht möglich sein; in Fällen mit Raynaudsyndrom scheinen sie am ehesten angezeigt. Die gewöhnlichen Tonika, auch Jod, versagen wohl meist.

Hemiatrophia faciei progressiva.

Die sehr seltene, öfter weibliche als männliche, meist jugendliche Personen befallende Krankheit beginnt in der Regel ganz schleichend, häufig nach jahrelangen Gesichtsneuralgien oder „Zahnschmerzen", bisweilen auch nach Angina, Diphtherie, Otitis media, Pneumonie und anderen Infekten. Anfangs zeigt sich gewöhnlich ein relativ kleiner Fleck der Gesichtshaut chronisch infiltriert; dann entwickelt sich die Hautatrophie; die Haut wird glänzend, faltenlos, dünn, aber nicht hart und adhärent; Pigmentation und Depigmentierung wechseln in ihr. Die Ausbreitung geschieht bisweilen fleckig und streifenförmig.

Gleichzeitig atrophieren die Weichteile, insbesondere das Fettpolster, und auch das Knochengerüst der betroffenen Gesichtshälfte; die Muskeln des N. facialis behalten aber — trotz Volumverminderung — ihre normale Motilität; im Gegensatz zu den vom N. trigeminus versorgten Kaumuskeln, die bisweilen Krämpfe und Lähmungen zeigen. Die Haare fallen halbseitig aus oder werden entfärbt. Bisweilen atrophieren gleichzeitig Zunge, Gaumensegel, Larynx und Ohrmuschel, nicht aber der Augapfel. Die Atrophie schneidet hart scharf in der Mitte des Gesichts meist mit einem wallartigen, pigmentierten Rand ab. Gleichseitige typische Sympathikussymptome (Blässe, Kühle, Veränderung der Schweiss- und Talgsekretion, okulopupilläre Symptome) kommen bisweilen, aber nicht häufig vor. Sensible Störungen im Bereich des N. V sind selten, abgesehen von den sehr häufigen Schmerzen. Die übrigen gleichseitigen Hirnnerven sind fast immer intakt, wie auch das übrige Nervensystem; ganz vereinzelt wurde aber gleichseitige multiple Hirnnervenlähmung beobachtet. Bisweilen griff der atrophische Prozess auch auf Hals, Schulter, Brust etc. über oder befiel gekreuzt die andere Körperhälfte oder auch die andere Gesichtshälfte. Ich habe einmal doppelseitige Gesichtsatrophie mit Raynaudgangrän der Ohrläppchen gesehen. Komplikationen mit anderen Nervenkrankheiten (Tabes, multiple Sklerose, Chorea, Epilepsie) und mit endokrinen Erkrankungen (Akromegalie, Eunuchoidismus) wurden beobachtet. Vereinzelt sah man leichten Gesichtsschwund bei Tbc. pulm. auf der Seite der Affektion.

Der Verlauf ist sehr chronisch nach mehr oder minder starker Entstellung kommt der Prozess stets zum Stillstand, ohne je das Leben zu gefährden.

Die Pathogenese ist ein altes Streitobjekt. Vieles spricht für eine Affektion des N. trigeminus, manches auch für eine solche des Sympathikus; auch Staemmler hat neuerdings bei halbseitigem Gesichtsschwund schwere Veränderung in sympathischen G

glien gefunden. Vielleicht hat Jendrassik Recht, der die kausale krankhafte Veränderung dort suchte, wo Sympathikusanteile und N. V dicht zusammen liegen, nämlich an der Schädelbasis, wo Karotisplexus und Gasserscbes Ganglion eng benachbart sind.

Die Art der schädigenden Noxe ist nicht bekannt; auch hier dürfte sie nicht einheitlicher Natur sein.

Die Differentialdiagnose ist eigentlich nur gegenüber leckförmiger Sklerodermie ernstlich zu erwägen, aber in diesem Fall kaum möglich, da beide Leiden wahrscheinlich gleichartig oder doch ganz nahe verwandt sind.

Neuerdings wurde auch auf Hemihypoplasien des Gesichts aufmerksam gemacht (Bittorf), die ohne Hautveränderungen verlaufen; sie können angeboren sein oder auch im späteren Leben auftreten.

Es kommt auch Hemihypertrophie des Gesichts vor, die alle Gewebe desselben betrifft; bisweilen ist sie mit Hypertrophie der gleichen Körperhälfte kombiniert. Pathogenetisch ist sie wie die Fälle von partiellem Riesenwuchs zu deuten (s. o.).

Eine Therapie des Gesichtsschwundes gab es bisher nicht. Vielleicht hilft auch hier die Sympathikusresektion zur Heilung. Innere Mittel haben stets versagt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Mutter- und Kinderschutz in der Ukraine.

Von Dr. Feder, Leiter der Abteilung für Mutter- und Kinderschutz im Ukrainischen Volkskommissariat für Gesundheitswesen in Charkow.

Der Reichs-Mutter- und Kinderschutz in der Ukraine wird durchgeführt einerseits auf dem Wege der Gesetzgebung (Reichsversicherung für Mutterschaft, Schutz der Schwangeren und der stillenden Mütter, Schutz der Frauen- und Kinderarbeit usw.) und andrerseits durch ein Netz von Reichsanstalten zum Schutze des Kindes.

Die Abteilung für Mutter- und Kinderschutz im Volkskommissariat für das Gesundheitswesen (das Reichsorgan) erstreckt ihre Arbeit auf zwei Richtungen: 1. Mutter- und Kleinkinderschutz (Kinder von 0 bis 5 Jahren), 2. Gesundheitsschutz der Kinder bis zum 16. oder 17. Jahre.

Die Grundtypen der Anstalten für Mutter- und Kinderschutz sind die Fürsorgestellen und die Krippen.

Am 1. Mai 1924 gab es in den Städten 142 und auf dem Lande 55 selbständige Fürsorgestellen mit festen Sprechstunden für Brustkinder und daneben noch besondere Beratungsstunden in den grösseren Landbezirken. In den Städten werden durch die Fürsorgestellen 5% und mehr Proz. aller Neugeborenen erfasst. So gibt es z. B. in einer Gouvernementsstadt (Charkow, Kiew, Odessa) 2—3 solcher Stellen, die an je 2 Tagen und an 2 Abenden der Woche Sprechstunden abhalten. Auf diese Weise haben sie über 40000 Stadtkinder bis zu 2 Jahren in ihrer Obhut, über die ständige ärztliche Aufsicht ausgeübt und deren Müttern ärztlicher Rat betreffs zweckmässiger Ernährung und richtiger Pflege der Kinder erteilt wird.

Mit einem Teil dieser Fürsorgestellen sind Milchküchen verbunden (bisher 55 in der Ukraine), die täglich Milch für Flaschenkinder ausgeben und die weiterhin den über 6 Monate alten Kindern bedürftiger Mütter einen Milchzuschuss gewähren. 3875 Kinder erhalten aus diesen Milchküchen und Milchdepots täglich Milch, die für jedes Kind genau nach ärztlicher Vorschrift zubereitet wird. Ferner geben die Milchküchen bedürftigen Müttern (meist arbeitslosen, alleinstehenden Frauen), die ihre Kinder an der Brust nähren, einen Lebensmittelzuschuss. Es gelangen gegenwärtig 4500 Monatsrationen zur Ausgabe. In Fürsorgestellen obliegt schliesslich noch die Austeilung von Naturalunterstützungen aus dem Fonds der sozialen Versicherung, in sogenannten „Kinderspenden", die aus Nahrungsmitteln, Säuglingskleidung und Gegenständen zur Pflege des Kleinkindes bestehen.

Ihr Hauptaugenmerk richten die Fürsorgestellen auf die Existenzbedingungen von Mutter und Kind:

1. Im Hause der Mutter durch „Patronatsschwestern", deren es zur Zeit 200 in der Ukraine gibt, (in einer besonderen Schule in mehrigen Kursen ausgebildet), die auf Abänderung und Besserung schlechter Lebensverhältnisse hinzuwirken haben und für Austeilung von Unterstützungen aus dem Fonds der allgemeinen Gewerbeversicherung, die der Zentralfürsorgestelle angegliedert ist, Sorge tragen;
2. an der Arbeitsstelle der Mutter (in Fabriken und Werken) durch die Ortsgruppe für Mutter- und Kinderschutz und die der Kinderfreunde.

Auf dem Gebiete der Aufklärungsarbeit sind die Beratungsstellen in grossem Maassstabe und in grosszügigster Weise tätig. Belehrungsvorträge über Frauenhygiene, sanitäre Fragen, Kampf gegen die Kindersterblichkeit und die Kinderverwahrlosung usw. werden auf Arbeiterinnenausschussversammlungen, die als eine Art „Muttersehulen" bezeichnet werden können, in Fabriken, Werken und Arbeiterklubhäusern regelmässig von Aerzten und Schwestern gehalten. Diese selbst erhalten ihre Spezialausbildung in den Fürsorgestellen. Hier wird auch bedürftigen Müttern periodisch Unterstützung gewährt und für die Unterbringung der Kinder in Krippen, Kinderspitälern, Sanatorien und Bewahranstalten, sowie für die der Mütter in gynäkologischen Abteilungen und Gebäranstalten Sorge getragen. Den Kampf gegen die Volkskrankheiten, in erster Linie Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten, führen die Fürsorgestellen auf dem Wege über die Dispensarien, die sich nicht allein der Säuglinge und Mütter, sondern auch ihrer gesamten Familien annehmen.

Eine bedeutende Rolle auf dem Gebiete des Kinderschutzes fällt den Krippen zu: Stadtkrippen und Landkrippen. Die Stadtkrippen des permanenten Typus haben die Aufgabe allseitiger Sorge für die Pflege und Erziehung jener Kinder, deren Mütter beruflich tätig sind. In besonders grosser Zahl bestehen sie an Industrieorten. Zur Zeit gibt es 93 Krippen für rund 4000 Kinder bis zum 5. Lebensjahr in der Ukraine. Ueber 50 der Krippen sind angegliedert an Fabriken, Bergwerke, industrielle Unternehmungen mit beträchtlichen weiblichen Arbeitskräften. 9 Krippen dienen ausschliesslich der Aufnahme von Kindern Arbeitsloser. Für arbeitslose, alleinstehende Mütter mit Brustkindern stehen ausserdem eine Reihe von Frauenheimen und Küchen zur Verfügung. Die Krippen haben, gleich den Fürsorgestellen, als Teilaufgabe Aufklärungsarbeit unter den Müttern zu leisten.

Die Landkrippen sind nur zur Zeit der sommerlichen Feldarbeit in Betrieb, bei kollektiven Dorfwirtschaften, bei Kommunen und Zuckerplantagen der Regierung. Im Jahre 1923 gab es 233 Dorfkrippen für 10600 Kinder, im Jahre 1924 werden 300 Krippen für 14000 Kinder zur Verfügung stehen.

Die Säuglings- und Kinderheime sind Anstalten für Waisen, für die dem Staat durch den Welt- und Bürgerkrieg sowie durch die Hungerjahre die Sorge aufgebürdet wurde. Gegenwärtig werden 8200 Kinder bis zu 5 Jahren in 156 solcher Anstalten erzogen. Die gesamte organisatorische und ideologisehe Arbeit, wie Ausarbeitung des Verwaltungsnetzes, Bestätigung der Arbeitspläne, Instruktion, Kontrolle usw. leitet die Zentralabteilung für Mutter- und Kinderschutz beim Volkskommissariat für das Gesundheitswesen (mit einem aus 9 Köpfen bestehenden Personal) sowie seine Gouvernements- und Kreisinspekteure.

Die wissenschaftlichen und Forschungsarbeiten, sowie die Ausbildung des Personals leitet die Reichswissensehaftliehe Anstalt für Mutter- und Kinderschutz durch ihre 5 Abteilungen: „Goutte de Lait", klinische Säuglingsheime, Kinderheime, Krippen und Kinderpolikliniken.

Die Ausbildung des Personals geschieht durch einjährige praktisehe Arbeit unter ärztlicher Leitung in allen Abteilungen des Institutes. Die Schwestern erhalten ihre Ausbildung in der I. Reichsschule für Mutter- und Kindersehutz und sie gehen ausschliesslich aus Arbeiter- und Bauernkreisen hervor. 200 Schwestern werden gegenwärtig ausgebildet, doch ist Erhöhung ihrer Zahl auf 300 geplant.

Die gesunden Kinder von 7—16 Jahren unterstehen der Obhut der Reichsorganisation zum Schutze der Gesundheit des Kindes. An allen Schulen der Gouvernements- und Kreisstädte sind hauptamtliche Schulärzte tätig; an der Spitze des Schulsanitätswesens steht der Gouvernements- oder Kreisarzt für den Kindergesundheitsschutz. Diese Arbeit ist durch besondere Reichsverordnungen geregelt. Die Richtlinien sind sanitär-prophylaktische mit stark pädagogischem Einschlag. Die Schulärzte stehen in dauernder engster Verbindung mit dem Lehrpersonal und nehmen Anteil an allen Ereignissen im Bereiche der Schule oder des Kinderheimes. Sie sind sanitäre Aufsichtsorgane, arbeiten das hygienische Regime aus, leiten die Ernährung der Kinder, führen den Kampf gegen soziale und Infektionskrankheiten, beobachten die psychologische Entwicklung der Kinder durch regelmässige prophylaktische Untersuchungen und anthropometrische Messungen, überwachen die physische Erziehung und vollziehen die Kontrolle über alle Arten von Körperübungen. Ferner liegt in ihren Händen die sanitäre und hygienische Aufklärung der Pädagogen und Eltern sowie die Belehrung der Kinder über alle Fragen der Hygiene. Zu ihrem Pflichtenkreis gehört auch die Untersuchung der Lebensverhältnisse der Kinder und sie ziehen Eltern und gesellschaftliche Organisationen zur ständigen Mitarbeit in Dingen der Kinderfürsorge heran.

Um die Kinder selbst zur aktiven Mitarbeit an der Verbesserung der sanitären und hygienischen Lebensbedingungen anzuregen, gibt es in allen Anstalten aus Kindern bestehende Sanitätskommissionen, deren Arbeit sich unter der Kontrolle und Leitung der Aerzte vollzieht. Die regelmässige sanitäre Schulaufsicht umfasst insgesamt in der Ukraine 430000 Kinder.

Die Institute für Kindergesundheitsschutz umfassen: 1. Kinderpolikliniken; 2. Anstalten für tuberkulöse Kinder; 3. Anstalten für physische Entwicklung; 4. Krüppelfürsorge; 5. Fürsorge für neuropathische und geisteskranke Kinder; 6. Anstalten für Kinder mit Trachom, Trichophytie, latenter Lues, Malaria; 7. Anstalten für Kinder mit Lues acquisita; 8. Waldschulen.

1. Die Kinderpolikliniken sind als Grundtyp zu betrachten. Es gibt ihrer 27 in der Ukraine, die etwa 80—100000 Kinder umfassen. Sie besitzen Abteilungen für alle Spezialitäten und ihre Aufgaben liegen in erster Linie auf prophylaktischem, sowie auf wissenschaftlich-forschendem Gebiet. Mit Hilfe der Abteilungen für Anthropometrie und experimentelle Psychologie studieren die Kinderpolikliniken die psychophysische Entwicklung der Kinder, die Fragen der Konstitution und Vererbung; leiten die Erziehung neuropathischer und geistig zurückgebliebener Kinder und führen den Kampf gegen die Volkskrankheiten. In praktischer Beziehung bilden die Kinderpolikliniken die Zentralstelle für die Schulsanitätsärzte, denen hier

für die Arbeit Richtlinien und die nötigen Anweisungen auf dem Gebiete der Hygiene und Pädologie gegeben wird. Beratungen der Schulärzte und Pädagogen finden dort regelmässig zweimal monatlich statt. Ferner lesten die Kinderpolikliniken eine bedeutende Arbeit in der Ausbildung qualifizierten Aerztepersonals, durch Veranstaltung von Sonderkursen, Seminaren usw. Im breitesten Maassstabe führt eine derartige experimentell-pädologische Arbeit das Sanitär-pädologische Institut für Mutter- und Kinderschutz in Kiew durch.

2. Anstalten für tuberkulöse Kinder: a) Es gibt 15 Sanatorien für lungen- und knochentuberkulöse Kinder, die das ganze Jahr in Betrieb sind und 700 Betten besitzen; b) Sommersanatorien von verschiedenen Typen (Strombäder, Küstenkurorte, städtische Tagessanatorien, Schulkolonien usw.) befinden sich in Einrichtung, es sollen plangemäss im laufenden Jahre (1924) Plätze für 10000 Kinder geschaffen werden, mit einer Betriebszeit vom 1. Juni bis 15. September. Besonderer Vorliebe erfreuen sich die Tagessanatorien in den Vorstadtparken, in denen die Kinder sich von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends aufhalten und gleichwie in Sanatorien überernährt werden.

3. Anstalten für physische Entwicklung. Zwei Heime dieser Art existieren bisher, das eine in Kiew beim sanitär-pädologischen Institut, das andere in Charkow. Das letztere besitzt einen grossen Saal für Uebungen und Spiele, eine Abteilung für ärztliche Gymnastik und eine Abteilung für wissenschaftliche Untersuchungen. Im Sommer sind alle Spiel- und Sportplätze in der Umgebung des Stadions. Von hier aus erfolgen Inspektion und Instruktion aller sich mit Kindergymnastik beschäftigenden Institute.

4. Krüppelfürsorge wird in den orthopädischen Instituten, sowie in besonderen Krüppelheimen in Kiew und Charkow getrieben.

5. Für neuropathische und geisteskranke Kinder existieren, abgesehen von den Kinderabteilungen der psychiatrischen Krankenanstalten, ein ärztlich-pädagogisches Institut in Kiew und eine Erziehungsanstalt in Charkow. Geistig zurückgebliebene Kinder werden in den Anstalten des Kommissariates für Unterricht untergebracht und von Aerzten des Kinderschutzes behandelt.

6. Für Kinder mit Trachom, mit Pilzerkrankungen der Haare, mit latenter Lues, mit Malaria, mit Enuresis noeturna gibt es besondere Heime, die auf Kosten der Abteilung für Volksbildung unterhalten werden, aber unter Aufsicht des Kommissariates für Gesundheitswesen stehen. Bisher sind 120 solcher Anstalten in der Ukraine in Betrieb.

7. Für Kinder mit erworbener Lues in stark ausgeprägter Form gibt es sogenannte „Häuser fürs kranke Kind", in denen die Kinder ärztlich behandelt werden und gleichzeitig Schulunterricht geniessen.

8. Waldschulen haben bisher in der Ukraine keine besondere Verbreitung gefunden, es gibt ihrer zur Zeit nur zwei.

Nachwort.

Auf meiner, im Auftrage der Hygienesektion des Völkerbundes unternommenen Studienreise in der Ukraine und in Russland konnte ich feststellen, dass die Ausführungen der obenstehenden Arbeit den Tatsachen entsprechen und nicht etwa nur auf dem Papier bestehende Pläne sind. Der Volkskommissar für das Gesundheitswesen in der Ukraine, Dr. Gurewitsch, hat mir mit grösster Liebenswürdigkeit die Besichtigung aller Anstalten, welche ich nur immer zu sehen wünschte, ermöglicht. Von den in dieser Arbeit erwähnten Institutionen habe ich die in Stadt und Kreis Charkow bestehenden gesehen, und im vollen Betriebe gefunden. Die Anstalten sind zum grössten Teil in früheren grossen Privatvillen untergebracht; bei ihrer inneren Einrichtung war massgebend die Vermeidung jedweden Luxus und das Finden des für den jeweiligen Zweck gerade ausreichenden Typs, wobei man es verstanden hat, kleinliche Sparsamkeit zu meiden und stets allen berechtigten Anforderungen der Hygiene zu entsprechen. Dass die Ernährung der Kinder eine ausgezeichnete ist, zeigt das durchwegs blühende Aussehen der Kinder. Fast sämtliche Anstalten des Mutter- und Kinderschutzes stehen unter der Leitung von Aerztinnen. Es sei schliesslich noch darauf hingewiesen, dass die Fürsorgestellen nicht nur die Eltern der Kinder beraten, sondern im Erkrankungsfall auch die Behandlung der Kinder als Pflichtleistung durchführen.

Um die ungeheure auf diesem Gebiete in den letzten drei Jahren geleistete Arbeit würdigen zu können, muss hervorgehoben werden, dass im zaristischen Russland nur vier dem Verein zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit gehörende Fürsorgestellen für die ganze Ukraine existierten.

Zur Zeit Charkow, den 20. Mai 1924.

Friedel Haustein-Berlin.

Aus der Bevölkerungsbewegung der Kriegs- und Nachkriegsjahre*).

Von Dr. med. E. Maurer, Assistent an der Universitäts-Kinderpoliklinik München (Vorst.: Geh. Rat Prof. Dr. C. Seitz).

IV. Geburtenziffer.

Durch die Geburtenabnahme ist, wie früher gezeigt, der Anteil des besonders sterbensanfälligen Säuglingsalters an der Einwohnerzahl und damit an der Gesamtmortalität bis auf die Hälfte verringert worden, aber trotzdem starben in den 5 Jahren des Weltkrieges etwa so viele Menschen als dies sonst, bei Zugrundelegung der Sterblichkeitszahlen des Jahres 1913, innerhalb 7 Jahren zu erwarten gewesen wäre. Mit anderen Worten: Der Bevölkerungsverlust (Zahl der Gestorbenen — Zahl der Geborenen) der Kriegszeit 1915 bis 1918 wiegt den Bevölkerungszuwachs (Zahl der Geborenen — Zahl der Gestorbenen) der Jahre 1913 und 1914 mehr als vollkommen auf! — Auch hier würden der Natur die verschiedensten Wege offen stehen, um die Schäden am Aufbau des Volkskörpers wieder auszugleichen: vor allem der einer Erhöhung der Geburtlichkeit. Tabelle 6 zeigt aber, dass nach dem Kriege, in Deutschland wenigstens,

Tabelle 6.
Geburtlichkeit in Deutschland und Bayern.

Im Jahre:		1913	1910/12	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Bezogen auf:		*1000 Einw.	Werte für 1913 = 100										
Eheschliess-ungsziffer:	Deutschn.	7,7	101	100	88	53	53	61	70	174	188	155	144
	Bayern	6,9	106	100	88	48	46	68	79	237	207	157	139
Geburten-ziffer:	Deutschl.	28,3	105	100	98	74	55	51	52	73	94	92	83
	Bayern	29,4	107	100	98	74	56	54	55	77	97	94	87
Geburten-überschuss:	Deutschl.	12,4	101	100	63	—	—	—	—	36	87	90	64
	Bayern	11.5	101	100	58	—	—	—	—	49	104	99	84

aus verschiedenen Gründen von einem derartigen Wiederersatz der Verluste keine Rede sein kann, da trotz des starken Anwachsens der Eheschliessungsziffer die Geburtenzahl des Jahres 1913 nicht mehr erreicht wird. Freilich wäre auch bestenfalls der durch den mehrjährigen Geburtenrückgang verursachte Schaden an der Entwicklung unseres Volkes nicht wieder völlig gutzumachen; man denke nur daran, wie gering in den Jahren 1935—40 die Zahl der Rekruten, der Studierenden, der Heiratsfähigen sein wird! Auch ein Verlustausgleich durch Besserung der gesamten Sterblichkeitsverhältnisse nach dem Kriege ist, wie am Beginne dieser Ausführungen gezeigt, nicht oder wenigstens nicht in so bedeutendem Maasse erfolgt als es angesichts der überraschend günstigen Gestaltung der „Allgemeinen Sterbeziffer" für den Augenblick erscheinen möchte. Dagegen scheint die noch zu betrachende Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse des Säuglingsalters nicht ohne Bedeutung für diese Frage zu sein.

Bevor jedoch näher darauf eingegangen wird, bleibt noch eine bevölkerungspolitisch überaus wichtige Feststellung zu erörtern: der Geburtenrückgang auf dem Lande! Man kann die Entwicklung der Geburten- und Eheschliessungsziffern dadurch in ein Verhältnis zueinander setzen, dass man durch Teilung der ersteren mit der letzteren Zahl (diese des vorhergehenden Jahres!) die Fruchtbarkeitsziffer der Ehen berechnet, welche angibt, wieviele Geburten auf eine Eheschliessung treffen. Wendet man dieses Verfahren für Bayern an, so kommt man zu dem in Tabelle 7 niedergelegten Er-

Tabelle 7.
Entwicklung der bayerischen

Im Jahre	Bezogen auf:	Eheschliessungsziffer in Staat	Stadt	Land	Fruchtbarkeitsziffer in Staat	Stadt	Land
1914	1000 Einw.	—	—	—	4,1	2,8	4,7
1913	entspr. Wert für 1913 = 100	100	100	100	—	—	—
1914		88	108	79	100	100	100
1915		48	71	37	88	75	94
1916		46	83	45	120	89	147
1917		68	94	56	98	75	117
1918		79	104	68	83	71	94
1919		237	224	213	100	104	102
1920		207	243	191	47	61	43
1921		157	189	142	49	50	49
1922		—	—	—	60	61	60

gebnis, dass, weit mehr als im Kriege selbst, bald nach dem Kriege die Zahl der auf eine Ehe treffenden Geburten im Staate um mehr als 50 Proz., im letzten Beobachtungsjahre 1922 noch um 40 Proz. gegenüber 1914 abgenommen hat. Vergleicht man dann den Gang der Entwicklung in Stadt (kreisunmittelbare Städte) und Land (Bezirksämter), so ergibt sich folgendes: Bei der Landbevölkerung zeigt die Ziffer infolge der noch immer günstigen sozialen Verhältnisse nur 1914 und 1918 ein Sinken unter den Friedenswert, ja sie steigt sogar zum Teil bedeutend über diesen, allerdings wohl auch deshalb, weil am Lande sehr bald und sehr wesentlich eine Senkung der Eheschliessungsziffer in Erscheinung tritt. Trotzdem aber auch nach Ende des Krieges das Land in der nun folgenden Erhöhung der Eheziffern von den Städten übertroffen wird, bleibt jetzt die auf eine Ehe treffende Geburtsquote um 40—60 Proz., und damit stets mehr, als die entsprechende Zahl für die Städte angibt, hinter der Friedensnorm zurück! — Für die Stadt liegt es nahe, die Ursache des Geburtenrückganges, zum Teil wenigstens, in der nach dem Kriege eher noch gewachsene Not und der Arbeitslosigkeit zu suchen und damit zu hoffen, dass eine durchgreifende Besserung der wirtschaftlichen Lage günstigen Einfluss haben werde. Weit mehr Bedenken erregen muss die Geburtenminderung am Lande. Bedarf doch nach bekannten biologischen Gesetzen die Stadtbewohnerschaft einer ständigen Ergänzung und Erneuerung vom flachen Lande her, aus dem sie ihren schaffenskräftigsten Nachersatz an geistigen und

*) Vergl. Nr. 24, 26, 27.

körperlichen Arbeitern nimmt, beruht doch auch, um nur an das eine zu erinnern, die Wehrkraft des Staates fast ganz auf dem Reichtum an arbeitsgewohnter und widerstandsfähiger ländlicher Jugend! Insoferne schon ist die Einbusse an Nachwuchs gerade der Bauernbevölkerung eine grosse nationale Gefahr. Sie wird es noch mehr angesichts der Tatsache, dass offenbar nicht augenblickliche, in absehbarer Zeit zu bessernde Not und Unmöglichkeit zur Unterbringung und Ernährung von Nachkommenschaft die Ehegatten am Lande hindert an der Aufzucht von Kindern, sondern vielmehr das Eindringen schwerlich mehr ausrottbarer Sitten und Ansichten. Dass die bäuerlichen Eltern heute auf der gleichen oder noch tieferen Durchschnittszahl von Nachkommen angelangt sind als vor dem Kriege die Städter, gibt zahlenmässig einen Beweis der Erfahrungstatsache, dass heute, neben der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, Abreibung und Verwendung empfängnisverhütender Mittel auf dem Dorfe ebenso bekannte und gebräuchliche Dinge geworden sind wie sie es vordem nur in vielen Bevölkerungskreisen der Städte waren. — Gelingt es aber nicht, diese vornehmlichen Ursachen des ständigen Aussterbens städtischer Familien vom Lande fernzuhalten, dann hat diese Erscheinung nichts weniger zu bedeuten als die beginnende Aufzehrung der Reservekraft des Staates und damit den ersten Schritt zu seinem völkischen Untergange!

Soziale Versicherung.*)

Gutachtliche Tätigkeit bei Anstellung und Pension.

Von Obermedizinalrat Dr. Mayr, Bezirksarzt in München.

Bei der Aufnahme in den staatlichen und kommunalen Dienst wird ein amtsärztliches Zeugnis verlangt. Bei der Aufnahme als Inzipient beim Amtsgericht, Bezirksamt, Notariat, Finanzamt, Grenzwache, Zollamt, Schutzmannschaft, bei der Anstellung als Gerichtsschreibereigehilfe, bei der Zulassung zur Prüfung als Flussaufseher, zur Anstellung als Aufseher in staatliche Sammlungen und Museen, bei der Aufnahme von Damen in die Staatsschuldenverwaltung werden die amtsärztlichen Gutachten durch Anschreiben von der betreffenden Behörde eingefordert und sind als Offizialsache gebührenfrei und kostenlos vom Amtsarzt auszustellen.

Gebühren- und kostenpflichig sind die Gutachten zur Anstellung in Volksschulen, als Distriktsstrassenwärter, Feldhüter, im Gemeindedienst, zur Anstellung von Militär- und Zivilanwärtern, zur Anstellung in den Staatsforstdienst, Staatsbaudienst, bei der Staatsbank, als Irrenpfleger und Irrenpflegerin, im Gefängnisaufsichtsdienst, als Kaminkehrermeister. Auch bei Gesuchen um Zulassung zum höheren Lehrberuf sind amtsärztliche Gesundheitsatteste vorzulegen.

In diesen Fällen hat der Bewerber bzw. die Bewerberin das Gutachten beizubringen.

Strenge Objektivität, genaue Untersuchung, Beachtung der nervösen Erkrankungen, der Psyche sind unerlässlich. Mitleid und weitgehendes Wohlwollen sind nicht am Platze.

Die grössten Schwierigkeiten bereiten bei der Untersuchung psychogene Leiden, namentlich beim weiblichen Geschlecht.

Aessere Form und Inhalt, wenn nicht Formblatt vorgeschrieben ist:

1. Von Behörden eingeforderte Gutachten.

Nr. des Gutachtenbuches. Ort und Datum.

Amtsärztliches Gutachten.

Auf Veranlassung des Finanzamtes untersuchte ich heute NN, geb. am ....., behufs Anstellung.

Der Untersuchte ist gesund, frei von wahrnehmbaren Anlagen zu chronischen Krankheiten und frei von Leiden und Gebrechen, welche die allseitige Verwendung im Dienste des Finanzamtes hindern könnten.

Dienstsiegel. Der Bezirksarzt NN.

2. Vom Bewerber beizubringendes Gutachten.

Nummer des Gutachtenbuches. Ort und Datum.

Gebührenmarke.

Amtsärztliches Gutachten.

NN, geb. am ....., erschien heute zur Untersuchung behufs Stellenbewerbung.

Die Untersuchte ist gesund, frei von wahrnehmbaren Anlagen zu chronischen Krankheiten und Gebrechen, Sprache fehlerfrei, Gehör und Gesichtssinn normal. Sie ist geeignet zur Anstellung bei der Saatsbank.

Dienstsiegel. Der Bezirksarzt NN.

Im allgemeinen soll nur der positive Befund angegeben werden. Bei der Untersuchung ist zu beachten der äussere Eindruck des Bewerbers. Beim Aus- und Ankleiden Unsicherheit, Zittern, Aufregung, Umständlichkeit, beim Sprechen Zucken im Gesicht, Sprachstörung.

*) Vergl. d. Wschr. Nr. 24

Da jeder Bewerber für gesund gehalten werden will und durchgemachte Krankheiten gerne verschweigt, ist es zweckdienlich, auf Umwegen die Anamnese zu erheben. Man erkundigt sich nach der früheren Beschäftigung, beachtet längere Dienstunterbrechung, erkundigt sich, ob er in der Schule vom Turnunterricht befreit war, ob er Militärdienst geleistet hat, ob er Rente bezieht oder sich um eine Rente beworben hat, ob er Sport treibt, ob er in einem Krankenhause oder Sanatorium gewesen ist. Akteneinsicht, wenn Akt vorgelegt, ist instruktiv. In jedem Fall ist das Nervensystem zu prüfen.

Die Voraussetzungen für die Tauglichkeit sind natürlich bei den verschiedenen Verwendungsarten verschieden.

Ein Beinamputierter kann für sitzende Beschäftigung, ein Einarmiger zu Pförtnerdienst geeignet sein. Von Bedeutung für die Beurteilung derartiger Gebrechen ist, dass die Heilung vollständig abgeschlosesn ist. Bei Vorhandensein einer Knochenfistel ist unter Umständen mit längerdauernden Dienstbehinderungen zu rechnen, welche für jeden Betrieb sehr störend sind.

Der Bewerber erscheint in diesem Zustande noch nicht geeignet für etatsmässige Anstellung. Epileptiker, Hysteriker, Neurastheniker höheren Grades und Psychopathen jeden Typs sind für staatliche Anstellung nicht geeignet.

Können wir uns bei einmaliger Untersuchung zu keinem definitiven Urteil entschliessen, z. B. bei Pulsbeschleunigung, leichter nervöser Unruhe, kann Nachuntersuchung in ¼—½ Jahr beantragt werden.

Bei Seh- und Hörstörungen kann Beibringung eines spezialärztlichen Zeugnisses verlangt werden.

Inzipienten beim Finanzamt, Bezirksamt, Amtsgericht, Notariat müssen frei von wahrnehmbaren Anlagen zu chronischem Krankheiten, sowie von Leiden und Gebrechen sein, welche die allseitige Verwendung im Dienst hindern könnten.

Damen, die in den Dienst der Staatsschuldenverwaltung eintreten wollen, müssen die gleichen Bedingungen erfüllen und gute Augen haben.

Bewerber um eine Stelle als Flussaufseher müssen frei von körperlichen Gebrechen und wahrnehmbaren Anlagen zu chronischen Krankheiten sein, sowie genügend Seh- und Hörvermögen, fehlerfreie Sprache, überhaupt eine den Beschwerden des Flussaufsichtsdienstes gewachsene Körperbeschaffenheit besitzen; sie müssen frei von Rheumatismus sein, da sie in ihrem Dienste Durchnässungen und Erkältungen ausgesetzt sind.

Gleiche Beschaffenheit wird verlangt von Hilfsarbeitern im inneren Staatsbaudienst, Hilfskräften des Kanzlei- und Zeichnungsdienstes, Hilfstechnikern des inneren Staatsbaudienstes, beim höheren Baudienst, beim Wasserversorgungsbüro. Bewerber des Strassen-, Eisenbahn-, Wasser-, Maschinen-, Baufaches müssen ausserdem farbentüchtig und auf jedem Auge eine Sehschärfe von mehr als ½ mit Glas besitzen.

Für den Aufsichtsdienst in den staatlichen Sammlungen und Museen wird als unerlässliche Vorbedingung verlangt: normaler Gehör- und Gesichtssinn und gesunde Gehwerkzeuge, letztere wegen des siebenstündigen ununterbrochenen Stehens. Ausserdem ist nötig Freiheit von Rheumatismus und Bruchleiden, ersteres wegen siebenstündigen Aufenthaltes in kalten, zugigen Sälen, letzteres wegen vielfach vorkommenden Tragens schwerer Gegenstände.

Grenzwaehe verlangt im allgemeinen Felddiensttauglichkeit und schreibt eigenes Formblatt vor. Zivilanwärter müssen auf Dauer, Militäranwärter voraussichtlich mehre Jahre dem Dienste bei der Grenzwaehe gewachsen sein.

Die Strassenbahn, Kleinbahnen, Privateisenbahnen (eigenes Formblatt) verlangen bei Neueinstellung vom Fahrer normale Sehschärfe mit Glas und nicht unter ⅔ Sehschärfe ohne Glas, vom Schaffner ⅔ mit Glas und nicht unter ½ ohne Glas. Die Grenze der Weitsichtigkeit ist auf 2 D. festgesetzt. Fahrer und Schaffner müssen farbentüchtig, das Gesichtsfeld muss fehlerfrei sein.

Bei späterer Wiederholungsprüfung wird verlangt: vom Fahrer mindestens ⅔ V. mit Glas, nicht unter ½ ohne Glas; vom Schaffner mindestens ⅔ auf beiden Augen mit Glas oder mindestens ⅔ auf einem und ⅓ auf dem anderen Auge mit Glas.

Bei der Untersuchung zur Staatsbahn hat als Grundsatz zu gelten, dass nur vollkommen taugliche Personen in den Dienst der Eisenbahn-, Schifffahrts- und Kanalverwaltung gelangen dürfen. Diese Forderung ist damit begründet, dass die Sicherheit des Betriebes wesentlich von der Verwendung eines körperlich und geistig vollkommen rüstigen Personals abhängt und nur völlig gesunde Personen den besonderen Anforderungen des Dienstes auf die Dauer gewachsen sind. Die Sehschärfe muss ohne Glas mindestens ⅔ V. betragen, Farbentüchtigkeit auf beiden Augen, Flüstersprache 5 m.

Bei der Aufnahme zu vorübergehender Beschäftigung, bei der optische und akustische Signale nicht zu beachten und bedienen sind, wird verlangt:

Freisein von ansteckenden Krankheiten, von äusserlichen und innerlichen Krankheiten oder Gebrechen, die die Fähigkeit zur Verrichtung gewöhnlicher Taglöhnerarbeiten beschränken, voraussicht-

lich bald Erwerbsunfähigkeit verursachen oder die persönliche Sicherheit gefährden.

Sehschärfe mit oder ohne Glas auf dem einen Auge ⅓, auf dem anderen 1/6; gewöhnliche Umgangssprache 5 m. Eigene Formblätter.

Für die Aufnahme in den Post- und Telegraphendienst sind ebenfalls ausführliche Formblätter vorgeschrieben. Die Ausstellung der Gutachten obliegt den Bahn- und Postvertrauensärzten.

Bewerber um eine Stelle im Gefängnisaufsichtsdienst müssen kräftig gebaut sein, gesundes Nervensystem und normales Seh- und Hörvermögen besitzen.

Von Irrenpflegern und Irrenpflegerinnen müssen die gleichen Eigenschaften verlangt werden; ausserdem ist bei diesen noch besonders auf erbliche Belastung zu achten. Erfahrungsgemäss versagen erblich Belastete frühzeitig bei der aufregenden Irrenpflege, indem sie selbst an schwerer Neurasthenie oder Psychosen erkranken.

Bei mehreren Behörden ist körperliche und geistige Intaktheit Aufnahmebedingung, wie bei der Schutzmannschaft, also normale Sehschärfe ohne Glas, Freiheit von Plattfuss, Krampfadern, Bruch, gewandtes Auftreten, vollständig gesunde Nerven (Formblatt mit Urinuntersuchung).

Die Bestimmungen über die Aufnahme in den höheren Forstdienst sind im F.M.Bl. 20. 1. 1916 angegeben mit Formblatt. Die Tauglichkeit zum höheren Fortstdienst schliessen aus: organische Nervenleiden, Fallsucht, Sprachstörungen, ausgedehnter, auf die Luftröhre drückender Kropf, Unterleibsbruch oder ausgesprochene Anlage hiezu, dem Dienste hinderliche Schäden der Extremitäten, darunter Plattfuss und ausgesprochene Krampfadern. Die Sehschärfe muss beiderseits mindestens ⅔ mit dem Glas oder auf einem Auge ⅔ mit Glas, auf dem anderen ½ ohne Glas sein; Flüstersprache 3 m; Mindestgrösse 1,54 m.

Für die Aufnahme in die Waldbauschule wird F.M.B. 8. XI. 1898 fehlerfreie Körperkonstitution, Sehschärfe ohne Glas normal gefordert (Formblatt).

Für die Aufnahme in die Lehrerbildungsanstalten und die Lehrerinnenseminare ist eigenes Formblatt vorgeschrieben. Nach M.E. 9. X. 1869 sind die Untersuchungen der Schulamtskandidaten mit grösster Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit vorzunehmen und dem objektiven Sachverhalt rückhaltlos Ausdruck zu verleihen. Insbesondere ist ein zweifelhafter Gesundheitszustand ausdrücklich als solcher hervorzuheben und veranlassten Falles auf Beibringung eines spezialärztlichen Zeugnisses zu drängen. In der R.E. 20. I. 1922 wird erneut auf genaue Untersuchung hingewiesen; es soll nicht zu milde beurteilt werden. Anlage zu Anfällen irgendwelcher Art, Deformitäten des Körpers und andere derartige Schäden beeinträchtigen die Eignung zum Lehrberuf, wenn sie ihn nicht ausschliessen.

Ungeeignet für Aufnahme in ein Seminar machen Uebel, welche ein Zusammenleben mit anderen erschweren, wie Bettnässen, übertragbare ekelerregende Uebel etc.

Grosse Vorsicht ist geboten bei Gesuchen um Reaktivierung von vor Jahren Pensionierten. Einsicht der Akten ist in diesen Fällen unerlässlich. Der öffentliche Dienst verlangt volle und andauernde Dienstfähigkeit. Dem Staat und der Gemeinde ist nicht gedient, wenn ein ehemaliger Pensionierter einige Wochen Dienst macht, um dann gleich wieder um Erholungsurlaub nachzusuchen usf., bis er schliesslich eine höhere Pensionsklasse erreicht hat.

Gutachtliche Tätigkeit bei Pensionierung.

Nach M.E. 10. XI. 1882 Ziff. 6 dürfen amtsärztliche Zeugnisse in Pensionssachen nur auf besondere Anforderungen seitens der die Sache instruierenden Behörde und nicht auf Ansuchen der Beteiligten ausgestellt werden.

Nach § 47 II des Beamtengesetzes 6. IX. 1908 kann ein unwiderruflicher Beamte auch ohne sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt werden, wenn er infolge eines körperlichen Gebrechens oder Schwäche seiner körperlichen und geistigen Kräfte zur Erfüllung seiner Amtspflichten unfähig ist.

Besonders wichtig ist in Pensionsangelegenheiten das Aktenstudium. Aus dem Akt kann man sich ein Bild über die dienstliche Leistungsfähigkeit des Beamten oder Angestellten machen und einen Einblick in seine Psyche bekommen. Man kann Anzeichen von verringerter geistiger Regsamkeit, von abnormer Reizbarkeit, Selbstüberhebung, Unverträglichkeit mit Mitarbeitern, Mangel an Subordination, Charakterfehler, Psychopathien, Queruliren finden; man wird auch aufmerksam gemacht auf Psychosen und beginnende Psychosen, leichte Fälle von manisch-depressivem Irresein, arteriosklerotische und senile Gehirnerkrankungen. Das objektive Untersuchungsergebnis der inneren Organe kann hiebei negativ sein und das Benehmen während der Untersuchung wenig Auffallendes bieten. Nach M.E. 28. VI. 1921 ist in den amtsärztlichen Zeugnissen über Dienstunfähigkeit von Beamten jeweils zum Ausdruck zu bringen, ob der in den Ruhestand zu versetzende Beamte als allgemein oder nur als dienstunfähig für das Amt, das er bekleidet, zu erachten ist und gegebenenfalls für welche Beschäftigung oder Tätigkeit der Beamte nach seinen Gesundheitsverhältnissen geeignet erscheint. Diese Frage kommt besonders in Betracht bei austrengendem äusseren Dienst, wie bei Grenzwache, Gendarmerie, Schutzmannschaft, Polizeidienst, welche hohe Anforderungen an die körperliche und geistige Beschaffenheit stellen. Bürodienst kann auch mit weniger widerstandsfähiger Körperkonstitution geleistet werden.

In den Zeugnissen betr. Ruhestandversetzung ist ferner zum Ausdruck zu bringen, ob bzw. wann Wiedereintritt voller Dienstfähigkeit zu erwarten ist, ob zeitliche oder dauernde Ruhestandversetzung angezeigt erscheint. Versetzung in den dauernden Ruhestand ist angezeigt, wenn Wiedereintritt der Dienstfähigkeit absolut ausgeschlossen ist.

Sexuell Perverse sind natürlich vom Lehrberufe auszuschliessen.

Vorsicht ist geboten bei verheirateten Lehrerinnen und Beamtinnen, welche Pensionierung anstreben, um mit ihren entfernt wohnenden Ehemännern gemeinsamen Haushalt führen zu können und aus diesem Bestreben heraus zu Aggravation und Simulation neigen. Vorgelegte ärztliche Zeugnisse dürfen nicht massgebend sein. Die Gutachten sollen sich in streng sachtlichen Grenzen halten, kurz und klar gehalten sein, die Schlussfolgerung muss präzise sein und sich streng an den Wortlaut der von den Behörden gestellten Fragen in deren Beantwortung halten.

Vorgeschichte, Ursache der Krankheit, belangreiche Angaben des Untersuchten, objektiver Befund (im allgemeinen nur der positive Befund), Diagnose, Schlussfolgerung. Eine Ueberprüfung muss möglich sein ohne Vornahme einer erneuten Untersuchung.

Gutachten zwecks Genehmigung von Unterhaltsbeiträgen. Hinterbliebene der vor 1. I. 1909 in den Ruhestand versetzten Beamten können nach der Hauptlandspragmatik 1. 1. 1805 § 11 in dreifacher Gradation Unterhaltsbeiträge bekommen:

a) bei beschränkter Erwerbsfähigkeit;

b) bei gänzlicher temporeller oder lebenslänglicher Erwerbsunfähigkeit;

c) bei dem noch schlimmeren Zustande der Bresthaftigkeit, der gänzlichen Blindheit, oder sonstigen Krüppelhaftigkeit, welcher neben der gänzlichen Erwerbsunfähigkeit noch fremde Hilfe in Anspruch nimmt;

d) Witwen, die sich im Zustande der Bresthaftigkeit und Pflegebedürftigkeit (c) befinden, kann die Pension um die Hälfte erhöht werden.

Nach Art. 881 des B.G. 6. IX. 1908 können im Falle der Erwerbsunfähigkeit und Unterstützungsbedürftigkeit den hinterbliebenen ehelichen und legitimierten Kindern eines etatsmässigen Beamten, die das 21. Lebensjahr bereits vollendet haben und ledigen Standes sind, fortlaufende Unterhaltsbeiträge bis zur Höhe des Waisengeldes gewährt werden, das sich bei Anwendung der Vorschriften dieses Gesetzes berechnet.

Durch F.M.B. 7. VI. 1921 wurden die Amtsärzte angewiesen, den Grad der Erwerbsunfähigkeit jeweils genau festzustellen und in den Zeugnissen anzugeben, so dass eine ungerechtfertigte Belastung der Staatskasse vermieden wird.

Auch diese Zeugnisse sind nur auf Verlangen einer Behörde auszustellen. Die Bewilligungsdauer soll 3 Jahre nicht übersteigen und darf bei gegebener Voraussetzung in der Regel nur bei den über 60 Jahren alten Bezugsberechtigten auf Lebenszeit erstreckt werden.

Der höchsten Unterstützung Buchstabe c bedürftig sind alle diejenigen zu erachten, deren Gesundheitszustand derartig geschwächt ist, dass nach ärztlichem Ermessen objektiv fremde Hilfe erforderlich erscheint. Dass die betreffende Person nicht in der Lage ist, sich eine ständige Helferin zu halten und, der Not gehorchend, mit Mühe sich ihre einfachen Mahlzeiten selbst bereitet, dürfte belanglos sein.

Nach M.B. 7. VI. 1922 B Nr. 411 können Teuerungszuschläge für Ruhestandsbeamten und Beamtenwitwen in besonderen Fällen erhöht werden. Wenn die Anträge auf Erhöhung der Teuerungszuschläge mit andauernder Krankheit des Gesuchstellers oder von Familienangehörigen begründet werden, ist amtsärztliches Zeugnis zu erholen.

M.B. 25. I. 1922 Ziff. 103 u. 104 bestimmt hiezu, dass Unfähigkeit zu einem Nebenerwerb, über das gewöhnliche Maass nicht erheblich hinausgehende Altersbeschwerden oder leichte Kränklichkeit keine ausreichende Grundlage für die Erhöhung des Teuerungszuschlages bilden, wohl aber, wenn der pensionierte Beamte selbst oder nahe Verwandte, deren Unterhalt der Versorgungsberechtigte zu bestreiten hat, wegen Hilflosigkeit infolge von körperlichen und geistigen Gebrechen oder dauernder Krankheit erheblicher Aufwendungen bedürfen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Notwendigkeit ärztlicher Ehrengerichte*).

Von San.-Rat Dr. med. et rer. pol. A. Stauder in Nürnberg.

Der preussische Minister für Volkswohlfahrt hat die Frage an die deutsche Aerztesehaft geriehtet: Ist die Aufrechterhaltung einer ärztlichen Ehrengerichtsbarkeit notwendig? Herr Kollege Stoeter hat dazu ausführlich Stellung genommen. Es dürfte jedoch im Sinne der Anfrage des Herrn Ministers liegen, auch aus dem Munde eines Nichtpreussen und insbesondere aus der Erfahrung einer Aerzteschaft, der eine staatliche Ehrengerichtsbarkeit mit Zwang für alle praktizierenden Aerzte fehlt, wie der bayerischen, Antwort auf diese Frage zu erhalten. Kurz und bündig lautet sie: Mehr als je verlangt das Interesse der Oeffentlichkeit in gleicher Weise wie das des ärztlichen Standes zur Aufrechterhaltung seiner Ehre und seines Ansehens, seiner sittlichen Intaktheit der ärztlichen Ehrengeriehte. Die Anfrage des Herrn Ministers ist meines Erachtens nur zu verstehen durch die Erschütterung aller bisher bestandenen Reehtsauffassung in den letzten Jahren und durch die als Folge der staatlichen Umstellung sieh allenthalben bemerkbar machende Absicht der gesetzgebenden Volksvertretungen, nicht nur das Gebäude des Staates in allen seinen Teilen zu erneuern, sondern auch das Fundament, auf dem das Gebäude stand, die Grundmauern, die es tragen, durch Entfernung alter, für die Ewigkeit bestimmt erseheinender Quadern und Einführung neuen Mauerwerks umzugestalten. Es ist nur natürlich, dass die Verschiedenheit in den Grundauffassungen, wie sie heute bei den grossen Parteien des Reichs und der Länder besteht, im Ringen um die Macht im Staate sich erproben wollen und dass eine gross und massgebend gewordene Richtung durch Aenderung der Gesetze sieh auszuwirken bemüht.

Haben wir eine eigene Standesehre? Ist diese Anschauung nieht ein irriger Begriff in einem Staate, in welchem die Gleiehheit aller vor dem Gesetze garantiert ist? Es ist von den Anhängern der Aufhebung der Ehrengerichte gesagt worden, eine besondere Ehre für Aerzte gebe es nieht und könne nieht anerkannt werden. Was einem ehrbaren Kaufmann, einem rechtschaffenen Arbeiter erlaubt sei, dürfe sieh auch für den Arzt schieken (Gross-Berliner Aerzte-Korr. 1923 Nr. 31). Diese Einstellung ergibt sich aus den Folgerungen der modernen Wirtschaftslehre und des Arbeitsreehtes, wonach sich der Arzt „soziologiseh als Kleingewerbetreibender, als meist selbständiger, manehmal aueh Gehilfen beschäftigender kleiner Unternehmer darstellt, der seine Ware, d. h. körperliche und seelische Aktionen, die auf geistiger Arbeit beruhen, anbietet und verkauft. Dementspreehend wird uns von sozialistiseher Seite ein baldiger Untergang wie aueh den anderen Kleingewerbetreibender, als meist selbständiger, manehmal aueh Gehilfen beschäftigender kleiner Unternehmer darstellt, der seine Ware, d. h. körperliche und seelische Aktionen, die auf geistiger Arbeit beruhen, anbietet und verkauft. Dementspreehend wird uns von sozialistiseher Seite ein baldiger Untergang wie aueh den anderen Kleingewerbetreibenden vorausgesagt; wir sollen von einem grossen Betriebe, sei es dem Staate, sei es den grossen Konsumentengenossenschaften, welche Krankenkassen heissen, aufgesaugt werden. Man hat uns schon vor mehr als 50 Jahren, längst, ehe der Sozialismus eine Rolle spielte, unter die Gewerbeordnung gestellt, und sucht aueh jetzt unser Arbeitsverhältnis dem modernen Arbeitsrecht anzupassen." [1])

Gegenüber dieser Auffassung steht die Tatsaehe, dass mit der Bezeichnung „Kleingewerbetreibender" nur die rein äusserliche Seite unserer Berufsarbeit erfasst wird, ebenso wie die neuerdings sehlagwortartig verwendete Bezeiehnung „Kopfarbeiter" für den Arzt dessen Berufsarbeit weder sachlieh riehtig umsehreibt, da die Technik in jeder Form der ärztlichen Berufsausübung ausserordentlieh in Frage kommt, noch inhaltlich, da die moralischen Eigensehaften keine Berüeksiehtigung finden, ohne die ein Arzt eben nieht Arzt ist.

Unser Beruf hat nicht nur eine technische und kaufmänniseke Seite, sondern aueh eine wissenschaftliche und künstlerische. Die ungeheure Verantwortliehkeit des Arztes prägt ihm den Stempel einer Sonderstellung auf. „Der Arzt hat Leben und Tod in der Hand. Von seiner Entsehliessung, seinem Pflichtgefühle, seinem Kopf und seiner Hand hängt oft ein Mensehenleben ab." Ihm steht der Mensch nackt und der Alltagsmaske beraubt gegenüber, kostbarstes Vertrauen wird ihm entgegengebraeht, die Geheimnisse der Familie und des Eheiebens, die Sehamhaftigkeit der Frau, das Seelenleben des Einzelnen sind ihm anvertraut. Er ist zu vergleichen „mit dem Manne, der stets mit Explosivstoffen oder starken Giften zu tun hat und daher besondere Verantwortung hat, auch mit dem Offizier, von dessen Anordnungen Tausende von Mensehenleben abhängen, kann er verglichen werden. Man kann ihm jedoch nicht wie dem Explosivstofftechniker durch bestimmte wissensehaftliche Normen Regel und Richtsehnur geben, sondern auch bei dieser seiner verantwortungsvollen Tätigkeit spielt das Irrationale, das Künstlerische mit." Er hat das kostbarste Arbeitsmaterial, das wir kennen, den lebenden Menschen.

Diese vielseitige und höchste Verantwortlichkeit ist dem ärztlichen Berufe allein eigen, sie legt ihm erhöhte Pflichten auf. „Darin besteht für ihn eine besondere Pflichtenlehre, eine eigene Ethik." Denn neben den allgemeinen Pflichten des Gewerbetreibenden, des Kaufmannes, hat er noch besondere zu erfüllen. Schade um den Arzt, der nur Kaufmann und Teehniker ist, wehe dem Volke, das solche Aerzte in der Mehrzahl hätte und bei dem im Standesleben der Aerzteschaft dieser Geist zur Führung käme. Ein ungeschriebenes Gesetz des Standes lautet: Den wirtschaftlichen Interessen, so wichtig und notwendig für das Leben des Standes sie auch seien, steht das Gebot der Humanität, der aufopfernden Pflichterfüllung voran. Dem Kaufmann, dem Handeltreibenden nimmt niemand es übel, möglichst viel Gewinn aus seinem Geschäfte, seinem Tun zu ziehen. Der Arzt, der dem mit dem Tode ringenden Armen die lebensrettende Hilfe versagt, um dem Telefonruf der gut bezahlenden, verwöhnten und nur leicht erkrankten Millionärin zu folgen, würde nicht nur die Achtung des Publikums, sondern aueh die seiner Standesgenossen verwirkt haben, denn er handelt standesunwürdig. Hier trennt uns die Auffassung der Berufspflicht völlig von der des Gewerbetreibenden. Das Gefühl besonderer Pfliehten, erhöhter Verantwortung, grosser und opferwilliger Dienstbereitschaft gibt uns Aerzten ein gemeinsames Gefühl für etwas Imponderables, Ungeschriebenes, das man Standesehre nennt. Sie hat mit Standesdünkel, mit Ueberhebliehkeit nichts zu tun. Sie ist der Ausdruck für eine schliesslieh in der sittlichen Grundauffassung des Einzelnen liegende erhöhte Pflichtenlast, die den Arzt über das Strafgesetz hinaus bindet. Darum wird der Begriff Standeschre nie veralten und für den Beruf der Aerzte niemals entbehrt werden können. Diesem Gefühle besonderer Verpflichtung gesellt sich ein gewisser durchaus bereehtigter Berufsstolz, Arzt sein zu dürfen, der etwas durchaus Gesundes darstellt, da aus diesem Standesgefühl heraus die Aufopferungsfähigkeit nie versagender Hilfsbereitschaft entsteht. So entsteht das Idealbild des Arztes, wie es Nietzsehe sehildert [2]): „Es gibt keinen Beruf, der eine so hohe Steigerung zulässt, wie der des Arztes. Die höchste Geistesausbildung eines Arztes ist jetzt nicht erreicht, wenn er die besten neuesten Methoden kennt und auf sie eingeübt ist. Er muss ausserdem eine Beredsamkeit besitzen, die sieh jedem Individuum anpasst, eine Männlichkeit, die den Kleinmut verscheueht, eine Diplomatengesehmeidigkeit, die Feinheit eines Polizeiagenten und Advokaten, die Geheimnisse einer Seele zu verstehen, ohne sie zu verraten — kurz ein guter Arzt bedarf jetzt der Kunstgriffe und Kunstvorreehte aller anderen Berufsklassen: so ausgerüstet ist er dann imstande, der ganzen Gesellsehaft ein Wohltäter zu werden — er wird aus einem Medizinmann ein Heiland ..."

Die Unterstellung des Arztes unter die Gewerbeordnung hat die Auffassung vom Arzte als Gewerbetreibenden mit einer nur dureh die Schranken der Gesetze eingeengten Gewerbefreiheit erzeugt. Der Arzt, der seinen Beruf als geldbringendes Gesehäft auffasst, der da sagt [3]): „Ich bin durch das Gesetz ein Gewerbetreibender, mich kümmern alle diese ethisehen Ziele und Redereien niehts, ich ziehe die Konsequenzen meiner gesetzlichen Stellung, ich unterwerfe mich keiner Standesvorsehrift, ieh will nichts anderes als ein Gewerbetreibender sein", soll aueh heutzutage existieren. Von einer solchen Auffassung des Aerztestandes beriehtet uns Aub auf dem 19. Aerztetage 1891 in Weimar. Ieh zitiere Aub:

„Ich habe zwei solche Fälle selbst erlebt, sie dienen vielleicht zur Illustrierung. Ein Fall betrifft einen Kollegen, der in den Reichslanden domizilierte. Es erschien in den Münchener Zeitungen eine Annonce: ‚dass die Schwindsucht briefiich geheilt würde von N. N. Näheres München, Haus Nr. ...', so dass man annehmen musste, der betreffende Arzt wohne in München. Ich veranlasste Recherchen. Was stellte sich heraus? Die Wohnung, die angegeben war, betraf ein ziemlich kosmopolitisches Annoncenbüro und der Arzt selbst wohnte in den Reichslanden. So wurde das ‚Geschäft' vermittelt. Da war nichts zu machen. Nach einigen Monaten tauchte der Mann plötzlich in München auf, vielleicht veranlasst durch ein paar Briefe, die er aus München erhielt und liess sich in München als praktischer Arzt nieder. Er stellte sich bei mir vor und ich ergriff (gleichzeitig zur Wahrung der Standesinteressen) die Gelegenheit, auf den Mann einzuwirken und dachte, er werde vielleicht vernünftigen und anständigen Erwägungen zugänglich sein. Er aber antwortete mir: ‚Sparen Sie sich Ihre Mühe, ich kenne das alles. Mein Grundsatz ist der, die Gewerbeordnung ist das Gesetz, auf das hin ich meinen Beruf ausübe. Ich will nichts weiter sein als Gewerbetreibender und dann kümmern mich alle Rücksichten des Standes oder wie Sie es heissen, nichts. Sie können sich alle Bemühungen sparen, ich werde es machen wie bisher.'

Der andere Fall betrifft einen Kollegen, der immer inseriert: ‚Syphilitische Erkrankungen werden brieflich behandelt'. Keine Woche verging ohne solche Annoncen. Ich habe nun einmal einen Anlass benutzt, ihm zu Gemüte zu führen, das sei doch nicht schön. Da antwortete er: ‚Das kümmert mich nichts, ich will Geld machen, ich bin nur Gewerbetreibender, und wenn ich einmal Geld genug habe, werde ich schon anständig werden, aber für jetzt absolut nicht'."

Ich glaube, bessere und mehr Beispiele dafür nicht anführen zu müssen, dass wir aus unserer verpflichtenden Auffassung über den ärztlichen Beruf heraus zur Verhütung solcher Gesinnung Ehrengeriehte nicht entbehren können. Mögen die Toten für uns sprechen, wenn die neue Zeit, in der wir leben, wieder die Auffassung predigt, dem Arzt könne keine eigene Standesehre, kein eigenes Standesrecht, keine eigene Ehrengerichtsbarkeit zugesproehen werden.

Der Zwang, bestimmte Grundanschauungen unseres Berufes und unentbehrliche Pflichten desselben zu übernehmen, falls man nicht straffällig werden will, kann nicht schaden, da er Besorgnis und

---

*) Aus dem vor dem Deutschen Aerztetag in Bremen am 20. Juni 1924 erstatteten Referat.

[1]) Kerschensteiner: Die Ethik des Arztes in der heutigen Zeit. Bayer. ärztl. Korr.Bl. 1923 Nr. 18 u. 19. Vgl. auch die weiteren Ausführungen.

[2]) Siehe Nassauer: Ethische Fragen für den ärztlichen Stand. M.m.W. 1908.

[3]) Siehe Verhandlungen des 19. Aerztetages zu Weimar 1891, Referat: Der Entwurf eines Bürgerlichen Gesetzbuches, Dr. Aub.

Furcht erweckt vor Bestrafung und dadurch wenigstens für den Grossteil derer, die nicht die inneren Qualitäten zum Arztberuf besitzen, abschreckend vor Verirrung und Vergehen gegen die sittlichen Gesetze des Standes wirkt.

Auch die Rechtsprechung und massgebende juristische Auffassung lehnt die Stellung des Arztes als Gewerbetreibenden ab. Ich berufe mich hier auf die reichsgerichtliche Entscheidung vom 11. Juni 1907, die sich als Lesestoff für alle empfiehlt, welche über die zivilrechtliche Stellung des Arztes sich eine sichere Anschauung bilden wollen. Ich zitiere aus ihr folgende Sätze:

Die Einbeziehung der Medizinalpersonen in die Gewerbeordnung hatte nach den Motiven zu § 29 RGO. den Zweck, denselben die Freizügigkeit innerhalb des Bundesgebietes zu ermöglichen und zu gewährleisten. Deshalb sind die Prüfungen und Approbationen der Medizinalpersonen von Reichswegen geordnet. Satz 2 des Absatzes 1 des § 6 GO. besagt demgemäss, dass das Gesetz auf die Ausübung der Heilkunde nur insoweit Anwendung findet, als dasselbe ausdrücklich Bestimmungen darüber enthält. Aus der GO. ist hiernach für die Natur des ärztlichen Berufes positiv nichts zu gewinnen. Eine positive Bekundung über das Wesen des ärztlichen Berufes ist dagegen gegeben in den Standesanschauungen, welche in den den praktischen Aerzten staatlich erteilten Organisationen unter staatlicher Autorität durchgeführt werden. Der für Preussen auf Grund des Gesetzes vom 25. November 1899 seit dem 1. April 1900 bestehende ärztliche Ehrengerichtshof hat in einer Reihe von Entscheidungen Reklamen, Eingriffe in den Besitzstand eines Berufsgenossen, Verbindung mit Kurpfuschern als standesunwürdig geahndet. — Die Ehrengerichtshöfe der Aerzte und Rechtsanwälte rügen also Massnahmen, welche erlaubte und gewöhnliche Geschäfte eines gewerblichen Unternehmens sind, beim Arzte und Rechtsanwalt als Berufsverletzung. — Beide Gerichtshöfe weisen die öftere Berufung der Verteidigung auf die Gewerbeordnung, nämlich dass der Beruf des Rechtsanwaltes bzw. des Arztes ein freies Gewerbe sei, zurück, weil beide Berufe nach anderweiten Gesetzen eben nicht als freie, dem Geldverdienen gewidmete Gewerbe ausgeübt werden dürfen. — Rechtliche Bedenken etwa dahin, dass landesgesetzliche Vorschriften über Festsetzung ehrengerichtlicher Strafen gegen Aerzte mit den Vorschriften der Reichsgewerbeordnung nicht vereinbar seien, können mit Grund nicht geltend gemacht werden. — Die sich unter staatlicher Autorität durchsetzende sittliche Ueberzeugung und die tatsächliche Sitte der deutschen Aerzte gehen dahin, dass der ärztliche Beruf als „Gewerbe", d. h. als eine Einnahmequelle, als ein auf Geldverdienen gerichtetes Unternehmen nicht ausgeübt wird und nicht ausgeübt werden darf, die Ueberzeugung von dem hohen sittlichen Zweck beider Berufe greift über die Standeskreise hinaus. Sie ist eine allgemeine. — Nach den sittlichen Anschauungen nicht nur der Arzte und Rechtsanwälte selbst und nicht nur der sonstigen höher gebildeten Volkskreise, sondern des gesamten deutschen Volkes stehen die allgemeinen Interessen dienenden Berufe des Arztes und des Rechtsanwaltes über dem Niveau einer Gelderwerbstätigkeit und dürfen auf die Stufe eines gewerblichen Unternehmens nicht herabgezogen werden. —

Das eigentümliche und entscheidende Gepräge beider Berufe liegt darin, dass sie fundamentale, allgemeine öffentliche Zwecke, nämlich die der Gesundheitspflege und Rechtspflege auf Grund staatsseitig geforderter und gewährleisteter wissenschaftlicher Vorbildung unter besonderer Verantwortung zu erfüllen haben. Es ist eine Tatsache, dass das Sittenbewusstsein aller Volkskreise gegen eine Ausnützung des ärztlichen und anwaltlichen Berufes, feinfühlig und lebhaft reagiert als gegen einen Missbrauch einer öffentlichen mit Pflichten verbundenen Stellung. Staat und Gemeinde wissen sehr wohl, dass die Gesetze der Ethik für den Stand der Aerzte so verpflichten, dass sie ihn zu viel weiteren Leistungen führen, als die Strafgesetze durch Androhen irgend führen können. Auf Grund dieser Beweisführung kommt die reichsgerichtliche Entscheidung schliesslich zu der Anschauung, dass der Arztberuf nicht die Betätigung einer wirtschaftlichen Kraft ist, sondern Aerzte wie Anwälte Träger geistiger Kräfte im Dienste des Gemeinwesens seien.

Diese Festlegung des vornehmsten Gerichtshofes in Deutschland von der Bedeutung und Verpflichtung unseres Standes zwingt uns, die ärztliche Ehrengerichtsbarkeit als unentbehrlich zu bezeichnen. Wenn sie noch nicht bestünde, so müsste sie jetzt in einer Zeit erhöhter Wirtschaftsnot und Ueberfüllung des Standes einerseits, bei der allgemeinen im Volk zu beobachtenden Verwilderung der sittlichen Begriffe, grösserer Zügellosigkeit und verminderter moralischer Widerstandsfähigkeit gegen lockenden Gewinn andererseits dringendst gefordert werden. Wo sie noch nicht gesetzlich besteht, ist sie erneut unter Darstellung der Lage des Standes als unentbehrlich für Erhaltung der Intaktheit und Integrität des Standes als solchen beschleunigt zu fordern. Der Einsicht in die Notwendigkeit einer staatlichen Ehrengerichtsordnung haben sich ja die meisten Regierungen der einzelnen Länder nie entzogen. Die Aerztetagsverhandlungen vieler Jahre, die stenographischen Berichte der Landtage und Parlamente und ihrer Ausschüsse bilden hier unwiederlegbare Beweise. Lassen Sie mich Teile einer bisher noch nicht veröffentlichten Begründung zu einem leider Entwurf gebliebenen Gesetz über die Standesvertretung der Aerzte eines grossen deutschen Landes verlesen, aus denen sich die Ueberzeugung des Gesetzgebers von der Wichtigkeit der Forderungen der Aerzte nach staatlichen Ehrengerichten ergibt. Sie lautet:

„Die unverhältnismässig starke Vermehrung des ärztlichen Standes, die sich infolge der Freizügigkeit des ärztlichen Berufes besonders in den grossen Städten bemerkbar macht, hat den Wettbewerb unter den Aerzten verschärft und zusammen mit der Freiheit, die in der Ausübung des ärztlichen Berufes besteht, zu Missständen geführt, welche die allgemeine Achtung vor dem ärztlichen Stande herabdrücken und auch die Verlässigkeit der ärztlichen Hilfeleistung bei der Bevölkerung gefährdet. Begünstigt wird die Entwicklung durch die Einführung der Arbeiterversicherung, soweit deren Träger zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Leistungen nur einzelne Aerzte heranzogen und dadurch den Kundenkreis der übrigen Aerzte noch mehr einengten. Diese Verhältnisse haben unter den Aerzten fast aller deutschen Staaten eine lebhafte Bewegung nach Schaffung einer Standesvertretung ausgelöst, welche die Einhaltung der Standespflichten von seiten der Aerzte überwacht und Verletzungen in einem gesetzlich geregelten Verfahren mit Strafe belegt. Die Erkenntnis, dass eine solche Einrichtung geeignet ist, den für das allgemeine Volkswohl und insbesondere für die öffentliche Gesundheitspflege so wichtigen, für die Durchführung der Arbeiterversicherungsgesetzgebung unentbehrlichen ärztlichen Stand in einer Zusammensetzung und auf einer Höhe zu halten, die ihn zur Erfüllung seiner grossen Aufgaben befähigen, hat bereits eine Reihe von Bundesstaaten veranlasst, den Aerzten eine staatlich anerkannte, mit Strafgewalt ausgestattete Standesvertretung zu geben. — Die Staatsregierung glaubt sich gegenüber der von der Standesvertretung der .... Aerzteschaft fast einmütig vorgetragenen Bitte nicht ablehnend verhalten zu sollen. Das Bedürfnis zur Schaffung einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung ist bereits im Landtag anerkannt worden. Die Bedenken .... dürften durch die jahrelange Erprobung der von den Aerzten selbst aufgestellten Standesordnung sowie durch die Rechtsprechung der ärztlichen Ehrengerichte in anderen Staaten .... behoben werden können."

Zusammenfassend und mit den Ausführungen Stoeters übereinstimmend möchte ich deshalb sagen:

Aerztliche Ehrengerichte sind zweckmässige und unentbehrliche Mittel

zur Wahrung und Förderung der Standeswürde und Standesgrundsätze, sowie der kollegialen Zusammenarbeit der Aerzte;

zur Erhaltung eines sittlich hochstehenden, moralisch intakten Aerztestandes;

zur Sicherung der der Aerzteschaft im Dienste der öffentlichen Volkswohlfahrt und Gesundheitspflege obliegenden Pflichten;

zur Verhütung des Verfalles einer den Standespflichten gerecht werdenden Berufsauffassung;

zur Aufrechterhaltung des Ansehens des Standes und des für ihn unentbehrlichen Vertrauens der hilfesuchenden Bevölkerung zu ihren Aerzten;

zum Schutze der einzelnen Aerzte gegen üble Nachrede;

zur Erziehung des ärztlichen Nachwuchses;

zur Feststellung und Sühne verletzter Berufsspflichten;

zum Ausgleich von Streitigkeiten zwischen Aerzten oder zwischen einem Arzte und einer anderen Person.

Wo staatliche Ehrengerichte noch nicht bestehen, müssen sie beschleunigt geschaffen werden.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Katharinenhospitals Stuttgart.

Die Diagnose des Brustkrebses*).

Von Prof. Dr. Steinthal.

Für die Diagnose des Brustkrebses muss man sich zwei Tatsachen vor Augen halten, einmal, dass der Krebs nicht bloss die häufigste Neubildung der weiblichen Brustdrüse ist — die verschiedensten Statistiken rechnen mit 80—85 Proz. —, sondern auch, dass das Mammakarzinom für das weibliche Geschlecht an zweiter Stelle der krebsigen Neubildung steht und nur das Uteruskarzinom sich häufiger findet. Allerdings muss man einwenden, dass diese Statistiken sich hauptsächlich auf Krankenhausmaterial stützen und die Angaben von Aerzten, die über eine grosse allgemeine Praxis verfügen, dass sie neben Brustkrebsen auch recht häufig gutartige Neubildungen sehen, mag wohl stimmen. Sodann, was noch viel wichtiger ist: Nur die Frühoperation ist auch heutzutage noch die einigermassen aussichtsreiche Therapie gegen das Mammakarzinom. Indessen verlangt auch dieser Satz eine gewisse Erläuterung. Von zwei Krebsen kann der länger bestehende eine bessere operative Prognose haben als der wesentlich kürzere Zeit bestehende. Aus derartigen Beobachtungen ist die scheinbar paradoxe These aufgestellt worden: Die Prognose eines Karzinoms ist um so günstiger, je später es operiert wird. Geht man aber den Tatsachen kritisch nach, so stellt sich heraus, dass der länger bestehende Krebs nur deshalb die bessere Prognose bietet, weil er entsprechend seinem biologischen Charakter eine langsamere Wachstumsneigung zeigt und so weniger leicht auf die Nachbarschaft übergreift, während der kürzere Zeit bestehende Krebs diese Eigenschaft in erhöhtem Masse zeigt und schon regionäre, vielleicht auch weiter entfernte Metastasen gesetzt hat. Auch mögen hereditäre und erworbene konstitutionelle

*) Nach einem Fortbildungsvortrag.

Verhältnisse hierbei mitspielen. Aber es besteht doch zu Recht, dass die Frühoperation für das Mammakarzinom zu fordern ist, denn solange der Tumor noch klein, nur einige Zentimeter gross ist, die Haut kaum fixiert hat, in dem Achselhöhlenfett sich nur eine oder mehrere Drüsen finden, die meist erst bei der Operation aufgedeckt werden, solange der Tumor ein kaum merkliches Wachstum zeigt, lassen sich mit der Frühoperation Dauerresultate bis über 80 Proz. erzielen. Ja, bei noch früherer Operation, also bei Karzinomen von kleinem Umfang ohne Fixierung der Haut und ohne Infektion der regionären Drüsen sind gar 100 Proz. Heilung erzielt worden.

Aber die Frühoperation setzt die Frühdiagnose voraus. Leider stehen dieser Forderung gewisse Schwierigkeiten entgegen. Zunächst — es handelt sich fast ausschliesslich um weibliche Kranke, ich habe unter mehreren 100 Mammakarzinomen nur 2 männliche Karzinomkranke gesehen — kommen die Kranken nach Entdeckung ihrer Brustgeschwulst nicht sofort zum Arzt, weil sie keine Schmerzen empfinden. Man hört diesen Grund fast immer wieder von den Kranken vorgetragen. Höchstens in 6 Proz. der Fälle sind es stechende, lanzinierende Schmerzen, die den Arzt aufsuchen lassen, oder es ist erst das deutliche Grösserwerden der früher vielleicht zufällig entdeckten Geschwulst, welches Bedenken erregt. Hemmend mag auch die Furcht vor der Wahrheit und einer möglichen Operation hin und wieder wirken. Häufig genügt dann ein Blick, ein Griff, um die Diagnose zu stellen: Der kleinhöckerige, harte, vielleicht noch nicht sehr grosse Tumor, der sich etwas diffus in die Nachbarschaft verliert, die Haut schon etwas fixiert hat, meistens im oberen äusseren Quadranten der Mamma sitzend und von hier aus etwa einen derben lymphatischen Strang zur Achselhöhle sendend oder in dieser schon ein deutliches Drüsenpaket, das ist das typische Bild des nicht mehr im Anfang stehenden Karzinomes und von Frühdiagnose kann nicht mehr die Rede sein.

Es steht nur noch zur Erörterung: Kann man etwa den anatomischen Aufbau und damit Charakter und die weitere Prognose des vorliegenden Tumors stellen, was auch eine diagnostische Aufgabe bedeutet? Bis zu einem gewissen Grade ja, indem der anatomische Aufbau der Geschwulst, der auch für die Prognose wichtig ist, aus folgenden Anhaltspunkten sich manchmal feststellen lässt. So kann man auf das Carcinoma solidum simplex, die häufigste Form des Mammakarzinoms, schliessen, wenn ein harter, höckriger Knoten vorliegt, der ohne scharfe Grenzen in das Mammagewebe übergeht. Bei dem Carcinoma solidum seirrhosum findet man zwischen der krankhaften Mammapartie und den axillaren Lymphdrüsen die schon vorher erwähnten verdächtigen derben Stränge als Zeichen einer krebsigen Infiltration der Lymphgefässe, häufig auch eine Schrumpfung der bedeckenden Hautpartien oder der Warze. Das Carcinoma medullare bildet grosse, häufig rasch wachsende Tumoren mit glatter Oberfläche und scharfer Begrenzung zum Mammagewebe, bietet eine gewisse Verschiebbarkeit im Parenchym, die bei kleinen Tumoren so ausgesprochen sein kann, dass an eine gutartige Geschwulst gedacht wird. Oder man findet schon grosse Drüsenmetastasen in der Achselhöhle, vielleicht grösser als der primäre Herd. Diese beiden Formen sind entschieden bösartiger als das Carcinoma solidum simplex. Prognostisch günstig sind wiederum die verhältnismässig seltenen Adenokarzinome, gekennzeichnet durch ihr langsames Wachstum, das später allerdings in ein rasches Tempo übergehen kann, dem blutigen Ausfluss aus der Warze und dem Fehlen oder erst späteren Auftreten von Drüsenmetastasen. Aber bei allen 4 Formen, wenn sie in charakteristischer Gestalt auftreten, kann ein diagnostischer Zweifel nicht mehr bestehen und von einer wirklichen Frühdiagnose kann man nicht mehr sprechen.

Zur Frühdiagnose gehört, vorausgesetzt, dass die Kranken sich zeitig vorstellen, in erster Linie eine sorgfältige methodische Untersuchung. Ich pflege regelmässig, was zur Sicherung der Diagnose unerlässlich ist, den Oberkörper vollständig entblössen zu lassen und untersuche zunächst die gesunde Brust, dann erst die kranke. Man prüft zunächst die Härte der vorliegenden Neubildung, ob sie scharf umschrieben ist oder diffus in die Nachbarschaft übergeht, ob sie die Haut schon fixiert hat, wobei man ab und zu, ohne dass eine vollständige Fixation der Haut vorliegt, doch eine eigentümliche Veränderung in dem Sinne feststellen kann, dass sie punktförmige Einziehungen etwa wie die Haut einer Orange aufweist. Schon dies ist ein ominöses Zeichen. Bei der Prüfung der Verschieblichkeit auf der Unterlage darf man nicht vergessen, dass bei adduziertem Arme der grosse Brustmuskel mit seiner bedeckenden Faszie entspannt ist und damit eine Verschieblichkeit der Neubildung auf dem Muskel selbst vorgetäuscht werden kann. Man muss deshalb durch Erhebung des Armes den Muskel gut anspannen und erst dann die Verschiebbarkeit der Brustdrüse prüfen. Nun senkt man wieder den Arm, um nach Drüsen zu fahnden, stellt sich hinter die Kranke, um bei Erkrankung der linken Brustdrüse mit den Fingern der linken Hand, bei Erkrankung der rechten Brustdrüse mit den Fingern der rechten Hand unter den entspannten grossen Brustmuskel herunterzugreifen und so an den Rand des Pectoralis minor heranzukommen. Hier findet sich häufig die erste Drüsenmetastase eben am Rande des einen Brustmuskels. Nun gleitet man weiter nach oben, tastet die Achselhöhle sorgfältig aus, was bei fettreichen Kranken manchmal schwert ist und kleinere härtere Drüsen übersehen lässt. Findet sich aber ein deutliches Drüsenpaket, so ist dies der Beweis, dass entweder ein rasch wachsendes oder ein schon länger bestehendes Karzinom vorliegt.

Eine etwas vorspringende Rippe darf nicht mit einer Drüse verwechselt werden.

Nun geht der Lymphstrom von der Brustdrüse nicht bloss gegen die Achselhöhle zu, sondern auch gegen das Sternum, so dass auch am Sternalrand die Interkostalräume sorgfältig abzutasten sind. Ebenso die Achselhöhle der andern Seite, weil Verbindungen zwischen beiden Lymphwegen bestehen. Dabei ist zu erwägen, dass Drüsen auf der gesunden Seite nicht karzinomatös zu sein brauchen, auch nicht immer die Drüsen der kranken Seite. Man kann ab und zu von Kranken die bestimmte Angabe hören, dass die fraglichen Drüsen lange vor der Mammageschwulst da waren. In einem von mir beobachteten Falle waren dieselben tuberkulöser Natur und der Mammatumor ein Gemisch von Karzinom und Tuberkulose.

Endlich ist die Unterschlüsselbeingrube und die Oberschlüsselbeingrube abzutasten und auf einen etwaigen pleuritischen Erguss zu fahnden als Zeichen einer schon bestehenden karzinomatösen Pleuritis.

Welche Momente stellen sich uns bei der Feststellung der Diagnose hemmend in den Weg, welche können wir günstig auswerten und wie können wir begründete Zweifel letzten Endes doch entscheidend lösen?

1. Wir kennen zwei Zustände, die wir als präkanzerös bezeichnen, ohne dass sie dies in des Wortes wahrem Sinne sind: die Pagetsche Erkrankung der Brustdrüse schon seit geraumer Zeit, die blutende Mamma seit kurzem — die Pagetsche Erkrankung, jene eigentümliche Entzündung an der Brustwarze und am Warzenhof, die einem akuten Ekzem ähnelt, sich bei älteren, aber auch bei jüngeren Frauen unter Hitzegefühl und Jucken entwickelt, und dem jeweils eine tiefgelegene krebsige Entartung des Mammagewebes zugrunde liegt, wobei der Krebs in den Milchgängen zur Epidermis vordringt, um hier jenes eigentümliche torpide Granulationsgewebe zu setzen; — die blutende Mamma durch unregelmässige blutige Absonderung gekennzeichnet. Beide Erscheinungen sind selten, ich habe die Pagetsche Erkrankung nur 2 mal, die blutende Mamma auch nur 2 mal gesehen. In diesen beiden Fällen hat es sich tatsächlich um einen präkanzerösen Zustand gehandelt, wie die weitere Entwicklung bewies. Indessen treten nach einzelnen Beobachtungen Blutungen auch bei der gutartigen Mastopathia cystica auf. Eine sorgfältige Weiterbeobachtung derartiger Kranken ist immerhin geboten.

2. Ein weiteres Moment, das manchmal Veranlassung gibt, zunächst die Diagnose Karzinom in Frage zu stellen, ist die Angabe der Kranken, dass sie schon seit vielen Jahren einen harten Knoten in der Brust tragen, der vielleicht in letzter Zeit etwas deutlicher geworden sei, aber im grossen und ganzen sich nicht verändert habe.

So können die Angaben der Kranken, dass schon jahrelang ein Mammatumor vorliege, der weder Schmerzen mache, noch ein Wachstum zeige, ein irreführendes Moment für die Diagnose abgeben.

3. Bis vor kurzem galt noch das Dogma, das Mammakarzinom unterscheide sich von den gutartigen Brustgeschwülsten dadurch, dass es im Mammagewebe nicht verschieblich sei, während die gutartigen Geschwülste eine mehr oder weniger grössere Verschieblichkeit zeigen. Dieses Dogma besteht nach unseren heutigen Erfahrungen nicht mehr zu Recht. Es ist wohl richtig, dass die Mehrzahl der Brustkrebse, welche zur Beobachtung kommen, das Symptom der Nichtverschieblichkeit und unscharfe Begrenzung aufweist, wer aber viele Brustkrebse gesehen hat, namentlich im Anfang gesehen hat, weiss, dass diese zu Beginn sich nicht so selten doch im Mammagewebe verschieben lassen und dass es sich dann meistens um gut abgekapselte, noch nicht diffus in die Nachbarschaft eingewachsene Krebse handelt. Andererseits gibt es Fälle von gutartigen Geschwülsten, namentlich von kleinen zystischen Tumoren, die nur eine ganz geringe oder gar keine Verschieblichkeit im Mammagewebe aufweisen.

4. Es scheint in ärztlichen Kreisen noch nicht allgemein bekannt zu sein, dass die Brustdrüse von ihrem oberen äusseren Quadranten aus einen Zipfel zur Achselhöhle sendet, der in manchen Fällen nur noch durch einen schmalen Bindegewebsstrang mit der Hauptdrüse zusammenhängt. Wird nun unmittelbar vor der Achselhöhle am Rande des Pectoralis maior eine Anschwellung entdeckt, so wird diese irrtümlicherweise für eine Drüse gehalten und ein Mammatumor, der eben doch vorliegt, nicht angenommen.

Wenn so diese verschiedenen Momente zu Fehldiagnosen im negativen Sinne Veranlassung geben können, also ein Karzinom zunächst nicht annehmen lassen, so gibt es andererseits Zustände, die ein Karzinom vortäuschen können.

5. In erster Linie ist hier die Mastitis chronica cystica zu nennen, namentlich wenn sie als etwas grössere, prall gespannte isolierte Zyste innerhalb des Mammagewebes auftritt. Das Gefühl der Fluktuation ist durch das bedeckende Drüsengewebe aufgehoben und wenn die Zyste einige unregelmässige Ausbuchtungen noch besitzt oder das Drüsengewebe chronisch entzündet ist, so kann eine kleinhöckrige Härte vorgetäuscht werden, die zu einer irrtümlichen Diagnose führt. Letztere wird allerdings hinfällig, wenn man mehrere derartige diffuse Herde in der Mamma nachweisen kann und die Erkrankung doppelseitig auftritt. Es mag hier eingeschaltet werden, dass bei isolierten Zysten die Probepunktion die Entscheidung geben kann. Entleert sich dabei eine helle Flüssigkeit und schwindet das Gebilde mehr oder weniger restlos, so liegt eine gutartige Zyste vor.

6. Endlich sind noch einige entzündliche Prozesse in der Mamma anzuführen, die zu Täuschungen Veranlassung geben können. Bei diabetischen Frauen kommen kleine chronische, in hartes Gewebe eingebettete Abszesse zur Beobachtung, die für einen Skirrhus gehalten und erst bei der Operation als entzündliche Prozesse erkannt wurden. Auch öftere Traumen bei gewissen Arbeiten können zu Blutungen in die Mamma mit nachfolgender Verhärtung, am häufigsten im unteren äusseren Quadranten, führen. Tritt allerdings in solchen Fällen noch eine Blutung aus der Mamma resp. Mamilla auf, so ist Vorsicht geboten. Nach der Puerperalmastitis bleiben gleichfalls Verhärtungen zurück. Kurz vor und nach der Menopause spielen sich chronische entzündliche Prozesse in der Mamma ab, die namentlich von französischen Autoren beschrieben worden sind.

Wenn es so mit der ausgedehnten Inspektion und Palpation nicht gelingt, ein vollständiges klares Bild zu bekommen, so kommen noch zwei weitere Methoden in Betracht, einmal bei Verdacht einer Mammazyste die Probepunktion. Ergibt diese, wie schon ausgeführt, einen hellen klaren Erguss und sinkt die Zyste nach der Punktion zusammen, ohne dass eine Härte zurückbleibt, so darf man eine harmlose Mammazyste annehmen. Findet sich aber etwas schleimiges, blutiges Sekret, bleibt nach der Punktion eine Härte zurück, so liegt eher ein zystisch erweichtes Karzinom vor.

In allen ausgesprochenen Fällen von Mammakarzinom ist die Diagnose, wie eingangs schon erwähnt wurde, kaum erschwert. Erschwert ist sie nur durch die Momente, die hier aufgezählt worden sind, und da lässt die einfache Untersuchung und die ebenerwähnte Probepunktion oft im Stich, so dass uns, je früher wir die Karzinome zu Gesicht bekommen, desto eher die zwingende Notwendigkeit entsteht, zur Probeinzision überzugehen. Dieselbe, in Lokalanästhesie ausgeführt, stellt einen relativ harmlosen Eingriff dar. Ein einfacher Messerschnitt, der durch die Geschwulst hindurchgeht, genügt dann häufig, um die krebsige oder nichtkrebsige Natur der Neubildung aufzudecken. In den allerseltensten Fällen war es für mich nötig, ein kleines Stückchen des verdächtigen Gewebes herauszunehmen, um mit dem Mikroskop die Diagnose festzustellen. Aber ich habe es dann immer für Pflicht gehalten, diese mikroskopische Untersuchung unmittelbar an die Probeinzision anzuschliessen, um nicht durch ein Zuwarten von mehreren Tagen die Operationsaussichten zu verschlechtern, ist es doch eine alte Erfahrung, dass eine Probeinzision auch dadurch verderblich werden kann, dass sie den Anstoss zu einer raschen Entwicklung und zu einer Aussaat von verderblichen Keimen in die Nachbarschaft abgeben kann. Handelt es sich dann um ein Karzinom, so pflege ich in die Wunde einen kleinen Tampon einzulegen, dieselbe vollständig zuzunähen, dann erfolgt eine neue gründliche Desinfektion des Operationsfeldes und mit einem ganz neuen Instrumentarium wird unmittelbar im Anschluss an den kleinen Eingriff der radikale Eingriff vorgenommen. Bei diesem Vorgehen entfällt wohl auch der Vorwurf, den man ab und zu gegen diese Probeinzision erhoben hat, nämlich, dass sie die Operation unnötig hinausschiebe und Veranlassung zu einer Karzinomaussaat geben könne.

Bücheranzeigen und Referate.

O. Hildebrand-Berlin: **Grundriss der chirurgisch-topographischen Anatomie.** 4. verbesserte und vermehrte Auflage. München 1924. Bergmann. Preis 13.50 M.

Der ausgezeichnete Hildebrandsche Grundriss liegt heute in der 4. Auflage vor. Wenn man mit stets wachsendem, ästhetischen Genuss dieses Buch zum soundsovielten Male durchliest und die klaren, lehrreichen Abbildungen auf sich einwirken lässt, so kann man nur immer wieder bedauern, dass man nicht auf der Universität unter Hildebrands Leitung in die topographische Anatomie eingeführt worden ist.

Wie H. in der Vorrede zur ersten Auflage ausgeführt hat, war es sein Ziel, bei der Schilderung der einzelnen Teile des menschlichen Körpers, nicht das Nacheinander, sondern das Nebeneinander darzustellen. Diese Aufgabe ist glänzend gelöst, und die Lösung ist in der vorliegenden 4. Auflage in jeder Weise verbessert worden. Jede Schicht jeder einzelnen Körpergegend ist in Wort und Bild so übersichtlich und klar dargestellt, dass der Student die Bilder ohne Schwierigkeit seinem Gedächtnis einreihen, und dass der Praktiker für eine geplante Operation sich schnell die örtlichen Verhältnisse wiederholen kann. Dass überall auf die Topographie der Lymphbahnen und Lymphdrüsen und auf die Lage der Hautnerven besonders hingewiesen ist, gereicht dem Buch zu grossem Vorzug; letzteres zumal im Hinblick auf die jedem Kapitel beigegebenen Vorschriften für die Leitungsanästhesie.

Eine hervorragend wertvolle Beigabe des Werkes sind die Abschnitte über die Untersuchung der einzelnen Körperteile am Lebenden. Dieser wichtige, im Unterricht leider oft vernachlässigte Teil der Anatomie ist von höchster Bedeutung nicht nur für die Bestimmung der Lage der einzelnen Körperteile zueinander, sondern auch für die Erkennung ihrer krankhaften Veränderungen. Wieviel praktisch unentbehrliche Anhaltspunkte kann man unter Hildebrands Leitung für die Beurteilung von Verletzungen, von Gelenkveränderungen, von Muskellähmungen gewinnen.

Der Referent kann nur wünschen, dass der Inhalt des Hildebrandschen Buches in den Besitz jedes deutschen Arztes übergehen möge.

Krecke.

Alfred Brunner-München: **Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.** Leipzig 1924. Barth. Preis 17,50 M.

Das Buch bringt die Erfahrungen der Sauerbruchschen Klinik über die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose aus den Jahren 1918—1922. Ihm liegen in der Hauptsache 117 mit extrapleuraler Thorakoplastik behandelte Fälle zugrunde. Von den 117 Kranken sind 20 geheilt, 29 bazillenfrei geworden, 26 gebessert, 10 unverändert, 3 verschlechtert, 29 gestorben.

Die Todesfälle teilen sich in 13 Frühtodesfälle und 16 Spättodesfälle. Zweidrittel der Todesfälle ereigneten sich bei Kranken der sogenannten 3. Gruppe, das heisst bei fieberhaften, ausgesprochen exsudativen Phthisen.

Unter den 13 Frühtodesfällen war ein einziger richtiger Operationstodesfall, der am 2. Tage eintrat. Alle übrigen erfolgten mit einer Ausnahme in der 2. Woche nach dem Eingriff. Ihre Ursachen waren vornehmlich Wundinfektion und fortschreitende Tuberkulose.

Die 16 Spättodesfälle traten im 2.—12. Monat nach der Operation ein und waren grösstenteils durch die fortschreitende Tuberkulose der anderen Lunge bedingt.

Als geheilt werden nur diejenigen Operierten bezeichnet, die nach mehr oder minder langer Nachkur mindestens 1 Jahr ihren früheren Beruf wieder ohne Beschwerden ausüben konnten. Zu den vollen Erfolgen darf man auch die 29 bazillenfreien Kranken rechnen, die, obwohl sie grösstenteils ihre Tätigkeit wieder aufgenommen haben, nur deshalb nicht als geheilt bezeichnet werden, weil sie ihre Probezeit noch nicht hinter sich haben.

Die Zahl der guten Erfolge beträgt demnach 49 — 42 Proz., ein sicher sehr befriedigendes Ergebnis. Man darf mit einem Drittel Dauerheilungen durch die extrapleurale Thorakoplastik rechnen. Besonders hinzuweisen ist auf die 8 durch die Operation bazillenfrei gewordenen Lehrer.

Die Krankenhausbehandlung dauerte im Durchschnitt 3—6 Monate.

Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose hat die Ruhigstellung und Einengung der erkrankten Lunge zum Ziel. Bei der Anzeigestellung ist auf die Ausdehnung und die anatomische Form der Erkrankung Rücksicht zu nehmen. Man unterscheidet die proliferative und die exsudative Form. Die proliferative Form bietet für die Heilung wesentlich günstigere Verhältnisse. Die Heilung der Tuberkulose hängt davon ab, ob der Körper fähig ist, Bindegewebe zu bilden.

Die Unterscheidung der proliferativen und der exsudativen Form stützt sich auf das Allgemeinbefinden, auf die Dauer der Erkrankung, auf die Körpertemperatur, auf den objektiven Befund und besonders auf das Röntgenbild. Die produktiven Herde geben gut begrenzte, vielfach kleeblattförmige Schattenbildungen von mittlerer Dichtigkeit; die exsudativen Formen dagegen verwaschene, unscharf begrenzte, ziemlich dichte Schattenbildungen.

Die Einengungstherapie der Lungentuberkulose kann ausser durch die extrapleurale Thorakoplastik erfolgen durch den künstlichen Pneumothorax, durch die künstliche Zwerchfellähmung und durch die Pneumolyse.

Die Ergebnisse des künstlichen Pneumothorax erscheinen im allgemeinen als nicht sehr ermutigende. Man darf mit 15—35 Proz. Heilung rechnen. Die Sterblichkeit erreicht in den ersten Jahren 30—35 Proz. Die Komplikationen entstehen dabei vor allen Dingen durch die in wechselnder Häufigkeit auftretenden Exsudate.

Die künstliche Zwerchfellähmung (Phrenikusexairese) hat nach den Erfahrungen der Münchner Klinik (150 Fälle) bei der Behandlung der Lungentuberkulose als selbständige Operation nicht die Bedeutung, die ihr von anderer Seite zugeschrieben wird. Der Eingriff ist aber wertvoll zur Vorbereitung und zur Unterstützung anderer Operationsverfahren.

Die Pneumolyse (Pleurolyse) wird nur bei Verwachsungen der Pleurablätter ausgeführt und soll die Schwarte mit der darunter liegenden Lunge von der Innenwand der Rippen ablösen. Der so entstandene Hohlraum wird an der Sauerbruchschen Klinik mit einer Vioform-Paraffinplombe ausgefüllt. Die Erfolge sind im allgemeinen nicht sehr bedeutende, lassen sich aber voraussichtlich durch eine zweckmässigere Auswahl der Kranken verbessern.

Das Brunnersche Buch gibt in anregender Form eine ausgezeichnete Uebersicht über den derzeitigen Stand der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. Aus dem reichen Inhalt konnte hier nur das Wesentliche wiedergegeben werden. Vor allen Dingen konnte nicht auf die einzelnen, sehr lehrreichen Krankengeschichten eingegangen werden.

Die verschiedenen Operationsverfahren sind in sehr klarer Weise beschrieben.

Krecke.

Die Klinik der Tuberkulose. Handbuch und Atlas der gesamten Tuberkulose für Aerzte und Studierende von Dr. **Bandelier** (Chefarzt des Sanatoriums Schwarzwaldheim in Schömberg bei Wildbad) und Prof. Dr. **Roepke** (Chefarzt der Heilstätte Melsungen, Facharzt für Lungen- und Halskrankheiten in Kassel. Erster Band. 5. bis 7. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 86 Abbildungen im Text und 165 Abbildungen auf 29 Tafeln. Leipzig 1924. Verlag von Kurt Kabitzsch.

Von dem längst in die Aerztewelt eingeführten Buch ist der erste Band in wesentlicher Vermehrung neu herausgekommen. Er enthält die Aetiologie der Tuberkulose und dann die Tuberkulose der Lungen, der Pleura und der oberen Luftwege. Der zweite Band, dessen Er-

scheinen in ebenfalls vermehrter Neuauflage innerhalb eines halben Jahres zu erwarten ist, wird die übrigen Organtuberkulosen und daran anschliessend die Miliartuberkulose und schliesslich Skrofulose und Tuberkulose des Kindesalters bringen. Das Buch bedarf keiner Empfehlung mehr. K. E. Ranke.

Traugott Baumgärtel: Grundriss der theoretischen Bakteriologie. Verlag von Julius Springer. Berlin 1924. XXXVIII und 257 Seiten mit 3 Abbildungen. Preis 9,60 M., geb. 10,50 M.

Der vorliegende Grundriss „der theoretischen Bakteriologie" enthält eine eingehende und kritische Bearbeitung der Morphologie und Physiologie der Bakterien, wie sie bisher weder in einem bakteriologischen Lehrbuch, noch als Einzeldarstellung existierte. Baumgärtel hat als Botaniker das Leben der Bakterien nicht nur durch die Brille eines einseitigen Spezialisten angesehen, sondern, ohne Rücksicht auf eine Fachdisziplin, von rein naturwissenschaftlichem Standpunkte aus die bakteriologischen Probleme entwickelt und damit ein objektives Bild von dem derzeitigen Stande der bakteriologischen Kenntnis entrollt. Man wird erstaunt sein über die Fülle von Tatsachen, die im Laufe der Zeit aus der Biologie dieser Kleinwesen bekannt geworden sind, aber auch mit Genugtuung feststellen können, mit wie grosser Sorgfalt, Sachkenntnis und Geschick der Verfasser das Material bearbeitet hat. Sein Buch beginnt mit einer historischen Entwicklung der Bakteriologie, die unter Hinzuziehung der Originalliteratur trefflich geschildert ist. Dann folgen die beiden Hauptteile, die allgemeine Morphologie mit den Unterabteilungen: die Anatomie der Bakterienzelle, die Physik der Bakterienzelle und die Chemie der Bakterienzelle, und im zweiten Teil die allgemeine Physiologie, in der die allgemeinen Lebensbedingungen und die allgemeinen Lebensäusserungen der Bakterienzelle geschildert werden. Hier ist alles, was man über die Biologie der Bakterien weiss, übersichtlich, klar und verständlich zusammengetragen, so dass ein Quellenwerk entstanden ist, das jedem Bakteriologen und Mikrobiologen von grösstem Nutzen sein wird. Im Schlusse des Buches folgen „Anmerkungen", die zahlreiche Literaturangaben und allerhand bemerkenswerte Einzelheiten und Erinnerungen zum Hauptteil enthalten. Ein Autorenverzeichnis und ein sehr ausführliches Sachregister erleichtern den Gebrauch des ausgezeichneten Werkes, das sich zweifellos recht viele Freunde erwerben wird. R. O. Neumann-Hamburg.

Dietrich-Kaminer: Handbuch der Balneologie, medizinischen Klimatologie und Balneographie. Band III: Klimatophysiologie und Strahlenphysiologie. Leipzig 1924. Verlag von Georg Thieme. 576 Seiten. Preis geh. 10,50 M., geb. 13,50 M.

In dem neu erschienenen III. Band des bekannten Handbuches der Balneologie behandelt A. Loewy (Davos) die allgemeine Klimatophysiologie. Das Klima wird vom allgemeinen physiologischen Gesichtspunkt aus als die Summe aller für einen Ort typischen atmosphärischen und terrestrischen Zustände definiert, durch die das Befinden des Menschen unmittelbar beeinflusst wird. Es werden die Wirkungen der einzelnen Klimafaktoren auf das seelische Verhalten und auf die körperlichen Vorgänge eingehend erörtert. C. Neuberger und L. Pincussen (Berlin) besprechen die Physiologie der Sonnenstrahlung, W. Caspari (Frankfurt) fasst die wesentlichen Gesichtspunkte der physiologischen Wirkungen des Radiums und der radioaktiven Substanzen zusammen. Im 2. Teil, der speziellen Klimaphysiologie, haben das Binnen- und Waldklima in Fr. Müller (Berlin) und das wichtige Seeklima in Fr. Müller und B. Berliner (Berlin) berührte und sachkundige Bearbeiter gefunden. Das Höhenklima, bei dem das Licht eine besonders hervorragende Rolle spielt, das Wüsten- und Tropenklima sind von A. Loewy bearbeitet, das Polarklima endlich von J. Lindhart (Kopenhagen). Das vorliegende Heft vermittelt als würdige Fortsetzung der bereits erschienenen Bände die wissenschaftlichen Grundlagen der für den Arzt wichtigen Klima- und Strahlenforschung. Die einzelnen Abschnitte sind durch die in ihren Sonderfächern rühmlichst bekannten Autoren gut und übersichtlich bearbeitet. Das Buch verdient über den Kreis der Fachgenossen hinaus Beachtung und Verbreitung. H. Weskott-Aachen.

Möller-Müller: Grundriss der Anatomie des Menschen. 5. Aufl. Berlin und Leipzig 1924. 493 S. 91. Fig. Preis 7.20 M.

Unveränderter Abdruck der 3., von Broesicke besorgten Auflage. Die Tatsache, dass nach 4 Jahren schon eine Neuauflage notwendig wurde, zeugt von der Beliebtheit des Büchleins.

v. Möllendorff-Kiel.

Martin Kirchner: Robert Koch. Wien, Berlin 1924. J. Springer. 88 Seiten 8°. Preis 1,70 M. Pappb.

Der ausgezeichnete Mitarbeiter Kochs hat ein lebensvolles, fesselndes Bild des Meisters gegeben; das gewaltige Drama der Erkenntnis, Bekämpfung und Besiegung der Seuchenkrankheiten wird zum Erlebnis gestaltet, das Menschliche im Wesen Kochs mit innerer Wärme nachgefühlt und uns nahegebracht. Das Büchlein ist Nummer 5 der von Neuburger herausgegebenen „Meister der Heilkunde".

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 99. Heft 3.

R. Kohler und G. von der Weth: **Die Wirkung der zervikalen Sympathektomie auf die Angina pectoris und die Ausfallserscheinungen nach diesem operativen Eingriff.**

Untersuchungen an der Kranken, bei welcher zum erstenmal in Deutschland von Brüning die linksseitige zervikale Sympathektomie wegen Angina pectoris ausgeführt wurde. Die Anfälle und die mit ihnen verbundenen paroxysmalen Blutdrucksteigerungen wurden vollständig beseitigt. Der Sympathikus ist der konstriktorische Nerv für die Koronararterien. Seine Erregung führt zum Spasmus dieser Gefässe, welcher schmerzhaft empfunden wird. Durch die Operation wird die Quelle des abnormen Erregungszustandes im Sympathikus, welche möglicherweise in den gefundenen chronisch-entzündlichen Veränderungen der sympathischen Ganglien liegt, beseitigt. Dazu genügt der linksseitige Eingriff, da der linke Sympathikus bei der Entstehung der Anfälle die Hauptrolle spielt. Folgende Ausfallserscheinungen wurden beobachtet: Am linken Auge dauernder Horner scher Symptomenkomplex, keine Vermehrung der Tränensekretion. Die Schweisssekretion fehlte im Ausbreitungsgebiet des linken Halssympathikus vollständig. Die zuerst einsetzende Gefässerweiterung der in Betracht kommenden Hautbezirke, kenntlich an der hyperämischen Färbung mit Erhöhung der Hauttemperatur ging im Laufe von Wochen durch Ausbildung eines Gefässautomatismus zurück. In der linken A. brachialis blieb der Seitendruck dauernd erniedrigt. Es bestand Neigung zur Hauthyperämie jeglicher Art. Die lokalen konstriktorischen Hautreaktionen verliefen im wesentlichen unverändert. Dagegen fehlte die reflektorische Gefässkontraktion nach den pletysmographischen Ergebnissen vollständig. Die reflektorische dilatatorische Hautreaktion blieb erhalten. Beim Lovénreflex müssen also erregende Impulse auf parasympathischer Bahn wirksam sein. Die Existenz von Vasodilatatoren und ihr Verlauf unabhängig vom Sympathikus ist bewiesen. Der Sympathikus ist der konstriktorische und tonische Nerv der Gefässe. Zentral oder reflektorisch bedingte Gefässkontraktionen werden durch ihn vermittelt. Bei direkten Hautreaktionen aller Art ist der Sympathikus unmittelbar nicht beteiligt.

V. Schilling: **Das Hämogramm in der Poliklinik.**

Verf. bringt Leukozytenkurven bei akuten, chronisch-virulenten und chronisch wenig virulenten Infektionen. Einzelne Hämogramme werden zusammen mit klinischen Angaben analysiert. Der biologische Grundtypus aller infektiösen Leukozytenbewegungen zerfällt in folgende Abschnitte: Vorschwankung, neutrophile Kampfphase, monozytäre Ueberwindungsphase, lymphozytäre (eosinophile) Heilphase. Bei ganz kurz ablaufenden oder neutropenischen Infektionen wird die neutroleukozytäre Phase früh überlagert durch die folgenden, bleibt aber in einer erheblichen Kernverschiebung erkennbar. Bei ungünstig verlaufenden neutroleukozytären Prozessen dauernde Neutrophilie mit hoher Kernverschiebung, bei langsamer ablaufenden Fällen und Abwehrkrisen mit deutlicher Monozytose. Bei chronischen Infektionen liegen die Phasen nebeneinander. Bei akuten Exazerbationen vorübergehend neutroleukozytäre Phase zuweilen nur in Form stärkerer Kernverschiebung, bei chronisch-remittierendem Verlauf meist Monozytose mit hochbleibender Kernverschiebung, bei wenig virulenten Fällen lymphozytäre (eosinophile) Phase neben leichter Kernverschiebung. Wer gelernt hat, in der Blutbewegung das Gesetz zu erkennen, dem gelingt es praktisch einmalige Blutbilder als Glieder einer biologischen Ablaufkette diagnostisch und prognostisch zu werten. In der Poliklinik kann die Leukozytenzählung ersetzt werden durch Abschätzung am Trockenpräparat. Zur Erythrozytenzählung verpflichtet nur ein nennenswerter Polychromasiebefund im dicken Tropfen und niedriger Hämoglobinwert.

V. Schilling und W. Bansi: **Das Verhalten der Exsudatmonozyten zur Oxydasereaktion, ein weiterer Beitrag zur Monozytenfrage.**

Zur Stützung ihrer trialistischen Auffassung der Monozyten und zur Klärung der differenten Meinungen über die Oxydasereaktion dieser Zellen haben die Verf. weitere Untersuchungen angestellt. Der verschiedene Verdünnungsgrad der Farblösung kann nach ihnen zur Fehlerquelle werden. Mit stark konzentrierten Lösungen kann man positive Reaktion selbst der Lympho- und Erythrozyten erhalten. Die bei Exsudatversuchen (Injektion von Fett, Karmin, Bakterien in das Peritoneum) gewonnenen Monozyten verhielten sich im allgemeinen höchstens schwach oxydasepositiv. Etwas stärkere, aber von der der Granulozyten stets unterscheidbare Reaktion trat auf bei gleichzeitig bestehendem starken Leukozytenzerfall. Es wird angenommen, dass von diesen die Oxydase in die Monozyten resorbiert wird. Anhäufung in der Kernbucht, keine diffuse Beständung.

F. Külbs: **Zur Symptomatologie des Tabakabusus.**

Gedrängte Zusammenfassung langjähriger Erfahrung. Von 133 Fällen mit durch Nikotin bedingten Erkrankungen des Kreislaufs ordnen sich ein: 46 Neurosis cordis, 24 Angina pectoris, 43 Hypertonie, 7 hochgradige periphere Arteriosklerose, 13 intermittierendes Hinken. Ein angioneurotisches Oedem des Gesichtes und eine starke Urtikaria, hervorgerufen durch starkes Zigarettenrauchen wurde gesehen. Das Experiment bestätigte den ätiologischen Verdacht.

K. Frick und R. Krüger: **Gilt das Arndt-Schulzsche Gesetz für Röntgenstrahlen?**

Verff. bestrahlten Kulturen von Bacillus prodigiosus in 120 unterhalb der Schädigungsdosis gelegenen Stufen. Die geringste Dosis betrug $^1/_{13500}$ derjenigen Dosis, die eben deutliche Hemmung der Vermehrungsfähigkeit bewirkt hatte. Es konnte keine Steigerung der Vermehrungsfähigkeit beobachtet werden. Das Arndt-Schulzsche biologische Grundgesetz, das aussagt: „schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf", hat demnach für Röntgenstrahlen keine allgemeine Gültigkeit.

C. Maase: **Ueber das Auftreten von Skatolfarbstoffen im Harn bei akuter Hämatoporphyrie.**

A. Simons: **Hemiatrophia adiposa der Zunge durch Entwicklungsstörung des Hypoglossuskerns.**

Bei einer 45jährigen Frau findet sich das in der Ueberschrift gekennzeichnete Krankheitsbild. Bei gut erhaltener Form der Zunge ist ihre rechte Hälfte nur wenig dünner als die linke, zeigt gelegentlich fibrilläre Zuckungen, keine EAR., auffällige Gelbfärbung der Unterseite, Hypoplasie der Vena ranina dextra. Abweichen der herausgestreckten Zunge nach rechts. Die Sektion ergibt schwere Atrophie aller vom rechten Hypoglossus versorgten Zungenmuskeln und starke Vakatwucherung des Fettgewebes besonders in der rechten Zungenhälfte. Mikroskopisch finden sich aber noch zahlreich vorhandene völlig normale Muskelbündel in der so veränderten kranken Seite. Der rechte Hypoglossuskern zeigt eine Atrophie der motorischen Zellen, die als im Fötalleben erfolgte echte Hypoplasie gedeutet wird.

C. Noeggerath: **Ueber die akute infantile Nephropathie nebst Vorbemerkungen zur Art der Harnausscheidungsstörungen in den verschiedenen Stufen des Kindesalters.**

Beim Schulkind und dem älteren Kleinkind stehen im Vordergrunde die funktionellen Störungen (Enuresis und orthotische Albuminurie). Unter den organischen Erkrankungen führt die hämorrhagische Mischnephritis, seltener sind die tubulären Nephrodystrophien, unter denen die Diphtherienephrose relativ die häufigste ist. Zystitis und Urogenitaltuberkulose spielen keine wesentliche Rolle. Sehr selten sind interstitielle Nephritiden, Geschwülste, Missbildungen und Erkrankungen auf dem Boden von Stoffwechselstörungen. Beim Säugling und dem jungen Kleinkinde stehen dagegen an erster Stelle die Erkrankungen mit pathologisch-anatomisch nachweisbaren Veränderungen: Zystopyelitis und die verschiedenen Formen akuter Nierenerkrankungen. Funktionelle Störungen, in Betracht kommen nur Blasen-Sphinkterkrämpfe, sind recht selten. Von grösserer Bedeutung sind die Störungen bei Atrophie und Cholera infantum, wobei nicht nur sämtliche denkbaren Harnzeichen, sondern auch erhöhter RN.-Gehalt im Blut und Lumbalpunktat gefunden werden können, ohne dass in reinen Fällen organische Veränderungen in der Niere nachweisbar wären. Missbildungen und Geschwülste spielen eine gewisse Rolle. Die exakte Diagnose der akuten Nephropathien bereitet in diesem Alter wegen der Vieldeutigkeit der Symptome grosse Schwierigkeiten. Oedeme: es gibt ein kongenitales idiopathisches Oedem, alimentäre oder konstitutionell bedingte Wasseransammlungen sind häufig. Erythrozyten können bei der Barlowschen Krankheit und bei der Intoxikation ohne wesentliche Nierenveränderung ausgeschieden werden. Albuminurie ist höchstens zu verwerten, wenn sie einmal hochgradig ist. Zylinder kommen bei manchen Nierenbeckenvereiterungen vor ohne mikroskopische Veränderung des Nierenparenchyms, auch bei Neugeborenenalbuminurien und der alimentären Intoxikation werden sie gefunden. Hoher Rest-N wird auch bei schweren Ernährungsstörungen gesehen.

W. Worms: **Die „originäre" geschlechtlich übertragbare Kaninchensyphilis und die experimentelle (anthropogene) Kaninchensyphilis.**

Differentialdiagnostische Betrachtungen über die Spirochaete pallida und Sp. cuniculi. Kühne.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 40. Heft 3.

Georg Deycke-Lübeck: **Das Wesen des Tuberkulins und neue Wege der Tuberkulosebehandlung mit Partigenen.**

M.Tb.R. wird neuerdings mit Erfolg auch perkutan angewandt, nach Art des Petruschkyschen Liniments. Um die menschliche Haut aufzuschliessen, wird dem Präparat Kieselgur zugesetzt. Als Salbengrundlage dient eine Mischung von Glyzerin und gelber Vaseline, der 10 Proz. M.Tb.R. beigefügt werden. Allen anderen Tuberkulinsalben, auch dem Ektebin, ist dieses neue Präparat an Wirksamkeit überlegen. Die Einreibungen, jeweils ein linsengrosses Stückchen Salbe, sind in 10—14tägigen Zwischenräumen zu wiederholen, allmählich können die Pausen auf 4—6 Wochen verlängert werden. Ein vollständiger Ersatz für eine regelrechte Spritzkur ist aber diese Behandlung nicht. Da die Partigene unlöslich sind, werden sie durch die Verdauungssäfte nicht angegriffen, so dass sie auch innerlich in Tropfenform gegeben werden können. Man beginnt mit 2 Tropfen 1:100000 Millionen M.Tb.R. und steigert täglich, wie bei der Spritzkur, bis sich Unbehagen, Kopfschmerzen, leichtes Benommensein oder Abgeschlagenheit einstellen. Meist muss die Behandlung mit einer Verdünnung 1:1 Million abgebrochen werden, gelegentlich kann man aber auch höher steigen. Die Fläschchen müssen vor dem Gebrauche tüchtig umgeschüttelt werden, da es sich ja nicht um Lösungen, sondern um Aufschwemmungen handelt. Die Erfolge sind bei innerlicher Partigenbehandlung noch besser als bei der Einreibung.

H. Grau-Honnef: **Ueber die sog. Latenzzeit bei der Begutachtung der Lungentuberkulose.**

Die Latenzzeit umfasst bei traumatischer Lungentuberkulose einige Wochen bis Monate, höchstens ½ Jahr. Bei Einwirkungen deren Wesen in einer Verschlechterung der Konstitution und der Abwehrverhältnisse beruht (Allgemeinwirkung eines ursächlichen Ereignisses, Eiterungen, Kriegsanstrengungen), kann unter Umständen eine langsamere Entwicklung und längere Frist angenommen werden. Brückenerscheinungen sind aber in jedem Falle zu fordern.

E. Fraenkel-Breslau: **Die milde generalisierte Tuberkulose des Erwachsenen.**

Die milde generalisierte Tuberkulose des Erwachsenen ist von der chronischen Lungentuberkulose streng zu unterscheiden, ihr Träger ist mehr als ein Gesunder der Gefahr ausgesetzt, später an chronischer Lungenphthise zu erkranken. Die Erkrankung kann lediglich mit Allgemeinerscheinungen einhergehen, doch wird man gewöhnlich die Diagnose nur auf Grund örtlicher spezifischer Erscheinungen stellen dürfen.

Curt Schelenz-Trebschen: **Herpes zoster und Krysolgankur.**

Während einer Krysolganbehandlung trat ein ausgedehnter Herpes zoster auf, in dessen Bezirk sich später ein kalter Abszess an den Rippenknorpeln bildete. Die Frage, ob derselbe mit der Tuberkulose oder mit der Behandlung in Zusammenhang gebracht werden kann, wird offen gelassen.

Carl Stuhl-Giessen: **Studien über die Bedeutung der Pubertätsamenorrhöe im Verlauf der Tuberkulose.**

Pubertätsamenorrhöe ist vielfach eines der ersten Anzeichen der nach Jahren zur vollen Ausbildung gelangenden Lungentuberkulose. Am besten wird solche Amenorrhöe mit Tuberkulin behandelt.

F. M. Bricker-Charkow: **Die Tuberkulose und die Geschlechtsdrüsen.** Vorläufige Mitteilung.

Entfernung der Keimdrüsen scheint eine wirksame Waffe zur Bekämpfung der Tuberkulose zu sein, jedenfalls ist bei der experimentellen Tuberkulose die Lebensdauer der kastrierten Kaninchen grösser als die der nichtkastrierten.

Windrath und Garnatz-Behringshausen: **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Lungentuberkulose.**

Die Blutsenkungswerte stimmen bei latenter und zur Latenz neigender Lungentuberkulose mit denen gesunder Menschen überein, steigen im allgemeinen bei stationärer Lungentuberkulose und erreichen hohe und höchste Grade bei progredienter und Miliartuberkulose. Abweichungen von diesen Feststellungen sind jedoch nicht selten. Schercr-Magdeburg.

Arehiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von J. Boas-Berlin. Band 33. Heft 1/2.

Elsner-Berlin: **Die Gastroskopie in der Diagnose des Magengeschwürs und Magenkarzinoms.**

Gewisse technische Mängel bei der Gastroskopie müssen nach E. im Interesse der Ungefährlichkeit der Methode eben mit in Kauf genommen werden, daran ändern auch die in den letzten Jahren beschriebenen Neukonstruktionen nichts Wesentliches. Die Sicherstellung der Diagnose bei bestehendem Geschwürsverdacht stellt nach E. die Hauptindikation für die Anwendung des Magenspiegels dar.

Wertheimer-Corunna (Spanien): **Ueber das Ulcus ventrieuli.** Ein Beitrag zu seiner Pathogenese, Differentialdiangose und Therapie.

W. spricht als das Primum nocens des Ulc. ventr. den aufrechten Gang des Menschen an, da der Magen dadurch seiner stützenden Unterlagen beraubt wird, im Gegensatz zum Tier, bei dem der Magen normalerweise auf der Bauchwand und der unteren Leberfläche ruht. Aus dieser Tatsache ergibt sich für ihn denn auch die Behandlung des Ulcus durch ausgiebige Bauch- bzw. Knie-Ellenbogenlage.

Hirabayashi-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen zur Chromodiagnostik der Sekretionsstörungen des Magens.** (Pathol. Institut Berlin, Prof. A. Bickel.)

Die von der Intensität der sekretorischen Drüsenarbeit abhängige Geschwindigkeit der Farbstoffausscheidung erleidet naturgemäss auch bei Herabsetzung der Sekretionsintensität durch lokale Schädigung der Magenschleimhaut eine Verzögerung.

Marx-Frankfurt a. M.: **Ueber die Laktase im Darm des Erwachsenen.** (Med. Poliklinik Universität Frankfurt, Prof. Strasburger.)

Die seit Weinlands Untersuchungen allgemein vertretene Lehre, der erwachsene Mensch produziere keine Laktase, besteht nach M.s Untersuchungsergebnissen nicht zu Recht.

Weiss-Berlin (Sanatorium Woltersdorfer Schleuse): **Die sog. „langen Bazillen" der Fäzes und ihr Verhältnis zu den Boas-Oppler sehen Bazillen des Mageninhalts.**

Die sog. langen Bazillen der Fäzes in der bisherigen Literatur sind scharf zu trennen, einerseits in Boas-Oppler sche Bazillen des Magens, sekundär von dort aus übertretend, anderseits in wohlcharakterisierte intestinale Streptobazillen, mit dem Clostrid. butyric. die Haupterreger intestinaler Gärungsdyspepsien.

Jarno-Pest: **Zur Pathogenese des Magengeschwürs.**

Da die Magenwand als solche, selbst die tote, ausgeschnittene, unverdaulich ist im Gegensatz zum leicht verdaulichen Magenpress-

aft, zieht J. auf Grund seiner Untersuchungen den Schluss, dass ie verschiedenen ätiologischen Momente des Ulcus eine Kolliuationsnekrose einer Stelle der Magenschleimhaut hervorrufen und as Pepsin dann seine Eigenschaften entfalten kann.

Riabow und Smotrow: **Zur Frage nach dem diagnostischen Vert der Wolff-Junghanns schen Reaktion für die Frühdiagnose ei Magenkarzinom.** (Aus der III. und II. medizinischen Klinik der loskauer Universität, Prof. Dietrich und Prof. Pletnew.)

Die Wolff-Junghanssche Eiweissreaktion ist insofern von edeutung für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms, als kleine iweisszahlen bei vorhandener Achylie gestatten, Magenkrebs ausschliessen, während Zahlen von 200 und mehr für Karzinom prechen, sofern im Mageninhalt sich weder freie HCl, noch Blut der Galle, die den Eiweissgehalt künstlich erhöhen, vorfinden.

Böwing-Erlangen: **Vegetatives Nervensystem und Pathologie er Verdauung.** (Aus der med. Klinik Erlangen, Prof. L. R. Müller.)

Böwing hat sich seiner Aufgabe, eine zusammenfassende Darellung dieser ebenso wichtigen wie unendlich komplizierten aterie zu geben, in geradezu glänzender Weise entledigt, so dass h es statt eines mehr weniger lückenhaften Referates für meine flicht erachte, nicht nur dem engeren Fachkollegen, sondern jedem rzte ein ernstes eingehendes Studium dieser Arbeit dringend ans erz zu legen. A. Jordan-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 25.

E. Bergmann: **Serumeiweiss- und Erythrozytenbestimmungen i gesunden und hydropischen Schwangeren.** (Universitäts-Frauenlinik Marburg.)

Verf. berichtet über neue Untersuchungen mittels des Pulfrichhen Eintauchrefraktometers und des Zeissschen Hilfsprismas. ährend die Erythrozytenwerte bei gesunden und kranken Graviden eich blieben, sank der Eiweissgehalt des Serums bei gesunden Graden von etwa 77 Prom. auf 67, bei hydropischen und nephropathihen von 70 auf ca. 64 Prom. Dadurch wird die schon 1903 und 19 von Zangemeister gefundene Eiweissverarmung des Blus in der Gravidität und die vermehrte Eiweissverarmung bei ranken Graviden bestätigt.

S. Spitzer: **Zur Behandlung der Asphyxia pallida neonatorum.** (Wöchnerinnenheim Luzina, Wien.)

Die direkte Lufteinblasung durch den Arzt bei blasser Asphyxie urde in 40 Fällen erfolgreich angewandt. Dabei wurde zum Schutze on Arzt und Kind gegen wechselseitige Infektion eine Gazekomresse zwischen Mund des Arztes und Kindes gelegt. Da die Methode aber auch in dieser Form für beide Teile nicht unbedenklich i, wurde sie nur in Fällen angewendet, wo alles andere, auch Lolininjektion, versagte. Gebläse wird wegen der Schwierigkeit, den uck zu beurteilen und der Gefahr, in der Lunge Zerreissungen zu wirken, nicht angewendet.

A. Pincsohn: **Grundsätzliches zur Behandlung gonorrhoischer xtramuraler Adnextumoren.** (Bemerkungen zur Arbeit von Duwe, Zbl. f. Gyn. 24 Nr. 14.) (Allerheiligenhospital Breslau.)

Verf. glaubt, dass es sich bei Duwes Fall nicht um Pyosalpinx, ndern um einen parametranen Abszess gehandelt und dadurch die n ein Wunder grenzende restitutio ad integrum in 4 Tagen" zu klären sei. Verf. empfiehlt bei Versagen konservativer Methoden undsätzlich Totalexstirpation, wobei auch die sonst dauernd neue beschwerden verursachenden Ovarien mit entfernt werden sollen. später operiert wird, desto konservativer kann verfahren werden.

H. Kritzler-Erbach: **Zur Frage: Uterusperforation oder Uteruserschlaffung?**

Auf Grund eines wegen Verdachts der Perforation totalexstirpierten Falles, wo Sonde wie Kürette plötzlich tief im Uterus verschwunden waren, das Nichtvorliegen einer Perforation bei der Laparotomie aber offenbar wurde, tritt Verf. entgegen Baumm jun. für die Möglichkeit weitgehender plötzlicher Uteruserschlaffung, die er in Parallele zu akuten Magenerweiterungen bringt, ein. Bei fraglicher Perforation ist aber doch stets aktiv vorzugehen.

Fr. Lönne-Gelsenkirchen-Göttingen: **Zum Kampfe gegen die Fruchtabtreibung.** (Elisabethkrankenhaus Erle.)

Bei der Durchführung des v. Jaschkeschen Vorschlages, die Schwangere selbst straflos zu lassen, würden die Selbstabtreibungen ausserordentlich zunehmen, und diese gefährden das an sich wertvollere Leben der Mutter noch mehr.

M. Poljak-Minsk: **Zum Kampf gegen die Fruchtabtreibung.**

1920 erliess die Sowjetregierung ein Dekret, wonach mit Rücksicht auf die erfolglose Bekämpfung des kriminellen Abortes in allen Andern die künstliche Unterbrechung durch den Arzt im Krankenhaus und unentgeltlich gestattet wird. Die Wirkung wird jetzt, nach 3 Jahren, vom Verf. als eine günstige bezeichnet. Neuerdings wurde die Unterbrechung auch in Privatheilanstalten gestattet und die Beurteilung der sozialen Indikation besonderen Kommissionen übertragen.

M. Karlin: **Ueber die Abortfrequenz in Russland während des Krieges und der Revolution.** (Staatl. klin. Inst. f. Geburtsh. Petersburg.)

Verf. gibt in Tabellen, die auf direktes Befragen der Frauen gefunden sind, Zahlen über Frequenz und Verhältnis von Abort und Geburten sowie Morbidität und Mortalität bei spontanem und artifiziellem Abort und bei Geburt. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 104. Heft 6.

Julius Grósz und Markus Goldberger: **Die chronischen Formen der Encephalitis epidemica im Kindes- und jugendlichen Alter.** (Aus dem Kinderspital zu Pest, auch die folgenden Arbeiten.)

Zusammenfassender klinischer Vortrag — in bezug auf die Behandlung leider nichts Neues bringend.

Aladár Fischer-Pest: **Ueber Cholelithiasis und Cholezystitis im Kindesalter.**

Kasuistischer Beitrag zu diesen im Kindesalter so seltenen Erkrankungsformen.

Alexander Báron-Pest: **Ueber eine neue Erkrankung der Wirbelsäule.**

Mitteilung eines eigenartigen Krankheitsbildes, vielleicht der Perthes-Leggschen Krankheit ähnlich, dem der Autor den Namen Chondritis intervertebralis acuta oder subacuta infectiosa (calcarea) gibt, bei der es sich im Anschluss an eine leichte Allgemeininfektion (Grippe?) um eine auf dem Blutwege zustande gekommene metastatische Erkrankung mehrerer Bandscheiben handelt.

Adolf Neubauer-Pest: **Nach akuter Mittelohrentzündung aufgetretene Sinusthrombose mit Aphasie und Hemiplegie.**

Kasuistische Mitteilung von vorwiegend otologischem Interesse.

Armin Weiss-Pest: **Ueber die Röntgentherapie der kindlichen Tuberkulose.**

Lesenswerter Aufsatz für den Praktiker, der die hohe Bedeutung der Strahlentherapie bei allen Formen der kindlichen Tuberkulose nach den mitgeteilten Erfolgen ins rechte Licht setzt

D. Acél-Pest: **Ueber Resistenzänderungen der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Salzlösungen im Säuglings- und Kindesalter.**

Die gewonnenen Resultate lassen es nicht zu, aus der Resistenzprüfung auf die einzelnen Erkrankungen Folgerungen zu ziehen. Vergleich mit gesunden Kindern gleichen Alters hält der Verf. für richtiger. Die Resistenz nimmt mit zunehmendem Alter ab.

Franz Grossmann-Pest: **Tetanische Krampfzustände im Bereich des autonomen Nervensystems.**

Verf. beobachtete in mehreren Fällen auf der Basis einer spasmophilen Konstitution tetanische Zustände im Bereiche des viszeralen Anteils des Sympathicus. Spasmophile Diät, Belladonna und Kalzium brachten Besserung bzw. Heilung. Auch die von Rud. Bálint unter dem Namen „Tympanismus vagotonicus" beschriebenen Fälle — und der „Enterospasmus" gehören hierher.

Siegmund Földes-Pest: **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.** Kasuistische Mitteilung. O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. 3. Bd. 6. H.

Lassen sich aus den bisherigen Ergebnissen der modernen Vererbungslehre in der Psychiatrie neue Gesichtspunkte für die Anwendung der §§ 1333 und 1334 des BGB. aufstellen? Von Dr. Fr. W. Bremer. (Aus der Gönttinger Universitätsklinik für psych. und Nervenkrankheiten.)

Nach dem Verfasser ist die Ausbeute an positiven Ergebnissen noch gering. Er wollte in seiner Arbeit überhaupt nur die Grenzen eines Problems umreissen, das mit der Zeit an Wichtigkeit immer mehr zunehmen werde. Der Begriff der erblichen Belastung werde nur langsam klarer werden und dementsprechend allmählich in die juristische Gelehrtenwelt Eingang finden.

Die forensische Beurteilung der Schwangerschaftsdauer. Von Alfred Greil-Innsbruck.

Erörterung der Aufgaben, welche dem medizinischen Sachverständigen vom modernen Gesichtspunkte in dieser Beziehung zufallen. Vor allem seien bei Beurteilung des Einzelfalls Kindsmutter und Kind einer genauen Konstitutionsprobe zu unterziehen.

Menstruationsähnliche Blutungen in der Schwangerschaft und deren Beziehungen zur Beurteilung der Reife und Entwicklung des Kindes. Von Hermann Ephraim. (Aus der Frauenklinik des G.-R. Strassmann-Berlin.)

Kurze Inhaltsangabe der gleichnamigen Inauguraldissertation 1923.

Zur Bekämpfung der Gefährdung durch den elektrischen Strom. Von Fr. Neureiter-Riga. (Aus dem gerichtl.-med. Institut Wien.) Mit 3 Textabbildungen.

Beschreibung eines Unfalls infolge Anfassens einer ausgeschalteten, also anscheinend nicht stromführenden elektrischen Lampe wegen mangelnder Isolierung der die elektrische Birne tragenden Fassungshülse.

Ueber Kupfersulfatvergiftungen. Von W. Raestup. (Aus dem Institut für gerichtl. Medizin Leipzig.)

Beschreibung zweier Vergiftungsfälle, die im Vergleich zu früher gegenwärtig sehr selten mehr vorkommen.

Ueber die Verwertung der chemischen Analyse des Herzmuskels für die Diagnose des Todes durch Ertrinken und Verschütten. Von Prof. Dr. Th. Lochte. (Aus der gerichtsärztlichen Untersuchungsanstalt Göttingen.)

Verf. kommt zu dem Untersuchungsergebnis, dass der chemischen Analyse des Herzmuskels nur eine beschränkte Bedeutung für den Nachweis des Ertrinkungstodes zukomme, dagegen sei dies bei Erstickung in staubförmigen Substanzen der Fall.

Beitrag zum Alkoholnachweis an der Leiche. Von A. V. Knaek-Hamburg.

Einfachste und sichere Methode sei, das der Schädelhöhle entnommene Gehirn in zylindrisches Gefäss mit eingeschliffenem Deckel zu legen und dieses zu verschliessen. Nach 5—10 Minuten lassen sich bei Oeffnung die geringsten Spuren von Alkohol durch den deutlich wahrnehmbaren spirituosen Geruch nachweisen.

Ein Fall von Selbstmord, bei welchem die Aufhängevorrichtung versagte und der Erhängte zu Boden fiel. Von J. Fog und S. Tage-Jensen-Kopenhagen.

Kasuistische Mitteilung.

Ein Fall von kataleptischer Leichenstarre. Von Prof. Hildebrand-Marburg.

Nach Verf. wäre die kataleptische Totenstarre keine eigentliche Totenstarre, sondern nur die letzte willkürliche Muskelkontraktion, die infolge eines im Momente des Todes eintretenden Reizes bestehe, bis sie von der eigentlichen Totenstarre abgelöst werde.

Ueber den plötzlichen Hirntod bei Psychosen. Von V. Waldemar Weimann. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Jena.) Mit 3 Textabbildungen.

Nach vorgenommenen Untersuchungen könne auch bei negativem Sektionsbefund die moderne histologische Untersuchung des Zentralnervensystems bei solchen plötzlichen Todesfällen im Verlaufe von Psychosen oft, wenn auch nicht immer, erhebliche Gehirnveränderungen (Zellanschwellungen oder dergl.) aufdecken, die den Hirntod bis zu einem gewissen Grade erklären können. Spät-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 24. Th. Ziehen-Halle: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Psychologie in der Medizin.**

J. Boas-Berlin: **Ambulante Ulcuskuren.**

Die bewährte Leube-Ziemssensche Liegekur ist nur bei schweren Magen- oder Duodenalblutungen notwendig. Bei okkulten oder leichten manifesten Blutungen genügt ambulante Behandlung, vorausgesetzt strenge Diät, geeignete medikamentöse Behandlung und körperliche Schonung. Bei fehlenden Blutungen ist die ambulante Behandlung die Methode der Wahl. Die subjektiven Beschwerden hören meist nach 1—2 Wochen, die Druckpunkte und okkulten Blutungen nach 4—6 Wochen oft definitiv auf.

H. Strauss-Berlin: **Inwieweit sind Blutzuckerbestimmungen bei der Insulinbehandlung unerlässlich?**

Bei schweren und mittelschweren Diabetesfällen, die vorzugsweise für Insulinbehandlung in Betracht kommen, sind die Blutzuckerbestimmungen im ganzen entbehrlich, dagegen sind sie dringend zu empfehlen für Fälle mit geringer Glykosurie mit Verdacht auf „renalen Diabetes".

R. Ehrmann-Berlin: **Die Behandlung des Diabetikers durch den praktischen Arzt.**

H. Gerhartz-Bonn: **Zur Kenntnis der Oedemkrankheit.**

I. Das Herz bei der Oedemkrankheit. Eine Herzinsuffizienz kann bei der essentiellen bradykardisehen Oedemkrankheit fehlen.

B. Leichtentritt-Breslau: **Durchfälle bei neuropathischen Individuen und Avitaminosen.**

W. Kuhle-Greifswald: **Ueber kongenitale Tuberkulose.**

Beschreibung eines Falles, bei dem eine Infektion intra partum angenommen wird.

W. Scholtz-Königsberg: **Ueber die Art der Diagnosenstellung bei Hautkrankheiten.**

Bönninghaus-Breslau: **Ueber halbseitige Rachenlähmung nach Grippeenzephalitis und über den Nachweis dieser Lähmungsform durch Phonation.**

Der Würgreflex ist wegen der häufig bestehenden Untererregbarkeit diagnostisch nicht sicher verwertbar; dagegen ist die während des A-Sagens bei halbseitiger Lähmung auftretende sehr deutliche Verziehung der hinteren Rachenwand nach der gesunden Seite ein charakteristisches Symptom regelmässig nachweisbar.

B. Auerbach-Köln: **Akute seröse Peritonitis.**

Zwei Krankengeschichten.

Orlowski-Berlin: **Ueber ein Zeichen des nahenden Todes.**

Bei mehreren Männern beobachtete O. etwa 3 Wochen vor dem Tode (bei monatelangem Krankenlager an septischen und tuberkulösen Erkrankungen) eine plötzliche und sehr heftige, mit dem schlechten Allgemeinzustand kontrastierende Steigerung des Geschlechtstriebes.

H. Hirsch-Berlin: **Ueber das neue Gonorrhöemittel Reargon.**

H. warnt vor schematischer Anwendung der 5 proz. Lösung bei Urethritis und Prostatitis; es ist mindestens mit schwächeren Lösungen zu beginnen. Auch ist das Auflösen des Mittels nicht dem Kranken zu überlassen.

O. Bossert-Essen: **Die Frischluftbehandlung des Keuchhustens.**

Von 15 Säuglingen mit Keuchhusten erkrankten und starben 10 an Bronchopneumonie bei der üblichen Behandlung. Daraufhin wurden 20 Kinder mit absoluter Frischluft im Freien behandelt, es erkrankten 5 an Bronchopneumonie, 1 starb. Ausserdem war der Allgemeinzustand ein sehr guter und die Anzahl der Anfälle entschieden gemindert.

M. Krimer-Landsberg a. L.: **„Vermitacet" gegen Oxyuris vermicularis.**

Gute Erfahrungen. Vermitacet enthält wirksame Stoffe de Rainfarns.

O. v. Niedner-Salzbrunn: **Zur Frage der kutanen Varizellen infektion.**

Bemerkenswert ist im vorliegenden Fall das sehr gehäufte Auftreten der Varizellen unter dem Verband einer abgeheilten Hautwunde.

Brassel-Leipzig: **Siponstuhlzäpfchen bei Hämorrhoiden.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 25.

Oehlecker-Hamburg: **Die Behandlung der Knochen- un Gelenktuberkulose.**

Therapie ist in erster Linie eine Allgemeinbehandlung: Gut Ernährung, Licht, Luft, Sonne. Künstliche Lichtquellen dürfen nich überschätzt werden. Die lokale Behandlung geschehe nach chirurgisch-orthopädischen Grundsätzen; wichtig ist hierbei die Ruhigstellung des erkrankten Skeletteiles im floriden Stadium.

A. Hellwig-Potsdam: **Ueber die Verwendung von Hellsehern in Kriminalfällen.**

Unter Anführung eines bestimmten Falles kommt Verf. zu de eindeutig formulierten Schlussfolgerung, dass der Nachweis des Hellsehens nicht erbracht ist und dass angebliche Hellseher zur Aufklärung von Straffällen nicht herangezogen werden dürfen. Die Ausschaltung von Fehlerquellen ist hier besonders schwer.

A. Löwenstein-Prag: **Ueber die orbitale Zellgewebsentzündung.**

Besprechung der rhinogenen, traumatischen und dentalen Aetiologie unter Beifügung mehrerer einschlägiger Krankheitsberichte.

H. Gerhartz-Bonn: **Ueber Aortenstenose.**

Das systolische Geräusch und die Anspannungszeit bei de Aortenstenose.

P. Schilder-Wien: **Zur Lehre von der Somnambulhypnose.**

Analyse eines bemerkenswerten Falles.

M. Cohn-Berlin: **Die vererbbaren Verknöcherungsdefekte de Scheitelbeine.**

Genauer Bericht über zwei Kinder und Mütter.

Smechula-Hannover: **Ueber unsere Erfahrungen mit de Wismutbehandlung der Syphilis.**

Die beobachteten Nebenwirkungen waren relativ gering, Unterschiede bei den einzelnen Präparaten unwesentlich. Für ambulant Praxis sind Bismogenol und Bisuspen wohl am meisten zu empfehlen.

Linser-Tübingen: **Ueber ein neues, billigeres Krätzemittel.**

Thioderma wirkt durch den Gehalt an schwefliger Säure.

A. Fortwaengler-Prag: **Ein Fall von rasch wachsendem Bronchialkarzinom.**

Krankheits- und Sektionsbericht.

E. Raab-Pest: **Ueber eine Neuerung bei Injektionsnadeln.**

Gegen das Verschwinden der Nadeln schützt bei Abbrechen a typischer Stelle die Sicherung durch Draht- oder Fadenschlinge.

E. Schneider-Erfurt: **Erfahrungen mit Olobintin.**

Bei Pyodermatosen, Furunkeln usw., bei Sepsis wechselnde Erfolge; besser sind sie bei gynäkologischen eitrigen Affektionen, wodurch die Operationsindikationen wesentlich eingeschränkt werden können.

N. Takenomata-Heidelberg: **Zur Frage der Seruminaktivierung beim serologischen Luesnachweis.**

Das 5 Minuten lange Erhitzen auf 60° ist ebenso wirksam wie das 30 Minuten lange Erhitzen der Sera auf 55° sowohl für WaR als auch für S.G.sche Ausfloekungsreaktion. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 20.

H. Christoffel-Basel: **Die gegenwärtige praktische Bedeutung der Psychoanalyse für die Medizin und speziell für die Psychiatrie.**

Die Psychoanalyse stellt einen wesentlichen Bestandteil der psychiatrischen Diagnostik und Therapie vor; ihre Bedeutung geht über den Rahmen der Psychiatrie und der Medizin hinaus. Es ist daher ein medizinisch-psycholgischer Unterricht mit besonderer Berücksiehtigung der Psychonanalyse besonders nötig, denn diese erzieht — ebenso wie z. B. die allgemeine Chirurgie — zu allgemein ärztlichem Verständnis und Können. Bei der Gruppe der Schizophrenien und bei den psychisch-physisch bedingten Erkrankungen ist sie besonders wertvoll.

Bloom-Bern: **Ueber die Wirkung des Jodkali auf die Zirkulation. Nach sphygmomanometrischen und volumbolometrischen Untersuchungen am Menschen.**

Von 23 Kranken zeigten mehr als die Hälfte schon bei 1 g Jodkali per os täglich nach mehreren Tagen Abnahme des Blutdrucks (10—40 mm Hg), ebenfalls über 50 Proz. Zunahme des Pulsvolumens, 75 Proz. Zunahme der Pulsfrequenz (3—33 Schläge) ausser einem Fall, niemals Abnahme. Also ist JK ein Zirkulationsmittel; es erleichtert die Herzarbeit durch Gefässerweiterung, vermehrt die Herzschläge und vergrössert das Schlagvolumen.

Oetiker-Genf: **Ueber akute Aortitis, besonders als Komplikation der chronischen Erkrankungen der Aorta.** (Schlus folgt.)

Häuptli-Aarau: **Ueber die Herkunft des Fruchtwassers.**

Bei einem Fötus mit Atresia ani et urethrae war das Fruchtwasser

in normaler Menge vorhanden. Es kann also nicht aus fötalem Urin bestehen, sondern ist höchstwahrscheinlich ein amniotisches Sekretionsprodukt.

L. v. Gordon: **Die Behandlung des Heufiebers.**
Zusammenfassendes Referat. L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

Sitzung vom 28. Mai 1924.

Herr **Volhard** demonstriert einen 16jährigen Jungen mit einem eigenartigen, vor 3 Wochen ganz plötzlich entstandenen **Tick der gesamten Rumpfmuskulatur und des Zwerchfells.** Die Zuckungen sind in der Muskulatur auf beiden Seiten völlig symmetrisch. Behandlung Hypnose.

Besprechung: Herren Schaetz und Poenitz.

Herr **Hartwich: Ueber die Okzipitalpunktion.**

Das Verfahren ist nicht ganz neu, sondern vor etwa 20 Jahren von Westenhöffer augenscheinlich zuerst angewendet, neben amerikanischen Autoren hat sich neuerdings Eskuchen eingehend mit der Methode befasst. Hartwich hat unter diagnostischen und therapeutischen Gesichtspunkten 59 Fälle insgesamt mit 92 Punktionen behandelt. Der Eingriff ist im Liegen und im Sitzen möglich. Technisch ist er im Sitzen leichter. Beim liegenden Kranken entströmt sofort Liquor, beim sitzenden muss man ansaugen. Vortr. verwendet eine ganz dünne Kanüle, mit der er, bei mässig nach vorn geneigtem Kopf, kurz oberhalb des Tuberculum atlantis in die Tiefe geht. Nach 4—5 cm wird die Membrana atlanto-occipitalis durchbohrt, dann ist man in der Zysterne. Bei vorsichtigem Eingehen ist die Gefahr der Verletzung des verlängerten Markes gering, da die Tiefe der Zysterne noch 1,5 cm beträgt. Der Eingriff ist für den Kranken angenehmer, weil Verletzungen der Knochenhaut, die die gewöhnliche Lumbalpunktion so schmerzhaft machen können, nicht vorkommen. Dies Verfahren ist auch angezeigt bei Wirbelsäulenverkrümmungen, bei starkem Opisthotonus, bei welchen die Lumbalpunktion oft unausführbar ist. Vorführung der Methode an einer Kranken.

Besprechung: Herr Anton: Der Eingriff ist doch nicht ganz unbedenklich, weil Lageveränderungen des Kleinhirns vorkommen können, bei denen dieser Hirnteil verletzt werden könnte. Auch soll das Ansaugen von Liquor besser vermieden werden, weil dabei Blutungen auftreten. A. ist der Ansicht, dass vor solchen Punktionen Röntgenbilder angefertigt werden müssten, um über das Vorkommen von Synostosen zwischen Atlas und Hinterhaupt aufzuklären, die durch den Tastbefund nicht festgestellt werden können.

Herr Poenitz hält die Methode als Ergänzung der Lumbalpunktion für brauchbar, aber doch wegen der Möglichkeit einer Markverletzung für nicht unbedenklich.

Herr Schaetz berichtet über den autoptischen Befund bei 10 Fällen, die während ihrer Krankheit okzipitalpunktiert waren. Irgendeine auf die Punktion zu beziehende Schädigung hat sich anatomisch nicht nachweisen lassen.

Herr Stieve hält den Eingriff für deshalb nicht ungefährlich, weil die Zysterne nur ganz unmittelbar am unteren Rande des Hinterhauptes 1,5 cm tief ist. Nach unten verringert sich ihr Durchmesser sehr schnell. Ausserdem ist die Dicke der Membran sehr wechselnd, so dass man manchmal wegen ihrer Zartheit den Durchtritt der Nadel wohl kaum fühlen wird.

Herr **Becher: Ueber Bewegungsvorgänge in der Schädelrückgratshöhle.**

Bei gleichzeitiger Registrierung des Arterienpulses und des Liquorpulses zeigt sich, dass die Erhebungen der Wellen alternieren. Der Liquorpuls ist eine einfache Sinuskurve. Die Atembewegung hat auf den Liquordruck im Exspirium eine steigernde, im Inspirium eine herabmindernde Wirkung. Gewinnt man dagegen bei Kranken mit einem pulsierenden Schädeldefekt einen Gehirnpuls, so verhält sich dessen Kurve nahezu gleichlaufend mit dem Puls der Karotis. Die Liquorpulswelle kommt also später wie der Gehirnpuls. Die Gehirnpulskurve verhält sich wie ein Tachogramm.

Experimentell lässt sich beweisen, dass die pulsatorischen Schwankungen des Liquors in der Lendengegend nichts anderes sind als der fortgepflanzte Gehirnpuls. Eine Liquordruckerhöhung folgt im Versuch auf eine Gehirndruckerhöhung im zeitlich gleichen Abstand wie Liquorpulskurve der Gehirnpulskurve folgt. Die Fortleitung geschieht im Liquor und in der Substanz des Rückenmarkes selber. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Liquorwellen beträgt 3 m in der Sekunde, die Wellenlänge etwa 2,5 m. Durch Interferenz von Puls- und Atemwellen können gelegentlich im Liquor Pulskurven vom Typ eines Bigeminus erzeugt werden. Eine eigentliche Liquorströmung ist nicht vorhanden, die langsame Durchmischung der Flüssigkeit erfolgt durch die beschriebenen Wellenbewegungen.

Besprechung: Herr Volhard: Die Liquorpulskurven verhalten sich recht ähnlich wie die Venenpulskurven bei der Trikuspidalinsuffizienz. Je weniger gespannt das Rohr ist, um so einfacher ist die Form der Welle und um so später kommt sie. Grote.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juni 1924.

Herr **Brinkmann: Klinische Untersuchungen zur typhösen Infektion der Gallenblase.**

Untersuchungsmethode war die der Duodenalsondierung. Statt Pepton wurde mit gutem Erfolg auch Milch zur Auslösung des Gallenblasenöffnungsreflexes angewandt. Die Duodenalsonderierung ist für bakteriologische Zwecke der Magensaftuntersuchung nach Volhard-Boldireffschem Oelfrühstück vorzuziehen. Es wurden 96 Sondierungen an 61 Einzelpersonen ausgeführt, speziell bei Typhuskranken. Es liessen sich schon in der ersten Krankheitswoche Typhusbazillen in der Gallenblase feststellen, so dass für diesen Zeitpunkt eine hämatogene Infektion angenommen werden darf. In der 2. Krankheitswoche fanden sich Typhusbazillen bereits ganz regelmässig, in der 3. und späteren noch überwiegend. Bei starkem Bazillengehalt der Lebergalle kann hepatogene Infektion nicht von der Hand gewiesen werden. Aszendierend vom Darm aus erfolgende Infektion darf wohl ausgeschlossen werden. Im Rezidiv ist der Bazillenbefund verschieden, bei kurzer Dauer negativ, bei längerem Bestand positiv, je nach der Immunität des betr. Individuums. Gelegentliches Vorkommen von Typhusbazillen in der Lebergalle braucht noch keine unbedingte Gegenanzeige gegen Operation bei einem Bazillenträger zu sein, weil u. U. durch Gallerückstauung bei Steinverschluss oder Sphinkterkrampf verursacht. Aus klinischen und bakteriologischen Gründen „Frühoperation" der Dauerausscheider zu empfehlen. Vor Erklärung bakteriologischer Ausheilung grundsätzlich drei negative Stuhl- und Urinproben, und eine negative Gallenprobe zu fordern.

Diskussion: Die Herren: Kroug, Berblinger, Nieden, Brinkmann, Stintzing, Ibrahim.

Herr **Gutzeit: Zur Diagnostik retrosternaler Tumoren.**

Bericht über drei differentialdiagnostisch Schwierigkeiten bereitende Fälle.

73jähriger Mann. Dyspnoe, rapider Verfall, keine wesentlichen Fiebersteigerungen.

Klinisch: Pleuritis exsud. haemorrh. dextra. Keine katarrhalischen Lungenerscheinungen bei Entwicklung dichter Dämpfungen über beiden Oberlappen. Himbeergeleesputum ohne Tuberkelbazillen. Keine feststellbare Struma. Exitus bei zunehmender Dyspnoe unter Herzinsuffizienzerscheinungen.

Röntgenologisch: Verbreiterung des Mediastinalschattens in Höhe der 1. und 2. Rippe nach rechts ins rechte Spitzenfeld hinein ohne scharfe Schattengrenzen. Treppenförmige Verlagerung der trachealen Aufhellung nach links mit mehreren Erweiterungen und Verengerungen. Einengung des Holzknechtschen Raumes von vorn her in Höhe des verbreiterten Mediastinalschattens. Rechtes Ober- und Mittelfeld der Lungen oberhalb des Exsudatschattens streifig getrübt. Spitzenfeld frei. Linkes Spitzenfeld feinfleckig verschattet.

Differentialdiagnose: Maligner Tumor, Struma retrosternalis mit Lungenphthise.

Diagnose: Klinisch: Maligner Tumor mit lymphangitischer Ausbreitung im rechten Oberlappen und rechten Mittellappen sowie in der rechten Pleura; pathologisch-anatomisch: retrosternale knotige Kolloidstruma mit exsudativ zirrhotischer und exsudativ proliferativer Tuberkulose beider Oberlappen und des rechten Mittellappens. Pleuritis tuberculosa dextra.

2. und 3. 68jähriger Mann mit chronischem Katarrh der oberen Luftwege, akute Verschlimmerung in der Grippezeit mit Schmerzen in der Brust und im Rücken, die sich in der Kälte und bei Bewegungen verschlimmern.

Klinisch: Geringgradige Tracheitis.

Röntgenologisch: Kompakte, scharfrandige, halbmondförmige Verschattung direkt oberhalb des linken Hilusschattens, diesen zum Teil überdeckend, im Zusammenhang mit dem Mediastinalschatten. Holzknechtscher Raum frei.

Differentialdiagnose: Tumor oder Schwellung der tracheobronchialen Lymphdrüsen.

Spontaner Rückgang der Beschwerden, Schwinden der Schatten innerhalb von 4—8 Wochen (Wärmebehandlung) spricht für akute infektiöse Lymphdrüsenschwellung wohl infolge einer grippösen Tracheobronchitis.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juni 1924.

Herr **Holzapfel: Blutungen im 3. Geburtsabschnitt.** Uebersichtsreferat über die verschiedenen Arten der Blutung und deren Behandlung.

Aussprache: Herren Frey, Runge, Gross.

Herr **Göbell** spricht über **Stimmbildung nach Kehlkopfexstirpation.**

Er stellt einen jetzt 63jährigen Mann vor, bei dem er vor 15 Jahren wegen Plattenepithelkarzinom eine Kehlkopfexstirpation nach Gluck ausgeführt hat. Der Kranke bemerkte, als er nach dem Genuss von Selterwasser aufstiess, eine Tonbildung. Er übte infolgedessen fleissig, nach 7 Wochen konnte er ohne jeglichen künstlichen Kehlkopf laut und deutlich sprechen. Eine Röntgendurchleuchtung ergab, dass der Kranke die in den Magen geschluckte Luft zur Stimmbildung benutzte. Ein Oesophagusdivertikel konnte nicht nachgewiesen werden. Die Stimmbildung erfolgt durch Zusammenziehung der Pharynxmuskulatur.

Herr **Göbell** demonstriert das Sektionspräparat eines am 9. Mai 1924 plötzlich gestorbenen Kranken mit **Tonsillenkarzinom.** Bei dem Kranken war der Tod dadurch eingetreten, dass eine frische hochgradige Blutung aus dem Tumor in den Kehlkopf, die Trachea und die Bronchien eine Erstickung herbeigeführt hatte. Abgesehen von dem sehr interessanten Befund ist der Fall deshalb von Wichtigkeit, weil er im November 1922 in der Med. Gesellschaft von Herrn Dr. Hänisch als durch Radiumbehandlung vorläufig geheilt vorgestellt worden war. Die Radiumbestrahlung hatte zwar auf das Tonsillenkarzinom zunächst günstig, auf die Drüsen aber ungünstig eingewirkt. Anfang September 1923 unternommener Versuch, die ganzen Halsdrüsen rechts auszuräumen, scheiterte an der Unmöglichkeit, diese Ausräumung radikal zu gestalten. Es bildeten sich neue Metastasen, neue karzinomatöse Ulzerationen mit finaler Blutung. Diese Erfahrung bestimmte den Vortr. in einem zweiten Fall

von Tonsillenkarzinom primär die Radikaloperation auszuführen: Nach voraufgegangener Gastrostomie wurden am 23. März 1923 die linksseitigen Halsdrüsen radikal ausgeräumt, die Carotis externa unterbunden, nach Kocher die Wange gespalten und das Tonsillenkarzinom möglichst radikal exstirpiert. Nach Heilung der Wunden wurde eine Nachbestrahlung der Tonsillengegend mit Radium durchgeführt und Röntgenbestrahlungen der seitlichen Halsgegend. Demonstration der Kranken und des mikroskopischen Präparats. Vortr. plädiert für gleiches Vorgehen bei den operablen Fällen.

Aussprache: Herren Haenisch, Anschütz, Göbell.

Herr **Göbell** berichtet über 34 doppelseitige **Sympathektomien,** die er nach Kümmellscher Anregung wegen **Asthma bronchiale** ausgeführt hat. Glaser hat nachgewiesen, dass bei Asthma bronchiale das Bronchio-Konstriktoren-Zentrum sich infolge angeborener bzw. vererbter Anomalie in einem abnormen Zustand befindet. Mannigfaltige Einflüsse auf das Zentrum können bewirken, dass es zum Bronchialasthmaanfall kommt. Diese mannigfaltigen Einflüsse können von der Gehirnrinde ausgehen, durch Störungen der inneren Sekretion bedingt sein, dann von der Nase, Rachen, Magen, Darm, Würmer, Uterus ihre Wirkung entfalten. Endlich können Allergene, Milch, Eier, Fleisch, Weizenmehl, Tierhaare, Federn, Ipekakuanha, Antipyrin, Urosolfarbstoff die gleiche Wirkung auf das Zentrum haben. Die Leitungsbahnen sind der N. sympathicus und der N. vagus. W. Storm van Leeuwen hat erst kürzlich gezeigt, wie der innere Mediziner imstande ist, die nichtspezifische antiallergische Therapie ebenso die Tuberkulintherapie erfolgreich durchzuführen. Es muss demnach selbstverständlich bei jedem Asthmakranken zunächst eine interne Behandlung auf den allerverschiedensten Wegen versucht werden. Es gibt aber, unter den Asthmatikern immer wieder Fälle, die nach anfänglicher günstiger Beeinflussung durch die innere Behandlung immer wieder Rückfälle aufweisen, die nur dadurch ihr Dasein fristen können, dass sie sich täglich 3—4 mal Asthmalysin oder Suprarenin injizieren lassen oder bei dem kleinsten Anlass sofort wieder schwerste Anfälle bekommen und dadurch gänzlich arbeits- und erwerbsunfähig sind. Für solche Fälle hat Kümmell die Exstirpation des Ganglion infimum des N. sympathikus empfohlen. Anfangs führte er nur die linksseitige Sympathektomie aus, später ist er zur doppelseitigen Sympathektomie übergegangen. Vortr. hat stets die doppelseitige Sympathektomie ausgeführt. Seit Anfang März hat er, angeregt durch Kappis, die rechtsseitige Resektion des rechten Vagus hinzugefügt, nachdem er sich davon überzeugt hatte, dass man den rechten Vagus ohne Schädigung für das Herz und ohne Atemstillstand hervorzurufen resezieren kann. Bei einer in Lokalanästhesie ausgeführten Operation liess sich nachweisen, dass galvanische und faradische Reizung des rechten Vagus keine Störung von seiten des Herzens bewirkte, dass man bei dem Kranken vorübergehend Dyspnoe hervorrief und ausserdem die gleiche Sensation wie bei einem Asthmaanfall. Infolgedessen wurde bei 12 Kranken zu der doppelseitigen Sympathektomie die Resektion des rechten Vagus hinzugefügt. Die Operationen wurden meistens in der Narkose ausgeführt, wenn es notwendig war, auch in Ueberdrucknarkose. Von 20 doppelseitigen Sympathektomierten starb keiner, die primären Erfolge waren sehr zufriedenstellend. Ein Kranker, der vorher wegen einer traumatischen Epilepsie operiert war, bekam nach einer heftigen Erkältung ein Rezidiv; von den 12 doppelseitig Sympathektomierten mit gleichzeitiger Vagusresektion starben 2, einer an eitriger Tracheitis und Bronchitis, der 2. an einer Embolie der Arteria basilaris cerebri. Vortr. ist infolgedessen in den beiden letzten Fällen zur Operation in Lokalanästhesie, zunächst nur rechtsseitiger Operation, bestehend in Exstirpation des Ganglion stellare und Resektion des rechten Vagus übergegangen. Die Erfolge der Asthmaoperationen müssen sehr kritisch bewertet werden, weil für eine Reihe von Fällen schon allein die Operation psychisch so wirken kann, dass sich eine vorläufige Heilung zeigt. Es kann deshalb erst nach 2 Jahren ein definitives Urteil über den Wert der Operation abgegeben werden. Immerhin gibt die Tatsache, dass fast nur schwerste Fälle operiert worden sind, und diese schwersten Fälle durch die Operation zum grössten Teil von ihrem Asthma befreit wurden, zu denken und berechtigt in den Versuchen, diese schwersten Fälle auf operativem Wege zu heilen oder wesentlich zu bessern, fortzufahren. Vorstellung von 10 Kranken in den verschiedensten Stadien nach der Operation. Ausser dem Hornerschen Syndrom, vorübergehender Heiserkeit, gelegentlichem Verschlucken fanden sich keine bedenklichen Störungen. (Selbstbericht).

Aussprache: Herren H. Löhr, Anschütz, Spanner, Frey, Weiland, Göbell. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 6. Juni 1924.

Herr Sonntag: **Poliklinische Demonstrationen:** a) Neurom der Brustdrüse, b) Fibroadenom am Warzenhof, c) Brustdrüsentumor bei einem 53jährigen Mann, d) submuskuläres Lipom unter dem Musc. latissimus dorsi bei einem 45jährigen Mann, e) Desmoid bei 33jähr. Frau bald nach 2. Gravidität, ausgehend vom Musculus obliquus internus und transversus, verwachsen mit dem Bauchfell.

Herr Sonntag: **Angeborener Mischtumor der Lenden-Kreuzbeingegend nebst Spina bifida occulta.**

Bei viermonatlichem Knaben Tumor mit Hautteleangicktasie in Kreuzbeingegend. Exstirpation, wobei ein Fortsatz durch eine Lücke von Faszienmuskel und Rückgrat in die Rückenmarkshöhle sich erstreckte und bei Durchtrennung des Stiels Liquor abfloss. Faszien- und Muskelplastik nach Bayer. Keine nervösen Symptome, nach einem halben Jahr Wohlbefinden. Histologisch Fibrolipom mit einer Knochenspange im Innern. Mit Rücksicht auf die Möglichkeit späterer Störungen wird die Operation solcher Fälle in frühester Kindheit empfohlen.

Herr Sonntag: **Ueber das typische Fingerganglion.**

An Hand von 7 operierten Fällen wird das Krankheitsbild des Fingerganglion an der Beugeseite in der Gegend des Grundgelenkes, ausgehend von der Sehnenscheide, beschrieben (s. D.m.W. 1924, Nr. 20).

Herr **Rosenthal** teilt seine Erfahrungen mit einer von ihm seit 1916 gepflegten **Staphylo-Pharyngoplastik** mit. Es handelt sich um die Bildung eines Schleimhautmuskellappens aus der Mitte der hinteren Rachenwand, der mit dem nach Langenbeck mobilisierten und genähten Gaumen in Verbindung gebracht wird. Es entsteht also ein Velum aus drei Stücken, den Gaumensegelhälften und einem Pharynxstiellappen an Stelle der Uvula. Der Eingriff ist von entscheidender Wirkung auf die Lautbildung: durch die muskuläre Verbindung mit der hinteren Rachenwand wird das Gaumensegel leicht zum Abschluss zwischen Nase und Mund bei der Phonation gebraucht, die Sprache der Operierten wurde in allen Fällen normal. Die Idee dieser Gaumenplastik, laut mündlicher Mitteilung von Trendelenburg stammend, ist 1876 schon einmal von Schoenborn verwertet, seitdem aber augenscheinlich nicht weiter in Anwendung gebracht worden.

Aussprache: Herr Sick begrüsst die sehr einleuchtende Operationsmethode. Der berechtigte Wunsch, die Kinder noch vor Schulbeginn in Ordnung zu bringen, lässt sich vielleicht dadurch erfüllen, dass nach der Operation vom Zahnarzt das weitere Wachstum des Oberkiefers beobachtet und dass, falls das Wachstum zurückbleibt, durch eine Distraktionsvorrichtung dem Narbenzug entgegengewirkt wird. Dazu genügt wohl die Korrektion erst ein Jahr nach der Operation. An ganz kleinen Kindern ist das natürlich nicht möglich.

Herr **Warsow: Ueber Erysipeloid.**

Beobachtungen über ein epidemieartiges Auftreten an 30 Fällen. Infektion erfolgte nur bei einem kleineren Teil der Fälle an rotlaufkranken Schweinen, 7 mal an Fischen, 3 mal beim Hasenabziehen, 2 mal bei Rehfleisch, 1 mal an Pferdeknochen; bei den übrigen Fällen war die Infektionsquelle nicht festzustellen. Differentialdiagnose gegen Erysipel und Panaritium ist meist leicht. Bei der Therapie ist oberster Grundsatz: Ruhestellung, bis die letzten Infiltrate verschwunden sind, da sonst Rezidive auftreten; daneben Ichthyolsalbe, Karbolöl, ½ proz. Sublimatspiritus. Serumtherapie hat nur in einem kleineren Teil der Fälle prompten Erfolg. Höhensonne ist bei hartnäckigen Fällen zu versuchen. Prognose: günstig, nur bisweilen lange Dauer, besonders wenn nicht energisch und lange genug fixiert wird. Oefters bleiben hartnäckige Weichteilverdickungen, besonders an den Interphalangealgelenken zurück.

Aussprache: Herr Sonntag weist auf die gelegentlich langwierige Krankheitsdauer hin und auf die anscheinend besonders bei verschleppten Fällen vorkommenden Gelenkaffektionen. Therapeutisch möchte S. das Schweinerotlaufserum noch mehr betont wissen.

Herr **Hempel** berichtet über Erfahrungen in der **Behandlung der Varizen mit Sublimatinjektionen** an Hand von über 50 Fällen. Ueberblick über die Entwickelung der verschiedenen konservativen Methoden der Varizenbehandlung. Nach Erwähnung der Technik der Linserschen Methode folgen Angaben über Art und Entstehung der Thromben, ferner über deren Ausbleiben bei technischen Fehlern. Hinsichtlich der Emboliegefahr wird darauf hingewiesen, dass bei der Sublimatinjektionsmethode bisher noch kein Fall von Embolie beschrieben wurde. Die Intoxikationsgefahr darf nicht vernachlässigt werden. Vergl. a. d. Wschr. Nr. 27, S. 900.

Aussprache: Herr Hohlbaum betont die Emboliegefahr, die immer vorhanden ist, wenn eine Thrombose besteht, wenn sie auch bei Sublimatinjektionen geringer sein mag als bei Pregl scher Lösung. Gleichzeitig teilt er eine Beobachtung mit (Wittek-Graz), bei der S. auch nach Ligatur der V. saphena in einem Falle zu tödlicher Embolie kam, was sich wohl nur dadurch erklären lässt, dass entweder grössere Anastomosen der V. femoralis mit dem oberflächlichen Venennetz auch an anderer Stelle bestanden, oder noch eine zweite V. saphena vorlag, aus der direkt oder indirekt der Thrombus in die V. femoralis und somit in den Kreislauf kam.

Herr Sonntag erwidert Hohlbaum, dass bei Injektionen mit Sublimat eine Embolie wohl möglich, aber erfahrungsgemäss nicht zu befürchten ist. Der Vorsicht halber wurden zunächst einige Male vor der Injektion die V. saphena magna unterbunden, später aber nicht mehr, da es weder nötig noch sicher erschien. Hauptsache ist die Wahl eines geeigneten Injektionsmittels. Die Pregl sche Lösung, bei welcher tödliche Embolien beobachtet sind, ist offenbar ungeeignet, da sie keinen soliden Thrombus bildet.

Herr Sick erinnert daran, dass auch mehr oder weniger unabhängig von den Eingriffen im Saphenagebiet eine Thrombose der V. femoralis oder Poplitea eintreten kann, was ebensowenig eine Kontraindikation gegen die Einspritzungen ist, wie die Möglichkeit, dass nach einer anderen Bauch- oder Hernienoperation jene gefährliche Komplikation in einem Bruchteil von Prozenten der Fälle beobachtet wird.

Herr Hoffmann, Gurnemanz: Mitteilung eines Falles, bei dem am inneren und äusseren Malleolus je 5 ccm einer 20proz. Kochsalzlösung eingespritzt wurden. Die Injektionen waren schmerzlos, doch traten auf dem Heimwege der ambulant behandelten Kranken ausserordentlich heftige Schmerzen auf, sowie am folgenden Tage ein enormes Oedem. Noch heute auf Druck starke Schmerzen, namentlich an der Innenseite der Wade im Bereiche eines langen, völlig thrombosierten Venenstranges. Gefahr der Em-

olie scheint bei dieser Methode wegen der Grösse der Thrombenbildung cht zu bestehen, dagegen diene die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit als ahnung, wenigstens bei empfindlichen Kranken von ihr abzusehen.

Herr **Mensch** berichtet über **Solästhinrausch** an Hand von 00 Fällen. Solästhin-Methylenchlorid, geliefert von Meister Lucius Brüning, Höchst a. M., ist zu Narkosen bis zum völligen Toleranzadium ungeeignet, dagegen gut in der Anwendung zur Einleitung on Aethervollnarkosen, sowie vor allem zu kurzem und protrahiertem Rausch. Leichte Handhabung, keine Vereisung der Maske, ute Dosierbarkeit bei geringem Verbrauch, relative Ungefährlichkeit. Einschlafen meist ohne Zeichen der Abwehr und des Widerwillens. erhalten der Kranken während das Rausches ruhig, Erwachen meist chnell, keine Schmerzempfindung während des Rausches, Erbrechen, opfschmerz, Schwindelgefühl nur selten und von kurzer Dauer. Niemals wurden nachträgliche Schädigungen beobachtet. Kinder vertragen Solästhin gut. Kein Versager bei richtiger Dosierung. Solästhin ist ganz besonders geeignet zum protrahierten Rausch.

Weigeldt.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Februar 1924.

Herr **Hirsch: Gedächtnisrede anlässlich des 100. Geburtstages s Magdeburger Arztes und Dichters Keim.**

Fortsetzung der Diskussion zu der Demonstration n Herrn **Hammesfahr.** (Sitzung vom 31. I. 1924.)

Herr Otten weist die von Herrn H. an den Ergebnissen der Gastroopie geübte Kritik als unsachlich zurück, da die von Herrn H. als Begründung angeführten Beobachtungen zu seiner Schlussfolgerung in keiner eise berechtigen.

Herr Wendel demonstriert eine Reihe von resezierten Magenulcera d betont, dass nur solche Ulcera reseziert werden dürfen, die auf interne herapie nicht heilen. Er warnt davor, dass allein auf Grund einer Ulcusamnese ohne eingehende Untersuchung „ohne weiteres" eine Probelaparotomie vorgenommen und wegen linsengrosser Ulcera Resektion ausgeführt werden.

Sitzung vom 28. Februar 1924.

Herr **Schweers: Neuere Erfahrungen an Frühgeburten.**

Vortragender schliesst sich den Ansichten Yllpös an, der ohl als Erster Licht in die Pathologie der Frühgeburten gebracht t. Begriffe wie Lebensschwäche usw. seien nicht mehr aufrecht erhalten. Für Frühgeburten sei die Geburt ein schweres Trauma, es einmal infolge der ungenügend erweiterten Geburtswege, dann er auch infolge von Drucksehwankungen unter der Geburt leicht Blutungen in die Gehirnhäute führe. So fanden sich i der Sektion einer 2 Tage alten, 1340 g wiegenden Frühgeburt ausgedehnte intrapiale und Ventrikelblutungen. Klinisch machten die Gehirnblutungen wenig Erscheinungen, da das Gehirn noch wenig nizempfindlich sei. Häufig werden ferner Blutungen in das lungenparenchym gefunden. Die meisten Todesfälle jedoch nd als Folgen von Blutungen im Bereiche des Magendarmtraktus anzusehen; sie stellen eine Eingangspforte für virulente kterien und damit den Ausgangspunkt einer enteralen Sepsis dar. shalb habe sich die Ernährung soleher gefährdeten Frühgeburten sofern danach zu richten, als eine Ueberlastung des Darmes unbedingt vermieden werden müsse, um die geschwächte Schleimhaut zu schonen.

Von den Frühgeburten überleben etwa 45 Proz. die ersten Jahre. hs Untergewicht und die Unterwertigkeit werden meist in den rsten 3—6 Jahren ausgeglichen. Geistige Entwicklungsstörungen ten häufig als Folge der Gehirnschädigungen auf, ebenso der ttle sehe Symptomenkomplex und Epilepsie, die unter dem Bilde r Kinderepilepsie verlaufe. Zum Schluss werden durch Lichtder eine Reihe der in der neueren Literatur besonders hervorgehobenen, für Frühgeburten charakteristischen Veränderungen (sog. ühgeburtenstigmata) demonstriert.

Diskussion: Herr Ohnacker weist darauf hin, dass bei Frühgeburten oft Störungen am statischen Apparat sowie häufig Taubstummheit funden werden.

Herr Bauereisen macht darauf aufmerksam, dass von Benekeille häufig Tentoriumrisse als Ursache der Blutungen nachgewiesen seien. ch dürfen bei Verdacht auf Gehirnblutung keine Schultzeschen wingungen gemacht werden.

Herr **Vogt: Ueber Spasmophilie.**

In der Aufklärung der Spasmophilie, die vermöge ihrer oft lebensdrohlichen Erscheinungsformen ebenso ärztlich wichtig, wie durch e Doppelbeziehungen zum Nervensystem und zum Stoffwechsel ziehend für den Forscher ist, sind Fortschritte erzielt worden. Die meinsame Grundlage ihrer wechselnden Erscheinungsformen (rampfanfälle, Stimmritzenkrampf, Dauerspasmen der Glieder) sien wir in der mechanischen und elektrischen Uebererregbarkeit r Nerven. Die angezweifelte Beweiskraft des Fazialisphänomens für das Vorhandensein der Spasmophilie muss wohl anerkannt werden. Die gegen Epilepsie abgrenzbaren spasmophilen Allgemeinkämpfe bevorzugen Kinder mit angeborener Krampfbereitschaft. e Bevorzugung des männlichen Geschlechts, die Beziehungen zur ehitis, die auslösende Wirkung des Fiebers, die Gebundenheit an stimmte Jahreszeiten sind für die Spasmophilie bedeutungsvoll, im einzelnen aber noch nicht durchsichtig. Die lange vermuteten Beziehungen der Spasmophilie zum Kalkstoffwechsel sind in einigen wesentlichen Punkten sichergestellt. Bei frischer Spasmophilie ist der Gesamtkalkgehalt des Blutes herabgesetzt. Eine Erhöhung des Phosphatgehaltes ist nur in einem Bruchteil der Fälle vorhanden. Die wirksamen Behandlungsarten der Spasmophilie — grosse Kalkgaben, Lebertran, Bestrahlung — führen regelmässig zu Erhöhung des Kalkbestandes im Blut auf Regelwerte. Die Behandlung mit Säure, wozu neben der Salzsäuremilch auch die Verabreichung von Chlorkalzium, Ammoniumchlorid und Ammoniumphosphat zu rechnen ist, wirkt auch zum Teil durch Erhöhung des Kalkgehaltes im Blut infolge besserer Resorption, die aber bei Ammoniumchlorid trotz Zurückgehens der spasmophilen Erscheinungen fehlen kann; zum Teil ist die Wirkung vielleicht auf erhöhte Ionisation des Blutkalks zurückzuführen. Eine alkalotische Stoffwechselrichtung lässt sich für die kindliche Spasmophilie trotz der Heilwirkung der Säure nicht allgemein zugrundelegen. Mit hohen Kalkgaben, Bestrahlung und Lebertran lassen sich bei zweckmässiger Regelung der Ernährung gute Behandlungserfolge erzielen.

Diskussion: Herr Voelsch.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 25. Juni 1924,

gemeinsam mit der neurologisch-psychiatrischen Gesellschaft.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Bumke** zeigt einen Jungen mit den Zeichen der **zerebralen Kinderlähmung.** Betroffen ist die rechte Seite, an der die Gliedmassen auch denen der Paralysis agitans ähnliche Zitterbewegungen zeigen, die zeitweise auftreten und am Arm stärker sind. Die auf Beteiligung der basalen Ganglien beruhende Erscheinung wird bei diesen Fällen gern übersehen. Bemerkenswert ist noch, dass der Kranke alle Züge eines Psychopathen aufweist (er lässt sich nicht erziehen, ist roh, stiehlt usw.). Auch diese Störungen werden auf die überstandene Enzephalitis zurückgeführt.

Herr **Bumke: Ueber Paralyseprobleme.**

Herr **Bostroem: Ueber Hirntumoren.**

Beide Vorträge erscheinen in dieser Wochenschrift.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Mai 1924.

Herr **Katz: Ueber Strahlenbehandlung bei Hautkrankheiten.**

Nach einer kurzen historischen Rückschau gibt der Vortr. einen Ueberblick über die derzeit übliche Technik bei Röntgenbestrahlungen, über die Messinstrumente und Schutzmassnahmen und die Röntgenschädigungen. Strahlenbehandlung sei nicht allein Sache der Technik, sondern vor allem der ärztlichen Kunst, welche die Dosierung, die verschiedene Empfindlichkeit verschiedener Hautpartien bei Kindern und Erwachsenen und bei den verschiedenen Krankheiten berücksichtigen müsse. Auszuscheiden von einer Bestrahlung seien als ungeeignet im allgemeinen Lues, rheumatische und akute Erkrankungen, einzelne Furunkeln, Impetigo und oberflächliche Trichophytien. Eine absolute Indikation bestehe in der Epilation bei Sykosis und Favus, bei Nagelerkrankungen, bei Mycosis fungoides, Leukämie und Prurigo. Fast spezifisch wirkten die Strahlen bei Lichen planus und acuminatus, bei subakuten und chronischen Ekzemen, bei Keloidakne, Lichen Vidal und Psoriasis. Beim Versagen anderweitiger Therapie müsste ein Versuch mit Röntgenstrahlen gemacht werden bei Akne vulgaris, multiplen Warzen, Condyl. acum. und Keloiden. Lupus reagiere nur dann, wenn er „bewegt" ist, d. h. mit Aetzsalben vorbehandelt ist. Weiter werden noch die physikalischen, technischen und therapeutischen Grundlagen der übrigen Lichtheilmethoden besprochen, des Finsenlichtes, der Uveollampe, der Quecksilberlampe, des roten und ultravioletten Lichtes, deren Wirkung vor allem in der Erzeugung einer Hyperämie, einer Reiz- und Schälwirkung bestehe, die in der Hauttherapie vor allem bei der Behandlung des Haarausfalles Verwendung finde.

Herr **Heinlein** berichtet nach Mitteilung der Krankheitsgeschichte eines 80jährigen Diabetikers über die bei der Sektion nachgewiesenen schweren Veränderungen des Pankreas. Dieses zeigte ein völliges Verschwinden der azinösen Zeichnung, auf dem Durchschnitt infolge ausgebreiteter fibröser Induration neben weniger — nur im Schwanzteil — hervortretender schleimiger Entartung. Der Wirsungsche Gang weist eine spindelförmige Ektasie auf, war völlig durchgängig, ohne Konkremente, so dass die bindegewebige Schrumpfung der Umgebung des Ganges als Ursache der Ektasie angesprochen werden muss.

Weiterhin wird über den Sektionsbefund einer 80jährigen an Lungenödem nach Bronchopneumonie verstorbenen Frau berichtet, wo sich als Nebenbefund an dem Brustbein eine über erbsengrosse Lücke darbot, welche von dem sich in letztere tief einsenkenden Bauchfell verschlossen war, in Analogie zu den in der Linea alba sich entwickelnden epigastrischen Hernien. Das Herz äusserst dünnwandig, atrophisch stark dilatiert, an dem Annulus fibrosus der Mi-

tralis findet sich ein in bindegewebiger Organisation begriffener, über linsengrosser, globulöser Thrombus, der, da auch an den Klappensegelrändern knorpelige Verdickungen sich zeigen, wohl atherosklerotischen Ursprungs ist, und, in Anbetracht der ungewöhnlichen Lokalisation, mit Oberflächendefekt zusammenhängt, der die Entstehung besonders begünstigt. Die Präparate werden vorgelegt.

Herr **Bloch: Melanosarkom der Aderhaut mit Perforation des Bulbus.**

55jährige Frau, vor 1¼ Jahr Glaukomanfall, zeigt sich mit einem kinderfaustgrossen, pilzförmigen, oberflächlichen Tumor an Stelle des Bulbus. Nach Exenteratio orbitae Entlassung der Kranken in gutem Allgemeinzustand. Histologisch: Melanosarcoma chorioideae.

Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. März 1924.

Herr **Hans Curschmann: 1. Pseudotabische Form der multiplen Sklerose.**

Verlauf bisher in drei Schüben. Erster Schub 1915 mit grober Ataxie besonders des linken Beins, Heilung in 7 Monaten. Zweiter Schub 1918 unter gleichen Symptomen. Dritter Schub September 1923 Rückenschmerzen, Vertaubung des linken Beins, schwere Ataxie bis zur Abasie; Hirnnerven, insbesondere Pupillen, Sehnerv, Perimetrium o. B., Nystagmus. Grobe Ataxie der Beine L > R im Gehen und Liegen, Hypästhesie besonders des l. Beines. Fehlen der Achillesreflexe, Abschwächung der Patellarreflexe l., inkonstant Babinski, l. unterer Bauchreflex fehlt dauernd, vorübergehende Schwäche und Intentionstremor des l. Armes. Keine Kleinhirnstigmata. Keine Zwangsaffekte. Auffallende Euphorie, sonst psychisch o. B. Alle Liquor- und Blutproben negativ. Auf Silbersalvarsan (bis 0,2) keine Besserung, Intoleranzerscheinungen. Auf Albert 162, ein neues von Kalberlah empfohlenes Arsenobenzolpräparat, nach 10 Injektionen zu 0,05 innerhalb 6 Wochen völlige klinische Heilung, Wiederkehr der Reflexe, Verschwinden des Babinski, Nystagmus; ganz normale Motilität und Sensibilität. Albert 162 soll wesentlich besser vertragen werden und viel höhere Dosierung erlauben, als die bisherigen Salvarsanpräparate. Nachprüfung wird empfohlen, aber unter Vorsicht bezüglich der Einzeldosis, die bei multipler Sklerose nicht über 0,15 gehen darf.

2. **Parkinsonismus nach Enzephalitis.** Hochgradige Starre, Bewegungsarmut, Salbengesicht, Vasomotorismus. Einziges hyperkinetisches Symptom ist ein grobes Schnappen mit dem Unterkiefer, 190 mal in der Minute, gleichzeitig rythmische Zungenbewegungen. Das Schnappen tritt sehr häufig auf, dauert stets einige Minuten, sistiert im Schlaf. Auf Skopolamin etwas Besserung. Versuch einer Phlogetanbehandlung des Parkinsonismus: nach 80 g noch keine Spur von Erfolg. Besprechung der Pathogenese und der bisher ganz ungünstigen Prognose des Syndroms.

3. **Spastischer Tortikollis** bei 40jähriger Frau. Beginn vor einem Jahr, langsam ohne Ursache (Grippe, Enzephalitis, psychische Traumen, organische lokale Affektionen). Tonische Krämpfe, die den Kopf nach links drehen, besonders beim Gehen; auf der Höhe Zuckungen im l. unteren Fazialisgebiet; gleichzeitig athetoide Bewegungen im linken Arm. Keinerlei hysterische Züge. Schwerer Zustand, bisher mit allen möglichen physikalischen und medikamentösen Mitteln vergeblich behandelt. C. bespricht die Pathogenese, insbesondere die grosse Seltenheit der rein psychogenen hysterischen Entstehung, weiter die Lehre von der Genese durch Persistenz einer Ausdrucksbewegung (Meige) und endlich die Möglichkeit einer striären Entstehung. Er nimmt fliessende Uebergänge zwischen spastischem Tortikollis, generalisiertem Tick und Torsionsspasmus an. Von diesem Standpunkt aus, zumal bei der Ausdehnung der Hyperkinese auf Gesicht und Arm in diesem Falle, Indikation der Skopolaminbehandlung. Auf Sc. hydrobrom. 3 mal 0,00025 in 4 Wochen Heilung, die nach Aussetzen des Mittels anhält. C. warnt vor operativer Therapie, bevor nicht Skopolaminkur versucht ist.

4. **Diabetes mellitus — Insulinbehandlung.** 45jährige Frau. Beginn von ca. 3 Monaten. Aufnahme am 7. II. 1924 in schwerstem Zustand, Harnzucker 117 g pro Tag, Azeton und Azetessigsäure enorm reichlich. Grosse Schwäche, hochgradige zyanotische Röte, Anhidrose, Somnolenz. Blutzucker 0,4 Proz. Auf reine Gemüse-Fettage sinkt der Harnzucker nur auf 3,2 Proz., Blutzucker auf 0,36 Proz., Azidose fast unverändert. Bei gleichbleibender Gemüse-Fettkost + 100 g Brot folgen nun 5 Insulintage (3 mal 5, 10, 5 bzw. 10, 20, 10 E.). Rasches Sinken des Blutzuckers auf die Norm, am 5. Tage verschwindet auch der Harnzucker und die Azidose. Die Kranke bleibt zuckerfrei, bzw. behält normale Blutzuckerwerte, nachdem in den nächsten Wochen der Diät allmählich 175 g Brot (geröstet) und 100 g Kartoffeln (gekocht) und 50 g Fleisch zugelegt werden. Also ein auffallendes Persistieren des überaus günstigen Insulinerfolgs auch noch 4 Wochen nach Aussetzen der Injektionen.

Es wird die Frage der funktionellen Regeneration des noch erholungsfähigen Inselapparates (oder eines Teiles desselben) unter der Insulinanwendung erörtert. Analoga gibt es. C. verweist vor allem auf das Geheiltbleiben des Myxödems auch nach Aussetzen der Thyreoidinbehandlung hin.

Herr **Braun: Die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Kollumkapseln nach Pust.**

Die von Pust 1921 angegebene Behandlungsmethode der weiblichen Zervikalgonorrhöe mit Zelluloidhalbkugeln („Kollumkapseln"), an Stelle der sonst üblichen Tamponbehandlung hat sich in der Rostocker Hautklinik und Poliklinik seit ca. 2½ Jahren mehr und mehr eingebürgert. Von insgesamt mehreren hundert Fällen wurden 53 klinische, wo die Behandlung bis zur Heilung durchgeführt und der Erfolg durch mehrfache Provokation (meist mit Yatrenkasein oder Gonoyatren) kontrolliert wurde, statistisch verarbeitet. Die Heilungsdauer betrug im Durchschnitt 8,13 Wochen (gegenüber 9,3 Woehen bei Tamponsbehandlung in der Rostocker Universitäts-Hautklinik). Geheilt sind 47, ungeheilt 3, fraglich 3 Fälle. An Komplikationen zeigten sich: 3 mal Adnexitis und 3 mal ringförmige Erosionen an der Portio, die zu vorübergehender Entfernung der Kapseln zwangen. Liegenbleiben der Kapseln während der Menses führte niemals zu unangenehmen Folgen. — Bei Urethralgonorrhöe konnten durch die Kapsel die Gonokokken von der Zervix ferngehalten werden.

Wenn auch die glänzenden Ergebnisse von Pust nicht erreicht wurden, so sind unsere doch jedenfalls günstiger als bei Tamponsbehandlung. Wir möchten daher im Gegensatz zur Mehrzahl der Nachprüfer der Pustschen Methode (Löber, Oelze-Rheinboldt, Hannen, Roscher und Gollmer) die Kollumkapseln in Uebereinstimmung mit Zielers relativ günstigen Erfahrungen weiter als bisher in Klinik und Ambulanz angewandt wissen: kurativ bei Zervikal- und prohibitiv bei Urethralgonorrhöe.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Mai 1924.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr **G. Schöne: Chirurgische Demonstrationen.**

1. Halswirbelbruch bei Kopfsprung ins Wasser. Geheilt.
2. Traumatische Hüftgelenkluxationen.
3. Meckelsches Divertikel.
4. Oesophagusdivertikel.

Herr **Behrend: Demonstrationen:**

1. ein Knabe, bei dem im 9. Lebensjahre eine im 2. Lebensjahre entstandene Nabel-Urachusfistel operiert wurde. Der Urachus liess sich überraschend leicht vom Peritoneum ablösen; er war 8 cm lang, für mittlere Rosersonden passierbar.

2. ein Mädchen, bei dem vor 3 Jahren eine Lymphzyste im Mesocolon ascendens exstirpiert wurde.

3. Demonstration eines puerperalen Uterus, der bei der Behandlung eines Aborts im 6. Monat mittels Wendung auf den Fuss und späterer Embryostomie, angeblich wegen Blutungen, ausserhalb des Krankenhauses so vollständig aus seinen sämtlichen Verbindungen mit dem Körper gelöst war, dass nur noch strangförmige Verbindungen mit den Adnexen vorhanden waren.

Herr **Neisser: Vorstellung eines Falles von Morb. Basedow.**

M. H.! Ich zeige Ihnen dieses 24jährige Mädchen, das vor etwa 4 Jahren akut mit allen Symptomen eines Basedow erkrankte. Gewichtsverlust, grobe Tachykardie, Exophthalmus, weiche pulsierende Struma, Tremor etc. Eine Jodkur im Krankenhause hatte zunächst einen sehr günstigen Erfolg. Nach Aussetzen während der Behandlung in einem Kurhause Verschlechterung. Sie wurde in einer Universitätsklinik operiert, eine ausgiebige Resektion vorgenommen. Seit dieser Zeit, seit fast 4 Jahren, besteht ein völlig stationärer Zustand. Ein mittlerer Exophthalmus ist geblieben, dagegen ist das Gewicht seitdem vollkommen stationär, und es besteht ein genügend guter Ernährungszustand. Grosse Labilität des Pulses, aber keine Tachykardie, keine Veränderungen am Herzen. Die Kranke würde gern arbeiten, glaubt aber, durch den Exophthalmus und die Erregbarkeit daran behindert zu sein. — Von hyperthyreotischen Zuständen kann hier nicht mehr gut gesprochen werden; eine volle Heilung ist nicht eingetreten; es ist aber ganz unwahrscheinlich, dass nach so langer Zeit des stationären Befindens ein Decursus Morbi nach Seite der Verschlechterung eintreten sollte. In dem gleichen Sinne sprechen die Stoffwechseluntersuchungen. Weitere Besserungen scheinen mir am ehesten auf psychotherapeutischem Wege möglich. Bei dieser Gelegenheit seien drei Bemerkungen gestattet:

In bezug auf die Jodtherapie sind vor einiger Zeit Prioritätsansprüche erhoben worden. Diese sind ganz abwegig. Mit kleinen Joddosen ist schon seit sehr langer Zeit immer wieder einmal versucht worden, Basedow zu behandeln. Wenn meine damalige Mitteilung die Klinik zu erneuter Nachprüfung veranlasst hat, so ist dies wohl darum geschehen, weil unsere Methodik: mit unterwirksamen Dosen zu beginnen und bei einfacher Kontrolle von Puls und Körpergewicht Ueberdosierung zu vermeiden, eine neue Möglichkeit geschaffen hat.

Zweitens: Unsere Vermutung, dass der Süden noch kleinere Dosen als Anfangsdosis brauchen dürfte, scheint sich nach vielen

Mitteilungen, die ich erhalte, zu bestätigen. In Oesterreich sind z. T. ganz ausserordentlich viel geringere Anfangsdosen gegeben worden.

Drittens: Unsere Angaben sind und waren bestimmt für die thyreotoxischen Zustände; in keiner Weise eignen sie sich aber zur Behandlung des Kropfes. Wer einen Kropf überhaupt mit Jod behandeln will — und dies ist ein viel verantwortlicheres Vorgehen, als thyreotoxische Zustände nach unseren Angaben zu behandeln —, der richte sich nach den bewährten Angaben von Kocher. Langsam ansteigende und ohne Unterbrechung längere Zeit weitergegebene Joddosen, wie wir sie benutzen, sind ganz und gar nicht zur Behandlung von Kröpfen bestimmt oder geeignet.

Herr **Mühlmann: Die Röntgendiagnose des Ulcus duodeni.**

Nach Darlegung der heute gebräuchlichen Methoden der Röntgendarstellung des Duodenums berichtet Vortr. über seine Erfahrungen in den letzten 4 Jahren. Danach lässt sich der wichtigste Teil des Duodenums, der Bulbus, in 50 Proz. aller Magenuntersuchungen bei der Durchleuchtung in Bauchlage, wenn nötig mit leichter Links- oder Rechtsdrehung des Kranken, einwandfrei darstellen, besser als bei der Untersuchung im Stehen. Empfohlen wird dazu eine Vorderblende mit Buckyeffekt. In 50 Proz. stellt sich der Bulbus nicht genügend dar oder zeigt Veränderungen, die sich mit dem Schirm nicht genügend klären lassen. Dann erfolgen 2 bis 3 Aufnahmen auf dem Chaoulkasten (Format 13×18) bei möglich kurzer Belichtungszeit ($^1/_{10}$—$^1/_{20}$ Sek.), da absolut scharfe Bilder erzielt werden müssen. — An Hand einer Reihe typischer Bilder wird der Röntgenbefund des Ulcus duodeni besprochen. Vortr. warnt, allerfeinste Veränderungen zu hoch zu bewerten. — Das geschilderte Verfahren ermöglicht es, das Ulcus duodeni besser und mit grösserer Sicherheit zu diagnostizieren, als das Ulcus ventriculi.

Herr **Oskar Meyer** demonstriert eine Anzahl pathologisch-anatomischer Präparate, u. a. mehrere Präparate von **Colitis cerosa** bei bestrahltem und nichtbestrahltem Uteruskarzinom. Er weist unter Vorzeigung entsprechender Präparate und der Mitteilung der Krankengeschichten darauf hin, dass Colitis cerosa auch ohne Bestrahlung bei Uteruskarzinom vorkommen kann und dass überhaupt alle Fälle von diffuser Colitis ulcerosa, die also nicht eine mehr oder weniger umschriebene Nekrose des Darmes aufweisen (vgl. Mühlmann-O. Meyer: Strahlentherapie Bd. 15 und Mühlmann: Röntgenkongress 1921), wenn sie im Verlauf oder nach einer Röntgenbehandlung vorkommen, hinsichtlich eines kausalen Zusammenhanges mit der Röntgenbehandlung mit grosser Reserve beurteilt werden müssen. Diese Feststellung erscheint notwendig mit Hinblick auf die anscheinend z. T. etwas zu grosse Furcht vor der „Radiosensibilität" der Darmschleimhaut, die von manchen Klinikern (vgl. Glaser: D.m.W. 1924 S. 243) geäussert worden ist.

Herr **Gehrke: Die bei Breslau gesunkenen 12000 Zentner Arseniat und das Stettiner Oderwasser.**

Die gehegten Befürchtungen treffen nicht zu. Das Arseniat ist schwer löslich. Versuche im Aquarium zeigen keine Schädigung der Wasserfauna.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. März 1924.

Herr **Beitzke: Ueber Fortschritte in der Pathologie und Klinik hämatogener Nierenerkrankungen.**

Vortr. bespricht nacheinander die pathologische Anatomie der Nephritiden, der Nephrosen und der vaskulären Nephrosklerosen. Die metastatische, nicht eitrige Herdnephritis kommt nach seinen Erfahrungen stets von einer mykotischen Endokarditis her; was Volhard als Herdnephritiden ohne Endokarditis beschreibt, dürften Ausheilungsstadien diffuser Glomerulonephritiden sein. Die Fälle sogen. „wenigner Nierensklerose" (Fahr und Volhard), die Vortr. gesehen hat, boten der Mehrzahl nach klinisch wie anatomisch ein rein renales Bild. Das Nierenparenchym war wenig oder gar nicht verändert, die Arterien zeigten nicht das Bild der Atherosklerose, sondern eine Hyperplasie der Elastica interna, also das Bild der Anpassung an einen erhöhten Blutdruck. Vortr. ist der Ansicht, dass es sich hier um essentielle (extrarenale) Hypertonien handelt, und dass daher der Name „Nierensklerose" für diese Fälle unzutreffend ist. Vortr. hält es gar nicht einmal für ausgemacht, dass sie sich zur arteriosklerotischen Schrumpfnieren weiterentwickeln müssen, da es nicht vor Erreichung dieses Stadiums der Exitus eintritt, da die Hypertonie gar nicht die einzige Ursache der Arteriosklerose ist. Doch können sich solche Fälle mit arteriosklerotischer Schrumpfniere kombinieren.

Sitzung vom 14. März 1924.

Herr **Kossler** spricht zum gleichen Thema vom Standpunkt des Internisten, bespricht vor allem die Symptomatologie und Untersuchung der einzelnen Nierenerkrankungen und gibt schliesslich einen eingehenden Bericht über die neueren Gesichtspunkte der Therapie.

E.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1924.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr **Rother: Filmdemonstration von Balantidien eines Falles von Balantidienruhr.** Es bestanden stinkende Durchfälle, rektoskopisch schleimig-eitrige Beläge. Eine Achylie beförderte die Ansiedlung der Parasiten. Eine Emetintherapie hatte guten Erfolg.

2. Herr **A. Israel: Fall von Karotisnaht bei einem 9jähr. Knaben.** Schussverletzung, die zuerst als Steckschuss angesehen wurde. Bei der Herausnahme der Kugel durch Einreissen des Schwielengewebes starke Blutung. Erfolgreiche Gefässnaht nach Carrellschen Prinzipien.

Tagesordnung:

Herren **Walterhofer** und **Schlemm: Die Behandlung der perniziösen Anämie durch Entmarkung von Röhrenknochen.**

Jede Behandlung der perniziösen Anämie ist eine symptomatische: sie beruht in Stimulierung des Knochenmarks und Förderung einer vorhandenen Remissionsbereitschaft. Ein Beweis einer vorhandenen Minderwertigkeit des Knochenmarkes im Sinne von Eppinger ist bei der perniziösen Anämie nicht vorhanden. Vortr. sieht die Bedeutung der Milzexstirpation in einer Reizwirkung auf das Knochenmark. Aus diesem Gesichtspunkt schritten sie in bisher 42 Fällen zur Entmarkung eines grossen Röhrenknochens.

Vortr. demonstriert eine grosse Anzahl von Kurven, aus denen hervorgeht, dass nach der Entmarkung Erythrozyten und Hämoglobin sich bis zur Norm heben können, selbst Abfall der Erythrozytenzahl beim Erhaltenbleiben der Prozentzahl des Hämoglobins bedingt keine klinische Verschlechterung. Vortr. hält die Methode für ausserordentlich aussichtsreich.

Herr **Weinert**-Magdeburg: **Die Indikationen zur Entmilzung, Erfolge und Misserfolge.**

Die Milz ist 140 Jahre hindurch ein Organ voller Mystik und Rätsel gewesen; in den letzten 20 Jahren ist das Dunkel jedoch erhellt worden. Die Milz spielt bei verschiedenen Tierarten und auch in verschiedenen Lebensaltern eine ganz verschiedene Rolle. Die Milzexstirpation ist nichts Gleichgültiges, sie hat direkte und indirekte Folgen. Die chirurgische Indikation zur Entmilzung besteht in Rissen, Echinokokken etc. Die indirekten Folgen der Entmilzung bestehen in Veränderung der Relation der hämatopoetischen Organe, ev. in der sogen. Anregung des Knochenmarkes. Nach der Milzexstirpation treten bald danach und dauernd Jollykörperchen in den Erythrozyten auf. — Der Autor glaubt an die hemmende resp. regulierende Wirkung eines Milzhormons.

Ausser den chirurgischen Indikationen geben die Indikation zur Entmilzung die sog. Blutkrankheiten. Banti, hämolytischer Ikterus, die Resistenzverminderung der Erythrozyten bleibt in der Mehrzahl der Fälle auch nach der Entmilzung erhalten. Die chronische essentielle Thrombopenie erfährt durch Milzexstirpation eine Vermehrung der Erythrozyten, aber die Bildungsverhältnisse sind noch nicht genügend geklärt.

Aussprache zu beiden Vorträgen: Herr Schramm gibt die technischen Details für die Entmarkung der Tibia. Anlegung zweier Oeffnungen unter Lokalanästhesie und Durchspülung mit Normosal.

Herr Zadek berichtet über seine Studien über Blutbildung und Blutuntergang bei perniziöser Anämie, die Exazerbation ist charakterisiert durch Steigerung der Hämolyse, die Remission durch Aufhören der gesteigerten Blutneubildung. Die Fälle des Vortr. dürften im Stadium der Remission gewesen sein und bedürfen der Anwendung der geschilderten Methoden, um die Entmarkung als bewährte Methode anzuwenden.

Herr Paul Lazarus spricht über den Einfluss radioaktiver Substanzen auf die Milz, die therapeutisch zu verwerten ist.

Herr Walterhofer (Schlusswort): Wohl sind die Eingriffe möglichst im Remissionsstadium vorgenommen worden, aber die anderen therapeutischen Massnahmen hatten versagt.

Herr H. Hirschfeld berichtet über gemeinsam mit Sumi angestellte Versuche, nach denen bei Ratten, Mäusen und Meerschweinchen nach der Splenektomie im Blute Erythrophagozyten auftreten, die teils Monozyten, teils Retikuloendothelien, teils Neutrophile sind. Ihre Höchstmenge betrug 10 Proz. Sie verschwinden allmählich wieder, sind aber noch nach 3 Monaten vereinzelt zu sehen. In einem untersuchten Fall von hämolytischem Ikterus wurden sie nach Entmilzung nicht gefunden. Es handelt sich um ein vikariierendes Eintreten dieser Zellen bei der Blutzerstörung nach Fortfall der Milz.

Herr V. Schilling hat in einem Fall auffällig viel Jollykörperhaltige Erythrozyten gefunden, bei dem, wie die Sektion zeigte, eine hochgradige Milzatrophie vorlag. Hier hat also der Ausfall der Milzfunktion diese Blutveränderung hervorgerufen, die man nach den Befunden von Hirschfeld und Weinert nach Entmilzung erwarten musste.

Wolff-Eisner.

Deutscher Tuberkulosekongress 1924

(25. bis 29. Mai in Koburg).

Verhandlungstag der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte, in der Arbeitsgemeinschaft mit der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte.

(Nachtrag.)

Güterbock-Berlin: **Dringende Reformen in der Sozialversicherungsgesetzgebung zur Ermöglichung einer planmässigen Tuberkulosebekämpfung.**

Der während des und nach dem Kriege eingetretene Anstieg der Tuberkulosesterblichkeit, der seinen Höhepunkt im Jahre 1918 erreichte, hat die Aufmerksamkeit aller Kreise auf die Massnahmen zur Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose in Deutschland gelenkt. Es stellte sich immer mehr

heraus, dass die aus dem Frieden übernommenen Vorkehrungen nicht genügten. Die Hauptmängel sind folgende:

1. Mangel an einem einheitlichen Plan für das ganze Reich,
2. Zersplitterung unter den Einrichtungen der Tuberkulosebekämpfung,
3. Mangel an hinreichenden Einrichtungen zur Absonderung ansteckungsfähiger Schwindsüchtiger,
4. Mangel an einer planmässigen hygienischen und wirtschaftlichen Fürsorge für die Familien Tuberkulöser,
5. die Geringfügigkeit der Renten und Unterstützungen für Tuberkulöse,
6. das Fehlen von gesunden Wohnungen.

   Die Mängel von 3—6 sind der Hauptsache nach die Ursache für das Wiederanwachsen der Tuberkulosesterblichkeit seit dem Jahre 1921. (Und die Senkung der Lebensmöglichkeit infolge Teuerung und Arbeitslosigkeit. Ref.)
7. Mangelnde Vorsorge für die vielen durch die Entbehrungen des Krieges und der Nachkriegszeit geschwächten Kinder und jugendlichen Personen aus an sich gesunden, aber jetzt verelendeten Familien. In dieser Menschengruppe ist sicherlich ein grosser Teil der Schwindsuchtskandidaten der Zukunft zu suchen.
8. Ungenügende Absonderung der Kinder von ihren tuberkulösen Angehörigen.

An der Spitze der Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose steht eine private Einrichtung, das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Der grössere Teil der Ausgaben für die Tuberkulose ruht auf den Schultern der staatlichen Zwangsversicherungsanstalten, ausserdem auf Vereinen und den Verwaltungskörpern. Nur vereinzelt ist ein mehr oder weniger loser Zusammenschluss dieser verschiedenen Richtungen geschaffen worden.

Diese Zersplitterung ergibt einen riesigen Kostenaufwand auf der einen Seite, auf der anderen Seite wird die Arbeit gegen die Tuberkulose gehemmt. An sich sind auch heute noch zwar nicht ganz so reichlich wie im Frieden, vor allem weil die Spenden von privater Seite viel spärlicher geworden sind, aber immerhin auch noch erhebliche Geldmittel für diesen Zweck in gewissen Händen vorhanden. Die Beiträge für die verschiedenen Versicherungsorgane des Staates sind ebenso hoch oder sogar höher als im Frieden. Die Versicherungsträger aber betreiben zunächst die Wiederanhäufung des durch die Geldentwertung verlorengegangenen Kapitals und der Reserven, wodurch notgedrungen die Erfordernisse der Seuchenbekämpfung, also in erster Linie der Tuberkulose- und Geschlechtskrankheitenverhütung, leiden müssen. Sie bedenken nicht, dass durch diese Politik die Kosten, die diese Krankheiten allein dann später durch Vermehrung der Renten verursachen müssen, notgedrungen zu unerschwinglicher Höhe sich steigern müssen. Dieser Thesaurierungspolitik kann nicht scharf genug entgegengetreten werden, da durch sie die Volksgesundheit einen nie wieder gutzumachenden Schaden erleiden muss. Unter der Voraussetzung, dass die Verwaltung bedeutend vereinfacht wird, könnten sogar noch grössere Mittel als bisher freigemacht werden. Im Frieden beliefen sich die Verwaltungskosten zwischen 7 und 15 Proz. der Einnahme! Auch ist zu bedenken, dass abgesehen von dem Teil der Bevölkerung, der nicht unter das Versicherungsgesetz fällt, ein grosser Prozentsatz der tuberkulösen Angestellten und Arbeiter den Verwaltungskörpern weiter trotz ihrer Versicherung zur Last fiel, hierzu gehören zunächst die Jugendlichen und aber auch die vorgeschrittenen Fälle, die Rentenempfänger, die dadurch aus den Krankenkassen ausscheiden. Hier können all diese Verhältnisse nur angedeutet werden.

Hieraus muss man also die Folgerung ziehen, dass 1. ein Plan für das ganze Reich aufgestellt werden muss, 2. dass Tuberkuloseausschüsse bezirksweise zu schaffen sind, in denen alle Gelder von den verschiedenen staatlichen und privaten Institutionen zusammenfliessen, so dass Fürsorgestellen, Heilstätten, Tuberkulosespezialstationen und Tuberkulosekrankenhäuser von ein und derselben Stelle verwaltet und finanziert werden, wodurch gleichzeitig der künstliche Unterschied zwischen Versicherten und Nichtversicherten in Wegfall käme. Die Ersparnisse, die auf diese Weise erzielt würden, liegen klar auf der Hand.

An der Hand von ausführlichen Tabellen wird die Sterblichkeitsbewegung der Tuberkulose in Deutschland gezeigt, ebenso die finanziellen Ausgaben, die die Tuberkulose bisher in Deutschland jährlich erfordert hat. Trotz wahrscheinlich viel höherer Ausgaben ist schon vor 1914 kein endgültiger Erfolg erzielt worden; wie ein einfacher Vergleich mit den anderen Industriestaaten Europas zeigt, blieb dieser hinter dem anderer Länder schon im Frieden zurück oder übertraf ihn wenigstens nicht, wenn diese Länder keine geeigneten Einrichtungen zur Tuberkulosebekämpfung besassen, so dass der Rückgang der Sterblichkeit in Deutschland, der übrigens im letzten Jahrfünft vor dem Kriege keineswegs mehr so rapide stattfand, auf ganz anderen Faktoren beruhen muss, als in der Errichtung von Heilstätten und ähnlichen Einrichtungen.

Es wird an Hand weiterer Statistiken gezeigt, dass im schulpflichtigen Alter an sich die Tuberkulosesterblichkeit verhältnismässig gering ist und auch während des Krieges und nach demselben, im Vergleich zu der der Kleinkinder, gering war. Ebenso ist es sehr wahrscheinlich, dass die Erkrankungen an Tuberkulose in diesem Alter nicht so sehr häufig sind.

Was nun die staatlichen Zwangsversicherungsanstalten anbelangt, so sind ihr Aufbau und ihre Leistungen sehr verschieden. Das Heilstättenwesen bedarf einer gründlichen Reform. Es darf zu einer Aufnahme nur der Gesundheitszustand des Kranken ausschlaggebend werden. Eine Beschränkung, die dadurch eintritt, dass vor der Gewährung der Heilbehandlung eine bestimmte Zeit der Zugehörigkeit zur Versicherung verflossen sein muss, darf nicht mehr aufrechterhalten werden, weil sie in erster Linie die Jugendlichen trifft. Ebenso muss jede Beschränkung, die durch die Rücksicht auf die Erwerbsfähigkeit eintritt, in Wegfall gelangen. Jeder Kranke in einer Anstalt ist auf alle Fälle als arbeitsunfähig anzusehen. Die Unterstützungen bei Erwerbsunfähigkeit und Invalidität sind durch Ersparnisse in der Verwaltung zu erhöhen. Die Assanierung der gesamten Familie eines Tuberkulösen, sowohl in Bezug auf ihren wirtschaftlichen, wie auf ihren Gesundheitszustand ist durchzuführen. Besonderer Wert ist auf eine genügende Unterstützung der Tuberkulösen zu legen und zwar in ganz anderer Weise wie bei den übrigen Krankheiten. Die Rücksicht auf das im Interesse der Versicherten zu verwaltende Kapital darf nicht so weit gehen, dass wie bisher die einfachsten, von den Aerzten als notwendig erkannte Erfordernisse unerfüllt bleiben.

Die Rücksicht auf Wiederanhäufung der Reserven droht die Bettenzahl der Heilstätten immer mehr zu verringern. An sich dürfte die Bettenzahl vollkommen genügen, wenn man sich auf die Aufnahme der beginnenden, aktiven Fälle beschränken würde.

Hingegen fehlt es an Möglichkeiten zur Absonderung der ansteckungsfähigen Kranken. Der Neubau von Heilstätten hat daher zu unterbleiben. Die Errichtung von Isolierabteilungen und Tuberkulosekrankenhäusern muss mit allen Mitteln gefördert werden. Im übrigen ist die Aufnahme in eine Heilstätte soweit wie möglich zu vereinfachen. Einführung des Bettennachweises wie bei den Krankenhäusern in den Grossstädten.

Die Wohnungsfrage ist heute eine der wichtigsten Teile bei der Tuberkulosebekämpfung geworden. Ein Teil der mit Unterstützung aus öffentlichen Mitteln zu bauenden Wohnungen muss systematiseh Tuberkulösen und ihren Familien zur Verfügung gestellt werden. Hierbei ist der Hochbau grundsätzlich zu verwerfen. Kleinwohnungen in Gartenvorstädten mit 3 Zimmern und Küche sind erforderlich, da der Kranke nicht nur in seinem Bett, sondern auch in seinem Zimmer isoliert werden muss. Ohne eine grosszügige Wohnungspolitik ist an einen Erfolg in der Tuberkulosebekämpfung nicht zu denken.

Es fehlt fernerhin an jeder Vorsorge bei Arbeitsbeschaffung von Schwindsüchtigen, namentlich wenn sie in einem besonders für ihre Umgebung (Kinder) gefährlichen Beruf sind.

Es fehlt an fast jeder Massnahme zum Schutze der Kinder vor Ansteckung. Es fehlt weiterhin an einer planmässigen Gefährdetenfürsorge schwächlicher und elender Kinder und ebensolcher jugendlicher Erwachsener, in erster Linie bei wirtschaftlicher Notlage der Familie.

Nur durch ein planmässiges, sachgemässes Vorgehen, das in gleicher Weise Versicherte und Nichtversicherte umfasst und das ebenso alle Seiten der Tuberkulosebekämpfung gleichmässig pflegt, nur so kann unser Ziel der Verwirklichung nähergebracht werden. Auf der einen Seite die frühzeitige Erkennung und Behandlung des Tuberkulösen und damit seine möglichste Ausschaltung als Infektionsträger, womit gleichzeitig die gesundheitliche und wirtschaftliche Assanierung seiner gesamten Familie verbunden sein muss. Auf der anderen Seite die möglichste Isolierung des Infektionstüchtigen und der Schutz der Schwindsüchtigen vor wirtschaftlicher Verelendung.

Wird irgendeiner dieser Faktoren nur im geringsten vernachlässigt, so ist das ganze Werk gefährdet und damit die Allgemeinheit geschädigt.

Die Tuberkulosebekämpfung ist nicht nur ein medizinisch-hygienisches, sondern auch ein wirtschaftliches Problem.

So sind die Ausgaben für Heilstätten- und Krankenhausbehandlung in den Jahren 1912 und 1913 40 Millionen Goldmark gewesen. Schätzungsweise haben allein die Landesversicherungsanstalten 1913 mehr als 75 Millionen Goldmark ausgegeben. Der wirtschaftliche Schaden durch Tuberkulose wird im Reiche auf 5—600 Millionen Goldmark geschätzt. (Nach anderen Berechnungen sogar auf jährlich 2½ Milliarden Goldmark.)

Diese Riesensummen können im Laufe der Jahre gespart werden, wenn erst eine planmässige Tuberkulosebekämpfung durchgeführt wird. Die Ausgaben bedeuten einstweilen, solange sie wie bisher verwandt werden, eine ausserordentliche, aber sehr wenig nützliche Belastung für jeden Staatsbürger und für die Gesamtheit.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

21. Hauptversammlung des Leipziger Verbandes

(Eigener Bericht.)

zu Bremen am 18. und 19. Juni 1924.

In der Eröffnungsrede gibt der Vorsitzende Streffer-Leipzig, nachdem er Hartmanns gedacht, bekannt, dass der Generalsekretär Kuhns nach langer erfolgreicher Tätigkeit für die ärztliche Organisation zurückgetreten und Lautsch-Leipzig zum Hauptgeschäftsführer ernannt worden ist. Die Leitung einer neuerrichteten, erfolgreich arbeitenden Geschäftsstelle in Berlin hat Hädenkamp übernommen. Leider waren die Bemühungen des Verbandes um die Wahl von Aerzten in den Reichstag nicht von Erfolg.

1. **Bericht des Generalsekretärs** (liegt gedruckt vor).

Generalsekretär Lautsch: Die Neuorganisation des Verbandes ist im ganzen fertig. Die Lage der Aerztl. Mitteilungen hat sich gebessert, es zeigen sich Ueberschüsse. Die Stellenvermittlung hatte schwere Aufgaben, die Durchführung des Numerus clausus veranlasste sehr umfangreiche Arbeit, von den vielen Beschwerden der Abgewiesenen konnten doch manche berücksichtigt werden. Bezüglich der Knappschaftskassen besteht selbstverständlich nicht die Absicht, gegen den Willen der Aerzte die freie Arztwahl einzuführen. Grundsätzlich ist aber daran festzuhalten, ebenso müssen die Richtlinien des Reichsausschusses auch für diese Kassen gelten. Hoffentlich gelingt eine gemeinsame Regelung. Die Anerkennung eines besonderen Organisationsgaues für das Ruhrkohlengebiet ist zuzugestehen.

II. **Bericht des Kassenführers.**

Hirschfeld-Leipzig dankt für die beispiellose Unterstützung während der Inflationszeit und äusserst sich im ganzen optimistisch. Es ist bereits ein recht erheblicher Barbestand wieder vorhanden, der durch Beibehaltung eines Monatsbeitrages von 3 M. noch weiter sehr gestärkt werden wird. Ein grosser Betrag soll für die Modernisierung der vom Verband erworbenen Druckerei verwendet werden.

In der ausgedehnten Diskussion äussert

Hertzog-Schweidnitz Bedenken gegen die gegenwärtigen Kollektivversicherungen, sie wären besser den Versorgungseinrichtungen lokaler Verbände anzugliedern. Ebenso kritisierten

Landsberg-Berlin und Salomon-Berlin die Beziehungen des LV. zu dem Versicherungskonzern.

Auch Eichelberg-Hedemünden wünscht, dass sich der LV. seinen Hauptaufgaben widme und nicht in die Erwerbsmöglichkeiten der Versicherungsgesellschaften eingreife.

Streffer: Der LV. verfolgt den Zweck, das Interesse seiner Mitglieder gegenüber den Versicherungsgesellschaften wirksam zu vertreten

Redner verweist auf die Verarmung der Witwengabe und regt eine sofortige Sammlung zu diesem Zwecke an (dieselbe ergibt 1300 M.).

Eichelberg-Hedemünden ist für eine Herabsetzung des Beitrags auf M. und für eine Abstossung aller Risiken, wie z. B. der Druckerei.

v. Wild-Kassel ist für die Anträge des Kassiers.

Becker-Insterburg schlägt vor, von dem Beitrag von 3 M. je M. für die Witwen zu verwenden.

Witkowski-Berlin wünscht die Zuweisung bestimmter Beträge an ie Aerztl. Mitteilungen, um diese unabhängig zu machen.

Stauder-Nürnberg beantragt, 25 000 M. zugunsten der Witwen und ieh besonders notleidende Kollegen bereitzustellen.

Schiller-Breslau vertritt den Antrag Niederschlesiens auf Anellung eines Juristen im Hauptamt.

In der lebhaften Debatte für und gegen diesen Punkt erklärt

Streffer erklärt, dass schon vielfach ein Jurist zur Beratung beizogen wurde, sollte ein neuer Geschäftsführer anzustellen sein, so könnte an einen geeigneten Kaufmann, Juristen oder Nationalökonomen heranehen.

Beschlossen wird: 1. Monatsbeitrag von 3 M. 2. Die Erebung der ordentlichen Beiträge wird mit Erreichung des Alters on 65 Jahren, oder bei einer Mitgliedschaft von 35 Jahren (der Verand besteht jetzt 24 Jahre!) und bei nachgewiesener Invalidität auf ntrag eingestellt. 3. Der Antrag Stauder wird angenommen. Wenn die Neuanstellung eines Geschäftsführers notwendig wird, t die Anstellung eines Juristen erwünscht.

III. **Wahlen.** Der Vorstand wird durch Zuruf wiedergewählt.

IV. **Beschlussfassung über Tarifverträge.**

Generalsekretär Lautsch berichtet über die Entwicklung in em letzten Jahr und den letzten Monaten bei den kaufmännischen Ersatzkassen, welche trotz grosser Schwierigkeiten nicht uninstig war, seit Neujahr behaupten die Kassen erst, dass die Verältnise nicht mehr erträglich, die Belastung durch Aerztehonorare hr hoch seien. Zuzugeben ist, dass die Prüfungseinrichtungen nicht erall Gleichartiges leisten. Bei den Ersatzkassen muss die freie rztwahl erhalten bleiben, man könnte sogar daran denken, diese assen den jungen Kollegen vorzubehalten. Die Polypragmasie ist bekämpfen. Die Frage der freiwilligen Mitglieder wird in ihrer edeutung manchmal überschätzt. Es bestehen lokale Verschiedenten, diese Mitglieder sind bei den Kassen selbst nicht beliebt. Die enaue Scheidung ist nicht immer möglich (Widerspruch).

Nach längerer Diskussion werden die Leitsätze in folgender, teileise abgeänderter Fassung angenommen:

1. Der Vertrag mit den Ersatzkassen ist nach seinem Ablauf zu erneuern.

Er wird als verbindlich für jedes Verbandsmitglied erklärt. Bei Streitigiten jeder Art sind eigene Kampfmassnahmen zu unterlassen, und der strag ist den im Vertrage vorgesehenen Schlichtungsstellen zu überlassen, r die ein möglichst beschleunigtes Verfahren vorgesehen werden muss.

a) Für die Vertragsschliessung ist die Adgo auch fernerhin zur Grundlage zu nehmen. Aenderungen der Gebührenordnung sind in gemeinsamer Arbeit mit den Kassen vorzunehmen.

b) Zur Vermeidung einer Vielgeschäftigkeit und einer unzulässigen Ausnützung der Gebührenordnung ist eine sorgfältige Prüfung der Rechnungen vorzunehmen. Die Vorschläge des Berichterstatters dazu werden als Material für die Verhandlungen mit den Ersatzkassen überwiesen.

c) Ueber Kennzeichnung der versicherungsberechtigten Mitglieder in den Krankenscheinen sind mit den Kassen Vereinbarungen zu treffen. bedingung für den Vertrag.
Die Trennung und Kennzeichnung der freiwilligen Mitglieder ist Grundbedingung für den Vertrag.

d) Bei Nichteinhaltung von Zahlungsfristen ist Zahlung von Verzugszinsen in Höhe des Reichsbankdiskonts zu vereinbaren.

e) Die Behandlung der Kassenmitglieder wird ausschliesslich den Mitgliedern des Verbandes der Aerzte Deutschlands übertragen. Wer aus dem Verbande ausscheidet, darf als Arzt bei den Tarifkassen nicht beschäftigt werden.

f) Der 15 proz. Abzug ist vom 1. VII. ab aufzuheben. Von da ab sollen die Mindestsätze der Adgo bei den Ersatzkassen gelten.

2. Für die gewerblichen Ersatzkrankenkassen gelten die gleichen Bedingungen wie für die kaufmännischen.

3. Der Abschluss zentraler Verträge mit Betriebskrankenkassen auf der Grundlage der freien Arztwahl ist nach Möglichkeit zu fördern. Die Verträge sollen möglichst gleichartig nach dem Muster des Ersatzkassenvertrages geschlossen werden, jedoch mit einer Grundgebühr für die Beratung von nicht iter 1 M.

Zweiter Tag.

V. **Das Verhältnis der Aerzte zu den Kassenhauptverbänden.**

Streffer-Leipzig schildert in grossen Zügen die Ereignisse d Kämpfe der letzten Vergangenheit und rechtfertigt das Vorhen des Verbandes, das in seiner Wirksamkeit durch die Nichtteiligung einzelner Länder beeinträchtigt wurde. Schliesslich muss sich die Aerzte am Reichsausschuss beteiligen. Noch immer ist in Friede hergestellt, an vielen Orten nur ein Waffenstillstand. Die tverordnungen sind reif für die völlige Aufhebung, den der Notand ist nicht mehr vorhanden. Wenn es um die Lebensfragen des andes geht, dann entscheiden keine Rechtsauffassungen, sondern nn müssen unbekümmert um Paragraphen alle Mittel zur Verteidiung angewandt werden. Die freie Arztwahl bleibt das Ziel, und es uss auf unserer Seite noch mehr für ihre Durchführbarkeit gesehen, was von ihr geblieben, muss weiter gepflegt werden, um zu weisen, dass sie das beste System ist. Wenn starke Mächte gegen s wirken, müssen wir den starken Willen der Organisation entgenstellen.

Cahen-Mannheim legt die badischen Verhältnisse dar, welche den schluss an die Aktion des LV. unmöglich machten und wenigstens gerdigt werden sollen.

Scholl-München verteidigt die Haltung des bayerischen Landesausschusses.

Mantzel-Elberfeld lässt diese Entschuldigungen nicht gelten und kritisiert den ganzen Verlauf vom Standpunkt der Organisation aus.

Viehweger-Berlin: Die Richtlinien des Reichsausschusses sind nicht mehr verträglich mit den Zielen des LV. und des Bundes der Assistenzärzte, man muss versuchen diesen Schäden auf anderem Wege zu begegnen: Alle 25—30 Jahre tätigen Aerzte sollten gegen Pension die Praxis an junge Aerzte abgeben.

Hadenfeld-Kiel: Die Kieler Aerzte bedauern den Abbruch des Kampfes durch den LV., werden aber auch künftig stets fest hinter ihm stehen.

Blau-Görlitz: Die Richtlinien enthalten Kautschukbestimmungen, die sich widersprechen. Nötig ist unablässige Aufklärungsarbeit unter den Aerzten selbst. Die ganze Frage des Nachwuchses gipfelt in der Versorungsfrage.

Mugdan-Berlin: Der gegenwärtige Stand der freien Arztwahl ist sehr betrüblich, aber die ganze Lage ist unhaltbar, nicht nur die Vertragsfreiheit der Aerzte, auch die der Kassen ist aufgehoben. Im übrigen sind jetzt die Kassen gesetzlich verhindert, Nothelfer anzustellen, sie müssen die alten Aerzte behalten, bis ein neuer Vertrag zustande kommt. Es ist sehr wichtig, dies zu wissen und aus dem Gesetz das Nützliche herauszuholen. Der LV. muss die Planwirtschaft ermöglichen und den Aerzten, die arbeiten wollen, Gelegenheit verschaffen. Daher müssen die Knappschaftsvereine ebenso behandelt werden wie andere Kassen. Die Notverordnungen schaffen eine Lage wie 1900, wodurch die Gründung des LV. notwendig wurde. Er muss mit den Kassen zusammen die Verordnungen zum Verschwinden bringen.

Back-Düsseldorf fordert eine scharfe Kampfansage des LV. an die Knappschaftsärzte.

Eine weitere Reihe von Rednern ist einig in der Verurteilung der Richtlinien (namentlich für die landärztlichen Verhältnisse), tadelt den Abbruch des Kampfes und fordert schärfere Abwehr, wobei mehrfach auch geäussert wird, dass der vertragslose Zustand eine stumpfe Waffe und nur der vollständige Behandlungsstreik wirksam sei. Von mehreren Seiten werden Massregeln gegen diejenigen Landesverbände gefordert, welche die Gefolgschaft nicht halten.

Streffer (Schlusswort): Die Planwirtschaft hat den LV. sehr beschäftigt, die Kassenverbände stehen ihr aber ablehnend gegenüber. Verkehrt wäre die Politik, die Knappschaftsärzte aus dem Verband zu entfernen, sie sollen in demselben bleiben. Soweit die Richtlinien für die Aerzte schädlich wirken, sind sie durch Ueberstimmung der Aerzte zustande gekommen. Wenn wir wirklich einig gewesen wären, hätten wir mehr erreicht. Für die Gesamtheit kommt es nicht darauf an, ob eine lokale Organisation für sich einen gewissen Nutzen erringt; nur die Einigkeit verbürgt grosse Erfolge!

Auf Antrag Scholls-München werden die gestellten Anträge und Anregungen dem Vorstand als Material überwiesen unter Billigung der Politik der Verbandsleitung.

Es folgt die Fortsetzung der Beratung über Punkt IV.

Nach Antrag des Berichterstatters Lautsch wird der Vertrag mit der Krankenkasse für Post- und Telegraphenbeamte, ebenso der Vertrag mit dem Lebensverband gebilligt.

Der Vertrag mit den Berufsgenossenschaften wird gebilligt, doch soll die Bezahlung nach Ortsklassen möglichst bald beseitigt werden.

Generalsekretär Töplitz berichtet über die Verhandlungen mit den Landesversicherungsanstalten. Ein durchaus unerfreuliches (wohlbekanntes) Bild: Auf der einen Seite der einheitlich geleitete, wohldisziplinierte, preisdrückende Verband der Anstalt, auf der anderen Seite die einzelnen Aerztekammern, die keinen Zusammenhang haben und daher gegen die ungünstigen voreiligen Abschlüsse der direktionslosen Unterorganisationen nicht aufkommen. Das Muster eines Kampfes wie er nicht sein soll.

Es wird beschlossen:

Der Vorstand des Hartmannbundes wird mit der Wiederaufnahme zentraler Verhandlungen mit dem Verband der Landesversicherungsanstalten beauftragt. Als Voraussetzung hierfür sorgen die Unterorganisationen dafür, dass

1. die Aerztekammern dort, wo sie bisher noch Verhandlungen mit den LVA. geführt haben, diese der zuständigen Wirtschaftsorganisation abtreten,
2. die Leitung des Hartmannbundes in jeder Weise bei der Vorbereitung der Verhandlungen und der Durchführung der zu treffenden Massnahmen unterstützt wird,
3. bis zum Ergebnis der zentralen Verhandlungen alle örtlichen Verhandlungen vermieden werden.

VI. **Bericht des Organisationsausschusses.**

a) Antrag des Aerztevereins Ostfriesland auf Verschmelzung des Hartmannbundes und des Aerztevereinsbundes.

Nach Begründung durch Köppen-Norden (vergl. den Bericht über den Aerztetag) und kurzer Debatte wird zur Tagesordnung übergegangen.

b) Anträge des Organisationsausschusses zu den §§ 4, 5, 7, 10, 11 der Satzung des LV. (entsprechend den Düsseldorfer Anträgen in Karlsruhe).

Hervorzuheben sind an dieser Stelle folgende beiden Punkte:

Zu § 10 der Satzung. An Stelle der ersten beiden Sätze tritt folgende Fassung: „Der Beirat besteht aus den Vertretern der Provinzial- und Landesverbände und den Sondergruppen und dem Vorstand. Jeder im Beirat vertretungsberechtigte Provinzial- und Landesverband (s. § 7) hat einen. Verbände mit mehr als 3000 Mitgliedern haben zwei Vertreter. Provinzial- und Landesverbände bis zu 1000 Mitgliedern führen je eine Stimme, für jedes weitere volle Tausend je eine Zusatzstimme. Die Verteilung der Stimmen auf mehrere Vertreter ist durch die Geschäftsordnung zu regeln."

Zu § 11 der Satzung. An Stelle der beiden letzten Absätze tritt folgende Fassung: „Die Hauptversammlung besteht aus den Vertrauensmännern der Gaue oder den von ihnen benannten Stellvertretern, den ordentlichen Beiratsmitgliedern und den Vorstandsmitgliedern des Verbandes der Aerzte Deutschlands als stimmberechtigten Mitgliedern. Jeder Gau hat einen Vertreter. Gaue von mehr als 500 Mitgliedern haben zwei Vertreter. Gaue bis zu 200 Mitgliedern führen eine Stimme, auf jedes volle weitere 200 eine Zusatzstimme. Beiratsmitglieder als solche und Vorstandsmitglieder haben je eine Stimme. An der Hauptversammlung können alle Mitglieder teilnehmen.

Eine Uebertragung von Stimmen auf andere ist nicht zulässig. Stimmrecht besitzt auch der Beauftragte des „Deutschen Aerztevereinsbundes".

Die Anträge werden vertreten von Back-Düsseldorf.

Goetz-Leipzig beantragt, dass hauptamtlich angestellte Geschäftsführer der Unterverbände nicht Mitglieder des Beirates sein sollen. Der Beirat sei nicht nur eine kostspielige, sondern auch schädliche Einrichtung, er erschwere einheitliche Beschlüsse und vermindere die Entschlusskraft.

Dieser Kritik des Beirates wird von mehreren Rednern zugestimmt.

Badt-Frankfurt a. M. tritt für die Gleichberechtigung der Geschäftsführer ein.

Es wird beschlossen:

Die Anträge des Organisationsausschusses werden im ganzen angenommen mit der Massgabe, dass die bisherigen Landesverbände Danzig, Bremen und Oberschlesien ihre bisherige Stellung behalten.

Der bisherige Organisationsausschuss wird beauftragt, eine Geschäftsordnung für den Beirat auszuarbeiten.

Mitglieder des Reichsausschusses und deren Stellvertreter sollen zum Beirat ohne Stimme zugelassen werden.

Ausserdem wird der Antrag Goetz angenommen.

VII. **Bericht über Verrechnungsstellen für die Privatpraxis.**

Im Einverständnis mit dem Berichterstatter Graf-Gauting wird der Punkt wegen der vorgeschrittenen Zeit abgesetzt, doch soll ausserhalb der Versammlung eine Bespreehung stattfinden.

Ausserhalb der Tagesordnung wird durch einstimmigen Beschluss der frühere Generalsekretär Sanitätsrat Dr. Kuhns zum Ehrenmitglied des LV. ernannt.

Der Vorsitzende schliesst die Tagung mit Befriedigung über die geleistete Arbeit. Es schadet nichts, wenn die Meinungen manchmal auseinandergehen, Mängel lassen sich abstellen, nur soll an den Bestand der Organisation nieht gerührt werden!

Dyrenfurth-Breslau: Rückblick und Ausblick sind unerfreulich, aber die Leitung der Versammlung war vorbildlich. Dem Vorsitzenden ein dreifaches Hoch! Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Morgengrauen?

Der Präsident und Sekretär der „National Union of scientific workers" von England versendeten unter dem 30. Mai folgendes Schreiben:

„Wir sind beauftragt, den folgenden Beschluss bekannt zu geben, welcher in der letzten Versammlung unseres geschäftsführenden Ausschusses einstimmig angenommen wurde:

‚Die Bildung von wissenschaftlichen Vereinigungen und Kongressen, welche als internationale bezeichnet sind, von denen jedoch bestimmte Nationen aus politischen Gründen ausgeschlossen sind, ist unwürdig des Geistes und schädlich den Bedürfnissen der Wissenschaft.'

Die Vereinigungen, auf welche sich der Beschluss bezieht, wurden von dem ‚International Research Council' (Internationaler Forschungsrat) begründet. Da ein grosser Teil der wissenschaftlichen Gemeinschaft über diesen Rat sehr schlecht unterrichtet ist, und manche sogar von seinem Bestehen nichts zu wissen scheinen, dürfte es nützlich sein, einige Angaben über ihn aus dem Jahrbuch der Royal Society (Akad. d. Wissensch. in London) anzuführen. Der I.R.C. wurde 1919 gebildet ‚zum Zwecke, internationales Zusammenwirken in wissenschaftlicher Arbeit zu erleichtern und die Bildung von internationalen Vereinigungen für verschiedene Zweige der Wissenschaft zu fördern'. Er wird geleitet von einem Vollzugsausschuss, dessen Generalsekretär Sir Arthur Schuster For. Sec. R.S. ist. Unter seiner Leitung wurden Vereinigungen gegründet für Astronomie, Geodäsie und Geophysik, Chemie, Mathematik, Strahlentelegraphie, Physik, Geographie und Biologische Wissenschaften und vorläufige Satzungen entworfen für eine Vereinigung für die medizinischen Wissenschaften.

Es ist möglich, die Ziele des Rates in einfacheren Ausdrücken anzugeben. Tatsächlich besteht der Rat nicht, um internationale Zusammenarbeit zu fördern, sondern um die Deutschen davon auszuschliessen. Jedenfalls enthalten seine Satzungen sehr sorgfältige Vorkehrungen, welche nur dazu bestimmt sein können, dieses Ziel zu sichern.

Ihre Wirkung kann so zusammengefasst werden: Bis 1931 sind die früheren Feindnationen ohne Ausnahme ausgeschlossen. Nach 1931 kann ihre Zulassung erwogen werden; aber man darf sich nicht vorstellen, dass irgendeine einzelne Vereinigung selbst dann die Freiheit haben werde, ihre Haltung zu ändern, wenn sie es wünscht. Diese Aenderung kann nur durch eine Aenderung der Satzung des I.R.C. selbst erreicht werden und ‚in den Bestimmungen dieses Vertrages kann keine Veränderung vorgenommen werden ausser mit Zustimmung von zwei Dritteln der angehörenden Länder.'

Einstein ist also von internationaler Mitarbeit in Astronomie ausgeschlossen bis 1931. Seine Zulassung wird dann abhängen, nicht von dem Wunsche der Astronomen (ausser sie sagen sich vom I.R.C. los), sondern von ihrem Vermögen, eine Zweidrittelmehrheit im Vollzugsausschusse zu sichern.

Wir glauben, dass der Beschluss, den wir ihnen übermitteln, die wohlerwogene Meinung der ungeheuren Mehrheit der englischen Gelehrten über diesen Gegenstand ausdrückt. Wenn dies so ist, kann man fragen, wie der gegenwärtige Zustand entstanden sei. Wir meinen, dass die Erklärung darin liegt, dass der Gegenstand zu denen gehört, an welchen nur wenige Leute in England tätigen Anteil genommen haben, dass dabei ein grosser Druck von zwei einzelnen fremden Ländern ausgeübt wurde, dass eine kleine Minderheit die Gelegenheit benützt und diese Organisationen ins Leben gerufen hat; dass, nachdem diese einmal da waren, sie dank der Kraft der Trägheit weiterbestanden, da die Mehrheit zwar nur widerstrebend sich gefügt, aber nicht den Mut oder die Tatkraft hatte, Einspruch zu erheben. Wir sind erfreut, sagen zu können, dass sich Zeichen eines wachsenden Widerstandes gegen die Politik des Rates zeigen. Einzelne wissenschaftliche Gesellschaften haben die Anerkennung seiner Oberhoheit abgelehnt, Einladungen zu ‚internationalen' Kongressen sind zurückgezogen und Kongresse von unverfälscht internationalem Charakter, wie der Physiologenkongress in Edinburg oder der Psychologenkongress in Oxford sind erfolgreich durchgeführt worden. Was die biologischen Wissenschaften betrifft, so ist die Lage dunkel. Es ist sicher, dass bis vor kurzem die Biologen in England die Anerkennung des Rates abgelehnt und ihren Einspruch gegen seine Politik in unzweideutigen Worten ausgedrückt haben, aber nach der Angabe im Jahrbuch der Royal Society, die wir angeführt haben, scheint es, als ob eine internationale Union der biologischen Wissenschaften nun gebildet worden sei. Jedenfalls ist klar, dass diese Körperschaft (was immer ihre Tätigkeit sein mag) keinen Anteil an der Organisation des Edinburger Kongresses gehabt haben kann.

Unser Verwaltungsrat war einstimmig der Meinung, dass die Zeit gekommen sei, um einen besser vorbereiteten und kraftvollen Einspruch zu erheben gegen diese Versuche, internationale Leidenschaft im Namen der Wissenschaft zu verewigen und wir sind beauftragt unseren Beschluss den wichtigsten Akademien und wissenschaftlichen Gesellschaften in Europa und Amerika und der Presse mitzuteilen. Wir wären erfreut, wenn wir von irgendeinem wissenschaftlichen Arbeiter, mag er unserer Union angehören oder nicht, Anregungen für weiteres Vorgehen erhalten würden.

Gez.: Prof. G. H. Hardy M.A. F.R.S., A. G. Church D.S.O. M.C. M.P.

Der Lehrgang für hygienische Volksbildung in Dresden.

Die zunehmende Verarmung unseres Volkes hat auch schwere gesundheitliche Gefahren, die wir schon fast überwunden glaubten, von neuem erstehen lassen.

Mit Gesetzen allein ist nicht gedient, wenn nicht die Einsicht, die Erkenntnis der Wichtigkeit gesundheitlichen Verhaltens im ganzen Volke viel mehr noch verankert wird.

Von wem nun soll die Belehrung über solche Fragen ausgehen? Die Berufenen sind hier die Aerzte und die Lehrer.

Aber dem Arzte fehlen nicht selten die pädagogischen Vorbedingungen, um sein Wissen dem Volke zu vermitteln, er spricht zu leicht über die Köpfe der Zuhörer weg. Der Lehrer anderseits war bisher nicht in der Lage, sich ein tieferes Wissen in gesundheitlichen Dingen anzueignen, so dass er sich nicht selten in Einseitigkeiten verfing.

Um diesen Mängeln abzuhelfen, hat das Deutsche Hygienemuseum in Dresden unter Leitung des unermüdlichen stellvertretenden wissenschaftlichen Direktors Dr. Vogel im Verein mit dem Leiter des Dresdener Pädagogischen Instituts Dr. Teuscher es unternommen, eigene Lehrgänge für hygienische Volksbildung zu veranstalten.

Der erste Lehrgang fand vom 16.—21. Juni d. J. statt und die stattliche Zahl der Teilnehmer, etwa 30 Aerzte und über 100 Lehrer beweist am besten, dass ein Bedürfnis nach solchen Lehrgängen besteht.

Ueber den Verlauf des Lehrganges herrschte bei allen Teilnehmern das gleiche Lob. Für Aerzte war vor allem die zweite Hälfte der Tagung von Bedeutung.

Von den Vorträgen dieser zweiten Hälfte seien erwähnt der vortreffliche Bericht über den derzeitigen Stand der Ernährungsfragen von Prof. Dr. Kraft, Weisser Hirsch, der es verstand, das schwierige Gebiet der Ernährungsphysiologie in ebenso wissenschaftlich einwandfreier, als volkstümlich verständlicher Weise seinen Hörern nahezubringen.

Aus langjähriger reicher Erfahrung waren auch die anderen Vorträge geschöpft; so sprach der durch verschiedene Veröffentlichungen bekannte Dresdener Schul- und Kinderarzt Dr. Flachs über die Zusammenarbeit von Lehrerschaft und Schularzt, ferner Geheimrat Prof. Dr. Thiele über Wohlfahrtspflege und hygienische Volksbelehrung und der Kursleiter selbst, Dr. Vogel, über Methoden und Hilfsmittel der hygienischen Volksbelehrung. Aus Hannover war Stadtarzt Dr. Dorn gekommen, der nicht nur seinen hygienischen Film: Malchen, die Unschuld vom Lande, den Kursteilnehmern vorführte, sondern auch gelegentlich der Aussprachen nach den einzelnen Vorträgen aus seiner Tätigkeit auf dem Gebiete der hygienischen Volkserziehung in Elternabenden, Flugblätterverteilung, Flüssigmachung von Geldmitteln viel wertvolle Anregungen darbot. Ueber hygienische Volksbelehrung im Rahmen der freien Volksbildungsarbeit berichtete Dr. phil. Mockrauer.

Eine Führung durch die Sammlungen und Werkstätten des Museums, sowie durch die Fabrik für Mahlprodukte und Arzneimittel von Dr. Klopfer trug zur Vertiefung des gesprochenen Wortes wesentlich bei.

Die hygienische Volksbelehrung will keine Kurpfuscher züchten, aber sie will dem Volke die tiefen Zusammenhänge zwischen der Gesundheit des Einzelnen und dem Wohle des Volkes klar machen, will das Denken des Einzelnen schulen und ihn aus einem Gegner der Gesundheitsfürsorge zu einem verständnisvollen Förderer und Freund derselben machen. — Möchte die Zahl der ärztlichen Teilnehmer bei den nächsten Kursen immer mehr zunehmen! Es wird sicher zum Vorteil der Aerzte sein! Dr. X.

Die neuen Bestimmungen des Opiumgesetzes.

Mit dem 1. Juli sind neue Bestimmungen über die Abgabe von Opium und seinen Zubereitungen, wie Morphium, Pantopon, Dionin, Heroin u. dgl. sowie auch von Kokain in Kraft getreten, die den Herren Aerzten einige Unbequemlichkeiten verursachen werden. Es müssen nunmehr alle Rezepte, welche derartige Stoffe enthalten, in den Apotheken zurückbehalten werden, und es ist nicht mehr möglich, ein Rezeptblatt für einen Morphinisten mit hunderten von Repetitionsvermerken zu versehen, oder kurzweg den Kranken anzuweisen, das Rezept wieder anfertigen zu lassen. Selbst Verordnungen durch den Fernsprecher müssen durch eine schriftliche Anweisung ergänzt werden, da die in den Apotheken zurückbehaltenen Rezepte der Opiumstelle in Berlin bei Bestellungen vorgelegt werden müssen, um neues Material zu erhalten. Wenn man berücksichtigt, dass gerade Sonntags in den diensthabenden Apotheken Morphiumrezepte von den unbekanntesten Aerzten vorgelegt werden, und Kokainrezepte ohne jeg-

iche Gebrauchsanweisung abgegeben werden sollen, so hat die eue Bestimmung schon einigen Wert, wenn sie auch nicht verhindern kann, ass einigermassen geübte Fälscher auch den Namen eines Arztes täuschend achmalen. Jedenfalls werden aber Reisende, die grundsätzlich ihre täg- ch gebrauchten Rezepte zu Hause lassen, nun gezwungen sein, auch einmal inen Arzt unterwegs zu konsultieren. Dr. C. Bedall.

Assistenten- und Studentenbelange.

Um den medizinischen Doktortitel.

Der Freiburger Pathologe Prof. Dr. Aschoff schlägt im letzten Heit er „Mitteilungen des Verbandes der deutschen Hochschulen" eine Aende- ng in der Verleihung des Doktortitels derart vor, dass der medizinische oktortitel im Anschluss an das Staatsexamen ohne Ablegung eines eigenen oktorexamens verliehen werden soll, wie es auch in Oesterreich und merika geschieht. Dagegen müsste die medizinische Fakultät Wert dar- f legen, wissenschaftlich besonders veranlagten und fruchtbaren Aerzten ne besondere akademische Würde, als deren Titel er Laureatus facultatis edic. vorschlägt, zu verleihen. Für die Verleihung dieses Titels kämen ir vollwertige Arbeiten mit wissenschaftlich ernst zu nehmenden Ergeb- ssen in Betracht. Der Besitz dieses akademischen Titels sollte notwendige oraussetzung für die akademische Laufbahn (z. B. für die Habilitation), ch schon für wichtige Assistentenstellen, Abteilungsvorstandsstellen usw. in. In demselben Heft dieser Zeitschrift verwahrt sich jedoch der Mün- ener Kliniker Prof. Dr. Friedrich Müller gegen diese Vorschläge, in- m er ausführt, dass die deutschen Hochschulen vielmehr die akademische ürde des Doktors heben und einer Verflachung dieses vielbegehrten Titels tgegenwirken müssten. (V. Z.)

Studentenparlamentswahlen in Berlin.

Bei den Wahlen zur Studentenvertretung in Berlin haben ihre Stimme gegeben 3778 Studierende, davon sind 8 ungültig. Von 6000 Studierenden iben also 63 v. H. gewählt. Die Sitzverteilung ist wie folgt: Vereinigte dische Liste 6, Studentenbund 19, Deutsche Finkenschaft 28, Deutsche uppe 13, Jugendbewegung 7, Kommunisten 3, Berliner Waffenring 24. mit haben die Rechtsradikalen 65 Stimmen, die Minderheit 35 Stimmen angt. Der Hochschulring deutscher Art, der in sich die Deutsche Finken- haft, den Berliner Waffenring und die Deutsche Gruppe vereinigt, verfügt mnach nicht ganz über eine Zweidrittelmehrheit. (V. Z.)

Therapeutische Mitteilungen.

Erfahrungen mit neueren Schering-Präparaten.

Veramon. V. ist ein auf den Grundsätzen der Arzneikombination uhendes Analgetikum; die Bausteine dieser Additionsverbindung sind methylaminophenyldimethylpyrazolon und Diäthylbarbitursäure. Gerade ser Arzneikombination verdankt das Präparat seine potenzierte Wirkung. In unserer Anstalt war damals beim Eintreffen der Präparate eine inere Grippeepidemie ausgebrochen unter unseren Kranken und so nten wir an einem ziemlich grossen Material und bei den verschiedensten anken Veramon auf seine Wirksamkeit erproben. Gerade bei den leich- en Grippeerkrankungen stehen ja die Kopfschmerzen und allgemeine nicht ekt lokalisierbare Schmerzen im Vordergrund des Krankheitsbildes und d immer wieder die Hauptklagen der Kranken. Der Erfolg, den wir mit Verabreichung dieses Arzneimittels beobachten konnten, war ein recht er und rascher. Schon nach durchschnittlich 20 Minuten nach der Gabe klärten die Kranken, dass ihre Schmerzen verschwunden oder wenigstens räglicher seien, obwohl wir immer nur die kleine Gabe von 2 Tabletten 0,4 g) verordneten. Die Kranken nehmen die Arznei gerne, denn sie ist lkommen geschmacklos und bewirkt kein übles Aufstossen oder ähnliches. Kranken sind mit der Wirkung zufrieden und fühlen sich nach der Gabe hl. Irgendwelche ungünstigen Nebenwirkungen und Begleiterscheinungen nten wir in keinem der Fälle beobachten.

Auch die antidysmenorrhoische Wirkung von Veramon haben wir er- bt und auch bei dieser Anwendung und Verordnung blieb ein Erfolg nicht . Die Wirkung trat sehr rasch und prompt ein und auch bei dieser An- dung brauchten wir in keinem Falle über die oben angegebene Dosis auszugehen.

Valisan. Bei den Versuchen mit V. prüften wir lediglich die sedative enschaft des Arzneimittels. Valisan ist eine Verbindung der wirksamen standteile der Baldrianwurzel mit Brom. Auch hier waren die Erfolge r gut. Unsere Kranken nahmen viel lieber Valisan als die gewöhnlichen driantropfen oder andere Baldrianpräparate, denn die Wirkung sei eine bessere. Die Schlaflosigkeit war behoben, die Kranken fühlten sich n Erwachen frisch und wirklich erholt. Die körperliche und geistige spannung war wesentlich weniger schwer, und die Unruhe gemildert. handelt sich in diesem Falle um eine Kranke mit einer periodischen chose, die sich in einer dauernden leichten Unruhe befindet, bald mehr h der manischen, bald mehr nach der depressiven Seite.)

Als besonders angenehm wurde empfunden und gelobt, dass Valisan ht einzunehmen ist, dass es einen milden Geschmack und keinen un- enehmen Geruch hat und vor allem dass es kein lästiges Baldrian- tossen im Gefolge hat. Wegen dieser Vorzüge wurde Valisan von eren Kranken den anderen Baldrianpräparaten vorgezogen. Auch wir nten nur Günstiges beobachten.

Aus der Pfälzischen Heil- und Pflegeanstalt Klingenmünster (Direktor: med. Josef Klüber.) Dr. med. H. Schmidt.

Sterifol.

Auf die Mängel der gebräuchlichen festen Wunddecken ist der grösste der sekundären Wundkrankheiten zurückzuführen. Im Frieden treten ese Krankheiten weniger auffallend in Erscheinung. Aber im Kriege 1914—18 en sie geradezu verheerend unter den Verwundeten gewirkt und die Zahl durch sie veranlassten unverhältnismässig schweren Verstümmelungen n Todesfälle ist nicht zu unterschätzen. Fast stets verlängerten sie die ungszeit. Diesem Mangel wird durch die Wunddecke Sterifol ab- olfen. Es ist eine sterile, ungiftige und im Wundsaft unlösliche Metall- von bestimmter Dicke. Sie schmiegt sich den Wundrändern plastisch unverschieblich an. Dadurch wird verhindert, dass Infektionserreger aus Nachbarschaft in die Wunde gefegt werden. Sie verklebt oder verwächst nicht mit der Wundfläche, daher ist der Verbandwechsel völlig schmerzlos für den Kranken und es werden dabei keine Blutungen oder andere Verletzungen gesetzt. Sie verhindert die Austrocknung der Wunde und schützt vor Sekretstauung und ihren üblen Folgen; denn die Wunddecke platzt bei steigendem Sekretdruck auf der Wunde linear, lässt den Ueberschuss abfliessen und legt sich dann wieder ventilartig auf der Wunde zusammen. Endlich ist St. an sich und, da die Verbände seltener gewechselt werden und die Heilungszeit verkürzt wird, auch im Gebrauch billig und bequem; denn es ist derartig verpackt, dass es in der Brieftasche mitgeführt werden kann, und seine sterile Applikation keinerlei Zurüstung von Desinfizientien und Instrumenten bedarf. Nähere Auskunft erteilt: Dr. Goetzel, Hamburg, Schrammsweg 29.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Juli 1924.

— Die Bemühungen, Herrn Geheimrat Willstätter zur Zurücknahme seiner Rücktrittserklärung zu bewegen, nehmen ihren Fortgang und werden von der ganzen Universität auf das eifrigste unterstützt. Wir haben Grund zu hoffen, dass sie von Erfolg begleitet sein werden und dass es gelingen wird, den bedeutenden Gelehrten für die Universität München zu erhalten.

— Vom preuss. Aerztekammerausschuss wurden zu Mitgliedern des Aerztlichen Ehrengerichtshofes die Aerzte Geh. San.-Rat Dr. Hansberg-Dortmund, Geh. San.-Rat Dr. Heidenhain-Stettin, Prof. Dr. Hoppe-Köln, Geh. San.-Rat Dr. Stöter-Berlin und zu deren Stellvertretern die Aerzte San.-Rat Dr. Joachim-Charlottenburg und Geh. San.-Rat Dr. Kuthe-Berlin gewählt.

— Vom Reichswehrministerium werden wir ersucht, darauf hinzuweisen, dass am 1. April 1925 in die Reichsmarine Freiwillige für die See- und Ing.-Offizierlaufbahn eingestellt werden und zwar in grösserer Zahl als im vergangenen Jahre. Junge Leute, die es ernst meinen mit ihres Vaterlandes Zukunft, denen die Erhaltung der Wehrkraft Deutschlands zur See am Herzen liegt, die die See lieben und Freude haben an selbstloser Arbeit und straffer Disziplin, sind willkommen als Offiziersnachwuchs. Es werden grundsätzlich in erster Linie Abiturienten einer 9klassigen höheren Lehranstalt (Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule) eingestellt. Dienstzeit der Abiturienten bis zum Offizier 4½ Jahre. Alles Nähere durch die Inspektion des Bildungswesens in Kiel.

— Die Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie ernannte Herrn Geheimrat Prof. Dr. med. E. Enderlen, Direktor der chirurg. Klinik in Heidelberg, anlässlich ihrer letzten Jahresversammlung vom 21./22. Juni a. c. in Basel zum Ehrenmitglied. Als weiteres Ehrenmitglied wählte die diesjährige Versammlung Herrn Dr. C. Kaufmann, den Herausgeber des bekannten Handbuches der Unfallmedizin.

— Camillo Golgi-Pavia, der hervorragende italienische Histologe und Gehirnanatom, feierte am 7. ds. den 70. Geburtstag.

— Man schreibt uns aus Dresden: Am 19. Mai ist der Verein für Aerztekurse in Dresden in die mit Genehmigung des Ministeriums des Innern und des Rates zu Dresden gegründete Akademie für ärztliche Fortbildung aufgegangen. Diese bezweckt, Fortbildungsunterricht für approbierte Aerzte zu erteilen, insbesondere ihnen dabei Gelegenheit zu geben, sich mit neuen Gebieten der praktischen und sozialen Medizin und sozialen Hygiene bekanntzumachen, die Ausbildung der in Dresdener Krankenanstalten zur Ableistung des praktischen Jahres zugelassenen Medizinalpraktikanten zu praktischen Aerzten systematisch zu fördern, die praktische und soziale Medizin und die soziale Hygiene nach der wissenschaftlichen Seite zu fördern. Zur Durchführung dieser Aufgaben stehen der Akademie die für geeignet befundenen medizinischen Anstalten des sächsischen Staates und der Stadt Dresden unentgeltlich zur Verfügung. Zu den durch den Betrieb entstehenden Kosten trägt der Staat und die Stadt Dresden zu gleichen Teilen bei. Die Lehrtätigkeit wird noch in diesem Jahre aufgenommen werden, ein Verzeichnis der im laufenden Geschäftsjahr abzuhaltenden Lehrgänge wird alsbald veröffentlicht. Den Vorstand der Akademie bilden Stadtobermedizinalrat Prof. Dr. Pässler, Direktor der I. inn. Abt. des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt (Beuststr. 9), Vorsitzender, Präsident des Landesgesundheitsamts Geh. Reg.-Rat Dr. Weber (Hospitalstr. 7), stellvertretender Vorsitzender, und Stadtobermedizinalrat Dr. Hans Seidel, Direktor der chirurg. Abt. des Stadtkrankenhauses Johannstadt (Carolastrasse 9), Schriftführer. Der Akademie steht ein Ausschuss zur Seite, der aus je einem Vertreter des Ministeriums des Innern, des Finanzministeriums, des Rates und der Stadtverordneten der Stadt Dresden, dem Präsidenten des Landesgesundheitsamtes, dem Vorsitzenden der Akademie und zwei weiteren von der Mitgliederversammlung zu wählenden Mitgliedern besteht. Die Akademie umfasst zur Zeit einen Lehrkörper von 30 Mitgliedern, die Geschäftsstelle befindet sich beim Landesgesundheitsamt Dresden-N., Hospitalstrasse 7.

— An dem 2. Herbstkurs, der vom 8. bis 12. September über Diagnose und Therapie der kindlichen Tuberkulose in der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg abgehalten wird, können noch Kollegen teilnehmen; für den 1. Kurs vom 2. bis 6. September können Meldungen nicht mehr angenommen werden. Die Kurse sind gebührenfrei.

— Vom 2.—7. August werden in Göttingen Vorlesungen über die Grundlagen und Anwendung der Röntgenstrahlen in der Medizin gehalten. Die Physik und Technik sollen in Experimentalvorlesungen so weit gewürdigt werden, wie sie für den Arzt zum Verständnis der schwebenden Fragen in der Röntgenkunde notwendig sind. Die praktische Anwendung in Diagnostik und Therapie wird unter Benutzung des klinischen Materials von den einzelnen Fachvertretern in Sondervorträgen behandelt. Eine Ergänzung findet diese Vorlesungsreihe in zusammenfassenden Referaten über Biologie und Allgemeinwirkung der Röntgenstrahlen. Als Dozenten sind gewonnen die Herren: Reifferscheid, Göppert, v. Gaza, Behrens, Herm. Meyer, Küstner. Für die Teilnahme am ganzen Kurs (Diagnostik und Therapie) wird ein Beitrag von 20 M. erhoben; für den Diagnostikkurs allein 15 M. Anmeldungen bis spätestens 15. Juli 1924 erbeten unter der Anschrift: Chirurgische Klinik, Göttingen, Gosslerstr. 10, Röntgenkurs.

— Die Niederländische Gesellschaft zur Förderung der Heilkunde feiert ihr 75jähriges Jubiläum.

— Die 4. Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten findet vom 23. bis 25. Oktober in Berlin, Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4, statt unter dem Vorsitz von Geheimrat Prof. Dr. G. Rosenfeld-Breslau. In Aussicht genommen ist folgendes Programm: Karzinomdiagnose auf dem Gebiete des Magendarmtraktes (Reff. v. Wassermann, F. Blumenthal). — Proteinkörpertherapie (R. Schmidt). — Pankreaserkrankungen (Reff. Ceelen, Katsch, Gulcke). — Zentrale Regulation des Stoffwechsels (Th. Brugsch). — Nachkrankheiten nach Magenoperationen (Reff. Zweig, v. Haberer). — Anfragen an E. Fuld-Berlin, Uhlandstr. 157.

— Der Verein bayerischer Psychiater hält seine Jahresversammlung am 26. und 27. Juli 1924 in Nürnberg ab. Referat: v. Hösslin-Eglfing: Die Krankenpflegeschulen an den bayerischen Heil- und Pflegeanstalten. Ferner Vorträge von Ewald-Erlangen, Kihn-Erlangen, Strecker-Würzburg, Kroiss-Würzburg, v. Rad-Nürnberg, Entres-Eglfing, Bumke-München, Bostroem-Münehen, Specht-Erlangen.

— Vom 29. Juli bis 1. August findet in München (Psychiatrische Klinik) der II. Kongress für Heilpädagogik statt. Das Programm der Tagung ist ein ungemein reichhaltiges. Wir erwähnen aus der Reihe der 45 angemeldeten Vorträge: Isserlin: Fragen der heilpädagogischen Ausbildung; Kaup: Verbreitung körperlicher und geistiger Gebrechen im Volk und die daraus für die Volkswirtschaft und Staat erwachsenden Lasten; Bumke: Psychische Zustände nach epidemischer Gehirnentzündung; E. Ruedin: Ueber die Rolle der Vererbung in der Heilpädagogik; W. Spielmeyer: Ueber die anatomischen Grundlagen familiärer Geisteskrankheiten; Th. Gött: Die Entwicklung des Kindes und die Drüsen mit innerer Sekretion.

— Der 4. Internationale Tabakgegnerkongress findet in Graz (Steiermark) vom 19. bis 21. Juli 1924 statt. Anschriften an die Kanzlei des Bundes deutscher Tabakgegner, Graz (Steiermark), Attemsgasse Nr. 11.

— In Preussen sind in der Zeit vom 6. April bis zum 3. Mai d. J. nachstehende Erkrankungen (Todesfälle) an übertragbaren Krankheiten amtlich gemeldet worden: Diphtherie 1692 (99), Fleckfieber 2, übertragbare Genickstarre 57 (26), Kindbettfieber 410 (128), spinale Kinderlähmung 5 (3), Körnerkrankheit 90, Lungen- und Kehlkopftuberkulose 3901 (2779), Milzbrand 4 (2), Pocken 2 (1), übertragbare Ruhr 191 (15), Scharlachfieber 1275 (24), Unterleibstyphus 476 (46), Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung 22, Bissverletzungen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere 152. (Volkswohlf.)

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 1. Januar bis 12. April in Kalkutta 490 Erkrankungen (und 464 Todesfälle).

— Pocken. Schweiz. Vom 8. bis 14. Juni 19 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Zürich 1, Bern 5 — davon in der Stadt Bern 1 —, Luzern 12 und Aargau 1. — England und Wales. Vom 8. bis 14. Juni 56 Erkrankungen. — Serbien-Kroatien-Slawonien. Vom 4. bis 17. Mai 81 Erkrankungen und 14 Todesfälle.

— Pest. Russischer Staatenbund. Nach einer Mitteilung der Sanitätsverwaltung vom 10. März wurde in den südöstlichen Gebieten Russlands eine Abnahme der Pest festgestellt. Insgesamt wurden in den südöstlichen Gebieten Russlands vom Beginne des im Oktober 1923 erfolgten Ausbruches der Pest bis zum 10. März 1924 473 Erkrankungen (mit 435 Todesfällen) festgestellt, davon in dem Gouv. Bukejew 339 (315). — Griechenland. In Piräus vom 18. bis 24. Mai 1 Erkrankung. — Britisch Ostindien. Vom 1. Januar bis 12. April in Bombay 257 Erkrankungen (und 205 Todesfälle), in Kalkutta 8 (7) und in Karachi 41 (31). — Aegypten. Vom 28. Mai bis 3. Juni 12 Erkrankungen, davon in der Stadt Port Said 1. — Madagaskar. In Tananariva 204 Erkrankungen und 198 Todesfälle im März. — Südafrikanischer Bund. Vom 4. bis 17. Mai 11 Erkrankungen und 7 Todesfälle in Farmen der Kapkolonie und des Oranje-Freistaates.

— Herr Dr. Walter Eigel in Köln schreibt uns: „Bei dem Studium der Literatur über die Jodanwendung bei Hornhautgeschwüren ist mir eine Arbeit von Dr. C. Bahr entgangen, auf die ich nachträglich hinweisen möchte. Seine Ausführungen sind gemacht auf der Versammlung südwestdeutscher Augenärzte im Dezember 1913, worüber referiert ist in der Kl. M. f. A. Jg. 1914, LII. Bd."

Hochschulnachrichten.

Berlin. An der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg habilitierte sich als Privatdozent in der Fakultät für allgemeine Wissenschaften am 27. Juni Med.-Rat Prof. Dr. Johannes Müller von der Preussischen Hochschule für Leibesübungen (Landesturnanstalt) in Spandau mit der Vorlesung „Herzgrösse und Leibesübungen". Prof. Müller, der auch an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen über das Fach der medizinischen Hilfswissenschaften der Körpererziehung liest, wurde damit als Erster für das Fach der Wissenschaften von den Leibesübungen habilitiert.

Göttingen. Dem Privatdozenten Dr. Hans Handovsky wurde ein Lehrauftrag für theoretische Grundlagen der Pharmakologie und allgemeinen Therapie erteilt. (hk.)

Hamburg. Prof. Dr. med. Heinrich Poll-Berlin ist vom Senat auf den 1. September d. J. zum ordentlichen Professor der Anatomie an der Hamburger Universität ernannt worden. — Als Nachfolger Prof. Eugen Fränkels auf dem Lehrstuhl für pathologische Anatomie an der Universität wurde der bisherige Leiter des pathologischen Institutes am Barmbecker Krankenhaus Prof. Fahr berufen.

Kiel. Der bisherige Privatdozent an der Universität Marburg Dr. med. Alfred Benninghoff hat sich für das Gesamtgebiet der Anatomie an der Kieler Universität umhabilitiert; zugleich wurde ihm die Stelle des ersten Prosektors am Anatomischen Institut übertragen. (hk.)

Köln. Zum Rektor für das Studienjahr 1924/25 wurde Geh. Med.-Rat Dr. Otto Tilmann gewählt. Das Dekanat der medizinischen Fakultät wurde Prof. Dr Külbs übertragen.

München. Dem Direktor der pharmazeutischen Abteilung der Höchster Farbwerke, Dr. phil. Alfred Ammelburg, „der in 30jähriger Tätigkeit an der Schaffung unentbehrlich gewordener Arzneimittel aus den Gebieten der aufbauenden Chemie wie der Sera und Impfstoffe mitarbeitet, der in der Zeit der glanzvollen Entwicklung der deutschen Arzneimittelindustrie als weitblickender erfolgreicher Mittler zwischen medizinischer Forschung und werktätiger Schöpfung sich bewährte, der in jetziger schwerer Zeit allen Widerständen trotzend die regelmässige Versorgung des deutschen Volkes mit unentbehrlichen Arzneimitteln zu ermöglichen weiss wurde von der medizinischen Fakultät der Universität München Titel und Würde eines Doktors der Medizin h. c. verliehen. — Prof. Dr. Mulzer hat einen Ruf als ordentlicher Professor für Dermatologie an die Universität Hamburg erhalten und angenommen. Er war früher Dozent und Oberarzt an der Univ.-Hautklinik in Strassburg und kam, von den Franzosen nach Kriegsende ausgewiesen, nach München.

Münster i. W. Für den an der Universität Münster i. W. neu errichteten Lehrstuhl der Psychiatrie ist Prof. Dr. med. Martin Reichardt von der Universität Würzburg in Aussicht genommen. (hk.)

Innsbruck. Dr. Ludwig Petschacher habilitierte sich für innere Medizin.

Rom. In der Aula der Universität fand eine offizielle Feier anlässlich des 70. Geburtstages des Malariaforschers Senators Grassi statt. Unter dem Protektorat des Königs ist eine Grassistiftung in Höhe von 100 000 Lire zusammengebracht worden, die von der Akademie der Wissenschaften verwaltet wird und verwandt werden soll zum Studium der Uebertragung von Krankheiten durch Tiere auf Menschen.

Tokio. Dr. Hartwig Kuhlenbeck wurde zum etatsmässigen Dozenten für Anatomie an der Kaiserl. Universität Tokio ernannt. Kuhlenbeck, früher Assistent am Anatomischen Institut in Jena, hat insbesondere über vergleichende Anatomie des Gehirns gearbeitet.

Todesfall.

Man schreibt uns: Am 28. Juni verstarb in München der Facharzt für Dermatologie Dr. Heinrich Bohlen. Ein stenokardischer Anfall beendete sein Leben im 55. Jahre. Bohlens gütiges Verständnis für alles Menschliche machte ihn zum treuesten Berater und Freund seiner Kranken, sein hohe Auffassung von ärztlicher Ethik zum Vorbild für alle jüngeren Kollegen, die das Glück hatten, ihn näher kennenzulernen. Alle Kraft, die ihm ein anstrengende Praxis übrig liess, stellte er in den Dienst der Ideen Müller Lyers, des verstorbenen Soziologen, seines Freundes; er hoffte, auf den von M.-L. gewiesenen Wege zu einer Lösung der Probleme beitragen zu können, welche die Menschheit jetzt bewegen. Mehrere soziologische Arbeiten, deren Abschluss ihm sein rascher Tod unmöglich machte, werden von befreundeter Hand vollendet werden. Dr. W.

(Berichtigung.) In dem Brief aus China des Dr. M. Pfister (Nr. 26, S. 884) ist in Sp. 1, Z. 25 v. u. zu lesen: „Etwa 20 Proz. meines ambulanten Nervenmaterials sind syphilogenen Ursprungs" (statt 10 Proz.).

Korrespondenz.

Stovarsol.

Herr v. Zumbusch ersucht uns in seiner Nachschrift zu unserer Berichtigung in der M.m.W. 1924, Nr. 26, S. 886 um folgende Angaben:

1. der von uns erwähnten Prüfungen der massgeblichen Behörden,
2. des Erscheinungsortes der Rede Levaditis.

Wir kommen dieser Aufforderung in folgendem nach:

1. Das Landesfinanzamt Gross-Berlin hat unter Nr. II—1309 vom 7. Juni 1924 hervorgehoben, dass das als Stovarsol bezeichnete Präparat „das als Therapeutikum und Heilmittel gegen Lues Verwendung finden soll" „in der medizinischen Wissenschaft und Praxis als Heilmittel Anerkennung gefunden hat". Das Gutachten betont des weiteren ausdrücklich, „die Anerkennung, die das Mittel (Stovarsol) ärztlicherseits gefunden hat". Mit diesem Gutachten hebt das Finanzamt Berlin die Verzollung als Geheimmittel auf und unterwirft das Präparat lediglich dem einfachen Zoll für ernsthafte Arzneimittel.

2. Das Reichsfinanzministerium Berlin hat Stovarsol aus dem gleichen Grunde von der Versteuerung als luxussteuerpflichtiges Geheimmittel befreit (6. Juni 1924, Zeichen III. U. 3554.)

Wir haben niemals behauptet, dass seitens einer bestimmten deutschen Behörde ein Gutachten über die therapeutische Wirksamkeit des Stovarsols schon jetzt erfolgt ist. Es lag uns lediglich an dem Nachweis, dass deutsche Reichs- und Landesbehörden Stovarsol als ernstes wissenschaftliches Präparat anerkannt haben, und somit die aus der von Herrn v. Zumbusch angewendeten Bezeichnung „Wundermittel" sprachüblich zu ziehende Schlussfolgerung, als handle es sich um ein undefinierbares Geheimmittel, hinfällig sei.

3. Der experimentell klinische Teil der Rede Levaditis ist in den Annales de l'Institut Pasteur, November 1922, Bd. 36, S. 729 u. folgende veröffentlicht. Der Gesamttext der Rede, die von Levaditi zweimal, einmal im Institut Pasteur, das zweitemal in der Ecole des hautes Etudes in Belgien gehalten wurde, ist von der Firma: Poulenc Frères, Paris, unter ausdrücklicher Autorisation von Levaditi veröffentlicht worden.

4. Herr v. Zumbusch bemerkt jetzt, dass ihm die Tatsache, dass es sich bei Stovarsol um einen chemisch wohl charakterisierten Körper handle, wohl bekannt gewesen sei. Wir bedauern, dass er diese seine Kenntnis nicht in seiner ersten Erklärung zum Ausdruck gebracht hat. Es wäre dann die, die ruhige Prüfung der Stovarsolfrage störende, Erörterung vermieden worden.

Was die von Ehrlich 1909 an Tieren beobachtete schädliche Nebenwirkung der Amidophenylarsinsäuren betrifft, so bemerken wir, dass das Originalpräparat „Stovarsol" nach den Berichten Levaditis und seiner Mitarbeiter von Menschen im allgemeinen gut vertragen wird. Die verschwindend geringen Ausnahmen führt er auf Arsenintoleranz oder fehlerhafte Darreichung des Medikamentes zurück.

Pharmazeutisches Versandhaus G. m. b. H., Berlin NW.
Telephon Centrum (6230).

Zu vorstehenden Bemerkungen habe ich, als letzte Aeusserung von meiner Seite, nur zu bemerken, dass mir das Gutachten eines Finanzamtes über den Wert oder Unwert eines Heilmittels nicht massgebend ist; das Finanzamt kann nicht als „zuständige Behörde" für diese Frage betrachtet werden, wie es in der vorigen Berichtigung der Firma hiess, Finanzämter sind wohl nicht in der Lage, hier Gutachten abzugeben.

Dass Levaditi die Rede gehalten hat, setzt mich in Erstaunen, aus den Versuchsergebnissen, die seinerzeit Ehrlich und seine Mitarbeiter hatten, habe ich keinen Grund zu zweifeln. L. v. Zumbusch.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

eis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

. 29. 18. Juli 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us dem Institut für Kolloidforschung zu Frankfurt a. M.

ierexperimentelle Studien über Kolloidtherapie III.

Von Prof. Dr. H. Bechhold.

In zwei früheren Veröffentlichungen*) habe ich den Nachweis ührt, dass es mit gewissen Kolloiden (kolloidem Silber [Kollargol], einnatrium [Caseosan] und Terpentinölemulsion) gelingt, bis fast Proz. der mit Bac. suisepticus infizierten Mäuse, welche sonst mit timmtheit binnen 3—4 Tagen eingingen, zu heilen. Ferner konnte durch andere Kolloide und Semikolloide einen geringeren Protsatz heilen oder den Tod verzögern. Ferner konnte ich den hweis führen, dass keine der bisher für die Wirkung der oidtherapie (Proteinkörper- und Metallkolloidtherapie) angerten Hypothesen stichhaltig ist.

Das ganze Problem erscheint nun in einer vollkommen neuartigen euchtung durch eine Reihe von Beobachtungen, über welche ich olgendem berichten will:

Angeregt durch die Untersuchungen von Pfeiffer und ndenath[1]) über die Heilung der Trypsinvergiftung durch mewirkung, hielt ich es für geboten, auch bei infizierten Mäusen en Einfluss zu studieren.

Bereits in meiner ersten Veröffentlichung hatte ich darauf hinesen, dass es mir nicht gelungen war, bei mit Paratyphus ierten Mäusen den Krankheitsverlauf durch Kolloidinjektion zu nflussen. Ich wiederholte diese Versuche mit den bei Suisepticus wirksamen Präparaten (Kollargol, Caseosan, Terpentinöl), jeer Erfolg blieb aus, die behandelten Tiere starben gleichzeitig mit Kontrollen; in Leber, Milz etc. konnte stets Paratyphus nachiesen werden.

Ich ging nun dazu über, Parallelversuche im Brutschrank (37° C) achen. — Ich überzeugte mich, dass Kontrolltiere (wie Pfeiffer Standenath festgestellt hatten) längeren Aufenthalt im schrank sehr wohl ertragen. Nach mehrstündigem Aufenthalt den sie sehr unruhig, schwitzen stark (ich schliesse dies aus dem nigen Fell, das sie annehmen), die Augen treten hervor, sie hen, gewöhnen sich aber nach und nach an vieltägigen Aufalt ohne Schädigung. Ebenso fand ich, dass weisse Mäuse Eisanktemperatur sehr wohl vertragen; ihre Temperatur bleibt auf Norm.

Ganz anders verhielten sich mit Paratyphus infizierte Mäuse.

	Bei Zimmertemperatur,	im Brutschrank
	† 7 Tage	† 24 Stunden
	† 5 Tage	† 24 Stunden
nzeitig Kaseininjektion		
	† 5 Tage	† 2 Tage
nzeitig Terpentininjektion		

† 5 Tage heisst: gestorben nach 5 Tagen etc.

n sämtlichen Tieren wurde Paratyphus nachgewiesen. Aus m Versuch ergibt sich, dass im Brutschrank der Krankts verlauf ein viel rascherer ist.

Nun ging ich dazu über, entsprechende Versuche an suiseptikuserten Mäusen zu machen. Hier kamen mir Thermometer zu statten, welche die Temperaturmessung der Tiere vom After gestatten; sie wurden mir freundlichst von Prof. Pfeiffer zur Verfügung gestellt. Die Temperaturmessung bietet ein aus feines Mittel zur Verfolgung des Krankheitsverlaufs. Norlrweise bewegt sich die Temperatur der Mäuse bei Zimmeratur zwischen 36° und 37,6°. Morgens gegen 8 Uhr ist sie ca. 36°, steigt nach dem Füttern von 9 Uhr 30 Min. bis 11 Uhr in. und später bis gegen 37,6°, um dann im Lauf des Tags (letzte ung meist 4 Uhr 30 Min.) auf etwa 37° abzusinken. — Die entemperatur war während dieser Zeit rund 20° C. Individuelle liche Verschiedenheiten bestehen. Anormal ist es jedoch wenn die Temperatur unter 35,5° sinkt oder über 38° gt.

Der äusserlich sichtbare Krankheitsverlauf nach der Infektion ist dass die Augen verkleben, das Fell struppig wird, das Tier wird nisch und der Tod trit meist nach längerer Agonie ein. Es war nun äusserst interessant, dass die Tiere bereits anormale Temperaturen zeigten zu einem Zeitpunkt, in welchem Erscheinung und Wesen des Tieres noch ganz normal schienen und in das Protokoll „munter" notiert wurde.

Bei Zimmertemperatur ist die Folge der Suiseptikusinfektion meist Untertemperatur; sie kann bis 32° sinken und das Tier erscheint noch munter. Erst am nächsten Tag, nachdem die Temperatur wieder auf 34° bis 35° gestiegen ist, erfolgt die Verklebung der Augen.

Im folgenden seien nur einige der beachtenswertesten Ergebnisse angeführt.

Weisse Mäuse mit Suiseptikus 1:900 infiziert.

Zimmer (ca 23° C)	Brutschrank	Eisschrank
nach 24 h a) 32° munter b) 35,2° munter	a) † < 20 h b) † < 20 h	a) 23,6° } Schüttelfrost b) 28,8° }
„ 2·24 h a) 34,2° Auge verklebt b) 31,3° still		a) 36,4° } munter b) 36,8° }
„ 3·24 h a) † b) †		a) † b) 36,8° munter
„ 4·24 h		b † Suisepticus nicht nachzuweisen.

Während die Kontrollen bei Zimmertemperatur nach 3 Tagen starben, waren die Brutschrankmäuse bereits in weniger als 20 Stunden an Suiseptikus eingegangen. Die Eisschrankmäuse starben etwa zu gleicher Zeit wie die Zimmertemperaturmäuse, zeigten aber weder äusserlich noch durch die Temperatur Krankheitserscheinungen; auch war Suiseptikus nicht nachzuweisen. Es ist somit nicht wahrscheinlich, dass sie an der Infektion eingingen.

Das wichtigste Ergebnis der folgenden Untersuchung besteht nun in dem Nachweis, dass Mäuse, die eine Suiseptikusinfektion überstanden haben, die sowohl in ihrem äusseren Verhalten, wie ihrer Temperatur nach als vollkommen geheilt, angesehen werden müssen, noch nach Wochen, wenn man sie in den Brutschrank setzt, mit wenigen Ausnahmen binnen 24 Stunden bis 2 Tagen eingehen unter den typischen Erscheinungen der Suiseptikusinfektion.

Einige Protokollbelege mögen dies erläutern:

1. Maus nach Suiseptikusinfektion 1:2000 vollkommen geheilt, nach 13 Tagen in den Brutschrank:

9 Uhr 30 Min. (vor Brutschrank)	37,8°
11 Uhr 30 Min. im Brutschrank (munter)	39,3°
4 Uhr erregt, schwitzt, feucht	39,6°
< 24 Stunden tot.	

1a. Unbenutzte Maus:

9 Uhr 30 Min. (vor Brutschrank)	38,6°
11 Uhr 30 Min. im Brutschrank (munter)	39,4°
4 Uhr munter	39,2°
nach 24 Stunden schwitzt, erregt	38,6°
nach 48 Stunden munter	36,6°
nach 3 × 24 Stunden munter	37,2°.

2. Maus nach Suiseptikusinfektion vollkommen geheilt, nach 14 Tagen in den Brutschrank:

10 Uhr 30 Min. (vor Brutschrank)	38°
12 Uhr (im Brutschrank) munter	39,2°
7 Uhr munter	
< 24 Stunden tot.	

In ähnlicher Weise spielt sich der Vorgang immer wieder ab: Von 3 mit Suiseptikus 1:900 bzw. 1:2000 infizierten Mäusen, die wieder vollkommen geheilt waren, wird eine nach 16 Tagen, 2 werden nach 33 Tagen in den Brutschrank gesetzt und sind alle in weniger als 24 Stunden tot. Diese Versuche wurden an 8 Mäusen gemacht, von denen nur eine den Brutschrank überstand. 12 Stunden, nachdem sie im Brutschrank sind, hat sich regelmässig das typische Bild der Suiseptikusinfektion entwickelt, das in weniger als 24 Stunden zum Tode führt. Von dem Verlauf bei Zimmertemperatur unterscheidet es sich im Brutschrank nur durch die Uebertemperatur, während sonst meist Untertemperaturen auftreten, die im Brutschrank nicht möglich sind.

Es war nun von besonderer Wichtigkeit festzustellen, wie sich mit wirksamen Kolloiden vorbehandelte Mäuse unter gleichen Umständen verhalten: Dazu wurden aus jeder der Gruppen

---

) M.m.W. 1922 Nr. 41 und 1924 Nr. 41.
) Zschr. f. d. des. experim. Med. 1923, 37, S. 184 u. ff.

B, C und D je ein Vertreter gewählt, nämlich Nukleoproteid aus Hefe (B), Eisenzucker (C) und Kaseinnatrium [Caseosan] (D). — Die Tiere wurden in bekannter Weise mit Suiseptikus infiziert und mit den Lösungen B, C und D in den wirksamen Dosen von 0,2 ccm 1 prom. intravenös gespritzt.

Das Ergebnis ist folgendes: Die scheinbar geheilten Tiere *)

Aus Gruppe B: Nukleoproteid: 16 Tage nach der Behandlung in den Brutschrank: † 24 Stunden.

Aus Gruppe C: Eisenzucker: 16 Tage nach der Behandlung in den Brutschrank: † 24 Stunden.

Aus Gruppe D: Caseosan: 16 Tage nach der Behandlung in den Brutschrank: † 24 Stunden.

Das Resultat ist eindeutig.

Die scheinbar durch Kolloidtherapie geheilten Tiere, denen auf keine sonstige Weise irgend etwas von einer Infektion oder einer überstandenen Infektion anzumerken war, gingen an der Suiseptikusinfektion ein, wenn sie Brutschranktemperatur ausgesetzt wurden.

Ich wiederhole, dass Tiere, die nicht infiziert waren, auch wenn sie in der beschriebenen Weise mit Kolloiden injiziert waren, bis 17 Tage lang den Brutschrank ertrugen.

Ich glaube, dass dies der erste tierexperimentelle Nachweis ist, dass Erhöhung der Aussentemperatur (also ein klimatischer Faktor) eine Infektion, die vollkommen latent ist (in keiner Weise nachweisbar), zum Ausbruch bringen kann.

Es handelte sich nun noch darum ,nachzuweisen, dass die kolloidtherapeutisch geheilten Tiere tatsächlich Bazillenträger sind und festzustellen, wie sich die Bazillen verhalten.

Maus A infiziert mit Bac. suisepticus 1 : 500.
Das Tier ist nach Verhalten und Temperatur (Mitteltemp. 36,3 °) unverändert. Am 8. Tag kommt es in den Brutschrank † 30—36 Stunden.

Maus B infiziert mit Bac. suisepticus 1 : 5000:
Das Tier ist nach Verhalten und Temperatur (Mitteltemp. 36 °) unverändert. Am 8. Tag kommt es in den Brutschrank † 30—32 Stunden.
Aus Maus A und B wurden Leber und Milz zerrieben und auf Agar überimpft.
Agarkultur aus A: steril.
Agarkultur aus B: starkes Wachstum einer Reinkultur von Suisepticus.
Mit der gleichen Leber-Milzverreibung wurden je 2 Mäuse infiziert.

Maus C, aus Leber-Milz von A infiziert:
17 Tage munter, Mitteltemp. normal (36,7 °), am 20. Tag Brutschrank, 5 Tage munter.

Maus C_2, aus Leber-Milz von A infiziert:
8 Tage munter, Mitteltemp. normal (36,6 °), dann abwechselnd Brutschrank und Zimmer, 22 Tage munter.

Maus D_1, aus Leber-Milz von B infiziert:
17 Tage munter, Mitteltemp. normal (36,7 °), am 17. Tag in den Brutschrank, erkrankt, erholt sich aber nach einigen Tagen und bleibt dann munter.

Maus D_2, munter, Mitteltemp. normal (36,9 °), am 27. Tag in den Brutschrank, munter.

Maus E wurde mit einer vollen Oese (also eine vieltausendfach stärkere Dosis als bei der Ausgangskultur) der Agarreinkultur aus B infiziert. + 2.

Maus E_2 do.
erkrankt schwer (3.—7. Tag Untertemperatur bis 34,2 °); am 10. Tag wieder normale Temperatur und bleibt dann auch im Brutschrank munter.

Aus diesen Versuchen schliesse ich, dass die Virulenz der Bakterien im Tier eine bedeutende Abschwächung erfahren hat.

Die mit untertödlichen Dosen infizierten Tiere werden also Bazillenträger. Durch Temperaturerhöhung flackert die Infektion von neuem auf: Der durch die erste Infektion geschädigte Tierorganismus unterliegt unter den veränderten klimatischen Bedingungen auch einem weniger virulenten Erreger. Dass die Bakterien nicht erheblich virulenter geworden sind, ergibt sich aus obigen Versuchen.

Es sei noch erwähnt, dass es mir nicht gelang, Suisepticus in geheilten Tieren nachzuweisen, ohne sie in den Brutschrank zu setzen.

Die Wirkung der Kolloidtherapie wäre dann in der Weise zu deuten, dass sie dem Organismus die Eigenschaft verleiht, aus dem virulenten Erreger einen wenig oder avirulenten zu machen. Die kolloidtherapeutisch behandelten Tiere bleiben aber Träger des Erregers, der unter normalen Bedingungen nicht in Erscheinung tritt, dem sie aber erliegen, sobald sie einer entsprechenden Temperatur ausgesetzt werden.

Der Tod der Tiere erfolgte unter Erscheinungen der Vasomotorenparese: sie sind vollkommen blau, die Augen hervorgequollen, unter Umständen blutig und Blut tritt aus der Schnauze. — Auch bei vielen anderen Infektionskrankheiten (Diphtherie, schweren Ruhr- und Grippefällen u. a.) können die Kranken unter den Erscheinungen der Vasomotorenlähmung sterben, wie ich Mitteilungen von Herrn Oberarzt Dr. Westphal entnehme, dem ich auch die klinischen Unterlagen für die folgenden Ueberlegungen verdanke.

Es muss dabei betont werden, dass die ausserhalb des Brutschranks gestorbenen Tiere keineswegs diese typischen Erscheinungen zeigen. Es mag daher dahingestellt bleiben, ob die experimentellen Bazillenträger durch den latenten Infektionserreger bert eine Schädigung der Vasomotoren erleiden, oder ob dies erst Brutschrank im Zusammenhang mit der akut aufflackernden Infek erfolgt.

Die im vorigen geschilderten Versuchsergebnisse legen es na an Analogien zu denken, welche die klimatischen Faktor in ihrem Einfluss auf latente Infektionskrankheiten treffen. So ist es besonders bei der Tuberkulose im dritten S dium bekannt, dass sie auf- und abschwankt; besonders im Fr jahr und auch im Herbst kann man ein Aufflackern beobachten. Grippe- und Angina-Epidemien, welche wir stets im Spätwinter verzeichnen haben, sind nur teilweise auf direkte Infektion zurü zuführen.

Bei Endokarditiden nach Gelenkrheumatismus, meist als Fo einer Streptokokkeninfektion, kann bei jahrelangem Verlauf R mission mit anscheinend völliger Heilung erfolgen, die 1—2 Ja anhält. Dann treten wieder Verschlimmerungen ein. Der Erreg der aus dem Blut verschwunden ist, dürfte im Gewebe latent lebe fähig bleiben.

Ich bezweifle nicht, dass der Kliniker noch zahlreiche Analog feststellen kann, mir muss es genügen, einen Weg gezeigt zu hab der zahlreiche Variationen zulässt, um auch den klimatischen Fak bei Infektionskrankheiten experimentell zu prüfen.

*) B Tod verzögert, C einzelne Tiere geheilt, bei den anderen der Tod verzögert. D bis 60 Proz. der behandelten Tiere geheilt. — Bei B waren natürlich die Tiere verwendet, denen schon ursprünglich untertödliche Dosen Suiseptikus beigebracht waren.

Aus dem Bezirkskrankenhaus Herisau, Appenzell A. Rh.
(Chefarzt: Dr. Hans Eggenberger).

Die Kropfprophylaxe in der Schweiz*).

Von Dr. Hans Eggenberger.

Hochverehrte Herren! Vor allem möchte ich der bayerisch Kropfkommission meinen Dank aussprechen für die vielen A regungen und die höchst wertvolle Unterstützung, die sie de schweizerischen Unternehmen in der Bekämpfung des endemisch Kropfes hat zuteil werden lassen. Es würde mich freuen, wenn S in meiner heutigen Ausführung einen bescheidenen Gegendienst e blicken wollten.

Bevor wir auf die Aetiologie des Kropfes und die praktisc Durchführung der Prophylaxe eintreten, gestatten Sie mir eini Anhaltspunkte für die Diskussion vorauszunehmen.

Die normale Schilddrüse. Der anatomische Be griff für eine makroskopisch normale Schilddrüse ist noch etw unbestimmt. Eine menschliche Schilddrüse von 25 bis 30 g, die v unseren Anatomen noch als normal bezeichnet wird, gilt in ein wirklich kropffreien Gegend, z. B. in Bordeaux, als vergrössert. S bald wir den Massstab einer solchen Gegend anwenden, so finde wir, dass etwa Stettin, Hamburg, Kiel und Rotterdam nicht gar kropffrei sind. In einer angeblich kropffreien Zone, wo der Morbu Basedowii noch vorkommt, sind pathologisch-anatomisch gewi auch die letzten Ausläufer der Kropfendemie zu finden. Das gar kropffreie Bordeaux, das die stärkste mir bekannte Jodversorgun hat, ist frei von Basedow. Nach der Rekrutenstatistik von Nord amerika sind die annähernd kropffreien Südstaaten am wenigste von Basedow befallen (Fig. 3).

Als klinisch normal dürfen wir eine Schilddrüse nur be zeichnen, wenn sie auch für den geübten Untersucher durch Pa pation nicht festgestellt werden kann und gleichzeitig der Unte suchte keine hypothyreotischen Zeichen aufweist.

Die Kropfstatistik. Viele unserer besten Kropfforsche behaupten, es bestehe bisher in keinem Lande eine brauchbare Kropf statistik. Es fragt sich, was man von der Statistik verlangt. Wen wir glauben wollten, dass die Aetiologiefrage nur auf Grund eine allumfassenden pathologisch-anatomischen Statistik zu lösen sei, s würden wir nie zu Ende kommen und die Frage bliebe ungelöst Ueber den Intensitätsgrad der Endemie in einem ganzen Land geben uns aus Zeiten allgemeiner Wehrpflicht die Serienunter suchungen an Rekruten die zuverlässigsten Stichproben. Bei de Rekrutierung wird der durch den Kropf verursachte Volksschaden offenkundig. Mängel im ärztlichen Untersuchungsbefun werden nachträglich korrigiert durch Rekurse von etwa unnötig Ausgemusterten einerseits und durch die funktionelle Prüfung un event. Ausmusterung von Kropfträgern aus den Rekrutenschule andererseits. Laufende Fehler dieser Statistik werden also fortwährend durch das praktische Leben ausgeglichen, dadurch steigt ih Wert. Man verachte die Rekrutenstatistik nicht; denn sie war es immer, die uns Aerzten den Mahnruf zur Prophylaxe gab. — Die Resultate der Schüleruntersuchungen hingegen waren bis zur Schaffung der genauen Messmethode von Hunziker viel mehr als die Rekrutenstatistik von der subjektiven Auffassung des Untersuchers abhängig und wurden durch kein objektives Maass sicher vergleichbar. Die Einteilung der Schulkröpfe nach Kategorien war ein Notbehelf. Die normale Schilddrüse geht in so fliessenden Uebergängen zur hypertrophischen „grossen Schilddrüse“ und diese wiederum zum Kropf mit den verschiedensten sekundären Degenerationsformen über, dass eine kategorische Einteilung nur willkürlich und zwangsmässig geschehen kann. Das beste Maass am Lebenden

*) Vortrag, gehalten am 2. Juni 1924 vor der Bayerischen Kropfkommission und der Münchener Aerzteschaft in der Medizinischen Klinik v. Romberg.

r Aufstellung einer Statistik ist das Flächenmaass nach Hunker [1]. Für den Nachweis des Erfolges einer allgemeinen Kropfophylaxe sind Messungen nicht in allen Schulen nötig. Es genügt, enn jeder Bezirksarzt bei einigen sog. Kontrollklassen jährlich mal die Schilddrüsenmessungen vornimmt.

Schwierig gestaltet sich die Statistik beim Kretinisus wegen der vielen Grenzformen und ich bin überzeugt, dass leichter sein wird, den Kropf zu tilgen und den Kretinismus zum ssterben zu bringen, als den Status quo der Endemie für alle ssenschaftlichen Bedürfnisse genau genug statistisch darzustellen. chtiger als die Kenntnis von der absoluten Häufigkeit des Kretismus ist uns die so sicher von Pfaundler (für Graz und inchen [2]) und von Hunziker (für die Schweiz [3]) ziffernssig nachgewiesene Korrelation von Kropf und Kretinismus, aus wir die Gewissheit erhalten, dass mit einer ätiologischen Proylaxe des Kropfes bei den kommenden Generationen auch der etinismus verhütbar wird.

Betrachten wir das vorhandene statistische Material in der hweiz, so ersehen wir daraus folgendes:

a) 50—70 Proz. unserer Neugeborenen kommen zur Welt mit ossen Schilddrüsen, in denen histologisch Hyperplasie des Drüsenenchyms nachweisbar ist (Wegelin). Es ersticken jährlich ige Neonati an kongenitaler Struma.

b) Die Hälfte aller schweizerischen Schulkinder ist mit einer sserlich sichtbaren hässlichen Schwellung der Schilddrüse beftet.

c) 2 Proz. aller wehrpflichtigen Rekruten sind bisher wegen Gedheitsstörung infolge Struma unfähig für den Verteitigungsdienst s Vaterlandes gewesen.

d) 1 Prom. der Bevölkerung kommt jährlich zur Kropfoperation. r hatten in 5 Jahren 21 290 Kropfoperationen, das gibt über 4000 Jahr auf knapp 4 000 000 Einwohner.

e) Es muss zugegeben werden, dass in der Schweiz mindestens 0 Kretinen wegen vollständiger Erwerbsunfähigkeit dauernd auf sten des Staates in Armen- und Versorgungsanstalten erhalten rden müssen. Dies allein entspricht einem jährlichen Kostenaufnd von 3,6 Millionen Franken und einem Erwerbsausfall von is 10 Millionen Franken.

Das Material ist in der Tat geeignet, uns einen genügenden berblick auf den allgemeinen Stand der Endemie zu geben und zu gen, wie und wo eine Prophylaxe nötig ist. Mehr wollen wir n der Statistik nicht verlangen. Meine gestrige Besprechung mit 1 Bezirksärzten von Sonthofen und Kempten und ein Blick in die völkerung des Allgäues anlässlich einer Prozession in Oberstdorf mir den Eindruck gegeben, dass die Kropfendemie dort einen enso hohen Intensitätsgrad erreicht, wie in den stärksten Kropftren der Schweiz.

Die Aetiologie des Kropfes.

Im Jahre 1867 hat St. Lager 43 verschiedene Kropftheorien sammengestellt und ist nach Ablehnung aller zum Schlusse gemmen, dass man von der Kropfätiologie noch gar nichts wisse. aundler [2] resigniert am Schluss seiner neuen Arbeit über tstehungsbedingungen des endemischen Kropfes ebenfalls mit em „non liquet“ und diese Devise ist zur Zeit fast allgemein tig. —

M. H.! Mir bebt die Brust, wenn ich über Kropfätiologie reden ss. Die Förderer der Kropfprophylaxe in der Schweiz sind seit nd mehr Jahren überzeugt, dass sie mit ihrem Werke auf ätiogischem Boden stehen; denn nur eine ätiologische Prophylaxe nn vollen Erfolg auf die Dauer haben.

Bedenken Sie, was es für uns bedeuten würde, wenn man eine Prophye auf medizinisch empirischer Basis, in Anlehnung an die alte Jodbehandg des Kropfes plötzlich in solchem Umfange eingeführt hätte, dass innert Jahren nahezu eine Million Menschen ständig davon betroffen werden. he uns, wenn wir nachträglich böse Ueberraschungen gewärtigen müssten.

Ich hoffe sehr, dass Sie zu unserer Entlastung wenigstens in den uptzügen unsere Auffassung von der Aetiologie bestätigen werden.

Die Grundlage für die neue Auffassung der biologischen Enthungsweise des Kropfes ist niedergelegt in der Arbeit von Hein h Hunziker: „Der Kropf, eine Anpassung an jodarme Nahrung. rioristische Gedanken über Wesen und Verhütung des Kropfes“, rn 1915. Das kleine, 24 Seiten umfassende Heft ist schon recht ten geworden und im Buchhandel nicht mehr aufzutreiben. Jede ldeutsche und schweizerische Universitätsbibliothek besitzt jedoch Exemplar. Seine Lektüre ist höchst empfehlenswert. Hunziker terscheidet dort streng zwischen der primären „physiologischen“, rch Jod rückbildungsfähigen Struma parenchymatosa, die er spä als „grosse Schilddrüse“ bezeichnet und den pathologischen kundären Degenerationsformen der Struma, die nur noch für die erapie und nicht mehr für die Prophylaxe in Betracht fallen.

Eine sehr wertvolle Ergänzung zu Hunzikers Arbeit ist diejige von Bayard [5] aus dem Jahre 1919, die heute noch im chhandel erhältlich ist und weitblickend die Beziehungen zwischen opf- und Krebsprophylaxe beleuchtet.

Es ist zu betonen, dass die neue Richtung nicht mehr von Vertungen und Theorien ausgeht, sondern, wie wir gleich sehen werden, von längst bewiesenen biochemischen Tatsachen.

Das Schilddrüsenhormon ist stark jodhaltig. as wissen wir aus den Arbeiten von Baumann [6] und Roos [7] in Freiburg, Oswald [8] in Zürich, Kendall [9] in Nordamerika. Jedes Schilddrüsenpräparat, das seines Jodgehaltes entblösst wird, verliert die spezifische Wirkung. M. H., diese Tatsache wird heute nicht mehr bezweifelt und wir müssen uns daran halten, denn sie ist das Fundament für die ätiologische Kropfbekämpfung.

Baumann fand in seinem Thyreojodin 9,3 Proz. Jod und das von Kendall isolierte Tyroxin enthält 64 Gewichtsprozent Jod. Die pharmazeutischen Institute stellen die Wirksamkeit ihrer Schilddrüsenpräparate nach dem Jodgehalt ein (mündliche Mitteilung von Prof. Bleyer). Es gibt kein Organ im menschlichen und tierischen Körper, das annähernd eine so hohe mobile Jodreserve aufweist, wie die Schilddrüse. Meine vier Kinder haben je 10 bis 26 g frische tierische Schilddrüse mutig im Interesse der Wissenschaft auf einen Sitz verzehrt; bei jedem konnte ich wenige Stunden nachher reichlich Jodid im Urin nachweisen, was bei anderer Ernährung nie der Fall war. Fellenberg [10] fand bei der Analyse einer Bachforelle den höchsten Jodgehalt in der Schilddrüse, den zweithöchsten in den Ovarien, den dritthöchsten in der Leber und den niedrigsten im Muskelfleisch. — Da der Mensch ohne wirksame Schilddrüsenhormone nicht gesund bleiben und auf die Dauer nicht leben kann, so ist das Jod ein lebenswichtiges, körpereigenes Element. Es unterscheidet sich von den bisher bekannten anorganischen Baustoffen des Körpers aber dadurch, dass es normalerweise in ausserordentlich kleiner Menge von wenigen Milligrammen im Körper enthalten ist.

Hugo Schulz sagt in seinen Vorlesungen über anorganische Arzneistoffe 1920: „Wie alle anderen Bestandteile unseres Organismus ist auch das Jod in der Schilddrüse dem regressiven Stoffwechsel unterworfen, muss also auch einmal wieder ausgeschieden werden. Aber die Jodmengen, die bei diesen Vorgängen des Lebens in Betracht kommen, sind jedenfalls sehr geringe und schwer nachzuweisende.“

Fellenberg [11] hat auf Anordnung von Dr. Carrière, Direktor des schweiz. Gesundheitsamtes in Bern, solche chemische Untersuchungen ausgeführt und mit Erfolg in jedem Falle diese sehr geringen Jodmengen nachgewiesen. Sie sind wirklich so klein, dass es zur besseren Uebersichtlichkeit nötig ist, die mikrochemische Grössenordnung, das γ als Gewichtsmaass anzuwenden:

1 Millionstelgramm = 1 Mikrogramm = 1 γ (analog 1 μ).

Nun hat sich die ganz auffallende Tatsache ergeben, dass der Jodstoffwechsel am **kleinsten** ist in den Kropfgebieten und zunimmt, je mehr man sich aus den Endemiezentren entfernt. Die Zunahme des Jodstoffwechsels geht annähernd parallel mit der Vermehrung des Jodgehaltes von Erdboden, Wasser und Nahrungsmitteln. In einem Kropfzentrum der Schweiz betrug der tägliche Jodumsatz von etwa 10 Versuchspersonen im Durchschnitt etwa 19 γ, in einem für unsere Begriffe fast kropffreien Juragebiet dagegen 60 γ. Die Stoffwechseluntersuchungen sind sehr zeitraubend. Fellenberg hat neuerdings nahezu 50 Analysen gemacht[1]) und ich bin überzeugt, dass ihre grundsätzliche Richtigkeit durch Nachuntersuchungen nur bestätigt wird.

Nach diesen Resultaten müssen wir den Hauptton in der Jodmangelätiologie des endemischen Kropfes auf das **exogene Moment**, auf den Mangel von Jod in der umgebenden Natur, verlegen. Wird das für die Drüse unentbehrliche Mineral in der Nahrung und im Blute zu knapp, mit anderen Worten, nimmt die Jodspannung ab, so muss der Gefässquerschnitt vergrössert werden, um die gewünschte Zufuhr von Material zu ermöglichen. Ebenso muss das Drüsenparenchym vermehrt werden, um aus verdünnter Lösung die nötige Stoffmenge absorbieren zu können. Aus der Sorgfalt des Körpers, sich das unentbehrliche Jod für die Schilddrüsenhormone zu verschaffen, entsteht auf endokrine Reize die Erweiterung der Schilddrüsenarterien, die Vergrösserung der Absorptionsfläche und gleichzeitig mit der Vermehrung des Parenchyms ein grösseres Speicherungsvermögen. Durch letzteres wird bewirkt, dass gelegentliche Hochkonjunkturen der Jodaufnahme besser ausgenützt werden können. — Das ist das Geheimnis der Kropftherapie mit Jod. — Die Vermehrung des Speicherungsvermögens der parenchymatösen Struma um das 2 bis 10fache gegenüber der normalen Schilddrüse ist schon 1895 von Baumann [12] und neuerdings von Hotz [13] u. a. erwiesen worden.

M. H.! Sie halten mir vielleicht entgegen, diese teleologische Erklärung für die Entstehung der grossen Schilddrüse sei verfrüht, da der exogene Jodmangel durch die Stoffwechselversuche noch nicht bewiesen sei — ja, und ausserdem muss ich zugeben, dass es a priori sehwer fällt, sich die Entstehung der kompensatorischen Hypertrophie eines innersekretorischen Organs vorzustellen als Folge eines Stoffmangels, da ja sonst Stoffmangel Atrophie verursacht. Die Schilddrüse kann aber dann eine Sonderstellung einnehmen, wenn ihr alle Nahrungsstoffe für den eigenen organischen Gewebsaufbau zur Verfügung stehen, aber ein einziger anorganischer Stoff fehlt, den sie zur Herstellung ihres Sekretes unbedingt braucht und den sie aus kleinen Seitenzweigen des Blutstroms auffangen soll. Je seltener dieser Stoff wird, um so grösser die Anstrengung, ihn zu erhaschen, ehe er durch die Nierenarterien entrinnt. Histologisch ist die parenchymatöse Struma primär immer eine Hyperplasie (Wegelin [14]), wobei nicht die Quellung der

[1]) Publikation in Druck, Biochem. Zschr. 1924.

Drüsenzellen, sondern eine ganz beträchtliche Vermehrung der Parenchymzellen und die entsprechende Erweiterung der vier zuführenden Schilddrüsenarterien im Vordergrunde steht.

Hunziker [15] hat seit 1914 die vergrösserte Schilddrüse angesprochen als eine Hypertrophie durch Arbeitsvermehrung nicht deshalb, weil in der Kropfgegend vermehrte Hormone nötig sind, sondern weil ihre Herstellung wegen exogener Jodknappheit erschwert ist.

Wir wollen nun die beiden fundamentalen Fragen untersuchen: erstens, ob es möglich ist, das Jod als Nahrungsstoff zu charakterisieren und zweitens, ob tatsächlich die Joddichtigkeit an der Erdoberfläche ungleich und in den Kropfgebieten geringer ist als anderswo.

Ist das Jod in mikrochemischen Mengen ein Nahrungsstoff?

Einen passiven Begleitstoff des Schilddrüsensekretes kann es nicht darstellen, denn es ist so stark organisch darin gebunden, dass es durch stundenlanges Kochen mit 10 proz. Schwefelsäure nicht daraus entfernt werden kann (Baumann-Freiburg). Ist das Jod ein integrierender Bestandteil des Schilddrüsenhormones und damit ein körpereigenes Element, so erfüllt es die erste Bedingung, die an den Begriff eines anorganischen Nahrungsstoffes geknüpft werden muss.

Die zweite Bedingung ist der Jodstoffwechsel. Sein Bestehen wurde seit Jahren vermutet. Heute ist er durch die hervorragenden Untersuchungen Fellenbergs chemisch mit Sicherheit nachgewiesen. Die Untersuchungsmethode ist so ausgearbeitet und in der Biochemischen Zeitschrift 1923 [11] publiziert, dass jeder Biochemiker sie nachprüfen kann. Wir würden uns freuen, wenn in Bayern solche Nachuntersuchungen gemacht werden könnten. Der chemische Nachweis des Jodstoffwechsels gelingt, sobald die richtige Fragestellung gegeben ist, die verlangt, dass auf das Millionstelgramm genau untersucht werde. Fellenberg hat diese Forderung glänzend erfüllt.

Als drittes Charakteristikum für einen wirklichen Nahrungsstoff ist seine Ubiquität anzusprechen. Wenn jeder Mensch in seiner Schilddrüse Jod verarbeitet, so muss es ihm irgendwo aus der Umgebung zukommen. Während höchstens 9 Monaten wird der gesamte Jodgehalt des Körpers einmal umgesetzt. Also müssen wir entweder aus der Luft, aus dem Wasser oder aus den Nahrungsmitteln Jod aufnehmen, ohne dass es uns durch unsere Sinne bewust wird.

Tatsächlich hat der Pharmakologe Chatin [16] schon im Jahre 1850 bis 1876 das Vorkommen von sehr kleinen Jodmengen im Pflanzen- und Tierreich, in fast allen Nahrungsmitteln, in Erdboden, Wasser und Luft nachgewiesen. Die Ergebnisse von Chatin sind neuerdings bestätigt worden durch kompetente Chemiker, wie Gauthier [17], v. Fellenberg [10] und McClendon [18]. Unter den Lebensmitteln ist der Lebertran am jodreichsten, dann kommen die Bachkresse, die Meerfische, Süsswasserfische, Zitronen, Butter, Eier, grünen Gemüse. Jodarm sind Rindfleisch, Getreidemehle, geschälte Aepfel und Kartoffeln, aber sie sind nirgends jodfrei! Der Agrikulturchemiker Winterstein in Zürich hat gezeigt, dass die Pflanzen in jodfreiem Boden nicht gedeihen. Nach Gauthier [19] ist das Jod ein integrierender Bestandteil des Chlorophylls. An der Ubiquität des Jodes kann nicht gezweifelt werden. Wer heute noch, wie etwa E Bircher jun. [20], das Jod ausschliesslich als Medikament und auch die kleinsten Dosen im Vollsalz als gefährlich bezeichnet, der beweist, dass er über die Naturgeschichte des Jodes und seine biologische Bedeutung nicht unterrichtet ist. Für Pflanzen, Tiere und Menschen ist das Jod ein Nahrungsstoff. Seine Lebenswichtigkeit und intensive Wirkung bei seltsam kleinen Mengen geben ihm den Charakter eines edeln Nahrungsstoffes.

Die Jodwirkung hat in vieler Hinsicht Aehnlichkeit mit der Vitaminwirkung. Nicht durch seine Masse trägt das Jod am Körperaufbei bei, sondern durch seine Tätigkeit. Es ist ein Stoffüberträger, ein Katalysator.

Hunziker [3] beobachtete eine Zunahme des Körpergewichtes und eine Wachstumsvermehrung bei Schulkindern durch kleine Jodgaben. Fellenberg teilte in der Schweiz. Kropfkommission am 22. Sept. 1923 mit, dass alle Nahrungsmittel, die viel A-Vitamin enthalten, auch entsprechend jodreich sind. Es erscheint a priori nicht unmöglich, dass die geheimnisvolle Wirkung der Vitamine zum Teil auf deren Gehalt an mikrochemischen Mengen von noch unbekannten edeln anorganischen Nahrungsstoffen zurückgeführt werden kann. Die Erkennung des Jodes als Nahrungsstoff kann somit zum Ausgangspunkt für weitere Forschungen in der Biologie und Pathologie werden. Die von Pfaundler [2] auf unser Gebiet eingeführten Forschungen über aktinische Wirkungen können wohl in diesem Sinne Bedeutung erlangen.

M. H.! Wenn es mir gelungen ist, Ihnen das Jod als Nahrungsstoff richtig zu kennzeichnen, so möchte ich nun zur Behandlung der zweiten fundamentalen Frage übergehen:

Besteht exogener Jodmangel in den Kropfgebieten?

Einesteils ist diese Frage schon von Chatin 1851 [16] beantwortet worden. Er beobachtete eine graduelle Abnahme des Jodes in der gesamten Natur von den kropffreien Zonen der Meeresk gegen die Kropfgebiete der Alpen. Das reziproke Verhältnis schen Kropfhäufigkeit und Joddichtigkeit führte zur Aufstellung Jodmangeltheorie, obwohl die biologische Bedeutung des Jodes Nahrungsstoff und die Grössenordnung des täglichen Stoffumsa noch nicht bekannt war. In Kropfgebieten fand Chatin einen 5 10 mal kleineren Jodgehalt in der Natur. Es ist jammerschade, dieser Forscher keine durchschlagende Anerkennung fand. Als vor 2 Jahren in der Nationalbibliothek in Paris seine Originalarbe studierte, hatte ich eine helle Freude an der klaren Fragestell scharfen Beobachtung und an den sehr zahlreichen genauen Analy bei zweckmässiger Anordnung. Um so mehr betrübte mich die I türe der Gegner Chatins. Die Zahl derjenigen, die das Prob nicht zu erfassen vermochten und aus eigenen oberflächlichen Na untersuchungen falsche Schlüsse zogen, waren überwiegend.

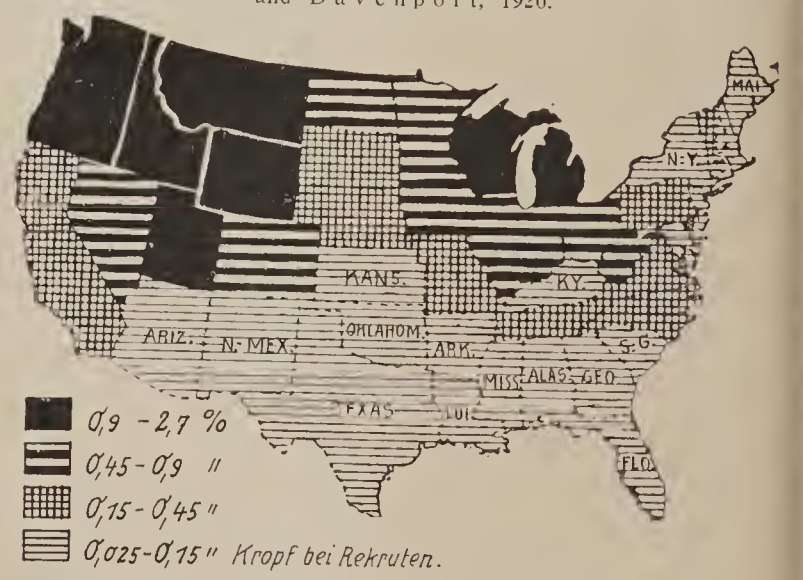
Die Hauptschuld an der Unterdrückung Chatins trägt geistreiche Literaturforscher Saint Lager [21], der die m zinische Welt durch Genieschwünge über seine mangelhafte Gri lichkeit hinwegtäuschte. Saint Lager hat die damals nah perfekte Kropfprophylaxe vereitelt und damit der Menschheit berechenbaren Schaden zugefügt.

Heute steht die Sache zum Glück besser. Durch die Arbe von Fellenberg ist für die Schweiz, von McClendon für Vereinigten Staaten Nordamerikas, die ungleiche Dichtigkeit Jodes in verschiedenen Gebieten chemisch nachgeprüft

Fig. 1. Jodgehalt des Flusswassers in den einzel Gegenden der Vereinigten Staaten von Nordameri nach MacClendon, 1923.

MacClendon [18] untersuchte Wasserproben aus all Teilen der Vereinigten Staaten und zeichnete die Resultate in ein Karte auf (Fig. 1). Vergleicht man diese Joddichtigkeitskarte mit Kropfkarte der Rekruten (Fig. 2), so zeigt sich in grossen Züg überzeugend deutlich, dass der Kropf mit der Jodverdünnung z nimmt. Es weisen die beiden Zustände einen maximalen Grad v Korrelation auf.

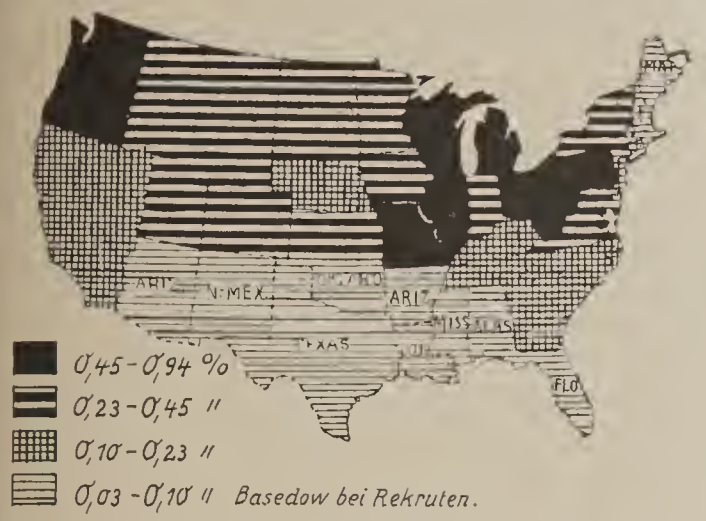
Fig. 2. Kropf bei Rekruten in den einzelnen Staat von Nordamerika. Armeesanitätsstatistik, publiziert von Lo und Davenport, 1920.



Der Jodgehalt des Wassers ist ein zuverlässiger Indikator fü den Jodgehalt des Erdbodens, den es durchfliesst. Tales sunt aqua quales terrae per quas fluunt (Plinius). Der Jodgehalt der Lu richtet sich nach dem des Wassers und der Erde, da nach Fellen berg aus beiden beständig elementares Jod in die Luft entweich Mit Regen, Schnee und Tauwasser kommt das Jod wieder zur Erd zurück. Es ist also ähnlich dem Wasser einem ständigen Kreislau unterworfen, der tausendfältige Schwankungen mit sich bringt. E

nen nur Serienuntersuchungen uns über die durchschnittliche Jod-htigkeit einer Gegend Aufschluss geben. Der örtliche Durchschnitt masssgebend für die individuelle Jodbilanz des Menschen. ellenberg hat systematisch die Jodschwankungen verfolgt. Ihre urchschnitte sind für die einzelnen Gegenden charakteristisch.

. 3. Morbus Basedowii bei den Rekruten der ein-nen Staaten von Nordamerika. Armeesanitätsstatistik. Love und Davenport, 1920.



Basedow bei Rekruten.

gebe Ihnen einige Beispiele aus Fellenbergs Arbeiten: Die vöhnliche Tagesnahrung inkl. Wasser für einen Bewohner im rk verkropften oberen Emmental (Signau) enthält 11 bis 13 γ Jod, viel weniger befallenen Neuenburger Hochjura (Chaux-de-Fonds) gegen 22 bis 31 γ. Es wurde ausser Erdboden, Wasser und rungsmitteln der Harn von etwa 50 Personen untersucht. In den pfdörfern schwankte die Jodausscheidung zwischen 8 und 30 γ hatte einen Mittelwert von etwa 19 γ, in einem nahezu kropf-en Gebiet zwischen 40 und 108 γ und hatte einen Mittelwert von a 60 γ. Genaueres wird die nächste Publikation Fellenbergs ler Biochemischen Zeitschrift bringen. In den hochverdienstvollen eiten von Chatin, Fellenberg und McClendon ist der erielle Beweis für die Richtigkeit von Hunzikers theore-hen Berechnungen geliefert, nämlich dass die Joddichtig-it in den Kropfgegenden um ein Mehrfaches ge-ger ist als in kropffreien Zonen.

Mit der Feststellung des Jodmangels in Kropfgebieten und der nition des Jodes als Nahrungsstoff sind die zwei starken Stützen die Jodmangelätiologie des Kropfes geschaffen.

Nun gibt es Autoren, die annehmen, dass der Kropf dem Jod-ngel koordiniert und nicht subordiniert sei. Der Jodmangel könne der umgebenden Natur die Existenzbedingungen für bestimmte ktionserreger oder Kolloidtoxine schaffen, die aktiv Kropf er-gen. Diese Annahme ist aber zurückzuweisen. Erstens ist nie Kolloidtoxin mit Sicherheit nachgewiesen worden. Die Versuche Wilms und Bircher wurden in einem Spital ausgeführt, in man so viel mit Jodbenzin und Jodoform hantierte, dass die ontrollierte und unbeachtete Jodwirkung bedenkliche Beob-tungsfehler zu erzeugen imstande war. — Eine Vermehrung von ktionserregern durch den Jodmangel ist nirgends nachgewiesen nach dem biologischen Grundgesetz von Arndt auch gar nicht glich. Die Mikroorganismen gedeihen im Gegenteil besser in ssigkeiten mit biologischem Jodzusatz und bekanntlich gut auf r, der aus Meeralgen hergestellt wird und stark jodhaltig ist. von Fellenberg untersuchte Agar enthielt 1660 γ Jod im gramm. Eine wachstumshemmende Wirkung von biologisch gut ertem Brunnenwasser (mit 5 bis 20 γ Jod im Liter) auf Infektions-ger ist nicht denkbar.

Die bestechende neue Theorie Klingers [22], welche die Ent-ung des Kropfes aus einem endogen bedingten Jodmangel zu ären suchte, basierte auf einer ersten Voraussetzung, dass die dichtigkeit an der Erdoberfläche gleichmässig sein könne und dieser die zweite, dass in den Kropfgegenden jodophile Darm-terien das Nahrungsjod an sich reissen, bevor es im Darm zur orption komme. Fellenberg untersuchte Darmbakterien eines pfträgers und fand sie so jodarm wie irgend ein pflanzliches dukt aus unserer Gegend, so dass von einer Jodophilie keine e sein kann. Durch die exakte chemische Prüfung von Klin-s Voraussetzungen kam zuerst die untere und dann die darauf aute zu Fall und die Theorie stürzte in sich zusammen. — Aus Trümmern kristallisierte immer deutlicher die

llgemeine Aetiologie der grossen Schilddrüse

klar, wie wir überhaupt Geschehnisse in der Biologie erfassen nen. Der Kropf ist primär eine Reaktion der hilddrüse auf zu geringe Jodaufnahme durch die hrung. Die normale Schilddrüsenfunktion des Menschen ist möglich bei einer mittleren täglichen Jodaufnahme von 40 bis 80 γ 0004 bis 0,00008 g Jod). Sinkt die Joddichtigkeit, das „Jod-eau" einer Gegend so weit, dass die tägliche Nahrung weniger als 40 γ Jod enthält, so wird der Kropf endemisch. In notorischen Kropfgebieten der Schweiz steht das Jodniveau unter der Hälfte, so dass es dem Bewohner nicht einmal 20 γ im Tag zu liefern vermag.

Die relative Feuchtigkeit im meteorologischen Sinne (nicht die Niederschlagsmenge!) ist nach Hunziker massgebend für das allgemeine Jodniveau in der Schweiz. Das vorläufige Ergebnis der von Herrn Obermedizinalrat Grassel in Kempten durchgeführten Untersuchung des ihm von der Landeswetterwarte zugestellten Materials bestätigt gleiche Verhältnisse für die Kropfhäufigkeit und relaive Feuchtigkeit in Bayern (mündliche Mitteilung). Die relative Feuchtigkeit bestimmt im grossen und ganzen den Jodgehalt des Wassers, des Ackerbodens und der Nahrungsmittel und damit auch den Intensitätsgrad der Kropfendemie. Je grösser die Feuchtigkeit, um so verdünnter das Jod und gehäufter der Kropf. Die relative Feuchtigkeit ist wie das gesamte Klima örtlich gebunden. Sie ist auf dem Nordfuss der Alpen am grössten zwischen 600 und 1000 m ü. M. Die Hochgebirgsregionen zeichnen sich trotz grosser Niederschlagsmenge durch Trockenheit der Luft aus. Die Tatsache, dass in Hochgebirgsregionen der Kropf seltener wird, spricht nicht gegen, sondern für die Richtigkeit von Hunzikers Lehre.

Die spezielle Aetiologie der grossen Schilddrüse.

Da in einer Kropfgegend nie alle Leute (sichtbare) Kröpfe haben, müssen wir uns fragen, woher die individuellen Unterschiede in der Kropfanfälligkeit kommen. — Exogene und endogene, zum Teil ererbte Bedingungen, die bei einem gegebenen allgemeinen Jodniveau in der Lage sind, die tägliche Jodbilanz eines Menschen zu verändern, müssen hier berücksichtigt werden.

Exogen wird die Jodaufnahme erhöht z. B. bei Kindern, die Lebertran geniessen: 10 g Lebertran können 70 γ leicht resorbierbaren Jodes enthalten. Durch lange Bromkuren bei Basedow kann eine ansehnliche Erhöhung der Jodaufnahme erfolgen: 5 g Brom enthalten bis zu 40 γ Jod als Verunreinigung. Ein bekannter Kropfforscher, der mir noch vor einem Jahr sagte, man könne Kröpfe auch ohne Jod mit Fischtran oder Brom heilen, bekämpfte die Jodmangeltheorie zu unrecht mit diesen Argumenten. Mit 100 g Brunnenkresse aus unserer Gegend kann man 20 bis 40 γ Jod erhalten. Wer eine Vorliebe hat zu Meerfischen, Süsswasserfischen, Zitronen, grünen Gemüsen, besonders Lilacaeen, Zwiebeln etc., der vermehrt unbewusst seine Jodaufnahme durch den Genuss solcher Speisen.

Wenn von 2 Kindern am selben Familientisch das eine die ererbte Vorliebe zu derartigen Speisen hat und darnach greift, das andere sie aber meidet, so entsteht unter scheinbar gleichen äusseren Verhältnissen eine Differenz in der täglichen Jodbilanz. Es spielen exogene Bedingungen und endogen ererbte Momente zusammen.

Durch ständigen Aufenthalt in der frischen Luft atmen wir mehr Jod ein, als beim Aufenthalt im geschlossenen Zimmer, wo der Jodgehalt nach Chatin rasch abnimmt und nach Fellenberg in unserer Gegend quantitativ überhaupt nicht mehr in Betracht kommt.

Exogen wird die Jodbilanz herabgedrückt durch einseitige Ernährung mit Weissbrod, Kartoffel, Reis, raffiniertem Zucker, Kunstfett usw. Dieser Speisezettel ist jedoch nicht absolut zu nehmen. Das Verhältnis des Jodgehaltes der einzelnen Speisen variiert je nach Jahreszeit und Herkunft. Besonders grosse Differenzen fand McClendon im Jodgehalt von Getreide aus dem jodreichen Staate Maine und dem jodarmen Staate Ohio (persönliche Mitteilung). Durch Lebensmittelaustausch ist an vielen Orten der Kropf zurückgegangen, so z. B., wie ich selbst beobachtete, in den Pyrenäen durch die Einfuhr von Meerfischen seit dem Bestehen guter Eisenbahnverbindungen.

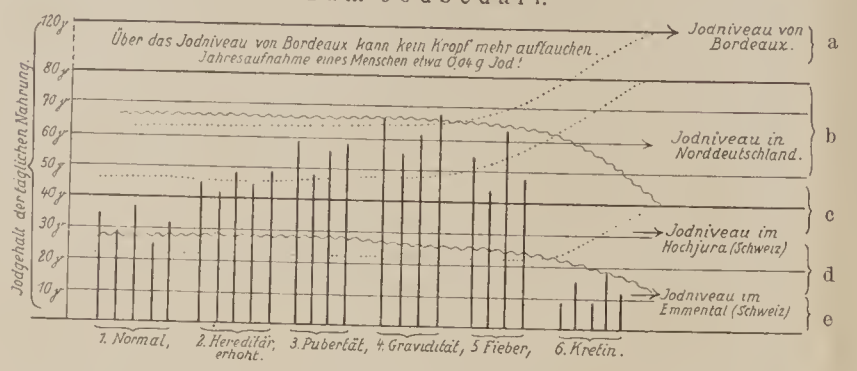
Endogene Momente: Je nach Konstitution und Temperament braucht der Mensch mehr oder weniger Jod. Mit den kleinsten Jodmengen kommt wohl der Kretin aus, der ein ganz geringes Stoffwechselbedürfnis hat. Er ist von Geburt auf an das niedere Niveau am besten angepasst. Die exakten Forschungen auf diesem Gebiet sind aber meines Wissens noch nicht genügend weit durchgeführt.

Endogen vermehrt wird das Jodbedürfnis durch allgemeine Lebhaftigkeit und erhöhte geistige Regsamkeit. Es ist also ein gutes Zeugnis, wenn jemand aus diesem Grund eine Jodunterbilanz bekommt (und einen Kropf). Selbstverständlich ist ein vermehrtes Jodbedürfnis in der strengen Wachstumsperiode, also während der Schuljahre, ferner in der Pubertätszeit besonders bei Mädchen, weil die inneren Sexualorgane, die Ovarien, viel von dem edeln Nahrungsstoffe brauchen, um die Generationsfähigkeit zu erlangen. Eine weitere Periode vermehrten Wachstums ist die Gravidität, bei der sich in jodarmer Gegend fast regelmässig die Jodunterbilanz an der erneuten Kropfanschwellung zeigt. Fieberhafte Erkrankung erhöht den Jodstoffwechsel, was Fellenberg nachgewiesen hat. Aehnlich tun dies wahrscheinlich auch manche chronische Infektionskrankheiten und aktinische Wirkungen. — Das spezielle Jodniveau für das einzelne Individuum ist abhängig von seinem endogenen Jodbedürfnis und von der Art der bevorzugten Nahrung.

Biologische und pathologische Vorgänge, welche erhöhte Anforderungen an den Gesamtstoffwechsel stellen, bedingen auch ein vermehrtes Jodbedürfnis. Genügt das allgemeine und spezielle Jod-

niveau nicht zu seiner Deckung, so muss notwendigerweise das Jodaufnahmeorgan des Körpers hypertrophieren. Populär ausgedrückt: der Jodmangel ist die alleinige Ursache des Kropfes! Beeinflusst wird aber der individuelle Jodmangel durch hundertfältige komplexe Bedingungen: Hier spielt ohne Zweifel die Heredität als sekundäres Moment mit.

Fig. 4. Verhältnis der möglichen örtlichen Jodaufnahme zum Jodbedarf.



a = Ganz kropffreie Zone. b = Kropf selten (sporadisch!) c = Leichte Endemie. d = Mittelschwere Endemie. e = Schwerste Endemie.

Beachte: 1 γ = 0.000'001 g = 1 Mikrogr.

——— Die horizontalen Striche sollen das allgemeine Jodniveau in der Natur einer Gegend darstellen bei der landesüblichen Ernährung.

~~ ~~ ~~ Spezielles Jodniveau erreicht durch beständige individuelle Bevorzugung von jodreicher Nahrung, z. B. Lebertran, Meerfische, Fischleber, Fischeier, Süsswasserfische, Bachkresse, Südfrüchte, Eier, grüne Gemüse, Fruchtsäfte.

. . . . . Spezielles Jodniveau herabgedrückt unter das allgemeine durch unzweckmässige jodarme Nahrung z. B. weisse Getreidemehle, geschälte Kartoffel, geschälte Aepfel ohne Kerngehäuse (Schale und Kerngehäuse sind jodreicher als das Apfelfleisch!), raffinierten Zucker (die Abfälle der Raffinierung, Melassen etc. enthalten das Jod!), Kunstfett, Muskelfleisch, stark kalkhaltiges Wasser, da dieses seinen natürlichen Jodgehalt rascher verliert, als das weiche Wasser. Das kalkhaltige Wasser erzeugt nicht Kropf, aber es kann durch rasche Verminderung seines Jodgehaltes die Tagesbilanz herabdrücken helfen und dadurch mit eine der vielen Bedingungen für den exogenen Jodmangel werden.

Die vertikalen Striche stellen das schätzungsweise individuelle Jodbedürfnis eines Menschen im Tag dar und zwar:

1. für den ruhigen normalen Menschen,
2. für den durch ererbte Faktoren (lebhaftes Temperament) erhöhten Jodstoffwechsel,
3. für das vermehrte Jodbedürfnis während der Pubertät, besonders bei Mädchen,
4. für das vermehrte Jodbedürfnis während der Gravidität,
5. für den durch fieberhafte Krankheit erhöhten Jodstoffwechsel,
6. für das hereditär verminderte Jodbedürfnis der Kretinen.

Diese graphische Darstellung zeigt deutlich genug, dass die tägliche Bilanz, die aus dem allgemeinen und speziellen Jodniveau und dem individuellen Jodbedarf resultiert, äusserst vielseitigen Bedingungen unterworfen ist. Unter diesen komplexen Bedingungen findet sich kaum eine, die nicht bisher einmal als Kropfätiologie angesprochen wurde.

Biologisch gesprochen ist die parenchymatöse Kolloidstruma das erste sichtbare Symptom einer durch dauernde Jodknappheit im Körper verursachten Stoffwechselstörung. Meist wird sie annähernd kompensiert durch die physiologische Schilddrüsenvergrösserung. Reicht aber die kompensatorische Hyperplasie der Glandula thyreoidea nicht mehr aus, um den richtigen Jodstoffwechsel zu gewährleisten, so treten die Funktionsstörungen der Hypothyreose und die mannigfaltigen sekundären Degenerationsprozesse in der Struma selbst auf. In den kropffreien Zonen kommen diese Erscheinungen nicht vor. Wenn wir in der Lage sind, durch die Prophylaxe das primäre Stadium der Stoffwechselstörung zu verhüten, so wird dadurch beim kommenden Geschlecht die Entwicklung der sekundären anatomischen Veränderungen verhindert.

Die Gegenprobe für die Richtigkeit obiger Untersuchungen und der daraus gezogenen Schlüsse ist die verblüffend schöne, bei den Einwohnern von Appenzell Ausser-Rhoden eingreifende

Wirkung der Kropfprophylaxe

mit täglichen Jodzulagen von etwa 40 γ. Damit wird unser allgemeines Jodniveau annähernd dem der kropffreien Zonen gleichgestellt.

Lassen Sie mich zuerst die Frage erörtern, ob neben den Erfolgen nicht auch Jodschädigungen irgendwelcher Art entstanden seien. Nach meiner Ueberzeugung sind auf Grund des klassischen Naturexperimentes in der Waadt Schädigungen ganz ausgeschlossen. Das Appenzeller Volk hat mit überwiegender Mehrheit darauf vertraut. Die Prophylaxe wurde im Februar 1922 bei uns nicht als Versuch, sondern als allseitig gutbegründete, in der Natur genügsam erprobte Massnahme fakultativ eingeführt bei einem Kanton von 60000 Einwohnern. Wie wir wissen, ist zunächst die Richtigkeit des Naturexperiments in der Waadt vielfach angezweifelt worden. Dieser Zweifel erregte bei Fernstehenden die Befürchtung, dass doch Jodschädigungen eintreten könnten in Form von sog. Jodismus und Jodbasedow, besser gesagt von Thyretoxikosen. Bedenken wurden sogar von anscheinend autoritativer Seite unter die Landwirtschaft ausgestreut, es könnte die Milchsekretion der Kühe durch Vollsalzverabreichung zurückgehen. Diese Befürchtung ist inzwischen durch Versuche des schweizerischen Gesundheitsamtes, deren erste Serie soeben zum Abschluss kam, nicht bestätigt worden. Im Gegenteil zeigte sich die verblüffende und höchst erfreuliche Tatsache, dass bei der Versuchsgruppe mit jodiertem Salz quantitativ und qualitativ eine beträchtliche Verbesserung der Milchsekretion eintrat.

Die Frage der Jodüberempfindlichkeit war eine schwierigsten. Bei welchen Dosen fängt sie an? Es wurde hauptet: schon bei den „kleinsten". Fragt man: wie klein sind diese?, so musste man feststellen, dass es sich um Gaben von bis 1 cg pro Tag handle, oft sogar um 0,1 bis 0,2 g. Im neuen M ausgedrückt, waren dies 1000 bis 200 000 γ pro Tag. Viktor C thier [23], der die Frage besonders studierte, fand, dass 500 γ Tag auch von jodüberempfindlichsten Personen noch ertragen w Hotz nimmt ebenfalls an, das unterhalb 20 000 γ im Monat Thyreotoxikose zu fürchten sei. Seit Beginn unserer Prophy machte ich es mir zur Pflicht, allen Fällen, die mir von Koll und Laien als fragliche Jodschädigungen gemeldet wurden, sönlich nachzugehen. Es waren deren viele in 2 Jahren, dar 3 richtige Jodschäden. Der erste hatte 1 g KJ im Tag wäh 3 Wochen bekommen, der zweite Fall 3 Flaschen Wildegger W in 3 Wochen (ca. 24 mg Jod) und der dritte Fall 7 Chokolade-J starintabletten in 7 Wochen, gibt 20 mg pro Monat. Bei allen deren Kranken, die glaubten, eine Jodschädigung durch Vol erlitten zu haben, waren keine Thyreotoxikosen zu finden, son Tuberkulotoxikosen oder nervöse Störungen. Einige dieser ä lichen Klienten hatten bis dahin überhaupt noch kein Vollsalz kommen und wurden nur durch den Gedanken, solches genosse haben, von Herzklopfen befallen! Ich fand nach bestem Wi und Gewissen keinen einzigen Fall von Jodschädigung durch salz. Auch haben sich keine Krankheitsbilder, die mit Thyreo kosen oder Jod-Basedow in Zusammenhang stehen könnten, wäh 2½ Jahren in unserer Bevölkerung gezeigt.

Durch die Prophylaxe werden mit der Zeit die Fälle von überempfindlichkeit bei uns verschwinden. In Bordeaux sind sc von jeher unbekannt gewesen, wie wir die Spitalärzte dort stimmig versicherten. Wir werden für alle Zukunft nichts befürchten haben, sondern uns stets wundern über die sehr freulichen und durchwegs günstigen

Resultate der Prophylaxe,

die sich an den wichtigen Punkten schon zu zeigen beginnen uns deutlich verraten, dass wir mit der biologischen Prophyl durch allgemeine Verwendung von jodiertem Kochsalz die Ende bei der Wurzel erfasst haben.

a) Bisher blickte mancher Chirurg mit Stolz auf eine gr Zahl glücklich ausgeführter Kropfoperationen. Seitdem Koch Roux und de Quervain darauf hinwiesen, dass die Kr operation nur Palliativtherapie sei, bemüht man sich, die Eing auf ein Minimum zu beschränken und sobald als möglich zu v hüten. Die Prophylaxe mit jodiertem Kochsalz hat uns die Ziele schon näher gebracht.

Die Zahl der Kropfoperationen, die im Bezirkssp Herisau früher 30 bis 40 im Jahre betrug, sank in den letzten 2 Jah auf 8 und 11. Ich operiere nach der Methode von de Querva mache gewöhnlich die doppelseitige Enukleationsresektion mit Unterbindung beider Art. thyreoideae inf. in der Kontinuität. letzter Zeit war auffallend, wie die zuführenden Arterien ein kleine Kaliber hatten, als man es sonst gewöhnt war. Knoten und Zys fanden sich isoliert im normal aussehenden Schilddrüsengewebe. die meisten Kranken vor der Operation Vollsalz genossen hatt konnte sich der Eingriff oft auf leichte Enukleationen beschränk und es musste kein parenchymatöses Gewebe mehr reseziert werd

Wo das Vollsalz in regelmässigen Gebrauch kam, konnte ich allen parenchymatösen Strumen, die durch genaue Messungen n Hunziker kontrolliert wurden, Abnahme des Volumens feststell die so unvermerkt und langsam vor sich ging, dass nie eine Ueb schwemmung des Körpers mit jodierten Hormonen entstand. Ander seits war auch bei keinem ein Wachstum des Kropfes mehr finden. Nur verkalkte Knoten und Zysten blieben stationär.

b) Die Schulkinderuntersuchungen, die durch mein Assistenten, Zeller[2]), ausgeführt wurden, ergaben, dass sch nach dem ersten Jahre ein Rückgang der Schilddrüsengrösse e getreten war, ganz ähnlich, wie er mit der Schokolade-Jodostar tablettentherapie erreicht wird, jedoch mit dem prinzipiellen Unt schied, dass nämlich schon bei den in die unterste Schulklasse e tretenden Kindern kleinere Schilddrüsen anzutreffen waren als früh Man soll die Kröpfe nicht wachsen lassen bis zum Schuleintritt. sie dann zu behandeln. Die wahre Prophylaxe muss im vorschulpflic tigen Alter einsetzen; denn in jener Zeit schafft die kropfige Er artung die bedauerlichen und später unwiderbringlichen kretinisch Veränderungen an Körper und Geist, die für so viele unserer Be bewohner zum bleibenden namenlosen Elend werden.

Die neuesten Untersuchungen von Nager [24] u. a. führen Wachstumshemmungen im Felsenbein der endemisch Taubstumm in ihrer Entstehung bis auf den vierten Fötalmonat zurück. Mit d Tablettenbehandlung der Schüler kommt man viel zu spät für d Verhütung dieser schwersten Schädigungen, die in letzter Linie a die mangelhafte Schilddrüsenfunktion der Mutter und des Fötus z rückgehen.

c) Die Wirkung der richtig durchgeführten ätiologischen Krop prophylaxe zeigt sich am schönsten und erfolgreichsten bei d Neugeborenen. Da im Kanton Appenzell A.Rh. seit Febru

[2]) Dessen Arbeit zur Publikation bereit liegt.

jodiertes und nicht jodiertes Kochsalz verkauft wird und heute ein kleiner Teil der Bevölkerung sich der Kropfprophylaxe entt, indem sie noch das alte Salz verwendet. Auf diese Weise den die Vergleichsmomente geschaffen, wie sie für ein Laborauntsexperiment gefordert sind. Die von der Prophylaxe nicht richten Frauen leben in den gleichen Häusern unter denselben enischen und sozialen Verhältnissen wie die anderen. Die Neubrenen derjenigen Mütter, die noch das alte Salz verwenden, en wie früher etwa 50 Proz. palpierbar vergrösserte Schildren. Dagegen kommt kein Kind, dessen Mutter während der en Schwangerschaft Vollsalz genoss, mit vergrösserter Schilde zur Welt. Die kongenitale Struma ist unter den Anhängern Vollsalzes verschwunden. Die Kropfheredität kann nicht mehr Ausdruck gelangen.

Aus der Summe der erwähnten Tatsachen geht hervor, dass Prophylaxe in reichem Maasse hält, was man sich von ihr verchen hat.

Es wird nun die Aufgabe der Kropfbekämpfung sein, das bisher rzipierte und vernachlässigte Jodniveau für den Menschen all in den Kropfgegenden richtig zu erhöhen. Dass dies möglich mit Zusatz von 0,5 g KJ auf 100 kg Kochsalz, haben Sie gesehen. naturwissenschaftliche Begründung des Vollsalzes und seine tliche Herstellung ist ausführlich publiziert im Werke von Hein-Hunziker: „Die Prophylaxe der grossen Schilddrüse", Bir- A.G., Bern und Leipzig, 1924. Einiges daraus werden Sie im eil dieses Vortrages bei der Vorführung der Lichtbilder finden [1]). Damit, m. H., halte ich den Beweis für die Richtigkeit und lichkeit der ätiologischen Kropfprophylaxe für erbracht. Ich erhole: Unter ständiger Verwendung des jodierten Salzes in e, Bäckerei usw. entsteht und wächst kein Kropf mehr. Alle r als kropferzeugend betrachteten Noxen werden ohnmächtig, uchen langsam unter im biologisch erhöhten Jodniveau. Was die enschaft seit Jahrhunderten umsonst zu erreichen suchte, wird einem Schlage Wirklichkeit. Die Kropfendemie beginnt ausrben. Nach den bisherigen Erfahrungen im Kanton Appen-A.Rh. ist zu erwarten, dass etwa 10 Jahre nach Einsetzen der hylaxe nur noch spärliche Ueberreste von der Kropfendemie hen sein werden. — Es liegt an der Initiative und Selbstlosigkeit Herren Kollegen überall dem Volk die Wohltat der Kropfhylaxe zu verschaffen.

Möge die Kropftherapie recht bald ihr Feld ganz der edleren stärkeren Prophylaxe räumen.

Literatur.

. de Quervain: Protokoll der II. Sitzung der Schweiz. Kropfission, 24. Juni 1922, publ. v. Eidgen. Gesundheitsamt, Bern. — aundler: Ueber Entstehungsbedingungen des endemischen Kropfes retinismus. Festschrift E. Feer, Jahrb. f. Kinderhlk. 1923. — 3. Hunr: Die Prophylaxe der grossen Schilddrüse. Verlag Bircher A.G., und Leipzig, 1924. — 4. Wegelin: Mitteilg. d. Naturforsch. Ges. 1917. — 5. Bayard O.: Beiträge zur Schilddrüsenfrage. 1919, Verlag Schwabe, Basel. — 6. Baumann E. (Freiburg): Zschr. f. physiol. e 1895, 21, S. 319. — 7. Roos Ernst: Ueber Schilddrüsentherapie und yrin. J. C. B. Mohr, Freiburg und Leipzig, 1897. — 8. Oswald A.: childdrüse in Physiologie und Pathologie. Leipzig 1916. — 9. Ken- Nordamerika, zit. nach v. Fellenberg, s. u. — 10. Fellenberg : Untersuchungen über das Vorkommen von Jod in der Natur. Biochem. 1923, 139, S. 371—451. — 11. Derselbe: Untersuchungen über den ffwechsel, I. Biochem. Zschr. 1923, 142, S. S. 246—262. — 12. Bau- n E.: Zschr. f. physiol. Chemie 1895/96. — 13. Hotz G.: Unterigen über Jodbasedow. Protokoll der III. Sitzung der schweiz. Kropfission, 22. Sept. 1923. — 14. Wegelin: Die Einteilung der Kröpfe. koll der I. Sitzung der schweiz. Kropfkommission, 21. Januar 1922, vom Eidgen. Gesundheitsamt, Bern. — 15. Hunziker: Der Kropf, Anpassung der Schilddrüse an Jodarme Nahrung. Bern. 1915. — hatin Ad., Comptes rendus de l'Académie des sciences à Paris 6. — 17. Gauthier, Comptes rend. 1899, 128. — 18. MacClen- Mitteilung des Laborat. of physiol. Chimistry, University of Minneapoinnesota U.S.A. — 19. Gauthier: Compt. rend. 1901. — 20. Bir- E. jun.: Aargauer Tagblatt, 2. Juli 1923. — 21. Saint Lager: isme, Paris 1867. — 22. Klinger: Schweiz. Zschr. f. Gesundheits- 1922. — 23. Victor Gauthier: zitiert nach Roch. Presse médicale ris 1924. — Nager F.: Zschr. f. Ohrenhlk. 1920, 80.

[1]) Die Bilder sind reproduziert in der vom schweiz. Roten Kreuz in (Schwanengasse 9) herausgegebenen Broschüre „Vom Kampf gegen ropf" 1923.

us der II. medizinischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Prof. Dr. N. Ortner.)

die blutdrucksenkende Wirkung von Höhensonnenbestrahlungen eine Stickoxydulwirkung?

Von Hanns Pollitzer und Ernst Stolz.

u den physiologischen Wirkungen, die von der künstlichen nsonne bekannt sind, zählt auch eine Blutdrucksenkung, die von eren Autoren nachgewiesen wurde. Wir konnten aber in der ttur keinen klaren Aufschluss über die Frage finden, ob sich vorübergehende Effekt bei pathologischen Blutdrucksteigen zu einer Dauerwirkung ausgestalten lässt, die eine wirkliche pie hypertonischer Zustände bedeuten würde [1]). Auch die natürliche Höhensonnenbestrahlung soll blutdrucksenkend wirken. Auf der vorjährigen Davoser Tagung wurde das Höhenklima auch als therapeutischer Faktor für Hypertonien erwähnt [1]), obwohl gewiss viele Aerzte eher eine Abneigung haben dürften, Hypertoniker in jene extremen Höhenlagen zu schicken, in denen die Strahlungswirkung am reinsten hervortritt. Dennoch könnte man es nicht von vornherein ablehnen, wenn der Gewinn solcher Bestrahlungen genügend gross wäre, um allenfalls auch die Schattenseiten einer Höhentherpie bei Hypertonien in Kauf zu nehmen. In neuester Zeit wurde die Frage dadurch kompliziert, dass Kestner [2]) und Mitarbeiter in mehreren Mitteilungen die These aufstellten, dass die blutdrucksenkende Wirkung von künstlicher Höhensonne und Kohlenbogenlicht etc. auf die Einwirkung der Inhalation von Stickoxydul zurückzuführen sei, das sich bei stillen elektrischen Entladungen bildet. Es würde sich dann nicht um eine Bestrahlungstherapie sondern um eine Inhalationstherapie handeln und es läge tatsächlich dann nahe, wie Kimmerle das vorgeschlagen hat, Räume mit offenen Kohlenbogenlampen gleichzeitig als Inhalationsräume für Hypertoniker zu benützen.

Wir wollen unsere wenigen diesbezüglichen Untersuchungen, die nur Stichproben bedeuten, mitteilen, weil wir nicht beabsichtigen, sie weiter auszudehnen. Es sind das nämlich Untersuchungen, für die sich das geeignete Material besser in Sanatorien und physikotherapeutischen Stationen finden wird als in Kliniken, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird.

Die Fragen, die in Betracht kamen, waren:

1. ob Höhensonnenbestrahlung eine eindeutig blutdrucksenkende Wirkung entfaltet,
2. ob diese Wirkung in Wirklichkeit eine Stickoxydulwirkung ist,
3. ob sich daraus bei Hypertonikern durch genügend lange Wiederholung eine solche Dauerwirkung ergibt, dass man das als Therapie in Betracht zu ziehen habe und
4. ob man gleiche Effekte auch durch eine andere Einverleibungsform von Stickoxydul erzielen könne?

Im allgemeinen sollten die ersten beiden Fragen schon durch die Literatur beantwortet erscheinen. Allein wir müssen gestehen, dass Blutdrucksenkungen im solchen Ausmasse, wie sie die Autoren berichten, uns nicht so vollkommen überzeugend erscheinen und befinden uns diesbezüglich in Uebereinstimmung mit dem Referenten des Themas „Blutdruck", Durig, auf dem vorjährigen Kongress für innere Medizin. Wir waren im allgemeinen gewohnt, Blutdruckzahlen nur in Staffeln von 5 mm überhaupt zu registrieren und Schwankungen um 10 mm als in der Fehlerbreite gelegen anzusehen. Wenn also Aliee Meyer [3]) von „erheblichen Blutdrucksenkungen" bei einhalbstündiger Höhensonnenbestrahlung von Kindern spricht und dabei Differenzen von 10—11 mm registriert, scheint uns das nicht ganz überzeugend. Auch in der Tabelle von Kimmerle ist eine Reihe von Befunden angeführt, bei denen Differenzen von 6 und 7 mm gewertet werden. Kimmerle [4]) hat sich der Arbeit unterzogen, die Kranken teils gewöhnlich zu bestrahlen, teils mit einer Atmungsmaske versehen, so dass sie unbestrahlte Aussenluft einatmeten. Wenn sich da ohne Maske eine Senkung von 7 mm und mit Maske keine Senkung findet, scheint uns das eigentlich in der Fehlerbreite zu liegen, denn das Atmen mit Maske und die verschiedensten psychischen Einwirkungen sind ja nicht gleichgültig für den Blutdruck erregbarer Menschen. Aber da sich bei Kimmerle auch eine stärkere Senkung von 23 mm bei einem Arteriosklerotiker findet und ausserhalb der Tabelle die Angabe, dass bei einem Hypertoniker der Druck sich um 40—50 mm gesenkt habe, scheint es doch erwiesen, dass Lichtbestrahlungen blutdrucksenkend wirken, dass aber wahrscheinlich zumindesten eine dabei wirksame Komponente nach Kestner das Stickoxydul ist. Kimmerle gibt von der erwähnten starken Blutdrucksenkung an, dass sie am nächsten Tage wieder ausgeglichen gewesen wäre und das Hypertonien über 220 mm sich refraktär gegen die Bestrahlung, d. h. die Inhalation, erwiesen hätten.

Wir haben nur drei markante Fälle zur Kontrolle dieser Angaben und zur Bearbeitung der Frage, ob man auf diesem Wege zu einer Therapie von Hypertonien kommen könne, zur Verfügung gehabt. Es scheint, dass sich die Angaben von Kimmerle, sowohl was die Frage Bestrahlung oder Inhalation betrifft, wie was die Trennung in refraktäre und nicht refraktäre Hypertonien anlangt, bestätigen. Wir haben nämlich im ersten Falle einen vollen Erfolg gehabt, in zwei weiteren Fällen aber gar keinen Erfolg gesehen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 64jährige Frau mit arteriosklerotischer Hypertonie von 190 mm Hg, Cor bovinum ohne Insuffizienzerscheinungen, arteriosklerotischer Niere und hochgradigen zerebral-nervösen Beschwerden: Kopfschmerzen, Schwindel, anginoiden Zuständen etc. Wir haben sie 4 Monate lang so behandelt, dass sie 3 mal wöchentlich je 1 Stunde dicht neben der, andere Kranke bestrahlenden Höhensonne, gedeckt durch den Metallschirm sass und so die Luft der Höhensonne einatmete. Leider wurde bei diesem Falle der Blutdruck nicht täglich bestimmt. Er sank im Lauf dieser 4 Monate langsam von 190 auf 160 mm Hg, obwohl die

[1]) Vergl. Schrumpf: D. Arch. f. klin. M. 1914, und Hasselbach und Jakobaeus: B.kl.W. 1907.

[2]) Kestner: Ueber die Ursachen der Schwüle. Klin. Wschr. 1923 S. 1874. — Kester, Peermöller, Plank: Einwirkung der Strahlung auf den Menschen. Klin. Wschr. 1923 S. 2017. — Vergl. auch Kestner: Zschr. f. Biol. Bd. 73 u. 77.

[3]) A. Meyer: Ueber das Verhalten des Blutdruckes nach Bestrahlung ...' M.m.W. 1922 Nr. 23 S. 864.

[4]) A. Kimmerle: Verhalten des Blutdruckes nach Bogenlampenlichtbestrahlung. M.m.W. 1921 Nr. 42 S. 1359.

Kranke ihr sonstiges Leben unverändert weiterführte. Sie verlor alle Beschwerden, so dass sie von dieser Behandlungsmethode sehr befriedigt war. Aber als einen wissenschaftlichen Beweis, dass hier wirklich die Inhalation das Wirksame gewesen war, konnten wir den Fall nicht ansehen, weil schliesslich im Laufe von 4 Monaten ja die oftmals krisenhaften Steigerungen hypertonischer Zustände sich von selbst wieder zurückbilden können.

Zur weiteren, genaueren Verfolgung der Frage hatten wir nur zwei weibliche genuine Hypertonien vom Typus Gaisböck-Vaquez zur Verfügung, beide mit Erythrozytose und die eine mit einem grösseren Milztumor. Der Blutdruck war bei beiden Fällen über 220 mm Hg. Sie gehören also in jene Gruppe, die schon Kimmerle als refraktär erklärt hatte. Was wir bei ihnen bei täglicher Blutdruckbestimmung während zweimonatlicher Behandlung beobachteten, lässt sich kurz dahin zusammenfassen: Wir haben beide Kranke täglich eine Stunde lang der gleichen Höhensonneninhalation wie im ersten Falle ausgesetzt. Der Blutdruck war nach dieser Sitzung meistens um 10—15 mm niedriger als vorher. Irgend eine dauernde Wirkung hat sich trotz der gleichzeitigen ständigen Bettruhe nicht ergeben. Viel stärker wirkte die bei einer Kranken vorgenommene Venaesectio, die den Druck für zwei Tage um 40/30 senkte. Eine kurzdauernde, wirkliche Thoraxbestrahlung auf 40 cm Distanz von 10 Minuten Dauer, die ein starkes Erythem setzte, hatte bei beiden Fällen gar keinen Effekt. Es scheint uns also wohl sicher, dass der geringgradige, aber immerhin deutlich senkende Effekt, der aber sehr rasch wieder ausgeglichen wurde, tatsächlich auf die Inhalation der Höhensonnenluft zurückzuführen war.

Wir gingen nun daran, nachzusehen, wie eine andere, nämlich subkutane Einverleibung von in Wasser gelöstem Stickoxydul auf diese Kranken wirke. Da alle Daten über Dosierung fehlten — denn Kestner hat nur qualitativ Spuren von dieser Substanz in der abgepumpten Luft nachgewiesen — mussten wir mit grösster Vorsicht vorgehen. Stickoxydul löst sich nach Baudisch[5]) in Wasser von 0° im Verhältnis von ca. 0,8 Vol. auf 1 Vol. Wasser. Da die sterilen Ampullen, die uns Dr. v. Grohs (Austriaapotheke, Wien) liebenswürdigst anfertigte, bei Zimmertemperatur abgefüllt waren, ist also in 1 ccm den Gasgesetzen entsprechend weniger als 0,8. Der Effekt war im Falle 1, der als echter Vasquez mit 9,000,000 Erythrozyten anzusprechen ist (Grundumsatz normal):

a) 1 ccm N_2O-Lösung:

14. V. 10 Uhr 35 Min. Blutdruck **215** systolisch : 130 diastolisch

1. Injektion:

11 Uhr 45 Min. Blutdruck 210 systolisch : 120 diastolisch;
12 „ 15 „ „ **195** „ : 110 „
13 „ „ 205 „ : 110 „
16 „ „ 210 „ : 120 „

b) 5 ccm N_2O-Lösung:

15. V. 13 Uhr Blutdruck 205 systolisch : 110 diastolisch;

2. Injektion:

14 Uhr Blutdruck 220 systolisch : 130 diastolisch
17 „ „ 220 „ : 140 „
20 „ „ 220 „ : 120 „ .

Die erste Injektion mit 1 ccm hatte also einen leicht senkenden Effekt entfaltet, die zweite von 5 ccm hatte eher das Gegenteil zur Folge. Irgendwelche Beschwerden hatte die Kranke nicht.

Dagegen zeigte der zweite Fall, der als milder zu bezeichnen war, weil die Kranke nur 6,500.000 Erythrozyten und eine kleine Milz hatte und der auch auf die Venaesectio gut reagiert hatte, eine eindeutige blutdrucksenkende Wirkung der N_2O-Lösung: Der Druck sank auf 5 ccm N_2O nach zwei Stunden von **195** systol.: 120 diastol. auf **155** systol.: 95 diastol. ab und die Kranke fühlte sich sehr wohl dabei. Nach acht Stunden war der Effekt wieder ausgeglichen. Dasselbe liess sich an einem anderen Tage wiederholen.

Es ist also zweifellos, dass Stickoxydul eine ähnliche, gefässerweiternde, drucksenkende Wirkung entfaltet, wie sie den nitrierten Alkoholen Nitroglyzerin, Amylnitrit, Erythroltetranitrat eigen ist. Vielleicht käme die Stickoxydullösung bei angiospastischen Zuständen therapeutisch in Betracht. Die Blutdrucksenkung, die sie bewirkt, war bei diesen zwei extremen Fällen nach einigen Stunden wieder ausgeglichen. Zu einer Dauertherapie mit diesen Dosen konnten wir uns vorläufig mangels Klarstellung der Frage der sonstigen Unschädlichkeit nicht entschliessen und die minimalen Dosen Stickoxydul, die bei der Höhensonneninhalation einverleibt werden, hatten in diesen beiden Fällen keinen Erfolg. Aber bei milderen arteriosklerotischen Hypertonien scheint auch mit Höhensonneninhalationen ein länger dauernder Erfolg erzielbar zu sein und es wäre verfolgenswert, ob man mit den wahrscheinlich harmlosen 1 ccm Dosen der Lösung ein Gleiches vielleicht rascher erzielen könnte. Vor allem aber darf man sagen, dass es versuchenswert erscheint, mehr systematisch die Räume in Sanatorien oder physikotherapeutischen Ambulatorien, in denen eine Höhensonne oder Kohlenbogenlampe arbeitet, als Inhalatorium für mittlere Hypertonien zu benützen. Wollte man die Wirkung verstärken, so brauchte man nur eine unbrauchbar gewordene lufthaltige Röntgenröhre einzuschalten. Es wird Sache der Kollegen, die über das entsprechende Material und entsprechende Einrichtungen verfügen, sein, festzustellen, wie weit diese Therapie erfolgreich ist, die man anscheinend nach u Erfahrung manchmal recht lange ausdehnen müsste. Wir woll kurz erwähnen, dass die englische Kommission[6]), die letzten Jahren 1919—1922 in Wien Rachitistudien veranstaltete einen hemmenden Einfluss von Höhensonnenluft auf die experim Rattenrachitis nachweisen zu können meinte. Aber schinsky[7]) leugnet, dass die spezifische Wirkung der Höhe auf die menschliche Rachitis durch Stickoxydul hervorg werde. Es wäre vielleicht doch einer Nachprüfung wert, R mit kleinen Dosen N_2O zu behandeln, zumal Kestner annimm auch experimentelle Anämien sich unter N_2O-Wirkung r zurückbilden als sonst. Man müsste bei Kindern das Präparat subkutan geben; eine interne Verabfolgung dürfte die gleiche kung haben, nur wäre es schwer, den Gasgehalt der Lösung stant zu erhalten.

[5]) Baudisch: Z. f. angew. Chem. 1913 S. 612.

Aus der Kuranstalt Neuwittelsbach-München.

Beobachtungen über das Verhalten des Blutdruc bei längeren Atempausen.

Von Dr. Wilhelm Hueck.

Bei einem Kranken der Anstalt machte ich während eine falls von Cheyne-Stokesschem Atmen folgende Beobac über das Verhalten des Blutdruckes.

Am Ende der 20—30 Sekunden dauernden Atempause mas Blutdruck 214/133 Hg. Während der Periode tiefer Atmung (20 Sekunden) mass der Blutdruck wie vor dem Anfall 236/15. Dieser Befund erwies sich während der Cheyne-Stokes Anfälle an verschiedenen Tagen zu verschiedenen Stunden ko (s. Tab. 1).

Tabelle 1. Verhalten des Blutdrucks bei einem Hy toniker während der Cheyne-Stokesschen Atmu

Tag und Stunde der Messung	Dauer der Atempause in Sekunden	Blutdruck während der Pause	Dauer der intermittierenden Atmung in Sekunden	Blutdr während Atmu
27. II. mittags	29	214 129 Hg	15	236/1 Hg
	32	215/130	15	234/1
27. II abends	33	214/133 Hg	18	236/1 Hg
	30	214/128	15	244/1
18. III. vorm.	20	204/129 Hg	15	226/1 Hg
	20	204/125	20	233/1

Ueber die Erkrankung des Patienten ist folgendes zu bemer A. O. ist 56 Jahre alt. Es handelt sich um einen Hypertonike Arteriosklerosis renum et cerebri. Das Herz ist der Hyper entsprechend mässig nach links verbreitert; es zeigt keinerle suffizienzerscheinungen. Im Urin: E. = 2 Proz., spärlich Zyli gut erhaltene Nierenfunktion: 1500 Wasser fast vollständi 4½ Stunden entleert bei spezifischem Gewicht von 1002 bis Rest-N 38 mg. Der Kranke hat mehrfach apoplektische Insulte habt mit mehrtägigem Bewusstseinsverlust, einmal mit linkssei Lähmung. Zur Zeit bestehen grobe Störungen der Intelligenz. fallsweise Bewusstseinsstörung — Unruhe, Halluzinationen und F phasie von wechselnder Stärke. Darnach muss wohl die Ge erkrankung als Ursache des gelegentlich auftretenden Chey Stokesschen Atmens angesehen werden.

Die Blutdruckmessungen sind für den maximalen und minim Durck auskultatorisch bestimmt und zwar mit Hilfe des gro Recklinghausenschen Tonometers; die Werte sind gerechnet auf Quecksilber. Ausserhalb der Anfälle war die Romberg erwähnte Labilität des Blutdrucks bei Hypertoni nur wenig ausgesprochen vorhanden, jedenfalls nicht während einzelnen Beobachtungszeiten.

In den 20—30 Sekunden dauernden Atempausen während Cheyne-Stokesschen Atmens beträgt hingegen die Schw kung 22—29 mm Hg. Das Sinken des Blutdrucks während der At pause erfolgt ziemlich gleichmässig, um mit dem Wiederbegi der Atmung rascher, aber nicht abrupt wieder anzusteigen. Beobachtung ergab, dass die Blutdruckschwankung mit der Tho stellung nichts zu tun hatte. Ueber Blutdruckveränderung wäh der Cheyne-Stokesschen Atmung habe ich in der Liter keine Angaben finden können, ausser einer Bemerkung im Lehrb der Auskultation und Perkussion von C. Gerhardt: „B Cheyne-Stokesschen Atmen wird in manchen Fällen wäh der Atemlosigkeit eine Steigerung der Arterienspannung fühlbar."

Hensen hat nachgewiesen, dass chronische Dyspnoe zu e dauernden Blutdrucksteigerung führen kann.

Sahli kommt bei seinen Untersuchungen über den Stauu hochdruck zu dem Schluss, dass in Fällen von Blutdrucksteiger

[6]) Medical Research council. Studies of Rickets in Vienna 1919—22. L don 1923. — Hung and Smith: The Effect of air irrediated by the mer vapour ...

[7]) Huldschinsky: Z. f. d. ges. phys. Ther. 27, H. 3/4, S. 13

durch Herzinsuffizienz die Dyspnoe die Ursache der Drucksteigerung durch Beeinflussung des Vasomotorenzentrums ist.

Warum zeigte nun beim Cheyne-Stokesschen Atmen der Blutdruck ein umgekehrtes Verhalten?

Vielleicht tritt während dieser Atempause eine Aenderung in der Blutverteilung ein zuungunsten des arteriellen Systems, so dass hierdurch der Blutdruck in den Arterien sinkt. Wahrscheinlicher scheint es mir zu sein, dass die Ursache im veränderten Bewusstseinszustand der Psyche zu suchen ist. Während der Atempausen beim Cheyne-Stokesschen Atmen bestehen deutliche Störungen des Sensoriums, die wohl eine Ausschaltung aller psychischen Reize bedingen, ganz im Gegensatz zu den künstlichen Atempausen Gesunder.

II. Beobachtung: Es lag nahe, beim Gesunden in künstlich erzwungenen Atempausen die Veränderung des Blutdruckes zu beobachten.

Ich habe daraufhin bei 5 gesunden Personen in Atempausen, die bis zur Grenze des Erträglichen ausgedehnt wurden, den Blutdruck gemessen, bzw. von Kollegen an mir messen lassen und zwar an allen Personen in Inspirations- und Exspirationsstellung des Thorax. Die Zeit, innerhalb welcher der Atem angehalten werden konnte, schwankte zwischen 30—70 Sekunden. Naturgemäss ist nach Einatmung die Dauer der Atempausen grösser als nach Ausatmung. Die Feststellung der Blutdrucksteigerung bei Atempausen in Exspirationsstellung scheint mir deshalb bedeutungsvoll, weil hier im Thorax ganz andere Druckverhältnisse vorliegen wie beim Valsalvaschen Versuch, bei dem meines Wissens früher schon Blutdruckerhöhung festgestellt wurde. Die Ergebnisse sind wiedergegeben in Tabelle 2. Die Resultate zeigen, dass während der Atempause in beiden Thoraxstellungen der Blutdruck durchschnittlich maximal und minimal um 25 mm Hg höher ist als während der gewöhnlichen Atmung. Die Steigerung des Blutdrucks tritt nicht gleichmässig auf, sondern zeigt zum Schluss der Pause ein rasches Ansteigen des Wertes, um nach Wiederbeginn der Atmung viel langsamer zur Norm zurückzukehren; und zwar ebenso beim minimalen wie beim maximalen Blutdruck (s. Tab. 2).

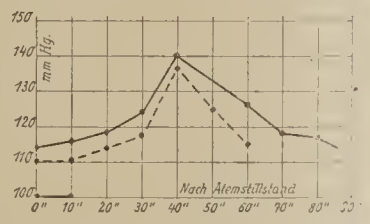
Tabelle 2. Verhalten des Blutdrucks bei 5 gesunden Versuchspersonen während und nach künstlicher Apnoe.

Person	Dauer der Atempause in Inspirat.-Stellung in Sekunden	Blutdruck am Ende der Pause	Blutdruck während der Atmung 1 Minute später	Dauer der Atempause in Exspirat.-Stellung in Sekunden	Blutdruck am Ende dieser Zeit	Blutdruck 1 Minute später während normaler Atmung
M. H.	40	129/81	116/59	35	129/89	113/59
	40	133/89	116/62	35	129/90	113/59
H. V.	30	148/107	133 85	20	145/103	133/89
	35	170/105	133 89	35	170/103	137 96
Dr. B.	20	140/85	125/74	30	140/85	125/74
	30	140/85	125/74	23	148 96	125/78
H. v. H.	40	140/96	125/78	28	148 93	125 74
	30	148/103	125/78	32	148/103	125/81
Dr. H.	40	133/70	103/59	30	125/74?	111/63
	60	148/89	111/66	32	140/89	111/63

Die von Masing festgestellte Vergrösserung der Druckamplitude bei Blutdrucksteigerung durch Muskelarbeit war bei dieser Serie von Fällen nicht festzustellen, wohl aber bei der folgenden dritten Beobachtung.

Tabelle 3.

Verlauf der Blutdruckkurven während des künstlichen Atemstillstandes bei zwei gesunden Versuchspersonen.



Aus unseren Resultaten geht also hervor, dass im Gegensatz zum Cheyne-Stokesschen Atmen in den künstlichen extremen Atempausen gesunder Versuchspersonen eine regelmässige erhebliche Blutdrucksteigerung festzustellen ist.

Katzenstein hat eine Funktionsprüfung des Herzens angegeben, nach der das gesunde Herz auf Muskelanstrengungen mit Blutdrucksteigerung, das insuffiziente mit Blutdrucksenkung reagiert.

Könnte unser gegensätzliches Verhalten des Blutdruckes bei Gesunden und einem kranken Patienten in der gleichen Ursache seine Erklärung finden? Dagegen spricht schon, dass bei unserem Kranken ein Anzeichen einer Herzinsuffizienz vorliegt. Ausserdem zeigen die Beobachtungen Sahlis über den Stauungshochdruck, dass gerade bei herzinsuffizienten Kranken die Dyspnoe häufig mit Blutdrucksteigerung einhergeht. Die Beobachtung über Drucksteigerung durch Muskelanstrengung hat bekanntlich durch die Beobachtung von Dietlen und Moritz bei einem Dauerradrennen eine Ergänzung dahin erfahren, dass nach grossen Muskelanstrengungen bei Gesunden keine Blutdruckerhöhung, sondern eine leichte Senkung eintritt, wenn die Muskelarbeit sich mehr automatisch, ohne dauernde Willensimpulse vollzieht; dagegen ist mehrfach festgestellt worden, dass bei Muskelanstrengung unter starker Beteiligung der Psyche, besonders bei ungewohnten Willensimpulsen, eine wesentliche Erhöhung des Blutdruckes zu beobachten ist. Klemperer wies dann an einem Hypnotisierten nach, dass die Vorstellung, schwere körperliche Arbeit zu leisten, genügt, um normalen Blutdruck bis auf 200 mm Hg zu steigern. O. Moritz kommt gleichfalls auf Grund eigener Beobachtung zu dem Schluss: „je mehr Willensanstrengung aufgewendet werden muss, um trotz des Erholungsbedürfnisses der Muskulatur eine anstrengende Arbeit fortzusetzen, um so höher steigt der Blutdruck". Umgekehrt kann es durch Rückgang psychischer Erregung, z. B. unter dem Einfluss intravenöser Somnifeninjektionen, zu einer wesentlichen Blutdrucksenkung kommen (Hediger und Kläsi: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 89, H. 4/5).

Wer nun selbst den Versuch gemacht hat, 40—70 Sekunden den Atem anzuhalten, wird zugeben, dass eine erhebliche Willensanstrengung nötig ist, um den Drang zum Atmen zu unterdrücken.

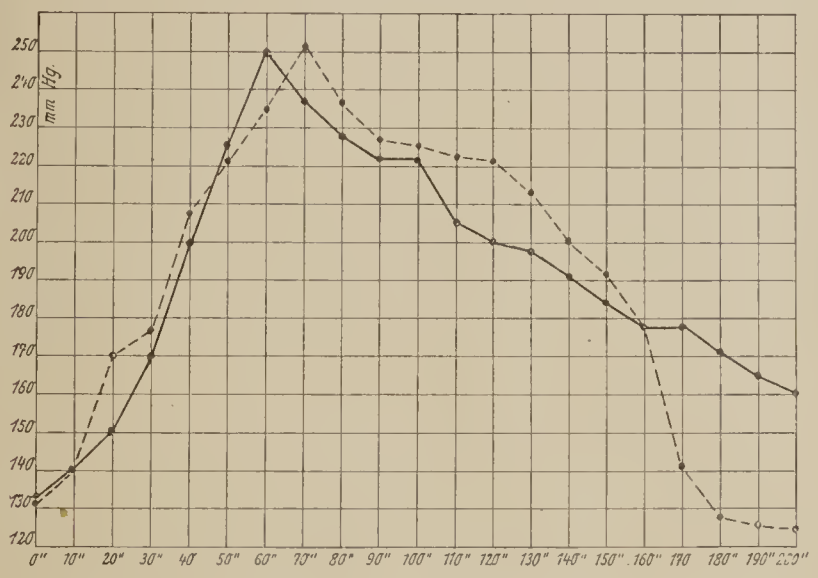
Auffallend ist jedenfalls, dass meistens das stärkere Ansteigen der Blutdruckkurve erst beginnt, wenn zum Unterdrücken der Atmung eine grössere Anspannung des Willens nötig wird, ein Moment, das natürlich beim Cheyne-Stokesschen Atmen wegfällt. Trotzdem möchte ich nicht behaupten, dass bei unseren Versuchen in der Psyche die einzige Ursache der Blutdrucksteigerung liegen muss.

III. Beobachtung: Bei einer weiteren Versuchsperson, dem Lehrer W. V., *22* Jahre alt, Rekonvaleszent nach Eisenbahnunfall, fand ich folgendes merkwürdige Verhalten des Blutdrucks.

Der Blutdruck betrug in Ruhe 133/100 Hg. Während einer Atempause in Inspirationsstellung von 60 bzw. 70 Sek. Dauer stieg der Blutdruck auf 251/118 Hg, um erst in 180 Sek. zur Norm zurückzukehren.

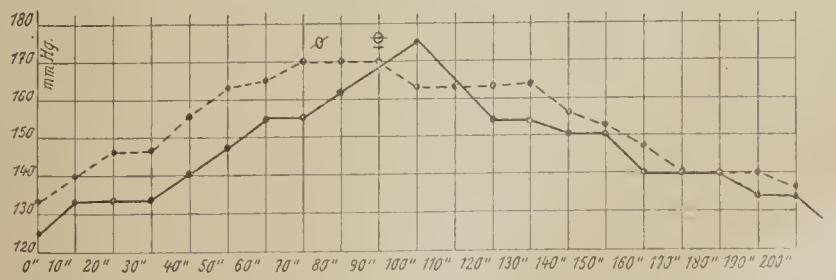
Ueber den Ablauf der Blutdruckkurve während dieser Zeit siehe Tabelle 4.

Tabelle 4. H. V. Verlauf der Blutdruckkurve während des künstlichen Atemstillstandes bei einem Vagotoniker in 2 Kurven verschiedener Tage.



Der Befund war an 4 verschiedenen Tagen zu verschiedenen Zeiten fast genau der gleiche. Wegen der ausserordentlich hohen Zahlen die in grossem Gegensatz zu meinen anderen Beobachtungen standen, habe ich zwei Kollegen um Nachprüfung gebeten und Bestätigung meines Befundes erhalten. Der Fall zeigt in besonders schöner Weise das Steilansteigen der Druckkurve besonders am Ende der Atempause und das viel langsamere, fast gleichmässige Absinken derselben nach der Pause. Ausserdem zeigt er eine starke Erhöhung der Blutdruckamplitude. Bemerkenswert ist bei dem Kranken, dass es sich um einen Neurotiker des kardio-vaskulären Systems handelt, bei dem starker Dermographismus, respiratorische Arhythmie und Neigung zu Schweissausbrüchen besteht. Nach Ablauf einer Atempause von 60—70 Sek. ist sein Gesicht regelmässig sehr blass und schweissbedeckt. Um die Deutung, dass die Höhe der Kurve nur durch die lange Dauer des Atemstillstandes bedingt ist, auszuschliessen, habe ich selbst es durch einige Uebung dahin gebracht, den Atem 90 Sekunden anzuhalten. Die durch einen Kollegen bei 75 und 90 Sekunden Atemstillstand bei mir aufgenommenen Kurven zeigt Tabelle 5 als ein Beispiel von mehreren ähnlichen Resultaten bei anderen Personen.

Tabelle 5. Dr. H. Verlauf der Blutdruckkurve während und nach künstlichem Atemstillstand bei gesunder Versuchsperson in 2 Kurven.



Nach Abschluss meiner Versuche finde ich im D. Arch. f. klin. Med. 143, H. 4 eine Arbeit über die Beziehungen zwischen Blutdrucksteigerung und Dyspnoe, worin Prof. Cobet in anderer Versuchsanordnung Beobachtungen veröffentlicht über CO_2- und O_2-Gehalt des Blutes, über die CO_2-Spannung der Ausatmungsluft und über die Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration z. Z. künstlicher Apnoe.

Während der künstlichen Atempause hat Cobet auch schon regelmässige Blutdrucksteigerung in der gleichen Höhe wie bei meiner 2. Beobachtung gefunden. Aus seinen chemischen Untersuchungen folgert er: dass durch den O_2-Mangel im Blute eine Verschiebung der Wasserstoffzahlen in dem Atmungs- und Vasomotorenzentrum selbst hervorgerufen wird und dass hierdurch die Dyspnoe und die Blutdrucksteigerung zustande kommen. Er fügt allerdings hinzu: „Diese Erregung des Vasomotorenzentrums muss, wenn sie überhaupt auf dem Blutwege zustande kommt, mit der verminderten Arterialisation des Bluts zusammenhängen." Wenn diese Annahme Cobets richtig wäre, ist der Blutdruckabfall bei unserem Cheyne-Stokes-Kranken unverständlich. Man kann auch nicht annehmen, dass beim Vasomotorenzentrum ähnlich wie beim Atemzentrum eine Herabsetzung der Erregbarkeit die Ursache der Senkung ist, denn dann müsste während jeder Periode von Cheyne-Stokesscher Atmung und nicht nur in den Atempausen eine Blutdrucksenkung gegenüber den Vortagen zu bemerken sein, was nach wiederholten Messungen nicht zutrifft. Selbstverständlich bleibt abzuwarten, ob Nachprüfungen an Cheyne-Stockes-Kranken und an Vagotonikern meine Befunde bestätigen. Eine zuverlässige Deutung der Befunde scheint mir noch nicht möglich zu sein.

Eine interessante Parallele bieten jedenfalls die oben zitierten Beobachtungen über Blutdrucksteigerung bzw. -senkung bei Muskelanstrengungen unter grösserer oder geringerer psychischer Beteiligung. Danach wäre auch in unseren Fällen dem verschiedenen Verhalten des Blutdruckes beim Cheyne-Stokes und bei künstlichen Atempausen von Gesunden der Beteiligung der Psyche die Hauptrolle zuzusprechen.

Zusammenfassung:

I. In den künstlichen Atempausen von Gesunden kommt es zu einer Steigerung des Blutdrucks und zwar zu einer um so grösseren, je mehr Willensanspannung zum Anhalten des Atems nötig ist.

II. Bei einem Vagotoniker war die Drucksteigerung in den Atempausen viel grösser als bei Gesunden.

III. Während eines Anfalls von Cheyne-Stokesscher Atmung bei einem Hypertoniker sank der Blutdruck während der Atempause im Gegensatz zum Ansteigen des Blutdrucks bei künstlichen Atempausen und zwar um so stärker, je länger die Atempause dauerte. Eine Erklärung der Ursachen dieser Befunde scheint noch nicht möglich zu sein, doch scheint mir in der Beteiligung der Psyche die Hauptursache zu liegen.

Literaturverzeichnis.

C. Gerhardt: Lehrbuch der Auskultation und Perkussion. — Hasebroek: Die Blutdrucksteigerung. — Hensen: Arch. f. klin. Med. 67. S. 479. — Romberg: Herzkrankheiten. — Matthes: Differentialdiagnose innerer Krankheiten. — Masing: D. Arch. 71. — O. Moritz: Der Blutdruck bei Körperarbeit, ref. M.m.W. 1903. — Dietlen und F. Moritz: M.m.W. 1908 Nr. 10. — Cobet: D. Arch. f. klin. Med. 143, Bd. 4. — Hediger und Kläsi: Z. f. d. des. Neur. u. Psych. 89, H. 4/5.

Aus der Hebammenschule in Osnabrück.

Unsere Erfahrungen mit der Rissmannschen Eklampsiebehandlung.

Von Oberarzt Dr. Süss.

Die Behandlung der Eklampsie hat sich bei uns langsam zu einer typischen gestaltet. Gewisse Schwierigkeiten bestehen noch bei der Auswahl der Fälle, bei denen eine Schnittentbindung indiziert ist. Obwohl wir stets den Grundsatz vertreten haben, in allen Fällen, sobald es ohne grössere Gefahr für Mutter und Kind möglich ist, per vias naturales zu entbinden und ausserdem die Schnittentbindung mittels klassischen Kaiserschnittes daneben angewandt haben, so sind wir doch durch die Erfahrung, auch namentlich der Kinder wegen, dahin gekommen, die Schnittentbindung häufiger als früher zu gebrauchen. Bevor wir zur Schnittentbindung schreiten, wenden wir in jedem Fall von Eklampsie zunächst den Aderlass an und geben subkutan 0,4 Luminalnatrium und haben dann Zeit, gründlichst zu prüfen, ob wir die Geburt auf natürlichem Wege abwarten können, oder ob wir die Schnittentbindung anwenden müssen und welcher Operation wir den Vorzug zu geben haben. In jedem Falle sofort operativ zu entbinden, halten wir für falsch. Wir haben bei der eklektischen Therapie in unseren letzten 15 Fällen seit der letzten Veröffentlichung keinen mütterlichen Todesfall zu beklagen; das gleiche Resultat, welches Stoeckel, der neuerdings sofort operativ entbindet, bei der gleichen Anzahl von Fällen erreicht hat. Ferner halten wir es auch für falsch, sich auf eine bestimmte Schnittentbindung festzulegen. Zwar besteht für uns kein Zweifel, dass in der Regel dem klassischen Kaiserschnitt der Vorzug zu geben ist, weil diese Operation am schnellsten und leichtesten auszuführen ist und die besten Resultate für die Kinder gibt. Der Züricher Klinik, die in der Arbeit von Fürst nur der aktiven Therapie mittels des Secti cervicalis transperitonealis das Wort redet, wird man schon aus dem Grunde nicht folgen können, weil der Verfasser selbst zugibt, dass er tötliche Gehirnverletzungen der Kinder beobachtet hat und e ferner in mehreren Fällen mit der Schnittentbindung nicht aus gekommen ist und zur Kupierung der Anfälle gezwungen war, klein Dosen von Morphium oder Chloralhydrat, teilweise in letzter Zei auch Somnifen zu geben. Bei kleinen Kindern kann man statt de klassischen Kaisersehnittes die vaginale Sektio machen und wi führen sie auch aus — erst kürzlich extrahierten wir durch letzt genannte Operation ein lebendes Kind 1375 g schwer und 41 cm lang, das auch am Leben blieb. Jedoch haben die besten Klinike besonders bei grossen Kindern Weiterreissen der Schnittwunde Blasenfisteln etc. zu beklagen, sodass die regelmässige Anwendun der vaginalen Sektio u. A. n. nicht verteidigt werden kann.

Nach unseren jetzigen Erfahrungen sind wir geneigt, zur Schnitt entbindung zu schreiten: Bei besonderer Häufung der Krampfanfälle bei schlechter Atmung und schlechtem Puls der Mutter, bei hoch gradiger Zyanose, bei starkem Nachlassen des Sehvermögens, be schokoladebraunem oder grünlich schimmerndem Urin, bei Vorhanden sein von Ikterus, bei Eiweissgehalt des Urins von etwa über 10‰ namentlich aber bei reichlichen roten Blutkörperchen und Epithelial zylindern, sowie auch bei Warnungssignalen von seiten des Kindes

In jedem Fall von Eklampsie — sei es Schwangerschafts-, Geburts- oder Wochenbetteklampsie — ist unser Vorgehen wie folgt Wir machen sofort einen Aderlass und geben nach dessen Ausführung eine Injektion von 2 ccm einer 20proz. Luminalnatriumlösung, die wir in Zeitabschnitten von etwa 6 Stunden wiederholen, sodass die Tagesdosis 1,2—1,6 g beträgt. Beim Aderlass lassen wir durchschnittlich 500—600 ccm Blut abfliessen. Bei sehr gesteigertem Blutdruck und korpulenten Frauen sahen wir nach einem grösseren Aderlass von etwa 750—800 ccm guten Erfolg und stimmen den Ausführungen von Erwin Zweifel in dieser Zeitschrift Nr. 17, 1924 voll und ganz zu. Wir entziehen zunächst 500 ccm Blut und entnehmen später, wenn die Anfälle unverändert andauern, weitere 250—300 ccm. In einem Fall machten wir nach Aderlass von 750 ccm noch die vaginale Sektio mit gutem Erfolge für Mutter und Kind. Bei Wochenbetteklampsie beträgt die Blutmenge etwa 300 ccm, wenn der Blutabgang in der Nachgeburtszeit ein normaler war. Zur Verstärkung der Luminalwirkung verwenden wir Magnesiumsulfat, das entweder rektal, subkutan oder intramuskulär verabfolgt wird, und zwar geben wir meistens 20 g Magnesiumsulfat auf ½—1 Liter Wasser als Tropfklystier.

Was die Wahl des Hypnotikums anbetrifft, so ist zweifellos zur Zeit Luminalnatrium das beste und wirksamste Mittel, und keines der Ersatzmittel, die in letzter Zeit genannt sind, kann zum Vergleich herangezogen werden. Der Blutdruck wird durch Luminalnatrium gesenkt, die Atmung wird sedativ beeinflusst, die Zahl der Atemzüge wird vermindert, doch das Atemvolumen gesteigert. Wir sahen hier Kranke, die volle zwei Tage in einen tiefen Schlaf verfallen waren, die aber leicht aufzuwecken waren, um zu trinken oder zu urinieren und dann sofort wieder in einen tiefen Schlaf zurückfielen. In vielen Fällen gelang es uns, im Luminalschlaf die Schnittentbindung auszuführen, ohne auch nur einen Tropfen eines anderen Narkotikums zu geben. In meiner in der Deutsch. med. Wochenschrift 1922 Nr. 42 publizierten Arbeit habe ich über Erfahrungen berichtet, die in hiesiger Heil- und Pflegeanstalt mit Luminalnatrium und Veronalnatrium gemacht worden sind, die dahin gehen, dass eine subkutane Injektion von 0,4 Luminalnatrium eine bessere Wirkung hatte, als eine intravenöse Injektion von 0,5 Veronalnatrium. Während das letztere nur eine geringe Blutdruckerniedrigung und leichte Somnolenz hervorrief, sank der Blutdruck bei Luminalnatrium bedeutend mehr und es trat ein tiefer Schlaf ein, der mehrere Stunden lang andauerte. Das von Zweifel senior als besser bezeichnete Veramon konnte auch dank freundlichen Entgegenkommens des Oberarztes Dr. Reinelt an hiesiger Heil- und Pflegeanstalt ausprobiert werden. Es stellte sich heraus, dass das Veramon, in Dosen von 0,4—0,6 g gegeben, in 10 Fällen nur wenig oder gar keinen Erfolg hatte und nur bei 4 Kranken eine prompte Wirkung erzielt wurde. Für die Eklampsiebehandlung kommt es auch deswegen nicht in Betracht, weil es wegen seiner Schwerlöslichkeit nur als Tabletten in den Handel kommt und nur per os gegeben werden kann; aus diesen Gründen können wir uns Zweifels Empfehlung nicht anschliessen. Auf die Nachteile des Morphiums und Chloralhydrat hat vor Jahren schon Rissmann in der Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. hingewiesen.

Für ausserordentlich wichtig halten halten wir eine sorgfältige und zweckdienliche Pflege durch geschultes Personal, der nur in einer Klinik Gewähr geleistet werden kann und haben auch nach dem Lesen vieler neuerer Publikationen den Eindruck, dass der Pflege etwas mehr Sorgfalt zuzuwenden ist. Ein verdunkeltes und luftiges Zimmer, das frei von allen grösseren Geräuschen ist, halten wir für unbedingt notwendig. Für eine gute Atmung ist die grösste Sorge zu tragen. Die meisten Frauen, die uns von draussen nach mehr oder weniger weiter Wagenfahrt in die Klinik eingeliefert wurden, befinden sich infolge der schlechten Atmung in einem desolaten Zustande. Oberflächliche Atmung, hochgradige Zyanose sowie starkes Rasseln beobachten wir bei diesen Kranken, und durch Herunterhängenlassen des Gesichtes floss eine grössere Menge übelriechenden Sekrets aus den Luftwegen ab, wodurch die Atmung sofort freier und der Zustand ein besserer wurde. Die zurückgefallene Zunge,

die die Atmung stark behindert, ist herauszuziehen; am besten wird dieselbe in der Mitte mit einem Museux gefasst und hervorgezogen. Die Frau ist zwecks besseren Abflusses des Sekrets in Seitenlage zu bringen, und der Unterkiefer ist hervorzuheben. Gelingt es nicht, auf diese Weise die Atmung frei zu bekommen, so wird mittels kleinen Tupfern, an Mussenx befestigt, der Rachen so lange ausgewischt, bis aller Schleim entfernt ist. Bei sakkadierter Atmung ist die künstliche Atmung bis zum Erfolg auszuführen. Auch die Zuführung reinen Sauerstoffs dürfte in diesem Falle angebracht sein. An unserer Klinik machen wir auch von dem Inhalieren mit Thymol 0,2, Acid. salicyl. 0,8, Spiritus 2,5, Ak. dest. ad 100,0 Gebrauch. Auf eine frühzeitige Zuführung von salzfreiem Haferschleim legen wir grossen Wert, und es ist uns des öfteren gelungen, noch im Luminalschlaf den Kranken 2—3 Liter einzuflössen. In jedem Fall wird es versucht, zunächst durch tropfenweise Verabfolgung die Frau zum Schlucken anzuregen und, falls dieses gelingt, grössere Mengen folgen zu lassen. Bis zum völligen Klarsein ist eine Dauerwache erforderlich. Zur Verhütung von Verletzungen der Zunge wird beim Anfall ein Gummikeil zwischen die Zähne gebracht.

Wenn wir nun zum Schluss unsere Erfolge ohne jeden Abzug mit denen anderer Kliniken vergleichen, so haben wir bei 44 Fällen 2 Mütter verloren, das ergibt eine mütterliche Mortalität von 4,5 Proz., ein sehr niedriger Prozentsatz, mit Ausnahme von Stöckel, der letzthin über nur 15 Fälle durch Schnittentbindung berichtet, bislang noch nicht erreicht ist; denn die mütterliche Mortalität beträgt bei:

	Aktiv	Konservativ
Fürst	13 Proz.	—
Seitz	17,2 „	28 Proz.
Lichtenstein	18,5 „	8.5 „
Brand	16,8 „	23,6 „
Edler	13,1 „	—

Auf unsere 44 Fälle kommen ohne jeden Abzug 10 tote Kinder = 22,7 Proz. kindl. Mortalität gegen

	Aktiv	Konservativ	
Fürst	17,5 Proz.	—	kindl. Mortalität
Engelmann	10 „	—	
Zweifel	— „	19 Proz.	
Lichtenstein	36,6 „	18,8 „	nach Abzug von ca. 1/4 aller Kinder
Ruge	21,9 „	36,2 „	„
Seidenberg bei gemischter Therapie	13 Proz.		„

Bei einer unserer Kranken waren wegen Unruhe derselben und starken Rasselns die kindlichen Herztöne nicht sicher festzustellen und wir hatten trotz sofortiger Sectio caesarea ein totes Kind. Vier Kinder kamen schwer asphyktisch zur Welt, und es gelang nicht, trotz langer Zeit nachweisbaren Herzschlages die Atmung wieder in Gang zu bringen. Diese schwere Asphyxie kann man wohl meines Erachtens darauf zurückführen, dass die Mütter, wie anamnestisch einwandfrei festgestellt wurde, draussen von den behandelnden Aerzten grössere Dosen Morphium und Skopolamin bekommen hatten, die eine Schädigung des Atemzentrums beim Kinde verursacht hatten.

Zusammenfassung.

1. Wer in jedem Falle von Eklampsie sofort Aderlass macht und Luminalnatrium gibt, kann viele Eklamptische per vias naturales entbinden und hat Zeit, genau zu prüfen, ob und durch welche Schnittentbindung er besser die Geburt beendet.
2. Luminalnatrium ist zur Zeit das beste Hypnotikum.
3. Pflegerische Massnahmen, besonders Sorge für Herztätigkeit und freie Atmung, sind äusserst wichtig. Sauerstoffinhalationen werden empfohlen.

Aus der chirurgischen Klinik zu Giessen.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Poppert.)

Ueber die Bedeutung der Diagnose und Therapie des Praktikers beim Ileus *).

Von Priv.-Doz. Dr. Otto Specht.

Die grosse Zahl von Todesfällen bei Ileus, die trotz aller in letzter Zeit angegebenen diagnostischen und therapeutischen Vorschriften kaum einen Unterschied gegenüber früheren Zeiten erkennen liess, veranlasste mich, den Ursachen für diese gleichbleibende, hohe Mortalität nachzugehen.

Zur Klärung dieser Frage musste einerseits festgestellt werden, ob auf den internen und chirurgischen Abteilungen die Indikation zur Operation und auch die Operation selbst so gehandhabt wurde, wie dies seit den Arbeiten von Wilms, Naunyn und Kocher von den meisten Autoren gefordert worden war, und andererseits, ob auch das Verhalten des Praktikers den aufgestellten Grundsätzen entsprach.

Was den ersten Punkt anbelangte, so ging aus den grösseren Arbeiten der letzten Jahre klar hervor, dass die Behandlung der Kranken nach Einlieferung in ein Krankenhaus eine durchaus sachgemässe war, und dass die Todesfälle weder mangelhafter Indikation zur Operation noch fehlerhafter Wahl der Operationsart zur Last zu legen waren. Und wenn auch bei einigen Formen des Ileus, so z. B. beim nicht akuten Volvulus und bei bestimmten Grenzfällen zwischen mechanischem und funktionellem Ileus von einigen Internisten entgegen dem Standpunkt mancher Chirurgen eingehende Diagnostik und konservative Therapie versucht wurde, so wurde doch dadurch im allgemeinen der richtige Moment zur Operation nicht versäumt. Man hatte vielmehr den Eindruck, dass das Vorgehen in den Kliniken nicht als Ursache der Misserfolge angesprochen werden konnte. Und auch die Nachprüfung unseres Materials bestätigte diese Auffassung.

Dagegen trat in der Literatur immer wieder der Gedanke hervor, dass ein Teil der Misserfolge dem Verhalten des Praktikers zugeschrieben werden müsste und dass viele schlechte Resultate sich hätten vermeiden lassen, wenn die Kranken rechtzeitig zur Klinik geschickt worden wären. Tatsächliche Unterlagen für diese Annahme waren in der Literatur aber nur ausserordentlich spärlich und dann auch nur so unvollkommen vorhanden, dass sie als Beweis für die obige Behauptung kaum angesehen werden konnten. Es waren daher zur Klärung dieser wichtigen Frage eingehende Untersuchungen notwendig, besonders auch deswegen, weil ausser dem angenommenen Verschulden des Arztes noch die Möglichkeit bestand, dass die für ihn geltenden Richtlinien selbst im gewissen Sinne für den Misserfolg verantwortlich gemacht werden konnten, wenn sich nämlich nachweisen liess, dass sie für das Handeln des Praktikers sich als ungeeignet herausgestellt hatten. Gerade dieser letzte Punkt ist in der Literatur der letzten Jahre überhaupt nicht berücksichtigt worden.

Ich führe diese Richtlinien, die von Wilms aufgestellt wurden und bis heute wohl von allen Chirurgen und den meisten Internisten als zweckmässig für die Praxis angesprochen worden waren, kurz zusammengefasst an: Danach sollte jeder Fall von sicherem oder wahrscheinlichem mechanischen Ileus sofort einem Chirurgen zugeführt werden. Es sei nicht angängig, nach Erkennung des akuten mechanischen Verschlusses noch längere Zeit mit der Diagnostik der besonderen Art desselben zu versäumen, zumal beim Strangulationsileus und auch dem Volvulus in den meisten Fällen sehr bald, bei einigen anderen Formen vom dritten oder vierten Tage ab derartige Darmschädigungen eintreten könnten, dass jede weitere exakte Diagnose einfach unmöglich würde. Nur beim sicher festgestellten Ileus durch Koprostase, Gallensteine oder Fremdkörper dürften für 12—24 Stunden interne Mittel versucht werden. Und wenn auch zugegeben werden müsste, dass es gelegentlich bei Ileus nach Knickung, Drehung oder seitlicher Schnürung durch entsprechende Massnahmen zu einer Aufhebung des Darmverschlusses kommen könnte, so sei es doch nicht zweckmässig, auf diese seltene Möglichkeit zu warten — ein Vorgehen, das heute noch von manchen Internisten befürwortet würde — sondern besser sei auch in diesen Fällen die Operation.

Nichtoperative Behandlung käme daher versuchsweise nur für den sicher erkannten funktionellen Ileus in Frage und die eben erwähnten Ausnahmen des mechanischen Darmverschlusses.

Voraussetzung für eine günstige Auswirkung dieser Grundsätze in der Praxis war aber, dass die Unterscheidung der einzelnen Ileusformen auch ausserhalb so möglich war, dass sie mit Bestimmtheit einer der obigen Gruppen eingereiht werden konnten und zwar innerhalb einer Zeit, während welcher keine nachteiligen Folgen für den Kranken aus der versuchten genaueren Diagnostik erwachsen konnten, so dass weiter auch die Möglichkeit bestand, die einzuschlagende Therapie der besonderen Art des Darmverschlusses anzupassen.

Wieweit dies zu erreichen war, sollen die folgenden Untersuchungen zeigen und ebenso, wieweit das Handeln des Praktikers überhaupt den obigen Forderungen entsprach. Die Ergebnisse können jedoch dem Rahmen dieser Zeitschrift entsprechend nur kurz zusammengefasst wiedergegeben werden, sie sind aus den Ileusfällen der letzten 20 Jahre gewonnen.

Was zunächst die ausserhalb gestellte Diagnose anbetraf, so zeigte sich, dass nur bei 22 Kranken von den 240 durch den Arzt eingewiesenen Ileuspatienten eine exakte Diagnose angegeben worden war, wobei ferner berücksichtigt werden muss, dass darunter 13 Fälle waren, die früher eine Laparotomie durchgemacht hatten, so dass bei den jetzt auftretenden Erscheinungen von seiten des Abdomens, leicht an einen Ileus durch Verwachsungen gedacht werden konnte. Nur einmal wurde unter 51 Kranken mit Strangulation diese richtig erkannt, zweimal der Tumor als Ursache bei 48 mit Tumor als Ileusursache eingelieferten Kranken festgestellt, sechsmal Invagination als auslösendes Moment bei 20 Invaginationen erkannt. Von 27 Kranken mit Koprostase und 36 Kranken mit Volvulus wurde bei keinem die Ursache des Ileus richtig gedeutet. Das waren demnach nur 9,1 Proz. exakt gestellter Diagnosen mit Angabe des auslösenden Moments des Ileus, und zieht man die früher operierten Fälle ab, die Verwachsungen von vornherein sehr wahrscheinlich machten, so waren es sogar nur 3,9 Proz., also eine verschwindend kleine Zahl.

Hieraus geht klar hervor, dass dem Praktiker mit Richtlinien für sein Handeln, die sich auf die einzelnen Ileusformen beziehen, wie dies heute noch vielfach der Fall ist, nicht viel gedient ist, dazu werden dieselben viel zu selten erkannt. Nur ganz allgemein gefasste Grundsätze können hier Erfolg bringen, die die Erkennung der auslösenden Ursache des Ileus nicht mehr zur Voraussetzung haben. Denn ich glaube nicht, dass in Zukunft mit einer besseren Diagnostik der Art des Ileus beim Praktiker gerechnet werden darf, zumal sich

*) Frei nach einem in der Medizinischen Gesellschaft Giessen gehaltenen Vortrage.

schon in den Kliniken zeigt, wie ausserordentlich schwierig dies sein kann. Nach den Ergebnissen unserer Statistik ist es aber auch in den meisten Fällen, besonders beim akuten Ileus, auch gar nicht erwünscht, dass der Praktiker zu lange Zeit mit dem Versuch exakter Diagnosenstellung verliert, da die dadurch bedingte zu späte Klinikeinweisung für den Kranken die schwersten Folgen haben kann, ganz abgesehen davon, dass bei den akuten Fällen vom zweiten Tage ab bereits eine genaue Diagnose durch die eintretenden Darmerscheinungen oft unmöglich werden dürfte. Es mag dieser Standpunkt als ein gewisser Rückschritt in diagnostischer Hinsicht bezeichnet werden, wir haben aber mit den gegebenen Verhältnissen zu rechnen, wie sie uns aus der Zusammenstellung entgegentreten und dürfen vom Praktiker nicht zu Schwieriges verlangen. Und solange wir ihm nicht Methoden zur Sicherung der ursächlichen Diagnose zur Hand geben können, die in kürzester Frist Klarheit bringen, soll im Interesse der Kranken ausserhalb auf die exakte Diagnosenstellung verzichtet werden.

Auch zwischen mechanischem und funktionellem Ileus wurde ausserhalb nach den beigegebenen Arztberichten überhaupt nicht unterschieden, sondern 185 von 240 Kranken nur unter dem Sammelbegriff Ileus oder Ileusverdacht geschickt ohne weitere Angabe über Ursache und Art desselben. Einige dieser Kranken waren ausserhalb tagelang aus diagnostischen Gründen zurückgehalten worden, selbst ganz akute Fälle, ein Vorgehen, das gegen alle geltenden Richtlinien verstiess. Eine genaue Diagnose war trotzdem nicht möglich, nach dem vorher Gesagten bei den akuten Fällen auch gar nicht zu erwarten.

Aus diesen Feststellungen ist aber weiter zu schliessen, dass auch therapeutische Vorschläge, die von einer Differenzierung zwischen mechanischem und funktionellem Ileus abhängig sind, in der Praxis kaum Wert haben dürften.

Weiter stellte sich später in der Klinik heraus, dass bei 36 dieser als Ileus geschickten Kranken ganz andere Erkrankungen vorlagen, und zwar einmal gedrehte Ovarialzyste, fünfmal Appendizitis, sechsmal eitrige, sechsmal tuberkulöse Peritonitis. Die falsche Diagnosenstellung bei der Mehrzahl dieser Kranken in der Praxis war erklärlich, da die Erkrankungen unter Symptomen verliefen, die denen des Ileus ausserordentlich ähnlich waren, wodurch eine Abgrenzung gegenüber Darmverschluss bei den Hilfsmitteln ausserhalb unmöglich wurde. Hieraus soll dem Praktiker daher kein Vorwurf gemacht werden, wenn er nur dann auch die seiner Diagnose akuter Ileus entsprechenden Massnahmen einleitete, ein Punkt, auf den später noch eingegangen werden muss.

Bei 18 anderen als Ileus geschickten Kranken, die später sich als inkarzerierte Hernien herausstellten, war dreimal der eingeklemmte Bruch erkannt und als Ursache des Ileus angesprochen worden, während bei 4 weiteren Kranken deutlich vorhandene eingeklemmte Kruralhernien übersehen worden waren. Bei den verbleibenden Fällen handelte es sich um Littresche Hernien und Hernia obturator., die ebensowenig ausserhalb zu diagnostizieren waren, wie bei 3 Kranken eine innere Darmeinklemmung nach früherer Gastroenterostomie.

Als unbestimmte abdominelle Erkrankung, die sich aber bei der Operation als Ileus herausstellte, wurden 33 Kranke geschickt = 13,8 Proz. An der falschen Diagnosenstellung mögen zum Teil die nicht immer charakteristischen Symptome für Ileus Schuld gewesen sein, zum Teil aber auch der Umstand, dass die vorhandenen Zeichen nicht richtig gedeutet werden konnten. Die in der Literatur angegebenen und auf den Kliniken gelehrten Anzeichen für Darmverschluss dürften aber vollkommen genügen, um zum mindesten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Ileus zu ermöglichen, wobei die Art desselben und die auslösende Ursache zunächst unberücksicht bleiben können. Die Krankengeschichten zeigen ferner, dass die Fehldiagnosen in den letzten Jahren zugenommen haben. So wurden von 1901 bis 1914 nur 10 Fälle nicht als Ileus erkannt, das waren 0,7 pro Jahr, während es in den Jahren 1915 bis 1923 insgesamt 23 Fälle waren, also 2,5 pro Jahr, das ist eine Steigerung um fast das vierfache. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass jetzt vielmehr jüngere Aerzte in der Praxis stehen, die infolge ihrer mangelhaften Ausbildung in und nach dem Kriege nicht so bewandert in der Diagnostik sind, wie die früher ausgebildeten Praktiker. Hier dürfte erst allmählich der besser vorgebildete Nachwuchs eine Besserung bringen.

Soviel geht jedenfalls aus dieser Uebersicht über die Diagnosenstellung ausserhalb hervor, dass ein sachgemässes Versorgen der Kranken nach den oben gestellten Richtlinien auf Grund der dort angeführten genaueren Diagnosen in sehr vielen Fällen unmöglich sein dürfte, so dass bereits hierin ein Grund für die teilweisen Misserfolge zu suchen ist.

Es war nun weiter zusammenfassend festzustellen, wie sich der Praktiker dem erkannten Ileus gegenüber verhielt, vor allem, welche Therapie er einleitete.

Hier ergeben die Arztberichte, dass bei den meisten Kranken versucht wurde, durch Einläufe, Abführmittel oder Opiate eine Besserung zu erzielen. Da wir aber gesehen haben, dass die einzelnen Arten des Ileus nur ausserordentlich selten ausserhalb erkannt werden konnten, war kaum anzunehmen, dass die Anwendung der eben genannten Mittel eine sinngemässe war, d. h. so, wie es die einzelnen Ileusformen nach den Anschauungen von Internisten und Chirurgen womöglich zugelassen hätten. Und bei der Durchsicht der Berichte zeigt sich denn auch, dass besonders Abführmittel und Opiate sehr häufig ohne strenge Indikation gegeben wurden und zwar bei allen Formen des Darmverschlusses. Die Abführmittel mussten aber bei rein mechanischen Ileus in der Mehrzahl der Fälle durch Füllung des Darms mit Flüssigkeit und dadurch bedingter Verstärkung der an und für sich schon vorhandenen Ueberdehnung des Darms schädigend wirken, ganz abgesehen davon, dass die vermehrte Peristaltik gelegentlich auch ein Festerwerden des Darmverschlusses zur Folge haben konnte. Die meisten Autoren stehen heute wohl auf dem Standpunkt, dass das Geben von Abführmitteln beim Ileus am besten überhaupt unterbleiben sollte.

Was die Opiate anbetraf, so ging aus den Arztberichten hervor, dass sie ausserordentlich häufig verabfolgt wurden, auch bei völlig unklaren Fällen, anscheinend nur deswegen, um den Kranken ihre Schmerzen zu erleichtern. Dass dadurch aber auch die Erkennung des Ileus sehr oft erschwert, wenn nicht überhaupt unmöglich gemacht wurde, dürfte wohl nicht immer genügend beachtet worden sein. Nach Ansicht zahlreicher Internisten und Chirurgen sollten Opiate nur beim spastischen Ileus nach Fremdkörpern oder Gallensteinen sowie bei einfacher Okklusion durch Narben gelegentlich Anwendung finden, niemals aber bei Strangulation, Inkarzeration und Volvulus. Durch diese Vorschriften erfährt aber die Anwendung der Opiate für die Praxis eine weitere wesentliche Einschränkung, da die einzelnen Ileusformen, wie wir gesehen haben, nur in den seltensten Fällen erkannt werden dürften.

Auch die Atropinkur ist verschiedentlich versucht worden, bei den Fällen, die zur Klinik kamen, jedoch ohne Erfolg.

Zusammengefasst hat man jedenfalls den Eindruck, dass der Praktiker in sehr vielen Fällen nur aus einer gewissen Verlegenheit und Unsicherheit heraus interne Mittel gab, und zwar bei demselben Kranken innerhalb kürzester Frist oft Mittel ganz entgegengesetzter Wirkung. Am besten wäre wohl, beim Ileus oder Verdacht auf eine solchen von jeder häuslichen Behandlung abzusehen bis auf die frühe erwähnten Ausnahmen und auch die gelegentlich erlaubte konservative Therapie den internen und chirurgischen Abteilungen zu überlassen.

Was die Klinikeinweisung der Ileuskranken anbetraf, so zeigt die Zusammenstellung, dass sie nur sehr selten selbst bei den als akuter Ileus auf mechanischer Basis erkannten Fällen sofort erfolgte. So wurden z. B. von den 154 diagnostizierten Ileuskranken, die den Arzt am ersten Tage ihrer Erkrankung aufgesucht hatten, nur 12 umgehend eingewiesen, am zweiten Tage von 27 Fällen nur 18. Und auch Kranken, die erst nach längerem Kranksein den Arzt aufgesucht hatten, wurden selbst bei erkanntem Ileus mit schwersten Symptomen nicht immer sogleich geschickt, obwohl aus früherer Arbeiten her bekannt sein musste, was auch unsere Uebersicht wieder mit voller Klarheit zeigte, dass mit jedem weiteren Tage des Zuwartens die Mortalität anstieg. So verstarben von den am 1. Krankheitstag operierten niemand, von den am 2. Tage 32 Proz., am 3. Tage 33,3 Proz., am 4. Tage 55,5 Proz., am 5. Tage 100 Proz. am 6. und 7. Tage ca. 45 Proz. Die wieder heruntergehende Mortalität vom 6. Tage ab war mit dem Ueberwiegen der jetzt mehr in den Vordergrund tretenden chronischen Fälle zu erklären.

Wollte man weiter ein Bild für die Bedeutung des ärztlichen Handelns ausserhalb der Klinik für die Prognose des Ileus erhalten, so musste ein Vergleich gezogen werden zwischen der Mortalität der Kranken, die am 1., 2. etc. Tage den Arzt aufgesucht hatten und dann allmählich zur Klinik geschickt worden waren und der Mortalität der Kranken, die an den gleichen Erkrankungstagen direkt zur Klinik gekommen und nach Bedarf operativ versorgt worden waren. Hierbei ergab sich folgendes Resultat:

Es starben: von den am 1., 2. etc. Tag zum Arzt gekommenen	direkt zur Klinik gekommenen
1. Tag = 38,9 Proz.	1. Tag = 0 Proz.
2. „ = 48 „	2. „ = 14,2 „
3. „ = 55,5 „	3. „ = 47 „
4. „ = 58 „	4. „ = 54,8 „

Die Tabelle zeigt demnach, dass die Kranken, die an den beiden ersten Erkrankungstagen den Arzt geholt hatten, eine wesentlich höhere Mortalität hatten als die Kranken, die an diesen Tagen direkt zur Klinik gekommen waren. Vom 3. Tage ab werden die Mortalitätsziffern annähernd gleich. Die Erklärung für diesen Unterschied ist dadurch gegeben, dass in der Klinik sofort bei Bedarf, event. auch bei nicht exakt gestellter Diagnose, die notwendige Operation vorgenommen werden konnte, während der Arzt ausserhalb noch durch Versuche exakter Diagnosenstellung und vor allem durch Anwendung interner Therapie kostbare Zeit, und zwar die günstigste für die Operation verlor, so dass später selbst durch sofortige chirurgische Massnahmen die Mortalität nicht mehr so günstig beeinflusst werden konnte, wie bei den gleich zur Klinik gekommenen Kranken. Erst vom 3. Tage ab näherten sich die Zahlen wieder einander, da es jetzt auch bei den die Klinik direkt aufsuchenden Kranken in sehr vielen Fällen zu spät zu einer rettenden Operation war.

In noch eindringlicherer Weise zeigte diese Unterschiede eine Tabelle, die bei einzelnen Formen des Ileus erkennen liess, was aus den Kranken wurde, die am 1., 2. etc. Tag den Arzt konsultiert hatten und denen, die an den gleichen Tagen zur Klinik gegangen waren.

Zum Arzt gekommen starben:		Direkt zur Klinik gekommen starben:	
Verwachsungen:	Strangulation:	Verwachsungen:	Strangulation:
1. Tag = 32,2 Proz.	43 Proz.	0 Proz.	0 Proz.
2. „ = 33,3 „	66,6 „	0 „	0 „
3. „ = — „	100 „	0 „	100 „

Volvulus	Andere als Ileus angesehene Krankheiten	Volvulus	Andere als Ileus angesehene Krankheiten
g = 23,5 Proz.	66,6 Proz.	0 Proz.	— Proz.
= 37,5 „	100 „	— „	0 „
= 100 „	57,1 „	1 0 „	50 „

Auch aus dieser Uebersicht geht einwandsfrei hervor, dass die talität der direkt zur Klinik gekommenen Kranken eine wesentgeringere war als bei den durch den Arzt eingewiesenen, ganz nders deutlich tritt dies bei den Ileusformen auf, die unter den esten Erscheinungen zu verlaufen pflegen. Nur das Verhalten Praktikers kann eine befriedigende Erklärung für diese enormen renzen geben. Es fragte sich nur, wieweit er selbst dafür verortlich gemacht werden konnte, weil er die oben angegebenen tlinien nicht befolgt hatte, oder wieweit bei richtiger Anwendung elben und trotzdem auftretenden Misserfolgen diese selbst Schuld n waren.

Die Gesamtübersicht lässt nun erkennen, dass eine Reihe als anischer Ileus angesprochener Fälle mit oder ohne Erkennung Ursache desselben zweifellos nach den geltenden Bestimmungen ig versorgt und rechtzeitig der Klinik eingewiesen wurden, dass auch viele Kranken mit sicher erkanntem mechanischem Darmchluss ausserhalb behandelt wurden, und zwar nicht nur kurze sondern tagelang, nicht nur chronische Fälle, sondern in der wiegenden Mehrzahl Kranke mit ganz akutem Ileus. Hier war fellos gegen alle geltenden Regeln verstossen worden und fallen sfälle, die hier auf verspätete Klinikeinweisung zurückgeführt len konnten, lediglich dem Arzt zur Last.

Wenn weiter bei den 77,1 Proz. der Ileuskranken, die nur ganz mein als Ileus angesprochen worden waren ohne Erkennung der che und Art desselben, selbst bei akutestem Verlauf mit typii Ileuserscheinungen nur so selten auf längere häusliche Beung verzichtet wurde, so war an diesem unzweckmässigen alten der Praktiker nur insofern Schuld, als er auf mechanischen verdächtige Fälle auch gleich hätte schicken müssen. Hierunter auch die als Ileus geschickten Kranken, bei denen später die ation eine andere Erkrankung ergab, wie früher auseinanderzt worden war, die aber zumeist als mechanischer Darmverss angesprochen wurden. Ich hatte vorher erwähnt, dass dem aus der falschen Diagnosenstellung bei diesen Fällen kein Vorgemacht werden sollte, wenn er nur dann den Vorschriften rechend weiter vorgegangen wäre und diese angenommenen älle sofort zur Klinik geschickt hätte. Dies war aber nicht der sodass infolge tagelanger häuslicher Behandlung der Zustand Kranken ein derartiger war, dass nur ein geringer Teil von ihnen tet werden konnte. Die Zusammenstellung der Mortalität gebei dieser Gruppe hat oben gezeigt, wie ausserordentlich hoch terblichkeit bei den durch den Praktiker eingewiesenen Fälle und dass an diesem Ergebnis nur die zu späte Klinikeinweisung e Nichtbeachtung der geltenden Richtlinien Schuld war.

Für das zu lange Zurückhalten der anderen Kranken jedoch, ls klarer Ileus oder als Verdacht auf funktionellen Darmverss oder als nicht wahrscheinlicher mechanischer Ileus angehen worden waren, war nicht der Arzt verantwortlich zu en, sondern daran trugen hauptsächlich die für die Praxis geln Richtlinien Schuld, die nach Ansicht einer ganzen Reihe von en in diesen Fällen dem Praktiker den Versuch einer Therapie tteten, wobei über die Zeit, wie lange dies geschehen durfte einheitlichen Regeln gegeben waren. Diese Grundsätze mögen ie Kliniken und Krankenhäuser Geltung haben, woselbst jederzeit rgisch eingegriffen werden kann, sie sind aber für die Praxis ellos viel zu gefährlich, besonders seitdem wir gesehen haben, usserordentlich selten ausserhalb eine exakte Diagnose gestellt en konnte, die ein solches Vorgehen erlaubt hätte, da nicht l die Unterscheidung des mechanischen von funktionellem Ileus rhalb einwandsfrei möglich war. Und baut sich auf diesen unren Diagnosen noch eine mehr oder weniger lange, oft nicht l indizierte Therapie auf, so kann dies, wie aus der Statistik hervorgeht, zu den schwersten Folgen für die Kranken führen. uss daher auf eine Aenderung dieser für den Arzt geltenden chriften hingewirkt werden.

Gerade dieser Punkt, dass nicht allein der Arzt für die oft zu Klinikeinweisung mit ihren Folgen verantwortlich gemacht en kann, ist in der von mir durchgesehenen Literatur bisher so wie gar nicht berücksichtigt worden, obwohl ich überzeugt bin, eine grosse Reihe von Autoren diese Tatsache bereits längst utet oder erkannt hatte. Dies mag daher kommen, dass einide Untersuchungen gerade über diese Frage bisher fehlten, ss diese Lücke durch meine Feststellungen ausgefüllt sein dürfte. Unsere Uebersicht hat somit gezeigt, dass die Behandlung der ranken auf einer internen oder chirurgischen Abteilung den geltenden Anschauungen durchaus gerecht wird, sodass hier Aenderung der Operationsindikation und Technik zur Besserung Resultate nicht notwendig erscheint.

Dagegen geht aus der Zusammenstellung einwandsfrei hervor, eine Reihe von Todesfällen beim erkannten mechanischen Ileus Verdacht auf einen solchen nur auf regelwidriges Verhalten rztes zurückgeführt werden kann, dass aber ausserdem die gewiesene Schwierigkeit exakter Diagnosenstellung in der Praxis die sich daraus ergebende Unsicherheit in der Therapie mit verhängnisvollen Folgeerscheinungen eine Neuformulierung der für den Arzt geltenden Richtlinien bei allen nicht als mechanischer Ileus angesprochenen Fällen von Darmverschluss erforderlich macht, um auch diese, nicht durch den Arzt, sondern durch die für ihn geltenden Bestimmungen bedingten Misserfolge nach Möglichkeit auszuschalten. Fallen doch allein bei uns 48 von 121 Toten diesen beiden Gruppen zur Last.

Es würde sich daher empfehlen, künftighin nach folgenden Grundsätzen in der Praxis zu verfahren:

Bei jedem Kranken, bei dem plötzlich kolikartige Schmerzen im Leib auftreten mit mehr oder weniger ausgeprägter lokaler Darmsteifung oder Auftreibung des ganzen Leibes, erhöhter Peristaltik, Erbrechen, Verhalten von Stuhl und Winden soll an einen Ileus gedacht werden, auch dann, wenn nur einzelne dieser Symptome zugleich oder nacheinander bei Störung des Allgemeinbefindens in Erscheinung treten. Eine Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen mit ähnlichen Anzeichen, wie z. B. perforiertes Magen- oder Darmgeschwür, Pankreasblutung, Peritonitis etc. hat für die Praxis gar keinen Wert, da auch in diesen Fällen operiert werden müsste. Auch Versuche, ausserhalb den mechanischen vom funktionellen Ileus abzugrenzen bezw. zu ergründen, welches die Ursache des erkannten Darmverschlusses ist, sind bei den akuten Fällen als ziemlich aussichtslos am besten ganz zu unterlassen, zumal selbst nach genauerer Differenzierung das grundsätzliche Handeln des Praktikers hierdurch nicht beeinflusst werden darf, da nach den bisherigen Erfahrungen keine Sicherheit dafür besteht, dass die angenommene Diagnose auch wirklich stimmt, so dass therapeutische Massnahmen ausserhalb nur schaden könnten.

Es sollen vielmehr alle Fälle, die als akuter Ileus oder Verdacht auf einen solchen angesprochen werden, gleichviel ob mechanischer oder funktioneller Verschluss sicher oder wahrscheinlich angenommen wird, sofort ohne Versuche einer häuslichen Therapie einem Krankenhause, am besten einer chirurgischen Abteilung, zugewiesen werden. Kommt überhaupt noch interne Behandlung in Frage, soll diese nur in einer Anstalt durchgeführt werden, woselbst jederzeit beim Versagen derselben chirurgische Hilfe möglich ist.

Bei den chronisch verlaufenden Fällen von Darmerkrankungen, die allmählich Symptome erkennen lassen, die für Ileus sprechen, soll grundsätzlich versucht werden, ausserhalb zur Erkennung der Ursache des vermuteten Ileus zu kommen, jedoch dürfen diese Versuche nur solange forsgesetzt werden, als keine akute Verschlimmerung zu beobachten ist, andernfalls sofortige Klinikeinweisung gefordert werden muss. Ebenso soll bei chronischen Fällen, die tagelang jeder konservativen Therapie getrotzt haben, chirurgische Hilfe in Anspruch genommen werden, um event. irreparable Darmschädigungen zu vermeiden.

Nur wenn der Praktiker diese Vorschläge auch wirklich befolgt, dürfte zu erhoffen sein, dass die heute noch hohe Zahl von Todesfällen beim Ileus eine weitere wesentliche Einschränkung erfährt, und dass so vor allem die Kranken gerettet werden, die heute in erster Linie einer verspäteten Klinikeinweisung zur Last fallen.

Aus Hofrat Dr. J. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in München.

Die Behandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis) und Cholangitis mit Choleval-Merck.

Von Dr. Rudolf Decker.

Nicht Jeder, der Steine in seiner Gallenblase trägt, erkrankt in klinischem Sinne an Cholelithiasis, wie aus dem Vergleich der Statistiken der Kliniker und Pathologen ohne weiteres zu erkennen ist. Daraus ergibt sich, dass nicht die Gallensteine als solche die klinisch erkennbare Erkrankung bedingen, sondern ein anderes Moment hinzutreten muss, um Schmerzen und Anfälle hervorzurufen. Andererseits kann man bei Operationen von „Gallensteinkranken" des öfteren Gelegenheit haben, festzustellen, dass Steine fehlen und dass sich nur eine starke Entzündung der Schleimhaut der Gallenblase bzw. der Gallengänge findet.

Die normale Galle ist zwar nicht antiseptisch und auch nicht immer steril; sie enthält aber nur wenige und nicht pathogene Bakterien. Die enge Mündung des Ductus choledochus und die häufigen Spülungen durch den Gallenstrom verhindern das Eindringen und die Entwicklung der im Darm vorhandenen Mikroorganismen. Sobald jedoch der Abfluss der Galle gehemmt ist, kann eine infektiöse Erkrankung der Gallenwege zustande kommen. Die Stärke der Entzündungsprozesse in den Gallenwegen ist nicht allein abhängig von der Art der eindringenden Entzündungserreger, sondern vor allem auch von der Virulenz derselben. So können verschiedene Mikroorganismen die gleichen und andererseits dieselbe Bakterienart der verschiedenen Grade der Schleimhautaffektion von der leichtesten katarrhalischen Reizung bis zu den schwersten eitrigen und phlegmonösen Entzündungen hervorrufen.

Bei der Steinbildung spielen Zersetzungen der Galle durch Bakterien eine wesentliche Rolle, wobei die Epithelien der Galle in be-

sonderer Weise mitwirken. Die Ursache der Steinbildung ist also in einem Katarrh der Gallenwege zu suchen, der, wie gesagt, auf Infektion der Gallenwege durch Mikroorganismen zurückzuführen ist. Stauungen der Galle begünstigen die Entwicklung dieses Katarrhs.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass es für die Behandlung der Gallenaffektionen in erster Linie darauf ankommt, die Bakterien in den Gallenwegen zu vernichten und damit die Entzündung zu beseitigen. Je intensiver und frühzeitiger unsere Behandlung einsetzt, desto leichter werden wir der Entzündung Herr und desto eher können wir Komplikationen vermeiden, vor allem, wenn es sich um hochvirulente Bakterien handelt.

Unsere medikamentöse Behandlung muss darauf gerichtet sein, sowohl einen kräftigen Gallenfluss und dadurch eine häufige Spülung der Gallenwege zu erzielen, wie eine möglichst starke antiseptische Wirkung auf die infektiöse Galle bzw. die entzündete Schleimhaut auszuüben. Wir benötigen also für die interne Therapie ein Mittel, das beiden Forderungen gerecht wird.

Die stärkste Anregung der Gallensekretion erreichen wir nach den neueren Untersuchungen durch das Ol. menth. pip. Als bestes und stärkstes Pfefferminzpräparat hat sich uns das Cholaktol bewährt. Mit ihm gelingt es meistens bei leichten und mittelschweren Erkranken, die Anfälle, wenn auch im allgemeinen nur vorübergehend, zu beseitigen. Es lässt sich mit dem Cholaktol wohl in vielen Fällen eine mechanische Reinigung der Gallenwege erzielen, die aber doch nicht immer ausreicht, die Mikroorganismen ganz zu beseitigen, so dass von einer Heilung, wenn auch nur einer vorübergehenden, nicht die Rede sein kann.

Wir müssen also danach trachten, Heilkörper zu finden, die in die Leber übergehen und dort ihre desinfizierende Wirkung ausüben können. Die Salizylsäure und ihre Derivate, das Formaldehyd u. a. verwendet man schon seit längerer Zeit zur Behandlung der Entzündungsvorgänge in den Gallenwegen, ohne aber über besonders in die Augen springende Erfolge berichten zu können.

Den günstigen Einfluss der kolloidalen Silberpräparate auf allgemeine und lokalisierte Entzündungen suchte man auch bei den Erkrankungen der Gallenwege zu verwerten. Dem kolloidalen Silber allein fehlt die elektive Affinität zum Lebergewebe, so dass vom Silber allein auch keine volle Wirkung auf die Gallenwege erwartet werden kann. Das Silberpräparat muss also mit einer elektiv auf die Leber eingestellten chemischen Substanz verbunden werden, um zur vollen Geltung kommen zu können. Wie durch Versuche bekannt ist, werden die Gallensäuren vom Blute aus in die Leber aufgenommen und unter starker sekretorischer Anregung der Leberzellen in die Galle wieder ausgeschieden.

Von dieser Erkenntnis ausgehend hat Singer das in der Gonorrhöetherapie vielfach verwendete Choleval-Merck zur Chemotherapie der Gallenwege versucht mit dem Ergebnis, dass die theoretischen Ueberlegungen in der Praxis bestätigt wurden. Das Choleval ist ein nach patentiertem Verfahren hergestelltes kolloidales Silberpräparat mit gallensaurem Natrium als Schutzkolloid. Es enthält 10 Proz. Silber und bildet ein dunkelbraunes, fast schwarzes, geruchloses, aus glänzenden Lamellen bestehendes Pulver, das sich in Wasser ohne Schwierigkeit löst. Das Präparat kommt in den Handel in Röhrchen zu 0,1 und 0,2 Choleval. Die zu verwendende Dosis wird jeweils vor dem Gebrauch in 10 ccm destillierten Wassers gelöst, so dass man eine 1 bzw. 2 proz. Lösung erhält. Diese wird intravenös unter den üblichen Vorsichtsmassregeln injiziert, wobei besonders darauf zu achten ist, dass keine Flüssigkeit in die Umgebung der Venen gelangt, da sonst schmerzhafte Infiltrate entstehen.

Das Mittel wurde von den meisten Kranken anstandslos vertragen, nur einige Male trat nach ambulanter Behandlung einige Stunden nachher ein leichter Schüttelfrost auf, so dass wir jetzt die Kranken auffordern, am Tage der Einspritzung das Bett zu hüten. Seither haben wir keinen Schüttelfrost mehr beobachtet. Irgendwelche andere Nebenerscheinungen sahen wir nie. Im allgemeinen genügt eine 1 proz. Lösung, nur während eines schweren Anfalls haben wir einige Male 0,2 Choleval eingespritzt.

Die Wirkung war in allen Fällen eine überraschend gute, die schweren Kolikanfälle blieben aus und in kurzer Zeit waren die Entzündungserscheinungen in der Gallenblasengegend verschwunden, die häufig gesteigerte Körpertemperatur ging zur Norm zurück. Die Erfolge zeigten sich schon nach der ersten Einspritzung; wir machten aber zur Sicherung des Erfolges nach Verschwinden der subjektiven Beschwerden noch 4—5 Injektionen und zwar im allgemeinen im Abstand von 2 Tagen. Wir haben jedoch auch öfters 2—3 Tage hintereinander eine Einspritzung vorgenommen, ohne dabei irgendwelche Nebenerscheinungen beobachtet zu haben.

Die Frage der Dauererfolge lässt sich heute noch nicht beantworten. Wo Steine vorhanden sind und wo dieselben nicht beseitigt werden können, muss man immerhin mit Rückfällen rechnen. Auf jeden Fall steht in gegebenen Fällen einer Wiederholung der Cholevalinjektionen nichts im Wege.

Folgende 3 Krankengeschichtenauszüge mögen den Erfolg der Cholevalbehandlung zeigen:

1. Therese Schw., 64 J., Tapezierersfrau. Beginn der Erkrankung anfangs 1923. In Behandlung seit November 1923. Anfangs alle 4—5 Wochen heftige Magenkrämpfe, die oft 6—7 Stunden andauern. Im Verlaufe der Monate kehren die Anfälle immer häufiger wieder, die letzten Woche 2—3 Tage, manchmal sogar täglich. Kranke ist in der letzten Zeit die vielen Anfälle sehr stark heruntergekommen und hat über 15 P Gewicht abgenommen. Die erste Untersuchung ergibt leicht aufgetri Abdomen und mässige Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend. darauf erscheint Kranke mit einem heftigen Anfall in der Sprechstunde. ter Ms. rectus abd. sehr stark gespannt, besonders starke Druckempfi keit in der Gallenblasengegend. Einzelheiten sind wegen der starken nung nicht zu fühlen. Diagnose: Cholezystitis (Cholelithiasis?). Es v sofort 0,2 Choleval intravenös gegeben. Nach 2 Tagen kommt Kranke v ohne subjektive Beschwerden zu haben. Die Gallenblasengegend ist mehr druckempfindlich. Es werden im Abstand von 2 Tagen noch 0,1 Choleval gegeben. Seither hat die Kranke keinen Anfall mehr g In 3 Monaten bei zunehmendem Wohlbefinden 12 Pfd. Gewichtszunah

2. Helene H., 47 J., Schreinermeistersfrau. Seit 14. II. 1924 in B lung. Seit Jahren magenleidend. Häufig Magenkrämpfe mit einhergeh Erbrechen; die letzte Zeit alle 10—14 Tage. Einige Male leichte Gelb Stark abgemagert. Befund: Keine Druckempfindlichkeit in der Gallenb gegend. Da bei der näheren Untersuchung kein Verdacht auf Ulcus triculi besteht, wird Cholezystitis (Cholelithiasis?) angenommen. 27. II. 24 erneuter heftiger Magenkrampf. Gallenblase als walnusg Tumor palpabel, stark druckempfindlich. Am nächsten Tage stellt sich ter Ikterus ein. Temperatur 38,5. 0,2 Choleval intravenös. Am nä Tage bestehen keine Schmerzen mehr, die Gallenblase ist nicht me fühlen, die Temperatur ist zur Norm zurückgegangen. Kranke 0,1 Choleval intravenös. Am 1. III. 24 findet sich im Stuhl ein über bo grosser Cholesterinstein. Im nächsten und übernächsten Stuhl findet nochmals je ein kleinerer Stein. Im Abstand von 2 Tagen erhält K weitere 1 proz. Cholevalinjektion. Kranke verlässt nach 3 Wochen m nehmendem Wohlbefinden und 6 Pfd. Gewichtszunahme das Sanatori

3. Hermine Fr., 58 J., Kaufmannsfrau. 1910 wegen Cholelithiasis zystektomiert. Bis 1920 vollkommen beschwerdefrei. Da stellen sie mählich die alten Beschwerden wieder ein, zuerst von Zeit zu Zeit ein tes Bohren und Stechen in der Lebergegend, allmählich treten die Krämpfe wieder auf und nehmen an Häufigkeit zu. Ca. 20 Pfd. Gew abnahme. Diagnose: chronische Cholangitis. Da weder Cholaktol noc anderen bekannten Gallensteinmittel zu irgendeiner Besserung führen, w im September 1923 in Abständen von 3 Tagen 6 Injektionen von 0,1 Cho vorgenommen. Kranke hat schon nach den ersten Einspritzungen ihre schwerden verloren und ist bis heute vollkommen beschwerdefrei. Der darniederliegende Appetit wird zusehends besser und das verlorene pergewicht ist wieder vollkommen eingeholt worden.

Aus diesen drei kurz skizzierten Fällen erhellt die prompte kung des Choleval. Fall 1 und 2 mussten nach den bisherigen fahrungen als operationsreif bezeichnet werden und die Opera wäre bei uns auch ausgeführt worden, wenn uns nicht die gün Wirkung des Cholevals bekannt gewesen wäre. Mit diesem M gelang es auch, die Entzündung rasch zum Schwinden zu bri und eine Heilung im klinischen Sinne zu erzielen. Der Abgang drei Steine im Falle 2 musste einerseits auf die den Gallenstrom dernde Wirkung der Gallensäurekomponente des Cholevals zur geführt werden, andererseits auf die rasche keimtötende Wirk des kolloidalen Silbers. Durch eine Vernichtung der Mi organismen musste es zu einer Abschwellung der entzündeten Ga blasen- bzw. Gallengängeschleimhaut kommen und dadurch war Weg zum Hinausspülen der Gallensteine freigegeben. — Dass nach Entfernung der Gallenblase noch zu Entzündungen der Ga wege kommen kann, ist allbekannt und zeigt uns Fall 3. 10 Jahre nach der Operation kam es zu einer erneuten Cholang die mit den bisher üblichen Mitteln nicht beseitigt werden kon während mit dem Choleval in einigen Tagen die Erscheinun beseitigt wurden.

Nach unseren mit Choleval gemachten einwandfreien fahrungen dürfen wir wohl die Behauptung aufstellen, dass wi demselben das beste uns zur Zeit zur Verfügung stehende M zur Behandlung der infektiösen Erkrankungen der Gallenwege blicken. Wenn sich auch heute über die Frage der Dauerheil noch keine feste Entscheidung treffen lässt, da der Zeitraum Beobachtung ein noch zu kurzer ist, so kann nach den bisheri Erfahrungen doch wohl gesagt werden, dass abgesehen von g bedrohlichen Fällen im allgemeinen keine Gallenblasenexstirpa vorgenommen werden soll, ohne dass man wenigstens den Vers macht, die Cholezystitis bzw. Cholelithiasis mit Choleval intern behandeln und zu heilen, zumal wir wissen, dass auch die Radik operation nicht vor Rückfällen schützt. Auf jeden Fall möchten in Anbetracht der desinfizierenden Wirkung des Cholevals die F derung aufstellen, auf alle Fälle vor einer Operation an den Gall wegen eine Vorbehandlung mit Choleval vorzunehmen, um auf di Weise die Gefahr einer sekundären Infektion zu verhindern.

Zusammenfassung: Durch intravenöse Injektion v 1 bzw. 2 proz. Cholevallösung gelingt es in sehr vielen Fällen, Entzündung der Gallenblase bzw. der Gallengänge prompt zur H lung zu bringen und dadurch eine Operation überflüssig zu mach Ueber Dauererfolge lässt sich heute noch nichts Bestimmtes sag

Literatur.

Singer: Zur Chemotherapie der Erkrankungen der Gallenwe M.m.W. 1923 Nr. 3 S. 73.

…s der Dermatol. Universitäts-Polikinik u. Klinik München.
(Vorstand: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch.)

…ir Therapie der Pilzerkrankungen des behaarten Kopfes.

Von Dr. Kurt Stordeur.

Angeregt durch die Veröffentlichung über eine in Leipzig beob…ntete Mikrosporieendemie der Herren Dr. Soltmann und Dietze …rm. Wochenschr. Nr. 22) und die dort angegebene Therapie mögen …r unsere Erfahrungen bei der Behandlung der Mikrosporie, Tricho…ytie und des Favus des behaarten Kopfes wiedergegeben sein.

Wir verfügen über ein Material von insgesamt 128 Fällen aus …n Jahren 1921—23, unter denen sich 117 Mikrosporien, 8 Fälle von …chophytie und 3 Fälle von Favus des Kopfes befanden.

In früheren Jahren behandelten wir unsere Pilzerkrankungen im …reich des behaarten Kopfes mit Pyrogallol, Formalin und noch …ist üblichen Methoden, ohne jedoch den gewünschten Erfolg zu …ielen. Die Behandlung dauerte lange und schloss Rezidive nicht aus.

Im folgenden sei unsere Behandlung angegeben, wie wir sie bei …n angeführten 128 Fällen gehandhabt haben und noch prinzipiell …wenden, weil sie nach unseren Erfahrungen allen sonstigen Me…oden überlegen ist.

Wir nehmen stets die Epilation des ganzen Kopfhaares mittels Röntgenstrahlen in einer Sitzung vor und applizieren im allgemeinen …E. D. 0,5 mm gefilteter harter Strahlen, wobei wir die bekannte …Feldereinstellung wählen — die von Schreus-Bonn angegebene …Feldereinstellung halten wir zur Erreichung eines kosmetisch …en Effektes für unnötig und für vielleicht auch nicht ganz unge…rlich. Im Gegensatz zu der Veröffentlichung aus der Leipziger …nik sahen wir nur in einem Fall bei einem Kranken unmittelbar …ch der Bestrahlung, die an einem gewitterschwülen Sommernach…tage vorgenommen worden war, geringe Uebelkeit, die wohl …rchogen bedingt war und sich nach Angabe der Mutter des kleinen …nken noch am gleichen Nachmittage behob. Irgendwelche sonstigen …ngenehmen Nebenerscheinungen im Anschluss an unsere einmalige …ntgenepilationssitzung zeigten sich nicht. Kosmetisch waren unsere …lationserfolge recht gut. Der Haarausfall erfolgte prompt nach …Wochen, abgesehen von 2 Fällen, die nochmals epiliert werden …ssten. Während der Epilationszeit wurden die Kinder angewiesen, …tsitzende Kappen aus schwarzem leichten Stoff zu tragen, mit …ren ihnen sogar der Besuch der Schule, Kinderheime usw. gestattet …rde. Dann setzte unsere eigentliche Behandlung mit 10 proz. …rysarobin ein und zwar wurde hierbei so vorgegangen, dass all…endlich der ganze Kopf mit 10 proz. Chrysarobinsalbe dick …strichen und eingebunden wurde Dabei ist darauf zu achten, dass …r Verband an der Stirne fest abschliesst, damit keine Augenreizung …tritt. Morgens wird der Kopf mit Vaseline oder Oel von der …rysarobinsalbe befreit und bleibt tagsüber trocken. Der Kopf wird …Tage auf diese Weise behandelt. Er nimmt während dieser Zeit …e rotbraune Farbe an. Es kommt jedoch nicht zu stärkeren Ent…ndungen, Nässen u. dergl. Klagen die Kranken über starkes Brennen, …kann man 1 oder 2 Nächte die Behandlung aussetzen.

Wir sahen in allen unseren Fällen baldige Abheilung der Krank…tsherde, nie Rezidive. Natürlich ging unsere Beobachtung über …chen und Monate Hand in Hand mit ständiger Pilzkontrolle.

Die in allen 128 Fällen gleich günstigen Erfolge auf unsere vor…hend angegebene Epilations-Chrysarobinbehandlung sprechen für …nahe Verwandtschaft der drei Pilzerkrankungen und lassen ihre …reihung in die gleiche Gruppe zu.

Abschliessend stellen wir fest: unsere an der Poliklinik geübte …erapie der Mikrosporie, Trichophytie des Kopfes und des Favus …cheint uns als die augenblicklich beste und zuverlässigste, abge…ien davon, dass sie die für die Kranken unangenehme Salbeu…plikation auf einen verhältnissmässig kurzen Zeitraum beschränkt.

Beitrag zum Mineralstoffwechsel.

Von Stabsarzt a. D. Dr. Grumme, Fohrde.

Auf dem Kongress für innere Medizin in Kissingen traten sich …Ende des ersten Tages (21. IV. 24) bei Erörterung der Eisenfrage, …e in dieser Zeitschrift Nr. 21 S. 693 berichtet wird, zwei Ansichten …gegen, die mit einander in Widerspruch zu stehen schienen, was …er tatsächlich gar nicht der Fall ist.

Baumgarten (Hagen) legte dar (vergl. d. W. Nr. 28 S. 938), dass …r organisch gebundenes Eisen assimiliert und zum Körperaufbau ver…ndt wird. Fischler (München) bezeichnete die therapeutische …rkung des Eisens abhängig von der Ionenbeschaffenheit. Ferri-Ionen …en und sind therapeutisch für den Eisenstoffwechsel ohne Wirkung.

Beide Redner haben recht. Denn bei jedem Mineral ist zu unter…eiden zwischen Ionenwirkung und einem weiteren, von der Ionen…m unabhängigen Vorgang. Für den Kalkstoffwechsel hat — einige …re nach mir — kürzlich Heubner (Göttingen) hervorgehoben, …ss nicht jede Kalkwirkung eine Ionenwirkung ist. Für Eisen liegt …Sache einfach, nicht kompliziert, wie bei einigen anderen Minera…n. Zunächst haben wir eine physikalische Kontaktwirkung des …ens. Das ist eine das Knochenmark stimulierende Wirkung, die …weder direkt oder, nach neuen Untersuchungen, vielleicht auf …m Umwege über die Milz stattfindet. Zur Erzielung dieser stimu…lierenden, die Assimilation organischen Nahrungseisens fördernden Wirkung, sind Ferro-Ionen nötig. Diese therapeutische Wirkung kommt als nützlich in Betracht bei der Chlorose. Nun aber wird ionales Eisen ebensowenig assimiliert wie irgend ein anderes Mineral…ion. Die in der Erde wurzelnden Pflanzen bauen aus anorganischen …Mineralien, im Verein mit Stickstoff und Kohlensäure der Luft, or…ganische Verbindungen auf. Mensch und Tier brauchen zur Ernährung …solch organische Stoffe. Von Erde und Sand können Mensch und …Tier nicht leben, sondern nur von organischen Nährstoffen, die direkt …oder indirekt aus Pflanzen stammen. Zum Abbau, nicht aber für den …Aufbau, verwenden Mensch und Tier den elementaren Sauerstoff der …Luft. Bei Anämie — nehmen wir als einfachstes Beispiel die akute …Anämie nach einem grösseren Blutverlust — nützt ionales Eisen …nicht; aber durch eisenreiche Ernährung wird die Neubildung des …verloren gegangenen eisenhaltigen Blutes ermöglicht. In Therapeu…tische Monatshefte, November 1919, habe ich ausführlich dargelegt, …dass die menschliche und tierische Zelle anorganische Stoffe nicht …assimiliert und nicht zum Körperaufbau verwendet. Durch die von …Baumgarten ausgeführten Tierversuche wird meine Ansicht für …das Eisen, die ich einige dutzendmale in der Literatur vertreten …habe, aufs neue bestätigt. Es ist ganz sicher, dass man einem eisen…verarmten Körper durch eisenreiche Nahrung aufhilft.

Die Assimilation organischen Nahrungseisens, sein Aufbau zu eisenhaltiger Körpersubstanz, der spätere Wiederabbau und die Ausscheidung des für den Organismus unbrauchbar gewordenen Eisens ist der hauptsächlichste Vorgang beim Eisenstoffwechsel. Aber damit ist, wie bereits gesagt, nicht jede Eisenwirkung erschöpft. Viele anorganische Stoffe haben in Ionenform eine Einwirkung auf den Körper, die primär auf einem Kontakt der Ionen mit bestimmten Körperzellen beruht. Eine Anzahl dieser Kontaktwirkungen von Ionen im Körper können zu therapeutischen Zwecken ausgenützt werden. Beim Eisen liegt nun die Sache insofern besonders einfach, als ionales Eisen (Ferro-Ionen) die Assimilation des organischen Nahrungseisens fördert, was allgemein anerkannt ist. Bei anderen Mineralien ist die Sache zum Teil komplizierter. So fördert anorganischer Phospor die Assimilation organischen Nahrungskalks. Kalzium-Ionen üben im Körper eine oder mehrere physikalische Kontaktwirkungen aus, die an verschiedenen Organzellen (z. B. der Nerven) zu erkennen sind und therapeutisch erfolgreich benutzt werden. Es gibt weitere, vielleicht zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Mineralien.

Für Eisen lautet das Ergebnis meiner Betrachtungen: Organisches Eisen ist ein Diätetikum bezw. gegebenen Falls ein diätetisches Therapeutikum und es ist zum Körperaufbau unentbehrlich. Anorganisches Eisen wirkt, soweit Ferroverbindungen vorliegen. als physikalisches Therapeutikum. In Kissingen besprach Baumgarten das Eisen als diätetisches, Fischler als physikalisches Therapeutikum. Beide Wirkungsarten gehen nebeneinander her.

Die Kenntnis und Unterscheidung der beiden Wirkungen der Mineralien — physikalische Kontaktwirkung und Assimilation — halte ich für wichtig. Verarmung des Körpers an Mineralien hat Gesundheitsstörungen zur Folge, die entweder an sich als Stoffwechelstörungen betrachtet werden oder die Körperkonstitution derart schädigen, dass dadurch die Grundlage (Entstehungsmöglichkeit) für andere Kranheiten geschaffen wird. Zur Wiedergutmachung der Verarmung des Körpers an einem Mineral bedarf es nach dem Gesagten der Zufuhr eben des fehlenden Minerals in organischer d. i. assimilationsfähiger Form.

Bisher wenig beachtet ist der Schwefel, ein für den Körperhaushalt des Menschen eminent wichtiges Mineral. Auf Grund eines jetzt 15jährigen eingehenden Studiums des Schwefelstoffwechsels bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass Schwefelverarmung des menschlichen Körpers, infolge Schwefelarmut der Nahrung, gar nicht selten vorkommt. Durch die Schwefelverarmung wird, wie ich zu beweisen in der Lage zu sein deuke, Disposition für ein bekanntes Leiden geschaffen. Hierauf will ich demnächst in einem besonderen Artikel ausführlich zu sprechen kommen.

Für die Praxis.

Vasomotorische und trophische Neurosen.

(Neurotisches Oedem, Erythromelalgie).

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Die Erscheinung des „nervösen" Oedems ist vielfältiger Art und Ursache. Man kann nicht alle Fälle in das Bild des Oedema circumscriptum cutis (Quincke) hineinpressen. Wie andere Aeusserungen vasoneurotischer Art, ist auch das Oedem häufig nur Symptom und nicht Krankheit. Jedenfalls ist es für den Praktiker sowohl als Symptom, wie als scheinbar essentielles Leiden (Quinckessches Oedem), ungemein wichtig, weil es stets dringlicher Gegenstand der Differentialdiagnose und auch der Therapie sein muss.

Begriff: Wir verstehen unter neurotischem Oedem diejenigen allermeist akuten Formen desselben, für die 1. eine allgemeine oder örtliche organische Ursache der Oedembildung nicht vorliegt (Herz- und Nierenleiden, Diabetes, Anämien, Kachexien z. B. bei Karzinom, Tuberkulose etc., grober Hypothyreoidismus, Hunger und Nähr-

schäden einerseits; Gefässverschluss, jede Form der Entzündung etc. andererseits). 2. bei denen organische Erkrankungen des Nervensystems (zerebrale, spinale, peripherneuritische Lähmungen, insbes. Syringomyelie, spinal. Muskelschwund, Tabes etc.) fehlen; und die 3. durch anfallweises Auftreten und restloses Verschwinden oft im Verein mit anderen vegetativ-neurotischen, auch psychischen Symptomen den Eindruck „funktionell-nervöser" Syndrome machen.

Das **Oedema circumscriptum cutis** tritt stets akut auf, weit häufiger bei jüngeren Erwachsenen und Kindern beiden Geschlechts, als bei älteren Menschen. Am häufigsten trifft es junge weibliche Kranke, insbesondere während der Pubertät. An verschiedenen Partien des Körpers, besonders im Gesicht, und hier an den Augenlidern, auch an Schultern, Händen, Füssen, Rücken etc. kommt es entweder an einer Stelle oder (seltener) an mehreren zu einem meist etwas geröteten, bisweilen auch blassen, umschriebenen Oedem verschiedenen Umfangs von Talergrösse bis zum Umfang des ganzen Gesichts, einer Extremität, bisweilen des halben Rumpfs. Schmerzen, Fieber oder sonstige Allgemeinsymptome fehlen meist, nur Spannungsgefühl wird geklagt (sehr Empfindliche oder Kinder können dabei auch leicht fiebern). In weniger als 24 bis 48 Stunden ist das Oedem restlos verschwunden.

Während das Oedem der Haut stets harmlos verläuft, kann das seltenere (bisweilen familiär auftretende) Oedem der Schleimhaut des Mundes und Rachens und besonders der Glottis sehr gefährlich werden, ja zum Erstickungstode führen.

Bisweilen, besonders bei multiplem Auftreten, ist das Oedem von Sugillationen begleitet. Häufig ist die Vereinigung mit Urtikaria. Oedem und Quaddeleruption sind dann Ausdruck des gleichen Krankheitsvorgangs. Bei solchen Leuten finden sich dann auch stets andere vasoneurotische Zeichen, vor allem Urticaria factitia und Dermographismus. In selteneren Fällen ist das Auftreten des Oedems von Heisshunger, Obstipation, Magendruck, Migräne, anginösen Herzsymptomen, peripheren Gefässkrämpfen, psychischer Depression oder anderen psychoneurotischen Reaktionen begleitet. Dass akutes Oedem Begleitsymptom anderer vasomotorischer und trophischer Neurosen (vor allem der gutartigen vasomotorischen Neurosen, des M. Raynaud und der Sklerodermie) sein kann, erwähnte ich bereits. Bei der vielformigen gutartigen Neurose (besonders bei der vasomotorischen Ataxie) kann das akute Oedem bisweilen ganz im Vordergrund der Symptome stehen, zu anderen Zeiten aber vor andersartigen und -lokalisierten Erscheinungen zurücktreten.

Bereits Quincke hatte paroxysmale Sekretionen und Flüssigkeitsvermehrungen, die nicht in der Haut sich abspielten, als Aequivalente des neurotischen Hautödems gedeutet, z. B. periodische Anfälle von Meningitis serosa, paroxysmale Sekretion des Magens, des Darms, der Nase, der Nieren, periodisches Lungenödem etc. Auch anfallsweise auftretende Hämoglobinurie während solcher Attacken wurde beobachtet. Es lag nahe, auch andere Paroxysmen, z. B. den Migräneanfall und den Menièreschen Schwindel als Folge örtlichen Oedems zu deuten; selbst bei der Epilepsie hat man das versucht. Diese Deutungen, insbesondere im letzteren Falle, stehen übrigens auf schwachen Füssen.

Bisweilen lokalisiert sich das akute umschriebene Oedem auch auf das Periost und auf die Gelenke. Die erstere Form tritt besonders am Sternum, an der Tibia, am Vorderarm etc. auf und verläuft gleichfalls ohne Schmerz und meist ohne Temperatursteigerung in wenigen Stunden, höchstens Tagen.

Häufiger und diagnostisch wichtig ist der intermittierende Hydrops der Gelenke (Moore, H. Schlesinger). Auch er tritt bei jugendlichen nervösen Personen relativ am häufigsten auf. Die früher übliche Zweiteilung in symptomatischen und idiopathischen Hydrops ist zu verwerfen; nur der womöglich längere Zeit beobachtete periodisch rezidivierende fieberlose, relativ schmerzlose Gelenkerguss (meist desselben Gelenks) ist als neurotisches Syndrom aufzufassen. Auch er läuft in kürzester Zeit ab und verschwindet restlos. Häufig ist er mit Oedem der bedeckenden Haut und Weichteile verbunden, selten mit erheblicher Rötung (solche Fälle sind stets anderer Genese verdächtig!). Bisweilen verbindet sich auch der intermittierende Gelenkhydrops mit anderen vasomotorischen und sekretorischen Erscheinungen, z. B. mit Polyurie, allgemeiner Hyperhidrosis, Magensaftfluss, Bronchialasthma, Colica muco-membranacea, rezidivierender Iritis u. dgl.; natürlich kann er auch mit psychischen Reaktionen, besonders hysterischen, verlaufen.

Auch an den Sehnenscheiden hat man analogen intermittierenden Hydrops beobachtet, der im übrigen die gleichen Merkmale zeigt, wie die eben mitgeteilten Syndrome.

Alle diese Formen des Oedems der Haut, des Periosts, der Gelenke und Sehnenscheiden, seltener seröser Höhlen und innerer Organe tragen das entscheidende Stigma der Quinckeschen Krankheit dadurch, dass sie streng paroxysmal, meist scharf umschrieben auftreten und ohne die bekannten Zeichen der echten Entzündung verlaufen.

Es gibt nun auch andere Formen von im weiteren Sinne neurotischem Oedem, auf die die beiden ersten Kriterien zum mindesten nicht zutreffen. Ich nenne z. B. die Formen des Hautödems, wie sie während der Klimax, seltener bei Chlorosen und Amenorrhöe, bisweilen während der Menses auftreten. Besonders die klimakterische Form kann wochen- und monatelang bestehen, bald zunehmend, bald abnehmend oder auch allmählich ganz verschwindend. Sowohl das Gesicht und die Unterschenkel, als auch, und zwar besonders oft, Unterarme und Hände werden betroffen. Unterarm-Handrücken-Oedem scheint mir geradezu pathognomon für diese klimakterische Form zu sein. Sie unterscheidet sich, gesehen vom oben gekennzeichneten Ablauf, auch dadurch, dass Hauthydrops oft relativ gering und durchaus nicht zirkumskript ist, sondern allmählich in die normale Haut übergeht. Erinnert so weit mehr an das Oedem kardialen oder renalen Ursprungs. Schmerzen oder gröbere Parästhesien verursacht er selten nicht, meist nur Spannungsgefühl. Natürlich kann sich das klimakterische Oedem auch mit den (während dieser Phase so häufigen) polyneuralgischen oder -rheumatischen Schmerzen vereinigen und scheinbar mit Schmerz einhergehen. Auch pflegt es häufig mit anderen klimakterisch-neurotischen Symptomen, vor allem Blutdrucksteigerung, kardialen Beschwerden, „fliegender Hitze" und anderen vasomotorischen Erscheinungen, sowie psychisch-nervösen Symptomen zu verlaufen.

Die Pathogenese des paroxysmalen Quinckeschen Oedems wurzelt in der Konstitution. Schon die nicht selten Erblichkeit, bzw. sein familiäres Auftreten, sowie der Beginn in früher Jugend weisen darauf hin; desgleichen die Anomalien der Kapillarform und -durchströmung, wie sie Otfr. Müller auch in Quinckefällen nachgewiesen hat. Die Verwandschaft des Quinckeschen Syndroms und ihre vorkommende Vereinigung mit Urtikaria, Rhinitis, Heufieber und -schnupfen, Bronchialasthma, Migräne und ähnlichen Erscheinungen weist auf eine Anaphylaxie hin, wie sie bei Eiweissüberempfindlichkeit (z. B. in Gestalt der Serumkrankheit, Polleneiweissanaphylaxie des Heufiebers) oder der anaphylaktischen Idiosynkrasie gegenüber bestimmten anderen Nahrungsstoffen oder Giften (z. B. Ipekakuanha, Ursol u. a. m.) bekannt ist. Es sind also dings bestimmte anaphylaktogene Noxen, wie sie beim Bronchialasthma beispielsweise in Gestalt bestimmter Eiweissstoffe der Nahrung durch Hautimpfungen auf spezifische Allergie festgestellt worden sind, beim akuten Oedem noch nicht konstatiert worden. Für den anaphylaktischen Charakter der Störung spricht aber mit grosser Wahrscheinlichkeit auch die häufig im Anfall bestehende Eosinophilie des Blutes.

Die Disposition zur vegetativen, anaphylaktischen Ueberempfindlichkeit wird nun bei allen Formen des neurotischen Oedems durch innersekretorische Vorgänge erheblich beeinflusst, bzw. gesteigert. Beim echten Quinckeödem hat man beispielsweise nicht selten eine Koinzidenz mit M. Basedow (Lidödem!) oder auch gutartigen chronischen Hypothyreoidismus gesehen. Die Kombination der latenten (Chvostek-positiven) Tetanie mit umschriebenem Oedem und Migräne habe ich wiederholt beobachtet. Vor allem aber spricht die Abhängigkeit mancher nervöser Hydropsieformen von genitalen Phasen und Störungen (Klimax, Amenorrhöe, Menses) für ihre endokrine Bedingtheit. Ich vermute, dass dabei die Steigerung der Oedembereitschaft bei all' diesen endokrinen Vorgängen letzten Endes auf thyreogene Ursache zurückzuführen ist (vergl. die dominierende Bedeutung der Schilddrüse im extrarenalen Wasser- und Salzhaushalte, wie sie Eppinger nachgewiesen hat).

Neben echt anaphylaktischen und endokrinen Einflüssen können bei Disponierten körperliche und psychische Traumen pathogenetisch wirksam sein. Auch von Infektionen wird es behauptet, da man epidemisches Auftreten von Quinckeschem Oedem beobachtet haben will (?).

Bei der Pathogenese sei auch die Hysterie nicht übergangen. Charcot unterschied ein „Oedème blanc" und „bleu"; zweifellos zu schematisch und (nach heutigen Begriffen) auch nicht kritisch genug. Dies hysterische Oedem ist sicher enorm selten. Ich habe es nur zweimal gesehen. Es ging mit absoluter Anästhesie des Oedemgebiets einher. Der Hydrops war einerseits durch Strangulation zu erzeugen, schien aber, wie auch von anderen beobachtet, suggestiv beeinflussbar zu sein. Ein Teil der Fälle ist sicher „rein artefiziell" erzeugt; dabei bleibt natürlich zur Erklärung der artefiziellen Erzeugbarkeit die Annahme abnormer Oedembereitschaft notwendig. Das hysterische Oedem kann akut und rezidivierend, angeblich auch chronisch verlaufen. Seine nosologische Stellung ist übrigens, wie neuere, unter Berücksichtigung der eben ausgeführten pathogenetischen Vorstellungen gemachte Beobachtungen kaum vorliegen, recht unklar und seine Bedeutung (quantitativ) sicher sehr gering.

Differentialdiagnostische Bemerkungen erübrigen sich fast. Man berücksichtige all' die genannten organischen Oedemursachen, u. a. die Nephrosen, das Hungerödem, das Erysipel und Erysipeloid, den Gichtanfall, die Thrombophlebitis, die Sinusthrombose, die verschiedenen Formen des Myxödems, um nur einige besonders wichtige Objekte der Fehldiagnose zu nennen. Dann wird man — zumeist vor allem per exclusionem — die Diagnose des neurotischen Oedems nicht verfehlen.

Die Therapie ist nicht ohne Aussichten. Als Symptomatikum (und Antianaphylaktikum nach Wright) empfehle ich Kalkpräparate in den üblichen grossen Dauerdosen per os (mindestens 3—6 g pro die) oder im Anfall auch intravenös (Afenil). Ich habe ausgezeichnete Erfolge davon gesehen; viel zuverlässiger, als von Arsen, Eisen, Chinin etc. Physikalische Prozeduren leisten wenig oder nichts. Bekämpfung der Obstipation soll nützlich sein. Kausal wichtig wäre in jedem Fall das Suchen nach einer etwaigen anaphylaktischen Schädlichkeit, z. B. unter den Eiweissstoffen der Nahrung, ev. durch spezifische Hautimpfung. (Durch einfache Befragung habe ich in zahlreichen Fällen übrigens niemals eine Nährmittelüber-

npfindlichkeit finden können.) Falls es doch gelingt, die anaphy-ktogene Noxe festzustellen, wäre ihre Ausschaltung oder, falls nicht öglich, die allmähliche Sensibilisierung mit unterschwelligen Dosen s betr. Stoffes (wie beim Heuasthma) zu erwägen. In praxi wird rigens oft die Kalktherapie genügen!

Auch die endokrinen Ursachen seien berücksichtigt, vor allem die vreogenen und ovariellen durch die Verordnung von Schilddrüsen- d Eierstockpräparaten. Von Adrenalin habe ich nie Erfolge ge-hen. Die Psychotherapie kommt sicher nur äusserst selten in age.

Nur in Fällen von Pharynx- und Glottisödem kommt die chirur-sche Behandlung, die Tracheotomie, in Betracht.

Der Verlauf ist allermeist harmlos, aber langwierig. Mit zu-hmenden Jahren lässt das Leiden oft von selbst nach. Durch eckmässige Therapie ist aber die Prognose wesentlich zu bessern.

Sehr viel seltener sind chronische Formen des neuro-schen Oedems. Wieweit solche Fälle als neurotisch zu deuten d, ist schwer zu entscheiden, zumal die ältere Kasuistik zweifellos hlreiche grob organisch bedingte Hydropsien beherbergt. Es gibt er sicher Fälle, die man nach Ausschluss aller typischen hydropo-nen Momente (vor allem der Thrombosen!) als neurotisch an-echen darf. Sie entstehen bei Menschen jeden Alters, bei älteren vas öfter, als bei jüngeren. Bisweilen ist das Leiden erblich und niliär, auch angeboren kommt es vor. Entweder spontan oder ch Traumen entsteht das Oedem akut oder allmählich, um dann nate-, jahre- und selbst lebenslang zu bleiben; bisweilen waren rschiedene Anfälle von akutem Oedem vorausgegangen. Das chro-che Oedem zeigt spontane Schwankungen der Intensität, auch Re-ssionen. Lokalisiert ist es besonders an den Extremitäten, sel-ner am Gesicht; häufig ist es symmetrisch. Es kann auffallend rt sein (besonders das traumatische Oedem) oder auch weich und drückbar, wie ein gewöhnlicher Hauthydrops. Meist ist es merzlos, seltener schmerzhaft; Hypästhesien und andere Nerven-rungen fehlen.

Die Diagnose muss natürlich alle bereits erwähnten typischen sachen des Oedems ausschliessen.

Ueber die Aetiologie ist nichts bekannt. Ich vermute, dass dokrine, vor allem thyreogene Faktoren die Hauptrolle spielen. sserdem bestehen wohl auch Beziehungen zur echten Elephan-asis.

Eine zuverlässige Therapie gibt es nicht; Schilddrüsenpräparate ren aber in jedem Falle zu versuchen.

Die seltenste als idiopathisch aufgefasste Vasoneurose ist die **ythromelalgie** (Weir Mitchell), die fast nur Erwachsene, ichviel männliche, als weibliche, befällt. Kausal werden Traumen, frierungen, rheumatische Infekte u. dergl. beschuldigt. Viele Be-ene sind Neuropathen; ich beobachtete das Leiden z. B. bei einer sterischen und einer Zyklothymen. Es befällt besonders die Unter-enkel und Füsse symmetrisch, seltener die Arme. Ganz akut nnt es bisweilen mit leichtem Fieber, stets unter erheblichem merz zu umschriebener, später sich ausbreitender Rötung von ist scharfer Begrenzung; die Arterien klopfen lebhaft, die Venen d erweitert. Durch Wärme, Hängenlassen der Extremität, Stehen l Gehen vermehrt sich der Schmerz. Nicht selten werden die nken völlig gehunfähig. In leichteren Fällen tritt das Syndrom periodisch auf in Anfällen von tage- oder wochenlanger Dauer; ufiger wird die Erythromelalgie chronisch stationär oder fort-reitend. Die betr. Hautpartie ist hyperästhetisch, oft stark witzend. Bisweilen verläuft der Anfall mit Herzsymptomen, Ohn-chten, Hemikranie, Hämoglobinurie, Blutungen etc., wie andere soneurosen.

Trophische Hautstörungen sind selten. Meist handelt es sich bei um Fälle von symptomatischer Erythromelalgie, die hher in andere Trophoneurosen, z. B. Sklerodermie oder M. Ray-ud enden, oder, in denen die Erythromelalgie Symptome einer spi-en, zerebralen oder neuritischen Affektion ist; bei Tabes, Nerven-letzungen, Polyneuritis, progressiver Paralyse u. a. m. hat man beobachtet, desgleichen bei verschiedenartigen Psychosen.

Die Pathogenese ist dunkel, da gröbere Veränderungen an Gefässen und im Nervensystem idiopathischer Fälle fehlten. ssirer nimmt in den Fällen, die peripherneuritische Begren-g zeigen, Reizzustände im peripheren Nerven, insbesondere deren sodilatatorischen Bahnen an, in den Fällen von diffuser Lokali-ion an Endgliedern mehr eine zentrale vasonervöse Genese, wie sie auch bei M. Raynaud vermuten.

Differentialdiagnostisch müssen vor allem alle aku-und chronischen Entzündungen (Erysipel, Phlegmonen, Gicht, thema nodosum et multiforme) ausgeschlossen werden; alsdann „Frost"; auch die von mir als „Erythrozyanosis symmetrica" eichnete häufige und harmlose Vasoneurose, die symmetrisch und chenhaft besonders an der untern Hälfte der Unterschenkel, den terarmen, seltener den Oberarmen, den Mammae etc. bei jungen, ist chlorotischen und lymphatischen Mädchen auftritt und nicht merzt, wäre zu erwähnen. Auch die seltene Erythromelie (Pick) sich durch andere Lokalisierung, Hautatrophie und Fehlen des merzes unterscheiden. Gleiches gilt vom Quinckeschen dem. Diagnostisch sei auch stets berücksichtigt, dass scheinbar te Erythromelalgie Symptom anderer Nervenleiden und Trophoneurosen sein kann. Im ganzen stelle man die Diagnose in der xis möglichst selten! Denn das Leiden ist tatsächlich enorm selten.

Die Prognose quoad valetudinem ist in den meisten Fällen trübe. Leichtere Fälle heilen allerdings bisweilen völlig aus. Aber auch schwere können Remissionen erfahren. Das Leben wird nicht gefährdet.

Die Therapie hat wenig geleistet. Kalte Applikation, Faradisation, Galvanisation, antineuralgische Mittel, Arsen, Chinin, Ergotin und Morphium (!) wurden empfohlen. In einem Fall mit endokrinen Symptomen sah ich von Thyreoidin auffallende Besserung. Auch operativ ist man vorgegangen (Förstersche Durchschneidung der hinteren spinalen Wurzeln, periarterielle Sympathektomie); selbst amputiert hat man bereits erythromelalgische Extremitäten; ein Zeichen dafür, wie heftig die Beschwerden gewesen sein müssen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Bevölkerungsbewegung der Kriegs- und Nachkriegsjahre*).

Von Dr. med. E. Maurer, Assistent an der Universitäts-Kinderpoliklinik München (Vorst.: Geh. Rat Prof. Dr. C. Seitz).

V. 1. Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit.

Ganz im Gegensatze zur Sterblichkeitserhöhung der übrigen Altersgruppen hat die Säuglingssterblichkeit (Tab. 1, IV) im Kriege kaum erheblich das gewohnte Mass überschritten, ja sie sank einmal schon während des Krieges, ganz besonders aber nach dessen Ende auf für Deutschland ungewöhnlich günstige Werte. Bei aller Anerkennung der sicherlich sehr dankenswerten Opfer der Mütter und unseres ganzen Volkes zugunsten der Jüngsten — man denke an die fast überreichliche Versorgung mit Säuglingsmilch! — kann man dennoch diesen günstigen Entwicklungsverlauf nicht allein begründen mit Bewahrung der vom Frieden her gewohnten Sorgfalt in Pflege und Ernährung. Abgesehen davon, dass damit zwar die Erhaltung, aber nicht eine so erhebliche und andauernde Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse erklärt wäre, kann es in der Tat vielen Frauen gar nicht so möglich gewesen sein wie im Frieden, ihr Augenmerk und ihre Sorgfalt nur der Pflege ihres Kindes zu widmen. Waren doch viele gezwungen, durch Arbeit in Werkstatt und Kontor sich selbst und dem Staate die Möglichkeit zu verschaffen zum Weiterleben, unter ganzem oder teilweisem Verzichte auf Erfüllung ihrer vornehmsten Pflicht: der Obsorge für die Familie. Der Säugling blieb häufig den Tag über in Krippen oder in den Händen von Grossmüttern und älteren Geschwistern und war damit dem mütterlichen Schutze vor ungeeigneter Pflege und vor anderen Schäden entrückt.

Dass keine verderblichen Folgen aus so ungeeigneten Verhältnissen erwuchsen, ist in der Hauptsache folgendermassen zu begründen: Vor allem ist es eine seit langem feststehende Tatsache, dass mit einem Absinken der Geburtenziffer ein Absinken der Sterbeziffer des Säuglingsalters, mit anderen Worten: eine Hebung der Gesundheits- und Widerstandskraft der Geborenen einherzugehen pflegt. Was hiefür Ursache, was Wirkung darstellt, ist auch heute noch eine ungelöste Frage. Tatsache ist, dass mit solcher Entwicklung in der Zeit von Deutschlands schwerster Not von der Natur selbst ein Weg eingeschlagen wurde, dessen praktische, d. h. auch durch menschliche Ueberlegung und Zielsetzung anzustrebende Begehung heute ein viel erörtertes Problem der Rassenhygiene geworden ist. Es handelt sich um die Ueberlegung, ob es in Anbetracht des uns zur Verfügung gebliebenen engen Raumes an Ländereien und geringen Vorrates an Lebensmitteln nicht besser wäre, die frühere „Massenproduktion" — sit venia verbo! — unseres Nachwuchses durch eine „Auswahlproduktion" zu ersetzen. Jedenfalls: der Natur gelang es, Deutschlands Jugend, von vorneherein vermindert durch die geringe Geburtenzahl, vor weiterem Untergange durch die aus der allgemeinen Lage drohende Erhöhung der Sterblichkeit zu bewahren.

Unrecht wäre es aber, zu erklären, dass allein dem Walten eines günstigen Schicksals diese erfreuliche Entwicklung zu verdanken ist! Ergibt sich doch als weiterer Grund für die günstige Gestaltung der Säuglingssterblichkeit der Erfolg fürsorgerischer Tätigkeit, zum äusserlichen Ausdruck vor allem gebracht durch die wohl nicht mehr zu bestreitende Feststellung, dass sich bei uns in den vergangenen Jahren, insbesondere seit Kriegsbeginn, die Stillfreudigkeit der Mütter ganz beträchtlich gehoben hat. Pädiatrische Schulung des ärztlichen Nachwuchses, zielbewusste Aufklärung und Vorbereitung der weiblichen Jugend auf ihren künftigen Lebensberuf, vor allem aber auch die vielgestaltige Unterstützung in Form der Beratungsstellen, der Lebensmittel- und Wäschespenden, der geldlichen Hilfe für werdende und stillende Mütter taten und tun daneben mit vielem Erfolge das ihrige zur Wiedergesundung unseres Volkes.

Es gibt Beweise dafür, dass gerade der Kampf der aufklärenden Fürsorge für die Pflicht der Mutter zur natürlichen Ernährung ihres Kindes mehr als alles andere zu der günstigen Entwicklung der Säuglingssterblichkeit geführt hat, so den, dass Hecker in einem Vortrage im Münchener Verein für Kinderheilkunde für die Mür-

*) Vgl. Nr. 24, 26—28!

chener Säuglinge und a. a. O. Rösle für die deutschen Kinder, insbesondere im aussergewöhnlich heissen Sommer 1921, zeigen konnte, dass der gefürchtete „Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit", in der Hauptsache ja doch wohl auf Ernährungsstörungen beruhend, verschwunden oder im Verschwinden begriffen ist. Zahlengemäss festgestellt findet das wohl auch seinen Ausdruck in einer Statistik der Verteilung der Säuglingssterblichkeit auf die einzelnen Lebensmonate (Tab. 8). Sie zeigt ein überraschendes Bild: nach dem Jahre 1914, welches eine Sonderstellung einnimmt, verändert sich in beiden Geschlechtern einheitlich die Sterblichkeit in dem Sinne, dass ihr Gesamtwert für das 1. Lebensjahr fast durchwegs eine Besserung gegenüber dem Frieden aufweist. In der Sterblichkeitsveränderung der einzelnen Lebensmonate aber zeigt sich in zunehmendem Umfange eine Entlastung etwa des 1. Lebenshalbjahres, eine Ueberbelastung teilweise des 3. und insbesondere des 4. Lebensvierteljahres, welch letztere erst 1920 und 1921 gleichfalls einer Senkung unter den Friedensstand Platz macht. — Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass in der immer erfolgreicheren Hebung der Stillfreudigkeit diese Besserung in den frühen Säuglingsmonaten begründet ist, indem mit der Brststillung die Gefahren für den jungen Säugling durch Vermeidung der Schäden und Fehler künstliche Ernährung und durch Erhöhung der biologischen Widerstandskraft ganz erheblich abnehmen. So erfreulich diese Feststellung an sich ist, vermag sie doch allerdings nicht zu überraschen, da der Entwicklungsverlauf der Säuglingssterblichkeit in anderen Ländern und auch in Deutschland vor dem Kriege mit dieser Besserung übereinstimmt. Auffallend bleibt dagegen die Tatsache, dass während des Krieges die Besserung der Sterbenswahrscheinlichkeit nach einer gewissen Zahl von Monaten regelmässig versagt und einer Uebersterblichkeit Platz macht. Die Erklärung, die man in einer Erhöhung des Einflusses der Erkältungskrankheiten und der Grippe gefunden zu haben glaubt, scheint sehr unwahrscheinlich schon wegen des Auftretens dieser Uebersterblichkeit lange vor dem „Grippejahr" 1918 und wegen ihres Zurückgehens bzw. Verschwindens gerade in den weiteren Grippejahren 19 und 20. Somit, und da keine der sonstigen Krankheiten des Säuglingsalters eingreifende Veränderungen in der Häufigkeit und Schwere ihres Auftretens aufzuweisen hat, wäre doch zu erwägen, ob nicht neben der Verminderung der Zahl der zum Tode führenden Ernährungsstörungen eine Veränderung der zeitlichen Verteilung ihres Vorkommens Platz gegriffen haben konnte. Es erscheint dies nicht unglaubwürdig bei folgender Ueberlegung: Die allmählich auf immer breiterer Grundlage einsetzende Fürsorgetätigkeit hatte 1915 mit teilweisem, von 1916 an mit steigendem Erfolge erreicht, dass durch Unterstützung mit Mitteln aller Art und Aufklärung über Wert und Vorteil der Brststillung die am Anfang des Krieges einsetzende und nicht zuletzt wohl der gemütlichen Einwirkung des Krieges auf die Mütter und der Umstellung des Sanitätswesens auf die Kriegsbedürfnisse zuzuschreibende Verschlimmerung der Säuglingssterblichkeit einer günstigeren Gestaltung gewichen war. Ihrem Wirken setzte sich eine Hemmung erst zu dem Zeitpunkte entgegen, an dem in der Ernährung des Kindes die reine Milchkost durch gemischte Nahrung ersetzt zu werden beginnt. Erinnert man sich dabei an das „Kriegsbrot", an die fettlos oder mit „Fettersatz" zubereiteten Gemüse, an die Verwendung aller möglichen Arten von Konserven und Marmeladen an Stelle von Frischfleisch, Frischgemüse und Butter, dann wird man nicht anstehen einzuräumen, dass solche Dinge oft schon für den Erwachsenen, gar erst für den bisher nur auf l verdauliche Nahrung eingestellten Magen des Säuglings höchs geeignet und gefährlich sein konnten. Dazu brauchten ja diese den, dieses Fernbleiben von zum Aufbau des Organismus benöt Stoffen keineswegs immer in Form von Erkrankungen der Verdau organe sich zu manifestieren, es wird sich vielmehr häufiger um eine verschlechterte und verzögert fortschreitende Ausbil des Organismus gehandelt haben, so dass das Kind auf irgendw Schädlichkeiten hin, die es trafen, nur in verringertem Masse Abw einrichtungen mobil zu machen imstande war. Am höchsten stie Zahl der Monate mit Uebersterblichkeit 1918, vielleicht wirklich Teil unter der Wirkung jener Grippeepidemie, mehr aber wohl als Folge der schwer zerrütteten Lebensverhältnisse und der unfähigkeit oder -unwilligkeit der psychisch und körperlich er teten Frauen. Im Jahre 19 beginnend, erreichte im Herbst dieses zu Anfang des folgenden Jahres die Ernährungslage eine solche serung, dass Nahrungsmittel, wenn auch nur in beschränktem fange, so dass in einwandfreier Beschaffenheit wieder zu erh waren — und vom gleichen Zeitpunkte an tritt an Stelle der herigen Uebersterblichkeit auch im 2. Lebenshalbjahre die Besser welche bisher hier durch andere, ungünstige Faktoren überla gewesen war.

Tabelle 8.

7. Veränderung der Säuglingssterblichkeit in den einzelnen Lebensmonaten in Deutschland. (Werte für 1913 = 1000!)

	Monat	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
männlich	0—1	1000	1035	941	942	999	1072	1015	998	1016
	1—2	1000	1089	925	834	997	967	886	832	835
	2—3	1000	1145	945	836	966	891	841	819	890
	3—4	1000	1146	962	816	931	903	843	801	873
	4—5	1000	1135	994	868	892	949	863	798	860
	5—6	1000	1142	1038	914	948	998	917	848	872
	6—7	1000	1104	1051	998	965	1126	980	824	835
	7—8	1000	1112	1086	980	973	1195	998	795	809
	8—9	1000	1053	1101	1001	996	1203	1024	790	750
	9—10	1000	1092	1123	1092	1068	1347	1088	821	744
	10—11	1000	1017	1111	1023	1064	1302	1098	846	677
	11—12	1000	1018	1148	1096	1153	1325	1192	841	672
	0—12	1000	1078	989	929	986	1049	991	870	888

	Monat	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
weiblich	0—1	1000	1041	956	968	1031	1104	1040	1004	1029
	1—2	1000	1115	952	872	1040	997	919	849	846
	2—3	1000	1140	937	849	960	886	828	797	833
	3—4	1000	1174	989	867	927	887	838	786	878
	4—5	1000	1161	1019	865	917	901	855	771	885
	5—6	1000	1146	1021	882	920	982	849	801	833
	6—7	1000	1102	1017	901	899	1034	934	796	779
	7—8	1000	1124	1052	971	980	1109	976	779	780
	8—9	1000	1065	1067	964	969	1165	987	763	710
	9—10	1000	1034	1059	1037	992	1216	965	772	683
	10—11	1000	1014	1083	1061	1063	1245	1004	775	668
	11—12	1000	1000	1082	1086	1130	1345	1115	832	638
	0—12	1000	1084	991	936	993	1046	955	870	888

Soziale Versicherung.

Gesichtspunkte für die Unfallbegutachtung einiger innerer Krankheitsgruppen.

Von Prof. Dr. H. Kämmerer.

In einem kurzen Vortrag alle in den Lehrbüchern aufgefüh Krankheitseinheiten in ihren Beziehungen zu Gewerbeschäden zu örtern, ist unmöglich. Ich beschränke mich darauf, einige Krankhe gruppen herauszugreifen und glaube gerade solche berücksichti zu sollen, bei denen die Abhängigkeit von Unfällen oder sonsti gewerblichen Noxen nicht so ohne weiteres auf der Hand li Es braucht kaum betont zu werden, dass das Fundament jeder gu Begutachtung eine möglichst eingehende Anamnese und eine bes ders exakte Untersuchung sein muss. Bei jener stehen hauptsä lich 3 Fragen im Mittelpunkt, die gerade bei internen Erkrankung von im allgemeinen dunkler oder für gewöhnlich nicht auf Trau oder Gewerbeschädigung zu beziehender Aetiologie immer wie beantwortet werden müssen: Die Fragen nach einer hinreiche den Schwere der Verletzung, nach einer gewissen Kontinu tät der Symptome und nach einem zeitlich, en sprechenden Einsetzen des Leidens. Für die Untersuchu müssen in sehr vielen, ganz besonders in den schwer zu deuten Fällen alle klinischen Hilfsmittel herangezogen werden, auch solc die der Arzt für gewöhnlich nicht durchführt. So ganz besond Röntgendurchleuchtungen. Für die meisten Fälle wird die Wa sermannsche Reaktion unerlässlich, morphologische Blutunt suchungen werden für manche nicht zu umgehen sein. Für gewis besonders schon abklingende Zustände sind ferner funktionelle P fungen und quantitativ-chemische Blutanalysen notwendig, ich innere nur an Nierenstörungen, Hyperglykämien u. a. So ist häu einmalige Sprechstundenuntersuchung nicht ausreichend und ei mehr oder weniger lange Beobachtung erforderlich.

Von einer systematischen Anordnung der im folgenden erörtert Krankheitsbilder wurde abgesehen, da ja doch von Vollständigk keine Rede sein kann. Beginnen wir mit der Frage, ob typisch Klappenfehler, etwa Mitral- oder Aorteninsuffizienz einen U fall als Entstehungsursache haben können. Wir wissen, dass den meisten Fällen den Klappendefekten eine infektiöse Endokardit zugrunde liegt. Eine solche kann aber tatsächlich durch ein Traum ausgelöst werden. Es ist nicht weiter verwunderlich und auto tisch bestätigt, dass nach schweren stumpfen Brustverletzunge Fall usw. Blutungen in und unter das Endokard, Abhebungen von d Unterlage, Zerreissungen vorkommen. So wird ein locus minor resistentiae geschaffen. Befindet sich irgendwo im Körper ein ge eigneter und hinreichend virulenter Mikroorganismus, der vielleic durch das Trauma mobilisiert wird — man denke an Tonsillitis, Akn Furunkel, Panaritium u. a. — so ist die Ansiedelung an dem ge schwächten Gewebe sehr wohl denkbar. Bei der Häufigkeit der r kurrierenden Endokarditis, z. B. der postrheumatischen, wird e begreiflich, dass eine solche durch kleine traumatische endokardial Läsionen ausgelöst werden kann. Der Unfall kann aber auch ein infizierte Wunde gesetzt haben, es kann eine lokalisierte oder auc generalisierte Infektion entstehen, deren Erreger sich am Endokar ansiedeln können, etwa traumatische Pneumonie, Streptokokken sepsis. Schwere Kälteeinwirkungen können Gelenkrheumatismus aus lösen. Ob eine solche posttraumatische Endokarditis akut und hefti einsetzt oder mehr chronisch langsam und schleichend verläuft, dürft in der Regel mehr von der Virulenz der Erreger und persönlich kon stitutionellen Momenten abhängen als von der Stärke und Art des Traumas. Schwierig ist sehr häufig der Nachweis der Abhängigkei vom Unfall, schwieriger meist bei der chronischen als bei der akuten Form. Bei dieser muss das Einsetzen einer typischen akuter Endokarditis innerhalb weniger Tage nach dem Unfall festgestellt sein. Bei jener die allmähliche Entstehung und völlige Ausbildung

eines Klappenfehlers, der vorher nicht bestand, nach dem Unfall nachgewiesen werden. Da man bei chronischem Verlauf häufig erst den ausgebildeten Klappenfehler zu Gesicht bekommt, muss man durch die Anamnese unbedingt beweiskräftige Uebergangssymptome nachweisen können, um den Zusammenhang evident zu machen. Dieser Nachweis von Uebergangssymptomen — auch Brückensymptome genannt — d. h. von kontinuierlichen Beschwerden und womöglich auch objektiven Erscheinungen zwischen Unfall und gleichzeitigem pathologischen Zustand ist, wie immer wieder betont werden muss, ein Moment, das für die meisten inneren Erkrankungen, für die vom Versicherten ein Unfallszusammenhang behauptet wird, zu fordern ist. Sehr zu berücksichtigen ist dann weiterhin die Art und besonders die Stärke der Verletzung. Unbedeutende Prellungen können keine Endokarditis verursachen, das Trauma muss schon einigermassen intensiver Natur gewesen sein. Immer ist auf das Fehlen der Erscheinungen vor dem Unfall besonderer Wert zu legen.

Ist auch eine unmittelbare Klappenzerreissung durch stumpfe Gewalteinwirkung ohne Vermittlung sekundärer endokarditischer Prozesse möglich? Die Frage ist zu bejahen, denn es sind tatsächlich Fälle vorgekommen, bei denen sofort nach dem Unfall heftige Herzschmerzen sich einstellten und laute Herzgeräusche mit rasch eintretenden Symptomen der Herzinsuffizienz zur Beobachtung kamen. Auch autoptische Bestätigungen liegen vor. Dass durch besonders schwere, über den Rahmen des Gewohnten hinausgehende Anstrengungen Klappenzerreissungen am gesunden Organ vorkommen können, ist völlig unwahrscheinlich. Da man aber in vielen Fällen eine pathologische Veränderung der Klappen wird voraussetzen dürfen, für die oft nur eine auslösende Ursache fehlt, um Insuffizienz zu bewirken, muss bei geeigneten Fällen auch die Ueberanstrengung in Betracht gezogen werden.

Dieses Moment spielt noch eine grössere Rolle bei den Erkrankungen des Herzmuskels, da hier besonders häufig ein bereits geschädigtes Organ getroffen wird. Man kann sich die Regel nicht fest genug einprägen, dass wir kein einwandfreies diagnostisches Hilfsmittel zum Nachweis der wirklichen Leistungskraft und Funktionstüchtigkeit eines anscheinend gesunden Herzmuskels besitzen. Wer hat nicht Fälle mit schweren chronischen Veränderungen des Myokards auf dem Sektionstisch liegen sehen, die intra vitam von seiten des Herzens keinerlei Symptom boten? Es gehört daher zu den schwersten Aufgaben des Unfallbegutachters, festzustellen, ob die nach dem Unfall eingetretene muskuläre Insuffizienz wirklich durch diesen veranlasst oder ausgelöst wurde, oder ob sie nicht im allmähligen Fortschreiten des Leidens innerhalb der gegebenen Zeit auch ohne Trauma aus ihrer Latenz herausgetreten wäre. Hier muss noch mehr als sonst der Hauptnachdruck auf eine genügende Stärke der Gewalteinwirkung und auf deutlich ausgesprochene Uebergangssymptome gelegt werden, besonders das Verhalten des Betroffenen unmittelbar nach dem Unfall ist wichtig. Wenn die Symptome allzuspät nach dem Unfall, etwa ½ Jahr und noch später, einsetzen, sei man sehr skeptisch. Sehr vorsichtig auch in der Beurteilung, wenn es sich um alte Leute mit alt und für sich zu erwartenden arteriosklerotischen Störungen handelt. Gerade für solche ist der vielfach nur unbedeutende Unfall der willkommene Vorwand für eine subjektiv oft vorher schon in Erscheinung getretene muskuläre Herzinsuffizienz. Was für Folgeerscheinungen einmaliger schwerer Ueberanstrengungen darf man erwarten? Die nach solchen angestellten Röntgenbeobachtungen sind bis jetzt noch widerspruchsvoll. Moritz und Dietlen sahen Verkleinerung, Schott und Bruns Vergrösserung des Herzens. Für unsere praktischen Zwecke dürfen wir sagen, dass klinisch nur das erweiterte Herz Zeichen einer muskulären Insuffizienz ist. Allerdings ist anzunehmen, dass dauernde Erweiterung nach einmaliger Ueberanstrengung wohl nur dann eintritt, wenn der Herzmuskel schon vorher nicht ganz gesund war, beim gesunden ist Rückbildung zu erwarten. Ist der Nachweis einwandfrei, so hat das Trauma dann eben auslösend gewirkt. Bei der Beurteilung einer „Ueberanstrengung" ist sehr die Gewöhnung des Betroffenen an die geleistete Arbeit zu berücksichtigen, es ist natürlich ein Unterschied, ob die gleiche Arbeit ein Schneider oder ein Grobschmied leistet. Erwähnt mag noch werden, dass einwandfreie Fälle beschrieben sind, wo bei einem bisher latent erkrankten Herzmuskel heftiger Schreck, psychische Schockwirkung eine dauernde objektive Herzinsuffizienz oder auch sofortigen Herztod veranlassten. Bezüglich der Untersuchung des Herzens und Kreislaufs nach Unfall möchte ich, abgesehen von den üblichen klinischen Methoden, noch ganz besonderen Wert auf Blutdruckmessungen, Pulsbeobachtung nach Bewegungsübungen, Wassermannsche Reaktion und Röntgendurchleuchtung legen. Diese nicht zum wenigsten auch zur Feststellung der Aortengrösse und -weite, was ja nur radiographisch möglich ist. Bei geringeren Störungen wird die Feststellung der Diurese einige Tage hindurch unerlässlich sein. Das Elektrokardiogramm besagt bekanntlich nichts oder wenig über die Qualität des Herzmuskels, kann aber immerhin manchmal wichtigen Aufschluss über die Harmlosigkeit oder den Ernst einer bestehenden Irregularität geben. Sehr häufig ist die nach Unfall eingetretene Herzinsuffizienz indirekte Folge des Traumas, d. h. über den Umweg anderer organischer Veränderungen, die Herz und Kreislauf beeinträchtigen. Durch giftige Gase entstehen Bronchopneumonien, chronische Bronchitiden, die schliesslich Emphysem und kardiale Dekompensation zur Folge haben. Andere Gase, wie Chloroform, können übrigens u. U. das Herz direkt durch Entstehen fettiger Degeneration schädigen. Wirbelsäulenverletzung mit nachfolgender Verkrümmung, pleuralen Schrumpfungsprozessen, Herzverlagerungen können den Kreislauf schwer schädigen. Dann ist zu berücksichtigen, dass alle Prozesse, die bakterielle, chemische oder Stoffwechselgifte für mehr oder weniger lange Zeit dem allgemeinen Kreislauf zuführen, toxische Folgeerscheinungen auf das Myokard haben können. Ich erwähne traumatische, länger dauernde Eiterungen, ausgedehntere Verbrennungen, chronische Einwirkung industrieller Gifte usw. Bereits bestehendes Fettherz oder ein thyreotoxisch geschädigtes Myokard erhöhen die Disposition.

Erkrankungen des Perikards, insbesondere akute und chronische Erkrankungen können ebenso wie Herzerkrankungen auf indirektem Weg dadurch mit einem Unfall zusammenhängen, dass sie sich an traumatisch bedingte Infektionszustände, sei es Sepsis, Erysipel, Pneumonie, Tuberkulose usw. anschliessen. Dieser indirekte Zusamenhang ist nicht sehr häufig, es ist jedoch bemerkenswert, dass nach stumpfen Gewalteinwirkungen auf die Brust und schweren Körpererschütterungen nicht so selten, trockene oder exsudative Perikarditis festgestellt wurde, also auf ganz direktem Weg. Bei der unmittelbaren Nachbarschaft des Herzbeutels und der Brustwand kommen diese Affektionen leichter zustande als solche des Myo- und Endokards.

Wenn im Zusamemnhang mit einem Unfall oder bei der Arbeit ein plötzlicher Herztod eintritt, so ergibt die Obduktion wohl ausnahmslos, dass das Herz schon erkrankt war, die Schädigung also nur auslösend gewirkt hat. Arteriosklerotische oder syphilitische Veränderungen der Koronararterien, myokarditische Prozesse, Klappenfehler und Fettherz stellen hier wohl das Hauptkontingent. Das Herz versagt meist infolge der plötzlich einsetzenden Blutdrucksteigerung. Solche Herzen sind auch sehr bei plötzlichen Kälteeinwirkungen (Fall ins Wasser etc.) gefährdet, auch wieder wegen der Drucksteigerung infolge peripherer Vasokonstriktion. Ueber die Höhe der festzusetzenden Rente bei Herzkrankheiten möchte ich mich hier nicht verbreiten, die Lage des einzelnen Falles muss entscheiden. Dass bei eingetretener Dekompensation Vollrente zu gewähren, ist selbstverständlich.

Der Gutachter sieht sich häufig vor die Frage gestellt, ob eine bestehende Arteriosklerose Folge eines Traumas ist. Ob die Anhänger der mechanischen oder der toxischen Theorie für die Pathogenese der Arteriosklerose Recht haben, mag hier undiskutiert bleiben, doch finden wir praktisch einmal Traumen, das andere Mal chronische Gifteinwirkungen in der Anamnese des zu begutachtenden Falles. Es wurden Laboratoriumsexperimente darüber angestellt, ob durch Gefässverletzungen, Quetschungen etc. eine lokale Arteriosklerose entstehen kann. Man hat keine der genuinen Arteriosklerose entsprechenden Befunde erhoben, ebensowenig bei Obduktionen von Menschen bei vorausgegangenen Gefässtraumen. Nach allen Ergebnissen ist direkte Entstehung von Arteriosklerose nach Trauma wohl auszuschliessen. Oft liegt ja der Gedanke nahe, eine frühzeitige Gehirnarteriosklerose auf ein erlittenes Kopftrauma, eine Aortensklerose auf eine Brustquetschung zu beziehen. In beiden Fällen spielt aber bei jugendlichem Alter, wie allgemein bekannt, die Syphilis eine besonders verhängnisvolle Rolle und die Wassermannsche Reaktion, bzw. sonstige luetische Symptome sind hier vor allem wichtig. Dass das bereits vorhandene symptomatisch bisher noch latente Leiden durch ein Trauma verschlimmert werden kann, ist allerdings nicht zu bestreiten und dann anzuerkennen, wenn bei genügend starker Gewalteinwirkung eine Reihe bezeichnender Erscheinungen erst nach dem Unfall eintrat. Auch die experimentell durch Gifteinwirkungen bisher erzielten Gefässveränderungen waren nicht mit der echten Arteriosklerose identisch. Die gewerblichen Vergiftungen dürften wie die Traumen nur im Sinn einer Verschlimmerung bestehender Arteriosklerose wirken. Beweise für direkte Entstehung existieren jedenfalls nicht. Sehr zurückhaltend soll man darin sein, eine traumatische Neurose nach Unfall als das verschlimmernde und beschleunigende Moment einer Atheromatose anzusprechen. Wenn die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges auch zuzugeben ist, so ist er jedenfalls sehr selten, die Gefahr einer verwaschenen Begründung der Unfallsfolgen hier besonders gross. Jedenfalls wäre eine besonders eingehende Beweisführung und ausführliche Darstellung von Uebergangssymptomen notwendig.

Wenn durch stumpfe Gewalteinwirkungen auch keine echte Arteriosklerose entstehen kann, so sah man doch oft Gefässzerreissungen und Gefässeinrisse, die dann wieder Wucherungen der Intima und Media auslösten. So wurden echte sackförmige Aortenaneurysmen allein durch stumpfe Traumen beobachtet und es ist bekannt, dass durch Schädelverletzungen Aneurysmen, Obliterationen, Rupturen der Hirnarterien und dadurch apoplektische Anfälle früher oder später nach der Gewalteinwirkung zustande kommen können. Aber man denke bei jüngeren Individuen zehnmal eher an Lues und bei Aelteren an echte Arteriosklerose als an die immerhin nicht häufige rein traumatische Aetiologie.

Von den Lungenkrankheiten sei die Pneumonie vorangestellt. Es darf kaum mehr bezweifelt werden, dass der bakterielle Erreger dieser Erkrankung im Pneumokokkus und verwandten Arten, bzw. im Fränkel-Weichselbaum-Pneumoniebazillus zu suchen ist. Bakterien sind jedenfalls die conditio sine qua non und Unfallsschädigungen können nur vorbereitend und bodenebnend wirken. Da aber die betreffen-

den Bakterien fast stets zur Hand sind, sei es im Rachenring des Betroffenen, sei es in seiner Umgebung, ist Pneumonie als Unfallsfolge keine Seltenheit. Vor allem direkte stumpfe Gewalteinwirkungen auf die Brust und schwere Erschütterungen durch Fall usw. finden wir oft in der Vorgeschichte. Das Trauma darf natürlich kein geringfügiges sein, man muss verlangen, dass unmittelbar im Anschluss an die Gewalteinwirkung erhebliche Beschwerden, Schmerzen, Kollapszustände, u. U. auch Bluthusten bestanden. Trat Bluthusten bald nach der Verletzung, aber vor den objektiven Pneumoniesymptomen auf, so ist das immer ein erhebliches Unterstützungsmoment. Man darf aber nicht in den Fehler verfallen, einwandfreie pneumonische Zeichen, wie Dämpfung, Bronchialatmen, die man sofort nach dem Unfall hört, als posttraumatische Pneumonie, diese als Unfallsfolge zu bezeichnen. Eine so unmittelbar danach festgestellte Lungenentzündung muss schon vor dem Unfall bestanden haben, eine Inkubationszeit von 2—3 Tagen ist unerlässlich. Tritt aber die Erkrankung mehrere Tage nach dem Trauma bei einem gänzlich beschwerdefreien Zwischenraum auf, so wird die Unfallsentstehung wieder sehr unwahrscheinlich, denn dauernde Uebergangsbeschwerden bzw. -symptome müssen die Kontinuität herstellen. Die Entstehung einer echten genuinen Pneumonie in vorher ganz gesunder Lunge allein durch schwere Anstrengung ist ausserordentlich unwahrscheinlich. Durchaus möglich jedoch, wenn gewisse Krankheitsprozesse schon bestanden, für die Ueberanstrengung ein gewichtiges Unterstützungsmoment bedeutet. Man denke an schwere Herzfehler, an kleine latente pulmonale Tuberkuloseherde, an schwere Bronchitis mit Neigung zu bronchopneumonischen Infiltrationen. Rasche Entwicklung nach dem Trauma ist jedoch hierbei erforderlich. Erkältung ist die populärste Ursache der Lungenentzündung, die auch dann oft vom Laien beziehtigt wird, wenn der Arzt sehr skeptisch ist. Aber es besteht kein Zweifel, dass starke Abkühlungen tatsächlich öfters auslösend wirken, den Infektionserregern den Weg bereiten. F. Müller verdanken wir Tierversuche darüber. Er fand bei schwer erkälteten Kaninchen in den Lungen Oedembildung, Blutergüsse und Fibrinausscheidung. Dass Kälteeinwirkung die Widerstandsfähigkeit gegen Bakterieninvasion herabsetzt, ist eine experimentell öfters bestätigte Tatsache. Man darf sich durch die individuell so verschieden starke Disposition zu Pneumonie nicht irre machen lassen. Dass giftige Gase und Dämpfe, wie die Dünste mineralischer Säuren, von Chlor, Brom usw. schwere Bronchididen, Bronchopneumonien und auch lobäre Pneumonien hervorrufen können, bedarf keines Beweises mehr, gerade der Weltkrieg hat uns zahllose Beispiele geliefert. Auch nach Leuchtgas- und sonstigen Kohlenoxydvergiftungen sind Bronchopneumonien keine Seltenheit. Bemerkt mag noch werden, dass die Einatmung mancher gewerblichen Staubarten, wie z. B. das als künstlichen Dünger verwendete Thomasphosphat besonders zu Pneumonien disponieren.

Alle Unfallschäden, die chronische Bronchitiden verursachen, wie besonders reizende Gase, schwere Erkältungen, können schliesslich auch zu Emphysem Veranlassung geben, ebenso wie Schädlichkeiten, die zu primären Pleuritiden mit sekundären Verwachsungen, zu Wirbelsäulendeformationen führen. In der Beziehung eines Emphysems auf vorausgegangenen Unfall wird man jedoch bei älteren Leuten wegen des physiologischen Altersemphysems sehr vorsichtig sein müssen.

Die Frage, ob Lungentumoren, Karzinome und Sarkome, durch stumpfe Gewalt entstehen oder zur Entwicklung gebracht werden können, fällt mit der Frage der traumatischen Geschwulstgenese überhaupt zusammen. Von allen Theorien über die Aetiologie der Tumoren abgesehen, bestätigt sich doch immer wieder, dass chronische Reizzustände bei vorhandener Gewebsdisposition der Entwicklung von Geschwülsten Vorschub leisten können. Als Folgen von Gewalteinwirkungen mit ihren Blutungen, entzündlichen Prozessen, Narben und Verwachsungen sind chronische Reizzustände häufig anzunehmen. Vielleicht dass auch einmalige Gewalteinwirkungen bei bereits vorhandenem Geschwulstkeim durch Störung des Zellgleichgewichts die bisher latente, schmarotzende Zellanlage zur Wucherungen bringen können. Fälle, wo sich im Anschluss an erhebliche Gewalteinwirkungen Karzinome und Sarkome der Lunge entwickelten, sind nicht wenig beobachtet. Bei der Beurteilung ist besonders darauf zu achten, ob der Tumor wirklich an der Stelle der Gewalteinwirkung entstand, auch darf das Trauma nicht geringfügig sein. Auch hier ist eine Art Inkubationszeit zu fordern, eine Geschwulst, die schon innerhalb der ersten 4—5 Wochen nach dem Trauma nachgewiesen wird, dürfte meist schon vorher bestanden haben. Entsteht aber die Geschwulst allzulange nach der Unfallsschädigung, nach einem oder mehreren Jahren, so dürfte sich ein wirklich überzeugender Nachweis in den seltensten Fällen führen lassen.

Auch über die Pathogenese des Magengeschwürs herrscht noch keine Einstimmigkeit, theoretische Erörterungen erübrigen sich an dieser Stelle. Aber es ist sicher, dass stumpfe Gewalten durch Zerreissungen, Schleimhautblutungen u. dgl. den Boden für die Ulcusentstehung vorbereiten können, wie auch die Nekrotisierungen nach Verschlucken ätzender Säuren und Laugen öfters Ausgangsstellen chronischer Geschwüre sind. Verletzungen, die eitrige Prozesse zur Folge haben, können durch Verschleppung septischer Emboli einen primären umschriebenen Entzündungsvorgang in der Magenwand auslösen. Weniger bekannt ist, dass ausgedehnte Hautverbrennungen offenbar durch toxische Wirkung die Veranlassung zur Bildung eines Ulcus rotundum geben können. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass stumpfe Gewalteinwirkungen und toxisch-infektiöse Einflüsse ein bereits vorhandenes, aber bis zum Unfall oder der Gewalteinwirkung latentes Ulcus manifest machen oder verschlimmern können. Soll ein Magengeschwür auf den Unfall bezogen werden, so sollte man sicher sein, dass vorher keines bestand, jedenfalls dürfen keine irgendwie verdächtigen Symptome dagewesen sein. Starke Beschwerden und Schmerzen, Blutbrechen, Blutstuhl unmittelbar nach dem Unfall sind wichtige Indizien für die Diagnose traumatisches Ulcus, sind aber bei dem nicht selten anfangs symptomlosen oder symptomenarmen Verlauf des Magengeschwürs keineswegs eine conditio sine qua non. Eine gewisse Kontinuität von Beschwerden zwischen der Unfallseinwirkung, die nicht allzu geringfügig sein darf und dem manifesten Symptomenbild ist allerdings zu fordern.

Auch für den Magenkrebs gilt der Satz, den wir schon bezüglich der Lungentumoren anführten, dass chronische Reizzustände der Haut und der Schleimhäute zum Tumorwachstum disponieren. Auch hier können durch Traumen entstandene Narben, Verwachsungen, perigastritische Adhäsionen solche dauernde Reize veranlassen. Auch das chronische Magengeschwür kann bekanntlich zu Karzinom entarten, es ist nach Unfall also auch dieses Zwischenglied zu denken. Bis ein Karzinom nach Trauma entsteht, können natürlich Jahre vergehen, und der exakte Zusammenhangsnachweis ist dadurch ausserordentlich erschwert oder unmöglich. Oft gelingt es noch bei der Operation oder der Obduktion durch Auffinden von Narben in Verbindung mit dem Tumor einen Nachweis zu liefern. Sehr erleichtert wird der Beweis des Zusammenhangs, wenn seit der Unfallseinwirkung Beschwerden nie mehr ganz aufhörten, die vorher fehlten. Jedenfalls muss von der stumpfen Gewalt der Bauch, bzw. die Magengegend selbst getroffen sein, der Entstehung eines Magenkarzinoms durch Verletzung anderer Körpergegenden kann doch nicht angenommen werden. Auch muss man die Latenzzeit berücksichtigen, die jedes Karzinom zu seiner Entwicklung bis zum Manifestwerden von Symptomen braucht, ein in den ersten Monaten nach dem Unfall sichergestelltes Magenkarzinom muss schon vorher bestanden haben, könnte höchstens in seinem Wachstum beschleunigt worden sein. — Ueber Beziehungen des Darmkrebses zu traumatischen Einwirkungen ist aus der literarisch niedergelegten Kasuistik wenig bekannt. Man könnte sich höchstens vorstellen, dass durch kleine Einrisse u. dgl. ein Ulcus entsteht, dessen chronische Reizwirkung dann den Boden für einen Krebs abgibt.

Dass die Appendizitis vielfach mit anderswo im Körper lokalisierten Infektionen zusammenhängt, z. B. Anginen oder sonstigen örtlichen Eiterungen wird allgemein angenommen. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass eine Entzündung des Wurmfortsatzes sich an einen durch Trauma veranlassten Eiterungsvorgang auch entfernter Körperteile anschliesst. Allerdings ist hier für die Beurteilung grösste Vorsicht geboten, es müssten schon deutliche Brückensymptome und einigermassen handgreifliche Hinweise auf den Zusammenhang da sein. Man hat vielfach bezweifelt, ob die tief gelagerte Appendix einer direkten Verletzung bei stumpfer Gewalteinwirkung auf den Leib zugänglich ist. Aber der Wurmfortsatz ist eben nicht immer tief gelagert, liegt vielfach recht oberflächlich und kann zweifellos auf solche Weise geschädigt werden, besonders wenn er schon sehr verhärtete Massen — sog. Kotsteine — enthält. Dass Einrisse, Blutungen, Quetschungen dann wieder zu Entzündungen, Kotstauungen, Abszessbildungen Anlass geben können, ist einleuchtend. So könnte also auch im vorher intakten Wurmfortsatz eine Entzündung neu entstehen, öfters wird es sich um Verschlimmerung, um Aktivierung einer latent bereits vorhandenen Appendizitis handeln. Auf eine weitere Entstehungsmöglichkeit macht Aschoff aufmerksam: eine durch Gewalteinwirkung ausgelöste reflektorische Darmlähmung kann Kotstauung hervorrufen und damit wieder Entzündungsprozessen im Wurm den Weg bahnen. Wie steht es mit Körperersehütterungen ohne direkten Stoss auf den Leib durch Sprung, Fall etc.? Nachdem man durch diese Ursache schwere Darmverletzungen bis zum völligen Abreissen von Darmteilen sah, ist es klar, dass appendizitische Abszesse und Verwachsungen einreissen und dadurch Aktivierungen entstehen, ja dass auf dem Boden von Einrissen entzündliche Prozesse auch zum erstenmal aufflackern können. Starke Anstrengung ohne Gewalteinwirkung wirkt durch Erhöhung der Bauchpresse unter Umständen schädigend auf bereits latent vorhandene Appendizitiden ein, es wird sich bei dieser Aetiologie wohl nur um Verschlimmerungen handeln können. Jedenfalls ist bei jeder traumatisch oder ähnlich entstandenen Appendizitis zu verlangen, dass die Symptome relativ bald in Erscheinung treten, soll der Nachweis geführt werden. Sind erst einige beschwerdefreie Arbeitstage dazwischen, ist keine Beweisführung mehr möglich. Schwere Kälteeinwirkungen, wie z. B. Stehen im Wasser, können durch Störung der Darmtätigkeit, Erzeugung von Durchfällen, Begünstigung von Bakterienansiedlung Entstehung von Appendizitis begünstigen. — Die traumatische Pathogenese der Cholezystitis hat mit derjenigen der Wurmfortsatzentzündung viele Berührungspunkte. Einrisse und Blutungen, Verwachsungen, Abknickungen, Stauungen durch Gerinnsel sind Momente genug, die besonders an einer bereits bakterienhaltigen Gallenblase Entzündungsvorgänge auslösen können.

Es gibt keine beweisenden Beobachtungen, dass eine echte trophische oder hypertrophische Leberzirrhose sich als Folge iner stumpfen Gewalteinwirkung ausgebildet habe. Es mag sein, ass der bereits vorhandene pathologische Prozess verschlimmert erden kann. Aber durch ein Trauma können Verwachsungen, proaktive bindegewebige Entzündungen der Leberkapsel, Uebergreifen ronischer Peritonitiden und Pleuritiden auf das Leberbindegewebe standе kommen, die durch Induration der Leber, Pfortaderstauung sw. der echten Zirrhose sehr ähnliche Symptome machen können. s sind Folgeerscheinungen, die an die Pseudoleberzirrhose erinnern. urch Uebergreifen der produktiven kapsulären Bindegewebsentzünngen in die Tiefe, auf die bindegewebigen Leberinterstitien sind nn sekundär auch Verdrängungen und Schrumpfungen des Leberarenchyms möglich. — Für den Leberkrebs gilt das gleiche ie für die Tumoren der früher schon besprochenen Organe: auf dem oden traumatisch ausgelöster chronisch entzündlicher oder mechasch bedingter Reizzustände der Gallenblasengegend und der Leberpsel können sich Geschwülste ausbilden.

Die bindegewebig produktiven Entzündungen der Leberkapsel hren uns zu den traumatisch, d. h. durch stumpfe, nichtpenetrierende ewalteinwirkung auf den Leib bedingten Veränderungen des Peritoneums. Auch hier führt das Trauma Quetschungen, Zerreisngen, Blutungen herbei, die dann meist Ausgangspunkt chronisch oduktiver Entzündungen mit ausgedehnten Verwachsungen und chwartenbildungen sind. Durchwanderung von Darmbakterien durch eschädigte Darmpartien an umschriebenen Stellen mag hierbei keine ntergeordnete Rolle spielen. So stellen wir dann radiologisch oder erativ oft jene lokalisierten Adhäsionen nach Fusstritt, ufschlag u. dergl. auf den Bauch fest, die dem Betroffenen mancher- i Schmerzen und Störungen der Darmfunktion bewirken können. t durch solche peritoneale Schädigungen ein locus minoris resientiae gesetzt, dann können sich hier etwa im Organismus an nderer Stelle vorhandene Tuberkelbazillen ansiedeln, enn sie nicht schon von direkt betroffenen Mesenterialdrüsen aus obilisiert werden.

Gerade für die Aetiologie der stumpfen Gewalteinwirkung empehlt es sich besonders, die Nierenerkrankungen in ephrosen mit Degeneration des funktionierenden Epithels id in Nephritiden mit entzündlichen Vorgängen zu teilen. ass Nephritiden im eigentlichen Sinn durch stumpfes Trauma entehen könnten, kann man sich schwer vorstellen. Ja, mehr oder eniger einseitige Blutungen, Erweichungen, Narbenbildungen usw. nd wohl möglich, aber das sind noch lange keine echten doppelitigen hämatogenen Nephritiden. Da muss der Begutachter also esonders vorsichtig und zurückhaltend sein. Können stumpfe mechasche Traumen kaum jemals als ätiologisches Moment einer Nephris angesprochen werden, so ist eine alte ärztliche Erfahrung, dass arke Kälteeinwirkungen akute echte Nierenentzündungen verlassen können. Man hat an die durch Kälte chemisch veränderten weisskörper gedacht, die dann toxisch auf das Nierengewebe wirn, man gab auch der durch Vasokonstriktion der Nierengefässe einetenden Nierenanämie die Schuld, jedenfalls aber wird ein locus inoris resistentiae für irgendwo im Körper lokalisierte Bakterien eschaffen. Muss man so beispielsweise einen Sturz ins kalte Wasr bei entsprechenden Uebergangssymptomen als Unfallsursache ner Nephritis anerkennen, so kommen erst recht traumatisch getzte Wundinfektionen in Betracht, die Streptokokken und andere ntzündungserreger in den Körper brachten und die Gefahr embolier Verschleppung bieten.

Nephrosen, nicht entzündliche, sondern rein degenerative rozesse der funktionierenden Nierenepithelien sollen nach Annahme r Autoren unter Umständen auch durch einseitige Nierentrauen und schwere allgemeine Körpererschütterungen herorgerufen werden können. Häufiger sehen wir die rein toxische ntstehung durch gewerbliche Gifte, ich nenne nur Phosphor, Arsenik, lei, Quecksilber (Sublimatniere!), Oxalsäure, Mineralsäuren, chromures Kalium. Ein schweres Trauma der Nierengegend kann durch heinbar oft geringfügige Läsion der Niere ihre antibakterielle Widerandskraft herabsetzen, so dass sich im Körper schon irgendwo vorndene Tuberkelbazillen in der Niere festsetzen können, ich kann eine bereits vorhandene mehr oder weniger latente ierentuberkulose durch Trauma verschlimmert und aktiert werden. Für die Entstehung von Nierengeschwülsten lt das gleiche, was schon vorher über Tumoren anderer Organe esagt wurde, für die Niere ist nur bemerkenswert, dass durch Trauen hie und da die kongenitalen Keime der Hypernephrome ngeregt werden können und so diese bösartigen Neubildungen auch s Unfallsfolgen vorkommen. Es sei ausdrücklich betont, dass zur eurteilung besonders von chronisch gewordenen und noch mehr on scheinbar abklingenden oder abgeklungenen Nephritiden nicht wa die Untersuchung des Urins auf Eiweiss genügt, Blutdruckestimmungen und funktionelle Prüfungen, besonders Wasser- und onzentrationsversuch sind anzustellen, die Kochsalzausscheidung id die Menge des Reststickstoffs im Blut sind zu prüfen.

Unter den ätiologischen Faktoren für die chronische Leukmie findet man nicht selten auch das Trauma angeführt, obschon ir etwas ganz Sicheres über diesen Punkt nicht wissen. Auch er die nur auslösende Wirkung des Traumas ist meist schwer was zu sagen, da in den seltensten Fällen das Blut vorher untercht war und weil diese Krankheit aus einem aleukämischen Stadium allmählich in das eigentlich leukämische mit Leukozytenvermehrung im Blut übergehen kann. Man trifft allerdings hie und da Fälle, bei denen ein vorher Gesunder vom Unfallstag an sich nicht mehr recht wohl fühlte, Milztumor und Drüsenschwellungen sich entwickelten. In allen solchen Fällen wird man sich praktisch für Auslösung oder Verschlimmerung entscheiden müssen. Meist kommen direkte Milztraumen oder auch schwere allgemeine Körpererschütterungen in Betracht. Auch infektiöse Prozesse und Verletzungen, chronisch septische Zustände können bei geeigneter Konstitution wahrscheinlich zu chronischen Leukämien führen. Bis zur Entwicklung eines Milztumors und von Drüsenschwellungen muss natürlich eine gewisse Zeit nach dem Unfall verstrichen sein, werden diese Erscheinungen schon wenige Tage nach der Gewalteinwirkung festgestellt, so waren sie sicher schon vorher da.

Aehnlich steht es mit der perniziösen Anämie, nur dass hier die Abhängigkeit vom Trauma noch viel hypothetischer ist. Die Möglichkeit einer Verschlimmerung durch stumpfe Traumen oder Verletzungen mit nachfolgenden Eiterungen wird man im praktischen Einzelfall allerdings meist zugeben müssen.

Die Gicht ist ein tief in der Konstitution begründetes Leiden, dessen Entstehung durch Luxuskonsumption gefördert werden kann. Für die Begutachtung gewerblicher Schäden kommt in erster Linie die chronische Bleivergiftung in Betracht, worauf schon Garrod 1854 aufmerksam machte. Traumen, z. B. Gelenkquetschungen, können höchstens einen akuten Anfall durch Schaffung eines locus minoris resistentiae auslösen. Aber Traumen können auch indirekt wirken, indem sie den Betroffenen zu längerer Bettruhe zwingen und auf diese Weise durch Behinderung der Zirkulation den an und für sich bei Gichtanlage insuffizienten Harnsäurestoffwechsel schädigen und u. U. Gichtanfälle auslösen.

Eine viel wichtigere Rolle für den Begutachter spielt der Diabetes mellitus. Der nervöse Regulationsapparat für den Zuckerstoffwechsel im Zwischenhirn ist so fein strukturiert und leicht verletzlich, dass schon verhältnismässig geringe Insulte sein Funktionsgleichgewicht stören können, besonders bei vorhandener Disposition. Nicht nur Kopftraumen und Gehirnerschütterungen, sogar schwere psychische Alterationen, Schreckeinwirkungen können mehr oder weniger langdauernde Glykosurie auslösen, z. B. nach Eisenbahnzusammenstössen. Erheblichkeit der psychischen Insulte wird der Gutachter natürlich verlangen müssen. Die Zellen des Zuckerzentrums können auch durch Narkose und andere Vergiftungen Schaden leiden, auch hat man nach Knochenbrüchen, schweren Abkühlungen und Verbrennungen Zuckerausscheidung gesehen, die unter Umständen auch hartnäckig sein kann. Trifft das Trauma den Bauch, so kann dadurch das Pankreas, die wichtigste innersekretorische Drüse für den Zuckerstoffwechsel geschädigt werden. Ist das Bauchtrauma entsprechend geartet und stark genug gewesen, so darf ein Diabetes, der nicht allzulange nach der Verletzung einsetzt, auf Pankreasverletzung bezogen werden. Nachträglich können etwa aufgefundene Verletzungsreste und Narben diesen Zusammenhang wesentlich stützen. Auch bei den Bauchverletzungen kann die eigentliche causa nocens die nervöse Schockwirkung sein, ja man darf auch annehmen, dass bei Disponierten eine starke und lang sich hinziehende traumatische Neurose einem Zuckerleiden den Weg bereiten kann. In der Beurteilung solcher Fälle empfiehlt sich allerdings besonders grosse Vorsicht und Kritik. In seltenen Fällen kommt auch einmal Leuchtgasvergiftung in Frage, nachdem wir wissen, dass das Kohlenoxyd Blutungen und Erweichungen des Gehirns und anderer parenchymatöser Organe verursachen kann.

Hörten wir eben, dass traumatische Störungen des Zuckerregulationszentrums im Zwischenhirn Diabetes mellitus zur Folge haben kann, so wird es uns nicht wundern, manchmal nach Kopftraumen und Gehirnerschütterungen auch Schädigung der so nahe gelegenen Zentren für andere Stoffwechselmechanismen zu sehen, so dass auch der Diabetes insipidus eine Unfallsfolge sein kann. Für die Basedowsche Krankheit ist es immer noch nicht endgültig entschieden, ob der Hyper- oder Dysthyreoidismus oder die nervöse Konstitution die wichtigste Vorbedingung darstellen. Sicher ist, dass wir durch psychische Insulte, Schreck, Kummer, dann durch Kopf- und andere schwere Traumen oft beträchtliche Verschlimmerungen sehen können.

Bei den Infektionskrankheiten scheinen auf den ersten Blick wenig Beziehungen zu gewerblichen Schädigungen zu bestehen. Typhus entsteht durch Typhusbazillen wird so mancher sagen, was soll da ein Unfall! Aber er bedenkt dabei nicht die vielseitigen Bedingungen des Lebens. Ein Arbeiter, der im Betrieb in typhusverseuchtes Wasser fällt, der vom Arbeitgeber gelieferte typhusinfizierte Nahrung und Getränke geniesst, ist Opfer einer Gewerbeschädigung, ebenso wie der Glasbläser, der das von einem luetischen Kameraden gebrauchte Mundstück benützt und sich mit extragenitaler Syphilis infiziert. Bei der Syphilis ist übrigens auch durch Traumen Verschlimmerung möglich, die eine Resistenzverminderung für Knochen- und Periostgummen, für tertiärluetische Haut- und Gelenkaffektionen bewirken können. Auch einem Gelenkrheumatismus kann durch stumpfe Gelenktraumen mit und ohne Blutungen, dann durch Erkältungen der Weg geebnet werden. So spielen im Einzelfall für noch manche Infektionskrankheit gewerbliche Schäden die Rolle wesentlicher Hilfsursachen.

Von Gehirnkrankheiten möchte ich nur die Tumoren und die progressive Paralyse herausheben. Natürlich wird sich eine Gehirngeschwulst ebenso wie andere Tumoren immer nur bei vorhandener Anlage bilden. Aber alle Erfahrung spricht dafür, dass Kopftraumen auslösende und verstärkende Momente für die Entstehung zerebraler Geschwülste darstellen. Erwägt man allerdings, wie lange eine Gehirngeschwulst symptomlos schon vorhanden sein kann, so wird man den Zusammenhang mit der Gewalteinwirkung mit um so schärferer Kritik prüfen. Gewalteinwirkungen auf andere Körperstellen als den Kopf können nicht in Frage kommen. Auch hier ist von besonderer Wichtigkeit, auf die zeitlichen Beziehungen zu achten. Wenige Tage nach dem Unfall festgestellte Tumorsymptome lassen unbedingt auf früheren Beginn der Geschwulst schliessen. Schwieriger ist die Frage zu beantworten, wie lange danach man bei späterem Beginn der Symptome die Tumorbildung noch auf den Unfall beziehen darf, da manche Geschwulstarten, wie die Gliome, ausserordentlich langsam wachsen. Wenn 2 Jahre gar keine Erscheinungen vorhanden waren und dann erst sich Symptome einstellen, so wird im allgemeinen ein Zusammenhang abgelehnt werden müssen, doch muss hier der Einzelfall entscheiden. Manchmal wird die Obduktion durch Nachweis von Narben an Schädel oder Gehirn noch nachträglich die Diagnose Unfallsfolge bestätigen können. Die progressive Paralyse ist eine Manifestation der Syphilis, durch den einwandfreien Befund zahlreicher Spirochäten im Gehirn ist sogar der Begriff metaluetische Erkrankung überflüssig geworden. Ueber die besondere Disposition zu dieser unangenehmsten Verlaufsart der Syphilis, über etwaige besondere Spirochätenrassen wissen wir noch nichts Sicheres, aber es ist anzunehmen, dass gewisse exogene Schädlichkeiten die Entstehung begünstigen können. Wir werden Kopftraumen als auslösende Faktoren dann gelten lassen können, wenn bei vorheriger Gesundheit vom Unfall an allgemein Beschwerden des Kopfes bestanden und in entsprechender zeitlicher Distanz von einigen Wochen einwandfreie Paralysesymptome einsetzten. Das Kopftrauma darf nicht zu unbedeutend sein, auch wird man Gewalteinwirkungen auf andere Körperstellen nur dann in Betracht ziehen dürfen, wenn sie mit schweren allgemeinen, auch das Gehirn einbeziehenden Kompererschütterungen einhergingen. Schwere psychische Traumen, besonders mit länger sich hinziehenden Neurosen im Gefolge (man denke an Kriegsschäden) können wohl auch verschlimmernd wirken, für den Einzelfall muss die besonders genaue Anamnese der Zeit zwischen Unfall und Krankheitsausbruch entscheiden. Es ist interessant, dass wir bei Schädigungen durch Starkstrom manchmal ähnliche Krankheitsbilder sehen wie bei der Dementia paralytica, die aber natürlich mit der echten syphilitischen Paralyse nichts zu tun haben. Immerhin ist möglich, dass solche heftige Starkstromschädigungen auch eine bisher latente echte Paralyse zur Aktivierung bringen können.

Auch für die Tabes wird das Wort metaluetische Erkrankung bald den medizinischen Geschichtswerken übergeben werden dürfen. Auch hier hat man die Spirochaete pallida im pathologisch veränderten Gewebe gefunden und für Gewerbeschädigungen kann nur Auslösung und Verschlimmerung in Frage kommen. Stumpfe Gewalteinwirkungen auf Wirbelsäule und Kopf können in diesem Sinne wohl manchmal von Bedeutung sein, vielleicht auch schwere Erkältung und Ueberanstrengung. Auch hier müssen bei der Unsicherheit solcher Zusammenhänge die 3 Momente: Kontinuierliche Symptome, hinreichende Schwere der Verletzung, zeitlich entsprechendes Einsetzen des Leidens, stets mit peinlicher Selbstkritik erwogen werden. Auch hier wird man sich den Zusammenhang so denken müssen, dass schwere Erschütterungen, Zirkulationsstörungen, toxische Einwirkungen durch feinste molekulare und zelluläre Veränderungen der Spirochätenansiedlung Hindernisse aus dem Weg räumen, bzw. ihre raschere und stärkere Ausbreitung befördern. Dass ein Trauma besonders leicht eine tabische Arthropathie oder, bei dem trophischen Zustand der Knochen, einen Knochenbruch auslösen, dass ein Schlag auf den Kopf eine Optikusatrophie beschleunigen kann, ist einleuchtend.

In neuester Zeit mehren sich die Stimmen, dass wir auch in der multiplen Sklerose eine chronische Infektionskrankheit, und zwar eine Spirochätose zu suchen haben. In der Literatur finden wir nicht wenige Fälle traumatischer Genese, doch ist es wohl klar, dass es sich auch hier nur um Auslösung und Verschlimmerung handeln kann. Es ist eine alte ärztliche Erfahrung bei dieser Erkrankung, dass geistige und körperliche Ruhe günstig, Ueberanstrengung schädlich auf den Fortgang des Leidens einwirkt. Schon daraus kann man sich den beschleunigenden Einfluss vieler Gewerbeschädigungen ableiten, im übrigen kommen so ziemlich die gleichen Momente wie bei der progressiven Paralyse in Betracht.

Noch ein Wort über Syringomyelie. Es ist hervorzuheben, dass der echten Syringomyelie, der eigentlichen Gliose mit Tendenz zum Fortschreiten des Prozesses, die sog. Pseudogliose entgegenzustellen ist ohne Progression. Diese ist eine echt traumatische Erkrankung: durch direkte schwere Traumen der Wirbelsäule kommt es zu Blutungen ins Rückenmark, zu Erweichungen und Höhlenbildungen der grauen Substanz, wodurch der echten Gliose ähnliche Bilder entstehen. Das unterscheidende Moment ist aber das Fehlen einer Tendenz zur Progression. Es wird indes in der Unfallsliteratur angenommen, dass auch die echte Gliose hie und da durch direkte Wirbeltraumen nicht verursacht, aber ausgelöst und verschlimmert werden kann. Die auslösende W kung peripherer Traumen ist ausserordentlich unsicher u wird in der Regel bei der Unfallbegutachtung in ablehnendem S zu behandeln sein.

Die kurze Betrachtung soll damit ihren Abschluss finden. I Leser wird den Eindruck mitnehmen, dass unsere Kenntnisse üb den Unfallzusammenhang vieler innerer Erkrankungen doch vielfa noch recht unsichere sind. Dringend notwendig ist die Warnu nicht allzu freigebig mit der Konstruktion der Abhängigkeit einer krankung vom Unfall zu sein. Wenn sich auch mit gutem Willen u einiger Dialektik sehr viele inneren Fälle in einem für den Betroffen günstigen Sinn darstellen lassen, so sind wir doch aus wissenscha lichen, ethischen und sozialen Gründen verpflichtet, bei unserem Ei urteil nur wirklich beweiskräftige Momente gelten zu lassen. Se nützlich wären gross angelegte Sammlungen einwandfreier Kas stiken, vor allem mit überzeugenden Obduktionsbefunden. Auch das Experiment bleibt noch ein weites Feld der Forschung. Jed Unfallbegutachter sollte sich veranlasst sehen, interessante inter Fälle mit einwandfrei bewiesener Unfallätiologie der Oeffentlichk zu übergeben.

Bücheranzeigen und Referate.

Henke und Lubarsch: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Berlin, Verlag von Julius Springer. XII und 1159 Seiten, mit 292 z. T. farbigen Abbildungen. 2. Band. Preis ungebunden 90 M., gebunden 92.40 M.

Nun ist der Anfang mit dem Erscheinen des längst erwarteten grossen Handbuches der speziellen pathologischen Anatomie gemacht Das Werk wird 14 bis 15 Bände umfassen. Dem ursprünglichen Herausgeber Henke hat sich Lubarsch angeschlossen, welcher die alleinige Schriftleitung übernommen hat. Es liegt der 2. Band vor, welcher die Erkrankungen des Herzens und der Gefässe behandelt. Als Leitgedanke wird im Vorwort die „pathologische Biologie", die „Verwertung der morphologischen Befunde für das krankhafte Geschehen" bezeichnet. Die Einzelbefunde sollen möglichst nach allgemeinen Gesichtspunkten dargestellt werden. Dieses Leitmotiv des Werkes ist besonders warm zu begrüssen, und die Kritik wird es sich angelegen sein lassen müssen, die Durchführung desselben im ganzen Werk zu verfolgen.

Von der pathologischen Anatomie des Herzens hat Mönckeberg die Missbildungen, die Erkrankungen des Myokards und des Epikards übernommen. Seine Darstellung der normalen Entwicklung des Herzens und der Missbildungen ist ausgezeichnet und erschöpfend. Bei den Missbildungen wird man nicht durch eine allzu ausführliche Kasuistik verwirrt, sondern Mönckeberg greift die typischen Bilder heraus und bespricht daran die formale Genese. Wertvoll sind hierbei auch die beigegebenen Abbildungen mikroskopischer Schnitte. Die ganze Darstellung zeigt einen Verfasser, der auf diesem Gebiet durch eigene Untersuchungen zu Hause ist. Die typischen Missbildungen entsprechen bestimmten Phasen der normalen Herzentwicklung. Dieser Standpunkt ist der ganzen Beschreibung der Herzmissbildungen zugrunde gelegt. Entwicklungsmechanische und theoretische Betrachtungen schliessen dieses Kapitel ab, in welchem auch über Lebensdauer bei Herzmissbildungen und über klinische Erscheinungen einiges zu finden ist.

Sehr gut ist auch der von Mönckeberg bearbeitete Abschnitt über die Erkrankungen des Myokards. Die Artikel aus Mönckebergs Feder entsprechen überhaupt dem Handbuchcharakter am meisten. Auch das Hauptleitmotiv des Werkes lässt sich in dem Abschnitt Myokard am deutlichsten vernehmen, so in den Kapiteln über Herzhypertrophie, über Myokard und spezifisches Reizleitungssystem bei Allo- und Arhythmien, über Herzschwäche und plötzlichen Herztod. Die Pathologie des Reizleitungssystems überhaupt ist, entsprechend den ausgedehnten eigenen Untersuchungen des Verfassers, sehr ausführlich berücksichtigt. In dem Kapitel Myokarditis hält sich Mönckeberg an die Lubarschsche Einteilung der Entzündung, die wohl im ganzen Werk mehr oder weniger scharf durchgeführt werden wird. Unter den mikroskopischen Bildern der Myokarderkrankungen wären einige der Verbesserung bedürftig. Ribberts Darstellung über die Erkrankungen des Endokards ist frisch und klar geschrieben, für ein Handbuch aber zu knapp geraten. Im Kapitel Endokarditis dürften die Aetiologie und die Beziehungen der einzelnen Formen zueinander etwas ausführlicher behandelt werden. Eine Besprechung der allgemeinen Kreislaufverhältnisse bei Klappenfehlern wäre vielleicht am Platze gewesen. Der ganze Abschnitt ist vorwiegend aufs rein Morphologische gestellt. Die Bilder sind zumeist in der Art der halbschematischen Zeichnungen aus Ribberts Hand gehalten und durchaus instruktiv.

Bei den Ausführungen von Jores über die pathologische Anatomie der Arterien berührt wohltuend die vielfach hervortretende eigene Erfahrung des Verf. Eine etwas breitere, noch mehr handbuchmässige Behandlung ist allerdings auch diesem Kapitel zu wünschen. Das gilt besonders auch für die Darstellung der Arteriosklerose, bei welcher auch die pathologische Physiologie etwas mehr zum Worte kommen sollte. Die Abbildungen sind ausgezeichnet. Die Einfügung eines einleitenden Kapitels über die normale Histologie der Gefässe

in den verschiedenen Körperabschnitten und Organen wäre dankenswert.

Benda hat die pathologische Anatomie der Venen übernommen und einen vorzüglichen Beitrag geliefert, der durch schöne Abbildungen besonders wertvoll wird. Winkler endlich behandelt die pathologische Anatomie der Lymphgefässe. Die Abbildungen sind hier z. T. älteren Werken, z. B. dem Zieglerschen Lehrbuch entnommen, und könnten bei einer neuen Auflage teilweise durch instruktivere ersetzt werden. Auf Einzelheiten kann nicht eingegangen werden.

In den Literaturzusammenstellungen wäre es zu begrüssen, wenn auch bei den Abschnitten von Jores und Winkler, ähnlich wie bei den übrigen Artikeln, eine Trennung in einzelne Unterabteilungen mit entsprechenden Ueberschriften durchgeführt würde, was das Aufsuchen der Literaturnachweise sehr erleichtern würde.

Alles in allem liegt ein Werk vor, welches schon deshalb auf das wärmste zu begrüssen und dankbar entgegenzunehmen ist, weil ein derartiges Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie in der Weltliteratur nicht existiert. Man muss den Mut und die Zuversicht der Herausgeber und des Verlegers bewundern, dass sie es wagten, in dieser schwierigen und notvollen Zeit an eine so grossartige Unternehmung heranzugehen. Es ist nicht zu erwarten, dass ein solches Werk gleich bei seinem ersten Erscheinen alle Hoffnungen und Wünsche, die gestellt werden können, erfüllt. Gleichwohl zeigt schon der vorliegende Band, dass das Ganze einen hervorragenden Platz in der medizinischen Gesamtliteratur einnehmen wird. Borst.

Dr. **H. W. Siemens: Die Zwillingspathologie.** 103 Seiten, Berlin, 1924. Springer. 3.75 M.

Verf. betont an mehreren Stellen, dass die „Zwillingspathologie" ein Gebiet sei, das bisher noch niemals systematisch betreten worden sei. Er gibt in dem allgemeinen Teil seiner Schrift grundsätzliche Ueberlegungen, wie man mit Hilfe der Zwillingsforschung Anschluss über die Erblichkeit bezw. Nichterblichkeit pathologischer Merkmale erhalten könne. In dem etwa doppelt so grossen speziellen Teil berichtet er dann über seine Untersuchungen an 52 von ihm als eineiig und an 36 als zweieiig angesehenen Zwillingspaaren. Die verschiedenen Krankheiten und Anomalien, die bei Zwillingen oder einem von ihnen beobachtet wurden, werden nacheinander besprochen, wobei auch die bezüglichen Angaben der Literatur referiert und kritisch beleuchtet werden. Verf. hat sich durch diese Arbeit unzweifelhaft ein grosses Verdienst erworben; über nicht wenige Fragen der menschlichen Erblichkeitspathologie wird man nach dem Erscheinen der Siemens schen Zwillingspathologie anders urteilen müssen als vorher. Immerhin wollen mir seine Ausführungen nicht in allen Punkten einleuchten. In der Betonung der „Nichterblichkeit" der Nävi z. B. scheint mir Siemens im Widerspruch gegen Meirowsky zu weit gegangen zu sein; die Wahrheit scheint mir etwa in der Mitte zwischen der Ansicht Meirowskys und der Siemens zu liegen, gerade auch nach dem von Siemens selber beigebrachten Material über die Korrelation der Nävi bei Zwillingen. Wie bei den Nävi, so scheint mir überhaupt bei allen Merkmalen, die in der Regel asymmetrisch auftreten, grosse Vorsicht am Platze zu sein; der Schluss aus der Verschiedenheit eineiiger Zwillinge hinsichtlich derartiger Merkmale auf „Nichterblichkeit" scheint mir nicht zwingend zu sein. So halte ich die erbliche Bedingtheit der Linkshändigkeit auch nach Siemens Befunden nicht für widerlegt. Es könnte sehr wohl sein, dass eben infolge jener Teilung der Embryonalanlage, die zur Bildung eineiiger Zwillinge führt, oft der eine links-, der andere rechtshändig wird; und Entsprechendes mag auch von andern asymmetrischen Merkmalen gelten; solche könnten also trotz häufiger Verschiedenheit bei eineiigen Zwillingen in der Regel erblich bedingt sein. An der Erbgleichheit eineiiger Zwillinge zweifle ich freilich nicht, glaube vielmehr, dass Siemens in dieser Hinsicht seinen Gegnern gegenüber im Recht ist. Die Trennung, welche zur Entstehung eineiiger Zwillinge führt, kann offenbar auf verschiedenen Stadien der ersten Embryonalentwicklung stattfinden. Nur wenn sie bei der oder den allerersten Zellteilungen eintritt, entstehen wohl „identische" Zwillinge, später eventuell Doppelmissbildungen oder ungleiche Zwillinge (Akardier z. B.). Die Eineiigkeit der von Siemens auf Seite 88 und 89 abgebildeten Schwestern, von denen die eine einen viel grösseren Hirnschädel als die andere hat, möchte ich bezweifeln. Selbst wenn in diesem Falle nur ein Chorion vorgelegen haben sollte, möchte ich an Zweieiigkeit glauben. Ob ein oder zwei Chorien gebildet werden, hängt entscheidend offenbar nur von der Entfernung voneinander ab, in der sich zwei Embryonalanlagen einnisten, nicht eigentlich von ihrer Herkunft aus einem oder zwei Eiern. Somit können auch monochorische Zwillinge eventuell zweieiig sein. Nur anmerkungsweise möchte ich bemerken, dass die Angabe von Siemens, dass nach Martin und Lenz die Anthropologie die Lehre von den erblichen Unterschieden der Menschen sei, was den Standpunkt von Martin betrifft, nicht zutrifft. Lenz.

H. Strauss und **R. Simon: Die Insulinbehandlung bei Diabetes mellitus.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. S. Karger, Berlin. 1924. 62 Seiten. 2.40 M.

Infolge der schnell anwachsenden Flut der Insulinliteratur hat Strauss seine Insulinbroschüre bereits nach wenigen Monaten in zweiter Anflage herausgegeben, in der auch die vermehrten Erfahrungen des Autors zur Geltung kommen und die wichtigsten fremden Arbeiten bis Ende Februar 1924 berücksichtigt und angegeben sind. Die kleine Schrift dient in erster Linie den Bedürfnissen des Praktikers, der sich hier über Geschichte und Anwendungsweise des Pankreasinkretes zuverlässigen Rat holen und sich auch über die bisher noch vielfach zueinander in Widerspruch stehenden Theorien der Insulinwirkung unterrichten kann.

M. Rosenberg, Berlin-Westend.

Karl Behr; o. ö. Prof. der Augenheilkunde an der Hamburgischen Universität. **Die Lehre von den Pupillenbewegungen.** Mit 34 Textfiguren. Berlin, Verlag von Julius Springer 1924. Preis 16.50 Mk.

Man darf es begrüssen, dass von ophthalmologischer Seite die Lehre von den Pupillenbewegungen neuerdings zusammenfassend dargestellt worden ist; neue Forschungen und Beobachtungen auch auf diesem in manchen Punkten noch ungeklärten und strittigen, für die Erkennung neurologischer Erkrankung praktisch so wichtigen Gebiet bedürfen immer wieder einer neuerlichen klärenden Zusammenstellung. Wenn dies durch einen seit Jahren auf diesem Gebiet arbeitenden und zu neuen Ergebnissen gekommenen Forscher geschieht, so ist dies besonders zu begrüssen. Behr behandelt in besonderen Abschnitten die anatomischen Grundlagen, die Physiologie und Pathologie der Pupillenbewegungen, gibt die verschiedenen Schemata der Bahnen des Lichtreflexes wieder und unterrichtet über die Methoden der Untersuchung der Pupille. Diese verschiedenen Abschnitte bringen alles Bekannte in knapper leicht lesbarer Form, so dass der Ophthalmologe, Neurologe und allgemeine Praktiker, überhaupt jeder, für den die Pupillenbewegung wichtig ist, aus dem Buch reichen Gewinn ziehen und in zweifelhaften Fällen daraus gerne sich unterrichten wird. Insbesondere der Abschnitt der Untersuchungsmethoden ist reichlich mit Abbildungen ausgestattet, die die Anwendung der Methoden erleichtern. Fleischer-Erlangen.

Katz-Blumenfeld: Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. II. Band. Lieferung 9. Leipzig 1924. Verlag Curt Kabitsch.

Herm. Beyer hat das Kapitel über die radikale Freilegung der Mittelohrräume übernommen. Die verschiedenen Operationsmethoden, ebenso die Nachbehandlung sowie der Verschluss der persistierenden retroaurikulären Oeffnung werden genau beschrieben. Der Operation der Basisfraktur und der Exostosen des Gehörgangs wird ein besonderer Abschnitt gewidmet. Die Indikationen weichen von den üblichen nicht wesentlich ab. Die Bemerkungen über die Pathologie der chronischen Mittelohreiterung jedoch dürften manchem Widerspruch begegnen.

Alfr. Linck beschreibt die Hammer-Ambossextraktion. Wenn auch diese Operation fast nur noch historische Bedeutung hat, da man erkannt hat, dass die sogenannte Karies der Gehörknöchelchen meist gar keine „Karies" ist, und da man deshalb jetzt lieber die Totalaufmeisselung macht und dabei die „kariösen" Gehörknöchelchen stehen lässt, so war es doch nicht zu umgehen, dieser Operation ein besonderes Kapitel im Handbuch zu widmen. Linck, der die Hammer-Ambossextraktion bei der Behandlung der chronischen Eiterung von der bei der Behandlung von Schwerhörigkeit trennt, hat die ihm gestellte Aufgabe gut gelöst. A. Scheibe-Erlangen.

Frommanns philosophische Taschenbücher. Herausgegeben und geleitet von Professor Dr. Hans Ehrenberg. 4. Gruppe: Natur und Mensch.

Band 1. Paracelsus: Krankheit und Glaube, eingeleitet und herausgegeben von Dr. R. Koch und Professor Dr. E. Rosenstock. Band 2. Hobbes: Das Naturreich des Menschen, eingeleitet und herausgegeben von Professor Dr. Schmalenbach. Band 3. Diderot: Der Traum D'Alemberts, eingeleitet und herausgegeben von Dr. R. Koch und Dr. G. S. Gutkind. Band 4. Kant: Der Organismus, eingeleitet und herausgegeben von Professor Dr. Viktor Freiherr v. Weizsäcker. Band 5. Lamark-Darwin: Die Entwicklung des Lebens, eingeleitet und herausgegeben von Professor Dr. Emil Ungerer.

Das Unternehmen bringt in ausserordentlich verdienstvoller Weise die wichtigsten Stellen aus Originalarbeiten der bedeutendsten Forscher und Philosophen, die von der Entwicklung unserer Auffassung vom Lebendigen und seiner Stellung innerhalb der Natur und der Naturwissenschaften handeln. Die geschickte Auswahl bringt überall das Wichtigste und für die Zeit Charakteristischste. Die Bücher können jedem, der sich mit biologischen Problemen und ihrer Entwicklungsgeschichte befasst, warm empfohlen werden.

K. E. Ranke.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 40. Doppelheft 1, 2. Juni 1924. Fischer, Jena

Seki Tadahide: **Beiträge zum Anaphylaxieproblem (Interkutanreaktion — Narkose).**

Intrakutane Reinjektion ruft bei sensibilisierten Meerschweinchen lokale anaphylaktische Erscheinungen hervor, die bei wiederholter i.c. Reinjektion schwächer auftreten. Es tritt allgemeine Antianaphylaxie auf gegen i.v. Injektion. Letzteres ist auch bei passiver Anaphylaxie der Fall. Mit heterologem Eiweiss kann unspezifische Antianaphylaxie erzeugt werden. Der anaphylaktische Schock wird

durch Narkose verhindert oder gemildert. Dieses wird durch Lipoidsubstanzen veranlasst, die während der Narkose aus den Hirnzellen ausgestossen werden (Seligmann).

Seki Tadahide: **Zur Kenntnis der Wassermannschen Substanz.**

Bei der Flockungsreaktion hat der Niederschlag komplementbindende Eigenschaft, der überstehenden Flüssigkeit fehlen flockende Fähigkeit, Wa.-Substanz und Extraktbestandteile (ev. Spuren). Die Eigentümlichkeit der Luesscra ist nicht physikalisch-chemisch, sondern durch Annahme einer einheitlichen Wa.-Substanz zu erklären. Der Beweis für eine Antigen-Antikörperreaktion fehlt.

F. Klopstock: **Zur Uebertragung der Tuberkulinüberempfindlichkeit.**

Negative Uebertragungsversuche mittels tuberkulösem Organbrei oder normaler Haut von intrakutan hochempfindlichen tuberkulösen Meerschweinchen. Es hat sich nicht nachweisen lassen, dass Allgemeinreaktion und Hautreaktion durch ein toxisches Agens aus dem Zusammenwirken von Tuberkulin und tuberkulösem Gewebe oder tuberkulinempfindlichem normalen Gewebe entsteht.

W. Kopaczewski: **Oberflächenspannung und Kontaktschock.**

Hinweis auf eigene Untersuchungen im Hinblick auf die Arbeit von Friedberger und Putter (d. Zschr. 36, S. 215).

A. Pettersson: **Ueber die thermostabilen bakteriolytischen Substanzen des Normalserums.**

Die auf Milzbrandbazillen, auf gewisse anaërobe Bakterien und auf die Gruppe der Heubazillen bakterizid wirkenden Stoffe verschiedener Normalsera sind, wie die gewöhnlichen Serumalexine, komplexer Natur; ihr aktivierender Teil ist aber thermostabiler, als sonst das Komplement zu sein pflegt, wird nicht, wie das Komplement, durch Verdünnen mit destilliertem Wasser unwirksam gemacht, haftet an dem Niederschlag des Euglobulins. Milzbrand und Subtilisbazillen binden im inaktiven Serum die Substanz nicht. Die Buchnerschen Alexine könnte man „α-Lysine", die hier beschriebenen „β-Lysine" nennen.

E. Sachs: **Beitrag zur Kataphorese von Bakterien.**

Die Geschwindigkeit der unter dem Einfluss eines elektrischen Potentialgefälles erfolgenden Wanderung einer Shiga-Ruhrbazillen-Emulsion wird durch spezifisches Immunserum nicht stärker verlangsamt, als durch eine Reihe anderer Immunsera oder durch Normalserum. Eine Sensibilisierung der Bakterien lässt sich bei dieser Versuchsanordnung nicht erweisen.

K. A. Friede: **Ueber die Aktivierung der hämolytischen Wirkung von Giften und Arzneimittel durch Lipoide.**

Fortführung der Untersuchungen von Kritschewsky und Muratowa (d. Zschr. Bd. 38). Eine grosse Reihe von Stoffen (i. d. V. 1:100—1:300) werden nach Zusatz von Lezithin (i. V. ca. 1:10000 u. m. untersucht auf die hammelblutlösende Kraft. Chinin und seine Derivate sind hierbei besonders wirksam. Lipoide spielen grosse Rolle im Mechanismus der Wirkung der Tiergifte, des Chinins und anderer organischer und anorganischer Stoffe.

A. Mizuhara: **Ueber die Einwirkung des Kobragiftes auf das heterogenetische Antigen.**

Kobragift macht Meerschweinchenherzextrakt unwirksam mit Luesserum die Wa.-Reaktion und mit heterogenetischen Seren die Komplementbindungsreaktion zu geben. Hierin wird ein Beweis für die Lipoidnatur des heterogenetischen Antigens erblickt.

F. Breinl und E. Singer: **Ueber die fieberlose Flecktyphusinfektion des Meerschweinchens.**

Bei diesem Infektionsverlauf fehlen die Monozytose und die typischen histologischen Veränderungen im Gehirn. Die Meerschweinchen werden aber immun gegen mehrfache tödliche Dosen von Proteus OX 19.

L. Becker: **Praktische Erfahrungen mit der Bruckschen Syphilisreaktion an 12000 Untersuchungen.**

Die BR. — Zusammenballung bereits ausgefällter Lipoide durch Luesserum — wird in grossen Versuchsreihen mit der WaR., der Kaupschen Reaktion verglichen und es wird festgestellt, dass die Kaupsche Reaktion der WaR. überlegen ist, dass klinisch die WaR. und BR. ungefähr gleichwertig ist, da die BR. aber innerhalb des Ablaufes des luetischen Prozesses eine andere Reaktionsbreite hat, als die WaR. und insbesonders in den Latenz- und Spätstadien häufiger positiv ist, als die WaR., so ist sie neben der Komplementbindungsreaktion bei der Untersuchung dieser Krankheitsstadien dringend zu empfehlen. Auch für Frühstadien ist sie wichtig, da eine länger anhaltende BR. für die Heilung eine schlechtere Prognose bietet, als eine früh negativ werdende BR.

H. Schmidt: **Ueber den Nachweis von Hämolysinen in den heterogenetischen Flocken.**

Die heterogenetische Flockungsreaktion nach Sachs und Guth tritt auf bei Einwirkung von Hammelblut-Kaninchenantiserum, das entweder durch Einspritzen von Hammelblut (isogenetisch) oder von Organzellen von Meerschweinchen u. s. w. (heterogenetisch) gewonnen ist, mit alkoholischen Extrakten von Organen dieser Tiere. Aus den Flocken, die zu 80 Proz. aus Lipoiden bestehen, kann durch NaOH der Antikörper wieder gewonnen werden.

Es besteht die Möglichkeit, dass es sich bei der heterogenetischen Flockung um Bindung zwischen Immunserum und Organlipoiden mit nachfolgender Dispersitätsvergröberung der kolloiden Lipoidphase handelt.

A. Shiga: **Untersuchungen über die Beziehungen der Wasserspirochäte (Spirochaete pseudoicterogenes Uhlenhuth-Zuelzer) zu dem Erreger der Weilschen Krankheit (Spirochaete icterogenes Uhlenhuth-Zuelzer usw.).**

Eingehende Untersuchungen hinsichtlich Resistenz gegenüber chemischen Stoffen, ultravioletten Strahlen und spezifischen Immunseren. Letztere gestatten Trennung zwischen den beiden Spirochätenarten.

H. J. Markert: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Tuberkulinüberempfindlichkeit und der antigenen Eigenschaften des Tuberkulins.**

Im Gegensatz zu Seligmann und Klopstock (d. Zschr. Bd. 33) und Wolff-Eisner (d. Zschr. Bd. 35) konnten Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit Alttuberkulin nicht spezifisch sensibilisiert werden. Eine Ueberempfindlichkeit entsteht nicht gegen Tuberkulin, sondern gegen Eiweissstoffe des Tuberkulins. Das Tuberkulin hat keine antigenen Eigenschaften.

H. Sachs: **Von den Ergebnissen der auf Veranlassung der Hygienekommission des Völkerbundes ausgeführten vergleichenden Untersuchungen zum serologischen Luesnachweis.**

Die WaR. ergab bei Luesfällen die grösste Zahl von positiven Reaktionen, die Zahl der Extrakte ist weniger wichtig, als die Extraktbereitung und Verwendung der geeigneten Komplementdosis. Am besten bewährten sich Herzextrakte. Die Flockungsmethoden können die WaR. vorläufig nicht ersetzen. Sachs-Georgis und Meinickes Trübungsreaktion sind etwa gleichzustellen und empfindlicher als die Sigmareaktion. Es wird empfohlen, die Reaktionen nur in besonders dazu eingerichteten Laboratorien, von erfahrenen Untersuchern, unter Benützung zahlreicher Kontrollfälle, in enger Verbindung mit Kliniken vorzunehmen. Kleine Unterschiede in der Technik führen zu wichtigen Unterschieden der Ergebnisse, daher ist genaue Einhaltung der Weisungen der Autoren notwendig.

Rimpau.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 40. Heft 4.

Erich Lange-Sommerfeld: **Beziehung der Tuberkulinempfindlichkeit zu spezifischen und unspezifischen Faktoren.**

Bei der Feststellung des Grades der Tuberkulinhautempfindlichkeit mittels abgestufter Intrakutaninjektion von Alttuberkulin ergab sich eine vorwiegend hohe Empfindlichkeit der Knochen- und Drüsentuberkulösen, also eine starke Hautallergie des Sekundärstadiums nach Ranke, für die Anfangsstadien der Lungentuberkulose im allgemeinen aber eine geringere Tuberkulinempfindlichkeit als für klinisch gesunde und latent tuberkulöse Menschen. Kurz vor dem Tode tritt bei den Lungentuberkulösen mit einer gewissen Gesetzmässigkeit negative Anergie ein. Ein weiterer Parallelismus besteht zwischen dem Grade der Tuberkulinempfindlichkeit und dem Verlauf der Krankheit nicht. Ein Zusammenhang der Tuberkulinempfindlichkeit mit der Körperwärme ist ebensowenig festzustellen wie ein solcher mit völlig unspezifischen Faktoren, z. B. Alter und Ernährungszustand.

Yataro Sumiyoshi-Osaka: **Ueber das Krankheitsbild der Nebennierentuberkulose beim Meerschweinchen.** I. Mitteilung.

Durch doppelseitige Injektion gelang es, bei Meerschweinchen ein Krankheitsbild hervorzurufen, das insoferne an den Addison erinnert, als es wirklich zu einer charakteristischen Blutdrucksenkung kommt. Pigmentänderungen konnten nicht nachgewiesen werden. Adynamie war in einem Falle ausgesprochen.

K. Lydtin-München: **Einige Erfahrungen über das Tuberkuloprotein (Tebeprotin-Toenniessen).**

Tuberkuloprotein ist ein sehr wirksames Präparat, mit dem sich ebensogut Diagnostik und Therapie treiben lässt wie mit Alttuberkulin. Der reinen Eiweissfraktion der Tuberkelbazillen scheint die gleiche Wirkung zuzukommen wie allen anderen Tuberkulinen.

Hans Thiele-Berlin: **Tuberkulose und Gefängniswesen.**

Die Tuberkulose der Halsdrüsen bei Erwachsenen ist besonders charakteristisch für die Insassen von Strafanstalten. Sie erweist sich therapeutisch wenig zugänglich. Die Arbeitsvermittlung für entlassene Lungenkranke Strälinge stösst auf besondere Schwierigkeiten.

Georg Simon-Aprath: **Ueber die Verwendbarkeit von Leibesübungen in der Tuberkulosebehandlung.**

Leibesübungen müssten in Erholungsstätten, Kinderanstalten und auch in von den Fürsorgeanstalten zu schaffenden Einrichtungen ein Hauptbehandlungsmittel werden. Die lesenswerten Einzelheiten der Arbeit sind zu kurzer Wiedergabe nicht geeignet.

Bochalli-Lostau: **Blutkörperchensenkungsreaktion und aktive Lungentuberkulose.**

Die Senkungsreaktion ist eine wertvolle diagnostische und prognostische Methode und eine Bereicherung in der Klinik der Tuberkulose. Sie ist aber kein absolutes Aktivitätsdiagnostikum, vermag jedoch in sehr vielen Fällen schon früh im Zweifelsfalle die Entscheidung zu stützen.

T. Bársony und J. Holló-Pest: **Die Röntgentherapie der trockenen tuberkulösen Pleuritis.**

Die Röntgenbehandlung der unkomplizierten chronischen trokkenen tuberkulösen Pleuritis befreit in der Mehrzahl der Fälle die Kranken von ihren Schmerzen und macht sie dadurch praktisch gesund.

Alex. Bogdanow und Alex. Golcmanow-Sofia: **Ueber den diagnostischen Wert der künstlichen Spitzenaufblähung bei der Lungentuberkulose.**

urch forcierte exspiratorische Bewegungen kann man die ge- n Lungenspitzen aufblähen, tuberkuloseaffizierte Spitzen blähen schwächer auf als normale, apikale Pleuritiden verhindern die enaufblähung.

owe-Görbersdorf i. Schl.: **Ueber Kampferbehandlung der entuberkulose mit Hexeton.**

vo Kampfer längere Zeit bei empfindlichen Kranken gegeben en soll, erscheint Hexeton als Präparat der Wahl.

idolf Jaffé-Frankfurt a. M.: **Ueber Tuberkelbildung nach ion toxischer Substanzen.**

urch nichtpathogene säurefeste Stäbchen der verschiedensten ind im Organismus Veränderungen zu erzielen, die sich histo- h von echten Tuberkeln nicht unterscheiden lassen.

. Guillery-Köln a. Rh.: **Erwiderung auf die Bemerkungen von Jaffé: Ueber Tuberkelbildung nach Injektion toxischer Sub- en.** Polemik.

. Grass-Sommerfeld: **Erfahrungen mit dem Inhalationspräparat „Cortalit".**

ortalit, zur Inhalation geeigneter Bestandteil der Eichenrinde, günstigen Einfluss auf die Erleichterung der Expektoration und ft erhebliche Verminderung der Auswurfmenge. Unangenehme schädliche Wirkung wurde nicht beobachtet.

Scherer-Magdeburg.

entralblatt f. Herz- u. Gefässkrankheiten. 1924. Nr. 8-11.

gm. Münzer-Prag: **Gefässsklerosen und der arterielle Hoch-**

i seinen (bis in die Nr. 11 sich erstreckenden) Ausführungen sich M. mit den Anschauungen über diese Fragen auseinander, ie von Volhard auf dem vorjährigen Kongress für innere in vorgetragen worden sind. Er trennt funktionell das Gefäss- der Aorta in zwei wesentlich verschiedene Teile, einmal die en Gefässe, Arterien, welche als Windkessel wirken und der rtleitung dienen; dann in das Arteriolokapillarsystem, welches em betr. Gewebe innig zusammenhängt und Stoffwechselfunktion t. In letzterem liegt der Widerstand für das Abfliessen des in die Peripherie, der Blutdruck ist eine Funktion desselben. klerose der grossen Gefässe geht ohne Blutdrucksteigerung ein- dabei ist aber die Herzarbeit gesteigert, bei verminderter zität nähert sich die Blutbewegung einer stossweisen, sie wird hter, das Herz wird gross und dilatiert. Daneben häufig die Blutdruck erhöhende Arteriolosklerose. Die Reihenfolge der eklung kann auch eine umgekehrte sein. Das Arteriolosystem akut oder chronisch erkranken, teilweise oder ganz. Bei Ver- ung des peripheren Strombettes folgt Hypertonie, bei Erweite- Hypotonie. M. erörtert dann die Ursachen der rasch entstan- den Blutdrucksteigerungen (Pals Gefässkrisen). Bei Infekt- rankheiten findet sich neben dem Hochdruck häufig das Endo- mptom. Dann kann arterieller Hochdruck dauernd vorhanden wofür M. anatomische Veränderungen als Ursache von vorne- annimmt. Zeichen sind ausser dem Hochdruck die reine trophie der linken Kammer, häufig Polyzythämie. (Blasse druckler im Gegensatz zur ersten Gruppe der roten Hochdruck- Bei sehr hohem Druck werden meist auch die Nierengefässe krankt gefunden. Die Urämien sind zum Teil chemisch bedingt, anderen Teil nicht auf Niereninsuffizienz beruhend, sondern auf pfzuständen. Ein anderes Gebiet der Sklerose betrifft die Pul- is und ihre Verzweigungen. Damit hängen die Erscheinungen ahren Emphysems zusammen. Grassmann-München.

rchiv für klinische Chirurgie. Bd. 129. Heft 4.

. Schmieden-Frankfurt a. M.: **Ueber die Operationsbehandlung der Teratome im vorderen Mediastinum.**

ei der 24jährigen Frau war ein Mediastinaltumor rechts an- mmen. Nach Resektion der 5. und 6. r. Rippe konnte ein sehr es Teratom mit Mühe unter Entfernung eines Stückes Herz- exstirpiert werden. Der Herzbeutel blieb zum Teil offen. er 2. Sitzung wurde eine ausgedehnte Thorakoplastik zur Be- ng der Wundhöhle gemacht. In 10 Wochen verliess die Frau t die Klinik. — Ein 2., nicht operierter Fall wird beschrieben. — nung eines mit Glück operierten Sakralteratoms bei einem ing. Von diesem und dem ersten Tumor werden ausführliche gische Befunde gegeben.

. Bonn-Frankfurt a. M.: **Ossale Arthritis deformans nach atischer Hüftgelenksluxation.**

ei einem 48jährigen Mann nach 3 Tagen mit Mühe eingerichtete elenksverrenkung: Totalnekrose des Kopfes infolge Schädigung apselüberzugs des Schenkelhalses. Nach 2 Jahren Arthritis vom en Typ. Resektion und Fettplastik.

. Rosenburg-Frankfurt a. M.: **Ueber larvierte Formen vlomykotischer Knochen- und Gelenkerkrankungen.**

ie von Braun und Homuth ausgearbeitete Antistaphylo- eaktion hat R. gute Dienste geleistet. Er hält sie für brauchbar, em auch klinisch längst geheilte Fälle die Reaktion geben.

. Troell-Stockholm: **Bieten unsere klinischen Untersuchungsden Möglichkeiten zur Stellung einer zuverlässigen Basedowose?**

ie Stoffwechseluntersuchung (gemeint ist der Sauerstoffver- h) ermöglicht es, den Grad der Thyreotoxizität und so den Zeitpunkt zur Operation zu bestimmen. Steigt der Wert auf mehr als +50 Proz., so ist zweizeitige Operation ratsam. Auffallend sind die hohen Blutdruckwerte bei den primären Todesfällen, sie können daher für die Prognose ebenfalls bedeutungsvoll werden, zumal sie mit hohen Stoffwechselwerten gleichlaufen. Hier fehlen noch grössere Reihen.

E. Riess-Berlin: **Experimentelle Studien über die knochenbildende Kraft des Periostes.**

R. mikroskopierte stets das Transplantat und berücksichtigte das Alter der Hunde. Ob gestielt oder frei überpflanzt wird, ist gleichgültig. Es kommt darauf an, dass die Cambiumschicht überpflanzt wird, dann bildet sich stets Knochen.

L. Schönbauer und H. Schnitzler-Wien: **Zur Histologie und Klinik der intraperitonealen postoperativen Adhäsionen.**

In 3 Fällen Befund von glatter Muskulatur innerhalb der Stränge. Verff. halten es für das Wahrscheinlichste, dass die Muskelfasern von der Darmmuskulatur herrühren, was auch klinisch am verständlichsten wäre.

P. Drevermann-Freiburg i. B.: **Die Arthroplastik des Hüftgelenks zur Behandlung der Frakturen und Pseudarthrosen des Schenkelhalses.**

Resektion, Fettplastik, Tieferlagerung des Trochanters mit den Muskelansätzen. Die Befestigung geschieht in äusserster (!) Abduktion des Beines. 6 neue Fälle. Unter 12 so behandelten Schenkelhalsfrakturen nur 2 Misserfolge.

E. Melchior-Breslau: **Beiträge zur chirurgischen Duodenalpathologie. V. Zur Symptomatologie der tiefen Duodenalstenose.**

Der gallige Rückfluss kann bei diesen Gelegenheiten fehlen, was an 2 Fällen bewiesen wird, bei denen die Enge 5 und 10 cm unterhalb der Plex. duodenojejun. lag.

B. Pfab-Wien: **Ein Fall von Fraktur des Os pisiforme.**

Der Knochen musste entfernt werden. Die Stücke waren knöchern vereinigt, der Knorpel aber völlig unterbrochen.

L. Schönbauer und V. Orator-Wien: **Peritonealtransplantation zur Oesophagusnaht.**

Die Speiseröhre wird mit Peritoneum umkleidet, das glatt anheilt. Erst dann wird an ihr operiert, wobei der Peritonealüberzug dieselbe Rolle spielt wie die Serosa des Darmes. Wird über das Peritoneum noch ein Fettperitonealblatt befestigt, so bildet sich eine Höhle zwischen beiden. Im Falle einer Infektion ist dann das Mediastinum gesichert.

C. Wittkowski-Berlin: **Tabische Arthropathie der Wirbelsäule.**

O. Schumacher-Wien: **Zur Entstehung der traumatischen Zwerchfellhernie.**

Unter Anführung von 4 Fällen wird eine frühere Arbeit von Breitner (Archiv 117) in anatomischer Hinsicht erweitert.

H. Maass: **Zur Pathogenese der mechanisch bedingten Wachstumsfehler.**

Es ist „nur die mechanische Arbeitsleistung des wachsenden Knochens, welche durch pathologische mechanische Einwirkungen in Frage gestellt wird, nicht aber das vegetative Knochenwachstum".

A. O. Wereschinski-Petersburg: **Zur Frage der Korrelationsstörungen zwischen Nebenniere und Eierstock und ihre Bedeutung für die chirurgische Pathologie.**

Bei der 29jährigen Kranken wurde Hermaphroditismus femininus ext. angenommen. Laparotomie ergab das Vorhandensein innerer weiblicher Geschlechtsorgane (Uterus, Ovarien) in verkümmertem Zustand. Es wurde ein menschliches Ovarium ins Netz eingepflanzt, worauf vorübergehend der Haarwuchs im Gesicht nachliess. Später wurde eine Nebennierengeschwulst (malignes Hypernephrom) entfernt. Bei einer 3. Operation fand sich der eingepflanzte Eierstock stark geschrumpft, er enthielt keine Follikel.

V. E. Mertens-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 26.

V. Hacker-Graz: **Zur Entfernung von Oesophagusfremdkörpern vom eröffneten Magen aus.**

Bemerkungen zu der Mitteilung des Prof. W. Anschütz: Ueber die Zugänglichkeit der Kardia und des unteren Oesophagusabschnittes vom Magen aus. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 1/2.

H. vermutet, dass in dem von Anschütz mitgeteilten Fall, in dem das obere Ende eines verschluckten Gebisses 28 cm von der Zahnreihe entfernt war und der Körper in der Höhe des 7.—8. Brustwirbels stand, die Kardiadistanz unter dem Durchschnitt von 38 bis 40 cm gelegen war. Denn unter Durchschnittsverhältnissen entspricht die Entfernung von 28 cm von der Zahnreihe etwa der Höhe des 5.—6. Brustwirbels. Wird nun entsprechend der Höhe eines Brustwirbels eine Verkürzung der Kardiadistanz von 2,5 cm in Rechnung gesetzt, so ergibt sich, dass das untere Ende des 2,5 cm breiten, quergestellten Gebisses nur 7 cm über der Kardia stand und somit ein Widerspruch mit der Annahme Hackers, dass mit einiger Sicherheit durch die Gastrotomie ein mit seinem unteren Ende höchstens 7 cm über der Kardia liegender Körper noch erreicht und entfernt werden könne, nicht besteht.

J. Heine-Dresden: **Zur Kenntnis der Hüftgelenksveränderungen bei veralteten subkapitalen Schenkelhalsfrakturen.**

Die Untersuchung des Hüftgelenks einer 29jährigen Tabikerin, die vor etwa 5 Jahren eine Spontanfraktur des Schenkelhalses im

proximalen Drittel erlitten hatte, ergab folgenden merkwürdigen Befund: Der Schenkelkopf war zwar sehr atrophisch, aber nirgends nekrotisch geworden. Zwischen Kopf und Pfanne war eine völlig neue Gelenkfläche entstanden und zwar in der Weise, dass über dem alten Gelenkknorpel eine neue Knochenschicht entstanden war, die wieder von einem Knorpelbelag überzogen war.

Franz Schück-Berlin: **Zur Entzündungsfrage.**

Die von Heidenhain und Fried beobachtete günstige Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Entzündung kann nicht auf der schmerzlindernden Wirkung der Strahlen beruhen, da nach Untersuchungen von Bruce und Schück ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Schmerzempfindung und Entzündung nicht besteht.

Arthur Drescher-Reichenbach i. Schl.: **Beitrag zur Lehre von der Hernia Spigelii.**

Rechtsseitige Hernia Spigelii bei einer 22jährigen Arbeiterin. Eine Bruchpforte war von aussen nicht fühlbar. Wiederholte, spontan zurückgegangene Inkarzerationen liessen die Diagnose stellen. Eine gleichzeitig vorhandene rechtsseitige, kongenitale Hüftluxation steht mit der Hernienbildung vielleicht insofern in Zusammenhang, als die ungleichmässige Gestaltung des Beckens zur Verschiebung der Muskeln und Lückenbildung im Musc. internus Anlass gegeben hat.

V. Gussew-Pancveszys (Litauen): **Plastischer Verschluss der vom Rezidiv bedrohten Hernien.**

In 10 Fällen (4 Nabel-, 6 Leistenbrüche) nach Verschluss der Bruchpforte Verstärkung der Bauchwand durch einen frei aus dem Oberschenkel transplantierten Faszienlappen.

Ludwig Kirchmayr-Wien: **Ueber Nabelplastik bei Umbilikalhernien.**

Bildung einer dem Nabel ähnlichen Grube aus einem rautenförmigen, schräg zum oberen, querverlaufenden Wundrand gestielten Hautlappen. 2 Abbildungen.

Domenico Calzavara-Padua: **Die akute hochgradige Hyperglykämie als charakteristisches Frühsymptom bei experimentell erzeugten Pankreasnekrosen.**

Bei experimentell, durch Einspritzung von Galle in den Hauptausführungsgang erzeugter Pankreasnekrose fand sich bei den Versuchstieren ausnahmslos eine intensive und rasche Zunahme des Blutzuckers.

H. Boenninghaus-Halle a. S.: **Ueber postoperative Harnverhaltung bei Kindern.**

Bei einem 7jährigen, an Peritonealtuberkulose leidenden Kind, dem wegen akuter Erscheinungen der linke, tuberkulös erkrankte Processus vaginalis exstirpiert worden war, kam die Entleerung der Blase im Chloräthylrausch während der 3tägigen Harnverhaltung jedesmal prompt in Gang. Herabsetzung des Sphinktertonus durch den Chloräthylrausch. W. Schoeppe-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 90 Bd. 1924.

Helene Saizeff-Basel: **Beitrag zur Enuresis infantum.**

Verf. stellt 54 Bettnässerkrankengeschichten zusammen. Das Bettnässen ist fast ausnahmslos als funktionelle Neurose zu betrachten und entsteht auf dem Boden einer neuropathischen Anlage. Nur in den schwersten Fällen ist vielleicht eine Minderwertigkeit des Urogenitalsystems anzunehmen. In der Genese des Leidens spielen Erziehungsmängel eine hervorragende Rolle (mehr als die Hälfte der Kranken sind ohne Mutter erzogen). Zwang zur willkürlichen Blasenentleerung durch einmaliges oder mehrfaches Wecken in der Nacht stellt die einfachste und sicherste Behandlungsmethode dar. Alle anderen Heilprozesse wirken nur auf psychischem Wege.

Leo Wolfer-Salzburg: **Ueber die Schwankungen der psychischen Leistungsfähigkeit bei Schulkindern.**

Wolfer führt die vielfach gefundenen Schwankungen der Wochenkurve bei Schulkindern, die meist mit Ermüdungs- und anderen Einflüssen in Zusammenhang gebracht wurden, ausschliesslich oder doch ganz vorwiegend auf rein gemütliche Einflüsse zurück.

Karl Hudovernig-Pest: **Postenzephalitische reflektorische Pupillenstarre und Natur derselben.**

Bei zwei Fällen von Parkinsonismus nach Encephalitis epid. konnte der Verf. eine reflektorische Pupillenstarre nachweisen, die auf fortgesetzte kleine Atropingaben verschwand bzw. regelmässig gebessert wurde. Es ist anzunehmen, dass die Starre auf einer Tonuserhöhung des Sphinkters beruht.

Scharnke und Moog-Marburg: **Ueber Beziehungen zwischen Neuritis und Encephalitis epidemica.**

Die Verff. teilen eine Reihe von Krankengeschichten mit, die den Gedanken nahelegen, dass unter den zur Zeit häufigen Neuritiden sich vielfach eine rudimentäre Enc. epid. bzw. eine besondere Varietät derselben verbirgt. Ein Fahnden nach die Enzephalitis sichernden Zeichen erscheint wichtig wegen der Behandlungsmöglichkeiten, auf der anderen Seite aber auch, weil die in Betracht kommenden Kranken als Spender von Rekonvaleszentenserum besonders geeignet sind.

M. S. Margulis-Moskau: **Akute allgemeine Ataxie.**

Das Krankheitsbild der akuten allgemeinen Ataxie kommt in zwei Varietäten vor, von denen die erste durch generalisierte, gemischte statische und dynamische Ataxie, Nystagmus, Dysarthrie von pseudobulbärem und ataktischem Typus, Amimie, Areflexie bzw. Hyporeflexie des weichen Gaumens, anfängliche psychische Erscheinungen, Asthenie der Muskulatur charakterisiert ist, während zweiten Sprachstörungen, psychische Symptome, Störungen de und Ausdrucksbewegungen fehlen. Beide Formen sind Her drome, von denen die erste Form in die Regio subthalamica, die z ins Kleinhirn lokalisiert wird. Die Symptomenkomplexe könne Ausdruck von primären Enzephalitiden sein, aber auch von s däre im Verlaufe verschiedener Allgemeininfektionen.

M. S. Margulis-Moskau: **Der epileptiforme Sympto komplex der epidemischen und sporadischen akuten Enzephaliti**

M. teilt eine Reihe von Krankengeschichten, z. T. mit a tischem Befund mit, nach denen Enzephalitiden verschiedener tischem Befund, mit, nach denen Enzephalitiden verschiedener nungen, auch unter dem Bilde des Status epilepticus, verl können.

Heinrich Higier-Warschau: **Familiäre spastische Paralys zerebralem Typus (zerebrale Diplegie) und Heredolues.**

Drei Geschwister von 16, 12 und 10 Jahren mit sicherer bieten übereinstimmend die Zeichen der spastischen Paralys sammen mit Sehnervenatrophie und intellektuellen Defekten Spezifische Behandlung ist ohne Erfolg. Es handelt sich um Spielart der Heredodegeneration, für deren Manifestation der wohl nur eine beschleunigende und verstärkende Wirkung zuko

Ewald Stier-Berlin: **Ueber das gewohnheitsmässige näch Kopfschütteln der Kinder.**

Das nächtliche Kopfschütteln kommt fast ausschliesslich neuropathischen, vielfach auch intellektuell minderwertigen Kin vor und dauert meist lange Jahre, erlischt aber fast immer in Pubertät. Nicht selten scheint für die Entstehung der Erschei der mit der Rachitis verbundene Juckreiz von Bedeutung zu sie ist aber wohl vielfach eine aktive Fortsetzung des Wiegens d die Pflegerin zur Beruhigung und Erzeugung von Lustgefühlen. Spasmus nutans ist das Symptom scharf zu trennen. Häufig ist Kopfschütteln das erste oder eines der ersten Zeichen der konstit nellen Minderwertigkeit, braucht es aber wohl nicht unbe zu sein.

Philipp Schwartz-Frankfurt a. M.: **Erkrankungen des tralnervensystems nach traumatischer Geburtsschädigung. Anat sche Untersuchungen.**

Die ausgedehnten und sehr eingehenden Untersuchungen Verfassers über traumatische Geburtsschäden des Gehirns, d Anatomie hier nicht besprochen werden kann, versprechen v gehende Einsichten in viele bisher wenig geklärte Erscheinu im früh kindlichen und auch im späteren Alter, so für die Idi Epilepsie, viele „angeborene" Erkrankungen des Zentralner systems usw. und haben z. T. auch schon klärend gewirkt, so gewisse Erscheinungen des Vestibularapparates bei Kindern. selbst glaubt eine „traumatische, zerebrale, progressive Atrophie Säuglinge" herausheben zu können. Johannes Lange-Münc

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 26.

H. Stieve-Halle a. S.: **Ueber den Einfluss der Umwelt auf Lebewesen.** Uebersichtsaufsatz.

G. Ahlgren-Lund: **Insulin und Glykoseverbrennung.**

Mitgeteilte Versuche beweisen, dass die Anwesenheit des In lins die Voraussetzung des Glukoseabbaus bildet, woraus folgt, d die Hyperglykämie, die bei Diabetes infolge Insulinmangels eint eine wesentliche Ursache in einem erschwerten oder aufgehobe Glykoseabbau haben muss. Es werden die Gründe erörtert, welchen die Ergebnisse des Verfassers anders als die anderer F scher ausfielen.

H. Biberstein und Fr. Oschinsky-Breslau: **Sensil sierungsversuche mit Tierseren an der Haut Luetischer.**

Aus den Untersuchungen ergab sich, dass die Sensibilisier der Haut gegen Tiersera in einer sehr grossen Anzahl der Fä nicht in normaler Weise gelingt und zwar so, dass die spezifis Sensibilisierung negativ oder dass an ihrer Stelle eine unspezifis zu konstatieren ist. Eine Erklärung hierfür kann noch nicht gegel werden. Eine gewisse Beziehung dieser Eigenschaft zur W besteht.

D. Adlersberg und F. Kauders-Wien: **Magensaftsekret und Pupillenweite.**

Verfasser glauben durch neue Untersuchungen gezeigt zu hab dass die von Wieland und Schön beschriebene Pupillenverein rung nach der Mahlzeit tatsächlich von der Salzsäuresekretion den Magen abhängig ist. Bei anaziden Fällen bleibt sie aus. zeigt sich umgekehrt, dass man aus der exakt festgestellten V änderung der Pupillenweite nach der Nahrungsaufnahme einen Schlu auf die Magensaftsekretion ziehen kann.

H. Stegemann-Königsberg i. Pr.: **Experimentelle Beo achtungen über den Vorgang der selbsttätigen Blutstillung.**

Vortrag auf dem diesjährigen Chirurgenkongress in Berlin.

W. Lahm-Dresden: **Funktionelle Untersuchungen an d Uterusschleimhaut.**

Diese funktionelle Diagnose besteht darin, aus dem Zustandsbi der Uterusschleimhaut auf deren Funktion und oft auch auf jen des Eierstocks zu schliessen. Es werden Fälle mitgeteilt, wo nic aus dem klinischen, sondern vorwiegend aus dem histologischen Bil eine richtige Beurteilung des Zustandes und damit die entsprechen Therapie möglich wurde. Praktisch wird ferner gefordert, dass v

Uterusschleimhaut nach Abrasio eine histologische Unter-ng gemacht wird.

l. Holler-Würzburg: **Ueber Wert und Bedeutung von Wi-hämoklastischer Reaktion.** Zugleich ein Beitrag zur Frage der zytären Verschiebungen im Blut.

olgerungen: Das Symptomenbild der Hämoklasie Widals ist einheitlicher Symptomenkomplex, klinische Bedeutung hat nur ymptom der Leukopenie. Bei der Widalprobe handelt es sich um hämoklastische Prozesse, sondern um reflektorische Blut-hiebung. Die Leukopenie ist nicht leber- und eiweissspezifisch, icht Zeichen eines anaphylaktischen Schocks, sondern der Aus-einer durch reflektorische Fernwirkung erfolgenden physika-n Wärmeregulation infolge gesteigerten Stoffumsatzes. Die Art eukozytenverschiebung bei diesen Stoffwechselwirkungen ist ngig von Umfang und Geschwindigkeit der Dissimilation und ilation in den Körperzellen. Der Wert der leukozytären Blut-hiebung nach Widal als klinische Untersuchungsmethode be-uf der Möglichkeit, angewandte Zellreize auf ihre Stoffwechsel-ng zu prüfen.

. Möllenhoff-Leipzig: **Ueber Gefahren bei der Somnifen-idlung in der Psychiatrie.**

lach Erfahrungen, die an der psychiatrischen Klinik in Leipzig cht wurden, kann die von Kläse vermittels Somnifeninjektion nommene Dauernarkose gefährlich werden durch die Möglich-einer Kumulierung des Mittels und eine nicht übersehbare zere-Wirkung, die, anscheinend nach der Widerstandskraft des Ein-n, mehr oder minder deletär wird. Einschlägige Fälle werden mitgeteilt.

. Roubitschek-Karlsbad: **Ueber die diuretische Wirkung arlsbader Wassers.**

ewöhnliches Wasser, in der gleichen Menge wie Mühlbrunnen en, erzeugt eine stärkere Diurese als Karlsbader Wasser und ist die Diurese bei kaltem Wasser grösser als bei warmem. man ausgesprochene diuretische Wirkung mit Karlsbader Wasser en, so muss man grössere Mengen auf einmal trinken lassen las Sprudelsalz aussetzen.

. Mayer-Innsbruck: **Zur Frage nach der Reflexzeit des dgelenkreflexes.**

. Katsunuma-Nagoya: **Zur Frage der Blockade des reti-endothelialen Apparates.**

s. Kylin-Eksjö: **Ueber die Blutdruckreaktion bei der essen-n Hypertonie nach intravenöser Adrenalininjektion und die Be-ssung der Reaktion durch Atropin-Kalk-Medikation.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 25.

eyderhelm-Göttingen: **Klinische Abhandlungen über Blut-heiten.** II. Diagnose und Therapie der perniziösen Anämie.

. Hoffmann und H. Th. Schreus-Bonn: **Erfahrungen mit neuen Wismutpräparat Mesurol.**

as Mesurol ist anderen Wismutpräparaten ebenbürtig.

. Lange und G. Heuer-Berlin: **Ueber die neue Wasser-nsche Tuberkulosereaktion.**

achprüfung der Reaktion an 220 Seren. Bei positivem Ausfall e spezifisch für Tuberkulose. Um zuverlässigere Resultate zu ten, ist eine Verbesserung des Antigens noch notwendig.

. Ickert-Mansfeld: **Staublunge und Tuberkulose bei den euten des Mansfelder Kupferschieferbergbaues.**

ie unter den Kupferbergarbeitern bekannte „Bergmannskrank-ist teils der Staublunge, teils der Tuberkulose, grossenteils auch Misch- und Uebergangserkrankung zwischen beiden zuzu-en. Die Tuberkulose pflegt einen milden, protrahierten Verlauf hmen, so dass meist ein Alter von 50—60 Jahren erreicht wird der Beruf im allgemeinen nicht zu den schädlichsten zu en ist.

. Gerhartz-Bonn: **Zur Kenntnis der Oedemkrankheit. II.** ie Oedemkrankheit geht mit einer „Verwässerung" des Organis-einher; die Hydrämie beruht teils auf einer Eiweissverarmung Blutserums, teils auf wirklicher Zunahme des Blutwassers. Ver-r fand auch einen vermehrten Wassergehalt der Muskulatur mit mung an Fett; auch die Herzmuskulatur ist wasserreicher.

. Mosse-Berlin: **Ueber die Hypnose beim Kinde.**

iehe M.m.W. 1924, S. 185.

. Pototzky-Berlin: **Ueber Suggestion und Suggestions-idlung im Kindesalter.** Siehe M.m.W. 1924, S. 185.

. Schönfeld-Greifswald: **Ueber Geschlechtsverkehr unter rn und durch diesen übertragene Geschlechtskrankheiten, ein ag zur Zunahme erworbener Geschlechtskrankheiten bei Kin-**

ine Reihe kasuistischer Mitteilungen.

. Cherefeddin-Konstantinopel: **Lungenpest und der pro-ktische Wert des Pestserums.**

as Pestserum hat nur relativen Heilwert, aber sicher eine pro-ktische Wirkung; es kann allgemeine Drüsenschwellungen be-n, die nicht als Pesterkrankung aufgefasst werden dürfen.

evy-Suhl-Berlin: **Ist die gegenwärtige wissenchaftliche ssung von Hypnotismus richtig?**

rwiderung auf den Artikel von Kindborg in Nr. 19.

Franke-Braunschweig: **Ueber operative Behandlung des Lispelns.**

Erwiderung auf die Bemerkungen von Fröschel in Nr. 12.

E. Schilling-Chemnitz: **Die vereinfachte Meinickesche Trübungsreaktion als prinzipielle Untersuchungsmethode im Krankenhaus.**

Sch. empfiehlt, die M. T.-R. grundsätzlich als Hauptmethode einzuführen, doch in einzelnen Fällen zur Kontrolle die Wassermannsche und Sternsche Reaktion heranzuziehen.

Fürbringer-Berlin: **Kohlensaurer Kalk als Antidiarrhoikum.**

Der kohlensaure Kalk (Calc. carb. praecip. oder Creta praeparata) hat in Dosen von täglich 3 mal 2—3 g eine ausgesprochene obstipierende Wirkung; nur ist das Mittel rechtzeitig auszusetzen, um nicht beschwerliche Verstopfung zu erzeugen.

M. Porges-Marienbad: **Zur Behandlung der pluriglandulären Fettsucht.**

H. Zagelow-Stettin: **Zur Entstehung der Polyarthritis rheumatica nach Traumen.**

7 einschlägige Fälle. Betont wird u. a. die Bedeutung geringer, konstant einwirkender Schädlichkeiten, z. B. schlechtes Schuhwerk, Belastungsanomalien der Füsse usw.

O. Holzapfel-Detmold: **Ein merkwürdiger Fall von einseitigem Nierenschwund.**

F. K. Reinsch-Wien: **Ein Kleinmikroskop mit paukreatischem Vergrösserungswechsel zwischen 25 mal und 600 mal.**

Heymann-Elbing: **Ein neues Suspensorium.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Hfet 26.

H. Pollitzer-Wien: **Das Syndrom der parakardial-adiastolischen Stauung als Zeichen der schwieligen Mediastinalperikarditis.**

Das Wesentliche des Zustandes ist nicht eine systolische Ueberlastung des Herzens, sondern die Einmauerung des Herzens in Schwielen und die dadurch bedingte Unfähigkeit, sich diastolisch zu entfalten. Die Kardiolyse kann daher nur wenig Hilfe bringen.

E. Vogt-Tübingen: **Theoretische und praktische Folgerungen aus der Lehre von den endometriumähnlichen Epithelwucherungen im Ovarium.**

Besprechung der Sampsonschen Anschauungen und ihrer Bedeutung für die Infektionen, für die Extrauteringravidität, die Lehre von der Retroflexio mobilis und schliesslich für die immer mehr in Gebrauch kommende Tubendurchblasung.

P. Caan-Köln: **Ueber infantile und juvenile Knochenwachstumsstörungen.**

Den bekannten Veränderungen, unter denen die nach Perthes benannte die wichtigste ist, liegen Ossifikationsanomalien und Varietäten wahrscheinlich verschiedenster Genese zugrunde.

A. Lechler-Stuttgart: **Zur Frage der Periodizität des Ulcus pepticum.**

Die Periodizität dürfte durch Vorgänge im vegetativen Nervensystem bedingt sein; dafür spricht auch die moderne Therapie mit Umstimmung durch Eiweisseinspritzungen.

J. Opitz-Prag: **Akute Myelose bei einem Säugling.**

Beschreibung eines offenbar einwandfreien Falles.

Windrath-Beringhausen: **Paravertebrale Schalldifferenzen.**

Bei ihrer Beurteilung ist die Bedeutung der Muskelspannung und -verschiebung der Rückenmuskeln nicht zu übersehen.

H. H. Matoni-Oberhausen: **Die Röntgentherapie der Neuralgien.**

Angaben über Erfolge und über die Bestrahlungstechnik bei Trigeminusneuralgien und Ischias.

E. Weinberg-Berlin: **Zur Therapie und Genese des Glaukoms.**

Auch die neuerdings wieder aufgenommenen Adrenalineinspritzungen lassen sich in ihrer Wirkung zwanglos mit den Levinsohnschen Anschauungen in Einklang bringen.

A. Fritz-Wien: **Präparate für die geburtshilfliche und gynäkologische Praxis.**

Bericht über klinische Erfahrungen und Tierversuche mit Sekoin und Pituisan.

E. Haim-Budweis: **Ueber eine mit Erfolg operierte schwere Herz- und Lungenverletzung.**

Krankengeschichte.

A. Landecker-Charlottenburg: **Ein neuer Weg der Ausflussbehandlung.**

Umstimmung wird erzielt durch Chloräthylbespritzung der Scheide und Portio.

J. v. Petheö-Debreczin: **Ueber einen eigentümlichen Fall von Kupfervergiftung.**

Resorption von Kupfersulfat von einer Kopfwunde aus bei kleinem Kinde; tödlicher Ausgang.

O. Kurz-Wien: **Radix Primulae als Expektorans.**

Primulintabletten Phiag werden aufgelöst und ermöglichen die Herstellung eines Infuses.

R. Traugott-Breslau: **Erfahrungen mit einer neuen Schlafmittelkombination, dem „Luminatol".**

O. Staecker-Zittau: **Ueber Aeskulinanwendung als Unterstützung bei Bestrahlung.**

Keine günstige Wirkung, aber unangenehme Nebenerscheinungen.

G. Krutzsch-Coswig: **Zur Verwendbarkeit des Thymols zu intravenösen Injektionen.**

Tier- und Selbstversuche mit einer öligen Suspension, aus denen auf eine Verwendungsmöglichkeit bei Tuberkulose geschlossen werden darf. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 21.

Maeder-Zürich: **Der Arzt als therapeutischer Faktor in der Psychotherapie.**

Wydler-Bern: **Zur Operation der Prostatahypertrophie.**

Beschreibung der Technik der Berner chirurgischen Klinik. Suprapubisches Eingehen, Blutstillung durch vorherige Behandlung mit Calcium und Koagulen, Tamponade mit Koagulengaze, belastet durch ein Gewicht von 150—250 g, Verzicht auf jede Naht, höchstens Verkleinerung der Wunde. Drainage und Dauerkatheter sind überflüssig.

A. Meier-Zürich: **Ueber die hemmende Wirkung von Zucker und Kochsalz auf verschiedene Krankheitserreger in „vitro" und in „vivo".** (Fortsetzung folgt.)

Oeliker-Genf: **Ueber akute Aortitis, besonders als Komplikation der chronischen Erkrankungen der Aorta.** (Schluss.)

Ausführliche Beschreibung der Pathogenese und des klinischen Bildes und 5 eigener Fälle, sowie Zusammenstellung von 85 Fällen der Literatur. Die Aortitis entstand durch Fortleitung aus der Umgebung, durch Kontakt, am häufigsten hämatogen und zwar durch Embolie der Vasa vasorum oder direkt vom Lumen aus. In letzteren Fällen war fast immer eine Disposition durch Arteriosklerose, Intimaverfettung, Aortitis fibrosa gegeben. Bei 24 Fällen fehlten Klappenerkrankungen. Hoher Blutdruck kann zu kleinen Einrissen der Aorta führen, an denen sich dann zufällig im Blute kreisende Bakterien ansiedeln. Unter 23 bakteriologisch untersuchten Fällen waren nur 3 negativ, sonst fanden sich Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken, Influenzabazillen, Milzbrand (1 mal). L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Strasburger.

Schriftführer: Herr Simmonds.

Herr **Cuno: Juvenile progressive Muskelatrophie und ihre Behandlung.** C. stellt 2 Brüder im Alter von 12 und 14 Jahren vor, die im Dezember 1923 mit der Diagnose progressive Muskelatrophie zu ihm kamen. Er kannte die Jungen (keine hereditäre Belastung, günstige Ernährungsverhältnisse) seit ihrer Geburt; es war ihm bei ihrer Entwicklung stets ihre grosse Magerkeit, ihr schlanker Wuchs und ihre schwache Muskulatur aufgefallen. Im letzten halben Jahr hatte C. die Knaben nicht gesehen; es war in den letzten Wochen den Eltern aufgefallen, dass sie sich so schlecht hielten und schnell ermüdeten. Bei dem ältern Jungen bestand eine schwere Lendenlordose, die Schulterblätter standen weit ab, Hebung der Arme war nur nach mehrfachem Anschwingen möglich. Der Gang war watschelnd, unsicher. Das Aufstehen vom Boden war nur mit fremder Hilfe möglich. Die Erkrankung des jüngeren Knaben war noch nicht so weit vorgeschritten; die Lendenlordose nur angedeutet, die Schwäche der Schultermuskulatur ebenfalls derart, dass zum Heben der Arme ein gehöriger Schwung nötig war. Bei der Machtlosigkeit der Therapie kam C. auf die Idee, die progressive Muskelatrophie als Avitaminose aufzufassen und demgemäss zu behandeln. Er fütterte deshalb die Jungen mit Bierhefe, Lebertran und möglichst vitaminreicher Nahrung, liess sie fleissig orthopädische Uebungen, besonders der Rumpfmuskulatur, machen. Der schon nach kurzer Zeit einsetzende Erfolg war ein überraschender. Bei dem älteren Jungen ist die Lendenlordose natürlich nicht verändert, aber die Schulterblätter stehen viel weniger ab, die Schultermuskulatur ist so kräftig geworden, dass die Arme jetzt ohne Schwung langsam gehoben werden können. Der Gang hat das Watschelnde ganz verloren, und der Junge kann jetzt ohne Erschöpfung, ohne Stock 1 Stunde gehen. Das Aufstehen vom Boden geht viel besser.

Bei dem jüngeren Knaben hat sich der Zustand so gebessert, dass man ohne Kenntnis der Vorgeschichte kaum die schwere Erkrankung vermuten kann. Nach diesem guten Erfolg der Behandlung ist C. der Ansicht, dass die progressive Muskelatrophie durch Avitaminose mitbedingt ist, und empfiehlt den Kollegen in ähnlichen Fällen die gleiche Therapie anzuwenden.

Herr **Henpke: Ueber die Einwirkung einiger Medikamente auf die Hirngefässe des Menschen.**

An 2 Hirnverletzten mit pulsierendem Schädeldefekt wurde nach sorgfältiger Fixation des Kopfes mittels eines Hirnplethysmographen und eines Strasburgerschen Volumschreibers die Kurve des Hirnvolums auf einem Kymographion aufgezeichnet. Zur Ausschaltung der Fehlerquellen, die sich durch Veränderung der Atemtiefe ergeben konnten, wurde eine Atemkurve mit aufgenommen.

In 5 Versuchen wurde nach Einatmung von Amylnitrit stets ein starkes Ansteigen der Hirnkurve unter Pulsbeschleunigung beobachtet. Nach 1—1½ Minuten fiel die Kurve unter das Ausgangsniveau und hielt sich für längere Zeit auf dieser Höhe. Da eine schnelle Zu- und schnelle Abnahme des Hirnvolums nur auf Veränderung der Blutfülle des Hirns und nicht auf Schwankungen der Liquor- und Lymphmenge bezogen werden darf, wie frühere Untersuchungen von Cappie und Mosso lehren, würde in diesen Versuchen eine kurzdauernde starke Erweiterung und eine länger anhaltende Verengerung der zerebralen Gefässe auf Amylnitrit sich ergeben.

Nitroglyzerin zeigte erst in einer Dosis von 4—5 mg ein wirkung. Die Hirnkurve stieg sehr stark an und hielt sich Zeit auf dieser Höhe.

Alkohol bewirkte bei einem Kranken ein starkes Schwank Hirnkurve in 3 Versuchen, während er bei dem anderen K ohne Einwirkung war. Ein Steigen oder Fallen des Gesamtn der Kurve trat nicht ein.

Coffeinum natriobenzoicum senkte in 5 Versuchen nach muskulärer und intravenöser Dosierung bis 0,1 stets die Kurv einem kurzdauernden Ansteigen, wobei es ungewiss ist, ob d ringe Volumzunahme auf das Koffein oder den Reiz der Injekti zogen werden muss.

Adrenalin bewirkte keine Volumabnahme in 4 Versuche einem Kranken trat aber starke Pulsbeschleunigung nach 1 mg muskulär und eine Verdoppelung der Höhe des Einzelpulse Da Adrenalin aber den Gefässtonus steigert und infolgedesse Blutdruck erhöht, so muss, wie näher ausgeführt wurde, ei nähernd gleich starkes Ansteigen des Tonus in allen Gefässge erfolgen. Kampfer 0,2, Stryehnin 0,005 intramuskulär, Lumin und Pyramidon bis 1,0 per os beeinflussten die Hirnkurve ni

Die Ergebnisse dieser Versuche beziehen sich auf den sunden Kreislauf. Dass die Verhältnisse bei Kreislauferkrank wahrscheinlich zum Teil andere sind, wurde näher ausgeführ

---

Verein der Aerzte in Halle a. S.

Sitzung vom 5. Juni 1924.

Herren **Lüttge** und **v. Mertz: Serologische Alkoholreak** Nachweis von serologischen Spaltprodukten nach Einwirkung Substrat mittels Alkohol.

a) Herr Lüttge: Wenn das Dialysierverfahren von Abd halden sich heute in der praktischen Medizin noch so hat durchsetzen können, wie man es hätte erwarten müsse liegt es besonders an seiner subtilen Technik. Kurze Schilde des Verfahrens selbst mit seinen Vor- und Nachteilen. Die H fehlergründe liegen in den Dialysierhülsen. Es ist uns gelu eine Methode auszuarbeiten, die sich davon unabhängig macht. gehend von der zweifachen Eigenschaft des Alkohols, hochmo lares Eiweiss niederzuschlagen, jedoch Aminosäuren in Lösun halten, geben wir dem 24 Stunden im Reagenzglas dem schrank ausgesetzten Serumsubstratgemisch 96 proz. Alkohol d zu. Der hochmolekulare Serumkomplex wird dadurch koaguliert aminosäureähnlichen Spaltprodukte dagegen — nach kurzem kochen im Wasserbad — in Lösung gehalten. Durch Zentrifugi und Alkoholdekantation erhält man die klare alkoholische Lös Nachweis der Spaltprodukte entweder qualitativ mit 1 proz. a holischer Ninhydrinlösung oder quantitativ mittels Mikrokjel bzw. Formoltitration nach Sörensen. Naehweis auch mög mittels Interferometer, dem jedoch an Stelle des Serums die sprechende alkoholische Extraktlösung zur Interferenzbestimm ausgesetzt wird. Alle die diesbezüglichen Methoden arbeiten dem Serum selbst. Dass das Serum keine konstante Grösse sondern auf die geringsten Einflüsse (Nahrungsaufnahme, Ent dungsprozesse pp.) sehr stark reagiert (Leukozytose, Arneth, F vermehrung etc.), ist bekannt. Wir machen uns bei der serol schen Alkoholreaktion unabhängig von den individuellen Schw kungen des Serums, und arbeiten mit einer konstanten Grösse, 96 proz. Alkohol, in welchem die Stoffe, mit denen wir arbe wollen, quantitativ enthalten sind. Darin sehen wir eine Uel legenheit unserer Methode über alle anderen Verfahren. Aus komplizierten Abderhaldenschen Dialysierverfahren ist ein facher Reagenzglasversuch geworden, die Dialysierhülse ist du Alkohol ersetzt. Die serologische Alkoholreaktion arbeitet nahezu restloser Sicherheit.

b) Herr v. Mertz: Bei unseren Untersuchungen gingen wir dem Gedanken aus, im Serum eine Enteiweissung vorzunehmen, ol letzteres zu denaturieren, d. h. den hochmolekularen Eiweisskomp in Spaltprodukte zu zerlegen, wodurch ja der ganze Nachweis Frage gestellt sein würde; ferner musste bei der quantitativ Fällung des Eiweisses das Fällungsmittel derart beschaffen s dass es die bei der Einwirkung von Serum auf Substrat entstande Spaltprodukte in Lösung hält. Wir versuchten eine Enteiweisst durch Aussalzen mit Na_2SO_4,$MgSO_4$, ferner mit HPO_3,CCl_3COOH us Doch treten hierbei teilweise weitgehende Zersetzungen ein, so da eine exakte Nachweisreaktion nicht möglich ist.

Wir versuchten nun die Fällung mittels Alkohol. Mit absolut Alkohol trat zwar eine restlose Enteiweissung ein, doch blieb hierbei die Spaltprodukte unlöslich. Mit Glykokoll nahmen wir Lö lichkeitsversuche vor und gelangten zu dem Ergebnis, dass bei Ve dünnung des Alkohols die Löslichkeit rasch zunimmt. Bei 93 l 97 proz. Alkohol fanden wir denjenigen Konzentrationsgrad, bei de beide Bedingungen erfüllt werden: komplexes Eiweiss wird quan tativ niedergeschlagen, die Spaltprodukte bleiben jedoch in Lösun Demonstration einer Alkohollöslichkeitskurve.

Bei der Einwirkung von Serum auf Substrat haben wir d Beobachtung gemacht, dass die Menge der Spaltprodukte abhäng ist von der zugesetzten Substratmenge. Bei Versuchen, bei denc zu einer gewissen Menge Serum (1 ccm) verschiedene Gewicht

mengen Substrat zugegeben wurden, fanden wir, dass bei zunehmender Substratmenge auch die Menge der Spaltprodukte relativ zunahm. Zwischen Serum und Substrat besteht eine gewisse Spannung, die in einem Gleichgewichtszustand überzugehen versucht.

Intravenös zugeführte Medikamente bedingen derart weitgehende Veränderungen, dass die Bildung des Fermentes unterbunden wird.

Bei jedem Versuche setze man eine Kontrollprobe an; d. h. Serum allein ohne Substrat. In dem entsprechenden Alkoholextrakt ist lediglich der serologische Reststickstoff enthalten, also keine aminosäureähnlichen Produkte. Diese Kontrollproben sollen uns schützen vor Hämolyse, bakterieller Verunreinigung usw.

Herr **Lüttge: Junge oder Mädchen? Serologische Geschlechtsbestimmung des Kindes im Mutterleib.**

Um die Frage zu ergründen, ob man während der Schwangerschaft im mütterlichen Organismus befindlichen Hoden der männlichen Frucht nachweisen und somit das Geschlecht des Kindes voraussagen könnte, untersuchte ich systematisch das Serum des Nabelschnurblutes, auf welches ich präparierte Substrate von Plazenta, Hoden und Ovarium einwirken liess. Es ergab sich folgendes Resultat: Plazenta reagierte jedesmal positiv im fötalen Haushalt, Hoden dagegen nur bei Anwesenheit einer männlichen Frucht. Dieser Befund war überraschend und mit den bisherigen Anschauungen nicht in Einklang zu bringen. Weshalb reagierte Plazenta im eigenen, im fötalen Haushalt positiv? Hat der Fötus die Tendenz, die Plazentarstoffe abzubauen in analoger Weise wie man die maternale Plazentareaktion bisher zu erklären versucht hat? Sollte die Plazenta bei Mutter und Kind als selbständiges, artfremdes Organ aufzufassen sein? Ebenso ergibt sich die Frage, weshalb denn eigentlich der Hoden der männlichen Frucht im eigenen Haushalt positiv reagiert; alle physiologischen Organe ergeben eine mit unseren bisherigen biologischen Methoden bei Einwirkung von Serum auf Substrat negative Reaktion. Sollte der mütterliche Organismus, der doch den Hoden aufbaut, die Tendenz entwickeln, ihn vielleicht als etwas artfremdes wieder „abzubauen"? Die fötale Plazentar- und Testesreaktion ist nicht durch Antikörper, sondern durch Inkrete bedingt.

Ich ging nun einen Schritt weiter und entnahm Blut aus der mütterlichen Armvene und kam zu demselben Resultat wie bei dem Nabelschnurblut. Aus der positiven Reaktion, bzw. dem erhöhten Aminostickstoffgehalt bei Einwirkung von Serum auf Hoden diagnostizieren wir einen Jungen, aus dem negativen Ausfall ein Mädchen. Die maternale Schwangerschaftreaktion müssen wir wohl analog wie die fötale Plazentarreaktion, die meines Wissens an dieser Stelle zum ersten Male erörtert wird, als durch Inkrete bedingt betrachten und nicht durch Antifermente.

Hoden und Plazenta haben insofern eine Sonderstellung, als sie kein entsprechendes Organ im mütterlichen Organismus finden, im Gegensatz zu allen anderen fötalen Drüsen.

Die Schwangerschaftreaktion tritt bald nach der Konzeption auf, die testikuläre Fötalreaktion dagegen erst im 5.—6. Monat.

Mit dem Nachweis von Stoffen im mütterlichen Blut, die auf den embryonalen Hoden reagieren, kann man ein Ueberwandern der fötalen Hormone auf die Mutter eindeutig beweisen. Ohne mich darauf festlegen zu wollen, dass das primär Anregende der Fötus mit seinen Organen sei, glaube ich doch, dass man den fötalen Drüsen weit mehr als bisher Rechnung tragen muss: sie scheinen einen grossen Teil der die Schwangerschaft anregenden Hormone zu bilden. Diese aufeinander abgestimmten, sich regulierenden Vorgänge, die ich mit dem Namen der „materno-fötalen Organkorrelation" belegen möchte, sind durch den Nachweis von Hodensekret im maternen System in ein neues Licht gerückt. Die testikuläre Fötalreaktion bedeutet einen Beweis für die Sellheimsche Theorie der aktiven Weiterstellung, deren Anregung vom Fötus auf die Mutter ausgeht.

Mit Hilfe der Abderhaldenschen Reaktion bin ich zu einer 98 proz. Sicherheit des Verfahrens gekommen, mit Hilfe der im ersten Vortrag geschilderten dagegen konnte ich in 67 Fällen mit Sicherheit jedesmal das Geschlecht des Kindes vorausbestimmen.

Diskussion: Herr Sellheim: Durch die Lüttgeschen Untersuchungen ist jetzt jedenfalls erwiesen, dass nicht nur Stoffe von dem Kind auf die Mutter, sondern auch umgekehrt Stoffe von der Mutter auf das Kind übergehen.

Wir sehen an der Mutter in allen Teilen eine Verjugendlichung, ein progressives Wachstum und eine vermehrte Leistungsfähigkeit, entsprechend den vom Fötus verlangten Leistungen. Durch das Zusammentreffen dieser beiden Tatsachen wird uns nahegelegt, als Antriebsmittel für diese vermehrte Mutterleistung und als Regulationsmittel dieses Antriebes kindliche Hormone in Anspruch zu nehmen. Die kindlichen Hormone würden also nicht nur die eigenen Gebilde, sondern auch in zuträglichem Maasse die Muttergebilde zur Leistungsfähigkeit antreiben.

Es gibt also wirklich Hormone und die kindlichen Hormone wirken nicht nur auf das Kind, sondern auch auf die entsprechenden Mutterteile.

Es sprechen Erscheinungen dafür, dass es sich nicht nur um eine Belebung des Mutterorganismus durch den getragenen Fötus handelt, sondern dass auch umgekehrt, wenn auch in beträchtlich geringerem Grade, das Wachstum des Fötus durch die Mutter belebt wird, es sich also nicht um eine einseitige, sondern um eine gegenseitige Belebung handelt.

Mutter und Kind wachsen in der Schwangerschaft unbeschädigt der Selbständigkeit des Kinds- und Mutterorganismus zusammen wie die Teile eines Organismus. Beide stehen in einer innigen Wechselbeziehung, die durch innersekretorische Produkte vermittelt wird. Der Antrieb zum Wachstum und höheren Leistung der Mutterorgane geht seinen Bedürfnissen entsprechend vom Kinde aus.

Wenn wir nunmehr sagen, Mutter und Kind wachsen in der Schwangerschaft synchron und synergetisch vom gemeinschaftlichen Vegetationspunkte aus, so brauchen wir nicht mehr zu glauben, dass das in Wechselwirkung kindlicher und mütterlicher innerer Sekrete geschieht, wir dürfen den Anspruch darauf machen, es einigermassen zu wissen. (Die Ausführungen erscheinen später in d. Wschr.)

Herr Stieve.

Herr **Küstner** hat **serologische Untersuchungen** mittels der Mertz-Lüttgeschen Reaktion (modifizierte Abderhaldensche Reaktion) bei Frauen, denen der Uterus exstirpiert worden war und bei solchen, die röntgenokastriert waren, auf Ovarium gemacht. Die Untersuchungen ergaben, dass bei der ersten Gruppe noch nach 2 Jahren eine normale Funktion der Ovarien besteht, während bei der zweiten Gruppe eine Dysfunktion der Ovarien zu konstatieren war. Diese fand sich auch noch zwei Jahre nach der Kastration. Er hält deshalb die Uterusexstirpation für den schonenderen Eingriff, da durch die Röntgenkastration Veränderungen gesetzt werden, die nicht einem normalen Klimakterium entsprechen. (Erscheint demnächst ausführlich im Zentralblatt für Gynäkologie.)

Diskussion: Herren Volhard, Lüttge, Sellheim.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung vom 10. Juni 1924.

Herr **Reiche:** a) Ueber ein grosses **Aneurysma der A. anonyma.** Demonstration des Kranken im Lichtbild. b) Ueber ein kleines **Aneurysma der Basilararterie** bei einem 21 jährigen Manne, nicht ganz 1 Jahr nach der luischen Infektion trotz energischer Behandlung entstanden. Die Diagnose wurde aus dem blutigen Liquor gestellt. Demonstration des Gehirns.

Herr **Pasehen:** Ein statistischer **Vergleich der Impfergebnisse der letzten 2 Jahre** zeigt, dass Impflinge durch Privatärzte viel häufiger zurückgestellt werden als durch die Impfanstalt, dass bei jenen viel mehr Impflinge ohne Erfolg geimpft werden als bei diesen. Somit bleibt ein erheblicher Teil der Bevölkerung ohne Impfschutz.

Herr **Embden:** Als Beispiel striopallidärer Erkrankungen wird ein Junge demonstriert mit einer im 1. Lebensjahr erworbenen **generalisierten Athetose.** Rigidität und Hyperkinese sind an den oberen Extremitäten so stark, dass der Kranke viele Griffe mit den Unterextremitäten gelernt hat (Kartenspielen, Streichholzanzünden, Papierfalten). Im Schlaf hören die Bewegungen in „optimaler Ruhelage" auf.

Herr **Müller**-Langenhorn: **Ueber die neueren Einteilungsversuche der Tuberkulose.**

Ausgehend von den Rankeschen Untersuchungen demonstriert M. typische Primäraffekte im anatomischen Präparat und auf der Röntgenplatte und gibt eine Zusammenstellung der verschiedenen Tuberkuloseformen an, wie sie etwa den 3 Stadien Rankes einzuordnen wären. Im zweiten Teil des Vortrages berichtet er über die Gräff-Küpferleschen vergleichend anatomisch-röntgenologischen Untersuchungen, welche er eingehend nachgeprüft hat. Er hat dafür eine Methodik ausgearbeitet, die es ermöglicht, nach der Fixierung mit Formalin, den ganzen Brustsitus mit der Pleura costalis auszulösen und, nach Zerlegung in Serienschnitte, die einzelnen Präparate sauber zwischen Glasscheiben in Joreslösung einzubetten. Jedes Präparat hat etwa die Form eines schmalen Buches und kann von beiden Seiten betrachtet werden. Jede Lunge wird in 4 bis 5 solcher Scheiben zerlegt. Auf diese Weise kann er jederzeit eine eingehende Analyse der Röntgenplatten vornehmen. Auch pleuritische Veränderungen (Ergüsse, Pneumothorax) kommen gut zur Darstellung. Das Ergebnis der auf diese Weise an bisher 58 Lungen vorgenommenen anatomisch-röntgenologischen Vergleichsuntersuchungen zeigte im allgemeinen eine Uebereinstimmung mit den Gräff-Küpferleschen Angaben. Doch wurden auch gar nicht selten, selbst bei nur 24stündigem Abstand zwischen Röntgenaufnahme und Exitus, nicht unerhebliche Unterschiede gefunden. M. warnt aus diesem Grunde vor einer Ueberwertung des Röntgenbildes, schätzt im übrigen aber den Fortschritt, den die anatomisch-röntgenologischen Vergleichsuntersuchungen gebracht haben, hoch ein. Die Klinik muss in den nicht selten zweifelhaften Fällen immer den Ausschlag geben.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Juni 1924.

Herr **Graf: Ueber familiären hämolytischen Ikterus.**

Vortr. berichtet über den Stammbaum einer Familie, die in drei Generationen an hämolytischem Ikterus leidet. Von 32 Mitgliedern konnten 29 untersucht werden. Erkrankt sind in der 1. Generation von 2 Mitgliedern 1, in der 2. Generation von 14 7 Mitglieder, in der 3. Generation von 16 Mitgliedern 3. Die letzte Generation ist z. T. noch im Kindesalter, so dass man kein abschliessendes Urteil hat. Es erweckt aber immerhin den Anschein, als ob die Krankheit innerhalb der Familie im Abnehmen begriffen ist. Die Krankheit tritt in wechselnder Schwere auf innerhalb der Familie; in der 2. Generation ist das älteste und jüngste Mitglied erkrankt, von einem Vater erzeugt mit 2 Frauen. Der Altersunterschied zwischen dem 1. und letzten Kind beträgt 34 Jahre. Das älteste Kind hat eine leichte Form, das jüngste eine schwere. Vererbt wird die Krankheit von beiden Geschlechtern auf beide Geschlechter, scheinbar regellos.

Vererbung über gesunde Mitglieder ist nicht beobachtet. Milzexstirpation schützt nicht vor Vererbung der Krankheit. Von 4 Kindern 3 operierter Frauen hat 1 Kind als Säugling bereits schweren hämolytischen Ikterus, obwohl die Mutter schon 10 Jahre vorher von der Milz befreit wurde. Milzexstirpation wirkt trotzdem sehr günstig auf das Allgemeinbefinden, nie mehr Schmerzen, nie Ikterus, Blutbild, Hämoglobingehalt regelrecht, nur die Resistenz der roten Blutkörperchen noch leicht herabgesetzt. Diese Familie Röschmann ist die erste in der Literatur, bei der bewusst die Milzexstirpation zur Heilung der Krankheit von P. Graf versucht wurde, im Jahre 1913. Sie deckt sich mit einer Veröffentlichung F. Kahns auf dem Kongress für innere Medizin 1913.

Aussprache: Herren Bürger, W. Löhr, v. Starck, Frey, Anschütz, Graf.

Herr **Grütz**: **Ueber Variabilität pathogener Hautpilze, mit Demonstrationen.**

Die Fadenpilze besitzen eine grosse Fähigkeit zur Variabilität, in der man einen Ausdruck von weitgehender Anpassungsfähigkeit an veränderte Lebensbedingungen erblicken muss. Die Variabilität der pathogenen Fadenpilze lässt sich sehr gut auf künstlichen Nährböden studieren, in seltenen Fällen kann man Abänderungen von wohlcharakterisierten Pilzformen auch auf menschlichem Terrain beobachten. Wenn z. B. mehrere Individuen gleichzeitig sich von derselben Quelle mit einer Dermatomykose infizieren und bei allen derselbe Pilz als Erreger zu erwarten wäre, ergibt bei einzelnen Individuen die kulturelle Untersuchung gelegentlich Abweichungen von der ursprünglichen Pilzart. So wuchs bei drei Geschwistern mit der sog. Schülertrichophytie des behaarten Kopfes zweimal das Trich. crateriforme, einmal ein Trich. plicatile. Auch bei Mikrosporie und beim echten Menschenfavus, der das scharf charakterisierte Achorion Schönleini zum Erreger hat, wurden von Grütz Dauervariationsformen beobachtet, die von der Ursprungsart abweichen. Die Variationsfähigkeit lässt sich am sinnfälligsten studieren am Trich. violaceum, bei diesem gelang Grütz aus Einzelkulturen die Züchtung von farblosen und farbigen Varianten. Die starke Variationsfähigkeit der Fadenpilze ist sicher von Bedeutung für die Pilzepidemiologie. Zweifellos können auch autochthon Pilzformen entstehen, die man bisher als eingeschleppt ansah. Demonstration zahlreicher Kulturen ergänzte die Ausführungen. (Ausführlicheres erscheint im Bericht der Mikrobiologentagung 1294 in Göttingen. Zentralbl. f. Bakt.)

Aussprache: Herr v. Starck.

Herren **Creutzfeld** und **Metz**: **Morphologische und funktionelle Differenzierung der Neuroglia.**

Die von Cajal, del Rio-Hortega und ihren Schülern vermittels ihrer Gold- und Silberimprägnationsmethoden erhobenen Befunde werden an der Hand von mehr als 50 eigenen Fällen bestätigt und ergänzt. Insbesondere wurden die mit der Hortegaschen Sodasilbermethode dargestellten Elemente, Mikroglia und Oligodendroglia bei akuten und chronischen degenerativen und entzündlichen Prozessen untersucht. Die Hortegaschen Zellen (Mikroglia, drittes Element) sind bei chronischen Degenerationen mässig, bei akuten stark vermehrt und zeigten in einem Falle akuten Schubes einer herdförmigen Degeneration von grauer Substanz sogar zahlreiche Mitosen. Bei entzündlichen Prozessen wuchern sie stark. Aus ihnen entstehen die Stäbchen- und Körnchenzellen, wie sich bei der Paralyse und bei multipler Sklerose gut erkennen lässt. Sehr anschaulich kommen diese Verhältnisse bei Erweichungsherden und Blutungen zur Darstellung. Die Hortegazellen enthalten Abbaustoffe, wie Fett, Eisen, Erythrozyten usw. Sie bilden die als Neurophagie bezeichneten Gliahaufen um untergehende Nervenzellen, Gliasterne, das Spielmeyersche Strauchwerk, und nicht selten sieht man eine Ganglienzelle von einer einzigen Hortegazelle umklammert. Niemals bilden sie Fasern. Ihre Tätigkeit ist auf die Aufnahme, Verarbeitung, Speicherung und den Transport von regelrechten und krankhaften Stoffwechselprodukten beschränkt. Nach Erfüllung dieser Aufgaben gehen sie anscheinend spurlos zugrunde. Den Ersatz nervösen Gewebes oder, wenn man so will, die Narbenbildung übernimmt die von Cajal so genannte plasmatische Glia (Astrozyten, plasmareiche Gliazellen, Fasernbildner), die meist schon frühzeitig eine deutliche Zunahme erkennen lassen. Aber diese Elemente können auch als die ersten reaktiv wuchern, wie man bei Prozessen, die von aussen ins Nervengewebe eindringen, deutlich sieht, so z. B. bei extrazerebralen Tumoren, bei Meningitiden, vielleicht auch bei vasogenen Erkrankungen. Aus diesem Verhalten ergibt sich, dass sie ausser der Stützfunktion noch eine Aufgabe zu erfüllen hat, und die dürfte darin bestehen, dass sie bei der Bildung der Grenzmembranen eine wesentliche Rolle spielt. So wuchert sie in den angegebenen Fällen, um diese Grenzen zu verstärken. Nach ihrem Untergange jedenfalls sieht man die mesenchymalen Fasern der Geschwülste oder der weichen Häute ins Nervengewebe eindringen, und diesen folgen die Geschwulstzellen bzw. die Infiltrationszellen. Auch treten starke Wucherungen der Hortegazellen bei diesen Vorgängen erst dann auf, wenn die Infiltration beispielsweise durch den Tumor einsetzt, also nach Durchbrechung der gliösen Grenzschicht bzw. ihrer Elemente, eben der plasmatischen Glia. Die Hortegasche Methodik stellte ausserdem sehr eigenartige Veränderungen des gliösen Retikulums bei präsenilen Prozessen dar, ausserdem gab sie recht anschauliche Bilder der senilen Plaques und ihrer allerdings nur losen Beziehungen zu der Mikroglia. Die Cajalsche Goldsublimatmethode erwies sich als sehr brauchbar zur Darstellung von Untergangserscheinungen nicht nur der plasmatischen Glia, sondern auch des Gliaretikulums. Die Oligodendroglia scheint dem regelrechten Stofftransport zu dienen und zwar besonders an den Grenzen des nervösen Gewebes. Wir sehen also, dass man eine funktionelle Differenzierung der gliösen Elemente in dem Sinne vornehmen kann, dass die Mikro- und Oligodendroglia der Verarbeitung und dem Transporte von Stoffwechselprodukten dienen und ausgesprochen phagozytäre Eigenschaften haben, dass dagegen die plasmatische und Faserglia der Stützung, der Abgrenzung und dem Ersatz des nervösen Gewebes dient. Die Befunde werden an zahlreichen Zeichnungen und Mikrophotogrammen eigener Präparate erläutert. (Ausführliche Mitteilung in der Zschr. f. d. ges. N. u. Psych.).

Aussprache: Herr v. Möllendorff. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Siegert. Schriftführer Herr Hess.

Herr **Moritz**: **Ueber Normalisierung von Thoraxmassen zu klinischen Zwecken.**

Es handelt sich darum, ein Verfahren zu haben, mit dem man für einen Einzelfall oder für eine Gruppe von Fällen — Altersgruppen, Krankheitsgruppen usw. — entscheiden und übersichtlich darstellen kann, ob und inwieweit die Bauart des Thorax von der durchschnittlichen abweicht. Es werden zu diesem Zwecke von einer grossen Zahl von Personen, von derem Durchschnitt man ausgehen will, folgende Werte bestimmt: 1. Körperlänge (K), 2. Gewicht (G), 3. Rumpflänge = Abstand des Jugulum vom oberen Rande des Schambeins (R), 4. Thoraxlänge = Abstand des Jugulum von einer an die tiefsten Punkte der Rippenbögen angelegten Tangenten, 5. Transversaldurchmesser des Thorax = grösster (mit dem Tasterzirkel ermittelter) Querdurchmesser des Thorax in der Ansatzhöhe des 4. Interkostalraums am Sternum, 6. oberer Sagittaldurchmesser des Thorax = Abstand des Jugulums von dem in derselben Horizontale liegenden Dornfortsatz (So), 7. unterer Sagittaldurchmesser = Abstand des Brustbeins von dem entsprechenden Dornfortsatz in der Ansatzhöhe des 4. Interkostalraums am Brustbein (Su), 8. Brustumfang in Ansatzhöhe des J. C. am Brustbein in tiefster Exstirpation (Ue), 9. Brustumfang in höchster Inspiration (Ui). Von den erhaltenen Werten wird für jede Kategorie das arithmetische Mittel bestimmt. Aus einer Gruppe von 50 erwachsenen männlichen Personen ohne Lungentuberkulose ergaben sich z. B. auf diese Weise für die „arithmetische Mittelperson" folgende Werte (Gewicht in Kilogr., Längenmaasse in cm)

K	G	B	Th	Tr	So	Su	Ue	Ui
166	61	53,5	31,6	26,8	14,7	21,0	87,7	92,3

Massgebend für die „Bauart" sind nun aber nicht die absoluten Maasse, sondern ihr Verhältnis zu einander. Es wurden daher eine Reihe von Quotienten gebildet, die in Prozenten ausgedrückt wurden und zwar waren es folgende; das Verhältnis der Gewichtszahl zu der Zentimeterzahl, um die die Körperlänge 100 übertrifft ($\frac{G}{K-100}$), das Verhältnis der Rumpflänge zur Körperlänge ($\frac{R}{K}$), das der Thoraxlänge zur Rumpflänge ($\frac{Th}{R}$), das der Thoraxtransversalen zur Thoraxlänge ($\frac{Tr}{Th}$), der oberen Sagittalen zur Thoraxlänge ($\frac{So}{Th}$), der unteren Sagittalen zur Thoraxlänge ($\frac{Su}{Th}$), des exspiratorischen Umfangs zur Thoraxlänge ($\frac{Ue}{Th}$) und endlich der Differenz zwischen inspiratorischem und exspiratorischem Umfang zum exspiratorischen Umfang ($\frac{Ui-Ue}{Ue}$). Diese Prozentwerte waren für die „arithmetische Mittelperson" folgende;

$\frac{G}{K-100}$	$\frac{R}{K}$	$\frac{Th}{R}$	$\frac{Tr}{Th}$	$\frac{So}{Th}$	$\frac{Su}{Th}$	$\frac{Ue}{Th}$	$\frac{Ui-Ue}{Ue}$
92,5	32,2	59,2	84,7	46,5	66,5	277	5,24

Das heisst also: die Zahl der Kilogramme des Gewichts der Mittelperson sind 92,5 Proz. der Zentimeterzahl, um die ihre Körperlänge 100 übertrifft, ihre Rumpflänge ist 32,2 Proz. ihrer Körperlänge, ihre Thoraxlänge 59,2 Proz. ihrer Rumpflänge usw. Diese Zahlen stellen also die mittleren Normalverhältnisse dar, auf die sich nun wieder die Verhältnisse bestimmter Einzelpersonen oder die Mittel anderer Personengruppen beziehen lassen. Letzteres geschieht zweckmässigerweise abermals in der Form prozentischer Verhältnisse. Ergab sich beispielsweise bei einem Menschen von 195,5 cm ein Gewicht von 74 Kilogramm, so ist für diesen Fall $\frac{G}{K-100} = \frac{74}{95,5} = 72,5$ Proz. Die bezügliche Normalzahl von 92,5 Proz. verhält sich zu letzterer Zahl

: 100 : 78,5. Es ist also der Ernährungsstand dieses abnorm langen nschen 78,5 Proz. von dem normalen mittleren Ernährungsstand. weiteren Werte in diesem Fall von abnormem Hochwuchs waren gende: $\frac{R}{K} = \frac{58}{195,5} = 29,7$ Proz.; $\frac{Th}{R} = \frac{36}{58} = 62$ Proz.; $\frac{Tr}{Th} = \frac{29}{36}$ 80,5 Proz.; $\frac{So}{Th} = \frac{14}{36} = 38,9$ Proz.; $\frac{Su}{Th} = \frac{19,5}{36} = 54,3$ Proz.; $= \frac{86}{36} = 240$ Proz.; $\frac{Ui—Ue}{Ue} = \frac{7}{79,8} = 8,1$ Proz. Alle diese len auf die obigen Normalzahlen bezogen, ergeben demnach in zent der Norm:

	G	R	Th	Tr	So	Su	Ue	Ui—Ue
	K—100	K	R	Th	Th	Th	Th	Ue
,5	78,5	94	104,5	95,5	83,5	81,7	86,7	154

; heisst also, die Körperlänge des „asthenisch" gebauten abnorm ssen Mannes betrug 17,5 Proz. mehr als das normale Mittel, sein wichtsquotient war 21,5 Proz., sein Rumpfquotient 16 Proz. unter n Mittel, sein Thoraxquotient 4,5 Proz. über demselben. Der nsversalquotient war um 4,5 Proz., der obere Sagittalquotient 16,5 Proz., der untere um 18,3 Proz., der Quotient des exspiraischen Umfangs um 13,3 Proz. unter dem Mittel, die Erweiterungsigkeit seines Thorax dagegen 54 Proz. über demselben. Die ithmetische Mittelperson" aus einer Anzahl wahllos herausgeffener schwer tuberkulöser Männer erwies sich der arithmetischen telperson nicht tuberkulöser Männer gegenüber als um 2,7 Proz. der Körperlänge sie überragend, im Ernährungsverhältnis um 5 Proz. hinter ihr zurückbleibend, in dem Rumpfquotienten zurückbend um 6,4 Proz., im Längsquotienten des Thorax ihn überffend um 3 Proz., im Transversal-, oberen und unteren Sagittalotienten zurückbleibend um 4,5 Proz., im Quotienten des exspiraischen Umfangs zurückbleibend um 5,5 Proz., in der Erweiterungsigkeit des Thorax aber sogar um 12 Proz.

Die hier angegebene Betrachtungsweise eignet sich gut zu phischen Darstellungen. Die Abszisse nimmt die einzelnen Quoten auf, die Ordinate die Prozentverhältnisse gegenüber der m bezw. gegenüber einem sonst gewählten Vergleichsmaterial. Quotienten des Vergleichsmittels liegen alle auf der Ordinatenie 100. Die Minima und Maxima des Vergleichsmaterials hönnen, nfalls im Prozentverhältnis zu dem Vergleichsmittel, als Grenzen Feldern eingetragen werden, welche die Spielbreite der Einzele bezeichnen. Die Verhältnisse des mit dem Mittel zu verichenden Einzelfalles bew. Gruppenmittels werden als Kurvenlinie getragen, welche je nachdem über oder unter der Hundertlinie Vergleichsmittels liegt oder mit ihr zusammenfällt. Mit diesem faehen Vorgehen lassen sich Fragen der vergleichenden Anthronetrie, welche den Thorax betreffen, z. B. ob bei gewissen Bekerungen im Gegensatz zu anderen ein asthenischer Thoraxbau herrscht (Wenckebach glaubt das für die Friesen im Gegensatz den Elsässern annehmen zu müssen, obwohl bei letzteren mehr berkulose als bei ersteren vorkäme) unschwer objektiv beantworten.

Herr **H. Menschel: Physikochemisches zur Oedemfrage. ysiologie, Pathologie und Therapie des Wasserhaushaltes unter onderer Berücksichtigung eigener Versuche mit W. Kempmann.**

Es wird ein Ueberblick über die physikochemischen Faktoren geben, die in der Physiologie und Pathologie des Wasserhaushaltes e Rolle spielen; dabei wird auf die mechanischen Einflüsse bei Wasserabpressung aus den Serumkolloiden hingewiesen, auf den kotischen Druck der Serumkolloide im Sinne Schades, auf die deutung der HOH-Isoionie und des osmotischen Ausgleichs zwischen idegewebe und Blut. Die verschiedenen Arten des Oedems werden rtert: Entzündungsödem, Stauungsödem und Alkaliödem. Ueber rsuche zur Klärung des nephritischen Oedems wird an Hand von rven berichtet: konstant saure Lage des Urins beim akuten Oedem, aliausschwemmung im Harn bei der Oedementwässerung. Bei em nephritischen Oedem wird aus der Menge des retinierten tr. bicarb. auf den Grad der Azidose geschlossen. Erst 70 g tr. bicarb. verabreicht innerhalb 3 Tagen machen den Harn alisch. Es wird an Kurven bei einem nephritischen Oedem die sserretinierende Wirkung des Natriumsions im Bindegewebe gegt. Erhöhung der Serumeiweisskonzentration, langsam aufsteigende lorretention, erhebliche Körpergewichtszunahme, Zunahme der Eissausscheidung im Harn, steigende Harnverhaltung bis zur Anurie, stieg des spezifischen Gewichts im Harn. Bei Darreichung von l. bicarb. wird reichliche Diurese beobachtet. Die Versuchsergebse insgesamt unter Berücksichtigung der von anderen Autoren gedenen Tatsachen lassen das nephritische Oedem als Natr. komsierte Azidose erscheinen.

Bei der Therapie des Oedems wurde die geringe oder völlige wirksamkeit von Koffeinpräparaten intravenös (Euphyllin) feststellt. Der Grund hierfür liegt wohl in der veränderten Stoffchsellage des Körpers. Dagegen wurde die Kombination Euyllin + Kalium, Euphyllin + Calc. besonders wirksam gefunden nächst beim Gesunden.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. März 1924.

Herr **Otten: Festrede zum 80. Geburtstag Aufrechts.**

Herr **Grävinghoff: Ueber Säuglingsanämie.**

Für die Entstehung der Kuhmilchanämie wird an Hand der neuesten Mitteilungen über Ziegenmilchanämie die Bedeutung der Vorgänge im Darmkanal hervorgehoben. Der Blutbefund bei Ziegenmilchanämie erinnert mehr an den bei perniziöser Anämie als bei Kuhmilchanämie. Die Schädlichkeit der Ziegenmilch ist stärker als die der Kuhmilch und wird durch Zugabe von Kuhmilch offenbar verhindert. Verdünnung der Ziegenmilch reicht dazu nicht aus. Auch die Erfolge der Ernährungsregelung bei Kuhmilchanämie sprechen für Wirkung durch Aenderung der Verhältnisse im Darm. Im Zusammenhang mit dem Blutbefund bei Ziegenmilchanämie sind die Anschauungen Seyderhelms über die Entstehung der perniziösen Anämie von Wichtigkeit.

Für die Behandlung schwerer Anämien hat sich in der Klinik die Bluteingiessung in die Bauchhöhle gut bewährt. Es wurden damit die gleichen Erfolge erzielt, wie mit der unmittelbaren Blutübertragung in die Blutbahn nach Opitz. Es wurde eine Auffüllung der Blutkörperchen und des Hämoglobins auf die Regelwerte erreicht; die Zeichen überstürzter Neubildung verschwanden und der auf die Regel gebrachte Blutstand hielt sich. Bei der Einfachheit des Verfahrens (Entnahme aus Spendervene und unmittelbare Einspritzung in die Bauchhöhle) wird der vorherige Hämolyseversuch, die bakteriologische Prüfung und die Verwendung von Natrium citricum erspart. Nach den bisherigen Erfolgen dürfte das Verfahren an Kliniken bei schweren Anämien die Behandlung der Wahl werden.

Diskussion: Herr Bauereisen empfiehlt intramuskuläre Einspritzung von 5—20 ccm körperwarmen Blutes bei Anämien.

Herr Vogt betont, dass die intraperitoneale Bluteingiessung gerade bei lebensbedrohenden Zuständen gute Erfolge zeitigt, da die Heilwirkung bereits innerhalb von 2—3 Tagen eintritt. Die Wirkung der intramuskulären Injektion sei eine ganz andere.

Herr F. Berger und Herr Habs.

Herr **Wendel: Indikationen und Gefahren der Probelaparotomie.**

W. weist darauf hin, dass zur Zeit ein Zwiespalt zwischen verschiedenen Richtungen in der Chirurgie bestehe. Die Freude an der Technik stelle nicht den Höhepunkt der Chirurgie dar, es mache sich eine erfreuliche Abkehr von der rein mechanischen Einstellung bemerkbar. Der Konstitution und der Funktion der Organe werde mehr Beachtung geschenkt als bisher. An der Indikation zur Probelaparotomie könne man diese verschiedene Einstellung des Chirurgen erkennen. Während auf der einen Seite sich ein gewisses Draufgängertum namentlich bei jüngeren Kollegen bemerkbar mache, werden von anderer Seite die zu rein diagnostischen Zwecken vorgenommenen Probelaparotomien verworfen und eine vorherige möglichst sichere Diagnose gefordert.

Die Gefahren der Probelaparotomie seien nicht zu unterschätzen. W. erinnert an die Gefahren, die allein schon ein Bauchbruch mit sich bringe. Jede Untersuchungsmethode, durch die die Probelaparotomie eingeschränkt werden kann, sei zu begrüssen; deshalb sei es auch falsch, einen Vergleich zwischen Gastroskopie und Probelaparotomie zu ziehen, da die G. ja nur eine Untersuchungsmethode darstelle. Erst wenn alle Untersuchungsmethoden erschöpft seien, sei die Probelaparotomie indiziert; niemals dürfe die Freude an der Technik dazu führen, dass eine Probelaparotomie „ohne weiteres" vorgenommen werde.

Diskussion: Herr Habs weist darauf hin, dass er diesen Standpunkt bereits vor 20 Jahren vertreten habe; erst wenn alle Methoden der Diagnostik erschöpft seien, komme die Probelaparotomie in Frage.

Herr Otten begrüsst es ausserordentlich, dass die Chirurgie mehr als bisher sich von der mechanischen Einstellung abwende. So komme z. B. eine Operation wegen Magengeschwür nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen in Betracht, die operative Entfernung des Ulcus sei keine kausale Therapie.

Herr Kahn bezeichnet es als unverantwortlich, wenn Probelaparotomien ohne vorausgehende eingehende Untersuchung vorgenommen werden.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

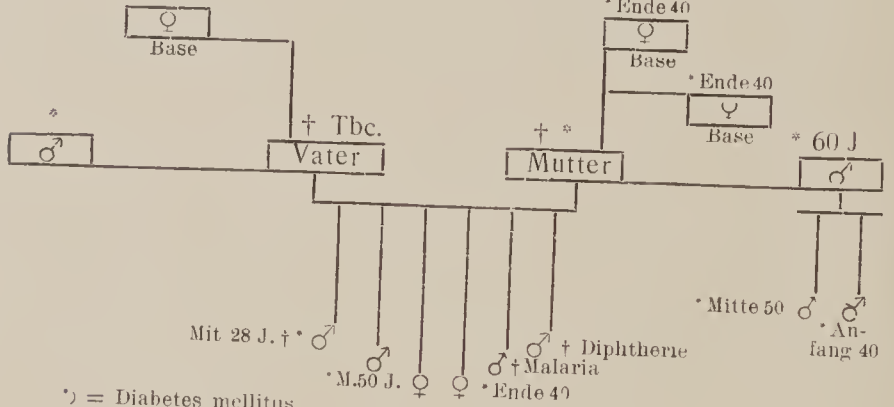
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juni 1924.

Herr **R. Hopmann: Prostatahypertrophie** (Harnstauung) und **Nierenkrankheiten.** Die bei Harnstauung vorkommenden renalen Erscheinungen lassen sich symptomatologisch in 3 Gruppen scheiden. 1. Das Krankheitsbild der benignen Nierensklerose. Es besteht keine wesentliche Verknüpfung des Krankheitsprozesses mit der Harnstauung. Bei dem Alter der Prostatiker ist jedoch diese Kombination sehr häufig und ihre differential-diagnostische Abgrenzung von Gruppe 2 und 3 bedeutungsvoll. In dieser Beziehung wird besonders auf die Eigenart der Blutdruckkurve eingegangen. 2. Die zystopyelitische Niereninsuffizienz bei Harnstauung. Prognostisch ist nicht so sehr der Grad der Entzündung der harnabführenden Wege sondern der Ausfall der Nierenfunktion zu bewerten. In leichteren Fällen gelingt es, den Prozess rückgängig zu machen. Häufig schreitet derselbe jedoch

auch fort trotz Herstellung eines guten Harnabflusses. Fixation des spezifischen Gewichts (Isosthenurie), leichte Erhöhung des RN ist ein ernster Mahnruf. Das Verhalten des Blutdruckes ist uncharakteristisch. 3. Symptomenkomplex nach Monakow und Mayer: Starkes Trinkbedürfnis, Polyurie mit fehlendem molaren Konzentrierungsvermögen, Blutdruckerhöhung in direkter scheinbar reflektorischer Abhängigkeit von der Harnstauung auf funktioneller Grundlage, Störung der nervösen Regulation der Nierentätigkeit beruhend. Die N-Elimination ist nicht gestört. Bei den Fällen von Monakow, welche erhöhten RN aufwiesen, handelt es sich um Ueberkreuzungen mit Zuständen der Gruppe 2. Im Einzelfall liegt naturgemäss fast immer eine derartige Vermischung der hier etwas schematisierend in drei Gruppen getrennten Krankheitsbilder vor. Für die Prognose und Indikationsstellung von Bedeutung sind vor allem Gruppe 2 und 3. Es dürfte sich bei diesen Fällen empfehlen, durch Palliativmassnahmen (Zystostomie, Verweilkatheter) die renalen Erscheinungen zunächst rückgängig zu machen, bevor ein grösserer Eingriff erfolgt. Die Kontrolle des Blutdruckes, des Konzentrierungsvermögens der Nieren, des RN während eines solchen Vorbereitungsstadiums lässt ein Urteil gewinnen, ob überhaupt ein Prostatektomie noch aussichtsreich ist.

Herr **P. Schenk** spricht über die **Insulintherapie** des Diabetes mellitus. Die eigenen hauptsächlich an Fällen der Privatklinik von Prof. Eduard Müller gesammelten Erfahrungen decken sich mit den in der Literatur mitgeteilten. Neben den schweren und mittelschweren Erkrankungsfällen, die anscheinend bei der Insulinbehandlung am meisten zu gewinnen haben, wurden leichte nur vor Operationen und bei besonders unangenehmen Begleiterscheinungen mit Insulin behandelt. Während sich für die Regel zunächst die tägliche Darreichung von 100 g Kohlehydraten bei knapper Gesamtkost bewährte, hatten bei Ausscheidung grösserer Azetonmengen die Gemüse-Hafertage in Verbindung mit der Insulinbehandlung die besten Erfolge. Wegen seiner Eigenart wurde folgender Stammbaum einer jüdischen



*) = Diabetes mellitus.

Diabetikerfamilie mitgeteilt, der sich durch das fast regelmässige Auftreten der diabetischen Erscheinungen erst im späteren Alter auszeichnet.

Aerztlicher Verein München

gemeinsam mit dem Landesverband für das Aerztl. Fortbildungswesen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1924.

Herr **F. v. Müller: Therapie der Schilddrüse.**

Einleitend wird der Apparat zur Bestimmung des Grundumsatzes in Betrieb gezeigt. Sodann werden an zahlreichen Lichtbildern die histologischen Hauptformen der Schilddrüse gezeigt. — Die Kropfhäufigkeit bei Schulkindern verhält sich verschieden je nach den Geschlechtern. Für Mädchen steigt die Kurve ziemlich gleichmässig an, für Knaben steigt sie anfangs und fällt sehr bald ab. Bei 20—25jährigen verschwindet der endemische Kropf von selbst. Die in der Schweiz so bewährte Behandlung mit jodiertem Salz sollte bei den Kindern schon vor der Schulzeit begonnen werden. Sie sollte aber auf die Kinder beschränkt bleiben, nicht auf die ganze Bevölkerung ausgedehnt werden. Das Jodsalz wird von den Kindern und Heranwachsenden gut vertragen, jenseits der Geschlechtsreife nicht mehr. Das scheint aus Nachrichten, die aus Oesterreich kommen, hervorzugehen, wo man z. B. Zunahme der Operationssterblichkeit und Häufigerwerden des Basedow im Anschluss an Jodsalzgebrauch beobachtet hat. Hyperthyreosen nehmen zu zwischen 30 und 60 Jahren, häufig auf Grund von Adenomkröpfen. Doch braucht der Kropf nicht auffallend zu sein, kann z. B. substernal liegen. Behandlung mit Jod, Schonung, Hochgebirge, Arsen. Bestrahlung kommt nur bei älteren Kranken mit inoperablem Kropf in Frage. Die Behandlung des Basedow ist in erster Reihe chirurgisch. Man kann auch mit Jod Besserung erzielen, doch erfolgt immer ein Rückfall. Daher empfiehlt es sich, in der Zeit der Besserung unter den günstigeren Umständen zu operieren. Kretins werden mit Schilddrüse behandelt. Es kommt vor, dass die Schilddrüse sich wieder herstellt, die Hypothyreose also heilt. Auch die Einpflanzung von Schilddrüse hat sich als nützlich erwiesen und zur Bildung dauernd funktionierenden Gewebes geführt. Das Kropfherz ist gleich dem Myomherz. Mit 20 Jahren stellt sich Herzklopfen ein, in den 30en Vergrösserung des Herzens, in den 40en Flimmern. Das Jod v auf die Vorhöfe. Digitalis kommt nur in Betracht, wenn die läufige Anzeige dafür vorliegt.

Aussprache: Herr Eggenberger betont mit den stär Versicherungen, dass eine Schädigung irgendwelcher durch Vollsalz auch bei Erwachsenen in der Schw niemals beobachtet sei. Er zeigt an Tafeln die starke Wirkung Prophylaxe, wie sie in der Schweiz betrieben wird. Es hat sich ge dass 1/10 mg Jod je Tag die Heilgabe für Kröpfe ist. Dieselbe Menge auch für die Vorsorgebehandlung angewendet. Aus vielen Beobachtu ergibt sich, dass man jetzt die biologische Jodgabe gefunden hat. Bezü des Vorkommens von Kropf wird darauf hingewiesen, dass die Häufigkeit Kropf sich umgekehrt verhält wie der Jodgehalt des Erdbodens. Auch können in einem Kreise Zusammenlebender Kropffreie, die jodhaltige Spe vorziehen, neben Kropfigen sein, die an jodfreie Speisen sich halten.

Herr v. Romberg sah die besten Erfolge bei Basedow und Thy toxikosen von der Behandlung mit Neisserschen Jodgaben. Es gibt k feststehende Menge, sondern für jeden Kranken muss die erforderliche probiert werden. Während in Norddeutschland eine Lösung 1 : 20 bei wird, genügen im Süden schon 0,5 : 20 (sogar 0,1 : 20) Jodkali in Was Begonnen wird mit 1 Tropfen 1 mal am Tage in bestimmter langsamer Ste rung, fortgefahren solange bis der Puls langsam wird, was häufig ganz p lich eintritt. Alle übrigen Krankheitserscheinungen bleiben noch lange beste v. R. sah nie Nachteile. Die Operationen sind viel seltener geworden. Menge, mit der Neisser beginnt, ist 0,25 mg, die hiesige 0,125 mg. Schädigungen, die man in Oesterreich erlebt, führt v. R. darauf zurück, das (schweizerische) Vollsolz dort jodifiziertes Salz heisst, wodurch es Ansehen eines Medikamentes bekommt und im Uebermaass genommen w Thyreotoxikosen durch Jodmissbrauch müssen operiert werden. v. R. die Kropfvorsorge für nötig, ebenso

Herr Sauerbruch, der die Frage der Kropfätiologie nach wie für ungelöst hält. Er weist darauf hin, dass in einem so jodreichen Ge wie Sumatra die Kröpfe sehr häufig sind. Kropf und Kropf ist etwas g Verschiedenes. Während z. B. in der Schweiz die Kröpfe meist einse seien, seien sie in Bayern gleichmässig doppelseitig. Die Unterschiede anatomischen Bau seien sehr erheblich, auch bei Kinderkröpfen. Basec und Hyperthyreosen können klinisch auseinandergehalten werden. Hyp thyreotische Strumen müssen operiert werden. Nach Operationen Basedow hat S. keine Heilungen erlebt.

Herr Seitz: In der Kinderpoliklinik haben sich die Kröpfe so gehä dass besondere Kropfsprechzeiten eingerichtet werden mussten. Die Hä der Kinder reagierten auf Jod. Es sind bereits grosse Mengen Vollsalz dem Wege ins Allgäu, so dass die Vorsorgebehandlung demnächst begin wird.

Herr v. Redwitz: War der Grundumsatz vor der Operation ho so geht er darnach herunter und bleibt es, war er vorher nicht erhöht, sinkt er nach Operation auch, steigt aber bald wieder. Wenn man fremd lebendes Schilddrüsengewebe einpflanzt, so steigt der Grundumsatz. Na 20 Jahren hat man an der Einpflanzungsstelle noch funktionsfähiges Gewe gefunden. Kropfige bis zu 25 Jahren soll man nicht operieren.

Herr Drachter: Endemischer Kropf (bis zu 18 Jahren) ist unter al Umständen durch richtige Jodbehandlung zu beseitigen.

Herr Krecke: Basedow und thyreotoxische Erkrankung sind gleic zusetzen. Man sollte die Bezeichnung Basedow fallen lassen und nur v Thyreosen verschiedenen Grades (bewertet nach dem Zustand des Herzen sprechen, wie K. schon früher vorgeschlagen hat. Basedow sollte nic operiert werden, wenn das Herz nicht vorher durch Bettruhe usw. beruhi ist. Jugendliche sollen nicht operiert werden.

Herr Schindler operiert Basedow mit gutem Erfolge. Er bringt d Puls vorher auf 100 durch Eis auf Herz und Hals.

Herr Borst: Bisher ist es nicht gelungen, bestimmte anatomisc Schilddrüsenformen mit klinischen Krankheitsbildern in ausschliesslichen Z sammenhang zu bringen.

V. E. Mertens.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostoc

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Mai 1924.

Herr **H. Curschmann: Angeborene Dextrokardie ohne Situ inversus.**

40jähriger Schäfer, der trotz mancher Belastungsproben de Herzens, z. B. Kriegsdienst, mehrmals Grippe und Pneumonie nie kardiale Beschwerden hatte. Seit kurzem Fieber, Mattigkei Befund: Reine Dextrokardie, Herzspitze zeigt nach rechts das Herz ist in höherem Maasse dextroponiert, als normalerweis links gelagert. Spitzenstoss im 4. bis 5. Interkostalraum in der Mam millarlinie rechts. Sonst normaler Organsitus von Lebe Magen, Milz etc. Herz etwas vergrössert. Ueber allen Ostien systo lische Geräusche. Im Röntgenbild scheinen die grossen Gefässe insbesondere Aorta und Art. pulmonalis, normale Konfiguration be Spiegelbildlage zu haben. Puls o. B. Blutdruck 118/64 mm Hg. Da Elektrokardiogramm entspricht nicht dem Spiegelbild des nor malen, sondern gleicht dem normalen mit der Ausnahme, dass be der ersten Ableitung die R-Zacke abnorm hoch und bei der zweiten Ableitung abnorm niedrig ausfiel. Besonders auffallend war die hochgradige Schlängelung und Erweiterung der oberflächliche Rückenarterien (A. intercostales und Rami descendentes transversa colli), die ein förmliches Caput medusae arteriosum bildeten. Wahrscheinlich sind sie als Kollateralen, die durch eine Stenose oder Dysplasie der Aorta bedingt sind, aufzufassen.

Echte Dextrokardien ohne Situs inversus totalis sind sehr selten. Meist sind sie von groben kongenitalen Missbildungen, insbesondere Transpositionen der grossen Gefässe begleitet. Ein Caput medusae arteriosum scheint dabei noch nicht beobachtet zu sein.

Herr **Densch: Ueber zerebrale Fettsucht.**
Demonstration einer 30jährigen Kranken, die das von Biedl 2 auf dem Kongress für innere Medizin beschriebene Syndrom weist: von Kindheit an bestehende Fettsucht, Pigmentdegeneration Netzhaut, doppelseitige Kortikalkatarakt, Weichteilsyndaktylie 2. und 3. Zehe beider Füsse, psychischer Infantilismus. Dazu mmt bei dieser Kranken ein angeborener Nystagmus mit Tremor itis. Genitalhypoplasie besteht nicht, Menses seit dem 12. Jahr, ganzen regelmässig. Die Kranke ist Virgo. Innere Genitale o. B. ler Familie des Vaters Fettsucht häufig; ein Bruder des Vaters e 6 Finger an jeder Hand, ebenso eine im Alter von 3 Monaten lge eines angeborenen Herzklappenfehlers gestorbene Schwester Kranken. Das Röntgenbild der Sella turcica zeigte keine Vererungen. WaR. negativ. Als Ursache des Syndroms ist nach dl eine angeborene Entwicklungshemmung der vegetativen Zendes Zwischenhirns anzunehmen. Verabreichung von Hypophyse chte keine Besserung bezüglich der Fettsucht, durch Injektionen Präphyson wurde lediglich eine vorübergehende Besserung der perlichen Adynamie erreicht.

Diskussion: Herr Grafe zeigt kurz eine 36jährige Kranke mit m sehr merkwürdigen, rasch wachsenden Hypophysentumor auf der s einer schon seit 20 Jahren bestehenden Dystrophia adiposo-genitalis mit rnder vollkommener Amenorrhöe.

Herr **W. Fischer: 1. Perivaskuläres Sarkom.**
Gehirnstücke mit Metastasen eines perivaskulären Sarkoms (sog. itheliom) im r. Okzipitallappen und im r. Nucleus caudatus einem 57jährigen Mann, dem ein Tumor aus der Dura des linken ipitalhirns exstirpiert worden war. Ein Jahr zuvor war ihm ein nor von fast genau demselben Bau aus der Gegend des Kinns ernt worden.

2. **Eigenartiges Präparat von Tubargravidität** (interstitielle T.) der einen Seite, mit Stenose der anderen Tube. Die mikrobische Untersuchung der stenosierten anderen Tube ergibt auf Strecke von einigen Millimetern ein völliges Fehlen des Tubens, an dessen Stelle alte Blutungen und eigenartige Kalkablagegen mit Fremdkörperriesenzellen. Nirgends irgendwelche entdliche Erscheinungen. Uterinwärts und ampullarwärts von der osierten Tubenstelle völlig normale Verhältnisse. Vermutlich delt es sich hier um Residuen einer alten Tubargravidität auf er Seite, in einer möglicherweise hypoplastischen Stelle der e.

Herr Körner spricht über **Osteomyelitis des Stirnbeins.**
Sie ist, wie überhaupt die Osteomyelitis der platten Schädelchen, ausserordentlich selten. Wenn man von der traumatischen stehung, die im Kriege öfter beobachtet wurde als im Frieden, eht, so kommt die Erkrankung noch am ehesten durch Infektion Markräume des Stirnbeins von einer Stirnhöhleneiterung aus ande. Die metastatische Osteomyelitis ist sehr viel seltener. Sie n, wie der Vortragende beobachtet hat, in die Stirnhöhle einchen und zum Empyem dieser Höhle führen. Die Krankheit neigt serordentlich zur Verbreitung und führt früh und meist gleichig subperiostale und epidurale Abszesse mit ausgedehnter Nekrotiung des Knochens sowie Meningitis oder Stirnhirnabszesse herbei. Vortragende demonstriert einen mit grossem Knochendefekt eilten Fall von metastatischer Stirnbeinosteomyelitis.

Sitzung vom 22. Mai 1924.

Herr **W. Müller:** Vorstellung der Kranken, über welche in der letzten ung Herr Grafe berichtet hatte und welche dann 2 Tage später nach Schloffer schen Methode mit temporärer Nasenabklappung operiert de. Der Befund des Röntgenbildes: stalaktitenartige Beschaffenheit der ren Sattellehne bei Erweiterung der Sella turcica, fand durch den Operabefund: starke Arrosion des Bodens der Sella und der hinteren Lehne e Aufklärung. Die Operation verlief glatt, Kranke, die links fast völlig urotisch war, hat jetzt, 10 Tage post op., wieder volle Sehschärfe. Der is über walnussgrosse **Hypophysentumor** konnte in 3 Stücken gut entwerden, er war in die Keilbeinhöhle durchgebrochen, erwies sich f. Fischer) als Struma hypophyseos.

Herr **Grafe: Ueber die Grösse der Organatmung bei Menschen Wirbeltieren.**
Um den Eigenstoffwechsel der Organe unabhängig von den ulationsmechanismen (Nervensystem und innere Sekrete) kennen ernen, hat der Vortragende zusammen mit Herrn Dr. Büchner n der Manometermethode von Bareroft in der Modifikation Warburg feine Gewebsabschnitte der verschiedenen Organe Wirbeltieren und Menschen hinsichtlich des Sauerstoffverbrauchs 40° untersucht. Durch Sättigung der Ringerlösung mit Sauerstoff Ueberschichten mit O_2 war für eine maximale Sauerstoffzufuhr orgt. Bei dieser Versuchsanordnung ergab sich nun die überhende Tatsache, dass nicht nur sämtliche untersuchten Organe s einzelnen Tieres (Leber, Muskel, Niere, Lunge, Darm, Herz,) annähernd den gleichen Sauerstoffverbrauch, bezogen auf 1 g ckensubstanz und 1 Minute = ca. 0,2 ccm, hatten, sondern, dass zwischen den untersuchten Spezies, Maus, Kaninchen, Meerweinchen, Frosch und Mensch der Grössenordnung nach keine erschiede vorlagen, während die Organe in ihrem gewöhnlichen ulatorischen und nervösen Verbindungen sehr erhebliche Unterede im Leben aufweisen, und auch in dem Sauerstoffverbrauch ganzen Organismen grosse Differenzen bestehen. Die Unterungen werden noch in vielfacher Richtung erweitert und ergänzt, aber es hat heute schon den Anschein, als ob der spezifische Organ- und Arteharakter hinsichtlich der Atemgrösse den Organen erst durch die Regulationsapparate, in Sonderheit wohl das Nervensystem, gegeben wird. Die Einwirkung des Nervensystems dürfte zum Teil wohl direkt, vor allen Dingen wohl auf dem Umwege über das Gefässnervensystem, sich geltend machen. Auffallend war, dass die H-Ionenkonzentration in einer Breite von Ph = 5,5 bis 9,0 keine nennesnwerten Veränderungen der Atemgrösse hervorrief. Auch gegenüber Salzen scheint eine weitgehende Resistenz zu bestehen.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

Sitzung vom 1. Mai 1924.

Herr **Camerer: Demonstration.** Fall von Chondrodystrophia foetalis.
Herr **Walz: Demonstrationen.** 1. Congenitales Lymphangioma cysticum bei mazeriertem Neugeborenen. Rechter Arm, Achsel und rechte Brustseite unförmlich ausgedehnt. Elephantiastisch verdicktes rechtes Bein. 2. Uterus septus duplex cum vagina septa. Zufälliger Befund bei 72jähriger Frau, die mehrfach geboren hatte. 3. Karzinoid des Prozessus, der gleichzeitig mehrere Glieder von Taenia mediocanellata enthielt. 4. Fibromyxom des Prozessus, gleichzeitig Appendizitis acuta. 5. Tumorartige sklerosierende Periappendizitis.

Herr **Engelhorn: Die Anatomie des Lionardo da Vinci.**
Kurzer Rückblick auf die wissenschaftlichen Arbeiten L.s in physikalischer, botanischer und geologischer Richtung und Hinweis auf seine Ergebnisse in der Technik. Feststellung, dass L. nicht plastische Anatomie oder Anatomie für Künstler trieb, sondern der Begründer der deskriptiven und topographischen Anatomie war. Seine Ergebnisse sind in mustergültigen Zeichnungen niedergelegt. Durch tiefgehende Präparation kommt er zu guten Kenntnissen über den Knochenbau, hat als erster die Stirn- und Oberkieferhöhle freigelegt und erkannte ihre Bedeutung, begründete zuerst die Lehre von der Beckenneigung. Die Muskeln und deren Wirkung wurden an sinnreichem Fadenmodell dargestellt. Seine Kenntnisse vom Blutkreislauf waren sehr weitgehende, genügen aber nicht, um ihn, wie manche wollen, als Entdecker des Blutkreislaufs anzusehen. Die Fortpflanzungsorgane, das zentrale und periphere Nervensystem, die Sinnesorgane und das uropoetische System wurden genau erforscht und zeichnerisch dargestellt. Deshalb wäre Lionardo eine hervorragende Stellung in der Geschichte der Medizin zuzuweisen.

Herr **Eberh. Krieg: Ueber den Nachweis von fremden Körpern in den unteren Luft- und oberen Speisewegen.**
Uebersicht über die Erscheinungen bei 40 Fällen (mit Röntgenbildern). Hieraus einige Lehren: Gedanken an Fremdkörper nie ablehnen, Untersuchung lückenlos durchführen. „Fremdkörperbereitschaft" durch Veränderungen der Wand bzw. der Schleihhäute: krebsige, narbige Verengerung, Neigung zu Speiseröhrenkrampf, Verdrängung durch Kropf und starren Aortenbogen, Bronchitis. Genaueste Aufnahme der Vorgeschichte. Kehlkopfspiegelbefund. Lungenbefund nicht immer eindeutig; im allgemeinen Verdichtung hinter vollkommen verschliessenden Körpern, Lungenblähung hinter unvollkommen verschliessenden. Hoher Wert der Röntgenuntersuchung, Durchleuchtung in mehreren Durchmessern, womöglich Plattenaufnahme, u. U. stereoskopisches Raumbild. Aufnahme möglichst kurz vor Eingriff wegen des häufigen Wanderns der Fremdkörper. Schliesslich Nachweis durch Besichtigung mit dem geraden Rohr. H. Schmidt.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

197. Sitzung vom 2. Juni 1924

Vorsitzender: Herr Birk. Schriftführer: Herr Niekau.

Herr **Gmelin: Allgemeines und Methodisches zur Diagnose der Lyssa.**
An der Hand der Ausführungsbestimmungen des Viehseuchengesetzes wird die Diagnose der Tollwut und des Tollwutverdachts besprochen. Vortr. demonstriert zur Darstellung der Negrikörperchen in den Ganglienzellen des Grosshirns eine besondere Färbungsmethode mit Phenosaffranin in gesättigter wässeriger Lösung unter Zusatz von Anilinöl als Ersatz der Lentz-Mannschen Färbung.

Aussprache: Herren Perthes, Mayer, Schmincke, Gmelin.

Herr **Neuffer: Ueber den Bau der Papillae filiformes der menschlichen Zunge.**
Die P. f. stehen in Reihen geordnet, welche in der Mitte der Zunge die Medianebene in einem Winkel von 45° schneiden. Diesen Reihen entsprechen am Corium linguae leistenartige Erhebungen, welche die bindegewebigen Grundstöcke der Papillen tragen. Letztere laufen in etwa 6—20 Sekundärpapillen aus, welche sich im Kreise rund um eine zentrale kraterähnliche Vertiefung anordnen. Der Boden dieser Vertiefung fällt ziemlich steil in der Richtung von hinten nach vorne ab. Grundstock und Sekundärpapillen werden von dem geschichteten Plattenepithel der Mundhöhle überzogen, welches über den Sekundärpapillen in Form der frei emporstehenden Epithelpapillen sich erhebt. Beide entsprechen einander der Zahl nach genau, was darauf zurückzuführen ist, dass die Epithelpapillen

sich über die Bindegewebspapillen wie über einem Modell formieren. Das Stratum germinativum der Keimschicht überzieht die fadenförmigen Sekundärpapillen und besitzt mithin die gleiche Gestalt wie diese. Da nun durch die Proliferation der Keimschicht fortdauernd neue Lamellen des vielschichtigen Plattenepithels gebildet werden, so gewinnen diese über der bindegewebigen Sekundärpapille die Form einer Serie übereinandergesetzter spitzer Kegel, welche durch den nunmehr einsetzenden Verhornungsprozess in sich gefestigt, vor der vorzeitigen Auflösung durch Abschilferung bewahrt bleiben, so dass sie fortwachsend in Gestalt der Epithelpapille allmählich über die Oberfläche der Zunge hervorkommen. Bei Tieren besitzen die P. f. den Charakter horniger Dornen, welche bei der Nahrungsaufnahme wirksam werden, während beim Menschen die gleichen Bildungen in einem Zustand ständiger Mazeration begriffen sind, und daher in mechanischer Beziehung wenig leisten können. (Ausführliche Veröffentlichung in der Zschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.)

Aussprache: Herren Heidenhain, Gmelin.

Herr **Ritter: Ueber Karzinommetastasen in der quergestreiften Muskulatur.** (Demonstriert an Präparaten von Mammakarzinom.)

An der Hand von Präparaten eines Mammakarzinomrezidivs in der Muskulatur des Pektoralis werden die Einwirkungen des Karzinoms auf die Muskulatur besprochen. Sie äussern sich in Form degenerativer Prozesse mit hyaliner Entartung des Sarkoplasmas der Fasern (wachsartige Degeneration), die zu Regenerationen unter Bildung von Muskelknospen führen. Die Degeneration wird von einer toxischen Beeinflussung der Muskulatur durch von den Karzinomzellen ausgeschiedene, toxisch wirkende Stoffe hergeleitet. Demgegenüber spielt der Druck des wachsenden Krebses auf die Muskulatur nur eine geringe Rolle. Für die Annahme toxischer Wirkungen sprechen auch die in Brustdrüsen mit Karzinom häufig zu beobachtenden Intimaverdickungen der Gefässe, sowie degenerative Veränderungen der Nerven (lipoide Dekonstitution der Markscheiden).

Herr **Brasser: Ueber Periarteriitis nodosa der Niere.**

20jähriger Mann erkrankte an Gelenkrheumatismus und Glomerulonephritis. Tod infolge Herz- und Niereninsuffizienz. Sektion ergab Herzhypertrophie, Parietalthromben im rechten Herzen, hämorrhagische Lungen- und anämische Niereninfarkte, chronisches Nierenleiden mit Uebergang in Schrumpfung. Mikroskopisch: Adventitia der Rindenarteriolen leuko-lympho- und plasmozytär infiltriert, aufgelockert und verbreitert. Media segmentär, teilweise auch zirkulär nekrotisch und entzündlich zellig infiltriert. Neben akuten Prozessen auch solche, die als Folgeerscheinungen der ersteren aufzufassen waren. Die Media war hier teilweise bindegewebig substituiert, die Intima stark verdickt. Ferner fanden sich Thromben und Aneurysmen, insgesamt also Veränderungen, wie sie für Periarteriitis nodosa charakteristisch sind. Vortr. sieht in der P. n. einen infektiös-toxischen Prozess unspezifischer Art, wie er im Verlaufe von Infektionskrankheiten verschiedener Aetiologie auftreten kann. Bedingung ist eine besondere Disposition in Gestalt einer angeborenen, vielleicht auch erworbenen Minderwertigkeit und hierdurch gegebenen Ueberempfindlichkeit des Gefässapparates.

Aussprache: Herren Parrisius, Gmelin.

Herr **Schmincke: Vorweisungen von Hirngeschwülsten.**

Unter dem Sektionsmaterial des Tübinger Pathologischen Instituts ist die Zahl der Hirngeschwülste eine grosse. Für die Jahre 1898 bis 1923 beträgt sie durchschnittlich 2,1 Proz.; in manchen Jahren erhöht sie sich bis über 4 Proz. Vortr. demonstriert unter dem angefallenen Material der letzten 2 Jahre 2 Gangliogliomeurome des Grosshirns (1 mit dem Sitz im Septum pellucidum bei einem 26jährigen, 1 in der Seitenwand und im Boden des Vorderhorns des rechten Seitenventrikels mit Einbruch in die Ventrikelhöhle bei einer 44jährigen). In beiden Fällen fanden sich neben ganglio- und gliozytären Elementen spindelig gestaltete, in Zügen zusammengelagerte Neuroblasten, die als 3. gerade für die Gangliogliomeurome typisches und charakteristisches Zellelement angesprochen werden müssen. Als weiter bemerkenswerte Fälle werden demonstriert 1 Hypophysengangtumor — zystisches Basaliom —, 2 Kleinhirnbrückenwinkeltumoren — Neurinome —, 1 Neurinom mit Ursprung vom Boden der Rautengrube und Einwachsen in den 4. Ventrikel, 1 diffuses Gliom der Leptomeninx des Kleinhirns, das bei einem 24jährigen nach einem Kopftrauma entstanden war, und das Vortr. wegen einer bisher in der Weise noch nicht beschriebenen Wachstumsart subpial auf der Kleinhirnoberfläche von liegengebliebenen Zellen der superfiziellen Körnerschicht des Kleinhirns ableitet.

Aussprache: Herr Heidenhain.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

VIII. Sitzung vom 5. Juni 1924.

Herr **Eugen Kirch**-Würzburg: **Ueber Wesen und Entstehung der xanthomatösen Geschwülste.**

An Hand von insgesamt 12 eigenen Fällen xanthomatöser Geschwülste hat Vortr. seine früheren Befunde über Wesen und Entstehung dieser Gebilde bestätigen und erweitern können und gelangt zu folgenden Schlusssätzen:

Es gibt, relativ selten, echte Blastome von xanthomat Charakter. Diese bilden aber keine einheitliche und selbstä Blastomgruppe für sich, sondern es kann jede Geschwulst belie Art und Lokalisation sich xanthomatös umwandeln, indem ir welche bindegeweblichen, endothelialen, retikulären, adventiti und epithelialen Tumorzellen durch Einlagerung von Fetten, sp von Cholesterinfettsäureestern, zu Schaumzellen werden und s Geschwulst zu einem „xanthomatösen Blastom" machen. In ana Weise können auch „xanthomatöse Granulome" entstehen. Die sache dieser xanthomatösen Umwandlung von Blastomen und Gr lomen ist in dem Zusammenwirken zweier Momente zu suc erstens in einer meist konstitutionell bedingten Störung des gemeinen Cholesterinstoffwechsels, die ihren Ausdruck in einer r weisbaren Hypercholesterinämie findet, und zweitens in lokalen hältnissen im Bereich der Geschwulst selbst, die anscheinend einheitlich sind; in Betracht kommen dabei Lymphstauung, Blut ung, Bintextravasate etc. Nach alledem besteht in der Genese xanthomatösen Charakters kein prinzipieller Unterschied zwischer xanthomatösen Blastomen und Granulomen einerseits und den samten übrigen Xanthomformen andererseits.

Herr **Woehlisch: Untersuchungen über Isohämagglutina d. h. die gruppenmässige Agglutination menschlicher Erythroz durch Menschenserum.**

1. Das im Serum enthaltene Agglutinin ist relativ thermost erst die Wärmekoagulation der Globuline beraubt das Serum se agglutinierenden Kraft.

2. Das Agglutinin verträgt 6tägige Einwirkung von Alkohol, durch mehrwöchige Alkoholwirkung wird es zerstört.

3. Durch Säuren und Alkalien wird das Agglutinin ziemlich le zerstört.

4. Das Agglutinin passiert nicht die Kollodiummembran des Ul filters, es ist also kolloidalgelöst.

5. Das Agglutinin haftet an den mit Ammonsulfat ausgefäl Globulinen, das restierende Serumalbumin ist völlig wirkungslos

6. Der Temperaturkoeffizient der Isohämagglutination hat in untersuchten Temperaturintervall von 0—50° C den Wert 0.

7. Durch Messung der kataphoretischen Wanderungsgeschwin keit wurde nachgewiesen, dass die Agglutination mit weitgeher Entziehung der elektrischen Ladung der Erythrozyten einherg Die Ladung kann durch die Agglutination auf weniger als den dri Teil der ursprünglichen herabgesetzt werden.

8. Durch Waschung in Normosal erhalten die agglutiniert wesenen Erythrozyten ihre ursprüngliche Ladung wieder. Bei Agglutination bildet sich also offenbar an der Erythrozytenoberflä ein die Entladung bewirkendes, abwaschbares Präzipitat, vielle durch spezifische Denaturation eines Serumeiweisskörpers und durch bedingte Verlagerung seines isoelektrischen Punktes nach d neutralen zu.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt, einige Punkte des beitsprogramms werden angedeutet.

Herr **Gabbe: Ueber die Entstehung der Insulinkrämpfe.**

Frösche sind gegen Insulin sehr resistent, bekommen aber Gabe von 3 Einheiten pro 100 g Frosch aufwärts am 2. bis 3. T Krämpfe, die zentral bedingt sind und wahrscheinlich auch mit höhter Erregbarkeit der Muskulatur einhergehen. An die Krämp schliesst sich ein Lähmungsstadium an, in dem die elektrische R zung des Rückenmarks keine Muskelzuckungen auslöst, die pe phere Erregbarkeit aber erhalten ist und das Herz weiter schlägt; d Blutzucker ist zur Zeit der Krämpfe normal oder leicht erhöht, wä rend des Lähmungsstadiums herabgesetzt bis auf 45 Proz. der Nor Die beim Frosch auftretenden Krämpfe können also ebenso wie di für den Warmblüter bekannt ist, nicht auf einen Zuckermangel Blut zurückgeführt werden. Nach Gaswechselversuchen an Ratt in der 2. Phase der Insulinwirkung vermutet der Vortr., dass vi leicht eine erhöhte Eiweisszersetzung bei der Auslösung der Krämp eine Rolle spielt. Fortlaufende Messungen der Oberflächenspannu des Blutes vom Kaninchen mit der Ringmethode von Brinkman und van Dam zeigten, dass zur Zeit des Auftretens der toxisch Symptome nach Insulin auffallende Schwankungen der Werte f die Oberflächenspannung beobachtet werden können, die mit St rungen in dem Gehalt des Blutes an Pepton in Zusammenhang g bracht werden.

IX. Sitzung vom 20. Juni 1924.

Herr **Förster: Mitteilung über einen aus dem Pankreas g wonnenen, den Blutdruck senkenden Körper.**

Als Nebenprodukt wurde aus dem Pankreas bei der Insuli darstellung in gemeinsam mit Heuner gemachten Versuchen e wasserlöslicher, keine Biuretreaktion gebender Körper gewonne der beim Kaninchen nach intravenöser Injektion eine vorübergehend Blutdrucksenkung machte und in dem ein dem Insulin gegenüb antagonistischer Körper erblickt wird.

Herr **Schulze: Ueber Beziehungen der Blutgefässe zu ihr Umgebung in den lymphoiden Organen.**

Die Kapillaren und postkapillaren Venen der im Titel genannte Organe sind durch ihren auffälligen Bau und die abnorme Durch lässigkeit ihrer Wandung bekannt (zahlreiche Angaben der Literatur Anschliessend an einen Zufallsbefund in einem Schnitt durch eine menschlichen Halslymphknoten wurde der besondere Wandbau diese Gefässe an Hand zahlreicher Schnittserien durch Lymphknoten, per

re Lymphknötchen und die Milz des Menschen und einiger Säuge-
e studiert. Besonders auffällig ist das Endothel. Es zeichnet
durch grosse Mannigfaltigkeit der Zellformen, der Zellanordnung
des Zellzusammenhanges aus. Die Endothelzellen sind wech-
d, oft hoch, dann aber wieder auch sehr flach. Es kommen
len mit zwei- und mehrschichtigem Endothel in den genannten
ässabschnitten vor. Der Zellzusammenhang ist locker. Es
en sich stark verdünnte Stellen dort, wo benachbarte Endothelien
inander stossen; ja auch Stomata bis zur Querschnittsgrösse von
throzyten wurden beobachtet. Durch die Methode der „supra-
len Tuschedurchspülung", die nach der Durchspülungsmethode
Atzler und Lehmann (Pflügers Archiv 1923) ausgearbeitet
de, liess sich der Nachweis erbringen, dass unter möglichster
haltung physiologischer Bedingungen in den weissen und roten
nphknoten, im Processus vermiformis, den Peyerschen Plaques
in der Milz die Blutgefässbahn beim Kaninchen offen sein kann.
Regulierung dieser Einrichtung soll näher untersucht werden.
visse Anhaltspunkte geben Karmininjektionsversuche in isolierte
nphgefässe bei eben getöteten Katzen. Man findet das Karmin
h in den Kapillaren und Venen. Die Bedeutung der Gesamt-
nde für physiologische und pathologisch-physiologische Vor-
gänge wird besprochen. (Die ausführliche Arbeit erscheint in
Zeitschrift für die gesamte Anatomie und Entwicklungs-
chichte.)

Herr **Kühl: Ueber Blutumsatz.**

Es wird über tierexperimentelle Untersuchungen berichtet, die Frage zum Gegenstand haben, ob aus der Urobilinausscheidung Kot und Urin Schlüsse auf den Blutumsatz gezogen werden nen. Die quantitative Urobilinbestimmung geschieht nach der Adler angegebenen Verdünnungsmethode. In einleitenden Ver-en wird der Anstieg der Urobilinausscheidung nach intravitaler nylhydrazin-, Pyrodinhämolyse festgestellt, ferner wird der allelismus zwischen Urobilinausscheidung und Blutregeneration, tere mit Hilfe der Methode der Sauerstoffzehrung (Morat-tz) verfolgt. In mehreren „Pigmentstoffwechselversuchen" ge-g es unter bestimmten Bedingungen Hämoglobin nach chemischer rechnung annähernd quantitativ als Urobilin zu verfolgen. Das mische Tier retiniert intraperitoneal zugeführten Blutfarbstoff zum und verbessert sein Blutbild. Nach vorausgegangenem starken bstoffverlust (intravitale Hämolyse, Aderlass) sinkt die Urobilin-scheidung unter den Normalwert, der Organismus „spart" sein ment.

Auf Grund der Versuchsergebnisse wird die Whipplesche chauung einer doppelten Herkunftsmöglichkeit des Bilirubins-bilins abgelehnt. Die Verfolgung der Urobilinausscheidung ein gibt nur dann Aufschluss über den Blutumsatz, wenn „Blut-chgewicht" vorhanden ist, d. h. wenn sich Blutabbau und Blut-bildung entsprechen. In allen anderen Fällen ist die gleichzeitige folgung des Blutverhaltens, insbesondere das der Regeneration der Methode der Sauerstoffzehrung unbedingt notwendig. t in dieser Gegenüberstellung: Urobilinausscheidung, Sauerstoff-rung des Blutes, sonstiger Blutbefund ist ein zuverlässiger Weg erblicken, sich über den physiologischen und pathologischen Blut-satz ein richtiges Bild zu machen und weitere Einblicke in Patho-e und Klinik der verschiedenen Anämieformen zu gewinnen.

ein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juli 1924.

Tagesordnung:

Herr **Rother: Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das vege-ve System.**

Der bestrahlte Organismus zeigt Reaktionsänderungen, die auf vegetative System zu beziehen sind: Aenderung der Kapillar-te, der Gerinnung, der Blutzuckerzusammensetzung und der inter-liären Stoffwechselprodukte. In dieser Weise ist die Röntgen-ädigung zu denken. Befunde an den Ganglienzellen des vege-ven Systems sind mikroskopisch nicht festzustellen. So muss die rachtung die Endeffekte ins Auge fassen und funktionell sein. Vortr. stellte bei Kaninchen folgende Versuche an: Kaninchen elten ½ Dosis (HED.) auf die Haut; es trat Blutdrucksenkung ein. opin hebt die Blutdrucksenkung auf, wenn es vorher verabreicht d. Wird die injizierte Haut mit Haken weggezogen, so fällt die tdrucksenkung geringer aus. Wird durch Unterschiebung von iplatten die Haut allein bestrahlt, so tritt die Blutdrucksenkung der in Erscheinung.

Am Tage nach der Bestrahlung tritt weiter Vermehrung des Blut-kers auf. Bestrahlung der vorgelagerten Leber und des Pankreas ingt stets eine starke Steigerung des Blutzuckers beim Kaninchen. inchen reagieren jedoch schon auf Fesselung, operativen Ein-f etc. mit Vermehrung des Blutzuckers, wahrscheinlich infolge schüttung von Glykogendepots.

Hunde, denen die Nebenniere total entfernt ist, reagieren auf tgenstrahlenapplikation nicht mit Blutzuckersteigerung, im Gegen-zu dem Erfolg einer Adrenalininjektion. Es ist somit offenbar Glied in der Kette der Uebertragung im vegetativen System durch Nebennierenexstirpation unterbrochen.

Bei isolierter Bestrahlung der Nebenniere nach Exstirpation der zweiten erfolgt nach einer Steigerung des Blutzuckers (Operationsschock) vom zweiten Tage an eine Senkung des Blutzuckers.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Halberstädter: Röntgentherapie in der inneren Medizin.** (Vgl. d. W. Nr. 26, S. 881.)

Herr Anton bespricht die Ergebnisse bei den 52 mit Röntgentherapie behandelten Kehlkopftuberkulosen. Endolaryngeale Eingriffe ausser Menthol-einspritzungen wurden vermieden. Nicht jede Form der Kehlkopftuberkulose spricht auf die Röntgenstrahlen gleichgut an. Die produktiven Formen sind die geeigneteren.

Herr Paul Lazarus: Das Reizproblem ist die Grundfrage der Bestrahlungstherapie. Die Frage ist vollkommen unentschieden. Die freien Emanationen allerdings erzielen Reizwirkungen, ebenso die radioaktiven Stoffe. Anders liegt es mit den harten gefilterten Röntgenstrahlen, welche infolge ihrer kurzen maximalen Wirkung auf radiosensible Organe nur schädigend wirken können. Die Röntgenstrahlen darf man nur bei Hyperfunktionen anwenden, wo man lähmend wirken will.

Herr Hans Hirschfeld: Die Erfolge der Bestrahlung bei Blutkrankheiten werden nur erzielt, wenn die Fälle regelmässig hämatologisch untersucht sind, da gleich beim Einsetzen des Rezidivs wieder bestrahlt werden muss. Dies trifft für die Klewitzschen Fälle nicht zu. Unter diesen Voraussetzungen kann er über Erfolge bei myeloischer Leukämie berichten, wo er 20 Rezidive und 20 Remissionen gesehen hat und ebenso bei lymphatischer Leukämie ähnlichen Erfolg. Natürlich werden nicht alle Leukämien solche Erfolge zeigen. Bei alten Leuten ist die lymphatische Leukämie von ziemlich guter Prognose. Er kennt einen Fall, der ohne Bestrahlung 8 Jahre lebte. — Bei Polyzythämie tritt auch ohne Röntgenbehandlung oft Anämie auf.

Herr Kretschmar berichtet über Erfolge der Bestrahlung mit ⅓—¼ HED., 3—4 Serien in 2 Monaten Abstand bei Lungen- und Hilustuberkulose von Kindern. Das Allgemeinbefinden besserte sich früher, als der lokale Lungenbefund.

Herr Willy Alexander bestreitet die analgetische Wirkung der Röntgenstrahlen bei Neuralgien. Bei den berichteten Erfolgen glaubt er an Fehldiagnosen, resp. dass es sich um Trigeminusneuralgien Jugendlicher nach Infekten handelte, die fast stets von selbst heilen. Von den massgebenden Neurologen wird die Röntgentiefentherapie abgelehnt.

Herr Cramer spricht über die Buckysche Hilusbestrahlung bei Kindern, die eine Beeinflussung des Allgemeinbefindens darstellt. Lungentuberkulose darf nur im Rahmen der strengsten Indikation durchgeführt werden. — Bei komprimierenden Strumen ist die chirurgische Behandlung vorzuziehen. — In einem Fall schwerer Neuralgie sah er von der Bestrahlung Erfolg.

Herr Tugendreich: Die Röntgenbehandlung des Ulcus ventriculi et duodeni bietet oft sehr auffallende und dauernde Erfolge. Bei einer poliklinischen Kranken ist ohne Diätkur eine Haudeksche Nische verschwunden.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Rother** (s. o.).

Herr Halberstädter unterscheidet zwischen direkter Reizwirkung der Röntgenstrahlen und einem Reizeffekt. Bei einzelligen Lebewesen kann durch Bestrahlung eine Beschleunigung der Zellteilung auftreten. Die schwächsten Röntgenstrahlen können Zellen schädigen und so kann jede Röntgenwirkung event. auf Proteinkörperwirkung zurückgeführt werden.

Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1924.

Herr **Planner**-Wildinghof: **Die Diagnostik der Tuberkulose in der Schule.**

Abzugrenzen von der Tuberkulose ist das nervöse, das asthenische und das kränkliche Kind. Das nervöse Kind ist blass, das tuberkulöse bleich. Die Unterscheidung gegen die chronische Nasopharyngitis und die nicht spezifischen Drüsenschwellungen ist wichtig. Hiezu werden Einzelheiten der Untersuchungstechnik besonders hervorgehoben. Wenn wir bei Erkrankungen des Erwachsenen von einer Spezifität der Ursache sprechen, steht dem beim Kinde die Spezifität des Objektes gegenüber. Die Wichtigkeit der negativen Tuberkulinreaktion wird betont, jedoch bleibt oft für die endgültige Entscheidung, ob eine Tuberkulose vorliegt oder nicht, nur die weitere klinische Beobachtung übrig.

Sitzung vom 23. Mai 1924.

Herr **A. Gödel: Pathologische Anatomie des Ulcus ventriculi et duodeni.**

Nach kurzem Hinweis auf die in den path.-anat. Lehrbüchern gegebene Darstellung der groben Morphologie und Histologie der verschiedenen Formen peptischer Affektbildungen (deren prinzipielle Trennung Grundbedingung für eine klare Erfassung des Ulcusproblems ist) bespricht Vortr. an Hand zahlreicher makroskopischer und mikroskopischen Präparate (im Grazer Material sind Magen-Duodenalgeschwüre ausserordentlich häufig) die neuen morphologisch-histologischen Ulcusuntersuchungen Askanazys. Die entscheidende Bedeutung der Soorinfektion für Entstehung und Bestand der Geschwüre konnte auch durch die Untersuchungen im Grazer path.-anat. Institut nicht erwiesen werden. Vortr. geht dann auf die Besprechung des Ulcus duodeni über und betont, wie sehr gerade hier die pathologische Anatomie mehr als alle anderen für das Ulcusproblem interessierten Disziplinen richtige exakte Forschung geleistet hat, deren Frucht unsere von Grund auf geänderte Einstellung gegenüber dem Ulcus duodeni geworden ist (Vorweisung zahlreicher Duodenalgeschwüre, Narben, darunter auch ein typisches chronisches

Ulcus duodeni bei einem einjährigen Knaben). Aus der Reihe der für die Pathogenese der akuten peptischen Affekte in Betracht kommenden Faktoren wird vom Vortr. den nervösen Momenten besondere Bedeutung beigemessen und hiebei auf die jüngsten Untersuchungen Otfried Müller-Schmincke verwiesen. Entstehung und Bestand des chronischen Geschwürs erklärt Aschoffs mechanische Theorie mit dem Schwerpunkt in den anatomisch-funktionellen Besonderheiten der Magenstrasse exakter als alle anderen Theorien (Vorweisung von die diesbezüglichen Gedankengänge und Untersuchungen der Aschoffschen Schule erläuternden Präparaten).

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Mai 1924.

Herr **K. Ullmann** demonstriert mehrere Kranke mit **Lupus erythematodes**, die er erfolgreich mit intravenösen Krysolganinjektionen behandelt hat.

Herr **G. Schwarz** stellt eine 82jähr. Frau vor mit einem **durch Röntgenbehandlung fast geheilten Karzinomulcus der linken Wange.**

Herr **Abels** stellt ein am 11. April d. J. geborenes Kind vor, bei dem die Frage **Keimschädigung oder Fruchtschädigung** zur Diskussion stand.

Die Mutter des Kindes wurde während der Embryonalentwicklung des Kindes mit Röntgenstrahlen behandelt. Das Kind ist das 4. dieser Frau. 2 Kinder sind gesund, 1 Kind ist gestorben.

Bei der Geburt war das Kind nur 1900 g schwer und hatte einen horizontalen Schädelumfang von 27 cm. Dabei handelte es sich um ein vollentwickeltes Kind. Der Mikrophthalmus des Kindes ist als Hemmungsbildung aufzufassen.

Die Mutter, deren Kind vorgestellt wird, ist mit der Diagnose Myom vom 24.—26. September mit 8 Holzknechteinheiten ½—¾ Stunden bestrahlt worden.

Herr **G. Singer** berichtet über die **Wirkung parenteraler Eiweisszufuhr bei Diabetes.**

S. hat bei diabetischer Gangrän Caseosan und Actoprotein mit sehr gutem Erfolge verwendet und daneben die übliche diätetische Behandlung durchgeführt. Die Ulcera granulieren rasch, die Kranken nehmen an Gewicht zu.

Sitzung vom 30. Mai 1924.

Herr **R. Kienböck** stellt eine 31jähr. Frau mit **Knochenechinokokkus** vor.

Die Kranke ist gravid. Die Beine erscheinen verkürzt und unbrauchbar. Es handelt sich um keine Paraplegie. Die Kranke kann ihre Beine nicht nach aussen oder innen rotieren, da doppelseitiger Schenkelhalsbruch vorliegt. Es liegt eine Erkrankung der Oberschenkel vor, deren Muskulatur atrophisch, deren Fettpolster übermässig dick erscheint.

Die Röntgenuntersuchung ergibt, dass die Beckenknochen und das Kreuzbein fehlen, der letzte Lendenwirbel fehlt fast vollständig. Dem Tastbefunde entsprechend ist wahrzunehmen, dass vom linken Oberschenkel nur etwa das untere Drittel, vom rechten das mittlere und untere Drittel vorhanden sind. Die Knochen sind nicht erweicht, sondern entkalkt, zum Teil geradezu verschwunden.

Die Erkrankung begann im Jahre 1908 mit einem Nachziehen der linken Hüfte.

Herr **F. Kasper** stellt eine 54jähr. Frau vor, die 2mal operiert wurde. Die Frau hatte vor 30 Jahren ein **Geschwür am Zungengrunde**, eine Quecksilberkur soll die Heilung herbeigeführt haben. Zu Ende 1921/22 traten Schmerzen in den Beinen auf, dann Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, psychische Depression, Diarrhöen, Haarausfall und Abmagerung, ferner abendliche Temperatursteigerungen.

Im November 1922 wurde die Kranke wegen einer **Kolloidstruma** operiert; nach vorübergehender Besserung trat wieder Hyperthyreoidismus auf.

Da die Kranke überdies seit dem Jahre 1921 eine **Geschwulst am Oberschenkel** hatte, die mit dem Ischiadikus verwachsen war, wurde die Geschwulst entfernt. Der Nervendefekt von etwa 17 cm wurde durch Nervenplastik gedeckt. Nach der Operation schwanden alle Beschwerden. Die Kranke wurde geheilt entlassen und hat seither um mehr als 30 kg zugenommen.

Die histologische Untersuchung des mit dem Ischiadikus in Verbindung stehenden Tumors ergab ein unausgereiftes Neuroblastom wahrscheinlich maligner Natur.

Herr **E. Glas** demonstriert einen 27jähr. Mann, bei dem er ein **Projektil entfernt** hat.

Das Projektil steckte in der linken Kieferhöhle. Eine Punktion erwies sich als unmöglich, da eine mächtige Verdickung der medialen Kieferhöhlenwand bestand. Wie die Operation ergab, war eine Kieferhöhle überhaupt nicht mehr vorhanden.

Herr **K. Stejskal** demonstriert einen Mann, der durch **parenterale Eiweisskörpertherapie von einer seit 30 Jahren bestehenden Dupuytrenschen Kontraktur geheilt** wurde.

Herr **H. Schur: Erfahrungen über die Resektion des parapylorischen Magenanteils.**

Sch. hat im Jahre 1915 beobachtet, dass nach Resektion des Antrums die Sekretion des Magens herabgesetzt wird; er hat die Resektion empfohlen. In letzter Zeit haben sich Unannehmlichkeiten ergeben, die eine Verbesserung der Operationsmethode erfordern. Die von Schnitzler empfohlenen totalen oder subtotalen Resektionen können nur schwer ausgeführt werden; im allgemeinen bleibt von der sezernierenden Fläche viel übrig. Eher erreicht man ein günstiges Resultat bei der Querresektion.

In den Pawlowschen Untersuchungen findet sich kein Anhaltspunkt für Schlüsse bezüglich der Wirkung der Antrumresektion.

Heute reseziert man den halben Magen und bezieht das Abflauen der ersten Phase der Sekretion auf den Ausfall des Antrums. Die Frage ist noch immer ungelöst, ob die Magensaftsekretion ein Antrum ausgelöster chemischer Reflex oder vom Gehirn aus be ist. Die hochgradige Herabsetzung der Azidität ist keine Par gegen die Ulcera peptica jejuni. Solche Geschwüre kommen nach Antrumresektion im Oesophagus vor. Trypsin erzeugt U. peptica jejuni nicht. Auch die Magenfunktion wird beeinträc indem es oft zur Atonie und zur Ptosis kommt.

Sch hält es für gerechtfertigt, die erste Methode Billro anzuwenden und empfiehlt weitgehende Einschränkung von Flüssi und Verabreichung fester Nahrung. Auch eine Veränderung Operationstechnik ist anzustreben, damit die Sturzentleerung Jejunum vermieden wird.

Vielleicht wird überhaupt eine Restriktion der Operationen Ulcus ventriculi notwendig werden.

Bericht über den logopädischen Kongress in Wi

vom 3.—5. Juli 1924.

Im Mittelpunkt der Beratungen standen die Referate von F schels über die Aphasie, von Höpfner-Saalfeld und Scr ture-London-Wien über das Stottern, sowie von Hugo St über Klinik und Therapie der Krankheiten Stimme. Fröschels schildert die gegensätzlichen Ansc ungen in der Aphasiefrage. Die anatomisch-lokalistische Position der einen Seite, die psychologische Position auf der anderen. U Bezugnahme auf die umfassende Untersuchung von Henschen wickelt er seinen eigenen Standpunkt, der ohne die anatomisc Grundlagen zu leugnen, die Schwierigkeiten der Anatomie d Bezugnahme auf die Psychologie des Sprechens zu erleichtern sucht. So glaubt er klinisch negative Fälle (anatomischer Bef ohne klinischen Ausfall) dadurch erklären zu können, dass bei betreffenden Kranken ein anderer als der gewöhnliche Sinnesty entscheidend am Sprechvorgang beteiligt ist.

An der Diskussion nehmen Pappenheim-Wien und Elia berg-München teil, und weisen darauf hin, welche Schwierigke auch in der psychologischen Lehre von den Sinnestypen noch lieg

In der Diskussion über das Stottern findet die Kussmau Gutzmannsche Lehre von der spastischen Koordinationsneur keine Anhänger. Die therapeutische Praxis ebenso wie die Theo kommen immer mehr zur psychologischen Theorie. Höpfne gedankenreiches Referat, anknüpfend an frühere Arbeiten von i und Fröschels, geht aus von der psychologischen Erfahrung normer Bewegungen im Sprechapparat. Sie werden von der Pers lichkeit verarbeitet. Deswegen lassen sich typische Stadien in Entwicklung des Stotterns unterscheiden; das Wiederholungsstadi dann erst das klonische Stadium und endlich das Stadium, in dem Stottern eine Angelegenheit der Gesamtpersönlichkeit geworden und zwar dadurch, dass vom Sprechen her und seinen Störung Assoziationen sich über die Gesamtpsyche erstrecken. Daher Ausdruck: Assoziative Aphasie, den Höpfner für das Stottern e geführt hat. Nicht ganz glücklich, weil wir vorläufig bei Apha immer noch an Herdsymptome denken.

Nur das dritte der oben genannten Stadien ist es, dem die in vidualpsychologischen und psychoanalytischen Theorien des Stotter ihre Aufmerksamkeit zuwenden.

Das Korreferat von Scripture demonstrierte interessa phonetische Kurven, unter anderem auch von behandelten und nicl behandelten Paralytikern der Klinik Wagner-Jauregg. D Erfolg der Behandlung zeigt sich in der Sprechkurve an der g ringeren Streuung der Zeitwerte für die Konsonantenverschlüsse.

Hugo Stern, der älteste Gutzmannschüler, gab eine ausg zeichnete Uebersicht über Erkrankungen der Stimme. Er demonstrier die modernen stroboskopischen Verfahrungsweisen zur unmittelbar optischen Darstellung der akustischen Schwingungsvorgänge. Weite phonetische Demonstrationen von Hajek-Wien über das Phon grammarchiv der Akademie der Wissenschaften in Wien, ferner v Prof. Elise Richter-Wien über sprachgeschichtliche Unte suchungen mit Sprechkurven und von Fröschels und Troja über die Leitung des sprechtechnischen Unterrichts auf der Grun lage experimental-phonetischer Beobachtungen seien hervorgehobe

Allgemeinen Fragen der Beziehung zwischen Intelli genz, Intelligenzprüfung und Sprache war das Refer des Unterzeichneten gewidmet. Er stellte die wichtigsten Typen d Intelligenztheorien zusammen; die phänomenologisch-deskriptive (Bühler und Lindworsky), die biologisch-teleologische (W. Stern), die entwicklungspsychologischen und vergleichen psychologischen (Köhler und sein Kreis). Endlich die kulturel historischen Theorien (Spranger). Die Beziehung zur Sprach findet in jeder dieser Intelligenztheorien eine charakteristische Aus gestaltung und entsprechend auch die mehr nominalische oder meh psychologisch-realistische Auffassung der Sprache selbst. Zur Schluss wird eine Uebersicht gegeben über die zahlreichen Be mühungen in der Kinderpsychologie (David Katz), nament lich aber auch in der Aphasieforschung und der Demenzforschung um die Beziehungen zwischen Sprechen und Denken aufzuhellen.

Dr. med. et phil. W. Eliasberg.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Alysin.

Das als Gichtmittel empfohlene Alysin besteht aus Pflanzensäuren (Zi-
en-, Apfel-, Weinsäure). Das Ergebnis meiner viermonatigen, am
Josephsspital in München durchgeführten Versuche kann ich wie folgt
ammenfassen: In allen Fällen von chronischer Arthritis urica sind nach
4 wöchigem Gebrauch die Schmerzen ganz bedeutend geringer geworden,
Tophi begannen zu verschwinden und es ist nach 6—8 Wochen Hei-
erfolgt, oder zur Zeit eine solche Besserung erzielt, dass man in Bälde
völlige Heilung erwarten kann. Wichtig ist es, so bald als möglich
passiven und ganz besonders mit aktiven Bewegungen zu beginnen.
st in einem Falle, um nur ein Beispiel herauszugreifen, in dem die durch
nsäuredepots geschwellten Finger eines 69 jährigen Mannes buchstäblich
Würste unbeweglich und schmerzhaft nebeneinander lagen, trotz 18 jähri-
Dauer eine erhebliche Abschwellung eingetreten; zur Zeit, ungefähr
lonate nach dem Alysingebrauch ist die Gebrauchsfähigkeit der Hände
wesentlich gebessert, soweit dies eben bei den anatomischen Ver-
erungen der Gelenke möglich ist; als Residuen sind nur mehr einige
ie Harnsäureinseln zu erkennen.

Was die rheumatischen Affektionen (Neuralgien) anbetrifft, so erscheinen
mit Harnsäurediathese einhergehenden besonders günstig beeinflusst zu
den. So begannen — um auch hier nur einen Fall herauszugreifen —
einer 50 jährigen Dame seit 20 Jahren bestehende Kopfschmerzen sich
on nach 2 Wochen A. zu bessern. Die geringste Zugluft, unfühlbar für
unde, wie das Sitzen in der Nähe einer kühlen Wand oder eines ge-
ossenen Fensters, steigerte vordem die Schmerzen ins Unerträgliche.
onate nach dem Alysingebrauch verfügt die Kranke schon über eine Serie
30 schmerzfreien Tagen. Früher hatten alle Mittel nur ganz vor-
gehend einen kaum nennenswerten Erfolg mit Ausnahme von Atophan,
wenn auch nur symptomatisch, prompt wirkte. Aber eines Tages traten
paar Minuten nach der Atophangabe anaphylaktische Nierenschmerzen
Nierenblutungen auf, die sich von da an nach jeder, auch der kleinsten
hangabe immer wiederholten. Das A. war der Kranken eine „Erlösung"
sie fühlt sich nunmehr „neugeboren", wie sie ¾ Jahre später sich
erte.

Bei den rheumatischen Erkrankungen anderer Provenienz war die Wir-
nicht so eindeutig und ausser allem Zweifel, wenn ich auch gerne be-
ne, dass ich es den anderen rheumatischen Mitteln für meine Person
ziehe.

Das A. wird von den Kranken gerne genommen. Es ist sicher frei von
r Nebenwirkung. Hofrat Dr. Paul Ostermaier, München.

Ueber die Behandlung der Septikämie und lokaler
ektionen mit intravenösen Injektionen von lös-
hem Mercurochrom 220 und mit Gentiana-Violet be-
ten Hugh H. Young und Justina H. Hill-Baltimore, die 7 Fälle mit
curochrom und 5 mit Gentianaviolet behandelten. Von den ersteren
en 2 hoffnungslose Fälle von Septikämie, bei denen der Erfolg der intra-
ösen Injektion geradezu wunderbar war, indem die Kranken „in Wahrheit
Rachen des Todes entrissen" wurden. In einem Fall von aufsteigender
peritonealer Infektion nach einer Blasenoperation war das Zurückgehen
Entzündung überraschend, in 2 Fällen von Pyonephritis war die Rettung
Lebens der Kranken durch das Mittel unzweifelhaft, in 2 Fällen ver-
vand eine ausgesprochene Koliinfektion der Niere und Blase sofort nach
r einzigen Injektion von Mercurochrom. In mehreren dieser Fälle wurde
Urin prompt steril, in anderen trat zwar Erfolg ein, die Bakterien per-
erten aber, in anderen verschwanden sie dauernd nach einer einzigen
ktion von Mercurochrom in Dosen von 3—5 mg auf 1 kg Körpergewicht.
Gentianaviolet wurde angewendet bei einem Fall von Harn-
rstein mit Urininfektion durch Staphylococcus aureus, bei einem Fall von
hylokokkenseptikämie, bei einem Fall von Staphylokokkenseptikämie mit
ipler Osteomyelitis, bei Staphylokokkenseptikämie bei Diabetes mellitus
bei einem Fall von chronischer Zystitis, Urethritis posterior und Prosta-
mit Staphylokokken. Es scheint, dass das Gentianaviolet eine spezifische
kung auf Gram-positive Staphylokokken ausübt. In einem Fall trat nach
intravenösen Injektion von 5 mg auf das Kilogramm Körpergewicht eine
beängstigende Zyanose ein, welche aber in einigen Stunden ohne
den zurückging. In anderen Fällen trat keine Reaktion auf und wurden
en von 8 mg auf das Kilogramm Körpergewicht in 0,5 proz. Lösung ohne
hteil vertragen. Bei geschwächten Kranken ist ein Herzstimulans zu
en, bei sehr schwächlichen verteilt man die Injektion besser auf 2—3 mal
rhalb einer Stunde.

Die Verfasser schliessen ihre Abhandlung mit den Worten: „In diesen
en haben wir den ersten Beweis dafür, dass das Gentianaviolet intra-
ös angewendet zum Kampf gegen allgemeine Septikämie und lokale
ktionen, auch mit hervorragendem Erfolg gegen Gram-positive Staphylo-
ken gebraucht werden kann. In Verbindung mit den ebenso erstaunlichen
lgen mit Mercurochrom stellen diese Fälle einen glänzenden therapeuti-
en Fortschritt dar und man ist versucht, in das Reich der Phantasie
orzusteigen und die intravenöse Behandlung und Heilung der verschieden-
gsten infektiösen Prozesse vorauszusehen; aber man muss zurückhaltend
vorsichtig sein. Nur bei sorgfältigstem Studium und unverdrossener
wahl und Behandlung der Fälle können Fehler vermieden werden und es
e vorläufig nicht gerechtfertigt, ein operationsloses Vorgehen zu wagen
gewissen fulminanten Infektionen, die durch promptes chirurgisches Ein-
fen geheilt werden können. Durch einige dieser Fälle ist erwiesen, dass
isse lokalisierte Infektionen jetzt mit Sicherheit der versuchsweisen An-
dung der intravenösen Therapie unterzogen werden können und es kann
t bezweifelt werden, dass, wenn Blutkulturen eine generalisierte Septik-
e nachweisen, Mercurochrom und Gentianaviolet angewendet werden
nen mit der Hoffnung, dem sonst sicheren tödlichen Ausgang vorzubeugen."
le Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. 82, Nr. 9.) R. S.

Das neue Antigonorrhoikum „Targasin" ist eine komplexe kolloidale
zetyltanninsilbereiweissverbindung, die bei guter adstringierender Wir-
g keine Aetzwirkung besitzt, weder die Schleimhaut schädigt, noch das
er in seiner Tiefenwirkung schädigt. Es wird in ¾—1½ proz. Kon-
zentration in allen Stadien der Gonorrhöe gut vertragen, die gute bakterizide Wirkung zeigt sich im prompten Verschwinden der Gonokokken. Hersteller: Chem. Fabrik Gödecke & Co. A.G., Berlin N. 4. (Dr. U. Saalfeld in Ther. d. Gegenw., Mai 1924.) R. S.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die Hochschulgebühren.

Der Haushaltsausschuss des bayer. Landtags beschäftigte sich dieser Tage mit einem völkischen Antrag, der die Regierung beauftragen will, noch für das Sommerhalbjahr 1924 bei den Hochschulgebühren die Wochenstundengebühr auf 2 M., für ein Praktikum auf 4 M. festzusetzen, die Hörsaalgebühr von 30 M. aufzuheben, einbezahlte Hörgebühren zurückzubezahlen, Gebührenstundungen seitens des Rektorates auch über die Hochschulzeit hinaus zu gewähren und sämtliche Studierenden deutschen Stammes ohne Unterschied der Staatsangehörigkeit hinsichtlich der gesamten Gebühren gleich zu behandeln.

In der Besprechung war der Wunsch allgemein, den Studierenden durch Ermässigung der Gebühren nach Möglichkeit entgegenzukommen, während der Vertreter der Regierung wenig Hofinung machte, dass bei der schwierigen Finanzlage des Staates jetzt eine Aenderung der Gebührenregelung vorgenommen werden könne. Die Hochschulen seien aber beauftragt worden, etwaige Abänderungsvorschläge für das Wintersemester rechtzeitig einzureichen. Im September finde dann eine Besprechung der Hochschulreferenten der deutschen Länder statt, auf deren Tagesordnung die Regelung der Kolleggeldgebühren gesetzt werde. Eine wesentliche Herabsetzung derselben werde aber nicht möglich sein.

Es wurde einstimmig folgender Antrag angenommen: „Der Landtag wolle beschliessen, die Staatsregierung zu ersuchen, die Gebühren der Hochschulstudenten den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen entsprechend zu gestalten und das Augenmerk darauf zu richten, dass fleissigen und fähigen Studenten, die bedürftig sind, in ausreichendem Maasse Ermässigung, Stundung oder auch volle Befreiung gewährt werde. In Fällen von Härten soll für das laufende Semester eine Rückzahlung bereits entrichteter Gebühren stattfinden. Studierende deutschen Stammes aus nichtdeutschen Staaten können einheimischen Studenten gleich behandelt werden."

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Juli 1924.

— In Bayern wird soeben mit einer umfassenden Kropfbekämpfung nach Schweizer Muster, durch Herstellung eines jodierten „Vollsalzes", das den Haushaltungen an Stelle des gewöhnlichen jodarmen Salzes zur Verfügung gestellt wird, begonnen. Das Vollsalz wird von der Saline in Reichenhall unter ständiger gesundheitsbehördlicher und fachwissenschaftlicher Aufsicht hergestellt; es enthält einen Zusatz von 0,5 g Jodkalium auf 100 kg Kochsalz. Da der Erwachsene täglich etwa 20 g Kochsalz aufnimmt, würde die tägliche Jodaufnahme des Erwachsenen im Kochsalz bei ausschliesslicher Verwendung von Vollsalz 0,07 mg betragen. Durch die ausgedehnten Erfahrungen in der Schweiz ist sowohl die absolute Unschädlichkeit so kleiner Jodmengen, wie ihre Wirksamkeit zur Verhütung des Kropfes sichergestellt. Den Anstoss zu dieser Aktion gaben Vorträge, die Herr Dr. G. Eggenberger-Herisau in München und im übrigen kropfgefährdeten Gebiete Bayerns zur Aufklärung der Bevölkerung und der Aerzte gehalten hat. Der vor Münchener Aerzten gehaltene Vortrag Eggenbergers ist auf S. 972 d. Nr. abgedruckt. Er hat durch die Stärke seiner Beweisführung grossen Eindruck gemacht. Bayern ist Herrn Dr. Eggenberger zu grossem Dank verpflichtet für seine mit vieler Mühe und Kosten im Dienste einer volksgesundheitlich überaus wichtigen Sache mit so grossem Erfolge unternommene Werbearbeit.

— Die neue ärztliche Prüfungsordnung ist vom Reichsrat am 3. Juli angenommen worden. Von den Aenderungen, welche die bisher geltende Prüfungsordnung erfahren hat, heben wir folgende hervor: Studienzeit mindestens 10 Semester (wie bisher), davon 4 Semester vor, 6 nach dem Physikum. Neue Pflichtvorlesungen: Pathologie, Hygiene, Orthopädie, chirurgische Poliklinik und einige Kurse. Neue Prüfungsfächer: Pathologische Physiologie und Gerichtliche Medizin; ferner ist Vererbungslehre und Versicherungsmedizin bei anderen Prüfungsgegenständen, soweit sich Gelegenheit bietet, zu berücksichtigen. Vorprüfung und ärztliche Prüfung dürfen nur einmal wiederholt werden. Die Zurückstellungsfrist ist auf 2—6 Monate herabgesetzt. Die Frist für die Beendigung der Vorprüfung ist auf 1½ Jahre, die der ärztlichen Prüfung auf 2 Jahre herabgesetzt. Das praktische Jahr bleibt bestehen, neu gefordert wird die Ausarbeitung eines Probegutachtens auf dem Gebiete der Versicherungsmedizin oder des Versorgungswesens. Um zu verhüten, dass durch die Vorprüfung die Studienzeit verkürzt wird, wird bestimmt, dass Vorprüfungen nur in der Zeit vom 1. März oder 1. August an abgehalten werden und bis Ende Mai oder Ende November beendet sein müssen. Pflichtfächer für die vorklinische Zeit sind: Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Zoologie und Botanik; Praktikum der physiologischen Chemie. In der klinischen Zeit ist der pathologisch-histologische Kurs gestrichen, dagegen der Sektionskurs neu eingestellt. In der Pharmakologie ist die wirtschaftliche Verordnungsweise zu berücksichtigen. — Wir werden auf die Prüfungsordnung noch zurückkommen.

— Aus Hessen wird uns geschrieben: Am 9. Juli trat die neugeschaffene hessische Aerztekammer (vgl. M.m.W. 1924, Nr. 21, S. 686) in Darmstadt zu ihrer ersten Sitzung zusammen, zu der sämtliche 20 Mitglieder erschienen waren. Ministerialdirektor Spamer und der Minister des Innern von Brentano di Tremezzo begrüssten die Kammer. Bei der Wahl des Vorstandes wurden gewählt: zum 1. Vorsitzenden Geh. San.-Rat Dr. Habicht-Darmstadt, zum 2. Vorsitzenden San.-Rat Dr. Fuld-Mainz, zum Schriftführer San.-Rat Dr. Vogel-Darmstadt und zum Kassenführer Dr. Büchner-Giessen. Zum Schluss wurden die Mitglieder des Ehrengerichtshofs und der drei für die einzelnen Provinzen zuständigen Ehrengerichte gewählt und der Vorstand mit der Ausarbeitung einer Geschäftsordnung beauftragt.

— Die Krankenkassenverbände haben durch Eingaben an das preuss. Volkswohlfahrtsministerium eine Herabsetzung der in der Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte bestimmten Sätze zu er-

reichen gesucht. Der Minister hat dieses Ansinnen erfreulicherweise abgelehnt.

— In Marseille wurden 7 Aerzte wegen betrügerischer Zeugnisse für Kriegsbeschädigte zu Gefängnisstrafen von 6 Monaten bis 2 Jahren, Entzug des Rechtes zu praktizieren für 4—10 Jahre und zu Geldstrafen von 4000 bis 134 000 Franken bestraft.

— Der Landesgewerbearzt Ministerialrat Dr. Koelsch wurde zum Mitglied der Internationalen Kommission für Arbeitshygiene beim Internationalen Arbeitsamt in Genf berufen.

— Ministerialdirektor a. D. Prof. Dr. Martin Kirchner feierte am 15. ds. in Steinach am Brenner seinen 70. Geburtstag. Man erinnert sich bei dieser Gelegenheit der grossen Verdienste, die K. sich um die Seuchenbekämpfung in Deutschland erwarb, indem er die Entdeckungen Koehs, dessen Schüler er war, in die Gesetzgebung übertrug. Es war ein schwerer Verlust für die öffentliche Gesundheitspflege in Deutschland, als K. im Jahre 1919 durch die von der Revolution begünstigten wissenschaftsfeindlichen Bestrebungen veranlasst wurde, zurückzutreten.

— Dem Leiter des staatlichen hessischen Instituts für Quellenforschung in Bad-Nauheim Dr. phil. Louis Dede, Privatdozent für Chemie an der Universität Giessen, ist von der hessischen Regierung die Amtsbezeichnung „Professor" verliehen worden.

— Man schreibt uns: Die nun schon mehrere Jahre gemeinsam mit dem Aerztlichen Verein München vom Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern jeweils im Winter- bzw. Sommersemester veranstalteten Fortbildungsvorträge hatten diesmal in der Hauptsache die Bauchspeicheldrüse und die Schilddrüse zum Gegenstand und es kann gewiss ohne Ueberhebung gesagt werden, dass der Erfolg dieser Vortragsabende, trotz der solchen Veranstaltungen sonst so gefährlichen Sommerhitze, alle Erwartungen weit übertraf. Die sechs Abende gaben in ihrer Gesamtheit ein erfreuliches Bild davon, dass der durch den Krieg und die Nachkriegszeit in allen wissenschaftlichen Vereinen mehr und mehr fühlbar gewordene tote Punkt nun glücklich überwunden ist, zu Nutz und Frommen der so wichtigen weiteren wissenschaftlichen Ausbildung unserer Aerzte.

— In Jena findet vom 27. Oktober bis 1. November ein ärztlicher Fortbildungskurs in sämtlichen klinischen Fächern, der pathologischen Anatomie, der Hygiene, gerichtlichen und sozialen Medizin statt. Der Kurs wird von den Professoren der Fakultät unentgeltlich abgehalten. Einschreibegebühr 15 M. Bei rechtzeitiger Anmeldung wird für billige Wohnungen gesorgt. Anfragen und Meldungen an den Vorsitzenden des Thüringischen Landesausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen Prof. Dr. Guleke in Jena oder an den Schriftführer San.-Rat Dr. Schrader in Gera erbeten.

— Die medizinische Fakultät der Universität Köln veranstaltet in den Tagen vom 20.—31. Oktober 1924 einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte. Stundenplan und nähere Auskunft über Unterkunft usw. sind durch den Pedell Simons, Krankenanstalt Lindenburg, Pav. VIII, zu beziehen.

— Das in Nr. 25, S. 848 mitgeteilte Programm des Kursus der Röntgendiagnostik und Therapie innerer Krankheiten in Erlangen hat einige Abänderungen erfahren. Es ist im Anzeigenteil d. Nr. S. 6 nochmals mitgeteilt.

— Am 13. ds. begann in Berlin die Tagung der Sportärztlichen Vereinigung, zu deren Gründung in Nr. 24, S. 812 d. W. aufgerufen war. Die Versammlung wurde von Geheimrat Bier eröffnet, der die Aenderung des Namens in „Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen" vorschlug. Unter diesem Namen wurde der neue Verein gegründet. Zum ersten Vorsitzenden für das laufende Jahr wurde durch Zuruf Prof. Schmidt-Bonn, als stellvertretender erster Vorsitzender Dr. Mallwitz-Berlin, als erster Schriftführer Dr. Kohlrausch-Berlin und als stellvertretender erster Schriftführer Prof. Müller-Spandau gewählt. Prof. Hueppe wurde zum Ehrenmitglied gewählt. Der wissenschaftliche Teil der Tagung begann mit einem Vortrag des Geheimrat Bier über die Notwendigkeit der ärztlichen Mitarbeit bei den Leibesübungen.

— Bei Gelegenheit der 88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck tagt die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie vom 23. bis 26. September 1924 im Gebäude der Neuen Universität. Vortragende die Herren: G. Sticker-Würzburg, F. Walter-Hamburg, H. Gleitsmann-Kiel, K. Sudhoff-Leipzig. Anmeldung weiterer Vorträge bis zum 1. September erbeten an Prof. Dr. G. Sticker, Universität Würzburg.

— Auf der am 25. und 26. September in Würzburg stattfindenden ersten Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene sind die Verhandlungen des ersten Tages der Besprechung der Frage der Schädlichkeit des Staubes in der Industrie und seiner Verhütung und Bekämpfung gewidmet. Um es den Versammlungsteilnehmern zu ermöglichen, bei dieser Gelegenheit die technischen Neuerungen auf dem Gebiete der Staubverhütung und Staubbekämpfung und zugleich auf dem Gebiete der Verhütung und Bekämpfung schädlicher Gase kennenzulernen, soll zugleich mit der Jahreshauptversammlung eine Sonderausstellung für diese Gebiete veranstaltet werden. Es wird gebeten, die Ausstellung durch Lieferung geeigneten Materials zu unterstützen. Anmeldungen dazu sind von Interessenten baldigst an die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9, zu richten.

— Die Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen wird nunmehr Sonntag, den 2. November, vormittags 9 Uhr in der Nervenklinik Halle stattfinden. Anmeldung von Vorträgen weiterhin an Privatdozent Dr. Pönitz.

— Zum Studium der Probleme der Arbeitsmedizin hat sich eine Reihe von führenden Fachleuten aller Kulturstaaten zusammengeschlossen. Die erste Tagung dieser Internationalen Vereinigung zum Studium der Probleme der Arbeitshygiene findet in der Zeit vom 18.—20. Juli in Genf statt. Aus Deutschland werden Prof. Chajes-Berlin, Landesgewerbearzt Ministerialrat Dr. Koelsch-München, Geheimrat Prof. K. B. Lehmann-Würzburg und der Sächsische Landesgewerbearzt Prof. Dr. Thiele-Dresden an dieser Versammlung teilnehmen.

— In der Zeit vom 6.—10. August d. J. tagt in der Neuen Anatomie in München der Zentralverein Deutscher Zahnärzte.

— Die Zeitschrift für Gesundheitsfürsorge und Schulgesundheitsp und die Zeitschrift für soziale und Gewerbehygiene sind miteinander schmolzen worden und führen ab 1. Juli 1924 unter der Redaktion von M Rat Dr. P. Stephani-Mannheim und Prof. Dr. B. Chajes-Berlin Namen Zeitschrift für Schulgesundheitspflege soziale Hygiene.

— Pest. Mesopotamien. Vom 11. bis 24. Mai 63 Erkrankungen 30 Todesfälle). — Persien. In dem Monat April 27 Erkrankungen (da 26 Todesfälle) in Mohammerah und 133 (103) in Abadan; ferner am 27. A ein tödlich verlaufener Fall in Bender-Abbas. — Ceylon. In Colombo 4. bis 17. Mai 7 Erkrankungen und 4 Todesfälle. — Aegypten. Vom 4. 10. Juni 21 Erkrankungen, davon in dem Distrikte Sinnoris 11. — Brit Ostafrika. In der Provinz Nyanza (Kenya) 9 Erkrankungen im April. Südafrikanischer Bund. In dem Oranje-Freistaate vom 18. bis 31. Mai 12 krankungen und 4 Todesfälle. — Brasilien. In Porto Alegre 7 Todes im April.

— Pocken. Schweiz. Vom 15. bis 21. Juni 25 Erkrankungen. England und Wales. Vom 15. bis 21. Juni 58 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Litauen. Im Mai 93 Erkrankungen (und 7 To fälle). — Polen. Vom 30. März bis 19. April 962 Erkrankungen (90 Todesfälle).

Hochschulnachrichten.

Dresden. Vom Ministerium des Innern und dem Rat zu Dres ist der Direktor der I. inneren Abteilung des Friedrichstädter Krankenhau Prof. Dr. Pässler, als Vorsitzender, der Präsident des Landesgesu heitsamtes, Geheimer Regierungsrat Dr. Weber, als stellvertretender V sitzender der Akademie für ärztliche Fortbildung bestätigt worden.

Düsseldorf. Der nichtbeamtete a. o. Professor an der M zinischen Akademie in Düsseldorf Dr. Christian Bruhn wurde zum ord lichen Professor ernannt. (hk.)

Halle a. S. Privatdozent Dr. Werner Budde ist zum Oberarzt chirurgischen Klinik ernannt worden.

Hamburg. Die Privatdozenten Dr. Viktor Kafka, Dr. Friedr Graetz und Dr. Ernst Roedelius haben die Amtsbezeichnung Profes erhalten. — Die Universität Hamburg zählt im Sommersemester 1 3809 Studierende gegen 4263 Studierende im Wintersemester 1923/24. (h

Kiel. Als Privatdozent für Chirurgie und Röntgenologie habilitie sich Dr. med. Alfred Beck, Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik, Grund einer Arbeit über: „Die Bedeutung und die Probleme der Strahl therapie in der Chirurgie." (hk.)

Münster i. W. Medizinerfrequenz. Nach der endgültigen Fe stellung sind in diesem Sommersemester 2692 Studierende immatrikulie wozu noch 214 zum Hören Berechtigte kommen, so dass die Gesamtfreque 2906 beträgt. Der medizinischen Abteilung gehören davon 175 immatrikulie Studierende an und zwar 154 männliche und 21 weibliche. 166 sind Medizi und zwar 146 männliche und 20 weibliche, 9 sind Studierende der Zahnhe kunde und zwar 8 männliche und eine weibliche. Im ersten Semester h finden sich von den Medizinern 44, davon 29 mit dem Abgangszeugnis v einem humanistischen Gymnasium, 12 von einem Realgymnasium und 3 v einer Realschule.

Tübingen. Dem Privatdozenten für Pharmakologie und Toxikolog Dr. med. Hermann Walbaum ist die Bezeichnung eines ausserordentlich Professors verliehen worden. Dr. Walhaum (gebürtig aus Elstorf b Harburg) ist Schüler und langjähriger Assistent von Geh. Rat Pro K. Jacobj). (hk.)

Bern. Die Universität zählt im Sommersemester 1924 1461 immatrik lierte Studierende, davon 154 weibliche. 1260 (127 weibl.) sind Schweiz und 201 (27 weibl.) Ausländer. Mediziner 351, vet.-med. Fakultät 73. (hk

Graz. Zum Rektor der Grazer Universität ist für das Studienjah 1924/1925 der Professor für Histologie und Embryologie Dr. Hans Rab gewählt worden. (hk.)

Wien. Der Ordinarius für Pharmakologie Hofrat Prof. Dr. me Hans Horst Meyer tritt nach Absolvierung eines Ehrenjahres mit Ablau dieses Semesters in den Ruhestand. (hk.)

Todesfall.

Am 14. ds. starb in München im 64. Lebensjahre nach kurzer Krankhe unser langjähriger ständiger Mitarbeiter Herr Sanitätsrat Dr. Rudol Spatz. Seit seiner Niederlassung in München in den neunziger Jahren be teiligte er sich an den regelmässigen Arbeiten unserer Schriftleitung und ha uns in dieser langen Zeit durch seine treue und zuverlässige Unterstützung unschätzbare Dienste geleistet. Das durch seine Vollständigkeit und sorg fältige Arbeit ausgezeichnete Register der M.m.W. ist sein Werk. Nebe seiner Tätigkeit für unsere Wochenschrift beschäftigte er sich vorwiegend mit Versicherungsmedizin; er war Direktionsarzt mehrerer grosser Lebens versicherungsgesellschaften. R. S. war ein Mann von grossem Wissen un von glühender Vaterlandsliebe; sein ältester Sohn fiel, nachdem er den Feldzug als Fliegeroffizier mitgemacht hatte, im Kampfe gegen die Bolschewisten des Ruhrgebiets; ein zweiter Sohn ist Assistent der Münchener dermatologischen Klinik. Wir werden ihm dauernd ein ehrendes Andenken bewahren.

(Berichtigung.) In meiner Arbeit: „Erfahrungen mit der Meinickeschen Trübungsreaktion im aktiven Serum", Nr. 12, S. 365 habe ich bei der Elkelesschen Methode der Untersuchung von Lumbalpunktaten mit MTR.-Extrakten nur eine erfolgte Trübung berücksichtigt, wie auch aus dem Text hervorgeht. Bei Ablesung als Flockung konnte auch ich eine sehr gute Uebereinstimmung mit der WaR. feststellen.

K. Förtig.

Briefkasten.

Anfrage.

Wie hat sich der Kraftwagen des Amerikaners Ford im ärztlichen Dienste bewährt? Namentlich Dauerhaftigkeit, Abnützung und Reparaturkosten? Warum gibt es bei den kleineren deutschen Wagen nicht auch einen Abschlag? Sollen die Amerikaner noch mehr deutsches Geld holen?

D. S. in G.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in
eutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
ie Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
ezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

30. 25. Juli 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

)er Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizin. Universitäts-Poliklinik Hamburg
(Eppendorfer Krankenhaus).

leber die Artverschiedenheit der Streptokokken[1]).

Von Prof. Dr. Schottmüller.

Meine Damen und Herren! In seinem Vortrag über die Varia-ät der Mikroorganismen hat Herr Gotschlich[2]), um eränderungsfähigkeit der Bakterien zu beweisen, auf die Strepto-ken Bezug genommen. Der Autor vertritt den Standpunkt, dass Differenzierung in mehrere Arten nicht mehr aufrecht erhalten en könne, eine Auffassung, die, wie von anderer Seite, wenn ich nicht irre, von Kuczynski, geäussert wurde, darin gipfelt, es nur einen pathogenen Streptokokkus gibt.

Nun, sofern es überhaupt Sinn hat, verschiedene Arten von Bak- zu unterscheiden, muss diese Trennung auch bei den Strepto-en unter allen Umständen Geltung behalten, wenn ich ihre Auf-samkeit darauf lenke, dass es — wie ich nachgewiesen habe — in der menschlichen Pathologie bedeutsamen Streptokokkus der ein obligater Anaerobier ist, in menschlichen Organen den Eiter („Fäulnis") erzeugt und unter Bildung von stinken-Gas (Schwefelwasserstoff) in eiweisshaltigen Nährböden wächst. Wie ich schon im Jahre 1910 feststellen konnte, ist der anaerobe Streptococcus putrificus in ⅓ aller Fälle von Puerperal-er der Krankeitserreger. In einer späteren Zusammenstellung 31 Todesfällen an Sepsis puerperalis bezw. Peritonitis puerperio wurde dieser Keim sogar bei 89 Kranken aus dem intra vitam bezw. dem Eiter des Peritoneums gezüchtet.[3]) r ist von uns der Beweis erbracht, dass der genannte anaerobe tokokkus als Infektionserreger bei Pylephlebitis, bei Endo-itis acuta, bei thrombophlebitischer Sepsis nach na, nach Otitis m., endlich bei Bronchitis putrida und gengangrän auftritt.

amit dürfte die Bedeutung des anaeroben Streptococcus pu-s für die Pathogenese vieler Krankheiten des Menschen und Eigenart hinreichend beleuchtet sein. Aber auch wenn wir ch die acroben Streptokokken ins Auge fassen, muss ich un-gt daran festhalten, dass es unter ihnen verschiedene n gibt.

h werde wegen der Kürze der mir zur Verfügung stehenden ur eingehen auf die Differenzierung des Streptococcus enes haemolyticus und des Streptococcus viridans nitior.[4])

ie Unitarier begründen ihre Ansicht damit, dass der Strepto-s viridans in eine hämolytische Form übergeführt werden kann. ich habe nie bestritten, dass der Streptococcus viridans das gen zu hämolysieren besitzt. Im Gegenteil, schon in meiner Arbeit über diesen Gegenstand aus dem Jahre 1903[5]) und [6]) habe ich festgestellt, dass auch der Streptococcus viridans Rede stehende Merkmal aufweist, wenn auch im allgemeinen nur ingem Grade und nur ausnahmsweise in stärkerem Maasse. der genannten Eigenschaft zeigt er aber eben doch gewisse stumseigentümlichkeiten. So büsst er z. B. trotz gelegentlich rer Hämolyse bei weiterer Uebertragung die Fähigkeit der offbildung nicht ein, von anderen Unterscheidungsmerkmalen hen.

ngekehrt soll nach den Untersuchungen von Morgenroth einen Mitarbeitern der hämolytische Streptokokkus in vergrünende" Form umzuwandeln sein und zwar, wie wohl bekannt ist, dadurch, dass hämolytische Streptokokken in die Bauchhöhle einer Maus gebracht und nach einer Stunde vom Peritoneum dieses Tieres wieder auf Blutplatten ausgestrichen werden.

Wir haben diese Versuche nachgeprüft mit dem Resultat, dass es bei weitem nicht in jedem Falle gelingt, diese Umwandlung zu erzielen, dass vielmehr in der Regel nur als „saprophytäre" oder schwach virulente Kokken zu bezeichnende Stämme Kolonien in grüner Form erkennen lassen, während gerade hochpathogene Streptokokken sich in diesem Sinne negativ verhalten. Im übrigen ist die „Vergrünung" eine recht vergängliche Eigenschaft. Endlich müsste erst noch bewiesen werden, dass der grüne Ton, welcher gewissen Streptokokkenkolonien, die aus der infizierten Bauchhöhle der Maus stammen, eigen ist, wirklich dem Farbstoff der Str. vir.-Kolonien entspricht. Ich habe in dieser Beziehung gewisse Zweifel, auf die ich hier nicht näher eingehen kann.

Ich habe als ein bisher unfehlbares und darum wichtigstes Unterscheidungsmerkmal zwischen dem Streptococcus haemolyticus und anderen Streptokokkenarten im allgemeinen, insbesondere dem Streptococcus viridans, das konträre Verhalten der genannten Keime gegenüber Menschenblut angegeben.

Der in Rede stehende Versuch besteht, kurz gesagt, in folgendem Verfahren[7]): In 6 oder mehr ccm defibrinierten Menschenblutes werden etwa 100 Kokken pro ccm eingeimpft, darauf wird das Röhrchen bei 37° gehalten. Eine Kulturprobe nach etwa 3 Stunden ergibt eine Wachstumshemmung des Streptococcus haemolyticus, nach weiteren Stunden eine Vermehrung bis ∞. Demgegenüber wird eine etwa gleich grosse Keimzahl von Streptococcus viridans in wenigen Stunden, längstens 24, abgetötet. Wir haben bei hunderten von Bakterizidieversuchen dieser Art stets das gleiche Resultat gehabt: Vermehrung des Streptococcus haemolyticus, Abtötung des Streptococcus viridans, so dass wir in dem differenten Verhalten der genannten Keime ein Gesetz erblicken müssen, das auch gebietet, die Artverschiedenheit aufrecht zu erhalten.

Ich muss hier mein Erstaunen ausdrücken, dass dieser Bakterizidieversuch, obwohl ich ihn schon vor 10 Jahren angegeben habe[8]), bisher fast vollständig ignoriert worden ist, selbst von jenen Autoren, die Grund zu haben glaubten, die von mir aufgestellte Artunterscheidung der Streptokokken abzulehnen.

In der Literatur werden immer noch die Umwandlungsversuche, die Zoeppritz mit dem Str. haem. und dem Str. vir. im Muchschen Institut angestellt hat, angeführt als Beweis für die Arteinheit der Streptokokken. Schon Le Blanc[9]) hat den Nachweis erbracht, dass bei den Zoeppritzschen Umzüchtungsversuchen ein fundamentaler Fehler gemacht worden ist. Ehe nicht also diese Untersuchungen, in einwandfreier Form wiederholt, zu dem Ergebnis führen, dass tatsächlich im Speichel, im Vaginalsekret und in der Milch wirklich eine Umwandlung der einen in die andere Art möglich ist, können sie nicht als beweisend angesehen werden.

Den eben geschilderten Laboratoriumsversuchen, denen wir aber, wie gezeigt wurde, eine Beweiskraft nicht zusprechen können, sind nun die ausserordentlich zahlreichen Beobachtungen in der menschlichen Pathologie entgegenzusetzen.

Der kranke Mensch, das Experimentationsobjekt der Natur, wenn ich so sagen darf, lässt uns Aerzte die Gesetze wesentlich massgebender erkennen als der Tierversuch. Ich muss hier feststellen, dass ich mich seit dem Jahre 1895 jeden Tag, soweit ich im Dienst war, mit diesem Gegenstand befasst habe. Ich habe auch nicht ein einziges Mal beim Menschen einen Uebergang der einen Streptokokkenart in die andere einwandfrei beobachtet. Niemals habe ich bei den Wundinfektionen, der Domäne des Streptococcus haemolyticus, eine Umwandlung des genannten Keimes in die Viridansform feststellen können, so wenig wie bei einer Erkrankung, die ursprünglich durch den Streptococcus viridans erzeugt war, im weiteren Verlauf der hämolytische Streptokokkus nachgewiesen werden konnte. Vor allen Dingen erinnere ich an die grundverschiedenen Verlaufsformen der Endocarditis acuta einerseits, die durch hämolytische Streptokokken bedingt ist und der durch den Streptococcus viridans hervorgerufenen Endocarditis lenta andererseits. Hier ein chronischer, sich über Monate und Jahre hinziehender, schleppender, zunächst den Kräfte-

---

Bemerkungen in der Aussprache zu Gotschlichs Vortrag (s. u.).
Gotschlich: Referat auf der Tagung der Deutschen Vereinigung crobiologie, Göttingen, 12. Juni 1924 (cf. Zbl. f. Bakt. u. Parasitens. a. das Referat in Nr. 27, S. 920 d. W.).
cf. Schottmüller: Leitfaden für die klin.-bakteriol. Kulturen, S. 89. Urban & Schwarzenberg, 1923.
Eine ausführliche Behandlung der Streptokokkenfrage wird demin den Ergebnissen der Hyg., Bakteriol., Immun.Forsch. usw. er-n.
Schottmüller: Die Artunterscheidung der für den Menschen nen Streptokokken durch Blutagar. M.m.W. 1903 Nr. 20 u. 21.
Schottmüller: Endocarditis lenta. Zugleich ein Beitrag zur rscheidung der pathogenen Streptokokken. M.m.W. 1910, Nr. 12,

[8]) Schottmüller und Barfurth: Die Bakterizidie des Menschenblutes Streptokokken gegenüber als Gradmesser ihrer Virulenz. Beitr. z. Klin. d. Inf.Krankh. 1915, 3. Würzburg, Kurt Kabitzsch.
[9]) Zur Artenfrage der Streptokokken. Zbl. f. Bakt. 61, Abt. 1, H. 1 u. 2.

zustand wenig beeinträchtigender Krankheitszustand, dort ein foudroyanter, unter schweren septischen Erscheinungen so gut wie sicher in 1—2 Wochen zum Tode führender Verlauf. Wäre wirklich ein Uebergang der einen in die andere Streptokokkenform möglich, so hätte doch einmal von mir beobachtet werden müssen, dass ein Uebergang aus einer Endocarditis acuta durch Streptococcus haemolyticus in eine chronische „Viridans"-Endokarditis mit ihren typischen Merkmalen stattfindet. Auch das Umgekehrte hätte sich gelegentlich einmal zeigen müssen.

Wohl habe ich selbst, und ebenso Lorcy, den Streptococcus viridans zu einer immerhin akut verlaufenden Endokarditis führen sehen, doch handelte es sich hier um so seltene Ausnahmen, dass dadurch an dem sonst gültigen, im Vorstehenden geschilderten Gesetz nichts geändert werden kann.

Nun sind zum Beweis des Uebergangs des Streptococcus viridans in den Streptococcus haemolyticus Fälle mitgeteilt worden, bei denen im Verlauf einer Endocarditis lenta später neben dem Str. vir., und zwar gegen Ende, auch hämolytische Streptokokken im Blute gezüchtet wurden. Dieser Umstand, den auch wir erhoben und seinerzeit mitgeteilt haben, ist keineswegs in dem eben gesagten Sinne zu verwerten, wissen wir doch alle, dass bei schweren Erkrankungen, z. B. dem Typhus, eine sekundäre Infektion mit hämolytischen Streptokokken hinzutreten kann. So dürfte sich auch in den angezogenen Fällen die Symbiose von Str. vir. und haem. erklären. Ebensowenig ist natürlich der Beweis einer Umwandlung erbracht, wenn in der Vagina einer Kranken entweder zunächst Strept. haemolyticus und später der Strept. viridans bezw. ein anhämolytischer Streptokokkus gefunden oder diese Keime gleichzeitig nebeneinander gezüchtet werden.

Nun möchte ich mir noch erlauben, mit einigen Worten auf die von Herrn. Philipp hier besprochene Virulenzänderung der Sterptokokken, die auch als ein Zeichen einer Variabilität angesehen wird, einzugehen.

Bekanntlich bestehen die Versuche nach Ruge und Philipp darin, dass die Keime — letzterer benutzt die im Blute der Kranken kreisenden Bakterien, ersterer Vaginalsekret, das also neben den mehr oder weniger zahlreichen pathogenen Keimen ein Bakteriengemisch von Saprophyten enthält — eine Versuchsanordnung, die an und für sich schon Bedenken bei dem Bakteriologen hervorruft — in Blut der betr. Kranken, also Eigenblut, eingeimpft werden. Zeigt die Beobachtung nach ca. 3 Stunden eine Vermehrung der Keime, so sei, wie Sie eben von Herrn Philipp gehört haben, die Prognose in dem vorliegenden Falle ungünstig, im umgekehrten Falle günstig.

Ich habe alle Ursache, diesen Versuchen die allergrösste Skepsis entgegenzubringen, nicht nur aus allgemeinen pathologisch-biologischen Gründen, sondern auch, weil wir bei Nachprüfungen, die mein Mitarbeiter, Dr. Lehmann, auf meine Veranlassung ausgeführt hat, zu völlig abweichenden Resultaten gekommen sind. Aber auch schon die von Ruge und Philipp mitgeteilten Beobachtungen waren keineswegs eindeutig.

Ich muss es als eine Utopie bezeichnen, dass es jemals gelingen sollte, bei Beginn einer Streptokokken- oder Staphylokokkeninfektion durch das Verhalten der infizierenden Keime in dem Eigenblut der betr. Kranken eine massgebende Richtlinie für den Verlauf der Erkrankung zu gewinnen.

Nicht die mehr oder weniger ausgesprochene Bakterizidie des Blutes gegenüber dem infizierenden Keim ist im allgemeinen das Bestimmende für den Verlauf der Krankheit, sondern vielmehr der Sitz der Infektion. Besteht z. B. nur eine Endometritis durch Streptococcus haemolyticus, so wird in der Mehrzahl der Fälle der Verlauf ein günstiger sein. Haben sich die Streptokokken in den Lymphbahnen des Parametriums oder unter dem klinischen Bilde einer Phlegmone an einer Extremität angesiedelt, so ist die Prognose schon wesentlich ernster, noch ungünstiger, wenn eine Thrombophlebitis entstanden ist. Will es aber der Zufall, dass die hämolytischen Streptokokken sich am Endokard eingenistet haben, so ist der Ausgang durchweg ein letaler.

Freilich führt ja auch die Ansiedelung des Strept. viridans an den Herzklappen — aber eben doch unter einem anderen klinischen Bilde, dem der Endocarditis lenta (s. o.) — so oft zum Tode trotz der arteigenen geringen Virulenz des genannten Keimes auch dem Menschen gegenüber. Das aber, weil eben in diesem Falle der Infektionsort des Strept. viridans von deletärer Bedeutung ist. Die obligate Eigenschaft geringerer Virulenz des Streptococcus viridans kommt gleichwohl, wie schon hervorgehoben wurde, in dem chronischen Verlauf dieser Krankheit zum Ausdruck, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen.

Aus diesen und aus anderen Gründen müssen wir auch den in letzter Zeit oft vertretenen Standpunkt (Lubarsch, Morgenroth und ihre Mitarbeiter) als irrig ablehnen, dass die Frage nach dem Grund der Wachstumseigentümlichkeiten der Streptokokken ebenso wie die der Arteinheit ihre positive Lösung in einer „immunisatorischen Umwandlung"[10]) oder in einem wechselnden „Virulenzverhältnis" zwischen Mikroorganismus und krankem schen gefunden hätte oder finden könnte.

Ich habe die Bezeichnung „Virulenzverhältnis" eingeführt[11] mit dieser Wortverbindung deutlicher als mit dem Worte Vi zum Ausdruck kommt, dass bei einer Infektion nicht nur die Vi des Krankheitskeimes, sondern ebenso auch die Widerstandsfäh des infizierten Menschen für den Verlauf der Krankheit im spez Fall von massgebender Bedeutung ist. Ebenso geht Jungma fehl, wenn er die Wachstumseigentümlichkeiten der Streptok durch die „Bedingungen ihres Wirtsorganismus bezw. ihres bodens" oder durch die „Immunitätslage" erklärt und damit s unitarischen Standpunkt begründet. Bemerkenswerterweise bot in jenen oben erwähnten Fällen von acut verlaufender „Virid Endokarditis gezüchteten Streptokokkenstämme alle Kriterie Streptococcus viridans. Vor allen Dingen waren die Kolonien i Blutplatten grün und zeigten keine Hämolyse.

So sehr ich also der Ansicht bin, dass zwar Wachstumse tümlichkeiten auf gebräuchlichen oder ungebräuchlichen Nährl gewisse Variationen der Krankheitskeime erkennen lassen, so ich doch unbedingt nach meinen Erfahrungen dafür eintreten, die Spezifitätslehre der pathogenen Bakterien un kümmert aufrecht erhalten wird.

Das ist die Lehre, die ich aus einer 25jährigen beit als Bakteriologe und Kliniker ziehe.

Die Probleme der Lipoidtherapie und der Organreiztherapie*).

Von Hans Much.

Nachdem ich als Erster die ungeheure Bedeutung der Li für das Lebens-, Krankheits- und Heilungsproblem erkannt un forscht hatte, ist jetzt jeder gebildete Arzt von der Bedeutung Lipoide überzeugt und, wie das nicht anders zu erwarten war ginnt die Industrie sich der Sache schon in grossem Mass anzunehmen. Bliebe das auf die guten Fabriken beschränkt, so ein Wettstreit nur zu begrüssen, vorausgesetzt, dass die Wissens nicht mit jeweilig gebundenen Händen dazu Stellung zu nehmen Aber leider wird sich die alte Erfahrung auch hier bewahrh dass eine Unzahl wertloser Mittel auf den Markt geworfen un durch die denkenden Aerzte eher abgeschreckt als ermutigt we

Ungebunden will ich deshalb schon heute über meine Forschu ergebnisse der letzten Jahre und meine Stellung zu den Probl berichten. Dabei will ich nicht nur von Ergebnissen, sondern besonders von Aufgaben (Problemen) sprechen. Nur nach Fülle der Probleme bemisst sich die Wichtigkeit einer Frage. wer keine Probleme mehr hat, hat auch bald keine Ergebnisse m Im übrigen bin ich mit den Jahren auch viel zu sehr Skeptiker gewo als dass ich nicht den Problemen der Wissenschaft den unbedin Vorrang über deren höchst fragwürdige Ergebnisse geben zu mü mich genötigt fühlte.

Meine Lipoidforschungen erstreckten sich zuerst auf die a stimmte Immunität. Mit den Jahren habe ich aber den Begriff Immu so weit wie nur irgend möglich gezogen, und so erweiterten selbsttätig die Lipoidergebnisse zuerst auf das ganze Gebiet Abwehr und dann auf das der Lebensvorgänge überhaupt. Dar ist in meinem Lehrbuch und den Heften der modernen Biologie in Virchows Archiv vieles niedergelegt. Ich will mich also wiederholen. Mit Recht durfte ich in meiner Selbstdarstellung (I der Gegenwart in Selbstdarstellungen, Bd. 4) schreiben: „Die Lip sind für Biologie und Therapie das allerwichtigste. Auf die Lip bewegungen im Körper Einfluss zu gewinnen, heisst den feste Schritt vorwärts getan zu haben. Es ist das möglich durch einf Reiztherapie, oder durch abgestimmte, oder durch unabgestim Lipoidreiztherapie, gegebenenfalls auch durch Zufuhrtherapie. D Wege erschlossen, gesondert und wieder in der Erkenntnis ge zu haben, auch das nehme ich für mich in Anspruch." Das erst jüngst im Ausland höchst ehrenvoll für mich mit Nachdr anerkannt worden.

Die Wichtigkeit der Lipoide für den Lebenshaushalt (Stoffwecl hat auch Umber, der auf diesem Gebiete den weitesten Blick sitzt, längst anerkannt[1]). Aber leider stellt sich hier der Wissenschaf grosses Hindernis entgegen, das zuallererst angegriffen werden müs nämlich der Einblick in den Lipoidstoffwechsel. Ohne diesen ist mathematische Ueberprüfung sehr schwer. Und leider ist ja der blick in den Aufbau der Lipoide selbst noch viel zu schwach, dass hier in kurzer Zeit die Aufgabe gelöst werden könnte. D Abspaltungs- oder Aufbauverbindungen von der Art der Fettsäu mit den Lipoiden zusammenhängen und im gesunden wie auch krankhaften Lebensgeschehen eine ganz bedeutende Rolle spie ist so gut wie ausgemacht.

Bedeutsame Fortschritte brachten jüngst in Holland Forschun wo auch meine Antilipoide voll bestätigt wurden. Bolt und Hee

---

[6]) D. Kongr. f. Inn. Med. 1922.

[7]) Schottmüller: Leitfaden der klinisch-bakteriologischen Kulturmethoden. Berlin u. Wien 1923. Urban & Schwarzenberg.

[10]) cf. M. H. Kuczynski und Erich K. Wolff: Streptokokkenstudien. IV. Mitteilung. Zur Analyse chronisch-septischer Zustände (Sepsis lenta). B.kl.W. 1921 Nr. 29.

[11]) Schottmüller: Wesen und Behandlung der Sepsis. Verha d. D. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1914.

[12]) P. Jungmann: Ueber chronische Streptokokkensepsis. M.m 1923, Nr. 50, S. 1495; D.m.W. 1924, Nr. 3, S. 71.

*) Erweitertes Bruchstück eines in Palermo in der Aula maxima haltenen Vortrages. [1]) M.m.W. 1924 Nr. 16.

ten, allerdings vorerst nur im Tierversuch, dass die gesunde Ver-
tung der Leber abhängig ist von Lipoiden (Lezithin u. ä.) in der
chströmungsflüssigkeit, und dass Lezithin mit gallensauren Salzen
erst beständige Verbindungen eingeht, die seine Resorptions-
iel darstellen könnten. Die gallensauren Salze wirken als An-
ungs- und Beförderungsmittel der Nahrungslipoide.

So erklären sich vielleicht die grundlegenden Versuche von E.
enkel und mir über die Immunisierung mit Galle. Wir waren
ie Ersten, denen eine unabgestimmte Immunisierung gelang. (Z.
g. und Infektionskrankheiten 1911).

Wir sind zur Zeit also darauf angewiesen, diesem Problem nach-
hen und einstweilen unsere Schlüsse teils mit den Mitteln der
unitätswissenschaft (im weitesten Sinne = pathologische Biologie
mmen), teils aus dem klinischen Erfolg oder Misserfolg zu ziehen.
Dass die Lipoidbewegungen für die Heilung der Tuberkulose
ichtigsten und ausschlaggebenden sind, hat Drügg (D. Zeitschr.
. Bd 179, Heft 1/2) auf diese Art einwandfrei nachgewiesen,
er hat zugleich mustergültig gezeigt, wie man auf diesem mittel-
n Wege sicher zum Ziel kommen kann. Schliesslich sind ja alle
re wichtigsten Erkenntnisse mittelbar gewonnen und gewinnbar.

Die Verwertbarkeit der biologischen Verfahren für die Ueber-
ng der Lipoidbewegungen im gesunden wie im kranken Körper
weiterhin studiert werden. Ich habe mich zwei Jahre eingehend
t beschäftigt und bin vor allem durch die gefundene Lösbarkeit
Lipoide sehr viel weiter gekommen. Die Wege sind entschieden
esen, aber die Zeit ist natürlich viel zu kurz für ein Urteil. Und
esse und Mitarbeit sind in unserer durch Spezialismus verarmten
zu gering. Jedenfalls kann das klinische Urteil wohl den
erfolg massgebend beurteilen, aber die Führung auf dem Wege
die biologische Ueberprüfung Hand in Hand mit der klinischen
nehmen.

. Betrachten wir die einzelnen Wege, mit Lipoiden und auf
de Einfluss zu gewinnen, so scheiden die allgemeinen Reiz-
ahren für diesen kurzen Aufsatz natürlich aus. Inwiefern
len, Elektrizität, Bäder, allgemeine Reiztherapie etc. die Lipoid-
gungen beeinflussen, gehört in eine besondere Schilderung. Auch
er liegen schon Arbeiten vor (z. B. Timm, Beitr. z. Kl. d.
1921). Hier kommt es auf die besonderen, eingangs von mir
angedeuteten Verfahren an.

. Dass eine Lipoidzufuhrtherapie schon für sich allein aus-
chnete Erfolge haben kann, lehren die Veröffentlichungen, Urteile
berufenem Munde und eigene Erfahrungen mit dem bekannten
rat Promonta. Wenn dieses Mittel alle anderen durch den
zugeleiteten Lipoide (Lezithinpräparate etc.) in den Schatten
und fast einen Siegeslauf angetreten hat, so führt die Frage
dem Warum schon nahe heran an den Kern der Lipoidfrage
aupt. Denn bei kaum einem anderen lebenswichtigen Stoffe
t es so sehr auf den chemisch-physikalischen Zustand an wie
en Lipoiden. Das hatten uns ja mit zeitraubender Deutlichkeit
tudien über Antilipoide gelehrt. Man muss sich vor Augen
, dass die Lipoide in der Zelle gelöst sind. Wir aber ver-
eten bisher für die Ausserdarmaufnahme grobdisperse Auf-
emmungen, die für das Zelllaboratorium etwas völlig Fremdes
teten. Und für die Darmeinverleibung besassen wir Präparate,
weitgehend abgebaut werden mussten, um noch irgendwie
ch sein zu können, die aber dadurch der biologischen Lipoid-
schaften beraubt wurden. Die Art der Zubereitnng sichert
Promonta seinen Platz. Es ist biologisch etwas völlig anderes,
h gebackenes Kalbshirn oder Promonta gebe. Deshalb ist ein
s Präparat durch chemische Zerlegung gar nicht zu beurteilen.

at schon für die Darmaufnahme der Dispersionsgrad, oder
wir die Dispersionsart, ausschlaggebende Bedeutung, so noch
mehr für die Ausserdarmaufnahme. Erst seit es uns gelungen
nstatt der Lipoidaufschwemmung eine Lipoidlösung herzu-
n, ist Lipoidforschung wie Lipoidtherapie auf eine sichere
lage gestellt worden. Das gilt für die abgestimmte wie
ie unabgestimmte Lipoidreiztherapie[2]).

Abgestimmte Lipoidreiztherapie können wir natürlich
rt betreiben, wo wir den Erreger oder Erregerstoffe in Händen

Die unabgestimmte Reiztherapie kann nicht nur für
prigbleibenden Krankheiten ein grosses Geltungsbereich ge-
n, sondern auch für die Erregerkrankheiten. Die Lipoide haben
ar viel mehr Strukturgruppen untereinander gemeinsam, als
Antigene und bilden deshalb auch einen Antikörper von
rer Reaktionsbreite, oder können sich gegenseitig, wo keine
elbare Antikörperwirkung nötig ist, viel mehr unterstützen.
das haben schon Versuche gelehrt. Darauf beruht unbewusst
te Behandlung der Lepra mit Chaulmoograöl, die der Tuber-
mit Lebertran und manches andere. Es gibt also auch hier
einmal nichts Neues. Lediglich unsere Einblicke und Nach-
erfahren haben sich erweitert.

e Anwendung unabgestimmter Lipoide als Reiztherapie bei
kulose ist nichts weiter, als die Folgerung meiner Fest-
gen und Kämpfe für die abgestimmte Lipoidreizbehandlung.
man also mit dem von Mattausch geprüften Präparat Er-
hat, so ist das verständlich. Wenn man mit dem Lipatren

[2]) Hierüber, wie über Versuche mit gallensaurem Lezithin, berichte ich
r Monographie.

noch bessere Erfolge hat, so ist das ebenfalls verständlich, weil hier das Lezithin eine bessere, d. h. zellähnlichere Dispersion hat (das Yatren ist dabei völlig nebensächlich, eine reine Spekulation des theoretisierenden Verstandes, ebenso wie das Wort „mesenchymale" Reiztherapie eben nur ein neues Schlagwort für eine alte Sache ist). Und endlich ist es verständlich, dass man die besten Erfolge haben wird, wenn man abgestimmte und unabgestimmte Lipoidfettreiztherapie verbindet, bei Tuberkulose also die Partigene F. u. N. mit einem unabgestimmten Lipoid kuppelt.

Während man dafür auf die Einspritzung angewiesen war, haben wir durch die Möglichkeit, die Lipoide in Lösung zu bringen, ohne sie zu verseifen, gleichzeitig die Möglichkeit gewonnen, uns der Anwendung durch den Mund zu bedienen. Die Art der Dispersion ermöglicht sogar schon eine teilweise Aufsaugung in der Mundhöhle.

II.

Damit ist aber das Problem noch nicht erschöpft. Hat es sich doch herausgestellt, dass die Lipoidbewegung oder die Lipoidtätigkeit (ich vermeide einstweilen das Wort Lipoidstoffwechsel, weil wir darüber wirklich zu wenig Sicheres und fest Fassbares wissen) ganz besonders mit der Verrichtung endokriner Drüsen in Zusammenhang steht (Jaffé u. A.). Anders gesagt: Dass die Tätigkeit der endokrinen Drüsen neben anderem ganz besonders für die Lipoidtätigkeit von Wichtigkeit ist.

Ich habe über die Organbehandlung des öfteren ausführlich geschrieben, will mich also auch hierin nicht wiederholen[3]). Nur darauf sei hingewiesen, dass ich den Unterschied zwischen Organzufuhrtherapie und Organreiztherapie zuerst herausgearbeitet und formuliert habe. Nur die Organreiztherapie gehört zu meinem heutigen Thema. Die Zufuhrtherapie kommt ja vor allem dort in Frage, wo ein bestimmtes Organ ungenügende Arbeit verrichtet und die körpernotwendigen Stoffe künstlich zugeführt werden müssen. Ueberzeugende Erfolge hat dieses Verfahren eigentlich nur für die Schilddrüsenverrichtung gewonnen. Die Erfolge, die über Zufuhr von Stoffen der Hypophyse, der Geschlechtsdrüsen, Gefässendothelien, Haare u. a. berichten, sind nicht eindeutig genug, ausgenommen diejenigen der chirurgischen Uebertragung von menschlichen Geschlechtsdrüsen. Hier habe ich selber einige erstaunliche Fälle von Matthaei erlebt. Diese beweisen mir zweierlei. Erstens, dass der ganze Weg grundsätzlich möglich ist, zweitens, dass die gebräuchlichen Präparate fast durchgehend den Aufgaben nicht genügen. Das ist auch verständlich, denn untersucht man diese Präparate, so findet man in den meisten weder Eiweiss noch Lipoid. Sie enthalten allermeist nur einen winzigen Teil der betreffenden Organstoffe und oft nicht einmal den wichtigsten. Ausserdem stammen sie von Tieren. Wenn trotzdem einige zweifellose Erfolge sogar mit diesen Präparaten erzielt sind (und ich glaube selbst solche bei einigen Fällen auf Kosten der Organpräparate setzen zu müssen), so spricht gerade das für den grundsätzlichen Aussichtsreichtum des Weges. Die Lösung wäre leicht, wenn man Vollpräparate aus frischen menschlichen Organen hätte. Aber das kommt für Handelspräparate gar nicht in Frage, und auch sonst ist es nur ein glücklicher Zufall, und ein sehr seltener, wenn man ein frisch herausgeschnittenes, noch brauchbares Organ erhält. Dann allerdings erzielt man, wie Matthaei und ich uns an Präparaten aus menschlichen Ovarien überzeugen konnten, nicht schlechte Erfolge. Aber auch erst dann, wenn man die alte grobdisperse „Aufschwemmung" ersetzt durch die erwähnte lösungsartige Feindispersion.

Wie dem auch sei, es liegt in der Natur der Sache, dass die Zufuhrtherapie nicht die Hauptform der Organtherapie sein kann. Einen viel weiteren Wirkungskreis muss eine Therapie haben, die bestrebt ist, nicht die Tätigkeit der Organe zu ersetzen (man könnte die Zufuhrtherapie noch besser Ersatztherapie nennen!), sondern die mangelhaft gewordene Tätigkeit durch entsprechende Reize wieder in geordnete Bahnen zu lenken.

Für diese Organreiztherapie gibt es bisher noch kein einziges brauchbares Präparat.

Die Organe können natürlich wiederum unabgestimmt oder abgestimmt gereizt werden. Die Aufführung aller der unabgestimmten kräftigenden und anderen Verfahren gehört aber nicht in den Rahmen dieser Ausführungen; ihre Andeutung genügt. Dagegen ist sehr wohl die Frage aufzuwerfen, ob die Ersatz-(Zufuhr)-Therapie nicht manchmal als Reiztherapie wirken kann. Gewiss! Vor allem dann, wenn in den Präparaten nur sehr wenig wirksame Stoffe vorhanden sind. So kann also gegebenenfalls eines der Handelspräparate, ohne dass es auf dieses Problem eingestellt wäre, in solchem Sinne wirken! Aber das ist ganz unsicher und für das wissenschaftliche Vorgehen also belanglos. Führt man dagegen Vollpräparate zu, so wird die feine Reizwirkung vernichtet oder überdröhnt.

Die beste Form der Reiztherapie ist und bleibt die Gabe kleinster, biologisch eingestellter Reize. Hier bestanden nun bisher zwei grosse Schwierigkeiten. Die erste war die genugsam erwähnte mangelhafte grobdisperse Form der Organaufschwemmungen, die zweite liegt in dem Zustande des lebenden Organes selbst begründet. Denn mangelhafte Organleistung kann entweder krankhafte Ueberarbeit oder krankhafte Unterarbeit des Organes bedeuten. Soll beides mit derselben Reizgabe bekämpft werden?

Die erste Schwierigkeit ist so gut wie überwunden (s. vorher); die zweite verschwindet, wenn man sich wirklich streng an die Gabe kleinster Reize hält und gleichzeitig eine Lipoidtherapie damit

[3]) Moderne Biologie, Heft 2/3 u. a. O.

verbindet. In den Organpräparaten müssen aber alle wichtigen Organstoffe vorhanden sein, und zwar wie gesagt, in fein disperser Form. Die Möglichkeit zu dieser Form überwindet zugleich eine dritte Schwierigkeit, denn sie enthebt uns der lästigen Einspritzungen; die Präparate können durch Lutschen (perlingual) einverleibt werden.

Das Anwendungsgebiet der Organreiztherapie kann ein gewaltiges sein. Zunächst denkt man an die Erkrankungen bestimmter Organe oder bestimmter endokriner Drüsen. Hier erhebt sich allerdings eine neue Schwierigkeit. Neben den Fällen, wo die Organstörung offensichtlich ist, gibt es eine Unzahl anderer, wo klinisch keine Hinweise auf ein bestimmtes Organ vorliegen. Es ist das jene bekannte Fülle von Fällen, die immer wieder die Sprechstunde füllen und ein wahres Kreuz für den Arzt sind, in unserer überhetzten Zeit von Jahr zu Jahr mehr. Das grösste Kreuz tragen die Kranken selbst, denn die allgemeinen Mittel helfen so gut wie nichts. Die Diagnose „Neurasthenia" bildet ja gottlob kein Asylum mehr, wenn auch ein Asylum ignorantiae, wo die Namen dieser Unglücklichen untergebracht werden können. Mit der Erkenntnis, dass hier organische Störungen zugrunde liegen, wächst auch unsere Pflicht, sie zu beheben.

Aber wie das gestörte Organ erkennen? Kann hier die Biologie helfen? Ich bin mit Matthaei jahrelang dem Problem nachgegangen und kann wenigstens soviel sagen, dass die Abderhaldenschen Verfahren dabei völlig im Stich lassen. Nicht ganz unbrauchbar ist die Komplementbindung mit Organlipoidauszügen, doch äusserst schwierig wegen der unsicheren Haltbarkeit der Auszüge. Auch hier richtet sich der Blick auf eine Zellprobe. Das Blut ist viel zu schwankend in seiner Aussagekraft.

Die Schwierigkeit wird noch grösser, wenn die Grenzen der Organreiztherapie soweit hinausgeschoben werden, wie es nötig zu sein scheint. Denn dann gebührt ihr eine Stellung als Unterstützungstherapie bei dem ganzen Heer der ansteckenden und anderen Krankheiten, jedenfalls bei den schweren Fällen und vor allem in der Rekonvaleszenz. Denn hier spielen ja Organ- und Drüsenstörungen eine erhebliche Rolle, ebenso wie Störungen der Lipoidbewegungen.

Die Therapie würde gewiss sehr verwickelt, wenn jede Drüse abgestimmt im Sinne der Autovakzination behandelt werden müsste und eine Anwendung in grösserem Umfange würde dadurch unmöglich. Die experimentelle Therapie muss auch praktisch rechnen, sonst hat sie gar keinen Zweck. Als wissenschaftliches Problem wird selbsverständlich nach einem biologischen Erkennungsverfahren für gestörte Organverrichtungen gesucht werden müssen. Für die Praxis dagegen fordert das Problem die Suche nach einem Mittel, das in möglichst grossem Umkreise zu wirken imstande ist.

Hierfür kommt nun zweierlei zugute, jedenfalls bei der Verrichtung endokriner Drüsen. Erstens die Erfahrung, dass sich die Drüsen in gewissem Umfange, was ihre Allgemeinwirkung betrifft, ergänzen und unterstützen können. Und auf diese Allgemeinwirkung kommt es bei unserem Problem ja an; nicht auf die Sonderwirkung. Die Tätigkeit der endokrinen Drüsen ist eine doppelte: Eine besondere und eine allgemeine. Die allgemeine hängt mit den Lipoiden aufs engste zusammen. Zweitens kommt es uns zugute, dass die Zelle fähig ist, von mehreren Reizen sich den günstigsten nutzbar zu machen. Dafür ist allerdings nötig, was bisher viel zu wenig betont ist, dass die Reize möglichst klein sind! Dann sprechen von mehreren Reizen die nutzlosen überhaupt gar nicht an. Dadurch vermeidet man auch gleichzeitig bei den Drüsen eine gefährliche Zufuhr solcher Stoffe, die die besondere, nicht die allgemeine Wirkung der Drüsen ausmachen, wie z. B. bei einem Hyperthyreoidismus die gefährliche Zufuhr der Jodstoffe.

Das Problem kann sich also derart lösen, dass man sich einer Mischung bedient. Die Mischung enthält alle Drüsen, enthält diese in Zelldispersion, enthält drittens alle Bestandteile jeder einzelnen Drüse und enthält sie viertens in ausserordentlich kleinen Verdünnungen.

Man wird aber noch ein übriges tun. Wenn man weiss, dass die Lipoidtätigkeit ebenfalls eine grosse Rolle, bei der Bildung der Abwehrkräfte sicherlich die grösste Rolle spielt, und wenn man ferner weiss, dass Lipoidtätigkeit und endokrine Drüsentätigkeit sich wechselseitig unterstützen, dass eine die andere wechselseitig anregt, dann wird man dieser Mischung der Drüsenbestandteile noch obendrein wirksames, d. h. gelöstes Lipoid zufügen.

Das wäre der erste Lösungsversuch, zu dem das Problem drängt. Die Organreiztherapie und die Lipoidtherapie verschmelzen zur Organ-lipoid-reiztherapie. Es müsste sich zeigen, ob dieser Lösungsversuch schon der beste ist.

Aus dem hygienischen Institut Leipzig.
(Direktor: Geheimrat Kruse.)

Die sogenannte Kaninchensyphilis*).

Von A. Seitz.

Wenn mit der Bezeichnung „sog. Kaninchensyphilis" auch schon zum Ausdruck gebracht ist, dass wir es mit einer luetischen Infektion im eigentlichen Sinne hier nicht zu tun haben, so erscheint es doch angebracht, um nichts zu präjudizieren, die Bezeichnung Spirochätose zu wählen für diese Erkrankung unserer Laboratoriumst und die Spirochäte selber, weil offenbar dem Kaninchenkörper gepasst, Spirochäta cuniculi zu nennen.

1912 beschrieb R. Ross im Brit. med. J.: Kaninchen mit Schan und Bubonen an den Genitalorganen und After. Ross konnte im Blute und den Organen des Tieres kreisenden Spirochäten der Sp. pallida morphologisch nicht unterscheiden. 1913 e Bayon (ibid.) den Befund von Spirochäten im Genitalgesch eines Kaninchens, deren Abtrennung von Pallida-Spirochäten möglich war. Diese Befunde gaben den Anstoss, dass man sich gehender mit der Frage beschäftigte, die immerhin von Bedeu war, ob diese Spirochäten des Kaninchens eine selbständige S chätose darstellen, oder ob man es eventuell zu tun hatte mit Exazerbation latenter Pallidaspirochäten bei Kaninchen im Zus sog. labiler Infektion. Dass sich Spirochäten in der Tat im ei infizierten Tier Jahre, vielleicht sogar unbeschränkt lang, voll lent halten können, geht aus der Tatsache der Uebertragung Syphilis bei Zuchttieren hervor. Ausser Versuch befindliche, von früheren experimentellen Syphilis anscheinend genesene Kanin böcke, infizieren die belegten Tiere. Arzt und Kerl[1]) fanden in Kaninchenzüchtereien eine gehäuft auftretende Spirochäte krankung, die gleichfalls im Sinne einer versteckten syphilitis Infektion gedeutet wurde, bis Arzt[2]) einen neuen Herd fand, eine Pallidainfektion vollkommen ausgeschlossen war. Von 850 ninchen waren 34 Prozent erkrankt; die erkrankten Tiere zei typische Ulzerationen an den Genitalorganen mit zahlreichen der Syphilisspirochäte nicht zu unterscheidenden Spirochä Bei ähnlichen Befunden, die Jacobsthal[3]), Scheresche und Worms[4]), Klarenbeck[5]) erhoben, konnte gleichfalls die lichkeit einer vorhergehenden echten syphilitischen Infektion au schlossen werden. Auffallend hoch wurde schliesslich der Proz satz angegeben von mit Spirochäten behafteten Kaninchen, so so von vielen Hundert Tieren einer Züchterei 90 Prozent erkrankt wesen sein (Lersey und Kuczynski[6]). Wenn dem so wäre, mü ja allerdings die Zuverlässigkeit unserer Laboratoriumstiere, be ders des Kaninchens, eine wesentliche Einschränkung erfahren die Angaben, denen man mit einer gewissen Skepsis begegnete, auf Injektion von Blut, Sperma, Milch bestimmt syphilisfreier viduen in den Kaninchen dennoch nicht selten Primäraffekte er werden konnten mit reichlich Spirochäten, an Bedeutung gewin Im Verein mit Herrn Miersch sind wir der Frage der Kaninch spirochätose hier in Leipzig nachgegangen und haben zunächst mal festgestellt, dass die Angaben über die Häufigkeit dieser Kaninch spirochätenerkrankung jedenfalls nur mit grosser Einschränk Geltung haben können, vielleicht für gewisse Gegenden zu Recht stehen. Die verschiedensten Zuchten der Institute in Leipzig wie a an anderen Orten der Umgegend wurden sorgfältig makroskopi vielfach auch mikroskopisch untersucht auf das Vorkommen der nannten Kaninchenerkrankung, unter rund 200 Tieren fanden si mit sicherer Spirochätose, also 3 Prozent erkrankte Tiere. Kaninchenzüchtern ist diese Kaninchenkrankheit, welche sie gewö lich als „Geschlechtskrankheit" der Kaninchen bezeichnen, wohl kannt. Sie führen dieselbe auf unsaubere Ställe und Mangel Pflege zurück. Ein gehäuftes Auftreten wird in sauber gehalte Zuchten nicht beobachtet, die Umwelt scheint bei der Weiter breitung also entscheiden von Bedeutung zu sein. Vor einiger kamen wir durch Zufall in Besitz eines Tieres, welches deutli Veränderungen am Genitale zeigte mit massenhaft Spirochäten Dunkelfeld. Es diente uns zu Uebertragungsversuchen auf neue Ti Dies gelingt bei Kaninchen unschwer, wenn man in üblicher W gewonnenes Reizserum überträgt auf die Vagina, oder nach leic Hautritzung das Material auf die Haut bringt. Die ersten Sympt sind Rötung und Schwellung der Stellen, wo die Spirochäten in Unterhautzellgewebe eingedrungen sind. Nach einigen Tagen fla direkt unter der Haut liegende wenig harte und wenig schmerzh Ulzerationen, die sich mit kleinen Borken bedecken, welche schieden fest haften. Die Rötung des echten syphilischen Prim affektes fehlt zumeist, ebenso die typische Knorpelhärte und die zerationen in grösserer Ausdehnung. Unter den Borken und im webssaft massenhaft Spirochaeten. Hodenimpfungen sind bei Kaninchenspirochätose wenig ratsam, da das Impfmaterial von Tieren selten rein zu gewinnen und Sepsisgefahr leicht gegeben Die Inkubationszeit ist sehr schwankend. Sie beträgt bei der tanen Applikationsweise mit Skarifikation an der Vulva 24 bis Tage, Kolle und Ruppert[7]) erwähnen sogar eine Inkubations von 72 bis 120 Tagen. Wir fanden sie in der Regel 3—4 Woc betragend, sie kommt also der Inkubationsdauer bei experimente echter Kaninchensyphilis nahe. Die Erzeugung einer Keratitis die weitere Uebertragung der Infektion von Tier zu Tier scheint doch im Gegensatz zur experimentellen echten syphilitischen Inf tion lange nicht so häufig zu gelingen. Bei drei Kaninchen haft nach Einbringung von sehr reichlich frischem Spirochätenmate in die vordere Augenkammer die Infektion nicht, ebenso verhiel

*) Nach einem Vortrag in der Leipziger med. Ges., 6. Mai 1924.

[1]) W.kl.W. 1914 Nr. 29.
[2]) Derm. Wschr. 1920 Nr. 52.
[3]) Ibid. 1920 Nr. 71.
[4]) B.kl.W. 1921 Nr. 44.
[5]) Z. f. B. 1, 86/6.
[6]) B.kl.W. 1921 Nr. 21.
[7]) Arch. f. Derm. u. Syph. 1921.

drei weitere Tiere refraktär gegen eine ausgiebige Skarifikation Einreibung der Cornea. Bei positiver Infektion auf kornealem intraokularem Wege bleibt bekanntlich meist die Infektion auf Auge beschränkt, und nur äusserst selten kommt es zu einer ralisierung des Virus. Dass bei der Kaninchenspirochätose nach rption des Materials in die Lymphbahnen des Auges eine generate Erkrankung des Tieres erfolgen kann, geht aber aus einem ervor, wo wir nach einer ausgiebigen kornealen Impfskarifikation, dass eine parenchymatöse Keratitis erfolgt wäre, nach 4 Wochen dem medialen Augenwinkel bei geringer konjunktivaler Reizung Primäraffekt erzielten. Nach weiteren 4—5 Wochen traten auch rationen und Geschwüre am Genitale auf. Die Ulzeration war eichtem Schorf bedeckt, das umliegende Gewebe fühlte sich inrt an, etwas klares Sekret sonderte sich ab, unter dem Schorf n stets massenhaft Spirochäten. Bei der experimentellen echten nchensyphilis beschreibt wohl zuerst Schellack[8]) einen solchen wo die sypilitische Infektion perkutan erfolgte, ohne Veränden am Auge zu hinterlassen, nach Einträufelung des syphilitiMaterials in den Konjunktivalsack. Uebertragungsversuche auf schweinchen, vorgenommen durch Einbringung eines Stückes in eine Hauttasche, verliefen bis jetzt, nach 2 Monaten, erslos. Es gelang jedoch die Uebertragung auf weisse Ratten, die Schwanzwurzel intrakutan mit stark spirochätenhaltigem erum infiziert, nach einer Inkubation von ca. 2 Monaten und kaum bemerkbaren örtlichen Induration, zuerst rötlich papulöse eszenzen auf dem Schwanz sodann auch auf den Ohren zeigten. egensatz zu anders lautenden Befunden konnten wir uns von bsoluten Schmerzlosigkeit der Primäraffekte überzeugen. Hierfür it schliesslich auch, dass ein Nachlassen des Begattungstriebes en Kaninchenböcken mit Primäraffekten am Penis nicht festzun war. Bei dieser Lage des Primäraffektes an Penis oder Vulva die Entzündung der Schleimhaut so intensiv sein, dass sie sich ot vorwulstet und den Vaginal- oder Urethraleingang verlegt. efallenen Schleimhäute sondern ein gelblich-weisses Sekret ab, r schleimig-eitrigen Absonderung finden sich Spirochäten. Bei edientem Verlauf geht die Entzündung auf den Anus über. Im nsais zu Jacobsthal (l. c) fanden wir die entzündeten Parnanchmal tadellos behaart, die benachbarten Lymphdrüsen sind fühlbar geschwollen. Die lokalen Entzündungen können mit der spontan zurückgehen, manchmal bleiben Wärzchen auf der imhaut zurück, die an spitze Kondylome erinnern. Wenn so Ausheilung auch vorgetäuscht wird, sind doch die Spirochaeten ch nach einem Jahr und wohl auch länger in der Schleimhaut nachsen, wenn auch nicht selten Zeiten mit reichlichem Spirochätend abgelöst werden können von einem spirochätenfreien Inter. So erklärt sich auch die Weiterverbreitung der Spirochätose gekaufte Zuchttiere, welche scheinbar gesund, doch Spiroträger sind. Die Würfe der erkrankten Tiere bleiben spirofrei, wie wir an den verschiedenen Tieren, welche kurz nach eburt eingingen, feststellen konnten, die Organe zeigen keine ischen Veränderungen. Die Beobachtung von Kolle u. a., dass ankes Tier jahrelang gesunde Junge werfen kann, können wir igener Erfahrung bestätigen. Ein Verwerfen, wie es Kucki und Lersey (l. c.) beschreiben, wurde nicht konstatiert. ehen hier also ein der experimentellen echten Kaninchensyphilis hes Verhalten, wo die hereditäre plazentare Uebertragung kaum konstatiert ist. Offenbar ist die Trachtzeit der Kaninchen (im 30 Tage) zu kurz, um den Spirochäten den Weg durch die ita zu ermöglichen.

ei dem Versuch, durch Proteinkörper die Spirochätose zu besen, stellte sich heraus, dass Aolan gar keine Einwirkung nach subkutaner Kaseosaninjektion die Spirochäten wohl nige Tage verschwinden, dann aber wieder massenhaft eren, so dass diese Methode zur Unterstützung der Diagnose gezogen werden kann. Zur Frage, ob Silbersalvarsan (Kolle) therapeutisch zur Differenzierung der beiden Formen, der exentellen echten Kaninchensyphilis und der Spirochätose heranen werden kann, derart, dass die Pallida durch Dosen von 5 mg Silbersalvarsan zum Schwinden gebracht wird, während . cuniculi selbst grösseren Dosen widersteht, konnten wir noch Versuche anstellen. Bei dem exquisit chronischen Verlauf der hätose mit Neigung zur Bildung von Spirochätenträgern bei aninchen sind die Angaben von Weichbrodt[9]), der Spirokaninchen durch halbstündiges Halten im Thermostaten bei heilen konnte, von Interesse. Auf zwei interessante Fälle anend völlig spontanen Entstehens von Kaninchenspirochätose Franz Neumann[10]) letztes Jahr hin. Trotz eifrigen Nachens konnte eine Quelle für die Infektion der verseuchten Tiere im gleichen Tierbestande noch ausserhalb nachgewiesen n. Um zu erproben, ob eine etwaige Einwanderung saprocher Arten aus der Umwelt möglich ist, wurde ein vollkommen les Tier an der Vulva skarifiziert und in einen reinen Einzelgesetzt. Regelmässige Untersuchungen der Sekretflüssigkeit n am 4. Tage die ersten Spirochäten von anfangs Refringensukkalistyp, zu denen sich am 5. Tage Pallidatypen gesellten.

Neumann fragt sich, ob nach solchen Befunden man noch allein auf den Befund von Pallidaspirochäten hin die Diagnose auf Lues stellen darf. Unter den günstigsten Bedingungen wurden die Versuche Neumanns wiederholt. Mit Syphilis war überhaupt im Institut noch nicht experimentiert worden, der Tierbestand erwies sich nach eingehender Untersuchung vollkommen gesund. 10 Tiere wurden in Einzelkäfigen gehalten, skarifiziert wurde am Genitale, manchmal auch in der Schenkelbeuge, um eine Mischinfektion zu erzielen, wurde zum Teil ein begünstigendes Bakterium der Wundfläche beigemischt, zur Hälfte bekam die Wundfläche einen Kollodiumverband. Das Reizserum wurde täglich untersucht im Dunkelfeld, ein Auftreten von Spirochäten konnten wir bei den Tieren auch nach langer Beobachtung zu keinem Zeitpunkt konstatieren. Es scheint dies also zu den Seltenheiten zu gehören. Wahrscheinlich sind aber die Tiere bereits im Zustande latender Infektion gewesen und eine interkurrente Ursache liess die Spirochätose neu aufflackern: Fragen wir uns, welches die ursprüngliche Provenienz der Spirochäten in Kaninchen sein könnte, so ist man geneigt, an eine Einwanderung vom Darm aus zu denken. Spirochäten im Kaninchendarm sind äusserst selten, Zuelzer und Oba[11]) fanden sie ganz vereinzelt. Wie die Untersuchungen von Uhlenhuth und Zuelzer erneut zeigten, gibt es in der Aussenwelt eine Unmenge von Spirochäten, deren Abtrennung von der Pallida morphologisch und tinktoriell nicht möglich ist. Hierher gehören beispielsweise die Sp. icterogenes der Weilschen Krankheit, die von ihr morphologisch nicht zu trennende Pseudoicterogenes aquatilis, ferner sei erinnert an die Befunde von Spirochäten mit durchaus Pallidacharakter im Rückstand von Wasserleitungshähnen, in halb faulenden Substanzen und stehenden Gewässern. Die grosse Verbreitung der Spirochäte icterogenes unter den grauen Ratten Berlins, die nach Uhlenhuth und Zuelzer bis zu 10 Prozent infiziert sind, zeigt uns auch, welch weite Verbreitung die Familie der Spirochäten hat. In den Käfigen und Ställen halten sich Spirochäten nach unseren Untersuchungen nur, wenn die Streuung und der Abfall in halbfaulem Zustande sich befinden, in reinen und gut gelüfteten Ställen finden sie sich nicht.

Von verschiedenen Seiten ist vorgeschlagen worden, durch Kreuzimpfungen die Sp. pallida von der Sp. cuniculi abzutrennen, indem man mit Spirochätose und andere mit der Sp. pallida infizierte Tiere mit dem fraglichen Stamm nach der Inkubationszeit nachimpft. Geht die Nachimpfung an, so hat man es mit einer von dem ursprünglichen Impfungsstamm differenten Spirochätenart zu tun.

Es ist auf diese Weise eine Unterscheidungsmöglichkeit gegeben, allerdings ist dazu kein unbedeutendes Tiermaterial nötig, welches nicht immer zur Verfügung stehen wird.

Fahnden wir nach weiteren Anhaltspunkten, welche eine Differenzierung zwischen den übrigen Pallidaähnlichen und der Sp. cuniculi gestatten, so fallen uns im Tuschepräparat die regelmässigen steilen Windungen der Sp. cuniculi auf, ihr steifes Aussehen, im Gegensatz zu den im Vergleich zu ihr doch manchmal unregelmässigen, zuweilen weit ausgezogenen Windungen mit fadenförmigen Enden der Sp. pallida. Diese macht einen leichter geschwungenen Eindruck. Auffallend ist ferner bei der Cuniculi die schwer gelingende Färbung mit Anilinfarbstoffen. Selbst die Giemsafärbung versagt, selbst bei 24-stündiger Färbedauer und natürlich neutraler Reaktion des Mediums, kaum dass es einmal gelingt, mit dieser Methode eine schwach rosagefärbte Spirochäte zur Darstellung zu bringen. Diese tinktorielle Eigentümlichkeit hat sie mit der Pseudoikterogenes gemeinsam. Die Karbolfuchsinmethode von Kolle hat sich uns nicht bewährt, sehr wohl geeignet ist aber die Beckersche Färbemethode[12]) (Tannin-Karbolsäurebeizung, Karbolfuchsinfärbung) zur Unterscheidung der Pallida von der Sp. cuniculi. Die Pallida überrascht regelmässig durch ihre stark färberische Darstellung nach Becker, während das Protoplasma der Sp. cuniculi weit mehr der Beizung und Farbstoffapposition widersteht. Mit dieser Färbemethode erscheint die Sp. cuniculi stets nur als zarter, dünner, violetter Faden. Nach ihr hat sich die Spirochätenfärbung nach Kliewe, modifiziert von Griesbach[13]), bewährt. Die Beobachtung im Dunkelfeld im Reizserum des Tieres suspendiert, bestätigt den Eindruck, den wir im Färbepräparat von der Sp. cuniculi erhalten haben, sie ist im Vergleich zur Pallida relativ starr und von geringer Elastizität. Kräftige wellenförmige Bewegungen nach Klarenbeck und Kolle sahen wir nur auftreten, wenn sich die Spirochäte in nicht adäquatem Medium z. B. Nacllösung, befindet; sie scheinen entschieden als nicht normale Bewegungen der absterbenden Spirochäten aufzufassen zu sein. Ortsbewegungen in der Art kriechender Bewegungen auf Geweben und Glasflächen, wie sie Oelze bei der Pallida gesehen hat, kommen bei der Sp. cuniculi nicht vor. Wohl aber können Sp. cuniculi beobachtet werden, wie sie sich langsam in Zelltrümmer einbohren. Gemeinsam mit der Sp. pallida hat die Sp. cuniculi aber wieder die Rechtsgewundenheit, die Spitze einer langsam rotierenden Spirochäte lässt deutlich die Gestalt einer im Sinne der Uhrzeigerbewegung sich drehenden Schraube erkennen. Messungen ergeben zwischen der Pallida und Sp. cuniculi keine nennenswerten Unterschiede. Die häufigste Windungszahl liegt zwischen 12 und 16 Windungen, die durchschnittliche Länge bei 11—14 μ, die Dicke bei ungefähr $1^1/_3$ μ, die Tiefe der Windungsstäler bei 1,3 μ. Die Beobachtung im

---

Ueber die perkutane Infektion mit Kaninchensyphilis. Arb. a. d. .Amt 1912 Bd. 40.
D.m.W. 1923.
[9]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 6.

[11]) Z. f. B. 1923, 91, 2.
[12]) D.m.W. 1920 Nr. 10.
[13]) M.m.W. 1923 Nr. 50 und 1924 Nr. 4.

Dunkelfeld zeigt uns deutlich, dass die Lebensdauer der Sp. cuniculi eine sehr beschränkte ist. In Kaninchenserum halten sie sich etwa 3 Stunden, bei 37° unter Wachsabschluss fanden wir sie noch nach 2 Tagen beweglich, in NaCl-Lösung ist die Beweglichkeit schon nach 10 Minuten erloschen. In dieser kurzen Lebensdauer gleicht die Sp. cuniculi also der Pallida, diese kurze Lebensdauer ermöglicht aber wohl auch nur unter natürlichen Verhältnissen eine Infektion unmittelbar von Tier zu Tier und macht einen anderen Uebertragungsmodus sehr unwahrscheinlich.

Eine serologische Differenzierung an der Hand der Komplementbindung ist nicht möglich, da ja häufig schon normale Kaninchen eine positive Wassermannreaktion geben und beim gleichen Tier eine unspezifisch positive Reaktion ohne ersichtlichen Grund nach der negativen Seite umschlagen kann und umgekehrt[14]) (Illert). Bei Verwendung der von Noguchi[15]) angegebenen protein- und glykogenfreien Antigene (aus dem Azetonauszug von Meerschweinchenherzen durch Alkohol gefällt), welche mit Sicherheit unspezifische Reaktionen vermeiden sollen, hatten wir nach vorheriger Prüfung an menschlichen luetischen Seren allerdings keine Eigenhemmung zu verzeichnen. Bei der Prüfung an 6 mit Pallida infizierten Kaninchen, ebenso an 6 mit Sp. cuniculi infizierten Tieren, waren die Resultate jedoch gleichfalls negativ. Vor kurzem berichteten nun Sato[16]), Manteufel und Beyer[17]) von einer bedeutenden Ueberlegenheit der Meinickes Trübungsreaktion für die Serodiagnose der experimentellen Kaninchensyphilis und Spirochätose. Wir stellten die M.T.R.[3] mit aktivem Serum und den zwei Extrakten an, mit dem Ergebnis, dass auch hier klinische und serologische Befunde nicht genau parallel gehen. Eine Reinkultur der Sp. cuniculi haben wir bisher nicht erzielt, wohl aber eine starke Anreicherung derselben und eine Uebertragung und Vermehrung in der zweiten Generation in gallertigem Pferdeserum aerob und anaerob, mit einem Zusatz von wachstumsfördernden Keimen.

Es scheint, dass die Spirochätose der Kaninchen, hervorgerufen durch die Sp. cuniculi, eine ziemlich seltene Erkrankung ist. Epizootien entstehen nur bei ungünstiger Umwelt und wohl auch Schwächung der Widerstandskraft des Tieres (Ernährung und Pflege). Es ist eine Anpassung erfolgt an den Kaninchenkörper, in dem sie manchmal lange saprophytisch vorkommen können, um dann in parasitischem Uebergang örtliche Veränderungen zu setzen. Eine Uebertragung auf andere Laboratoriumstiere erfolgt unter natürlichen Verhältnissen nicht, experimentell lassen sich Ratten infizieren. Ob eine Infektion des Menschen erfolgen kann mit der Kaninchenspirochäte, beispielsweise als Laboratoriumsinfektion, erscheint sehr unwahrscheinlich bei der, wenn auch nicht morphologisch, so doch biologisch, erfolgten Differenzierung der Sp. cuniculi von der vornehmlich dem Menschen angepassten Sp. pallida.

Die Sp. cuniculi lässt sich mit absoluter Sicherheit nicht differenzieren in der grossen Familie der Spirochäten, in welche sie sich einordnet, gewisse morphologisehe Merkmale und färberische Unterschiede, welche sie von der Pallida abgrenzen, bestehen jedoch.

Aus der medizinischen Klinik in Kiel
(Direktor: Prof. Dr. A. Schittenhelm.)

Die Funktionsprüfung des Herzens mittels der plethysmographischen Arbeitskurve (E. Weber).

Von Prof. Walter Frey und Dr. Hanns Löhr.

E. Weber kam bei seinen Untersuchungen über die Blutverteilung im tierischen und menschlichen Organismus zu der Feststellung, dass normalerweise eine lokalisierte Muskelarbeit, z. B. die während 5—15 Sekunden ausgeführte Dorsal- und Plantarflexion des einen Fusses, die arterielle Blutfüllung des nicht bewegten, in einem Plethysmographen eingeschlossenen Armes in die Höhe treibt. Es kommt zu einer Abnahme der Blutfüllung der Bauchorgane, einer Kontraktion der Splanchnikusgefässe, event. auch einer aktiven Dilatation der Hautgefässe. Die zu beobachtende Blutverschiebung ist nicht etwa nur die Folge der Muskelarbeit selbst, sondern entspricht dem Eingreifen eines zentralen Regulationsmechanismus, der gleichzeitig mit der Muskelbewegung einsetzt (Mitinnervation); in der Hypnose vermag schon die Bewegungsvorstellung die erwähnten Aenderungen in der Blutverteilung herbeizuführen.

Unter pathologischen Bedingungen zeigt das Plethysmogramm nun einen anderen Verlauf. Bei Schädigung der zerebralen Funktionen kommt es häufig zum Absinken der Kurve, einer sog. Umkehr der Reaktion. Man sieht das nach schwerer körperlicher Anstrengung, bei Diabetes, Chlorose, Chloroformnarkose, im urämischen Anfall sowie nach Commotio cerebri. Auch bei Herzaffektionen beobachtete E. Weber ein derartiges abnormes Verhalten des Plethysmogramms. Er nimmt dabei an, es bestehe auch hier infolge der schlechten Arterialisation und der Kohlensäureanreicherung des Blutes eine abnorme zentrale Innervation, die bei Muskelarbeit nicht die für den Muskel zweckmässige arterielle Hyperämie veranlasse, sondern im Gegenteil eine Abnahme der arteriellen Blutzufuhr. Während E. Weber bei Tausenden von Gesunden immer eine positive ansteigende plethysmographische Kurve bekam, soll die negative Kurve bei organischer Herzschädigung entweder sofort nachweisbar oder kann durch leicht ermüdende, der Aufnahme vorangehende Muskelschädigung zum Vorschein gebracht werden. Wenn man bei vorhandener venöser Stauung ein eigentümlich langsames Absinken des Plethysmogramms („träge Kurve"), bei vorhandener Herzhypertrophie einen Anstieg, der sich vor allem nach Aussetzen der Fussbewegungen geltend macht („nachträglich ansteigende Kurve").

Das Verfahren hat nicht sehr viele Nachprüfungen erfahren. Immerhin schliessen sich Autoren wie Dünner, Sehirokauer, Rehfisch, F. Meyer, Klemperer, Zinn den Ausführungen von E. Weber im wesentlichen an. Goldscheider, Liebesny und Scheminsky verhalten sich mehr oder weniger ablehnend.

Wir selbst sind schon seit Jahren bemüht, uns ein abschliessendes Urteil über das Verfahren zu bilden. Die Untersuchungen sind je nach vielfachen Unterbrechungen, soweit gediehen, dass wir uns über die praktische Brauchbarkeit und die theoretischen Unterlagen der E. Weber in die klinische Untersuchungsmethodik eingeführten Methoden äussern können.

Unter 32 Herzgesunden ergaben 6 eine deutlich positive Arbeitskurve, bei 6 trat keine Veränderung in diesem oder jenem Sinne auf, bei 6 erhielten wir eine negative Arbeitskurve, in 14 Fällen konnten keine zuverlässigen Kurven erzielt werden.

Die Fälle[1]) mit negativer Kurve sind von besonderem Interesse.

Es handelt sich dabei 1. um einen 27jährigen Mann mit Ulcus pylori eum, dessen Herz keinerlei Insuffizienzsymptome darbot, der auch psychisch normal war. Es fand sich aber eine sehr ausgesprochene Vagotonie (Bulbusdruck positiv), die sich während der vorkommenden Schmerzattacken besonders bemerkbar machte und mit extremer Bradykardie (bis 35 Schläge pro Minute) und niedrigem Blutdruck (90 mm Hg) einherging. Der Kranke stand unter Atropinwirkung.

Der 2. Fall bezieht sich auf einen 29jährigen Seemann, der wegen intensiven Schmerzanfällen, Verdacht auf Cholelithiasis schon jahrelang intern behandelt worden war. Der Herzbefund ergab nichts Pathologisches. Der Vagus schien auch in diesem Fall überempfindlich, so dass der Kranke auch in der Diät täglich 1,5 mg Atropin bekam. Vagusdruckversuch negativ.

Im 3. Fall handelt es sich um einen 18jährigen Landwirt mit Ulcus ventriculi. Der Herzbefund war normal, ohne jedes Zeichen von Insuffizienz. Der Kranke zeigte aber eine auffallend labile Herzfrequenz, weniger nach körperlicher Anstrengung, als in Abhängigkeit von psychischen Einwirkungen. Vagusdruckversuch negativ.

Der 4. Fall bezieht sich auf einen Arzt, der gelegentlich an Schmerzen in der Gallenblasengegend litt, sonst aber keine besonderen nervösen Störungen darbot, normalen Herzbefund hatte und voll leistungsfähig erschien.

Im 5. Fall handelt es sich ebenfalls um einen Mediziner, der zwar stark adipös erschien, im übrigen aber als völlig gesund zu bezeichnen war.

Bei dem Hervortreten der negativen Kurven bei „Normalen" dachte man zunächst an einen zerebralen Ermüdungszustand. Bei mehrmaliger Untersuchung fand sich aber kein Anhaltspunkt dafür. Auch Wechselduschen, Kohlensäurebäder, Bauchmassage, Kältegegenwirkung (Eisblase) vermochten die negative Reaktion nicht zu ändern. Speziell der letzgenannte Fall ist in der Hinsicht ausserordentlich häufig untersucht worden, in der bestimmten Erwartung, aus der negativen schliesslich doch noch eine positive Kurve hervorgehen zu sehen, aber ohne Erfolg.

Herzkranke (20 Fälle) zeigten sich etwas verschieden, je nach dem Zustand der Kompensation. Dekompensierte Fälle gaben, wenn man überhaupt deutliche Kurven erhielt, fast immer negative Kurven. Bei kompensierten Herzaffektionen fanden wir zunächst nicht selten positive Kurven, die sich aber durch Hilfsarbeit in negative verwandeln liessen. Während ein und derselben Untersuchung konnte das Plethysmogramm so einmal negativ und dann wieder positiv ausfallen. Bei vorhandener venöser Stauung fand sich häufig eine träge abfallende Kurve, wieder ganz im Sinne von E. Weber. Auch haben wir den nachträglichen Anstieg der Kurve bei Hypertrophie des linken Ventrikels mehrfach beobachtet, obschon gerade hier viele Ausnahmen vorkommen.

Es ergibt sich also, dass die Weberschen Voraussetzungen in manchen Punkten durchaus zutreffen, in anderen aber nicht bestätigt werden konnten.

Zur Erklärung dieser offenbaren Widersprüche müssen wir kurz auf die theoretischen Grundlagen der Methode eingehen.

Bei jeder lokalisierten Muskeltätigkeit stellt sich bekanntlich in der betreffenden Extremität unter dem Einfluss chemischer, aus dem alterierten Muskelstoffwechsel (relative Ischämie) hervorgegangener Reize eine Vermehrung der Blutfüllung ein („funktionelle Hyperämie"). Die Gefässe reagieren weniger auf den direkten Reiz der entstandenen Stoffwechselprodukte, als auf nervöse Impulse, die den Gefässen vom Ort der Arbeitsleistung auf dem Reflexweg zugehen. Je grösser das arbeitende Gebiet, um so stärker auch der arterielle Blutbedarf. Die nervösen Impulse greifen auf immer weitere Gebiete über und führen so rein peripher zu einer Verschiebung innerhalb der arteriellen Strombahnen von ruhenden zu arbeitenden Organteilen. Bei allgemeiner körperlicher Leistung besitzen diese Regulationsvorgänge das grösste Ausmass, und hier sieht man dann auch

---

[14]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 25.
[15]) Z. f. Immun. Bd. 7.
[16]) Z. f. Immun. 1924, 101. H. 3.
[17]) D.m.W. 1924 Nr. 9.

[1]) Die Fälle sind mit allen Einzelheiten in der Dissertation von F. H. Grüneberg-Kiel (1924) zusammengefasst.

Eingreifen zerebraler Zentren, unter deren Einwirkung der rielle Blutstrom aus dem Gebiet der Splanchnikusgefässe nach Haut und der arbeitenden Muskulatur übergeleitet wird.

Die plethysmographische Kurve braucht nun keineswegs immer n positiven Verlauf zu zeigen, wenn der Zustrom von arteriellem stärker wird. Sie erfährt nur dann eine Steigerung, wenn der Ab- n weniger rasch vor sich geht als der Zustrom. Die Verhält- e werden beim normalen Individuum in der Hinsicht verschieden n können, so dass es an sich durchaus verständlich erscheint, n die plethysmographische Arbeitskurve bei dem Normalen nicht er einen deutlichen Ausschlag gibt.

Weiterhin muss betont werden, dass eine Zunahme der riellen Blutfüllung im Arm bei Arbeitsleistung von seiten eines es die Zweckmässigkeit, nach der die Blutverteilung im Or- smus sonst reguliert wird, in auffallender Weise vermissen lässt. sieht hier unter dem Einfluss zerebraler Impulse einen Vorgang offenbarer Ueberregulation. Es widerspricht den Gesetzen der nomie, wenn bei Arbeit einer isolierten Muskelgruppe die ge- e Haut und die Muskulatur der Extremitäten arteriell hyper- ch wird. Wenn die Regulation rein peripher vor sich ginge, Beanspruchung der zerebralen Apparate und der Verschiebung Blut von den Bauchgefässen nach der Haut, so wäre ent- chend dem Begriff der kollateralen Anämie, an der nden Extremität mit einer negativen Kurve zu rechnen.

Wir wollen nun nicht behaupten, es wären die bei normalen iduen festgestellten negativen Kurven das Zeichen einer rein heren Regulation im Gegensatz zu der positiven Kurve, bei der zentrale Einfluss dominiert. Die kollaterale Anämie verlangt Arbeitsleistung, die über ein grösseres Gebiet ausgedehnt ist. lem letzterwähnten Mediziner kam es aber zur negativen Kurve nur bei Bewegungen mit dem Unterschenkel und dem Fuss, rn auch schon bei Bewegungen eines Fingers. Selbst die Be- ngsvorstellung führte in diesm Fall ganz regelmässig zu einer esprochenen Senkung der plethysmographischen Kurve. Das ist, dass hier rein zentrale Vorgänge im Spiele waren, die im nsatz zu der Mehrzahl der normalen Individuen scheinbar be- rs leicht zur Innervation der Vasodilatatoren des Bauches n.

Die Verhältnisse sind sehr schwer zu übersehen. Wichtig jedenfalls Zustände von Uebererregbarkeit des Vagus, sie bei einem Teil der oben angeführten „normalen" Fälle veisbar waren. Jeder Reiz trifft bei solchen Individuen auf bnorm erregbare Vagussystem und kann auf diesem Wege zur iterung der Bauchgefässe Anlass geben, unter gleichzeitiger bsetzung der Blutfüllung der äusseren Organgebiete. Von tlichem Interesse sind in dem Zusammenhang die erst in den n Jahren besser bekannt gewordenen Einflüsse der grossen n auf die Blutströmung. Beim anaphylaktischen Schock führt durch Vaguserregung zustandegekommene Kontraktion der lösen Venen des Pfortadergebietes zu der bekannten Herab- ng des arteriellen Blutdrucks. Dieselben Vorgänge können auch em Auftreten der „negativen" plethysmographischen Arbeits- in Frage kommen. Der Vagus beinflusst das Plethysmo- n nicht, wie Weber u. a. angeben, durch direkte Einwirkung as Herz, bringt vielmehr die venösen Bauchgefässe zur ver- en Kontraktion, wobei der venöse Blutrückstrom eine Hemmung t. Man muss, wie es schon Weber betont hat, den Arbeits- ch in fraglichen Fällen auch nach Einverleibung von Atropin len. Weber selbst hebt schliesslich in einer seiner Arbeiten r, dass bei geistiger Arbeit die normalerweise positive ple- ographische Kurve schon bei geringen chronischen Er- ngszuständen auch in frischem Zustand der untersuchten Person gekehrter Weise eintreten könnte. Dieser Einfluss lässt sich bei Vornahme von Muskelarbeit keineswegs immer ausschalten, rklärt das Vorkommen negativer Plethysmogramme bei der hme von Muskelarbeit auch bei sonst völlig gesunden Indi- n ohne weiteres.

ie Bedeutung der Herzfunktion kommt in den egungen von E. Weber und seinen Schülern t immer richtig zum Ausdruck.

was heikel ist schon das Postulat von Weber, es würde die erzkranken auftretende negative Kurve immer mit einer cherung von Ermüdungsstoffen im Blut im Zusammenhang . Die neueren Untersuchungen des arteriellen Blutes haben ntlich im Gegensatz zu den mit der Alveolargasanalyse ge- nen Resultaten ergeben, dass jedenfalls der Kohlensäuregehalt e zerebralen Zentren versorgenden arteriellen Bluts auch bei ranken keineswegs erhöht zu sein braucht. Sogar bei dys- hen Kranken können völlig normale Werte der Kohlensäure- ng angetroffen werden. Die Regulation von seiten des Atem- nismus spielt zu fein, um eine Anreicherung von Kohlensäure t aufkommen zu lassen. Die Vasomotorenzentren sind Kohlen- gegenüber bekanntlich aber noch weit weniger empfindlich als temzentrum. Bezüglich des Sauerstoffgehalts des arteriellen liegen die Verhältnisse ähnlich, obschon man da doch häufiger wisse Grade von Hypoxämie trifft. Bei gut kompensierten hlern wird man aber regelmässig im arteriellen Blut voll- en normale Verhältnisse vorfinden. Wenn sich auch in solchen unter der Mitwirkung ermüdender „Hilfsarbeit" schliesslich eine negative Kurve ergibt, so kann der Grund dafür nicht eine Retention von Ermüdungsstoffen sein, sondern muss wohl mit der Einwirkung bestimmter psychischer Faktoren erklärt werden. Schliesslich ist eine negative Kurve, wie oben schon angedeutet, auch nicht unbedingt das Zeichen einer umgekehrten zentralen Innervation, sondern kann auch so gedeutet werden, dass der Organismus ohne Inanspruchnahme einer zentralen Regulation rein peripher reguliert, so dass in der ruhenden Extremität eine „kollaterale Anämie" bemerkbar wird. Es wäre auch so der günstige Effekt von Hautreizen (Kohlensäurebäder, Kälte, Bauchmassage) auf das Zustandekommen einer positiven Kurve wohl verständlich.

Wichtig ist die Bedeutung der Herzfunktion beim Auftreten der träge abfallenden plethysmographischen Kurve. Die Entleerung der in vermehrtem Maasse zugeströmten Blutmassen aus den Extremitäten geht bei Hemmung des venösen Rückstroms besonders schlecht vonstatten. In allen Fällen, bei denen träge Kurven beobachtet wurden, liess sich auch eine venöse Stauung ohne weiteres nachweisen. Umgekehrt sieht man aber keineswegs bei allen Fällen mit Herzinsuffizienz und Stauungsorganen eine träge abfallende Kurve. Während einer Untersuchung kann der Abfall der Arbeitskurve verschiedene Formen zeigen. Ausserdem ist verständlich, dass auch Mediastinaltumoren und andere raumbeengende intrathorakale Ursachen bei völlig normaler Herzfunktion die Arbeitskurve zu einer träge abfallenden machen.

Die Herzfunktion soll schliesslich nach Weber auch von besonderer Bedeutung sein bei dem Auftreten der nachträglich ansteigenden Kurve. Während der Arbeitsleistung zeigt das Plethysmogramm oft keine deutliche Veränderung oder eine Senkung, und erst nach Aufhören der Muskelarbeit kommt es zu einer Steigerung, die längere Zeit anhält, um dann allmählich wieder nachzulassen. Weber erklärt diese Kurvenform so, dass konkurrierend zwei Faktoren im Spiele sind, ein gewisser Grad von Herzinsuffizienz, der das Ansteigen der Kurve während der Arbeit verhindert, und ausserdem eine vermehrte Aktivität des linken Ventrikels, die sich zwar vom Moment der Arbeitsleistung an geltend macht, nach dem Sistieren derselben aber besonders deutlich in Erscheinung tritt.

Wir haben schon oben darauf hingewiesen, übrigens in Uebereinstimmung mit Weber, dass lange nicht alle Fälle mit sichergestellter Hypertrophie des linken Ventrikels den sog. nachträglichen Anstieg des Plethysmogramms ergeben. In zwei Fällen, die als völlig gesund anzusehen sind, haben wir bei wiederholter Vornahme der Muskelarbeit ebenfalls eine negative Kurve mit nachträglichem Anstieg auftreten sehen. Wir möchten für diese Kurvenform eine Mitwirkung des Herzens überhaupt ablehnen. Es besteht kein experimenteller oder klinischer Beweis dafür, dass die Herztätigkeit bei dem Zustandekommen des Plethysmogramms irgendwie direkt beteiligt ist. Eine verstärkte Herzarbeit braucht deshalb das Plethysmogramm nicht in die Höhe zu treiben, weil gleichzeitig mit der Vergrösserung des arteriellen Schlagvolums doch immer eine Abnahme des Blutes auf der venösen Seite eintreten wird. Der plethysmographische Kurvenverlauf richtet sich nicht nur einseitig nach der Füllung der Arterien, sondern ist in starkem Maasse ebenfalls abhängig von der venösen Gefässfüllung. Die träge ansteigende Kurve ist der Ausdruck einer Verschiebung von Blut aus den Bauchgefässen in die Peripherie, die unter Umständen eine besondere Reizbarkeit der Splanchnikusgefässe zur Voraussetzung hat, jedenfalls nichts mit einer besonderen Leistung des linken Ventrikels zu tun hat. Damit findet auch die von Weber in Fällen mit nachträglich ansteigender Kurve beobachtete, über die Zeit der Arbeitsleistung hinaus anhaltende arterielle Blutdrucksteigerung ihre Erklärung.

Das Verfahren nach E. Weber prüft in erster Linie die Funktion der Gefässe und der Gefässnervenzentren.

Eine geschädigte Herztätigkeit alteriert die Funktion der Vasomotorenzentren und gibt zu der Entstehung einer negativen Kurve Anlass. Die praktische Verwertung dieser Tatsache wird dadurch stark beeinträchtigt, dass negative Kurven zweifellos auch bei Normalen vorkommen. Vagusempfindliche Individuen zeigen besonders leicht negative Kurven. Eine sichere Differentialdiagnose zwischen Herzneurosen und organischen Herzaffektionen ist somit nicht einwandfrei zu führen.

Die nachträglich ansteigende Kurve ist kein sicheres Zeichen einer bestehenden linksseitigen Herzhypertrophie.

Die träge Kurve sieht man ganz allgemein bei venöser Stauung, sei sie kardial oder extrakardial bedingt.

Literatur.

Goldscheider: Die Behandlung der chronischen Kreislaufschwäche etc. D.m.W. 1922, 1, 10; ibid. 1922, 32, 1087. — Liebesny und Schemiansky: Die Funktionsprüfung des Herzens mittels der plethysmographischen Arbeitskurve. Wien. Arch. 1922, 4, 11. — E. Weber: Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper. Springer. 1910. — Derselbe: Eine neue Untersuchungsmethode des Herzens. Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1916, 18, H. 3. — Derselbe: Die praktische Bedeutung der plethysmographischen Funktionsprüfung bei Herzkrankheiten. D.m.W. 1922, 27, 894; ibid. 1922, 32, 1087. — Derselbe: Die Untersuchung der Kreislauf-

störungen mittels der plethysmographischen Funktionsprüfung. Kapitel der Monographie „Insuffizienz des Kreislaufapparates von Fr. Kraus. Spez. Path. u. Ther. inn. Krkh. 1923.

Aus dem Pathologischen Institut der Reichsuniversität Leiden.
(Direktor: Prof. Dr. N. Ph. Tendeloo.)

Ueber Störung des Cystinstoffwechsels.

Von Priv.-Doz. Dr. G. O. E. Lignac.

Veranlassung zur Veröffentlichung dieses Uebersichtsreferats hat folgende Beobachtung bei der Obduktion zweier Knäbchen, bezw. 3 und 2 Jahre alt, gegeben. Es fanden sich ausgebreitete, krystallinische Cystinablagerungen in verschiedenen Organen. Im Mittelpunkt des klinischen Krankheitsbildes stand die körperliche Unterentwicklung, im zweiten Fall sogar seit der Geburt. Im Gegensatz dazu aber war die psychische Entwicklung ganz normal. Die zwei Kinder gingen an progressiver „Atrophie" zugrunde, zwar im ersten Fall in Verbindung mit Störung des Zuckerhaushalts und im zweiten Fall unter Mithilfe schwerer Infektionen (nicht-eitrige Pyelitis und Mittelohrentzündung)[1]. In der Literatur fand ich nur einen ähnlichen Fall kurz im Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie von E. Kaufmann mitgeteilt.

Unter Stoffwechsel verstehen wir die stetige Aenderung, welche die verschiedenen Stoffe im lebenden Organismus nicht nur in chemischer, sondern auch in energetischer Hinsicht erleiden. Diese Stoffe sind entweder Bestandteile oder Zerfallsstoffe des Zellprotoplasmas bezw. Kerns oder aus dem Darme zugeführte Nährstoffe. Die Veränderungen der Nährstoffe im Magendarmkanal bei der Digestion rechnet man nicht zum Stoffwechsel im engeren Sinn; dieser setzt erst an den resorbierten Stoffen ein.

Wo und wie die Stoffe im lebenden Körper verändert werden, davon wissen wir recht wenig. Die Veränderungen, die auftreten bis zur Bildung der Endprodukte oder umgekehrt bei der Synthese zusammengesetzter chemischer Körper, fassen wir als intermediären Stoffwechsel zusammen. Ob die bei Spaltung verschiedener Stoffe ausserhalb des Organismus in Versuchen auftretenden chemischen Körper auch im lebenden Organismus bei normalem Stoffwechsel je gebildet werden, wissen wir von vielen dieser Stoffe nicht. Es ist schwer oder gar bisher unmöglich, Stoffe, die vielleicht nur rasch vorübergehend beim Stoffwechsel entstehen, nachzuweisen. Unter krankhaften Umständen begegnen wir jedenfalls Stoffen im Organismus oder im Urin und in den Fäzes, welche normalerweise nicht oder nicht in so grosser Menge vorgefunden werden. Diese Stoffe sind öfters von zusammengesetzterer chemischer Natur, weshalb man sie auch zu den intermediären Stoffwechselprodukten rechnet. Leider wissen wir auch recht wenig von ihrem Schicksal, auch nicht, ob sie beim Auf- oder Abbau der komplizierten chemischen Verbindungen entstehen.

Beschränken wir uns auf die Eiweissstoffe, so geht aus dem Beispiel der Gicht klar hervor, wie schwer es zu entscheiden ist, inwiefern die Harnsäure als Spaltprodukt der Eiweisse einerseits und durch Synthese andererseits im menschlichen Körper entsteht. Hat Minkowski eine synthetische Bildung von Harnsäure aus Harnstoff oder Ammonsalzen in der Leber bei Hühnern nachgewiesen, bei Säugern fehlt ein solcher Nachweis bis jetzt. Andererseits hat Stokvis zuerst in 1860 schon festgestellt, dass durch Erwärmung von harnsauren Salzen mit Brei von frischer Verdauungsleber Harnsäure zerlegt und Harnstoff gebildet wird.

Die folgende Frage, welche der Pathologe zu beantworten hat, ist diese: Wie kommt es, dass diese intermediären Stoffwechselprodukte in abnorm grosser Menge im Blut und in Gewebssäften (Harnsäure bei Gicht, bei Leukämie, bei der Bleischrumpfniere und Tyrosin bezw. Leucin bei akuter, gelber Leberatrophie, im allgemeinen bei schweren Schädigungen des Organismus und auch Cystin bei der sogenannten Cystindiathese, vgl. E. Kaufmann (l. c.), E. Abderhalden [1] und Lignac [l. c.]), im Gewebe (Harnsäure bei Gicht, bei Bleigicht, Tyrosin und Leucin bei akuter, gelber Leberatrophie usw., Cystin bei der „Cystindiathese", Amyloid bei Amyloidosis) anwesend sind?

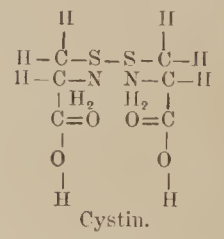
Zur Beantwortung dieser Frage haben wir die folgenden Möglichkeiten zu beachten: Diese in abnormer Menge angehäuften Stoffe können durch zu grosse Zufuhr oder Bildung, durch zu geringe Ausscheidung oder unvollkommene Spaltung (Verbrennung) oder durch beide entstehen. Wir hätten hier eine nur in quantitativer Hinsicht geänderte Stoffwechselstörung. Bei der hier zu besprechenden „Cystindiathese", welche hereditär und familiär auftreten kann, ist die Möglichkeit einer qualitativ geänderten Stoffwechselstörung des Eiweisses ausserdem ins Auge zu fassen.

Die Eiweissabkömmlinge sowie auch das Cystin können von den Molekeln des resorbierten Eiweisses (Voits „zirkulierendes Eiweiss", Rubners „Vorratseiweiss") oder (und) des „lebenden Organeiweisses" herrühren.

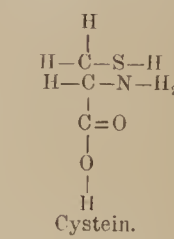
Endlich hat der Pathologe noch die folgende Frage zu beantworten: Ob die allgemein erscheinende Stoffwechselstörung einer Abnormität bloss eines oder mehrerer Organe bezw. des ganzen Organismus zuzuschreiben ist.

[1]) Eine ausführliche klinisch-anatomische Beschreibung erscheint im D. Arch. f. klin. Med. Bd. 145.

Das Cystin (α-Diamino-β-dithiodilaktylsäure) oder das Dist des Cysteins (α-Amino-β-thiomilchsäure) ist, was seine Konstitu anbetrifft, von Friedmann [2] klargelegt worden, er hat auch nahe Beziehung desselben zu dem Taurin festgestellt. K. A. Mörner [3] hat das Cystin als unzweifelhaftes Spaltungsprod



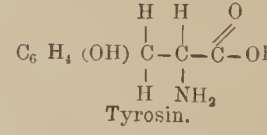
Cystin.



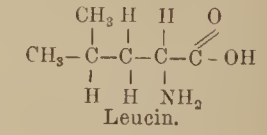
Cystein.

durch Säurespaltung von Keratin- und Eiweisssubstanzen, Külz auch einmal als Produkt der tryptischen Fibrinverdauung erhal Mörner hat festgestellt, dass der Schwefel im Eiweiss ga oder zum grössten Teil in einer bei der Hydroly Cystin abtrennenden Gruppe sich befindet. Das Cyst das von Mörner auch kristallisiert erhalten worden ist, entst in geringer Menge neben Cystin, ist aber nicht als primäres Prote spaltungsprodukt anzusehen. Es entsteht aus Cystin durch Reduk mit Zinn und Salzsäure (Baumann) und kann umgekehrt lei durch Oxydation in Cystin übergeführt werden.

Bei der „Cystindiathese"[2]) steht das Cystin im Mittelpunkt Untersuchungen und wie die chemischen Tatsachen, von Mörr u. a. aufgedeckt, lehren, gilt es hier eine Störung des Stoffwechs des Eiweissschwefels. Hierauf hat L. Spiegel [5] schon in 1 hingedeutet: er behauptet, dass bei der „Cystindiathese" eine mang hafte Oxydation (eine unvollkommene Verbrennung also) vorlie Neben dem Cystin hat er auch Hyposulfiten und einen stark schwe haltigen, kristallinischen Riechstoff im Urin nachgewiesen. N Spiegel sollten die Hyposulfiten durch weitere Oxydation Cystin entstanden sein. Er hat das experimentell durch Oxydat des Cystins mittels H_2O_2 nachgewiesen. Nur in einem unzw deutigen Fall von Strümpells wurden Hyposulfiten im mens lichen Urin nachgewiesen (im Urin des Hundes sollten unter norma Umständen Cystin und Unterschwefligsäure vorgefunden werd Ob bei der „Cystindiathese" eine quantitative Störung des Stoffwechs besteht, kann im bejahenden Sinne beantwortet werden, wenn n zeigt, dass das Cystin ein normales Stoffwechselprodukt ist. Kob hat das schon lange betont, Baumann und Goldmann [6] hab auf besondere Weise verfahrend, das Cystin in sehr kleinen Meng aus dem normalen menschlichen Urin abgesondert. Doch ist die l antwortung der soeben aufgeworfenen Frage nicht so leicht, seitd man neben dem Cystin noch mehrere andere Eiweissabkömmlir in abnormer Menge im Urin nachgewiesen hat. Abderhalde Schittenhelm haben im Urin Cystinuriker Leucin und Tyro nachgewiesen (Simon, Alsberg und Folin, Conti, H. M reigne, Garrod und Hurtley haben das bestätigt). E. Fisch und Suzuki haben neben Cystin auch Tyrosin in einem Cystinst gefunden.



Tyrosin.



Leucin.

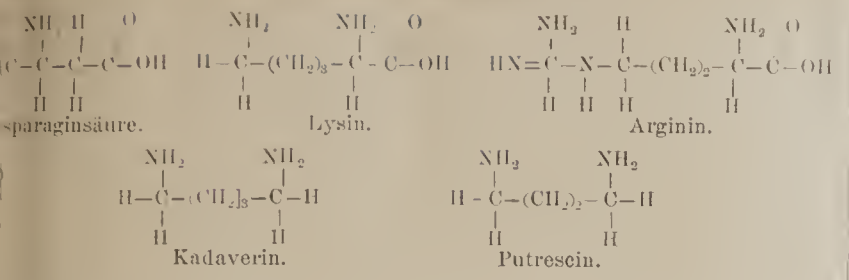
Neuerdings haben Haas und Frau Rothman [7] betont, da Tyrosin (frei oder in peptidartiger Bindung, das wissen sie nic auch im normalen Urin sich vorfindet.

D. Ackermann und F. Kutscher [8 und 9] haben aus d Urin eines Cystinurikers Lysin, eine Diaminosäure, abgesondert (a 80 L. Urin 2,6 g Lysin).

Cystinurie ist bisweilen mit Diaminurie verbunden (Baumar und v. Udránszky [10], L. Brieger und M. Stadthagen [1 und Bödtker). Im normalen Urin und Fäzes sollten Diamine nic vorkommen (Brieger, Baumann und Stadthagen). Die aufg fundenen Diamine sind Kadaverin und Putrescin (Pentamethylendiam und Tetramethylendiamin).

Von einschneidender Bedeutung für unsere Auffassungen d „Cystindiathese" sind die Untersuchungen von A. Loewy u C. Neuberg [12]. Nachdem sie nachgewiesen hatten, dass im no malen Organismus per os zugeführtes Tyrosin oder Leucin, Asparagi säure und Cystin unter Bildung von CO_2, NH_3, Harnstoff und Saue stoffverbindungen des Schwefels verschwinden, konnten genann Forscher bei einem 54jährigen Cystinuriker, der täglich 0,5 g Cyst ausschied, feststellen, dass 6 g per os eingeführtes Cystin nahez quantitativ neben der täglichen Ausscheidung im Harn erschien. D normale Mensch verbrennt 8 g Cystin ganz unter Bildung von Su faten und Thiosulfaten. Im Urin des Cystinurikers erschien na Darreichung von 6 g Tyrosin bezw. 5 g Asparaginsäure 5 g Tyros bezw. 3,4 g Asparaginsäure. Nach Darreichung per os von Diamin säuren, Lysin und Arginin erschienen, im Harn des Cystinurikers d Diamine, Kadaverin und Putrescin.

[2]) In der Literatur findet man mehrfach den Ausdruck „Cystindiathese womit die hier gemeinte Stoffwechselstörung angedeutet wird. Der Kürz halber habe ich diesen Ausdruck auch gebraucht, obgleich wir nicht ve gessen dürfen, dass das griechische Wort Diathese gleichbedeutend ist m dem lateinischen dispositio.



Weil der Cystinuriker subkutane Injektionen verweigerte, weiss nicht, soweit diese oben genannten Untersuchungen reichen, wo Abbau dieser Diaminosäuren geschieht. Dieser könnte sich schon Darme unter Einfluss von Fermenten (Bakterien) abspielen. Neu- möchte, was die Ergebnisse seiner Versuche mit Loewy an-, nicht weiter gehen als zur Schlussfolgerung, dass der Orga- us die Diamine nicht weiter verarbeiten kann.

A. E. Garrod und W. H. Hurtley [13] und T. S. Hele [14] ten bei ihren Kranken nach Darreichung von Argininkarbonat Spur von Putrescin im Harn nachweisen, obwohl im Fall rods und Hurtleys der Kranke 5 Jahre vorher spontan escin ausgeschieden hatte.

Loewy und Neuberg meinen, dass beim Cystinuriker das Cystin paltungsprodukt des Eiweisses (intermediäres Stoffwechselpro- nicht auf normale Weise verwertet wird, dass freie dem Or- mus zugeführte α-Monoaminosäuren unverändert den Körper ver- n können und schliesslich, dass Diamine, welche von den dar- chten Diaminosäuren herrühren, nicht weiter verarbeitet werden en. Sie nehmen drei Stadien dieser Stoffwechselstörung an: . die leichten Fälle, wobei Cystin ausgeschieden wird, die üb- Eiweissspaltprodukte unterliegen ihrem gewohnten Schicksal; ttelschwere Fälle, wobei Cystin ausgeschieden wird; α-Mono- osäuren, Diaminosäuren können nicht weiter verarbeitet werden; iwere Fälle, wobei neben Cystin spontan Aminosäuren und Dia- im Harn erscheinen.

Loewy und Neuberg stellen noch verschiedene Fragen auf, die folgende, ob es jemals beim physiologischen Abbau zur Auf- ung der Eiweissstoffe in kristallinische Produkte kommt. Die stellung des Cystins mag in einer besonderen, vielleicht lockern er Bindung im Eiweissmolekül bedingt sein (Loewy und Neu-).

n einer zweiten Mitteilung berichten diese Untersucher über che bei demselben Cystinuriker angestellt [15]. Sie wollen Antwort auf die Frage, innerhalb welcher Grenzen sich die auf- dene Anomalie im Eiweissstoffwechsel bewegt. Die verfütterte, hste Aminosäure Glykokoll wurde für 20 Proz. wieder ausge- len; ein Dipeptid, Glyzylglyzin, sowie ein Polypeptid, das Gluto- , wurden jedoch nahezu vollständig im Körper verbrannt.

olgende Bemerkungen seien mir gestattet. Wir wissen, dass ystin zu der schwefelhaltigen Gruppe des Eiweissmoleküls ge- dass das Cystin in sehr kleinen Mengen im normalen, mensch- Harn sich befindet (Baumann und Goldmann), also als rmales, intermediäres Stoffwechselprodukt anzusehen ist. Leider n wir nicht, inwiefern das Cystin am Auf- und (oder) u der Eiweissstoffe im normalen, menschlichen nismus sich beteiligt. Im allgemeinen ist man geneigt, gehemmte Oxydation des Cystins anzunehmen (vgl. L. Spiegel H. Moreigne betrachtet die Cystinurie als eine Stoffwechsel- alie, wobei die Oxydation der Proteine zu ihren Endprodukten glich wird, und fasst sie als eine Erhöhung des anaëroben Lebens ellen mit teilweise eintretendem Stillstand der Oxydation auf auch M. A. Gautier). Charles E. Simon meint, dass Cystin iamine im Harn erscheinen, sobald schwefelhaltiges Gewebe eine werte Oxydation zeigt.

en Beweis für diese Auffassungen haben die Untersuchungen vys und Neubergs, sei es auch nur an einem Cystin- er, erbracht Dennoch dürfen wir die Möglichkeit nicht acht lassen, dass umgekehrt das Cystin auch zum Auf- ler Eiweisse im menschlichen Organismus verwertet werden und dass also bei der „Cystindiathese" auch teilweise ein elhafter Aufbau bestimmter Eiweisskörper vor- n kann (vgl. meine beiden Fälle l. c).

ie „Cystindiathese" ist meistens eine familiäre, hereditäre Stoff- elanomalie. Es fragt sich nun, ob dieser Anomalie unde liegt ein abnorm gebautes Molekül des Zell- isses, bei dessen Stoffwechsel eben Cystin in ser Menge entsteht, oder ein qualitativ gegen die geänderter Abbau des normalen Eiweisses.

s würde endlich noch von grosser Wichtigkeit sein, zu wissen, efern das Cystin vom resorbierten Eiweisse oder vom „lebenden Organeiweiss" stammt.

ndlich noch folgende Bemerkung: Loewy und Neuberg sind t, die Stoffwechselstörung des Cystins mit der der α-Mono- säuren, Diaminosäuren und Diamine zusammenzukuppeln und hten das Zusammengehen als eine Verschlimmerung der ndiathese". Es erübrigt uns noch die folgenden Fragen zu : Haben wir hier zwei verschiedene Stoffwechsel- ngen des Eiweisses, welche ihren Angriffspunkt erschiedenen Stellen des Eiweissmoleküls haben lann und wann nebeneinander vorkommen können,

oder aber dehnt sich schliesslich die erschwerte Oxydation beider „Cystindiathese" in den schwereren Fällen auch auf die Aminosäuren usw. aus?

Früher hat man auch gemeint, dass das Cystin vikariierend für die abwesende oder in geringeren Mengen vorgefundene Harnsäure auftritt (Arnoldo Cantani, vgl. auch A. Niemann [16]). Bartels, Loebisch, Ebstein, Stadthagen haben durch genaue Urinanalysen festgestellt, dass der Harnsäuregehalt selbst bei bestehender Cystinurie normal ist.

Systematische Untersuchungen über das Vorkommen und die quantitative Bestimmung des Cystins im Blut Gesunder und Cystinuriker habe ich nicht gefunden, sie sind für unsere Auffassungen über die „Cystindiathese" unentbehrlich.

Die Menschen mit Cystinurie können sehr alt werden (Kranker von H. Thompson war 80 Jahre alt), nur haben wir die Cystinsteinbildung im Nierenbecken und in der Blase mit allen ihren Folgeerscheinungen zu befürchten. Max Jacoby [17] konnte aber 174 Fälle von Cystinurie aus der Literatur sammeln (1920), durchaus nicht immer mit Cystinsteinbildung verbunden. Intermittierende Cystinausscheidung wird wiederholt beobachtet. Die Cystinurie kann schliesslich absolut aufhören.

Literaturverzeichnis.

1. E. Abderhalden: Zschr. f. physiol. Chemie 1903, 38, 557. — 2. Friedmann: Hofmeisters Beitr. 3. — 3. K. A. H. Mörner: Zschr. f. physiol. Chemie 1899, 28, 595 und 1901 34, 307. — 4. Külz: Zschr. f. Biol. 1890, 27, 415. — 5. L. Spiegel: Virch. Arch. 1901, 166, H. 2, 364. — 6. Baumann und Goldmann: Zschr. f. physiol. Chemie 12, 254. — 7. Haas und Rothman: Klin. Wschr. 1923, 2, 2297. — 8. D. Ackermann und F. Kutscher: Zschr. f. Biol. 1911/12, 57, H. 8, 355. — 9. D. Ackermann: D.m.W. 1913, 39, 1020. — 10. Baumann und v. Udránszky: Berichte d. D. chem. Ges. 21, 2744. — 11. M. Stadthagen und L. Brieger: B.kl.W. 1899, 26, 344. — 12. A. Loewy und C. Neuberg: Zschr. f. physiol. Chemie 1904/05, 43, H. 3 u. 4, 338. — 13. A. E. Garrod und W. H. Hurtley: The Journal of Physiology 1906, 34, 217. — 14. T. S. Hele: The Journal of Physiology 39, 52. — 15. A. Loewy und C. Neuberg: Biochem. Zschr. 1907, 2, 438. — 16. A. Niemann: D. Arch. f. klin. M. 1876, 18, H. 2 und 3, S. 232. — 17. Max Jacoby: B.kl.W. 1920, 57, 446.

Aus der medizinischen Abteilung des Kinderkrankenhauses zu Gotenburg.

Hamburgers perkutane Tuberkulinreaktion.

Von Arvid Wallgren.

In der Münch. Mediz. Wschr. v. J. 1922 Nr. 48, S. 1664 hat Hamburger einen neuen oder richtiger verbesserten Weg für die Tuberkulindiagnostik bei Kindern beschrieben. Er liess sich ebenso wie Moro bei seiner Tuberkulinsalbe von dem Gedanken leiten, die Reaktion auszuführen, ohne dem Kinde Schmerz zu verursachen, wie dies bei der kutanen (Pirquetschen) und der intrakutanen (Mendel-Mantouxschen) Reaktion der Fall ist. Gegebenenfalls wäre ein solches Verfahren mit grosser Befriedigung zu begrüssen, da wohl alle Kinderärzte die Erfahrung gemacht haben, dass die Kinder durch eine kutane Bohrung oder einen intrakutanen Stich oft sehr verängstigt werden. Ist eine perkutane Reaktion in ihrer Anwendung ebenso bequem, im übrigen aber ebenso zuverlässig wie die Pirquetsche Reaktion und entbehrt sie sonstiger Nachteile, so ist sie gegebenenfalls vorzuziehen.

Im Prospekt wird angegeben, dass die Zuverlässigkeit der Reaktion bis zu 90 Proz. beträgt, aber meines Wissens liegt bisher keine Untersuchung hierüber an einem grösseren Materiale vor. Um mir eine eigene Auffassung über den Wert der Reaktion zu bilden, habe ich während eines Jahres das von Hamburger angegebene, von den Höchster Farbwerken hergestellte Tuberkulin verwendet. Dieses wird durch Konzentration von gewöhnlichem Alttuberkulin bis zu Gewichtskonstanz gewonnen und kommt in kleinen Tuben à 2 g in den Handel (von der Hirschapotheke in Frankfurt a. M. erhältlich). In dieser Form bildet das Tuberkulin eine braune Salbe von Vaselinekonsistenz. Was die Technik betrifft, so legt Hamburger nach Untersuchungen von Widowitz sehr grosses Gewicht darauf, dass die Hautstelle, wo das Tuberkulin appliziert werden soll, so fettfrei als möglich sei, und zu diesem Zwecke wird die Haut sorgfältig mit Aether abgewaschen. Dann wird ein pfefferkorngrosses Stück Salbe mit der Fingerspitze eingerieben, bis die Haut sich trocken anfühlt. Als Applikationsstelle wird das kraniale Ende des Sternums empfohlen. Die Reaktion wird am zweiten oder dritten Tage abgelesen und präsentiert sich bei positivem Ausfalle in Form von kleinen, mehr oder weniger deutlichen Follikulitiden.

Für mich war es von Interesse, zu untersuchen, ob diese Hamburgersche perkutane Reaktion (Hamburgers Reaktion) an Stelle der Pirquetschen Reaktion praktisch anwendbar sei. Ich wollte also mit meinen Versuchen feststellen, ob sie ebenso empfindlich ist wie die letztere. Um einen mehr direkten Vergleich zwischen diesen beiden Reaktionen zu ermöglichen, wurden dieselben an allen untersuchten Kindern gleichzeitig ausgeführt. Ebenso wie Hamburger habe ich die perkutane Reaktion auf der Brust ausgeführt, entsprechend dem oberen Teile oder der Mitte des Sternums. Die Pirquetsche Reaktion wurde an dem einen Unterarme gemacht; zu derselben wurde ausschliesslich unverdünntes Tuberkulin (Moros

diagnostisches Tuberkulin) verwendet und als Kontrolle eine trockene Bohrung mit der Pirquetschen Nadel gemacht.

Anfangs wusch ich, um die Resorbtionsmöglichkeiten der Tuberkulinsalbe weiterhin zu vermehren, die Haut zuerst mit Benzin und dann mit Aether, erhielt aber einigemale nicht wünschenswerte, starke Reaktionen (Lymphadenitiden in der Axilla, oberflächliche Ulzerationen der Haut), weshalb ich zu der von Hamburger empfohlenen Aetherwaschung überging. Bei dieser Art der Ausführung habe ich bei nahezu 1000 Prüfungen keine Schädigung durch die Reaktion beobachtet. Bisweilen trat Jucken auf, biswcilen kam es zu kurzdauernden ekzematösen Hautveränderungen, aber diese Beschwerden waren nicht stärker als jene, welche manchmal mit einer stark positiven Pirquetschen Reaktion einhergehen können.

Insgesamt wurden 936 Kinder mit beiden Reaktionen geprüft. Von diesen waren 562 tuberkulinnegativ. Wenn ein erster Pirquet negativ ausgefallen war, so wurde derselbe in den eben genannten Fällen 2—3 mal wiederholt, oder es wurde eine Mendel reaktion mit maximal 3 mg Alttuberkulin gemacht. In dieser Weise dürfte es ziemlich sicher ausgeschlossen gewesen sein, dass bei diesen 562 Fällen eine Infektion mit Tuberkulose vorlag. Dieselben stellen daher ein sehr gutes Kontrollmaterial für die Spezifizität der Hamburgerschen Reaktion dar. Die Follikulitiden, welche entstehen, unterscheiden sich oft nicht von einer Akne oder von Komedonen und es liegt daher nahe zu erwarten, dass derartige unspezifische Follikulitiden durch eine unspezifische Infektion beim Einreiben der Salbe oder nachher entstehen könnten. Es mag dies nun auf der Aetherwaschung oder auf der Beschaffenheit der Tuberkulinsalbe als solcher beruht haben, genug an dem, derartige unspezifische Follikulitiden entstanden in nicht einem einzigen der 562 tuberkulinnegativen Fälle. Man bekommt daher den Eindruck, dass die Reaktion spezifisch ist. Auch durch Salbeneinreibung mit gewöhnlicher Glyzerinbouillon in analoger Weise wie bei Anwendung der Tuberkulinsalbe habe ich keine Reaktion erhalten, welche an die Hamburgersche bei tuberkulinpositiven Fällen erinnert.

Von den 374 mit Tuberkulose infizierten Kindern reagierten 311 = 83,4 Proz. mit Hamburgers Reaktion deutlich positiv. Pirquet war positiv in 286 Fällen, d. h. in 76,4 Proz. Das Verfahren Hamburgers hat also um 7 Proz. bessere Resultate ergeben. Nun darf dies indessen keineswegs so gedeutet werden, dass Hamburgers Reaktion der Pirquetschen unter allen Umständen überlegen oder wenigstens an Zuverlässigkeit ebenbürtig wäre. Die Ueberlegenheit der ersteren ist nur scheinbar und steht in Zusammenhang mit der allgemein bekannten Tatsache, dass die Haut an verschiedenen Stellen für Tuberkulin wesentlich verschieden empfindlich ist. So ist die Brusthaut empfindlicher als die Haut am Unterarme, wo die Pirquetreaktion ausgeführt wurde. Dies geht auch aus folgendem Versuche hervor. Bei 111 mit Tuberkulose infizierten Kindern wurde eine Hamburgersche Reaktion gleichzeitig an der Brust und an der Volarseite des Armes vorgenommen, wo die Pirquetreaktion nicht ausgeführt worden war; dabei wurde so genau als möglich darauf geachtet, dass die Aetherwaschung und die Einreibung der Salbe an beiden Stellen gleich sorgfältig geschah. In 16 Fällen waren diese beiden Hamburgerschen Reaktionen negativ. Was die übrigen 95 Fälle betrifft, so war die Reaktion 39 mal ungefähr gleich stark, 21 mal an der Brust wesentlich deutlicher und 34 mal fiel sie nur an der Brust positiv aus, war dagegen am Arme negativ. Nur einmal war sie am Arme deutlicher als auf der Brust.

Bei den inaktiven Fällen war Hamburgers Reaktion positiv in 118 Fällen (= 81,5 Proz.), während Pirquet in 85 Fällen (= 62 Proz.) positiv war. Bei den aktiven Fällen (235) war Hamburger 198 mal (= 84,2 Proz.), Pirquet 199 mal (= 84,7 Proz.) positiv. Die beiden Reaktionen erwiesen sich also bei meinem Material als gleichwertig, wenn es sich um aktive Fälle von Tuberkulose handelte. Nun darf man sich indessen nicht vorstellen, dass jeder Fall mit positivem Hamburger auch positiven Pirquet hatte. 187 mal war dies der Fall und 25 mal waren beide Reaktionen negativ, somit volle Uebereinstimmung in 212 Fällen. Bleiben 23 Fälle übrig; von diesen war in 11 Fällen Hamburger + und Pirquet negativ und bei den restierenden 12 Fällen war das Umgekehrte dar Fall. Werden beide Reaktionen ausgeführt, so klompettieren sie also einander in gewissem Maasse. Man bekommt dann nur bei 25 (= 10,6 Proz.) von den mit Tuberkulose infizierten Fällen ein negatives Resultat.

Betrachtet man die 37 aktiven Fälle näher, wo Hamburgers Reaktion negativ ausgefallen war, so findet man, dass bei 19 Miliartuberkulose resp. tuberkulöse Meningitis vorhanden war, bei welchen Krankheiten wie bekannt die Tuberkulinempfindlichkeit gewöhnlich bedeutend herabgesetzt ist; in einem Falle handelte es sich um einen moribunden Kranken mit kavernöser Lungentuberkulose, der auf 3 mg Tuberkulin intrakutan nicht reagierte und in einem anderen um eine fortgeschrittene Mesenterialdrüsentuberkulose mit Kachexie. In den übrigen 16 Fällen lag keine derartige Veranlassung für den negativen Ausfall der Reaktion vor.

Diese meine Versuche mit Hamburgers Tuberkulinreaktion ergeben also, dass die Reaktion an Zuverlässigkeit wenigstens als mit der gewöhnlichen Pirquetschen Reaktion vergleichbar anzusehen ist. Was die inaktiven Fälle betrifft, so erwies sie sich sogar als etwas zuverlässiger. Die einzige Voraussetzung für die Erzielung eines solchen Resultates ist jedoch, dass sie genau nach Hamburgers Vorschriften ausgeführt werde und besonders wichtig ist es, dass man die Sternalhaut als Reaktionsstelle wählt. Eine Perkutanreaktion, am Unterarm ausgeführt, ist in hohem Grad zuverlässig.

Ein direkter Vorteil der Reaktion ist es, dass man dabei Instrumente anzuwenden braucht. Die Einreibung verursacht Schmerzen und die Kinder fürchten sich vor ihrer Ausführung sowie dies oft der Fall ist, wenn sie die Pirquetnadel zu bekommen. Die Angehörigen machen ebenfalls keine Schwierigk die Tuberkulinreaktion an ihren Kindern ausführen zu lassen, nur keine instrumentelle Behandlung erfolgt. Dies hat grosse deutung, wenn es sich darum handelt, Massenuntersuchungen die Tuberkulinreaktion bei Kindern anzustellen.

Irgendwelche Nachteile hat die Hamburgersche Rea eigentlich nicht. Höchstens könnte man die sekundären Veränderu anführen, welche an der Impfstelle auftreten und bisweilen schwerlich sein und lange bestehen bleiben können. Ueberl halten sich die perkutanen Tuberkulineffloreszenzen lange Zeit verändert, was jedoch in gewissen Fällen als ein direkter V zu betrachten ist. Fällt die Reaktion positiv aus, so ist sie wenigstens eine Woche nach ihrer Ausführung ablesbar. Die quetreaktion ist dagegen gewöhnlich nach dieser Zeit erloschen fern es sich nicht um sehr starke Reaktionen gehandelt hat. V ein Kind aus äusseren Gründen den Arzt nach 48 Stunden wieder besuchen kann, zu welcher Zeit die Reaktion in gewöhnli Fällen abgelesen wird, so bedeutet eine Verzögerung von weit 4—5 Tagen kein Minus in der Ablesbarkeit der Reaktion.

Die Besonderheiten der Herztöne bei infektiöse Krankheiten.

Von Prof. J. Schwarzmann, Vorstand des Institutes allgemeine Therapie der medizinischen Fakultät zu Ode

Bei der Beurteilung des Zustandes der Blutzirkulation bei ei infektiösen Kranken achtet man hauptsächlich auf die Qualität Häufigkeit des Pulses. Die Ursache ist verständlich: die U suchung des Pulses bringt fast alle Abweichungen, mit welchen anormale Arbeit des Herzens sich offenbart (die Veränderungen Häufigkeit, des Rhytmus usw.) an den Tag und gibt ausserdem sehr wertvolle Aufschlüsse über den Zustand des Gefässsystem

Was aber die Herzauskultation anbelangt, so erkennt man meistens keine grosse Bedeutung zu. Damit erklärt sich wohl Umstand, warum in den Handbüchern den Herztönen bei den fektionskrankheiten so wenig Platz gewidmet ist. Indessen ist die Beobachtung der Herztöne viel fruchtbarer als man zumeist nimmt.

Im folgenden werde ich die Frage der Eigentümlichkeiten Herztöne bei den Infektionskranken, besonders beim Typhus a minalis, Typhus exanthem. und Typhus recurrens erörtern.

Wenn man die Herztöne bei diesen Krankheiten an einem gros Materiale studiert, so kann man sich leicht überzeugen, dass i alle Fälle in folgende Gruppen einteilen kann: zu der ersten Gru gehören die Fälle, wo die Herztätigkeit wie in den ersten Tagen Krankheit so auch im weiteren erregt ist; die Herztöne haben d eine normale Länge und sind oft sogar verstärkt; hier wirkt w die hohe Temperatur auf das Myokard, das mit einer Verstärk der Kontraktionen reagiert; zu der zweiten Gruppe gehören die F bei denen schon in den ersten Tagen der Krankheit die Herzt besonders der erste, einige Besonderheiten darbieten. Während normalen Verhältnissen der erste Ton oft einen etwas verwasche Charakter besitzt, wird er während der Infektionskrankheiten k und deutlich abgegrenzt und man hört ihn wie einen kurzen und schwächten Schlag.

Diese Besonderheiten des ersten Tones sind am meisten char teristisch für den Typhus abdominalis, aber man beobachtet sie a bei anderen Infektionskrankheiten uud sie stehen in keiner Beziehu zum Alter des Kranken; nicht selten finden wir sie auch bei Kindern, wo meistens die Herztätigkeit erregt ist und die Töne v stärkt sind.

Geschwächte, kurze und deutlich begrenzte Töne zeugen, v ich mich in vielen Fällen verschiedener chronischer Erkrankung überzeugte, von Asthenie des Herzmuskels. Aus der Auskultat solcher Töne bei den Infektionskranken dürfen wir schliessen, d es sich nicht nur um eine Wirkung der hohen Temperatur auf Herz handelt, sondern dass die Toxine des vorhandenen Erreg eine bestimmte Einwirkung auf das Myokard haben. Besonders a geprägt ist die Wirkung des Typhus auf den Charakter des ers Ventrikeltones bei den Kranken, wo infolge einer Hypertrophie d linken Ventrikels der erste Ton als gewissermassen gedehnt erschei wir sehen, dass er unter der Wirkung des Typhus schon in d ersten Tagen der Krankheit kurz und deutlich abgegrenzt wird. D Verkürzung des ersten Tones hängt nicht von der Beschleunigu der Herztätigkeit ab, da wir nicht selten einen kurzen ersten T beobachten ohne wesentliche Tachykardie.

Die Untersuchungen Kahns (Pflüg. Arch. Bd. 133, 140), die n den Untersuchungen anderer Autoren (Einthoven und Gelu Frank, Gerhartz) völlig übereinstimmend gezeigt haben, dass d Dauer des ersten Tones bei den Gesunden = 0,08 Sek.", die Dauer d zweiten Tones = 0,015—0,05 Sek.", zeigten auch, dass sich bei d Tachykardie der zweite Ton verkürzt, die Dauer des ersten Tones ände

aber nicht. Also die Verkürzung des systolischen Tones hängt t von der Beschleunigung der Herztätigkeit ab und das bestätigen n die Fälle, bei welchen, wie ich schon erwähnt habe, der Puls t wesentlich beschleunigt ist, aber nichtsdestoweniger die Töne sind.

Auf die Verkürzung der Herztöne bei den Infektionserkrankungen, che sich recht oft beobachten lässt, habe ich in der mir zugäng- n Literatur zu meinem Erstaunen keine Hinweise gefunden. Nur kenzie sagt, die Herztätigkeit bei Pneumonie erwähnend: s Herz selbst zeigt wenig bestimmte Symptome; die Töne sind ngs kurz und scharf, später werden sie etwas dumpf" (Russ. ers. S. 229).

In der geschilderten Gruppe der Fälle ist der erste Ton verkürzt, die systolische Pause (zwischen dem 1. und 2. Ton) ist ganz ausgesprochen, sogar in den Fällen mit bedeutender Tachykardie –140 in einer Minute).

In allen von mir beobachteten Fällen von Infektionskrankheiten, die Herztöne kurz und geschwächt waren, aber die systolische se eine normale Dauer hatte, zeigten die klinischen Symptome, der infektiöse Prozess in gewissem Grade auf das Myokard uss hatte, aber es waren keine Erscheinungen einer Herzschwäche onstatieren.

In der anderen Kategorie der Fälle beobachten wir, dass der Ton kaum ausgesprochen ist und fast mit dem zwei- zusammenfliesst, so dass die systolische Pause fast ig fehlt.

Was für eine Bedeutung hat die Verkürzung der systolischen ße?

Der erste Ton fällt, wie bekannt, zusammen mit dem Anfange Systole, der zweite mit dem Anfange der Diastole. Der erste ist vom zweiten durch eine kurze (systolische) Pause getrennt. erste Ton plus die systolische Pause entspricht der Kontrak- zeit des Ventrikels. Es entspricht also die Zeit vom Anfang des n bis zum Anfang des zweiten Tones der Systole des Ventrikels. ich spricht die Verkürzung des ersten Tones mit Verkürzung der olischen Pause für Verkürzung der Systole.

Die Frage der Dauer der Systole und Diastole bei Gesunden und ken, bei normaler und anormaler Tätigkeit des Herzens, bei r Insuffizienz, wie auch während der Ruhe und nach physischen rengungen, — hat schon längst die Aufmerksamkeit der Klini- uf sich gelenkt.

Nicht weniger Interesse verdient die Frage der Dauer der Systole Diastole bei Infektionskrankheiten.

Zur Messung der verschiedenen Phasen der Herztätigkeit ge- chte man verschiedene Methoden. Wyss (Deutsch. Arch. f. Kl. 105. Bd. H. 5 u. 6), die Methode der graphischen Aufnahme Herztöne benutzend, konstatierte bei fiebernden Kranken eine liche Verkürzung der Systole (bis 0,21 Sek. anstatt normal –0,35).

Die Bestimmung der Dauer der Systole und Diastole mit Hilfe chiedener Apparate (mit der elektrokardiographischen Methode der Methode der Aufschreibung der Herztöne) erscheint selbst- ändlich mathematisch genau, aber sie ist dabei am Krankenbett nanwendbar.

Aber zum Glück ist unser Ohr, wie Hürtle sagt, das vollkom- te Mikrophon. Das geübte Ohr bemerkt die unbedeutendsten rzungen oder Verlängerungen der Töne und der Intervalle chen ihnen.

Die bezeichnete Verkürzung der Systole bei Infektionskranken erkürzung des ersten Tones und der systolischen Pause) habe evor mir noch die Arbeit von Wyss bekannt war, ausschliess- auskultatorisch beobachtet. Um diese Erscheinung wahrzu- en, darf man sich bei der Auskultation nur für die Länge der und Pausen interessieren, nicht die Aufmerksamkeit den an- Eigenschaften der Töne schenken — es ist eine „künstliche erksamkeit" erforderlich.

n den von uns beschriebenen Fällen sind oft der erste und der e Ton so nahe beieinander, dass der zweite Ton nur wie ein t des ersten Tones erscheint, oder der erste erscheint sozu- wie ein Vorton des zweiten.

Manchmal ist der erste Ton so leise, dass wir ihn nicht als einen sondern nur als eine leichte Vibration empfinden. In den Fällen er Kategorie hören wir nur einen dumpfen Muskelschall, der us der Tiefe hervorzugehen scheint, der Schall aber, der von spannung der Mitralklappe abhängt und dem ersten Ton den kteristischen Timbre verleiht, fehlt.

ugenscheinlich ist, dank der bedeutsamen Schwächung der Herz- aktionen, die Spannung der Klappen aufs äusserste geschwächt man hört nur den muskulären Teil des ersten Tones. Bei der ultation mit Hilfe der Apparate, die den Laut verstärken (zum iel mit Hifle des Stethkoskops von Schreiber) wird der erste leutlicher. Also, eine sehr bedeutende Schwächung des ersten und seine Verkürzung, zusammen mit einer Verkürzung der lischen Pause, spricht für eine bedeutende Schwächung der ischen Kontraktion der Ventrikel. Die bei den Infektionskrank- beobachtete Erschlaffung der Gefässwände und die konsekutive iterung der arteriellen Gefässe kommt dem geschwächten Ventri- l Hilfe.

s gibt keine gegenseitige Abhängigkeit der Länge des syste- n Tones, der Länge der systolischen Pause und der Pulsfrequenz. So hört man in vielen Fällen bei beschleunigter Herztätigkeit (120—130) den ersten Ton an der Spitze ganz deutlich, die systolische Pause ist auch deutlich markiert. In anderen Fällen wieder bei eben solcher Frequenz oder auch kleinerer und sogar (so zum Beispiel nach Temperatursenkung) bei völlig normaler Frequenz ist der erste Ton kaum angedeutet und fällt mit dem zweiten fast zusammen.

In der Literatur schenkt man bisher der Bedeutung der Verkürzung oder der Verlängerung der Systolenpause nur sehr wenig Achtung. P. Niemeyer (Handbuch der theoretischen u. klinischen Perkussion und Auskultation usw. 1870 J.) zitiert die Arbeit von Chelius. Dieser fand, dass bei Verminderung der Schnelligkeit der Blutzirkulation, zum Beispiel bei künstlichem Zusammendrücken der Bauchaorta, sich die systolische Pause verlängert und dass im Gegensatz dazu bei Beschleunigung der Blutzirkulation, zum Beispiel bei starken physischen Anstrengungen, die systolische Pause verkürzt ist und sich zur Länge der diastolischen wie 1:4 verhält, während normal die systolische Pause fast die Hälfte der diastolischen beträgt.

Von den Klinikern hat Broadbent (Vater) die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Dauer der systolischen Pause gelenkt. Er sagt: „Wenn die systolische Pause so verkürzt ist, dass der zweite Ton gleich nach dem ersten fast ohne Pause folgt, so deutet dies auf ungenügende Kontraktion des linken Ventrikels und nicht selten auf eine drohende Paralyse!" Dieser Autor spricht von chronischen Erkrankungen des Herzmuskels, aber nicht vom Herz bei Infektionskrankheiten. Eine ganze Reihe von Autoren, von Stokes angefangen, deutet, ohne von der Dauer der systolischen Pause zu sprechen, die wesentliche Schwächung des ersten Tones über der Herzspitze bei Infektionskrankkeiten als Zeichen starker Schwächung der Herztätigkeit. Nur J. Broadbent (Sohn) weist auch darauf hin, dass starke Schwächung und Verkürzung des ersten Tones und Näherung des ersten Tones zum zweiten bei beschleunigter Herztätigkeit bei Infektionskrankheiten als ein drohendes Symptom erscheint. Ich halte es daher für nötig, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, dass in den von mir beobachteten Fällen (bei Infektionskranken) sogar starke Schwächung des ersten Tones und Verkürzung der systolischen Pause nicht als drohendes Zeichen erschienen, obgleich sie in der Tat mit allgemeiner Schwäche und oft mit Zyanose einhergingen. Viel ernster ist die Prognose in solchen Fällen, wo der systolische Ton und die Pause bedeutend verkürzt sind und dabei die Herztätigkeit beschleunigt ist.

Lange Zeit beunruhigte mich die Frage, warum es in manchen Fällen trotz sehr frequentem Puls gar keine drohenden Symptome von seiten des Kreislaufsystems gebe, während in anderen Fällen bei eben solcher Herzfrequenz die Lage des Kranken bedrohlich wird. Wertvolle Einsichten in den Zustand des Zirkulationssystems geben uns die übrigen Qualitäten des Pulses, aber nicht minder wichtig sind die Weisungen, welche wir erhalten, wenn wir gehörige Aufmerksamkeit auf die Dauer des ersten Tones und der systolischen Pause lenken.

Gestützt auf meine Beobachtungen kann ich folgendes sagen:

1. Bei einer genügenden Uebung kann das Ohr die unbedeutendsten Schwankungen der Kraft und der Dauer der Töne, sowie auch der zwischen ihnen liegenden Pausen bemerken. Phonokardiographische Untersuchungen bestätigen völlig die Resultate, welche wir ausschliesslich mit Hilfe der Auskultation gewonnen haben.

2. In den Fällen, wo man nur vom Fieberherz sprechen kann, das heisst nur von einer Reaktion eines normalen Myokardiums auf hohe Temperatur, sind die Töne ein wenig verstärkt.

3. Kurze und geschwächte Töne zeugen von einer Schwächung des Myokardiums infolge toxischer Einflüsse.

4. In einigen Fällen bemerkt man eine besonders bedeutende Schwächung des ersten Tones und seine Verkürzung nebst der Verkürzung der systolischen Pause. Der erste Ton geht fast unmittelbar in den zweiten über; diese Erscheinung bedeutet eine starke Schwächung der systolischen Kontraktionen.

5. Wenn dies von Tachykardie begleitet ist, so muss man die Lage als ernst ansehen.

Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München.
(Direktor: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch.)

Ueber die Genese des menschlichen Oberhautpigmentes*).

Von Dr. med. Carl Moncorps.

Das Problem der Pigmentgenese der menschlichen Haut verdient nicht nur vom Standpunkt des Biologen aus grosses Interesse, sondern es darf auch von seiten des Klinikers auf Grund der Bedeutung der Pigmentanomalien für die Symptomatologie (M. Addisonii, M. Basedowii, Bronzediabetes, Splenomegalie, gewisse Karzinosen, Tabes, Alkaptonurie, Pellagra, Sklerodermie, Melanosarcomatosis u. a. m.) eine weitgehende Beachtung beanspruchen. Von praktischem Interesse ist die Genese des Hautpigmentes für den Lichttherapeuten; bisher war dieser bei der Frage nach dem Zusammenhang zwischen kurativem Effekt und Pigmentbildungsvermögen auf mehr oder weniger hypothetische Erklärungsversuche (Rollier,

*) Nach einem am 28. V. 1924 im Aerztl. Verein München gehaltenen Vortrag.

Hertel, Jesionek) angewiesen. In neuerer Zeit erst konnten die beachtenswerten Untersuchungen Rothmans den Nachweis bringen, dass tatsächlich und nicht nur hypothetisch die nach Lichtbädern verstärkt auftretende Pigmentation der menschlichen Haut eng mit bedeutungsvollen Stoffwechselvorgängen und Aenderungen im Tonus des vegetativen Nervensystems verknüpft ist (Sympathikushypotonie: Senkung des Blutdrucks und Blutzuckerspiegels, Erhöhung der Zuckertoleranz; ferner Senkung des Tyrosinspiegels kurz vor Sichtbarwerden der Pigmentierung und Erhöhung des Serumkalkspiegels.

Es dürfte demnach von allgemeinem Interesse sein, den Stand unseres Wissens über die Genese des normalen menschlichen Hautpigmentes zu erfahren.

Drei Fragen in erster Linie sind es, die im Brennpunkt der Pigmentforschung stehen: 1. die nach den Bildungsstätten, 2. die nach der chemischen Konstitution des Pigmentmoleküls, resp. der Pigmentmuttersubstanzen und 3. die nach der die Pigmentierung an den Bildungsstätten auslösenden Zellfunktion. Nicht minder wichtig ist eine Reihe von Nebenfragen: z. B. die nach den Beziehungen zwischen Kern und Pigmentbildung, ferner die nach Zweck und Schicksal des fertig gebildeten Pigmentes.

A priori am leichtesten schien die Frage nach der chemischen Konstitution des Pigmentmoleküls durch Isolierung des Melanin und nachfolgender chemischer Analyse einer Beantwortung zugänglich.

Dieser Arbeitsmethode, die zur Zeit der hämoglobinogenen Pigmentbildungstheorie (1895 bis 1904) Ehrmann, Riehl, Aeby) teils in der Absicht, diese Auffassung experimentell zu erhärten, teils dieselbe zu erschüttern von zahlreichen Forschern (Berdez und Nencki, v. Zumbusch, Spiegler, Salkowski, Fasal u. a.) verwandt wurde, standen zwei grosse Schwierigkeiten entgegen: Die Unlöslichkeit des Pigmentes in indifferenten Lösungsmitteln und die geringe Ausbeute bei der Isolierung. Die Folge von ersterer waren sehr rohe Isolierungsmethoden (z. B. Kochen mit Mineralsäuren), so dass hierdurch mit der Möglichkeit einer Veränderung des Pigmentmoleküls zu rechnen ist; auch die von G. J. Mulder und Schmiedeberg aufgedeckte Tatsache, dass durch Kochen von Eiweiss mit Mineralsäuren humusartige, chemisch nur schwer vom Hautmelanin zu unterscheidende Produkte (künstliche Melanine s. Melanoïdine) entstehen, ist bei der kritischen Würdigung dieser Arbeiten in Betracht zu ziehen.

Dass die Analysenwerte der einzelnen Forscher weit voneinander differierten, nimmt nicht weiter Wunder, da es in keinem Falle gelang, ein völlig reines Melanin darzustellen. C, H, O und N wurden qualitativ stets gefunden, jedoch schwanken die prozentualen Werte selbst bei Berücksichtigung der sich am meisten nähernden Analysenwerte, z. B. für C zwischen 48 bis 60 Proz. Als integrierende Bestandteile des Pigmentmoleküls wurden noch angeführt: Schwefel (Brahn und Schmidtmann), Schwefel und Eisen (v. Fürth), Phosphor (Salkowski). Selbst wenn die Analysenwerte einwandfrei wären, könnten sie nicht ohne weiteres auf das menschliche Oberhautpigment bezogen werden, da das isolierte „Melanin" meist von Neoplasmen (Melanosarkom u. ä.) stammte.

Es gelang also auf diesem Wege nicht, eine Antwort auf die Frage nach der chemischen Konstitution zu geben; wohl aber trug die Feststellung (Spiegler, v. Zumbusch, Salkowski), dass die Abbauprodukte des Melanin keine Bausteine des Hämoglobin enthielten, dazu bei, die Anschauung von der hämoglobinogenen Pigmentbildung zu erschüttern.

Für die weitere Entwicklung der Pigmentforschung bestimmend waren die sich nach einer ganz anderen Richtung hin bewegenden Untersuchungen O. v. Fürths: Aus seinen in die Zeit der rasch aufblühenden Fermentforschung fallenden Untersuchungen über Farbstoffbildung im Tier- und Pflanzenreich suchte er bindende Schlüsse auf die Pigmentbildung der menschlichen Haut zu ziehen.

Die Tyrosinase, 1895 von Bertrand im Halimasch (Agar. mell.) entdeckt, wurde bald im Tierreich weit verbreitet gefunden (Sepia offic. Gessard, Przibram, im Darm des Mehlwurms Biedermann u. a. m.); ausser auf Tyrosin war dieses Ferment auch auf peptidartige Tyrosinverbindungen, p-Kresol und Phenol eingestellt. Fürth verglich auf Grund chemisch-qualitativer Reaktionen ein durch Einwirkung von Tyrosinase auf Tyrosin künstlich dargestelltes Melanin mit einem seiner Meinung nach reinen Hippomelanin (aus dem Melanosarkom eines Pferdes) und konnte hierbei keinen Unterschied feststellen. In der Deutung seiner Befunde drückte sich Fürth vorsichtig aus: Er hält die fermentative Bildung des Hippomelanin aus Tyrosin für wahrscheinlich. Gegenüber diesen Untersuchungen und dem daraus gezogenen Schluss sind folgende Einwände zu machen: 1. Aehnlichkeit bedeutet keine Gleichheit. 2. Vergleichsobjekt war ein pathologisches Melanin. 3. Die Tyrosinase wird supponiert, ohne einen Nachweis erbracht zu haben.

Höher als die Ausbeute an Tatsächlichem ist der Anstoss zu werten, den Fürth und seine Mitarbeiter der Pigmentforschung unter Hinweis auf das Tyrosin als mögliche Pigmentmuttersubstanz nach der fermentativen Richtung hin gaben.

Im Prinzip eine ähnliche Fragestellung liegt den in neuerer Zeit erschienenen Arbeiten Lignacs zugrunde. v. Fürth als Biologe suchte seine Analogien hinsichtlich Farbstoffbildung im Tier- und Pflanzenreich, während Lignac diese auf chemisch-physikalischem Gebiet zu finden glaubt: Durch Vergleich der histochemischen Eigenschaften der Präpigmente[1]) und des Hautpigmentes selbst mit dem, was uns die technische Farbstoffchemie über Zusammenhang zwischen Farbe und chemischer Konstitution organischer Verbindungen lehrt.

[1]) Praepigmente: Ungefärbte, erst durch besondere histochemische Vorgänge (z. B. Reduktion mittels 1 prom. $AgNO_3$-Lösung) sichtbar zu machende Zellbestandteile.

L. teilt den Pigmentierungsvorgang in vier ineinander überflies Phasen ein. 1. Phase: Die der farblosen Präpigmente, unzweideutig gewiesen in den Epidermispigmentzellen; charakterisiert durch auf R tion beruhender Schwarzfärbung mit $AgNO_3$ und Sichtbarwerden auc der sog. postmortalen Pigmentierung (Meirowsky). 2. Phase: Di gefärbten Pigmentteilchen, entstanden durch Oxydation und wahrsche Polymerisation bzw. Kondensation aus Phase 1, unlöslich in Säuren Alkalien; vermag $AgNO_3$ zu reduzieren, wird durch H_2O oxydiert, nicht mehr im Brutschrank postmortal. 3. Phase: Die des oxydativen baues, von Lignac als Erstem in den regionären Lymphdrüsen der nachgewiesen. Negatives Verhalten gegenüber $AgNO_3$. Phase 4: Aus Ph künstlich durch fortgesetztes Bleichen mit H_2O_2 zu erreichen; neg Verhalten gegenüber $AgNO_3$. — Ferner konnte er nachweisen, dass an hol- oder Formalin-fixierter menschlicher Leichenhaut bei 50—80 St langer Quarzlichtbestrahlung die ursprüngliche Hyperpigmentation einer pigmentation weicht. (Wirkung von H_2O_2 oder O_3, entstanden durch nische Wirkung auf komplizierte Eiweisssubstanzen (V. Bie, Roux, D donné).

Zu diesem Verhalten des Hautpigmentes $AgNO_3$, H_2O_2, Säuren un kalien (Polymerisation bzw. Kondensation) gegenüber glaubt Ligna Analogon in den Chinonen gefunden zu haben, deren Mutterstoffe C und Paradioxybenzol, Brenzkatechin und Hydrochinon, sind; diese Subst dürften nach L. auch als Pigmentmuttersubstanzen in Frage kommen. Umwandlung derselben im Pigment fasst L. als rein chemischen Vorgang

So interessant und wertvoll auch die Lignacschen U suchungen sind, so müssen wir uns doch bei reinlicher Schei zwischen Hypothese, Deduktion und Tatsachenmaterial geste dass unsere Kenntnisse über die chemischen Eigenschaften des mentmoleküls doch noch zu mangelhaft sind, um vorläufig in Schlüssen Lignacs mehr als eine Arbeitshypothese erblicken können.

Fürths Verdienst war es, als erster die Aufmerksamkeit die Möglichkeit fermentativer Vorgänge (Tyrosinase) beim Pigm bildungsprozess gelenkt zu haben. Für diese von Fürth gedeutete Möglichkeit schienen nun im Jahre 1917 die Arbe Br. Blochs den experimentellen Beweis erbracht zu haben. Bl glaubte in dem Dioxyphenylalanin, kurz Dopa genannt (Verbin des Brenzkatechin als Kern mit der α-Aminopropionsäure als Se kette) das Schloss gefunden zu haben, in das als Schlüssel ein ständiges, streng spezifisches, melanisierendes Oxydationsfer passte.

In eine 1 prom. Dopalösung für 24 Stunden eingelegte Gefriersch frischer pigmentführender Haut zeigten Dunkelfärbung des Protoplas Schwärzung der Pigmentgranula und einen Auslaugungshof an der Zellgr der pigmentführenden Epidermiszellen; die sog. Langerhansschen tridenzellen kamen zur Darstellung; die Pigmentzellen der Kutis sollten + Reaktion nicht zeigen. Die Reaktion, negativ an albinotischer und kochter Haut, trägt fermentativen Charakter. Schliesslich wurden aber z. T. von Bloch, z. T. von Nachuntersuchern eine positive Reaktion Orten beobachtet, die zeitlebens nichts mit Pigmentbildung zu tun ha Granula der Leukozyten, Nervenfasern, quergestreifte Muskeln, Gang zellen u. a. Von den Nachuntersuchern wurde wohl die Blochsche aktion z. T. bestätigt, doch ihre strenge Spezifität fast von allen abgel oder gar der fermentative Charakter völlig negiert (Heudorfer, L mel, Lignac). Andere wiederum sehen in ihr nur bedingt eine fer tative Reaktion, im Sinne der Sauerstofforte Unnas (unspezifische Oxy Meirowsky).

Auf Grund eigener Untersuchungen über das Wesen Dopareaktion möchte ich die einander widersprechenden Anga der Nachuntersucher dadurch erklären, dass es die ausserord lich grosse Labilität und Oxydationsfähigkeit des Dopa selbst s die einen klaren Entscheid erschweren, ob fermentative oder mische Reaktion oder ob beides vorliegt. Wie z. B. die + Reak an in Formalin fixierten Erythrozyten lehrt, ist der chemische aktionszustand des Gewebes allein in der Lage, eine + Reak auszulösen (Uhlenhut, Przibram).

Bloch deutet seine Befunde dahin, dass das Dopa oder ein ihm nahe stehendes Brenzkatechinderivat, präformiert im Säftestrom kreisend, Pigmentmuttersubstanz anzusprechen sei, und dass eine streng spezifis Oxydase diese präformierte Substanz zu Pigment umwandelt.

Diese Auffassung blieb nicht unwidersprochen: auch andere leicht dable Substanzen (Paraphenyldiamin, Kreibich, α-Pyrolkarbonsä Rondoni u. a. m.) geben dopaähnliche, nur an Intensität schwächere aktion. Meirowsky und Thannhauser betonen, dass das D weder im intermediären Eiweissstoffwechsel noch bei der hydrolytisc oder fermentativen Spaltung menschlichen Eiweisses bisher nachgewie wurde; ferner gelang es bisher nicht, die Dopaoxydase aus der Haut extrahieren. Und schliesslich steht den phylogenetischen Gesetzen folge Pigmentierungsvorgang zu dieser Auffassung in Widerspruch.

Wie wir sehen, hat sich die Hoffnung, durch die Blochsch Untersuchungen das Pigmentproblem endgültig gelöst zu haben, ni erfüllt.

Meine eigenen Pigmentstudien gingen von der Feststellu Thannhausers aus, dass in 2 Fällen menschlicher Mela sarkomatose im Harn ein als Homoprotokatechusäure identifizier Melanogen ausgeschieden wurde.

Als Vorstufen dieser Substanz (nicht identisch mit der die Thö mälen schen Probe gebenden) kommen nur in Frage das Tyrosin und Phenylalanin. Theoretisch möglich als Vorstufe, jedoch bisher nicht erwie wäre noch das Dopa Blochs. Der normale Tyrosinabb geht nun im wesentlichen über die Paraoxyphenylbrenztra bensäure zur Hydrochinonessigsäure und nicht zur Homoprotokatec säure (O. Neubauer, Dakin u. a.).

In diesem Zusammenhang möchte ich kurz an die die Pigmentgen mit dem Tyrosin in ursächlichen Zusammenhang bringende Ansicht Fürt erinnern, ferner an die chemischen Deduktionen Lignacs (Ortho- und Pa

ion, Brenzkatechin und Hydrochinon), und schliesslich an die Arbeit thmans über das Verhalten des Tyrosinspiegels bei der Hautpigmen-ung. Im Mittelpunkt all dieser Untersuchungen stehen immer wieder Sub-nzen, deren Vorstufen im Tyrosin zu suchen sind. In ähnlicher Weise Bloch prüfte ich nun dixeses normale Abbauprodukt des Tyrosin, Paraoxyphenylbrenztraubensure, auf ihr Verhalten gegen-r den Pigmentzellen der menschlichen Haut (bezüglich Einzelheiten und ratur verweise ich auf meine ausführliche Arbeit, Arch. f. Derm. u. Syph. I).

Das Reaktionsbild ist weit schwächer in seiner Intensität als die Dopa-ktion. Das an der Dopareaktion störende Zuviel fehlt. Die Pigment-ula, das Protoplasma der Basalzellen, die zellständigen Präpigmente und die ngerhans schen Dentridenzellen kommen schön und ausschliess-h zur Darstellung, und zwar in gelbbrauner bis braunschwarzer Farbe. Versuchslösung, an sich schwer oxydabel, bleibt nach wie vor farblos. Reaktion trägt den Charakter eines fermentativen Vorganges. An den nentzellen der Kutis sind die Reaktionsbilder wechselnd: in der Mehr-der Fälle ist sie negativ, doch wurde auch positive Reaktion beobachtet. über sind meine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen.

Als wesentliche Ergänzungen kommen hierzu noch die Ergebnisse der nbreiversuche. Es konnte gezeigt werden, dass nur pigmentführende, he, quarzsandverriebene Haut die ursprünglich satt-violette Farbreaktion Paraoxyph. br. tr. s.-Lösung gegenüber verdünnter FeCl3-Lösung in einen roten Farbton umzuwandeln vermag; hierbei wurde nur die das Strat. idr. bis Strat. granulos. und den oberen Teil des Corp. pap. cutis ent-nde Hautschicht verarbeitet. Mesodermale Organe, wie Muskel, Sehne, ferner vitiliginöse und gekochte Haut ändern das ursprüngliche kolo-e Verhalten gegenüber FeCl3-Lösung nicht. Die Reaktion trägt ebenfalls nentcharakter. Ganz ähnliche, nur schwächere Reaktionen konnte ich mit Homoprotokatechusäure und Dioxyphenyl-nztraubensäure erzielen und damit den Nachweis erbringen, dass Haut bzw. die pigmentbildenden Zellen auf mehrere Brenz-echinderivate eingestellt sind.

In der Deutung unserer Befunde nehmen wir zwischen Bloch eits und Meirowsky andererseits eine vermittelnde Stel-ein:

Die Pigmentbildung dürfte in der Weise vor sich gehen, dass die nentzellen selbst aus bestimmten, im Säftestrom kreisenden Ei-sabbauprodukten (Tyrosin, Phenylalanin) das zur Pigmentbildung ge Brenzkatechinderivat auf fermentativem e (Brenzkatechinase, Thannhauser) zu bilden vermag; die nahme präformiert im Säftestrom kreisender Mutterstoffe wird lehnt.

Nach unserer Auffassung müsste also ein verstärkter Pigmen-ngsvorgang, wie er nach Lichtbädern auftritt, mit besonders rer Inanspruchnahme der Vorstufen (Tyrosin, Phenylalanin) ein-ehen und damit quantitativ eine Verminderung derselben im estrom nachweisbar sein. Dies Letztere ist nun tatsächlich der wie Rothman in seinen, für die Erkenntnis der Lichtbiologie tigen Untersuchungen nachweisen konnte.

Nach Thannhauser hat die Oxydation des Phenolrings in Ortho-ng im Organismus nur ein Analogon: die Bildung des Adrenalin, eben-ein Brenzkatechinderivat, im Nebennierenmark. Diese Eigentümlichkeit nt anscheinend nur der Haut und Nebenniere zu. Die Annahme, dass entwicklungsgeschichtlich zusammengehörende Organe ein und dem-n nervösen Impuls unterständen, nämlich der Wirkung des Sympathikus, verlockend und hat im Hinblick sowohl auf gewisse anatomische Befunde, ympathikus beim M. Addisonii (Lichtwitz, Oppenheim, Har-, als auch auf die Ergebnisse Rothmans und die eigenen Befunde rbeitshypothese Berechtigung. Die wichtige Frage, ob die Pigmentzellen Kutis nur als Chromatophoren (Pigmentträger) zu deuten sind, oder ob melanoblastische Fähigkeiten zukommen, ist noch strittig, doch scheinen konkrete Befunde zugunsten einer melanoblastischen Fähigkeit zu hen (Fischl, Toldt jr., Meirowsky). Der Abtransport des rmispigmentes geschieht z. T. durch Abstossung der verhornenden Zel-ach aussen, teils auf dem Wege durch die Lymphspalten zu den regio-Lymphdrüsen der Haut (Lignac).

Zusammenfassung:

Das Pigment der menschlichen Oberhaut entsteht vornehmlich en Basalzellen und den Zellen des Stratum granulosum; als Pig-muttersubstanz dürften dem Tyrosinabbau entstammende Sub-en anzusehen sein (Thannhauser, Moncorps, Roth-) und zwar vermag die Zelle selbst das zur Pigmentbildung e Brenzkatechinderivat wahrscheinlich auf fermentativem Wege ilden (Brenzkatechinase). Den Pigmentzellen der Kutis, beson-den in den tieferen Lagen derselben liegenden, kommen bei vitalen Pigmentierung wahrscheinlich melanoblastische Fähig-n zu. Verstärkte Pigmentierungsvorgänge (nach Lichtbädern) n mit wichtigen Veränderungen im Stoffwechsel des Gesamt-nismus und Aenderungen im Tonus des vegetativen Nerven-ms einher.

Aus der „Säuglingsmilchküche Westend" in München.
(Leiter: Prof. Dr. A. Uffenheimer).

Schwere „Darmgrippe" im Säuglingsalter*).

Von Albert Uffenheimer.

m Februar und März dieses Jahres haben sich in dem Bereich es ambulatorischen Beobachtungskreises (in dem Proletarier-el Westend) so ungewohnte Krankheitsfälle bei Säuglingen in

*) Nach einer Mitteilung in der Münchener Gesellschaft für Kinder-nde.

auffallender Häufung ereignet, dass ich mich verpflichtet fühle, kurz über dieselben zu berichten. Unsere Säuglingsfürsorgetätigkeit, soweit ich sie an meinem ziemlich grossen Material umfasse, verläuft in immer ruhigeren Bahnen dank der weitgehenden vorbeugenden Arbeit von Fürsorgeärzten und -schwestern. Es fällt oft schwer, im Säuglingskurs eine richtiggehende alimentäre Intoxikation oder Dekomposition vorzuzeigen. Diese Verhältnisse haben sich fast mit einem Schlage verändert. Wir sahen im Verlaufe der genannten beiden Monate, wenn ich alle leichteren Fälle beiseite lasse, 16 Krankheitsfälle ernsterer Art, die zumeist ganz akut begannen und im ersten Augenblick das Bild der alimentären Nährstoffvergiftung darboten. Fünf dieser Fälle starben, alle im Monat März.

Um ein deutliches Bild von der Art dieser Erkrankung geben zu können, möchte ich ein paar der tödlich verlaufenen Fälle in aller Kürze mitteilen.

1. R. R., mit 3 Wochen 5 Tagen („3,5") in tadellosem Zustande mit 3600 g Gewicht aufgenommen. Erstes Kind völlig gesunder Eltern (besonders kräftiger und schöner Menschen). Entwicklung an der Mutterbrust verläuft bis zu 15,6 Wochen — bis auf einen leichten Schnupfen und schnell vorübergehenden Soor — völlig normal. Letzter Eintrag vor der Erkrankung: „3. III. 24. 15,6 Wochen alt. Gewicht 5900 g, Tageszunahme 12 g. Soor verschwunden; fidel; Turgor I. Erhält Halbmilch mit Gries." Genau eine Woche später wird das Kind mit einer Abnahme von 1150 g (!) gebracht: „Brechdurchfall seit 5 Tagen; spritzende Stühle. Zittern der Extremitäten, besonders des rechten Armes. Zerebrales Aussehen; hohe Atmung; starker Wasserverlust. Leichte Nackensteifigkeit. Schwer haloniert. Kernig angedeutet, besonders links. Brudczinsky positiv." Kein Fieber. Das Kind war bereits 2 Tage später in ambulatorischer Behandlung gestorben. Wir hatten inzwischen die bakteriologische Untersuchung des Stuhles durch das staatliche Untersuchungsamt vornehmen lassen. Dieselbe ergab ein ganz negatives Resultat.

Die von uns vorgenommene Sektion ergab gleichfalls keine Aufklärung. Lediglich die Leber zeigte einige Veränderungen („nicht vergrössert. Die Oberfläche ist gelb und gelbrot marmoriert; Konsistenz etwas schlaff; auf dem Schnitt von gelbroter Farbe mit deutlicher Läppchenzeichnung"); auch leicht geschwollene und gerötete Peyersche Haufen wurden gefunden.

2. Ph. R. mit 2,2 Wochen und einem Gewicht von 3750 g aufgenommen, kräftig (Turgor I—II), mit starkem Soor. Letzter Eintrag vor der Erkrankung: „28. II. 24. 3,4 Wochen alt. Gewicht 3800 g. Tageszunahme 5 g. Soor fast weg. Intertrigo an den Beugen; Mutter hat abgestillt; erhält ¼ Milch + Wollblumentee. Ordin.: Lohbäder". Ebenfalls 1 Woche später, am 6. III. erscheint das Kind mit Brechdurchfall und einer Abnahme von 800 g. Es bietet das Bild eines toxischen Zustandes, hat hohe Atmung und starken Wasserverlust. Der Gesichtsausdruck ist schmerzlich-ängstlich; die Leber ist vergrössert, dreiquerfingerbreit überragend. Sehr schweres Krankheitsbild! Trotz sogleich eingeleiteter vorsichtiger Eiweissmilchernährung Verschlimmerung der Erkrankung. Die Durchfälle (6—7) sind spritzend, käsig-stinkend, erbsbreifarben. Es tritt schweres Sklerem der Unterextremitäten auf, die Temperatur wird unmessbar (unter 35°), die Milz zeigt sich weich und vergrössert. Auch hier ist der Exitus nicht aufzuhalten, der am 10. III. eintritt. Auch in diesem Falle, ergab die bakteriologische Untersuchung, die vor allem auch durch die Farbe des Stuhls nahegelegt war, ein negatives Resultat.

3. H. L., mit 2,0 Wochen und 3300 g Gewicht aufgenommen, entwickelt sich an der Brust ausgezeichnet, Tageszunahme in den letzten Wochen durchschnittlich 50 g. Mit 8,0 Wochen am 28. II. 24. krank hereingebracht. Abnahme 50 g. Das Kind soll Stickanfälle gehabt haben. Es zeigt sich ein positives Rüsselsymptom. Das Chvostek sche Symptom ist positiv und greift beiderseits auf die andere Seite über, Lust negativ, Trousseau ±.

Das Kind wird der Klinik zugeführt, stirbt da bereits am 5. III. unter der klinischen Diagnose: (Intoxikation) Pneumonie. Die Obduktion im Pathologischen Institut ergibt: „Pädatrophie, katarrh. Enteritis, eitrige Bronchitis und Bronchiolitis". Auch hier ergibt der pathologische Befund keine genügende Aufklärung. Die „Pädatrophie" stimmt sicher nicht; bei jedem einzelnen Eintrag in unserer Krankengeschichte ist der Vermerk „sehr nett" zu finden, die Zunahmen waren ausserordentlich. Die „Atrophie" war also etwas ganz Akutes. Auf den Wechsel der augenfälligen Symptome: bei uns tetanieähnlicher Zustand, in der Klinik Pneumonie mit einer in Klammern beigefügten Intoxikation sei ausdrücklich hingewiesen.

Ueber die Fälle, die überlebten, kann ich summarisch berichten. Allen gemeinsam ist, dass sie vorher völlig gesund waren, meist waren es sogar auffallend gut ernährte, kräftige und konstitutionell nicht abwegige Kinder. Besonders hervorzuheben wäre, dass eine Anzahl von ihnen aus einer nahe gelegenen Krippe zu mir gebracht wurde und dass eine Reihe derselben bis zur Erkrankung und während der Krankheit ausschliesslich an der Brust ernährt wurde. Der erste Punkt ist wohl deshalb zu erwähnen, weil die Krippen ja leider auch heute noch gar zu oft als Ueberträger von Infektionskrankheiten sowohl auf dem Gebiete der Ernährungs- wie der anderen Organe funktionieren — der zweite aber deshalb, weil mit der Tatsache einer ausschliesslichen Brusternährung eine echte ektogene Infektion des Magendarmkanals ziemlich stark eingeschränkt wird.

Schon bei einem der Todesfälle (1) war hervorgehoben worden, dass neben Zeichen von Hirn- resp. Hirnhautreizung Tremor der Extremitäten, besonders des rechten Armes wahrgenommen wurde. Hier war dies Symptom mit dem schweren Krankheitsbild des Brechdurchfalles verknüpft, so dass man etwa an den schon von Wertheimber und Marshall Hall früher beschriebenen und ja auch von Finkelstein als eine Möglichkeit seiner „alimentären Intoxikation" mitangeführten Krankheitskomplex des „Hydrozephaloids" hätte denken können. Unter den wieder gesundeten Kindern befand sich aber eines (Cr. Schw.), das in exquisiter Weise, ohne irgendwie stärkere Erscheinungen auf dem

Ernährungsgebiete aufzuweisen, an „zerebralem Tremor“ litt. Dieser wurde, insbesondere von Wiener Autoren, vor dem Kriege beschrieben und auch hier in München nicht ganz selten gesehen. Seit vielen Jahren schien die Erkrankung aber verschwunden zu sein, ist auch — wenigstens soweit mir bekannt geworden — während der Encephalitis-epidemica-Zeiten nicht zur Beobachtung gekommen. In unserem Falle war ein ganz mit der ursprünglichen Beschreibung übereinstimmendes Bild wahrzunehmen, zu dem aber noch ein zweites kam, was wir häufig bei Säuglingen sehen, ein makulöses Exanthem. Hervorzuheben ist, dass es sich auch in diesem Falle um ein ausschliesslich an der Brust ernährtes Kind handelte.

Vielleicht könnte eingewendet werden, dass ein derartiger Fall von zerebralem Tremor eine Krankheit für sich sei, die gewiss mit den vorherbeschriebenen Bildern der schweren Ernährungsstörung keine Verwandtschaft habe. Das aber glaube ich nicht. Ich meine vielmehr und will dies sogleich begründen, dass alle unsere Fälle zusammengehören und dass sie durch eine richtige Infektion, um es gleich zu sagen, parenteraler Art bedingt waren.

Der Gedanke, dass es sich in den Fällen mit dem Krankheitsbild, das uns von der „alimentären Intoxikation“ her geläufig ist, um eine richtige primäre Ernährungsstörung handele, musste bald aufgegeben werden. Es war auffallend, wie ungeheuer schnell die Erkrankung kam und verlief bei Kindern, die gediehen und zum Teil ausschliesslich an der Brust ernährt wurden. Die ersten 3 mitgeteilten Fälle waren alle etwa innerhalb einer Woche krank und tot. Anderseits wurde auch die gegenteilige Beobachtung gemacht: ein Anfang Februar erkrankter Säugling (B.-Krippenkind) „entgiftete“ und erholte sich unter ganz kurzdauernder Eiweissmilchernährung überraschend schnell, so dass er schon nach wenigen Wochen mit Normalernährung in die Krippe gebracht werden konnte. Dann war es sehr auffallend, dass es bei einer Reihe von Fällen im Gegensatz zu unseren sonstigen Beobachtungen bei der alimentären Intoxikation zu schweren Unterkühlungen, zum Auftreten von Sklerem kam, obwohl von einer etwaigen Interferenz mit dem, was wir seit Finkelstein unter „Dekomposition“ verstehen, nicht die Rede sein konnte. Die Körperatrophie in wenigen Tagen der akuten Krankheit war mehrmals besonders hervorzuheben (vgl. im Fall 3 die Diagnose des Pathologen oder Beobachtung Str., wo wir selbst in unseren Notizen von dem Aussehen eines „Atrophikers“ sprachen).

All diese Erscheinungen, wie die Häufung der Fälle, die Herkunft eines Teiles derselben aus der gleichen Krippe, das Auftreten bei reinen Brustkindern musste uns darauf führen, eine Infektionskrankheit anzunehmen. Die bakteriologische, wie auch die pathologisch-anatomische Untersuchung liess völlig im Stich. Um eine Infektion der Koli-Typhus-Ruhr-Gruppe handelte es sich darnach nicht [1]).

In der gleichen Zeit, in der diese Fälle sich ereigneten, wurde viel Grippe in München beobachtet; auch an unserem Säuglingsmaterial gab es viel Erkrankungen der Luftwege mit mehr oder weniger charkteristischem Rachenbefund. Es liegt nahe, daran zu denken, dass unsere Beobachtungen auch Infektionen mit dem Grippevirus waren. Die Diagnose „Grippe“ ist in einem beschämend grossen Umfang zur Verlegenheitsdiagnose geworden. Ich habe oft die Bezeichnung „Darmgrippe“ beim Säugling gebrauchen hören, habe mir aber nicht viel dabei denken können. Ich selbst erinnere mich nicht, bisher eine solche Diagnose gestellt zu haben, soweit die Grippe nicht auch anderweitig deutlich zu erkennen war. Nach den jetzigen Erlebnissen an unseren Säuglingen habe ich allerdings eine plastische Vorstellung, wie eine solche Darmgrippe sich auswirken mag. Ich habe keinerlei Beweis in der Hand, dass unsere so sehr aus dem Rahmen des Gewöhnlichen herausfallenden Beobachtungen auch wirklich echte Darmgrippen waren, habe deshalb auch in der Aufschrift das Wort in Anführungszeichen gesetzt. Auf jeden Fall aber glaubte ich, Mitteilung von ihnen machen zu sollen. Die Infektionswelle scheint jetzt — Ende April — völlig im Ablaufen zu sein.

---

[1]) In der Diskussion zu meinen Mitteilungen sprach Herr Professor v. Pfaundler von ähnlichen Beobachtungen in seiner Klinik und erklärte auch seine Uebereinstimmung mit meinen vorsichtigen Aeusserungen über die Aetiologie der Erkrankungen, fügte aber bei, bei einzelnen Fällen sei es gelungen, Bakterien der Ruhrgruppe aufzufinden. Ich erwiderte, dass bei den 2 Fällen, in welchen ein Obduktionsprotokoll uns vorlag, von einer ruhrartigen Erkrankung nicht die Rede gewesen sein könne und dass auch keine von allen Beobachtungen klinisch auch nur den Verdacht auf eine ruhrartige Erkrankung hätte aufkommen lassen können; ich erörterte auch die bemerkenswerte Lage, in der wir uns beim Versuch des bakteriologischen Nachweises einer Ruhrerkrankung befinden: es gelingt uns in den meisten Fällen nicht, den Ruhrerreger kulturell aufzufinden, weil in der Zeit des Transportes zur Bakteriologischen Untersuchungsanstalt dieses empfindliche Lebewesen von den kräftigen Darmbewohnern überwuchert wird. Wir sind daher in der Regel gezwungen, die Diagnose einer Ruhr lediglich aus den klinischen Symptomen zu stellen, wenn wir nicht in einer klinischen Anstalt den Stuhl direkt nach der Ablage bakteriologisch verarbeiten können (auf diese Verhältnisse habe ich genauer in dem soeben erscheinenden 3. Band des Pfaundler-Schlossmannschen Handbuchs der Kinderheilkunde hingewiesen — Artikel „Darmflora“).

Aus dem Pathologischen Institut des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg. (Leiter: Dr. Steinbiss.)

Kritisches über einige wichtige Termini der Biologie und Medizin.

[Zugleich eine Auseinandersetzung mit Ricker und seinen Gegnern].

Von Dr. K. W. Clauberg, Assistent am Institut.

Wer in den letzten Jahren die in der medizinischen Fachpresse gepflogenen, eifrigen Auseinandersetzungen der verschiedensten und bernfensten Autoren über theoretische Fragen aus dem Gebiete des Lebens-, Krankheits- und Entzündungsproblems als kritischer Beurteiler verfolgt hat, wird mit Befremden festgestellt haben, wie aus einanderstrebend die Meinungen der einzelnen sind, wie aneinander vorbeigeredet wird, selbst von seiten solcher, deren Verdienste um die praktische Förderung der Wissenschaft längst als klassisch ihre Geschichte angehören.

Es scheint uns daher — um mit Ricker zu sprechen — „dass die Zeit gekommen ist, die Wissenschaften Physiologie, Biologie, Pathologie und Medizin von neuem zu behandeln“. Deswegen greifen wir heute in diesen Meinungsstreit ein. Wir wollen versuchen, seine Gründe in aller Deutlichkeit aufzudecken. Dabei wird sich nicht vermeiden lassen, den Leser teilweise mit logischen Erörterungen zu behelligen. Indessen wollen wir hoffen, dass er sie im Interesse der Klarheit gern in Kauf nimmt.

Betrachten wir zunächst den Terminus „Leben“, den bedeutsamsten der als Biologie bezeichneten Wissenschaft. Lassen Sie uns aus der einschlägigen Literatur die zwei wichtigsten hinsichtlich desselben geltenden, in einem gewissen Verwandschaftsverhältnis zueinander stehenden Meinungen einer Kritik unterziehen. Die eine vertreten vorzüglich durch Ricker (Grundlinien einer Logik der Physiologie, Stuttgart 1912) besagt, „Leben“ sei „nur“ ein Begriff und „nur ein solcher“, es sei nicht wahrnehmbar, nur erschlossen, und Biologie könne darum nicht Naturwissenschaft sein. Die andere betont, die Ganzheitsbeziehung, Zweckmässigkeit im Ablauf, Selbsterhaltung sei notwendiges Kriterium dessen, was man „Leben“ heisse, Biologie als Kausalwissenschaft sei darum nicht möglich.

Wie steht es nun mit der Geltung solcher Aussagen?

Wenden wir uns zunförderst der Rickerschen Ansicht zu. Ist „Leben“ tatsächlich „nur“ ein Begriff, m. a. W. ist „Leben“ real oder nicht real, d. h. „nur“ in Gedanken existierend, etwa wie die Zahl 2, also nicht wahrnehmbar?

Zur Antwort müssen wir auf eine Eigenheit unseres Verständigungsmittels, der Sprache aufmerksam machen. Ihre Substantiva pflegen mindestens 3 Bedeutungen zu haben, die nicht selten durcheinander geworfen werden. Lassen Sie uns das zum besseren Verständnis an einem Beispiel klar machen:

Die Leber (Vokabel, Wort) heisst im Griechischen

Τό ἧπαρ.

Die Leber (Begriff) ist ein drüsiges Organ.

Die Leber (nämlich diese hier, individueller Gegenstand) hat eine verwaschene Läppchenzeichnung.

Diese dreifache Bedeutung eines und desselben Symbols ist ein Nachteil unserer Sprache (Schrift) und gibt häufig Anlass zu Verwirrungen, namentlich dann, wenn, wie das vorkommt, die Sprache noch ein besonderes Symbol besitzt zur Bezeichnung des individuellen Gegenstandes, und beide verschiedene Symbole in gleicher Bedeutung nebeneinander benutzt werden. Das ist auch der Fall bei dem Worte „Leben“. Es bezeichnet nämlich entsprechend obigem Beispiel sich selbst (etwa die geschwungene Linie auf dem Papier), den Begriff Leben und den individuellen Gegenstand Leben, den wir meist den „lebenden Gegenstand“, das „Lebewesen“, den „Organismus“ nennen.

Ricker bestreitet die Existenz von Leben im Sinne individneller Gegenstand, d. h. er bestreitet, dass Leben unmittelbar der Wahrnehmung gegeben sein kann, ob mit Recht oder nicht, möge folgendes Beispiel dartun:

Wenn wir eine Wachsfigur sehen, welche einen Menschen darstellt, so können wir, und sei dieselbe einem wirklichen Menschen noch so ähnlich, auf Anhieb sagen, sie lebt nicht. Auch ohne dieses nachträgliche Urteil können wir sie als solche ebenso wie ein lebendes Individuum als solches im Wahrnehmungsakt unmittelbar erleben, ohne z. B. auf das Wachstum, die Fortpflanzung des letzteren, seine Selbsterhaltung, die Zweckmässigkeit im Ablauf, gleichsam zur Bestätigung unseres Wahrnehmungsurteils zu warten. Ob dies bei allen vorkommenden lebenden Individuen oder bei etwa allen physikalischen Konstellationen Rhumblers zur Nachahmung von Lebensvorgängen das entsprechende Gegenteil möglich ist, ist dabei logisch völlig ohne Belang. Tatsächlich schliesst z. B. kein Mensch, dieser Gegenstand von der Form X wächst, pflanzt sich fort, erhält sich, passt sich an, zeigt im einzelnen Ganzheitsbeziehung — und wie die Kriterien des Lebens in den bekannten Definitionen durch Aufzählung [2]) alle heissen mögen — „lebt“ also, kann demnach als etwa mein Mitmensch bezeichnet werden.

Wir sehen darin recht deutlich den Irrtum der „Begriffstheorie“ des Lebens. Wir erleben doch vielmehr im Wahrnehmungsakt simultan das Leben des Mitmenschen oder noch

---

[1]) Die Arbeiten, die wir unserer Kritik zugrunde legen, sind, speziell dem Leser dieser Wochenschrift, so bekannt, dass wir darauf verzichten, sie in Form eines Literaturverzeichnisses zu nennen. Weniger geläufige Arbeiten werden wir jeweils im Text anführen.

[2]) Wer sich für dieselben interessiert, sei verwiesen auf das vom Verfasser in Gemeinschaft mit Dubislav verfasste „Systematische Wörterbuch der Philosophie“, Leipzig 1923, Verlag Felix Meiner.

ser den Mitmenschen als reales Etwas und irren in Regel nicht.

Warum das so ist? — Die Antwort auf diese Frage gehört dem blemkreis der Warnehmungsanalyse an, interessiert uns an dieser e nicht. Uns genügt hier vollauf, dass es so ist.

Mit unseren Ausführungen ist gleichzeitig die Widerlegung der an zweiter Stelle genannten Behauptung gegeben. Diese basiert auf Verkennung des Unterschiedes von Leben als Begriff und n als individueller Gegenstand.

Nachdem es nunmehr für uns „Leben" als individuellen enstand gibt, können wir im Klassenkalkül der modernen Logik Begriff „Leben" fassen als denjenigen Begriff, dessen Klasse esamtheit der elementar und ursprünglich gegebenen, als solche nehmbaren, von Fall zu Fall durch Hinweis demonstrierbaren viduellen lebenden Gegenstände ist.

Wir haben mit diesem Satz die überaus bedeutsame Erkenntnis nnen, dass der Begriff Leben a priori weder Ganzsbezogenheit noch irgendwelche sogenannten teleoschen Momente in sich fasst, etwas, was vielfach gelet wird.

Es ist interessant, dass die reine „Begriffstheorie" des Lebens, sie besonders Ricker vertritt, solange im Prinzip unwiderchen bleiben konnte. Gerade bei Ricker muss dies verwundern, uf ihrem Boden seine sogenannte Physiologie als reine Naturenschaft logisch und materiell unmöglich war. In seiner sten Arbeit (Frkf. Ztschr. f. Path. Bd. 29 Heft 1/2) sieht er sich auch genötigt, seine alte Ansicht einer tiefgreifenden, wenn auch erschöpfenden Revision zu unterziehen. Hier anerkennt er einen gnostischen Lebensbegriff", von dem er sagt, dass er am Anfang Darstellung der Physiologie zu stehen habe. Das ist nämlich r soeben konstruierter Begriff, der — was mit Entschiedenheit nochmals betont werden soll — Leben als individuellen enstand zur notwendigen Voraussetzung hat. Erst inführung eines solchen Begriffes ist seine Physiologie als Wissenft möglich geworden. Wenn er dann aber weiter behauptet, es keinen naturwissenschaftlichen Begriff des Lebens gibt, der len kausalen Urteilen der Physiologie ruht, so nimmt er seiner erst möglich gewordenen Wissenschaft ihre Aufgabe, d. h. er eht ihr streng genommen selbst wieder die Daseinsmöglichkeit. dürfte aber nicht seine Absicht sein.

Es wäre ein leichtes, durch Existenzialsätze Ricker zu widern. Wir wollen indes im Interesse der Raumersparnis darauf chten.

Nun stellt Ricker die Forderung auf, die Physiologie als reine rwissenschaft von der Biologie als Naturphilosophie, wie er ausdrückt, abzutrennen. Wie steht es mit dieser Forderung? — uns auf die Kontroverse „Ist Biologie Naturphilosophie oder " einzulassen, können wir sagen, dass es eine Frage terminocher Konvention ist, ob man die das Leben betreffenden Lehren rer Gesamtheit als Einheit Biologie nennen will oder nicht. Ein nelname ist in Hinsicht auf sicher nicht philosophische Sonderplinen wie Genetik, Botanik, Zoologie, Oekologie, Paläobiologie etc., sehr angebracht. Nichts liegt näher, als den bisher gebräuchn Terminus Biologie für diesen Zweck beizubehalten. Freilich, man einen Blick tut auf jenes bis in die jüngsten Tage reichende nelsurium von teilweise einander ausschliessenden Behauptungen Lehren, die man unter dem Namen Biologie zusammenfasst, en einem Bedenken kommen. Uns scheint aber, wir werden dem rfnis der zur Exaktheit neigenden Forscher, und — was u. E. wichtiger ist, — darüber hinaus den tatsächlich bestehenden ältnissen gerecht, wenn wir axiomatisch die rein deskriptive[3]) kausale Wissenschaft vom Leben abgrenzen gegenüber allen rs als durch deskriptive, wie kausale Betrachtung gewonnenen nntnissen hinsichtlich seiner. Wir schlagen deshalb vor, den-en Teil der Lehren vom Leben als Naturgegenstand, welcher dasselbe nur insoweit erfassen will, als er es deskriptiv kausal begreifen kann, Biologie zu nennen. Uns interessiert als Biologen nach dieser Definition am Leben im Sinne lebender nstand, d. i. dem Träger von gesetzlichen Veränderungen, einzig allein dasjenige Hier und Jetzt, welches aufgefasst werden kann ustand in einem Vorgang derart, dass dieser Zustand notwendige kung des vorangegangenen Zustandes als Ursache ist. Das riment hat diese Notwendigkeit gegebenenfalls zu bestätigen. gilt sowohl für das Ganze des lebenden Gegenstandes, als auch eine Teile. Nicht so freilich, dass der Teil aufs Ganze notwendig gen werden müsste (!) oder das Ganze auf den Teil, sondern: haben den Teil als solchen zu betrachten, wie er uns am lebenden Ganzen elementar und ursprünglich darbietet. Wir können jetzt die Physiologie auffassen als den Teil der gie, welcher diejenigen Vorgänge nebst ihren kausalen Verfnngen lehrt, die an lebenden Gegenständen als solchen ablaufen, die wesentlichen Eigenschaften der letzteren zu verändern.

Unsere Definition der Biologie angenommen, erkennen wir zugleich, für die Biologie und insonderheit für die Physiologie als ihren Teil Frage nach dem sog. Lebensursprung, ferner die Frage, ob das Leben mechanistisch oder vitalistisch zu interpretieren ist, grundsätzlich transzendent ist[4]).

Man könnte im ersten Augenblick geneigt sein, einen Widerspruch darin zu erblicken, dass die kausale Betrachtung die mechanistische nicht einschliessen soll. Dass indessen hier kein Widerspruch vorliegt, erkennt man leicht, wenn man folgende Ueberlegung anstellt:

Die mechanistische Lehre besagt, dass der lebende Gegenstand restlos in physikalische, chemische und physikochemische, also restlos in kausale Vorgänge aufzulösen sei. Indem wir ausdrücklich betonen, dass uns der lebende Gegenstand in der Biologie nur insoweit interessiert, als wir ihn kausal begreifen, haben wir uns zu der Möglichkeit, dass sich diese Gesamtheit kausaler Vorgänge mit der Gesamtheit der Vorgänge am lebenden Gegenstande als an solchem deckte, in keiner Weise geäussert und auch für unsere augenblicklichen Ausführungen gar kein Interesse daran, zu ihr Stellung zu nehmen. Diese Frage ist vielmehr naturphilosophisch-metaphysischer Art und biologisch unlösbar.

Wir werden nunmehr dazu übergehen müssen, zu verfolgen, von welchen Konsequenzen die Annahme unserer Definition der Biologie für die Gebiete der Pathologie und Medizin ist.

Es liegt in der Natur der Sache, dass innerhalb der konventionellen Teilklassen der Klasse der lebenden Gegenstände die einzelnen Lebewesen einander ähnlich sind nach Form und Vorgängen an ihnen als solchen, d. h. für Beobachtungund Experiment einander ersetzen können Wir wissen, dass die Erfahrungen, die an einem Lebewesen als biologischem Gegenstande gesammelt werden, durchschnittlich auf ein anderes gleicher Teilklasse übertragen werden können. Wir nennen den Inhalt dieser Erfahrungen normal[5]) für eine Teilklasse, wenn er unter gleichen Voraussetzungen für eine hinreichend grosse Anzahl von Individuen dieser Teilklasse gilt, „unnormal" oder „pathologisch", wenn die Anzahl der Individuen der Teilklasse, für welche diese Erfahrungen unter gleichen Voraussetzungen nicht zutreffen, hinreichend gering ist.

Wichtig ist, dass dabei auf irgendwelche anderen Faktoren in keiner Weise Bezug genommen wird. Es ist lediglich eine Registrierung von Beobachtungsmaterial, die wir bei der Feststellung ob normal oder pathologisch vornehmen, unbeschadet dessen, ob der fragliche Gegenstand etwa ein Mensch oder eine Pflanze ist. Wir können demnach aus der unserer Definition genügenden Biologie die Lehre von den pathologischen Zuständen und Vorgängen als die „Pathologie" schlechtweg abgrenzen.

Nun wissen wir, dass die bisherige Pathologie aus wohlverständlichen Gründen die Krankheitslehre umfasst. Ist das vereinbar mit unserer Biologie als kausaler Wissenschaft?

Betrachten wir die üblichen und treffenden Krankheitsdefinitionen der Literatur, so finden wir, dass bei ihnen „Selbsterhaltungsfähigkeitsverminderung", „Lebensfähigkeitsverminderung", „Leistungsvermögen", „Anpassungsvermögen", „Existenzbedrohung", „schädliche Ursachen" etc. etc, eine Rolle spielen.

Indem wir die Berechtigung dieser Termini anerkennen, tritt hier erstmalig in unseren Gedankengängen der Fall ein, dass wir einen lebenden Gegenstand anders beurteilen und beurteilen zu müssen glauben, als nach kausalen Gesichtspunkten.

Während uns in der Biologie unserer Definition das Leben als solches und nur als solches interessiert, ist es in der Medizin die Erhaltung des Lebens und nur diese, die uns zu interessieren hat. Das ist ein himmelweiter Unterschied.

Wir müssen, um dem bisherigen Krankheitbegriff gerecht zu werden, die Krankheit beurteilen nach ihrer Wichtigkeit für das Lebewesen als solches, mit anderen Worten, wir müssen werten, d. h. wir setzen die Ganzheit des Lebens (seine Erhaltung) als Massstab für die Wichtigkeit, welche wir jedem Vorgang an ihm zuerkennen. Diese Wertsetzung ist nur denkbar auf dem Boden eines Zweckzusammenhanges, welcher zwischen jedem Vorgang und dem Lebensganzen als bestehend gedacht wird! Wir denken also nicht mehr kausal, sondern teleologisch, wir haben mithin den Boden der Biologie unserer Definition verlassen.

Wie kann sich der Pathologe unserer Definition, der historisch und praktisch mit dem Krankheitsbegriff verwachsen ist, aus dem Dilemma retten, auf der einen Seite kausaler Forscher zu sein, auf der anderen sich etwa am Seziertisch mit einem praktischen Arzt (Heilkünstler) über eine Pneumonie als „Krankheit" verständigen zu müssen[6])?

Die zahllosen logisch unhaltbaren Vorschläge, die in der medizinischen Literatur gemacht sind, um diesem Dilemma zu entgehen, wollen wir geflissentlich unberücksichtigt lassen.

Im Grunde genommen ist dieses Dilemma nur zu beseitigen durch entweder völligen Verzicht auf Kausalität oder durch völligen Verzicht auf Anerkennung der Krankheit als Gegenstand pathologischer Forschung. Daran ist nicht zu rütteln. Zu einer ähnlichen Folgerung kommt Ricker (Frkft. Ztsch. f Path. 1923 Nr. 29) wenn er die bisherige Pathologie als Naturphilosophie bezeichnet.

Gibt es aber nicht doch noch einen anderen, logisch einwandfreien und der Praxis gerecht werdenden Weg aus diesem Dilemma?

Betrachten wir einen kranken Menschen. Seine Krankheit kann „autoplastisch", d. i. eigenes Erleben von Schmerz, Bewegungsbe-

[3]) Es ist Ricker im Prinzip zuzustimmen, wenn er die Morphologie nicht erklären könnende Methode der Physiologie auffasst. Indes, es in der Natur der lebenden Gegenstände, dass ihre Kompliziertheit, die Menschenhirn allein kaum beherrschend zu fassen vermag, praktisch ngreiche morphologische Sonderdisziplinen beansprucht.

[4]) Damit wäre mancher fruchtlosen Debatte vorgegriffen.

[5]) Das Problematische der allgemeinen Norm und ihre Geltungsbeschränkung durch sog. individuelle Normwerte kann bei unserer Betrachtung unberücksichtigt bleiben.

[6]) Im Forscher und Arzt in einer Person kommt dieser Umstand noch deutlicher zur Geltung.

hinderung, Mattigkeit, Appetit- und Schlaflosigkeit oder dergleichen, (u. Goldscheider, Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. 1922 Heft 6 u. 7), personalistisch medizinisch (im Sinne von Kraus), bakteriologisch, morphologisch oder ähnlich gefasst werden. Tatsächlich wird sie das öfters und jede Fassung dieser Art stellt streng genommen etwas besonderes, z. B. einen psychischen, psychophysischen oder physischen Komplex dar. Der Biologe unserer obigen Definition kann die diese Krankheit ausmachenden Vorgänge am lebenden Individuum zum Gegenstand seiner Forschung machen, insoweit sie für ihn kausal begreiflich sind. Er kann, wenn er sich dieses Umstandes bewusst bleibt, diesen kausal begreifbaren Teil seinerseits „Krankheit" nennen und sich mit seinen Fachgenossen über diesen speziellen Sprachgebrauch einigen (vgl. das unten bei Entzündung Gesagte), nur darf er diese Krankheit nicht mit der des Mediziners indentifizieren. Beide haben nur den Namen gemein. Da sie sich kreuzen, ist sogar der Fall möglich, dass sich Arzt und Pathologe über dieselbe Krankheit als Krankheit sinnvoll unterhalten und doch jeder etwas anderes mit dem Wort Krankheit bezeichnet. Dieses paradoxe Vorkommnis ist in der Tat viel häufiger als man für gewöhnlich ahnt.

Beispiel: Ein Laie macht einem Pathologen Mitteilung von einem bei ihm bestehenden Magenulcus. Der Pathologe, der aus subjektivem Erleben kein Magenulcus kennt, denkt sogleich an das ihm geläufige Bild vom Seziertisch, der Laie aber an seine krampfartigen Leibschmerzen nach der Nahrungsaufnahme und doch können beide in der Folge ein sinnvolles Gespräch über das Magenulcus führen, obwohl jeder der beiden besondere Vorstellungen mit diesem Worte verbindet [7]).

Fassen wir nun den Terminus „Krankheit" der Medizin — als jetzt nicht mehr biologischer Wissenschaft vom kranken Menschen und seiner Heilung, einer Wissenschaft, die sich zur Biologie ähnlich verhält wie Technik als Wissenschaft (von der Art wie der Mensch die Umwelt seinen Zwecken dienstbar macht) zur Physik — etwa in Veränderung einer Krehlschen Definition wie folgt: Ein Mensch hat eine Krankheit, sofern er Träger von Lebensvorgängen ist, die von den bei der Mehrheit gleichartiger, unter gleichartigen Verhältnissen lebenden Individuen vorkommenden abweichen und eine Leistungs- wie Lebensfähigkeitsverminderung verursachen. Dann ergibt sich für den Pathologen unserer Definition der Satz: Von den eine „Krankheit im medizinischen Sinne" ausmachende Vorgänge heissen diejenigen und nur diejenigen in ihrer Gesamtheit als Einheit, „Krankheit im pathologischen Sinne", welche kausal begriffen werden können [8]).

Lassen Sie uns jetzt zu dem Terminus „Entzündung" übergehen, der bekanntlich Gegenstand besonders heftiger Kontroversen geworden ist. Wir sind berechtigt, hinsichtlich seiner ebenso zu verfahren wie hinsichtlich des Terminus Krankheit, ist doch die Entzündung ein Spezialfall der Krankheit. Hier lässt sich sogar entsprechend der präziser zu fassenden „Entzündung im medizinischen Sinne" ein entsprechend den tiefer greifenden Kenntnissen ihres der kausalen Forschung zugänglichen morphologisch-funktionellen Substrates eine schärfer umrissene Definition geben.

Nun wird aber bekanntlich von manchen Autoren vorgeschlagen, auf den Terminus „Entzündung" in der Pathologie überhaupt (Thoma, Ricker) oder doch vorläufig (Schröder) zu verzichten. Wir wissen ferner, dass jeder Pathologe über die Entzündung „sein eigenes Glaubensbekenntnis" (Aschoff) zu haben pflegt, und dass es bisher noch nicht zu einer befriedigenden Fassung derselben gekommen ist. Untersuchen wir einmal die Gründe für die Vielheit solcher Meinungen!

1. Der erste Grund ist der grosse Umfang des Begriffes Entzündung und seine weitgehende Deckung mit dem der Krankheit, welche weitgehende Deckung bewirkt hat, dass bis auf den heutigen Tag (vgl. die „parenchymatöse Entzündung" Aschoffs) die Abgrenzung beider alles andere eher als vollzogen genannt werden kann. Ob man diesen Tatbestand als Grund zur Ablehnung einer Sonderstellung der Entzündung und somit zur Ablehnung der Entzündung überhaupt — wie Thoma B. kl. Wo. 1886 Heft 6/7) — oder vorläufig anerkennen soll, ist eine Frage des persönlichen Geschmackes wie der Zweckmässigkeit, eine Frage, die durch eindeutige Stellungnahme des überwiegenden Teiles der Pathologen praktisch im Sinne einer Verneinung erledigt ist.

2. Bei unseren obigen Ausführungen über das Wort Krankheit wiesen wir auf ein Dilemma hin, dessen Beseitigung einen eindeutigen Verzicht zur Voraussetzung hatte, welchen Verzicht wir durch einen Kunstgriff zu einem mit der Praxis verträglichen machten. Die Erkenntnis dieses Dilemmas ist der zweite Grund. Er muss ohne unseren Kunstgriff zum Verzicht auf die „Entzündung im weitesten Sinne" als Forschungsgegenstand einer (erstrebten) Pathologie als kausale Wissenschaft führen.

3. Ein dritter Grund, u. E. der Hauptgrund, ist eine vollkommene Verkennung dessen, was ein als Definition ausgesprochener Satz bedeuten kann.

[7]) Dieser Tatbestand findet seine Würdigung in den modernen Theorien über das Verständigungsproblem.

[8]) In dem oben gelegentlich zitierten Clauberg-Dubislav, Systematisches Wörterbuch der Philosophie, ist dieser Standpunkt in bewusster Absicht noch nicht aufgenommen, da u. E. in einem Nachschlagewerk nur geltende Lehrmeinungen vertreten sein sollten.

Machen wir uns das zunächst einmal klar.

Eine Definition kann nämlich aufgefasst werden:

1. vorzüglich als Wesens- bzw. Begriffsbestimmung, bestehend aus Angabe der Klasse des Begriffes oder, aristotelisch gesprochen, aus Angabe der Gattung, in welcher das zu Definierende enthalten ist und zählung der Eigenschaften, durch die sich das zu Definierende von den and in der Gattung enthaltenen Gegenständen unterscheidet;

2. vorzüglich als sprachschriftliche Festsetzung, also Einigung die Bedeutung, welche man etwa einem Worte geben will. Solche „Namendefinitionen" — unsere obige Definition der Krankheit als Gegens kausaler Forschung ist eine solche — sind naturgemäss weder richtig verkehrt, sondern der willkürlichen Aenderung der Verabredenden zugängl

3. vorzüglich als Wortanalyse, d. i. Feststellung der Bedeu eines Wortes (z. B. dasjenige, was die Mathematiker eine Primzahl nen ist jede nur durch eins und sich selbst teilbare ganze Zahl).

Was entnehmen wir für uns daraus? Unter den Begriff „E zündung im weitesten (d. i. medizinischen) Sinne" des Wortes, wie n ihn ja bisher stets aufgefasst hat, fällt jede individuelle Entzünd in ihrer ganzen spezifischen Eigentümlichkeit, etwa Schmerzsensation des psychophysischen Trägers oder als lok Hyperthermie oder dergleichen. Eine Definition im Sinne ei Wesensbestimmung hat diesem Umstand voll und ganz Rechn zu tragen.

Nun besteht einerseits zur Zeit kaum die Möglichkeit, Entzdung von Krankheit überhaupt (wie wir es schon unter 1 andeutet widerspruchslos abzugrenzen. Andererseits ist es natürlich, d z. B der vorwiegend morphologisch orientierte Pathologe in sei Entzündungsdefinition mit dem Schmerz sowie der Hyperther und sonstigen funktionellen Symptomen nichts anfangen konnte u er sich bemühte, derartige Eigenschaften für sich zu streichen.

Die Folge war eine Vielheit von Definitionen aus der Vielh von Standpunkten heraus, deren mehr oder weniger grosse B deutung schon Aschoff erkannte.

Dass es aber nicht zu einer Einigung auf mittlerer Linie ka liegt vorwiegend daran, dass die Definition, obwohl sie (in bez auf die Pathologie alter Fassung) logisch den Charakt sprachschriftlicher Festsetzungen hatten, vielfa für Bestimmungen des Begriffes weitesten Umfang gehalten und daher für nicht umfassend genug e achtet wurden. Wortanalytisch verkehrte Behauptungen tat das ihre, um die Verwirrung zu vergrössern. Deshalb wurde a der Erkenntnis der Berechtigung der verschiedenen Standpunk heraus allein noch nicht der Meinungskampf geschlichtet, konn nicht geschlichtet werden, wie die Erfahrung und die Ueberlegu zeigt. Es muss eben erst begriffen werden, dass man, von verkehrte Wortanalysen abgesehen, die Wesensbestimmung im oben aufgeführte Sinne mit der sprachschriftlichen Festsetzung nicht durcheinand werfen darf. Ist diese Erkenntnis aber vollzogen, wird kein unüber brückbarer Gegensatz unter den Pathologen aufkommen könne wenn sie zu dem Vorschlage aufgefordert werden, sich dahin einigen, dass etwa nach Lubarsch der Morphologe konven tionell und vorläufig im Interesse der gegenseitigen Verstä digung dann und nur dann von „Entzündung im engeren Sinne (d. h. sofern man unsere obige neue Definition der Biologie und i sonderheit der Pathologie annimmt, von dem kausal erfassbare anatomisch-physiologischen Substrat der „Entzündung im weitesten medizinischen Sinne") reden soll, wenn die Trias: Alteration, Exsu dation, Proliferation gegeben ist. Praktisch handelt jedenfalls d Mehrzahl der Pathologen danach, wie die einschlägige Literatu zeigt [9]).

Es ist daher zu wünschen, dass die abseits Stehenden di Konvention solange mitmachen, bis unsere Kenntnisse ihren Ersatz durch eine andere Verabredung angezeigt erscheinen lassen.

Hier wollen wir unsere Ausführungen beschliessen. Es sollte uns freuen, wenn unsere eingangs betonte Absicht, klärend in de tobenden Meinungskampf einzugreifen, wenigstens teilweise von Erfolg wäre, wenn vor allen Dingen unsere Anregung nach axiomatischer Abgrenzung der Biologie als Kausalwissenschaft von den übrigen das Leben betreffenden Lehren reichen Widerhall fände.

Aus dem Städtischen Tuberkulosekrankenhaus Heilstätte Heidehaus, Hannover (Chefarzt: Dr. O. Ziegler).

Erfahrungen mit Kaliumarsenit-Manganjodat in der Behandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. Th. Landgraf, Sekundärarzt.

Die Deutsche Dinatin-Aktiengesellschaft München bringt unter dem jetzt gesetzlich geschützten Namen „Doctojonan" ein Mittel gegen Tuberkulose in den Handel. Es ist eine wasserklare Flüssigkeit, die in sterilisierten Ampullen zu 10 und 20 ccm zur Abgabe kommt. Es besteht nach den Angaben der Dinatin-Gesellschaft in der Hauptsache aus einer besonderen Verbindung von Mangan, Jod und Arsen (Kaliumarsenit-Manganjodat).

Auf Grund der uns übersandten Berichte über günstige Erfolge bei Tuberkulose haben wir bei einer grösseren Anzahl von Lungen-

[9]) Die Schadesche physikochemische Entzündungsdefinition, die für den pathologischen Physiologen in nächster Zeit das Feld zu behaupten berufen scheint, ändert an dem praktischen Verständigungswert der vorwiegend morphologischen Entzündungsdefinition von Lubarsch nichts.

berkulosen die Behandlung durchgeführt. Bereits seit über einem hr wird uns das Mittel unter dem früheren Namen „Dinatin" zu ersuchen bereitwilligst zur Verfügung gestellt. Ueber die von is gemachten Beobachtungen soll hiermit zusammenhängend beichtet werden.

Um die Wirksamkeit des Mittels prüfen zu können, haben wir r Behandlung durchweg Kranke mit deutlichen Lungenbefunden wählt, und zwar beiderlei Geschlechts und der verschiedensten tersstufen. Zunächst haben wir die Behandlung bei Kranken mit ener Lungentuberkulose im 2. und 3. Stadium bei gutem Allgemeinstand vorgenommen.

Die Doctojonaninjektionen wurden nach Vorschrift 2 mal öchentlich intramuskulär (in die Glutäalmuskulatur) gegeben, und e Dosierung ebenfalls steigend von 10 auf 20 ccm, bzw. m 5 auf 20; mehr als 20 ccm pro Injektion haben ir nie verabfolgt. Ueber Schmerzen oder sonstige Beschwerden der Injektionsstelle wurde niemals geklagt, auch konnten keine okalreaktionen an der Einstichstelle beobachtet werden. Doch ben entgegen den bisherigen Mitteilungen die Doctojonaninjektionen i manchen Kranken leichte Reaktionen veranlasst, und zwar in rm von mässigem oder höherem Fieber, das manchmal sogar ehrere Tage über anhielt. Auch bei diesen Fieberreaktionen wurn niemals Herdreaktionen beobachtet, wie sie bei der Tuberkulinhandlung aufzutreten pflegen. Wir haben daraufhin bei diesen pfindlichen Kranken von der bisherigen vorschriftsmässigen Verdnungsweise, sowohl in der Zeitfolge der Injektionen als auch in r Steigerung der Dosis, Abstand nehmen müssen; denn wir können anken mit deutlichen Lungenbefunden nicht wöchentlich mehrmals eberanstiege bis 38 und 39° zumutee, ohne den Allgemeinzustand d das Befinden ungünstig zu beeinflussen. Trotz dieser Abände-ng in der Anwendungsweise des Doctojonans bei empfindlichen Kranen haben wir dieselben Erfahrungen machen können, wie bei den rschriftsmässig durchgeführten Kuren. Eine besonders auffallende einflussung des klinischen Befundes konnte im allgemeinen nicht obachtet werden. Husten und Auswurf nahmen ab, auch die Nachtlweisse verschwanden, wie es auch durch die hygienisch-diätehe Anstaltsbehandlung meist erreicht zu werden pflegt; dagegen ss der günstige Einfluss auf den Allgemeinzustand zuerkannt wern. Hebung des Appetits, Wiedererlangen des Wohlbefindens, Gechtszunahme traten auffallend schnell und regelmässig ein, dass r uns veranlasst fühlten, die Behandlung mit Doctojonan fortzusetzen d weiter anzuwenden. Bei fast allen Behandelten konnte schon ch kurzer Zeit eine Gewichtszunahme festgestellt werden, und var 1—2 Pfd. in der Woche. Eine von den Entdeckern beobachtete nächst auftretende Vermehrung des Hustens und Auswurfes, eine hme oder Verstärkung des Katarrhs auf den Lungen wurde von s nicht beobachtet.

Zu Beginn der Behandlung wurde von jedem Kranken eine Röntnaufnahme gemacht, ebenfalls eine solche nach Abschluss der Kur, so etwa nach ¼ jähriger Doctojonanbehandlung, der gewöhnlichen itdauer einer Heilstättenkur. Der Vergleich der Röntgenbefunde entrach fast durchweg der Besserung des klinischen und Allgemeinfundes; er ergab in ungefähr 50 Proz. eine mehr oder minder utliche Aufhellung der Schatten und Veränderungen im Sinne der ndegewebsbildung und Strangschatten, besonders die röntgenogisch weichen, zarten, flächenhaften Schatten verschwanden grösnteils, es blieben nur kleine intensivere Schattenflecke zurück.

Diese Beobachtungen veranlassten uns, auch schwerere Fälle n Lungentuberkulose in mässigem Allgemeinzustand mit Doctojonan behandeln. Fälle, die wegen zu grosser Ausdehnung der Erkrang, wegen stetiger Temperaturen und solche mit Komplikationen, ginnender oder nicht allzu ausgedehnter Kehlkopftuberkulose für ne andere spezifische Behandlungsmethode als nicht geeignet erhienen.

Auch diese Kranken vertrugen die Doctojonaninjektionen fast durchg gut, wir erlebten nur selten Fieberreaktionen bei unserer jetzt dividualisierenden, vorsichtigen Steigerung und Zeitfolge der Inktionen, Temperaturerhöhungen, die nur am Tage der Injektion ftraten. Eine Gewichtszunahme, wenn auch manchmal nur gerig, trat auch bei diesen Kranken ein; bei einigen Fällen sogar ein lmählicher Rückgang des Fiebers bis zur völligen Entfieberung. as Allgemeinbefinden, der Allgemeinzustand und auch der katarhalische Lungenbefund besserten sich bei der Mehrzahl der Fälle eser Gruppe, röntgenologisch allerdings wurde nur bei einigen enigen Fällen eine Aenderung im Sinne einer Besserung festgestellt. erdreaktionen wurden auch hier nie beobachtet. Niemals konnten f den Lungen irgendwelche Veränderungen, die mit den Injektionen direkten Zusammenhang gebracht werden könnten, festgestellt wern. Auch bei den sichtbar zu beobachtenden tuberkulösen Kehlkopffunden zeigte sich niemals nach den Injektionen und im Verlauf r Behandlung eine Veränderung, die als Lokalreaktion angesehen erden konnte. Irgendeine Besserung der Kehlkopfbefunde konnte cht beobachtet werden, wobei hervorgehoben werden muss, dass s sich um sehr schwere Fälle gehandelt hat.

Fassen wir das Ergebnis unserer bisherigen Beobachtungen zummen, so ergibt sich:

1. Doctojonan ist ein nichtgiftiges, völlig unschädliches Mittel, das einerlei Lokalreaktionen verursacht.

2. Es ist als ein nichtspezifisches Mittel gegen Tuberkulose ansehen, denn es geht mit der allergischen Körperzelle keine Reaktion ein, es berührt den allergischen Zustand des tuberkulös infizierten Körpers nicht.

3. Es stellt lediglich ein Reizmittel dar, das zur Hebung des Allgemeinzustandes, zur Kräftigung des Körpers beiträgt und die Abwehrkräfte des Organismus zur Bildung erhöhter Heilungsvorgänge anregt.

Schon die Zusammensetzung des Mittels lässt diese Wirkung auf den kranken Körper erwarten. Doctojonan besteht, wie eingangs erwähnt, in der Hauptsache aus einer besonderen Kombination von Arsen, Jod und Mangan. Arsen in Form der verschiedensten Verbindungen erfreut sich schon seit vielen Jahren als bewährtes Adjuvans in der Phthiseotherapie vielseitiger Anwendung, wenn es auch die Annahme Buehners, die Resistenzfähigkeit des Lungengewebes zu erhöhen, zu verwirklichen nicht imstande war. Dasselbe gilt auch vom Jod und seinen Verbindungen. Das Wesen der Wirkung des Mittels auf den Körper soll darin bestehen, dass die im Dinatin noch enthaltene Manganverbindung im Muskel Sauerstoff bildet und dadurch die Resorptionsfähigkeit eine vollkommene wird.

Auf Grund dieser Erwägungen und unserer bisherigen günstigen Erfolge versuchten wir die Doctojonanbehandlung auch bei solchen Lungentuberkulosen, die sich in kaum noch reaktionsfähigem Zustand befanden. Hier sahen wir zunächst keinen Erfolg der Behandlung, doch konnten wir bei einigen Kranken, deren Verbleiben in der Anstalt über die übliche Kurzeit von ¼ Jahr möglich war, bei regelmässiger Fortsetzung der Injektionen allmählich doch eine Besserung eintreten sehen. Die Kranken bekamen besseren Appetit, das Körpergewicht hielt sich auf gleicher Höhe, die Körpertemperaturen stellten sich auf eine gewisse Regelmässigkeit ein, selbst geringe, regelmässig steigende Gewichtszunahmen traten ein und der Allgemeinzustand wurde ein besserer. Die Lungenbefunde blieben meist unverändert. Wir stehen nicht an, anzuerkennen, dass die Doctojonanbehandlung doch von günstigem Einfluss auf den Allgemeinzustand der Kranken ist und die Heilstättenbehandlung wesentlich unterstützt. Einen Fall möchten wir genauer mitteilen, bei dem wir nach dem ganzen Verlauf der Doctojonanbehandlung eine wesentliche Beeinflussung im günstigen Sinne zurechnen müssen.

Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen (J. Nr. 995/23), das in sehr schlechtem Allgemeinzustand im Dezember 1922 in unsere Anstalt kam. Sie hatte viel Husten und Auswurf mit reichlich Tuberkelbazillen. Die Körpertemperaturen bewegten sich von 37,5 bis 39°, das Gewicht betrug 41,7 kg. Der Lungenbefund ergab rechts eine Dämpfung bis Grenze, abgeschwächtes Bronchovesikuläratmen mit mässig zahlreichen, nach Husten vermehrten, grossblasigen Rasselgeräuschen bis 3. Rippe und spärlichen Geräuschen bis Grenze; links war eine Schallverkürzung und von Klavikula abwärts zunehmend rauh verschärftes Atmen mit spärlichen mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen. Bei allgemein hygieniseh-diätetiseher Behandlung trat zwar eine geringe Gewichtszunahme von 2 Pfd. im ersten Monat ein, sonst aber keinerlei Besserung. Die Röntgenaufnahme im Januar 1923 zeigt rechts oben starke Verdunklung und von 4. Rippe abwärts diffuse grosse Herdschatten, links vom Hilus ausgehende grosse und kleine Herdschatten mit einem intensiven Strangschatten in Höhe der 3. Rippe.

Mitte Januar 1923, also 4 Wochen nach der bisher erfolglosen Behandlung, begannen wir mit der Doctojonanbehandlung. Der Zustand und Befund blieb bis Anfang März fast unverändert, nur die Gewichtszunahme war auch jetzt eine stetige. Die Doctojonaninjektionen riefen bis dahin trotz vorsichtiger Steigerung oftmals höhere Temperaturanstiege hervor. Ende März trat erst eine allmähliche, stetige Besserung ein; die Körpertemperatur begann normal zu werden, Husten und Auswurf verringerten sich, auffallend besserte sich der Lungenbefund. Der grossblasige Katarrh der rechten Lunge ging bis auf vereinzelte feinblasige Geräusche zurück, auf der linken Lunge waren keine Geräusche mehr zu hören. Das Körpergewicht hat sich bis auf 55,6 kg anfangs Juli 1923 gehoben.

Nach dieser sehr auffallenden Besserung nach ½ jähriger Doctojonanbehandlung glaubten wir in allmählich grösseren Zwischenräumen mit absteigenden Dosen die Doctojonanbehandlung beendigen zu können. Sofort trat ein Stillstand im Gewicht ein, allmählich sogar Gewichtsabnahme und wieder eine bedeutende Verschlechterung des katarrhalischen Lungenbefundes. Es fiel diese Verschlechterung besonders auf, weil die Kranke sich doch unter denselben hygieniseh-diätetischen Verhältnissen in der Anstalt befand und auch die Witterung zu dieser Zeit nicht als Ursache angesehen werden konnte.

Ende August 1923 begannen wir deshalb wieder die Doctojonanbehandlung mit 2 mal wöchentlichen Injektionen. Fast sofort setzte wieder eine Gewichtszunahme ein und auch sehr bald eine stetige Besserung des Lungenbefundes. Husten und Auswurf wurden stets geringer. Nach wieder 8 Wochen durchgeführter Kur versuchten wir abermals die Behandlung einzustellen. Auch diesmal wiederholten sich dieselben Erscheinungen. Seit Dezember 1923 führen wir die Doctojonanbehandlung dauernd durch mit dem Ergebnis, dass die Kranke sich jetzt dauernd wohl fühlt, ganz konstante normale Körpertemperaturen hat und sich in sehr gutem Allgemeinzustand befindet. Das Körpergewicht hat seine normale Grenze erreicht, Husten besteht fast nicht, Auswurf wird nur mehr morgens etwas entleert, er ist frei von Tuberkelbazillen. Auf den Lungen sind keinerlei Geräusche zu hören, der Röntgenbefund hat sich derart gebessert: die Aufnahme zeigt rechts oben Beschattung bis 2. Rippe und Retraktion und zarte Stränge im Hilus, links einen intensiven Strang vom Hilus ausgehend, ganz vereinzelte zarte Herdschatten unterhalb desselben. Bis jetzt bekam die Kranke 84 Doctojonaninjektionen. Die Dauer der Behandlung beträgt jetzt 1¼ Jahr. Erwähnen möchten wir noch, dass die Kranke früher nicht mit Tuberkulin oder ähnlichen spezifischen Mitteln behandelt worden ist. Die Entdecker teilen nämlich mit, dass „bei Kranken, welche früher mit Tuberkulin oder ähnlichem behandelt wurden, die Wirkung des Doctojonans viel langsamer eintrete und man daher mit längeren Zeiträumen bis zum Eintritt einer Besserung rechnen müsse".

Auch alle unsere anderen Fälle, die wir der Doctojonanbehandlung unterzogen, hatten früher keine spezifische Behandlung, soweit eine solche schon vorausgegangen war, erfahren.

Von unseren mit Doctojonan behandelten Kranken konnten
85 Proz. allgemein gebessert,
davon 50 Proz. mit klinischer.
40 Proz. mit röntgenologischer Besserung und
10 Proz. bazillenfrei bzw. ohne Auswurf
entlassen werden.

Wenn wir auch ähnliche Erfolge bei anderen Behandlungsmethoden erreichen können, so glauben wir nach unseren Erfahrungen doch gerade bei schweren Lungenkranken mit der Doctojonanbehandlung eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes erreichen zu können und schneller zu einer Besserung verholfen zu haben. Wir verwenden das Mittel jetzt hauptsächlich bei solchen Lungenkranken, wo wir eine leichte unspezifische Reiztherapie als angezeigt halten.

Wir möchten durch diese Mitteilung zur Nachprüfung und Anwendung des Doctojonan bei Tuberkulose auffordern.

Der Helsleysche Gastroskopmandrin.

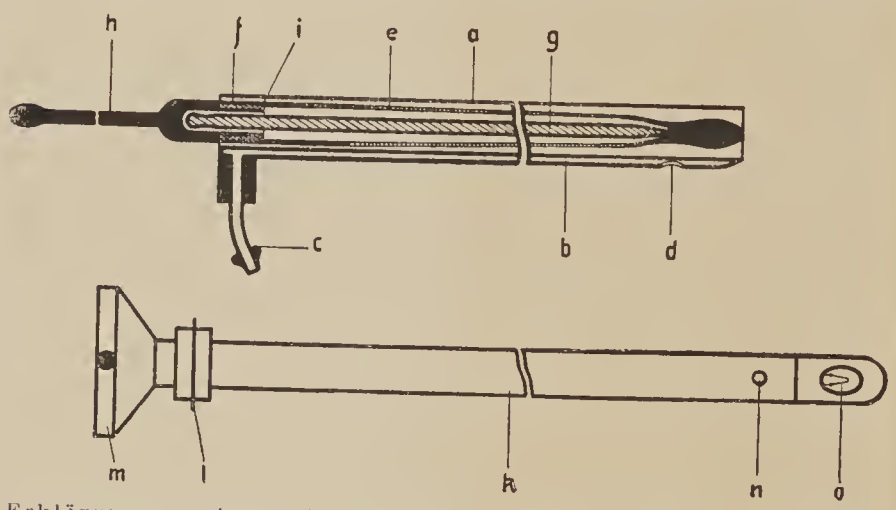
Von Dr. Rudolf Schindler, Facharzt f. innere Krankheiten in München.

Durch die diagnostischen Erfolge von Maaloe[1]), mir[2]), Rahnenführer[3]), Hohlweg[4]) und Elsner[5]) bekommt die junge Methode der Gastroskopie eine ständig wachsende Bedeutung.

Zwei Nachteile haften ihr noch an, die ich selbst[6]) wiederholt genau beschrieben habe und auf deren einen jetzt Hohlweg wieder besonders hinweist:

Der Magen ist mit dem Gastroskop nicht immer völlig abzuleuchten. Dieser Nachteil ist in Kauf zu nehmen. Es beweist eben nur der positive Befund. Um so wichtiger ist der zweite Nachteil:

Die Gastroskopie ist keine ungefährliche Methode. In den Händen des Ungeübten ist natürlich jeder Eingriff im Inneren des Körpers mehr oder weniger gefährlich. Bei der Gastroskopie, wie bei der Oesophagoskopie ist aber diese Gefahr gesteigert. In einer Anzahl von Fällen (ca. 5—10 Proz.) ist die Einführung des Instrumentes aus anatomischen Gründen unmöglich. Wird sie dennoch erzwungen, so erfolgt eine Verletzung der Speiseröhre dicht über dem Zwerchfell. Alle im Handel befindlichen Gastroskope machen die Perforation des Oesophagus durch ihre Konstruktion unmöglich, ausser dem Sternbergschen, das daher einen Rückschritt bedeutet[7]), die Möglichkeit der Ruptur bleibt aber immer bestehen, und diese Gefahr



Erklärung: a = Aussenrohr des Schindlerschen Gastroskop. b = Luftkanal c = Ersatz für das Gebläse. d = Stomachale Oeffnung des Luftkanals. e = Biegsame Rosenheimsonde des Helsleymandrins. f = Schraubengewinde an ihrem unteren Ende. g = Streckungsstab. h = Verlängerungsstab. i = Schraubengewinde, in das Gewinde f eingreifend. k = Optikrohr. l = Kontakt für das elektr. Kabel. m = Okular. e = Prismenobjektiv. o = Lämpchen.

ist beängstigend genug, um manchen gewissenhaften und geübten Endoskopiker von der Benutzung der sonst so glänzenden Methode abzuhalten[8]).

---

[1]) C. U. Maaloe: Om den praktiske Vaerdi etc. Ugeskrift for Laeger 1921, 83, März, Nr. 16.

[2]) R. Schindler: Lehrbuch und Atlas der Gastroskopie. München 1923 (Verlag J. F. Lehmann).

[3]) Rahnenführer: Die diagnostische Bedeutung der Magenspiegelung. M.m.W. 1924 Nr. 15 S. 465.

[4]) Hohlweg: Beobachtung und Betrachtungen auf Grund von 100 Gastroskopien. M.m.W. 1924 Nr. 16.

[5]) H. Elsner: Die Gastroskopie in der Diagnose des Magengeschwürs und Magenkarzinoms. Arch. f. Verdauungskrkh. 33, H. 1/2.

[6]) R. Schindler: La evolucion de la gastroscopia. Medizin. Germ. Hisp. Amer. 1924, 8. Berlin-Buenos Aires.

[7]) Von einer ausführlichen Kritik der Sternbergschen Arbeiten, deren Sinn auch dem Eingeweihten oft dunkel bleibt, kann an dieser Stelle um so eher abgesehen werden, als kürzlich erst Elsner an diesen Arbeiten ausführliche scharf ablehnende Kritik geübt hat.

[8]) Die Gefahr der Ruptur besteht natürlich — und die Erfahrung hat das leider bestätigt — bei Elsners Gummifortsatz in der gleichen Weise, wie bei jedem starren Instrument; seine Behauptung, der Kaliberunterschied zwischen seinem und meinem Gummifortsatz habe hierfür wesentliche Bedeutung, ist daher zweifellos unrichtig.

Jeder Fortschritt auf diesem Gebiet ist daher zu begrüs
Ein solcher Fortschritt scheint mir der von Helsley[9])-San Franci
angegebene Mandrin zu meinem Gastroskop zu sein. Er hat all
dings gegenüber dem von mir angegebenen Mandrin erhebli
Nachteile. Seine Einführung ist ungleich komplizierter, ihm fehlt
von Elsner erfundene federnde Fortsatz, der die Kardia in
Richtung der Gastroskopachse drückt. Aber wenn er die Gefährli
keit der Methode herabsetzt, werden diese Nachteile bedeutungs

Da mir Helsleys Originalmodell nicht zur Verfügung sta
habe ich durch die Firma Reiniger, Gebbert & Schall ein Exemp
anfertigen lassen, das im allgemeinen seinen Angaben entspricht,
einzelnen Punkten aber modifiziert ist. Die Befestigung der einzel
Mandrinteile ist anders, sie tragen eine m. E. unentbehrliche Zer
metereinteilung und die Längenverhältnisse sind geändert. Doch si
das keine wesentlichen Aenderungen

Das Gastroskop wird mit dem Mandrin nicht von vorneher
armiert, sondern der Mandrin wird dem Kranken zunächst ob
Gastroskop angelegt; das Gastroskop wird nachträglich darüb
geschoben.

Der Mandrin besteht aus drei Teilen:

1. Modifizierte Rosenheimsonde, d. h. eine biegsame Meta
spiralsonde, deren stomachales Ende eine kleine Olive trägt. D
biegsame Teil ist 47 cm lang, daran schliesst sich ein starrer, d
21 cm lang ist und nicht — wie die Originalsonde — in einer olive
förmigen Auftreibung endet, sondern überall gleiches Kaliber h
Dieses Kaliber beträgt 8,5 cm, so dass die Sonde eng anschliesse
in das Aussenrohr meines Gastroskops hineinpasst. Der starre T
trägt eine Zentimetereinteilung von 49—68 cm, so dass jederzeit a
gelesen werden kann, wie tief die Olive steht, (Kardia bis Zahnrei
durchschnittlich 40 cm), ausserdem am oralen Ende inwendig e
kurzes Schraubengewinde.

Nach Anästhesierung des Rachens wird die Sonde dem beque
sitzenden Kranken wie ein Magenschlauch eingeführt. Dann erst le
er sich auf die linke Seite, biegt den Kopf, der ihm gestützt wir
etwas zurück und nun führt der Operateur den 2. Teil, de
Streckungsstab ein. Dieser passt genau in die Rosenheimsond
hinein. Er besorgt ihre Streckung und also die Herstellung de
optischen Achse. Er ist so dünn, dass stärkere Gewaltanwendun
mit ihm unmöglich ist. Im Gegensatz zum Loeningschen Gastro
skop, bei dem die Oesophaguswand nur durch eine relativ dünn
Gummiwand gegen den Druck des starken Optikrohrs geschütz
ist, verteilt sich hier der Druck eines sehr dünnen Stabes auf ein
äusserst solide, dicke Metallröhre. Bei dieser Streckung eine Ruptu
zu bewirken, erscheint in der Tat fast ausgeschlossen. Gelingt di
Streckung nicht, so wird die Stellung des Kranken verändert; is
sie auch dann unmöglich oder äussert der Kranke dabei Schmerzen
so wird die Gastroskopie aufgegeben.

Auch der kleinste Versuch, rohe Gewalt anzuwenden, ist selbst
verständlich auch hier zu vermeiden. Die Streckung kann mi
grösster Langsamkeit und Behutsamkeit vorgenommen werden
da die Metallachse schon liegt und störende Spasmen der Oesophagus
muskulatur (Hohlweg) bei langsamem Vorgehen also nicht zu be
fürchten sind.

Das orale Ende des Streckungsstabs trägt ebenfalls eine Zenti
metereinteilung von 1—28 cm. Man kann also jederzeit ablesen
wann sich die Spitze des Streckungsstabes der Kardia nähert und
diesem Augenblick besondere Aufmerksamkeit schenken. Liegt z. B
Marke 51 der Rosenheimsonde an der Zahnreihe, so erreicht de
Streckungsstab mit Marke 11 die Kardia usw Die Streckung kann
ausser an der Kardia (resp. am Hiatus oesophagus) auch in grösserer
Magentiefe Schwierigkeiten machen, wenn nämlich der Oesophagus
stark nach hinten läuft und trotz starker Rückwärtsbeugung des
Kopfes der Streckungsstab bald an der Hinterwand anstösst. Das
sind die jedem Gastroskopiker bekannten Fälle, in denen ein Ein
dringen in die Tiefen des Magens unmöglich und die Magenschau
sehr beschränkt ist. Es bleibt nichts übrig, als die Rosenheim sonde
etwas zurückzuziehen. Auf jeden Fall sollte sich die Olive wenigstens
45 cm unter der Zahnreihe befinden Ist die Streckung so nicht zu
erreichen, so unterlasse man die Gastroskopie.

Liegt der Streckungsstab fest in der Sonde, so wird

3. der Verlängerungsstab in die Rosenheimsonde eingeschraubt. An Stelle der Helsleyschen Klammern wurde eine Verschraubung der grösseren Solidität wegen gewählt. Dieser Verlängerungsstab dient nur als Handhabe. Er is 70 cm lang

Ueber ihn und weiterhin über die ganze Rosenheimsonde hinweg schiebt man nun das Aussenrohr des Gastroskops, indem man das ganze System durch Festhalten des Verlängerungsstabes gut fixiert. Ich kann nach einer grösseren Anzahl von Versuchen bestätigen, dass sich dieser Akt anstandslos vollzieht. Nun wird das ganze Mandrinsystem entfernt, das Optikrohr — vorsichtig und langsam, wie immer — eingeschoben, Luft eingeblasen und die Besichtigung des Magens beginnt.

Obwohl die ganze Prozedur weitaus einfacher ist als ihre Beschreibung, ist sie doch kompliziert genug. Und dennoch erscheint mir die Herabsetzung der Rupturgefahr so wesentlich, dass die Anwendung des Instrumentes zweifellos gerechtfertigt ist. Es hat aber noch einen zweiten ausserordentlichen Vorteil, und der ist psycho-

---

[9]) S. F. Helsley: Gastroskopy: A new method for indroduction of the Gastroscope. Journ. of the Amer. med. Ass. 1924, 82, 3, S. 207.

ogischer Natur und bezieht sich auf den Kranken. Die Einführung es geraden, starren Rohres hat für etwas nervöse Kranke — und ie häufig sind diese — trotz ausgiebiger Beruhigung etwas Beängstigendes, die Einführung des Helsleyschen Mandrins fast gar icht! Dem sitzenden Kranken wird eine Art Magenschlauch eingeführt; er legt sich hin, biegt den Kopf zurück und merkt von allem olgenden fast nichts. Das lässt auch den operierenden Arzt viel uhiger arbeiten, er braucht viel weniger auf den Kranken zu achten, ls es sonst der Fall ist; gerade für den Anfänger bietet dieser Mandrin die grössten Vorteile.

Als Nachteil ist allerdings hervorzuheben, dass die federnde raft, nämlich der elastische Gummifinger, der bei Elsners und einem Instrument die Kardia disloziert, fehlt. Daher misslingt die inführung bisweilen in Fällen, in denen sie mit meinem Mandrin öglich ist. Aber wenn auch der Prozentsatz der missglückten Einührungen von 5 auf 15 oder 20 steigt, so schadet das nichts, wenn ur der Prozentsatz der Unglücksfälle auf 0 sinkt. Der sehr geübte astroskopiker wird freilich bei Versagern kaum auf einen vorsichgen Versuch mit meinem Mandrin verzichten wollen.

Der Helsleysche Gastroskopmandrin sollte m. E. in allen Fällen ngewandt werden, 1. in denen die Einführung meines Mandrins nf Schwierigkeiten stösst, 2. in denen der Kranke nervös und auferegt ist, 3. in denen ein Arzt operiert, der nicht in ständiger astroskopischer Uebung ist. Vollkommenste Kenntnis der gastroopischen Probleme und Schwierigkeiten, genaueste theoretische larheit über die Technik ist auch in diesem letzteren Fall natürlich anz unerlässlich, ja der Helsleysche Mandrin stellt sogar grössere nsprüche an die Kenntnisse des Arztes als die anderen Instrumente. as ist aber nur ein Nutzen, denn Helsley hat recht, wenn er eint, dass die Gastoskopie immer eine exquisit spezialistische ethode bleiben muss.

Der Helsleysche Mandrin soll von jetzt an meinem Instrumenarium neben dem ursprünglichen beigegeben werden. Für alte nstrumente kann er ohne weiteres nachgeliefert werden.

---

us der orthopädischen Poliklinik und Heilanstalt des e. V. rüppelhilfe und dem Sächsischen Krüppelheim in Dresden.

ur Technik der subtrochanteren Osteotomie bei irreponibler kongenitaler Hüftluxation.

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Carl Schulte n Nr. 8 der M.m.W. 1924) und (Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz von Dr. Jul. Hass in Nr. 19 der M.m.W. 1924).

Von Dr. J. Elsner, leitendem Arzt.

Mein Schüler Schulte hat in Nr. 8 der M.m.W. 1924 auf Bebachtungen hingewiesen, die in meiner Klinik bei schräger subtrochanterer steotomie bei irreponibler Hüftluxation gemacht worden sind, und zwar ediglich im Anschluss an eine Arbeit Hahns in Nr. 3 der .m.W. 1923.

Die Mitteilung hat eine Erwiderung Hahns (Nr. 15 der M.m.W. 1924) efunden, die sich durchaus auf sachlichem Boden bewegt und die Grenzen ornehmer Ausdrucksweise in keiner Richtung hin überschreitet.

Weiterhin wurde Schulte von Hass angegriffen (Nr. 19 der M.m.W. 924). Als dem Direktor der Klinik sei es mir gestattet, einige sachliche eststellungen dazu zu machen.

Wie ich schon erwähnte, war Schultes Mitteilung lediglich auf die rbeit Hahns hin geschrieben worden und unsere Feststellungen sind nseres Erachtens so wesentlich, dass sie besonderer Erwähnung auch heute och nach der Erwiderung von Hass wert sind. Es sollte eine kurze itteilung sein und ist es auch tatsächlich gewesen und so war es unserer nsicht nach unnötig, alle einschlägigen früheren Arbeiten zu rekapitulieren.

Wenn Schulte, was Hass als besonderes Vergehen hinstellt, von iner Hahnschen Methode spricht — er tut es übrigens nur einmal, ährend er sonst immer nur Hahnsche Modifikation schreibt — so geschieht dies nur der Kürze halber, nicht aber um unserem Altmeister Lorenz in irgendeiner Weise zu nahe zu treten. Es ist bedauerlich, wenn olche Feststellungen jetzt im besonderen von mir gemacht werden müssen. ns war daran gelegen, darauf hinzuweisen, dass bei der von Hahn beschriebenen Art der Osteotomie in einem nach hinten offenen Winkel das ntere Fragment sich leicht nach vorn spiessend einstellt und dass weiterin eine Verzögerung der Konsolidierung die Gipsbehandlung länger gealtet als bei der tiefen queren oder scharnierartigen Osteotomie, wie sie chanz empfiehlt. Bei dieser Art des Vorgehens haben wir bei zahlreichen Fällen auch in der letzten Zeit diese uns als Mängel imponierenden rscheinungen nicht gesehen, und zwar war der Erfolg derart gut, dass nach er Operation so behandelte Kranke von Fachkollegen beim Laufakt nicht ehr als Luxation erkannt worden sind.

Unsere Resultate stehen also denen anderer Kliniken in keiner Weise ach. Auf diese Feststellungen hinzuweisen glaubte Schulte nach dem esagten reichlich Grund zu haben.

Wenn Hass sagt, „Schulte käme in der Sorge um die Konsolierung der beiden Fragmentenden zu spät", so entgegne ich hierauf, dass f derartige Vorkommnisse gar nicht oft und nachdrücklich genug hinewiesen werden kann, zumal wenn wir andere Behandlungsweisen kennen, ei denen dies vermieden wird.

Herrn Hahn gestatte ich mir noch darauf aufmerksam zu machen, ass auch wir in der Abknickung der Fragmente in dem nach hinten offenen Winkel ein äusserst wertvolles Mittel zur Aufrichtung des Beckens erblicken, iese auch stets anwenden, und zwar bei dem im übrigen von uns bevorzugten Vorgehen.

Für die Praxis.

Verborgene Karzinome.

Von G. Ledderhose-München.

Wer sich während der letzten 50 Jahre praktisch mit der Chirurgie beschäftigte, lernte sie in dem bedeutendsten und erfolgreichsten Abschnitt ihrer gesamten Entwicklung kennen, und es bietet ein hervorragendes Interesse, in der persönlichen Erinnerung gerade dieses halbe Jahrhundert Chirurgie zu durchwandern. Ein besonders lehrreiches Beispiel, wie sich die Behandlung und die Erfolge in dem fraglichen Zeitabschnitt geändert haben, stellt der Brustkrebs dar. In den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts pflegten, wie ich es selbst mehrfach erlebte, massgebende Chirurgen Brustkrebskranke mit der Operation auf den Zeitpunkt zu vertrösten, bis Verwachsung der Haut mit dem Tumor eingetreten sei. Wenn dann nach Monaten diese Bedingung sich erfüllte, war oft die beste Zeit für eine aussichtsvolle Operation verstrichen. Damals wurde auch die frische Wunde nach Exstirpation der Mamma reichlich mit 5 proz. Karbollösung bespült, so dass oft der infolge der unnatürlichen Reizung stark durchtränkte erste Verband, trotzdem er mit Gummibinden umwickelt war, bereits am Nachmittag gewechselt werden musste. Erysipel und allgemeine Infektion waren keine Seltenheit. Ich hatte damals kurz hintereinander zwei wegen Brustkrebses frisch operierte Frauen nachzubehandeln, die an Sepsis und sog. Blasendiphtherie zugrunde gingen. Dabei war eine gründliche Operation nach unserer heutigen Auffassung nicht erfolgt.

Wir kommen heute nach der Radikaloperation des Brustkrebses auf eine Heilungszahl von 30,5 Proz. über 3 Jahre hinaus, nach Garrè von sogar 40 Proz. über 5 Jahre bei einer Operationsmortalität von 1—3 Proz. Der beginnende Krebs wird sogar in ⅔—¾ der Fälle durch die Operation geheilt. Dabei ist zu bedenken, dass vom 30. bis 35. Lebensjahr an jede eigentliche Neubildung der Brustdrüse den Verdacht auf Karzinom begründet, und dass 85 Proz. aller Mammageschwülste als Karzinome erkannt werden. Leider sind diese Zahlen nicht allgemein in Aerztekreisen bekannt: es würde sonst mit weit grösserer Bestimmtheit auf die Operation hingewirkt werden, als es häufig geschieht, zumal da in Laienkreisen noch das Vorurteil besteht, dass der Krebs eine unheilbare Krankheit sei.

Frägt man sich, aus welchen Gründen die Heilprozente bei den Brustkrebsen wie bei den meisten anderen Karzinomen an einem Punkt angelangt sind, dessen wesentliches Ueberschreiten nicht wahrscheinlich sein dürfte, so ist an erster Stelle zu betonen, dass fast sämtliche Karzinome ein Stadium der Latenz und daran anschliessend ein solches der unbestimmten Erscheinungen, das sie der sachverständigen Untersuchung entzieht, durchmachen. Dies trifft natürlich vorwiegend für die dem Auge unzugänglichen Neubildungen zu. Auch bei Frauen, die gewohnt sind, ihren Körper zu pflegen und zu beobachten, finden wir, dass in der Regel der Tumor der Brustdrüse mindestens schon ein halbes Jahr besteht, ehe die ersten Erscheinungen sich geltend machen. Gar nicht selten sind auch wesentlich längere Latenzen festzustellen. Eine nicht unwichtige Rolle spielen auch die Fälle, wo aus Schamhaftigkeit oder aus Angst vor der Operation selbst ulzerierte Mammageschwülste gelegentlich sogar jahrelang verheimlicht werden.

Ich hatte bei einer noch nicht 40 Jahre alten Kranken ein Fibroadenom durch Amputation der Brust entfernt. In dem Bericht über die mikroskopische Untersuchung des Tumors (M. B. Schmidt) war angegeben, der histologische Bau rechtfertige die Vermutung, dass die Geschwulst sich hätte in Karzinom umbilden können. Tatsächlich entstand bei der Kranken nach mehreren Jahren am Sternalrand eine karzinomatöse Neubildung.

Bei einer etwa 40 Jahre alten Kranken sollte eine kleine gynäkologische Operation ausgeführt werden. Als der mit der Narkose betraute Arzt das Herz untersuchte, fiel ihm eine eigentümliche Verhärtung der linken Mamma auf, die der Kranken selbst bis dahin unbekannt geblieben war. Es ergab sich der seltene Fall einer diffusen, derben Infiltration der Drüse neben sonstigen auf Karzinom hinweisenden Zeichen. Die Geschwulst hatte, wie auch an der amputierten Brust sich ergab, allseitig die Drüse durchwachsen. Die vermutete, besonders starke Bösartigkeit wurde dadurch bestätigt, dass sich sehr bald ein Rezidiv einstellte, dem die Kranke erlag. Sehr auffallend war, dass sich die Geschwulst bei der gebildeten und intelligenten Kranken ganz unbemerkt entwickelt hatte.

Jedenfalls sollte bei allen operablen Karzinomen, abgesehen vielleicht von denen der Gesichtshaut und von den gynäkologischen Krebsen, auf den zeitraubenden und durchaus unsicheren Behandlungsversuch mit Röntgenstrahlen, Radium und Mesothorium Verzicht geleistet werden. Wir müssen alles daransetzen, um möglichst bald die indizierte Operation zur Ausführung zu bringen. Andere Ueberlegungen und Entschlüsse greifen bei den inoperablen Geschwülsten Platz.

Die hauptsächlich bei älteren Leuten im Gesicht vorkommenden Hautkrebse entstehen aus kleinen Knoten, Warzen, Epitheldefekten. Auf der Geschwürsfläche werden ausdrückbare Pfröpfe (Krebszellennester) festgestellt, sowie die zunehmende Infiltration des Geschwürsgrundes. Eine Eigenschaft der krebsigen Geschwüre der Haut ist in besonderem Grade geeignet, das Erkennen des Krebsgeschwüres zu verhindern oder zu verzögern, nämlich die Neigung zu narbiger Retraktion infolge des Zerfalls des neugebildeten Krebsgewebes. Man sieht dann, wie vom Geschwürsrande aus radiär gestellte Falten der Haut sich bilden als Beweis dafür, dass das Geschwür sich durch Narbenzug verkleinert. Zuweilen kann man

die karzinomatöse Umwandlung eines gutartigen Geschwürs daraus entnehmen, dass ein längere Zeit im wesentlichen unverändert gebliebenes Geschwür oder Gewächs sich plötzlich schnell vergrössert. Als Beispiel möge dienen: alte, besonders teilweise ulzerierte Lupusnarben haben eine gewisse Neigung, Krebsgeschwüre auf sich entstehen zu lassen, welche durch die papillären Wucherungen, sowie die Infiltration des Geschwürsbodens ausgezeichnet sind.

Es ist bekannt, dass insbesondere an der Zunge und an den Lippen ulzerierte Syphilome und Gummata grösste Aehnlichkeit mit Karzinomen haben und als solche operativ behandelt wurden. Esmarch gibt zu, dass er, ehe ihm die Verhältnisse genauer bekannt waren, auf Grund falscher Diagnose die Exstirpation von Syphilomen wie bei Karzinom vorgenommen habe. Auch sind sehr verstümmelnde Operationen bekannt geworden, die wegen irrtümlich angenommenen Karzinoms zur Ausführung kamen. Nichtulzerierende Syphilome können lange Zeit unverändert bestehen, was sie entscheidend von den Karzinomen trennt. Nach der Exstirpation von Syphilomen der Zunge fiel das schnelle Rezidivieren auf. Das Karzinom pflegt vorwiegend in dem hinteren Abschnitt des Zungenrandes aufzutreten, ferner am Mundboden, in der Wangenschleimhaut oder im Pharynx. Es gibt namentlich in frühen Stadien Veranlassung zur Verwechslung mit vernachlässigten Geschwüren der Zunge, wie sie durch Verletzungen von seiten kariöser Zähne zustande kommen. Beseitigung des Zahnes lässt das nur traumatische Geschwür schnell heilen, ev. wird noch die mikroskopische Untersuchung eines probeexzidierten Stückes angeschlossen.

Der Zungenkrebs geht zwar mit grosser Regelmässigkeit aus leukoplakischen Flecken hervor, aber es ist kein ätiologischer Zusammenhang mit Syphilis anzunehmen; er ist fast nur aus Pflasterepithelien zusammengesetzt. Man kann oberflächliche und tiefgreifende Geschwürsformen unterscheiden. Wallartig aufgeworfene Ränder und schmutzig-gelbbrauner Grund werden festgestellt, kleine, weisse Pfröpfe sind auszudrücken. Es wird über sehr heftige, gegen das Ohr ausstrahlende Schmerzen geklagt. Es besteht Neigung zu Blutungen. Diagnostische Schwierigkeiten können die Fälle machen, wo ein kleines, leicht übersehbares Geschwür am Zungenrand vorhanden ist und ihm ein bereits grosses Drüsenpaket am Hals entspricht. Syphilitische Geschwüre werden am leichtesten mit Karzinom verwechselt, sonst kommen noch in Betracht tuberkulöse, aktinomykotische Geschwülste und Geschwüre. Spätsyphilitische Geschwüre sind ausgezeichnet durch ihre Mehrzahl, durch ihren Sitz an der Zungenspitze, in der Mitte des Zungenrückens, ferner durch zähe, blättrige Massen, die sich ohne viel Blutung vom Grund des Geschwürs abheben lassen, dann durch Drüsenschwellung, die bei den gummösen Gebilden fehlen.

Bei Syphilis fallen die bekannten Reaktionen positiv aus, jedoch soll man lieber eine Exzision als eine antisyphilitische Kur probeweise vornehmen. Stellt sich die Untersuchung des ausgeschnittenen Geschwürs positiv für Karzinom heraus, so kann nachträglich die operative Entfernung der erkrankten Drüsen auf einer oder auf beiden Seiten stattfinden.

Man braucht bei Karzinomen, die auf dem Mundboden nahe dem Weisheitszahn sich entwickelt haben und in die Markhöhle des Kiefers eingewachsen sind, die Hoffnung auf dauernde Heilung durch die Radikalexstirpation nicht aufzugeben, wie mich ein eigener, längere Jahre nach der Operation beobachteter Fall gelehrt hat.

Erhebliche diagnostische Zweifel entstehen, wenn sich im oberen Halsdreieck Geschwülste bilden, die durch ihre Mehrzahl, Härte, knollige Beschaffenheit, Verwachsung mit der Umgebung oder ulzerösen Zerfall sich als karzinomatöse Drüsen erweisen, wo aber ein primärer Herd zunächst nicht nachweisbar ist. Es kann sich da um versteckte Karzinome handeln, die erst im weiteren Verlauf selbst deutlich werden. Sie kommen anfangs in sehr geringer Grösse im Sinus pyriformis, am Rachendach oder in der Speiseröhre vor. Es können am Hals oberhalb des Schlüsselbeins Drüsenpakete auftreten, die den Verdacht auf Karzinom erregen, ohne dass man imstande ist, einen primären Tumor nachzuweisen. Erst früher oder später klärt sich der Fall als primäres Oesophaguskarzinom auf. Mitchel exstirpierte vergrösserte schmerzhafte Halsdrüsen, in denen sich Karzinomherde fanden, aber erst Monate später traten die ersten Schlingbeschwerden auf, die die Zeichen des Oesophaguskrebses darstellten.

Es muss auch an die seltenen, primären, tiefsitzenden Karzinome des Halses, sog. branchiogene Karzinome erinnert werden, die man von Resten der zurückgebildeten Kiemenfalten mit dem Sitz im oberen Halsdreieck abgeleitet hat, eine Auffassung, die allerdings nicht unbestritten ist. Sehr interessant sind die Fälle von Adenokarzinomen der Schilddrüse, die unter Umständen zu einer unbemerkt bleibenden oder kaum auffallenden Vergrösserung der Drüse führen und sich in Lungen- oder Knochenmetastasen am Schädel, am Brustbein, an den Rippen, am Humerus oder am Becken zu erkennen geben.

Wegen spindelförmiger Geschwulstbildung hatte man das Mittelstück der Klavikula reseziert. Die mikroskopische Untersuchung ergab Karzinom von besonderem Bau, indem vielfache Krebsnester vom Aussehen der Schilddrüsenfollikel mit kolloidem Inhalt vorhanden waren. Es wurde deshalb Metastase eines Schilddrüsenkarzinoms angenommen (M. B. Schmidt). Bald darauf Sektion, wobei sich keine Vergrösserung, aber diffuse krebsige Infiltration des rechten Schilddrüsenlappens ergab.

Der Nabel verdient besondere Beachtung in bezug auf die Entwicklung von sekundären Karzinomen nach primärer Erkrankung der verschiedenen Bauchorgane, zumal dann, wenn zunächst als einziger krankhafter Befund die Nabelmetastase nachweisbar. Kussmaul hat stets der Untersuchung des Nabels, um etw krebsige Geschwülste ausfindig zu machen, grosse Bedeutung gelegt. Das Auffinden eines metastatischen Nabeltumors hat schon oft als entscheidend für die Beurteilung des betreffenden F erwiesen.

Ich beobachtete auf der Kussmaulschen Klinik einen 56 jäh Kranken, der wegen Ikterus Aufnahme gefunden hatte. An der Leber sich weder perkutorisch, noch palpatorisch etwas Abnormes nachwe Dagegen konnte aus einem in der Tiefe des Nabels gelegenen, etwa bol grossen, harten Tumor die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Karzinom Leber oder der Gallenblase gestellt werden. Im weiteren Verlauf wurd auch möglich, Vergrösserung und unregelmässig-höckerige Begrenzung Leber nachzuweisen. Die Sektion ergab Karzinom der Gallenblase Metastase am Nabel. Besonders oft sieht man sekundäre Nabelgeschw bei Magenkarzinom ohne gleichzeitiges Ergriffensein des Bauchfells.

Villar berichtet über einen Fall, wo ein Magenkarzinom ganz l ohne Verdauungsstörungen und ohne Erbrechen verlief, dagegen frühz eine Nabelmetastase erzeugte. Erst später kam es noch zu sekundären Le tumoren (Sektion). Im Gegensatz zu dem primären Nabelkrebs findet bei den sekundären Geschwülsten Zylinderzellen.

Trotz der bedeutenden Fortschritte, welche die Diagnostik Magenerkrankungen bis in die neueste Zeit gemacht und welche uns gestatten, mit Hilfe der chemischen Untersuchu methoden, der Röntgenstrahlen und der Gastroskopie bestehe Funktionsstörungen zu erkennen, ist die Frühdiagnose des K zinoms noch nicht in erwünschter Weise gesichert. Auch das Mag karzinom ist durch ein Stadium der Latenz ausgezeichnet, wo krankhaften Eigenschaften fehlen, wie man es aus gelegentlic Leichenbefunden schliessen darf. Oder die Erscheinungen sind geringgradig, dass man nicht an ein ernsteres Leiden denkt. S wichtig ist die Tatsache, dass dem gutartigen Magengeschwür, w es zur ärztlichen Behandlung kommt, meist ein längerer krankhaf Zustand, als er dem Verlauf des Karzinoms zu entsprechen pfl vorausgegangen ist. Nur ein sehr geringer Prozentsatz der Fä von rundem Magengeschwür geht nach längerem Bestehen in Kar nom über. Dies gibt sich in dem Auftreten intensiver Beschwer zu erkennen, wozu dann der beweisende lokale Befund hinzutr Anderseits ist man berechtigt, in erster Linie an Karzinom zu d ken, wenn bei einer bis dahin im wesentlichen magengesunden älte Person krankhafte Magensymptome einsetzen, die für Karzin sprechen und besonders auch das Allgemeinbefinden ernstlich einträchtigen.

Ein namentlich in diagnostischer Beziehung besonders interessa tes Kapitel der Magenpathologie bilden die Polypen, die, we sie ihren Sitz in der Pars pylorica haben, mit Karzinom weitgehe übereinstimmende Eigenschaften darbieten.

Ich behandelte eine 64 jährige Kranke (D.m.W. 1913), bei der in d letzten Jahren neben Uebelkeit und Appetitmangel sich Magenkrämpfe e gestellt hatten mit dem Gefühl, als wolle sich der Magen umdrehen. Stark Speichelfluss, Nasenlaufen und Erbrechen traten auf. Seit etwa 10 Jahr ist die Kranke sehr mager (chronischer Dickdarmkatarrh mit polypös Wucherungen). In der Magengrube ist ein druckempfindlicher, querliegend Wulst zu fühlen. Der Magensaft enthielt keine freie Salzsäure und Spur von Milchsäure bei Gesamtazidität von 4. Zahlreiche kurze Bazillen, ab keine Gärungserreger. Mehrfach okkultes Blut im Stuhl vorhande Röntgen ergab mangelhafte Füllung des Pylorusteils mit zerrissen Kontur. Der Magen entleerte sich zuerst auffallend schnell, dann trat b deutende Verlangsamung ein. Die Röntgendiagnose lautete auf Tumor d Pylorus oder Narbenbildung in der Pars pylorica. Karzinom war am wah scheinlichsten. Es fand sich oberhalb des Pylorus ein kirschgrosser Poly mit dünnem, zerreisslichem Stiel an der vorderen Magenwand nahe d grossen Kurvatur, dreifingerbreit oberhalb des Pylorus. Er wurde mit sein Ansatzstelle entfernt. Es handelte sich um ein Adenom mit bindegewebige Zentrum. Die Kranke hat ihre Magenbeschwerden vollständig verloren un lebte noch mehrere Jahre nach der Operation. Einklemmung des Polypen i den Pylorus hat offenbar die Magenkrämpfe (Spasmen) verursacht. Gelegen lich wurde karzinomatöse Umwandlung von Magenpolypen festgestellt.

Der karzinomatöse Magen zeigt häufig Plätschergeräusche, ver mehrte Peristaltik, mangelhafte Entleerung bei pathologischem chemi schen und mikroskopischen Verhalten des Magensaftes, und besonder der greifbare, harte, höckerige Tumor, der meist starke Schmerzen auslöst, sichert die Diagnose im Zusammenhang mit der Störung des Allgemeinbefindens.

Ich behandelte eine ältere Frau mit einem überfaustgrossen Magen tumor, der auch nach der Laparotomie auf alle Anwesenden und auch au einen, in der Magenpathologie sehr erfahrenen Internisten den Eindruck eines Karzinoms machte. Nur in der Hoffnung, die sehr heftigen Schmerzen zu lindern, wurde die schwierige hintere Gastroenterostomie ausgeführt in dem scheinbar hoffnungslosen Falle. Sie zeitigte ein ausserordentlich günstiges Ergebnis, indem der grosse Tumor sich zurückbildete und das Allgemeinbefinden sich so auffallend besserte, solange ich es verfolgen konnte, dass die Diagnose Karzinom nicht aufrecht zu erhalten war.

In einem anderen Falle hatte bei nicht sicherer Diagnose die Magenresektion nach mikroskopischer Untersuchung ein benignes Geschwür ergeben. Nachträglich zeigte eine Stelle des Geschwürs deutlich karzinomatöse Wucherungen (M. B. Schmidt).

Die Krebse des Dünn- und Dickdarms sind durch ein langes Latenzstadium ausgezeichnet, sie kommen deshalb meist erst nach längerem Bestehen häufig in einem vorgeschrittenen Stadium der Entwicklung zur Operation. Die Mortalität dieser beträgt für die Dickdarmkrebse etwa 10 Proz., und die Dauerheilungen stellen sich auf 50—54 Proz. Für die Diagnose ist naturgemäss die greifbare Geschwulst der wichtigste und entscheidende Befund. Dann kommen die für Darmstenose sprechenden Symptome in Betracht,

wechselnd Verstopfung und Durchfall, dabei Kollern, vermehrte Flatulenz, weiter Abgang von Blut, Schleim und Eiter neben Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Ich bekam einen Fall zur Untersuchung, der schon eine Zeitlang von ärztlicher Seite beobachtet war. Ein Mann in mittlerem Alter wies alle Erscheinungen der Darmverengerung auf, aber es liess sich keine Striktur und kein Fremdtumor in dem offenbar erkrankten Dünndarm nachweisen. Der hochgradige Meteorismus, die lebhaften Darmgeräusche forderten dringend zu einer Operation auf. Erst unmittelbar vor dieser liess sich ein kleinfaustgrosser Tumor des Dünndarms greifen, der sofort wieder unter der Leber verschwand. Der resezierte Tumor bildete eine sehr enge Striktur. Nach anfänglichem sehr gutem Befinden trat nach etwa einem Jahr der Tod ein infolge verbreiteter Karzinose.

Das Karzinom des Mastdarms (4 Proz. aller Karzinome) ist ein lehrreiches Beispiel dafür, wohin es führt, wenn die dringend gezeigte Untersuchung des erkrankten Organs unterbleibt und eine symptomatische Behandlung einsetzt. Jedem Chirurgen sind bedauernde und sogar unverantwortliche Fälle bekannt, wo Mastdarmkarzinome viele Monate lang wegen Tenesmen, wegen sehr unregelmässiger Stuhlentleerung, ja wegen fortgesetzter Blutungen, die für hämorrhoidal gehalten werden, unter dem Titel „chronischer Mastdarmkatarrh" in Behandlung standen, ehe die klarstellende Untersuchung erfolgte. Insbesondere kenne ich Fälle, wo lange Zeit bei Mastdarmkarzinom eine Behandlung auf Ischias und keine innere Untersuchung stattfand. Sitzt die Geschwulst so hoch, dass sie vom untersuchenden Finger nicht erreicht wird, so muss die Betastung von der Bauchwand aus oder das Rektoskop Platz greifen. ¾ der Rektumkarzinome wachsen zirkulär und bei entsprechender Verengerung führen sie zum Obturationsileus. Dieser kann sich dann plötzlich ohne bezeichnende Vorboten einstellen.

Es wurde mir ein Mann im höheren Lebensalter von einem sehr erfahrenen Arzte mit der Diagnose Ileus ohne bekannte Ursache bei hochgradigem Meteorismus vorgestellt. Die nochmalige Untersuchung mit einem 2 cm längeren Finger führte auf einen zirkulären, den Darm verschliessenden Krebs. Ein in den sehr engen karzinomatösen Ring eingeführter Nélaton förderte grosse Mengen flüssigen Stuhls zutage.

Bei der diagnostischen Beschäftigung mit einem beliebigen Hohlorgan ereignet es sich zuweilen, dass man ganz nebenbei das Rektum abtastet und durch den Befund eines Karzinoms überrascht wird. Es sollte nicht vorkommen, dass ein Karzinom, dessen deutliche Symptome zur Untersuchung auffordern, nicht rechtzeitig festgestellt und deshalb inoperabel wird.

Die rektalen wandständigen Karzinome stehen an Häufigkeit den ringförmigen harten Formen bei weitem nach. Während man im allgemeinen sagen kann, dass die Krebse des Mastdarms einen höheren Grad von Bösartigkeit aufweisen, sind namentlich die weichen Formen durch eine ungünstige Prognose ausgezeichnet. Übrigens pflegt man schon bei wenig entwickelter Erkrankung infizierte Drüsen im pararektalen Gewebe anzutreffen. Männer, die über 50 Jahre alt sind, erkranken fast doppelt so häufig, als Frauen. Der Mastdarmkrebs dürfte durchschnittlich ein Jahr bestehen, ehe er diagnostiziert und operiert wird. Man nimmt an, dass etwa noch ein Drittel der untersuchten Fälle (die Untersuchung im Stehen ist nicht zu vernachlässigen) operabel ist. Nach Küttner bleiben von den radikaloperierten Mastdarmkrebsen länger als 3 Jahre 32,5, 5 Jahre 21,6, als 8 Jahre 16,4, als 10 Jahre 12,8 Proz. am Leben. Die Operationsmortalität beträgt bei tiefem Sitz des Krebses 5—7, bei hohem Sitz 20 Proz. Die am häufigsten vorkommende Form ist die weiche, medulläre, ferner kommen der harte, skirrhöse und der Gallertkrebs in Frage. Frühzeitig findet zentraler Zerfall statt, so dass ein kraterförmiges Geschwür mit wallartigem Rand entsteht. Der erkrankte Teil der Darmwand kann um ¼ bis ½ verkürzt sein. Die an der Vorderwand des Darms in der Gegend der Ampulle auftretenden Krebse werden bei weiterem Wachstum zirkulär. Die hochsitzenden Krebse finden sich als zirkulärer Szirrhus weiter hinauf im Becken; ausserdem hat man noch zu weitgehender Infiltration geneigte Gallertkrebse zu unterscheiden. Für die differentielle Diagnose kommen in den Anfangsstadien einfache traumatische, ferner tuberkulöse und syphilitische Geschwüre am meisten in Betracht.

Seitdem man weiss, dass das Karzinom der Prostata bei älteren Leuten wesentlich häufiger vorkommt, als man früher angenommen hatte, haben auch seine merkwürdigen Eigenschaften erhöhtes Interesse gewonnen. Es zeigt im allgemeinen eine langsame Entwicklung, ohne dass frühzeitig bezeichnende Symptome aufzutreten brauchen, wie ausstrahlende Schmerzen nach dem Damm, nach der Harnröhre, nach dem Hüftnerven mit Urinbeschwerden, weiter dann Erscheinungen, die auf Uebergreifen der Neubildung auf die Nachbarschaft hinweisen. Dagegen beobachtet man, und das ist es, was diese Neubildungen so besonders interessant macht, auch bereits zu einer Zeit, wo die erkrankte Drüse noch keine oder nur ganz unbestimmte Erscheinungen macht, bei etwa ⅓ der Fälle metastatische Knochenerkrankungen in der Form von Anschwellung oder Spontanfrakturen. Am häufigsten wird die Wirbelsäule ergriffen, danach das Becken, die Oberschenkelknochen und die Rippen. Bis eine knötchenförmige tumorartige Anschwellung eines Knochens als karzinomatöse Metastase eines Prostatakrebses erkannt ist, vergeht zuweilen längere Zeit, wenn die Palpation der Prostata keine deutliche, namentlich höckerige Vergrösserung des Organs nachweist. Ausser den Knochen sind die Drüsen der Beckengegend der Metastasenbildung ausgesetzt. Bis faustgrosse Geschwülste der Prostata oder Metastasen sind in dieser Grösse keine Seltenheit. Sowohl die Exstirpation als die Behandlung mit Röntgenstrahlen ist zu versuchen.

Ein Amerikaner hatte bereits mehrere Aerzte wegen eines faustgrossen, harten, höckerigen, nicht verschieblichen Tumors oberhalb des linken Leistenbandes konsultiert. Ich fand eine nicht scharf abgegrenzte, fast kirschgrosse Geschwulst im linken Prostatalappen, die offenbar, wie auch der weitere Verlauf bestätigte, als primäres Karzinom mit Metastase in der Leistengegend aufzufassen war.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Bevölkerungsbewegung der Kriegs- und Nachkriegsjahre*).

Von Dr. med. E. Maurer, Assistent an der Universitäts-Kinderpoliklinik München (Vorst.: Geh. Rat Prof. Dr. C. Seitz).

V. 2. Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit. (Schluss.)

Im Anschluss an die Betrachtung der Verhältnisse im Säuglingsalter ist es von Interesse zu wissen, wie sich die Sterblichkeit im Kleinkindesalter seit 1913 entwickelt hat. Tabelle I/IV und Tab. 9 zeigt, dass die Entwicklung derselben noch etwas ungünstiger sich gestaltete als für den Durchschnitt der übrigen folgenden Altersgruppen, ferner dass schon auffallend früh, im Jahre 1915, ein erster erheblicher Anstieg dieser Sterbeziffer einsetzte. Dass an dieser Vermehrung der Mortalität die häufigste und damit wichtigste Todesursache dieses Lebensalters, die Infektionskrankheiten, nicht die Schuld tragen, zeigt deutlich Tabelle 10. Demnach ist keine derselben im Rahmen der Gesamttodesfälle vermehrt aufgetreten, mit Ausnahme der Diphtherie, welche für Kriegsdauer allerdings eine nicht unwesentliche Häufung der durch sie veranlassten Todesfälle aufzuweisen hat. Dagegen vermag wohl jener schon erwähnte Gegensatz in der Gestaltung der Sterblichkeitskurve des Säuglings- und Kleinkindesalters einen Hinweis darauf zu geben, wo die Ursache dieser ungünstigen Entwicklung zu suchen ist! Vergleicht man nämlich, wie es in Tab. 11 geschieht, die Kurve der Uebersterblichkeit des Kleinkindesalters mit der Kurve der Uebersterblichkeit in den einzelnen Quartalen des 1. Lebensjahres, so findet man an Stelle jenes schroffen Ueberganges ein langsames Ansteigen vom 1. bis 4. Lebensvierteljahre, welch letzteres von den Ziffern des Kleinkindesalters sich nicht mehr wesentlich unterscheidet. Beiden gemeinsam hat es eben geschadet, dass die besonderen Lebensbedürfnisse der Wachstumsjahre (auch die folgenden Altersgruppen bis zur Pubertätszeit weisen übrigens einen ähnlichen „Vorgipfel" auf!) schon zu dieser Zeit nicht mehr vollkommen gedeckt werden konnten, teils aus tatsächlich bereits fühlbar werdendem Mangel an vollwertigen Nahrungsmitteln, teils aus dem Grunde, weil die Familien der zum Heeresdienst ausgehobenen Männer nicht mehr den nötigen Verdienst zur Beschaffung solcher einwandfreien Lebensmittel hatten und es naturgemäss gerade die jungen Väter neu begründeter Familien mit ihrem Reichtum in Säuglingen und Klein-

Tabelle 9.
Veränderung der Sterbenswahrscheinlichkeit im Kleinkindesalter (Bayern) (Werte für 1913 = 100!)

Alter	1913	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1914/21
1—2	294	100	96	**116**	**113**	**114**	**173**	**126**	**102**	68	114
2—3	105	100	100	**136**	**127**	**148**	**205**	**155**	**116**	80	133
3—4	67	100	100	**146**	**128**	**143**	**202**	**149**	**112**	82	132
4—5	48	100	104	**146**	**146**	**142**	**198**	**139**	**119**	87	135
1—5	128	100	100	**136**	**128**	**137**	**194**	**142**	**112**	79	128

Tabelle 10.
Veränderung der Sterblichkeit an Kinderkrankheiten im Kleinkindesalter (Bayern) (Wert für 1913 = 100!)

	1913	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1914/21
Scharlach	90	100	66	79	81	50	50	50	50	61	61
Masern	981	100	60	63	67	25	50	37	24	51	47
Diphth.	689	100	**116**	**176**	**150**	**154**	**135**	77	71	66	**118**
Keuchhust.	504	100	100	95	77	71	**118**	53	38	30	73
Ges.-Sterbl. dies. Alters	8906	100	94	**107**	**103**	80	**109**	63	48	59	83

Tabelle 11.
Vergleich der Sterblichkeitsentwicklung im Säuglings- und Kleinkindesalter (Deutschland).

Sterblichkeit	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
im 1.— 3. Lebensmonat	100	**109**	94	86	100	99	92	88	91
„ 4.— 6. „	100	**115**	100	88	94	94	86	80	87
„ 7.— 9. „	100	**109**	**101**	98	96	**114**	98	79	78
„ 10.—12 „	100	**103**	**110**	**107**	**108**	**130**	**108**	81	68
„ 2.— 5 Lebensjahr	100	99	**127**	**116**	**117**	**166**	**139**	**113**	75

*) Vgl. Nr. 24, 26—29.

kindern waren, welche zuerst der Einberufung und auch den schwersten Verlusten unterworfen waren. Es scheint allerdings, als ob gerade das Säuglings- und Kleinkindesalter die Schäden, so schnell sie auch ihre Einwirkung zu zeigen begannen, ebenso schnell wieder überwunden hätte, doch dürfte das ein statistischer Trugschluss sein. Denn wer als Arzt jemals Gelegenheit hatte, die aus jenen Jahren stammenden Kinder auf ihren Kräftezustand und ihre Allgemeinverfassung hin zu prüfen, wird nicht geneigt sein, aus der raschen Abnahme dieser Sterbeziffern ohne weiteres eine rasche Besserung der konstitutionellen Schäden jener Periode des Hungers und der Not herauszulesen. Ob und wie sich diese Faktoren einer Konstitutionsverschlechterung in späteren Lebensaltern noch einmal ungünstig auswirken werden, sind Fragen, die fernerer Zukunft offen bleiben. Einem Schaden durch ungenügende Kräftezufuhr ist es vielleicht in der Hauptsache auch zuzuschreiben, dass die Zahl der Totgeburten (Tab. 12) im Laufe des Krieges so erheblich zunahm.

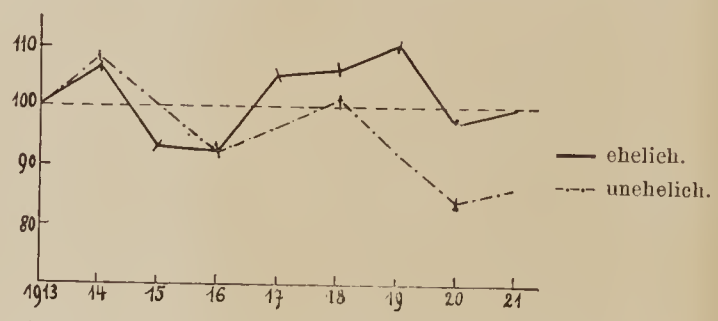
Tabelle 12.
Auf 1000 Geborene treffen:

	Im Jahre:	1913	1910/12	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
	Bezogen auf	1000 Einw.	Werte für 1913 = 100										
Uneheliche	Deutschld.	97	96	100	101	115	114	118	135	115	117	110	—
	Bayern	127	98	100	100	106	105	120	135	118	107	100	100
Totgeborene	Deutschld.	29,0	100	100	104	104	107	104	107	104	110	110	110
	Bayern	26,2	103	100	100	101	105	103	104	100	100	98	99

Die Ursache dafür in einer Schwäche des mütterlichen Organismus zu suchen, liegt nahe, gerade nachdem diese Erscheinung der erhöhten Totgeburtenzahl in Deutschland noch bis zum Ende der Beobachtungszeit anhält und früher gezeigt werden konnte, wie sehr sich die Sterblichkeitsverhältnisse der Geschlechter zuungunsten der Frau verschoben haben. Freilich treffen dazu sicher noch andere ungünstige Momente, wie das durch den Krieg vielfach verspätete Gebäralter vieler Frauen, die Vergrösserung des Anteils der unehelichen Geburten, von welcher noch zu reden sein wird, ferner auch die immer häufiger anzutreffende Berufstätigkeit der Frau, lauter Umstände, welche erfahrungsgemäss mit einer Erhöhung der Totgeburtenquote einherzugehen pflegen.

Erwähnt sei ferner noch die schon kurz angedeutete Erscheinung, dass sich der Anteil der Unehelichen an der Gesamtzahl der Geburten vergrössert hat, in der Hauptsache allerdings dadurch, dass die eheliche Geburtlichkeit stärker zurückgegangen ist als die ausserehelliche. Ohne an dieser Stelle auf die grosse sozialhygienische Bedeutung des ganzen Problems einzugehen, sei nur kurz angedeutet, welchen Einfluss dieser Umstand auf die Gestaltung der gesamten Säuglingssterbeziffer auszuüben vermag: In Bayern betrug 1913 die Mortalität der legitimen Säuglinge 142 Prom., der illegitimen 237 Prom., also fast das Doppelte! Nun hat sich, wie Kurve 2 zeigt,

Kurve 2.



Veränderung der „Ehelich- und Unehelichsterblichkeit auf 1000 Lebendgeborene" in Deutschland (Wert der jeweiligen Sterblichkeit für 1913 = 100!)

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
Ehelich	100	108	100	92	96	101	92	84	86
Unehelich	100	107	93	92	105	106	110	97	100
Zus.	100	107	98	92	99	105	96	87	89

im Kriege nach anfänglich gleichartigem Schwanken beider Gruppen die Ehelichensterblichkeit im allgemeinen unter die Friedensnorm, der Unehelichensterblichkeit ebenso über die Friedensnorm der betreffenden Gruppe eingestellt. Bedenkt man, dass im Reiche 1913 etwa jeder 10. Geborene, 1918 aber jeder 8, in Bayern schon vor dem Kriege jeder 8., nach diesem jeder 6. Geborene unehelich war, so erhellt daraus ohne weiteres, wie sehr die Besserung der Säuglingssterbeziffer behindert ist durch die Verhältnisse bei den Unehelichen! — Wenn man mit Recht die Besserung der Säuglingssterbeziffer zum erheblichen Teil auf ein vermehrtes Einsetzen der Fürsorge — im weitesten Sinne des Wortes — zurückführt, so besagt jene Feststellung, dass der Säuglingsschutz einen absoluten Erfolg bisher nur bei den ehelichen Kindern aufzuweisen hat. Will man also diesen Erfolg weiterhin vergrössern und die gegenüber anderen Staaten immer noch recht ungünstigen Sterbeziffern der Säuglinge noch verbessern, so ergibt sich aus vorgenannter Feststellung ein neuer Weg dazu durch Ausschaltung oder Verringerung des Einflusses der hohen Unehelichensterblichkeit. Dieses Ziel liesse sich erreichen durch Massnahmen zur Einschränkung des unehelichen Geschlechtsverkehrs, wozu vornehmlich die Behebung der die Verehelichungszahl künstlich niedrighalt Misstände der Wohnungsnot und des Mangels an gesicherter Ar und Verdienstmöglichkeit gehören. Daneben käme ferner noch Besserung der Unehelichensterblichkeit selb Frage durch Sicherung ausreichender Alimentationsgelder, H des Verantwortlichkeitsgefühls der ledigen Mütter, vermehrte U stützung und Beratung derselben in allen Fragen der Mutters endlich durch verbessernde Regelung der Unterbringungsmögli in Heimen und auf Kostplätzen.

Soziale Versicherung.

Richtlinien für die Begutachtung innerer Unfallsfo

Von Georg Sittmann.

Der Begutachter in Unfallsachen hat seine nächstliegende wichtigste Aufgabe zu sehen in der Feststellung des sammenhanges zwischen Unfallsereignis und dem körperl Zustand des vom Unfall Betroffenen; er hat also zu prüfen, o den augenblicklich vorliegenden Krankheitszustand unmitte oder mittelbar eine Körperverletzung als Ursache besch werden kann.

Die Körperverletzung hat unter den Ursachen innerer K heiten früher nur eine untergeordnete Rolle gespielt; seit Einfül des Unfallversicherungsgesetzes hat sich das gründlich geände dem Maasse fast geändert, dass die Aufzählung der ursächlicher auslösenden Einwirkungen des Lebens auf die Entstehung in Krankheiten mit „Körperverletzung" beginnen müsste.

Es ist wahr, die soziale Gesetzgebung hat unsere Wissenschaf fruchtet, ihr viel Anregung gegeben zur Forschung und unsere Kennt über Ursachen und Auslösung innerer Krankheiten bereichert. Aber ma Jünger der Wissenschaft, weniger der Forscher als der Arzt, der die sehungsergebnisse in die Praxis umzusetzen hat, ging und geht noch das Ziel hinaus, die Forderung der Praxis in Einklang zu bringen mit gesicherten Erkenntnissen der Wissenschaft. Mit Aufwendung ausseror lichen Fleisses und Scharfsinnes, mit wahrhaft künstlerischer Schöpfer wurden Zusammenhänge zwischen einer Erkrankung und Unfall ausgekli die von der Erfahrung und dem kühl wägenden Verstand abgelehnt we

Vielfach führt Bequemlichkeit zu einer Verallgemeinerung von sammenhängen. Wenn Erfahrung und Forschung festgestellt haben, dass Lungenentzündung ausgelöst werden kann durch eine schwere Ers terung des Brustkorbes, dass die Quetschung eines Gelenkes die Ansied einer Gelenktuberkulose begünstigen kann, ist dann jede Lungenentzünd jede Gelenktuberkulose Unfallsfolge? Der Bequeme, Nachgiebige, der leidige wird diese Frage bejahen, wenn er auf die Wünsche und Begehru der Erkrankten, mehr noch ihrer Vertreter horcht. Andere dieser Auskli glauben der laut erhobenen Forderung nach „sozialem Denken und pfinden" zu genügen und merken nicht, dass sie in ihrem Tun den Sinn Bedeutung des vielmissbrauchten Wortes „soziales Empfinden" weit kennen. Andere wieder haben andere Beweggründe, verständliche und. n verständliche. Keiner der Gründe aber ist zu rechtfertigen vor der stre Richterin der Wissenschaft, vor der inneren Wahrhaftigkeit.

Kein vielbeschäftigter und erfahrener Begutachter wird mir hier Ue treibung vorwerfen.

Freilich, die Schwierigkeiten sind gross — die in uns gelegenen k geringer als die von aussen kommenden — und oft müssen wir uns begnü in die Nähe der Wahrheit zu gelangen, aber wenn wir auch das letzte nicht ganz erreichen, bemühen müssen wir uns, die Entfernung zwischen und dem Ziel möglichst klein zu machen.

Die Beziehungen zwischen Körperverletzung und innerer Kra heit sind mannigfacher Art.

Ein Unfall kann erstens in einem ganz gesunden Körper mittelbar Veränderungen setzen, die das Allgemeinbefinden und Leistungsfähigkeit herabsetzen; er kann zweitens die Ursa sein, dass sich eine Krankheit in dem vorher gesunden Körper siedelt; zum dritten kann er eine bis zum Unfall verborg Krankheitsanlage zur Entwicklung bringen; er kann viertens e schon bestehende Krankheit verschlimmern, ihren Verlauf schleunigen.

Eine Quetschung des Brustkorbes kann zu einem Bluterguss in Brustfellraum führen, der mit Bildung einer Schwarte ausheilt. Quetschung des Brustkorbes kann von dem Auftreten einer Lungenentzündu gefolgt sein. Der gleiche Vorgang kann abgekapselte tuberkulöse Herde der Lunge sprengen und eine verborgene Tuberkulose zu einer offenkundig machen. Er kann eine schon offenkundige Tuberkulose zu weiterer A breitung, zu rascherem Verlauf bringen.

Jede auf einem dieser vier Wege zustande kor mende Gesundheitsschädigung ist Unfallsfol und ist Gegenstand der Fürsorge durch den Träg der Unfallversicherung.

Der als erste Möglichkeit angeführte Zusammenhang ist me leicht zu prüfen; die unmittelbar und geraden Weges durch ein Unfall entstehenden Gesundheitsschädigungen gehören der Mehrza nach in das Gebiet des Chirurgen. Die auf den anderen dr Wegen entstehenden beschäftigen vorwiegend den inneren Me ziner. Der Chirurg hat es mehr mit den unmittelbaren, der Interni mehr mit den mittelbaren Unfallsfolgen zu tun.

Die Art des Unfallvorganges ist nicht entscheidend f die durch ihn bedingte Gesundheitsschädigung, auch nicht für d Weg, auf dem diese zustande kommt; wohl aber ist bedeutung

l für die Beurteilung des Zusammenhanges die Stelle der Einwir-
ig des Unfallvorgangs, der Angriffsort, und die Stärke der
walteinwirkung, die Erheblichkeit des Unfalles.

Bei dem ersten Weg muss Angriffsort und Ansiedelung der
sundheitsschädigung zusammenfallen, auch für den zweiten
e g wird das meist zutreffen — abgesehen von den Fällen, in denen
Angriffsort die Eintrittspforte für Krankheitserreger wird,
sich an ferngelegenen Stellen ansiedeln; für die Auslösung
er bestehenden Krankheitsanlage und für die Verschlimme-
ng eines bestehenden Leidens tritt die Bedeutung des Angriffs-
es zum Teil wenigstens zurück hinter die, die der Erheblich-
it des Unfalles zukommt. Darauf ist zurückzukommen.

Der Begutachter muss also wissen, wie der Unfallsvorgang sich
espielt hat, wenn er sich ein Urteil bilden will über die Ein-
kungsstelle und die Erheblichkeit des Unfalles.

Ob überhaupt ein Unfall vorliegt, das festzustellen ist in der Regel
t Sache des Begutachters; aber zuweilen, so besonders bei den
allsvorgängen, die in einer körperlichen Ueberanstrengung, in
nperatureinflüssen, in Vergiftungen gesehen werden, wird nur das
tliche Urteil Klarheit über das Vorliegen eines Unfalles bringen
nen.

Wenn ein alter Mann mit schwerer Gefässverkalkung bei Ausübung
r Tätigkeit, die das bei ihm übliche Maass nicht überschreitet, eine
irnblutung erleidet, wird der Begutachter gegen die Annahme eines
alles sprechen müssen; ebenso wird in einer Durchnässung zur Sommer-
nicht die Ursache eines nach 8 Tagen ausbrechenden Unterleibstyphus,
nicht ein Unfallsvorgang zu erblicken sein [1]).

Im allgemeinen wird die Mitarbeit des Arztes bei dieser Feststellung
t gerne gesehen; verhältnismässig selten wird der Arzt von den Behörden
seine Ansicht über das Vorliegen eines Unfalles gefragt; äussert er sich
efragt, dann hat er zu gewärtigen, dass die Seite, gegen die sein Urteil
ällt, ihn in die Schranken seiner Zuständigkeit zurückweist. Das darf
Arzt aber nicht abhalten, auch an dieser Stelle mitzuarbeiten am Finden
Wahrheit.

Die Angriffsstelle des Unfalles, die Oertlichkeit der sofort
h dem Unfall sichtbaren Veränderungen, sollte aus der Unfalls-
zeige hervorgehen. Nicht immer ist das der Fall; vielfach ist
n der erstbehandelnde Arzt in der Lage, durch einen genauen
fundbericht den Mangel in der Unfallanzeige auszufüllen.

Die Erheblichkeit des Unfalles ist nicht immer nur zu erkennen
seinem Hergang, sondern auch aus dem allgemeinen Bild, das
Verletzte sofort nach dem Unfall bot. Auch hier ist es der zu-
zugezogene Arzt, der durch genaue Befundaufnahme die Aufgabe
Gutachters wesentlich erleichtern kann.

Ungenügende Angaben aus der allerersten Zeit über Art, An-
isort und Erheblichkeit des Unfalles sind Lücken, die später nicht
r auszufüllen sind. Denn die späteren Angaben des Verletzten
l nicht zuverlässig, und gewöhnlich um so weniger zuverlässig,
eringer der Unfall war.

Woher kommt das? Das ist nur eine Aeusserung der soviel be-
gten Sucht, möglichst jede Erkrankung in ursächlichen Zusammen-
g zu bringen mit einem Unfall. Die Quelle dieser Sucht liegt in
mammonistischen Verseuchung der Menschenseele; sie wird aber
beist durch die Gesetzgebung selbst. Durch das Unfallversiche-
gsgesetz ist eine Erkrankung, für die der Zusamemnhang mit
m Unfall gefunden wird, ausgezeichnet vor der gleichen Erkran-
g, bei deren Entstehung der Unfall keine Rolle spielt. Die Unfalls-
nkheit sichert vom Ablauf der vierten bis zum Ablauf der drei-
nten Woche den Bezug des erhöhten Krankengeldes, sie sichert
giebigere Krankenhilfe (bei den sog. kleineren Hilfsmitteln), sie
ert vor allem für Ueberbleibsel der Krankheit eine Rente, die
on einsetzt, wenn durch Krankheitsreste die Erwerbsfähigkeit um
Hunderteile vermindert ist; Krankenreste, die von einer Nicht-
llerkrankung herrühren, bringen nach Abschluss des Heilver-
ens eine Rente nur dann, wenn sie die Erwerbsfähigkeit auf ein
tel herabsetzen, also zur Invalidität führen. Und die Invaliden-
e ist bei weitem nicht so gross, wie die Unfallrente. Da ist es
l zu verstehen, wenn der Kranke, der zur gleichen Zeit ein Recht
ohl auf die Fürsorge des Trägers der Krankenversicherung als
auf die Hilfe des Trägers der Unfallversicherung hat, den letz-
n vorzieht und als Ursache seiner Erkrankung einen Unfall be-
uldigt. Das ist menschlich und Eigenheit nicht bloss der hand-
eitenden Volkssehieht. Jeder, der mit Kriegsbeschädigten aller
nstgrade zu tun hat, wird das zugeben. Die Sonderstellung der
allskrankheiten durch das Gesetz trägt also Schuld, wenn sich
Finden der Wahrheit oft schwere Hindernisse entgegenstellen;
zu überwinden, ist Aufgabe des Gutachters. Die Aufgabe beginnt,
gesagt, schon bei der Feststellung des Unfallvorganges selbst,
geht weiter bei der Prüfung des Zusammenhanges zwischen Un-
und den nachweisbaren oder behaupteten Folgen, sie endigt bei
Abschätzung der durch Unfallsfolgen bedingten Erwerbsbeschrän-
g.

Als Ursachen der Verletzung bzw. der Körperschädigung be-
nen uns am häufigsten stumpfe Gewalteinwirkungen
ss, Schlag, Fall, Quetschung, Zerrung). Als weitere Ursachen
r Körperschädigung sind festzustellen: körperliche Ueber-
strengung, seelische Erregungen, Temperatur-
flüsse, Vergiftungen durch Gase und Lösungen,
Tierbisse, Insektenstiche usw., selbst Schädigungen
bei ärztlichen Eingriffen und während eines Kran-
kenhausaufenthaltes können zu Unfällen im Sinne des Un-
fallversicherungsgesetzes werden.

Betrachten wir nun, welche Wirkung die genannten Vorgänge
auf den Körper entfalten können.

1. Die Folge der stumpfen mechanischen Gewalt-
einwirkung ist in der Regel eine Lösung oder Lockerung des
regelrechten Verbandes der Körpergewebe. Diese kann verschiedene
Grösse und Ausdehnung erreichen und deswegen und je nach dem
Sitz der Verbandstrennung verschiedene Erscheinungen auslösen.
Für die Entstehung innerer Unfallsfolgen kommt es vorwiegend
darauf an, ob eine Trennung des Gewebszusammenhanges, wenn
auch nur von mikroskopischer Grösse möglich war. Denn die
meisten inneren Unfallsfolgen sind nur verständlich — immer ab-
gesehen von den Fällen, in denen es sich um grobe Verletzungen
mit unmittelbar gesetzten Gewebszerreissungen und dadurch be-
dingten Gebrauchsstörungen handelt — wenn man Entzündungsvor-
gänge — reaktive und infektiöse — annimmt; zum mindesten re-
aktive, und diese haben meist, wie die infektiösen immer, eine Ge-
websloekerung zur Voraussetzung. Alles Weitere hängt dann ab
von dem Verlauf der Gewebstrennung.

a) Die Gewebstrennung schliesst sich; sie kann bei entsprechen-
der Grösse b) eine Narbe hinterlassen, die ihrerseits Störungen des
Gesundheitszustandes bedingen kann. c) Durch die Gewebstrennung
können aber auch Krankheitserreger in den Körper eindringen.
d) Erfolgt die Gewebstrennung an einer Stelle, an der Krankheits-
erreger schlummerten, so können diese in Bewegung und zu neuer
Tätigkeit gebracht werden; e) reisst das Gewebe aber an einer
Stelle, die schon von einem Krankheitsvorgang befallen ist, so kann
dieser zu rascherer Entwicklung und Ausdehnung geführt werden,
sei es nun mit Hilfe von mechanischen Vorgängen, sei es durch neu-
eindringende oder im Krankheitsherd schlumemrnde Krankheits-
erreger. Man sieht das Ineinandergreifen der oben geschilderten
vier Möglichkeiten; das hier Geschilderte wiederholt sich — mehr
oder minder vollständig — bei allen noch zu beschreibenden Unfalls-
ursachen.

Als andere, seltenere Folgen der stumpfen Gewalteinwirkung
werden noch angeführt: Blutüberfüllung, Blutstauung, Blutdruck-
änderung, Zellentartungen, Neubildungen; die ersten drei (Hyper-
ämie, Stase, Blutdruckänderung) sind aber, wenn sie nicht ihrerseits
zu Gewebszerreissung führen, vorübergehende Erscheinungen ohne
Folgen und kommen daher praktisch nicht in Betracht. Es ist wahr-
scheinlich, dass man einmal für die Fälle der nach Gewalteinwirkung
auftretenden Zellentartung und Geschwulstbildung als Brücke zwi-
schen der mechanischen Einwirkung und der Entartung bzw. der Ge-
schwulstbildung ebenfalls anfängliche Loslösungen der Gewebs- und
Zellbestandteile aus ihrem gehörigen Gefüge, also im letzten Sinne
auch eine Zerreissung des Zusammenhanges (Kontinuitätstrennung)
wird gelten lassen müssen. Aber darauf kommt es praktisch nicht
so sehr an — das liefe auf Haarspalten hinaus. Soviel aber kann
aus dieser Auffassung hervorgehen, dass — da die Gewebstrennung
nur mikroskopisch zu sein braucht — auch die Gewalteinwirkung nur
schwach zu sein braucht.

Dabei ist freilich die Grösse des natürlichen Schutzes zu berück-
sichtigen — geringe Gewebsverbrennungen im Gehirn setzen wegen des
starken natürlichen Schutzes durch die Schädelkapsel grössere Ge-
walteinwirkung voraus, als z. B. in der Leber.

Gewalt der Einwirkung und Folge brauchen
nicht in geradem Verhältnis zu stehen; eine er-
hebliche Einwirkung kann leichte, eine geringe
Einwirkung kann schwere Folgen haben.

Letzteres gilt aber nur cum grano salis und für die Fälle, in
denen sich zwischen Gewalteinwirkung und spätere Erkrankung eine
Brücke geschlagen hat; Erkrankungen, Gebrauchsstörungen, denen
nur eine von Anfang an schwere Gewebsverletzung zugrunde liegen
kann, können natürlich nur durch eine schwere Gewalteinwirkung
hervorgerufen werden.

Aus dieser Betrachtung ergibt sich der Satz:

Vom leichten Unfall muss zur Erkrankung eine
Brücke führen, beim schweren Unfall kann sie
fehlen.

Ein dritter Satz ergibt sich aus der mechanischen Auffassung,
der für die Beurteilung von Bedeutung ist, gegen den aber vielfach
verstossen wird. Es leuchtet ein, dass die mechanische Einwirkung
einer geringen Gewalt sich auf die Angriffsstelle und die nächste Um-
gebung beschränkt, während eine schwere umschriebene Gewalt-
einwirkung oder eine schwere allgemeine Erschütterung auch Ge-
websloekerung bzw. -einrisse fern von der Angriffsstelle verursachen
kann, so durch Anprall (Gegenstoss am Schädel, am Brustkorb) oder
da, wo das Gewebe weniger fest ist, oder wo schwere Organe auf-
gehängt sind (Abreissen der Lunge an ihrer Wurzel, Abreissen der
Hauptschlagader kurz oberhalb ihres Ursprunges aus dem Herzen).
Bei schwerem Unfall kann sich die Unfallsfolge
ohne Brückenerscheinungen fern von der Angriffs-
stelle ansiedeln, bei leichtem Unfall ist das un-
möglich anzunehmen, wenn nicht die Angriffs-
stelle der Ausgangspunkt einer sicher festge-
stellten Zwischenerkrankung ist.

[1]) Alle hier und später gebrachten Beispiele sind selbsterlebt.

Es widerspricht der klarsten Einsicht, wenn eine leichte Handverletzung mit einer Lungenschwindsucht oder eine Zehenquetschung mit einer Hirnblutung in ursächlichen Zusammenhang gebracht wird.

Wer sich diese drei Sätze stets vor Augen hält, wird einen Teil der Schwierigkeiten überwinden können, die sich der Beurteilung von Folgen mechanischer Gewalteinwirkung entgegenstellen.

2. In der Reihenfolge der Häufigkeit der Unfallursachen steht hinter der mechanischen Gewalteinwirkung die körperliche Ueberanstrengung. Auch ihre unmittelbare Wirkung auf den Körper ist in vielen Fällen eine Gewebszerreissung (Muskeleinrisse, Muskelzerreissung, Nervenzerrung). Wichtiger und wohl auch häufiger ist die blutdrucksteigernde Wirkung einer Ueberanstrengung. Die plötzlich einsetzende beträchtliche Erhöhung des Blutdruckes ist imstande, an Stellen geringerer oder durch bestehende Krankheiten verminderter Widerstandsfähigkeit Gewebseinrisse zu setzen, so dass auch hier wieder letzten Endes am Anfange der Unfallsfolgen eine mechanische Wirkung steht, freilich nur mittelbar (Blutdrucksteigerung) durch den Unfallsvorgang veranlasst.

Die durch die Blutdrucksteigerung gesetzte Gewebslockerung oder -zerreissung kann dann den Ausgangspunkt bilden für alle Folgeerscheinungen wie die durch stumpfe mechanische Gewalt verursachte.

3. Seelische Erregungen, Schreck, Angst können durch ein plötzliches, unvorhergeschenes Ereignis ausgelöst werden und, auch ohne dass eine unmittelbare Körperverletzung erfolgte, Störungen der Gesundheit verursachen. In einem Teil der Fälle wird die durch die seelische Erschütterung hervorgerufene Steigerung des Blutdruckes ihre schädlichen Wirkungen ausüben, ja, bei organischen Herzleiden zum Herzstillstand führen, unter den Voraussetzungen, die wir oben auch bei der körperlichen Ueberanstrengung gefunden haben. In der Mehrzahl der Fälle wird sich aber die Schreckwirkung äussern im Auftreten von Störungen des Zentralnervensystems, geistig oder rein funktionell, im Sinne der Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie und ihrer Mischungen, als Schüttellähmung, Fallsucht usw. Insofern man diese Krankheitserscheinungen als Neurosen zu bezeichnen pflegt, kann man die durch einen Unfall hervorgerufenen als Unfallsneurosen, „traumatische Neurosen" bezeichnen. Die traumatischen Neurosen in diesem Sinne, d. h. also die durch einen berechtigten schweren Schreck ausgelösten sind ausserordentlich selten. Sie haben (besonders für die Beurteilung als Unfallsfolge) nichts zu tun mit der vielberufenen traumatischen Neurose im Sinne Oppenheims; man sollte sie daher lieber mit dem Namen „Schreckneurose" bezeichnen. Sie unterscheiden sich von der sogen. „traumatischen Neurose" durch die Ursache ihrer Entstehung (einen berechtigten, schweren Schreck), wie er durch das Ueberstehen einer Lebensgefahr, eine Explosion, eine Verschüttung, einen Brand hervorgerufen werden kann. So kann der Unfallvorgang selbst einen Hinweis für die Beurteilung des Zusammenhanges geben, mehr noch das Verhalten des Verletzten selbst unmittelbar bei und nach dem Unfalle, das die körperlichen Kennzeichen heftigster Gemütserregung — Blässe, Ohnmacht, Zittern der Glieder, Bewegungsunfähigkeit, länger dauernde Pulsbeschleunigung usw. — zeigen muss. Ist der Unfall seiner Schwere nach zur Erzeugung eines heftigen Schreckens nicht geeignet, hat der Verletzte die körperlichen Zeichen der Schreckwirkung bei und nach dem Unfalle nicht erkennen lassen, dann gehören etwaige zur Begutachtung stehende Erscheinungen von seiten des Nervensystems nicht zur Schreckneurose. (Ueber die sogen. traumatische Neurose ist später noch etwas zu sagen.)

Die Erfahrungen der letzten zwei Jahre haben uns als Endzustände der Encephalitis lethargica Bilder gezeigt, die sich in nichts von der Schüttellähmung unterscheiden; sie sind auf mikroskopische Zerstörungen und Veränderungen an den Ganglienzellen der unter den Sehhügeln gelegenen Gehirngebiete zurückzuführen. Diese Fälle legen nahe, auch bei der durch schwere Gehirnerschütterung oder auch nur durch Schreck hervorgerufenen Schüttellähmung an organische Schädigung der gleichen Gebiete, vielleicht auf dem Wege über die Blutgefässe, zu denken.

4. Unfallschädigung durch Hitze- und Kältewirkung wird nicht selten behauptet. Der Weg, auf dem sie zu einer Körperschädigung führt, geht vorwiegend (von den mechanischen Folgen der Verbrennung und der Erfrierung abgesehen) über Blutdrucksteigerung oder die Mitwirkung von Krankheitserregern.

Der Zusammenhang einer nachweisbaren Erkrankung mit Ueberhitzung, Erkältung, Durchnässung wird zuzugeben sein, wenn die Stärke der Einwirkung erheblich war, wenn sie sich erhob über die alltäglichen Möglichkeiten gewisser Berufe und des gemeinen Lebens, und wenn die Erkrankung sich an einem Körperorgan angesiedelt hat bzw. von einem Organ ausgegangen ist, das erfahrungsgemäss auf die beschuldigte Unfallseinwirkung zu antworten vermag. Eine starke Abkühlung wird nicht als Ursache einer Hirnblutung, eine Ueberhitzung nicht zu einer Halsentzündung mit ihren möglichen Folgen führen, während der umgekehrte Zusammenhang wohl möglich ist.

An diesen Beispielen sehen wir wieder, dass der Begutachter, der den Zusammenhang der Unfallseinwirkung mit der behaupteten Unfallsfolge zu klären hat, oftmals nicht umhin kann, den Unfallsvorgang selbst eingehend zu untersuchen und zu würdigen.

5. Bei den Vergiftungen wird, falls sie als Unfallserei anerkannt werden sollen, festzustellen sein, ob sie wirklich ein liches, zeitlich abgrenzbares, aussergewöhnliches Ereignis darst denn vielfach wird die dauernde Einwirkung eines Berufsgiftes Unfallsereignis zu stempeln versucht, weil die Wirkung des G die Berufskrankheit, sich in einem plötzlichen Ausbr kundgibt (schleichende Bleivergiftung als Bleikolik). Nur dann, die dauernde Giftzufuhr im Berufe eine plötzliche Ste rung erfährt, ist der Begriff des Unfalles erfüllt. Keinen Zv erregen die Fälle, in denen ein aussergewöhnliches Betriebsere — Bersten eines Rohres mit giftigen Gasen oder Flüssigkeit, Pl einer Glasflasche mit giftigem Inhalt und ähnliches — nachgew ist. Bei der Beurteilung ist nicht zu vergessen, dass die Empfäng keit der einzelnen Menschen für Gifte je nach Anlage, Alter, Ki zustand verschieden ist; die Tatsache, dass Mitarbeiter durch Unfallereignis keinen Schaden erlitten, braucht daher nicht g den ursächlichen Zusammenhang zu sprechen.

6. Unfallsschädigung durch Tierbisse und Insekt stiche darf angenommen werden, wenn die Berufsarbeit nach Art oder durch die Lage der Arbeitsstätte die Gefahr des gem Lebens erhöht, oder wenn die augenblickliche Tätigkeit die Ab gegen den Biss oder Stich hindert. —

7. Unterzieht sich ein Verletzter auf Veranlassung des Versi rungsträgers zur Beseitigung von Unfallsfolgen einem chirurgis Eingriff und erwächst aus diesem eine Schädigung der Gesund so ist diese als mittelbare Unfallsfolge anzuerkennen. Das ist leuchtend. Schwieriger wird die Stellungnahme zu der nicht s behaupteten Schädigung der Gesundheit durch den Aufenthal einem Krankenhause, der durch Unfallsfolgen — sei es zur Beh lung, sei es wegen der Begutachtung — veranlasst war. Eine sundheitsschädigung durch Krankenhausaufenthalt kann nur z geben werden, wenn der Verletzte im Krankenhaus von einer ü tragbaren Krankheit überfallen wurde und wenn die Ansteckuquelle im Krankenhaus nachgewiesen ist, ferner wenn die Krank Reste hinterlassen hat. Alle anderen Vorbringungen, so z. B. Schi gung durch Zwang zum Bettliegen, Krankenhauskost u. a. müs strengster Nachprüfung unterzogen werden; die fördert dann m das Gegenteil einer Gesundheitsschädigung zutage: bessere nährung, bessere Luft, grössere Ruhe als in häuslichen Verhältnis auch das Wegfallen schädlicher Lebensgewohnheiten (Alkohol- Tabakmissbrauch).

Für die Beurteilung des Zusammenhanges zwischen Unfall innerer Erkrankung gibt oft den Ausschlag die Berücksichtigung zeitlichen Verhältnisse, namentlich dann, wenn die krankung nur mittelbar Unfallsfolge sein kann, also wenn es um die Auslösung einer bestehenden Krankheitsanlage o um die Verschlimmerung eines bestehenden Leide handelt.

Für die Annahme einer Verschlimmerung eines b stehenden Leidens ist der Nachweis zu fordern, dass die V schlimmerung in unmittelbarem zeitlichen Anschluss an den Unf aufgetreten ist, z. B. schnell einsetzender Herznachlass bei alt Klappenfehler; Bluthusten, Fieber, rasche Abmagerung bei vor langsam fortschreitender Lungentuberkulose; Delirien, Lähmung bei fortschreitender Gehirnerweichung. Allmähliches Auftre neuer und stärkerer Beschwerden deutet auf die natürliche Fo entwicklung des bestehenden Leidens; namentlich für Alterskra heiten ist das plötzliche Auftreten und Nichtmehrverschwinden st kerer Beschwerden im engen zeitlichen Anschluss an den Unfall fordern, soll eine Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges zugegel werden können.

Soll ein Zusammenhang im Sinne der Auslösung ein Krankheitsanlage zugegeben werden, dann muss die Z zwischen Unfall und Krankheit dem Zwischenraum entsprechen, erfahrungsgemäss zwischen dem Beginn der Tätigkeit des ausgelösten Schädigers und der Nachweisbarkeit der ersten Folgen liegt. W z. B. 6 Stunden nach dem Unfall eine Lungenentzündung gefund die sich kundgibt durch eine starke Dämpfung über einem ganz Lungenlappen, durch lautes Bronchialatmen, durch rostfarbenen Au wurf, dann wird der Zusammenhang abzulehnen sein, weil na diesem Befunde die Anfänge der Lungenentzündung vor dem Unf liegen. (Auf die Möglichkeit, dass mancher Unfall durch eine sch bestehende Krankheit verursacht wird, sei hier nur hingewiesen, z. Sturz im epileptischen Anfall, Sturz infolge Schwindels bei fiebe hafter Allgemeinerkrankung.) Auch muss in allen diesen Fällen und darauf ist immer wieder hinzuweisen — der Unfall nach Art u Erheblichkeit imstande gewesen sein können, die bestehende Kran heit mittelbar und unmittelbar, geraden Weges oder mit dem Ur weg über Brückenerscheinungen, zu verursachen.

Dass man einen Unfall als Entstehungsursache einer Krankhe betrachten dürfe, wenn andere Entstehungsursachen sich nich nachweisen lassen, scheint mir eine abwegige Meinung; die Un kehrung ist richtiger: Wenn eine andre Entstehungsursache möglic oder nachweisbar ist, soll man nicht einen Unfall zu beschuldige versuchen. Es sind uns noch so manche Entstehungsmöglichkeite innerer Krankheiten unbekannt, dass wir die Unbekannte, das nicht gleich Unfall setzen dürfen.

Ein einfaches aber sicheres Hilfsmittel zur Klärung eines fragliche Zusammenhanges wäre der Nachweis, dass der Verletzte kurz vo

m Unfall frei war von Krankheitserscheinungen. Der ist aber nur lten zu erbringen; am ehesten gelang er früher, bei jungen Leuten, e erst vor kurzer Zeit aus dem Heeresdienst entlassen waren, zuweilen gelingt er jetzt noch, wenn der Verletzte kurz vor dem Unfall ch ärztlicher Untersuchung in eine Lebensversicherung aufgenommen worden ist. Es ist sehr zu empfehlen, in zweifelhaften Fällen ch dieser Richtung hin nachzuforschen; zuweilen wird die Mühe überraschender Weise gelohnt.

So erinnere ich mich eines Schmiedes, der durch einen Hufschlag gegen rechte Schulter eine lähmungsartige Schwäche mit Abmagerung der Armskeln erworben haben wollte; aus den eingeforderten Militärpapieren gab sich, dass der Mann seit mehr als 20 Jahren eine Militärrente bezog die Folgen einer Entzündung des Hals-Armnervengeflechtes, die er als ldat durchgemacht hatte.

Wesentlich kann zur Klarheit beitragen der erste ärztliche Befund sofort oder bald nach dem Unfall; wird durch diesen e Krankheit nachgewiesen, die nicht unmittelbar durch den Unll bedingt sein konnte, z. B. eine Tuberkulose, ein ausgeglichener erzfehler, so scheidet sie für den späteren Begutachter als Unfallsge aus. Es ergibt sich hieraus die Forderung, dass die erste ärztliche Untersuchung eines Verletzten sich nicht auf die Verletzung lbst beschränken darf, dass sie sich vielmehr über alle Organe des örpers erstrecken und genau sein muss. —

Das erste ärztliche Gutachten ist die Grundmauer für alle folgen-n, es muss darum tragfähig sein. Darum ist es durchaus wünhenswert, dass es nicht abgegeben werde auf Grund einmaliger ntersuchung, sondern auf Grund mehrtägiger Beobachtung in einer t eingerichteten Krankenanstalt. Die Krankenhausbeobachtung zur ststellung von Unfallsfolgen sofort oder sehr bald nach dem Unll wird freilich nicht immer möglich sein, sie sollte aber sobald s möglich vorgenommen werden, auch bei anscheinend geringgigen Fällen; viele und grosse Berufsgenossenschaften haben diesen undsatz angenommen und finden dabei nicht nur ihren Vorteil, ndern fördern auch den rechtverstandenen Vorteil der Verletzten, nau so wie durch die frühzeitige Uebernahme der Heilbehandlung f ihre (der Berufsgenossenschaft) Rechnung. —

Die Aufgabe des ärztlichen Gutachters in Unfallssachen schliesst mit der Rentenabschätzung. Festgesetzt wird die Rente, h. die geldliche Abgleichung der durch Unfallsfolgen bedingten nbusse an Leistungs- und Erwerbsfähigkeit, durch die Versichengsträger und — im Einspruchsverfahren — durch die Spruchmmern der Oberversicherungsämter und des Reichs- bzw. Landesrsicherungsamtes. Das ärztliche Urteil über die Höhe der Einsse ist nur ein Vorschlag, der die Unterlage für die entscheidende elle bieten soll; der Vorschlag des Arztes ist in keiner Weise ndend, vielfach weicht die Entscheidung von der ärztlichen chätzung ab.

Verhältnismässig einfach ist die Abschätzung der Rentenhöhe, enn durch innere Krankheiten Gebrauchsstörungen bedingt sind, e in derselben Art und Ausdehnung auch durch chirurgische Erankungen verursacht werden können. Denn für chirurgische Unllfolgen hat die Uebung der Einspruchsgerichte eine gewisse festehende Stufenleiter geschaffen. So wird für den Verlust des rechten rmes eine Rente von 60—70 Proz. gewährt; die völlige Gebrauchsfähigkeit des rechten Armes infolge einer Nervenentzündung ist her gleich hoch zu schätzen; der Verlust eines Auges wird mit Proz. entschädigt, ob er nun bedingt ist durch eine Verletzung s Auges oder durch Sehnervenschwund.

Um so schwieriger ist die Schätzung bei inneren Unfallsfolgen, r die der chirurgische Vergleichsmassstab fehlt. Allgemeine Regeln ssen sich da nicht aufstellen. Dieselbe Krankheitsursache wird rschiedene Einwirkung auf die Leistungsfähigkeit des Einzelnen ben, je nach Ausdehnung des krankhaften Vorganges, nach der iderstandsfähigkeit des Verletzten und auch nach seinem ten Willen*). So kann eine Tuberkulose im Beginn nur gehge Erwerbsbeschränkung bedingen, während eine weit vorschrittene die Arbeitsfähigkeit vollständig aufhebt. Eine nervöse rzstörung wird die Erwerbsfähigkeit eines Schwächlings eher benträchtigen als die eines von Haus aus vollkräftigen Mannes. Es daher der Alllgemeinzustand des Verletzten, der Einfluss seiner rankheitsbeschwerden auf das Allgemeinbefinden wohl zu beachten. an hat dafür einen zuverlässigen Massstab im Aussehen, im Körperwicht, im Blutbefund, in der Lebensführung. Ein gut aussehender ann von einem der Körpergrösse entsprechenden Gewichte, mit gelrechtem Blutfarbstoffgehalt, der ordentlich isst, gut schläft, ssen Lebensführung sich von der Gesunder nicht unterscheidet, ist rch Unfallsfolgen weniger beeinträchtigt, als der, der bei gleicher

*) Der Einfluss des Willens auf körperliche Vorgänge ist unbestritten; bestreitbar ist aber auch, dass er durch Aussicht auf eine Rente beeinächtigt werden kann; warnte doch z. B. Payr, seine Gelenkoperationen i Unfallverletzten vorzunehmen, da der Erfolg der Operation von dem ährend der Nachbehandlung notwendigen guten Willen des Operierten abnge. Hierher gehört auch die dringende Warnung, bei Unfallverletzten ne Spinalpunktion zu machen.

Wie umgekehrt Ehrgeiz, Stolz oder — Not auch einem schwer gehädigten Körper noch Höchstleistungen abringen können, ohne ihn weiter schädigen, zeigte die Ausstellung der Krüppelwerkstätten auf der Dresner Hygieneausstellung, zeigen z. B. auch die Lichtbilder in W. Hofanns „Die deutschen Aerzte im Weltkrieg" (Oberschenkelamputierter im Hochsprung über 1,55 m!).

Ansiedlung und Ausdehnung des gleichen inneren Unfallsleidens diese Kennzeichen ungestörten Allgemeinbefindens vermissen lässt.

Schon bei der ersten Rentenschätzung, der Feststellung der vorläufigen Rente, darf dieser Gesichtspunkt nicht ausser acht gelassen werden; grössere Bedeutung noch gewinnt er bei Festsetzung der Dauerrente und in späteren Zeiten, wenn es sich um die Entscheidung handelt, ob eine Aenderung der Dauerrente begründet ist. Die Dauerrente — d. h. die Rente, die 2 Jahre nach dem Unfalle festgesetzt wird und von da ab nur in einjährigen Zwischenräumen anderweitig festgesetzt werden kann — darf geändert werden, wenn eine wesentliche Aenderung in den Unfallfolgen eingetreten ist. Als Unfallfolgen sind hier nicht die Organerkrankungen zu verstehen, sondern die Auswirkungen dieser Erkrankungen auf die Leistungsfähigkeit und auf das Allgemeinbefinden. Ist in den Erscheinungen der Organerkrankung ein Rückgang zu verzeichnen, so ist die Besserung sinnfällig. Es kann aber auch trotz Fortbestehens der objektiven Unfallsfolgen eine Besserung angenommen werden, wenn die schädigende Auswirkung der gleichgebliebenen organischen Unfallsfolge auf Leistungsfähigkeit und Allgemeinzustand geringer geworden ist, sei es durch Gewöhnung an den Zustand oder durch Nachlassen der subjektiven Beschwerden, sei es durch Anpassung an die Unfallsfolgen oder durch das Erwerben höherer Geschicklichkeit und dadurch erreichte bessere Ausnützung des verbliebenen Restes von Arbeitsfähigkeit. Ob diese Voraussetzungen für die Annahme einer wesentlichen Besserung gegeben sind, das ersieht man aus der Besserung des Allgemeinzustandes, aus der Hebung des Ernährungszustandes, aus der Zunahme der tatsächlichen Arbeitsleistung, die sich im Auftreten vorher zurückgetretener Arbeitsspuren auch aus besserer Entlohnung kundgibt. In vielen Fällen wird auch die Zunahme der seit dem Unfall verflossenen Zeitspanne eine Anpassung an Unfallsfolgen anzunehmen erlauben. So dürfen auch Unfallsfolgen, die auf mittelbare Unfallwirkungen zurückgehen, nicht das Recht auf eine unveränderte Dauerrente begründen; die Unfallwirkung kann sich erschöpfen und dann kann der Gesundheitszustand wieder erreicht werden, der vor dem Unfall bestand.

Ein Lungenschuss kann eine bestehende Tuberkulose der Lunge vorübergehend zu rascherem Verlauf bringen; die Unfallswirkung ist aber erschöpft, wenn das Leben noch mehrere Jahre fortgeht; ein beschleunigter Verlauf hätte rascher als gewöhnlich zum Tode geführt. Es ist ein Unrecht, wenn für diesen Unfall 20 Jahre lang eine hohe Rente gewährt wird.

Hat der Unfall einen bereits kranken Körper betroffen, ist also die Unfallswirkung nur in der Verschlimmerung eines bestehenden Leidens zu sehen, so muss bei der Abschätzung der Unfallsrente von der insgesamt festgestellten Erwerbsbeschränkung der Teil abgezogen werden, der schon vor dem Unfall infolge der Krankheit bestand. Die Rente ist zu bemessen nach der „individuellen" Arbeitsfähigkeit, die vor dem Unfalle bestand; die Hundertsätze der Rente sind nach dieser zu berechnen, die bei vorher Gesunden voll, bei vorher Kranken entsprechend geringer anzusetzen ist.

Aus den bisherigen Darlegungen haben Sie wohl soviel entnommen, dass es nicht übertrieben war, wenn zu Anfang auf die grossen Schwierigkeiten hingewiesen wurde, die sich vor dem Gutachter auf dem Gebiete der inneren Unfallsfolgen erheben. Und zwar sind es nicht die schweren Folgen schwerer Unfälle, die die meiste Mühe erfordern — da treten kleine Unsicherheiten und Zweifel zurück und stehen einem Urteil zugunsten des Verletzten nicht entgegen —, sondern gerade die leichten und strittigen Unfälle mit geringfügigen und zweifelhaften Folgen, die aber vom begehrlichen Verletzten zum Ausgangspunkt der heftigsten Beschwerden gemacht werden. Und wie oft ist alle Mühe vergeblich! Steht ihr doch entgegen eine durch den Materialismus des Zeitgeistes umgestimmte Volksseele, deren höchstes Streben nach Geld und Wohlleben gerichtet ist — oder nach dem was ihr als Wohlleben vorgespiegelt wird — in die sich der Irrglaube eingenistet hat, jeder Unfall berechtigt zur Rente, die im Versagen der Rente eine himmelschreiende Ungerechtigkeit sieht. Das ist keine Uebertreibung; man vergleiche nur Stärke und Dauer der Folgen eines Rippenbruches, der bei einer freundschaftlichen Rauferei entstanden, mit einem durch einen gewerblichen Unfall verursachten, der Anwartschaft auf eine Rente gibt. Von Franzosen wurde die durchschnittliche Dauer einer Unfallskrankheit auf das Sechsfache der Dauer der gleichen Nichtunfallskrankheit berechnet. Gerade also diesen leichten und unsicheren Fällen — und sie sind nicht die Minderzahl — muss die peinlichste Arbeit gewidmet werden, sie beanspruchen keine Fähigkeit des Begutachters mehr, als die, den Uebertreibungen gegenüber kühl zu bleiben, die Ueberschätzung, die der Verletzte den Beschwerden auf seine Leistungsfähigkeit zubilligt, auf das richtige Maass zurückzuführen, sich vor Täuschungsversuchen und Täuschungen zu schützen.

War die Aufnahme der Vorgeschichte noch so genau, die Untersuchung so eingehend, als es die derzeitigen Hilfsmittel erlauben, die Beobachtung so peinlich, als es einem erfahrenen Arzt und zuverlässigen Hilfskräften möglich ist — immer bleiben Fälle, die sich

einer restlosen Klärung verschliessen. Mit einem „non liquet“ ist aber den entscheidenden Stellen nicht gedient; der Gutachter muss zu einem Schluss kommen. Da kommt es dann auf die geistige Einstellung an, zu der sich der Begutachter durchgerungen hat.

Nach dem Satz: „In dubio pro reo“ hat man den Satz geprägt: „Im Zweifelsfalle für den wirtschaftlich Schwachen“. Der Satz ist nicht richtig; er muss heissen: „Immer für den wirtschaftlich Schwachen.“ Steht doch die ganze Arbeit des Gutachters im Dienste der sozialen Fürsorgegesetze und die sind gegeben zum Schutz des wirtschaftlich Schwachen. Immer muss das Wohl des zu Begutachtenden unser Ziel sein. Fragt sich nur, was das Wohl des Verletzten ist. Hier scheiden sich die Geister. Der Materialist, der sich von der Einwirkung des Zeitgeistes nicht freigehalten hat und die Ideale des Verletzten teilt, wird sich von wenig Zweifeln anfechten lassen bei der Prüfung des Unfallvorganges, bei der Annahme von Zusammenhängen; er wird mit Zubilligung einer hohen Rente den Wünschen des Verletzten entgegenkommen und schliesslich glauben, zum Wohl des Verletzten gehandelt zu haben. Darin aber irrt er, denn er vertieft nur die Krankheits- und Begehrungsvorstellungen des Verletzten.

Der mehr geistig eingestellte Begutachter sieht das wahre Wohl des Menschen in seiner Gesundheit, in seiner Arbeits- und Daseinsfreude, in seiner inneren Unabhängigkeit und Wahrhaftigkeit, in seinem Verantwortungsgefühl und in seinem Selbstvertrauen. Sieht er die Gesundheit nicht oder nur unbedeutend gestört, die seelischen Eigenschaften aber gefährdet durch unbegründete Wünsche und Begehrungsvorstellungen, die sich unter Umständen auch körperlich ausstrahlen können, so wird er diesen entgegentreten mit aller Kraft des Willens und des Handelns. Die Begehrungsvorstellungen hören auf, wenn ihre Ursache, die Aussicht auf die Rente, zerstört wird; dann kehrt mit dem Zwang zur Arbeit auch die Arbeits- und Lebensfreude zurück. So wird die anscheinende Härte des Begutachters dem Verletzten zur Wohltat.

Man hat den Vorschlag gemacht, die auf Begehrungsvorstellungen beruhenden „Krankheiten“ — sie umfassen nahezu alle Fälle von „traumatischer Neurose“ — zu beseitigen durch Zahlung einer Abfindungssumme. Der Vorschlag ist nicht ganz durchdacht. Käme er zu allgemeiner Durchführung, so träte als Inhalt der Begehrungsvorstellungen an Stelle der fortlaufenden Rente die einmalige Abfindung; die Begehrungsvorstellungen hätten dann einen neuen, wenn auch magereren Nährboden. Der muss ihnen aber ganz entzogen werden und das kann nur geschehen, wenn vor allem die Aerzte, dann aber auch die Juristen, die Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, kurz alle, die zur Durchführung des segensreichen Unfallsversicherungsgesetzes berufen sind, einig sind in der idealistischen Auffassung des Gesetzes und die Rechte, die aus dem Gesetze entspringen, nur dem zubilligen, dem Tatsachen, nicht Vorstellungen zur Seite stehen.

Bücheranzeigen und Referate.

Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Lieferung 6 und 7. Preis M. 11,60 bezw. M. 14,40. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1924.

I. Aschner, Beziehung der Drüsen mit innerer Sekretion zu dem weiblichen Genitale.

Die Arbeit, die wieder von der ungeheuern Belesenheit des Verfassers und einem ebensolchen Fleisse zeigt, ist eine vorzügliche Zusammenfassung des bisher Bekannten auf dem in der Ueberschrift genannten Gebiete. Durch sein Buch und seine eigenen Arbeiten ist der Verfasser wohl der erste Sachverständige, einen berufeneren für das Thema hätte man nicht finden können. Besonders anregend scheint mir die Verbindung der Konstitutionslehre mit der zu neuem Leben erwachten Humoralpathologie. Eingehender über die beiden letzten Punkte hat sich Verfasser in seiner eben erschienenen Monographie „Konstitution des Weibes“ ausgesprochen. Aber auch hier ist diesen Beziehungen ein breiter Raum gegönnt. Das Rüstzeug der alten Aerzte, die Purgantien, Resolventien und Alterantien, die der Durchschnittsarzt von heute kaum noch dem Namen nach kennt, vor allem aber der Aderlass, werden wärmstens empfohlen. Diese Stellungnahme wird, das ist sicher, zunächst vielem Widerspruch begegnen. Ich glaube aber, dass der Gegensatz zu dem auch heute noch vielfach üblichen Nihilsmus in der Behandlung (mit Ausnahme der chirurgischen Eingriffe) sehr zu begrüssen ist, und dass die fröhliche Urständ, welche die alten Behandlungsmittel hier erleben, nicht zum Schaden der Kranken, wenn auch in beschränktem Umfange, nicht vorübergehend sein wird. Das ausgedehnte Schriftenverzeichnis erhöht wesentlich den Wert der Arbeit.

Keller, Vergleichende Physiologie der weiblichen Sexualorgane bei den Säugetieren.

Keller gibt einen ausgezeichneten Bericht über die Erscheinungen des Geschlechtslebens der weiblichen Haus- und Versuchstiere. Die Beziehungen zwischen Ovulation, Corpus luteum, Brunst und Schleimhaut des Fruchthalters sind im Vergleich zu entsprechenden Vorgängen beim menschlichen Weibe besonders eingehend dargestellt. Grosse Erfahrung des Verfassers und eingehende Berücksichtigung der bisher festgelegten Tatsachen geben ein abgerundetes Bild der derzeitigen Kenntnisse. Gute Abbildungen tragen zur Erleichterung des Verständnisses wesentlich bei, das sicher den Frauenärzten in der Erkenn der Grundlagen ihres Faches sehr nützlich sein wird.

Lenz, Erblichkeitslehre und Rassenhygiene (Euge

Der sicher auch den meisten Frauenärzten rühmlichst bekan Verfasser hat hier in kurzen Zügen ein Bild vom Stande uns Kenntnisse auf diesem sehr schwierigen, aber sehr wichtigen Geb entworfen, das für alle Bedürfnisse des nicht selbst auf diesem Ge Forschenden völlig ausreichen dürfte. In ansehaulicher Weise wer die für Volk und Rasse entscheidenden Verhältnisse klar gelegt. sind die Vorschläge von Lenz zur absichtlichen Bestimmung Geschlechtes des Kindes bei der Zeugung. Sehr eingehend bespr Lenz die Gefahren für die Kinder bestrahlter Frauen und für Röntgentherapeuten selbst.

Wenn er vor der vorübergehenden Kastration warnt, so k ich ihm trotz Nürnberger und Gauss nur lebhaft beipflicht ebenso, wenn er im Hinblick auf die Erhaltung der Zeugungsfähigk den bestmöglichen Schutz des Personals vor Strahlen fordert. A dieser lässt sich eben mit völliger Sicherheit durchführen, noch leich bei der Behandlung als bei der Durchleuchtung. Deshalb war Le nicht gut beraten, als er die Forderung aufstellte, dass die Röntg behandlung nur Leuten vorbehalten bleiben solle, deren Fortpflanz nicht oder nicht mehr in Betracht käme.

K. Baisch, Hygiene und Diätetik des Weibes in u ausserhalb der Schwangerschaft.

In diesem verhältnismässig kurzen Abschnitt bringt Bais alles Wissenswerte über die Gesundheitsfragen von der Geburt zum Greisenalter, wobei natürlich Entwicklungsjahre, Schwang schaft und Wechseljahre den breitesten Raum beanspruchen. D ein Schriftennachweis fehlt, wird man vielleicht gerade bei dies Abschnitt, der ja mehr allgemeiner Art und weniger auf Einzelunt suchungen begründet ist, am ehesten billigen können.

Max Hirsch, Frauenarbeit und Frauenkrankheit

Dieser Abschnitt von Hirsch, dem bekannten Vorkämpfer ein allgemeinen Frauenkunde, berührt sich vielfach mit dem Absch von Lenz über Eugenik. Das Studium dieses Abschnittes kann nic nur den Frauenärzten warm empfohlen werden. In der Zusamme stellung der nackten Tatsachen zeigen sich deutlich die gross Gefahren der Erwerbstätigkeit der Frau. Die Darstellung ka vielleicht auch die eingefleischtesten Gleichmacher, die es ja no allzu zahlreich gibt, davon überzeugen, dass die Beschäftigung gewerblichen Betrieben Missbrauch der Frauenkraft heisst. D wahrscheinlich noch weit grössere Schaden durch Verschlechteru der Rasse kommt trotz der erschreckenden Häufigkeit von Feh und Totgeburten sowie lebensschwachen Kindern in diesen Zahl noch nicht zum vollen Ausdruck. Erschreckend ist auch die erhöh Krankheits- und Sterbeziffer der erwerbstätigen Frauen selbst.

Kermauner, Fehlbildungen der weiblichen Ge schlechtsorgane, des Harnapparates und der Kloak fragliches Geschlecht.

Die 340 Seiten starke Abhandlung ist die grösste der bish erschienenen und muss es wohl nach ihrem Gegenstande sein. E ist selbstverständlich unmöglich, über eine solche Arbeit sachlich z berichten. Hier kann nur festgestellt werden, dass es sich um ei höchst sorgfältiges und durchdachtes Werk handelt, dessen Verfasse durch seine eigenen Forschungen auf diesem schwierigen Gebiet der Berufenste dazu war. Erfreulich ist, weil so das Verständni wesentlich erleichtert wird, dass nicht nur die eigentlichen Geschlechts teile, sondern auch die benachbarten Gebilde in verschieden weiten Umfange in die Darstellung einbezogen sind. Dass die ausgedehnt Forschungsarbeit auf diesem Gebiete eingehend berücksichtigt ist bedarf bei der bekannten Art des Verfassers, die sich hier wiede glänzend bewährt hat, keiner besonderen Erwähnung. Vorzüglich sin die zahlreichen Abbildungen. Wer sich in Zukunft mit dem Stof beschäftigen will, kann dieses Werkes nicht entraten und wir Kermauner Dank wissen für die gründliche Zusammenstellung des vorliegenden Stoffes.

Die in der 7. Lieferung nur zum Teil enthaltene Arbeit vo Reifferscheid wird erst nach vollständigem Erscheinen besprochen werden.

Opitz-Freiburg i. Br.

B. Naunyn: Versuch einer Uebersicht und Ordnung der Gallensteine des Menschen nach Anlage und Struktur, nach Alter und Standort der Steine. Mit 5 farbigen Tafeln. Gustav Fischer, Jena, 1924. 4°. 39 Seiten.

„Eine brauchbare Ordnung, eine sogenannte Einteilung der Gallensteine fehlt noch. Sie ist ein Bedürfnis, nicht nur weil in jedem Wissensgebiet Ordnung und Gruppierung des Materiales die wissenschaftliche Bearbeitung sehr erleichtert, auch die praktische Heilkunde kommt ohne sie schwer aus. So der Chirurg, wenn er z. B. vor die Frage nach dem Alter von durch Operation entfernten Steinen gestellt ist.“ „Diese Zusammenstellung ist gedacht als ein kleiner Atlas zur Bestimmung menschlicher Gallensteine; ihr wichtigster Teil sind demnach die Abbildungen.“

Diese Worte Naunyns aus Vorrede und Einleitung geben in bester Weise den Zweck des Buches wieder. Auf 35 Seiten ist eine kurze klare Besprechung der Entstehungsweisen und der Erscheinungsformen der Gallensteine gegeben nach folgenden Hauptpunkten: Die Jugendformen der Gallensteine, Die reifen Gallenblasensteine. Die alten Gallensteine, Verkalkung der Steine, Steine mit Selbstsprengung und spontane Auflösung der Steine und Konglomerate.

iolgt auf den Seiten 34 bis 39 eine ganz ausführliche Beschrei- der 51 Abbildungsnummern, deren einzelne oft eine ganze Reihe Einzelsteinen umfasst. Die Abbildungen sind hervorragend!

Das Buch kommt einem dringenden Bedürfnis entgegen und wird bald in der Hand jedes Bauchchirurgen befinden, denn es er- htert die gegenseitige Verständigung in Gallensteinfragen, die ohne solche „Normentafel" mit zuviel Schwierigkeiten und Miss- ständnissen zu rechnen hat.

Aus der Saat, die Naunyn in diesem Buche gelegt hat, wird reiche Ernte erwachsen!

Wilhelm Hildebrandt-Freiburg i. Br.

Radmann-Laurahütte: **Die Verletzungen der Bergleute.** Sonders- sen 1924. Eupel.

Das vortreffliche Bueh ist in erster Linie zu dem Zwecke ge- rieben, um auf die Eigenarten hinzuweisen, die den Verletzungen Bergleute zukommen. Es lag in der Natur der Sache, dass da- en auch die Verletzungen im allgemeinen abgehandelt wurden, so findet auch der Nichtknappschaftsarzt in dem Werke vieles, für die allgemeine Praxis, insbesonders für die chirurgische Krankenhaustätigkeit von grösster Bedeutung ist. Sehr wichtig einen dem Berichterstatter die Ausführungen Radmanns über aseptische Versorgung der verwundeten Bergleute, die vom ersten genblick der Verletzung ab einsetzt. Die von Radmann beschrie- en Vorsichtsmassregeln sind auch für die allgemeine Unfallpraxis r beherzigenswert, zumal was die Trennung der Baderäume, die nigung der Wunden und die erste Wundversorgung anbetrifft.

Der spezielle Teil bringt einen guten Ueberblick über die Ver- ungen der einzelnen Körperteile und birgt eine grosse Fülle prak- h bedeutsamer Erfahrungen.

Ein besonders angenehm auffallender Vorzug des Werkes ist der, s es in völlig reinem Deutsch geschrieben ist. Ein Beweis, dass senschaftlich schreiben und deutsch schreiben sich sehr wohl ver- gen lässt. Krecke.

League of Nations. Health Organisation. The Standardisation Dysentery-Serum. First Report by Kiyoshi Shiga, H. wamura and K. Tsuchiya. Geneva, 1924.

Zur Untersuchung kamen Dysenterie-Gifte der filtrierten Bouillon- uren und der autolysierten Bazillen oder des Bazillenextraktes ie Rezeptoren nach Neisser und Shiga). In der Bouillon, die besten mit Chapoteaut Pepton hergestellt wird, bildet der senteriebazillus innerhalb 2—7 Stunden Säure, nach 2—3 Tagen ali und bleibt bei PH 8,6 für längere Zeit stehen. Je alkalischer die fbouillon war, um so schneller wurde das Maximum der Alkalität eicht. Letzteres fällt mit dem Maximum der Giftbildung ungefähr ammen (PH 8,0). — Bei der Bestimmung der einfach tödlichen is macht die Verschiedenheit der Empfindlichkeit der Kaninchen sse Schwierigkeiten, es müssen daher viele Tiere geimpft werden man kommt nicht zu absoluten Werten. Filtratgifte schwächen bei der Lagerung ab, autolysierte Bazillen nicht. Letztere sind iger als Bouillonfiltrate. Zur Herstellung von Immunseren wurden ntigene verwandt (1. Abschwemmung einer 24stündigen Agar- tur mit Kochsalz, die 1 Stunde bei 60° abgetötet war, 2. Bouillon- tur, 1 Woche alt, 0,5 Proz. Karbolzusatz, 3. Filtrat einer 2 Wochen n Bouillonkultur). Wegen der verschiedenen Empfänglichkeit der re wurde die Maximaldose des Schutzserums bestimmt, die die nrzahl der Tiere, die mit der 20fachen tödlichen Giftdosis per grammkörpergewicht geimpft waren, tötete. Am besten immuni- ten die Bazillenantigene (Nr. 1). Die Neutralisation des Dysenterie- es und Gegengiftes folgt dem Gesetz der Multipla. Bei der Be- mung des antibakteriellen Titers (intraper. Injekt. von 0,2—0,4 mg .-Baz. und Serum), wie es Shiga vorgeschlagen hat, waren wierigkeiten, Beschaffung der notwendigen japanischen Mäuse und ügend giftiger Dysenteriestämme zu überwinden. Auch hier sten wegen der verschiedenen Empfänglichkeit der Tiere grosse suchsreihen angesetzt werden Diese Methode ist für die Be- mung der Immunitätseinheiten des Dysenterie-Serums ungeeignet. Ein weiterer Bericht folgt. Rimpau.

Die chemischen und physikalischen Prüfungsmethoden des deut- en Arzneibuches. 5. Ausgabe. Von Dr. **J. Herzog** u. **A. Hanner.** eite völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage. rlin-Verlag von J. Springer 1924. Preis 14 M.

Das vorliegende Buch hat dadurch einen so hohen Wert, weil die len Verfasser, die als Chemiker der Handelsgesellschaft deutscher otheker sich ausschliesslich mit der Prüfung von Arzneimitteln zu chäftigen haben, eigene Erfahrungen, Erläuterungen und Vorschläge reichsten Masse mitverarbeitet haben. Die Benützung dieses Werkes n daher ganz besonders den Herrn Amtsärzten, die sich mit der fung von Arzneimitteln zu befassen haben, empfohlen werden, da diese alles Wünschenswerte darin zu finden ist.

Rapp-München.

Herz und Sport. Klinische Untersuchungen über die wirkung des Sportes auf das Herz. Von **Dr. Felix utsch,** Priv.-Doz. f. Inn. Med. an der Wiener Universität, und **Emil Kauf,** Assistent an der „Herzstation" in Wien. Mit 35 Ab- ungen im Text und auf Tafeln. Urban Schwarzenberg, Berlin- n 1924. Preis 4.80 Mk., Seitenzahl 107.

Die Zentralstelle für die sportlichen Herzuntersuchungen in Wien, welche Tausende von Sportausübenden aus allen Sportdisziplinen in systematischer Weise untersucht, hat das Material für die vorliegende statistische und kritische Verwertung der dabei gewonnenen Befunde geliefert. Die Bearbeitung des Themas auf dieser breiten Grundlage kann daher schon aus diesem Grunde Beachtung beanspruchen. In einem Anhang zu der Einzeldarstellung der Ergebnisse aus allen Sportarten (auch die sportausübenden Frauen sind einbezogen) sind Herzphotographien von besonders trainierten Sportsleuten wiedergegeben. Sie zeigen, wie nicht so selten auch nicht normale Herzen eine weitgehende sportliche Leistung nicht ausschliessen. Eine Erfahrung, welche ja auch im Weltkriege vielfach gemacht wurde. Für die Aerzte, welche bei den Sportvereinigungen die betr. Untersuchungen der Mitglieder zu machen haben, liegt hier ein sehr grosses und belehrendes Vergleichsmaterial vor. Aber auch für die klinische Forschung, welche den Einfluss von Sport auf das Herz durchaus noch nicht völlig geklärt hat, ist hier viel Interessantes niedergelegt.

Grassmann-München.

Arnold Huber: Theodor Billroth in Zürich. Zürich 1860—1867. 1924. Verlag Seldwyla. 191 Seiten 8°. Preis ungeb. 6,40 M.

Wer Billroths Briefe gelesen hat, liebt diesen warmherzigen, gottbegnadeten Mann. Die grosse Zahl seiner Verehrer wird A. Huber für die schöne Arbeit dankbar sein, die uns Billroths Bild ergänzt. Das grosse, in Zürich liegende und lobenswert sorgfältig aufbewahrte Material ist restlos ausgeschöpft und wir gewinnen ein sehr genaues Bild über Billroths Wirken im Krankenhause und auf der Universität, über seine Berufung und seinen Weggang, über die wissenschaftliche Arbeit in der Züricher Zeit, und erfahren auch viel Neues über ihn als Persönlichkeit. Sechs Beilagen, Bilder und Autographen Billroths ergänzen den Text. Köstlich witzig ist ein musikalisches Rezept für seinen Freund Hegar, leider in der Wiedergabe etwas zu klein geraten.

Das Buch ist in noch anderer Beziehung erfreulich. Es stellt den ersten Band dar einer Reihe, die unter dem Titel „Züricher medizingeschichtliche Abhandlungen" von G. A. Wehrli und H. G. Sigerist herausgegeben wird. So dürfen wir hoffen, dass durch die Rührigkeit unserer befreundeten Schweizer Medikohistoriker die Möglichkeit geschaffen wird, auch deutsche Arbeiten unterzubringen, die wegen der Ungunst der Zeit bis jetzt ungedruckt liegen bleiben mussten. Wie traurig war es doch, in der Sudhoff-Festschrift das Verzeichnis der vielen Arbeiten zu lesen von unseren besten Gelehrten mit vielversprechenden Titeln, die „aus äusseren Gründen" nicht zum Abdruck gelangen konnten. Kerschensteiner.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Dr. Rapp-München.

Im abgelaufenen Halbjahre war die Arzneiversorgung öfters der Gegenstand der Erörterung. Im Reichsgesundheitsamte haben unsere hervorragenden Kliniker und Pharmakologen Geheimrat Prof. Dr. v. Müller-München, Geheimrat Prof. Dr. Straub-München, Geheimrat Prof. Dr. Kraus-Berlin eingehende Referate über die Frage der Wirtschaftlichkeit in der Krankenbehandlung erstattet. Dazu gesellten sich in jüngster Zeit noch Aeusserungen bekannter Sachverständiger für Wirtschaftlichkeit in der Arzneiverordnung, so von Herrn Dr. Nottebaum-Frankfurt a. M.

Sämtliche genannten Herren betonten, dass die Arzneiversorgung der Bevölkerung grundsätzlich in die Apotheke gehöre. Sie erkannten die Preise der Apotheke und den Verdienst der Apotheker als mässig an und widmeten, soweit sie die Frage der Zuverlässigkeit der Arzneiversorgung ausführlicher behandelten, der deutschen Apotheke Worte warmer Anerkennung; zugleich aber lehnten sie alle eine Einschränkung der ärztlichen Verordnungsfreiheit nach Massgabe rein kaufmännischer Gesichtspunkte übereinstimmend ab.

Prof. Kraus bezeichnete die Schnelligkeit des Verlaufes der Heilungsprozesse als ausschlaggebend.

Prof. v. Müller hält die gründlichen Kenntnisse der Arzneistoffe und ihre Wirkung allein geeignet, um eine im eigentlichen Sinne sparsame Rezeptur zu ermöglichen. Denn es ist klar, dass nicht der Preis des Arzneimittels, sondern dessen Nutzen den Massstab abgeben muss, ob seine Anwendung erlaubt oder verboten ist. Ein Arzneimittel, welches die Arbeitsfähigkeit des Kranken am raschesten wiederherstellt, ist immer das billigste.

Dr. Nottebaum klagt darüber, dass infolge des gedankenlosen Verschreibens von Spezialitäten dem Arzte das Gefühl für die feineren Abstufungen der Medikamente immer mehr verloren gehe.

Prof. Straub sieht in der Erziehung der Aerzte zur rationellen Verschreibweise den einzigen Weg zur Verbilligung der Arzneistoffe.

In diesen Sätzen ist eigentlich alles ausgedrückt, was zur guten Arzneiversorgung nottut. Hat man Gelegenheit, im grösseren Umfange in die Ordinationen der jüngeren Generation von Aerzten Einsicht zu nehmen, so kann man nur den einen Wunsch haben, dass bei der Erziehung des Aerztenachwuchses an einer rationellen Verschreibweise der Hebel angesetzt werden muss. Sowohl das mächtig entwickelte Kassenwesen als auch die in höchster Blüte stehende Spezialitätenindustrie haben dazu beigetragen, diesen Wirrwarr in die Arzneiverschreibweise hineinzutragen. Es kann wahrlich bei den derzeitigen Verhältnissen dem Arzte nicht übelgenommen werden, wenn er sich nicht mehr zurecht findet, wie und was heute noch verschrieben werden soll und darf.

In diesem Zeitpunkte des Durcheinander können die Ausführungen eines Münchener Gelehrten, des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Theodor Paul, nur begrüsst werden, der die Normung der Arzneimittel zum Hauptgegenstand der Erörterung und ihre Bearbeitung eifrig in Angriff genommen hat.

Prof. Paul versteht unter Normung alles das, was für die Erzielung der maximalen therapeutischen Wirkung und für die Ausnützung eines Arzneimittels wesentlich ist. Es sind hierbei: 1. die chemische Zusammensetzung, 2. die Zustandsform, 3. der Verteilungsgrad, 4. der Gehalt an wirksamen Bestandteilen, 5. der Reinheitsgrad, 6. Veränderungen beim Aufbewahren und sonstige Eigenschaften zu berücksichtigen.

Prof. Paul hat in diesem Sinne bereits die Normung der medizinischen Eisenpräparate durchgearbeitet; demnächst soll von ihm eine Arbeit über Silberpräparate herauskommen und andere Präparate sind ähnlich wie jene zur Bearbeitung in Aussicht genommen.

Von den obengenannten Normungseigenschaften eines Arzneimittels sind die Ziffern 1 mit 5 bisher von den Fabrikanten meistenteils mehr oder weniger berücksichtigt worden. Weniger Wert wurde dagegen auf Punkt 6, auf die Haltbarkeit der Arzneimittel beim Aufbewahren gelegt. Aber gerade diese Eigenschaft erscheint um so wichtiger, als die grösste Anzahl von Arzneimitteln heute auf Vorrat hergestellt fix und fertig zur Abgabe (= Spezialität) kommt.

Es gibt selbstverständlich Arzneizubereitungen, bei denen eine Veränderlichkeit, ein sog. Altern nicht in Betracht gezogen zu werden braucht. Aber mindestens ebensoviele Arzneizubereitungen sind dem Altern unterworfen; ich nenne hier nur alle kolloidalgelösten Stoffe, ferner Präparate, die durch Luft-, Licht-, Wärme-, Kälteeinfluss, durch Pilz- und Enzymeinwirkung, durch den Transport oder unzweckmässig langes Lagern beim Fabrikanten, Zwischenhändler und Apotheker Veränderungen erleiden. Diese letzteren können so gross sein, dass nicht nur die Wirkung vermindert ist, dass sogar diese aufgehoben und andere Stoffe schädlicher Art an deren Stelle getreten sind. Der Arzt hat sich daher bei allen auf Vorrat angefertigten Arzneien, Spezialitäten immer zuerst zu fragen, wenn keine Wirkung oder nicht in der erhofften Weise zu beobachten ist, ob nicht das Altern der Arzneizubereitung die Schuld daran trägt.

Die Wichtigkeit und Bedeutung der Normung von Arzneimitteln erhellt klar, wenn man einen Vergleich zwischen Lebensmittel- und Arzneimittelversorgung anstellt. Es wird nicht nur von jeder einzelnen Person selbst, sondern auch amtlicherseits grösster Wert darauf gelegt, dass die täglichen Lebensmittel frisch, unverdorben, appetitlich dem Konsumenten zugeführt werden. Es gibt amtliche Fleisch-, Milch-, Markt-, Lebensmittelkontrollstellen. Die Hausfrau ist selbst in der Lage ihre Lebensmittel teilweise auf Qualität zu prüfen, sie verwendet auf die Zubereitung der Speisen die grösste Sorgfalt, um eine gute, schmackhafte Nahrung ihrer Familie vorsetzen zu können. Man ist also allseits bestrebt, die Ernährung des Menschen bestmöglich zu gestalten.

Wie steht es nun bei der Labung des erkrankten und kranken Menschen, bei der Arzneiversorgung? Zur Schande muss man bekennen, dass hier vieles im Argen liegt. Der Apotheker sollte und müsste der berufene Arzneimittelhändler und -hersteller sein und allein dieses Amtes walten dürfen, nachdem er hierzu ausgebildet ist. Dem ist aber nicht so! Ein grosser Teil seines Arbeitsgebietes ist ihm durch Raubbau abgenommen worden; er ist im Laufe der letzten Dezennien unfreiwillig nur der Handlanger der Arzneimittelfabrikationsstellen geworden. Denn jedermann, der einen ungetrübten Leumund besitzt, kann ungemischte Arzneimittel, sofern sie keine Gifte enthalten, verkaufen; er kann im grossen Arzneizubereitungen herstellen, ob er Kenntnisse dazu hat oder nicht. Er braucht nur ein Rezept zu besitzen und die Spezialität ist fertig.

Die Kurpfuscher dürfen ihr Handwerk lustig weiter treiben. Mit Spezialitäten der chem.-pharm. Industrie wird der Arzneimittelmarkt geradezu überschwemmt und nicht selten die schamloseste Reklame dafür in der Tagespresse getrieben, ohne dass man sich Rechenschaft darüber gibt, ob das Präparat eine Existenzberechtigung hat, ob es vollen therapeutisehen Wert besitzt, ob dieser auch nach dem langen Lagern beim Zwischenhändler und in der Apotheke beständig bleibt, bis das Produkt endlich in die Hände des Konsumenten kommt. Alle diese wichtigen Fragen werden als nebensächlich geflissentlich ignoriert. Eine amtliche Kontrolle dieser Fabrikationsstätten und Erzeugnisse findet überhaupt nicht statt.

Auf der einen Seite wird es von den Behörden als Bedürfnis erachtet, dass die Arzneiwaren vom Apotheker untersucht werden müssen, auf der anderen Seite soll bei der weit grösseren Anzahl von Arzneimitteln, bei den Spezialitäten, eine Kontrolle nicht notwendig erscheinen. Die Zunahme der Spezialitäten, das Anwachsen dieser Industrie wird uns in nicht ferner Zeit vor die Tatsache stellen, dass fast die ganze Rezeptur durch diese Art Zubereitungen verdrängt wird und dass es dann schliesslich — mit Ausnahmen — überhaupt keine Arzneimittelkontrolle mehr gibt. Schon heute ist die Kontrolle der Arzneimittel dadurch, dass die grosse Masse der Spezialitäten nicht geprüft wird, den Händen des Staates entglitten, schon heute ist es leichter, minderwertige Arzneimittel an den Mann zu bringen als minderwertige Nahrungsmittel.

Viele Krankenkassen sind zur Selbstabgabe von Arzneimitteln an ihre Mitglieder übergegangen und haben in den letzten Jahren a lagerte Heereswaren verabfolgt u. dgl. m.

Zustände, die einer geordneten, zuverlässigen, hochstehe Arzneiversorgung direkt widerlaufen und hohnsprechen. Man sich ernstlich fragen, soll und darf wirklich der Kranke schlec behandelt werden als der Gesunde. Die jetzigen Zustände kö und dürfen nicht so weiter bestehenbleiben!

Ein Teil der Apotheker hat die Dringlichkeit einer Besserung Verhältnisse erkannt und einen Aufruf zur Normung der Arzneim erlassen. Sie wollen mit Beihilfe der wissenschaftlichen Insti versuchen, alle diejenigen Präparate festzustellen, die durch Al eine Veränderung erleiden und dadurch für die Arzneiverordn wertlos werden und dafür sorgen, dass nur noch Qualitätsware den Apotheken geführt werden.

Zur Durchführung dieses Planes — zu Nutzen und Frommen Kranken — muss noch die Mithilfe der Aerzte erbeten werden. D für die Beurteilung des therapeutischen Wertes eines Arzneimit ist die klinische Prüfung unerlässlich. Am Krankenbette macht Arzt seine Beobachtungen über die Wirkung der Arzneimittel wird bei event. Misserfolg zuerst seine Aufmerksamkeit der Qua des verwendeten Präparates zuwenden müssen.

Glaubt er, dass der Misserfolg auf Veränderung event. Zersetz des verwendeten Mittels zurückzuführen ist, so wird er sich zwe mässig mit seinem Apotheker in Verbindung setzen und dieser k dann seine Befunde an Herrn Geheimrat Prof. Dr. Paul-Münc zur wissenschaftlichen Bearbeitung weiterleiten.

Ein Zusammenarbeiten von Arzt und Apotheker zur Erziel einer einwandfreien Arzneiversorgung liegt im Interesse nicht beider Teile, sondern vor allem im Interesse der kranken Menschh

Mancher Leser dieser Wochenschrift wird sich noch erinne dass vor 12 Jahren die Arzneimittelkommission des Kongresses innere Medizin den Versuch unternahm, auf dem Arzneimittelmar Remedur zu schaffen. Diese Arbeiten waren von wenig Erfolg gleitet. Vielleicht lässt sich hier auf diesem Wege in gemeinsam Arbeit von Arzt und Apotheker das erstrebte Ziel erreichen.

Wenn die Behörden ersehen werden, dass Arzt und Apothel einen geeigneten Weg zur Verbesserung der Arzneiversorgung funden haben, so werden sie auch ihrerseits nicht länger mehr zöge können, aus ihrer abwartenden Stellung herauszutreten und d Kranken mehr Vorsorge wie bislang angedeihen zu lassen.

Ich hoffe, dass mein Appell an die Aerzte in dieser Woehenschr nicht vergebens ist, dass sie sich zur Mitarbeit bereitfinden und au im Kreise ihrer Kollegen Werbearbeit verrichten. Sie tun dies Interesse einer geordneten, verbesserten Arzneiversorgung, die u dringend nottut.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel und Vorschriften.

Zusammengestellt vom Oktober 1923 bis April 1924 aus den pharmazeutisch Fachzeitschriften.

I. Als **Anästhetika** sind zu erwähnen:

Anaesthalgin Dr. Sander = ist ein Anästhesin-Ersatzpräparat d Firma Dr. H. Sander & Cie. A.G.-Emden.

Paracain = p. Aminobenzoyldiäthylaminoäthanolhydrochlorid, ein Nov kainersatzpräparat der Firma Dr. H. Sander & Cie. A.G.-Emde

Psicain = ein synthetisch dargestelltes Kokain von der Formel $C_{17}H_{...}O_4NC_4H_6O_6$. Es übertrifft die Kokainersatzpräparate an Wirksa keit und ist auch dem alten Kokain durch seine grössere Wirku und geringere Giftigkeit überlegen. Herstellerin: Chem. Fabr E. Merck-Darmstadt.

Solestina = Dichlormethan zur Inhalationsnarkose. Herstellerin: Far werke vorm. Meister Lucius & Brüning-Höchst a. M.

Tutocain = salzs. Salz der p. Aminobenzoyl α dimethylamino β meth γ Butanol, ein Lokalanästhetikum mit geringerer Giftigkeit un keiner Reizwirkung; für Infiltrations- und Oberflächenanästhesi Herstellerin: Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

II a. Als **Antirheumatika**, b) **Gichtmittel** sind aufzuzählen:

Rheumitren-Salbe = Dijodoxychinolin, Salizylsäure und lipoid löslicher Schwefel. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G. m. b. H Hamburg 26.

Salit = kommt neuerdings als Crême in Tuben in Handel. Herstellerin Chem. Fabrik von Heyden-Radebeul-Dresden.

Solvacetyl „Stroschein" = Acid. acetylosalicylic. solubile. Her steller: J. E. Stroschein, chem. Fabrik G. m. b. H.-Berlin SO. 36.

II b.

Irritrentabletten = enthalten Yatren, Schwefel, Silicium, Ammon phosphor. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G. m. b. H.-Ham burg 26.

Leukosalyl = Leukotropin und Attritin und phenylcinchoninsaures Hexamethylentetramin je 10 ccm intravenös. Hersteller: Dr. Ernst Silten-Berlin NW.

Sufragel = sterile Aufschwemmung von äusserst fein verteiltem Schwefel in Gelatine zur intramuskulären Schwefelbehandlung. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul-Dresden.

III. Als **Hypnotika** sind bekannt geworden:

Abasin = Acetylbromdiäthylacetylkarbamid, ein Tagesberuhigungsmittel. 3 mal täglich 1—2 Tabletten. Herstellerin: Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

Luminal-Natrium-Trockenampulle = enthält 2,2 Luminalnatrium und gibt mit 1 ccm sterilem Wasser eine gebrauchsfertige 20 proz. Lösung. Herstellerin: Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

Modiscop = soll eine Lösung von Morphium 2 Proz., Dionin 3 Proz. und Skopolamin 0,025 Proz. sein.

Iranoval = ein entbittertes Veronal, eine Verbindung von Veronalnatrium mit Dinatriumphosphat. Herstellerin: Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

IV. Nervina.

In diese Gruppe gehören:

Baldrian-Tablinen = aus Baldrianwurzelpulver hergestellt. Hersteller: Wilh. Kathe A.G.-Halle a. S.

Für die Kalktherapie.

Phytophosin = inositphosphorsaures Kalzium mit 25 Proz. CaO und 40 Proz. organisch gebundener Phosphorsäure. Herstellerin: Chem. Werke Grenzach A.G.-Grenzach (Baden).

Als Antiasthmatika.

Asthmosan = ein Nebennieren- und Hypophysenextrakt der Firma Dr. G. Henning-Berlin W. 35.

Neumagen = Tabletten, mit 0,11 Jod an Alkalien gebunden und Tropfen mit 1 Proz. arseniger Säure und pflanzlichen Auszügen; bei bronchialem und nervösem Asthma. 3 mal 2 Tabletten; in der Zwischenzeit 2 mal 3—4 Tropfen. Hersteller: Phys.-chem. Laboratorium von Hugo Rosenberg-Freiburg i. Br.

Als Sedativum.

Agopan = nach neuartigem Verfahren hergestellte reine Gesamtalkaloide des Opiums. Herstellerin: Chem. Fabrik vorm. Sander-Basel.

V. Kardiaka, Diuretika, Gefässmittel.

Hierher sind zu zählen:

Calcium Diuretin = Theobromin 48 Proz., Calcium salicylicum 38 Proz.; gelangt erst im Darm zur Lösung und Resorption. Hersteller: Knoll & Co., chem. Fabrik-Ludwigshafen a. Rh.

Camphemol = eine stabilisierte, höchst disperse 10 proz. Kampferemulsion.

Coramin = 25 Proz. Pyridin-β-Karbonsäure-Diäthylamidlösung als Herzstimulans; intravenös, intramuskulär und innerlich.

Beide Präparate von der Gesellschaft für chem. Industrie-Basel in Basel gebracht.

Crydalon = Phenacetin, Coffein und Extr. Belladonnae als Mittel bei Herzneurosen. Siehe M.m.W. 1924, 316.

Kamphergelatinetten = 0,1 Kampfer in Glyzeringelatine gelöst; erst im Darm löslich. Hersteller: Knoll & Co., chem. Fabrik-Ludwigshafen a. Rh.

VI. Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes.

Es sind hier zu nennen:

Als Magen- und Darmmittel.

Bellafolin = die reinen Gesamtalkaloide von Belladonna in Tabletten und Ampullenform. Herstellerin: Chem. Fabrik vorm. Sandoz-Basel.

Enkrostase = Pankreas-Diastase-Präparat gegen Darmkatarrhe. Herstellerin: Sicco A.G., chem. Fabrik-Berlin O. 112.

Tannisan = Tanninalbuminat.

Tannivital = Methylenditannin.

Beide von den Byk-Guldenwerken, chem. Fabrik A.G.-Berlin NW. 7.

Als Gallensteinmittel.

Flitropin = Hexamethylentetramin in Verbindung mit wirksamen Gruppen aus Kümmel- und Pfeffermünzöl. Hersteller: Wilh. Kathe A.G.-Halle.

Iterosan = Atophanderivat für intramuskuläre und intravenöse Injektion. Herstellerin: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering-Berlin N. 39.

Sasmyl = Kampfer-Benzoylvalerinat in dünndarmlöslichen Perlen. Hersteller: Gehe & Co. A.G.-Dresden N.

VII. Nähr- und Blutpräparate (Tonika, Roborantia).

Hierher gehören:

Aboferin Hell = Eisen und Phosphor enthaltendes Nähr- und Kräftigungsmittel, das auch in Verbindung mit Jod, Arsen und Guajakol hergestellt wird. Hersteller: G. Hell & Co.-Troppau.

Altaven = Vitaminpräparat aus blühendem Hafer, Gemüse, Obst und Milch. Herstellerin: Henselwerke-Cannstatt, Bismarckstrasse 46.

Posphozym = diätetisches Präparat nach W. Noorden, eine Kombination leicht resorbierbarer Phosphorsäure und vitaminreichem Hefeextrakt und Pulver mit 1 Proz. P_2O_5-Gehalt. Herstellerin: Chem. Fabrik Marienfelde-Berlin-Marienfelde.

VIII. Dermatika, Hautmittel.

Hier sind zu nennen:

Cramba-Haarcreme = kolloiden Schwefel enthaltende Pomade. Hersteller: Max Elb A.G.-Dresden.

Eidor = neutrale, schwach fette, rein weiss, gut emulgierbare, reizlose, nicht eintrocknende Salbengrundlage. Hersteller: Dr. Hans Truttwin-Berlin-Prag-Wien.

Lctinium = neutrales Aluminiumlaktat in fester Form. Herstellerin: Byk-Guldenwerk A.G.-Berlin NW. 7.

Tiosept = ein Präparat auf der Grundlage des Tiroler Oelschiefers hergestellt von den Tiroler Oelwerken G. m. b. H.-Reutte (Tirol).

Veikasan-Binde = Yatren-Zinkleimverband zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Herstellerin: Vereinigte Verbandstoffabriken Weisweiler & Kalff A.G.-Euskirchen und Berlin.

IX. Antiseptika, Desinfizientia.

Axilium medici = haltbar gemachtes medizinisches Wasserstoffsuperoxyd von besonderer Reinheit der Firma Königswarter & Ebell, chem. Fabrik Hannover.

Usublatpastillen = Sublimatpastillen mit Natriumsulfatzusatz. Hersteller: C. A. F. Kahlbaum-Berlin-Adlershof.

Hämorrhoidal-Zäpfchen „Bayer" = enthält basisch dijodadipinsaures Wismut, Cycloform und Tannin. Herstellerin: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

Liquor Sodae chlorinatae c. Acido borico = Calcaria chlorata 20 T., Natr. carbonic. cryst. 40 T., Acid. boric. 4 T. und Aqu. dest. ad 1000 T.

Lyogen = Argent. colloidale der Byk-Guldenwerke, chem. Fabrik A.G.-Berlin NW. 7.

Metajodin = Jodtinkturersatz (ein Sulforadikal, das auf lebende Organe stärker als Jod wirkt). Herstellerin: Metajodin A.G. für pharm. Industrie-Berlin SW. 48.

Sulfofix = Streupulver, das in Berührung mit dem Wundsekret SO_2 abscheidet. Herstellerin: Chem. Werke Marienfelde A.G.-Berlin-Marienfelde.

Sputamin = eine Masse, die zu 80 Proz. Chloramin enthält, zur Sputumdesinfektion. Herstellerin: Behringwerke A.G.-Marburg a. Lahn.

X. Als Styptikum und Antidysmenorrhoikum ist zu erwähnen:

Calcophysin = 10 proz. Kalziumchloridlösung in Mischung mit Hypophysen- und Testesextrakten bei Uterusblutungen. Hersteller: Dr. Freund und Dr. Redlich-Berlin-Adlershof.

XI. Als Antigonorrhoika sind bekannt geworden:

Argotinol = Argent. proteïnic. der Byk-Guldenwerke, chem. Fabrik A.G.-Berlin NW. 7.

Reargon = Glykosid-(Anthrachinon)Silbergelatose-Mischung mit hohem Silbergehalt. Hersteller: C. A. F. Kahlbaum-Berlin-Adlershof.

XII. Als Antisyphilitika sind zu nennen:

Albert 102 = neues Arsenobenzol, das sich chemisch wesentlich vom Salvarsan unterscheidet, stabil nicht oxydabel und 3—4 mal weniger giftig als Salvarsan ist, daher auch in grossen Gaben gut vertragen wird.

Bismophan = phenylcinchoninsaures Wismut. Hersteller: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

Casbis-Casella = ein Wismutpräparat in öliger Suspension. Hersteller: Leopold Casella-Frankfurt a. M.

Jodarsyl = Atoxyl 1,0, Natr. jodat. 8,0, Aqu. dest. ad 40,0. Alle 2 Tage, später wöchentlich 1—2 mal je 2 ccm intravenös.

Liquor Donovan = Natr. kakodylic. 1,0, Hydrarg. jodat. 1,0, Kal. jodat. 2,0, Aqu. dest. ad 100,0.

Nadisan = Kaliumsalz der Bismutylweinsäure. Hersteller: Kalle & Co. A.G.-Biebrich a. Rh.

Neo-Cutren = Suspension des Wismutsalzes der jodoorthooxychinolinsulfo- und Salizylsäure durch Kupfer aktiviert. Herstellerin: Chem. Fabrik Passek & Wolf-Hamburg 26.

Neo-Nadisan solubile = ein wasserlösliches Wismutpräparat der Firma Kalle & Co. A.G.-Biebrich a. Rh.

Mercutin = 10- und 50 proz. Mischung reinem metallischem Quecksilber in feinster Verteilung mit Talkum. Herstellerin: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering-Berlin N.

Olesal = Wismutverbindung der Dioxypropylaminooxybenzoësäure, eine 5 proz. Suspension in Olivenöl. Kann auch gleichzeitig mit Salvarsan gegeben werden.

Salyrgan = Anlagerungserzeugnis von Quecksilberazetat an Salizyl-oessigsaures Natron, auch zu Mischspritzen geeignet.

Beide Präparate werden von den Farbwerken Meister Lucius & Brüning-Höchst a. M. hergestellt.

Solvitren = Kupfer-Wismutpräparat der Firma Chem. Fabrik Passek & Wolf-Hamburg 26.

Stovarsol 190 = ist ein neues Syphilismittel, das nach den Meldungen der Tagespresse sowohl als Heilmittel wie auch als Prophylaktikum Anwendung finden soll. Das Mittel soll aus einem azetylhaltigen Nebenprodukte der Oxyaminophenylarsensäure hergestellt werden. Ref. Pharm.-Ztg. 1924 S. 71.

XIII. Als Diabetesmittel sind zu erwähnen:

Acomatol = ein deutsches Pankreashormon nach den Forschungen von Prof. Dr. G. Zuelzer-Berlin hergestellt. Fabrikant: Chem. Fabrik Dr. Silten-Berlin NW. 6.

Diasulin = Insulinpräparat der dänischen Medizinal- und Chemikal. Komp.-Kopenhagen.

Iloglandol = Insulinpräparat der Firma Hoffmann-La Roche & Co.-Basel.

Pankreashormon „Norgine" = Insulinpräparat der Chem. Fabrik Norgine-Aussig in Prag.

Insulin Fornet = Pankreaspräparat in Pillenform. Herstellerin: Institut für Mikrobiologie-Saarbrücken.

Intarvin = ein neues Heilmittel gegen Diabetes, ein synthetisches Fett. Der Genuss soll die Azidosis aufheben. Nach Prof. Ralph McKee-New York, Columbia-Universität.

Irrebolin = aus Pankreas und Hefe, ein irreversibles hergestelltes Metabolin. Es erzeugt eine deutliche Verringerung des Blutzuckers und soll gleichzeitig mit Insulin nach Prof. Vahlen angewandt werden. Hersteller: Gehe & Co. A.G.-Dresden N.

Metabolin = aus Pankreas und Hefe gewonnen. Ref. M.m.W. 1923, S. 1332.

Satrose = Nährpräparat für Diabetiker, wird aus Hefe hergestellt. Herstellerin: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering-Berlin N. 39.

XIV. Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane und Tuberkuloseheilmittel.

Arcanol = Atophan und Azethylsalizylsäure als Mittel gegen Grippe und Erkältungskrankheiten. Herstellerin: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering-Berlin N. 39.

Cougrippin Dr. Ermers = Chinin guajakolisalicylic. in Tabletten zu 0,5. Hersteller: Dr. Wilh. Ermers-Nürnberg.

Eufin = Kohlensäurediäthylester als Schnupfenmittel und als Dentinanästhetikum. Hersteller: C. F. Böhringer & Sohn G. m. b. H.-Mannheim-Waldhof.

Eudigcotol = auf elektroosmotischem Wege hergestellte Kieselsäure, adsorbierte Phosphorsäure und Pepsin in Tabletten. Herstellerin: Chem. Fabrik und Seruminstitut „Bram" G. m. b. H.-Oeltzschau.

Isotol = optimale Mischung der isolierten und gereinigten Kresolisomeren; bei tuberkulösen und chronischen Fieberzuständen. Herstellerin: Chem. Fabrik „Norgine"-Aussig a. E.

Silicial = vegetabilische Kieselsäuretabletten als Nährpräparat. Herstellerin: Henselwerke-Cannstatt.
Tebeprotin = reine Eiweisskörper der Tuberkelbazillen nach Dr. Toeniessen zur Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. Hersteller: R. Graf & Co. A.G.-Nürnberg.
Tesiliea = Species Koberti fermentiert, mit Natr. silicic. eingestellt. Herstellerin: Aegir-Apotheke-Berlin-Schöneberg.
Triphal = aurothiobenzimidazolkarbonsaures Natron in Ampullen als Tuberkulosemittel. Herstellerin: Farbwerke vorm. Meister Lucius, Brüning-Höchst a. M.

XV. **Organotherapeutische Präparate.**

Euandryl = Testeslösung mit Yohimbin 0,05, Adrenalin und Strychnin 0,001.
Enfemyl = Ovarienextrakt, Adrenalin und Strychnin 0.005.
Beide Präparate werden von Sieco A.G.-Berlin O. 112 hergestellt.
Ferrovoglandol = 0,5 frische Ovarien, 0,0017 Eisen in organischer Bindung enthaltende Dragées. Hersteller: Hoffmann-La Roche & Co.-Basel.
Jodthymin-Tabletten = frische Thymusdrüsen 1,0 und Jod 2,8 mg bei Basedow.
Lutophorin = Tabletten und Ampullen mit Corpus-luteum-Extrakt.
Hersteller für beide Präparate: Dr. Freund und Dr. Redlich-Berlin-Adlershof.

XVI. **Schwellenreizmittel.**

Diluformin = eine verdünnte Ameisensäure in 7 Stärken. Hersteller: Dr. Albert Bernard Nachf.-Berlin C. 19.
Mentopin = Thymol-Menthol-Terpichin-Injektion. Hersteller: Dr. Ludwig Oestreicher-Berlin W. 35.
Strepto-Yatren = eine Aufschwemmung von Streptokokken in einer Yatrenlösung. Herstellerin: Behringwerke A.G.-Marburg a. L.

XVII. **Bei Krebserkrankung.**

Carcinolysin = von Prof. Dr. T. Matsushita-Tokio aus der chinesischen Pflanze „Haisung" (Pinusgattung) gewonnen; mit 64 Proz. Heilwirkung; wird in deutschen Kliniken geprüft. D.m.W. 1924 Nr. 1.

XVIII. **Verschiedenes.**

Bybra-Verband = für Brandwunden hergestellt von Weika, Vereinigte Verbandstoffabriken A.G.-Euskirchen.
Dermosano = Verbandmittel für Wunden von der Internationalen Verbandstoffabrik Neuhausen-Schaffhausen.
Carbophyll-Bäder = Kohlensäurebäder, denen Chlorophyll zugesetzt ist. Hersteller: L. Elkan Erben-Berlin S. 42.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 27.

M. Friedemann-Langendreer: **Ueber Rezidive bei Magengeschwürsoperationen nach der Methode Billroth I.**

Unter 280 Resektionen nach Billroth I zwei echte Rezidive. Eines an der Resektionsstelle des Duodenums, ins Pankreas durchgebrochen und wohl darauf zurückzuführen, dass nach der Resektion von der Hinterwand des Duodenums nicht mehr genügend zur Naht vorhanden war, vielmehr Pankreasgewebe mitgefasst werden musste, das zweite am oralen Ende der Resektionsnarbe an der kleinen Kurvatur des Magens gelegen, kaum stecknadelkopfgross, aber durch Gefässarrosion zu wiederholter heftiger Blutung und schliesslich zum Tode führend.

Rudolf Demel-Wien: **Auskochbare chirurgische Stirnlampe.**

Beschreibnug und Abbildung der Lampe.

Th. Walzberg-Minden: **Sakrokokzygeale Einstülpnng der Rückenhaut.**

Verf. beobachtete in 8 Fällen etwas oberhalb des Auslaufs der Rima ani am Rücken ein halberbsengrosses Grübchen, von dem aus mehrere verzweigte Schläuche 2—3 cm in die Tiefe führten. Diese mit Haaren und Drüsen ausgekleideten Krypten sind häufig Sitz einer Entzündung.

J. Härtl-Berlin-Steglitz: **Der Ileolumbalschnitt.**

Verf. empfiehlt bei zweifelhaften Erkrankungen der rechten Bauchseite zunächst einen Schnitt etwas unter Nabelhöhe schräg oder fast quer, dem Faserverlauf des Musc. abdom. ext. entsprechend, anzulegen. Vordringen in die Tiefe nach Art des Wechselschnittes. Je nach dem Befunde kann der Schnitt leicht nach vorne oder rückwärts verlängert werden.

P. G. Koznew-St. Petersburg: **Eine neue Methode der Arthrodese des Sprunggelenks mittels Rippentransplantation.** (Vorläufige Mitteilung.)

In 5 Fällen völliger Lähmung sämtlicher Fussgelenke infolge Poliomyelitis liess sich eine Fixation derselben dadurch erzielen, dass ein Rippenstück in einen aus der Tibia und dem Dorsum pedis ausgemeisselten Kanal implantiert wurde. 1 Röntgenphotographie.

Paul Rosenstein-Berlin: **Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Esau „Schädigungen durch Rivanol?"**

R. hat bei zahlreichen Injektionen 1 prom. Rivanollösung niemals die geringste Schädigung gesehen. W. Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 26 u. 27.

Edith Vowinckel: **Adrenalinwirkung auf den Blutdruck bei Schwangeren, Wöchnerinnen und Eklamptischen.** (Rud. Virchow-Krankenhaus Berlin.)

Entgegen Louros ist Uebererregbarkeit nicht nur des parasympathischen, sondern des ganzen vegetativen Nervensystem Schwangeren anzunehmen und die Adrenalinempfindlichkeit ist die Kontrollversuche ergaben, auf Resorptionsbehinderung bei kutaner Einverleibung zurückzuführen.

R. Apel: **Myome des Magen-Darmkanals.** (Universitäts-Fr klinik Rostock.)

Diese seltene Erkrankung kann differentialdiagnostisch mit nextumor konkurrieren.

W. Stoeckel: **Beitrag zur operativen Behandlung der I veränderungen von Uterus und Scheide.** (Universität-Frauenk Leipzig.)

Verf. beschreibt mit souveräner Meisterschaft eingehend In tion und Technik auf Grund von 2000 Lagenanomalieoperation einer von jedem gynäkologisch Operierenden zu studierenden A Bei unkomplizierter Retroflexio, wenn sie durch Stauung K schmerzen, Blutung und Sekretion macht, Fritschpessar, e Alexander-Adams, bei fixierter sind die Adnexveränderungen zu handeln, die chronischen mit Diathermie, operativ erwies sich Methode Baldy-Franke als die beste (vgl. folgendes Referat). Vaginalplastik verwendet er prinzipiell Knopfnähte statt isolie Levatornaht, die unanatomisch erscheint, „vertiefte" Lawson- Methode, weniger versenkte, mehr tiefe, durchgreifende N Interposition wirkte bei genügend gedehnter vorderer Vaginalw gut. Ebenso erwies sich die Promontorifixur an bisher 22 F günstig, wenn auch Dauerresultate ausstehen, die Ileusbucht meidet er entweder durch Fixierung des gesamten Uterus hi oder durch das Gegenteil, forcierte Anteflexion des Korpus d Vesikofixatio.

F. Franke: **Zur Operation der Retroflexio und des Prola uteri.** (Marienstift Braunschweig.)

Die „retrouterine Anheftung der runden, durch das Lig. l. n hinten durchgezogenen Mutterbänder" (die dann auf der Uterusrü seite aufgenäht werden, so dass der Uterus darauf wie auf Fed ruht), wurde von Verf. 1901, 1 Jahr vor Baldy, veröffentlicht. Erfolge sind ausgezeichnet, seitdem Verf. die Bänder mit Seide näht und etwa 12 Tage p. op. ein Pessar tragen lässt. — Bei Dan plastik soll gründliche Darmentleerung vorangehen, dann der St 10—12 Tage bei schmaler Kost zurückgehalten werden. Bei Prol von noch Gebärfähigen bildet er beiderseits einen schmalen Strei aus der Rektusfaszie, durchtrennt die untere Basis, durchstö beiderseits Rektus und Bauchfell mittels Hakenzange und holt Lig. rot. vor, führt schliesslich die Faszienstreifen unter den Li menten durch die Bauchfellduplikaturen durch, so dass sie auf Streifen reiten.

N. Kakuschkin: **Zur Frage der chirurgischen Behandlu der angeborenen Bildungsfehler des Uterus.** (Geburtsh.-gynäk. U versitätsklinik Saratow.)

Operative Beseitigung von Scheidenwänden oder sattelförmig Vertiefungen im Uterus kann die Gebärfähigkeit bessern. Metho Abbildungen.

J. S. Galant-Moskau: **Ueber den Begriff: „Psychisch Reflex".**

Nur eine reflektorisch auftretende Vorstellung kann psychischer Reflex bezeichnet werden, während eine reflektoris Muskelzuckung, wie der Vaginismus, entgegen v. Jaschke psychogen zu bezeichnen ist, wobei auf die Frage, ob wirklich d Vaginismus nur psychogen oder auch durch Schleimhauthyperästhes hervorgerufen werden kann, nicht eingegangen werden soll.

J. Misgeld: **Der Einfluss der Totalexstirpation des Uter und der Adnexe auf die fortschreitende Lungentuberkulose Schwa gerer.** (Universitäts-Frauenklinik Berlin.)

Der Einfluss war in 57 Proz. gut. Genaue Angabe der Indik tionen nach Bumm.

Nr. 27.

H. Sellheim-Halle: **Grenzen der Gefühlskontrolle bei intra uteriner Anwendung von Instrumenten.**

Tasten mit Sonde, Abortzange, Kürette kann täuschen. Ver selbst hat einmal erst bei der vierten Runde des Ausschabens eine karzinomatösen Polypen gefunden; höchste Sorgfalt event. Ueber wachung und Wiederholung der Ausschabung ist deshalb bei klinisch verdächtigen, im Klimakterium blutenden Fällen notwendig! Be Abort Ergotin und Pituitrin vorher, damit sich der Uterus mit fort schreitender Entleerung kontrahiert. Die Abortzange gehe nich über die mit dem Finger erreichbare ungefährliche Zone hinaus.

M. Hirsch-Berlin: **Konstitution und Rasse.**

Rassenbegriff ist anatomisch, Konstitutionsbegriff ist klinisch-bio logisch, betrifft Leistung. Kolde stiftet Verwirrung, indem e Mathes' Jugendform ostisch, seine Zukunftsform dinarisch nennt Einzelheiten über Eugenik, die Lehren von Mathes, Kretsch mer.

W. Uter: **Die Röntgentherapie der Peritoneal- und Genitaltuberkulose.** (Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.)

Die Bestrahlung ist sehr zu empfehlen, sie hat keine Mortalität, macht keine Fisteln und erhält die Genitalfunktion. Dosis $^1/_8$—$^1/_{12}$, später $^1/_{24}$—$^1/_{48}$ der HED., 4—6 Sitzungen, Nabel bis Symphyse, ohne Abdeckung. Man muss wegen der schwierigen Diagnose oft probelaparotomieren, operiere aber nur verkäste Pyosalpinxsäcke, während man bei kleineren und mittleren Adnextumoren sowie Peritoneal- und allgemeineren Genitalprozessen wieder schliesst und nur bestrahlt.

E. Essen-Möller: **Zur Frage von der Behandlung des klampsismus und der Eklampsie.** (Universitäts-Frauenklinik Lund.)

Verf. behandelt die Eklampsie nach 4jähriger, 20 Proz. Mortalität ıfweisender Stroganoffbehandlung wieder aktiv, bei Eklampsis- us macht er möglichst nur Blasenstich.

J. Novak-Wien: **Mittelschmerz und ovarielle Dysmenorrhöe.** emerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von G. H. Stratz in . 18 des Zentralblattes.

Verf. hat schon vor Stratz den Mittelschmerz auf Follikel- rung zurückgeführt. Die Ovulation kann nie Menstruationsschmerz rursachen, weil sie zeitlich durchaus nicht mit der Menstruation sammenfällt. Uterine Dysmenorrhöe ist die durch Uterusanomalien, arielle die durch Adnexschwellung bewirkte.

B. Falta: **Ueber die Verwendung der Senkungsgeschwindigkeit r roten Blutkörperchen in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** niversitäts-Frauenklinik Szeged.)

Die Senkungsgeschwindigkeit ist bei Gravidität der späteren onate, Adnexentzündung, Fehlgeburt, malignen Tumoren erhöht, ihr ifferentialdiagnostischer Wert wird dadurch beeinträchtigt, dass ch alle den Allgemeinzustand beeinflussende Faktoren mit in tracht zu ziehen sind.

X. Bronnikoff: **Zur Frage über die Methode der Blut- rperchensenkungsreaktion und ihrer Bedeutung in der Gynäkologie.** ezirkskrankenhaus Rybinsk.)

Verf. vereinfacht die Methode durch Anwendung des Sahli- hen Hb-Röhrchens, beobachtet alle halbe Stunde und unterscheidet Gruppen, entzündungsfreie, subakute und akut entzündliche. Die chtrupturierte, nichtinfizierte Tubengravidität kann von der akuten, cht von der chronischen Adnexerkrankung unterschieden werden. e Menge der Einzelheiten ist im Original zu studieren.

E. Reinhardt-Ludwigshafen a. Rh.: **Zur Frage der Zervikal- avidität.**

Bei sicher festgestellter Insertion des Eies in der Zervix ist wegen r schweren Blutungsgefahr Totalexstirpation indiziert.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 106. Heft 1.

W. Hellmann: **Zur Serodiagnostik der aktiven Tuberkulose.** us der Kinderklinik der städt. Krankenanstalten in Essen.)

Versuche mit dem Fornetschen Diagnostikum (Agglutinations- obe mit einer entfetteten Tuberkelbazillenemulsion) liessen bei em Titer von 1:100 bzw. höher mit grösster Wahrscheinlichkeit f eine aktive Tuberkulose schliessen. Da auch niedrigere Werte en aktiven Prozess nicht ausschliessen und die Methode einen Hin- is auf Lokalisation und Prognose nicht ergibt, so erscheint die rodiagnostik vorerst für die Praxis der Tuberkulose noch wenig eignet.

Leo Mendel: **Kolloidstabilität des Serums und Infekt.** (Aus r Kinderklinik der städtischen Krankenanstalten in Essen.)

Schwere akute katarrhalische Infekte gehen in der Regel mit rlust der Kolloidstabilität des Serums einher. Bei leichten katar- alischen Prozessen, Keuchhusten und Lues congenita ist der Aus- l der Darányischen Reaktion wechselnd und zeigt keine Gesetz- issigkeit auch in prognostischer Beziehung.

Reinhold Rühle: **Ueber eine neue Züchtungsmethode des l bifidus und acidophilus bei anaërobem Oberflächenwachstum.** (Aus r Kinderklinik der Universität Leipzig.)

Der B. bifidus ist unter allen Umständen ein obligater Anaërobier d lässt sich auf der zur Züchtung des Diphtheriebazillus ange- benen Löfflerplatte unter anaëroben Bedingungen rein- und fort- chten. Neben gewissen Zuckerarten begünstigt die Anwesenheit n wenig Blutfarbstoff das Wachstum.

E. Schüssler: **Die „Köpfchenbakterien" des Mekoniums.** (Aus r Universitäts-Kinderklinik in Hamburg und dem Bakteriol. Unter- chungsamt der Stadt Altona.)

Arbeit von vorwiegend bakteriologischem Interesse.

Fritz Loebenstein: **Zur Pathogenese der alimentären An- mie.** (Aus der Göttinger Universitäts-Kinderklinik.)

Die nach Seyderhelm aus den Fäzes von Säuglingen und dern dargestellten Giftfraktionen ergeben im Tierexperiment in hrfacher Hinsicht bemerkenswerte Wirkungen und zwar bei Brust- hlen: völlige Ungiftigkeit sowohl in bezug auf das Blut als auch f den allgemeinen Zustand; bei Stühlen von künstlich ernährten dern, sowohl gesunden als kranken: einen anscheinend gradmässig gestuften, sehr deutlich neurotoxischen Einfluss und vielfach auch e wesentliche anämisierende Wirkung, die sich besonders in der hädigung des Knochenmarks kundgibt. Analoge Ergebnisse wurden t der entsprechenden Verwendung von Bakterienkulturen erzielt.

Jester: **Zur Behandlung der Dyspepsie mit Acilacton.** (Aus m Städt. Kinderheim zu Königsberg.)

Verf. hatte mit dem „Acilacton", einem von der Firma Wülfling rgestellten und von Schaps warm empfohlenen Mittel — einem lziumbilaktat —, bei 27 Fällen von „Durchfall" bei Kindern im er von 2 Monaten bis zu 2½ Jahren ohne Nahrungsänderung er- uliche Heilungen zu verzeichnen (77 Proz. Erfolge, 23 Proz. Ver- ger). Das „Acilacton" wird in Mengen von 5—6 mal 1 gestrichenen elöffeln in der Nahrung — wo es leichte Flockung verursacht —, er in gesüsstem Tee gereicht. Verf. hält das „Acilacton" für eine Bereicherung unseres Arzneimittelschatzes und hält es für „durchaus empfehlenswert".

Literaturbericht von R. Hamburger-Berlin.
Otto Rommel-München.

Virchows Archiv. 249. Band.

Rudolf Schönheimer: **Ueber die experimentelle Cholesterin- krankheit der Kaninchen.**

Auf Grund des bisher veröffentlichten Materials über Choles- terinverfütterung an Kaninchen und auf Grund eigener Unter- suchungen an Kaninchen und Meerschweinchen, die nach dem Vor- gehen von Anitschkow sowie Wacker und Hueck mit reinem Cholesterin, in Oel gelöst, gefüttert sind, wird aus patho- logischer Anatomie und Physiologie das Bild der „experimentellen Cholesterinkrankheit" gezeichnet. Bezüglich der Verwertung der Befunde an Kaninchen auf die Entstehungsbedingungen der mensch- lichen Atherosklerose, deren Befunde denen beim Kaninchen weit- gehend ähneln, wird der grundlegende Unterschied im Cholesterin- stoffwechsel bei Herbivoren (Kaninchen und Meerschweinchen) und Omnivoren (Ratte, Hund, Mensch) betont. Die Versuchsprotokolle berichten über die Einzelbefunde von morphologischen Organver- änderungen und physiologischen Umstellungen des Organismus. (Path. Institut Moabit.)

Joh. Catsaras: **Beitrag zur Frage über die infektiös-toxische Natur der leukämischen Erkrankungen.**

Eingehende Beschreibung von 3 Krankheitsfällen, bei denen die Sektion neben einer subakuten Sepsis (Staphylokokken im Blut) das Vorhandensein einer Hämoblastose aufdeckte: lymphatische Leu- kämie, Lymphogranulomatose mit leukämischen Wucherungen und drittens myeloische und lymphatische Infiltrate. Verf. vertritt die Ansicht von Lubarsch, dass die Leukämie als reaktiv hyper- plastischer Prozess des leukoplastischen Apparates anzusehen ist, ausgelöst durch verschiedene nicht spezifische toxisch-infektiöse Reize. (Path. Institut Berlin.)

Gerhard Domagk: **Ueber das Auftreten von Endothelien im Blute nach Splenektomie.**

Nach Splenektomie bei Ratten hypertrophieren die Sternzellen der Leber und traten für die Milz vikariierend ein, indem sie Erythro- zyten phagozytieren. Losgelöste Endothelzellen führen zu Kapillar- thrombosen in der Lunge oder nach deren Passage in der Peripherie, besonders der Haut. Diese endothelialen Zellen der entmilzten Ratten entsprechen den Makrophagen beim Menschen, wie sie bei Sepsis, Endocarditis ulcerosa, chronischer Lungentuberkulose haupt- sächlich in der Milz gebildet werden. Das Maschenwerk der Milz verhindert eine häufigere Ausschwemmung ins Blut. Leicht hingegen kann die Ausschwemmung aus der Leber erfolgen und zwar wenn es infolge Milzausfalles (Splenektomie) oder aus einem anderen Grunde zu einer Wucherung der Kupferschen Sternzellen kommt.

N. Anitschkow: **Zur Aetiologie der Atherosklerose.**

A. berichtet über neue Versuche von Cholesterinfütterung beim Kaninchen, die ihm erlaubten Rückschlüsse auf das Aetiologiepro- blem der menschlichen Atherosklerose zu ziehen. Bisher hatten ihn trotz der weitgehenden morphologischen Aehnlichkeit zwischen den Aorten von Cholesterintieren (Kaninchen) und denen bei mensch- licher Atherosklerose, zwei Versuchsergebnisse davon zurückgehal- ten: 1. die Kaninchenatherosklerose tritt als Regel erst dann hervor, wenn die Infiltrationserscheinungen anderer Organe mit Lipoidsubstanzen einen ganz enormen Grad erreicht haben; 2. ist zur Erzeugung der experimentellen Atherosklerose eine dauernde hoch- gradige Hypercholesterinämie erforderlich, was beides den klinischen Erfahrungen am Menschen durchaus nicht entspricht. Jetzt ist es A. durch entsprechende Versuchsanordnungen gelungen, isolierte ather- osklerotische Gefässveränderungen zu rzeugen, ohne dabei gleich- zeitig Lipoidinfiltration anderer Organe und eine exzessive Chole- sterinämie hervorzurufen. Auf Grund seiner bekannten experimen- tellen Forschungen kommt der Verfasser zu folgendem Standpunkt über die Aetiologie der menschlichen Atherosklerose: Die materia peccans des Prozesses ist das Cholesterin. Es muss aber darauf hin- gewiesen werden, dass ein so komplizierter Prozess wie die Ather- osklerose durchaus nicht als Resultat eines einzigen Faktors an- zusehen ist. Man muss vielmehr neben dem auslösenden Faktor, der Störung im Cholesterinstoffwechsel, noch prädis- ponierende Momente mechanischer und toxischer Art an- nehmen.

R. Thoma †: **Der normale Blutstrom und die venöse Stauung in der Milz.**

Der strikte Gegensatz in den Auffassungen der einzelnen For- scher über die Frage der Blutbahn in der Milz, ob offen oder ge- schlossen, erklärt sich aus den verschiedenen Methoden der In- jektion, die zur Erforschung des Problems angewandt wurden: ge- löste Farbstoffe gelangen durch die für Flüssigkeiten gut durch- lässigen Wandungen der Kapillaren und Ampullen in die Maschen- räume der Pulpa und täuschen so eine offene Blutbahn vor; bei Anwendung körniger Farbflüssigkeiten gibt es regelmässig andere Bilder, hier werden nur die Arterien, Kapillaren, Ampullen und Venen injiziert, die Pulpa bleibt stets frei. Verfasser kommt zu folgender Auffassung: der Blutstrom der Milz bewegt sich in ge- schlossenen Bahnen. Die mit Endothel ausgekleideten Wände der Ampullen und Kapillaren sind nur für Blutplasma (Injektionsflüssig- keit) durchlässig. Die Wandungen der kleinen Milzvenen dagegen

sind in Anbetracht ihrer weiten vorgebildeten Oeffnungen für die Zellen des Blutes in beiden Richtungen durchgängig. So ist es verständlich, dass bei venöser Stauung die Pulpamaschen sich mit körperlichen Blutelementen anfüllen.

Erich Eckstein: **Ueber ein eigentümliches färberisches Verhalten der roten Blutkörperchen.**

Erythrozyten zeigen bei der von Alzheimer als Gliamethode angegebenen Methylenblau-Eosin-Färbung ein eigenartiges Verhalten: ein Teil färbt sich blau, ein anderer rot. Als Erklärung dieser Erscheinung wird von E. auf Grund von Versuchen, die an frisch der Blutbahn entnommenen Erythrozyten angestellt sind, der verschiedene O- bzw. CO_2-Gehalt angegeben. Ein CO_2-freier Erythrozyt färbt sich nach Alzheimer rot, ein CO_2-reicher blau. (Pathol. Institut Heidelberg.)

K. Uta: **Die isolierte Thrombose des Sinus cavernosus bei Ohrerkrankung.**

Isolierte Kavernosusthrombose nach Ohrerkrankungen ist seltener als nach Nasenerkrankungen, 16 Proz. : 50 Proz. aller Sinusthrombosen. Für otogene Kavernosusthrombose wird als klinisches Charakteristikum das Fehlen von Stauungs- und Lähmungserscheinungen am Auge angegeben, die bei rhinogener Kavernosusthrombose meist gefunden werde. (Path. Institut Berlin.)

Johannes Haedicke: **Das Leben als spezifische Energieform.**

Mechanisch kann die Erscheinung des Lebens nicht erklärt werden. Es ist die Annahme einer besonderen „Lebenskraft" erforderlich: Vitalismus. Doch ist dies keine ausserhalb und im Gegensatz zu den übrigen Naturkräften stehende Macht, vielmehr ist sie aufzufassen als eine besondere spezifische Energie. Die Lebensvorgänge sind spezifische Energieformen, die trotz grundsätzlicher Verwandtschaft sich in ihrem Wesen von den anorganischen Energieformen unterscheiden. [„Wissenschaftlicher Vitalismus."] (Sanatorium Oberschreiberhau.)

P. Huebschmann und A. Arnold: **Beiträge zur pathologischen Anatomie der Miliartuberkulose.**

Ausführliche Protokolle und histologische Untersuchungen von 35 Miliartuberkulosen. Verfasser kommen zu folgender Auffassung: 1. nur ein Drittel der Miliartuberkulosen der Lunge hat typisch proliferativen Charakter, die übrigen sind gemischt oder rein exsudativ; 2. der interstitiell in der Alveolarwand sich entwickelnde Miliartuberkel als charakteristisches Kennzeichen der Miliartuberkulose der Lunge ist eine theoretische Fiktion; 3. das Primäre ist die intraalveoläre miliare Pneumonie, die je nach dem immunbiologischen Zustand des Organismus schnell, langsam oder gar nicht von dem spezifischen tuberkulösen Granulationsgewebe substituiert wird. Auch der scheinbar primär proliferative Tuberkel entsteht auf dem Boden einer exsudativen Entzündung. Die Auffassung, dass der primärproliferative Tuberkel in der Lunge sekundär verkäst, wird abgelehnt. (Path. Institut Leipzig.)

Maximilian Morgen: **Ueber Struma ovarii papillaris und die Frage der Funktion der ovariellen Schilddrüsenstrumen.**

Es gibt Schilddrüsenstrumen des Eierstockes, die morphologisch das Bild der papillären originären Schilddrüsen zeigen und wie diese maligne werden können. Die Struma ovarii kann kompensatorisch und vikariierend für die physiologische Schilddrüse eintreten. (Path.-anatom. Abteilung Krankenhaus Friedrichshain Berlin.)

A. J. Abrikosseff-Moskau: **Ueber die von Dr. Kraus angegebene Untersuchungsmethode des Schilddrüsenkolloids.**

Polemik gegen Dr. Kraus. Die Methode wird als ungenügend zur Untersuchung des Kolloideharakters abgelehnt.

A. Prisel: **Ueber das Verhalten von Hoden und Nebenhoden bei angeborenem Fehlen des Ductus deferens,** zugleich ein Beitrag zur Frage des Vorkommens von Zwischenzellen im menschlichen Nebenhoden.

Bei Defekt des Ductus deferens ist die Spermiogenese nicht gestört. Die Samenfäden verfallen der Auflösung und Resorption. Dabei findet man in den Epithelien des Nebenhodens reichlich Lipoidpigment und es treten im Bindegewebe des Hodens und Nebenhodens grosse lipoidhaltige, den Leydigschen Zwischenzellen ähnliche Zellen auf, oft diffuse adenomartige Infiltrate bildend. Dieser Befund spricht für die grosse funktionelle Bedeutung der Zwischenzellen als Abbau- und Resorptionsorgan. (Pathol. Institut des Spitals der Stadt Wien.)

Berthold Mueller: **Ein Beitrag zur Knochenkarzinose.**

Beschreibung histologischer Bilder bei Karzinommetastasen im Knochen unter besonderer Berücksichtigung des Knochenan- und -abbaus. (Path. Institut Königsberg.)

Arnold Lauche: **Zur Histologie der Knochenwachstumsstörungen bei Mongolismus.**

Die histologischen Befunde bei Röhrenknochen (Bildung von Fettmark und Ausbildung einer queren Abschlussleiste an der Grenze von Knochenmark und Epiphysenknorpel bei Mongoloiden im jugendlichen Alter) gleichen denen bei Kretinismus und Athyreosis. Sie sind nicht als ein für Mongolismus spezifischer Befund, vielmehr als eigentümliche Reaktionsweise des Knochens und des Markes auf das vorzeitige Nachlassen der Wachstumsenergie aufzufassen.

Carl Rabl: **Knochenregeneration, Kalk, Rachitis, Tetanie.**

„Kalkablagerung und Wachstum des Knochens bei der Frakturheilung lassen sich durch künstlich (entsprechende Fütterung) herbeigeführten periodischen Wechsel der Blutreaktion fördern, durch Uebersäuerung des Blutes hemmen. Daher dürften die H. Straub für den gesunden Organismus nachgewiesenen r mischen Schwankungen der Blutreaktion für den normalen Kalkwechsel, für das Knochenwachstum und für den Kalkspiegel im ebenfalls von Bedeutung sein. Unter Berücksichtigung dieser sammenhänge werden neue Gesichtspunkte für die Beurteilung Rachitis und Tetanie gegeben." (Chir. Universitätsklinik der Cha Berlin.)

Curt Goroncy: **Ueber Knochenmarksriesenzellembolie grossen Kreislauf.**

Sie sind sehr häufig; in wahllos untersuchten Fällen wurde in 14 Proz. gefunden. In der Mehrzahl wurden nur Riesenze kerne, in einem Teil der Fälle — in Leber und Milz — mit P plasmaleib beobachtet. Reaktionen seitens der Kapillarwände wu nicht gefunden. (Path. Institut Berlin.)

Berthold Mueller: **Ein Beitrag zur Kenntnis der angebor linksseitigen Konusverengerungen des Herzens.**

Zwei Fälle von Konusstenose bei Neugeborenen mit schwi verdickten Aortenklappen. Entzündliche Genese wird abgel die Klappenveränderungen werden entwicklungsmechanisch erk (Path. Institut Königsberg.)

M. Ziegler und E. Wolf: **Histochemische Untersuchu über das Vorkommen eisenhaltigen Pigments (Hämosiderins) in Milz und Leber der Haussäugetiere unter normalen und ein pathologischen Verhältnissen.**

Die Menge des eisenhaltigen Pigments in der Milz zeigt bei verschiedenen Haustieren grosse Verschiedenheit, an erster St kommt Pferd, dann Rind, Schaf und in grossem Abstand Schw und Hund. In den Kupferzellen der Leber findet sich gar kein nur Spuren von Pigment. Bei infektiösen Anämien von Pferd Rind ist der Hämosideringehalt der Milz meist reduziert, währen der Leber intrakapillär gelegene siderofere Makrophagen auftre Die Sternzellen sind fast frei von Pigment. (Veterinärpolizeili Untersuchungsanstalt Dresden.)

C. Krumbein: **Ueber die Natur der Deckzellen der serö Häute, untersucht an Hand eines primären Pleurakarzinoms.**

Die Natur der Deckzellen, ob mesenchymal oder epithelial, lä sich erkennen aus ihrer weitgehenden Differenzierungspotenz epithelialen Zellen bei entzündlichen Prozessen und Geschwu bildung. Sie werden (entgegen der experimentell begründeten A sicht von Borst und Marchand. Ref.) als echte Epithelien a gefasst, die sich von ihnen ableitenden Geschwülste als Karzino (Path. Institut Bonn.)

G. Töppich: **Beiträge zum Verhalten des Myokards bei T berkulose.**

Als einzige unspezifische Veränderung des Herzmuskels b Tuberkulose wird eine diffuse fettige Degeneration der Fasern fe gestellt. Weder anatomische Untersuchungen menschlicher Phthisik herzen noch der Tierversuch an Meerschweinchen liess irgen welche Zeichen einer unspezifischen Entzündung oder anderer Pr zesse, wie Hämorrhagien, erkennen. (Path. Institut Breslau u Königsberg.)

Marg. Hesse: **Vergleichend histologische Untersuchungen üb die Mediaverkalkung der Arterien.**

Mediaverkalkung kommt spontan vor bei Mensch, Rind, Kani chen und Hund. Experimentell kann sie bei Kaninchen dur Adrenalin hervorgerufen werden. Ausführliche vergleichend hist logische Untersuchungen ergeben: Der Prozess beginnt stets in d Zwischensubstanz und äussert sich in Infiltration derselben dur Ca-Salze (Bestätigung von Huecks Befunden beim Menschen Morphologisch ist der Prozess beim Menschen und den untersuchte Tieren derselbe, die spontanen Veränderungen beim Kaninchen sin mit den Veränderungen nach Adrenalininjektion gleichartig. Tro des Unterschiedes im morphologischen Bild zwischen dem Verka kungsprozess der Arterienwand und der Atherosklerose werden di Berührungspunkte bei der Erkrankung im Entstehungsmechanismu betont. (Path. Institut Petersburg.)

Y. Nagaschima: **Zur Histologie und Pathogenese der Colpiti emphysematosa.**

Das Primäre ist die Entzündung der Vaginalschleimhaut, di papilläre Wucherungen und Verdickungen des Epithels auslöst. I den Epithelzapfen bilden sich durch Scheidenbakterien Einschmel zungen, so dass zystische gashaltige Hohlräume entstehen. Beleg durch histologische Bilder.

S. Wail: **Ueber Veränderungen der Lokalisation und des Che mismus der Lipoide in den Tubuli contorti der Niere.**

Die bei pathologischen Veränderungen im Epithel der Tubuli auf tretenden Lipoide, welche meistenteils den Charakter von Glyzerinestern haben, können nach zwei Richtungen hin verschwinden: 1. zum geringeren Teil werden sie mit den abgestossenen Zellen des Nierenepithels entfernt; 2. sie gehen ins interstitielle Gewebe über, oft unter Aenderung ihres chemischen Charakters. (Path. Institut Moskau.)

Fr. Susviela Guarch: **Zur Histopathologie des Ganglion Gasseri bei Trigeminusneuralgie.**

An zwei exstirpierten Ganglien werden chronisch degenerative Veränderungen festgestellt. Dieser Befund ist jedoch nicht als pathognomonisch für Neuralgie anzusehen, da solche Veränderungen an sensiblen Ganglien bei verschiedenen Erkrankungen gesehen werden. (Pathol. Institut Berlin.) Klinge-Münchenen.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 27.

Gaupp-Tübingen: **Paranoia.** Uebersichtsaufsatz.

Th. Fahr und C. Stamm-Rothenburgsort, resp. Barmbeck: **Frage der sogenannten Lipoidzellenhyperplasie.**

An die Mitteilung der komplizierten Krankengeschichte eines 3jährigen Mädchens mit Diabetes und Albuminurie, das schliesslich unter urämischen Erscheinungen starb, schliesst F. eine eingehende Deutung der zugrundeliegenden pathologisch-anatomischen Einzelheiten, aus denen gewaltige Lipoidspeicherungen im retikuloendothelialen System besonders hervorgehoben werden. F. hält es für wahrscheinlich, dass es sich um einen atypischen Diabetes gehandelt hat, der bei einem Status hypoplasticus auftrat.

S. Isaac und E. Adler-Frankfurt a. M.: **Ueber das Verhalten des Dioxyazetons im Stoffwechsel.** Zugleich ein Beitrag zur Theorie der Insulinwirkung.

Aus den hier näher mitgeteilten Befunden schliessen die Verfasser, dass beim Diabetiker Zuckervorstufen, d. h. Körper, aus denen intermediär Traubenzucker wird, und deren Paradigma in diesen Versuchen das Dioxyazeton darstellt, unter dem Einfluss des Insulins nicht zu Traubenzucker synthetisiert, sondern unter Milchsäurebildung in die Abbauprozesse der Leber einbezogen werden. Es scheint, dass die Organe mit Ausnahme der Leber, welche auf das Pankreas hinsichtlich der Belieferung mit Insulin angewiesen ist, ihr Glykogeninsulin selbst produzieren.

H. v. Hösslin und R. Klapp-Berlin: **Vagusresektion bei Adams-Stokesschem Symptomenkomplex.**

Die Beschwerden hatten sich bei der 28jährigen Kranken an eine Angina Vincenti angeschlossen, waren sehr hochgradig. Es wurde die Totalausschälung angeschlossen, waren sehr hochgradig. Es wurde die eine Vagus reseziert, die Operation hatte zweifellos glatten Erfolg. Ob es eine Vagusneurose gewesen ist, welche zu diesem Erfolge die Grundlagen lieferte, lässt Verf. dahingestellt. Die Vagusresektion wurde hier zum ersten Male bei Adams-Stokes mit Erfolg ausgeführt.

Mona-Adolf-Wien: **Ueber das Verhalten des Diphtherietoxins bei der Elektrodialyse und seine Beziehungen zum sogen. Pseudoglobulin.**

Mit Hilfe der Schickschen Intrakutanreaktion wird gezeigt, dass in einem bis zur Leitfähigkeit des destillierten Wassers elektrodialysierten Diphthericimmunserum der Antitoxingehalt in der wasserlöslichen Fraktion vollständig verschwunden ist und sich in dem ausgefallenen Globulinanteil feststellen lässt. Ferner wird erwiesen, dass die stärkste Abnahme des Antitoxingehaltes beim Erreichen jener Leitfähigkeit erfolgt, bei welcher nachweislich die gleiche Menge Globulin ausgefallen ist, welche sonst durch Halbsättigung mit $(NH_4)2SO_4$ fällbar ist.

H. Kürten-Halle: **Cholesteringehalt und Suspensionsstabilität des Blutes während der Gravidität und Puerperium.**

Es wird unter Hinweis auf frühere Untersuchungen gezeigt, dass die Cholesterinvermehrung im Blute eine senkungsbeschleunigende Wirkung zukommt. Besonders auffällig ist der Parallelismus zwischen Cholesteringehalt und Suspensionsstabilität während der Schwangerschaft und Puerperium. Aus diesem Zusammenhang ergeben sich neue Gesichtspunkte für ein Verständnis des Stoffaustausches zwischen Mutter und Kind, sowie für eine bestimmte Art der Oedementstehung.

A. Reinhold-Göttingen: **Zur Nadelelektrodenableitung nach Straub unter besonderer Berücksichtigung der Ableitung über dem Herzen.**

Aus der Beschreibung der Kurven wird gefolgert, dass die Nadelelektrodenableitung die übrigen Methoden der Ableitung erheblich übertrifft. Es werden Ausschläge von grösserer Deutlichkeit erzielt.

J. Jadassohn-Breslau: **Zur Stovarsolfrage.**

Unter gewissen Bedingungen ist das Stovarsol in der Praxis verwendbar, im übrigen muss die ganze Frage erst weiter wissenschaftlich verfolgt werden. Die Methode ist noch nicht genügend durchgearbeitet, um bei einer Krankheit wie die Syphilis bereits als Spezifikum empfohlen werden zu können.

G. Ahlgren-Lund: **Insulin und Glukoseverbrennung.**

Nachtrag zum Aufsatz in Nr. 26 d. Wschr.

Jul. Bauer-Wien: **Bemerkungen zur prinzipiellen Bedeutung des Studiums der Physiologie und Pathologie eineiiger Zwillinge.**

Bemerkungen zur Arbeit von H. W. Siemens über die Pathologie der Zwillinge (M.m.W. 1924, Nr. 1 und Klin. Wschr. 1924, Nr. 8.)

H. W. Siemens: **Entgegnung hierauf.**

Willmann-Berlin: **Kritisches zur Wismuttherapie der Syphilis. Erwiderung** von A. Eliassow und Ad. Sternberg.

N. Waterman-Amsterdam: **Krebs und Zuckerstoffwechsel.**

P. György-Heidelberg: **Ueber die Beeinflussung der Säureausscheidung im Urin durch Neutralsalze.**

K. A. v. Friedc-Moskau: **Von einem neuen heterogenetischen Antigen und Bildung heterogenetischer Antikörper bei den Tieren vom Meerschweinchentypus.**

Beim Immunisieren von Kaninchen mit Schildkrötenerythrozyten entstehen heterogenetische Hämolysine gegen Hammel- und Hühnererythrozyten. Beim Immunisieren von Kaninchen mit Hammel- oder Hühnererythrozyten entstehen Hämolysine gegen Schildkrötenerythrozyten.

J. A. V. Collaazo und Minko Dobreff-Berlin: **Insulinwirkung auf die Absonderung der Verdauungssäfte.**

Vorstehende 4 Arbeiten sind kurze wissenschaftliche Mitteilungen und eignen sich nicht zu weiterer Kürzung des wesentlichen Inhalts.

G. Szemzö-Pest: **Ein 23 Jahre nach Gastroenteroanastomose relaparotomierter Fall von Ulcus peptieum jejuni.**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 26 und 27.

W. Körte-Berlin: **Ueber die Indikationen zur operatven Behandlung der Gallensteinkrankheit.**

Auch die entzündungslose Cholelithiasis birgt Gefahren in sich, zu deren Beseitigung oder Vermeidung die Operation gerechtfertigt ist, uferloses Abwarten kann sich schwer rächen. Frühoperation in oder gleich nach dem Anfall ist bei schwerer akuter Gallenblasenentzündung und auch beim Choledochusstein angezeigt. Bei chronischer Entzündung ist der Befund und der Grad der Beschwerden massgebend.

H. Schlossberger, O. Hartoch, M. Lusona und R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über Serodiagnostik der Tuberkulose mittels Komplementbindung.**

Während die Extraktion der Tuberkelbazillen mit Tetralin mehrere Wochen oder Monate beansprucht, gelingt die Herstellung von Antigenen durch eine Kombination von Azeton, Aethylalkohol und Chloroform in 14 Tagen. Lezithinzusatz erhöht die Wirksamkeit der Antigene für die Komplementbindung auf Kosten der Spezifität. In der jetzigen Form sind die Antigene wegen des häufigen Versagens der Reaktion bei sicherer Tuberkulose unbrauchbar, ebenso wegen positiver Reaktion bei Nichttuberkulösen.

R. Dyroff-Erlangen: **Die behelfsmässige Kapillarmikroskopie.**

Angaben zur einfachen Einrichtung.

A. Feldt-Berlin: **Zur Dosierung des Krysolgans.**

Die Goldpräparate sind keine Kapillargifte. Lungen- und Uterusblutungen können nicht sicher oder wahrscheinlich auf Krysolgan zurückgeführt werden. Dosis 0,0001—0,05 g.

U. Franke-Breslau: **Amnesie und Anästhesie bei der Hypnosegeburt.**

In der Regel werden wahrscheinlich bei der guten Hypnosegeburt keine Schmerzen empfunden.

G. Barth-Essen: **Tödliche Spätblutung aus der Carotis interna nach Schädeltrauma.**

S. Buttenwieser-Berlin: **Die Bekämpfung der Masereninfektion im Säuglingsalter.**

Das Degkwitzsche Verfahren bewährt sich und zwar wirkt das Rekonvaleszentenserum weit sicherer als das Normalserum. Durch geeignete Organisation müsste die wirksame allgemeine Durchführung der Masernbekämpfung gelingen.

H. J. Mamlok-Berlin: **Moderne Mundhygiene auf biologischer Grundlage.**

Zur Erhaltung des normalen biologischen Zustandes der Zähne (Zahnfleisch der Mundhöhle) eignet sich die Strahlung radioaktiver Substanzen. M. empfiehlt die „Doramad-Kreme", welche neben Calc. carbon., neutrale Natronseife, Glyzerin, ätherischen Oelen und Wasser Thoriumhydroxyd aktiviert mit langlebiger radioaktiver Substanz enthält.

R. Meissner-Breslau: **Zum Vorkommen von Siegelringzellen in Punktionsflüssigkeiten.**

Die Siegelringzellen gelten bisher als charakteristisch für Karzinom der serösen Häute. M. fand sie in einem Fall von Hungerödem und Hydropsie in der Aszitesflüssigkeit.

L. Bitter-Kiel: **Das Vorkommen von Malaria quartana in Norddeutschland.**

Beschreibung eines Falles von heimischer Infektion.

F. Löffler-Halle: **Sogenannte „schlechte Haltung" infolge Leistenhodens.**

2 Fälle, durch Operation geheilt.

K. M. Burg-Neukölln: **Ein mit Radiothor behandelter Fall von myeloischer Leukämie mit komplizierendem Magenkarzinom.**

Krankengeschichte, welche für den günstigen Einfluss des Radiothors auf das Blutbild spricht.

G. Stroomann-Bühlerhöhe: **Zur Luminalbehandlung.**

St. weist auf gewisse Erscheinungen des „Luminalismus", insbesondere ataktische Störungen und Rauschwirkung hin, welche namentlich bei vasomotorischen Störungen der Arteriosklerose Zurückhaltung fordern und hier z. B. dem Medinal den Vorzug geben.

A. Vollbrandt-Freiburg i. B.: **Retentio testiculi bei Säuglingen und Kleinkindern.**

V. empfiehlt das Bruchband „Hernifix".

E. Stöphasius-Breslau: **Ueber die Wirkung von Normacol.**

St. empfiehlt das Normacol als wirksames und angenehmes Laxans.

H. Vollmer-Berlin: **Bedeutung der Hormone für Pathogenese und Therapie der Rachitis.**

Durch subkutane Injektion von Pituglandol, Thymoglandol und Ovoglandol (abwechselnd), in letzter Zeit durch tägliche Einreibung mit Salben, welche abwechselnd diese Stoffe enthalten („Hormokutin") wurde fast ausnahmslos in etwa 3 Wochen die Rachitis, während die Blutphosphatwerte rasch normal wurden, klinisch geheilt.

Th. Deneke-Hamburg: **Ueber die auffallende Abnahme der Chlorose.**

Die statistisch nachweisbare ausserordentliche Abnahme der Chlorose ist nach D. durch die gründliche Aenderung der Frauenkleidung (Fortfall des Schnürens) zu erklären.

W. Simon-München: **Die Gruber-Widalsche Reaktion der hämoklasischen Krise: eine Funktion des vegetativen Nervensystems.**

Die Reaktion ist keine Leberfunktionsprüfung. Bei Karzinomkranken gelingt es stets, durch Beeinflussung der Vasomotorenzentren mit Bestrahlung die Umkehr einer alimentären Leukopenie und Leukozytose zu bewirken. Auch periphere Bestrahlung beeinflusst die Leukozytenzahl. Wo nach Kopfbestrahlung alimentäre Leukozytose bestand, führte die Bauchbestrahlung wieder Leukopenie herbei.

O. Hartoch und H. Schlossberger-Frankfurt a. M.: **Ueber einen neuen Nährboden zur Differenzierung der Typhus- und Paratyphusbazillen.**

W. Joffe-Petersburg: **Zur Frage der kulturellen Differentialdiagnostik der Koli-Typhusgruppe.**

Ergebnis dieser und der vorstehenden Arbeit: Prüfung durch drei Nährböden: I. gewöhnliches Bouillonagarröhrchen, II. Milchagar nach Hartoch-Schlossberger, III. Pepton-Milchsalzagar nach Joffe. Typhusstämme wachsen nur auf I, Paratyphus A auf I und II, Paratyphus B auf I, II, III. Entscheidung innerhalb 24 Stunden.

G. Haselhorst-Hamburg: **Unsere Erfahrungen mit der Narcylennarkose nach Gauss-Wieland in der Gynäkologie und Geburtshilfe.**

In der Geburtshilfe ist das Narcylen allen anderen Einschläferungsmitteln überlegen, für gynäkologische Operationen ideal, bei Laparotomien stört die bisweilen mangelhafte Entspannung des Darmtraktus und der Bauchdecken. Vorteilhaft ist die Gefahrlosigkeit, das schnelle Einschlafen und Erwachen fast ohne Nachwirkungen; nachteilig die Umständlichkeit der Apparatur und die höheren Kosten der Narkose.

E. Stübler-Tübingen: **Zur heterotopen Epithelentwicklung im Genitalapparat, insbesondere im Ovarium.**

Bemerkungen zur Arbeit von Lauche in Nr. 19.

J. H. Kaiser-Dortmund: **Zum vererblichen Vorkommen von Krebsformen.**

K. gibt den Stammbaum einer Familie mit aussergewöhnlicher Häufung von Karzinom- und karzinomverdächtigen Erkrankungen des Magens. Die Berücksichtigung hereditärer Momente ist wichtig für die frühe Karzinomdiagnose.

H. Schütz-Leipzig: **Olobintin bei chirurgischen Infektionen, insonderheit Furunkulose.**

Wegen der guten Wirkung und Verträglichkeit eignet sich das Olobintin für die Reiztherapie bei Furunkulose, Schweissdrüsenabszessen u. ä.

Böhm-Berlin: **Ergebnisse der Prothesenbehandlung.**

Auf Grund der reichen Erfahrungen einer orthopädischen Versorgungsstelle bespricht Verf. eingehend den Wert der Prothesen und der — namentlich an den unteren Extremitäten nicht immer befriedigenden — Operations- (Amputations-) Verfahren.

Tellgmann-Berlin: **Schmerzpunkte im Bereich des Brustkorbs.**

Bemerkungen zu einer Arbeit Bings mit Hinweis auf den Aufsatz des Verf. in der D.m.W. 1923 Nr. 26.

J. H. Schultz-Dresden: **Kasuistischer Beitrag zur Frage der Lues nervosa.**

Kurzer Bericht über 4 Männer, welche sich 1908 durch eine Quelle luetisch infizierten: 2 starben an Paralyse, einer erkrankte an Tabes, einer an hirnsyphilitischer Schwäche und Hemiplegie.

Lichterfeld-Rinteln: **Zur Technik der Bluttransfusion.**

S. Löber-Vacha: **Behandlung von Gelenkverletzungen mit Rivanol.**

Das Rivanol eignet sich gut zur Reinigung und Durchspülung eröffneter Gelenke.

E. Moser-Zittau: **Heisswassereinspritzungen bei Angiomen.**

M. berichtet über durchaus günstige Erfolge der Heisswassereinspritzungen bei Angiomen. Bemerkungen zur Technik.

F. v. Kovats-Szegedin: **Einfache Pipettierungsansätze für Laboratoriumsbedarf.**

Abbildungen der Ansätze, welche die Nachteile der Mundpipetten vermeiden sollen.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 27.

M. Nonne-Hamburg: **Meine Erfahrungen über den Subokzipitalstich auf der Basis von 310 Fällen.**

Zusammenfassung: Subokzipitalstich ist einfach und in der Hand des Kundigen ungefährlich; Beschwerden nach dem Eingriffe sind selten. Zusammen mit der Lumbalpunktion ergeben sich wertvolle Hinweise für die Diagnostik. Seine Anwendung in der Behandlung der akuten Meningitis ist aussichtsreich.

R. Schmidt-Prag: **Ueber Arzneimittel der unspezifischen Proteinkörpertherapie.**

Uebersichtliche Zusammenstellung der heute gebräuchlichen Mittel, von denen in erster Linie empfohlen werden: sterilisierte Milch, Normalserum, Aolan, Caseosan, Phlogetan, Novoprotin.

P. Caan-Köln: **Ueber infantile und juvenile Knochenwachstumsstörungen.**

Schlattersche Erkrankung, Malazie des Os naviculare p Köhlersche Krankheit am 2. Mittelfussköpfchen.

J. Weitgasser und K. Cafasso-Graz: **Ein Fall von strualer Urticaria haemorrhagica mit Berücksichtigung des Blutbi**

Der ausführlich dargelegte Fall wird als vikariierende M struation unter dem Bilde einer Urticaria haemorrhagica ohne sic ätiologische Deutung aufgefasst. Therapeutische Ergebnisse we auf innersekretorische Störungen hin.

R. Imhofer-Prag: **Reargon in der Rhinologie.**

R. wirkt wie andere Argentumpräparate, doch etwas langsam es hat vor ihnen verschiedene Vorzüge.

F. W. Oelze-Leipzig: **Welche Urinuntersuchungsmethode bei Gonorrhöe empfehlenswert?**

Empfehlung der Wolbarstschen 5-Gläser-Katheterprobe.

O. Kurz-Wien: **Zur Behandlung subakuter und chronis Fieberzustände.**

Istol, ein Kresolpräparat, wird zu 1—2 ccm subkutan injiz bei postgrippösem Fieber, tuberkulösen Mischinfektionen, bei En karditis usw.

A. Kluge-Pest: **Die Paranoiaimitation.**

Zwei Krankheitsberichte, die auch in forensischer Beziehung merkenswert sind.

K. Mienzil-Prag: **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis Milzerkrankungen.**

Primäres Lymphosarkom der Milz; Splenomegalie Gaucher.

R. Unger-Berlin: **Aderlass mittels des Potainschen parates.**

Bei sorgfältiger Handhabung zuverlässige und saubere Tech des Aderlasses.

R. Pichler-Villach: **Operationen unter lokaler Anämie du einfaches Hochlagern des Gliedes.**

Dadurch wird in einer Anzahl von Fällen der Esmarchsc Schlauch entbehrlich.

St. Baley-Lemberg: **Ueber die Wirkung kleiner Atropin- u Pilokarpindosen bei simultaner Injektion.**

Untersuchungen vor allem über die Aenderung der Pulsfrequ und ein auffallendes subjektives Kältegefühl.

V. C. Irk-Abrud: **Zur spezifisch-unspezifischen Behandlung komplizierten weiblichen Gonorrhöe mit Gono-Yatren.**

Bis jetzt sehr günstige Erfolge.

F. Weyrauch-Marburg-Lahn: **Weitere Untersuchungen üb die Brauchbarkeit der Trübungsreaktion nach Dold (D.R.).**

Uebereinstimmung mit der WaR. in 95,2 Proz. (Frühablesun bzw. 93,8 Proz. (Spätablesung). S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 1

Vogt-Zürich: **Ueber Berührungspunkte der senilen und d myopischen Bulbusdegeneration.**

Die senilen und myopischen Zerfallserscheinungen sind unter de gemeinsamen Gesichtspunkt der Vererbung zu betrachten. D Myopie und das Senium sind homochron vererbt, d. h. sie entwicke sich erst im Lauf des Lebens. Unter dem Einfluss der Myop werden wahrscheinlich bestimmte Gewebe (Aderhaut, Netzhaut, Gla körper) in dem Sinn minderwertiger, als der senile und präseni Reduktionsprozess diese Gewebe schon früher angreift und dieselbe oder ähnliche Veränderungen bewirkt, wie am gesunden Auge er das Senium. Die mechanische Dehnung des hinteren Bulbus abschnittes ist nicht die alleinige Ursache der myopischen Degenera tion, denn diese erreicht ihren Höhepunkt oft erst spät im Senium nachdem der Dehnungsprozess seit Jahrzehnten abgeschlossen is Im späteren Alter wachsen die Gefahren für den Myopen, weil myo pische Minderwertigkeit und Senium sich kombinieren, so dass Fre quenz und Intensität der Degenerationsprozesse (z. B. auch Häufig keit der Netzhautablösung) sich steigern.

Lüscher-Bern: **Behandlung der Ozäna mit Pepton-Eulenin salbe.**

Bei Ozäna, Rhinitis sicca und bei Epithelmetaplasien hat sich Verf. folgende Salbe bewährt: Pepton. pur. 20,0, Glycer. 50,0, Men thol 8,0, Thymol 0,25, Spirit. 2,5, Eulenin 130,0, Lanolin 20,0, Jas minia gtts V, Dianthin gtts X.

Fanconi-Zürich: **Die Askariden als Krankheitserreger.**

Bei einem Fall von schwerster, mit hohem Fieber und zerebraler Symptomen und Brechdurchfall einhergehender Askaridiasis (ca. 450 Würmer gingen ab) war 6 Wochen vorher eine Urtikaria und heftiger Husten aufgetreten, sehr wahrscheinlich bei der Wanderung der Larven durch die Leber und Lungen. Auch bei zwei anderen Fällen der Züricher Kinderklinik wurden die gleichen Symptome vorher beobachtet.

Bogendörfer-Würzburg: **Ueber lösliche Schlafmittel der Barbitursäurereihe (Dial löslich).**

Verf. hat gute Erfahrungen mit dem löslichen Dial (intravenös, subkutan und per os) gemacht bei zerebralen Erregungszuständen. Es dürfte auch bei Morphiumentziehungskuren geeignet sein.

Steiger-Bern: **Technische, auf neuen biologischen Kenntnissen beruhende Vervollkommnungen in der Röntgentherapie.** (Schluss.)

Ausführliches Uebersichtsreferat über eigene Erfahrungen und die anderer Institute; zu kurzer Wiedergabe nicht geeignet.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 24. H. Hersehmann-Wien: **Die Paralysefrequenz in ...n 1902—1922.**

H. stellt im allgemeinen eine mässige Abnahme der Paralyse bei ... Männern, eine mässige Zunahme bei den Frauen fest, wie dies ...zlich auch bezüglich der Schweiz geschehen ist. Im übrigen ...echen H.s Beobachtungen für die Wirksamkeit der Malaria-...andlung.

S. Iwai und H. Schwarz-Wien: **Zur experimentellen Patho-...ie des Minutenvolumens.**

Für die Leistung des Kreislaufs ist ausser dem Blutdruck auch ... in der Zeiteinheit bewegte Blutmenge von wesentlicher Bedeu-...g. Z. B. beruht das Asthma cardiale auf einer Steigerung des ...utenvolumens bei gleichzeitiger Insuffizienz des linken Ventrikels. ...ch Pituitrininjektion wird das Minutenvolumen bedeutend herab-...etzt, daher die Wirkung bei dem Asthma cardiale. Die vor-...enden Versuche bestätigen die Wirkung des Pituitrins und zwar ...cheinend durch aktive Erweiterung der peripheren Venen und ...derung des Blutzuflusses zum rechten Herzen.

B. Breitner-Wien: **Rezidivstrumen.**

B. grenzt den Begriff des Rezidivs nach verschiedenen funk-...ellen Typen ab und gibt dafür klinische Beispiele unter Ableitung ...apeutischer Richtlinien.

K. Hajos-Pest: **Beiträge zur Aetiologie der anaphylaktischen ...rankungen.**

Die alimentäre Ueberempfindlichkeit scheint vielfach von einer ...ormen Durchlässigkeit der Magendarmschleimhaut oder Funk-...sstörung der Leber abzuhängen; diese enterale Sensibilisierung ...n experimentell durch Alkohol, Röntgenbestrahlung oder Galle ...vorgerufen werden (klinische Beispiele), wodurch das Eindringen ...veränderter Proteine ermöglicht wird. Für die nicht spezifische ...ensibilisierung empfiehlt sich der parenterale Weg. Therapeutisch ...kt bei alimentärer Ueberempfindlichkeit (Urtikaria) oft die Tier-...le sehr günstig.

L. Freund-Wien: **Die Röntgenstrahlenbehandlung der akuten ...erungsprozesse.**

Bei verschiedenen Eiterungsprozessen wie Sycosis simplex ...phylogenes, Onychien, Panaritien, Schweissdrüsenabszessen etc. ...ken schwache Röntgenbestrahlungen günstig; wahrscheinlich ...lge der biologischen Anregung der Zelltätigkeit.

J. Fejer-Pest: **Ueber eine eigenartige Veränderung des Iris-...ebes.**

Eigentümliche Gewebshypertrophie und Pigmentierung gutartigen ...rakters.

A. Rosenblüth-Wien: **Ein Jahr Kropfprophylaxe in Oester-...ch.**

In den verschiedenen Landesteilen hat das Jodsalz rasch Eingang ... Verbreitung gefunden, in Steiermark sind bereits Erfolge zu be-...rken.

Nr. 25. M. Hajek und E. Wessely-Wien: **Eine neue Me-...de bei Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege mittels ...al applizierten künstlichen Liehtes.**

Siehe Bericht M.m.W. 1924 S. 810.

F. Starlinger-Wien: **Schilddrüse und Bluteiweissbild.**

Zusammenfassung: Die bei Plasmagelosen mit Thyreoglandol ...bachteten Wertverschiebungen am peripheren Bluteiweissbild ...il auch von der volltätigen Schilddrüse zu erwarten. Zur Be-...eilung kann das Armvenenblut dienen. Die Schilddrüsenextrakt-...andlung beeinflusst die Schilddrüse in zweiter Linie, in erster ...ie die Plasmaeiweisskolloide. Auf diesem Wege wäre eine ätio-...pe Behandlung der endogenen Struma denkbar.

G. Singer-Wien: **Diabetische Gangrän durch Proteinkörper-...rapie geheilt.**

Ges. d. Aerzte 23. V. 1924. Siehe Bericht der M.m.W.

A. Arnstein-Wien: **Insulin und Temperatursenkung.**

Siehe Bericht der M.m.W. 1924 S. 731.

K. Klindert-Wien: **Ueber die Behandlung der Gonorrhöe mit ...argon.**

Das Reargon ist ein Antigonorrhoikum von antiseptischer Wir-...g; eine Sonderstellung kommt ihm nicht zu.

D. Kokoris-Athen: **Zur Punktion der Harnblase.**

Bei der Punktion dicht über dem Symphyse bleibt die Nadel-...ze bisweilen vor der Blase, besser ist Punktion in 1—2 cm Ab-...nd. Zur Vermeidung einer prävesikalen Phlegmone durch infizierten ...n soll nur eine dünne Nadel verwendet, dieselbe vor dem Heraus-...nen durchspritzt und ihr äusseres Ende beim Herausziehen mit ...n Finger geschlossen werden.

E. v. Thurzo-Debrezen: **Ueber die Technik intravenöser ...ektionen von undurchsiehtigen Lösungen.**

Angabe besonderer Metallansätze an die Spritze. Mit Ab-...lungen. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 23. E. Freund-Wien: **Differentialdiagnose bei Gelenk-...rankungen.**

E. Kapelusch-Wien: **Richtlinien zur speziellen Diagnose ab-...minaler Schmerzphänomene.**

Nr. 24. Zum 70. Geburtstag von A. Lorenz.

A. Eiselsberg: **Misserfolge in der Behandlung von Knochen-brüchen, ihre Ursachen und ihre Verhinderung.**

Die Hauptursache von Beschwerden bei alten Brüchen ist die fehlerhafte Stellung der Fragmente, eine sorgfältige Reposition und ein dem fehlerhaften Muskelzug entgegenwirkender Verband ist das erste Erfordernis der Behandlung. In der Nachbehandlung ist vor frühzeitigen brüsken passiven Bewegungsversuchen zu warnen.

A. Bum-Wien: **Die funktionelle Therapie in der orthopädischen Chirurgie der Extremitäten.**

G. Engelmann-Wien: **Ueber einen seltenen Fall von multipler Missbildung des Skeletts.**

Der Fall weist eine selten vielseitige Kombination von Defekten, Synostosen, partiellem epiphysären Minderwuchs, Polydaktylie, Luxationen usw. auf (zahlreiche Abbildungen).

Ph. Erlacher-Graz: **Untersuchungen über eine retrograde Neurotisation gelähmter Muskulatur.**

Die Versuche, auf direktem Weg eine aufsteigende oder rückläufige Neurotisation zu erzielen, erscheinen als aussichtslos.

H. Finsterer-Wien: **Zur Frage nach der zweckmässigsten Behandlung der habituellen Schulterluxation.**

Das Ziel ist die Herstellung einer festen vorderen Kapselwand; neben der von ihm angegebenen Muskelplastik rät F., die erweiterte Kapsel parallel zum Pfannenrand zu spalten und zu doppeln und ausserdem zwischen dem Tuberculum majus und Akromion einen Faszienstreifen als Verstärkung anzubringen (Löffler).

O. Fliegel und R. Strauss-Wien: **Ueber die Behandlung der echten Arthritis deformans mit Mirion.**

Durch intramuskuläre Injektionen von Mirion (steigend von 3 bis 5 ccm) gelingt es häufig bei echter Arthritis daformans (Knie, Hüfte) eine weitgehende objektive und subjektive Besserung herbeizuführen.

J. Hass-Wien: **Zur Aetiologie der Osteochondritis coxae juvenilis (Perthessche Krankheit).**

H. beschreibt einige charakteristische übereinstimmende Befunde der Kopfepiphysen des Oberarms und des Oberschenkels sowie der Apophyse des Fersenbeins, wie sie unter verschiedenen Namen auch am Os lunatum, Os naviculare u. a. beschrieben sind. Es handelt sich um eine spätrachitische Systemkrankheit, die vorzugsweise während der Zeit der zweiten Dentition an den mechanischer Reizung ausgesetzten Stellen auftritt und durch eine konstitutionelle Disposition unterschätzt wird. Hass schlägt die gemeinsame Bezeichnung Osteochondrose vor.

A. Saxl-Wien: **Schnellender Nacken.**

Drei Fälle, charakterisiert durch das Gleiten des — nach einem Trauma isolierten — wulstförmigen Ligamentum nuchae über einen Knochenvorsprung. Andeutungsweise findet man das Phänomen bei Kindern als Schnellen eines muskelähnlichen Stranges in der Mittellinie des Nackens, wenn bei vorgebeugtem Kopf der Hals gedreht wird.

O. E. Schulz-Prag: **Ueber Spina bifida occulta und ihre Beziehungen zu den Deformitäten der unteren Extremität.**

H. Spitzy-Wien: **Defekte Hüftgelenke.**

Betrifft die angeborene Hüftluxation, die Operationen bei winkeliger Ankylose und bei Coxa vara.

A. Kronfeld-Wien: **Orthopädische Aphorismen.**

Mit interessanten Abbildungen aus dem Altertum und der älteren Literatur. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Düsseldorfer Brief.

(Eigener Bericht.)

Von der Medizinischen Akademie.

In den letzten Mitteilungen über die Zahlen der Medizinstudierenden an den deutschen Universitäten, die durch die medizinischen Blätter gingen, war die Medizinische Akademie in Düsseldorf nicht angeführt. Es ist nicht anzunehmen, dass darin irgendeine Absicht zu vermuten wäre. Es dürfte vielmehr ein Zeichen dafür sein, dass die Existenz dieser Akademie in weiten Kreisen noch unbekannt ist. Einige Mitteilungen dieser neuesten akademischen Schöpfung werden darum wohl am Platze sein. Aus der früheren Akademie für praktische Medizin hervorgegangen, hat die jetzige „Medizinische Akademie" die Aufgaben der medizinischen Fakultät einer Universität. Der Gründung liegt ein zwischen dem preussischen Staat und der Stadt Düsseldorf am 24. II. bzw. 25. IV. 1923 geschlossener Vertrag nach dem Muster der Verträge über die Universitäten Köln und Frankfurt zugrunde, so dass also die Stadt Düsseldorf die Finanzträgerin ist. Diese Funktion wird ausgeübt durch ein Kuratorium, das sich aus Vertretern der Stadtverwaltung und Stadtverordneten, Professoren der Akademie und dem Düsseldorfer Regierungspräsidenten zusammensetzt, während die eigentliche Verwaltung der Akademie Sache des „Akademischen Rates", dem alle ordentlichen Professoren und gemäss den Grundsätzen der neuzeitlichen Universitätsreformen auch Extraordinarien und Dozenten angehören, unter dem Vorsitz eines Rektors ist. Professoren und Dozenten werden vom preussischen Kultusministerium berufen, bzw. ernannt

und haben dieselben Rechte und Pflichten wie die Universitätslehrer. — Da die vorklinischen Fächer wie bisher in Köln nicht vertreten sind können Studierende nur nach abgelegtem Vorexamen aufgenommen werden. Sämtliche klinische und dazugehörige Fächer sind jedoch vorhanden. Die ärztliche Staatsprüfung kann abgelegt werden. Auch das zahnärztliche Studium wird voraussichtlich demnächst eingerichtet werden können.

Die Ordinariate sind zum grösten Teil in den Händen der Klinik- und Institutsdirektoren der städtischen Krankenanstalten. Nur die psychiatrische Klinik ist in der in einem Vorort Düsseldorfs gelegenen Provinzialirrenanstalt mit ihrem ungewöhnlich vielseitigen Material untergebracht. Ausserdem werden die notwendigen Nebenfächer von ausserordentlichen Professoren und Dozenten gelehrt, die aus der Reihe der Oberärzte der Kliniken und Institute, bewährten sonstigen Persönlichkeiten Düsseldorfs und der benachbarten Universitäten ausgewählt sind.

Die Zahl der Studierenden ist auf 150 begrenzt. Diese Zahl ist allerdings noch nicht erreicht worden. Die Frequenz war in den drei ersten Semestern die folgende: S.-S. 1923 72, W.-S. 1923/24 93, S.-S. 1924 60 Studierende. Der Rückgang ist nicht nur durch den allgemeinen Rückgang der Medizinstudierenden zu erklären, sondern insbesondere wohl auch durch die sehr traurigen Verhältnisse, unter denen gerade Düsseldorf im Winter 1923/24 zu leiden hatte. Im übrigen kann man wohl sagen, dass die Gelegenheit einer gründlichen medizinischen Ausbildung an der Düsseldorfer Akademie besonders günstige sind. Denn selbst dann, wenn die zugelassene Zahl der Studierenden erreicht sein wird, werden die wohl in jeder Beziehung sehr gut ausgestatteten Kliniken und Institute mit ihrem sehr reichlichen Material noch ausreichen, um allen Ansprüchen weit über das erforderliche Maass hinaus gerecht zu werden. Man darf sagen, die Verhältnisse liegen in dieser Beziehung so günstig, dass sich hier, Fleiss und Eifer der Studierenden vorausgesetzt, eine Art von Musterstudium wird erreichen lassen.

Dass seinerzeit gegen den Plan einer Medizinischen Akademie von verschiedenen Seiten Bedenken geltend gemacht wurden, ist jedem Eingeweihten bekannt. Jetzt, wo die Akademie einmal besteht, darf man über jene Bedenken füglich hinwegsehen und nur das eine sagen: an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen. Dass diese gute sein mögen, dafür haben jetzt alle in Betracht kommenden Instanzen zu sorgen: die Stadt Düsseldorf, der preussische Staat, das Gremium der Professoren und Dozenten und nicht zuletzt die Studierenden. Es wäre verfrüht, ein endgültiges Urteil abgeben zu wollen, aber man kann doch trotz mancher noch bestehender Schwierigkeiten getrost in die Zukunft sehen. Dass, um auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die Anlehnung an die anderen Fakultäten fehlt, ist wohl für den Unterricht der Studierenden kaum von Belang. Denn wo findet bei der heutigen Studienordnung ein cand. med. noch die Zeit, um in anderen Fakultäten hospitieren zu können? Aber es ist kaum zu leugnen, dass für gewisse Richtungen der wissenschaftlichen Forschung das Fehlen insbesondere der naturwissenschaftlichen Fächer schwer empfunden werden kann. Und doch kann man sich sofort damit trösten, dass es in der Medizin genügend Forschungsgebiete gibt, die auf sich allein gestellt sind. Und schliesslich ist doch der Ruf der Düsseldorfer medizinischen Forschungstätigkeit schon lange so fest begründet, dass es hier gar keines Neubaues, sondern nur eines Weiterbaues bedarf. Was also Unterricht und Forschung betrifft, so kann wohl die Düsseldorfer Medizinische Akademie mit aller Ruhe ihrer weiteren Entwicklung entgegensehen.

Es gilt aber auch noch verwaltungsmässige Schwierigkeiten zu überwinden. Die Professoren der Akademie sind wie die Universitätsprofessoren Staatsbeamte. Nun ist in einigen Köpfen die eigentümliche Fiktion aufgetaucht, dass Staatsbeamte nicht Vorgesetzte von städtischen Beamten und Angestellten sein könnten. Sämtliche Angestellte der Krankenanstalten seien vielmehr Untergebene lediglich des Direktors der städtischen Krankenanstalten, der städtischer Beamter ist; die Direktoren der Kliniken und Institute seien eine Art von Gästen der Stadt und hätten ein Verfügungsrecht nur in bezug auf ihre wissenschaftliche Tätigkeit. Zugegeben, dass hier ein schwieriges juristisches Problem vorliegt, so muss man doch daran erinnern, dass zunächst an den Universitäten Köln und Frankfurt, an denen grundsätzlich dieselbe Lage besteht wie hier, niemand solche Bedenken gekommen zu sein scheinen. Aber auch an einigen anderen Universitäten sind ebenfalls die Universitätskliniken in den städtischen Krankenhäusern untergebracht, ohne dass man von irgendwelchen Komplikationen hört. Dass hier aus jener Anschauung Unzuträglichkeiten entstanden sind, darf nicht geleugnet werden. Das Geschick möge aber so gnädig sein und die Notwendigkeit vermeiden, von diesen eigentümlichen Unzuträglichkeiten einmal den Schleier der christlichen Liebe zu entfernen. Es besteht vielmehr die sichere Hoffnung, dass auch hier bald ein völlig reibungsloses Zusammenarbeiten aller Instanzen erreicht sein wird. Man darf nicht vergessen, wie ungeheuer schwierig die Verhältnisse in den letzten 1½ Jahren für die Düsseldorfer Stadtverwaltung lagen. Die Wahl des neuen Oberbürgermeisters (an Stelle des Ausgewiesenen) ist gerade erst vorüber. Nur langsam treten wieder Verhältnisse ein, die sich den normalen wenigstens nähern. Aber wie alles Gedeihen hier, so hängt auch das der Medizinischen Akademie schliesslich letzten Endes von der Entwicklung der politischen Verhältnisse ab. Es wäre verfehlt, hier den Vogel Strauss spielen zu wollen. Die alten Leiden werden kaum durch die Gewöhnung weniger empfindlich, und täglich kommen neue hinzu. Und das Schlimmste ist, dass ma unbesetzten Gebiet diese Dinge allzu schnell zu vergessen genei oder dass man umgekehrt uns meidet wie Verfehmte. Das Beste das das unbesetzte Gebiet für uns tun kann, ist, dass man uns be und wenigstens eine kleine Weile unser Leben mit uns teilt. Da der beste Weg, um Gegensätze auszugleichen und gelockerte B fester zu knüpfen.

Vereins- und Kongressberichte

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1924.

Vor der Tagesordnung:

Herr London aus Petersburg (a. G.): **Die Methode der An stomie und die mit Hilfe dieser Methode erreichten Resultate.**

Die Methode, welche eine genetische und örtliche Verbin mit den bekannten Pawlowschen Versuchen hat, besteht d dass an irgendein Gefäss, z. B. die Vena portae, mit Fäden eine R angelegt wird, welche dieses Gefäss umgreift. An diese Röhre ist Kanüle angelötet, welche durch die Bauchwand nach aussen gef und fixiert wird. Mittels einer langen Injektionskanüle, die in Führungsrohr eingeführt wird, ist man dann jederzeit in der L aus den einzelnen Gefässen beliebig oft Blut zu entnehmen. Vortr. an einem Hunde demonstriert, ist es möglich, eine ganze R von Gefässen durch diese Vorbehandlung der Untersuchung gänglich zu machen. Der Vortr. bespricht die einzelnen Gefässe, denen dies gelungen ist, z. B. die Vena portae, die Vena hepatica, Vena lienalis u. a. m.

Es ist ohne weiteres klar, dass mit dieser Methodik eine R von Problemen zur Lösung gebracht werden können, die vorher ni angreifbar waren, einfach darum, weil man mit der Blutentnahme den betreffenden Stellen den Einfluss, den das betreffende Organ Stoffwechsel und im Ablauf der Lebensvorgänge ausübt, nachwei kann.

So liess sich in der wichtigen Frage nach den Vorgängen bei Eiweissresorption nachweisen, dass ein hungernder Hund nur Ami stickstoff im Blut aufweist, während sich nach Resorption von Eiwe vom Darm her auch Peptidstickstoff findet. Wird der Hund nun mit Aminosäuren gefüttert, so zeigt der Versuch, dass auch un diesen Versuchsbedingungen trotzdem Peptidstickstoff im Pfortad blut vorhanden ist. Dieser Versuch beweist, dass im Organism synthetisch komplizierte Aminoverbindungen hergestellt werd Führt man den Aminostickstoff in die Pfortader ein und entnimmt Blut dann aus der Vena hepatica, so findet man Peptidstickstoff, u der Versuch beweist, dass der Ort der Synthese die Leber ist. W nun der Peptidstickstoff normalerweise in die Leber kommt, das sagen, ist schwierig.

Wie bekannt, weist der Blutzucker starke Schwankungen a deren Ursache unbekannt war. Die Versuche des Vortr. ergabe dass bei Zufuhr des Zuckers vom Darm aus der Anstieg des Bl zuckers um so geringer ist, je komplizierter die Struktur des b treffenden zugeführten Kohlehydrats ist. Bei Zufuhr des Kohlehydra durch die Blutbahn liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt.

Interessant ist auch der Befund, dass bei Wasserzufuhr das Pfor aderblut höchstens um 1 Proz. verdünnt wird. Der Vortr. führt no weiter aus, welche grosse Aufgaben noch zu erledigen sind, und da selbst bei grösseren Hilfsmitteln, als heute in Russland zur Verfügu stehen, Jahre vergehen müssten, bis alle wichtigen Fragen mit Hil dieser Methodik bearbeitet worden sind. In den nächsten Tagen wir der Vortr. in der physiologischen Abteilung des Pathologische Instituts die technische Ausführung des Eingriffs vorführen.

Herr Kraus als Vorsitzender dankt Herrn London für seine Mi teilungen und hebt deren Bedeutung für die Physiologie und auch für di Klinik hervor. Nach diesem Vortrage hat die russische Physiologie ihre alten Ruf aufs neue bewährt.

Tagesordnung:

Herr **Viktor Schilling: Die Blutlehre in der Praxis.** (Mi Filmdemonstration.)

Bei dem Film handelt es sich um den Versuch, eine schwierige Lehr methode im Film darzustellen. Der Film, der im Universitätsinstitut de Herrn v. Rothe aufgenommen ist, gibt in 6 Abteilungen einen Ueberblick über die Blutlehre, und zwar einen etwas subiektiven, wie es durchaus im Sinne der Rothe sehen Bestrebungen liegt, der ja auch Operationen de einzelnen Autoren subjektiv durch den Film festgehalten wissen will. Al besonderen Vorzug des Films betrachtet es der Vortragende, dass man einen Kursus der Hämatologie, der sonst mindestens 10 Stunden in Anspruch nimmt, in einer Stunde abhandeln kann.

Mittels einer besonderen Vorriehtung, die den Film vor der Wirkung der Wärmestrahlen schützt, kann bei der Verwendung zu Lehrzwecken der Film in jedem Moment angehalten werden. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1924.

Herr **A. Pratje: Zur Topographie des Mediastinums am Lebenden.**

Zwischen der Anatomie des lebenden Körpers und dem Bau der Leiche bestehen erhebliche Unterschiede; daher ist die Untersuchung

lebenden Menschen notwendig. Die Untersuchungen wurden mit reoskopischen Röntgenaufnahmen angestellt, die genaue Messungen r die topographische Lage zulassen. Durch das zu einem steifen i verrührte Kontrastmittel Röntyum (Kahlbaum) gelang es, Oesophagus auch ausserhalb des Schluckaktes darzustellen. Zuhst wurde die Frage erörtert, ob der Oesophagus ausserhalb des luckaktes geöffnet oder geschlossen ist; an der Leiche besitzt er ist ein enges sternförmiges Lumen; im Oesophagoskop erscheint er Brustteil weit klaffend. Die Röntgenuntersuchungen zeigten, dass m lebenden Menschen ausserhalb des Schluckaktes der Oesogus im Halsteil meist ein geschlossenes Lumen besitzt, im Brust- dagegen ein mehr oder weniger geöffnetes, mit Luft gefülltes men aufweist, das in einigen Fällen ziemlich weit sein kann, häu- abgeplattet ist und eine Spiraldrehung aufweist. Auch die nungsphase scheint infolge der veränderten Druckverhältnisse im rax nicht ganz ohne Einfluss auf Form und Weite des Oesophagus sein. Von den physiologischen Engen kann man ausser den Engen Anfang und Ende des Oesophagus noch die Aortenenge regelssig beobachten und häufig eine Enge etwas tiefer, welche durch linken Stammbronchus verursacht wird. Auch in der Frage, der Verlauf des Oesophagus ein gerader oder gekrümmter ist, ersprechen sich die Ansichten in der Literatur. Der Oesophagus stets einen mehr oder weniger gekrümmten Verlauf, die kyphohe Krümmung der Brustwirbelsäule macht er wenigstens zum l mit, häufig findet man eine Biegung nach rechts und hinten am tenbogen. Individuelle Variationen sind vorhanden. Auch das wicht der Magenfüllung, sowie die Atmungsphase sind von Ein- s. Zum Schluss wurde noch die Frage des Abstandes der Speisere von der Wirbelsäule erörtert. Jene soll sich nach den Anen in den Lehrbüchern eng der Wirbelsäule, bzw. der Aorta desdens anschliessen. Die Röntgenuntersuchungen zeigten aber, dass Abstand von der Wirbelsäule unter Umständen erheblich gross n kann; in Höhe des 9. bis 11. Brustwirbels auf 5—6 cm angen. Ausser einer erheblichen individuellen Variation sind mechahe Faktoren von Einfluss; so ist z. B. bei der Inspiration der Abd ein grösserer als bei der Exspiration. Bei diesem grossen stand von der Wirbelsäule müssen sich die Pleurablätter der beiSeiten stark aneinander nähern und eine Art dorsales Mesencum bilden. Auf alle Fälle muss das hintere Mediastinum eine viel ssere Tiefenausdehnung unter gewissen Verhältnissen haben, als im allgemeinen anzunehmen gewohnt sind.

Herr **A. Hasselwander: Demonstration zur Verschieblichkeit der Bauchorgane.**

Der Vortragende berichtet im Anschluss an die parallel gehenden Untersuchungen Pratjes über den Fortgang seiner systematischen Untersuchungen über die Verschieblichkeit der Organe und demonstriert das Ergebnis eines an der Leiche ausgeführten Versuches. Seine früheren Aufnahmen von Lebenden, Röntgenogramme, die bei forcierter Aus- und Einatmung und in verschiedenen Körperstellungen angefertigt worden waren, haben gezeigt, dass nicht nur der Magen und das Querkolon, sondern auch die für fixiert gehaltenen Organe sehr beträchtliche Bewegungen ausführen, die beiden Flexuren bis nahe an den Darmbeinkamm herabsteigen, das Duodenum bis zum 12. Brustwirbel hinauf und bis zum 3. Lumbalwirbel herabsteigen, und die Nieren bei der tiefsten Inspiration und aufrechtem Stand den Darmbeinkamm erreichen können. Im Anschluss an diese Beobachtungen wurden zahlreiche Versuche unternommen, die zeigen sollten, unter welchen Bedingungen solche Lageveränderungen auch an der Leiche hervorgerufen werden können. Neuerdings wurde dies nun auch bei geeigneter Versuchsanordnung an einer Leiche erreicht, sogar noch übertroffen, und ergab lehrreiche Aufschlüsse. Einer frischen, uninjizierten Leiche eines älteren Mannes wurde die Lunge aufgebläht, in diesem Zustande wurde sie, aufrecht sitzend, gefroren und dann in sagittale Gefrierschnitte zerlegt. Es zeigt sich an ihr, dass das Zwerchfell, welches unter die Norm, etwa so wie bei einem Pneumothorax herabgedrängt wurde, die Leber bis unter den 1. Lendenwirbel herabgedrängt hat; sie reicht mit ihrem Unterrand bis unter die Höhe des Darmbeinkammes, der Magen erreicht bis auf Fingerbreite die Symphyse, ebenso hat auch das Kolon eine tiefe Senkung erfahren, überragt mit der linken Flexur nur etwa 2 Finger breit den Darmbeinkamm, die rechte steht gar unter ihm, das Querkolon berührt die Symphyse. Die rechte Niere reicht eben die Articulatio sacroiliaca, die linke beinahe. Die Milz steht nicht über dem Darmbein.

Diese Beobachtungen bestätigen die Resultate der Untersuchungen am Lebenden insoferne, als sie zeigen, dass die fixierende Bedeutung des Bindegewebes kaum als Faktor für die Erhaltung der Eingeweidelage eine Rolle spielt. Für die Entstehung der Ptose kommen nicht die Ligamente und das Bindegewebe, sondern andere Faktoren in Frage, wie in erster Linie die Proportionen des Skeletts, welche nach Alter, Geschlecht und Konstitution verschieden, die Grundlage für den Gesamteingeweideraum abgeben, ferner der Tonus der Muskulatur, der quergestreiften wie der glatten, der Fettreichtum in den Gekrösen des elastischen Darmkissens, alles Faktoren, die von der angeborenen Konstitution abhängig sind. Dazu kommt dann aber auch noch, dass bei der Beurteilung der Lage der Organe sehr wesentlich die Zustandsbilder zu berücksichtigen sind, wie sie durch die Stellung des Körpers, die Atemphase, die Darmfüllung bedingt werden.

Aussprache: Herren Penzoldt, Pflaumer, Hauser, Voss, Scheibe, Busch, Jamin, Pratje, Hasselwander.

Herr Pflaumer weist bezüglich der Beweglichkeit retroperitonealer Organe auf die vor kurzem in der Z. f. urol. Chir. von Boeminghaus-Halle mitgeteilten Versuche hin. Boeminghaus nähte in gewissen Abständen am Harnleiter des Hundes Schrotkugeln fest und beobachtete sodann mittels Röntgendurchleuchtung die Bewegungen des Ureters. Er stellte ausser den bekannten physiologischen Exkursionen eine respiratorische kranio-kaudale Verschiebung um mehrere Zentimeter fest. Pflaumer ist der Ansicht, dass man, nachdem respiratorische Verschiebung retroperitonealer Organe wie des Harnleiters, des Duodenums, der Flexura coli sinistra und dextra nachgewiesen sind, wohl annehmen kann, dass nicht einzelne retroperitoneale Organe verschoben werden, sondern dass das ganze rückwärtige Peritoneum samt den an ihm angehefteten Organen sich bei der Atmung auf- und abwärts bewegt.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1924.

Herr **Grober: Ueber die Entstehung endoarterieller Geräusche beim Korotkoffschen Versuch.**

Untersuchungen, die mit Unterstützung des Physikalischen Instituts ausgeführt wurden, ergaben, dass die bei der Korotkoffschen Methode der Blutdruckbestimmung auftretenden „Töne“ nicht als Schwingungen der unter beiderseitiger, geringerer Spannung als vorher stehenden Gefässwand, sondern als Ausdruck der Loslösung der aneinanderliegenden Gefässwände aufzufassen sind. Die manchmal zu hörenden „Geräusche“ sind Stenosenerscheinungen, hervorgerufen durch Unebenheiten oder höhere Spannung der Wand. Demgemäss fanden sie sich am häufigsten in höheren Lebensjahrzehnten, immer bei nachweisbarer Sklerose der Arteria brachialis. Bei jüngeren Leuten wurden sie nur dann festgestellt, wenn ein erhöhter Tonus vorlag. Die differentialdiagnostische Bedeutung des Befundes liegt damit auf der Hand.

Herr **Simmel: Blutkrankheiten und Konstitution.** (Erscheint im Original in dieser Wochenschrift.)

Herr **Lommel: Behandlung der Bilharzia.**

Bericht über Heilung eines Falles von Bilharziose durch intravenöse Anwendung von Antimon in Form von Brechweinstein in 1 proz. Lösung. (Einzeldosis 0,1—0,15, Gesamtverbrauch in 4 Wochen 1,8 Tart. stib.) Jahrelange Hämaturie (in jeder Harnprobe Bilharziaeier) wurde beseitigt; die klinisch vollkommene Heilung besteht jetzt 8 Monate. Unerwünschte Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Besserung setzte schon nach einigen Spritzen ein. Das Mittel scheint nicht nur die Würmer, sondern auch die Embryonen in den Eiern abzutöten. Es ist offenbar noch nicht hinreichend bekannt, obwohl es sich seit 1918, als es zuerst von Christopherson im Sudan angewendet wurde, vielfach als absolut sicheres Heilmittel gegen Bilharziose bewährt hat.

Magenerkrankung durch Strongyloides stereoralis.

Ein 47 jähr. Mann war mit schweren, besonders nächtlichen Magenschmerzen erkrankt; Gewichtsabnahme, Subazidität, lange Bazillen, Milchsäure deuteten auf Karzinom. Es war Probelaparotomie vorgeschlagen worden. Mikroskopische Mageninhaltuntersuchung ergab in schleimigeitrigen Massen liegende Larven von Strongyloides stercoralis. Später wurde von anderer Seite wegen Ulcusverdacht operiert, Magen, Duodenum, Gallenwege zeigten keinen palpablen Befund. — Vortragender erörtert Entwicklungsgang (Wanderungen durch Haut, Blutbahnen, Lunge, Trachea, Verdauungskanal) des Parasiten und seine pathologische Bedeutung. Magenerkrankung durch Parasiten ist anscheinend nicht beschrieben.

Paroxysmale Oxalurie.

Unter Erscheinen eines mehr oder minder reichlichen Sediments von Kalziumoxalat treten schwere, den Nierensteinkoliken ähnliche, meist mit solchen verwechselte Anfälle auf. Es handelt sich nicht um Ausscheidung zugeführter Oxalsäure, auch ist die Annahme, dass die Menge der endogenen Oxalsäureausscheidung gesteigert sei, ganz unbewiesen. Vielmehr dürften abnorme Lösungs- und Fällungsbedingungen des Oxalates im Spiel sein. Schilderung des viel zu wenig bekannten, bisher nur von Baruheim gewürdigten wichtigen Krankheitsbildes an einer Reihe von Krankengeschichten. Verwechslung mit Nierensteinkoliken muss per exclusionem vermieden werden. Therapie ist unsicher, völlige Aenderung der Lebensweise kann nützlich sein.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

Sitzung vom 5. Juni 1924.

Herr **Bletzinger: Ueber Bluttransfusion.**

Vortr. bespricht die Entwicklung und den heutigen Stand der Bluttransfusion nach Technik und Indikation. So wünschenswert die Auswahl des Blutspenders durch die Gruppenbestimmung ist, das letzte entscheidende Wort ist immer der biologischen Probe zu überlassen, bei der jeder geringsten Reaktion entscheidende Bedeutung beizumessen ist. Demonstration einer Transfusion mit dem Oehlecker schen Apparat.

Herr **Deist: Zur Symptomatologie stark schrumpfender Lungenerkrankungen.**

55 jährige Kranke leidet an nicht zu unterdrückendem Husten mit schweren Erstickungsanfällen. Da in der Familie Tuberkulose vorkam und Kranke selbst früher Rippenfellentzündung hatte, wird stenosierende Kehlkopftuberkulose vermutet. Der jetzigen Erkrankung sei eine Grippe vorausgegangen. Objektiv ein vollkommen normaler, in der Achse etwas verzogener Kehlkopf, eine zirrhotische, fast symptomlose rechtsseitige Oberlappenphthise mit Verziehung von Herz, grossen Gefässen und Luftröhre. Das alarmierende Symptom eines quälenden bellenden Reizhustens findet seine anatomische Grundlage in einer erheblichen Rechtsverlagerung der Luftröhre und wird durch die vorangegangene Grippe ätiologisch begründet. Dass es zum Auftreten des Reizhustens eines auslösenden Agens bedarf, zeigt ein 2. Fall mit noch stärkerer Verziehung von Herz, grossen

Gefässen und Luftröhre, der dieses Symptom vollkommen vermissen liess.

Herr Leube: **Silbersalvarsanbehandlung der multiplen Sklerose.** Bericht über die neueren Anschauungen über die Aetiologie der multiplen Sklerose und die Erfahrungen mit der Silbersalvarsanbehandlung. Demonstration zweier Fälle, bei denen man entschieden den Eindruck einer günstigen Beeinflussung besonders der spastischen Gehstörung gewinnt. Die bekannte Neigung zu weitgehenden Spontanremissionen erschwert die Kritik jeder therapeutischen Methode ausserordentlich und auch die Silbersalvarsanbehandlung bedarf, um zu einem abschliessenden Urteil zu gelangen, noch der Prüfung an möglichst zahlreichen Fällen.

Herr v. Hofmeister: 1. Kranker mit **Klavikularfraktur.** Verband: gepolsterter Stock im Rücken durchgeführt, an den Oberarmen festgebunden, wodurch die Dislokation völlig ausgeglichen wird. Verband kann mit einfachsten Hilfsmitteln ausgeführt werden. 2. Kranker an **Rektumkarzinom** operiert, mit definitivem Anus praeternaturalis. Gefahr des späteren Prolapses durch völlige Entfernung der Flexura sigmoidea zu vermeiden. Verband durch bruchbandartige Bandage befriedigt nicht ganz. Neuerdings Hautkanal nach Sauerbruchschem Prinzip zum Abklemmen: auch nicht ganz ideal, da sich die Haeckerschen Klemmschrauben nicht schnell genug lösen lassen. v. H. operiert das Rektumkarzinom grundsätzlich von oben. 3. Kranker, der vor 20 Jahren an **Rektumkarzinom** operiert wurde und sich vollsten Wohlbefindens erfreut. 4. **Präparate:** a) **Aneurysma Art. venos. der A. femoralis** von einem 11jährigen Jungen, der sich vor 1 Jahr mit einem Messer gestochen hatte. Es ist ratsam, ein Stück freizupräparieren und dann den Sack zu spalten, nicht den ganzen Sack von aussen lösen, weil zu viel Kollateralgefässe zerstört werden. b) **Chronische Strumitis.** 5. Kranker mit **Osteomyelitis der Tibia;** Auspinseln der ganzen Wundhöhle mit konzentrierter Karbolsäure. Bei jahrelangem Offensein der Höhle Gefahr des Amyloids und des Fistelkarzinoms. 6. Kranker mit **prävertebralem spondylitischem Abszess** und Demonstration der Röntgenplatte. Eingriff der Wahl ist die Punktion mit nachfolgender Jodoformölinjektion. Punktion am höchsten Punkt, um keine Fistel zu begünstigen. Ausführung der Punktion.

Schmidt.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

198. Sitzung vom Montag, den 23. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Birk. Schriftführer: Herr Niekau.

Herr Schempp: **Erfahrungen über die Behandlung der Nasenrachenfibrome mit Röntgenstrahlen.**

Das sogen. typische Nasenrachenfibrom oder besser Basalfibroid (Coenen) ist eine histologisch gutartige, nicht metastasierende Geschwulst, die wegen ihres rücksichtslos verdrängenden Wachstums mit all seinen Folgeerscheinungen und wegen der Blutungen einen klinisch durchaus bösartigen Charakter hat; besonders merkwürdig ist der häufig spontan nach Abschluss des Knochenwachstums einsetzende Rückgang der Tumoren, was mit ihrem durch Coenen nachgewiesenen skeletogenen Charakter zusammenhängen dürfte. Die chirurgische Behandlung erfordert meist grosse, wegen des Blutreichtums der Tumoren sehr eingreifende Operationen, weshalb man in neuerer Zeit vielfach konservativere Massnahmen bevorzugt. Vortragender berichtet über die in der Perthesschen Klinik mit der Strahlenbehandlung gemachten Erfahrungen: Seit 1918 wurden insgesamt 11 Basalfibroide bestrahlt, von denen 4 wegen ungenügender Beobachtung für die Beurteilung nicht in Betracht kommen. Von den übrigen 7 Fällen sind 3 klinisch geheilt; bei 4 Kranken, die erst seit kürzerer Zeit in Behandlung stehen, ist weitgehender Rückgang der Tumoren (Verkleinerung bis zum Wiederdurchgängigwerden der Nase) zu verzeichnen. In der Regel genügte die 1—2 mal wiederholte Applikation von 50—60 Proz. der HED. auf den Herd, von meist 3 Feldern aus verabfolgt, um dieses Resultat zu erzielen. Um mit Sicherheit ernstere Schädigungen, die in den Berichtsfällen fehlten, zu vermeiden, ist es vielleicht besser, im Vertrauen auf die spontane Rückbildungsfähigkeit unter dieser vorsichtigen Dosierung die Tumoren auf ein für die Kranken wohl erträgliches Maass zurückzuführen. Wiedervergrösserung des Tumors wurde bisher in keinem Falle beobachtet.

Aussprache: Herren Albrecht, Steurer, Gänssle, Schempp.

Herr Perthes: **Ueber Strahlenimmunität.**

Das für die Röntgenstrahlen geltende Gesetz, dass die in mehreren Einzeldosen (verzettelter Dosis) gegebene Bestrahlung schwächer wirkt als die auf einmal gegebene, liess sich auch für die Ultraviolettstrahlen erweisen. Eine Vorbestrahlung mit ultravioletten Strahlen schwächt die Wirkung einer gleichen Nachbestrahlung ab. Diesen immunisierenden Effekt (i. E.) konnte der Vortragende seit 1921 am besten mit Ueberkreuzungsversuchen nachweisen. Auf einen mit künstlicher Höhensonne vorbestrahlten Hautstreifen wurde nach verschiedenen Zeiträumen eine zweite Nachbestrahlung quer herübergelegt. Das Erythem der Ueberkreuzungsstelle blasste schneller ab oder erreichte überhaupt nicht die Intensität des übrigen Nachbestrahlungsstreifens oder — höchster Grad des i. E. — es kam an der Ueberkreuzung überhaupt kein zweites Erythem zustande. Wiederholte schwache Vorbestrahlungen, die einzeln kein oder nur ein ganz minimales Erythem erzeugten, lieferten erheblich stärkeren i. E. als einmalige Vorbestrahlungen. Der i. E. beruht nicht auf der Entstehung von Pigment und dessen abblendender Wirkung als brauner Sonnenschirm. Denn 1. der Hauptangriffspunkt der violetten Strahlen liegt in der Epidermis. Das Pigment kann s Lage nach nur die unter der Epidermis liegenden Teile abble schützen. 2. Die immunisierende Wirkung tritt früher al Pigment in die Erscheinung (2. Tag). 3. Sie verschwi viel früher als das Pigment, etwa nach 4 Wochen. 4. Ein dieser Frist mit ultravioletten Strahlen nachbestrahltes Gebiet infolge der Vorbestrahlung stark pigmentiert war, zeigt trotz s Pigmentes keinen Lichtschutz mehr. 5. Umgekehrt kann wiederholte unterschwellige oder fast unterschwellige Vorbes lungen starker Lichtschutz ohne Pigment erzeugt werden. — Bei gegen die ultravioletten Strahlen erworbenen Strahlenschutz es sich hiernach nicht um eine Pigmentwirkung, sondern nur um von den Strahlen empfindlichen Epidermiszellen selbst erwor Immunität handeln. Der gegen ultraviolette Strahlen erwor Schutz schützt nicht gegen Röntgenstrahlen und nicht gegen langwelligen sog. „Wärmestrahlen". Der i. E. der ultraviol Strahlen ist ein biologisch interessanter Einzelfall, der in der von verschiedenen Reizen hervorgerufenen Abwehrreaktion. physiologische Bedeutung des Pigments ist eine andere, als bi angenommen. Das durch die ultravioletten Strahlen hervorgeru Pigment schützt nicht gegen diese entzündungserregenden k welligen Strahlen, dagegen bildet es einen Schutz gegenüber hitzung des Blutes, eine Abwehr gegen die in die Tiefe eindrin den langwelligen Lichtstrahlen. — Die Versuche haben eine gew Bedeutung für die Auffassung von dem Wesen der Heliotherapie chirurgischen Tuberkulose.

Aussprache: Herren Schall, Linser, Mayer, Mül Lehmann, Trendelenburg, Bülow, Perthes.

Herr Perthes: **Kleine Mitteilungen mit Krankenvorstellun**

1. **Rhinoplastik mittels Visierlappen.** Die Nase wird zuerst an der S aufgebaut, dann in Form des Visierlappens mit 2 seitlichen Stielen in Defekt verpflanzt. Im Gegensatz zu der ursprünglichen indischen Met benötigt dieses Verfahren keine Drehung des Stieles und erleichtert völlig symmetrische Ausbildung der Ersatznase.

2. Eine vor 9 Jahren wegen **Fazialislähmung** gemachte Hypoglos Fazialis-Anastomose zeigte völlige halbseitige Zungenatrophie mit sprechender Belästigung des Kranken. Bewegungen der mimischen Gesic muskulatur nur als untergeordnete Mitbewegungen bei gleichzeitiger wegung der Zunge. Dagegen zeigte ein mit Muskelplastik aus Tempor und Masseter nach Rosenthal und Lexer versorgter analoger guten kosmetischen und funktionellen Erfolg. Genauere Betrachtung Falles liefert den Beweis der „muskulären Neurotisation".

3. **Herzstörungen bei arterio-venösen Aneurysmen** grösserer Gefässe ein nicht seltener, aber noch wenig beachteter Folgezustand. Sie beruhen Dilatation des rechten Herzens durch den arteriellen Blutdruck. In ein Fall von arterio-venösem Aneurysma der Axillargefässe wurden die schwerden und die Herzdilatation durch Operation mittels Gefässnaht seitigt.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1924. (Nachträglich.)

Herr Prof. Dr. L. Moll: **Stillfähigkeit der Frau.**

Die Haut der gut funktionierenden Milchdrüse ist wärmer als an ander Körperpartien; die Temperatur in der Brustfalte ist 37,2—37,4° C, in d Axilla 36,8° C. Die Methode ist einfach und zuverlässig, weil sie sich Hunderten von Fällen als verlässlich bewährt hat. Die Tatsache der Ter peraturerhöhung steht mit den bekannten Tatsachen der Physiologie im Ei klange. Während der Schwangerschaft ist diese Differenz nicht vorhande Sie tritt unmittelbar nach dem Einschiessen der Milch auf.

Herr K. Kassowitz stellt einen 3 Jahre und 3 Monate alten Knab vor, der **wegen einer septischen Purpura mit Bluttransfusion behandelt** wurd Verwendet wurde väterliches Blut à 300 ccm; die von Her J. Wickelbauer durchgeführte Transfusion mit Hilfe des Oehleckers schen Apparates bot wegen der Enge der Venen Schwierigkeiten.

Herr L. Arzt berichtet über eine **akute Dermatitis an beiden Ohren b Anhängern des Radiosportes.**

Die Dermatitis wird durch einen Bestandteil des Lackes der Hörmusch bedingt.

Herr J. Pichler demonstriert einen **Säugling mit einer doppelseitige Spalte durch Lippe und Gaumen.**

Ein einfacher Obturator ermöglicht die Ernährung des Kindes.

Herr K. Kassowitz berichtet über die **Durchführung der Schick schen Hautreaktion auf Diphtherietoxin mittels intrakutaner Infektion.**

Herr L. Moszkowicz: **Regeneration und Krebswachstum in de Mageuschleimhaut. Grundlagen einer biologischen Krebshypothese.**

Embryologische Untersuchungen haben ergeben, dass die Keimzentre der Organe ein (im Vergleich zum funktionierenden Parenchym) indifferentes Gewebe vorstellen. Werden diese dem embryonalen Zustande näherstehenden Zellen durch zu starke Abnützung geschädigt, so kommt es zum Gewebsschwunde oder zum pathologischen Wachstum, wenn eine Reorganisation des Kernapparates erfolgt. Für den Organismus ist dieses pathologische Wachstum sinnlos, für die Zellen selbst sinnvoll, weil sie sich so erhalten. Vortr. verweist auf die Organgebundenheit der Karzinome. Nun ist heute, in der Zeit der wiedererstandenen Humoralpathologie, nach den das Wachstum auslösenden Hormonen zu fragen. Vortr. verweist auf die Ansicht Biers der Regulierung der Wundheilung durch Hormone, die aus den abgestorbenen Zellkörpern hervorgehen, und erwähnt die Periostwucherungen an den Fingern bei Personen mit Bronchiektasien, Empyemen etc. Vortr. macht auf die chemische Entwicklungserregung aufmerksam, die J. Loeb zuerst beschrieben hat. Haberlandt hat das Vorhandensein von Wundhormonen bei Pflanzen experimentell einwandfrei sichergestellt und bewiesen, dass die Wachstumserregung bei parthenogenetischer Entwicklung

Befruchtung auf die Wirkung von Wundhormonen (Nekrohormonen etc.) kzutühren ist.
Vortr. sieht darin eine Stütze für seine Hypothese von der Verwandt- t von Regeneration, Fortpflanzung und Geschwulstwachstum. K

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Allgemeine Aerzteversammlung in München

am 18. Juli 1924.

Zu einer allgemeinen Aerzteversammlung hatte der schaftsbund Münchener Aerzte für den 18. Juli c. geladen mit Tagesordnung: Stellungnahme zum 20proz. Abschlag n Kassenhonorar.

Berthold erstattete ein sehr eingehendes Referat über die , nachdem der Vorsitzende Friedr. Fischer in seinen einenden Worten darauf hingewiesen, welch schweren Standpunkt re Unterhändler haben, dass wir ihnen zu Hilfe kommen sollen, die Unparteiischen über unsere Belange aufzuklären suchen. Aufng ist insbesondere nötig darüber, welche Schwierigkeiten sich Selbstbestimmungsrecht der Aerzte entgegenstellen, so dass es ganz verloren gegangen, ohne dass wir Ersatz bekommen. Im enteil, wir sind mit Verbeamtung bedroht. Der Kern der thold'schen Ausführungen ist in nachstehender, einstimmig nommener Entschliessung enthalten: „Die bayer. Aerzteschaft unter Verzicht auf ihr Selbstverwaltungsrecht als freier Berufsd das Schicksal der Standesgenossen voll Vertrauen in die Hände rich bestellter Unparteiischer gelegt. Die heutige Versammlung chener Aerzte erkennt, dass die bisherige Handhabung der zahlfien Bestimmungen des KLB. immer mehr zu einer einseitigen ntenmässigen Bindung der Kassenärzteschaft führt, ohne dass gidwelche korrespondierenden Rechte gegeben wären. Insndere drückt sie ihr Befremden darüber aus, dass bei den letzten rarfestsetzungen durch die Verfügung der amtlichen Unparteien Tarife diktiert wurden, die nach den klaren Ausführungen des ändigen preussischen Wohlfahrtsministeriums von Mitte Juni l. J. roz. unter den Friedenssätzen liegen und dabei noch keinerlei eksichtigung der hohen Berufskosten enthalten. Die Versammr erwartet, dass der amtliche Landesausschuss für Aerzte und ikenkassen beim bayer. Sozialministerium ehestens sich auf den ihm selbst statuierten Rechtsboden der derzeit gültigen Genordnung stellt und hiernach, entsprechend der Aufbesserung hgestellter Beamtengruppen und der gestiegenen Leistungsfähig- der Krankenkassen die Honorare revidiert. Die zukünftige relle Stellung der Aerzteschaft zum KLB., insonderheit auf dem sten Aerztetag im Oktober, bleibt jedenfalls vorbehalten, würde ohne eine vorherige Klärung der geschilderten Verhältnisse entlich kompliziert werden."

Der kassenärztliche Landesvertrag für Bayern (KLB.) beginnt, wie sich die Spruchpraxis entwickelt und wie sich die Unparteien dazu einstellen, sich zu einem notwendigen Uebel auszuwachen. Vom gesetzlichen Landesausschuss selbst wurde bestimmt, dass izipiell die preuss. Gebührenordnung als Grundlage für die bayer. enpraxis zu dienen habe. Jedoch wurde versäumt, diese Bimung zu fixieren, die Angelegenheit wurde als eine formelle Ausche beider Parteien betrachtet. Bei der seinerzeitigen Abstimg über die 4 Fragen: 1. Gilt zur Zeit für die Beziehungen zwiln Krankenkassen und Aerzten in Bayern die preuss. GO. vom IV. 1924? (ja, mit allen gegen 5 Stimmen); 2. wenn ja, ist im nen des § 9 Ziff. 1 KLB. deren Abänderung möglich? (ja, mit gegen 5 Stimmen); 3. im Falle der Bejahung der Frage 2, die Abänderung mit rückwirkender Kraft erfolgen? (ja, mit allen n 6 Stimmen); 4. soll künftighin für die Beziehungen zwischen kenkassen und Aerzten in Bayern die preuss. Gebührenordnung rer jeweiligen Fassung vom Tage des Inkrafttretens gelten? in, mit 8 gegen 5 Stimmen) sind die Unparteiischen glatt umllen, denn die 5 Stimmen sind doch wohl ärztliche. Die Unparteien sollen sinngemäss ein klares Urteil fällen, das beide Teile edigt. Sie haben den rechtlichen Boden verlassen und wurden die unangenehme Lage von Unterhändlern gedrängt, das Feilln gelt weiter. Der gesetzgebende Ausschuss ist zugleich die ste Instanz, ein Streik unsrerseits gilt als Vertragsbruch. Wir ngen mindestens eine genaue Berichterstattung und Oeffentlichder Sitzungen des gesetzgebenden Ausschusses. Wir verlangen sofortige Wiederherstellung der Rechtslage, wie sie in dem deutn Spruch der Unparteiischen durch Bejahung der Ziff. 1 gegeben de. Die Beamtengehälter sind bedeutend erhöht worden, die lichen Einnahmen stehen trotz aller gegenteiligen, notwendige vendungen nicht berücksichtigender Behauptungen 20 Proz. unter Friedenssätzen und werden bald 40 Proz. darunter stehen. Die en haben in der schlimmen Zeit so ziemlich auf Reichskosten bt, sie haben Schulden wegbezahlt, die Familienversicherung einhrt. — Die ärztlichen Forderungen dürfen nicht nach der schlechgestellten Krankenkasse eingestellt werden, wie ja auch die ikenkassen eine Lastengemeinschaft aller haben. Selbstverung sei uns wie ihnen.

Kleine Mitteilungen.

Assistenten- und Studentenbelange.

Verein Studentenhaus München.

In der kürzlich abgehaltenen Mitgliederversammlung wurde über die Tätigkeit des Vereins im abgelaufenen Geschäftsjahr berichtet. Von neuen Einrichtungen sind zu erwähnen: die studentische Schreibstube und Druckerei, die planmässig organisierte Werbung von Lebensmittelspenden für die Studentenspeisung aus den landwirtschaftlichen Bezirken, die Einführung eines Krankentisches in der Studentenspeisung, die Uebernahme des unter Leitung des Anthropologischen Institutes organisierten ärztlich-anthropometrischen Untersuchungsdienstes und die Durchführung einer organisierten Einzelfürsorge für besonders Notleidende. Von der Studentenspeisung wurden nahezu 500 000 Mahlzeiten abgegeben und es hätte das Doppelte geleistet werden können, wenn nicht die beschränkten Raumverhältnisse der Küchen- und Speiseräume, die unter anderem ein langwieriges Anstehen der Studierenden vor den Speiseanstalten in Wind und Wetter zur Folge haben, eine solche Ausdehnung verhindert hätten. Erwähnt sei noch die wichtige Einzelfürsorge des Vereins, welche besonders den Examenskandidaten zu einer sorgenfreien Studienarbeit behilflich sein will, ferner die Krankenfürsorge, die für die chronisch kranken, besonders lungenleidenden Studierenden, helfend eintritt und durch Vermittlung von Heilstättenbehandlung, Krankenkost und Zusatznahrung auch im letzten Jahre sehr erfreuliche Heilerfolge buchen konnte. Die Mittel für seine Leistungen erhielt der Verein von befreundeten Hilfsorganisationen, wie der europäischen Studentenhilfe, dem englischen Universities-Comité, den englischen Quäkern, dann besonders von der schweizerisch-deutschen Hilfskommission, der ausländischen Studentenhilfe u. a.; ferner sind namhafte Summen durch die Werbeorganisation Hilfe für notleidende Studierende an den bayerischen Hochschulen aufgebracht worden, durch die auch Zuwendungen des bayerischen Landtages und des Reichsinnenministeriums zur Verteilung kamen. Der Verein plant die Errichtung eines eigenen Studentenhauses.

Das Arbeitsamt der Münchener Hochschulen

erlässt einen Aufruf zur Freimachung geeigneter Arbeitsplätze für Studierende, vor allem für die Zeit vom 1. August bis 1. November. Die grossen Hochschulferien (Beginn am 1. August), die zur Erholung und zum Vertiefen des während des Semesters Gehörten dienen sollten, sind für 30—40 Proz. unserer Studenten Monate harter Arbeit. Sie sind gezwungen, den Unterhalt während dieser Zeit und darüber hinaus Ersparnisse für das kommende Wintersemester zu verdienen. In Betracht kommen: Uebersetzungen, Unterricht, Hauslehrer- und Privatsekretärstellen, Bureauarbeiten, wissenschaftliche Arbeiten, Verlagsarbeiten, Adressenschreiben, alle technischen und chemischen Fächer, Technisch-Zeichen; ausserdem jede Art körperliche Arbeiten: Wald- und Torfarbeiten, Gartenarbeiten, Arbeiten in der Landwirtschaft, in der Fabrik, im Sägewerk, im Bergwerk, bei der Eisenbahn, in den staatlichen Betriebswerkstätten, in den Finanzämtern, bei Staat, Stadt und Gemeinden usw. Anmeldungen an die Hauptgeschäftsstelle des Arbeitsamtes der Münchener Hochschulen, Ludwigstr. 17, Zimmer 145.

Das Deutsche akademische Olympia

wurde am 18. ds. durch einen Festakt in der Aula der Universität Marburg eingeleitet. Mehr als 1200 Akademiker, darunter auch viele Studentinnen, haben sich zur Teilnahme an den Wettkämpfen gemeldet.

Zur Förderung des Turnens und Sportes

lässt der Stadtrat München auf dem Wege eines künstlerischen Wettbewerbs Entwürfe für zwei Ehrenbriefe der Stadt herstellen, und zwar für einen grossen Ehrenbrief, der nur in den seltensten Fällen nach Grundsätzen, die der Sportausschuss aufstellt, verliehen wird, und für einen kleinen Ehrenbrief für kleinere Meisterschaften. Mit dem Oktoberfest soll jedesmal ein Sportsfest verbunden werden, für das die Stadt Ehrenpreise stiftet und interessierte Körperschaften und Firmen, Automobilfirmen u. a. um Stiftung von Ehrenpreisen ersucht.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Juli 1924.

— Man schreibt uns aus München: „Ein Münchner Kliniker, welcher von einem bekannten Arzt in Karlsbad zu einem Konsilium dorthin berufen worden war, erhielt auf dem tschechoslowakischen Konsulat den Bescheid, dass ihm das Passvisum, also die Einreiseerlaubnis, nicht erteilt werden könne, weil den deutschen Aerzten die Ausübung ärztlicher Tätigkeit in der Tschechoslowakei nicht gestattet sei. Eine Ausnahme von dieser Regel könne nur dann gemacht werden, wenn ein Gesuch beim Ministerium des Aeussern in Prag eingereicht und bewilligt würde. — Diese Anordnung der tschechoslowakischen Regierung ist ungewöhnlich, da für ärztliche Konsultationsreisen nach Oesterreich, Ungarn, der Schweiz, Italien und selbst nach Frankreich die Einreiseerlaubnis stets rasch und in entgegenkommendster Weise erteilt worden ist. Das tschechoslowakische Konsulat begründet seinen Bescheid damit, dass die Erlaubnis für Ausübung ärztlicher Tätigkeit für Aerzte aus anderen Ländern durch Staatsvertrag geregelt werden müsse. Aber es dürfte doch wohl ein Unterschied zu machen sein einerseits zwischen der Erlaubnis zur dauernden Niederlassung als Arzt und damit zur freien ärztlichen Praxis und anderseits zwischen Einreiseerlaubnis zum Zweck des Besuches und der Beratung eines einzelnen Kranken. Eine solche ist bisher den deutschen Konsiliarärzten auch von seiten der tschechischen Konsulate stets anstandslos bewilligt worden. Der ablehnende Bescheid in diesem Falle stellt also ein Novum dar. Und dieses ist um so schwerer verständlich, weil in den letzten Jahren eine Reihe hervorragender deutscher Kliniker sich bereitgefunden hatten, zu Vortragszyklen nach Karlsbad zu reisen und dazu beigetragen haben, das Ansehen und die Anziehungskraft der — böhmischen Bäder zu heben. Eine Ausnahme von der generellen Regel des Verbotes ärztlicher Tätigkeit für deutsche Aerzte wird nur dann gestattet, wenn ein Gesuch an das tschechoslowakische Ministerium des Aeussern in Prag eingereicht und bewilligt wird. Zur Einholung einer solchen ministeriellen Ge-

nehmigung dürfte es meistens an Zeit fehlen, da Konsultationsreisen im allgemeinen nur in dringendsten Fällen in Anspruch genommen werden; die Einreichung eines Gesuches, das doch auch speziell begründet werden muss, dürfte aber fast immer lange Zeit beanspruchen, so dass der Zweck des Konsiliums dann hinfällig wird. Auch dürfte es nicht im Sinne mancher Kliniker und Konsiliarärzte gelegen sein, für sich eine Ausnahme von der für alle übrigen Konsiliarärzte geltenden Regel aus persönlichen Gründen zu beanspruchen. Es soll hervorgehoben werden, dass der Münchener tschechische Konsul, nachdem er von dem Bescheid seines Bureaus in Kenntnis gesetzt worden war, sich auf eigene Initiative an das Prager Ministerium gewandt hat, um von dort die Einreisebewilligung zu erwirken. Aber trotz dieses Entgegenkommens in dem einzelnen Falle dürfte es wünschenswert sein, die vorliegende Frage einer grundsätzlichen Entscheidung zuzuführen. Man denke daran, dass ein sehr grosser Teil der Kurgäste in böhmischen Bädern aus Deutschland stammt und von deutschen Aerzten dorthin gesandt ist. Wenn bei solchen Kranken eine plötzliche und kritische Wendung ihrer Krankheit eintritt, werden sie den berechtigten Wunsch haben, den Arzt ihres Vertrauens aus Deutschland zuzuziehen."

— Der Dekan der med. Fakultät Innsbruck, Herr Prof. Dr. Seefelder, schreibt uns: Verschiedene Anfragen aus dem deutschen Reiche lassen darauf schliessen, dass dort in akademischen Kreisen die Meinung verbreitet ist, dass an die österreichischen Universitäten grundsätzlich keine Gelehrten aus dem deutschen Reiche berufen werden sollen. Abgesehen davon, dass diese Ansicht durch die Tatsachen widerlegt ist, dass beispielsweise allein an die medizinische Fakultät in Innsbruck bis in die jüngste Zeit hinein kurz hintereinander vier reichsdeutsche Professoren berufen worden sind, bin ich von massgebender Stelle zu der Erklärung ermächtigt und beauftragt, dass ein solcher Grundsatz weder bei der Bundesregierung geschweige denn in Professorenkreisen zu Recht besteht. Wenn bei der Besetzung von Lehrstühlen soweit als möglich verdiente einheimische Gelehrte berücksichtigt werden, so kann das nicht als ein Verstoss gegen diese Erklärung aufgefasst werden.

— Bei Verhandlungen des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen am 11. Juli d. J. über die Herabsetzung der Sätze der preuss. Gebührenordnung für die Krankenkassen konnte eine Einigung nicht erzielt werden. Der preuss. Arbeitsminister als Schiedsrichter traf daher die Entscheidung dahin, dass die Mindestsätze der preuss. Gebührenordnung mit Wirkung vom 1. Juli 1924 bis auf weiteres um 20 Proz. ermässigt werden, sofern die Träger der Reichsversicherung die Zahlungspflichtigen sind. Gegen diese Entscheidung hat eine Münchener Aerzteversammlung scharfen Einspruch erhoben (siehe den Bericht auf S. 1047.)

— Das badische Arbeitsministerium hat den badischen Landesausschuss für Aerzte und Krankenkassen ernannt. Als unparteiische Mitglieder gehören ihm an: Reg.-Rat Dr. v. Babo als Vorsitzender, Direktor des Oberversicherungsamts Karlsruhe Dr. Döpfner und Gewerbearzt Dr. Th. Vogel. Als ärztliche Mitglieder wurden gewählt: Dr. Bartenstein-Freiburg, Dr. W. Bauer-Bühl, Dr. E. Langenbach-Hemsbach und Dr. W. Wilken-Villingen; dazu 5 Stellvertreter.

— Im Anschluss an den von Dr. Degkwitz vor Münchener Aerzten gehaltenen Vortrag über Diphtherieschutzimpfung (veröffentlicht in d. Wschr. Nr. 22, S. 705) hat die Univ.-Kinderklinik in München mit der Durchführung der Impfung nach Schick begonnen. Die Aerzte der Klinik impfen unentgeltlich Kinder vom vollendeten 1. bis 10. Lebensjahr an verschiedenen Orten der Stadt, zu festgesetzten Stunden. Näheres durch die Klinik.

— In den Dr. Brehmerschen Heilanstalten in Görbersdorf hat sich in der vergangenen Woche eine schwere Massenvergiftung, wie es heisst nach dem Genuss einer Erdbeerspeise, ereignet. Es erkrankten sämtliche Insassen der Anstalt, nämlich 190 Kranke, 38 Angestellte, mehrere Aerzte und andere Personen. Gestorben sind Oberarzt Dr. Chr. Rowe, ein Bademeister und 2 Kranke; alle anderen befinden sich ausser Gefahr. Irgendein Verschulden kommt nach den Ermittelungen des Medizinalamtes Breslau nicht in Frage.

— Der Vorstand der Vereinigung der medizinischen Fachpresse hat in seiner Sitzung in Kissingen vom 23. IV. beschlossen, an die medizinischen Verleger das Ansuchen zu richten, von der Empfehlung bestimmter Berichterstatter neuerschienener Werke Abstand zu nehmen. Er hält es zur Wahrung einer unabhängigen Beurteilung für unbedingt notwendig, dass die Berichterstatter nach freier Entscheidung der Schriftleitungen bestimmt werden.

— Die Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie in München ist in den Verband der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft aufgenommen worden. Ihre Stellung, die durch die Entwertung des Stiftungskapitals gefährdet war, ist damit gesichert. Die Selbständigkeit des wissenschaftlichen Betriebes wird seitdem auch durch einen Reichszuschuss gewährleistet. Das Institut heisst nunmehr „Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser Wilhelm-Institut) in München".

— Ein angesehener bayerischer Medizinalbeamter, Landgerichtsarzt Dr. R. Franz, wurde vom französischen Militärpolizeigericht Landau zu 20 Tagen Gefängnis und 500 M. Geldstrafe verurteilt, weil er ihm begegnende französische Forstbeamte „mit herausforderndem, verächtlichen Blick" angesehen haben soll. Die Verurteilung erfolgte wegen „Uebertretung der Verordnung 2 und 40 der Rheinlandkommission" und wegen „feindlicher Gesinnung gegen die Mitglieder der Besatzung".

— Im Zentralblatt f. inn. Med., Nr. 28, 1924 berichtet Herr Dr. Kurt Heymann, Spezialarzt für Dermatologie in Berlin, über die bisherigen Erfolge der antisyphilitischen Prophylaxe und Therapie mit Stovarsol. Auf Grund eines sehr spärlichen Materials hält er die spirochätentötende Wirkung des St. für die Prophylaxe der Syphilis für erwiesen, während sie für die Therapie noch erforscht werden müsse. Derselbe Dr. H. hat auch den Vortrag des Prof. Levaditi über St. im Institut Pasteur übersetzt, mit dem jetzt das „Pharmazeutische Versandhaus" Berlin eine umfassende Reklame macht. Der Wert dieser wissenschaftlichen Leistungen des Herrn Dr. Heymann lässt sich ermessen, wenn man erfährt, dass dieser Arzt persönlich haftender Gesellschafter der Firma „Pharmazeutisches Versandhaus" ist, dass er also an dem Erfolg des Stovarsol finanziell interessiert ist.

— Med.-Rat Dr. Boeters, der sich durch sein Eintreten für die Unfruchtbarmachung der geistig Minderwertigen bekanntgemacht hat, ist, erst 54 Jahre alt, im Sinne des Beamtenabbaugesetzes ab 1. August in den einstweiligen Ruhestand versetzt worden. Er wird jetzt als Privat weiter für sein Ziel wirken. Wie sehr B. in seinem Wirkungs Zwickau die Aerzteschaft für seine Anschauung gewonnen hat, bewe vom Sächs. Korr.Bl. mitgeteilte Tatsache, dass in einer Woche in Zwickauer Privatklinik 4 schwachsinnige Mädchen im Alter von 15—20 tubektomiert wurden.

— Vom 26. Oktober bis 1. November 1924 veranstaltet die Bo Röntgenvereinigung einen Fortbildungskursus für gentherapie und Röntgendiagnostik. Der Stundenplan usw. wird dur Deutsche Röntgengesellschaft bekanntgegeben. Anmeldungen und An erbeten an: Prof. Martius-Bonn, Univ.-Frauenklinik, Theaterstr.

— Die 9. Tagung des Vereins bayerischer Chiru findet am Samstag, 26. ds., unter dem Vorsitze des Geh. Rates Sa bruch in der Chirurgischen Klinik zu München statt. Das Hauptr erstattet Jehn-München über die Behandlung der Empyeme. Auss sind zahlreiche Vorträge angemeldet.

— Die Generalversammlung der Vereinigung deutschen medizinischen Fachpresse findet gelegentlic Naturforscherversammlung in Innsbruck statt. Tag, Stunde und werden vorher in den mediz. Wochenschriften, sowie in dem Tageblat Naturforscherversammlung bekanntgemacht werden. Aus der Tagesord Referat über Verlagsverträge; Beanstandung von Anzeigen; Rechte Pflichten der Redaktionen bei Empfang von Rezensionsexemplaren.

— Die Vereinigung Deutscher Kommunal-, Sc und Fürsorgeärzte tagt vom 10.—12. September 1924 auf Heuberg (bei Stetten a. K. M., Baden) zur Erörterung der Fragen holung und Erholungsfürsorge. Näheres durch den Geschäftsführer Med Dr. Stephani-Heidelberg, Kussmaulstr. 4.

— Von dem kleinen Werke „Grundzüge der Rassenhygie von Privatdozent Dr. H. Siemens, von dem kürzlich die zweite deu Ausgabe in J. F. Lehmanns Verlag in München herauskam, sind nun auch Uebersetzungen in englischer und schwedischer Sprache erschiene

— Nach dreijähriger Pause ist jetzt wieder ein Heft der „Berli Klinik" erschienen (31. Jahrgang, Heft 335). Es enthält einen Aufsatz Prof. Gudzent über die Behandlung der Zuckerkrankheit mit Insulin.

— Pest. Griechenland. Laut Mitteilung vom 3. Juli ist in Patras Pest ausgebrochen. Bisher sind gegen 30 Fälle bekannt geworden. Aegypten. Vom 11. bis 17. Juni 14 Erkrankungen.

— Pocken. Schweiz. Vom 22. bis 28. Juni 7 Erkrankungen in Kanton Bern, davon in der Stadt Bern 4. — England und Wales. Vom 22 28. Juni 65 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Lettland. Im Mai 43 Erkrankungen, davon den Provinzen Riga 5 und Dünaburg 4.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Die Privatdozentin für allgemeine Biologie und Abteilu leiterin der Abteilung für Geschwulstzüchtung am Institut für Krebsforsch im Charitékrankenhause Dr. phil. Rhoda Erdmann wurde zum pl beamteten ausserordentlichen Professor in der med. Fakultät der Univers Berlin ernannt. (hk.)

Düsseldorf. Prof. Dr. Rehn-Freiburg hat den Ruf an die M zinische Akademie als Nachfolger Geheimrat Witzels angenommen.

Erlangen. Zum Rektor der Universität ist für das Stud jahr 1924/25 der Professor der Anatomie Dr. med. Albert Hasselwand gewählt worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Dem Direktor der psychiatrischen Klinik, P Dr. Kleist, der einen Ruf als Nachfolger Bumkes nach Leipzig abgele hat, veranstaltete die Studentenschaft eine Huldigungsfeier. In ihrem Nam sprach cand. med. Tillmanns dem bedeutenden Gelehrten und Arzt Dank für sein Bleiben aus. Für die med. Fakultät sprach der Dekan Pr Schnaudigl. In seiner Erwiderungsrede betonte Kleist, dass er d Alter und Ruhme Leipzigs die Jugend und Entwicklungsmöglichkeit Fran furts vorgezogen habe. Ihn freue es besonders mithelfen zu können an d geistigen Rückendeckung der besetzten und abgetrennten Gebiete, zumal selbst das Elsass seine Heimat nenne.

Greifswald. Der ordentliche Professor und Direktor der Kind klinik und Poliklinik Geh. Med.-Rat Dr. med. Erich Peiper ist zum 1. O tober 1924 von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. (hk.)

Heidelberg. Zum Rektor der Universität ist für das Studie jahr 1924/25 der Professor für mittelalterliche Geschichte Dr. Karl Ham gewählt worden. (hk.)

München. Der ordentliche Professor für Zoologie und vergleichen Anatomie Geheime Rat Dr. phil. et med. Richard v. Hertwig wurde a sein Ansuchen vom 1. Oktober 1924 ab von der Verpflichtung zur Abhaltu von Vorlesungen befreit. — Habilitiert: Der Assistenzarzt an der I. medi Klinik Dr. Waldemar Mobitz für das Fach der inneren Medizin. Als Privatdozenten wurden zugelassen: der Assistenzarzt an der chirur Klinik Dr. Emil Karl Frey für das Fach der Chirurgie und der Assistenzar der Kinderklinik Dr. Rudolf Degkwitz für das Fach der Pädiatrie. (hk

Todesfall.

In München starb im 74. Lebensjahr der Obergeneralarzt a. D. Dr. Wi helm Helferich, einer der angesehensten ehemaligen Militärärzt Münchens. Nach seinem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst erwarb er sic grosse Verdienste um den Bayer. Landesverein vom Roten Kreuz.

(Berichtigung.) In der Arbeit Baumgarten in Nr. 28 ist au S. 936, Sp. 1, Z. 14 v. u. statt „organischen" zu lesen: „anorganischen".

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (pro Jahr und 1000 Lebende für die deutschen Grossstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 21. un 24. Jahreswoche 1924 (ohne ortsfremde Gestorbene): 10,0.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in: Augsburg mit 12,4.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in: Dortmund mit 7,9, M.-Gladbach mit 7,9, Mannheim mit 7,9, Mühlheim a. R. mit 7,8, Frankfurt a. M. mit 7,4, Buer mit 7,0.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 31. 1. August 1924. | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. | 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität München.
(Direktor: Prof. Friedrich Müller.)

ur Anatomie der Splanchnikusgefässe beim Hochdruck*).

Von Ad. M. Brogsitter, Assistenzarzt der Klinik.

Die Arterien der Bauchorgane sind hinsichtlich ihres ana-omischen Aufbaues sehr genau untersucht. Vor allem über die Ana-omie der Nierengefässe in verschiedenen Lebensaltern, unter nor-malen Blutdruckverhältnissen und auch bei Hypertension liegen zahl-reiche Mitteilungen vor. Nicht so intensiv erforscht ist dagegen das weitausgedehnte Gebiet der Mesenterialarterien. Das Studium der einschlägigen Literatur ergibt nur wenig verwertbare Tatsachen für die Fragestellung des vorliegenden Themas, weil in der Mehr-zahl der Publikationen das pathologisch-anatomische Bild los-gelöst vom klinischen Befund beschrieben wird.

Nach der empirischen Erfahrung, sowie nach mancherlei experimentellen Untersuchungen muss gerade den Mesenterial-gefässen eine grosse Bedeutung für die Dynamik des Blut-druckes beigemessen werden. Die Klinik hat somit ein be-sonderes Interesse an der Lösung der Frage, welches Bild diese Gefässe bei der Hypertension bieten.

Vom pathologischen Institut München wurde während der letzten 3 Jahre Leichenmaterial unserer Klinik in liberalster Weise zur Verfügung gestellt. Herrn Geheimrat Borst sei dafür auch an dieser Stelle ganz besonderer Dank ausge-sprochen.

Neben einer Reihe von Normalfällen konnten im Laufe der Zeit 33 Fälle untersucht werden, die in längerer klinischer Be-obachtung einen konstant und beträchtlich gesteigerten Blut-druck geboten hatten. Der Maximaldruck schwankte in den einzelnen Fällen zwischen 200 und 300 mm Quecksilber; die bei täglich mehrfach wiederholter Messung gefundenen Schwankungen betrugen nicht über 20 bis 30 mm Hg.

Das den Befunden zugrunde liegende Material verteilt sich auf 6 Gichtiker mit Gichtschrumpfniere und 3 Fälle chronischer Blei-intoxikation mit Nierenschrumpfung; 10 mal wurde eine sekundäre Schrumpfniere klinisch diagnostiziert und in 14 Fällen nach Anamnese und Verlauf eine Arteriolosklerose angenommen. Die Beziehungen zu Alter, Geschlecht und Lues ergeben sich aus der Tabelle.

Diagnose	♀	♂	Alter (Jahre)	WaR. +++	−	?
Gk. Schrumpfniere . .	3	7	21, 25, 26, 34, 39, 45, 46, 46, 52, 54	—	8	2
Gichtniere	—	6	43, 48, 51, 54, 54, 74	1	5	—
Bleiniere	—	3	45, 46, 58	2	1	—
Arteriolosklerotische Schrumpfniere . . .	5	9	42, 59, 61, 61, 63, 63, 65, 66, 70, 72, 73, 74, 81, 84	1	8	5
	8	25		4	22	7

Von allen Mesenterien wurden aus verschiedenen Gefässbezirken Stücke entnommen und in Formol fixiert. Von diesem Material kamen Gefrierschnitte zur Fettfärbung. Von jedem Fall wurden 15 bis 20 Paraffinblöcke gegossen, in Serien geschnitten und mit Hämalaun-Eosin und Weigert-van Gieson gefärbt. Ueber die gemeinsam mit E. Janker erhobenen Einzelbefunde sowie über die klinischen De-tails wird in einer demnächst erscheinenden Arbeit ausführlich be-richtet werden. Hier seien nur die wichtigsten Untersuchungsergeb-nisse zusammengefasst.

Die histologischen Untersuchungen wurden begonnen in der Meinung, dass sich beim Hochdruck an den Mesenterialarterien als Ausdruck einer Leistung unter krankhaft veränderten Bedingungen ein gewisses einheitliches, morphologisch fassbares Substrat auf-finden lassen müsse. Diese Erwartung hat sich nicht bestätigt. Der Kürze halber beschränkt sich der nachfolgende Bericht im Wesentlichen auf eine Schilderung der pathologischen Gefässbilder.

*) Nach einem am 26 IV. 24 auf der Tagung der Südwestdeutschen Pathologen in Mannheim gehaltenen Vortrag. Der Inhalt dieses Vortrages wurde referiert im Aerztlichen Verein München (Sitzung vom 28. V. 24) unter Demonstration einer Reihe von histologischen Präparaten und Dia-positiven.

Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ausdrücklich auf die Tat-sache hingewiesen werden, dass die schwer veränderten Arterien in allen Fällen bei weitem die Minderheit bilden. Als eine Folge-erscheinung des Hochdruckes dürfen diese pathologischen Gefäss-querschnitte daher nicht gedeutet werden; sie können nur insofern Interesse beanspruchen, als sie unter einer grossen Anzahl anderer, fast oder völlig normaler Gefässe gleichen Kalibers relativ häufig angetroffen wurden oder z. T. merkwürdige, schwer zu deutende Einzelbefunde darstellen.

Der Uebersichtlichkeit halber wurden die Arterienbefunde nach der Grössenanordnung der Gefässe registriert. Zu diesem Behufe wurden die Arterien in 3 Gruppen gesondert: In grosse — über 2 mm Durchmesser, mittlere — von 1—2 mm Durchmesser, in kleine und kleinste — unter 1 mm Durchmesser.

Alle Schnitte sind so gelegt, dass die Gefässe möglichst senkrecht zur Längsrichtung getroffen wurden. Wie das Uebersichtspräparat (Abb. 1) zeigt, ist

Abb. 1. (Hämalaun-Eosin-Präparat, Vergr. 8fach.)

die gefässführende mittlere Schicht des Mesenteriums beiderseits eingescheidet durch einen schmalen, am freien Rand stark gefältelten Gewebssaum, den Peri-tonealüberzug. Die Schichtentrennung ist gekennzeichnet durch eine band-förmige Anhäufung von mehr oder minder reichlichem Bindegewebe und da-zwischengelagerten kurzen elastischen Fasern. Auch der freie Rand war häufig in dieser Weise verstärkt; verschiedentlich wurden auf kurze Strecken längs des freien Randes und auch im Bereich der Kapillaren des Fettgewebes dichte Zellanhäufungen gefunden, ohne dass klinisch oder in obductione die Zeichen einer Peritonitis bestanden hätten.

Zu einer Arterie gehört in der Regel je eine Vene. Die letzteren tre-ten gewöhnlich auf in Form weiter, sinusartiger Gebilde von sehr dünner Wand. Stark sklerosierte Venen jeden Kalibers waren nicht gerade selten, auch thrombotische Venenverschlüsse wurden wiederholt beobachtet. In allen Präparaten sind äusserst zahlreiche Nervenquerschnitte zu sehen, die viel-fach in einen bemerkenswert dicken bindegewebigen Mantel eingehüllt sind. Unter mehreren tausend Präparaten wurde nur in denen von zwei Blöcken je ein Vater-Pacinisches Körperchen gefunden; es war beide Male im Querschnitt getroffen und durch Achsenfaden, Innenkolben und die schalen-förmige Schichtenordnung charakterisiert.

An den grossen und mittleren Gefässen war eine knotige, zell-reiche, dann auch wieder mehr fibröse Intimawucherung relativ häu-fig. Dabei wurde eine erhebliche Aufsplitterung der Lamina elastica interna wiederholt beobachtet, ferner eine Bindegewebsvermehrung in der Tunica muscularis mit fleckiger Hyalinisierung. Mitunter bildeten diese kernlosen, durchaus homogenen Schollen ein nahezu ununterbrochenes, im äusseren Bereich der Muskularis ringsver-laufendes oder den inneren Teil der Tunica adventitia einnehmendes Band. Sehr selten fanden sich streifenförmige, in der Mitte der Media liegende Verkalkungen. Die Tunica muscularis ist manchmal verdickt, gewöhnlich reduziert an den Gefässen mit stärkerer Auf-splitterung der Elastica interna. Manche Arterien zeigten eine schön ausgebildete Lamina elastica externa. In solchen Gefässen kamen ausser den kleinen, nach Dürck benannten, vereinzelt Radiärfasern zu Gesicht, die speichenförmig die ganze Dicke der Muskularis durch-zogen.

Besonders an den mittleren Gefässen war die Tunica adventitia oft dicker als die Muskelschicht; sie war meistens ausserordentlich reich an elastischen Fasern, in anderen Fällen wieder vorwiegend bindegewebig. Gerade diese letzteren Arterien zeichneten sich meist

durch besonderen Reichtum an Vasa vasorum aus. Ein Eindringen der Vasa adventitialia in die Ringmuskulatur wurde niemals gesehen.

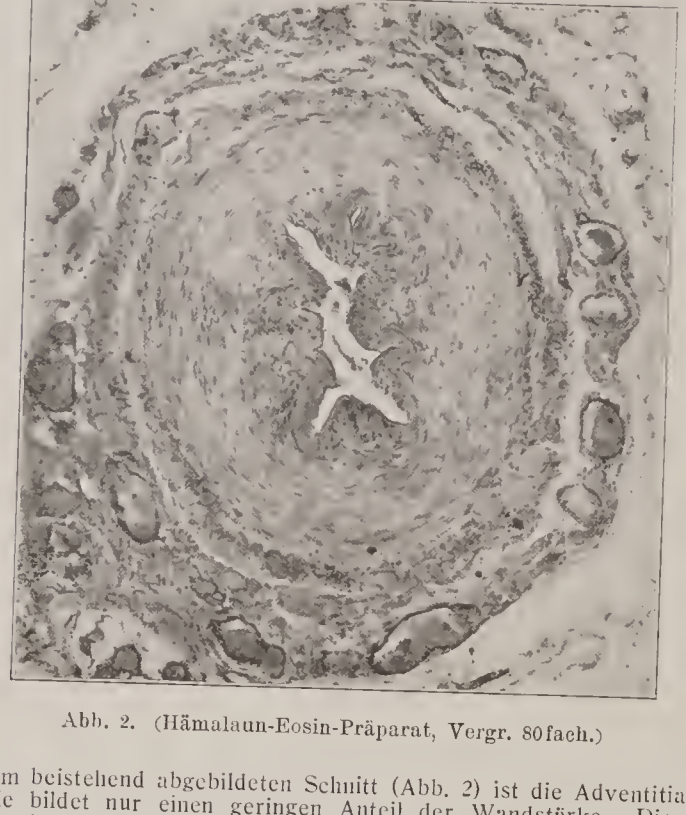


Abb. 2. (Hämalaun-Eosin-Präparat, Vergr. 80fach.)

In dem beistehend abgebildeten Schnitt (Abb. 2) ist die Adventitia relativ schmal, sie bildet nur einen geringen Anteil der Wandstärke. Die Arterie ist offenbar im Zustande stärkster Kontraktion zur Fixation gekommen; das beweist im Weigertpräparat die hochgradige Schlängelung der einfachen Lamina elastica interna. Durch den Kontraktionszustand der Arterie wird eine gewaltige Verdickung der Muskularis vorgetäuscht — eine geringfügige Muskelhypertrophie mag tatsächlich vorhanden sein. Der Einwand, dass die zahlreichen Vasa vasorum der Hypertonie der Gefässwand ihre auffallend starke Blutfüllung (vielleicht infolge einer Stauung) verdanken, ist zu entkräften durch die Beobachtung von ganz weiten, schlaffen Gefässen desselben Kalibers mit der gleichen Fülle adventitieller Gefässe.

Vereinzelt wurden auch Gefässe notiert mit einer ganz enorm dicken und dabei höchst dürftig durchbluteten Adventitia. Nur wenige Arterien boten allerdings den im Mikrophotogramm (Abb. 3) wiedergegebenen ausgeprägten Befund.

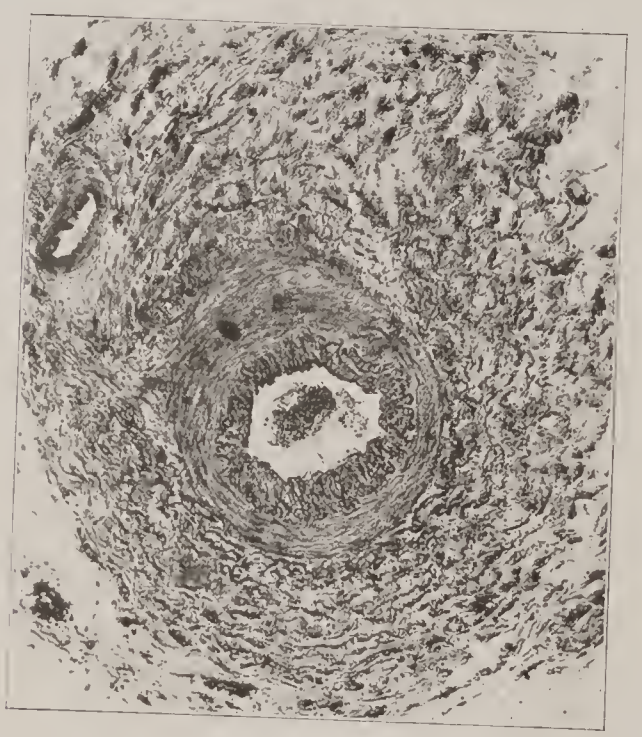


Abb. 3. (Hämalaun-Eosin-Präparat, Vergr. 80fach.)

Als eine derbe, bindegewebige Schwarte umgibt hier die Tunica adventitia die Mediamuskulatur, so dass man versucht sein könnte bei diesem Bilde an einen abgelaufenen Entzündungsprozess mit narbiger Ausheilung zu denken. Wie sich übrigens durch Vergleich aufeinanderfolgender Schnitte feststellen liess, hatte die Verdickung des adventitiellen Gewebes nur eine geringe Längenausdehnung. Die Ringmuskulatur ist deutlich reduziert, die Elastica interna tief geschlängelt, nur wenig aufgefasert; kernreiche Intimawucherung.

Bezüglich der Anordnung der elastischen Elemente auf die Schichten der Adventitia scheint ein Unterschied zwischen den grossen und mittleren Gefässen zu bestehen. Bei den ersteren waren die elastischen Elemente am dichtesten in der unmittelbar an die Muskularis grenzenden Schicht und wurden nach der Peripherie zu immer spärlicher. An den mittleren Gefässen bestand die Tunica adventitia in ihrem inneren Anteil vorwiegend aus lockerem Bin gewebe und die elastischen Fasern waren in der äusseren Hä reifartig angehäuft. Fast in allen Schnitten wurden muskuläre Lä bündel in der Adventitia angetroffen. Sie lagen stets in direk Nachbarschaft der Media muscularis, zuweilen als Schrägbündel sie übergehend und von einer gemeinsamen, sehr zarten elastise Lamelle gegen die Adventitia gedeckt. Zweimal wurde auch in Ve atypisch gelagerte Längsmuskulatur beobachtet; die Bündel la subendothelial und bildeten gegen das Lumen zu eine wulstige A buckelung der Wand.

Aehnliche Befunde, wie die für die grossen und mittleren fässe skizzierten, waren auch an einem Teil der kleinen und kleins Arterien (Arteriolen) zu erheben. Daneben aber kamen Bilder Gesicht, wie man sie in Arterien peripherwärts eines partiellen thro botischen Verschlusses findet. Manchmal glaubte man bei der st gefältelten Elastika und der dicken, kernreichen Muskularis ein ma mal kontrahiertes Gefäss vor Augen zu haben. Der Eindruck wur verstärkt durch die wie in tiefen Falten liegende Intima; sie schi sich manchmal aus lauter konzentrisch gerichteten, kernreich Zapfen zusammenzusetzen. Gegen das solcherart hochgradig ei geengte Gefässlumen war die Intima durch eine einfache Endothella gedeckt.

In einigen Fällen waren die inneren Anteile der Wand in ker lose hyaline Schollen umgewandelt. An anderen Arterien wied war die Elastica interna über eine gewisse Strecke ganz in Verlu geraten. Von einer blossen Bindegewebsproliferation der Intir bis zu völliger Auflösung der normalen Architektonik der Arterie wand finden sich alle Uebergänge. Das Durcheinander der wandb denden Elemente mit der oft reichen Kernvermehrung liess an ei Entzündungswirkung denken; zumal hie und da, nicht nur in d Wand sondern auch in der nächsten Umgebung des Gefässes, Zel anhäufungen festgestellt wurden. Die Wandveränderung ging häuf so weit, dass es unmöglich war, arterielles, venöses und Lymp Gefäss zu unterscheiden. Gerade im Mesenterium spielen die letz teren ja eine besonders bedeutungsvolle Rolle und sind ausserorden lich zahlreich und in wechselnder Grösse vertreten. Wo sie infolg ihres eigenartigen Wandbaues als solche sicher erkannt wurde zeigten sie häufig eine Verdickung der Wand mit Wucherung ihre Endothelien.

Bei allen untersuchten Fällen von Hypertension machen übrigen auch die kleinen Arterien mit den letztgeschilderten Veränderunge nur einen gewissen Prozentsatz aus. Stets finden sich daneben völli unveränderte Gefässe und hier ist immer die Arterie von je eine Vene begleitet. Man kann sich schwer vorstellen, dass die krank haften Gefässbefunde als Folge eines dauernd übermässig gesteiger ten Spannungszustandes zur Entwicklung kommen. Dann wäre nich recht ersichtlich, warum nur ein Teil ergriffen ist, warum auch Vene und Lymphgefässe in ähnlicher Weise befallen sind. Diese Befund können also kaum den anatomischen Ausdruck der „Hypertonie" de kleinen Gefässe darstellen, obschon sie bei den verschiedenste Hochdruckfällen erhoben wurden.

Noch ein weiterer Grund steht dieser Annahme im Wege. Wenn man nämlich zur negativen Beweisführung die Mesenterien von gleichaltrigen Individuen mit normalem Blutdruck untersucht, so entdeckt man auch hier ähnliche pathologische Gefässquerschnitte; allerdings nicht in jedem Material. Wegen des niedrigen Blutdruckes kamen zur Vergleichsuntersuchung 10 Tuberkulosen verschiedenen Alters und einige Karzinomkranke. Da ist es interessant und vielleicht kein Zufall, dass gerade diejenigen Fälle krankhafte Befunde boten, deren Lungenprozess durch eine Darmtuberkulose oder eine tuberkulöse Peritonitis kompliziert war. In einem Fall wurde nur histologisch eine Mesenterialdrüsentuberkulose nachgewiesen.

Die histologischen Untersuchungen beschränkten sich in keinem Falle auf die Mesenterialgefässe allein; es wurden immer auch die Gefässe der Bauchorgane (Niere, Nebenniere, Leber, Milz, Pankreas), einige Male auch Lunge, Herz, Schilddrüse, Hoden in die Untersuchungen einbezogen. Ausser auf die Mesenterialarterien war aber das Hauptaugenmerk jeweils auf die Nieren gerichtet, von denen stets mehrere Blöcke geschnitten wurden. Dass bei Individuen mit Hypertension die Nierengefässe gewöhnlich schwerer alteriert sind als die übrigen Organarterien, darf insbesondere nach den Publikationen der letzten Jahre als gesichert gelten. Die durch die vorliegenden Vergleichsuntersuchungen gesetzmässig gefundene, ganz auffallende Differenz der Befunde zwischen Mesenterial- und Nierengefässen verdient als neue Tatsache besonders hervorgehoben zu werden. In der Niere können die bis zu völliger Obliteration führenden schwersten Arteriolenveränderungen vorliegen und dabei können die Mesenterialgefässe entsprechender Grösse nahezu intakt gefunden werden. Ein Vergleich der mittleren und grösseren Arterien bietet ein ähnlich unterschiedliches Verhalten.

Das Gesamtuntersuchungsmaterial ist bisher zu wenig umfangreich, die Befunde zu wechselnd und zu vieldeutig, als dass sie vorerst zu weitgehenden Schlussfolgerungen berechtigten. Nicht nur am Gesamtmaterial sind die Befunde so ungleichsinnig; wie schon eingangs betont, zeigen auch im Einzelfall die Arterien gleicher Grösse nicht dieselbe Struktur und am selben Gefäss wechselt das Bild auf ganz kurze Strecken. Das eine ist sicher, dass nämlich zwischen der Höhe und Dauer des Hochdruckes einerseits und den Wandveränderungen der Me-

enterialarterien andererseits gar kein Abhängigkeitsverhältnis besteht. Auch das ergibt sich aus en Untersuchungen, dass die physiologischen Alterserscheinungen u ganz verschiedenen Zeitepochen an den Mesenterialarterien sich eltend machen und zuweilen trotz der enormen Mehrbelastung selbst n hohen Alter fehlen.

Aus dem orthopädischen Spitale Wien.
(Hofrat Prof. Dr. Hans Spitzy.)

Ausnützung von Ausweichbewegungen zur Korrektur von Deformitäten.

Von Hans Spitzy in Wien.

Zur Behandlung nicht fixierter skoliotischer Einstellungen der Wirbelsäule. [1])

Aehnlich wie ich beim Plattfuss durch eine an der Stelle der Fusswölbung eingefügte Kugel den Fuss zu einer aktiven Hebung verlasse und sie auch erreiche, ebenso ist es möglich, irgendeine ndere noch nicht versteifte Deformität, die durch Muskelkraft überhaupt ausgleichbar ist, durch eine entsprechende Ausweich- oder chwerbewegung aufzuheben.

Unbedingte Voraussetzung ist, dass diese Deformität durch bestimmte Gelenkeinstellungen, sei es eines Gelenks oder einer Vielzahl derselben, hervorgerufen ist und durch Lösung dieser Gelenkeinstellungen auf aktivem, muskelenergetischem Wege wieder behoben werden kann.

Wenn ich bei dem noch nicht versteiften Plattfuss, der einer Insuffizienz der Heber und Halter des Fussgewölbes Ursprung und Bestand verdankt, durch eine eingeschobene Kugel oder noch plastischer durch einen kantigen Gegenstand nicht nur verhindere, dass das Fussgewölbe sich auf diesen Gegenstand stützt, sondern Veranlassung gebe, dass die Kuppel des Fussgewölbes gehoben und gehoben erhalten wird, so liegt es sehr nahe, dieses Prinzip auch bei einer ähnlichen Erkrankung oder besser gesagt Abweichung vom Normalen, zu verwenden.

Mit statischen Korrekturen allein werden wir ja ohnehin den wenigsten Deformitäten auf die Dauer beikommen können. Immer muss zur statischen Korrektur, zur Umformung der Missgestalt auch noch die energetische Korrektur hinzukommen, sonst sind wir überhaupt nicht imstande, die Umformung aufrecht zu erhalten.

Auch die kleinste Unstimmigkeit im Muskelapparat, auch nur ein geringes Ueberwiegen der Supinatoren beim „korrigierten" Klumpfuss ruft unbedingt wieder die Deformität hervor und dies natürlich um so mehr, wenn alle Gelenklinien und Gelenkachsen bereits im Sinne der Deformität orientiert sind. Zur statischen Umformung des Klumpfusses müssen wir noch die energetische hinzufügen. Wir verlegen die überwiegenden Supinatoren auf die Aussenseite des Fusses.

Der Gedanke der funktionellen Korrektur beherrscht unser therapeutisches Denken und Fühlen und aus diesem heraus entsprang der Versuch, durch eine Aenderung der Funktion bzw. durch Inanspruchnahme der Funktion nach einer bestimmten Richtung eine Korrektur der Deformität herbeizuführen, wie dies bei der Ausübung einer Ausweichbewegung der Fall ist.

Schede hat in seinen theoretischen und praktischen Beiträgen zum Skoliosenproblem (Zschr. f. orthop. Chir. Bd. 43) die aktiven Ausweichbewegungen gegen den Druck eines in entsprechender Weise gebauten Gipsmieders oder Pelottenapparates auszunützen gesucht und dadurch das schon von Lorenz inaugurierte Problem wieder in Angriff genommen.

Da man von anderer Seite versucht, seine ausgezeichneten Untersuchungen und die daraus abgeleiteten therapeutischen Schlüsse, die er ja bei aller Wahrung der Arbeit seiner Vorgänger auf diesem Gebiet festgelegt hat, in einer mir ganz unverständlichen Weise bezüglich ihrer einwandfreien Priorität anzugreifen und ihn infolge der offenkundigen Insuffizienz unserer Patentgesetzgebung eines Plagiates beschuldigt, so seien meine diesbezüglichen therapeutischen Versuche hiermit veröffentlicht.

Ich will hier ganz und gar nicht den Anschein erwecken, als wolle ich in Hinblick auf die oben erwähnte Arbeit Schedes und seine therapeutischen Vorschläge und Konstruktionen Prioritätsansprüche geltend machen und füge hinzu, dass diese Veröffentlichung mit allen zeitlichen, wissenschaftlichen und „geschäftlichen" Daten auf ausdrücklichen Wunsch Schedes geschieht, schon um festzulegen, wie unsinnig und wie zum Nachteil sowohl der Aerzte wie der Kranken die diesbezüglichen Gesetzesparagraphen unserer Patentgesetzgebung eingestellt sind.

Schede beschreibt in der oben zitierten Arbeit den Lorenzschen Gürtelverband zur aktiven Umkrümmung von Skoliosen und erwähnt schliesslich: „Ausserdem haben Spitzy und Murk Jansen Apparate gebaut, die nach ähnlichen Prinzipien wirken."

Ich begann die Versuche vor mehr als 10 Jahren in folgender Weise: Das Becken wurde mit einem vom Trochanter bis zur Hüftbeugung angelegten Gipsverband umfasst. An der linken Seite wurde (eine linkskonvexe Einstellung der Lendenwirbelsäule vorausgesetzt) an den Gipsverband ein Bandeisenstück angegipst. Dieses Bandeisenstück ragte etwa 10 cm über den Gipsverband empor und trug an der Stelle der grössten Konvexität der Lendenskoliose einen metallischen Halbreifen, der am oberen Ende des Bandeisenbügels angenietet war. Wurde nun der vertikale Metallbügel nach rechts gebogen, so zwang man dadurch den Oberkörper nach rechts hinüber auszuweichen, da sich der am Bügel angebrachte Halbreifen an die Körperdünnung seitlich anpresste. Diese Ausweichbewegung der Lendenwirbelsäule nach rechts bewirkte eine Umkrümmung der Wirbelsäule, eine noch nicht fixierte Skoliose vorausgesetzt. Dieser Umkrümmung der Lendenskoliose mussten naturgemäss die entsprechenden Veränderungen an den übrigen Wirbelsäulenabschnitten folgen, die zur Gleichgewichtserhaltung im aufrechten Stand notwendig sind und durch gewissermassen automatisch einsetzende Muskelaktionen auch sogleich getätigt werden.

Aus diesem Ausweichverband entwickelte sich ein Ausweichapparat in der Weise, dass auf einem Beckenkorb (System Hessing) seitlich ein der seitlichen Körperlinie angebogener, parallel laufender Metallbügel angebracht wird. Die Verbindung wird gelenkig hergestellt, so dass eine Drehung des Stabes um die frontale Achse möglich ist und er den Bewegungen des Rumpfes im Sinne der Vor- und Rückwärtsbeugung folgen kann.

An seinem oberen Ende trägt dieser vertikale Bügel das früher erwähnte horizontale Bogensegment, mit dem Unterschied, dass nun bei dem Apparat dieses Bogensegment sowohl nach auf- wie nach abwärts verschiebbar, also einstellbar ist und es ausserdem mittels einer Schraube auch seitlich gegen den Körper zu verschoben werden kann, ohne dass deswegen der vertikale Stab erst dem Körper angebogen werden müsste. Der Bogen bewegt sich, wie gesagt, infolge der gelenkigen Verbindung der Vertikalschiene mit dem Körper mit. Er ist ungepolstert und kann, da er beliebig weit von links nach rechts verschieblich ist, an den Körper angepresst und mittels einer Stellschraube in dieser Stellung festgestellt werden. Der Körper sucht diesem ständigen Druck auszuweichen und korrigiert bei diesem Ausweichen seine skoliotische Haltung. Ich sage ausdrücklich skoliotische Haltung, da ich mir immer nur bei nicht fixierten leichten Skoliosen, die noch unter den alten Begriff der „Schiefhaltungen" fallen, eine wirkliche Umkrümmung verspreche. Bei Versteifungen gelingt es ja auch diese zu lockern und die Wirbelsäule so auf funktionellem Wege in ihrer Haltung zu bessern, doch muss dann der Apparat ähnlich wie ein Gipsverband den Körper unverrückbar umfassen, was mit dem aus Schienen hergestellten, abnehmbaren Apparat schon viel schwerer möglich und noch schwerer konsequent aufrecht zu erhalten ist, auch gute Pflege und vernünftige Kranke und Eltern vorausgesetzt.

Dieser kleine, hier abgebildete Apparat wurde von mir bereits im Jahre 1913 hergestellt, seither wurden in meiner Praxis allein 29 dieser Ausweichapparate für nicht fixierte Lendenkrümmungen (28 linkskonvexe und 1 rechtskonvexe) verfertigt, ausserdem mehrere Apparate, bei welchen die Ausweichreifen in verschiedener Höhe für Brust- und Lendenkrümmung angewendet wurden, jedoch immer um eine Ausweichbewegung hervorzurufen und nicht im Sinne eines Pelottendruckes.

Der Erfolg war bei nicht fixierten Schiefstellungen der erwartete. In jenen wenigen Fällen, in welchen ich den Apparat bei starren Skoliosen versuchte, unterschied sich das Ergebnis nicht von anderen bei diesen schwer zu behandelnden Formen der Skoliose unternommenen therapeutischen Versuchen

Wenn nun, Jahre später, von anderer Seite Prioritätsansprüche auf einen derartigen Apparat gegen Prof. Schede erhoben werden, so erscheint mir dies als ein ganz lächerliches Unternehmen.

Derartige Dinge liegen eben in der Luft, sie sind nur der Niederschlag einer in wissenschaftlichen Kreisen herrschenden Denkungsrichtung, die bei dem einen früher, bei dem anderen später einen technisch-konstruktiven Ausdruck und therapeutische Anwendung finden.

Unsere Beschäftigung mit der Umlegung von Energien, die wir bei Lähmungen durch Sehnenplastiken vornehmen, musste unseren Blick wieder auf die Funktion lenken, nachdem früher durch das Hochwachsen des operativen Könnens die plastische Korrektur der Deformitäten im Vordergrund des operativen Wirkens stand.

Es bedeutete doch ein Siegesgefühl, wenn statt jahrelanger Korrektionsversuche mit Schienen und Apparaten durch eine Osteotomie auf einmal eine Korrektur gemacht werden konnte, doch sehr bald zeigte es sich, dass nur durch richtige Verteilung der Energien, sei es der bewegenden oder der die Stellung aufrecht erhaltenden Kräfte, ein Dauererfolg erreichbar war.

[1]) Vergl. M.m.W. 1921 Nr. 7.

Nachdem in der operativen Therapie bei den Sehnen- und Muskelplastiken dieser Grundsatz zum Leitmotiv geworden war, musste auch die Therapie mit Apparaten, d. i. die mechanische Orthopädie, diesen Spuren folgen. Ihre gegenwärtige Auswirkung bilden die Ausweichapparate.

Nun stelle man sich vor, dass durch den einen oder den anderen Apparat — ob es nun der von mir angegebene oder der von Schede oder von Jansen ist — der ganzen Bewegung Einhalt getan oder durch die widersinnige Behauptung eines Plagiates die weitere Konstruktion ähnlicher Apparate von Gesetzes wegen unterbunden würde.

Der betreffende Autor[2]) hat im Jahre 1920 einen ähnlichen Apparat patentieren lassen und behauptet nun, dass diese Erfindung nachzuahmen versucht werde, so von Schede in dem oben zitierten Aufsatz.

Vielleicht sind meine Ausführungen, sowie meine Aussage, dass ich seit 29. November 1913, an welchem Tag der erste derartige Apparat geliefert wurde, denselben ununterbrochen bei Fällen noch nicht fixierter skoliotischer Haltungen anwende, imstande, derartigem Unfug Einhalt zu tun.

Beitrag zur Diagnose von Wirbelmetastasen in Fällen mit klinisch latentem Primärherd innerhalb des Thorax.

Von Dr. Thomas Scholz, New York.

Vor einiger Zeit*) beschrieben wir zwei Fälle von Wirbelkarzinom, bei denen die wahre Natur des Leidens trotz genauer klinischer Beobachtung sehr lange Zeit verkannt worden war, und in denen der Primärherd wegen seiner kleinen Ausdehnung klinisch auch dann nicht hat lokalisiert werden können, nachdem röntgenologisch der Charakter der Wirbelerkrankung festgestellt worden war. Erst der autoptische Befund brachte damals volle Aufklärung.

Fig. 1. Schematische Darstellung des Röntgenbefundes im Fall 1: Primärkarzinom der r. Lungenoberlappen, Metastasen im Sakrum, den unteren Lumbarwirbeln und im Schädel.

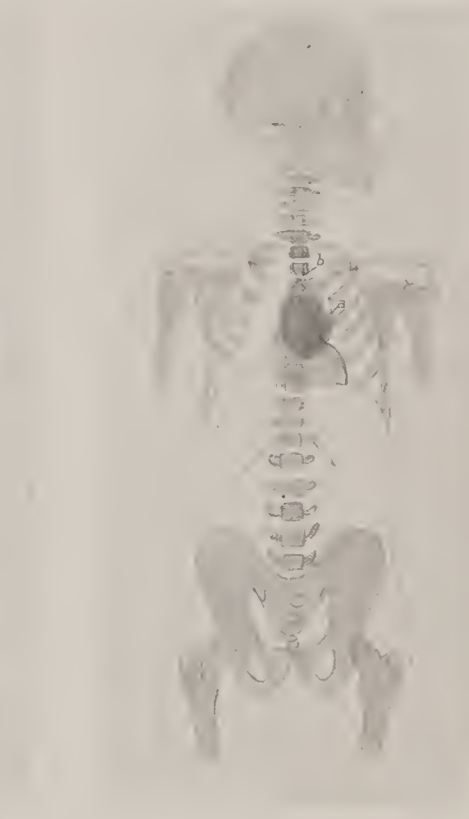


Fig. 2. Schematische Darstellung der Röntgenbefunde im Fall 2: Mediastinaltumor bei a; Metastasen im Okziput; bei b ist angedeutet die Lage der Metastase im Rückenmark.

Es wurde bei jener Gelegenheit gezeigt, dass in derartigen diagnostisch obskuren Fällen mit weder klinisch noch röntgenologisch darstellbarem Primärfokus es mittels einer geeignet eingerichteten vollen Ausnutzung aller radio-diagnostischen Möglichkeiten gelingen mag, verhältnismässig frühzeitig den wahren Charakter der Wirbelsäuleerkrankung festzustellen.

Dieses Mal soll über vier weitere Fälle von Wirbelmetastasen berichtet werden, in denen lange Zeit hindurch ähnlich komplizierte diagnostische Verhältnisse obwalteten. Der Primärherd befand sich bei jedem einzelnen Falle innerhalb des Thorax. Auch hier wieder verhielt er sich klinisch sehr lange latent. Röntgenologisch jedoch hätte er jedes Mal frühzeitig und leicht erkannt werden können, wenn jemand daran gedacht hätte, auch den Thorax zu röntgenen bzw. röntgenen zu lassen. Letzteres geschah nicht, weil klinisch nichts auf eine Läsion intrathorakaler Organe hindeutete und es halb die gesamte klinische sowohl wie rötgenologische Aufmerksamkeit auf jene Körperteile konzentriert wurde, die offensichtlich die Symptome verantwortlich waren.

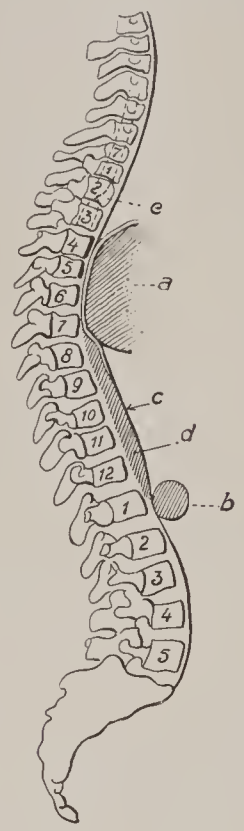


Fig. 3. Graphische Veranschaulichung der Autopsiebefunde im Fall 2: a = primärer Mediastinaltumor; b = metastatisch involvierte Retroperitonealdrüse durchbrechend durch das Lig. longitud. ant. c = Lig. longitud. ant. d = von der Sarkommetastase b unter dem Lig. ant. heraufwachsendes Tumorgewebe, das Ligament stark vorwärtsdrängend; e = Lage der die Lähmung verursachenden Metastase im Rückenmark.

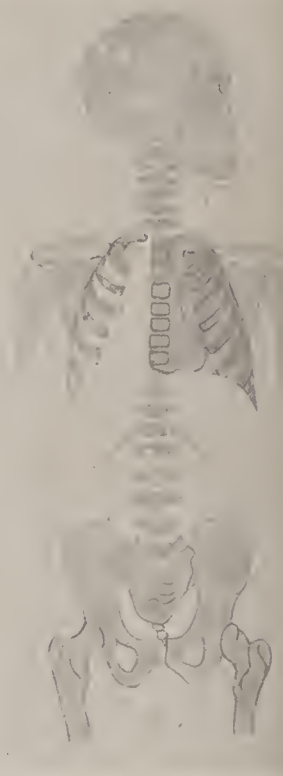


Fig. 4. Schematische Darstellung d Röntgenbefunde im Fall 3: Primär Karzinom der linken Lunge; Metastas in den oberen Lumbarwirbeln und Schädel.

Die folgenden vier Beispiele sollen die eben kurz berührte Punkte illustrieren. Da bei der Darstellung weniger Gewicht gelegt werden soll auf Darlegung feiner röntgen-anatomischer Einzelheiten als vielmehr auf die Bedeutung einer richtigen röntgenologischen Gesamthandhabung dieser Art von Fällen, so sind die zahlreichen Originalaufnahmen durch schematische Uebersiehtsskizzen ersetzt worden.

Drei der Fälle entstammen dem reichen Karzinommaterial des Montefiore Home, während der letzte Fall im Lebanonhospital zur Beobachtung kam. Der Raumersparnis halber werden die Krankengeschichten nur in kurzen Umrissen gegeben. Drei Fälle kamen zur Autopsie, während bei dem vierten die Diagnose durch den weiteren Verlauf der Krankheit für praktische Zwecke sichergestellt wurde.

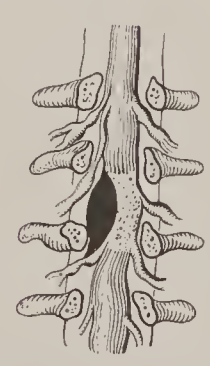


Fig 5. Graphische Veranschaulichung der Kompression des Rückenmarks durch eine metastatische Tumormasse in Höhe des 2. Lumbarwirbels in Fall 3.

Fig. 6. Schematische Darstellung der Röntgenbefunde im Fall 4: Primärer Tumor innerhalb der rechten Thoraxhälfte (wahrscheinlich ein Endotheliom); Metastasen in den unteren vier Lumbarwirbeln und im oberen Teil des linken Femur.

Fall 1. Louis B. (Hist. Nr. 4041, Autopsie Nr. 3420), 52 Jahre alt, verheiratet, Verkäufer von Beruf, geboren in Russland, 33 Jahre in Amerika. Hatte Gonorrhöe vor 29 Jahren. Sonst Anamnese ohne Befund. Kam ins Hospital am 25. Januar 1921 und starb am 3. Februar desselben Jahres.

---

[2]) A. Scher f. Landsberg a. L.

*) T. Scholz: A Roentgenological contribution to the diagnosis of spinal Carcinoma in cases having an unrecognizable Primary Focus. N. Y. Med. J., 15. Nov. 1922. — Betreffs weiterer Literatur siehe eben angeführten Artikel.

Symptome begannen 8 Monate vor Einlieferung ins Montefiore Home
r Schmerzen in der rechten Schulter, im unteren Teil des Rückens und in
d linken Ferse. Der Schmerz in der Schulter war dumpf, derjenige im
Rken schneidend und strahlte ins linke Bein aus entlang der hinteren
-he der Extremität. Die Schmerzen kamen in Form von Anfällen, die
s· stark in Bezug auf Häufigkeit und Intensität variierten. Nach 3 Monat-
, während welcher Zeit der Kranke seinem Beruf nachgegangen war
n verschiedene Linimente zwecks Linderung der Schmerzen benutzt hatte,
r eine solche Verschlechterung des Zustandes ein, dass der Kranke seine
schäftigung aufgeben musste und nun die Runde durch die verschiedenen
)ensaries zu machen begann, wo er für Rheumatismus, Neuralgie,
sias etc. erfolglos behandelt wurde. Schliesslich musste der Kranke in
i Hospital aufgenommen werden. Man behandelte ihn hier mit Mechano-
l apie, worauf sich der Zustand sehr rasch verschlimmerte. Der Kranke
iess das Hospital, um bald darauf ein zweites Institut aufzusuchen. Hier
j nostizierte der Urologe einen Blasentumor und riet eine Operation an.
li der Kranke verweigerte. Er verliess das Hospital und unterzog sich
ir Röntgenuntersuchung, die in bezug auf den unteren Teil der Wirbel-
e nichts Pathologisches zeigte. Dagegen wurde ein Magentumor dia-
ztiziert, für den der Kranke in einem dritten Hospital operiert wurde,
ei kein Magentumor gefunden wurde.

Am 25. Januar 1921, 8 Monate nach Beginn der Symptome, wurde der
ischen zum Skelett abgemagerte Kranke in moribundem Zustande ins
tefiore Home eingeliefert. Eine vollständige Untersuchung war unmög-
. Es bestand leichte Dämpfung über der rechten Lungenspitze mit klein-
l gen Rasselgeräuschen über den unteren Teilen beider Lungen und
uerste Schmerzhaftigkeit über der lumbo-sakralen Gegend. Ergebnis der
e ologischen Untersuchung war wegen des Zustandes des Kranken un-
u rlässig. Es schien jedoch, dass die aktive Bewegungsfähigkeit der linken
ren Extremität vollständig geschwunden war. Urin und Wassermann
e tiv. Temperatur normal.

Röntgenuntersuchung am 1. Februar: Völlige Verschattung des rechten
en Lungenlappens. Starke Vergrösserung der Hilusdrüsen. Fortgeschrit-
unregelmässige Zerstörung des 4. und 5. Lumbalwirbels und des oberen
s des Sakrum. Kleine unregelmässige Destruktionsherde in den Schä-
ochen. Röntgendiagnose: Primärer Lungentumor mit Metastasen im
osakralen Teil der Wirbelsäule und im Schädel.

Kranker starb 2 Tage später. Autopsie: Karzinom des rechten oberen
enlappens mit Metastasen im 4. und 5. Lumbalwirbel und oberen Teile
Sakrum, besonders entlang der Sakralgelenke. Zahlreiche Metastasen
erschiedenen anderen Organen. Magendarmkanal normal.

Fall 2. Solomon K. (Hist. Nr. 2229, Autopsie Nr. 3312), 55 Jahre alt,
eider von Beruf, war immer gesund bis 16 Monate vor seiner Einliefe-
ins Montefiore Home am 29. April 1919.

Die Krankheit datiert zurück bis auf den 25. Dezember 1917, als der
rke auf dem Eis fiel und sich die linke Schulter verletzte. Im Anschluss
n entwickelte sich eine solche allgemeine Schwäche, dass der Kranke
nig war umherzugehen und 8 Wochen zu Bett bleiben musste. Nach und
erholte er sich soweit, dass er seinem Beruf wieder nachgehen konnte.
ihlte jedoch stets eine unerklärliche Schwäche in seinen Gliedern und
el ihm zu Zeiten sehr schwer, die gewohnte Arbeit zu leisten.

Im Januar 1919, also ungefähr 13 Monate nach dem Unfall, zeigte sich
kleine harte Geschwulst in der rechten Achselhöhle. Gleichzeitig begann
llgemeine Schwäche zuzunehmen. Ein zugezogener Arzt erklärte, dass
ganze Zustand von schlechten Zähnen herrühre, worauf die letzteren
rut wurden. Kurz darauf stellten sich ganz plötzlich Schmerzen in
Körperteilen ein, die sich schnell so sehr steigerten, dass der Kranke
ägerig wurde. Die Axillardrüse nahm an Grösse zu; kleine Drüsen
an auch in der linken Axillarhöhle auf.

Bei seiner Aufnahme ins Montefiore Home am 29. April 1919 fand man
lette Lähmung in der Höhe des 4. bis 5. Dorsalsegments, grosse Drüsen-
e in beiden Achselhöhlen, feuchte Rasselgeräusche in der linken Supra-
kulargegend, und sehr starke Abmagerung des Kranken. Klinische Dia-
e: Transversalmyelitis, wahrscheinlich hervorgerufen durch eine Meta-
, wie die Schwellung der Axillardrüsen vermuten liess. Primärfokus
kannt. Laboratoriumbefunde zeigten nichts von Interesse.

Röntgenuntersuchung 13. Mai 1919: Thorakaler Teil der Wirbelsäule ohne
d; hühnereigrosser, ovaler, scharf umrandeter Schatten in der linken
lgegend; kleine, unregelmässige Flächen von Knochenzerstörung im
pitalknochen. Diagnose: Mediastinaltumor mit Metastasen im Okziput.

Wiederholung der Röntgenuntersuchung der Brustwirbelsäule am
. Mai: Seitenansicht zeigt feine Destruktion entlang der Vorderfläche des
und 6. Brustwirbels, die als beginnende Metastase gedeutet wird.

Exitus am 6. Juni an Lungenödem. Autopsie: Lymphosarkom im Media-
n die Vorderfläche des mittleren Teiles der Brustwirbelsäule fest um-
nernd; leichte Destruktion im Körper des 4. bis 7. Brustwirbels; Meta-
im Rückenmark in Höhe des 2. Thoraxwirbels; Durchbruch einer
matösen Retroperitonealdrüse durch das Ligamentum longitudinale
tius, Extension des Tumorgewebes unter diesem Ligamentum aufwärts
ur Höhe der von dem Mediastinaltumor umklammerten Thoraxwirbel
Invasion der Sarkomwucherung in die Körper des 7. bis 4. Wirbels.
i 3.)

Fall 3. Bessie F. (Hist. Nr. 591, Autopsie 3042), 56 Jahre alt, ver-
iet, Hausfrau, 5 gesunde Kinder, Sonstige Anamnese ohne Belang. Kam
Montefiore Home am 6. Juli 1915, starb am 25. Juli 1915.

Krankheit begann 18 Monate vor ihrer Einlieferung ins Montefiore Home,
die Kranke auf der Strasse gehend ohne irgendwelchen ersichtlichen
l plötzlich zusammenbrach und nicht wieder aufstehen konnte, sondern
Haus getragen werden musste. Es bestand äusserste Schmerzhaftigkeit
r Lumbosakralgegend. Ein zugerufener Arzt diagnostizierte eine Frak-
ler Wirbelsäule und eine vorgenommene Röntgenuntersuchung schien
zu bestätigen. Da die darauffolgende Behandlung keinen Erfolg zu
n schien, wurde eine zweite Röntgenuntersuchung gemacht und die
ose auf Wirbelsäuletuberkulose gestellt. Die Kranke wurde nun in ein
ital geschafft und 5 Monate lang mit Gipsverband behandelt, ohne
dwelchen Erfolg. Im Gegenteil, der Verband schien die Rückenschmer-
nerträglicher zu machen. Bei jedem Versuch aufzustehen, fiel sie hin,
wenn sie „paralysiert" wäre.

Kurz vor Einlieferung der Kranken ins Montefiore Home begannen leichte
beschwerden sich einzustellen. Die Untersuchung in unserem Hospital
e eine stark abgemagerte, abnormal gealterte Frau, die unfähig war
stehen und anscheinend sehr grosse Schmerzhaftigkeit bestand über der oberen Lumbargegend. Jede Körperbewegung wurde „en masse" gemacht und verursachte unerträgliche Qualen. Von einer neurologischen Untersuchung wurde darum Abstand genommen. Der Lungenbefund sprach für Flüssigkeit auf der linken Seite. Urin und Wassermann negativ. Diagnose: Malignität in der Lunge mit Metastasen in den oberen Lumbarwirbeln und motorischer Lähmung beider unteren Extremitäten.

Röntgenuntersuchung: Tumor der linken Lunge; zahlreiche metastatische Knoten in der rechten Lunge; fortgeschrittene Zerstörung der oberen Lumbarwirbelkörper; kleine destruktive Herde im Schädel und in einigen Rippen.

Exitus erfolgte einige Tage später. Autopsie: Primäres Adenokarzinom der linken Lunge; zahlreiche metastatische Knoten in der Pleura (die röntgenologisch als Lungenmetastasen angesprochen worden waren); starke Flüssigkeitsansammlung in der linken Thoraxhälfte; grosse Metastasen in den oberen Lumbarwirbeln; starke Deflektion und Abplattung des Rückenmarks durch eine Tumormasse in der Höhe des 2. bis 3. Lumbarwirbels (Fig. 5), zahlreiche Metastasen in den Rippen. Schädel nicht geöffnet.

Fall 4. Adolph G., 54 Jahre alt, verheiratet, Leiter einer Zigarrenfabrik, kam ins Lebanon Hospital als Privatkranker von Dr. Henry Roth am 20. November 1916 und starb daselbst am 23. Januar 1917. Mutter starb an Diabetes, Vater an Asthma. Kranker selbst hatte eine Attacke von Lumbago vor 5 Jahren. Sonstige Anamnese ohne Belang.

Ungefähr ein Jahr vor seiner Aufnahme ins Lebanon Hospital begann der Kranke eine gewisse allgemeine Schwäche zu fühlen. Er bemerkte, dass er nicht mehr die frühere starke Willenskraft zu neuem Schaffen aufbringen konnte, ja dass ihn sogar die tägliche Routinearbeit ermüdete. Appetit war normal, kein Gewichtsverlust. Keine Schmerzen. Keine Lungensymptome.

Eines Morgens, ungefähr 6 Monate später, sass er in seinem Arbeitszimmer in der Zigarrenfabrik, die Beine auf den Schreibtisch gestreckt, die eingelaufene Post durchsehend. Eben im Begriffe, den linken Fuss vom Schreibtische zu nehmen, verspürte er plötzlich einen solchen Schmerz im Rücken, dass er ohnmächtig wurde. Er wurde von Angestellten auf der Erde liegend gefunden. Einige Tage Bettruhe stellten ihn soweit wieder her, dass er seinem Beruf wieder nachgehen konnte. Es blieb jedoch ein gewisser Schmerz in der Lumbargegend zurück und dieser Schmerz wurde nach und nach intensiver. Besonders stark machte er sich bemerkbar bei unvorsichtigen, hastigen Bewegungen, vor allem Drehungen und Beugungen, so dass der Kranke sich allmählich eine sehr vorsichtige Art in seinem Gang und allen seinen Bewegungen angeeignete, ganz im Gegensatz zu seinem früheren brüsken Wesen. Grosse Unannehmlichkeiten bereitete ihm die dicht am Hause vorüberführende Hochbahn. Das durch jeden vorüberfahrenden Hochbahnzug verursachte leise Erzittern des Gebäudes löste bei dem Kranken das Gefühl aus, als wenn ihn jemand mit einem scharfen Messer entlang der Lumbarwirbelsäule schneiden würde. Er fürchtete sich richtig vor den Hochbahnzügen und unwillkürlich versuchte er beim Herannahen eines Zuges durch Sichfesthalten an festen Gegenständen die Erschütterung auszuschalten.

Da zwei Söhne des Kranken Aerzte waren, fehlte es ihm nicht an der bestmöglichen ärztlichen Behandlung, jedoch ohne irgendwelchen dauernden Erfolg. Manchmal schien eine Besserung oder sogar Heilung eingetreten zu sein, bald jedoch kehrten die alten Beschwerden in noch verstärktem Grade zurück. Dieser durch Remissionen charakterisierte Zustand währte ungefähr 4 Monate. Nachher begannen die allgemeine Schwäche und die Rückenschmerzen zuzunehmen. Die letzteren strahlten von der Lumbargegend in die linke untere Extremität aus. Bald stellten sich auch Schmerzen in der linken Hüfte und leichter Husten ein. Wiederholte Röntgenuntersuchungen des unteren Teiles der Wirbelsäule und später auch der linken Hüfte brachten keine Aufklärung bezüglich des Zustandes. Die letzte radiographische Untersuchung wurde ungefähr 3 Wochen vor Aufnahme des Kranken in unser Hospital gemacht und war gleichfalls negativ.

Klinisch waren verschiedene Diagnosen gemacht worden: Lumbago, Neuritis, Neuralgie, Koxitis, Ischias etc. Auf keine der diesbezüglichen Behandlungen reagierte der Kranke, wie oben erwähnt, dauernd günstig. Im Gegenteil, der Zustand verschlimmerte sich allmählich so sehr, dass der Kranke bettlägerig wurde und so ins Lebanon Hospital am 20. November 1916 eingeliefert wurde.

Die Untersuchung zeigte einen sehr stark gebauten, etwas verfallen aussehenden, aber doch noch ziemlich gut genährten Mann in den Fünfzigern, der an grossen Schmerzen zu leiden schien. Es bestand grosse Schmerzhaftigkeit über der Lumbarwirbelsäule und in der Gegend der linken Hüfte. Bewegungen in der letzteren waren mässig beschränkt, allem Anschein infolge von Schmerz. Neurologische Untersuchung war ohne greifbare Resultate. Untersuchung der Brustorgane zeigte Verdacht auf Flüssigkeitserguss auf der rechten Seite.

Röntgenologische Untersuchung am 22. Nov. 1916 zeigte eine Anzahl kleiner, sehr leichter Destruktionsherde innerhalb der angrenzenden Teile des 2. und 3. und in etwas geringerem Masse auch des 4. und 5. Lumbarwirbelkörpers; feine Destruktionsherde im Kopf und Hals des linken Femur; komplette Verschattung des rechten Lungenfeldes mit leichter Verdrängung der Mediastinalorgane zur Linken. Röntgendiagnose: Metastasen in Lumbarwirbeln und oberen Teil des Femur mit Primärfokus innerhalb der rechten Thoraxhälfte (Endothelom?).

Aspiration des Thorax 2 Tage später erwies 160 ccm blutigseröser Flüssigkeit. Der Zustand des Kranken verschlechterte sich zusehends. Husten und Atembeschwerden traten immer mehr in den Vordergrund. Aspiration musste in Intervallen von 2—3 Tagen wiederholt werden, wobei jedesmal im Durchschnitt 1000 ccm entfernt wurden. Exitus erfolgte am 23. Januar 1917 unter rapidem Gewichtsverlust, extremen Schmerzen in der Lumbargegend und in der linken Hüfte und erstickendem Husten. Autopsie konnte nicht vorgenommen werden.

Die eben geschilderten Fälle führen uns wieder deutlich vor Augen die schleichende Natur der Symptomentwicklung und die Unsicherheit und Kompliziertheit in der Diagnosestellung von Metastasen im allgemeinen und von Wirbelmetastasen im besonderen. Bei dieser Unsicherheit des klinischen Bildes während der Anfangsstadien der Krankheit, insbesondere wenn der Primärherd sich klinisch völlig latent verhält, wird dem Kliniker jede diagnostische Hilfe willkommen sein. Diese Hilfe kann nicht selten dem Kliniker gebracht werden von dem Röntgenologen, der es gelernt hat, in dieser Art von Fällen diagnostisch aus der Röntgenologie alles

herauszuholen, was zur Lösung des klinischen Problems möglicherweise beitragen könnte.

Die Tendenz des modernen Spezialisten, sich in seine Spezialität derart einzukapseln, dass gar häufig der Zusammenhang des betreffenden Spezialfaches mit der allgemeinen klinischen Medizin ausser acht gelassen wird, ist eine grosse Gefahr für die Erspriesslichkeit der spezialistischen Tätigkeit. Die oben beschriebenen Fälle deuten darauf hin. Ganz besonders gilt dies von der Röntgenologie. In keiner anderen Spezialität ist der Hang zum Ueberbordwerfen der klinischen Medizin so ausgeprägt wie bei der Röntgenologie. Und doch ist gerade bei der letzteren zur richtigen diagnostischen Handhabung sehr vieler Fälle allgemein klinisches Verständnis unumgänglich nötig.

In diagnostisch unklaren Fällen wird der Röntgenologe, falls die vom Kliniker gewünschte Röntgenuntersuchung keinen vollen diagnostischen Aufschluss geben sollte, sich niemals damit begnügen, sondern er wird sich entweder vom Kliniker bezüglich der involvierten klinischen Probleme aufklären lassen, oder mittels einer sorgfältig aufgenommenen Krankengeschichte darüber selbst sich Aufschluss verschaffen. Er wird sich darauf Rechenschaft geben über direkte oder indirekte röntgenologische Darstellbarkeit der in Betracht kommenden pathologisch-anatomischen Veränderungen und dementsprechend seine weitere Untersuchung einrichten. Besteht der leiseste Verdacht auf Metastasenbildung, z. B. in der Wirbelsäule, und besonders wenn klinisch nichts auf das Vorhandensein eines Primärherdes hindeutet, wird der Röntgenologe sich nicht mit der Untersuchung des vom Kliniker bezeichneten Teiles der Wirbelsäule begnügen, sondern er wird stets die ganze Wirbelsäule ableuchten. Oft genug werden dadurch weit entfernt liegende röntgenologisch gut darstellbare, aber zu keinen Symptomen Anlass gebende Wirbelmetastasen ermittelt, während der sich klinisch äussernde Sitz der Erkrankung radiographisch nicht erkennbar sein mag. Und selbst wenn der klinisch involvierte Teil der Wirbelsäule einen definitiven pathologischen Befund zeigt, so ist es doch ohne weitere korroborierende röntgenologische Momente kaum möglich, eine bestimmte Diagnose auf Karzinommetastase zu stellen, besonders nicht in den Fällen, in denen das Vorhandensein eines Primärleidens nicht sicher ist, oder in denen klinisch die Möglichkeit einer Malignität gar nicht in Betracht gezogen war. Solche korroborierende Momente mögen ausser in den übrigen Teilen der Wirbelsäule ferner gefunden werden im Schädel, in den oberen Teilen der Femora und in den direkt an das Hüftgelenk grenzenden Teilen der Beckenknochen. Metastasen in den Schädelknochen und im oberen Teil des Femur sind derartig häufig, ohne Anlass zu klinischen Symptomen zu geben, dass ein Ausserachtlassen dieser Knochen die Röntgenuntersuchung auf Wirbelmetastasen sehr unvollständig erscheinen lässt.

Die in den obigen vier Fällen gemachten Erfahrungen bezüglich der Lokalisierung eines klinisch latenten Primärherdes bildet eine wichtige Lehre für den Kliniker sowohl wie für den Röntgenologen. Der erstere ersieht daraus die Wichtigkeit einer wiederholten sorgfältigen klinischen Gesamtuntersuchung selbst in scheinbar nur spezialistisch ansprechenden Fällen. Der letztere hinwiederum ersieht daraus den Nutzen einer individuell röntgenologischen Handhabung bestimmter Fälle, wenn nötig selbst einer Gesamtableuchtung des Kranken. Dabei mag eine kurze Fluoroskopie allein zum erwünschten Ziele führen. In Fall 2 ist es wie eine Ironie des Schicksals zu sehen, dass bei den verschiedenen vor Einlieferung des Kranken in unser Hospital gemachten Röntgenplatten des klinisch involvierten mittleren Teiles der thorakalen Wirbelsäule der Primärherd und damit die Lösung des ganzen diagnostischen Problems, sich mit auf der Platte befand, aber nicht erkannt werden konnte, weil die feinen Umrisse des Mediastinaltumors durch die für die Wirbelsäule starke Exposition weggeröntgent worden waren. Und doch hätte ein kurzer Blick durchs Fluoroskop volle Aufklärung bringen können.

Von Interesse ist in demselben Falle der anatomische Vorgang bei der Bildung der Metastase, welch letztere eigentlich keine Metastase im strengen Sinne des Wortes war. Wie wir gesehen haben, war eine Sarkommetastase in einer Retroperitonealdrüse in der Höhe der Lumbarwirbel durch das Ligamentum anterius der Wirbelsäule durchgebrochen und das Tumorgewebe hatte, in seinem Weiterwachstum das Ligamentum untergrabend, sich aufwärts bis an den unteren Rand des Mediastinaltumors verbreitet, ohne die Wirbelsäule zu ergreifen. Die darüber hinaus gelegenen, von dem Mediastinaltumor umfassten Wirbelkörper dagegen wurden von dem heranwachsenden Sarkomgewebe betreten, wahrscheinlich weil der umklammernde Tumor die Resistenzfähigkeit der betreffenden Wirbelkörper vermindert und gleichzeitig die geradlinige Weiterausbreitung des von unten her unter dem Ligamentum anterius heranwachsenden Sarkomgewebes gehemmt hatte.

Schliesslich mag es von Wert sein, die Aufmerksamkeit auf das Zahnziehen in Fällen von Malignität zu lenken. In unserem zweiten Fall sehen wir, dass nach dem Ziehenlassen der Zähne ganz plötzlich Symptome auftraten, die auf einen allgemeinen Ausbruch von Metastasen hindeuteten, und in der Tat fand sich bei der Autopsie eine allgemeine Sarkomatose. In den letzten Monaten sind von dem Autor zwei weitere Fälle beobachtet worden, bei denen ein bzw. zwei Jahre nach einer erfolgreichen Brustamputation wegen Karzinom nach Zahnziehen ganz plötzlich allgemeine Karzinomatose auftrat. Es mag darum vielleicht von Interesse sein, weitere Beobach in dieser Hinsicht anzustellen.

Schlussfolgerungen.

Klinisch latente intrathorakale Neubildungen können zu siven klinisch sich stark äussernden Metastasen Anlass ge

Bezüglich einer möglichst frühzeitigen Diagnostizierung latenten Primärherde liegt das Heil in wiederholten, sorgfältig nischen Gesamtuntersuchungen und in einer frühzeitigen Anw der Röntgenologie.

Es ist darum weder klinisch noch röntgenologisch ratsa nicht ganz klaren Wirbelsäuleläsionen sich auf den klinisch Symptome verantwortlichen Körperteil festzulegen und darüb anderen klinischen Erwägungen ausser acht zu lassen.

Der Röntgenologe wird in solchen Fällen gut tun, nach ri Einschätzung der klinischen Seite die Röntgenuntersuchung duell einzurichten, und soll sich nicht scheuen, falls ratsam, weit entfernte Körperteile in die Untersuchung einzubeziehen.

Die üblichen schematischen Röntgenuntersuchungen des k betroffenen Teiles allein führen häufig nicht zum diagnost Ziele.

Aus der Privat-Frauenklinik von Dr. Johann Thi in Leipzig.

Zur Operation der Uteruskarzinome*).

Von Dr. J. Thies.

„Die weitere Aufgabe der experimentellen Therapie der ma Geschwülste muss es sein, die Kenntnis der Abwehrleistunge geschwulstkranken Organismus und die Mittel zu ihrer Verstä weiter auszubauen, um so endlich eine wirksame Allgemeinth der malignen Tumoren zur Unterstützung und Ergänzung de lokalen operativen und Strahlenbehandlung zu begründen" schliesst Lewin seine Arbeit über das Krebsproblem. (Ergeb der gesamten Medizin 4. Band, Heft 3 u. 4.)

Der Weg zu einer Allgemeintherapie der malignen Tumor noch nicht geklärt. Zuzugeben ist, dass weder die Strahlenthe noch die operative Behandlung zur Bekämpfung der Tumoren reichen. Nur ein kleiner Teil der Tumoren, nur die operabeln, bislang einer wirksamen Behandlung zugängig. Es ist mit keine beiden Methoden gelungen, die inoperabeln und die beso malignen Formen des Krebses zu heilen. Bei den beginnenden zinomen des Uterus sind mit beiden Methoden bereits 50 Proz. resultate erzielt. Was jede der Methoden im einzelnen leistet noehmals kurz festgestellt werden.

Döderlein hat auf dem letzten Kongress in Heidelberg Erfolge der Therapie der gynäkologischen Krebse mit radioak Substanzen an über 900 Fällen bekanntgegeben.

Von der Behandlung durch Bestrahlung soll das Korpuskarz ausgeschlossen werden, da die Ergebnisse mit der operativen handlung bedeutend besser sind. Von 47 Korpuskarzinomen le nach Strahlenbehandlung nach 5 Jahren noch 11, während bei operativen Behandlung bei dem Korpuskarzinom mit 50—80 P Heilung zu rechnen ist.

Bei dem Kollumkarzinom war unter 755 Fällen die absolute H ziffer nach Bestrahlung 13,2 Proz., von den operabeln 110 Fällen die Heilziffer 43,6 Proz., bei den mindestens 3 mal behandelten F 74,8 Proz., bei den 136 Grenzfällen sank die Heilziffer auf 22 P bei den inoperabeln 340 Fällen auf 6,7 Proz., bei den desol 69 Fällen auf etwa 2 Proz. hinunter, die Operationsrezidive gi sämtlich zugrunde. Der Vergleich dieser Strahlenheilziffern mit Heilziffern der operativen Methode fällt nach Döderlein gunsten der letzteren aus, 13,2 gegen 26 Proz. Da die Operabi in den verschiedenen Kliniken schwanke, seien die Heilziffern be Methoden nicht direkt zu vergleichen. Die Heilung inoperabler F betrachtet Döderlein als einen Vorzug der Röntgenmethode, wieweit mit Recht, soll später erörtert werden. Kollumkarzino sollen nach Döderleins Ansicht nur noch bestrahlt werden. W die Karzinomoperation nicht mehr radikal durchgeführt werden kö sei in der Operation eine Schädigung zu sehen. Nach den Ergebnis der Klinik von Döderlein würde die absolute Heilziffer bei volldurchgeführten Bestrahlung höher sein wie die Heilziffer n Operationen.

Freilich lassen sich diese Heilziffern nicht vergleichen, da n den bis jetzt geltenden Ansichten der operativen Methode zu ei Schranken gesetzt sind. Ein Vergleich ist nur möglich bei ei gleichen Zahl bestrahlter operabler und der gleichen Zahl opera behandelter Fälle. Wenn auch zugegeben werden mag, dass von d inoperabeln Fällen der grösste Teil inoperabel gewesen ist, so l steht doch die Möglichkeit, dass die Inoperabilität durch entzündli Veränderungen vorgetäuscht wird. Eine absolute Inoperabilität nur durch eingehende Untersuchung in Verbindung mit der Prol laparotomie festzustellen. Der Begriff der Inoperabilität ist jedenfa im allgemeinen ein zu subjektiver, eine engere Umgrenzung sche mir dringend notwendig.

---

*) Vortrag, gehalten am 18. Mai 1924 in der Sitzung der Gesellschaft Gynäkologie und Geburtshilfe in Leipzig (70 jähriges Bestehen) und d Mitteldeutschen Gesellschaft f. Gyn. u. Geb.

immer wieder werden sich Kranke der Bestrahlung vorzeitig ziehen, so dass vorerst die absolute Heilziffer für die Bestrahlung radioaktiven Substanzen von 13,2 Proz. festgehalten werden ss. Die Verbesserung der Heilresultate durch Kombination der ioaktiven Substanzen mit Röntgenstrahlen ist sicher anzunehmen, h müssen diese Ergebnisse abgewartet werden.

Die Dauererfolge nach Bestrahlung des Uteruskarzinoms, über Schweitzer berichtet, sind nicht so erfolgverheissend; von Kollumkarzinomen wurden nur 2 dauernd geheilt, und zwar nur 2 den 8 operablen Fällen (Zbl. f. Gyn. 1921, S. 1420).

An der Klinik von Bumm wurde von 10 operabeln Fällen nur er geheilt, von 12 inoperabeln Grenzfällen 2. Von 14 Zervixzinomrezidiven wurde keiner geheilt. Nach den Angaben von Sippel und Jäckel (M.m.W. 1923, Nr. 38, S. 1194) ist die Beschränkung des Tumors auf den Ausgangspunkt neben seiner Grösse unerlässliche Vorbedingung für einen günstigen Verlauf. Bei Verbreitung des Tumors auf die Nachbarschaft ist die Bestrahlung zwecklos.

Opitz hat das Prinzip, durch erhöhte Strahlenmengen und grössere Härte der Strahlen das Karzinom zu heilen, durchbrochen. Er will durch Bestrahlung die Abwehrkräfte des Körpers anregen und kommt zu anderen Gesichtspunkten der Ausnützung der Strahlenbehandlung. Von 21 Fällen waren 9 nach 4½ Jahren noch rezidivfrei.

Aus der grossen Zahl der Ergebnisse der Strahlenbehandlung soll über diese Resultate berichtet werden. Ich wende mich nun den Erfolgen der operativ behandelten Fälle ganz kurz zu.

Da ist zunächst festzustellen, dass die Operabilität des Kollumkarzinoms ausserordentlich stark schwankt, zwischen 35 und 74 Proz. Erwähnen möchte ich nur die Statistik aus der Kieler Klinik, in der Giesecke (Arch. f. Gyn. 65, H. 2) über 798 Fälle von Uteruskarzinom berichtet wird. Als absolute Heilziffer für die Freund-Wertheimsche Operation wird 21,4 Proz. mitgeteilt. Die Operationsziffern schwanken sehr. Je höher die Operationsziffern, desto höher waren auch die Mortalitätsziffern. Die durchschnittliche Operabilität betrug 67 Proz. (Hinriehs Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 10, S. 374).

Die Ergebnisse der operativen Behandlung des Karzinoms sind im allgemeinen sich sehr ähnlich. Ihre Heilerfolge schwanken nur eng zwischen 20 und 30 Proz., es soll nicht weiter darüber berichtet werden. Sie ändern sich, sobald an die operative Behandlung die Bestrahlung angeschlossen wurde. Aus der Klinik von Bumm wird über 108 Fälle von Zervixkarzinomen mit einer Heilung von 3 Proz. berichtet (Sippel und Jäckel: M.m.W. Nr. 38 S. 1191).

Auf meine Ergebnisse, die sich auf 159 Fälle beziehen, will ich nachfolgenden eingehen, sie sind von meinem Assistenzarzt Dr. Hauseff zusammengestellt.

Ich habe mir vor 12 Jahren die Frage vorgelegt, wie man die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber dem Karzinom steigern könne. Das Prinzip der Wertheimschen Operation ist, die gesamten Genitalien mit dem Beckenbindegewebe und den benachbarten Drüsen zu entfernen. Dabei werden auch die Ovarien mit exzipiert. Wenn man sich überlegt, welchen Einfluss diese Organe auf das Wachstum haben, und wenn man sich die Tatsache vor Augen hält, dass das Karzinom hauptsächlich in einem Alter vorkommt, in dem die Funktionen der Sexualdrüsen herabgesetzt sind, so könnte man annehmen, dass das Nachlassen der Funktionen der Keimdrüsen im höheren Alter das Wachstum des Karzinoms begünstige. Es erschien mir deshalb ungünstig, bei jüngeren Kranken die Keimdrüsen zu entfernen, da bei diesen ein Einfluss auf die gesamte Zelltätigkeit noch der Einwirkung auf das Wachstum des Körpers vorhanden ist. Ich liess daher erst bei diesen jüngeren Karzinomkranken die Ovarien zurück. Rezidive oder Karzinommetastasen in den Ovarien habe ich nicht gesehen. Da auch bei älteren nicht klimakterischen Frauen eine Einwirkung auf das endokrine Drüsensystem und so auch auf die Gesamtheit des Körpers anzunehmen war, wurde dann prinzipiell bei allen Karzinomkranken das Ovarium zurückgelassen, schon um das Gleichgewicht des endokrinen Systems zu erhalten. Seit 3 Jahren führte ich die Wertheimsche Operation so aus, dass Tuben und Ovarien, oder wenn die Tuben erkrankt waren, nur die Ovarien im Körper blieben. Die Durchführbarkeit der Wertheim-schen Operation hat darunter nicht gelitten. Wenn ich die Ovarien infolge von Verwachsungen an Ort und Stelle nicht erhalten konnte, habe ich sie verpflanzt. In späteren Fällen, in denen ich prinzipiell als Nachbehandlung zur Bestrahlung übergegangen bin, habe ich die Ovarien aus dem zu bestrahlenden Gebiet herausgelagert oder sie nur aus dem Becken verpflanzt. Die Resultate haben folgendes ergeben:

Nach 5 Jahren waren frei von Rezidiv nach Wertheims Radikaloperation mit Entfernung der Ovarien 20 Proz. (von 10 Fällen) und nach Schonung der Ovarien 45 Proz. (von 20 Fällen). Wenn auch die Operationszahlen im Beginn meiner Praxis klein waren, so besteht doch die Wahrscheinlichkeit, dass die Ovarien an den Abwehrreaktionen des Körpers anteilnehmen, vorhanden. Einen Schaden durch Zurücklassung der Ovarien habe ich nicht gesehen. Die Erschwerung der Operation ist nur gering, da das zurückgelassene Ovarium das Operationsgebiet nur wenig einengen kann. Ich habe deshalb an der Erhaltung der Ovarien bei der Wertheimschen Radikaloperation festgehalten. Wenn an der Klinik von Bumm bei Injektion von Ovarialgewebe kein Erfolg gesehen wurde, so spricht dieses Ergebnis nicht gegen meine Ansicht, da anzunehmen ist, dass Injektionen keinen so nachhaltigen Einfluss ausüben, wie funktionierende Ovarien, von denen ein dauernder Einfluss auf das endokrine Drüsensystem vorausgesetzt werden kann.

Ich wende mich nun zur Behandlung der inoperabeln Karzinome. Die Behandlung dieser Fälle durch Bestrahlung sind bislang fast erfolglos. Sippel und Jäckel geben an, dass Fälle von Zervixkarzinom, welche zur septischen Jauchung und Fieber neigen, ganz ungeeignet sind zur Bestrahlung. Oft nimmt der jaucheude Zerfall des Tumors unter der Bestrahlung rapid zu, die Kranken siechen unter chronisch septischen Erscheinungen dahin und erliegen schliesslich der Kachexie und metastatischen Ausbreitungen des Karzinoms (M.m.W. 1923, Nr. 38, S. 1194).

In der Tat kennt ja jeder Arzt die Leiden dieser inoperabeln Karzinomkranken. Der grösste Teil der am Karzinom Erkrankten geht zugrunde, bis jetzt etwa 80 Proz. Die Erhöhung der Mortalität bei der operativen Behandlung kann nicht ausschlaggebend sein, zumal sie nach durchgeführter neuer Operationsmethode nicht mehr vorhanden sein wird. Auch Krönig hatte sich das Ziel gesetzt, die Operabilität des Karzinoms zu erweitern. Meine Operabilität beträgt 91 Proz. Dabei ist meine Gesamtmortalität bei 159 Genitalkarzinomen 27 Proz. Sie ist also nicht wesentlich höher als im allgemeinen bei der Wertheimschen Radikaloperation. Freilich habe ich bei der glatten Wertheimschen Operation nur eine Mortalität von 5½ Proz.

Was die Methode leistet, mögen Ihnen vorweg die Demonstration von 2 derartig operierten, sog. inoperabeln Karzinomkranken zeigen

I. Frau St., 58 Jahre alt. 10. VII. 1922 Exzision und Kauterisation eines kleinen Gallertkarzinoms. Tumorcidinbehandlung. 8. II. 1923 Anlegen eines Anus praeternaturalis und Exstirpation des Rektums und unteren Colon sigmoideums mit Uterus und Tuben. Demonstration der Präparate. Rektum und Uterus bilden einen grossen Tumor. Medullakarzinom. Die Kranke ist aufgeblüht, seitdem voll erwerbsfähig und gesund.

II. Frau W., 50 Jahre alt. Seit 1½ Jahr mit Röntgen- und Radiumstrahlen von anderer Seite behandelt, bis zur jauchenden Rektumscheidenfistel und hochgradiger Anämie. Gewicht 70 Pfund. 11. II. 1924 Anlegen des Anus praeternaturalis. 14. III. Exstirpation des Uterus und Rektums im ganzen. Zervixkarzinom mit breitem Uebergang auf das Rektum. Demonstration der Präparate. Die Kranke hat 10 Pfund zugenommen, ist noch sehr blass, aber voll bewegungsfähig und auf dem Wege zur Besserung oder Heilung.

Die Vorstellung von Kranken könnte ich erweitern, indem ich Ihnen eine Kranke mit Resektion eines Teils der Blase (Fr. Sch.) vorstelle, die 1913 in der hiesigen Medizinischen Gesellschaft demonstriert ist, diese Kranke ist jetzt noch rezidivfrei. Verweisen möchte ich ebenfalls auf die Kranke D., die ich in derselben Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vorstellen konnte, bei der eine Rektumblase hergestellt war. Die Kranke war 4¾ Jahre arbeitsfähig, sie ging während des Krieges an den Folgen von Unterernährung und Lungentuberkulose zugrunde. Eine zweite Kranke, bei der eine Rektumblase gebildet war, blieb 3 Jahre rezidivfrei, ist dann verschollen.

Dass die Operationstechnik bei den sog. inoperabeln Karzinomen eine besondere Ausarbeitung erforderte, ist selbstverständlich. Ich habe bis Ende 1923 6 Fälle mit Blasenexstirpation und Bildung einer Rektumblase operiert, davon sind 4 primär gestorben. Partielle Blasenresektionen habe ich 9 mal ausgeführt, Rektumresektionen mit Entfernung der Genitalien 2 mal, davon lebt eine Kranke, die andere ist primär gestorben.

Auf Grund dieser Fälle habe ich mir in der letzten Zeit eine Technik herausgebildet, die auf der zweizeitigen Operation begründet ist. Die erste Operation ist die Laparotomie, bei der festgestellt wird, wieweit die Erkrankung vorgeschritten ist, und die Notwendigkeit der Entfernung der Blase oder des Rektums festgestellt wird. Es wird nur der Anus praeternaturalis angelegt. Die völlige Heilung der Operationswunde wird abgewartet. Inzwischen verschwindet die Jauchung, und jetzt schon hebt sich der Allgemeinzustand. Dann wird bei der zweiten Operation die Totalexstirpation der Genitalien mitsamt dem Rektum und dem unteren Teil des Colon sigmoideum oder die Exstirpation der Blase mit Bildung der Rektumblase vorgenommen.

Der Vorzug der zweizeitigen Operation besteht darin, dass die den Kranken zu sehr belastende einzeitige Totalexstirpation von Genitalien und Rektum oder Blase vermieden wird. Ferner ist die zweite Operation viel schonender und leichter vorzunehmen, auch kann das Rektum bei einer zu bildenden Rektumblase hinreichend vorbereitet werden. Alle operativen Massnahmen, die in einer teilweisen Entfernung des Karzinoms bestehen, können auf diese Weise leichter ausgeschaltet werden; diese halben Operationen sind nach Möglichkeit zu unterlassen, da sie bald zu Rezidiven führen.

Die zweizeitige Operation beim Rektumkarzinom wurde auch zur Beseitigung des Mastdarmkrebses auf dem letzten Chirurgenkongress empfohlen (Diskussion zu Kirschner: Zur Operation des Mastdarmkrebses). Die Ausführungen über dieses Thema kann ich in meinen Fällen bestätigen.

Es ist demnach die Operabilität des Uteruskarzinoms zu erweitern. Die alte Regel, dass das Karzinom, nur solange es beweglich ist, operiert werden kann und nur dann, wenn es nicht auf die Nachbarorgane übergegangen ist, kann nicht aufrechterhalten werden. Auch wenn das Karzinom des Uterus die Blase oder das Rektum ergriffen hat, ist das Karzinom trotzdem operabel. Schwer operabel ist das Karzinom nur, sobald die Blase und das Rektum zugleich erfasst sind, und wenn die Kachexie zuweit vorgeschritten ist, so dass eine Heilung der Kachexie nicht zu erwarten ist. Metastasen

im Abdomen können die Inoperabilität bedingen, doch ist darauf zu verweisen, dass es Fälle gibt, bei denen kleine Metastasen nach Entfernung des primären Genitaltumors ohne weitere Behandlung ausgeheilt sind. Derartige Fälle werden nach Uterus- wie nach Ovarialkarzinom berichtet, ich habe auch derartige Fälle gesehen.

Es ist Sache des Klinikers, die Abwehrreaktion des Körpers nach Entfernung des primären Herdes zu steigern. Hier muss die Strahlentherapie einsetzen, die nach Ausschaltung des primären Herdes eine stärkere Wirksamkeit erweisen kann. Ferner muss die spezifische und unspezifische Reiztherapie (Proteinkörpertherapie und Protoplasmaaktivierung) einsetzen, die berufen ist, auf dem Wege über die hämatopoetischen Organe die Widerstands- und Abwehrkräfte des Körpers zu steigern. Der Tumor und der geschwulstkranke Organismus müssen als eine Krankheit angesehen werden. Bei hochgradiger Kachexie bringt weder die Bestrahlung noch die operative Therapie Heilung. Aber das Prinzip muss festgehalten werden, vor der Strahlenbehandlung und vor der übrigen Therapie den geschwulstkranken Organismus von der Primärgeschwulst zu befreien. Dann erst kann die allgemeine Behandlung eingreifen, um noch vorhandene Abwehrkräfte zu mobilisieren und zu steigern, noch nicht entfernte Geschwulstkeime dadurch zu vernichten und den Organismus leichter in die Lage zu versetzen, die Kachexie zu überwinden. Bei bestehender hochgradiger Kachexie kann die Strahlenbehandlung allein keine wesentlichen Dauererfolge haben; die Entfernung des Primärtumors, der oftmals infolge des langen Bestehens ausserordentlich gewachsen ist, bleibt das erste Erfordernis. Als Operationsmethode bei vorgeschrittenen Fällen hat durchaus die zweizeitige Karzinomoperation zu gelten.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Sellheim.)

Weitere Erfahrungen mit der Sublimat-Salvarsan-Therapie bei Puerperalfieber.

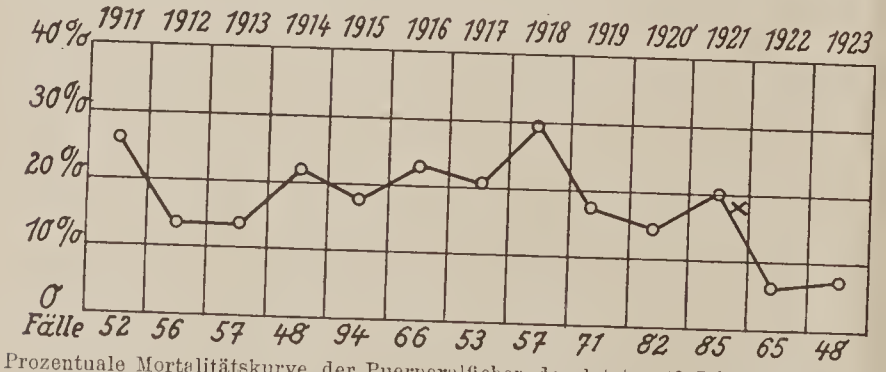
Von Dr. med. H. Kiehne.

Ich habe die Sublimat-Salvarsantherapie in einzeitiger Kombination bei Puerperalfiebererkrankungen empfohlen [1]). Die Mortalität ist seit Beginn der Sublimat-Salvarsanbehandlung entschieden geringer geworden.

Wir haben, angeregt durch die guten Erfolge, diese Therapie fortgesetzt, und ich erlaube mir, über unsere weiteren Erfahrungen damit zu berichten.

Während des Jahres 1923 wurden 48 Fälle behandelt, davon kamen vier zum Exitus. Zur Behandlung herangezogen wurden wieder, wie auch früher, sämtliche Fälle, angefangen von den fieberhaften Aborten mit an und für sich guter Prognose bis zu den schwer fieberhaften Aborten und schweren Puerperalfiebern post partum mit schlechter Prognose, mit Ausnahme der moribund eingelieferten Fälle und der ausgesprochenen Peritonitiden. Bei derartigen Fällen dürfte wohl ein Versagen der Therapie nicht gegen die Therapie sprechen und infolgedessen haben wir diese Fälle weggelassen, um das Bild von der Wirksamkeit der Therapie nicht künstlich und unberechtigterweise zu verwischen.

Die Mortalität von etwa 7 Proz. des Jahres 1923 bleibt wieder weit hinter der Mortalität der Jahre 1911—1921, die in der oben zitierten Arbeit in einer Kurve niedergelegt ist, zurück und reiht sich in anschaulicher, für die Wirksamkeit der Therapie sprechender Weise an die Mortalität des Jahres 1922 an. Der Anschaulichkeit halber bringe ich die durch die Mortalität des Jahres 1923 vervollständigte Kurve zum Abdruck. Näher auf die Kurve einzugehen, erscheint bei dem typischen Verlauf überflüssig.



Prozentuale Mortalitätskurve der Puerperalfieber der letzten 13 Jahre. (Abfall der Kurve im Jahre 1922 seit Beginn der Sublimat-Salvarsanbehandlung.)

Ich bin daher in der Lage, die Therapie zu empfehlen. Am besten geht man in der Weise vor, dass jeder Fall von fieberhaftem Abort und Puerperalfieber post partum, ganz gleich, ob er prognostisch gut oder schlecht aussieht, sobald er in Behandlung kommt, mit Subl.-Salv. gespritzt wird. Das Mittel ist unschädlich, deshalb kann man ruhig diesen oder jenen Fall, der vielleicht auch ohne Injektion geheilt wäre, damit behandeln. Nach unseren Erfahrungen dürfte es sich entschieden empfehlen, auch die Fälle, die prognostisch gut aussehen und bei denen man vielleicht eine intravenöse Therapie nicht für erforderlich hält, mit in die Behandlung einzubeziehen. Lieber zeitig einmal mehr spritzen, als zu spät! Gerade beim Puerperal, wo man in Hinsicht auf die Prognose doch immer wieder Überraschungen erlebt, soll man damit nicht zurückhaltend sein, um den günstigsten Termin für die Behandlung zu verpassen. Der ist natürlich mit dieser Therapie wie mit der Therapie überhaupt, je frühzeitiger sie einsetzt, desto günstiger ist es. Das konnte man so recht beobachten bei den Temperatursteigerungen, die hier wieder auf der geburtshilflichen Abteilung einmal vorkommen, besonders zu Zeiten gehäufter Grippeerkrankungen. Damit sind gemeint Temperatursteigerungen in den ersten Tagen des Wochenbetts auf etwa 38, die nicht besorgniserregend sind, sondern Temperaturen, die eine Tendenz zum Anstieg zeigen oder jedenfalls einigen Tagen unvermindert fortbestehen. Es soll nicht bestritten werden, dass die Mehrzahl dieser Fälle mehr oder weniger harmloser Natur ist und keiner besonders wirksamen Therapie bedarf, immerhin wird aber jeder, der solche Fälle des öfteren beobachtet hat, zugeben, dass sich dann und wann immer mal wieder ein Fall, der anfangs harmlos aussah, zu einem schwerfieberhaften auswächst. Man hat manchmal den Eindruck, dass eine Virulenzänderung ein, was durch die Untersuchungen H. Küstners [2]), der eine Steigerung der Virulenz der Streptokokken im faulenden Gewebe nachweisen konnte, eine Bestätigung findet. Bei mangelhafter Rückbildung des Uterus infolge zurückgebliebener Eihautreste sind die Vorbedingungen hierfür wohl gegeben. Diese Fälle habe ich nun, sobald also das Fieber nicht durch harmlose Dinge bedingt zu sein schien, frühzeitig in den ersten Tagen der Temperatursteigerung, mit Subl.-Salv. behandelt. Ich erreichte dadurch, dass sich die weitaus grösste Anzahl der Fälle schnell besserte. Mit der Bewertung dieses Erfolges möchte ich aber mit Rücksicht auf die obigen Ausführungen vorsichtig sein. Wichtiger scheint mir die Tatsache zu sein, dass die Zahl der in der geburtshilflichen auf die septische Abteilung verlegten Fieberfälle, nämlich solche, die unter der Geburt, draussen innerlich untersucht oder anoperiert, zur Aufnahme kamen, bedeutend zurückgegangen ist.

Es wurden verlegt im Jahre
1921: 17 fiebernde Frauen, davon kamen zum Exitus 4
1922: 21 „ „ „ „ „ „ 5
1923: 10 „ „ „ „ „ „ 1.

Aus der Aufstellung ersieht man einmal, dass die Zahl der verlegten Fälle seit dem Beginn der Subl.-Salv.-Behandlung (1923) zurückging, dann aber auch, dass die Fälle in ihrem Verlauf gutartiger waren.

Die Frage nach der Wirksamkeit der Therapie ist schwer zu entscheiden. Die bakterizide Wirkung scheint nicht die Rolle zu spielen, welche wir zunächst annahmen, wenigstens sind in dieser Richtung angestellte Untersuchungen negativ ausgefallen. (Vor und nach der Einspritzung Blutentnahme. Zusatz zum defibrinierten Blut von Streptokokkenreinkultur. Virulenzprüfung nach Ruge-Philipp ergab in beiden Serien gleiches Resultat.) Es scheint sich danach in erster Linie um eine Reizwirkung zu handeln. Worauf die besondere Wirksamkeit gegenüber anderen Mitteln beruht, die dasselbe bezwecken, muss dahingestellt bleiben.

Aus der med. Klinik (Dir.: Prof. F. Micheli) und der Augenklinik (Dir.: Prof. F. Special) der Universität Turin.

Ueber die Pathogenese des Herpes febrilis: Häufigkeit der Herpesinfektion im latenten Zustande beim Menschen.

Von Dr. P. Bastai, Assistent der medizinischen Klinik und Dr. A. Busacca, Assistent der Augenklinik.

In früher veröffentlichten Mitteilungen [1]) haben wir die Resultate unserer Untersuchungen über die Pathogenese der menschlichen Herpesinfektion mitgeteilt, auf Grund deren wir folgendes festgestellt hatten: 1. Das Herpesvirus findet sich im Liquor und im Blut von Individuen mit äusseren Herpeserscheinungen; 2. bei Individuen, die den verschiedenen Formen von rezidivierendem Herpes unterworfen sind, findet sich das Herpesvirus im Liquor und im Blut auch in den Zwischenperioden.

Im Verlauf unserer Untersuchungen haben wir bemerkt, dass eine gewisse Anzahl Individuen, die wir zur Kontrolle geprüft hatten, Träger des Herpesvirus zu sein schienen, wodurch wir zu der Ueberzeugung gekommen sind, dass das Herpesvirus sich in latentem Zustande auch bei Individuen finden kann, die seit langer Zeit keine wahrnehmbaren Herpeserscheinungen hatten. Wir haben uns daher entschlossen, gleichzeitig Blut und Liquor einer grösseren Anzahl von Kranken zu prüfen, die längere Zeit hindurch keine Herpeseruptionen aufgewiesen hatten.

Wir haben daher systematisch an nicht besonders ausgewählten Kranken die Entnahme von ca. 15 ccm Liquor und 30 ccm Blut durchgeführt. Während ein Teil dieses Materials für die gewöhnlichen Laboratoriumsuntersuchungen verwandt wurde, wurden 10 ccm

---

[1]) Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 11.

[2]) Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 5, S. 150.

[1]) P. Bastai: Della patogenesi della infezione erpetica ecc. Arch. per le Scienze mediche 1922 Nr. 1. — P. Bastai u. A. Busacca: Ueber die Pathogenese des Herpes febrilis etc. Kl.W. 1924 Nr. 4. — P. Bastai u. A. Busacca: Ueber die Anwesenheit des Herpesvirus im Blut etc. Kl.W. 1924 Nr. 11.

ohl des Liquors wie des Blutserums in sterile Schalen getan und
n Verdampfen unter die pneumatische Glocke gestellt bis zum
lampfen. Der Rückstand, beim Liquor gering, reichlicher beim
serum, wurde zum Teil unter Hinzufügung von ca. ½ ccm Rin-
scher Flüssigkeit wieder aufgelöst und auf die Hornhaut von
reren Kaninchen überimpft. In den Fällen, in denen es möglich
. Liquor und Blut in grösserer Menge zu erhalten, wurde eine
te durch Berkefeldsche Kerze L. 2 filtriert und das Filtrat
Eintrocknen gebracht, während die andere Hälfte ohne weiteres
Eintrocknen verwandt wurde.

24 Stunden nach der Einimpfung, ob eine Reaktion eingetreten
oder nicht, schabten wir die Hornhaut ab, und übertrugen das
erial auf die Hornhaut anderer Kaninchen. Nach der Abschabung
en wir öfters eine Steigerung des Prozesses bemerkt. Bei den
sagen, wie bei den mit filtriertem Material geimpften Tieren, be-
chtete man indessen manchmal eine Abschwächung der Reaktion.

Die gesamten Resultate sind in der folgenden Tabelle zusammen-
ellt:

Name und Alter	Ergebnisse vom Blut		Ergebnisse vom Liquor		Frühere Herpeserscheinungen	Diagnose
	I. Impf.	Uebertragung	I. Impf.	Uebertragung		
B. G., 17 J. . . .	+	+	+	+	+	Neuritis optica.
P. T., 24 J. . . .	−	−	++	+	+	Iridozyklitis.
P. M., 29 J. . . .	−	−	+	+	+	Tumor cerebri.
R. E., 18 J. . . .	−	−	−	−	?	Chorioretinitis.
A. M., 17 J. . .	−	−	−	−	?	Meningitis tub.
T. C., 50 J. . . .	+	+	+	+	+	Tabes dorsalis.
V. A., 34 J. . . .	+	−	++	+	+	Arteriitis luetica.
H. G., 26 J. . .	++	+	+++	+	+	Pneumonie.
H. C., 25 J. . . .	+	+	+++	+	+	Chorioiditis.
S. N., 45 J. . . .	+	+	+++	+	+	Iridozyklitis.
L. N., 17 J. . . .	−	−	−	−	+	Endocarditis sub.
D. R., 50 J. . . .	+	+	++	+	+	M. comitialis.
F. G., 68 J. . .	+	+	+++	+	?	Arteriosclerosis.
R. M., 37 J. . .	+	+	+	+	+	Chorea minor.
. A., 34 J. . . .	−	−	++	+	+	Rheumatismus.
L. L., 48 J. . . .	++	+	++	+	+	Psychasthenia.
P. A., 32 J. . . .	+	+	+	+	+	Psychasthenia.
P. R., 40 J. . . .	++	+	++	+	+	M. comitialis.
D. B., 36 J. . . .	+++	+	+++	+	+	M. comitialis.
R. O., 37 J. . . .	−	−	+	+	+	Myokarditis.
P. C., 52 J. . . .	+	+	+++	+	+	Neuritis optica.

Evidente Keratokonjunktivitis.
Keratokonjunktivitis geringen Grades.
Sehr leichte Keratokonjunktivitis.
n der Anamnese des Herpes heisst + = sichere, ? = unsichere
ierungen.
Bei Nr. 5, 6, 7 11 der Liquor pathologische Befunde darstellt; bei 4, 6,
17 war WaR. +.

Von unseren 21 Untersuchungen ergaben also: positives Resultat
liquor 18 Fälle, positives Resultat im Blut 14 Fälle, negatives
ltat im Liquor und Blut 3 Fälle.
Bei 4 Individuen haben wir positiven Befund im Liquor und nega-
im Blut, während in keinem Fall sich das umgekehrte Verhält-
gab.

Als Beweise für die Demonstration und die Identifizierung des
esvirus haben wir uns an folgende Tatsachen gehalten: 1. Auf-
n von amikrobischen und übertragbarer Keratitis in Serien;
ute Enzephalitis; 3. Filtrierbarkeit des übertragbaren Materials;
munität.

Herpetische Keratitis. Bei den Erscheinungen an den
n, welche bei der Kornealimpfung des Herpesvirus auftreten,
en wir an folgendes erinnern: Es ist festgestellt, dass man durch
alimpfung des Inhalts von Herpesbläschen auf Kaninchen im all-
inen eine Keratokonjunktivitis erhält, die sich besonders charak-
ert durch starke Hyperämie und Konjunktivalsekretion, welche
durch den Zusammenschluss der Augenlidränder reichlich im
hautsack ansammelt; Läsionen der sich abblätternden Epithel-
it der Hornhaut; starke Infiltration des Grundgewebes; oft aus-
nte Perforation der Hornhaut mit Abfliessen des Augeninhalts;
die Perforation ausbleibt oder klein ist, erzielt man Heilung
.—30 Tagen unter Narbenbildung. Die histologische Unter-
ng im akuten Zustand zeigt Abschilferung eines grossen Teils
Epithels; ernste und schwere charakteristische Veränderungen
erbleibenden Elemente, besonders ihrer Kerne; kleinzellige In-
ion des Grundgewebes.

s ist auch festgestellt, dass mit bestimmten Herpesformen und
em Bläscheninhalt auf dem Wege der Austrocknung im all-
nen leichtere Reaktionen auftreten. Aehnliche leichte Re-
ien findet man bei Kerzenfiltraten, mit verdünntem Virus, mit
pfung von Gehirn von Kaninchen, die an herpetischer Enzepha-
gestorben sind, so dass man der Meinung ist, dass nach der
ge durch Kaninchen das Virus seine keratogenen Eigenschaften
wächt und die enzephalitogenen erhöht.

ie Befunde, die wir im allgemeinen bei unseren Untersuchungen
en haben, sind in die Kategorie leichterer Reaktionen ein-
nen. In der Tat hat man 24 Stunden nach der Einimpfung fol-
s Bild: konjunktivale Hyperämie geringen Grades mit mässiger
tion, aber selten so reichlich, dass sie den Konjunktivalsack
lt; diffuse Trübung der Hornhaut; Bildung von typischen Bläs-
zum Teil so klein, dass sie nur bei lateraler Beleuchtung sicht-
nd; leichte Irisreaktion.

ie histologische Untersuchung einer solchen Keratitis zeigt, dass

der grösste Teil der Läsionen auf die Epithelschicht der Hornhaut entfällt. In gewissen Fällen hat sie sich bis zur Blosslegung der Bowman entblättert, in anderen verbleibt nur die Schicht der Basalzellen. Die Zellen sind abgeplattet, manchmal hydropisch degeneriert, die Kerne zerquetscht und pygmotisch; einige von ihnen stellen die ballonierende Degeneration nach Unna dar. Im Grundgewebe bemerkt man kleinzellige Infiltration, die gewöhnlich auf die oberflächlichen Schichten beschränkt ist. Dieser histologische Befund ist identisch mit demjenigen, den wir selbst bei experimenteller Einimpfung auf die menschliche Hornhaut mit dem gewöhnlichen Herpesvirus oder auch mit dem Enzephalitisvirus von Schnabel-Berlin festgestellt haben. Auch in diesen Fällen haben wir das Auftreten einzelner leichter Formen mit schnellem und benignem Verlauf, unter Bildung von Epithelbläschen, gesehen. Histologisch haben wir auch hier Abplattung der Zellen der Basalschicht festgestellt, oft hydropische Degeneration, Verkleinerung und Homogenisation des Kerns, ballonierende Degeneration nach Unna, Auftreten diffuser Fettsubstanzen im Kern. Das Grundgewebe bietet Zeichen leichterer Infiltration in den mehr oberflächlichen Schichten dar.

Bei unseren Kaninchen erzielten wir im allgemeinen Heilung nach 4—8 Tagen, d. h. 5—9 Tagen nach der Einimpfung, unter Wiederherstellung des früheren Zustandes der Hornhaut. Die Bildung dauernder, auch leichter Narben, war selten.

Während des akuten Zustandes des Prozesses haben wir Entnahmen sowohl von der Hornhaut, als auch vom Konjunktivalsack ausgeführt und mit diesem Material Kulturen auf gewöhnlichen Nährböden gezüchtet. Diese Kulturen — ebenso wie diejenigen, die unter ähnlichen Bedingungen von der menschlichen Hornhaut ausgeführt worden sind — sind steril geblieben.

Allgemeine Erscheinungen. Enzephalitis. In einem ziemlich hohen Prozentsatz — ca. 40 Proz. — unserer Kaninchen haben wir den Tod an akuter Enzephalitis mit Begleiterscheinungen (Darmstörungen, Scalorrhöe etc.) beobachtet. Wir bemerken dabei, dass wir unsere Experimente an jungen Tieren mit einem Gewicht von ca. 1 kg machten; dies erklärt vielleicht unseren hohen Prozentsatz an Todesfällen.

Bei unseren Untersuchungen haben wir nicht für ratsam gehalten, auf die subdurale Einimpfung zurückzugreifen, weil, wie auch aus den kürzlich mitgeteilten Resultaten von Volpino, Ottolenghi, McCartney, Levaditi etc. hervorgeht, die Insurgenz der chronischen Enzephalitis mit klinischen Symptomen oder ohne solche, uns geringen spezifischen Wert zu haben schien. In der Tat, wenn man bedenkt, dass in unserem Lande die spontane chronische, vom Encephalitozoon Cuniculi hervorgerufene Enzephalitis sicher sehr selten ist, ist es ausser Zweifel, dass die Enzephalitiserscheinungen durch die verschiedensten mikrobischen oder amikrobischen Agentien verursacht sein können.

Filtrierbarkeit. In den Fällen, in denen wir Gelegenheit hatten, vergleichende Untersuchungen mit filtriertem und nichtfiltriertem (Berkefeld L 2) Material auszuführen, haben wir, ausser einer Abschwächung der kerato-konjunktivalen Erscheinungen, keine Differenz bemerkt. Auch in den Fällen, in denen wir Filtrate von Konjunktivalsekret eingeimpft haben, das von Kaninchen stammte, welche mit filtriertem oder nichtfiltriertem Material geimpft waren, haben wir, ausser dem Grad der bezüglichen Reaktionen, keine Verschiedenheit festgestellt.

Immunität. Bei den Kaninchen, die den 25. Tag überlebten, haben wir die Immunitätsproben ausgeführt, indem wir sie der Einimpfung von sicher wirkendem Herpesvirus unterwarfen. Wir haben festgestellt, dass die früher infizierte Hornhaut sich als immunisiert erwies, während in dieser Zeit die Immunisation des nichtgeimpften Auges noch nicht augenscheinlich war.

Trotz der beschränkten Zahl unserer Untersuchungen und obwohl sie in einer Jahreszeit ausgeführt worden sind, in der Herpeserscheinungen besonders häufig sind, scheint uns doch festgestellt zu sein, dass die Zahl der Individuen mit latenter Herpesinfektion ohne Zweifel sehr hoch ist.

Diese Tatsache ist nicht verwunderlich und stimmt ganz mit der klinischen Beobachtung überein, aus der man eine der charakteristischen Tatsachen dieser Krankheit erklären kann, nämlich dass sie gewöhnlich aus den verschiedensten spezifischen Ursachen auftritt. Diese Ursachen sind nichts anderes als die gelegentlichen Momente, welche die äusseren Erscheinungen der vorher im Organismus bestehenden Krankheit aufflackern lassen. Die grosse Mehrzahl der Individuen kann man, wenigstens in unserem Klima, als dem Rezidivherpes unterworfen betrachten, sei es, dass die Herpeseruption an bestimmte und vorherzusehende Momente gebunden ist, wie z. B. im Fall des Herpes progenitalis, sei es, dass sie sich von Zeit zu Zeit in unregelmässigen Zwischenräumen einstellt, auf Grund verschiedener und unvorhergesehener Momente — Erkältungen, akute Entzündungen, gastroenteritischen Störungen etc. — wie der gewöhnliche Fall ist.

Es scheint also, dass die Mehrzahl der gewöhnlichen Herpeserscheinungen ebenso wie die verschiedenen Formen des Rezidivherpes zu betrachten sind, und durch das Aufflackern der latenten Krankheit verschuldet werden. Diese Annahme hat natürlich nichts zu tun mit der bezüglichen Frage der Möglichkeit und Häufigkeit der wirklichen Krankheitsheilung und ebensowenig mit der Frage des Mechanismus der ersten Infektion.

———————————

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Marburg (ehem. Vorstand: Geheimrat Bielschowsky) und Bonn (Vorstand: Geheimrat Römer).

Das Herpesvirus, seine ätiologische und klinische Bedeutung.

Von Prof. Dr. med. Wilhelm Grüter, Oberarzt der Universitäts-Augenklinik zu Bonn.

Im Jahre 1910 und 1911 hatte ich bei Studien über die Vakzineimmunität der Kaninchen-Kornea [1] beobachtet, dass bei Verwendung stark verdünnter Kuhpockenlymphe eine Keratitis auftritt, die grosse Aehnlichkeit mit der Keratitis dendritica des Menschen hat. Dieses brachte mich auf den Gedanken, dass die K. dendritica nicht auf trophischer Störung der Trigeminusendigungen in der Hornhaut, wie man bisher allgemein angenommen hatte, beruhe, sondern auf einer Infektion durch ein spezifisches Virus. Die daraufhin angestellten Uebertragungsversuche hatten ein positives Resultat. Ich erhielt beim Kaninchen ein charakteristisches Krankheitsbild, das weitgehende Aehnlichkeit mit der K. dendritica des Menschen hat. Die Uebertragung von Mensch auf Kaninchen gelingt leicht, wenn das Vollbild der Erkrankung vorliegt. Besonders schön fielen die Impfbilder aus, wenn ich, wie es ausführlich in der eben genannten Vakzinearbeit beschrieben ist, zwei parallele Impfschnitte quer über die Korneaoberfläche mit einem feinen lanzenartigen Instrumente zog. Diese Technik ist wiederholt von anderer Seite benutzt worden, ohne näher auf meine eigenen Versuche über die beste Impftechnik einzugehen. So beschreibt z. B. Löwenstein-Prag meine Methode als seine eigene Technik.

Die Impfkeratitis bei Herpes nimmt einen sehr regelmässigen Verlauf. Nach etwa 20 Stunden schiessen an den Impfstrichen zartgraue, perlschnurartig aneinandergereihte, leicht erhabene Infiltrate auf. Dieselben konfluieren am nächsten Tage, dann zeigen sich zarte Sprossungen und zwischen dem dritten und vierten Tage entwickeln sich charakteristische verzweigte Geschwüre mit überhängenden Epithelrändern. Später gesellt sich eine mehr oder minder deutliche Iritis zu. Die Sensibilitätsstörung, die für die Keratitis dendritica charakteristisch ist, zeigt sich nicht am ersten Tage, sondern sie entwickelt sich erst allmählich mit zunehmender Ausbreitung der Infektion. Es ist immer wieder festzustellen, dass im stärkst entzündeten Gebiete auch die deutlichste Sensibilitätsstörung besteht. Daher beobachtet man nicht selten, dass die Randpartien der Hornhaut, wenn sie noch vollkommen frei von Entzündung sind, noch eine deutliche Sensibilität haben, während schon die mittleren entzündeten Hornhautpartien gegen Berührung so gut wie unempfindlich sind. Dieses zeigt, dass die Sensibilitätsstörung nicht Ursache, sondern Folge der Erkrankung ist. In den weiteren Tagen erkrankt nun beim Kaninchen im allgemeinen die ganze Hornhaut und es entwickeln sich grosse landkartenartige Geschwüre von ständig wechselnder Form. Am besten lassen sich die Einzelheiten durch Fluoreszineinträufelung verfolgen, da sich dann alle geschädigten Epithelstellen durch eine schöne grüne Farbe hervorheben. Das Hornhautparenchym erkrankt regelmässig in Form feinster grauer Stippchen, die manchmal so dicht liegen, dass die Hornhauttiefe das Bild einer scheinbaren Keratitis parenchymatosa liefert. Wenn die Entzündung auf der Höhe ist, zeigt sich meist ein eitriger steriler, durch das Herpesvirus bedingter Bindehautkatarrh. Die Lidränder werden in Form von Haarbalgpustelchen mitergriffen und es kommt zum Haarausfall, Trotz der Schwere des Krankheitsbildes macht sich regelmässig beim Kaninchen am sechsten bis achten Tage ein schneller Rückgang bemerkbar, sodass etwa am zehnten Tage das Geschwür geheilt ist. Die tiefe Hornhauttrübung verschwindet nicht so schnell, sondern sie bleibt manchmal mehrere Wochen bestehen. Dabei ist die Hornhautoberfläche gegen Berührung vollkommen unempfindlich und es zeigen sich, wie erst die Fluoreszinfärbung erkennen lässt, immer noch einzelne Epitheldefekte. Es ist das Bild einer experimentellen Keratitis neuroparalytica. Schliesslich wachsen vom Rande her zahlreiche Gefässe in die Kornea.

Die anatomische Untersuchung ergab, dass eine Nekrose des Epithels und des angrenzenden Parenchyms vorliegt. Dabei kommt es im Epithel zu eigentümlicher Blähung der stark gewucherten Basalzellen. Es entstehen durch Auflösung der Zellen und Zusammenrücken der Epithelkerne Riesenzellen. Ausserdem sieht man einzelne Vakuolen im Epithelverbande. Die Basalschicht ist von der Bowmanschen Membran manchmal spaltartig abgehoben. Das erklärt die Beobachtung, dass bei den herpetischen Erkrankungen der Hornhaut sich sehr leicht die ganze Epitheldecke mit einer Sonde abheben lässt. Es ist dieses übrigens nicht nur beim Herpes, sondern auch bei der Vakzineinfektion zu beobachten.

Dieses Krankheitsbild wird, wie ich weiter zeigen konnte, durch ein spezifisches, unsichtbares und auf Nährböden nicht kultivierbares Virus erzeugt. Ich habe vielerlei saprophytisch vorkommende Bakterien der Bindehaut des Menschen und des Kaninchens daraufhin untersucht, ob sie das genannte Krankheitsbild erzeugen können. Das war nicht der Fall. Es lässt sich auch nicht durch ein einfaches Trauma oder die Einwirkung von Chemikalien das Bild einer K. dendritica erzeugen.

Den direkten Beweis dafür, dass ich ein spezifisches neues Virus in Händen hatte, erbrachte ich durch folgende Experimente:

1. Im Laufe von mehreren Jahren habe ich die K. dendritica in zahlreichen Fällen mit positivem Erfolge auf die Kaninchenkornea übertragen (bis jetzt unter 58 Uebertragungen 42 positive Resultate).

2. Das Krankheitsbild habe ich bei 10 Herpesstämmen in vielen Passagen von Kaninchenkornea zu Kaninchenkornea überimpft. So einem Herpesstamme in 22 Passagen (drei Monate lange Weiterimpfung an 54 Augen; bei einem anderen in 23 Passagen (drei Monate lange Weiterimpfung an 69 Augen).

3. Mitten aus der Kaninchenpassagereihe heraus habe ich wiederholt (neunmal) auf erblindete Menschenaugen zurückgeimpft und das spezifische Krankheitsbild der K. dendritica wiedererzeugt. Vielen Nachuntersuchern ist dieses nicht gelungen. Es liegt daran, dass sie die Disposition nicht berücksichtigten. Im allgemeinen ist der gesunde Mensch schwer oder gar nicht mit Herpesvirus an der Hornhaut zu infizieren. Es gelingt dagegen leicht, wenn durch Trigeminusausschaltung die Sensibilität und damit die Widerstandsfähigkeit der Hornhaut stark herabgesetzt ist. (Näheres darüber siehe Versammlung der ophthalmol. Gesellsch. zu Jena 22.) [2]

4. Ueberstehen der Herpesinfektion bedingt beim Tiere eine Immunität. Dieselbe zeigt sich nicht nur bei der Revakzination mit dem ursprünglichen Impfstamme, sondern auch bei der Revakzination mit anderen Stämmen.

5. Zwischen Herpes und Kuhpockenvakzine, die nach dem Hornhautimpfbilde dem Herpes verwandt erscheint, bestehen keine immunisatorischen Wechselbeziehungen. Es finden sich auch keine Guarnierischen Körperchen im Hornhautepithel des geimpften Kaninchens.

Damit hatte ich die Beweiskette für die spezifische ätiologische Bedeutung des Herpesvirus geschlossen.

Weiter stellte ich in mehreren Versuchsreihen an sechs Herpesstämmen fest, dass das Virus gegen niedrige Temperaturen wenig dagegen gegenüber höheren Temperaturen ausserordentlich empfindlich ist. Ein halbstündliches Erhitzen auf 56 Grad im Wasserbad tötet es ab. Ebenso längerer Aufenthalt im Blutschrank bei 36 Grad (nach fünf Stunden war es noch verimpfbar, nach zehn Stunden nicht mehr).

Beim traumatischen Herpes ist das Trauma nicht ein ätiologischer Faktor, sondern es wirkt nur begünstigend auf die Infektion. Das Virus gelangt vom Bindehautsack an die Wunde. Es liegen also die gleichen Verhältnisse wie beim Ulcus serpens corneae vor.

Die Immunität ist beim Menschen nach Ueberstehen einer Keratitis dendritica nur eine relative; manchmal scheinbar gar keine. Die Reinfektionen, die ich mehrfach sah, hatten im allgemeinen einen milden Verlauf.

Ferner kam ich zu der Feststellung, dass fieberhafte und insbesondere influenzaartige Erkrankungen im Zusammenhange mit Herpes als Mischinfektionen anzusehen sind.

Der Zusammenhang zwischen der Impetigo contagiosa und der Keratitis dendritica ist in dem Sinne aufzufassen, dass sich bei jener eine Mischinfektion des Herpesvirus mit Staphylokokken findet. Ueber die Beziehungen zwischen Keratitis dendritica und Herpes facialis habe ich zunächst noch kein bestimmtes Urteil abgegeben, da ich ausser positiven Ueberimpfungen negative Resultate hatte, deren Ursache mir nicht klar war.

Bis zum Jahre 1914 hatte ich die hier in kurzen Zügen geschilderten Untersuchungen über das neue Virus abgeschlossen. Dieselben geben einen allgemeinen Ueberblick über seine ätiologischen und biologischen Eigenschaften, sowie seine Bedeutung für die Klinik. (Heidelberg 1920) [3].

Meine Resultate wurden durch zahlreiche Untersuchungen in In- und Auslande bestätigt. Diese setzten ein, als im Jahre 1918 Herr Löwenstein von der Prager Augenklinik ohne mein Wissen meine Entdeckung, über die er durch Herrn Dr. Kraupa [4] unter Vorführung positiver Impfexperimente orientiert worden war, der Oeffentlichkeit durch eine kurze, den Hergang verschleiernde Bemerkung in der Münch. med. Wochenschrift [5] und in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde [6] mitteilte. Die in diesen Publikationen beschriebenen Versuche sind rein inhaltlich eine Bestätigung meiner Resultate mit der von mir angegebenen Versuchsanordnung und Impftechnik.

Es ist durch die ganz ungewöhnliche Art der ersten Veröffentlichung meiner Entdeckung von unberufener Seite und dadurch dass immer nur der Hinweis gemacht wurde, es sei mir die Uebertragung der Keratitis dendritica des Menschen experimentell gelungen, die irrige Meinung in der Literatur aufgekommen, ich hätte weiter nichts in der Herpesforschung geleistet. Von meinen knappen Mitteilungen in der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft [3] ist von den späteren Forschern wenig oder gar keine Notiz genommen. Mancher hat unbewusst als eigene Beobachtung angegeben, was bereits von mir festgelegt war. Auch ist immer wieder manches Herrn Dr. Löwenstein zugeschrieben worden, was zuerst von mir beobachtet war. Ich muss hier vor der breiten Oeffentlichkeit, wie ich es bereits vor mehreren Jahren im engeren Fachkreise tat, für mich das Verdienst in Anspruch nehmen, die grundlegenden Tatsachen über die Spezifität und die Biologie des Herpesvirus, sowie seine Bedeutung für die Klinik zuerst und vollkommen unabhängig in konsequenter Deutung meiner Beobachtungen in der Vakzineforschung des Auges bereits in den Jahren 1912—1914 festgestellt zu haben. Das Problem des Herpesvirus war auch 1919 noch keineswegs vollkommen gelöst und darum hatte ich noch nicht die an sich so wichtige Entdeckung an die Oeffentlichkeit bringen wollen.

Unsere Kenntnisse über das Herpesvirus sind inzwischen durch die Feststellung der Filtrierbarkeit desselben durch Luger und Lauda [7] und ferner durch den von Dörr und seinen Mitarbeitern [8] geführten Nachweis, dass das Herpesvirus beim Kaninchen eine mit schweren Lähmungen einhergehende, meist tödliche Enzephalitis hervorruft, erweitert worden.

Die Befunde von Einschlusskörperchen in den Kernen der Epithelien und der Nervenzellen des Gehirns sind noch zu sehr in der Diskussion, als dass sie als sichere Tatsachen anzusprechen wären. Ich habe es bisher nicht gewagt, die vieldeutigen Befunde in der Kernsubstanz, die vor allem von Lippschütz [9] beschrieben werden, als spezifisch für das Herpesvirus anzusprechen.

Meine weiteren systematischen Studien in der Herpesfrage gingen darauf hinaus, die verschiedenen herpetischen Erkrankungen des Auges und der Haut experimentell zu analysieren. Ich erwähnte schon, dass ich bei Uebertragungen von Gesichtsherpes wiederholt negative, bezw. unsichere Resultate hatte. Die gleiche Beobachtung musste ich bei der Keratitis vesiculosa, der Keratitis disciformis und verwandten Formen und insbesondere bei dem Herpes zoster machen. Es blieben zur Erklärung dieser negativen Resultate nur zwei Möglichkeiten. Entweder hatten wir neue Virusbefunde zu erwarten, oder das Herpesvirus äussert sich in verschiedenen Formen und das Impfbild der Keratitis dendritica ist nur eine dieser Formen. Zu dieser letzteren Auffassung kam ich durch gewisse experimentelle Beobachtungen. Erst Anfang des Jahres 1923 gelang es mir, das Dunkel zu lüften. Veranlasst durch die Analyse eines Falles von Keratitis vesiculosa, den ich meinem früheren Chef, Herrn Geheimrat Bielschowsky in Marburg, verdankte, gelang mir der Nachweis, dass zwei Modifikationen des Herpesvirus, eine schwächere und eine stärkere am Auge existieren. Die stärkere Modifikation ergibt an der Kaninchenkornea das Impfbild der Keratitis dendritica, die schwächere das der Keratitis vesiculosa, bezw. punctata. Es finden sich noch verschiedene Zwischenformen, die sich aber unschwer den beiden Haupttypen anreihen lassen. Es gelang mir ferner der Nachweis, dass die differenten morphologischen Bilder eine ätiologische Einheit darstellen. Die Immunitätsversuche gestalteten sich schwierig, bezw. waren zunächst kaum durchführbar. Ich kam weiter in diesen Experimenten, als es mir gelang, die schwächere Herpesmodifikation in die stärkere zu überführen. Dabei machte ich folgende Feststellung:

1. Das schwächere Virus vom Typ der Keratitis vesiculosa-punctata lässt sich durch einige Gehirnpassagen in das stärkere Virus vom Typ der Keratitis dendritica überführen.

2. Stärkeres Virus lässt sich wiederum abschwächen und zwar

a) durch mehrere Monate langes Aufbewahren von Gehirnglyzerinmaterial im Kühlschrank;

b) durch mehrstündiges Erwärmen einer Kochsalzaufschwemmung bei 36 Grad.

In einer besonders interessanten Versuchsreihe erhielt ich in gemeinsamer Arbeit mit Herrn Dr. Krumbach vom Hygienischen Institut zu Marburg von der vierten Gehirnpassage an eine ungewöhnlich hohe Virulenz des Herpesstammes (ich möchte nicht verfehlen, hier Herrn Geheimrat Prof. Bonhoff meinen Dank für die Mitkontrolle unserer Befunde auszusprechen.) Das Virus breitete sich geradezu epidemieartig aus. Alle Hornhautimpfungen hatten in wenigen Tagen den Tod der Tiere an spezifischer Enzephalitis zur Folge. Alle Gehirngeimpften Tiere gingen in wenigen Tagen an Enzephalitis ein. Nicht geimpfte Tiere, die in der Nachbarschaft sassen, oder in die Herpesverseuchten Ställe kamen, gingen spontan an schwerer Enzephalitis ein. Impfungen an der Haut beim Menschen, Kaninchen und Meerschweinchen (Metatarsenimpfung nach Uhlenhuth) ergaben Bilder, wie man sie sonst bei Impfung mit Vakzine sieht. Eine solche Infektion war auszuschliessen, denn es gingen auch vakzineimmune Tiere nach Hornhautimpfung mit dem Passagevirus ein, und weiterhin zeigte der Epithelabstrich mit Passagevirus geimpfter Tiere keine Guarnierischen Körperchen. Dieses hochvirulente Passagevirus nahm durch monatelanges Lagern im Kühlschrank mehr und mehr an Virulenz ab. Es erzeugte beim Nachimpfen nur noch einzelne Infiltrate. Einzelne dieser Tiere gingen nach Gehirnimpfung an Enzephalitis ein und so konnte ich wiederum die Virulenz des Herpesstammes durch einige Gehirnpassagen steigern.

Diese artifizielle Umwandlung eines schwachen Herpesvirus in ein starkes gestattete mir in mehreren klinischen Fällen, wo ich in Bläschen herpesverdächtiges Material hatte, den Nachweis, dass tatsächlich eine Herpesinfektion vorlag. Dabei machte ich ferner die Beobachtung, dass bei Augen, die mit schwachem Virus geimpft waren, die Reinfektion mit starkem Virus glatt anging. Es ist dieses nicht verwunderlich, da ein stärkeres Virus die Immunität eines schwächeren Virus brechen muss, eine Beobachtung, die schon wiederholt in der Vakzineforschung gemacht ist. Sie ist aber insofern wichtig, als man mit der Auswertung der Revakzinationsbefunde sehr vorsichtig sein muss.

So machte ich z. B. an Augen, die mit schwachem Zostervirus geimpft waren, die Beobachtung, dass die Revakzination mit dem stärkeren Virus vom Typ der Keratitis dendritica positiv ausfällt. Ich machte unter anderem diese Erfahrung bei der Revakzination mit Material vom Lippenherpes. Diese positive Nachimpfung spricht nicht gegen die Identität vom Zostervirus und Labialisvirus.

Herpesvirus sowohl in seiner starken wie schwachen Modifikation besitzt eine ausgesprochene Affinität zum Nervensystem. Ich wies darauf hin, dass dies sich beim Menschen besonders schön in der Sensibilitätsstörung der Hornhaut zeigt, wenn eine Herpesinfektion eingetreten ist. Im Experiment stellte ich ferner nach lokaler Hirnimpfung eine Verbreitung des Virus im Rückenmark und den Hirnnerven fest. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass das Virus vom Gehirn auch in den Sehnerven hineinwandert. Den Nachweis führte ich dadurch, dass die herausgeschnittenen Teile des Rückenmarks, des Optikus und anderer Nerven in das Gehirn anderer Kaninchen verimpft wurden und dass letztere an spezifischer Enzephalitis zugrunde gingen. Von manchen Autoren, so z. B. Dörr und Schnabel und von Levaditi und seinen Mitarbeitern wird nun die Auffassung vertreten, hochpathogenes Herpesvirus könne als Erreger der Enzephalitis lethargica des Menschen in Betracht kommen. Es ist dagegen unter anderem angeführt worden, dass sich bei der Enzephalitis des Menschen gar keine ungewöhnliche Häufung des Herpes zeigt. Es ist ferner bekanntlich Herpesvirus im Gehirn von Paralytikern gefunden worden. Weiterhin hat Bastai und Busacca [11] nachgewiesen, dass sich beim Menschen nach Ueberstehen einer herpetischen Erkrankung der Haut und des Auges Herpesvirus im Liquor findet. Umgekehrt hatte die Injektion von Herpesmaterial in die Lumbalhöhle keine Enzephalitis zur Folge. Schliesslich wagten die genannten Autoren Enzephalitismaterial, das von Schnabel bezogen war, in die Wirbelhöhle zu injizieren. Es trat keine enzephalitische Erscheinung ein, auch nicht nach Monaten, wiewohl sich das Virus bei Nachprüfungen in der Spinalflüssigkeit noch feststellen liess. Das Herpesvirus hat beim Menschen, was bei vergleichender Betrachtung gegenüber dem Tierversuch immer wieder betont werden muss, nicht nur eine neurotrope, sondern auch eine dermotrope Komponente. Eine von mir gemachte intravenöse Injektion mit einer grösseren Menge hochvirulenten Herpes-labialis-Materials bei einem Arzt hatte ein negatives Resultat [2]. Einige Wochen später bekam der Arzt eine schwere Stomatitis. Dieselbe äusserte sich so, dass Zahnfleisch und Wangenschleimhaut und Gaumen mit einer Unzahl von weissen rundlichen Geschwürchen und weissen, hanfkorngrossen erhabenen Infiltraten bedeckt waren. Es erinnerte das Bild an eine aphthöse Stomatitis. Die bakteriologische Untersuchung der Geschwürchen ergab allerlei saprophytische Bakterien, die Verimpfung auf eine Kaninchenkornea uncharakteristische Hornhautgeschwüre. Es fehlt zwar in diesem Falle der experimentelle Nachweis, dass es sich um eine herpetische Schleimhauterkrankung gehandelt hat (die Begleitbakterien verwischten vollkommen das Hornhautimpfbild) und doch möchte ich, da sonst sich gar kein Anhalt für die Stomatitis fand, annehmen, dass ein Zusammenhang zwischen dieser und der intravenösen Injektion von Herpesmaterial bestand. Die Frage, ob Herpesvirus die Encephalitis lethargica hervorruft, liesse sich letzten Endes nur durch einen positiven Impfversuch beim Menschen entscheiden. Ich bin auf Grund meiner experimentellen und klinischen Beobachtungen nicht geneigt, die ätiologische Identität beider Erkrankungen anzunehmen. Der Herpes (zoster) neuralgicus, z. B. der Zoster im 1. und 2. Trigeminusaste mit Lähmungen an den verschiedenen Augennerven, Neuritis optica, Entzündung der Ciliarnerven usw. und nicht die Encephalitis lethargica ist meines Erachtens die Form des Herpes mit besonders ausgeprägter nervöser Komponente.

Die verschiedenen morphologischen Bilder am Auge werden durch den Virulenzgrad des jeweiligen Herpesstammes stark beeinflusst. Aber auch die Disposition des befallenen Individuums hat eine grosse Bedeutung. Durch entsprechende Experimente konnte ich dies nachweisen. (Jena 22) [2].

Das systematische Studium einer Reihe auf Herpes verdächtiger Erkrankungen des Auges ergab nun folgendes Resultat: Durch schwaches Virus werden verschiedene bläschenartige Keratitiden bedingt, die unter dem Namen Keratitis vesiculosa, bullosa, rezidivierende oder infizierte Erosio corneae (soweit geplatzte Bläschen nachweisbar) gehen. Ferner die Keratitis punctata catarrhal. superfic. Weiterhin ist wichtig hervorzuheben, dass auch verschiedene tiefe Erkrankungen des Hornhautparenchyms, über deren Natur man sich dauernd unklar gewesen ist, durch schwaches Herpesvirus bedingt werden. Es sind diese die Keratitis disciformis und die Keratitis profunda. Einzelne dieser Fälle werden gelegentlich durch Vakzineinfektion bedingt, worauf im Jahre 1905 Sehirmer hingewiesen hat. Ferner gehört in das Krankheitsgebiet des Herpes mancher Fall von Keratitis neuroparalytica. Vielfach ist allerdings dieses Bild durch Sekundärinfektion der Hornhaut durch andere Bakterien getrübt. Die Trigeminusunterbrechung schafft die Disposition für die Ansiedlung von dem verschiedenartigsten infektiösen Material. Weiter wird das schwache Herpesvirus sehr häufig in Mischinfektion mit anderen Bakterien gefunden. So zeigt es sich nicht selten bei ekzematösen Augenerkrankungen und gelegentlich wird das Herpesbläschen mit einer Phlyktäne verwechselt. Ich fand es dann beim Ulcus serpens und bei Randgeschwüren der Hornhaut, vermischt mit Pneumokokken, Diplobazillen oder Staphylokokken. Meist sind die geplatzten feinen Bläschen nicht mehr zu erkennen und sekundär durch die genannten Bakterien infiziert. Wichtig ist nun, dass sich Herpesvirus auch auf der normalen Konjunktiva disponierter Menschen findet. Sie sind Virusträger und so erklärt sich manche spontan auftretende herpetische Erkrankung des äusseren Auges. Bei dem Nachweis des schwachen Herpesvirus hatte ich oft grosse Schwierigkeiten. Einzelne negative Versuche beweisen gar nichts. Ich musste wiederholt mehrere Tierserien ansetzen, um ein positives Resultat zu haben.

Im letzten Jahre wurden mir dank der Unterstützung durch die

Rockefellerstiftung die Untersuchungen sehr erleichtert. Beim Studium der herpetischen Erscheinungen an der Haut brachten mich die neuen am Auge gewonnenen Erkenntnisse ein wesentliches Stück weiter. Ich hebe folgende Resultate hervor: Das morphologische Bild der verschiedenen herpetischen Erkrankungen der Haut gibt uns kein sicheres Urteil, welche Virusform vorliegt. Nur durch Impfung der Kaninchenkornea lässt es sich gewinnen. Das stärkere Herpesvirus fand ich häufiger beim Gesichtsherpes, insbesondere beim Herpes labialis. Ferner bei der Impetigo contagiosa in den kleinen Bläschen mit starken Entzündungserscheinungen. Schwaches Virus vom Impftyp der Keratitis punctata fand ich bis jetzt (3 Fälle) beim Herpes zoster. Ferner bei der Form der Impetigo contagiosa, die sich durch grössere flache Einzelblasen mit geringer Entzündungserscheinung auszeichnet. Wir hätten also bei der Impetigo contagiosa sowohl schwaches wie starkes Herpesvirus. Ich konnte nun zeigen, dass bei disponierten Individuen die Ueberimpfung eines Gemisches aus stärkerem Herpesvirus und pyogenen Hautkokken das typische Krankheitsbild der Impetigo erzeugt. Die bisher gefundenen verschiedenen Staphylokokken und Streptokokken sind nicht die Erreger der Impetigo, sondern die Eigentümlichkeit des Krankheitsbildes wird durch den vom Herpesvirus bedingten Blasenausschlag hervorgerufen Die Beimischung von Kokken ergibt dem Krankheitsbild das eigentümliche Gepräge. Zweifellos werden aber auch einfache Herpes-simplex-Effloreszenzen ohne bakterielle Verunreinigung, wenn sie stärkere Entzündungserscheinungen bedingen, für eine Impetigo contagiosa gehalten. Eine von mir bei experimentellem Herpes der menschlichen Hornhaut beobachtete Aussaat von kleinen Bläschen im Gesicht mit starken Entzündungserscheinungen wurde von einer zu Rate gezogenen Hautklinik, der der Hergang nicht bekannt war, für Impetigo contagiosa erklärt. Bakteriologisch hatte ich in den Bläschen nichts gefunden.

Ueber die Pathogenese habe ich auf Grund meiner experimentellen und klinischen Beobachtungen folgende Schlüsse gezogen: Das Virus findet sich meist primär auf den Schleimhäuten insbesonders des Respirations- und Verdauungstraktus und wird von dort aus auf benachbarte Schleimhäute verschleppt, wie z. B. auf die Konjunktiva und die Genitalschleimhaut. Bei Virusträgern kann es längere Zeit im latenten Zustande bleiben und wird dann durch irgendeine Schädlichkeit, wozu besondere Erkältungskatarrhe zu rechnen sind, vermehrt und zur klinischen Erscheinung gebracht. Die Erkrankungen des äusseren Auges sind ektogener Natur und die Infektion geschieht vom Bindehautsack. Die Infektion des inneren Auges, z.B. Neuritis optica, Iritis bei Herpes zoster ist endogen. Die Erkrankungen der Haut sind entweder ektogener Natur (z. B. die Impetigo contagiosa, wenn sie durch Kratzen usw. über die Haut verbreitet wird), oder endogener Natur.

Die endogene Verbreitung der Virus geschieht auf dem Blutlymphwege und auch per continuitatem innerhalb des Nervengewebes. Bei manchen Fällen kann es sich um beide Formen endogener Ausbreitung handeln. Herpes simplex und Herpes zoster sind ätiologisch nicht mit Sicherheit zu trennen. Entscheidend für die klinische Diagnose des Herpes zoster ist die Tatsache, dass die spezifische Affinität des Herpesvirus zum Nervensystem im Krankheitsbild sich besonders auffällig zeigt. Grundsätzlich zeigt sich jedoch die gleiche Erscheinung bei jeder Keratitis dendritica, die durch Herpes-simplex-Ueberimpfung hervorgerufen ist. Das morphologische Bild weicht zwar erheblich ab, aber gemeinsam ist beiden die spezifische Schädigung des Nerven: Beim Herpes zoster eine grob auffallende Nervenstörung, beim Herpes simplex der Kornea die lokale Hypästhesie.

Es liegt kein Grund zu der Annahme vor, noch einen besonderen Erreger für den Herpes zoster anzunehmen. Welche Faktoren massgebend sind bald für das Auftreten des morphologischen Bildes eines Herpes simplex, bald für das eines Herpes zoster, entzieht sich bisher unserer Beurteilung. Zweifellos spielt aber auch hier wiederum die Disposition des Individuums eine grosse Rolle.

Ich glaube durch diese Untersuchungen in das Herpesproblem eine gewisse Klarheit gebracht zu haben. Die verschiedenen Modifikationen des Virus und die Disposition des betroffenen Menschen sind entscheidend für das morphologische Krankheitsbild. Es hat sich im Laufe meiner jahrelangen Untersuchungen gezeigt, dass das Herpesvirus ein sehr weit verbreitetes, bei Mensch und Tier vorkommendes Krankheitsgift mit besonderer Affinität zu den ektodermalen Gebilden: Nerven und Haut ist. Nach seinen biologischen Eigenschaften und der eigenartigen Impfkeratitis beim Kaninchen ist es mit dem Variolavakzinevirus verwandt, unterscheidet sich jedoch von diesem durch das Fehlen der Immunitätsreaktion (auch vakzine-immune Tiere lassen sich mit Herpesvirus infizieren) und das Fehlen der Guarnierischen Körperchen im Epithel der infizierten Kaninchenkornea. Schliesslich hat das Variolavakzinevirus bei verhältnismässig hoher Virulenz eine schwache neurotrope, dagegen eine starke dermotrope Wirkung; umgekehrt hat das Herpesvirus bei verhältnismässig schwacher Virulenz oft eine stärkere neurotrope und eine schwächere dermotrope Wirkung. Dieser Gegensatz kommt besonders auffällig im Kaninchenexperiment zum Vorschein.

Literatur.

1. W. Grüter: Ueber den Anteil der Kaninchenkornea an der allgemeinen Vakzineimmunität. Heidelb. Ophth. Gesellsch. 1910, 36. Versamml., S. 31, und Kritische und experimentelle Studien über die Vakzineimmunität und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus. Arch. f. Augenhlk. 1912, 70, S. 241 u. 359. — 2. Ders.: Neue Untersuchungen über den Herpes corneae. Ber. über die 43. Versamml. d. Deutsch. Ophthalmolog. Gesellsch. 1922, S. 227. — 3. Ders.: Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Herpes corneae. Ber. über die 42. Versamml. d. Ophthalmolog. Gesellsch. Heidelberg 1920, S. 162. — 4. Kraupa: Zu Grüters ätiologischen Untersuchungen über den fieberhaften Herpes. M.m.W. 1920, S. 1236 u. S. 1398. — 5. Löwenstein: Aetiologische Untersuchungen über den fieberhaften Herpes. M.m.W. 1919, S. 769. — 6. Ders.: Die Uebertragungsversuche mit dem fieberhaften Herpes. Klin. Monatsbl. f. Augenhlk. 1920, 64, S. 15. — 7. Luger und Lauda: Zur Aetiologie des Herpes febrilis. Zschr. f. d. ges. exper. Med. 1921, 24, S. 289. — 8. Doerr und Schnabel: Das Virus des Herpes febrilis und seine Beziehungen zum Virus der Encephalitis epidemica. Zschr. f. Hyg. u. Infekt.Krkh. 1921, 94, S. 29. — 9. Lipschütz: Untersuchungen über die Aetiologie der Krankheiten der Herpesgruppe. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1921, Orig.-Bd. 136, S. 428. — 10. Levaditi et Nicolau: C. R. Société Biolog. 1922. — 11. Bastai und Busacca: Ueber die Pathogenese des Herpes febrilis. Klin. Wschr. 1924, 3, S. 147.

Aus dem Hygienischen Institut der Univ. Köln.
(Direktor: Prof. Dr. Reiner Müller.)

Die Lues-Trübungsreaktion nach Meinicke und deren Modifikation nach Hohn.

Von Privatdozent Dr. Karl L. Pesch und Medizinalpraktikant Hans Schütt.

Bei den meisten der in der letzten Zeit so zahlreich aufgetauchten serologischen Luesreaktionen wird die Schnelligkeit des Ablaufs der Reaktionsvorgänge besonders betont. In seltenen Fällen, z. B. bei Bluttransfusionen, ist eine solche Schnellreaktion sicher erwünscht; doch wir sind mit Elkeles der Meinung, dass es in den allermeisten Fällen ziemlich unerheblich ist, ob der Einsender das Ergebnis einen Tag früher oder später erhält. Es muss dabei auch überlegt werden, ob nicht die für die Beschleunigung der Flockungs- oder Trübungsvorgänge massgebenden Reaktionsbedingungen (Verstärkung des Extraktsols in der einen oder anderen Weise) gleichzeitig die unspezifischen Ausfälle vermehren. Diese Flockungs- und Trübungsreaktionen sind keine nach den Gesetzen der Strukturchemie schnell ablaufende, sondern kolloidchemische Vorgänge, unserer Meinung nach Auswertungen der in bestimmter Weise veränderten Serumglobuline. Solche kolloidchemische Reaktionen durch Verstärkung einer Reaktionskomponente zu beschleunigen und zu vergröbern, ist natürlich möglich; es besteht aber auch die Gefahr, dadurch die Reaktion unspezifisch zu machen. Ob diese Gefahr zu vermeiden ist, muss durch Nachprüfungen an grösseren Versuchsreihen festgestellt werden.

Aus diesem Grunde haben wir die Meinicke-Trübungsreaktion (MTR) mit aktivem Serum bei Zimmerwärme nachgeprüft. Auf die Nachprüfungsbefunde von Elkeles, Förtig, Untersheimer, Richter sei hier nur hingewiesen. Die Ergebnisse dieser Untersucher sind durchaus befriedigend; besonders auf den stärker positiven Ausfall der MTR im Vergleich zu anderen serologischen Luesnachweisen wird verschiedentlich hingewiesen. Unsere eigenen Nachprüfungen betreffen 500 Sera, die wir genau nach den letzten Angaben Meinickes untersuchten. Auf die Wiedergabe der Technik kann hier verzichtet werden; benutzt wurden Originalextrakte aus der Adlerapotheke in Hagen i. W. Neben diesen Reaktionen wurden gleichzeitig Meinickes „DM“ (ebenfalls mit Originalextrakten), mit welcher Reaktion wir jetzt seit Jahren sehr befriedigende Ergebnisse haben, sowie die WaR (Austitrierung von Ambozeptor und Komplement entspreebend der staatlichen Vorschrift) angestellt.

Tabelle 1.

500 Blutproben untersucht mit
1. WaR
2. Meinickes Dritter Modifikation (DM)
3. Meinickes Trübungs-Reaktion (MTR)

Von diesen 500 Blutproben waren
355 übereinstimmend negativ
82 „ positiv
59 nicht übereinstimmend { 58 × MTR stärker / 9 × MTR schwächer } als die anderen Reaktionen
4 Seren unbrauchbar, da Formolkontrolle getrübt.

In Prozenten ausgerechnet
87,4% Uebereinstimmung
11,8% Differenzen { 6% wahrscheinlich zugunsten der MTR / 4,4% „ zuungunsten der MTR }
0,8% unbrauchbar { 1,4% mit unbekannter Diagnose.

Krankheitsbezeichnung	Zahl der Sera	MTR +			MTR −		
		WaR − DM −	WaR + DM −	WaR − DM +	WaR + DM +	WaR + DM −	WaR − DM +
1. Lues I und II . . .	6	3	1	2			
2. behandelte Lues .	15	10!		3	1	1	
3. Lues latens und Go bei Puellae publ.	7	3	1	2	1		
4. Metalues	3	1		1	1		
5. Fälle ohne Lues in der Anamnese	21	12!	1	5		1	2
6. Fälle mit unbekannter Diagnose	7	5			1	1	
Summe:	59	34!	3	13	4	3	2
		50!			9		

Tabelle 1 erläutert unsere Befunde. Von den 500 Blutproben ergaben 437 (355 —; 82 +) einen bei allen drei Proben übereinstimmenden, 59 einen zwischen MTR einerseits, WaR und DM an-

ererseits verschiedenen Befund. 4 Seren kamen wegen Trübung der ormolkontrolle für die Beurteilung nicht in Frage. Ueber die Verilung der 59 nicht übereinstimmenden Fälle, je nach der klinischen iagnose, sei auf die Zahlen der Tabelle verwiesen. Unter „Lues atens" sind auch einige Fälle von Blutuntersuchungen aufgenommen, ie von Puellae publicae mit akuter Gonorrhöe stammten, wo aber uf Grund der beruflichen Tätigkeit neben der akuten Gonorrhöe eine lte Lues sehr wahrscheinlich anzunehmen war. In 7 Fällen haben wir otz schriftlicher Anfrage bei den Einsendern die Diagnose nicht rfahren können. Zwei Tatsachen fallen bei der Betrachtung der abelle besonders auf

1. der häufige positive Ausfall (19 Fälle) der MTR gegenüber WaR und DM bei behandelter Lues und Lues latens,
2. der ebenso häufige positive Ausfall (18 Fälle) der MTR gegenüber WaR und DM bei Fällen (es handelt sich um Erkrankungen der verschiedensten Art), wo Lues in der Anamnese nicht vorlag.

Auffallend war ferner der im allgemeinen stärker positive Ausll der MTR gegenüber den beiden anderen Proben. Im allgemeinen ann man deshalb mit Recht die MTR als eine sehr starke Reaktion ezeichnen; ob bei ihr allerdings unspezifische Ausschläge vermieden erden, dürfte auf Grund unserer Befunde zu bezweifeln sein. Es ird wohl überhaupt schwierig sein, durch Verstärkung des Extraktes öglichst viele Fälle von behandelter Lues, Lues latens usw. zu erssen und gleichzeitig bei denjenigen Krankheiten, die eine stärkere enderung des Kolloidzustandes der Serumeiweissstoffe bewirken, nen positiven Ausfall der Reaktion zu vermeiden.

Die MTR mit aktivem Serum bei Zimmerwärme war von Meicke als „die Luesreaktion für den praktischen Arzt" gedacht. nsere Beschäftigung mit dieser Reaktion zeigte uns aber, dass, abesehen von manchen anderen Einwänden, die Schwierigkeiten der ethodik doch noch so erheblich sind, dass vorderhand diese Probe r den Arzt in der Sprechstunde für die Luesdiagnostik im allgeeinen nicht in Frage kommt. Da besonders die richtige Bereitung r Extraktverdünnung (Verhütung von zu starken Trübungen) nicht nz so leicht ist, so war es zu begrüssen, dass Hohn durch Stalisierung der Extraktverdünnung durch Zugabe von Alkali (Pottasche) n stabiles, nicht zu Spontanflockungen neigendes Extrakt-Sol darellte. Anschliessend an unsere vorher mitgeteilten Nachprüfungen r MTR mit unstabilisierten Extrakten untersuchten wir 250 Blutoben mit nach Hohn stabilisierten Extraktverdünnungen, wobei ir uns in der Technik genau an Hohn's Angaben hielten. Gleichzeitig urden wiederum WaR und DM angestellt. Unsere Erfolge mit dieser odifizierten MTR waren recht befriedigend. Von den 250 Blutproben

Tabelle 2

250 Blutproben untersucht mit
1. WaR
2. Meinickes Dritter Modifikation (DM)
3. Meinickes Trübungsreaktion (MTR) mit stabilisierten Extrakten (nach Hohn)

Von diesen 250 Blutproben waren
198 übereinstimmend negativ
30 „ positiv
22 nicht übereinstimmend { 13 × MTR stärker / 9 × MTR schwächer } als die anderen Reaktionen

In Prozenten ausgerechnet
91,2% Uebereinstimmung
8,8% Differenzen davon { 4,8% wahrscheinlich zugunsten der MTR / 2% „ zuungunsten der MTR / 2% mit unbekannter Diagnose.

rankheitsbezoichnung	Zahl der Sera	MTR+			MTR−		
		WaR − DM −	WaR + DM −	WaR − DM +	WaR + DM +	WaR + DM −	WaR − DM +
Lues I und II	1						1
ehandelte Lues . .	8	5		1		2	
Lues latens und Go bei							
Puellae publ.	3	1		1			1
letalues	3	1		2			
Fälle ohne Luos in der Anamnese	2	1			1		
Fälle mit unbekannter Diagnose	5	1			1		3
Summe:	22	9		4	2	2	5
		13			9		

gierten 228 (198 neg., 30 pos.) übereinstimmend mit allen drei oben. Unterschiede zeigten sich bei 22 Seren. Tabelle 2 zeigt die izelheiten. Auch hier wie bei unseren ersten Untersuchungen mlich viel positive Ausschläge (8 Fälle) bei Lues latens und behandelter Lues, nur einmal eine positive Reaktion bei einem Falle negativer Luesanamnese. Die Gefahr der unspezifisch-positiven aktionen scheint also mit den Hohnschen Extrakten besser verden zu sein wie bei der Originalmethode.

In Betreff der Herstellung des Extraktsol müssen wir noch berken, dass die Mischung von Extrakt und Salzlösung, besonders dem stärkeren Extrakt, sehr schnell vor sich gehen muss, wenn erwünschte zu starke Trübungen vermieden werden sollen. Ist r eine Extraktverdünnung einmal in der gewünschten brauchbaren ise hergestellt, so scheint ihre Haltbarkeit ziemlich gross zu sein; von uns hergestelltes Extraktsol war noch nach 4 Wochen unändert brauchbar.

Zusammenfassung:

1. Die MTR mit aktivem Serum bei Zimmerwärme ist eine sehr starke Reaktion zum serologischen Luesnachweis. Viele Fälle von behandelter Lues und Lues latens, die mit WaR und DM dem Nachweis entgehen würden, werden durch diese Probe noch erfasst. Ein Nachteil in dieser Reaktion liegt in dem Auftreten ziemlich vieler unspezifisch-positiver Ausschläge bei Fällen ohne Lues in der Anamnese.
2. Die MTR mit stabilisierten Extrakten nach Hohn scheint diesen Fehler der Originalmethode zu vermeiden ohne dabei an Reaktionsbreite erheblich einzubüssen. Auch durch eine bemerkenswerte Vereinfachung der Technik ist die Hohnsche Abänderung der Originalmethode überlegen. Trotzdem scheint auch sie uns nicht einfach genug zu sein, um „die Luesdiagnose für den praktischen Arzt" darzustellen.

Literatur.

1. Elkeles: Zschr. f. Immun.Forsch. 1924, 39, H. 4. — 2. Meinicke: Klin. Wschr. 3. Jahrg. 1924, Nr. 9. — 3. Hohn: M.m.W. 71. Jahrg. 1924, Nr. 11.

Aus dem pathologischen Institut der Hamburger Universität, Allgemeines Krankenhaus Eppendorf.
(Direktor: Prof. Dr. Eugen Fraenkel.)

Zur Frage der Influenzameningitis.

Von Dr. Rudolf Leuchtenberger, Assistent am Institut.

In einer der letzten Nummern der Klin. Wschr. berichten Schmidt und Weinberg in Halle über einen Fall von Influenzameningitis. Diese hatte sich bei einem fast einjährigen Kinde im Anschluss an ein Schädeltrauma entwickelt. Es wurden bei wiederholter Lumbalpunktion Pfeiffersche Bazillen nachgewiesen, die sich auch auf der unveränderten Schleimhaut des Rachens und der Nase fanden. 23 Tage nach Krankheitsbeginn erfolgte der Exitus und die Obduktion bestätigte die klinische Diagnose. Kurz darauf kamen im Pathologischen Institut des Eppendorfer Krankenhauses zwei Säuglinge zur Sektion, die ebenfalls die Erscheinungen einer Influenzameningitis boten, ohne dass diese als komplizierendes Endstadium einer Allgemeininfektion mit Influenzabazillen anzusehen gewesen wäre. Beide Umstände gaben Veranlassung, das Material der Institutssammlung durchzusehen, und ich kann heute über 5 Fälle von Influenzameningitis berichten. 2 Fälle stammen aus dem Jahre 1897 und wurden damals bereits von Herrn Prof. Fraenkel veröffentlicht, der dritte stammt aus dem Jahre 1908, die beiden anderen sind die jetzt sezierten. Sämtliche Fälle betreffen Kinder innerhalb der 18 ersten Lebensmonate, bei zweien von diesen fehlten irgendwelche Veränderungen von seiten des Respirationstrakts, bei den 3 übrigen bestanden solche und zwar in dem einen Fall eine schwere, doppelseitige, eitrige Pleuritis, im anderen, neben einer tuberkulösen Erkrankung der Lunge, eine Kapillärbronchitis mit einem linksseitigen Empyem, das letzte Kind wies eine ältere Pleuritis mit starker Bindegewebsvermehrung beider Lungen auf. Die Veränderungen an den Hirnhäuten liessen einen, wenn auch nicht spezifischen, so doch in hohem Grade charakteristischen, eindeutigen Befund erheben, wie ihn schon Prof. Fraenkel seinerzeit beschrieben hat.

Schon beim Eröffnen der Schädelhöhle fliesst reichlich Eiter ab, solcher sitzt auch der Innenfläche der mit dem Schädeldach fest zusammenhängenden Dura auf und befindet sich in beträchtlicher Menge frei zwischen Dura und Gehirn. Im Bereich dieser Eiterablagerung ist die Arachnoidea zum Teil zerstört und liegt in Fetzen der von Eiter bedeckten Hirnoberfläche auf, vorwiegend sind diese Eitermassen auf das Frontalhirn beschränkt. Im Subarachnoidealraum sieht man gleichfalls dichte Eitermassen von zähflüssiger Beschaffenheit und gelblichgrüner Farbe. Die Gefässe sind injiziert, die Windungen des Gehirns abgeplattet, die Sulci verstrichen. An der Basis, in der Gegend des Pons und der Medulla oblongata, findet sich ebenfalls Exsudat, das durch seine ungewöhnliche Massigkeit und seinen mehr sulzigen Charakter auffällt. Die Ventrikel sind erweitert, die in ihnen enthaltene Flüssigkeit serös, leicht getrübt. Die Beschaffenheit der Hirnsubstanz variiert, teils bietet sie keine pathologischen Veränderungen, teils ist sie leicht ödematös; keinesfalls aber findet sich ein makroskopisch feststellbares Uebergreifen des eitrigen Prozesses auf die Hirnsubstanz.

Das Rückenmark insgesamt präsentiert sich vor dem Aufschneiden der Dura als ein derbes, unförmiges, wurstartiges Gebilde. Auf Querschnitten nimmt die Rückenmarkssubstanz höchstens den 4. Teil des Querschnitts ein, sie ist meist ganz nach der einen Seite gedrückt, alles andere wird von den dicken, äusserst starren, die weichen Häute durchsetzenden Exsudatmassen eingenommen. Die Rückenmarkssubstanz ist auf dem Schnitt leicht überquellend und ödematös, aber sonst nicht verändert. In all diesen Fällen war es möglich, ein Gram-negatives, zartes, schwer färbbares Stäbchen zu züchten, das kulturell alle Eigenschaften des Pfeifferschen Bazillus bot. Es war ausgesprochen hämoglobinophil und wuchs auf den entsprechenden Blutplatten in Form der charakteristischen, tautropfenartigen Kolonien. Schon im nativen Eiterausstrich fanden sich die Pfeifferbazillen in grossen Mengen, so dass an ihrer ätiologischen Bedeutung nicht gezweifelt werden kann. Sie lagen teils frei in Schwärmen, extrazellulär, teils waren sie von polymorphkernigen Leukozyten phagozytiert. Neben Leukozyten fielen schon im Ausstrich grosse Zellen auf, deren Kern von runder, bläschenförmiger Gestalt war und ein feines, mit basischen Farbstoffen nur schwer färbbares Chromatingerüst besass.

Entsprechend den bei der makroskopischen Betrachtung zutage getretenen Verhältnissen über die Lokalisation des Exsudates sieht man auch mikroskopisch, dass sich die Hauptmasse desselben an der Oberfläche der Hirnrinde und zwischen den Meningen lokalisiert und die eigentliche Hirnsubstanz unbeeinflusst lässt. Es zeigt sich aber, dass sich die Erkrankung nicht in, sondern vorwiegend zwischen den weichen Hirnhäuten abspielt. Hier finden sich dichte Massen von Eiterkörperchen, die in der über-

wiegenden Mehrheit aus polymorphkernigen Leukozyten bestehen, deren Kerne oft schon zerfallen sind und nur mehr einen feinkörnigen Detritus darstellen. Lymphozyten treten ganz zurück, dagegen finden sich ziemlich reichlich einkernige Elemente, wie sie schon im Nativausstrich zu sehen waren. Die Hirnhäute selbst bieten auch die Zeichen der Entzündung im Sinne einer perivaskulären Infiltration und einer Proliferation ihrer fixen Bindegewebselemente. Doch sind diese Veränderungen von untergeordneter Bedeutung. Die eigentliche Hirnsubstanz ist unverändert und bietet keinerlei pathologischen Befund. Bakterienfärbungen von Schnitten mit Polychrommethylenblau und nachfolgender Differenzierung mit Tanninorange zeigen allenthalben, teils zwischen den Zellen, teils intrazellulär gelegen, die Pfeiffer schen Bazillen.

Diese 5 Fälle sind also geeignet, einen neuen Beweis dafür zu erbringen, dass die noch vielfach herrschende Anschauung, dass der Influenzabazillus ein reiner Epithelinfektionserreger sei, zu Unrecht besteht. So liest man noch in dem bekannten Lehrbuch von Kolle und Hetsch, dass „die Behauptung, als Ursache der Influenzameningitis wären die Pfeiffer schen Stäbchen anzusehen, mit einer gewissen Reserve zu verwerten" sei, desgleichen alle Angaben, die über ein Eindringen desselben in andere Gewebe berichten. Die in 4 von diesen Fällen bestehende Otitis media lässt die Möglichkeit zu, dass es sich um eine von dieser ausgehende, fortgeleitete Meningitis handele. Diese Möglichkeit ist aber ausgeschlossen für die in dem letzten 5. Fall sehr bald nach Krankheitsbeginn aufgetretenen Gelenkmetastasen im linken Grosszehengelenk und am rechten Mittelfinger, die wir ganz ohne Zweifel als hämatogene Metastasen ansprechen müssen, gelang es doch, aus dem Grosszehengelenkeiter auf der Blutplatte die Influenzabazillen fast in Reinkultur zu züchten. Dieser Befund bildet u. E. einen schlagenden Beweis für die Richtigkeit dessen, dass der Influenzabazillus in die Blutbahn überzutreten und auf diese Weise, wie ein echter Eitererreger, eine Pyämie mit metastatischen Abszessen zu erzeugen imstande ist. Diese Tatsache begegnet in der Literatur noch vielfachem Widerspruch; erst in neuerer und neuester Zeit haben namhafte Autoren, darunter Kleinschmidt, in seiner Uebersicht über „die verschiedenen Formen eitriger Leptomeningitis im Kindesalter", auf das Vorkommen gerade auch von Gelenkmetastasen und Endokarditiden neben der bestehenden Meningitis hingewiesen. Auch von amerikanischer Seite wurde in einer grossen, 220 Fälle umfassenden Statistik das häufige Vorkommen der Influenzameningitis betont, welche, wie wir auch der Arbeit von Kleinschmidt entnehmen, an 4. Stelle aller eitrigen Hirnhautentzündungen stehe. Zahlreich sind auch die Fälle, in denen keine wesentlichen Erscheinungen von seiten des Respirationstrakts sich fanden, die Influenzameningitis mithin als primär anzusehen ist, da die zwar im Rachen nachgewiesenen Bazillen dort keine Veränderungen setzten.

Angesichts dieser von zahlreichen Autoren in den verschiedensten Ländern erhobenen Befunde kann kein Zweifel darüber obwalten, dass in all diesen Fällen morphologisch und kulturell ein mit dem Pfeiffer schen Bazillus völlig identischer Mikroorganismus gefunden wurde. Allerdings geht fortlaufend durch viele Arbeiten der Autoren die Angabe, dass hierbei oft Stämme gefunden wurden, welche sich von dem Pfeiffer schen Bazillus insofern unterschieden, als sie sich zwar kulturell und bakterioskopisch ganz wie dieser verhielten, für Tiere jedoch pathogen waren, indem sie beim Kaninchen oder Meerschweinchen echte Septikopyämie zu erzeugen vermocht hätten. Demgegenüber waren jedoch alle Stämme, die von den eingangs erwähnten Schmidt und Weinberg bei dem einjährigen Kinde sowohl, wie bei den Eltern des Kindes, die Bazillenträger waren, gezüchtet wurden, selbst in grossen Dosen für Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse avirulent. Ob es daher berechtigt ist, mit Engering, der im Zbl. f. Bakt. jüngst eine diesbezügliche Arbeit veröffentlicht hat, eine eigene Gruppe von im übrigen mit den Pfeifferbazillen identischen, aber tierpathogenen Bazillen aufzustellen, die auch serologisch vom echten Pfeifferbazillus zu trennen wären, oder ob ein und derselbe Stamm, wie Schmidt und Weinberg annehmen, unter besonderen, uns unbekannten Verhältnissen, eine richtige Septikopyämie zu erzeugen vermag, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Daraus ergibt sich für die klinische Untersuchung die Forderung, in jedem Fall von klinisch festgestellter Influenzameningitis auch den Tierversuch anzustellen.

Wir können jedoch daran festhalten, dass es eine pathologisch-anatomisch wohl charakterisierte Form der eitrigen Meningitis gibt, bei der die bakteriologische Untersuchung den Pfeiffer schen Bazillus nachweisen lässt. Wenn ich diesen Befund nochmals zusammenfassen darf:

. Bei der Influenzameningitis findet sich eine vorwiegend über dem Stirnhirn und an der Hirnbasis lokalisierte, durch die Mächtigkeit des Exsudats ausgezeichnete, eitrige Hirnhautentzündung, bei der die Arachnoidea vielfach einreisst, so dass sie manchmal wie durchlöchert aussehen kann, und die Eitermassen sich breit in den Subduralraum ergiessen. Die Hirnsubstanz wird nicht betroffen. An Nativpräparaten und an Schnitten lassen sich dabei die Pfeiffer schen Bazillen meist leicht nachweisen.

Literatur.

1. Eugen Fraenkel: Zschr. f. Hyg. 27, S. 315. — 2. Ders.: Mikrophotographischer Atlas zum Studium der pathologischen Mykologie des Menschen. Hamburg, Lucas Gräfe u. Sillem. — 3. Brüning-Schwalbe: Handbuch d. Allg. Pathologie des Kindesalters (Abschnitt Beitzke) (Literatur). — 4. Kleinschmidt: Schmidts Jahrbücher 1916, 324, S. 65, (Literatur). — 5. Kolle-Hetsch: Die experimentelle Bakteriologie u. die Infektionskrankheiten 1922, S. 598 ff. — 6. Engering: Zbl. f. Bakteri. I. Abt., 90. Bd., Originale, S. 21 ff. — 7. Schmidt und Weinberg: K. Wschr. 1924 Nr. 2 (Literatur). — 8. Templeton Earl R., Donal S. King and Richard Mc. Kean: Americ. journ. of the med. sciences 19 163, Nr. 5, zit. nach Neurol. Zbl. 31, H. 1. — 9. Rivers T. M.: Influenz-Meningitis. Americ. journ. of dis. of children 1922, 24, 2, zit. nach Neur. Zbl. 31, H. 7/8. — 10. Lisbonne et Leenhardt: Paris méd. 1923. Nr. 2, zit. nach Neurol. Zbl. 31.

Aus der Versorgungskuranstalt Wildbad in Württemberg

Die Dampfdusche als Hilfsmittel bei der Behandlung von Erkrankungen der Bewegungsorgane*).

Von Reg.-Med.-Rat Dr. H. Fritz,
Chefarzt der Versorgungskuranstalt Wildbad im Schwarzwald

Durch die geistvollen Arbeiten Biers wurde die Hyperämie, die ja in der Hydrotherapie schon immer eine Rolle gespielt hat, als Heilmethode allgemein eingeführt. Sie wird heutzutage vor allem als aktive Hyperämie mit dem Bier schen Kasten, dem Tallerman schen, Tyrnauer schen oder einem ähnlichen Apparat ebenso häufig angewendet, wie als passive Hyperämie in Form der Bier schen Stauung. Dagegen hat sich eine andere Form der aktiven Hyperämisierung, die ganz erhebliche Vorteile darbietet, weniger in der ärztlichen Oeffentlichkeit durchgesetzt: Die Dampfdusche.

Die Handbücher und Monographien unserer bedeutenden Kliniken kennen meistens die Dampfdusche gar nicht. Selbst solche Autoren, die sich mit Hydro- und Thermotherapie speziell beschäftigt haben, erwähnen sie meist nur beiläufig. Einzig Goldscheider hat, besonders in seinen Arbeiten über Rheumatismus, immer wieder auf den Wert des Dampfstrahls hingewiesen. Dementsprechend gibt es recht bedeutende klinische Institute mit eigener hydrotherapeutischer Abteilung, in welchen die Dampfdusche nie verwendet wird, weil niemand mit ihr etwas Rechtes anzufangen weiss.

Demgegenüber betonen allerdings die eigentlichen Hydrotherapeuten, so Winternitz und seine Schule, Brieger, Laqueur, Klug, neuestens Tobias, immer wieder den Wert der Dampfdusche. Aber im allgemeinen ist der Nutzen des Dampfstrahles bei Erkrankungen der Bewegungsorgane noch nicht genügend gewürdigt, und ich glaube mich deshalb berechtigt, über meine Erfahrungen kurz zu berichten.

In der mit einer vorzüglichen Apparatur für physikalische Behandlung ausgerüsteten Versorgungskuranstalt Wildbad i. Wrttbg. verwende ich nun seit 5 Jahren die Dampfdusche. Aufzeichnungen über 417 Fälle bilden die Grundlage der folgenden Ausführungen.

Zunächst ein Wort über die notwendige Apparatur: Der Winternitzsche Duschenkatheter, den auch unsere Anstalt besitzt, ist allgemein bekannt. Ein guter und billiger Ersatz ist die Dampfdusche von Moosdorf & Hochhäusler oder von der Sanitas Berlin. Selbstverständlich hat dieser Ersatzapparat aber nur geringere Tiefenwirkung. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass man an jeder Dampfheizung eine Dampfdusche anschliessen kann unter der Bedingung, dass das Wasser sehr weich ist und dass man das Wasser vorwärmt, um jede Beschädigung des Heizkessels infolge ungleichmässiger Erwärmung beim Nachspeisen zu verhüten. In Gegenden mit sehr weichem Wasser ist es also sehr wohl möglich, den Dampf aus der Heizung zu entnehmen, was vor allem für kleinere Sanatorien und Krankenhäuser recht wichtig ist.

Immer wieder muss betont werden, dass zu Beginn der Behandlung erst das Kondenswasser kräftig ausströmen muss, um Verbrennungen zu verhüten. Die Temperatur des Dampfes reguliert man durch den Abstand des kranken Gliedes von der Duschenmündung. Im allgemeinen wird eine Wärme von 45 bis 50° noch als erträglich bezeichnet. Ein verständiger Bademeister prüft stets die Temperatur mit der eigenen Hand. Ich habe in 5 Jahren nur einmal, infolge besonderer Ungeschicklichkeit des Kranken, eine leichte Verbrennung erlebt.

Die Dampfdusche wirkt erstens als starker Wärmereiz, zweitens aber auch als mechanischer Reiz, da natürliche feinste Wasserteilchen die Haut mit grosser Gewalt treffen. Man kann mit ihr ganz umschriebene Körperstellen behandeln, sie ist deshalb für den Kranken weniger anstrengend, als der Heissluftkasten, der immer ein ganzes Glied aufnimmt und deshalb den Gesamtorganismus mehr in Mitleidenschaft zieht. Erkältungen verhütet man durch folgende Dusche oder Abwaschung oder durch laues Vollbad.

Der Dampfstrahl wirkt wie der Heissluftkasten schmerzstillend. Dies kann man ausnützen, um direkt unter dem Strahl aktive und passive Bewegungen ausführen zu lassen; auch ist die Massage unter der Dusche weniger schmerzhaft. Vor allem erscheint es mir nötig, die Kranken immer wieder zu aktiven Bewegungen anzuhalten, wenn auch zunächst mit geringem Ausschlag. Die Kranken merken bald die schmerzstillende Wirkung und werden allmählich mutiger in ihren Bewegungen.

---

*) Vortrag auf der 39. Balneologenversammlung in Bad Homburg v. d. H. am 14. IV. 1924.

Natürlich setze ich nicht jeden Kranken unter die Dampfdusche, auch wenn das Leiden an sich dies rechtfertigen würde. Für uns in Nauheim ist das wichtigste Mittel das Thermalbad. Ich ziehe die Dampfdusche nur heran, wenn mir von vorneherein das Krankheitsbild aussergewöhnlich schwer erscheint, oder wenn sich zeigt, dass nach 5—6 Bädern die Kranken keinerlei Wirkung verspüren, weder Besserung noch Verschlimmerung, dass also der Organismus nicht auf das Thermalbad anspricht, oder wenn ich es moderner ausdrücken darf, dass auch die Summation von Thermalbädern noch hier einen unterschwelligen Reiz darstellt und keinerlei Bäderreaktion (Schober) nachzuweisen ist.

Wenn ich zunächst kurz einiges berichte über Erfolge bei chronischem Gelenkrheumatismus, so kann ich natürlich hier nicht auf die umstrittene Klassifikation der Gelenkkrankheiten näher eingehen. Ich unterscheide 3 Arten: 1. den aus dem akuten Gelenkrheumatismus entstandenen chronischen bzw. rezidivierenden Gelenkrheumatismus, den ich hier als „Folgen von akutem Gelenkrheumatismus" bezeichne; 2. den schleichend entstandenen primär-chronischen Gelenkrheumatismus; 3. die Arthritis deformans, wozu ich auch das Malum coxae senile und die ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule rechne, die Bechterewsche und Strümpell-Marie sche Krankheit.

Bei all diesen Erkrankungen wirkt die Dampfdusche vorzüglich durch die Erzeugung starker Hyperämie. Sie wirkt zirkulationsfördernd, lösend, resorptionssteigernd und schmerzstillend. Man kann deshalb unter der Dusche die hier so nötigen Bewegungsübungen ausführen lassen, meist auch mediko-mechanische Uebungen anschliessen.

Bei den Folgen von akutem Gelenkrheumatismus hatte ich stets ein gutes Resultat. Die Gelenke wurden beweglicher, die Schmerzen verloren nach, die Kranken wurden beschwerdefrei entlassen. Es darf aber darauf hingewiesen werden, dass man gerade bei dieser Form recht vorsichtig sein muss wegen der Gefahr des Rezidivs durch Erkältung.

Wegen der Erkältungsgefahr soll man m. E. überhaupt den uncomplizierten Gelenkrheumatismus nicht mit der Dampfdusche behandeln; in solche Fälle eignet sich das Glühlichtbad besser. Ich gehe gewöhnlich nicht über 3—4 grössere Gelenke hinaus. (In den vorliegenden Fällen waren stets Finger-, Hand- und Ellbogengelenke befallen.)

Zum eigentlich chronischen Gelenkrheumatismus rechne ich auch die Fälle von Omarthritis, ferner einen Fall von Koxitis, bei dem allerdings unsicher ist, ob es sich nicht doch um ein beginnendes Malum coxae handelt, und zwei Fälle von umschriebener Erkrankung der Kreuzdarmbeinfuge, die ich glaube als rheumatisch auffassen zu können. In zwei Drittel der Fälle erzielte ich erhebliche, objektiv nachweisbare Besserung der Beweglichkeit, in allen Fällen Nachlassen oder gänzliches Verschwinden der Schmerzen; gewiss kein schlechtes Resultat, da es sich durchweg um recht schwere Fälle handelt. Weniger begeisternd sind die Erfolge bei der ausgesprochenen Arthritis deformans einschliesslich Malum coxae senile. Hier habe ich in 12 Fällen unter 20 eine gewisse Besserung der Beweglichkeit erzielt (von 10 Malum coxae 4 mal, von 10 polyartikulären Fällen 8 mal). Im allgemeinen scheint für diese schwere Erkrankung die bei uns übliche Behandlungszeit von 4—6 Wochen zu kurz.

Nicht unerwähnt bleibe, dass das Malum coxae senile durchaus nicht immer einseitig auftritt. Ich glaube, dass die von L. Schmidt erwähnten Fälle chronischer Erkrankung beider Hüftgelenke nur ein scheinendes doppelseitiges M. c. darstellen. Ich habe jedenfalls mehrere Fälle von doppelseitigem Leiden gesehen. Auch Schober hat in jüngster Zeit darauf hingewiesen, dass das Malum coxae durchaus nicht immer nur ein Gelenk befällt.

Auch die ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule wird durch die Dampfdusche im wesentlichen nur subjektiv gebessert. Die Schmerzen lassen nach, doch eine erhebliche Besserung der Beweglichkeitsfähigkeit habe ich unter 14 Fällen nur einmal gesehen. Aber bei dem Mangel einer kausalen Therapie ist zum mindesten ein Versuch mit der Dampfdusche gerechtfertigt.

In 14 Fällen von Bewegungsbeschränkungen nach Schussverletzung der Gelenke wurden die subjektiven Beschwerden fast nahezu völlig beseitigt, in zwei Drittel der Fälle auch deutliche Besserung der Bewegungsexkursion erzielt; bei Bewegungsbeschränkung nach schwerer Verstauchung war das Verhältnis dasselbe: zwei Drittel Besserungen, beschwerdefrei entlassen mit verschwundenem Gelenkerguss.

Unter 2 Fällen operativer Entfernung des Meniskus wurde die Beweglichkeit im Knie und der Gang in einem Fall erheblich gebessert, bei 3 Fällen von Stauchung der Wirbelsäule ohne objektiven Befund war nur einmal ein unbestimmter Erfolg nachzuweisen, ebenso nur einmal bei 2 Fällen von traumatischer Kümmelscher Kyphose. Wieweit in diesen letzten 5 Fällen die psychische Komponente mit hereinspielte, bleibe dahingestellt.

Fälle von künstlich mobilisierten Kniegelenken mit Einschlagung eines Lappens (1 von Payr, 3 von Lexer operiert) wurden sehr günstig beeinflusst und verliessen Wildbad mit besser beweglichem Knie und festem Gelenk, während bei der Aufnahme noch ein leichtes Schlottergelenk vorhanden war.

Als Irrläufer kamen zu uns auch ein paar Fälle alter Gelenktuberkulose. Ein vorsichtiger Versuch ergab, dass hier mit Dampfduschen nichts mehr zu erzielen ist als mit natürlicher und künstlicher Sonne; dagegen heilten einige Fisteln wegen verkäster tuberkulöser Drüsen unter dem Dampfstrahl gut aus.

Auch die chronische Gicht wird durch die Dampfdusche günstig beeinflusst (in 2 Fällen von 5 ganz erhebliche Besserung, in 3 guter Erfolg). Ebenso wurden von 3 Kranken mit schwerster Arthritis gonorrhoica 2 ganz erheblich gebessert. Hier zeigte sich besonders schön die schmerzstillende Wirkung unseres Verfahrens. Natürlich wurde auch das noch nicht ausgeheilte Grundleiden behandelt.

Zusammenfassend lässt sich für alle Formen von Gelenkkrankheiten sagen, dass stets das ganze Glied gekräftigt wurde. Dies war meist durch Zunahme der Muskulatur auch objektiv nachzuweisen. Leute, die z. B. mit atrophischem Ober- und Unterschenkel und dick aufgetriebenem Knie in die Kuranstalt eintraten, hatten bei der Entlassung meist ein einigermassen normal geformtes Bein und einen freieren, sicheren Gang.

Vom sog. Muskelrheumatismus, worunter ich nach Goldscheiders Vorgang die refrigeratorische, infektiöse und traumatische Myalgie verstehe, behandle ich mit Dampfdusche im wesentlichen die umschriebene Erkrankung einzelner Muskelgruppen, vor allem die Myalgia cervicalis, M. scapularis und pectoralis und die M. lumbalis, die Lumbago. Ich darf bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass sich unter den in ein Bad geschickten Fällen von Lumbago oft sehr merkwürdige Zustände verbergen, von der einfachen Neurasthenie bis zum beginnenden Bechterew und der Spina bifida occulta, nicht zu vergessen die beginnende Tabes. Wo sich umschriebene druckempfindliche Resistenzen finden, verbinde ich mit der Dampfdusche die Vibrationsmassage mit dem Finger (sog. Nervenpunktmassage nach Cornelius). 4 Fälle von Torticollis rheumatica und 3 Fälle von schwerer Brust- und Schultermyalgie wurden in kurzer Zeit geheilt; von 29 Fällen schwerer Lumbago wurden 15 geheilt, 14 deutlich gebessert. Bei mehreren Fällen der letzteren Klasse bestand eine deutliche psychogene Ueberlagerung.

Was für die Diagnose Lumbago, gilt auch für die Ischias. Auch unter dieser Einweisungsdiagnose fanden sich die verschiedenartigsten Krankheiten, von den einfachen Plattfussbeschwerden und dem Muskelrheumatismus bis zur Tabes und zur Schizophrenie. Wenn ich nun auch Goldscheider völlig beistimme darin, dass man nicht Lumbago als Myalgie und Ischias als Neuralgie streng gesondert nebeneinanderstellen kann, so möchte ich doch den Begriff Ischias klar umgrenzt wissen. Ich verstehe darunter eine Erkrankung mit Druckempfindlichkeit der charakteristischen Punkte am Gesäss, der Gesässfalte, häufig auch im ganzen weiteren Verlauf des Ischiadikus, mit positivem Lasègueschen Zeichen und mit Abschwächung oder Aufhebung des Achillessehnenreflexes. Wenn die Krankheit einige Zeit besteht, ist meist auch ein gewisser Muskelschwund vorhanden. Gegen doppelseitige Ischias bin ich immer sehr misstrauisch. Sehr häufig steckt eben doch eine Tabes dahinter. Ich habe nun von 40 Fällen schwerer Ischias 24 völlig oder nahezu beschwerdefrei entlassen, die übrigen, darunter 1 Fall von Ischias infolge Schussverletzung des Nerven, wurden immerhin gebessert.

Um Erkältungen zu vermeiden, gebe ich die Dampfdusche besonders dann, wenn nicht der ganze Verlauf des Ischiadikus druckempfindlich ist, sondern vor allem Druckpunkte am Gesäss und der Gesässfalte bestehen. Ist der ganze Verlauf des Ischiadikus schmerzempfindlich, so habe ich recht gute Erfolge vom Elektrisieren mit den grossen Bleielektroden (Kowarschik) gesehen oder auch von der Diathermie.

Im Anschluss an die Ischias möchte ich noch einige Fälle von Nervenschmerzen im Amputationstumpf erwähnen, die durch Dampfdusche günstig beeinflusst wurden. Sind allerdings Neurome die Ursache der Schmerzen, dann ist der Erfolg der Dusche sehr unsicher.

Im Jahre 1915 hat J. Fraenkel aus der Bierschen Klinik in dieser Wochenschrift eine sehr interessante Arbeit über erweichende Behandlung veröffentlicht, die vielleicht, mitten in den Kriegswirren, nicht ganz so beachtet wurde, wie sie es verdient hätte. Fraenkel bespricht in dieser und in einer weiteren Arbeit (Zbl. f. Chir.) die Versteifungen und Bewegungsbeschränkungen nach Schussverletzungen, die durch Narbenzug (im weitesten Sinn genommen) entstehen. Er verwendet zur Behandlung Cholineinspritzungen, daneben aber auch sehr ausgiebig die physikalischen Heilmethoden. Er weist darauf hin, dass eben das beste Lösungsmittel für verhärtete Gewebe das eigene Blut darstellt und dass lokale Wärme das Blut heranlockt und so den Lösungsvorgang befördert. In der zweiten Arbeit sagt er direkt: „Die geeignetste Umgebung wäre Treibhaustemperatur." Nun, diese Treibhaustemperatur der feuchten Wärme haben wir am besten unter der Dampfdusche und es ist eigentlich zu verwundern, dass Fraenkel die Dampfdusche nicht verwendet. In Verfolgung gleicher Gedankengänge wie Fraenkel habe ich die Dampfdusche ausgiebig herangezogen bei Folgezuständen von Schussbrüchen, die sich im wesentlichen kennzeichnen als Schwäche des Gliedes, Bewegungsbeschränkungen an den benachbarten Gelenken und Kreislaufstörungen, besonders Oedemen an Fuss und Unterschenkel nach längerem Gehen. Oefters beschränkten mit dem Muskel oder Knochen verwachsene Narben die Beweglichkeit, einigemale bestand Osteomyelitis bzw. Periostitis. Hier erweist sich die Dampfdusche als vorzügliches Heilmittel, vor allem in Verbindung mit vorsichtiger Massage zur Mobilisierung verwachsener Narben und mit Be-

wegungsübungen. Bei 32 alten Schussbrüchen, wovon 31 die untere Extremität betrafen, wurde nur 3 mal kein Erfolg erzielt. Dagegen erzielte ich deutliche Besserung der Bewegungsfähigkeit in 6 Fällen, der Zirkulationsstörungen in 5 Fällen, Lösung der adhärenten Narbe in 4 Fällen. Stets wurden die Schmerzen gebessert, das ganze Glied gekräftigt. 4 mal wurde eine schmerzhafte periostale Verdickung gebessert, 2 mal schlossen sich alte Fisteln.

Erhebliche Narbenbeschwerden als Folge von Weichteil- oder Knochenschüssen, meist am Bein, kamen ausser den eben genannten Fällen noch 32 mal zur Behandlung. Eine objektiv nachweisbare Lockerung der Narben wurde in 18 Fällen erzielt, besonders wurden die lästigen Dekubitusnarben an Kreuzbein, Ferse und Achillessehne lockerer und weniger spröde. Aber auch wenn der objektive Erfolg nicht so stark in die Augen sprang, gaben die Kranken stets an, die Narben seien weniger empfindlich, was sich auch in Besserung des Ganges ausdrückte. Nur 2 Fälle verhielten sich ganz refraktär.

Die Erfolge bei der Narbenbehandlung ermutigten mich, auch auf die Dupuytrensche Kontraktur den Dampfstrahl zu richten. Das Ergebnis war gut. Beginnende Dupuytrenbeschwerden mit leichter Verdickung in der Hohlhand kamen zur Rückbildung. Schwere Kontrakturen wurden natürlich nicht gebessert, aber das Fortschreiten der Erkrankung verhindert. Besonders deutlich war dies in einem schweren Fall von Dupuytren am 4. und 5. Finger, der im Jahre 1918 entstanden, 1919 sehr rasch fortgeschritten, 1920 und 1921 je 4 Wochen mit Dampfdusche behandelt wurde und seit 1920 Stillstand zeigt. Von 14 behandelten Fällen wurden 6 erheblich gebessert, 4 gebessert, 4 nicht besonders beeinflusst. —

Dass Hyperämie schlecht heilende Wunden günstig beeinflusst, ist bekannt. Eine einfache Ueberlegung ergibt, dass die auch mechanisch wirkende Dampfdusche besonders bei schlecht heilenden Wunden und Geschwüren frische Granulationsbildung erzeugt. Ich habe deshalb grundsätzlich auf schlecht heilende Wunden, auf Dekubitus- und Unterschenkelgeschwüre den Dampfstrahl gerichtet. Von 15 schlecht granulierenden Wunden nach Schussbruch wurden 9 geheilt, 4 erheblich gebessert, nur 2 blieben im wesentlichen unverändert. Beim typischen Unterschenkelgeschwür habe ich in zwei Drittel meiner Fälle in kurzer Zeit Heilung, in einem Drittel wenigstens erhebliche Besserung erzielt. Es ist eine Freude, zu sehen, wie der Dampfstrahl rein mechanisch den Eiter abspült, schlecht ernährte Gewebsfetzen abstösst und frische Granulationsbildung anregt. Ich kann hier die guten Erfolge von Laqueur und Runge bestätigen.

Aber auch bei chronischen Fisteln, die immer einmal wieder aufbrechen, einige Tropfen Sekret entleeren und sich wieder für kurze Zeit schliessen, wirkt die Dampfdusche vorzüglich, vorausgesetzt, dass nicht ein Knochensplitter oder Fremdkörper die Ursache der Eiterung ist. Dass aber auch bei den letzteren Fällen öfters durch die Dampfdusche ein guter Erfolg erzielt wird, dafür folgende kurze Krankengeschichte:

Fistel am Unterschenkel, seit 5 Jahren. Röntgenbild zeigt eine mit leichter Dislokation geheilte Schussfraktur beider Knochen, an der Tibiabruchstelle eine vorspringende Knochenzacke, in deren Nähe 2 kleine Knochensplitter, von denen nicht klar ersichtlich ist, ob sie mit dem Periost zusammenhängen. Nach 3 Dampfduschen stärkere Schwellung und Rötung der Umgebung, stärker absondernde Fistel. Nach 8 Dampfduschen erscheint ein kleiner Knochensplitter in der Fistelöffnung, der sich mit Pinzette abheben lässt, nach 12 Dampfduschen Fistel ausgeheilt.

Wegen der Seltenheit des Befundes möchte ich noch folgenden Fall kurz erwähnen:

Hb.-Nr. 425, P. J., chem. Musketier, Schneider. März 1918 nach Erkältung Pleuritis, 4 Monate Behandlung, dann zur Garnisonskompagnie. Angeblich stets Schmerzen in der linken Brustseite; Mai 1919 Lazarettaufnahme wegen einer Geschwulst unterhalb der linken Brustwarze. Befund: Alte inaktive Spitzentuberkulose beiderseits; Pleuraadhäsionen links; Abszess auf der linken Brustseite, als Rippenkaries gedeutet. Zunächst Probepunktion, kalter Abszess. Mehrmalige Inzisionen und Ausschneidungen des ganzen Abszesses zeigen, dass die Rippe nicht beteiligt ist. Es handelt sich um einen der seltenen Fälle von Muskeltuberkulose. Die Fistel schloss sich nicht. 15. XII. 1919 Aufnahme in die Versorgungskuranstalt Wildbad, Behandlung mit Thermalbädern und Dampfduschen. Nach 5 Dampfduschen lässt die Sekretion nach, nach 3 Wochen ist die Fistel geschlossen; nach 6 Wochen wurde der Kranke geheilt entlassen, die Fistel blieb endgültig geschlossen.

Natürlich heilen nicht alle Fisteln derartig günstig. In erster Linie kommt immer der chirurgische Eingriff. Aber viele Kranke, die schon 8—10 mal erfolglos operiert wurden, lassen sich auf keine Operation mehr ein. Hier bietet die Dampfdusche noch eine Heilungsmöglichkeit. Insgesamt sind von 60 chronischen Fisteln durch Dampfdusche 18 geheilt worden, darunter 3 mit spontaner Ausstossung eines kleinen Knochensplitters, 7 wurden gebessert, 35 nicht erheblich beeinflusst.

Auch 13 Fälle von Furunkeln und phlegmonösen Prozessen wurden durch die Dampfdusche teils mit, teils ohne Inzision rasch geheilt. Nur 2 mal (ein Nackenkarbunkel, ein grosser Abszess am Oberschenkel) wurde eine grössere Operation nötig. Die guten Erfolge bei Unterschenkelgeschwüren veranlassten mich, auch ausgesprochene trophische Ulcera mit dem Dampfstrahl zu behandeln. Die Geschwüre reinigten sich recht schön, aber kein einziger Fall von Ulcus trophicum nach Verletzung des unteren Marks oder nach Ischiadikus- oder Peroneusschuss kam zu dauernder Heilung. Hier bringt die Sympathektomie nach Leriche verblüffende Erfo Wie weit allerdings mit Dauererfolgen gerechnet werden kann, n vorläufig noch dahingestellt bleiben. —

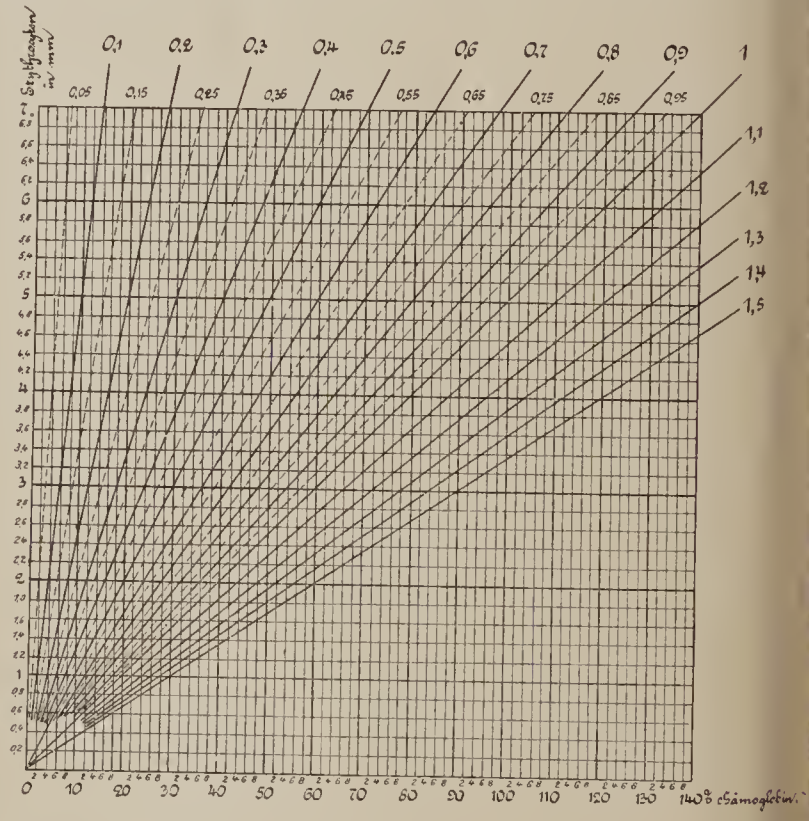
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Da dusche eine vorzügliche Bereicherung unseres physikalischen R zeuges darstellt. Sie ist dazu berufen, der Hydrotherapie weite Boden zu gewinnen. Denn die Hydrotherapie nimmt, wie Go scheider sagt, noch immer nicht die Stellung in der praktisc Medizin ein, die ihr gebührt. Sie wird noch viel zu sehr als S zialität bewertet, während sie ihre wahren Erfolge in der Hand allseitig durchgebildeten Arztes als gleichberechtigtes und gle wertiges Glied im Zusammenhang mit den übrigen therapeutisc Methoden entfaltet. Zur Zeit erfreut sich von den vielfältigen M thoden der physikalischen Therapie die Strahlenbehandlung bes derer Anerkennung. Aber die Hydro- und Thermotherapie wird a bei den grössten Fortschritten in den anderen therapeutischen Ri tungen stets ihre Bedeutung für die ärztliche Praxis behalten.

Aus dem Städt. Krankenhaus Spandau
(Direktor: Sanitätsrat Dr. Zapel).

Färbeindex.

Von Helmut Ratig, Perleberg.

Wohl die Mehrzahl der Mediziner hat es stets als eine Un quemlichkeit empfunden, dass man erst „rechnen“ musste, um Färbeindex zu erfahren. Besonders in grösseren Betrieben, in der die vielen Blutbilder meist von weiblichem Hilfspersonal gema werden, das bei rechnerischen Aufgaben leicht versagt, bedeutet eine grosse Erleichterung, die Indexzahl aus einer Kurve direkt a lesen zu können. Die Tabelle ist bezogen auf das Verhältnis v 100 % Hämoglobin nach Sahli zu 5 Millionen Erythrozyten = In dem Koordinatensystem sind auf der Abszisse (Wagerechte!) Hämoglobinzahlen in Prozenten aufgetragen, auf der Ordinate (Sen rechte!) die Erythrozytenzahlen in Millionen. Man braucht jetzt r den gefundenen Hämoglobinwert, der nach einer der bekannt Methoden festgestellt wurde, auf der Abszisse aufzusuchen und a der zugehörigen Senkrechten nach oben zu gehen bis zum Schni punkt mit der Wagerechten der gefundenen Erythrozytenzahl; je geht man auf dem diesen Punkt schneidenden oder ihm am nächst liegenden Strahl, der aus dem Nullpunkt des Systems kommt, na aussen und liest die Indexzahl ab.



Will man auch die zweite Dezimale haben (soweit sie nicht in der Kurve eingetragen ist), so kann man sie mit grosser Sicherheit nach der jeweiligen Entfernung der nächstliegenden Strahle abschätzen (s. T.) Man beachte hierbei, dass die Zwischenräume zwischen den einzelnen Strahlen von links nach rechts in einem konstanten Verhältnis abnehmen, dass also 0,05 jeweils dem Strahl des höheren Indexwertes etwas näher liegt. Zum Beispiel: Hämoglobin 40 %, Erythrozyten 4,4 Millionen = Färbeindex 0,45. Es sei zum Schluss bemerkt, dass das Ablesen der Werte viel schneller geht, als es sich beschreiben lässt! In handlicher Form mit Zelluloidschutzdeeke wird diese durch D. R. G. M. geschützte Tabelle von der Firma E. Leitz, Berlin NW. 6, Luisenstr. 45 zum Preise von zwei Goldmark in Zweifarbendruck, der das Aufsuchen noch erleichtert, hergestellt.

Das Collegium medicum Augustanum.

Von Dr. Otto Renner-Augsburg.

Wie in anderen Städten von Weltbedeutung, so schlossen sich auch die Aerzte Augsburgs im 16. Jahrhundert zu einem Collegium medicum zusammen. 1567 tritt es zum ersten Male mit einem öffentlichen „Verruf wider die Arzneistümpler" hervor. Während vorher der Senat der Stadt sich allein mit der Zulassung neuer Aerzte befasst hatte, ist aus einem Akt vom Jahre 1577 zu ersehen, dass schon um diese Zeit das C. m. ein gewichtiges Wort bei der Niederlassung der Aerzte mitzureden hatte. Ein Dr. v. Wald hatte um Aufnahme in das C. m. ersucht, wollte aber die Aufnahmebedingungen nicht erfüllen. Er weigerte sich, dem Examen, „welches ihm wahrlich zu keinem nachtheil, sondern vielmehr zum höchsten lob gereicht were, guttwillig zu unterwerfen, er wollt sein testimonium doctoratus nicht zeigen" und wollte in dem Kollegium nur „ex inscriptione respondieren", was bisher nicht gebräuchlich gewesen war. v. Wald wusste seine guten Gründe dies abzulehnen; er fürchtete, wie er in seiner Gegenschrift hervorhebt, seine „Arcana" preiszugeben.

Als eigentliches Gründungsjahr des C. m. wird in dem Protokoll[1]) das Jahr 1582 angesehen. In diesem Jahre erhielt die Vereinigung die offizielle behördliche Sanktion. Nachdem im Jahre 1563 eine Apothekerordnung errichtet war, wurde jetzt eine Ordnung für die Aerzte geschaffen: „1582 ist eine Ordnung zwischen den Herren Doctores Medicinae zu Augspurg mit eines Ersamen Raths daselbsten Wissen und Bewilligung aufgericht und allhie ein Anfang des Collegium medicum gemacht worden und im Januar 1582 verlesen. Am 8. Februar hatte eine Zusammenkunft aller Collegarum auf dem Rathhaus, in wellich D. Lucas Stenglin zum I. Decanus erwölt worden, als Aeltest und erster Anfänger so gemelter Ordnung vorgen fürgefallener Uneinigkeit zwischen etliche medici getriben und zu end gebracht hat."

Zur Aufstellung dieser Aerzteordnung hatten also anscheinend Streitigkeiten unter den Aerzten Anlass gegeben. Sie liegt gedruckt mit 28 Artikeln vor und enthält neben Weisungen an die Aerzte, wie sie fleissig Konsilien zu halten und von der Lehre des Hippokrates nicht abzuweichen, auch Mahnungen an das Publikum, sich vor Kurpfuscherei zu hüten, und an die Apotheker, sich streng an ihre Vorschriften zu halten. Für die Durchführung dieser Bestimmungen hatte der Dekan zu sorgen, der unter den angesehensten Aerzten jedes Jahr neugewählt werden musste und sein Amt ehrenhalber versah (erst vom Jahre 1613 an erhielt er eine Gratifikation vom Rat in Gestalt von 20 Pfd. Forellen). Dagegen war das Amt seines Vertreters, wie schon der Name „Vicarius perpetuus" sagt, ein dauerndes, und auf die Besetzung dieser Stelle hatte auch die Stadt einen Einfluss. Sie war nämlich stets mit dem Amt des visitators pharmacöorum verbunden und als solche auch bezahlt. Das letztere Amt war schon mit Inkrafttreten der Apothekerordnung geschaffen; Occo 3. war der erste Vertreter dieser Stellung, dieser nicht nur als Arzt, sondern noch als Numismatiker und Schöngeist berühmte Sprössling der alten Augsburger Arztfamilie.

Dem C. m. lag die Prüfung der Papiere ob, die die Aerzte vor der Niederlassung vorlegen mussten. Es musste vor allem festgestellt werden, ob der Doktortitel rite erworben war. Es wurde weiter verlangt, dass der Bewerber sich einem Examen und einem Kolloquium unterzöge. Im allgemeinen wurden nur Bürger und Bürgersöhne aufgenommen. Ausnahmen wurden aber immer gemacht. Ferner musste ein Eid, das „Juramentum Hippokratis" geleistet werden. Das C. m. hatte weiter über die Anständigkeit seiner Mitglieder zu wachen, Verstösse gegen die guten Sitten, ärztliche Kunstfehler wurden bestraft, und hie und da wurden Aerzte wegen solcher Vergehen aus dem C. m. ausgeschlossen. Eine besondere Aufgabe sah das C. m. darin, gegen das sich stark ausbreitende Kurpfuschertum vorzugehen, und es fand damals, wie man aus den Akten ersehen kann, bei den Behörden volle Unterstützung. Die Bestrafung der Kurpfuscher bestand einmal im Kurierverbot, dann aber auch in Geldstrafen, und diese flossen in die Kasse des C. m. und bildeten anfangs die einzige Einnahmequelle. Erst 1625 ging man dazu über, auch von den Mitgliedern einen Beitrag zu verlangen: „Es wird beschlossen, dass ein jeder Herr Collega, so allbereit immatriculiert semel pro semper 2 Reichsthaler in das Aerarium Medicum contribuieren, diejenigen aber so hinford begeren imatriculiert zu werden, und hiesige Bürgers Kinder sein, pro inscriptione 3 Reichsthaler, die frembden aber jeder 6 Reichsthaler zu bezahlen schuldig sein sollen". Die Kassenführung liess oft zu wünschen übrig und es entspann sich manchmale ein Streit darüber, wo das Geld, das in der Kasse sein sollte, geblieben sei. Das lag wohl vor allem daran, dass der Dekan, der auch die Kassenführung hatte, jedes Jahr wechselte. Es wurden aus dieser Kasse Mitgliedern, die sich in Geldverlegenheit befanden, Darlehen gegeben, auch erhielten durchreisende Studenten der Medizin ein Viatikum. Auch für die Fortbildung der Kollegen wie der übrigen Hilfspersonen tat man etwas. So wurde im Jahre 1643 „eine Anatomie eines armen Sünders demonstriert", allerdings gegen den Einspruch des Scharfrichters, der sich beschwerte, dass ihm auf diese Weise „das Schmalz und die Haut" dieses Aermsten genommen sei. Hundert Jahre später wurde Dr. Deich die Erlaubnis erteilt, „zum Nutzen der chirurgen im Pilger- und Incurabelhaus sectiones anatomico-chirurgicas vorzunehmen und Vorlesungen zu halten." Welches Ansehen das C. m., wenigstens in den ersten beiden Jahrhunderten seines Bestehens auch bei den Behörden genoss, geht aus zahlreichen Aktenstücken hervor; namentlich zu Seuchenzeiten wurde sein Rat stets eingeholt und nach seinem Urteil gehandelt.

Dem C. m. sind im Laufe der Jahrhunderte eine Reihe grosser Persönlichkeiten erstanden, die nicht nur seine Geschicke mit starker Hand lenkten, sondern auch ihren Namen weit über die Mauern ihrer Vaterstadt bekannt gemacht haben. Unter den Gründern des C. m. ist als der hervorragendste der schon erwähnte Occo 3 zu nennen, neben ihm der erste Dekan Stenglin.

Die schweren Zeiten, die für Augsburg zu Beginn des 17. Jahrhunderts hereinbrachen, liessen auch das C. m. nicht unberührt. Viele Mitglieder fielen den Seuchen, die unter den Einwohnern wüteten und eine ungeheure Sterblichkeit zur Folge hatten, zum Opfer. Es waren namentlich die Jahre 1627/28. Im September begann damals die Pest einzudringen. Schon im Oktober erlag ihr der erste Arzt. Im Dezember folgte ihm ein zweiter, von dem allerdings der Chronist des C. m. behauptet, dass er „mehr aus forcht und melancholia quam peste" gestorben sei. Nach einer vorübergehenden Besserung im Winter brach im Frühjahr von neuem die Seuche aus und forderte unter den Aerzten neue Opfer. Der Dekan dieses Jahres beklagt dies in beweglichen Worten: „Und dises Jahr hatt dem Aesculapio seine vires gar gezogen, das ihm vil seiner diener entfallen. Denn den 16. Augusti ist Herr Dr. Geisselbrunner entschlafen, den 27. ejusdem Herr Dr. Occo visitator pharmakopöliorum, nosocomii Pestiferi physici und Decany Collegii, 16. Septembris hatt Herr Dr. Beer auch sein junges Leben der Pest quittieren müssen, den 18. Ei jd. ist der guet fromm D. Brengger durch die Pest erwirgt dem himel zugewandert, H. D. Kaspar Weggelin ist von frankfort kommen zu pferdt und hatt sich wollen brauchen lassen in nosocomio pestis, er ist aber nit uber 15 tag hie gewest und wurde vespilonibus zur Erden getragen und begraben worden. Eheu quanta clades, eheu sucurre nobis Deus, nos Augustani. Ita septem medici peste dira mortem obierunt."

Nachdem die Pest so im Jahre 1629 unter den Aerzten aufgeräumt hatte, kam die Stadt in grosse Not wegen Besetzung der Pestarztstellen, die seit Mitte des 16. Jahrhunderts schon eingerichtet waren und deren Inhaber, um diese Zeit vier an der Zahl, abwechselnd das Pestlazarett und die Pestkranken in der Stadt zu versorgen hatten. Keiner der in der Stadt praktizierenden Aerzte wollte in dieser gefährlichen Zeit ein solches Amt annehmen. Da wurde von Ulm für die bedrängte Stadt ein Arzt gewonnen, der zu den bedeutendsten Mitgliedern des C. m. gerechnet werden muss. Nicht ohne Grund schmückt sein Bild das erste Blatt des Protokolls vom C. m. Johann Henisius war gebürtiger Ulmer. Im Empfehlungsschreiben heisst es von ihm: „er ist litteratus, still und eingezogen, nüchtern, fleissig, laboriosus ein alter und mehr als zwanzigjähriger Practicus, der auch peste Württembergica vor 2 Jahren zu Schondorf vill getan hat, vor villen Jahren ein schönes opus anatomicum singulare eruditionis specimen, allhic in Augspurg drucken lassen". Am 5. Oktober 1628 siedelte er nach Augsburg über und übernahm eine Pestarztstelle wohl in der Zeit, in der die Seuche schon im Abklingen war. Im Jahre 1630 finden wir ihn in Italien. Geben wir dem Chronisten das Wort: „Diss jar hatt sich auch etwas sonderes und denkwürdiges begeben, welliches gantz ungewohnt und vormahlen nicht bald erhört worden. Die Italiener ainen medicum aus Teutschland beschickt hatten, umb desselben Hülff und Rath inn krankhaiten zu gebrauchen. Es hatt die schwere Seuch der Pest anno 1627 und 28 allhie in unsere Statt hefftig grassiert und vil menschen und unter denselben auch ettliche medicos, so auff das lazarett bestelt waren (darin auch mein Sohn Matthias Brengger selig ainer gewesen) hinweckhgeraffet und zu grab gebracht, doch entlich durch Gottes gnad und segen, neben guter ordnung und fleiss unserer hern Loimiatrosi collegae auffgehöret und Irr endschaft genommen, hernach aber hatt dise Seuche an vilen orten in Italien sonderlich in Lombardia eingerissen fürnemlich aber die Statt Veronam starkh angegriffen und vil Tausent menschen hinwegg genommen, deswegen der hern Potestà, als obristen Regenten derselben Statt (wellichen ohne zweifel zu ohren gekommen wie dapfer und unverzagt unsere Loimiatrici den inficierten krankhen zugesprungen und was fleiss und sorg sie den kraukhen abgewartet) für rathsam angesehn, dass er aus unserm collegio ain sollchen geübten und hertzhaften Medicum möchte zur hand bekommen, wellcher den inficierten krankhen daselb mitt rath und that behülflich war, also hat sich unser herr collega Johannes Henisius Philosophiae und Medicinae Doctor, ainer auss denen, so bey unss auffs lazareth bestellt, vermögen lassen diese herzlich vocation auff sich zu nehmen, hinein zu reisen und gen Veronam sich zu begeben, allda er solchen Neuaffgetrag officio mitt fleiss abgewartt, vil nutz geschafft, und durch Gottes gnad und segen frisch und gesund ausgedauert hat, biss die pest daselb gentzlich nachgelassen, dadurch Ehr viler fürnehmer herren gunst erworben, welliches diweil es unserem bemelten herrn collega und consequenter unserm gantzen collegio medico allhie zu ruhm und ehre geraicht, hab ich solliches zu end meiner Decanate unsern actis zu inserieren nicht unterlassen wöllen." In der Tat erwarb sich Henisius grosse Ehren, „jure civitatis, monumento marmoreo und catena pretiosa wurde er geehrt und man versuchte ihn durch Angebot der 1. Kanzel der praktischen Arzneikunst in Padua zu halten. Aber die Stadt Augsburg bestand auf seiner Rückkehr, waren doch die Aerzte in der Stadt von 22 auf die Hälfte

[1]) Das Protokoll des C. m. in mehreren grossen Folianten, geschrieben von dem jeweiligen Dekan, ist im hiesigen städtischen Archiv aufbewahrt. Nr. 31.

zurückgegangen. Das erneute Ausbrechen der Pest im Herbst 1634 gab ihm genug Gelegenheit, seine Erfahrungen im Dienst der Stadt zu verwerten. Doch diese lohnte ihm dies schlecht. 1635 wurde er mit anderen evangelischen Beamten entlassen, andererseits, als sich ihm später Gelegenheit bot, in seine Vaterstadt Ulm als Pestarzt zurückzukehren, liess man ihn nicht ziehen. Bei seinen Kollegen stand er aber in hohem Anschen; sechsmal bekleidete er das Dekanat und verteidigte das C. m. erfolgreich gegen jede Uebergriffe. Hierzu eine kurze Episode, die Henisius im Protokoll selbst schildert und verdient der Vergessenheit entrissen zu werden.

Es handelte sich um die Wiederaufnahme eines aus disziplinären Gründen aus dem C. m. ausgeschlossenen Arztes, die nur nach öffentlicher Deprekation wieder erfolgen sollte, auf Grund seiner guten Beziehungen zu dem damaligen Bürgermeister von dem Arzte aber ohne diese Zeremonie erzwungen werden sollte. Henisius schreibt: „Den 18. Mens. Aprilis hat Bürgermeister Ilsung, das vierte mahl wegen H. D. Mayer reception in das Collegium mit mir tractiert und abermahl getrohet, da ich solche formel verhindern werde, Er mir ein öffentlichen despect anthun wölle, darauf ich geantwortet, die reception stehe nit bei mir allein, sondern bei dem gantzen collegio medico, von dem er sich selbst ohne ursach selbsten separiert, und weil er communiter ausgeschlossen, so müsse er auch communi suffragio mit gewissen conditionibus wider angenommen werden. Als er mir hierauf sein Ampstab dargeboten, daran ich angeloben solle, das ich als Decanus collegii H D. Mayern widerumb in Collegium aufnemmen wölle oder ich werde bald etwas anderes sehn müssen, hab ich wider das angeloben solemniter protestiert, und dass ihre Hlt. in meine privatsach als meine obrigkeit ich allen gehorsam zu ertzeigen obligiert, aber in Sach des Coll. med. betrefend könne ich allein nicht tun oder lassen. Uber solches ist er mit grosser furi aufgestanden und mir befohlen, weil ich dann mehr und höher sein wölle als er, so soll ich an seiner Stell sitzin, darauf bin ich alsobald auf sein polster gesessen, damit er sähe, dass ich seinem bevelch pariere und gesagt, dass ein Decanus Collegii medici bey seinem collegio allzeit so hohen Respect trage, als ein bürgermeister Bey seinen bürgern. Auf solches ist er mit fluchen und koldieren aus der Amtsstuben geloffen, denn ich alsobald nachgefolgt und disen Verlauf H. Octovian Rehlinger referirt. Nach disen hat H. Burgmeister meiner nicht begert. Darumb bin ich von Ihm erledigt worden." Henisius, dieser aufrechte Mann, dem die Stadt soviel verdankte, starb in dürftigen Vermögensverhältnissen; seiner Witwe erliess das C. m. die aus der Kasse geliehenen 50 Gulden.

Im 17. Jahrhundert waren es noch die beiden Schröckhs, deren Ruhm über die Grenzen der Vaterstadt, ja Deutschlands hinausreichte. Die Verdienste Schröckhs des Aelteren waren mehr innerhalb der Stadt gelegen, als Arzt und mehrmaliger Dekan des C. m. erwarb er sich grosses Ansehen. Die Bedeutung seines Sohnes war allgemeiner. Auch er brachte es zu grossem Ansehen, seine Berufung als Präsident der Academia caesarea Leopoldina, der naturwissenschaftlichen Akademie zu Nürnberg, verschaffte ihm eine aussergewöhnliche Stellung. Wie das Bild des Henisius den ersten Band des Protokolls des C. m. schmückt, so finden wir auf dem Titelblatt des zweiten, 100 Jahre nach der Gründung des C. m. begonnenen, das Bild des jüngeren Schröckh.

Und nach diesem letzten grossen Arzt des C. m. (1730 marasmo consumptus) geht es langsam bergab mit dem Kolleg. Es verliert zusehends an Bedeutung und die Stadt sucht ihm seine alten Rechte dauernd zu schmälern. Auch die Berichte im Protokoll verlieren Interesse für uns und nur weniges sei daraus noch mitgeteilt.

So wird in einem Dekret von dem Arzt, der sich niederlassen will, eine Art praktisches Jahr verlangt: „Die Canditati rezipiendi post absoluta studia academia ad promotionem doctoralem wenigst biennium sub conductione experti alienas Clinicy practiciert, darüber ein beglaubigtes testimonium beizubringen, ehe ihm die libera praxis bewilligt wird."

1734 beschäftigt das C. m. eine Frage, zu deren Aufwerfung anscheinend ein krimineller Fall Anlass gegeben hatte, „ob die Schwangerschaft einer ledigen weibsperson ihr bis zur Niederkunft unwissendt bleiben könne?" Es wurde bei den medizinischen Fakultäten in Wien und Tübingen angefragt; da aber Wien mit ja, Tübingen mit nein antwortete, war man so klug wie zuvor.

1751 wurde beschlossen, „dass, alldieweilen die Verdienst der Herren Medicorum allhie so schlecht bezahlet werden, man sollte eine Taxam Medicorum formieren und selbe mit dem Bericht der Apotheker Tax einem Geh. Rath zu dessen Ratificierung überreichen."

Die Gebührenordnung fiel so aus:

„Taxa für ein Recept zu haus	12 Kreuzer
Visite bei einem Burger für die erste	30 Kr.
folgende	15 „
in ansteckenden Krankheiten, hitzigen Fiebern Ruhren für die erste Visit	1 Gulden
folgende	30 Kr.
Consultationes, wo 2 oder mehrere Medici zusammenkommen, soll jeden bezahlt werden	1 Goldgulden
nächtliche Krankenbesuche gemeinen	30 Kr.
vermöglichen	1 G."

Auch die Bezahlung der festbesoldeten Aerzte gab zu Beschwerden Anlass, die aber ohne Erfolg blieben.

Ende des 18. Jahrhunderts gab sich Dr. Neuhöfer, ein vielgereister und angesehener Arzt, Mühe, das verlorene Ansehen des C. m. und seines Dekanes wieder herzustellen. Wie wenig er reichen konnte, dafür geben folgende, dem Protokoll entnomm Worte Zeugnis: „Wer das Ansehn eines Decani in Wien, Be London und Pariss, darin ich sie in meiner Jugend geschn, wer noch erinnert, was die Decani anno 1750 und sofort auch noc Augsburg als die Oberhäupter des löbl. Collegii medici gehabt damit die geringschätzung, die ihnen auch von den jüngsten gliedern widerfährt, der hat allerdings ursach dieselbe bey gelegenheit zu vermeiten. Arbeit Widerspruch, Verfolgung sind bis jetzt die schöne Belohnung, die ein rechtschaffener Decanus seinen Kollegen zu erwarten hat, bey denen grössten Theyls, leider durch die damalige Theuerung verursachte Trieb der Selbsterhalt Würde und wahre Ehre und Hochschätzung alter, nicht nur gr gelehrter, sondern auch hocherfahrener Männer, von denen neu gehende Arzde so vieles lernen könnten, aus den Augen ges oder wohl gar lächerlich gemacht werden."

Merkwürdig erscheint uns heutzutage der Beschluss vom Ja 1798, dass jedes Rezept vom Arzt unterschrieben sein müsse. Verlangen der Apotheker, dass es auch immer den Namen des Pat ten tragen müsse, wurde abgelehnt mit der Begründung, „dass s dies nicht immer füglich in Gehaimen Krankheiten tun lasse."

Das C. m. löste sich im Jahre 1806 mit dem Uebergange Au burgs an Bayern sang- und klanglos auf. „Unser Collegium naht s seinem Ende, denn am 27. Aug. theilte mir unser Vicarius Dr. Krai freundschaftlich seine Anstellung als Stadtphysikus mit, worin Auflösung unseres Coll. med. ausgesprochen ist, was ich offiziell e noch erwarte, um weiter mit den H. Collegen zu berathen, was thun ist, um ohne Schäden das Collegium aufgelöst zu sein lass das sich so lange mit Ehren im ganzen erhalten." Es wurde da in einen Freundschaftsverein verwandelt, über dessen Schicks nichts weiter bekannt ist und der jedenfalls keinen langen Besta hatte. Leider fand sich damals unter den Aerzten keine Persönlic keit, die auch nach der behördlichen Auflösung das C. m. in die ne Zeit als Standesvereinigung hinüberretten konnte. Es mussten e 60 Jahre vergehen, bis die Aerzte Augsburgs sich zu einem neu Vereine zusammenfanden, durch den die ärztlichen Interessen u die Standesehre gewahrt werden konnten.

Für die Praxis.

Die Taxis des eingeklemmten Bruches.

Von A. Krecke in München.

Der verstorbene Berliner Professor v. Bardeleben erzählte seinen Vorlesungen, wie ein bekannter Chirurg von einem Landar zu einem Kranken mit eingeklemmten Bruch zugezogen wurde u den Kollegen eifrig beschäftigt fand, den Bruch durch die verschi densten Manipulationen zurückzubringen. Auf die Frage, warum e nicht schon längst den Bruchschnitt gemacht habe, sah ihn der Kolleg ganz entgeistert an und sagte erschrocken: „Aber Herr Professo die Epigastrica!"

Die Furcht vor der Epigastrica bei der Operation eines einge klemmten Bruches ist heute verschwunden. Eine Herniotomie mus sich heutzutage auch unter den schwierigsten Verhältnissen der Land praxis überall vornehmen lassen. Fühlt sich der zugezogene Arz nicht selbst imstande, die Operation vorzunehmen, so wird er fas immer einen Nachbarkollegen finden, der den Eingriff unternimm Unter Umständen muss aber jeder Arzt bereit sein, den nötigen Ein griff selbst vorzunehmen. Stunden entscheiden oft über das Schicksa des eingeklemmten Darmes.

Muss so die blutige Reposition des eingeklemmte Bruches als das Normalverfahren bezeichnet werden, so gib es zweifellos gewisse Verhältnisse, unter denen der Versuch der unblutigen Taxis gerechtfertigt ist. Als berechtigt kann die Taxis eigentlich nur unter zwei Bedingungen bezeichnet werden:

1. wenn es sich um eine sogenannte Koteinklemmung handelt (meistens grosser Bruch mit weiter Bruchpforte, oft bei alten Leuten die schon öfter an Einklemmung gelitten haben),

2. wenn nicht mehr als 1 Stunde seit Beginn der Einklemmung verflossen ist.

Hohes Alter und Alterskrankheiten (Arteriosklerose, Bronchitiden, Nephritiden, Herzfehler) können, allgemein gesprochen, nicht als Anzeige für die Vornahme der Taxis angesehen werden. Entsprechen bei solchen Kranken die Verhältnisse den beiden eben genannten Bedingungen, dann ist die Taxis gewiss berechtigt. Sind aber Umstände vorhanden, welche die Taxis verbieten, dann soll auch bei alten Leuten unbedingt operiert werden. Unter Lokalanästhesie bedingt heutzutage die Bruchoperation auch beim Vorliegen einer anderen Erkrankung kaum eine wesentliche Gefahr. Es sind wiederholt Bruchoperationen bei 80jährigen Kranken, selbst bei solchen mit chronischen Erkrankungen des Herzens und der Lunge, erfolgreich vorgenommen worden.

Unbedingt verboten ist dagegen die Taxis:

1. bei der sogenannten elastischen Einklemmung (kleiner Bruch mit plötzlich auftretenden schweren Einklemmungserscheinungen),

2. bei einer länger wie 1 Stunde bestehenden Einklemmung,

3. bei schon vorhandenen entzündlichen Erscheinungen (Rötung und Schwellung der Haut, grosse Empfindlichkeit).

Man mache sich nur einmal die anatomischen Verhältnisse klar, um die Berechtigung oder Nichtberechtigung der Taxis zu begreifen. Jeder der einmal der Operation eines eingeklemmten Bruches beigewohnt hat, weiss, dass der Darm oft schon nach 2 Stunden tiefschwarz verfärbt und so geschädigt ist, dass der Operateur nur mit aller Behutsamkeit an demselben zu manipulieren sich getraut und eine Spaltung des einklemmenden Ringes es sicher nicht wagen würde, den schwer veränderten Darm mit Gewalt in die Bauchhöhle zurückzuschieben. Er müsste fürchten, dass der Darm ihm unter den Fingern platzt, und dass der Inhalt sich in die Wunde entleert. Was so bei der operativen Freilegung möglich ist, kann selbstverständlich bei der unblutigen Taxis, wo man ganz im Dunkeln arbeitet, viel leichter geschehen. Man muss fürchten, dass durch ein gewaltsames Zurückschieben eines solchen eingeklemmten Darmes der Darm zerreisst, und dass eine tödliche Peritonitis die alsbaldige Folge ist.

Ausser durch die Zerreissung des geschädigten Darms kann die Taxis noch dadurch gefährlich werden, dass sie zu einer sogenannten Schein- oder Massenreduktion führt. Bei dieser Scheinreduktion wird die Einklemmung nicht behoben, sondern es wird der eingeklemmte Darm nur aus seinem Lager vor der Bauchhöhle in die Bauchhöhle hinein verschoben. Die Einklemmung bleibt bestehen und führt weiter zu den gefährlichsten Folgeerscheinungen.

Eine solche Scheinreduktion ist auch erfahrenen Chirurgen schon vorgekommen. Sie lässt sich in der Regel daran erkennen, dass beim Reponieren des Bruches die gurrenden Geräusche und das langsame Kleinerwerden des Bruches ausbleiben, dass im Gegenteil die ganze Bruchgeschwulst plötzlich nach der Bauchhöhle zu verschwindet. Die sonst stets beobachtete plötzliche Erleichterung des Kranken bleibt aus, vorausgesetzt dass man nicht in Narkose operiert. Bei genauer Abtastung der Bauchhöhle kann man die zurückgebrachte Bruchgeschwulst zwischen den Händen fühlen.

Alle Fälle von elastischer Einklemmung, bei denen sich ein enger Schnürring um den Darm zusammengezogen hat, sollen von der Taxis unbedingt ausgeschlossen werden. Diese Fälle sind leicht daran zu erkennen, dass plötzlich sehr heftige Schmerzen eintreten, dass der Bruch ein sehr kleiner ist, und dass schnell die Zeichen der Strangulation (Auftreibung des Leibes, Empfindlichkeit des Leibes, Erbrechen, Pulsbeschleunigung) sich bemerkbar machen. In solchen Fällen muss man mit einem schwer geschädigten Darm rechnen und darf nicht den Versuch wagen, eine unblutige Taxis vorzunehmen. Handelt es sich dagegen um eine Koteinklemmung, und bekommt man den Kranken bald in Behandlung, so ist der Versuch einer Taxis wohl gerechtfertigt. Die Koteinklemmung betrifft gewöhnlich ältere Leute, die schon längere Zeit an ihrem Bruch leiden und die oft angeben, schon öfter eine Einklemmung gehabt zu haben. Kennt der Arzt einen solchen Kranken schon von früher her, so weiss er, dass es sich um einen grossen Bruch mit gewöhnlich weiter Bruchpforte handelt. Oft hat der Kranke bei einer früheren Einklemmung selbst durch geeignete Manipulationen den Bruch in die Bauchhöhle zurückgebracht.

In solchen Fällen wird man gewiss gerne zur Taxis schreiten, um dem Kranken die Unannehmlichkeiten einer längeren Bettlägerigkeit zu ersparen und um die Gefahren einer Pneumonie zu verhüten.

In allen anderen Fällen soll man nicht zögern, sofort die Herniotomie zu machen. Auf eine Herniotomie muss der praktische Arzt jederzeit eingerichtet sein. Wird er zu einem Fall von Brucheinklemmung gerufen, so ist es seine Pflicht, sofort das nötige Instrumentarium nebst Verbandstoffen mitzunehmen, um die Operation unter Umständen alsbald ausführen zu können. Mit Hilfe der örtlichen Betäubung, deren Technik heute jeder Arzt beherrschen muss, kann er ohne grosse Assistenz die Herniotomie vornehmen. Ein einigermassen anstelliger Gehilfe oder eine Gehilfin ist heutzutage nahezu in jedem Dorf aufzutreiben. Mit Hilfe der selbsthaltenden Wundhaken kann der Arzt sich die Wunde auseinanderziehen und so ohne grosse Schwierigkeiten die Operation zu gutem Ende führen.

Für die wenigen Fälle, in denen eine Taxis erlaubt ist, sind gewisse Richtlinien genau zu befolgen. Es würde grundfalsch sein, sofort, nachdem man die Einklemmung des Bruches festgestellt hat, mit den Repositionsversuchen zu beginnen. Es ist dringend notwendig, zunächst den Kranken entsprechend vorzubereiten.

Als erstes empfiehlt sich grundsätzlich eine Einspritzung von 1/2 der 2 Zentigramm Morphium. Durch die Morphiumeinspritzung werden die Muskeln erschlafft, und auch die häufig vorhandenen Darmspasmen lassen nach. Nach der Einspritzung soll man 5 bis 10 Minuten zuwarten. Während dieser Zeit wird der Kranke in eine entsprechende, für die Reposition geeignete Lage gebracht. Kopf und Oberkörper sollen dabei tief liegen, das Becken soll erhöht sein. Die Oberschenkel müssen im Hüftgelenk gebeugt sein, damit die Beckenmuskeln entspannt werden. Von mancher Seite wird die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung empfohlen, deren Vorteile von anderer Seite bestritten werden. Nikolaus hat in neuerer Zeit die Simssche Seitenlage und die sogenannte Knieschulterlage empfohlen.

Bei vorangegangenem Erbrechen muss der Magen durch Magenspülung entleert werden. Bei Urinverhaltung ist eine Entleerung der Blase notwendig.

Eine Allgemeinnarkose ist zur Vornahme der Taxis heute im allgemeinen nicht mehr berechtigt. Zuzugeben ist, dass in der Narkose die Taxis oft leicht gelingt, ja dass in der tiefen Narkose die eingeklemmten Darmschlingen manchmal von selbst zurückgehen. Ob man aber bei alten Leuten, um die es sich ja doch im wesentlichen handelt, wirklich berechtigt ist, die nicht ganz ungefährliche Allgemeinnarkose anzuwenden, ist zu bezweifeln. Eine tiefe Allgemeinnarkose — und tief muss die Narkose unbedingt sein — ist meines Erachtens mindestens ebenso gefährlich, wenn nicht gefährlicher als eine Operation in örtlicher Betäubung.

Will man zur Taxis eine Betäubung anwenden, so soll man an Stelle der Allgemeinnarkose die örtliche Betäubung vornehmen. Die örtliche Betäubung wird genau in der Weise ausgeführt, als wenn man eine Herniotomie machen wollte. In der durch das Novokain bedingten Anästhesie tritt häufig eine derartige Erschlaffung der Muskeln ein, dass die Reposition ohne Schwierigkeiten möglich ist oder gar von selbst eintritt. Mehrere Male habe ich kleine eingeklemmte Schenkelbrüche unter örtlicher Anästhesie von selbst zurückgehen sehen.

Will man eine örtliche oder allgemeine Betäubung einleiten, so soll man das nur tun, wenn man gleichzeitig alles zur Herniotomie hergerichtet hat. Es geht nicht an, wenn in der tiefen Betäubung die Reposition unmöglich ist, den Kranken aufwachen zu lassen und erst später zur Operation zu schreiten. Vor dem Eintritt der Narkose muss alles so vorbereitet sein, dass bei Erfolglosigkeit der Repositionsversuche sofort die Herniotomie ausgeführt werden kann.

Ein unter Umständen zweckmässiges Mittel zur Erleichterung der Reposition ist die Aetherisation des Bruches nach Finkelstein. Bei Beckenhochlagerung wird im Verlauf von 1 oder 2 Stunden alle Viertelstunde ein Esslöffel Aether über die Bruchpforte und die ganze Bruchgeschwulst ausgegossen. Durch die von dem Aether erzeugte Kälte wird das Volumen der in dem eingeklemmten Darm gestauten Gase vermindert und die Peristaltik der Darmschlingen kräftig angeregt.

Bei der eigentlichen Taxis muss man sich immer gegenwärtig halten, dass es grundfalsch sein würde, durch starken Druck auf die Geschwulst die Darmschlingen hineinzuschieben. Man muss in gleicher Weise vorgehen, wie man beim Vorfall von Darmschlingen aus einer Laparotomiewunde vorzugehen pflegt. Man verfährt bei einem solchen Vorfall in der Weise, dass man im Anfang die der Bauchwunde zunächst gelegenen Darmschlingen vorsichtig hineinschiebt und langsam die sich daranschliessenden folgen lässt. Aehnlich soll es auch bei dem eingeklemmten Bruch sein: Die eine Hand umgreift dabei den Stiel des Bruches und sucht denselben etwas zu lockern. Die andere Hand drückt unmittelbar neben dieser Hand die nächstgelegenen Teile des Bruches langsam in der Richtung der Bruchpforte nach einwärts. Beide Hände arbeiten sich dabei entgegen, und die eine Hand sucht immer dasjenige weiterzuschieben, was die andere gelockert hat. Man soll dabei nur mit den flachen Fingern arbeiten, nicht die Fingerspitzen verwenden und auch jeden Druck vom Arm aus vermeiden.

Eine besonders grosse Kraft darf bei der Taxis nie angewendet werden. Ich denke noch mit Schrecken an jenen Kollegen, der mich zu einem eingeklemmten Bruch hinzuholte und sagte: „Kollege, ich habe jetzt 1/2 Stunde gearbeitet und bin ganz erschöpft, jetzt versuchen Sie einmal mit frischen Kräften Ihr Glück“. Er hatte mit aller Gewalt, sich gewissermassen auf den Kranken stützend und den Bruch im ganzen umgreifend, den Inhalt in die Bauchhöhle hineinzuschieben versucht. Glücklicherweise war der Darm dem kollegialen Ansturm gewachsen gewesen.

Ist die Taxis möglich, so merkt man das bald daran, dass sich quatschende Geräusche in der Bruchgeschwulst bemerkbar machen. Bald fühlt man dann auch, dass an einer Stelle die Spannung etwas nachgibt, und ein kleiner Teil des Bruchinhaltes in der Bauchhöhle zu verschwinden scheint. Ist man erst einmal so weit, so hat man in der Regel gewonnenes Spiel und kann erwarten, dass man mit Geduld den ganzen Bruch reponieren kann.

Sieht man nach einigen Bemühungen gar kein Nachgeben der Bruchgeschwulst, so darf man seine Repositionsversuche nicht allzu lange fortsetzen. Man mache nach einigen Minuten eine kleine Pause, ändere mittlerweile die Lage des Kranken und versuche dann noch einmal die Taxis. Allzulange dürfen aber die Versuche nicht fortgesetzt werden: Mehr als eine Viertelstunde soll man sich und den Kranken nicht plagen. Hat man nach einer Viertelstunde keinen Erfolg erzielt, so kann man noch ein anderes Hilfsmittel anwenden, das aber nicht immer zur Hand ist, nämlich das warme Bad. Im warmen Bad löst sich die Spannung der einschnürenden Muskeln oft sehr gut, und die im Bade vorgenommenen Repositionsversuche können noch einen Erfolg bringen.

Ist die Reposition gelungen, so muss natürlich sofort ein Bruchband angelegt werden, damit der Bruch nicht wieder austritt. Der Kranke kann alsbald aufstehen, was gerade für alte Leute von besonderer Bedeutung ist.

In chirurgischen Krankenanstalten wird die Taxis des eingeklemmten Bruches heute kaum mehr vorgenommen. Auch aus der Praxis sollte sie mehr und mehr verschwinden. Bei jeder Brucheinklemmung soll der Bruchschnitt das Verfahren der Wahl bilden. Nur in den ganz seltenen Fällen, wie sie in den vorstehenden Ausführungen gekennzeichnet sind, kann die Berechtigung der Taxis noch anerkannt werden.

Soziale Versicherung.

Geistige und körperliche Eignungsprüfungen in gewerblichen Berufen*).

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Fürst, städtischer Fortbildungsschularzt.

Der Grund, weshalb dieses Thema in den Rahmen eines Kurses über ärztliche Gutachtertätigkeit mit einbezogen wurde, ist der, dass sich auf dem Gebiet der Berufsberatung nach der ärztlich-technischen Seite hin neue Gesichtspunkte in der Begutachtung für den Arzt eröffnen. Allerdings sind die Arbeitbedingungen für den Arzt zur Zeit deswegen noch ungünstig, weil in den bisherigen gesetzlichen Verordnungen über die Organisation der Berufsberatung der ärztlichen Mitarbeit nur ein geringer Spielraum eingeräumt ist, ähnlich wie dies auch im Reichsjugendwohlfahrtsgesetz geschehen ist, in welchem ebenfalls, um die Worte von Oberregierungsrat Frickhinger[1]) zu gebrauchen, „ärztliche Gesichtspunkte in befremdlicher Weise zurückgesetzt sind". Ganz ähnlich ist dies bei dem die Grundlage für die Errichtung von Berufsberatungsämtern bildenden Arbeitsnachweisgesetz vom Jahre 1922 der Fall. Erst in den Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz vom 12. V. 1923 ist vorgesehen, dass bei dem ehrenamtlichen Beirat, der in der Regel von den Berufsberatungsämtern berufen werden soll, neben Vertretern der öffentlichen Arbeitsnachweise, der Schulen, Wohlfahrtspflege und Gewerbeaufsicht, „auch" Aerzte und Psychologen zu berufen sind. Wenn zwar auf dem Gebiete der Berufsberatung die Vorbedingungen für die Arbeit der Aerzte in organisatiorischer Beziehung zur Zeit noch ungünstig sind, so darf dies die Aerzteschaft doch nicht abhalten, in wissenschaftlicher Beziehung erst recht ärztliche Gesichtspunkte zu sammeln und eindringlich zu betonen, dass es sich hier letzten Endes um ein hygienisches Problem handelt.

Hierzu ist es allerdings umgekehrt wieder nötig, dass der Arzt sich einen Einblick zu verschaffen sucht über die soziologische Bedeutung der Berufsberatung und über die Gründe, aus denen Volkswirtschaftler und industrielle Unternehmer, Pädagogen und Psychologen an diesem Problem interessiert sind, damit er seine ärztliche Mitarbeit den praktischen Bedürfnissen entsprechend anpassen kann.

Zunächst muss einmal klargelegt werden, dass die Berufsberatung eine doppelte Aufgabe hat. In einem Falle handelt es sich darum, für bestimmte Berufe eine Auswahl zu treffen, die Aufgabe ist also eine rein selektorische. Im anderen Falle ist die Aufgabe die, Einzelindividuen zu bestimmten Berufen hinzuführen — die Aufgabe ist also eine mehr fürsorgerische. Die erstgenannte Arbeit der Berufsberatung, die Auswahlsberufsberatung, ist Sache der Privatinitiative grösserer Fabriken und solcher Betriebe, die auf einen grossen Zustrom rechnen können. Fürsorgerische Berufsberatung zu treiben dagegen ist Aufgabe der neu eingeführten Berufsberatungsämter. Es muss von vornherein mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, dass die Auswahlsberufsberatung, so wie sie in Gestalt von „Eignungsprüfungen" in einzelnen Grossbetrieben eingeführt ist und die Fürsorgeberufsberatung der Berufsberatungsämter sich gegenseitig vielfach ergänzen könnten.

Die Auswahlsberufsberatung.

Zweck dieser an grösseren Fabriken durchgeführten Art der Berufsvermittlung für jugendliche Arbeiter ist eine Verbesserung der Arbeiterqualität. Sie muss dahin gerichtet sein, den volkswirtschaftlich wichtigsten Berufen die „geeignetsten" Arbeitskräfte zuzuführen, wobei sich der Begriff „Eignung" nicht allein auf die Prüfung der je nach der Eigentümlichkeit des Berufs in verschiedenem Masse in Betracht kommenden rein arbeitstechnischen Fähigkeiten erstrecken darf, sondern auch auf die Frage, wieweit nach der körperlichen und gesundheitlichen Veranlagung des zu Untersuchenden die Wahrscheinlichkeit gegeben ist, dass die Ausnützbarkeit und Verwertbarkeit dieser Fähigkeiten, betriebswissenschaftlich gesprochen die „wirtschaftliche Rentabilität der Arbeitskräfte", nicht durch körperliche Fehler und Krankheitsanlagen für die weitere Zukunft in Frage gestellt wird. Denn es liegt ja doch im Interesse des Betriebes selbst, nicht nur den momentanen Anforderungen Rechnung zu tragen, sondern sich auch für die Zukunft einen geeigneten Arbeitsnachwuchs dauernd zu erhalten. Zu dieser volkswirtschaftlichen Ueberlegung kommt noch das Moment der Fürsorge für das Wohl des Individuums, welches bei uns in Deutschland dazu drängt, die ärztliche Untersuchung der psychotechnischen als mindestens gleichwertig gegenüberzustellen. Freilich ist es vom Standpunkt des Betriebswissenschaftlers und Ingenieurs aus verständlich, dass er bei der Aufstellung von Verfahren zur Feststellung der beruflichen Eignung in erster Linie auf solche Eigenschaften und Fähigkeiten Wert legt, die mit dem Arbeitsvorgang unmittelbar in Beziehung stehen, während ja die körperlichen Eigentümlichkeiten sich erst mittelbar nach längerer Berufsbetätigung zum Nutzen oder Schaden des Betriebes auswirken.

Die bei den komplexen Arbeitsvorgängen unmittelbar in Frage kommenden psychologischen Grundfunktionen werden auf dem Wege der psychologischen Analyse festgestellt. Je nachdem bei einem bestimmten Beruf gewisse psychotechnische Grundfunktionen vorherrschen, sind zur Prüfung für einzelne Punkte verschiedene Prüfungsverfahren ausgearbeitet, deren Zahl besonders nach dem Krieg ausserordentlich angewachsen ist. Gibt es doch neben den vielen Prüfungsverfahren für mechanische Werkstättenberufe, Eisenbahn, Telephon- und Telegraphendienst, Kraftwagenführer, Buchdrucker, Schreibmaschinenberufe sogar ein Prüfungsverfahren für Friseure, auch für Musiker.

Es ist nicht Aufgabe des Arztes, eine abschliessende Kritik über den gegenwärtigen Stand der industriellen Psychotechnik zu fällen, seine Aufgabe soll auf diesem Grenzgebiet mehr eine unterstützende als eine kritisierende sein. Auf gewisse Verbesserungsmöglichkeiten, die namentlich nach der physiologischen Seite hin, in bezug auf die Mitberücksichtigung der individuellen Ermüdbarkeit gelegen wäre, hat Durig[2]) aufmerksam gemacht.

Auf alle Fälle wird es sich empfehlen, allen Aerzten, die als Fabrik- oder Bahnärzte tätig sind, Gelegenheit zu geben, den Gang psychotechnischer Eignungsprüfungen und die gebräuchlichsten Apparate zur Messung von Augenmaass, Koordination der Bewegung, Tastgefühl, Schnelligkeit der Wahrnehmung, sowie die Verfahren zur Bestimmung des Formengedächtnisses, des technischen Gefühls, der Konzentrationsfähigkeit usw. kennen zu lernen. Ebenso wird es für den Arzt notwendig sein, die verschiedenen in der Psychologie gebräuchlichen Methoden zur Auswertung der Ergebnisse und Messungsresultate kennen zu lernen. In dem ärztlichen Fortbildungskurs 1922 war zum erstenmal Gelegenheit gegeben, einem grösseren Kreis von Aerzten durch eine Führung durch das psychotechnische Laboratorium der süddeutschen Bremsen A.G., einen Einblick in das Wesen der psychotechnischen Eignungsprüfungen zu geben.

Zunächst handelt es sich aber darum, den rein ärztlichen Teil der Eignungsprüfung, die körperliche Untersuchung in einer den praktischen Anforderungen der sozialhygienischen Fürsorge entsprechenden Weise auszubauen. Man kann wohl berechtigt sein zu der Behauptung, dass gerade in dem Ausbau der körperlichen Eignungsprüfung eine wesentliche Aufgabe der Gewerbehygiene der Zukunft gelegen ist. Nachdem die Lösung der bisherigen Hauptaufgabe der Gewerbehygiene — die Verminderung der Berufsgefahren durch äussere Schädlichkeiten — bis zu einem Grade gelungen ist, der wesentliche Verbesserungen auf diesem Gebiet nur mehr in beschränktem Maasse wahrscheinlich erscheinen lässt, wird die Annahme berechtigt sein, dass die Gewerbehygiene in der nächsten Zeit ihr Arbeitsgebiet hauptsächlich in der Verbesserung der Arbeiterauslese suchen und das zur Zeit vordringlichste Bedürfnis unserer Industrie, die Gewinnung eines dauernden Stammes von Qualitätsarbeitern, mit erfüllen muss. Schon jetzt lassen sich — trotz der relativ geringen Zeit, seit welcher dieses moderne gewerbehygienische Problem auftaucht ist, gewisse Grundsätze aufstellen, welche für den Ausbau der körperlichen Eignungsprüfungen von Wichtigkeit sind.

Zunächst einmal nach der rein praktischen Seite bezüglich der Frage, ob die ärztliche Untersuchung der psychotechnischen Prüfung vorausgehen und ob sie im Verlauf der Lehrlingsausbildung wiederholt werden soll. Da die Vornahme psychotechnischer Messungen Zeit und Kosten erfordert, besonders auch die Berechnung und Auswertung der Resultate mühsam und langwierig ist, so ergibt sich schon aus ökonomischen Gründen die Forderung, die ärztlichen Untersuchungen den psychotechnischen vorausgehen und nicht wie dies noch verschiedentlich in einzelnen Zeitschriften empfohlen wird, nachfolgen zu lassen. Die zweite grundlegende Forderung muss die sein, dass es nicht bei einer einmaligen ärztlichen Untersuchung beim Eintritt in den Beruf sein Bewenden haben darf, sondern, dass die ärztliche Kontrolle sich über die weitere Lehrzeit hin erstrecken muss. Die Wiederholung der ärztlichen Untersuchung lässt sich am besten mit der Wiederholung der psychotechnischen Eignungsprüfung verbinden. Hier ergibt sich auch für den Arzt am besten Gelegenheit, Unstimmigkeiten zwischen dem Ausfall der ersten und der wiederholten Eignungsprüfung bzw. mit dem Ergebnis der praktischen Leistungen aufzudecken. Es wird sich z. B. in vielen Fällen herausstellen, dass die Ursache eines plötzlichen Versagens der Leistung in Wachstumsstörungen, bzw. Störungen des endokrinen Drüsensystems oder in interkurrenten Krankheiten gelegen ist.

Was die Abgrenzung der psychotechnischen von der ärztlichen Untersuchung anlangt, so darf auf keinen Fall die Prüfung der für gewerbliche Arbeit so wichtigen Funktionen der Sinnesorgane, wie z. B. die Prüfung des Farbensinns, in den psychotechnischen Teil übergehen, wie dies bei einigen für einzelne Gewerbe in Vorschlag gebrachten Prüfungsschemata, z. B. seitens der Buchdruckerinnung in München, empfohlen worden ist. Da es sich in manchen Berufsarten (polygraphische, kunstgewerbliche Berufe, Eisenbahndienst etc.)

*) Nach einem Vortrag für den Gutachterkurs des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen 1922.

[1]) Frickhinger: Zum Entwurf des Reichsjugendwohlfahrtsgesetzes. M.m.W. 1921 Nr. 49.

[2]) Durig: Das Taylorsystem und die Medizin. Wien, bei Perles, 1922.

[3]) Hess: Apparate zur Untersuchung des Farbensinns und seiner Störungen. Arch. f. Augenhlk. 1920, 36, H. 3/4.

nicht nur um Feststellung von Farbenblindheit, sondern auch von Farbenschwäche handelt, so empfiehlt es sich hier, sich nicht nur auf d Benützung der für gewöhnlich bei der ärztlichen Untersuchung egeführten Stilling schen Tafeln zu beschränken, sondern für iere Zweeke das von Hess[3]) angegebene Anomaloskop zur Anndung zu bringen. Auch die Haut gehört zu den Sinnesorganen. Auch hier würde für den Arzt eine dankbare Aufgabe erwachsen, nun festgestellt würde, welche Art der Funktionsprüfung, ob die d Aesthesiometrie oder die Benützung von Apparaten wie der Gefühlsschraube, die für die Praxis brauchbaren Resultate ergibt. Vielleicht könnte auch die morphologische Untersuchung der Haut, nnentlich die Feststellung der Form der Papillarmuster und ihrer Beziehungen zur Feinfühligkeit Vorteile verschaffen. Bisher sind die ezigen Versuche, morphologische Merkmale der Hand und der Fger mit konditionellen Momenten in Zusammenhang zu bringen, v Brezina[4]) und Lebzelter gemacht worden, Versuche, die eer weiteren Ausarbeitung harren.

Der Wert der allgemeinen ärztlichen Organuntersuchung liegt in d rechtzeitigen Feststellung latenter Krankheiten und Krankheitsagen. Es kann für Aerzte, welche jetzt schon praktisch körperliche Eignungsprüfungen vorzunehmen haben, für die Vornahme d ärztlichen Organuntersuchung ein von dem Berliner Gewerbearzt San.-Rat Peyser herausgegebenes Sammelheft[5]) ärztlicher Vorträge als Grundlage empfohlen werden. Ausser den hier gegebenen allgemein ärztlichen Winken kommt als methodologisch wichtiges Moment für die körperliche Eignungsprüfung bei der Auswahls- und Berufsberatung, wie auch für die allgemeine Berufsberatung überhaupt, die anthropometrische Untersuchung in Betracht.

Man kann hier vielleicht zweckmässig eine verfeinerte von einer vereinfachten anthropometrischen Untersuchung unterscheiden. Erstere hat die Feststellung aller, nach der schulgemässen Anthropometrie in Betracht kommenden Körpermaasse zur Aufgabe. Bezüglich der Durchführung der Technik, welche als Messinstrument ein Anthropometer zur Voraussetzung hat, wird am besten auf den von Martin, dem Begründer der anthropometrischen Methodik, in dieser Wochenschrift[6]) veröffentlichten Aufsatz zu verweisen sein. Die verfeinerte anthropometrische Untersuchung wird nur da in Betracht kommen, wo genauerer Aufschluss über die Einwirkung der Berufarbeit auf den Körper, speziell den wachsenden Organismus, erwünscht ist. Für die gewöhnlichen gewerbehygienischen Untersuchungszweeke wird ein Messstuhl zur Bestimmung der Sitz-, Rumpf- und Körperlänge, ein Stahlmaassband für die Bestimmung des Brustumfangs und eine geprüfte Wage für die Feststellung des Körpergewichtes genügen.

Auf die genannten Maasse, Gesamtkörperlänge und Oberkörperlänge, Brustumfang und Gewicht wird man aber nicht verzichten dürfen. Vor allem setzt die Bestimmung der wichtigsten Merkmale der äusseren Konstitution, in Verbindung gebracht mit den Resultaten der Organuntersuchung, den musternden Arzt in die Lage, analog den Rangskalen der Psychotechniker, auch eine allgemeine, konstitutionshygienische Rang- oder Gütegradskala der bei der Einstellung untersuchten Lehrlinge zu geben. Ein Schema, in welcher Weise hierbei vorgegangen werden kann, habe ich in einer früheren[7]) Darstellung ausführlich veröffentlicht. Ausser auf die Bestimmung des Relativitätsindex (prozentuale Abweichung vom Mittelwert) ist in meinem Schema auch die Abweichung vom Kaupschen Index (G/L) hereinbezogen. Bezüglich der Verwertung der Abweichung vom Kaupschen Index sei hervorgehoben, dass sich auch bei Waldmann[8]) nach Untersuchungen im Reichsheer ein Hinweis dafür findet, dass Abweicher vom Kaupindex sportlich durchaus nicht versagen — also eine Analogie mit meinen Feststellungen bei gewerbehygienischen Untersuchungen. Ein solches Schema kann und soll natürlich nur ein Schema darstellen, das von den einzelnen Untersuchern nach ihren speziellen Bedürfnissen, bzw. nach der für die betreffende Berufsgruppe geltenden Wertziffer der Faktoren der äusseren und inneren Konstitution, entsprechend modifiziert werden kann. In der Hand ein und desselben Untersuchers angewandt, eröffnet aber eine solche Konstitutionsgütegradeinteilung ein exaktes Mittel, einerseits den Betrieben, welche auf die Versorgung mit allgemein konstitutionell einwandfreien Arbeitskräften Wert legen müssen (Schwerarbeiterberufe) eine richtige Auslese zu ermöglichen, andererseits auch bei Nachuntersuchungen unter Beibehaltung des gleichen Bewertungsschemas, Veränderungen, die während, vielleicht auch durch die Berufsausbildung zutage getreten sind, rechtzeitig zu erkennen. Endlich ist auch hierdurch für weitere sozialhygienische wissenschaftliche Zwecke die Möglichkeit gegeben, die Korrelation zwischen körperlicher Konstitution und Leistungsfähigkeit, Ermüdbarkeit, Krankheitsanfälligkeit und Ausfall an Arbeitstagen durch Krankheit oder Unfall während der weiteren beruflichen Betätigung usw. zu berechnen. Auch hier wird sich erst durch weitere diesbezügliche Untersuchungen im Laufe der Zeit erweisen lassen, wie weit die Verbesserung der Arbeiterauslese einen gewerbehygienischen Nutzen für die Gesunderhaltung des in den Betrieben verwendeten Menschenmaterials schaffen und das Vorurteil beseitigen kann, dass die moderne, nach betriebs-wissenschaftlichen und hygienischen Grundsätzen geleitete Industrie noch immer das „Grab" der Volksgesundheit bedeute.

Mit diesen hier wiedergegebenen Hinweisen erscheint das Wesentlichste, was für die Vereinheitlichung bei der Durchführung von körperlichen Eignungsprüfungen zunächst für die praktische Arbeit der Aerzte in Betracht kommt, erschöpft. Freilich kommt auch noch weiterhin eine Vermehrung unseres theoretischen, namentlich berufskundlichen Wissens als notwendig hinzu.

Hiebei muss zur Erklärung der hier noch bestehenden Lücken hervorgehoben werden, dass dem Arzt bisher nur wenig Gelegenheit gegeben war, berufskundliches Material aus eigener Anschauung zu sammeln. Bei vielen Betrieben werden Aerzte zwar für die Untersuchung neu einzustellender Arbeiter herangezogen, ohne aber den betreffenden Aerzten Gelegenheit zu geben, die Anforderungen des Betriebes in körperlicher und gesundheitlicher Beziehung kennen zu lernen und etwaige mit Umstellungen in der Produktionsweise parallel gehende Veränderungen in der Beanspruchung des Organismus zu studieren. Dies müsste die Grundvoraussetzung sein, wenn die ärztliche Untersuchung nicht nur eine Rückendeckung der Fabriken für allenfallsige Versicherungspflichtigkeit sein soll. Erst dann wäre es dem Arzt möglich, die Bedeutung konstitutioneller Faktoren in ihrer Beziehung zu den Anforderungen des Arbeitsvorganges entsprechend zu werten, um sie in seinem Wertigkeitsschema entsprechend einzusetzen. Es müsste sich im Verlauf einer erst noch auszubauenden berufskundlichen Analyse der Arbeitsvorgänge nach der konstitutionshygienischen Seite eine Einigung darüber erzielen lassen, bei welchen Berufen besonders die Beschaffenheit und Leistungsfähigkeit des Herzens, gemessen am Herzvolumen und in Beziehung gebracht zur Rumpflänge (Herzrelation nach De la Camp) zu berücksichtigen wäre, bei welchen Berufen die Leistungsfähigkeit anderer Organe, z. B. Vitalkapazität der Lunge, Blutbeschaffenheit usw., kurz anderer konstitutioneller Merkmale, soweit sie messbar erfasst werden können.

Selbstverständlich würde erst dann eine derartige arbeitshygienische Analyse die Berechtigung für allgemeinere Einführung verdienen, wenn sich ihre Richtigkeit durch die gesundheitliche Bewährungskontrolle, d. h. durch die weitere Beobachtung des Gesundheitszustandes im weiteren Berufsleben an der Hand grösserer Serienuntersuchungen hat erweisen lassen.

Zunächst wäre schon in vieler Hinsicht für die berufshygienische Analyse mancher Nutzen gestiftet, wenn die typische Einwirkung gewerblicher Arbeit auf die Muskelbeanspruchung und Haltung, mehr als dies bis jetzt geschehen, gewürdigt würde. Ich glaube zu der Behauptung berechtigt zu sein, dass dies bis jetzt in der gewerbehygienischen Literatur vernachlässigt worden ist und dass speziell die von mir empfohlene Nacktbeobachtung, ev. die photographische Nacktaufnahme erst eine richtige Würdigung des Einflusses der Lehrlingsarbeit auf den wachsenden Organismus ermöglichen könnte[9]).

Photographien würden auch die Möglichkeit einer Ueberprüfung durch den orthopädisch geschulten Arzt bieten.

Selbstverständlich müsste auch, ganz ähnlich wie der Betriebswissenschaftler bei der arbeitsökonomischen Analyse des Arbeitsvorgangs durch die „Bewegungszeitstudie" vorgeht, auch das zeitliche Moment berücksichtigt werden. Denn für die Fixierung einer schädlichen Körperhaltung und den sekundären Einfluss auf die inneren Organe kommt nicht allein die Arbeitsstellung und -bewegung an sich in Betracht, sondern noch viel mehr das zeitliche Moment, d. h. die Feststellung, wieviel Prozent der Arbeitszeit durch den betreffenden Arbeitsvorgang ausgefüllt wird. Es ist hiebei auch zu berücksichtigen, dass der Ausbildungsgang der Lehrlinge in ein und derselben Berufsgruppe nicht immer der gleiche ist. Auch wird man als gewerbehygienische Regel aufstellen können, dass schädliche Beeinflussungsmöglichkeit des wachsenden Körpers, sich weniger in der Feinindustrie als in der Grobindustrie auffinden lassen werden.

Es sei hier nur kurz darauf verwiesen, dass bei der Typisierung von Werkzeugen und Maschinen, mit welcher nach dem Krieg die deutsche Ingenieurwissenschaft sich in besonderen Ausschüssen[10]) beschäftigt, von vorneherein die Mitberücksichtigung gewerbehygienischer Gesichtspunkte erstrebenswert wäre.

(Schluss folgt.)

---

[3]) Brezina und Lebzelter: Ueber die Dimensionen der Hand bei verschiedenen Berufen. Arch. f. Hyg. 1923, 92, H. 1.

[5]) Flugschriften zur Berufsberatung. Heft 7. Arzt und Berufsberatung. Berlin 1922. Heft 7.

[6]) Martin: Anthropometrie. M.m.W. 1922 Nr. 11.

[7]) Fürst: Die Münchener Fortbildungsschuljugend nach dem Krieg. Arch. f. Hyg. 1923, 93 (Gruber scher Festband).

[8]) Waldmann: Sportsärztliche Erfahrungen im Reichsheer. Arch. f. Hyg. 1923, 93, S. 244.

[9]) Sollten Leser dieses Artikels, soweit sie als Fabrikärzte etc. tätig sind, namentlich in Industriezweigen, die in München nicht vorkommen, in der Lage sein, Nacktaufnahmen „typischer" Arbeitsstellungen zu machen, so würden sie Verfasser sehr zu Dank verpflichten, diese Sammlung durch Zusendung von Bildern zu vervollständigen.

[10]) 1. Der Normenausschuss deutscher Ingenieure (Nadi); 2. der Ausschuss für wirtschaftliche Fertigung (A. w. F.); 3. die betriebstechnische Abteilung beim deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die neue Prüfungsordnung für Aerzte.

Im Herbst werden es 5 Jahre, seit die deutsche Aerztesehaft in Eisenach am 41. deutschen Aerztetag die Reform des Studiums und der Prüfungsordnung verlangt hat. Schon vor 6 Jahren ist das wichtige Buch von Schwalbe über die Studienreform erschienen, vor 5 Jahren die bedeutenden Arbeiten von Fischer und Hellpaeh, zu denen sich dann die eingehenden, gründlichen Studien von Hansberg gesellten und wertvolle Anregungen vieler anderer. Vor 4 Jahren (Nov. 1920) fand die gemeinsame Beratung der Vertreter der Fakultäten und der Aerztesehaft statt, die zur Schaffung einer gemeinsamen Basis führte. 2 Jahre werden es im Winter, dass die Vertreter aller beteiligten Gruppen zu einer gemeinsamen Sitzung ins Ministerium nach Berlin geladen waren. Seit dieser Zeit hatte man niehts mehr gehört und man glaubte schon, dass die Reform an den übergrossen Sehwierigkeiten gescheitert sei. Dem war aber nieht so. Am 20. Juni dieses Jahres hat auf Grund einer Vorlage des Ministeriums des Innern der III. Ausschuss des Reichsrates einen Entwurf zu einer Prüfungsordnung für Aerzte fertiggestellt, der Anfang Juli den Reichsrat passiert hat. Wahrscheinlieh wird der Entwurf ohne wesentliche Aenderungen die weiteren Stellen durehlaufen, so dass wir in der nun vorliegenden Prüfungsordnung etwas Endgültiges sehen dürfen, das bekannt gemacht und besproehen werden muss.

Die wichtigen Aenderungen der bestehenden Studienordnung sind folgende:

Es bleibt bei einer Studienzeit von 10 Semestern. Während aber bisher vorgesehrieben war: mindestens 5 Semester vor dem Physikum und mindestens 4 danaeh (dazu das Examenssemester), wird jetzt vorgesehrieben: mindestens 4 Semester vor dem Physikum und mindestens 6 danaeh.

In den vorklinischen Semestern sind Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Zoologie, Botanik Pflichtvorlesungen. Bei dem physiologisehen Praktikum ist die physiologisehe Chemie zu berücksichtigen.

Die Vorprüfung wird nicht mehr unter dauernder Anwesenheit des Prüfungsvorsitzenden gehalten. Dagegen findet die Wiederholungsprüfung in Anwesenheit des Vorsitzenden statt. Die Vorprüfung darf nur einmal wiederholt werden. Die Frist, in der sie beendet sein muss, ist von 2 auf 1½ Jahre verkürzt.

Um die knappe Semersterzeit nicht zu verkürzen, werden die Vorprüfungstermine in die Ferien verlegt. Sie müssen in der Zeit vom 1. März bis Ende Mai und 1. August bis Ende November abgehalten werden.

Anatomie und Physiologie werden in der Benotung gleich bewertet, im Gegensatz zu jetzt, wo die Anatomie höher bewertet wird.

Die klinisehen Pflichtvorlesungen werden vermehrt und zwar sind neu eingefügt: Allgemeine Pathologie und pathologisehe Anatomie, spezielle Pathologie, Hygiene, Orthopädie, ehirurgisehe Poliklinik, pathologiseh-anatomiseher Demonstrationskurs, Sektionskurs, bakteriologiseher Kurs.

Die Praktikantenscheine müssen künftighin dahin lauten, dass der Prüfling „mit Erfolg" die Klinik besucht hat.

Die Abschnitte der Prüfung werden von VII auf XIV erhöht. Das kommt zum Teil daher, dass Fächer, die früher Unterabteilungen eines Prüfungsfaches waren, selbständig gemacht werden, zum Teil neue eingefügt werden. Es bleiben als alte Fächer: Pathologisehe Anatomie und allgemeine Pathologie, Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie, Augenheilkunde, Psychiatrie, Hygiene. Selbständig gemaeht werden: Topographische Anatomie, Pharmakologie, Ohren-Hals-Nasenkrankheiten, Kinderheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten. Neu eingefügt sind: Pathologische Physiologie und gerichtliche Medizin.

Die Prüfung in topographiseher Anatomie ist in einem Tage zu erledigen. Es hat ein zweiter Prüfer anwesend zu sein und zwar ein Vertreter der inneren Medizin oder der Chirurgie oder der Geburtshilfe.

In der pharmakologischen Prüfung hat der Kandidat zu zeigen, das er sieh aueh mit der wirtsehaftliehen Verordnungsweise vertraut gemacht hat.

Die Prüfung in der pathologisehen Physiologie erfolgt mündlieh und ist an einem Tage zu erledigen. Der Kandidat hat vor zwei Prüfern, darunter einem Vertreter der inneren Medizin, nachzuweisen, dass er mit den wiehtigsten physiologisehen Grundlagen der klinischen Erscheinungen vertraut ist.

Die Prüfung in der geriehtlichen Medizin erfolgt mündlich, sie ist an einem Tage von einem Prüfer abzunehmen. Der Kandidat hat naehzuweisen, dass er über die für den praktischen Arzt wiehtigen Lehren der geriehtliehen Medizin sowie der Versieherungsmedizin, ferner über die Grundregeln der Gutachtenerstattung, endlieh auch über die Reehte und Pfliehten des Arztes unterriehtet ist.

Bei der Prüfung in der allgemeinen Hygiene sind die praktisch wichtigen Gebiete der sozialen Hygiene besonders zu berücksichtigen.

Die Prüfer in den klinisehen Fäehern haben, so weit der Gegenstand dazu Gelegenheit bietet, festzustellen, dass der Kandidat über die Grundsätze unterriehtet ist, naeh denen die versieherungsi zinische Beurteilung von körperliehen oder geistigen Zuständen beitsfähigkeit, Erwerbsfähigkeit, Berufsfähigkeit, Invalidität, Hilfl keit, Unfallsfolgen usw.) zu erfolgen hat. Aueh haben die P ihr Augenmerk darauf zu riehten, dass der Kandidat auf eine sehaftliehe Behandlungsweise Rüeksieht zu nehmen weiss.

Desgleichen sind bei den einzelnen Prüfungsgegenständen Geschichte (wie schon bisher) und soweit sich dazu Gelege bietet, die Beziehungen zu den praktiseh wiehtigen Gebieten der erbungslehre zu berücksiehtigen.

Die Krankenbeobachtungstage in den Prüfungen der inn Medizin und Chirurgie werden von 4 auf 2 herabgesetzt.

Die ärztliche Prüfung darf künftig nur einmal wiederholt wer Ausnahmen dürfen (wie bisher aueh) nur aus besonderen Grü gestattet werden, auf Grund einer Entseheidung des Reiehsminis in Uebereinstimmung mit der zuständigen Landesbehörde.

Die Frist, naeh deren Ablauf die Prüfung in einem Fache wie holt werden darf (Zurüekstellungsfrist), die bisher 2 Monate bis 1 betrug, ist auf 2—6 Monate herabgesetzt. Die ganze Prüfung n in 2 Jahren, nieht mehr wie jetzt in 3 Jahren, vollendet sein.

Die Beurteilung der Gesamtleistung wird durch andere No bewertung versehärft.

Am praktisehen Jahre wird in bisheriger Form festgehalten. Kandidat hat, und das ist die einzige wesentliche Neuerung, Naehweis zu erbringen, dass er über einen Krankheitsfall aus Gebiete der Versicherungsmedizin oder des Versorgungswesens sehriftliches, von dem Direktor oder Leiter der Anstalt oder einem beamteten Arzt als genügend befundenes Probegutaehten a gearbeitet hat, in dem ein von dem Kranken erhobener Reehtsanspr (Unfallrente, Invalidenrente, Versorgungsrente usw.) gewürdigt w

Die Gebühren, die bisher in der Prüfungsordnung selbst f gesetzt waren, sollen künftighin von dem Reiehsminister des Innern, Benehmen mit den Regierungen der Universitätsstaaten festges werden.

Formale Abweiehungen in der Handhabung des Prüfun geschäftes können die Landesbehörden im Einvernehmen mit d Reichsministerium des Innern zulassen, wenn damit weder eine leiehterung noch eine Ersehwerung der Prüfung verbunden ist.

Man sieht, dass die Neuordung in vielen Punkten wesentlic Verbesserungen bringt. Als solche sind zu bezeichnen die grösse Freiheit in formalen Dingen, im Gebührenwesen, die Abkürzung Prüfungen in Medizin und Chirurgie. Die Aerzte werden sehr grüssen alle Aenderungen, die im Sinn einer Versehärfung der P fungen wirken, den Wegfall der zweiten Wiederholung im Physik und Staatsexamen, die Abkürzung der Gesamtzeit der Prüfung Vielleicht wird es auf Grund der neuen Bestimmungen gelingen, ganz Untüchtigen auszusehalten und den Aerztestand von den üb sten Elementen freizuhalten. Vielleieht gelingt es, das deutsche är liche Staatsexamen von der üblen Nachrede zu befreien, da auch der Dümmste nieht durehfallen kann.

Trotz dieser und vieler anderer Verbesserungen kann aber nic versehwiegen werden, dass die Reform als Ganzes nicht befriedig wird. Wesentliehe Wünsche der Aerzteschaft sind übergang worden und aueh die Wünsehe der Fakultäten sind in wiehtig Dingen nicht berücksiehtigt worden.

Der Ausgangspunkt der ganzen Reformbewegung waren, wie e innerlich, Klagen über die ungenügende praktische Ausbildung d Aerzte, deren Mangelhaftigkeit in der Kriegszeit so reeht klar g worden ist. Der Grund dieses Mangels war weniger in der A des Unterrichtes zu sehen, der „seminaristiseh" genug ist, als in d Kürze der Zeit, die zur Bewältigung des Riesenstoffes und zur G winnung einer praktisehen Ausbildung zur Verfügung steht. Ma war sieh einig, dass die Studienzeit verlängert werden muss un zwar in ihrem klinisehen Teil. Man hat sich viel den Kopf zerbroche wie man diese Verlängerung möglichst verringern könnte, vor aller durch Heranziehen der Ferien und die Einrichtung der Zwangsfamu latur. Die Fakultäten hielten am 5. vorklinisehen Semester fes die Aerzte waren in ihrer Mehrzahl bereit, es zu opfern, um ein zu erhebliehe Verlängerung des Studiums zu vermeiden. Demgegen über hielten die Aerzte am vollen praktischen Jahr fest, während di Fakultäten sieh an diesem weniger interessiert zeigten. Die Regierung hat nun im Hinblick auf die grosse und traurige Notlag der meisten Studierenden, um zu vermeiden, dass das Medizinstudium eine plutokratische Einrichtung wird, geglaubt, von jeder Verlängerung des Gesamtstudiums absehen zu müssen; sie hat, und das wird die Aerzte freuen, das praktische Jahr beibehalten und hat, um Raum für das klinische Studium zu gewinnen, das 5. vorklinische Semester geopfert. In Fakultätskreisen wird man mit dieser Lösung weniger zufrieden sein als in Aerztekreisen. Auch die Einrichtung, die Prüfungen in die Ferien zu verlegen, um das Semester vor dem Physikum noeh voll als Studiensemester verwerten zu können, hat ihre zwei Seiten. Die Preisgabe des 5. vorklinisehen Semesters kann freilich mit dem Wegfallen des Militärdienstes, der früher ein halbes Jahr kostete, begründet werden. Sie bedeutet aber jedenfalls, dass für den Studenten die schöne Zeit der vorklinischen Semester, in denen er ruhig und ohne Ueberlastnng studieren konnte, vorbei ist und dass

vor dem Physikum dasselbe Gehetz hat, wie nach dem Physi-
Auch mit den Träumen von Philosophie, Psychologie, Kranken-
kurs, allgemeinbildenden Studien ist es nun vorbei.
doch bedenklicher ist, dass der Gewinn des klinischen Semesters
Neueinfügung einer grossen Menge neuen theoretischen Wissens-
für die praktische Ausbildung wieder verloren geht und die
Ueberlastung unvermindert oder vielleicht vermehrt weiter-
t. Schon die Selbständigmachung der Wissenszweige, die
als Unterabschnitte geprüft worden sind, bedeutet, darüber
man sich klar sein, eine Mehrbelastung, ebenso die Berück-
ung der Vererbungslehre. Auch der Neueinreihung der an
wichtigen und wünschenswerten pathologischen Physiologie
unter diesen Umständen ein unerfreulicher Beigeschmack an.
man nicht an die schwere Belastung der Studierenden denkt,
man diese Neueinführung als glücklichsten Gedanken der
en empfinden. Diese Neuerung wird hoffentlich die Wirkung
dass Lehrstühle und Lehraufträge für das so wichtige Fach
ffen werden, sie wird dann befruchtend auf das wissenschaft-
Leben wirken und eine wesentliche Förderung der deut-
Wissenschaft bedeuten, die in diesem Zweige langsam vor der
anischen zu verblassen beginnt.

it sehr gemischten Gefühlen wird man die Einführung der ge-
chen Medizin als Examensfach betrachten müssen, die weder
en Aerzten, noch von den Fakultäten gewünscht worden ist.
itte man wahrhaftig den armen Studierenden ersparen können!
rzteschaft hat bekanntlich nicht gerichtliche Medizin, sondern
sherungsmedizin, soziale Hygiene und Standeskunde gewünscht.
oziale Hygiene wird nun, wie es richtig ist, vom Hygieniker
Prüfung berücksichtigt werden müssen. Die Versicherungs-
in soll von den Klinikern berücksichtigt, im wesentlichen aber
gerichtlichen Mediziner geprüft werden. Ob sie hier an der
ten Stelle ist, muss bezweifelt werden. Es liegt in der Natur
che, dass der gerichtliche Mediziner in erster Linie das be-
chtigen wird, was sein Hauptfach ist. Auch ist die Versiche-
medizin ein Wissenszweig, der bis jetzt seine engste Verbindung
gerade mit der gerichtlichen Medizin hatte, sonderen mit den
ihen Fächern. Das Bemühen der Regierung, der Versicherungs-
in ebenso wie der wirtschaftlichen Behandlungsweise in der
Studienordnung Geltung zu verschaffen, ist anerkennenswert,
sung aber nicht ganz glücklich. Auch das im praktischen Jahr
erte Gutachten entschädigt nicht ganz. Sehr richtig ist das
tretende Bestreben, das Praktizieren zu verbessern und damit
aktische Ausbildung zu heben. Ob aber das Ziel damit erreicht
dass der Praktikant nunmehr nachzuweisen verpflichtet ist,
r die Klinik nicht bloss besucht, sondern „mit Erfolg" besucht
rf bezweifelt werden. Wie wird der Erfolg festgestellt?

ichtig ist auch, was die Reform nicht bringt. Vor allem muss
lem Ministerium und dem Reichsrat sehr dankbar sein, dass
Bestrebungen, neuen Mittelschulgattungen, die nach unserer
t minderwertig sind, die Berechtigung zum Medizinstudium
gegeben hat. Dass von Krankenpflegekursen und Zwangs-
tur abgesehen worden ist, wird nicht enttäuschen, wenn man
ect, wie schwierig die praktische Durchführung dieser an sich
schönen Dinge ist. Eine Konzession an die wirtschaftlichen
eler Zeit ist in diesen Dingen zweiten Ranges richtig gewesen.
rzlicher ist, dass wir auch von einer besseren praktischen Aus-
ug in Geburtshilfe, trotz der schönen und überzeugenden Aus-
gen von Hansberg, nichts hören. Es ist zuzugeben, dass
aktische Durchführung einer Ausbildung auf diesem Gebiete
teicht ist und vielleicht die Reform noch sehr verzögert worden
wenn dieser Wunsch noch hineingearbeitet hätte werden
sn. Wollen wir hoffen, dass der Wunsch aber trotzdem noch in
ung geht und die Regierung hier in einiger Zeit, wenn das
m technisch bewältigt ist, noch einen Nachtrag bringt.

sammenfassend möchte ich als Fortschritte in der neuen
gsordnung bezeichnen: Schärfere Prüfungen, Verlängerung des
hen Studiums. Auch die Einführung der pathologischen Physio-
möchte ich trotz der geäusserten Bedenken hier anreihen. Wie
die Berücksichtigung der Versicherungsmedizin als Fortschritt
hnet werden kann, wird von der praktischen Handhabung der
enden Bestimmungen abhängen.

s Nachteile möchte ich bezeichnen: Sehr starke Mehrbelastung
tudierenden durch noch stärkere Berücksichtigung der Spe-
ten und Einführung der gerichtlichen Medizin. Auch den Ver-
es 5. vorklinischen Semesters wird man bedauern müssen.

le Forderung der Aerzte nach besserer praktischer Ausbildung,
lem in der Geburtshilfe, ist nicht berücksichtigt worden.

dauerlich, nicht bloss vom Standpunkt des Studienreformers,
n vom allgemeinen ärztlichen Standpunkte ist, dass die Re-
g weiter auf dem Wege gegangen ist, das Examen und damit
tudium in Spezialitäten zu zerbröseln und den theoretischen
sstoff gewaltig zu vermehren, ohne dem Studierenden Zeit zu
Bewältigung zu geben. Kerschensteiner.

Bücheranzeigen und Referate.

Prinzing Friedrich, Die Methoden der medizinischen Statistik. Lieferung 128 von Abderhaldens „Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden". 152 S. Berlin u. Wien 1924. Urban & Schwarzenberg.

Vermutlich werden viele Aerzte schon seit Jahren, ebenso wie ich, es bedauert haben, dass das klassische „Handbuch der medizinischen Statistik" von Priuzing, welches im Jahre 1906 erschienen ist, nicht in einer neuen erweiterten Auflage die Fülle des seitdem beigebrachten Materials zusammenfassend zugänglich gemacht hat. Allerdings würde eine derartige Neubearbeitung wohl die ganze Kraft eines arbeitsfreudigen Gelehrten in Anspruch nehmen, und von der medizinischen Statistik, für die es ja nicht einmal Lehrstühle an unseren Universitäten gibt, kann bekanntlich niemand leben. In dem vorliegenden Heft ist nun wenigstens die Methodenlehre, nach der ein nicht geringeres Bedürfnis als nach einer Zusammenfassung der Tatsachen bestand, in mannigfacher Hinsicht auf die Höhe des gegenwärtigen Standes der Forschung gebracht worden. Es wird nicht nur über die allgemeinen Methoden der medizinischen Statistik, über die Quellen des Urmaterials und seine Verarbeitung, sondern auch über die Methoden zur statistischen Erforschung wichtiger Einzelgebiete wie der Häufigkeit von Geburten, Todesfällen, Krankheiten, Gebrechen u. a. berichtet. Auch die Berechnung des Fehlers der kleinen Zahl ist gebührend gewürdigt worden, die im Handbuch von 1906 noch als unnötig angesehen worden war. Nunmehr heisst es sehr treffend: „Die Methoden der medizinischen Statistik sind im allgemeinen diejenigen der Bevölkerungsstatistik, das Besondere ist nur, dass die Grundzahlen, mit denen es die medizinische Statistik zu tun hat, häufig sehr klein sind." Es liegt auf der Hand, dass damit die Wahrscheinlichkeitsberechnung für die medizinische Statistik ganz besonders wichtig wird, wie sie ja überhaupt ein wesentlicher, wenn auch oft übersehener Bestandteil aller statistischen Forschung ist. Ganz ausreichend ist in dieser Beziehung freilich auch die vorliegende Methodenlehre nicht; doch dürften die Lücken voraussichtlich wohl durch die in Vorbereitung befindlichen Lieferungen über „Wahrscheinlichkeitsrechnung, Methoden der kleinsten Quadrate, Kollektivmasslehre" von Polya und über „Biometrik und Variationsstatistik" von Riebesell ausgefüllt werden. Nicht ganz zustimmen kann ich Prinzing, wenn er meint, die Statistik könne niemals die eigentlichen Ursachen einer Krankheit aufdecken, das könne nur „die klinische Untersuchung vieler Einzelfälle"; gerade die Notwendigkeit der Heranziehung vieler Einzellfälle zeigt, dass auch die Statistik bei der Ursachenforschung wesentlich mitwirken muss; rein für sich offenbart auch die klinische Untersuchung nur Zustände und keine Ursachen. Das Kapitel, welches „Die Konstitution" überschrieben ist, handelt eigentlich nur vom Habitus; auch kann man die Konstitution nicht gut als „Summe der angeborenen individuellen, anatomischen und physiologischen Eigenschaften" definieren; manche konstitutionelle Eigenschaften sind nicht angeboren, manche angeborenen nicht konstitutionell. Recht wenig glücklich ist das Schlusskapitel über „Vererbungslehre und Statistik"; doch bietet die als Teil des gleichen Handbuches erschienene Lieferung über Methoden der Erblichkeitsforschung einen Ersatz, da sie eine gute Darstellung der Erblichkeitsstatistik aus der Feder Haeckers enthält. Im übrigen aber ist Prinzings Methodenlehre ein sehr brauchbares Buch. Möchte endlich auch die Qualität der zahlreichen jährlich erscheinenden medizinischen Doktorarbeiten, die mit statistischer Methode arbeiten, dadurch günstig beeinflusst werden. Lenz.

Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. Herausgegeben von **Paul Krause**, Münster i. W. Dritte neu bearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer 1924. Preis Mk. 20.—, geb. Mk. 23.—.

Der Krieg, der während seiner langen Dauer den Herausgeber vom Lehrberufe fernhielt, hat zur Folge gehabt, dass das vorliegende beliebte Lehrbuch unter der Reihe der von G. Fischer verlegten Sammel-Lehrbücher seit 10 Jahren ausgefallen ist. Nun tritt es, völlig neu bearbeitet, wieder in Wettbewerb mit alten und neuen Rivalen. Im Vorwort widmet P. Krause mehreren zum Teil infolge des Krieges verstorbenen früheren Mitarbeitern Worte dankbarer Erinnerung. Teils dieser Verlust, teils andere Gründe veranlassten ihn zur Heranziehung mehrerer neuer Mitarbeiter, mit deren Wahl er, wie uns die Durchsicht des Werkes zeigt, recht glücklich gewesen ist. Der Raumersparnis halber sind in der dritten Auflage die Kapitel „Diagnostik der Krankheiten des Säuglingsalters" und der „Unfallerkrankungen" in Wegfall gekommen. Dadurch ist das Ganze an Umfang erheblich geringer und doch für wichtigere Kapitel Raum gewonnen worden.

So hat das erste Kapitel, in dem O. Wandel-Leipzig mit reicher Sachkenntnis und mit Berücksichtigung neuerer Forschungen, wie der Erblichkeits- und Konstitutionslehre und der Bedeutung der Blutdrüsen „Vorgeschichte und Allgemeinbefund" behandelt, einen der Sache entsprechenden erheblichen Zuwachs erfahren. An Stelle des verstorbenen D. Gerhardt haben Bittorf-Breslau die „Diagnostik der Krankheiten des Respirationsapparates", an Stelle früherer Mitarbeiter Ed. Müller und P. Schenk-Marburg die Diagnostik der Krankheiten der Kreislauforgane und Winternitz-Halle, dem praktischen Bedürfnis entsprechend, in kürzerer Fassung als die 2. Auflage, die „Diagnostik der Stoffwechselkrankheiten", an Stelle

des verstorbenen L. Mohr-Halle der Herausgeber selbst die Erkrankungen der Verdauungsorgane, bei denen wir in Zukunft die Berücksichtigung der Duodenalsonde empfehlen möchten, übernommen. Die früher getrennten Kapitel „Diagnostik der akuten Infektionskrankheiten" und „Klinische Bakteriologie" sind zweckmässigerweise in der neuen Auflage in einem vereinigt und von P. Krause selbst bearbeitet worden, wobei der Verfasser seine Kriegserfahrungen bestens zu verwerten Gelegenheit hatte. Die übrigen Kapitel, wie die „Diagnostik der obersten Luftwege" und die „Lehre von den Punktionen und klinische Zytologie" (beides von F. Lommel-Jena), die Diagnostik „der Krankheiten des Urogenitaltraktus" (H. Winternitz-Halle), „der Krankheiten des Blutes" (K. Ziegler-Freiburg), die „Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten" (F. Jamin-Erlangen), „Spezielle Diagnostik" derselben (N. Finkelnburg-Bonn), die „Augenuntersuchung zur Erkennung innerer und Nervenkrankheiten" (Hertel-Leipzig), endlich die „Röntgenuntersuchung innerer und Nervenkrankheiten", ein Gebiet, auf dem sich der Herausgeber besonders zu Hause fühlt, sind in den altbewährten Händen geblieben. Ein trefflicher Stab von Auserwählten und an seiner Spitze der unermüdliche Herausgeber hat gewetteifert, alle Errungenschaften der Wissenschaft und Praxis aus den letzten 10 Jahren in die neue Auflage hineinzuarbeiten und sie dadurch zu einem auf der Höhe der Zeit stehenden lückenlosen Berater für Studierende und Aerzte zu gestalten.

Ein glücklicher nachahmenswerter Einfall des Herausgebers schon in der 2. Auflage war es, dem Verfasserverzeichnis bei hervorragenden Aerzten und Naturforschern kurze biographische Notizen beizufügen, die zur Förderung der oft sehr mangelhaften geschichtlichen Kenntnisse gewiss manchem Leser willkommen sein werden. Zur Erleichterung des Verständnisses dienen 3 Tafeln und fast 500 teils farbige Abbildungen im Text. Trotz vortrefflichster Ausstattung hat die Verlagsbuchhandlung den Verkaufspreis des Buches nur wenig über den Friedenspreis erhöht. Stintzing.

W. Braun und **W. Wortmann: Der Darmverschluss und die sonstigen Wegstörungen des Darms.** Unter Mitarbeit von **N. Brasch.** Berlin 1924. Julius Springer. Preis 60 Mark.

Dem gross angelegten Werk sind 320 operativ behandelte und 30 nicht operierte Fälle von Wegstörung des Darmes zugrunde gelegt. Gestützt auf jahrelange Beschäftigung mit dem Gegenstand haben die beiden Autoren eine in jeder Weise bedeutungsvolle Arbeit geleistet, die uns nicht nur die zur Zeit auf dem weitverzweigten Gebiete herrschenden Anschauungen vermittelt, sondern auch in manch dunkle Vorstellungen Licht und Klarheit bringt.

An Stelle des verwirrenden Namens „Ileus" haben die Verfasser den Namen Darmverschluss gewählt, vor allen Dingen aus praktischen Gründen. Der Darmverschluss muss erkannt werden, bevor es noch zu „Ileussymptomen" gekommen ist, sobald nur die Anfangserscheinungen der Wegstörung des Darms vorliegen.

Das Werk gliedert sich in einen allgemeinen und in einen besonderen Teil. Nachdem in dem ersten Abschnitt die allgemeine Pathologie und Symptomatologie der Wegstörungen des Darms besprochen ist, werden im 2. Abschnitt die einzelnen Krankheitsformen, gegliedert nach Art und Herkunft, abgehandelt. Auf die früher beliebte Gegenüberstellung von dynamischem und mechanischem Darmverschluss ist verzichtet worden.

Die Verfasser unterscheiden folgende 10 Formen:

Abschnürung und Einklemmung, Abklemmung und Abknickung, Volvulus, Verknotung, Obturation, Kompression, Stenose und Striktur, Invagination, Darmsperre durch nervöse Einflüsse, Darmsperre bei Zirkulationsstörungen. Die sonst häufig zu findende Unterscheidung von strangulierendem und nicht strangulierendem Darmverschluss ist praktisch unerlässlich, aber als Einteilungsprinzip nicht brauchbar, da zu viel Uebergänge vorkommen; selbst bei den Gallensteinobturationen sind örtliche Nekrosen trotz fehlender Abschnürung häufig.

Jeder der einzelnen oben genannten Abschnitte des Buches ist eine Monographie im besten Sinne des Wortes. Die Darstellung ist durch eine grosse Zahl von grösstenteils eigenen Abbildungen in klarer Weise erläutert. Bei der Besprechung der Behandlung ist selbstverständlich der chirurgischen, als der allein berechtigten, eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Das umfangreiche Buch bezeugt in jedem Abschnitt die ausserordentliche Literaturkenntnis und die grosse Erfahrung der Verfasser, insbesondere aber ihre Fähigkeit auf Grund der von ihnen gemachten Beobachtungen die Lehre vom Darmverschluss neu aufzubauen. Das Buch wird für alle weiteren Arbeiten auf diesem wichtigen Gebiete als Grundlage zu dienen haben. Krecke.

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Augenheilkunde. Heft 2—4, herausgegeben von Schwalbe. Verlag von Thieme, Leipzig 1922 u. 1924. Dem schon vor längerer Zeit erschienenen Abschnitt von Igersheimer folgen nun in der Schwalbeschen Sammlung die Beiträge von Stock (Erkrankungen der Iris, der Linse und des Glaskörpers. Gm. —.70), von Szily (Erkrankungen der Tränenwege, der Lider, der Binde-, Leder- und Hornhaut. Gm. 3.15) und Bielschowsky (Stellungsanomalien und Beweglichkeitsstörungen der Augen, Nystagmus, Störungen der Pupillenreaktion, Exophthalmus und Enophthalmus, Störungen des Gesichtsfelds und psychogene Störungen. Gm. 2.20).

Aus dem in gedrängter Kürze viel bringenden Stockschen sind besonders die eindringlichen Ausführungen über Glauk Starbehandlung bezw. deren Verwechslung, sowie über Beh und Verhütung der sympathisehen Ophthalmie hervorzuheben. Belehrung wird der Praktiker ferner besonders aus dem von v beigesteuerten Beitrag schöpfen können. Die treffenden Ausfüh über die grossen dem Ungeübten unterlaufenden Gefahren b häufigen und unnötigen Sondieren, überhaupt bei unbefugter E lung der Tränenwege können gar nicht eingehend genug unters werden. Auch mancher Augenarzt wird aus den reichen Erfah des Autors auf diesem Gebiete Nutzen ziehen. Mit gleicher lichkeit sind die so wichtigen Erkrankungen der Bindehaut un haut behandelt. Vor allem werden die so oft verkannten Gren Verantwortlichkeit beim Ulcus serpens, die Häufigkeit des sehens der Randkomplikationen der Hornhaut bei Bindehaut dung und manche andere Quelle der Fehldiagnose besproch die wie so häufig der Hauptgrund in einer ungenauen Unters oder in einer ungenügenden Untersuchungstechnik liegt.

Für Augenarzt wie Neurologen gleich wichtig erscheint d trag Bielschowskys, der dies Gebiet mit bekannter Meiste behandelt. Mit viel Geschick wird die Behandlung der Ste anomalien und Bewegliehkeitsstörungen, besonders des schein und wirklichen Schielens an der Hand von Beispielen erörtert, w die Folgen fehlerhaften Vorgehens bei der operativen Sehielb lung im Bilde aufdecken. Das gründliche Studium dieser der behandlung gewidmeten Ausführungen ist auch dem Augenar gelegentliehst zu empfehlen. Gilbert-Hamb

Der Nachweis organischer Verbindungen. Ausgewählte l tionen und Verfahren. Von **Dr. L. Rosenthaler** a. o. Prof an der Universität Bern. Zweite, vermehrte und verbe Auflage. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 1923.

Vorstehendes Werk ist der 19. und 20. Band des Sammelw „Die chemische Analyse". Sammlung von Einzeldarstellungen au Gebiete der chemischen, technisch-chemischen und physika chemischen Analyse.

Verfasser hat die Beschreibung der physikalischen und ph logischen Eigenschaften organischer Verbindungen, ferner die zählung ihrer wichtigsten Verbindungen, ihre qualitativen Reakt und die Methoden zu ihrem Nachweise in 33 Abschnitten in vo licher Weise zusammengefasst und seine Arbeit dureh Hinweis die Originalarbeiten vervollständigt.

Das schöne Werk wird von jedem Biochemiker immer w als Ratgeber hervorgeholt werden. Es darf daher in keiner wi schaftlichen Bibliothek fehlen. Rapp-Münch

Fritz Lejeune: Die Zahnheilkunde im 13. Jahrhundert mit sonderer Berücksichtigung Guglielmo da Salicetos und L franchis. Greifswald 1923. Bamberg, Ratsbuchhandlung, 81 Seit

Der sprachkundige Greifswalder Medizinhistoriker gibt als 2. der Arbeiten der deutsch-nordischen Gesellschaft für Geschichte Medizin, der Zahnheilkunde und der Naturwissenschaften, wic Abschnitte zur Geschichte der Zahnheilkunde aus den Werker beiden grossen, mittelalterlichen, im Titel genannten Chirurgen he Die Originalmanuskripte und Frühdrucke sind schwer zugänglic dass man dem Verfasser für die Erschliessung der Quellen dan sein muss, umsomehr als er sie mit guten Einleitungen, bestkritis und erläuternden Bemerkungen versieht. Besonders nachahmens ist, dass er alle Drogen und pharmazeutischen Zubereitungen so möglich, zum Teil mit Hilfe von Hugo Schulz, der uns ja auch Konrad von Megenberg so gut herausgegeben hat, erklärt. An den einschlägigen Abschnitten aus der lateinischen Inkunabel Wilhelm von Saliceto von 1489 bringt Verfasser Stücke aus e sehr seltenen italienischen Leipziger Inkunabel von 1491 und einer spanischen Uebersetzung des Lanfranchi, eines Unik von 1495. Die beiden letzten Abschnitte sind italienisch bzw. span und deutsch abgedruckt, der erste aus Platzmangel nur deutsch Kerschensteine

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(1. Halbjahr 1924.)

Von Privatdozent Dr. Julius K. Mayr.

In einer experimentellen Studie beschäftigt sich Wirz (Die E stehung der urtikariellen Quaddel und ihre Beziehungen zum Gefä system. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 146, H. 2) mit den Beziehung zwischen Urtikaria und Gefässsystem. Zur Methode di einerseits die galvanische Quaddelerzeugung, die vor der chemisc und mechanischen den Vorzug genauerer Abstufbarkeit hinsichtl Stärke und Ausdehnung besitzt und im allgemeinen bessere, im sonderen auch kapillarmikroskopische Beobachtungsmöglichkei bietet, andererseits werden künstlich verursachte Kreislaufstörung den Untersuchungen nutzbar gemacht; unter diesen wird den ion phoretisch erzeugten Anämien und Anästhesien besonderer Wert b gelegt. Auf Grund der Ergebnisse seiner Versuche kommt Wirz einer Ablehnung der bisher geltenden Auffassungen über die Pat genese der Urtikaria und weist im kritischen Teil seiner Arbeit na dass die Entstehung einer urtikariellen Quaddel viel komplizierter i

ess sie rein mechanistisch im Sinne einer Gefässüberfüllung mit eler Exsudation erklärt werden könnte. Die Versuche lehren, s as Hautgewebe selbst in hervorragendem Masse aktiv an der elbildung beteiligt ist, dass die molekularen Umsetzungen auf der Störungen des chemischen und des Ionengleichgewichtes, t Veränderungen der Zellpermeabilität einhergehen und eine arte Wasserbindungskraft des urtikariell geschädigten Gewebes und extrazellulär verursachen, die Hauptfaktoren der Pathoeiner urtikariellen Quaddel darstellen. Dabei ist es gleichob die Störungen chemischer oder mechanischer Natur sind, exogen oder endogen angreifen; alle lassen sich auf eine ormel zurückführen. So sieht Wirz in der Urtikariaquaddel okale Stoffwechselstörung mit zugehöriger Säftestauung, für Bezeichnung einer Entzündung nicht zurecht besteht. Wirkung ert der Urtikariaquaddel als einer lokalen Arbeitsstätte der eruht in der Aufgabe, das Stoffwechselgleichgewicht wieder tellen, bei der urticaria ex ingestis z. B. schädliche, in den uf gelangte Stoffe abzubauen, zu assimilieren. Bei der sog. hischen Form der Urtikaria wie beim Dermographismus handelt um die gleichen Vorgänge auf Grund einer überempfindlichen und Gewebserregbarkeit, um eine grössere Labilität. Die exntell gewonnene Auffassung von Wirz, dass es sich bei der ia nicht um einfache Gefässreaktionen, sondern um gewebunktionen handelt — eine Ansicht, die auch der Physiologe ke auf Grund elektrischer Zellerregungsmessungen vertritt — ch gut mit den neueren dermatologischen Anschauungen von nktion der Haut in Einklang bringen, wie sie E. Hoffmann ls Esophylaxie kennzeichnet, sie findet auch in den modernen larpathologischen Lehren (Schade) eine Stütze.

le Ergebnisse der Dermatoskopie fasst C. Schumacher im grösseren Referate zusammen (Kapillaroskopie und Deropie. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskr. Bd. XI. H. 8). Diese uchungen sind jetzt zu einem gewissen Abschluss gelangt und e Neuerungen kaum mehr zu erwarten. Um vorwegzunehmen, sagen, dass die direkte Besichtigung der lebenden Haut die gesetzten grossen Erwartungen nicht bestätigt hat. Besonders Praxis wurden so gut wie keine verwertbaren Resultate ge- Das Dermatoskop wird in der Hand des Praktikers keine eidende Rolle zu spielen haben. Zunächst ist auf einen Nachnzuweisen, der darin besteht, dass sich Prozesse, die mit n Nässen einhergehen, Krusten- und Blasenbildung zeigen, lse Erhebungen besitzen, sich nicht oder nur ungenügend zur uchung eignen. Die dermatoskopische Besichtigung kann hier er Weise den histologischen Befund ersetzen. Der Wert des arens liegt hauptsächlich in der Möglichkeit der Erkennung leicht bler Vorgänge, die wir im Präparat nicht festhalten können. n diagnostische Bedeutung ist sehr gering. Das Hauptinteresse hier dem Gefässbild zu. Die Strömungsverhältnisse treten gegenüber zurück, da sie von der Akuität des Prozesses ab- und bei den gleichen Dermatosen wechseln. Für die Geg des dermatologischen Gefässbildes ist im wesentlichen von s, in welcher Höhe der Hautschichten sich der jeweilige Krankozess abspielt, ferner ob er akut oder chronisch ist. Bei akut dlichen Hauterkrankungen erscheinen die Kapillaren nach Zahl llungsintensität vermehrt. Auch der subpapilläre Plexus ist rt und mehr als physiologisch sichtbar. Diese Gefässveränderen können auch noch nachweisbar sein, wenn das Exanthem abgeklungen ist. Die Schärfe des Gefässbildes kann durch eratose, Granulose, Akanthose, Oedem, zellige Infiltration, tanhäufung, Blutaustritte etc. leiden. Ferner ist zu achten Oberhautrelief, auf die Schweiss- und Talgdrüsenausführungsauf die Haare. Die Schweissdrüsenausführungsgänge, die bes deutlich an der Hohlhand zu sehen sind, münden in ovale, lnförmige Grübchen aus, in denen das spiralförmig gewundene tck sich durch die ganze Hornschichte bis in die Tiefe verfolgen. Untersucht man nach diesen Gesichtspunkten, so zeigt sich, ir wohl Veränderungen zu sehen bekommen, aber keine, die omonisch ausschliesslich für eine bestimmte Dermatose zu- Es erübrigt sich daher auf die dermatologischen Befunde bei nzelnen Dermatosen hinzuweisen. Ein gewisses Interesse die Hauterscheinungen bei der Lues III beanspruchen. Hier es bis zu einem gewissen Grade möglich, tubercula cutanea upus vulgaris abzutrennen. Bei ersteren sind zahlreiche Papillaren erhalten, und ebenso wie die Gefässe des subpapilefässnetzes erweitert. Beim Lupus fehlen die Papillarkapillollständig, das subpapilläre Gefässnetz zeigt dendritische, unin einer Ebene liegende Gefässverzweigungen mit zahlreichen Anastomosen. Diese an sich charakteristischen Befunde verdoch gerade da, wo sich auch klinisch die Diagnose kaum cht feststellen lässt, also in den Fällen, wo man die Dermatobrauchen würde. Die dermatoskopischen Ergebnisse decken in der Hauptsache mit den Leistungen der Kapillaroskopie, sie uns nur die Veränderungen am Gefässsystem zur Ang und zur Verwertung bringen.

Stoffwechseluntersuchungen bei den Dermatosen haben bisher er wechselndes Resultat ergeben, indem sich wohl vereinzelt gen fanden, aber von einer irgendwie verwertbaren Regelkeit keine Rede sein konnte. Die Verhältnisse waren hier wie bei den Bestimmungen der Viskosität, des Cholesterins, des Eiweissgehaltes, der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, der Hitzekoagulationspunktsbestimmung (Mayr-Hofstadt), bei denen sich immer wieder häufiger als beim Gesunden veränderte Werte ergeben haben, aber differentialdiagnostisch brauchbare Ergebnisse nicht gefunden worden sind. Vollständig unklar sind ferner immer noch die Verhältnisse nach der Richtung, ob die Stoffwechselstörung oder die Dermatose das primäre Moment darstellt oder ob sich etwa beide gegenseitig beeinflussen. Hier liegen zwei Untersuchungsergebnisse vor, die sehr interessant sind. Bei den einen, die von Kartamischev durchgeführt sind (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 146 H. 2) handelt es sich um Stoffwechseluntersuchungen beim Pemphigus vulgaris. In klinisch unklaren Fällen, wie z. B. bei uncharakteristischen Blasen im Munde, wird die Diagnose durch die Kochsalzbestimmung im Harn, die beim Vorliegen eines Pemphigus vulgaris negativen Wert zeitigt, gesichert. Die Grösse dieser Kochsalzretention kann auch als prognostisch wertvolles Hilfsmittel herangezogen werden, da sie im direkten Verhältnis zur Schwere, zum Fortschreiten bezw. zum Rückgang der Erkrankung steht. Lokalisierter und generalisierter Pemphigus verhalten sich hinsichtlich dieser Stoffwechselstörung vollkommen gleich. Von Interesse ist, dass diese bereits vor dem Auftreten der Blasenerkrankung manifest sein kann.

Handelt es sich bei vorliegenden Untersuchungen um voraussichtlich primäre Stoffwechselstörungen, so liegen die Ergebnisse bei Geber gerade umgekehrt (Ueber den Zusammenhang zwischen künstlich erzeugter Hautentzündung und Magensäure. Derm. Zeitschr., Bd. 40 H. 3, 1924). Der Gehalt des Magensaftes an freier Salzsäure ist bekanntlich bei chronisch entzündlichen Dermatosen häufig vermindert. Er kann jedoch unter Umständen auch erhöhte Werte aufweisen. Der Verf. hat nun Untersuchungen nach der Richtung hin vorgenommen, dass er bei gesunden Individuen mittels einer Quarzlampe eine ausgedehnte Hautentzündung setzte und vor und nach der Bestrahlung den HCl-Gehalt der betreffenden Person bestimmte. Er erhielt stets die gleichen Resultate, indem er kurz nach der Bestrahlung, also im Anfange der Entzündung der Haut, eine rasche Vermehrung, später ein Sinken des Gehaltes an freier Salzsäure im Magen fand. Das Sinken schreitet mit der Entwicklung der Entzündung weiter und kann sehr bedeutende Grade annehmen. Mit dem Abklingen der Hautentzündung stellt sich allmählich der status quo ante wieder her. Diese zweite Phase nimmt ungefähr 8—15 Tage in Anspruch. Es scheinen demnach durch die Entzündung grösserer Hautflächen Substanzen in der entzündeten Haut zu entstehen und in die Blutbahn übergeführt zu werden, die zunächst eine erhöhte Tätigkeit, dann eine Hemmung der sekretorischen Funktion des Magens hervorrufen. Wir haben also nicht das Recht, das Salzsäuredefizit als primäre Schädigung anzusprechen.

Bemerkenswerte statistische Erhebungen über den Einfluss des wiederholten Haarschneidens und Rasierens auf die Haarentwicklung hat Bulliard (Ann. de derm. et de syph. Bd. IV Nr. 6) angestellt. Die allgemeine Ansicht geht hier bekanntlich dahin, dass beides begünstigend auf das Haarwachstum einwirke. Vorliegende Untersuchungen weichen nun erheblich davon ab. Die Haare wachsen nämlich zunächst bis zu einer gewissen, d. h. etwa der normalen Länge schnell, worauf dann das Wachstum immer langsamer wird, bis es allmählich sich auf den Ersatz der durch die Abnützung zugrunde gegangenen Teile beschränkt. Regelmässiges Rasieren von einem Abschnitt zweier symmetrischer Gesichtsstellen zeigte, dass die rasierten Stellen in keiner Weise ein stärkeres Wachsen der Haare aufwiesen. Desgleichen zeigte sich, dass nach dem Schneiden der Haare die einzelnen Haare verschieden schnelles Wachstum besassen, wodurch die durch das Schneiden bedingte Angleichung sehr bald wieder illusorisch gemacht wurde. Derartige Erhebungen sind weiter anzustellen und würden im Falle ihrer weiteren Bestätigung dazu angetan sein, alte entgegengesetzte Ansichten umzustossen, wie es schon so vielfach mit traditionell überkommenen der Fall war.

Del Buono (Amer. journ. of roentg. Bd. 10 Nr. 9) weist in einer grösseren Arbeit über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen zunächst darauf hin, dass es eine spezifische Ueberempfindlichkeit, die sich nur gegenüber diesem Strahlengemisch auswirke, nicht gibt. Im Gegensatz dazu besteht jedoch die Möglichkeit, dass bei einem Individuum gegen Strahlen überhaupt und damit auch gegen Röntgenstrahlen eine Hyper- und Hyposensibilität vorhanden ist. Schwere Allgemeinerkrankungen, Ernährungsstörungen der Haut, auch engbegrenzter Art, können Ueberempfindlichkeit bedingen. Am stärksten ist eine solche physiologischerweise bei Kindern vorhanden, am schwächsten ist die Empfindlichkeit bei Greisen. Je pigmentreicher die Haut ist, desto mehr verträgt sie und umgekehrt. Unter den schweren Allgemeinerkrankungen sind zu nennen Diabetes, Syphilis und Nierenschädigungen. Nach energischer Bestrahlung wird in diesen Fällen, besonders solcher mit harten Strahlen, die Haut trocken, sie erscheint wie geschwollen und kann durch weitere Bestrahlung nekrotisiert werden. Die Intensität wie überhaupt das Auftreten eines Früherythems, das bei weichen und harten Strahlen einige Stunden nach der Bestrahlung auftritt, gibt keinen Anhaltspunkt dafür, dass das betreffende Individuum stark auf X-Strahlen reagieren wird.

O. Sachs (Derm. Wschr. Bd. 78 Nr. 8) befürwortet die kombinierte Behandlung mit Jodtinktur und weisser Präzipitatsalbe, bei denjenigen Prozessen, bei denen zum Zwecke der Abheilung eine stärkere Entzündung der Haut provoziert werden

soll. Die Technik besteht darin, dass die betreffende Stelle mit Jodtinktur eingepinselt und bald nachher mit 5 Proz. weisser Präzipitatsalbe bedeckt wird. Schon nach kurzer Zeit bildet sich unter Brennen eine Dermatitis aus, meist unter Blasenerzeugung, nach deren Abstossung eine exkoriierte Stelle zurückbleibt, die dann unter Zinkpastenverband schnell zum Abklingen kommt. Für diese Methode kommen in erster Linie oberflächliche Trichophytieherde in Betracht, die in wenigen Tagen verschwinden. Die ganze Behandlungsdauer wird dadurch wesentlich abgekürzt. Hauck hat das gleiche Behandlungsprinzip mit Erfolg zur Behandlung des diskoiden Lupus erythematosus empfohlen.

Ueber die Teerbehandlung bei Hautkrankheiten gibt Herxheimer im Verein mit Bora einen eingehenden Ueberblick (Sammlung zwangloser Abh. a. d. G. d. Derm. u. Syph. H. 4). Neben den Holzteeren werden neuerdings auch die Steinkohlenteere mehr zur Applikation herangezogen. Der Teer wirkt zunächst durch Gefässverengerung juckstillend. Mangelhafte Hornbildung wird verstärkt, eine bakterizide Wirkung wird ausgeübt. Wir können daher mittels der Teerbehandlung eine Reihe von Symptomen wirksam bekämpfen. Betreff seiner reduzierenden Eigenschaften steht der Teer etwa zwischen dem Schwefel und dem Chrysarobin bezw. Pyrogallol. Der Steinkohlenteer, wie dies besonders bei dem Liquor detergens decoloratus der Fall ist, hat vor dem pflanzlichen den Vorzug, dass die unangenehmen Wirkungen, wie Geruch und Farbe, in Fortfall kommen bezw. wesentlich geringer sind. Bei nässenden, entzündlichen Dermatosen ist Teer kontraindiziert. Bei allen Erkrankungen ist mit Vorsicht zu beginnen, da die Möglichkeit der Reizung immer vorhanden ist. Bei Verwendung an grösseren Hautflächen ist die Gefahr von Nierenreizungen gegeben, die mit einer bräunlichen Verfärbung des Urins beginnt. Daran schliessen sich, wenn der Teer nicht sofort ausgesetzt wird, schwere Vergiftungserscheinungen in Form von Anurien, Diarrhöen, Krämpfen und Erbrechen.

Fraenkel berichtet über einige Beobachtungen über die Beziehungen zwischen der Schilddrüse und dem Genitale bei beiden Geschlechtern. So zeigten sich bei zwei Männern, die wegen Struma mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, im Anschluss daran starke Schwellungen des Hodens. Bei Frauen kann es durch Schilddrüsenbestrahlung zu einem Rückgang von Myomen kommen. Der Verfasser konnte ferner mehrmals beobachten, dass unter der Medikation der verschiedensten Mittel, wie Jod, Salvarsan, Pyrogallus, Wismut etc. eine Radiosensibilität auftritt, wodurch dann an sich unschädliche Dosen zu schweren Röntgenschädigungen führen können.

Die Beobachtungen unspezifischer Urethritiden mehren sich. Die Erreger dieser Katarrhe, die sich bekanntlich durch eine sehr lange Dauer und schlechte Beeinflussbarkeit auszeichnen, sind nicht einheitlicher Natur. Eine Hauptrolle scheint zweifellos dabei den Kolibazillen zuzukommen. Im Verlaufe dieser Harnröhrenentzündungen sind in ganz analoger Weise wie bei der gonorrhoischen Urethritis Epididymitiden und Prostatitiden beobachtet. Diesen, vor allem den Nebenhodenentzündungen kommt dabei insoferne eine gewisse Eigentümlickeit zu, als sie meist schleichend einsetzen und nur sehr zögernd abklingen. Die Erscheinungen von seiten der Harnröhre sind meistens ganz geringfügig und werden vom Patienten häufig überhaupt nicht beobachtet. Fiser (Derm. Wschr. Bd. 78 Nr. 26) berichtet über einen Fall einer kolibazillären Kavernitis, die bisher noch nicht beschrieben ist Die Erkrankung begann ganz schleichend durch eine Deviation nach rechts, an die sich erst im Verlaufe mehrerer Monate eine dem Kranken selbst fühlbare Verhärtung in der Mitte des Penis anschloss. Dieser erwies sich bei der Aufnahme als im mittleren Mittel verdickt durch ein mächtiges Infiltrat, das die beiden corpora cavernosa und die Urethra umschnürte. Die Haut war ödematös infiltriert und livid verfärbt. Der Tumor war auf Druck schmerzhaft, aber nicht fluktuierend. Der Kranke urinierte in diesem Zustande nur tropfenweise. Die Untersuchung im Harnröhrensekrete ergab Kolibazillen. Im Anschluss an Injektionen von Autovakzine kam es zu Fluktuation mit Durchbruch bezw. Inzision. Auch in diesem Eiter liessen sich die Bazillen nachweisen. Inzisionsstelle und Fistel zeigten eine sehr schlechte Heilungstendenz, der Defekt nahm weiter an Ausdehnung zu. Erst nach mehreren Monaten kam es zu einem Verschluss der Fistel.

Nach Kemeri (Orvosi Hetilap Jhr. 67 Nr. 33 Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskr. Bd. 10 H. 6/7) ist zur Provokation einer latenten Gonorrhoe die Röntgenbestrahlung allen übrigen provokatorischen Massnahmen überlegen. Die Wirkung tritt 8 bis 9 Tage nach der Bestrahlung ein. Diese wird von drei Feldern aus vorgenommen, welche sind: Analgegend, unterer Punkt der Schambeingegend (unter sorgfältiger Abdeckung der Hoden) und untere Fläche der pars pendula. Die Dosis beträgt bei einer Entfernung von 24 cm, bei einem Filter von 1 mm Aluminium und bei 10 Wehnelt 60 bis 70 Fürstenaueinheiten. Diese Provokation kann ohne Schädigungen zu setzen, nach drei Wochen wiederholt werden.

Ueber ein neues Antigonorrhoicum, Reargon, liegen eine Reihe von Mitteilungen vor (Klausner u. Wiechowski, Derm. Wschrr 1924 Nr. 1; Wiechowski, Med. Klin. 1924 Nr. 12; Joseph, D. m W. Nr. 11; Klausner, Derm. Wschr. 1924 Nr. 8; Haas u. Zimmer, Derm. Wschr. 1924 Nr. 12: Freund, Derm. Wschr. 1924 Nr. 23). Dieses Präparat ist eine Kombination einer Glykosid-Silbergelatose und wird in einer einzigen Konzentration, nämlich der 5 proz. verwendet, die an Silbergehalt den der üblichen Lösungen wie Albargin, Protargol, Choleval etc. um das zehnfache überste
Reargon ist ein graubraunes Pulver, das in Brunnen- o
Wasser als ziemlich dickflüssige Masse gelöst werden kar
seines hohen Silbergehaltes wird durch die Kombination
Glykosid eine völlige Reizlosigkeit erreicht. Es stellt zwei
sehr wirksames Antigonorrhoicum dar. Unangenehm wirkt
die ziemlich bedeutende Schwarzfärbung der Wäsche. Di
flussung der Sekretion ist sehr augenscheinlich, bei einem
Teil der Fälle sistierte sie schon nach wenigen Injektio
Harn wird rasch klar. Man darf sich nicht verleiten lasse
handlung zu bald abzubrechen, da die Gonokokken wie
einigen Tagen auftreten können. Zweifellos handelt es s
haupt bei einem Teil der Erfolge, wie auch wir beobachten
um Scheinerfolge. Der Uebergang einer akuten in eine F
gonorrhoe kann selbstverständlich bei den dazu prädestiniert
durch das Reargon genau so wenig verhindert werden, als d
anderes Präparat. Nach den Berichten von Joseph gibt e
ders gute Resultate bei der Abortivbehandlung. Hie
die Injektionen alle 1—2 Stunden gemacht und 10 Minute
Harnröhre zurückgehalten. Eine Flasche von 100 ccm ist in
von 24 Stunden zu verbrauchen, unter Umständen kann n
zweite verwendet werden. Alle Kranken, die bis zu drei T
dem Verkehr in Behandlung kamen, wurden geheilt. Ueb
wir die bisher publizierten Ergebnisse mit der Reargonbeh
dem sich auch eigene Erfahrungen anschliessen, so lässt sic
dass das Präparat den übrigen bis zu einem gewissen Gra
legen zu sein scheint, wenn gleich selbstverständlich, durch
bedingt, die in der gonorrhoischen Erkrankung und in dem
schen Bau des Urogenitalsystems liegen. Versager ebenfalls
der bisherigen Behandlung vorkommen. Ist die Gonorrhoe c
geworden, hat sie die hintere Harnröhre und die Prostata e
dann erweist sich das Reargon auch nur als eines der viel
gonorrhoica, die in Abwechslung mit den anderen in Wettbewe
können. Denn die Gonokokken werden da, wo sie der
erreicht werden, auch schon durch viel weniger konzentrierte L
abgetötet.

Die keimplasmatischen Schädigungen, die die
lis bedingen kann, sind verschiedener Art. Wir dürfen z
wohl auch die Erhebungen von Pérez (Prensa med. arg.
Nr. 8. Ref. Zentralbl. f. Haut- und Geschlechtskr. Bd. 11
zählen, die er an der geburtshilflichen Abteilung des Hospital
davia vorgenommen hat. Er konnte hier unter 59 Zwillin
burten 14 eineiige herausstellen, unter denen neunmal
vorhanden war. Es wäre sehr interessant, grössere derartige
suchungsreihen anzustellen, um die Beziehungen, die sich sow
die Genese der Zwillingsschwangerschaft als einer Keimsch
als auch für die Pathogenese der Lues, bei der auch Sperm
mit zwei bis vier Köpfen von Deluca und Widalovich g
worden sind, daraus ergeben, auf eine festere Grundlage zu
Zunächst können diese Beobachtungen kaum mehr als ka
schen Wert beanspruchen dürfen.

Ueber die Einflüsse der modernen Kultur auf de
lauf der Syphilis bei den Einwohnern von Soemedang
konnte Mulder Beobachtungen anstellen. Hier zeigte sich ein
Unterschied im Verlauf bei den Einheimischen und Ausländer
den Eingeborenen, die bis zu 20 Proz. syphilitisch infiziert sin
den Erkrankungen innerer Organe und des Zentralnervens
kaum angetroffen. Je mehr aber bei ihnen der Alkohol- und
genuss überhandnimmt, desto mehr steigt die Anfälligkeit geg
den Organinfektionen. In der Irrenanstalt von Buitenborg w
Anteil der an Paralyse Erkrankten unter den Europäern, Ch
und Arabern um ein Vielfaches grösser als unter den Eingebo
Da ferner Mulder in seinem Bezirk, der von der Zivilisatio
ziemlich verschont ist, keine Nervensyphilis sah, kommt er auf
seiner Beobachtungen zu dem Ergebnis, das ja auch scho
anderer Seite mehrmals ausgesprochen worden ist, dass den
treten einer Lues nervosa in weitgehendem Masse äussere, ni
der Syphilis selbst liegende Schädlichkeiten zu statten komm

Plaut stellte weitere Forschungen darüber an, ob sic
Familienangehörigen von Paralytikern nervöse,
auch okkulte Erscheinungen von seiten des Ner
systems in erhöhtem Masse vorfinden lassen. Dies
obachtungen (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 54) zeigten zunächst
syphilitische Kinder, die von paralytischen Vätern herstamm
keiner Weise mehr als andere zu Paralyse disponiert sind. Es bra
hier gar keine Liquorveränderungen zu bestehen. Die gleichen
hältnisse sind dann zu beobachten, wenn die Mutter paralytis
Desgleichen können Ehefrauen, die von seiten paralytischer M
(bei denen selbstverständlich die Erkrankung erst später a
infiziert wurden, vollkommen normalen Liquor besitzen. In
Falle, in dem die Mutter eines an juveniler Paralyse leidenden K
selbst syphilitisch war, konnte bei ihr selbst kein krankhafte
fund erhoben werden. Diese Ergebnisse sprechen an sich nicl
das Vorhandensein eines neurotropen Spirochätenstammes. Es z
sich jedoch die von Plaut und Mulzer an der Kaninchensy
erhobenen Befunde, dass es zweifellos Spirochätenstämme gib
bei dem Versuchstier in einem wesentlich höheren Prozentsat
andere Stämme zu einer Liquorinfektion führen (87 : 8 Proz) I
Widersprüche in der Menschen- und Tierbeobachtung lassen
darauf zurückführen, dass die Kaninchenimpfung stets mit Para

..erial erfolgt, während die Ansteckung beim Menschen bereits zu ..er Zeit vor sich geht, in der das ansteckende Individuum noch ..t liquorkrank ist. So erklärt sich Plaut die Paralyseentstehung durch, dass die biologische Umwandlung der Spirochäten in solche .. neurotropen Eigenschaften erst sehr spät nach erloschener Infektion vor sich gehe. Mit dieser Anschauung können wir die oben ..egebenen Widersprüche in Einklang bringen.

Eine Arbeit aus der Königsberger Hautklinik, die sich mit der ..ge der Wirksamkeit des Salvarsans innerhalb einzelner Perioden beschäftigt, erscheint mir mit Rücksicht auf ihre ..ktischen Ergebnisse und Ausblicke von grosser Wichtigkeit zu ..i. (Zur Frage der salvarsanresistenten Lues. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 147 H. 1). Silberstein stellt zunächst die in der Literatur ..kannten Fälle von florider Lues zusammen, es sind im ganzen 39, .. denen entweder vom Anfang an oder nach anfänglicher Beeinflussung und späterem Resistentsein innerhalb einer Kur, oder von ..nherein, die syphilitischen Erscheinungen durch das Salvarsan ..t zum Verschwinden gebracht werden konnten. Diese Phänomene ..l ja bekannt und mit Rücksicht darauf, dass sie wohl einen grossen T.. der überhaupt salvarsanresistenten Fälle darstellen, eigentlich ..ng und von nur untergeordnetem Interesse. Viel wichtiger er..eint die Beobachtung, dass an der Klinik schon seit einigen Jahren .. Nachlassen in der Wirkung des Salvarsans bemerkt wurde und ..r in der Richtung, dass bei gleicher Behandlung in einem erheb..en Teil der Fälle die Wassermannsche Reaktion langsamer und ..werer negativ wurde als früher und auch bei den negativ ge..denen Fällen später häufiger als früher klinische und serologische R..idive gesehen wurden. Eine Durchsicht des gesamten Kranken..chichtenmaterials hat gezeigt, dass z. B. bei gleichen Fällen der ..s der Wassermann im Vergleich zu den Jahren 1911—1916 inner.. der Periode 1921—1922 nur in etwa 50 Proz. (im Durchschnitt) .. jenen negativ wurde. So wurde es vor dem Kriege überhaupt ..t beobachtet, dass bei Frühfällen nach vier Kuren noch ein positiver Wassermann vorhanden war, während dies nach dem Kriege ..3 Proz. vermerkt wurde. Hinsichtlich der Dauererfolge ist zu ..en, dass sich diese von 84 Proz. auf 52,5 Proz. vermindert hatten. ..berstein versucht als Ursache für diese Misserfolge, nachdem ..etwaige Aenderungen in der Zusammensetzung des Salvarsans ..unwesentlich damit abtun kann, dass die Wirkungen auch bei ..ützung gleicher Fabrikationsnummern und sogar gleicher Ampullen ..verschiedenen Kranken verschieden waren, zunächst den Kranken ..est heranzuziehen, da ja das in vitro nicht spirillocid wirkende Sal..san erst im Körper in eine „avidere" Form übergeführt wird. Es ..e daher schon denkbar, dass die Wirkungen durch Krieg und ..gerblockade zu einem Versagen des Organismus, bei der Ver..tung des Spirochäten mitzuarbeiten, geführt haben. Da jedoch ..a nach den Beobachtungen von Frey am Schweizer Material, das ja ..r der schädigenden Wirkung der Blockade nicht zu leiden hatte ..l auch nach dem Kriege besonders unter der Landbevölkerung Ostpreussens keine Nahrungsmittelnot vorhanden war), dort ein Rückgang in der Wirksamkeit des Salvarsans festgestellt wurde, so bleibt ..ntlich als Ursache dafür nur das Verhalten der Spirochäten, im ..ne einer allmählich entstehenden und mehr oder weniger ausge..chenen Salvarsanfestigkeit. Wenn es auch bisher noch nicht ge..en ist, salvarsanfeste Spirochätenstämme experimentell zu er..gen, so zeigen die Versuche von Levaditi mit Hg und Wismut, .. durch Passageversuche eine spezifische Chemofestigkeit der ..ochaeta pallida tatsächlich zu erzielen ist. Auch bei Trypanosomen ..n bekanntlich eine Arsenfestigkeit hervorgerufen werden. Eine ..gültige Antwort ist mit dieser Erklärung selbstverständlich nicht ..eben, da immer noch die Frage offen bleibt, wieso wird mehr .. weniger plötzlich eine solche die Wirksamkeit des Salvarsans ..enindernde Festigkeit bedingt, mag diese von Anfang an in einem ..e von Lues vorhanden sein (bes. resistenter Stamm) oder sich .. im Verlaufe der Kur ausbilden. Hier wird man noch zu grösse.. nach mannigfachen Gesichtspunkten durchforschten Untersuch..reihen greifen müssen. Wieweit es möglich ist, diese geringere ..ksamkeit im allgemeinen, nicht in einem Falle, durch Darreichung ..o Wismut zu neutralisieren, scheint heute nur im Sinne einer ..eitshypothese beantwortet werden zu können.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für innere Medizin. 1924. Nr. 1—14.

Nr. 1 u. 2. R. Jaksch-Wartenhorst: **Insulin und Diabetes.**

12 Fälle mit Bestätigung der Insulinwirkung zur Besserung der ..lehydrattoleranz und der Beseitigung der Ketonurie.

L. R. Goote: **Klinische Erfahrungen mit neueren diätetischen ..ahren bei der Zuckerkrankheit.**

Das Prinzip der Eiweissverminderung (resp. Karenz) und der ..nischen Unterernährung (ohne die Uebertreibungen der Ameri..r, die Petrensche Fettdiät) haben uns wesentliche Fortschritte .. er Diabetesbehandlung gebracht.

Nr. 3. Galant-Moskau: **Ueber die psychogene Harnverhal..**

Die psychotherapeutische Beeinflussung ergibt sehr gute Re..te.

W. Sternberg: **Einfache Kunstgriffe zur Erleichterung der ..atorischen Einführung meines Zystogastroskops.**

Nr. 4. W. Sternberg: **Gefahrpunkt und Gefahren der Gastroskopie.**

Die Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Der physiologische Gefahrpunkt ist der Hiatus.

Nr. 5. E. Nagy-Pest: **Natrium-nitrosum-Injektionen gegen Störungen der Gefässinnervation.**

Natr. nitros. 0,005—0,01 subkutan wirkt bei Dysbasia intermittens und Angina pectoris weit besser als alle anderen Mittel; wertvoll auch bei Nephritis, Nephrosklerose, Arteriosklerose.

Nr. 6. Bachem: **Sammelreferat der Pharmakologie.**

Nr. 7 u. 8. Seifert: **Sammelreferat der Rhino-Laryngologie.**

Nr. 9. P. Engelen: **Kalzium bei Herzschwäche.**

Erfolge bei rascher Ermüdbarkeit des Kreislaufs, zur Unterstützung der Digitalis. Calcaona sehr geeignetes Präparat.

Nr. 10. E. Becher: **Kritische Bemerkungen zur Rohony-Lattschen Urämietheorie.**

Nr. 11 ohne Originalartikel.

Nr. 12. Popescu und Gabriel: **Beeinflussung von Blut und Kreislauf durch Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberladung.**

a) Bei Herabsetzung des Sauerstoffpartialdrucks in der Einatmungsluft finden wir: 1. eine Steigerung der Erythrozyten und des Hämoglobins bei Anämischen, während sie bei Gesunden unverändert sind. 2. Puls und Atmung werden im Sinne einer Steigerung unwesentlich beeinflusst. 3. Der Blutdruck sinkt bei Normalen und Hypertonien.

b) Bei Kohlensäureanhäufung tritt eine Blutdrucksteigerung auf.

Nr. 13. E. Becher: **Ueber die Giftigkeit des Harnstoffes.**

Der Harnstoff kann beim Kaninchen schon in Gaben von 1—2 g pro 1 kg Tier schwere Vergiftungserscheinungen und den Tod hervorrufen; dies trifft besonders bei Tieren mit reduziertem Ernährungszustand zu. Als Ursache kommt wahrscheinlich eine spezifisch-toxische Wirkung mit in Frage.

Nr. 14. E. Becher: **Ueber Entstehung und Ablauf der Harnstoffdiurese.** Die physikalisch-chemischen Erklärungsversuche der Harnstoffdiurese.

Die physikalisch-chemischen Wirkungen des Harnstoffs, Wasserentziehung durch Osmose, Filtration, Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens der Eiweisskörper und Erhöhung der Durchlässigkeit des Nierenfilters können als unterstützende Faktoren bei der Harnstoffdiurese in Betracht kommen, aber keine Erklärung des Zustandekommens der Harnvermehrung geben.

Hörnicke: **Ueber die Lokalisation der Appendizitisschmerzen bei Situs inversus und verlagerter Appendix.**

Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, bzw. bei abnormer Lage im linken Hypochondrium, Schmerezn in der rechten Unterbauchgegend können in solchen Fällen auftreten. Ursache ist die in der Anomalie begründete andersartige Innervation.

W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 87. Bd. 3. Heft, ausgegeben 28. Juni 1924.

W. Koerting: **Hautmazeration beim lebenden Kinde.** (Universitäts-Frauenklinik Prag.)

Die Hautmazeration beim intrauterin abgestorbenen Kinde wird bekanntlich durch Beimengung von Mekonium zum Fruchtwasser bewirkt. Sie wird aber auch beim lebenden Kinde beobachtet, so dass sie forensisch nicht als Beweis des intrauterinen Fruchttodes verwendbar ist.

F. Siegert: **Die Erfolge der supravaginalen Amputation und Kastration bei tuberkulösen schwangeren Frauen.** (Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.)

Da bei der tuberkulösen Graviden, bei welcher die Indikation zur Unterbrechung der Gravidität gegeben ist, fast stets auch die dauernde Sterilisierung angezeigt ist, hat auch Opitz, ähnlich wie Bumm, sich dieser Methode zugewandt. Verf. berichtet über 26 Fälle. Das supravaginale Absetzen ermöglicht auch dem weniger gewandten Operateur rascheres Arbeiten, da Blase, Rektum, Ureteren weniger berücksichtigt werden müssen, die Kastrationserscheinungen infolge Entfernung der Adnexe spielen eine geringe Rolle gegenüber dem Gefühl der fortschreitenden Allgemeinkräftigung.

A. Seitz: **Zur Frage der Reflexaplazenta.** (Universitäts-Frauenklinik Giessen.)

Der Reflexalappen kann den unteren Uterusabschnitt überlagern. Jede ausgestossene Placenta praevia ist genau zu untersuchen, um die Frage der Verblutungsgefahr aus dem distrahierten Isthmus weiter zu klären.

A. Adler: **Beitrag zur Kenntnis der Anämien in der Schwangerschaft.** (Med. Poliklinik und Universitäts-Frauenklinik Zürich.)

Gegenüber Chlorose, posthämorrhagischer Anämie, hämolytischem Ikterus, perniziöser Anämie, Leukämie cum graviditate erscheint die pseudoperniziöse Anämie e graviditate als Reaktion des funktionell geschädigten Knochenmarks. Grosse Tabellen, Kasuistik. Therapie: Frühzeitig Eisen und Arsen.

A. Heyn: **Beiträge zum Verhalten der Leukozyten in der Gestationsperiode.** (Universitäts-Frauenklinik Kiel.)

Die ausgedehnten Untersuchungen des Verfassers ergaben leichte Leukozytose bei Graviden, besonders aber grosse physiologische Schwankungen, Linksverschiebung nach Arneth (= Auftreten von Jugendformen bei Leukozyten), was auf verstärkte Tätigkeit des

Knochenmarks deutet. Solche Schwangere sind zu schonen. Die Widalsche Leukopenie ist nur Verteilungsleukopenie. Die Linksverschiebung ist vom 2. Monat ab Schwangerschaftszeichen, ähnlich wie Beschleunigung der S. G. Arneths Schema ist zu kompliziert, das Schillings kann an Stelle des Ehrlichschen treten.

S. Goldschmidt: **Ueber das akute Hydramnion.** (Krankenhaus Barmbeck.)

Bei 2 Fällen von akutem Hydramnion (plötzliche rasche Vermehrung des Fruchtwassers, auffälliges Stärkerwerden des Leibes, Atemnot, Erbrechen) in mens IV. und VII. hatte Bauchpunktion ungünstigen Erfolg; Verf. empfiehlt sie trotzdem, aber mit Lumbalpunktionsnadel statt mit Troikart, um Ablösung der Plazenta und damit Frühgeburt zu vermeiden.

F. Fischl: **Die Haut und ihre Anhangsgebilde in Ovarialdermoiden.** (II. Universitäts-Frauenklinik Wien.)

Die Haut ist ähnlich der Skrotal- oder Zirkumanalhaut. Die Schweissdrüsen sind oft mazeriert, in 3 Fällen wurden Bildungen, die dem Syringozystadenom der Erwachsenen ähnlich sind, beobachtet.

H. Strube-Berlin-Moabit: **Skopolamin-Idiosynkrasie.**

0,0005 gilt als Maximaldosis, während nach dem Siegelschen neuesten Schema schon als erste Dosis 0,00045 gegeben wird. Die Gefahr des Skopolamins beruht nicht in der Zersetzung, da sie durch Straubs Mannitzusatz in Form des Skopolamin-Haltbar ausgeschlossen ist, sondern in individuell erhöhter Alkaleszenz des Blutes, welche dann als Idiosynkrasie wirkt. Verf. beschreibt anschaulich den Fall von Vergiftung eines Kollegen nach 0,0006 Skopolamin mit Gelbsehen, Bewusstlosigkeit, sowie zwei weitere Fälle. Ergebnis: Er empfiehlt Probeinjektion von 0,0002 Skop.-Haltbar vor Einleitung jedes Dämmerschlafes. Tritt nach 5 Minuten Oligopnoe und Gelbsehen auf, dann besteht Idiosynkrasie.

O. Bokelmann und J. Rother: **Zum Problem der extragenitalen Wellenbewegung im Leben des Weibes.** (Universitäts-Frauenklinik der Charitee Berlin.)

Verfasser beschreiben periodische Schwankungen des Kohlensäurebindungsvermögens des Blutes und der Kohlensäurespannung der Alveolarluft beim Weibe, die mit dem Erlöschen der Sexualfunktion verschwinden.

L. Kraul und G. Halter: **Die Beziehungen des weiblichen Genitales zum Grundumsatz.** (I. Universitäts-Frauenklinik Wien.)

Die innersekretorische Funktion der Ovarien spiegelt sich ebenso wie die der Schilddrüse im Stoffumsatz und ist mit dem Krogh sehen Apparat messbar. Verfasser untersuchten die Strahlenwirkung in bezug zum Grundumsatz. Bei kastrierender Bestrahlung war der Umsatz durchschnittlich um 20 Proz. vermindert, dabei Fettansatz, die Myomfälle waren erhöht, von 15—85 Proz., allerdings stets hyperthyreoide Komponente dabei. Die konstitutionelle Bedeutung der sog. Myomovarien ist noch ungeklärt. Uterusentfernung setzt den Grundumsatz herab, Menstruationsanomalien beeinflussen den Gaswechsel nur inkonstant.

H. Schultheiss: **Pharmakologisehe Untersuehungen am Uterus.** (Universitäts-Frauenklinik Basel.)

Die im Laboratorium der Firma Sandoz mit Spiros Unterstützung ausgeführten Untersuchungen betreffen einzelne Uterusabschnitte, die Wirkung von Nikotin, Kalium, Kalzium, Pilokarpin, Atropin, Gynergen, Digitalis, Scilla. Zwischen gravidem und nicht gravidem Uterus besteht für die ersten Monate kein Unterschied. Viele Einzelheiten mit Kurven. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 66. Heft 4 und 5. Juni 1924.

R. Stiglbauer-Wien: **Zur Frage der Stirnhaltungsgeburt und ihrer Behandlung.**

Bericht über 65 Fälle. Bei 25 spontan verlaufenen Geburten bestand eine Kindersterblichkeit von 17,4 Proz., bei den 40 operativ beendeten eine Kindersterblichkeit von 37,5 Proz. Von den operativen Eingriffen ergab nur der Kaiserschnitt gute Resultate für die Kinder, während die prophylaktischen Massnahmen, Haltungsverbesserungen oder Wendungen, schleehte Resultate ergaben. Bei Beckenverengerung kommt daher der Kaiserschnitt in Frage, im übrigen Abwarten der Spontangeburt, zumal unter Umständen Schwierigkeiten in Zukunft mit der Kiellandzange sieh werden überwinden lassen.

Ernst Puppel-Jena: **Naegele — Breus — Kielland. (20 Jahre Zangenoperation.)**

Bericht über 134 Zangenoperationen. Bei der hohen Zange, zu der nur die Breus- oder Naegele sehe Zange verwendet wurde, sollte man unterscheiden zwischen der Zange am beweglich über dem Beckeneingang stehenden Kopf und der Zange am fest auf oder im Beckeneingang stehenden Kopf. Bei I-parae ist die hohe Zange am beweglichen Kopf überhaupt zu unterlassen. Auch die Zange nach Kielland eignet sich nicht dazu. Im übrigen hat die Kiellandzange sich in 14 Fällen bewährt, doch ist exakte Diagnosenstellung und zartere Handhabung der Zange notwendig. Die Morbidität bei allen Zangenoperationen war 7,4 Proz., die mütterliche Sterblichkeit 1,5 Proz., die kindliche 4,5 Proz.

Alexander Mandelstamm-St. Petersburg: **Zur Frage des Prolapses des Corpus luteum.** Zugleich eine Erwiderung an J. Matsuno: „Zur Kenntnis der Funktion des Corpus luteum." — Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 64, H. 5/6.

Mitteilung eines neuen Falles. Dem prolabierten Corpus l kommt keine aktive Rolle zu, es kann weder zur Amenorrhöe, zu Störungen der Menstruation führen.

S. Singer-Wien: **Ein Fall von Metastasen eines Hämendotheliom in einem Myofibrom des Uterus.**

Bei der Operation war ein „sarkomatös verändertes M entfernt worden. Die Autopsie der Kranken 10 Monate später dass es sich um eine Metastase eines primären Hämangioendoth der Leber handelte, das sowohl im Myom, als im Gehirn, i Knochen und der Mamma Metastasen bewirkt hatte.

U. Westphal-Hamburg: **Kasuistiseher Beitrag zur fe Peritonitis.**

Die Ursache der abakteriellen fötalen Peritonitis war eine lange atretische Stelle des Dünndarms. Das Kind lebte einen

Friedrich Voltz und Gustav Döderlein jun.-München: **terisation und Lichtbogenoperation.**

Im ersten Teil der Arbeit werden von V. die physikali Wirkungen von Glüheisen und Hoehfrequenzströmen auf das Kö gewebe besprochen. Im zweiten Teil werden von Döderlein die histologischen Veränderungen beschrieben, die an der K chenniere nach Funkenschnitt auftraten. Darnach tritt unmitt an der Schnittstelle eine Zone der Verkohlung und Hitzewaben ihr folgt eine breite keilförmige Zone der Schrumpfung und F pyknose, um diese liegt eine grössere Zone der Koagulationsnek Die Heilungstendenz ist äusserst gering. Daher ist der Funkensc nur zu Operationen zu verwenden, wo eine Tiefenwirkung erwün ist.

Kolde-Magdebu

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 28.

Kj. v. Oettingen: **Die perniziöse Anämie in der Schwa sehaft.** (Un.Fr.Kl. Heidelberg.)

So wie naeh Nägeli die perniziöse Anämie überhaupt d Toxine erzeugt wird, ist die perniziöse Anaemie e graviditate durch Schwangerschaftstoxine verursacht anzusehen, deren Ang punkt mit Rücksicht auf die vielen Jugendformen der Blutzelle Knoehenmark zu suchen ist. Verf. beschreibt einen schweren rationsschock infolge etwas verfrühter Operation naeh ü standener Geburt bei perniziöser Anämie.

J. Hohlbaum: **Durch Tumor bedingte Duodenalstenose einem Neugeborenen.** (Chir. Universitätsklinik Leipzig.)

Bei einem wegen dauernden Erbrechens und eines im Epigastr fühlbaren Tumors operierten Kind erwies sich der Tumor hinter Magen schwer zugänglich. Vordere Gastroenterostomie und zwe je 50 Proz. und je 30 Proz. der HED. Da darauf der Tumor v verschwand, nimmt Verf. einen aus undifferenzierten Zellen stehenden abgekapselten Tumor an.

Else Meyer und A. Adler: **Ueber den Bilirubinstoffwec bei Neugeborenen. Ein Beitrag zur Frage des Icterus neonator** (Universitäts-Frauenklinik und Med. Klinik Leipzig.)

Nabelschnur- und Sinuspunktionsblutuntersuchungen naeh v Bergh-Thannhauser ergaben, dass nichtikterische Säugli oft ebensoviel, ja mehr Gallenfarbstoff als ikterisehe haben, Grenze nach unten bei den ikterisehen sich also nicht ziehen nur bei besonders hohen Werten ein Ikterus sich voraussagen lä Ursaehe dürfte Hypofunktion der Leber, nicht Erythrozytenver sein.

Lotte Goldschmidt-Sehulhoff und A. Adler: **Ue das Vorkommen von Urobilin im Stuhl und Harn von Neugeboren** (Universitäts-Frauenklinik und Med. Klinik Leipzig.)

Die Urobilinausscheidung braeht nicht mit dem Gewebsikte parallel zu gehen, der nur ein Symptom der pathologisehen Verhä nisse ist, während das Wesentliche in der bei 80—90 Proz. der N geborenen geschädigten, sehr empfindliehen Leberzelltätigkeit zu blicken ist. Grosse Tabellen!

H. Saenger: **Zum Streit um Kiellands Zange.** (II. U versitäts-Frauenklinik Münehen.)

Kielland legt persönlieh die Zange erst nach noehmaliger nauester, in Narkose erfolgender Diagnose der Stellung und Halt von Kopf und Schultern an und zieht ohne Ruck und ohne besond Betonung der Hebelwirkung. In der Münchener Klinik wurd 38 Zangen gemacht. Verf. bezeichnet die Kiellandzange als U versalinstrument, deren Anwendung jeder Arzt lernen könne, u bevorzugt sie auch als Beckenausgangszange.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Perforation des Uterus bei Abo mit Darmvorfall durch den „Ursano-Dilatator".**

Verf. bezweifelt die Nützlichkeit des neuen Instrumentes und b tont, dass man zwisehen Darmvorfall und dem besonders zu ve urteilenden Hervorzerren des Darmes zu unterseheiden habe.

A. Wagner-Lübeek: **Zur Wiederbelebung asphyktischer Ne geborener mittels Sauerstoffüberdruckatmung durch den Dräge Babypulmotor.**

Verf. bringt den von ihm als sehr gut bezeiehneten kleine Apparat des Drägerwerks in Erinnerung.

M. Fischer und C. Pasch: **Zur Frage der Einsehlussblenno rhöe Neugeborener und Einsehlussvaginitis.** (Hyg. Institut und Un versitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Die umfangreichen, mit Tabellen ausgestatteten Untersuehunge ergaben nichts für die Theorie des genitalen Trachoms.

D. v. Raisz: **Die okkulte Darmblutung in der Pathogenese der Melaena neonatorum.** (I. Universitäts-Frauenklinik Pest.)

Die Meläna kann als eine quantitativ gesteigerte, durch hereditäre Belastung, Zirkulationsstörungen, Sepsis, Lues etc. manifest werdende okkulte Darmblutung aufgefasst werden.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 80. Band. 1. und 2. Heft. 1924.

Felix Jung-Jena: **Psychische Störungen bei Lues cerebri.**

Die der Arbeit zugrunde liegenden 12 lehrreichen Fälle bieten ein buntes Bild: eine Fülle von Krankheitsformen, von der einfachen symptomatischen Migräne bis zu schweren Verwirrtheitszuständen und Demenzformen, nirgends ein nur der Lues cerebri eigentümliches Bild herausschälbar. Selbst die Form der Demenz hat nichts Typisches und ist ähnlich auch bei anderen organischen Hirnerkrankungen zu finden. Kraepelin, Nonne u. a. haben darin recht, dass man bei einer rein phänomenologischen Einstellung auf die psychischen Erscheinungen allein eine Diagnose auf Lues cerebri nicht stellen kann.

Paul Schilder-Wien: **Zur Psychologie epileptischer Ausnahmezustände (mit besonderer Berücksichtigung des Gedächtnisses).**

20 Fälle wurden experimentell untersucht. Die Lernfähigkeit im epileptischen Ausnahmezustand ist häufig eine schlechte. Es ist in jedem Falle, wenn auch nicht für alles Aufgenommene, der Nachweis möglich, dass das im Ausnahmezustand Erlebte nicht verloren geht. Besonders wichtig ist der mittels der Ersparnismethode erbrachte Nachweis, dass scheinbar völlig Vergessenes doch Spuren hinterlässt. Es ist der Schluss gerechtfertigt, dass alles im epileptischen Ausnahmezustand Erlebte doch irgendwie haftet, nur dass der Nachweis nicht immer möglich ist. Es gibt kein Wiedererkennen, das nicht die Richtung auf das früher Erlebte enthielte. Die organisch-biologische Aenderung, welche mit dem epileptischen Anfall und den Ersatzprodukten verbunden ist, spiegelt sich in Wiedergeburtsphantasien. Neben den charakteristischen Abänderungen des Inhaltes des psychischen Erlebens treten noch formale hervor, deren wichtigste die Störung der Auffassung und eine Monotie des Erlebens sind. Die Epilepsie ist eine „organische Krankheit".

Franz Brinkmann-Bonn: **Wandlungen im Verlaufe der progressiven Paralyse der Irren?**

424 Paralysefälle der Bonner Prov.-Anstalt und 162 Paralytiker der Anstalt Marienthal in Münster i. W. wurden statistisch bearbeitet.

Ch. Hoenig-Siedersleben: **Die Ableitung der Besonderheiten der Traumpsyche aus einer Zustandsänderung des schlafenden Gehirnes.**

Für den wachen Zustand haben wir die Tätigkeit eines Zentrums anzunehmen, dass die einzelnen Rindengebiete in anregendem oder hemmendem Sinne beeinflusst, ihre Tätigkeit gegenseitig abstuft und das insbesonderen 1. den von der Peripherie zuströmenden Reizen die richtete Weiterleitung zu dem Orte der inneren Wahrnehmung schafft; 2. die Eigentätigkeit in den Sinneszentren dämpft; 3. durch die Anregung auf der Höhe gehaltene Tätigkeit des ganzen Kortex alle komplizierten seelischen Leistungen ermöglicht; 4. die Vorbedingungen für das Gelingen von Willensakten schafft.

Die Introspektion gestattet im Traum die Art der psychischen Tätigkeit nach dem Wegfall der zentralen Beeinflussung kennen zu lernen. Ihre Charakteristika bestehen in: 1. dem Erlöschen der von der Peripherie dringenden Reize in den Sinneszentren; 2. dem Auftreten autochthoner oder assoziativer Erregungen in den Sinneszentren, wobei echte Sinnestäuschungen entstehen; 3. mangelhafter Assoziationstätigkeit (Wegfall funktioneller Verknüpfungen wie Aufbau fester Begriffe usw.) und deren Folge: gesteigerter Suggestibilität; 4. mangelnder Fortleitung für den Willensimpuls.

Val. Faltlhauser-Erlangen: **Erfahrungen des Erlanger Irrenpflegearztes.**

Anregender, lehrreicher Bericht über die Erlanger Geisteskrankenfürsorge.

Oskar Müller-Sonnenstein: **Aufgaben des Anstaltslehrers an der Heil- und Pflegeanstalt.**

Bericht des Anstaltsoberlehrers der staatl. Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein.

26. Versammlung des Norddeutschen Vereins für Psychiatrie und Neurologie am 16. Mai 1923 in der Psychiatrischen und Nervenklinik Königsbert i. Pr. Offizieller Bericht.

E. Bonfiglio-Rom: **Die neue Provinzialirrenanstalt in Rom.** Bericht.

Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 102. Band. 1. und 2. Heft.

Naunyn: **Zur Deutung der kristallähnlichen Formen (Kristallriese) menschlicher Gallensteine.**

Die kristallähnlichen Gallensteine — Tetraëder und Hexaëder — sind keine Kristallindividuen. Der Uebergang von der ursprünglichen (Kugel-) Form der Steine zur kristallähnlichen wird bewerkstelligt durch das Zusammenwirken von vektoriellen Kräften und inneren wirkenden Molekularkräften, denen sie die ebenen Flächen und damit die regelmässige Gestalt danken. Die Oberflächenaktivität kommt darin zum Ausdruck, dass die Körper mit relativ grösster Oberfläche (Tetraëder und Hexaëder) gebildet werden.

Geil-Heidelberg: **Zur Frage der Beeinflussung des Eiweissumsatzes durch Säurezufuhr.**

Verf. machte Versuche an hungernden Hunden, denen er 40 Proz. Phosphorsäure in Ringerlösung zuführte. Eine Erhöhung des Eiweissumsatzes trat nicht ein, in Uebereinstimmung mit den Befunden von Janssen u. a. Die Annahme von R. Berg, dass die Höhe des Eiweissumsatzes in einer gewissen Abhängigkeit von der Stärke der Säurevalenzen der Nahrung steht, ist also nicht richtig.

Joachimoglu und Bose-Berlin: **Ueber den Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Haltbarkeit der Digitalistinktur.**

In den Digitalistinkturen entstehen nach 1—2jähriger Aufbewahrung saure Produkte, die eine Verschiebung der H-Ionenkonzentration nach der sauren Seite bedingen. Durch Zusatz einer schwachen Säure (Weinsäure) lässt sich durch Pufferung eine Konstanz der H-Ionenkonzentration und damit auch eine bessere Haltbarkeit erreichen.

Köller-Göttingen: **Experimentelle Beiträge zur Blutkalkfrage nach biologischer Methode.**

Im Blutserum sind die Kationen K und Ca im Gleichgewichtszustand, wofür das isolierte Froschherz im Straubschen Versuch ein feines Reagens ist. Steigerung der Hubhöhe kann durch Ca-Vermehrung, aber auch durch K-Verminderung bedingt sein. Da nach peroralen Kalkgaben der Blutkalk vermehrt ist, gleichzeitig aber durch polare Reizwirkung auch das Kalium, so kann die Ca-Wirkung am Herzen verdeckt werden, besonders wenn das verwendete Serum noch mit einseitig K-haltiger Ringerlösung verdünnt wird. Kalkvermehrung im Blut tritt auch nach Chlorammoniumgaben auf bei Spasmophilie, K scheint durch NH_4 verdrängt zu werden.

Bondi und Jacoby: **Zur Frage der Salizylspeicherung in erkrankten Geweben.** (Kritische Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von R. Fröhlich und F. Singer. Dieses Archiv Bd. 99, S. 185.)

Es gibt eine experimentell nachweisbare Abänderung der Verteilung der Pharmaka ins erkrankte Gewebe, wie die Verfasser in einer früheren Arbeit bewiesen und die Arbeit von Holler und Singer bestätigte. Die Versuche von Fröhlich und Singer sind keine Widerlegungen dieser Tatsache, wie im einzelnen nachgewiesen wird.

Oehme-Bonn: **Der Wasser-Salzbestand des Körpers in Beziehung zum Säurebasenhaushalt.** I. Mitteilung: Beitrag zu den kolloidchemischen Grundlagen der Purindiurese.

Bei der Koffeindiurese lässt sich ein typischer Einfluss der „Reaktionslage des Stoffwechsels" nicht erkennen. Bei Euphyllin (intravenös) wuchs die relative Wasserdiurese bei Alkalidarreichung stärker an. Dies lässt sich als ein Fall von Permeabilitätserhöhung auffassen, indem das basische Diuretikum die Harnabscheidung unter basischen Bedingungen in analoger Weise begünstigt wie Säure die Ausscheidung saurer, Alkali die basischer Farbstoffe (Bethe). Eine Entquellung von Eiweisskörpern kommt für die Purindiurese nicht in Frage.

Hesse-Breslau: **Die Stoffwechselwirkung der Jodalkalien.**

In zahlreichen Stoffwechselversuchen an Hunden fand Verf., dass durch Jodkalium-Natrium oder -Kalzium gesetzmässig der Eiweisszerfall gesteigert wird; allerdings sind dazu relativ grosse Jodkalimengen nötig. Die Jodsalze steigern diejenigen chemischen oder fermentativen Leistungen des Organismus, die in direkter Beziehung zur Aufspaltung des Eiweissmoleküls und vielleicht der Desamidierung der Abbauprodukte stehen. Dies zeigte sich bei Versuchen mit Erepton und mit artgleichem Blut, die subkutan zugeführt und rascher abgebaut wurden. Das „Depoteiweiss" der Leber schmolz unter der Jodwirkung ein. Die jodsubstituierten Fettsäuren (Dijodyl, Jodosterin, Lipojodin, Sajodin) riefen annähernd die gleiche Umsatzsteigerung hervor. Bei Jodival und Alival störte die toxische Wirkung des Gesamtmoleküls oder deren Spaltprodukte den Verlauf.

Jacobj-Tübingen: **Untersuchungen über Formaldehydgangrän.**

II. Teil: Die durch Formaldehydbepinselung erzeugbare trockene Gangrän, die Folge einer Konglutinationsthrombose, ähnlich der bei Mutterkorngangrän.

Bei der Formaldehyd- und der Mutterkorngangrän kommt es im Endstadium zu der gleichen Form der trockenen Gangrän, und zwar ist die Ursache derselben eine Thrombosierung der Gefässe hauptsächlich durch Bildung hyaliner Thromben. Auch bei der Mutterkorngangrän ist der primäre Vorgang nicht ein Gefässkrampf, sondern die Konglutination der Blutkörperchen und gleichzeitig eine Schädigung der Gefässwand unter Erschlaffung und Erhöhung ihrer Durchlässigkeit.

Derselbe: III. Teil: Ein Beitrag zur Klärung der Mutterkornfrage.

Die konglutinierende Wirkung des Formaldehyds bei der Gangrän ist in Beziehung zu bringen zu der dieser Verbindung eigenartigen Wirkung auf Eiweiss und kollagene Kolloidmassen, durch welche diese ohne Veränderung ihrer Transparenz in einen festen Zustand übergehen. Es lag nahe zu untersuchen, ob nicht auch im Mutetrkorn einne ähnlich wirkende Substanz enthalten ist. Verf. glaubt, dass bei der Mutterkorngangrän dem Sphacelotoxinkomplex diese Wirkung zuzuschreiben ist, dieser also die primäre Ursache der Gangrän ist.

Biehler und Rist-Heidelberg: **Vergleichende Untersuchungen über kolorimetrische und biologische Untersuchungsmethoden von Herzmitteln.**

Die Verfasser haben die von Knudson und Dresbach angegebene kolorimetrische Methode nachgeprüft und kommen zu dem Ergebnis, dass die Methode zwar nicht den biologischen Versuch ersetzen kann, aber Ersparnis an Versuchstieren ermöglicht und wertvolle chemische Hinweise gibt. L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 28.

J. Kaup-München: **Neue Grundregeln der Norm- und Konstitutionsforschung.**

Vortrag im Aerztl. Verein München, Februar 1924. Uebersichtsaufsatz.

K. Goldstein-Frankfurt a. M.: **Ueber die Funktion des Kleinhirnes.**

In dieser vorläufigen Mitteilung wird das Ergebnis niedergelegt, dass das Kleinhirn die Aufgabe hat, die Ausführung der zerebralen Direktiven durch Mitinnervation der motorischen Apparate zu sichern, wobei die ihm zufliessenden proprio-rezeptiven Erregungen die Stärke der Mitinnervation je nach den veränderten Verhältnissen der Peripherie regulieren. Vorbeizeigen und Abweichen bei Kleinhirnläsion resultieren aus dem Fortfall dieser Mitinnervation und dem dadurch bedingten Hervortreten der Wirkung eines besonders primitiven Automatismus, die sich in einer Tendenz zu Abduktions- und Streckbewegung kundtut. Nach Auffassung des Verfassers kommt dem Kleinhirn die ihm sonst fast allgemein zugeschriebene Bedeutung eines Koordinationsorgans nicht zu.

F. Krause-Berlin: **Die Sehbahn in chirurgischer Beziehung und die faradische Reizung des Sehzentrums.**

Verf. teilt aus seinen eigenen bei Operationen von Hirngeschwülsten gewonnenen Beobachtungen einschlägige Ergebnisse mit, besonders die eigenartigen Veränderungen des Gesichtsfeldes hinsichtlich der Farbenwahrnehmung.

B. Aschner und H. Pisk-Wien: **Ist das Adrenalin vom Magendarmtrakt aus wirksam?**

Er erwies sich, dass stomachal einverleibtes Adrenalin resorbiert wird, dass es aber bei der angewandten Dosis fast ausschliesslich auf den Blutdruck wirkte, Veränderungen der Pulszahl wurden nur bei einigen vasolabilen Menschen geschen. Die Stärke der Reaktion geht in der überwiegenden Zahl der Fälle parallel mit der nach subkutaner und intravenöser Reaktion, ist also von den Resorptionsverhältnissen weitgehend unabhängig.

A. Fischer-Kopenhagen: **Ein Stamm bösartiger Sarkomzellen in vitro, 6 Monate alt.**

Bericht über den jetzigen Zustand eines Stammes von Rousschen Sarkomzellen, welcher ungefähr 6 Monate in Reinkultur gezüchtet worden ist. Verf. kommt zur Folgerung, dass bei Ausschluss von Missgeschick bösartige Sarkomzellen unbegrenzt in vitro proliferieren können, wobei sie ihre Bösartigkeit beibehalten.

E. Jakobsohn und Sklarz-Berlin: **Die Kalk-Salvarsan-Therapie.**

Die empirisch gefundene Wirkung der Kalkvorbehandlung bei der Salvarsantherapie überempfindlicher Menschen lässt sich nach den früher von den Verfassern gemachten, durch Tierexperimente gestützten theoretischen Erwägungen als eine Wirkung auf das sympathische Nervensystem auffassen, die durch Wiederherstellung des zuungunsten des Ca-Gehaltes gestörten Ionengleichgewichts zwischen K und Ca am besten erklärbar ist. Die Verfasser haben gute therapeutische Erfolge mit dieser kombinierten Behandlung zu verzeichnen und empfehlen sie in Fällen von vasomotorischer Reaktion, Leberschädigungen, Exantheme etc.

H. Frese-Berlin: **Tutokain (ein neues Lokalanästhetikum) in der Ophthalmologie.**

Es erwies sich zu allen ophthalmologischen Zwecken brauchbar, erzeugte keine Epithelschädigungen, seine Giftigkeit erwies sich als geringer, auch subjektive unangenehme Empfindungen fehlten beim Gebrauch, es ist billiger als Novokain und Kokain.

K. Waltner-Pest: **Liquoruntersuchungen bei Kindern.**

Verf. beschreibt eine neue Liquorreaktion, die zum Nachweis von Fibrin in frischem, klarem Liquor dienen und dadurch die Feststellung eines wichtigen Symptoms der Meningitis tub. unmittelbar nach der Lumbalpunktion ermöglichen soll: beim leichten Aufschütteln des mit Lauge versetzten, fibrinhaltigen, frischen, klaren Liquors bleiben die darin entstehenden Luftblasen schwebend und steigen nur langsam an die Oberfläche.

E. Laqueur-Amsterdam: **Biologische oder klinische Standardisierung des Insulins.**

Ein Wort zur Arbeit von Depisch, Högler und Ueberrack „Vergleichende Untersuchungen verschiedener Insulinpräparate". Erwiderung genannter drei Autoren hierauf.

J. Pal-Wien: **Ueber die Wirkung der Opiumalkaloide auf den menschlichen Darm und auf die glatte Muskulatur überhaupt.**

Bemerkung zu der Mitteilung von G. Ganter-Würzburg in Nr. 15, Jahrg. 3 d. Wschr. Erwiderung von G. Ganter.

E. Laqueur und A. Grevenstuk-Amsterdam: **Ueber die Wirkung intratrachealer Zuführung von Insulin.**

Die Frage, ob Insulin durch die Luftwege resorbiert werden kann, ohne wesentlich an Wirkung einzubüssen, wird bejaht.

E. Starkenstein-Prag: **Ueber die Abhängigkeit der scheidung des getrunkenen Wassers von seinem Salzgehalt und s Konzentration an H-Ionen.**

Die Ergebnisse werden in 12 Sätzen mitgeteilt.

Magnus-Steglitz: **Ueber einen plötzlichen Todesfall intravenöser Wismuteinspritzung.**

Die gerichtliche Sektion und eingehende pathologisch-anatom Untersuchung des 20jähr. Kranken konnte den Unglückfall nicht klären. Grassmann-Münch

Medizinische Klinik. Heft 28.

H. Rietschel-Würzburg: **Wie wirkt die Hitze im Son auf die Gesundheit des Säuglings schädlich?**

Nicht die Bakterien in der Milch, nicht die Zersetzung der M sind die gefährlichen Punkte, sondern einmal der akute Hitzsc und dann vor allem die Eiweisshyperthermie, die infolge des Flü keitsmangels entsteht und beim Säugling besonders eingreifend den Organismus ist.

O. Huntemüller-Giessen: **Die „Ausscheidung" von Mi organismen durch Leber und Niere und ihre Nachweise durch Anreicherungsverfahren.**

Bericht über die Untersuchung von Galle in exstirpierten Bl sowie von Urinen. Die von H. angegebene Anreicherungsmethode sich entschieden bewährt und beruht auf der Benutzung flüss Nährböden nach bekanntem Prinzip.

G. Holler-Wien: **Zur Reizkörpertherapie des Ulcus ventr et duodeni.**

Nicht alle Ulcusformen reagieren gleichmässig auf die Reizkör behandlung; dies spricht für eine Mitwirkung des Nervensystems wohl bei der Therapie als auch bei der Entstehung der Geschw Benützt wurde das Lipatren.

H. Weitgasser-Graz: **Erfahrungen mit Stovarsol.**

Eine Wirkung ist nicht abzuleugnen, sie ist aber schwach scheint vor allem dermatotrop zu sein. Unsicher ist die gepries prophylaktische Wirkung des Mittels.

M. Mayer-Zachart-Berlin: **Zur Abszesstherapie und P phylaxe von Injektionsinfiltraten mittels Esterdermasan.**

Günstig lautender Bericht.

F. Kisch-Marienbad: **Ueber den Gesamtstoffwechsel bei Kr laufstörungen.**

Erhöhung des Grundumsatzes bei Mitralfehlern nur bei Dyspn dagegen fast ausnahmslos bei Aorteninsuffizienz infolge der gros Mehrleistung des hypertrophischen Herzmuskels.

A. Klug-Johannisbad: **Beitrag zur Heilwirkung der Akra thermen im Lichte der modernen Reiztherapie.**

Die Reizung des autonomen Nervensystems zeigt sich deut in einer Pupillenerweiterung.

A. Moeller-Berlin: **Zur Frage der Wenningerschen halationskur bei Lungentuberkulose.**

Bericht über vier Fälle; Gesamtresultat negativ.

Dau-Berlin: **Erfahrungen mit perkutaner Behandlung (Au lapin) bei Erkrankungen der Respirationsorgane.**

Das Mittel wirkt durch seinen Guajakolbestandteil.

H. Gudden-München: **Abasin, ein neues Beruhigungsmittel**

Azetyliertes Adalin wirkt nicht schlafmachend, sondern r sedativ.

M. Löwy-Marienbad: **Zur Frage der Objektgestaltung i Wahrnehmung.** S

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr.

Nr. 22. Loewy-Davos: **Ueber physiologische Anpassungsv gänge an das Höhenklima.**

Die zweckmässige Anpassung an das Höhenklima beruht Veränderungen, die gegen die Abnahme des Sauerstoffdrucks richtet sind und eine gesteigerte Sauerstoffzufuhr zu den Gewe zum Ziel haben. Das Ansteigen der Pulsfrequenz und die Zunah der Atmung müssen als Wirkung der ungewohnten Klimareize trachtet werden. Die Sättigung des Blutes mit Sauerstoff ist relativ geringer Höhe (z. B. Davos 1550 m) fast ebenso gross v im Tiefland, erklärt also die anfangs auftretende Dyspnoe bei Musk arbeit nicht. Ueber 3000 m und bei entsprechender Luftverdünnu in der pneumatischen Kammer sinkt bei Muskelarbeit die Alkalesze des Blutes stärker und es treten reichlicher abnorme Säuren a Eine Zunahme der Gesamtblutmenge, vor allem des Hämoglobi und der Zellenzahl, Anisozytose und Polychromasie als Ausdruck g steigerter Abgabe von Erythrozyten ins Blut, gesteigerter Ga wechsel sind durch neuere Untersuchungen bewiesen, ebenso eine g steigerte Sauerstoffbindung an den Blutfarbstoff. Weiterhin sind A passungserscheinungen die Zunahme des Atemvolumens, der alve laren Sauerstoffspannung, des Brustumfanges, der Vitalkapazit Schliesslich ist als Anpassungserscheinung auch die Pigmentbildu der Haut anzusehen, die die tiefer liegenden Schichten vor den en zündungserregenden Wirkungen der ultravioletten Strahlen schüt

Herzfeld-Zürich: **Einfache Methoden zur Bestimmung v Eiweiss, Zucker und Azeton.**

Verf. bestimmte die Empfindlichkeitsgrenze bei der Sulfosalizy säureprobe auf Eiweiss, der Nylanderreaktion, Gluteosazonprobe u Jodoformreaktion und beschreibt, wie man durch Herstellung v Verdünnungen der zu untersuchenden Flüssigkeiten (Harn, Blut) b

z dieser Grenze genügend genaue Bestimmungen von Eiweiss, Z ker und Azeton ausführen kann.

Graf-Zürich: **Ueber den Einfluss verschieden visköser Mu-ginosa auf die korneale Novokain- und Kokainanästhesie.**

Die durch kristalloide Novokain- und Kokainlösungen bedingte isthesie an der Kornea für taktile Schmerzreize sind durch tieri-e und pflanzliche Kolloide verschieden beeinflusst. Erstere ver-zen die Latenzzeit, erhöhen die Intensität und Dauer der Wirkung, tere setzen alle diese Funktionen herab. Dieser Unterschied ist erklären durch den verschiedenen Dispersitätszustand und durch spezifisches Verhalten der tierischen Kolloide gegenüber dem ischen Gewebe.

Garfunkel-Berlin: **Ueber Eunuchoidismus und die Hetero-ualität der sekundären Geschlechtsmerkmale.**

Die Einschätzung und Bedeutung der Organveränderungen bei uchoiden ist nur mit grosser Vorsicht zu bestimmen, gegen ihre erosexuelle wie gegen die asexuelle Auffassung lassen sich were Bedenken erheben und vielleicht kann man eher annehmen, s sie in einer von der Entwicklung der sekundären Geschlechts-raktere ganz unabhängigen pathologischen Entwicklungsrichtung en und nur äusserlich an Sexualmissbildungen erinnern.

Wieser-Zug: **Bericht über zwei Fälle von Vergiftung durch anita vema (Bulliard).**

Klinischer Bericht und Sektionsbefund.

A. Meier-Zürich: **Ueber die hemmende Wirkung von Zucker Kochsalz auf verschiedene Krankheitserreger in „vitro" und in vo".** (Schluss.)

Im Reagenzglas töteten Zucker oder Kochsalz alle geprüften terienarten bei genügend langer Einwirkung ab. Die Wirkung Kochsalz war regelmässig grösser, die Widerstandsfähigkeit der einen Bakterienarten sehr verschieden. Bei Meerschweinchen, mit Milzbrand- und mit Diphtheriebazillen infiziert waren, konnte bakterizide Wirkung konzentrierter Kochsalzlösung nach-iesen werden bei einmaliger lokaler Anwendung an der Wunde, ker war unwirksam. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 26. P. Saxl und F. Donath-Wien: **Intravenöse Injek-en bei bloekiertem retikulo-endothelialem System (Bloekierungs-apie).**

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am I. 1924.

G. Holler-Wien: **Kasuistisches zur Jodtherapie der perniziösen mie.**

H. fasst die perniziöse Anämie als hämolytische Anämie auf, an-linend zusammenhängend mit einer Erkrankung der Schilddrüse. mpfiehlt daher nach einschlägigen Erfahrungen eine Jodbehand-r, möglichst nach Splenektomie, und gibt dauernd täglich 3 mal Tropfen einer 5 proz. Jodkaliumlösung, daneben event. Schild-enextrakte oder Arsen. Ein rascher Erfolg ist am meisten von n oder einer Bluttransfusion zu erwarten.

E. Nobel und A. Rosenblüth-Wien: **Ueber die Dosierung Thyreoidins bei Kindern.** Siehe Bericht M.m.W. 1924 S. 767.

H. Schlesinger-Wien: **Intraartikuläre Jodnatriuminjektionen, neue Behandlungsmethode spätsyphilitischer Gelenksaffektionen.**

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am I. 1924.

G. Nobl-Wien: **Druckbehandlung von Stauungsgeschwüren.**

Die bakterielle Beschaffenheit der varikösen Geschwüre ist für Verlauf und die Heilung völlig belanglos. Das einzige ätio-gische Heilmittel ist die Bekämpfung der Stauung durch Druckver-ne, für die Verbände mit Gummischwamm und Zinkleimverbände nesten dienen; daneben empfiehlt sich die künstliche Thrombo-ng der Venen mit 5 proz. Karbolsäure und 10 proz. Natr. ion.

W. Robitschek-Wien: **Sarcina pyogenes aurantiaea, ein ehenpathogener Keim.**

In einem Fall von Phlegmone hat R. eine Sarzineform („pyogenes ntiaca", wegen der Farben der Kolonien) gezüchtet und als togen für weisse Mäuse gefunden.

M. Harnik-Wien: **Zur praktischen Wertung der Phloridzin-osurie für die Schwangerschaftsdiagnose.**

Am verwendbarsten ist der negative Ausfall der Probe; der sive Ausfall ist unsicher. In der prämenstruellen Zeit ist die e wiederholt zu machen. Niemals fand sich die Maturinglykos-vier Tage vor oder zwei Tage nach den Menses.

Lissmann-München: **Neue Impotenzbehandlung.**

Betrifft vor allem die nach Verfassers Erfahrung bei vielen n ohne erkennbare psychische oder organische Anomalie vor-ene Erschöpfung der Kohabitationszentren mit Erektions-häche. Hier werden nach längerer Ruhebehandlung durch epi-re Yohimbininjektionen und leichte Galvanisation des Lenden-Sakralmarkes oft gute und dauernde Erfolge erzielt.

Nr. 27. R. Kraus-Wien: **Ueber die Ursachen der Schädigungen Schutzimpfung gegen Hundswut.**

Die Frage der nicht allzu selten nach der Schutzimpfung auf-nden Myelitis (Paralyse) ist noch nicht geklärt. Es ist nicht erwiesen, dass sie mit dem Strassenvirus oder dem Virus fixe zusammenhängt. Möglicherweise ist eine individuelle Prädisposition im Spiel. Es scheint, dass die Zahl der Erkrankungen grösser ist bei den nach der „intensiveren" Pasteurschen Methode Geimpften, als bei denen nach der einfacheren Pasteurschen und der Högyesschen Methode Geimpften.

B. Busson und N. Ogata-Wien: **Untersuchungen über sekundäre und bakteriophagen resistente Dysenteriestämme und ihre Beziehungen zu den sogen. Schmitzstämmen.**

L. Schönbauer und H. Sternberg-Wien: **Zur Frage der totalen Milzregeneration.**

Die Neubildung einer Milz nach deren völligen Entfernung findet nicht statt, auch nicht bei den sehr regenerationsfähigen Urodelen. Fälschlich wurden Nebenmilzen als neugebildete Milzen bewertet. Freie Milztransplantate gehen völlig zugrunde. Nach Entfernung der Milz zeigten sich bei Ratten, Hunden, Katzen, Salamandern keine Veränderungen am retikuloendothelialen System.

J. Sahler-Wien: **Ueber zyklische, endokrin bedingte Schwankungen der Erythrozytenzahl.**

Untersuchungen an Frauen ausserhalb der Menstruation zeigen keine oder unregelmässige Schwankungen der Erythrozytenzahl gegenüber den typischen, mit der Menstruation zusammenhängenden Schwankungen.

W. Goldschmidt-Wien: **Elektrokoagulation bei Mastdarmfisteln.**

Für eine Reihe geeigneter Fälle leistet die Elektrokoagulation sehr Gutes, ohne die Nachteile des blutigen Verfahrens (vor allem Sphinkterschädigung).

A. Czepa-Wien: **Zur Darstellung der Appendix im Röntgenbild.**

Der Nachweis einer 24—30 Stunden anhaltenden Füllung allein lässt keinen Schluss auf pathologische Veränderungen zu, länger dauernde Füllung ist anormal und beachtenswert. Oefters zeigt die Appendix deutliche Formveränderungen, die ziemlich sicher auf eine Erkrankung schliessen lassen.

A. Fischer-Klosterneuburg: **Nierenbefund bei Behandlung der Lues mit Wismutpräparaten.**

Nach F.s Beobachtungen rufen die Wismutpräparate vielfach und dann meist schwerere Grade von Sedimentbildung hervor, die bei längerem Gebrauch eher zu- statt abnehmen. Schwerere Nierenstörungen sind bei vorher Nierengesunden nicht zu besorgen, wenn auch die Wirkungen nicht ganz harmlos sind. Eine Nierenuntersuchung ist in jedem Fall vor der Behandlung angezeigt.

Th. Dervis-Cypern: **Ueber einen Fall von spezifisch-paratyphöser Endokarditis der Trikuspidalklappe.**

Als Beilage: J. Hofer-Wien: **Traumen des Ohres.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Juni 1924.

Herr **Kürten** zeigt einen Fall von **Melanosarkom der Leber.** der als Rezidiv eines 11 Jahre früher exstirpierten Retinasarkoms aufzufassen ist. Besprechung der Harnproben auf Melanin.

Herr **Voelcker** zeigt:

a) **Trophisches Geschwür der Fusssohle** nach Ischiadikusschusslähmung. Heilung durch Transplantation sensibler Nerven (aus dem N. peronens).

b) **Angeborene Luxation der Kniescheibe.** Geheilt durch Verlagerung des ganzen Streckapparates mit Verpflanzung der Tuberositas tibiae.

c) Doppelseitige exsudative **Gonitis** auf **luetischer** Grundlage.

d) Eigenartige **Versteifung der rechten Hüfte** durch einen **spontanen Abschleifungsprozess des Kopfes** mit Herabbiegung des Halses und Hochstand des Trochanters. Auf der scheinbar gesunden linken Seite eine beginnende Coxa vara.

e) **Quengelapparat** zur Streckung kontrakturierter Kniegelenke.

f) **Milzbrandpustel** bei einer jungen Frau. Verlauf fieberlos bei konservativer Behandlung.

g) Beseitigung eines schweren **Hallux valgus** durch Verlagerung des M. abductor hallucis.

Besprechung: Herren P. Schmidt und Volhard.

Herr **Budde: Ueber Pneumokokkenperitonitis.**

Schilderung des klinischen Bildes. Unterscheidung dreier Stadien: zunächst akuter Beginn mit Kollaps und Schüttelfrost und hohem Fieber. Bauchdecken dabei meist nicht gespannt. Allgemeinzustand aber dabei nicht schwer beeinflusst. Im zweiten Stadium (nach etwa 4 Tagen) Besserung, Herabgehen des Fiebers. Nach weiteren 12 Tagen wieder Verschlimmerung mit kachexieähnlichem Allgemeinbefinden. Dabei bildet sich meist ein den Bauchdecken anliegender Abszess aus. Die Differentialdiagnose gegen andere Formen der Peritonitis ergibt sich aus der fast immer positiven Blutkultur. Die diffuse Peritonitis des Anfangsstadiums stirbt sehr häufig. Frühoperation dieser Fälle verschlechtert sogar noch die Prognose — wird dagegen dies Stadium gut überstanden, so sind die Heilerfolge bei konservativer Behandlung, höchstens mit Eröffnung des gegebenenfalls leicht zugänglichen Abszesses, recht gut. Manche Fälle heilen ohne jeden Eingriff spontan aus.

Die relative Gutartigkeit dieser Form der Peritonitis hat ihren Grund darin, dass das Exsudat keine darmlähmende Wirkung hat.

Die Exsudate der Peritonitiden durch Bact. coli oder Anaërobier lähmen dagegen den Darm frühzeitig, wie Vortr. im Tierversuch nachweisen konnte.

Besprechung: Herr Hartwich hält den Magendarmkanal für die wahrscheinlichste Eintrittspforte des Erregers. Durchfälle zu Beginn der Erkrankung sind häufig. Auffallend ist das Ueberwiegen der Mädchen und Frauen bei der Erkrankung. Bei Kindern sind fast zu 80 Proz. Mädchen beteiligt. Vielleicht ist auch das weibliche Genitale für den Eintritt der Keime wichtig.

Herr P. Schmidt hält den hämatogenen Infektionsweg für wichtig. Wahrscheinlich wirken direkte Infektion der Darmschleimhaut und direkte Infektion des Peritoneums zusammen. Bei Kindern ist eine grössere Durchlässigkeit der Schleimhäute event. anzunehmen. Auch die bei Kindern häufige Pneumokokkenzystitis kann in Frage kommen.

Herr Volhard weist darauf hin, dass bei Nephrosen die fast ausschliessliche Todesursache die Pneumokokkenperitonitis ist. Die Infektion dieser Fälle geschieht wohl vom Respirationstrakte aus. Für die genuinen Nephrosen bedeutet demnach jeder Schnupfen schon eine grosse Gefahr. Der Aszites spielt bei der Entstehung eine Rolle wegen der Resorptionserschwerung.

Herren P. Schmidt, Beneke, Budde.

Herr **Volkmann** zeigt **Röntgenbilder** von **Blase** und **Nierenbecken**, die dadurch gewonnen wurden, dass den Kranken vorher eine 10 proz. Jodnatriumlösung intravenös eingespritzt wurde. Zur Darstellung der Blase muss man 80—100 ccm injizieren und 1—1½ Stunden hernach photographieren. Für das Nierenbecken braucht man 150—180 ccm und einen Zeitabstand von 2—2½ Stunden. Man kann die Kontrastlösung auch rektal verabfolgen. Dann geschieht die Aufsaugung und Ausscheidung noch rascher. Auch die Nierenkontur selber ist auf diese Weise darstellbar.

Besprechung: Herr Boeminghaus.

Herr **Brandt**: a) Demonstration von 2 Fällen mit **Mauscher Kyphose**. Röntgenaufnahmen zeigen, dass die Epiphysenstörungen sich bei dieser Krankheit nicht auf die Wirbelknochen beschränken, sondern dass auch die langen Röhrenknochen solche Veränderungen aufweisen. Es handelt sich also um eine Systemerkrankung, die wahrscheinlich einen starken konstitutionellen Faktor hat. Die Krankheit findet sich meist im Jünglingsalter, ist therapeutisch kaum zu beeinflussen. Schwere körperliche Arbeit mit Belastung der Wirbelsäule kann sie zum Ausbruch bringen. Gymnastische Behandlung ist unnütz.

b) Infraktionen des zweiten Metatarsus des Fusses als Ausdruck einer **Marschfraktur**. Entstanden durch übermässige Belastung des Fussgewölbes.

Besprechung: Herr Loeffler: Diese Kyphosenform ist vor Mau schon von Scheuermann 1919 beschrieben. Die Erkrankung beginnt meist schon im 7.—8. Lebensjahr. In der Hauptsache sind schlanke junge Mädchen betroffen. Gymnastik ist zur Behandlung unentbehrlich und sehr wichtig. Manchmal muss man zur Lordosierung der Wirbelsäule sich des Gipsbettes bedienen. Die Aetiologie ist unklar. Die Erkrankung betrifft aber immer schwächliche und asthenische Menschen.

Herr Beneke hält eine Hypertrophie der Zwischenwirbelscheiben für den primären Vorgang.

Grote.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juli 1924.

Herr **Jakobi: Ueber die forensische Bedeutung von Geständnissen in der Psychose.**

Nach Erörterung der verschiedenen psychiatrischen Krankheitsbilder, bei denen es zu fälschlichen Anschuldigungen seitens der Kranken kommen kann, wird auf Beispiele in der Literatur hingewiesen, in denen über Geständnisse in der Psychose, die objektiv richtig sind, berichtet wird. Anschliessend hieran wird über einen Sträfling berichtet, der wegen schweren Diebstahls in Haft zur Beobachtung seines Geisteszustands in die Landesheilanstalten in Hildburghausen verbracht wurde und dort reaktiv im Sinne einer Haftpsychose erkrankte. In dieser gestand er, früher einen Mord begangen zu haben, der bisher trotz eifrigen Bemühens der Staatsanwaltschaft nicht aufgeklärt werden konnte. Die Wandlungen des Kranken vor, in und nach der Psychose werden eingehend erörtert.

Herr **Boening: Rekurrensbehandlung der Paralyse.**

Von 30 bisher mit Spirochaete recurrens Duttoni behandelten Paralysefällen boten 5 Fälle (Gruppe 1) eine „vollkommene Remission", 4 weitere Fälle (Gruppe 2) eine „unvollkommene Remission", 8 Fälle (Gruppe 3) blieben von der Kur unbeeinflusst, 13 Fälle (Gruppe 4) starben.

Die hohe Mortalität war nicht auf die Rekurrensinfektion als solche zurückzuführen, sondern auf den Umstand, dass auch sehr weit fortgeschrittene Paralysen behandelt wurden, die meist erst längere Zeit nach Ueberstehen der Rückfallfiebererkrankung, an den üblichen Komplikationen vorgeschrittener Paralyse zugrunde gingen. Nur in 3 Fällen war der Exitus als direkte Folge der Rekurrensinfektion anzusehen.

Die Nachbehandlung bestand in allen Fällen nach dem Vorgang der Wiener Klinik in täglicher intravenöser Injektion von 0,15 Neosalvarsan bis zur Gesamtdosis 3,0 und gleichzeitiger „Liquordrainage".

Im Stadium initiale in die Behandlung eintretende Paralysen zeigten die deutlichsten Besserungen, ohne dass jedoch frühzeitige Behandlung einen guten Kurerfolg verbürgte. Ein Zusammenhang zwischen Lebensalter und Remission wurde nicht deutlich, ebensowenig ein solcher zwischen Remission und Höhe, Häufigkeit und Dauer der Fieberanfälle. Auffällig war das gute Ansprechen der expansiv-agitierten Paralyseformen auf die Behandlung. Bei älteren Fällen ist immer grosse prognostische Vorsicht am Platze.

Vor einer Ueberschätzung dieser und der — wohl wesensgleichen — Malariabehandlung wird gewarnt. Erst grosse Versuchsreihen und die genaue Kenntnis der Häufigkeit von Spontanremissi werden ein objektives Bild geben können.

Herr **Hilpert: Ueber einen Fall von schwerer Migräne histologischem Befund.**

Bericht über einen Fall von schwerer Migräne mit Halbseitenstörun schwerer Aphasie und Dämmerzuständen, der im Frühjahr d. J. ad ex kam. Es fanden sich massenhafte Corpora amylacea in den Wandungen stark erweiterten Seitenventrikel, deren Ependym schwer geschädigt Ausserdem zahlreiche Amyloidkörperchen in den Pialscheiden des Opt In den Seitenventrikelwandungen besonders um die Gefässe und um Optikus dichte Gliarasen. Im übrigen nur vereinzeltes Auftreten Amyloidkörperchen. Grosse Massen nur dort, wo stärkerer Druck Stauung bei gliareichem Gewebe angenommen werden musste. — Erklä der wichtigsten Migränesymptome, soweit sie nicht auf Ausserfunkti setzung kortikaler Gebiete zurückzuführen sind, mit Transsudation in Pialscheiden der Gefässe und des Gehirns an Hand der Stöhrschen Un suchungen über die Veränderungen der Pia. Erörterung der Beziehunge dem Amyloidkörperchenbefund.

Herr **Kolle: Ueber Körperbau und Charakter.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die bisher zu dieser Fr geleistete Arbeit, insbesondere die Arbeiten Kretschmers, richtet der Vortr. über seine Untersuchungen an 100 Kranken meck burgischen Volksschlages (Heil- und Pflegeanstalt Sachsenberg Schwerin i. M.). Die Untersuchungen wurden nur an sicheren Sch phrenen angestellt, der Begriff des Schizoids wird abgelehnt. Gegensatz zu Kretschmer fand sich ein hoher Prozentsatz „pyknischen" Körperformen, daneben viel nicht rubrizierbare Bil und Mischformen, während die charakteristischen Typen weitaus der Minderzahl sind. Vortr. kommt zu dem Schluss, dass — jed falls für das von ihm untersuchte Material — keine eindeutige l logische Affinität bestimmter Körperbautypen zum schizophre Formenkreis besteht, und hält mit Bumke damit die Kretsc mersche Lehre in ihrer ursprünglichen Form widerlegt. Nur du exakte und immer wieder neue Untersuchungen an grossen Reih von Kranken und Gesunden wird sich zeigen, was von Kretsc mers Aufstellungen sich als haltbar erweisen wird.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Kö

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Siegert. Schriftführer: Herr Hess.

Herr **Thomas: Spitzenpigment von auffallender Stärke i 4 jähr. brünetten Jungen.** (Demonstration.)

Herr **Krantz**: Bringt man Rekurrensspirochäten enthaltend Mäuseblut in geringer Menge in physiologische Kochsalzlösung, gehen darin die Spirochäten nach Stunden zugrunde. Setzt man 15 ccm Kochsalzlösung Stückchen von hartgekochtem Hühnereiwei sterilisiert und bringt in dieses Medium 1—2 Tropfen Rekurrensbl so bleibt die Beweglichkeit und Virulenz der Spirochäten 14 Tage la erhalten. Damit ist eine Methode gegeben zur Gewinnung einer A schwemmung ungeschädigter Spirochäten in Kochsalzlösung. bezüglich der Lebenderhaltung der Spirochäten ausserordentlich gü stige Wirkung des Mediums verspricht Erfolge auch für physi logische Versuche und Gewebszüchtungsversuche.

Herr **Bruno Kisch: Experimentelle Untersuchungen über d Funktion der Nebennieren.**

Versuche wurden an zweizeitig operierten Kaninchen ausgefüh Ein Vergleich des Gewichts beider Nebennieren bei normalen u operierten Tieren ergab zweifellos die Tatsache der Hypertroph einer Nebenniere bei Entfernung der zweiten. Serienuntersuchung des Blutzuckers nach Entfernung der ersten oder zweiten Nebennie zeigen zunächst eine sich an die Operation anschliessende, 2 b 4 Stunden dauernde Hyperglykämie, die von einer längeren (mehre Tage) andauernden, allmählich schwindenden Hypoglykämie gefol ist. Dann stellt sich der normale Blutzuckerwert wieder ein. B nebennierenlosen Tieren führte Aderlass, zentripetale Nervenreizun Fesselung, zu Hyperglykämie, die aber meist weniger hochgrad war, als bei Normatieren. Adrenalininjektion hatte die gleiche Wi kung, wie bei Normaltieren. Es ist das Verhalten des Laktazidoge der Muskulatur, des Serumphosphors und des Serumkalkes bei op rierten Tieren untersucht worden. Eine ausführliche Wiedergab des Vortrages erfolgt an anderer Stelle.

Herr **A. Dietrich: Die Gefässveränderungen bei apoplektische Hirnblutungen.**

Die auf Untersuchungen von Fräulein Dr. Lindemann ge stützten Ausführungen knüpfen an eine Arbeit von Rosenblat an, in der das Zustandekommen vieler Fälle von Hirnblutungen nich auf Zerreissung eines grösseren Gefässes oder eines Aneurysma sondern auf gesteigerte Durchlässigkeit (Diaerese) der geschädigte kleinen Gefässe eines Bezirkes zurückgeführt wird. An der Han vieler Präparate werden die Veränderungen der Gefässe in der Wan apoplektischer Blutungen vorgeführt. Sie gehören in das Gebiet de Arteriosklerose, bestehen aber auch in hyaliner Entartung bis zu ausgesprochenen Nekrose. Die Aufsplitterung und das Löchrig werden der Wand lassen sich an Serienschnitten verfolgen, ma beobachtet auch kleine Fibrinsäckchen an Gefässlücken (Ruptur aneurysmen) ebenso wie Blutsäckchenbildung der adventitiellen Scheiden. Letztere beiden Bildungen, den Charcotschen Aneu-

...n entsprechend, sind also Begleiterscheinungen, nicht Ursachen ...lutung. Gefässschädigung mit hinzutretender Kreislaufstörung ... die wesentlichen Bedingungen für die meisten Hirnblutungen.

...err **H. Siegmund: Zur Histologie der experimentellen Trypanosomeninfektion und ihre Heilung.**

...ntersuchungen im Rahmen des Resorptionsproblems im An... an frühere Mitteilungen über die Endothelpathologie, deren ...tlichste Ergebnisse inzwischen auch von Domag bestätigt ... Das Verständnis der Trypanosomeninfektion und der dabei ...enden Organveränderungen ist nur unter Berücksichtigung der ...sbedingungen der Trypanosomen möglich, deren Kultur weiter ...baut wird. Wie zahlreiche andere Parasiten bedürfen auch die ...anosomen zur Verwertung der ihnen zur Verfügung stehenden ...offe eines vermittelnden Prinzips, auf dessen Unwirksam...lung höchst wahrscheinlich die Wirkung von Bayer 205 zu be... ist. Das Präparat greift u. a. auch am Endothelapparat an, ...ber auch zu Aktivierung von Parenchym- (Leber-) Zellen. De...ation von Präparaten und Abbildungen geweblicher Verände..., insbesondere der Milz. Der Wiederaufbau der Milz erfolgt ...inzipiell gleicher Weise wie nach anderen Infekten, Röntgen...ulungen und gesteigerte resorptive Leistungen überhaupt, ...Aktivierung ruhender Mesenchymzellen mit nachfolgender Diffe...ung in lymphoide, myeloide und megakaryozytäre Elemente.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juni 1924.

Herr **Hohlbaum: Demonstrationen.**

...3jähriges Kind mit **multiplen Blasensteinen** (doppelseitige Ureter...ensteine). Seit Geburt bestanden Schwierigkeiten bei der Harn...ng. Die Steine wurden in 3 Sitzungen entfernt, worauf sich das ...dig anämische Kind ausserordentlich rasch zur Gesundheit erholte. ...60jährige Frau, bei der eine überfaustgrosse, **intrathorakal gelegene** ... mit selten hochgradiger Verdrängung der Trachea nach Spaltung des ...us entfernt worden war.

...70jähriger Mann mt **Fasziensarkom,** das auf den rechten Ureter über...n hatte. **Resektion des Ureters.** Vereinigung der Stümpfe durch ...tion End-zu-End ergab sehr gute Funktion. Zystoskopisch ergab sich ...ringe Abweichung vom normalen Ausscheidungstyp, welche H. auf ...terbrechung der Nervenleitung zurückführen möchte und nicht auf ...nose.

Herr **Payr** hält an Hand zahlreicher Projektionsbilder einen ...; über die **Mastdarmfistel.** Solange es sich um oberflächlich ge... oder solche, die höchstens in der Mitte des Sphincter externus ...h. handelt, ist gegen die wohl überall gebräuchliche Spaltung ...l Verwandlung eines Kanales in eine durch Granulationsgewebe ...r Tiefe her allmählich ausheilende Rinne nichts einzuwenden. ...wenn es sich um hohe Mündung am oberen Rand des äusseren ...r im Bereich des inneren Schliessmuskels handelt. Noch ern...rd die Gefährdung der Afterschlussfähigkeit, wenn es sich um ...feisenfisteln handelt. Man steht hier vor zwei sehr ernsten Ge... Entweder heilt die Fistel nicht aus (ca. 33 Proz.) oder der ... hinterlässt dauernde, allerdings dem Grade nach verschieden ...e Schlussunfähigkeit. — Die Ansicht, dass einfache, der Faser...ung senkrechte Durchtrennung des äusseren Schliessmuskels un...lich sei, trifft sicherlich nicht ausnahmslos zu. Es kommt auch ...Stelle der Durchtrennung an. Die Versorgung durch die Aeste ...pudendus erfolgt bilateral symmetrisch. Rein dorsal ist eine ...utrale Zone, aber gerade in ihr münden die Fisteln so gut ... Ausserdem hinterlässt die Spaltung eine mehr oder minder ...indegewebige Narbe, die als inaktive Zone den Schliessvorgang ...Aers erheblich hemmt. Man hat in neuerer Zeit vielfach ver...die Fisteln möglichst vollständig herauszuschneiden, die ent...de grosse und tiefe Wunde durch versenkte oder alle ihre ...en umfassende, event. mit Draht gelegte Nähte zu schliessen. ...Erfolg ist nur einem Teil der Fälle beschieden. Die Gefahr der ...Infektion ist doch eine nicht unerhebliche, nicht selten wird man ...edenkliche entzündliche Erscheinungen gezwungen, die Opera...unde teilweise oder ganz zu eröffnen. Das Rezidiv des Grund...ist dann kaum zu vermeiden. Das grundsätzlich ansprechende ...len der Auspräparierung der Fistel bis zum Mastdarm mit ...bung des isolierten Fistelschlauches in den Mastdarm mit Ab... und Abtragung (v. Hacker, König), gelingt bei ganz ...Mündung keineswegs sicher. Der Vortragende hat seit Jahren ...hen schwierigen Fällen gelegentlich von der Plombierung ...en und durch das Zurückweichen der in das Infiltrat mit ein...gen Levatorfasern oft ganz erstaunlichen Umfang gewinnenden ...öhle mit breiten, aus der Nachbarschaft gewonnenen Fett... ..., wie es kürzlich von Kirchmayr empfohlen worden ist. ...rbestem Erfolg Gebrauch gemacht. Der Fettlappen wird in ...e des Wundbettes spannungslos eingelegt, die Haut darüber ...nige Lagerungsnähte mit Silberdraht etwas zusammengezogen, ...nicht dicht geschlossen. Eine Naht der Oeffnung im Mast...rm gemacht werden, ist jedoch meist gar nicht notwendig.

...r **Payr: Ueber Hallux-valgus-Operationen.**

...e operativen Methoden zur Behandlung des Hallux valgus ...haben sich in den letzten Jahren in ganz erheblichem Maasse ...ert. Man hat einmal, je nach dem erstrebten Ziele, zu unter...d.: 1. Eingriffe zur Behebung der Beschwerden, 2. zur Kor...rektur der fehlerhaften Stellung der grossen Zehe, und 3. zur Besserung des gleichzeitig bestehenden Spreizfusses. Bei jüngeren Personen wird man, wenn irgend möglich, die Vereinigung aller dieser Forderungen anstreben. Beschwerdelosigkeit wird oft schon durch Ausschneidung des chronisch entzündeten Schleimbeutels und Abmeisselung der ihn bedingenden Exostose erzielt. Viele Kranke sind völlig zufrieden, wenn sie ihrer Schmerzen los sind, verziehten auf eine ideale Stellungsverbesserung der grossen Zehe. — Nach technischen Gesichtspunkten lassen sich die H.-v.-Operationen folgendermassen sichten: 1. Abtragung der Exostose und Herausschneidung des Schleimbeutels, 2. Osteotomien am I. Mittelfussknochen: a) am Köpfchen, b) am Schafte, c) an der Basis; 3. operative Eingriffe an der Gelenkkapsel, Reffungen an der medialen Seite; 4. die sparsame oder totale Resektion des 1. Metatarsusphalangealgelenkes, gegebenenfalls mit Massnahmen zur Arthroplastik (Faszie oder Fett). Manche erstreben nach der Resektion knöcherne Ankylose. 5. Sehnenverlängerung, Sehnen- und Muskelverpflanzungen, letztere als Grundlage einer allmählich erfolgenden funktionellen Korrektur der Missgestaltung. 6. Kombinierte Verfahren. — Nach einer Kritik der grundsätzlichen Ziele dieser Behandlungsmethoden schildert Vortr. ein von ihm in einer Anzahl von Fällen mit sehr befriedigendem Erfolg bei leichteren und mittelschweren Fällen geübtes Verfahren, dessen Angriffspunkt Gelenkkapsel und -bänder sind, allerdings nicht im Sinne einer vermehrten Kapselspannung an der medialen, sondern einer Entspannung an der lateralen Seite. Vortr. hat oftmals die Beobachtung gemacht, dass sich trotz Extensorenverlängerung die grosse Zehe zwar gut geraderichten liess, aber die Neigung behielt, in die fehlerhafte Stellung zurückzufedern. Vortr. suchte und fand die Ursache für dieses Verhalten in einer sehr erheblichen Schrumpfung der Ligg. collateralia an der Aussenseite des Gelenkes, einschliesslich der gesamten Verstärkungsbänder der fibrösen Kapsel. Auch ein Band zwischen lateralem Sesambein und Kapsel trägt mit zur Erhaltung dieser krankhaft vermehrten Kapselspannung bei. Die Gelenkkapsel wird vom Dorsum her ausgiebig unter Erhaltung und Beiseitezichen der Strecksehnen gespalten, durch Abziehen der Haut der ganze laterale Kapselabschnitt dem Auge zugänglich gemacht und, dem Gelenkspalt folgend, bis an die Beugeseite und das laterale Sesambein gespalten. Nun lässt sich die grosse Zehe ohne grosse Mühe gerade richten und bleibt nach Abtragung der Exostose ohne jede weitere Massnahme ganz von selbst in dieser Stellung. Der Eingriff besteht also aus Schleimbeutelexzision, Abmeisselung der Exostose und ausgedehnter Kapselbänderdurchschneidung, event. Exzision an der lateralen Gelenkseite. Fälle mit einem Ablenkungswinkel bis 45 Grad sind durch diesen einfachen Eingriff noch gute zu beherrschen. — Der Unterschied zwischen den Weichteiloperationen samt Exostosenbeseitigung und den Osteotomien ist insofern für den Kranken ein sehr beträchtlicher, als er 8—10 Tage nach dem Eingriff bei Einhaltung des ersten Heilplanes den Fuss wieder belasten kann, während die Knochendurchtrennung, will man deforme Heilung sicher vermeiden, einen mehrwöchentlichen Schutz vor statischer Belastung beansprucht. — Vortr. bespricht im Anschluss an epidiaskopische Demonstration der Technik eine grosse Anzahl von wichtigen Fragen: Einfluss des Schuhwerkes für die Pathogenese, Art der Behandlung, Ursachen von Rückfällen usw.

Aussprache: Herr Sonntag führt bei Hallux valgus nur ausnahmsweise Osteotomie aus und geht in der Regel folgendermassen vor: dorsaler Längsbogenschnitt. Exstirpation des Schleimbeutels, Abtragung des Knochenvorsprungs, Durchtrennung der geschrumpften Weichteile innenseits und Raffung aussenseits, Verlagerung und event. Verlängerung der Strecksehnen; besonderer Wert wird gelegt auf orthopädische Nachbehandlung: Redressierender Verband bzw. Bandage mit Einlage zwischen 1. und 2. Zehe und Aussenschiene, sowie geeigneter Schuh und event. Einlage.

Herr Schede stimmt Payrs Ansicht zu, dass die Hindernisse für die Beseitigung des Hallux valgus in der Sohlenmuskulatur liegen. Der Hall. valg. ist ebenso wie die Kontraktur des Grosszehengrundgelenkes eine direkte Folge der Fusssenkung, denn er ist verursacht durch die passive Spannung der Flexoren. Dementsprechend lässt sich auch sowohl der Hall. valg. als auch die Kontraktur durch Redressement des Fusses völlig beseitigen. Voraussetzung ist, dass die Gelenkveränderungen noch nicht zu weit fortgeschritten sind und dass das Redressement wirklich vollständig ist.

Herr Hoffmann, Gurnemannz möchte die neue Operationsmethode Payrs nur für leichte Fälle als ausreichend erachten. Ziel jeder Hall. valg.-Operation muss neben Beseitigung der Deformität Aufrichtung des stets eingesunkenen Quergewölbes sein. Dem trägt die Hohmannsche Operation allein Rechnung in Verbindung mit der des Quintus varus, die in zahlreichen Fällen mit bestem Erfolge ausgeführt wurde. Auch dieser Eingriff lässt sich ambulant in örtlicher Betäubung mit sehr gut passendem Gipsverbande unter Herausarbeitung des Quergewölbes vornehmen. Dauer bis zur Gehfähigkeit etwa 4 Wochen. Gefahr der Versteifung des Grosszehengrundgelenkes bei Durchtrennung lateral von Kapsel und Bändern bei älteren Kranken! Haupterfordernis ist die Nachbehandlung: Bäder, Massage, aktive und passive Uebungen sowie Zelluloidstahldrahteinlagen nach Lange mit scharf herausgearbeitetem Quergewölbe unter fester Fassung des Mittelfusses. Stets einfache Nachtbandage in Form eines kräftigen Bandes. Ueber dem Mittelfussköpfchen mit volarer Pelotte unter den Metatarsen II—IV, die in leichten Fällen in Verbindung mit Uebungen und den vorerwähnten Einlagen eine Operation stets erübrigt.

Herr **Kleinschmidt: Demonstrationen.**

a) **Hartgummirohr aus der Harnröhre** eines 77jährigen Mannes, das mit Hilfe einer Kornzange entfernt werden konnte. Der Kranke litt seit 40 Jahren an Mastdarmprolaps, den er sich durch eine selbst gefertigte Pelotte zurückhielt, die, fest angezogen, auch die Harnröhre komprimierte. Um Harnentleerung zu ermöglichen, hat der Kranke das Hartgummirohr seit 40 Jahren regelmässig in die Harnröhre eingeführt. Das Rohr reichte nicht bis in die

Blase, der Kranke konnte aber nach Einführung des Rohres spontan urinieren. Am Tage der Aufnahme war das Rohr abgebrochen.

b) Mit Erfolg operierte **Blasenspalte** bei einem 6 jährigen Mädchen. 1. Sitzung: Anlegung eines Anus praeternaturalis iliacus unter Verschluss des distalen Endes des Sigma, das ins kleine Becken verlagert wurde. 2. Sitzung: Isolierung eines kleinen Blasenstückes mit den Ureterenmündungen und Einpflanzung desselben nach Maydl in das ausgeschaltete untere Darmende, das im Bereich der Einpflanzungsstelle extraperitoneal gelagert wurde. Einlegung eines Drains in den Mastdarm nach Dehnung des Sphinkter. Restloser Verschluss des Peritoneums und der übrigen Bauchdecken. Glatte Heilung. 3 Wochen nach der Operation konnte die Kranke den Harn, der zunächst die Mastdarmschleimhaut stark gereizt hatte, bereits eine Stunde zurückhalten und spontan entleeren. Der Anus praeter soll durch Plastik schlussfähig gemacht werden.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.

Sitzung vom 9. Juli 1924.

Herr **Sauerbruch: Die Chirurgie der Hirngeschwülste.** (In Ergänzung des Vortrages von Herrn Bostroem am 25. Juni.)

Im Anschluss an den Vortrag, der in dieser Wochenschrift erscheint. Vorstellung: 1. 51 jähr. Frau, die seit 7 Jahren zunehmende epileptische Anfälle hat, zuletzt 60 am Tag. Diagnose der psychiatr. Klinik: Tumor der rechten Zentralwindung. Das pflaumengrosse Endotheliom wurde vor 2 Monaten entfernt. Erfolg gut.

2. 52 jähr. Frau. Seit 10 Jahren schwerhörig, dann Augenstörungen. Erbrechen. Hoher Blutdruck. Sensorische Aphasie. Stauungspapille. Operation: Eröffnung über dem linken Schläfenbein. Gyri abgeplattet, nach 5 Minuten Pulsation. Kein Tumor zu finden. Dura nicht genäht. Erfolg: Schwindel und Erbrechen hören auf.

3. 39 jähr. Frau. Hinterhauptsschmerzen, Doppelbilder. Anfälle: Zittern links in Arm und Bein, häufiges Erbrechen. Stauungspapille, Protrusio der Augäpfel. Babinski, Oppenheim positiv. Röntgen: teilweise Zerstörung des Türkensattels. Entlastungstrepanation (22. X. 1923) über dem rechten Schläfenlappen ohne Duraeröffnung. Besserung. 14. XI. 1923 wegen Verschlimmerung Spaltung der Dura. Röntgenbehandlung. Besserung. Ende Juni 1924 vermehrte Kopfschmerzen, Schwindelgefühl. Wachsender Prolaps.

Aussprache: Herr v. Redwitz bespricht die von Meyer und Schlueter angegebene Methode zur Auffindung von Hirntumoren bei der Trepanation durch elektrische Widerstandsmessung und demonstriert dieselbe mittels eines mit Hilfe von Prof. Pauli (Jena) improvisierten Apparates. Die Methode hat sich jetzt in ca. 30 Fällen aufs beste bewährt; namentlich berichtet auch aus Amerika Francis C. Grant, dass er die Methode in 12 Fällen mit bestem Erfolg angewandt hat. Herr v. Redwitz empfiehlt den Apparat als eine wertvolle Bereicherung des Rüstzeuges der Hirnchirurgie.

Herr Bumke: Die Diagnosen werden viel zu spät gestellt. (Die Lufteinblasung ist wertlos.) Die Praktiker müssen früher an die Möglichkeit einer operablen Krankheit denken und die Operation nicht scheuen. Gelingt der Eingriff nicht, so wird der Kranke vor schwerem Elend bewahrt, anderenfalls kann ihm für lange Zeit Erleichterung, wenn nicht Heilung gebracht werden.

Herr Gotthardt betont den Wert der Röntgenbehandlung. Er verfügt über 12 Fälle: 2 mal konnten Metastasen günstig beeinflusst werden. 3 erfolglose Fälle (2 schon benommen, 1 blieb vorzeitig weg), 7 verliefen günstig. Darunter sind 2 Kleinhirnerkrankungen, 1 Fall ist seit Monaten wieder arbeitsfähig, der andere (ein 4 jähr. Kind) ist bis auf Reste gut. 2 Fälle werden gezeigt: 1. der eine Kranke hatte einen Stirnhirntumor, 2. der andere einen der motorischen Region. Es ist ein Hauptlehrer, der völlig dienstfähig ist. Die Röntgenbehandlung hat den Vorzug, dass sie keine Todesfälle ergibt. In Betracht kommen alle inoperablen Fälle. Wenn man die Wahl hat zwischen Operation und Bestrahlung, sollte man zunächst die letztere versuchen.

Herr Sauerbruch: Die Erfolge der Röntgenbehandlung sind schwer zu bewerten, weil die anatomische Bestätigung der Diagnose fehlt.

Herr Mobitz: Die Blut-WR. ist häufig irreführend. Man sollte bei jedem Hirntumor erst eine antiluetische Kur durchführen, bevor man zu anderen Massnahmen greift.

Herr Thannhauser tritt für die Bestrahlung ein, die zu Lebenserhaltung führe. Ihm schliesst sich

Herr Sielmann an, der einen seit 1½ Jahren genesenen Hypophysentumor anführt.

Herr Wanner: Schon ganz frühe Hörstörungen sind mit der Tonskala festzustellen. Mit Stimmgabeln und Auskultation lässt sich viel in der Diagnose fördern.

Herr Bumke sah keine Erfolge von der Untersuchung mit Röntgenstrahlen. Die Lumbalpunktion soll man ruhig machen, ausser bei Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube. Lues lässt sich mit so grosser Sicherheit ausschliessen, dass es nicht berechtigt ist, mit einer antiluetischen Kur Zeit zu verlieren.

Herr Martini erwähnt nochmals den Hauptlehrer, den Herr Gotthardt zeigte, und betont, dass die Diagnose in diesem Fall keinem Zweifel unterliegen konnte. Das Wannersche Verfahren der akustischen Prüfung des Widerstandes im Gehirn hat sich bewährt und hat den grossen Vorzug am uneröffneten Schädel angewandt zu werden.

Herr Kreeke hat 27 mal wegen Hirnaffektionen operiert, davon 6 mal radikal. 1 Kranke starb, 3 bekamen Rezidive, 1 lebt noch, 1 starb nach 21 Jahren an einer anderen Krankheit. Bestrahlen sollte man erst, wenn die Operation sich als unausführbar erwiesen hat. Er hat einen Fall von Hypophysengeschwulst, die durch Radium geheilt ist.

Herr Oberndorfer: Bei den Gliomen liegt die Möglichkeit der Spontanheilung durch zystöse Umwandlung vor. Die Röntgenstrahlen mögen in diesem Sinne wirken. Es wäre zu wünschen, dass bei Hirnoperationen nebst dem Neurologen auch ein Anatom zugegen sei.

Herr **Sauerbruch** zeigt 1. eine 57 jähr. Frau, die vor 30 Jahren Lues hatte. Sie hat ein **Aortenaneurysma**, das das Brustbein z. T. zerstört hat: eine walnussgrosse pulsierende Schwellung soll im Laufe weniger Stunden entstanden sein. Es wird ein handtellergrosser doppelter Fascialata-Lappen über der gefährdeten Stelle befestigt.

2. einen Mann, der durch **Starkstrom** eine **Nekrose des Schäd** in Handtellergrösse nebst anderen Verbrennungen erlitten hat.

3. ein 21 jähr. Mädchen, dem er vor 2 Jahren ein sehr grosses **neurom** des Sympathikus des Mediastinums entfernte. Es kam stossung der linken Lunge. Jetzt völlige Genesung. (Ausführlich bes von A. Brunner im Arch. f. klin. Chir. 129, H. 1/2.)

Herr **Georg Schmidt:** „24 jähr. Riese. Kein in allen Ri proportionierter Riesenwuchs des Kopfes, des Rumpfes und der Glied wie etwa im Sinne Faltas bei Hypophysengeschwülsten vor dem tumsabschlusse; auch nicht im Sinne der Ueberentwicklung nur der gi Teile, im Sinne der Akromegalie bei Hypophysengeschwülsten na Wachstumsabschlusse. Vielmehr kleiner Kopf, kleiner Rumpf im hältnis zu überlangen Armen und Beinen („Hochwuchs"). Als wöhnlich stärkere oder zeitlich ungewöhnlich ausgedehnte Tätigk epiphysären Wachstumszonen der Gliedmassen. Deren Arbeit wird malem Hergange nach Grad und zeitlicher Ausdehnung zunehmend mit der Geschlechtsreifung. Diese ist in der Tat bei dem Kranken v (infantiler Gesichtsausdruck, mangelnde Libido, sehr kleine Hoden, gebliebene Schambehaarung). Es sind ausgesprochene Zeichen her Lues vorhanden: Säbelscheiden-Schienbeine, klassische luetische schenkelgeschwüre, im Röntgenbilde Schien- und Wadenbeinlues. Stelle der bei ihm früher längere Zeit und vergeblich durchgeführt örtlichen Ulcus-cruris-Behandlung antiluetische Kur. Darüber hinaus die Beobachtung mehr als kasuistische Bedeutung: vielleicht ist damit Fälle von Hochwuchs die keinerlei hypophysäre Zeich weisen, eine Art der bisher dunklen Aetiologien aufgeklärt: schäd Einfluss hereditärer Lues auf die Geschlechtsdrüsen mit Wegfall de durch regelrechte Geschlechtsreifung bedingten Hemmung des epip Gliederwachstums. Es empfiehlt sich, solche dysgenitalen, nichthypop Hochwüchsigen auf verborgene vererbte Lues zu untersuchen."

V. E. Mert

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1924.

Herr **W. Schiller** berichtet über **eine 30 jährige Frau, die nur einer Behandlung mit Röntgenstrahlen ein lebendes Kind gebären kon**

Die Frau wurde am 4. November 1922 in ein Frauenhospiz aufgen Sie litt an Myomen und starken Blutungen. Im Jahre 1920 und 1921 sie mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Kastration gelang jedoch n vollkommen. Im Januar 1922 wurde die Kranke gravid; eklamptisc fälle, Entbindung mittels hoher Zange. Das Kind war zunächst asphy konnte aber wieder belebt werden.

Da die Kranke vom 7. Wochenbettage an fieberte und man eine N von Myomknoten annahm, wurde die supravaginale Amputation vorgenc Die Untersuchung des Präparates ergab viele Myomknoten, welche da tragen einer Frucht unmöglich gemacht hätten, wenn sich die Knote unter Röntgenbestrahlung zurückgebildet hätten.

Herr **E. Redlich** stellt **ein 16 jähriges Mädchen mit Narkolepsi**

Die Kranke ist in der Entwicklung etwas zurückgeblieben, hat al an Enuresis nocturna gelitten und hat seit 5 Jahren narkoleptische A Sie schläft mehrmals während des Tages ein, beim Sitzen, Gehen, oder Arbeiten, und wacht, wenn sie beim Gehen einschläft, auf, sob irgendwo anstösst. Bei Affekterregung, z. B. beim Lachen, nickt die H ein und droht umzufallen. Anfälle von Epilepsie, von Bewusstlos hysterische Symptome fehlen.

Ein Kranker aus der Beobachtung des Vortragenden ist ein 22 jä Mediziner, der seit Jahren bei Tage oft einschläft, besonders in den lesungen. Ein Arbeiter in einer Automobilfabrik schläft regelmässi wenn er, unter dem Automobil auf dem Rücken liegend, eine Rep durchführen soll.

Die echte Narkolepsie ist bei Männern häufiger als bei Frauen u heute therapeutisch nicht beeinflussbar. Man hat in den letzten Jahr Schlafzentrum im Grau des 3. Ventrikels angenommen und Schlafanor auf Störungen in dieser Hirngegend bezogen.

Herr **E. Spiegel: Streifenhügel und Körperhaltung.**

Die Dauerspannung der Muskulatur, welche die Körperha garantiert, muss der Schwere entgegenwirken. Es müssen als Strecker über die Beuger überwiegen. Die Innervation in di Sinne muss zentraler Natur sein; sie ist supraspinal und ver durch den Tractus rubrospinalis, wie die Versuche über die hirnungsstarre ergeben haben. Ein für den Tetanus wichtiges Zen liegt im Kleinhirn, da Kleinhirnexstirpation den Tetanus de herabsetzt. Die Grosshirnrinde ist für den Tetanus belanglos. beträchtliche Aenderung erfolgt nach Exstirpation des Co striatum. Während die Tetanuskrämpfe durch das Corpus stri beeinflusst werden, sind die Strychninkrämpfe vom Corpus stri vollkommen unabhängig. Der Tetanuskrampf ist ein Zerrbild normal statischen Innervation. Das Corpus striatum sendet Da impulse aus und reguliert den Tonus der Beuger und Strecker. Kleinhirn unterstützt nach Massgabe bestimmter äusserer wirkungen diese Funktion.

Herr **I. Schönbauer** berichtet über Fälle von **Strangulati ileus.**

Der Grund der Entstehung von Adhäsionen liegt im fermentat Abbau des Exsudates. Tierversuche haben ergeben, dass der Ge des Exsudates an Trypsin und Diastase von Wichtigkeit ist. giessen von Jodtinktur oder Lugolscher Lösung macht Exsudat aber keine Adhäsionen. Die chemische Intoxikation ist als Grund Adhäsionsbildung anzusehen, z. B. die Vergiftung durch Eiwe abbauprodukte infolge von Trypsinwirkung.

Vortr. arbeitet gemeinsam mit Herrn Löffler an der H stellung eines Serums, das vielleicht die Bildung von Adhäsionen v hindern wird.

Kleine Mitteilungen.

Zur Geschichte der Syphilis.

ich den Forschungen Karl Sudhoffs und neuerdings Gaston Vor- s kann es als erwiesen gelten, dass lange vor der Entdeckung as in Frankreich und Italien eine konstitutionelle, durch den Ge- tsakt übertragbare Krankheit bestanden hat, die als Syphilis auf- n ist.

s einen weiteren Beitrag zu den von genannten Forschern beige- n geschichtlichen Zeugnissen möchte ich eine bisher nicht beachtete aus den Sermones des Sextus Amarcius, eines wahrscheinlich zösischen Klerikers und Arztes des 11. Jahrhunderts, mitteilen, wo sucher einer Lustdirne zu sich spricht:

.e mihi", cur dicam, si morbo non agitur, si turgentes papulae, si s pleurisis absit? (Sextus Amarcius, Sermones lib. I, vers. 416, etion Manitius. Leipzig, Teubner, 1888, S. 16.)

arum soll ich „Weh mir" sagen, wenn sie nicht von der Krankheit , wird, wenn die strotzenden Papeln, wenn der bohrende Pleura- e fehlt?

ne Zweifel werden hier die Symptome einer konstitutionellen Krank- ähnt, die beim Liebesgenuss erworben wird und nur die Lustseuche nn, das grosspapulöse Exanthem und der auch sonst von Syphilo- hervorgehobene qualvolle Pleuraschmerz, bei dem es sich, wie ke sagt, wohl meist um eine Rippenperiostitis mit Beteiligung der handelt. An eine andere Krankheit ist bei unserer Stelle nicht zu Sie zeigt, dass die Lues in unmittelbar durch sie berührten Kreisen nge während des Mittelalters bekannt war.

stehe nicht an, das Zeugnis des Sextus Amarcius für das älteste historische Syphilisdokument aus dem frühen Mittelalter zu erklären.

Literatur.

1. Sexti Amarcii Galli: Piosiotrati Sermonum libri IV e codice si A. 167a nunc primum edidit Maximilianus Manitius. Leipzig, 1888. — 2. Karl Sudhoff: Der Ursprung der Syphilis. Leipzig, 3. Gaston Vorberg: Ueber den Ursprung der Syphilis. Quellen- liche Untersuchungen. Stuttgart, 1924. — 4. Riecke: Lehrbuch Haut- und Geschlechtskrankheiten, 4. Aufl., Jena, 1920. III. Teil: ige Krankheiten, Abschnitt B von Adolf Buschke.

Dr. med. Philipp Hildebrand-Duisburg.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die Krisis der studentischen Wirtschaftshilfe.

nge der ausserordentlichen Kapitalnot und Kreditnot sind die Einrich- er studentischen Wirtschaftshilfe auf das äusserste gefährdet. Die üsse aus Wirtschaftskreisen gehen immer mehr zurück. Anderseits er Gesundheitszustand einer grossen Zahl der Studentenschaft sich edenklicher geltend. Die Forderung auf Zuwendungen aus Reichs- wird immer dringlicher. In Verfolg eines Antrages von Dr. Schrei- L. Moldenhauer, Koch (Weser) und Genossen hat der Haus- uschuss des Reichstages am 23. Juli beschlossen, den im Etat des inisteriums des Innern für Zwecke studentischer Wirtschaftshilfe ein- t Betrag von 600 000 M. auf 1 200 000 M. zu erhöhen. (hk.)

Ueberhandnahme der Tuberkulose, auch unter den , hat in Frankreich zu dem Entschluss geführt, ein Uni- itätssanatorium zu gründen. Unter der Mitwirkung und dem tat bekannter Politiker hat sich ein Ausschuss konstituiert, der auf Plateau der Petites-Roches in 1100 m Meereshöhe in Verbindung mit deren Heilstätten dieses Tuberkulosesanatorium schaffen will. fähige Studenten sollen dort die Kosten ihres Aufenthaltes selber Mediziner, welche im Krankenhausdienst Tuberkulose erworben erden von den Versicherungsbehörden dort untergebracht werden. emittellosen Studenten wird aus Wohltätigkeitsfonds und von den tsbehörden gesorgt werden. (Med. Kl.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. Juli 1924.

Herr Dr. Berthold ersucht uns um Aufnahme nachstehender Be- zu unserem Bericht über die Allgemeine Aerzte- mlung in München am 18. d. Mts. (d. W. Nr. 30, S. 1047): den kassenärztlichen Landesvertrag Bayern nicht erst jetzt, on vorneherein als ein notwendiges Uebel bezeichnet. Notwendig weil eine äussere Form für die leidige Tatsache gefunden werden iss die Aerzteschaft durch Billigung des sog. „Notgemeinschafts"- und durch das Verlangen nach einer gesetzlichen Regelung ziehungen zu den Kassen ihr Selbstbestimmungsrecht als freier d aus der Hand gab. Heute bereits zeigt sich, dass dieses, wohl hereinzubringende Opfer für ein Linsengericht gegeben ward. roht der KLB. m. E. zunehmend unerträglicher zu werden, gleich- che Gebührenregelungen etwa noch kommen mögen. Ich habe gelegt, dass nach den amtlichen Ausführungen des preuss. Wohl- teriums die derzeitigen bayerischen Gebühren bereits 40 Proz. unter der Friedensnorm liegen, habe detaillierte Abänderungs- für den KLB. gebracht und darauf hingewiesen, dass unsere tische Energie jetzt nicht verzettelt werden darf durch minder Etikettenfragen und dass ich insbesondere der Meinung des der- chriftleiters des „Bayer. ärztl. Korrespondenzblattes" bin, der zu ntnis gekommen zu sein scheint dessen, was wir immer gepredigt lich, dass die „Halbheit" unserer bisherigen Standespolitik uns so ädigt hat. — Schliesslich habe ich eine — bisher eben nicht vor- — Lastengemeinschaft aller Reichsversicherungsträger als gesetz- teforderung angemeldet und an die staatlichen Behörden die gerichtet, die Kassenärzte nicht weiterhin als zwangswirtschaftlich nde Arbeitnehmer zu betrachten. — Es ist bezeichnend für den unserer Standespolitik, dass diese gewiss sachlich gehaltene Ver- ein paar Tage darauf durch die Tagespresse in der breitesten Oeffentlichkeit von (Münchener) „offizieller" Aerzteseite in aller Form desavouiert wurde."

— Der preussische Staatsrat hat die von der Regierung beantragte Errichtung einer gemeinsamen Aerztekammer für die durch Loslösung verstümmelten Provinzen angenommen.

— Am Sonntag, den 20. d. M. wurde in Bad Pyrmont in Anwesenheit des preuss. Finanzministers Exzellenz Dr. v. Richter und des Staatssekretärs des preuss. Ministeriums des Innern Dr. Fr. Meister die neuerbaute Brunnen- und Wandelhalle eingeweiht, die einen wichtigen Fortschritt in der Entwicklung des Bades bedeutet. Der imposante, heizbare Bau, in seinem Ausmaass an die Kissinger Wandelhalle erinnernd, gestattet die Trinkkur bei jeglicher Witterung, so dass in Zukunft die Saison von Anfang April bis Ende Oktober ausgedehnt werden kann.

— Die Vereinigung bayerischer Chirurgen, die am 26. ds. in München tagte, hat Herrn Geh. San.-Rat Dr. Albert Krecke in München zum Vorsitzenden für das kommende Jahr gewählt.

— Wie in Nr. 20, S. 665 d. W. mitgeteilt war, hat die Wiener Aerztekammer den Vorstand der II. Wiener chirurg. Klinik Prof. Hochenegg wegen Verfehlungen gegen die Vorschriften der Standesordnung mit Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechtes und mit einer hohen Geldstrafe bestraft. Er hatte die Wiener Aerzte in weitem Umfange beschuldigt, von den Fachärzten Provisionen für die Vermittlung von Kranken entgegenzunehmen. Dieses Urteil der Aerztekammer hat der Wiener Magistrat wegen Formfehlern aufgehoben. Aber auch die Disziplinarkammer der Wiener Universität hat es übereinstimmend abgelehnt, das von Hochenegg verlangte Disziplinarverfahren gegen ihn einzuleiten, weil schon die Vorerhebung so umfangreiches Material zutage gefördert habe, dass es als bewiesen gelten müsse, dass die von Hochenegg behaupteten Fälle allgemein und geradezu typischen Charakter haben, Hochenegg also durchaus nicht leichtfertig vorgegangen sei. Gegen die Tatsache, dass Prof. Hochenegg die erwähnten Anklagen in einer Vorlesung, also im Kreise von Studierenden vorgebracht hat, sei vom akademischen Standpunkt kein Einwand zu erheben. Es entspreche durchaus der Aufgabe des akademischen Lehrers, neben den wissenschaftlichen auch sittliche Fragen des Berufes vor seinen Schülern zu erörtern und auf Verstösse gegen die Standesmoral tadelnd hinzuweisen. Die in einzelnen Tagesblättern gegen Prof. Hochenegg ausgesprochenen Beschuldigungen, er habe eine unheilbare Kranke aus Gewinnsucht operiert, hat sich als unbegründet herausgestellt, und die weiteren, auf einem blossen Gerücht beruhenden Beschuldigungen, er habe einem Badearzt eine Provision angeboten, konnte nicht erwiesen werden. Mit dieser Entscheidung ist Prof. Hochenegg glänzend gerechtfertigt und es bleibt abzuwarten, wie sich die Wiener Aerztekammer dieser Zurückweisung gegenüber verhalten wird.

— Der Reichskommissar für Ein- und Ausfuhr hat die weitere Einfuhr von Stovarsol gesperrt.

— Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums. Mitgliederversammlung am 28. Juni 1924. Für den vorbereitenden Ausschuss erstattete Dr. G. Lennhoff einen Bericht. Er schilderte die Bemühungen um den Wiederaufbau der Gesellschaft in Berlin und die überaus günstige Aufnahme, welche der vorbereitende Ausschuss bisher bei fast allen gefunden habe, welche er um Mithilfe angegangen. Sie berechtige zu der Hoffnung, dass die Gesellschaft zu neuem Leben erstanden sei. Freilich sei eine eifrige Werbearbeit erforderlich, schon um die Gesellschaft auf eine sichere finanzielle Basis zu bringen. Die vorgelegten neuen Satzungen wurden ohne Veränderung angenommen. Senatspräsident am Kammergericht Richard Roth wurde zum 1. Vorsitzenden gewählt.

— Ueber die Aufnahme von Alkoholkranken in Irrenanstalten bringt der Statistiker der New Yorker Anstalten, Horatio M. Ollock, interessante Zahlen. Diese Kranken bildeten in 19 Staaten 1910 11 Proz. der gesamten Erstaufnahmen, 1922 3,9 Proz., d. h. um ein weniges mehr (!) als im ersten Prohibitionsjahr (1920). Der Rückgang ist bei Frauen besonders gross. Unter den Aufgenommenen waren namentlich Neger und ausserhalb der Ver. Staaten geborene Weisse. Es wird daraus gefolgert, dass das Schicksal des Verbotes von der Möglichkeit, die Trinkgewohnheiten der Eingewanderten umzugestalten, abhängen wird.

— Kürzlich erschien der Jahresbericht 1923/24 des Davoser Forschungsinstitutes und Observatoriums, die unter Leitung von Prof. Loewy bzw. Prof. Dorno stehen. Die reichen Hilfsmittel der Laboratorien wurden von 27 Mitarbeitern benutzt, darunter 13 Deutschen, 8 Schweizern usw. Die Arbeiten waren teils physiologische, teils chemische. Ein grosser Teil davon ist bereits gedruckt. Im Observatorium wurden Licht- und Luftbeobachtungen und -untersuchungen von grosser Vielseitigkeit gemacht und Anregungen auf 37 Observatorien in Europa, Rio de Janeiro und Gaslang (Niederländisch Indien) übertragen, die ihren Zentralpunkt in Davos haben. Auch klimatologische Studien werden betrieben. Vom Oktober ab sind wieder Arbeitsplätze frei, darunter einige mit Gewährung freien Aufenthaltes für Arbeitende aus valutaschwachen Ländern. Auskunft erteilen die oben genannten Herren.

— Der Höhenkurort Semmering schreibt einen Preis von 1000 Goldkronen aus für die beste Arbeit über Höhenphysiologie und Höhenpathologie, welche in den letzten 2 Jahren durchgeführt oder veröffentlicht wurde. Er wird verliehen von der mathem.-naturw. Klasse der Akademie der Wissenschaften in Wien, welche eine fünfgliedrige Kommission zur Prüfung der vorliegenden Arbeiten einsetzen wird. Der Preis ist in erster Linie für Oesterreicher bestimmt, doch können auch Ausländer berücksichtigt werden, wenn sie ihre Arbeiten an einer österreichischen Höhenstation oder einem österreichischen Institut ausgeführt haben. Arbeiten sind bis 31. Dezember 1924 an die Kanzlei der Akademie der Wissenschaften, Wien, I., Universitätsplatz 2, einzusenden. Auch die Einsendung von ungedruckten Arbeiten ist möglich, doch müssen sie in zwei in Maschinenschrift hergestellten Exemplaren vorgelegt werden.

— Die diesjährige ärztliche Studienreise führt in die Schwarzwaldbäder. Sie wird am Sonnabend, den 6. September in Würzburg beginnen und am Sonnabend, den 20. September in Bad Dürrheim schliessen. An Aussicht genommen ist der Besuch folgender Orte: Mergentheim, Schwäb. Hall, Schömberg, Wildbad, Freudenstadt, Rippoldsau, Triberg, Baden-Baden, Freiburg, Badenweiler, Todtmoos, St. Blasien, Donaueschingen und Dürrheim. Nähere Auskunft erteilt das Bureau der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 134b.

— In Freiburg i. Br. findet vom 20. bis 25. Oktober eine ärztliche Fortbildungswoche statt mit dem Thema „Therapie mit besonderer Berücksichtigung der physikalischen Behand-

lungsmethoden." Montag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag Vorträge in den Instituten und Kliniken; Dienstag und Samstag gemeinsame Ausflüge nach den Kurorten des südlichen Schwarzwaldes. Einschreibegebühr: 15 M. Beginn: 20. Oktober 8 Uhr 45 Min. im Pathologischen Institut, Albertstrasse 19. Für Unterkunft wird gesorgt; Anfragen sind unter „Aerztewoche" zu richten an das Städtische Verkehrsamt.

— Die Lungenheilstätte Vollmarstiftung in Trebschen veranstaltet im Verein mit dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen und dem Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Zeit vom 11.—16. August 1924 einen Tuberkulose-Fortbildungskurs für Aerzte. Die Teilnahme an dem Kurs ist unentgeltlich; für Aufenthalt und Verpflegung wird pro Tag 3.50 M. berechnet. Die Teilnehmer treffen zweckmässig am Sonntag, den 10. August abends mit dem Zuge ein, der 4.26 ab Berlin Friedrichstrasse über Reppen—Rothenburg fährt. Sofortige Meldung an die Heilstätte ist erforderlich.

— Die vierte Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten findet in Berlin, Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4 unter dem Vorsitz von Geh.-Rat Prof. Dr. G. Rosenfeld-Breslau statt. Beginn Donnerstag, den 23. Oktober, vormittags 9 Uhr. In Aussicht genommen ist folgendes Programm: 23. X.: Karzinomdiagnose auf dem Gebiete des Magendarmtraktes. Proteinkörpertherapie. 24. X.: Pankreaserkrankungen. Zentrale Regulation des Stoffwechsels. 25. X.: Nachkrankheiten nach Magenoperationen. Anfragen an E. Fuld-Berlin, Uhlandstr. 157.

— Die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte hält vom 24.—27. September ihre 14. Jahresversammlung in Innsbruck ab gemeinsam mit der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, sowie dem Deutschen Verein für Psychiatrie. Das wissenschaftliche Programm enthält u. a. drei grössere Berichte: 1. Hereditäre Erkrankungen des Nervensystems, 2. über die gegenwärtigen Strömungen in der klinischen Psychiatrie, 3. die Behandlung der Spät- und Metalues. Teilnehmer müssen sich bis spätestens 15. August bei Herrn Prof. C. Mayer, Innsbruck, Innrain 32, anmelden, da später für Unterkunft kaum mehr gesorgt werden kann. Fahrtermässigung auf den österreichischen Bahnen, gebührenfreies Visum, Zollfreiheit für Präparate u. dgl. wird nur gewährt gegen Vorweis der Teilnehmerkarte für die vom 21.—27. September in Innsbruck tagende Naturforscherversammlung. Zur Vermeidung von Verzögerungen in der Zusendung der Teilnehmerkarte für die Naturforscherversammlung empfiehlt es sich, den zu entrichtenden Betrag (für Nichtmitglieder der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte 200 000 ö. K., für Mitglieder 150 000 ö. K., für die Damen der Teilnehmer 100 000 K.) an die Tiroler Hauptbank Innsbruck oder für deren Rechnung an die Deutsche Bank für Konto Geschäftsführung der 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, umgehend einzusenden.

— Die Medizinische Fakultät in Tübingen hält in der Zeit vom 20. bis 25. Oktober d. J. Fortbildungskurse für praktische Aerzte ab. Die Hauptthemen sind: Anatomie, Physiologie und Pathologie der Harnwege, sowie Krankheiten des Auges und Ohrs im Zusammenhang mit denen des Gehirns. Ausserdem werden noch verschiedene aktuelle medizinische Themen behandelt. Anmeldungen an den Dekan der Fakultät.

— Die Fürsorgestellenkommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstaltet während des Monats Oktober d. J. in Berlin wieder einen vierwöchigen Lehrgang in der Tuberkulosefürsorge für etwa 30—40 Teilnehmerinnen, der einen theoretischen und praktischen Teil umfasst. Zur Teilnahme werden in erster Linie staatlich geprüfte Kranken- oder Säuglingspflegerinnen zugelassen; in Ausnahmefällen können Wohnungs- und Fabrikpflegerinnen, Mitglieder des Vereins vom Roten Kreuz, der Vaterländischen Frauenvereine und andere Damen, welche die staatliche Anerkennung als Krankenpflegerin nicht besitzen, zugelassen werden, sofern sie ihrer Vorbildung nach zur Betätigung in der sozialen Fürsorge geeignet sind. Der Unterricht ist unentgeltlich. Für Unterkunft und Verpflegung haben die Teilnehmerinnen selbst zu sorgen. Auf Antrag können Beihilfen hierfür gewährt werden. Anmeldungen sind bis spätestens 1. September d. J. an die Geschäftsstelle des Tuberkulose-Zentralkomitees, Berlin W. 9, Königin-Augustastr. 7, zu richten. Ueber die Zulassung ergeht besondere Mitteilung.

— An der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf findet der nächste Kurs für Kreisarzt- und Kreiskommunalarztanwärter, Schul- und Fürsorgeärzte in Verbindung mit den übrigen für die Zulassung zur Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen vom 22. September bis 20. Dezember 1924 statt. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, daher Anmeldung bis 1. September notwendig. Anfragen an das Sekretariat der Akademie, Düsseldorf, Fürstenwall 1, oder an den Leiter, Landesgewerbearzt Dr. Teleky, Düsseldorf, Regierung.

— Ein Kurs über Gewerbekrankheiten (Frühdiagnose, Diagnose, Verhütung) findet vom 20. bis 24. Oktober 1924 an der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf statt. Den Amtsärzten von Rheinland und Westfalen, die an diesem Kurs teilnehmen, ist vom Ministerium für Volkswohlfahrt Ersatz der Eisenbahnfahrtkosten bewilligt worden. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, daher Anmeldung bis 1. Oktober notwendig. Anfragen an das Sekretariat der Akademie, Düsseldorf, Fürstenwall 1, oder an den Leiter, Landesgewerbearzt Dr. Teleky, Düsseldorf, Regierung.

— Bei der Chemischen Fabrik Helfenberg A.G. feierte am 26. Juli 1924 Herr Direktor Clemens Büttner sein 50 jähriges Jubiläum.

— Bei Beginn der Reisezeit wird es manchen Kollegen, der die oberbayerischen oder tiroler Alpen zu besuchen beabsichtigt, erwünscht sein, auf die neue Auflage des bekannten Führers „Wie reist man in Oberbayern und Tirol" von Prof. Dr. K. Kinzel (Schwerin i. M., Verlag von Friedr. Bahn, 1924) aufmerksam gemacht zu werden. Das Buch führt von Nürnberg bis Venedig und zum Gardasee. Es ist kurz, enthält aber in gedrängter Form erstaunlich viel Stoff, dazu Karten, Stadtpläne und Ansichten im Text und eine grosse Uebersichtskarte als Beilage. Es kann wohl empfohlen werden.

— Der dem englischen Unterhaus vorgelegte Bericht über die Gesundheitsverhältnisse in Schottland zeigte, dass das Jahr 1923, gemessen an der Sterblichkeitsziffer, ein Rekordjahr der Gesundheit war. Die Sterblichkeitsziffer war 12,9 auf 1000 Einwohner, gegen 13,6 im Jahre 1921, der bis dahin bekannten niedrigsten Sterblichkeitsziffer. Die Sterblichkeit an Lungentuberkulose geht ständig zurück; sie betrug 1894: 172, 1914: 104 und 1923: 81 auf 100 000 Einwohner. Die Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr war die geringste je beobachtete, nämlich 78,9 auf 1[illegible] burten, für Kinder im Alter von 1—5 Jahren betrug sie 12,3 auf 100[illegible] desselben Alters. Infolge des starken Auftretens von Masern und [illegible]husten stieg die Kindersterblichkeit im 1. Quartal 1924 wieder auf [illegible] 1000 Geburten. Für die besondere Bekämpfung dieser Seuchen wi[illegible] Summe von 10 000 Pfd. Sterl. bereitgestellt. Die Enecephalitis epide[illegible] in Zunahme begriffen.

— Pest. Mesopotamien. Vom 1. bis 14. Juni 27 Erkrankung[illegible] 19 Todesfälle), davon in Bagdad 12 (9) und in Basra 3 (2). — A[illegible] Vom 18. bis 24. Juni 15 Erkrankungen. — Madagaskar. Im April [illegible] krankungen und 99 Todesfälle in dem Distrikt und der Stadt Tanana[illegible]

— Pocken. Schweiz. Vom 29. Juni bis 5. Juli 18 Erkran[illegible] und zwar in den Kantonen Bern 10, Basellandschaft 6, Luzern und [illegible] je 1. — England und Wales. Vom 29. Juni bis 5. Juli 62 Erkrankunge[illegible] in Gross-London 1. — Polen. Vom 20. April bis 3. Mai 50 Erkra[illegible] (und 2 Todesfälle), davon in dem Departement Schlesien 8 (—).

— Fleckfieber. Russ. Sowjet-Republik. In Petersbu[illegible] 20. April bis 31. Mai 75 Erkrankungen. — Bulgarien. Vom 7. bis [illegible] 22 Erkrankungen (und 1 Todesfall).

Hochschulnachrichten.

Bonn. Prof. Dr. Els wurde als Nachfolger von Geheimrat Er[illegible] zum Leiter der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses in Krefeld. [illegible] dozent Dr. W. Peters als Nachfolger von Prof. Hackenbruc[illegible] Leiter der chir. Abteilung des St. Josefskrankenhauses in Wiesbad[illegible] Dr. Sträter als Nachfolger von Prof. Els zum Leiter der chir. A[illegible] des St. Josefskrankenhauses in Bonn-Beuel gewählt; sämtliche Herr[illegible] langjährige Assistenten von Prof. Garrè.

Dresden. Nachdem an der Technischen Hochschule eine pädag[illegible] Abteilung eingerichtet worden ist, hat sich der Direktor der Abteil[illegible] Nervenkranke und chronisch-körperlich Kranke an der städt. Heil- und [illegible] anstalt Obermedizinalrat Dr. Schob als Privatdozent für das Fa[illegible] Psychopathologie des Kindesalters an der genannten Hochschule hal[illegible]

Frankfurt a. M. Zur Wiederbesetzung des Lehrstuhls der Phy[illegible] logie an Stelle des Geh. Med.-Rats A. Ellinger ist ein Ruf an d[illegible] Professor an der Wiener Universität Dr. med. Ernst Pick ergangen[illegible]

Hamburg. Prof. Dr. Eugen Fraenkel feierte sein g[illegible] Doktorjubiläum.

Jena. Die Preisaufgabe der med. Fakultät für 1924 lautet: „[illegible] mit einer einwandfreien Methode der Alkoholgehalt des Blutes im l[illegible] Organismus unter der Einwirkung diuretischer Massnahmen bestimmt [illegible] sowohl im nüchternen Zustande als nach Einverleibung von Alkohol."

Tübingen. Im Sommersemester 1924 studierten Medizin: 250 M[illegible] davon 83 Württemberger, 132 Angehörige anderer deutschen Staat[illegible] 35 Ausländer, ausserdem 46 Frauen, von denen 13 die württembe[illegible] Staatsangehörigkeit besassen und 29 den anderen deutschen Staaten[illegible] hörten. Dazu kamen noch 4 Ausländerinnen. Im ersten Semester s[illegible] 50 Männer und 6 Frauen, die sämtlich Angehörige des deutschen [illegible] waren. — Zum a. o. Professor für die Dauer der Zugehörigkeit zum [illegible] körper der Universität Tübingen wurden ernannt: die Privatdo[illegible] Dr. Walbaum (Pharmakologie), Dr. Borchers (Chirurgie) [illegible] Dr. Vogt (Gynäkologie).

Innsbruck. Zum Dekan der medizinischen Fakultät wurd[illegible] Anatomieprofessor Dr. Sieglbauer gewählt.

Todesfälle.

Man schreibt uns: Am 29. Mai 1924 fiel in St. Petersburg einem [illegible] listigen Morde zum Opfer der 52 jährige Chirurg Dr. med. Leo Stu[illegible] Stuckey hatte die Militär-Medizinische Akademie in St. Petersbu[illegible] Jahre 1895 absolviert, war dann 27 Jahre lang im Rauchfuss-Kranken[illegible] weiter 15 Jahre lang im Obuchow-Krankenhaus, hier, als 1. Assisten[illegible] bekannten Chirurgen Prof. Zeidler tätig. Später wurde er Chefar[illegible] chirurgischen Abteilung des Obuchow-Krankenhauses, um dann seit 19[illegible] gleiche Stellung am Alexander-Krankenhause einzunehmen. Er wa[illegible] allen Gebieten der klinischen Chirurgie tätig; hauptsächlich beschäftigt[illegible] die beiden Themen: Thoraxverletzungen und Gefässnaht. Seine Ar[illegible] erschienen in „Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie", i[illegible] „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie", in „Bruns Beiträgen zur klin[illegible] Chirurgie". Dr. Stuckey erfreute sich in Petersburg als Chirur[illegible] Arzt, vor allem auch als Mensch der allergrössten und aufrichtigsten [illegible] achtung und Verehrung; das bewies unter anderem auch die geradez[illegible] geheuere Anteilnahme weitester Volkskreise an seiner Beerdigung, a[illegible] sich einer annähernden Schätzung nach 8—9000 Menschen beteiligten. [illegible] Mord an Dr. Stuckey wurde ausgeführt von dem Bruder eines 12 jäl[illegible] Mädchens, das Dr. Stuckey im November 1923 wegen chron[illegible] Appendizitis operierte und das 5 Tage nach der Operation an einer U[illegible] zugrunde ging. Die Eltern strengten ein Klageverfahren gegen Dr. Stuc[illegible] an, das aber vom Gerichte niedergeschlagen wurde, da Dr. Stuckey [illegible] Verschulden an dem Tode träfe. Daraufhin beschloss der Bruder [illegible] Mädchens, sich selbst an Dr. Stuckey zu rächen, übte sich einen M[illegible] lang im Scheibenschiessen mit dem Revolver und schoss dann am 29. [illegible] Dr. Stuckey in hinterlistiger Weise in dessen Sprechzimmer nied[illegible] das er vorgelassen war, um dort, wie er vorgab, einen Brief abzug[illegible] Der Mörder wurde verhaftet. In der nächsten Zeit soll gegen ihn vor Ge[illegible] verhandelt werden. Das Urteil wird von der ganzen russischen Aerztes[illegible] mit grösster Spannung erwartet.

Am 13. Juli 1924 ist Prof. Dr. A. M. Luzzatto im Alter von 50 J[illegible] in Ferrara gestorben. Er war Universitätsprofessor und leitender Arzt [illegible] Stadtkrankenhauses. Einen Teil seiner Ausbildung hat er in Deutschland [illegible] Oppenheim, Recklinghausen und Salkowski genossen. [illegible] hat zahlreiche Abhandlungen auf dem Gebiete der inneren Medizin geschri[illegible]

Der bekannte Tuberkuloseforscher Prof. Dr. Ernst Meissen, Sch[illegible] von Dettweiler, später längere Zeit Leiter der Lungenheilanstalt Ho[illegible] honnef, ist im 70. Lebensjahr in Essen gestorben.

(Berichtigungen.) In dem Referat über den Vortrag des H[illegible] A. Weinert in der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 2. Juli [illegible] in d. W. Nr. 28, S. 965 über Entmilzung und Thrombopenie ist an mehr[illegible] Stellen statt Erythrozyten zu lesen: Thrombozyten.

Das in Nr. 28, S. 968 in der Notiz über die neuen Bestimmungen [illegible] Opiumgesetzes genannte Dionin (Aethylmorphin) fällt, wie die Fi[illegible] E. Merck-Darmstadt mitteilt, nicht unter das Gesetz. Dioninrez[illegible] brauchen also nicht in den Apotheken zurückbehalten zu werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

r Einzel-Nummer Goldmark 0.60. - Bezugspreis ir
chland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
g: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

2. 8. August 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Erlangen.

Probleme der Syphilistherapie*).

Von Prof. Dr. L. Hauck.

gesehen von der Tuberkulose ist wohl bei keiner Infektions-eit die Frage der Behandlung so sehr Mittelpunkt allgemeinen ses geworden, als bei der Syphilis. Dieses Interesse ist auch lich, wenn man berücksichtigt, welch einschneidende Bedeu-ie Syphilis für das Volkswohl und die Volksgesundheit ge-n hat.

s im Jahre 1910 von Ehrlich das Salvarsan in die Lues-e eingeführt wurde, schien es, als ob damit mit einem Schlage Syphilis der dieser Krankheit anhaftende Schrecken genommen a Optimisten sahen schon den Zeitpunkt, an welchem die s auf den Aussterbeetat kommen würde, in nicht mehr allzu-e Ferne liegen. Von solch optimistischer Auffassung über die ft des Salvarsans kam man ja freilich sehr rasch wieder ab, n sich bald gezeigt hatte, dass eine von Ehrlich anfangs absolute oder doch nahezu vollkommene Sterilisierung des cätendurchseuchten Organismus durch Salvarsan nicht erreicht könne.

e es nun häufig zu beobachten ist, dass Optimismus einer chen Auffassung weichen muss, so wurden im Laufe der Jahre nd mehr, ja selbst gewichtige Stimmen laut, welche Bedenken iusserten, ob das Salvarsan den Heilverlauf der Syphilis in n Fällen nicht geradezu ungünstig beeinflusse. So wurde dieses Arsenpräparat der Vorwurf erhoben, dass es die otropie der Spirochäten steigere und so zu vermehrtem n der gefürchteten Fälle von Nervensyphilis führe. Von Seite wieder wurde die Ansicht geäussert, dass durch das an einer Selbstheilung der Syphilis entgegengearbeitet würde, h die zwar energische, aber leider nicht immer vollkommene g der Spirochäten die für den Krankheitsverlauf so überaus e Antikörperbildung gehemmt werde.

chen Einwänden kann insofern eine Berechtigung nicht ab-chen werden, als ungenügend mit Salvarsan behandelte Fälle manche Gefahren für den späteren Verlauf der Syphilis be-können und Plaut und Mulzer konnten auch tierexperi-bei Kaninchen den Nachweis erbringen, dass eine unge-Behandlung, insbesondere mit Salvarsan, die Virulenz der cäten steigert und ihre Neurotropie erhöht. Auch schien es, das trotz Einführung des Salvarsans in die Syphilistherapie el der letzten Jahre und ganz besonders in der letzten Zeit zu verzeichnende beträchtliche Ansteigen der Syphiliskurve eptikern unter den Syphilistherapeuten recht geben sollte.

Ursachen für diese unliebsame Zunahme der Syphilis müssen ganz anderer Richtung gesucht werden. Sie finden leicht klärung in dem fürchterlichen Wohnungselend der Gross-Durch das enge Zusammenleben zahlreicher Menschen i Geschlechts in kleinsten Räumen ist einer weiten Ver-der Syphilis Türe und Tor geöffnet. Weiter kommt noch ass infolge der grossen wirtschaftlichen Notlage des grössten ler Bevölkerung die Kranken die Kosten für eine gründliche reichende Behandlung ihres Leidens nicht aufbringen und so un-lt eine dauernde Quelle für weitere Uebertragungen bilden. Ja visse Schuld trifft auch das Salvarsan, da infolge seiner energi-Wirkung durch das rasche Verschwinden der klinischen Sym-ie Kranken sich schon nach wenigen Injektionen geheilt wähnen eachtet aller ärztlichen Ratschläge und Warnungen die Be-g vorzeitig abbrechen.

tz aller eben geäusserter Bedenken darf aber nach den inner-n 14 Jahren in reichster Weise gewonnenen Erfahrungen be-werden, dass das Salvarsan mit begründetem Recht unter ner gebräuchlichen antiluetischen Mitteln eine dominierende beanspruchen darf. Freilich genügt das Salvarsan, obwohl inente spirochätentötende Wirkung ausser Frage steht, allein let nicht zu einer sicheren Heilung der Syphilis. Neben dem n können die übrigen Antiluetika, das Quecksilber, Wismut und Jod, sowie ganz besonders auch die kräftige Mithilfe des Organismus durch Ausnützung seiner natürlichen Abwehrkräfte nicht entbehrt werden.

Wenn sich auch nicht alle Hoffnungen, welche Ehrlich und eine grosse Zahl von Aerzten auf das Salvarsan setzten, erfüllt haben, so ist es doch eine Eigenschaft, welche diesem Arsenpräparat seine souveräne Stellung auch weiterhin garantiert. Diese wertvolle Eigenschaft besteht in seiner intensiven spirochätoziden Wirkung, welche einerseits eine Abortivheilung der Syphilis ermöglicht, wenn das Salvarsan möglichst frühzeitig, im Verlaufe der 3. bis 4. Woche nach erfolgter Ansteckung, zur Anwendung gelangt, ein Erfolg, welcher sich sonst mit keinem anderen Mittel erreichen lässt. Andererseits wird durch das rasche Verschwinden der Spirochäten aus den Krankheitsherden die Ansteckungsgefahr durch die Erkrankten ganz erheblich vermindert. So können nach einer genügend grossen therapeutischen Dosis des Salvarsans meist schon nach 24 Stunden keine Spirochäten in Primäraffekten oder breiten nässenden Papeln mehr gefunden werden, während bei Hg-Behandlung selbst mit den intensivst wirkenden Präparaten oft nach Wochen noch solche sich nachweisen lassen. Auch bei dem Wismut sind gewöhnlich 3—4 Injektionen notwendig, bis die Spirochäten sich einem Nachweis in den manifesten Erscheinungen entziehen.

Nach solchen Beobachtungen glaubte man sich anfangs zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass das Salvarsan die Spirochäten direkt schädige und vernichte, während Quecksilber und Wismut erst auf indirektem Wege über die Gewebszellen allmählich ihren schädigenden Einfluss auf die Erreger der Syphilis ausübten. Versuche in vitro haben aber ergeben, dass auch dem Salvarsan eine die Spirochäten direkt schädigende Wirkung abgesprochen werden muss. Die sichersten Beweise dafür erbringen die Versuche von Krantz, welcher feststellen konnte, dass die Spirochaete pallida sich in salvarsanhaltigen Nährböden, denen Salvarsan in doppelter Menge, als es sonst im Körper kreist, zugesetzt war, sehr gut züchten lässt und dadurch ihr Wachstum in keiner Weise beeinträchtigt wird. Trotz seiner ausgesprochen spirochätotropen Wirkung muss deshalb doch auch beim Salvarsan die Schädigung in indirekter Weise, wohl auf dem Wege über die Gewebszellen angenommen werden. Ehrlich war der Ansicht, dass das Salvarsan, nachdem es die Spirochäten in vitro nicht abtötet, durch die Einwirkung des Organismus vielleicht in eine wirksamere Form umgewandelt würde (Oxydation).

Die Frage über die Art der Einwirkung des Quecksilbers auf den syphilitischen Krankheitsprozess ist noch nicht völlig geklärt. Von weitaus der Mehrzahl der Autoren wird dem Hg neben seiner symptomatischen auch noch eine spirochätotrope Wirkung zugesprochen. Letztere erblicken sie aber nicht in einer direkten allmählichen Abtötung oder Entwicklungshemmung der Spirochäten, sondern entweder in einer Verschlechterung der Lebensbedingungen für dieselben oder in einer Steigerung der Abwehrtätigkeit des Organismus durch Anregung vermehrter Antikörperbildung. Letztere Annahme wäre dann wohl im Sinne einer Protoplasmaaktivierung oder Reiztherapie zu deuten, wobei besonders auch physikalisch-chemische, vor allem kolloidchemische Vorgänge im Organismus eine Rolle spielen dürften. So liesse sich eine derartige Wirkung des Hg sehr wohl in der Weise erklären, dass es durch die Einwirkung oder den Reiz des Hg auf bestimmte Gewebszellen in denselben zu einer Zustandsänderung in physikalisch-chemischem Sinne oder auch zu Eiweissabbauvorgängen in den Zellen käme, wobei eine Umstimmung des Organismus mit Mobilisierung der Abwehr- und Schutzkräfte desselben hervorgerufen würde. Ferner muss aber auch noch die Möglichkeit einer Beeinflussung des Lipoidstoffwechsels der Zellen durch das Hg in den Kreis dieser Betrachtungen gezogen werden. Dafür sprechen die Wassermannschen Versuche an Ziegen, welche mit Lipoiden injiziert wurden. Auch wird ja eine vermehrte Lipoidbildung bei der Syphilis fast allgemein angenommen. Spritzt man Ziegen mit negativer WaR. des Serums subkutan Lipoide ein, dann wird die WaR. positiv. Behandelt man die Tiere darauf mit Hg, so sieht man die WaR. wieder in die negative Phase umschlagen. Auf Grund dieser tierexperimentellen Untersuchungen ist die Annahme gerechtfertigt, dass durch das Hg der Lipoidstoffwechsel der Zellen eine Aenderung erfährt und dadurch den Spirochäten vielleicht die optimalen Lebens- und Entwicklungsbedingungen genommen werden.

Jedenfalls muss die Hg-Wirkung bei der Syphilis als indirekte Wirkung aufgefasst werden, und wenn für diese Annahme auch noch

*) Antrittsvorlesung bei Uebernahme des Ordinariats für Haut- und ntskrankheiten.

keine sicheren Beweise vorliegen, so erfährt dieselbe doch eine wesentliche Stützung durch die Untersuchungen von Levaditi und Nicolau über die Wismutwirkung. Beide Forscher konnten nachweisen, dass Hühnerspirochäten nicht abgetötet werden, wenn man ihre Kulturen mit einer Wismutlösung im Reagenzglas zusammenbringt. Fügt man aber zu dieser Mischung von Spirochäten und Wismutlösung noch Organbrei hinzu, so sterben die Spirochäten in kurzer Zeit ab. Noch deutlicher spricht ein weiterer Versuch. Dialysiert man ein Gemisch von Wismutlösung mit Organbrei naeh längerer gegenseitiger Einwirkung, so geht das gelöste Wismutsalz vollständig durch den Dialysator hindurch, so dass in dem zurückbleibenden Organbrei Wismut chemisch nicht mehr nachgewiesen werden kann. Bringt man nun die durch den Dialysator diffundierte Wismutlösung mit Spirochäten zusammen, so werden diese nicht abgetötet, während der Organbrei dagegen eine starke spirochätozide Wirkung entfaltet. Daraus resultiert, dass nieht der Wismutlösung der deletäre Einfluss auf die Spirochäten zuzuschreiben ist, sondern Organbestandteilen, welche durch die Einwirkung der Wismutlösung eine derartige Umstimmung oder Umwandlung erfahren, dass dadureh Kräfte frei werden, welche die Spirochäten vernichten können oder zum mindesten sehwer schädigen.

In ganz analoger Weise werden wir uns wohl auch die Wirkung des Salvarsans erklären dürfen, sowie weiterer Mittel, durch welche der syphilitische Krankheitsprozess therapeutisch beeinflusst werden kann, wie des Antimons, Silbers und Vanadiums. Bei den Heilerfolgen all dieser Mittel scheint es sich um eine kombinierte Wirkung zu handeln, bei welcher die gewissermassen spezifische Komponente in dem chemischen Präparat, die andere — unspezifische — Komponente in Organgewebssubstanzen erblickt werden muss, und nach den Untersuchungen von Levaditi und Nicolau gewinnt man den Eindruck, als ob das eigentlich wirksame therapeutische Agens Organsubstanzen bilden, welche durch die chemischen Mittel mobilisiert oder aktiviert werden. In ähnlicher Weise haben übrigens auch sehon Felke sowie Löwenfeld die Wirkung des Salvarsans zu deuten gesucht, welche eine Reizwirkung dieses Präparates auf die Körperzellen und dadurch einen indirekt schädigenden Einfluss auf die Spirochäten annehmen.

So muss man also bei der Anwendung von Salvarsan, Hg und Wismut einen einander ganz ähnlichen Heilungsvorgang annehmen, nur mit dem Unterschied, dass der Intensitätsgrad der Wirkung bei den erwähnten Mitteln ein verschiedener ist. Auf jeden Fall haben wir in den drei Präparaten vollwertige Heilmittel für die Syphilisbehandlung zur Hand und keines derselben kann als überflüssig angesehen werden. So begrüssen wir es auch, dass durch die Einführung des Wismuts in die Therapie unser Rüstzeug im Kampfe gegen die Lues eine wertvolle Bereicherung erfahren hat, denn je mehr brauchbare Mittel zur Verfügung stehen, um so günstiger gestalten sich die Aussichten für die Syphilisbehandlung.

Wenn wir nun die Frage aufwerfen, wie denn eigentlich die Heilungsaussichten für die Syphilis zu bewerten sind, so darf behauptet werden, dass diese für die Fälle des Frühstadiums der Erkrankung als sehr günstig angesehen werden können. Das Hauptaugenmerk ist nur darauf zu richten, dass die Kranken möglichst frühzeitig zur Behandlung kommen. Je kürzer das Intervall zwischen Infektion und Einleitung der Therapie ist, um so günstiger lautet die Prognose für eine rasche und dauernde Heilung.

Das Frühstadium der Syphilis, ganz besonders die ersten Wochen der Erkrankung, bilden die Domäne für das Salvarsan. In diesen Fällen leistet es erstaunliches und übertrifft dabei in seiner Wirkung weit die übrigen antiluetischen Mittel. In den späteren Stadien der Krankheit treten dann das Quecksilber und Wismut und im Tertiärstadium auch das Jod als sehr wertvolle und in ihrer Wirkung nicht zu unterschätzende Konkurrenten an die Seite des Salvarsans. Sind bis zur Einleitung einer Behandlung schon viele Monate oder selbst sogar Jahre seit der Ansteckung verstrichen, dann kann die Prognose für eine Heilung nur noch vorsichtig gestellt werden. Gewiss kann durch kombinierte Salvarsan-Quecksilber- oder Salvarsan-Wismuttherapie, welche nach der jeweiligen Lage des Falles beurteilt unter dauernder Kontrolle der Seroreaktionen und des Liquorbefundes in energischster Weise durchgeführt werden muss, in den meisten Fällen eine vollständige Heilung erzielt werden. Jedoch sehen wir leider in dem einen oder anderen Falle selbst die intensivste Behandlung versagen. Besonders refraktär erweisen sich diejenigen Fälle, bei welchen die Spirochäten ihren Weg in das Zentralnervensystem gefunden haben. Dies ist ja nun zwar recht häufig der Fall, denn durch Dreyfus wissen wir, dass im Frühstadium der Lues in 80 Proz. der Fälle mehr oder weniger schwere pathologische Veränderungen des Liquor cerebrospinalis als Zeichen einer syphilitischen Erkrankung der Meningen gefunden werden. Diese Erscheinungen versehwinden aber grösstenteils wieder im weiteren Verlauf der Krankheit, so dass im spätlatenten Stadium nur noch in 19 Proz. ein pathologischer Liquorbefund erhoben werden kann. Diese 19 Proz. der Fälle müssen nun aber prognostisch sehr vorsichtig gedeutet werden. Es sind dies die Kranken, welche wir oft unter dem Bilde einer schweren Gehirnlues, Tabes oder Paralyse enden sehen und welchen wir dann in therapeutischer Hinsicht bis jetzt meist maehtlos gegenüberstanden.

Der teilweise Misserfolg unserer bisherigen Behandlungsmethoden bei Gehirn- und Rückenmarkssyphilis ist z. T. wohl darin zu erblicken, dass der Austausch zwischen der Blutflüssigk dem das Zentralnervensystem umspülenden Liquor relativ s ring ist. Infolgedessen geht das durch intravenöse Injekti Körper einverleibte Salvarsan nur in Spuren in den Liquor ü kann in therapeutisch wirksamer Menge nicht an die Spirc nester im Gehirn und Rückenmark herangebracht werden. wesentlichen Fortschritt in der Therapie der Neurolues bedeut halb die von Gennerich eingeführte endolumbale Applikat Salvarsans. Die anfangs damit verknüpften Gefahren, welel jetzt durch die von Gennerich neu ausgearbeitete und verb Technik des Verfahrens als fast völlig beseitigt gelten können das immerhin nicht einfache Verfahren selbst braehten jedoch sehr wertvollen und aussichtsreichen Behandlungsmethode nu geringen Anhängerkreis. Einen anderen Weg schlug Thur welcher eine Kombination der von Bingel angegebenen lumbalen Lufteinblasung mit sich daran anschliessender Sal und Quecksilbereinverleibung empfiehlt, um so diese Mittel in licherer Menge an die Krankheitsherde des Zentralnervens heranführen zu können.

Während beide Autoren bei ihrem therapeutischen Verfahr Hauptgewicht darauf legen, einen möglichst innigen und ausg Kontakt des Salvarsans mit den lokalen Krankheitsherden im Z nervensystem herbeizuführen, haben in neuerer Zeit Fischer Wagner-Jauregg den Angriff gegen die Paralyse i anderer Weise eingeleitet. Nachdem bis vor kurzem die Beha der Paralyse als ganz aussichtslos bezeiehnet werden konn die Diagnose dieser Form der Syphilis für die davon Betroffen sicheres Todesurteil nach mehr oder weniger langem Siechtu deutete, ist durch die von Wagner-Jauregg und Fis gewiesenen Wege auch dieser bisher prognostisch wie therap gleich aussichtslosen Krankheit der Schrecken genommen, w durch in einem recht erheblichen Prozentsatz sichere Heilung mindestens ein Stationärwerden des Krankheitsprozesses mit W erlangung der vollen oder teilweisen Erwerbsfähigkeit — Fischer als soziale Heilung bezeiehnet — erlangt werden

Diese aufsehenerregenden günstigen Heilerfolge wurden Wagner-Jauregg durch Ueberimpfung mit Malaria, Fischer mit der Phlogetantherapie, der Injektion Gemisches von Abbaukörpern bestimmter Eiweissstoffe erzielt. Ausbau beider Methoden geht auf langjährige therapeutisehe suche zurück. Wagner-Jauregg, welcher als heilsamen F bei seiner Behandlungsart das Fieber betrachtet, begann seine suche zuerst mit Alttuberkulin Koch. Später verwendete dessen Stelle Typhusvakzine, wobei lebende Typhusbazillen Absättigung mit Typhusimmunserum ihrer Virulenz beraubt wu Den Schlussstein seiner Versuche bildete dann die Uebertragung Blut Malariakranker auf Paralytiker. Fischer führten seine suche über das Natr. nucleinic. zum Phlogetan, welches Wiechowski dargestellt wurde. Wenn auch die Fischer Methode der Malariaimpfung an Wirkungsintensität nachsteh ergibt doch auch diese Behandlungsform in einem recht beach werten Prozentsatz Heilungen.

Die beiden eben erwähnten therapeutischen Methoden erö nun ganz neue Ausblicke für die Syphilistherapie. Dass es sich der Paralyse und Tabes nicht, wie man früher annahm, um n luetische Krankheitsbilder, sondern um echte Spirochätosen Zentralnervensystems handelt, ist durch den von Noguehi diesen Krankheiten erbrachten Nachweis von Spirochäten einwa frei festgestellt. Es liegt deshalb die Vermutung nahe, dass so durch die Malariaimpfung wie auch die Phlogetantherapie die s so überaus schwer angreifbaren, im Gehirn eingenisteten Spiroch in ihrer Lebens- und Entwicklungsfähigkeit beeinträchtigt und schädigt werden. Da bei beiden Verfahren eine chemotherapeuti Wirkung wie beim Salvarsan, Quecksilber oder Wismut au schlossen ist, wäre nun die Frage zu erörtern, in weleher W sich denn sonst für die Heilwirkung der Malaria- und Phloge behandlung bei der Paralyse eine Erklärung finden lässt. Wir ste hier vor Problemen, welche unser höchstes Interesse wachr müssen.

Völlig ausgeschlossen ist die Annahme einer spezifischen W kung, da ja ähnlich günstige Heileffekte wie bei der Malariather auch nach Ueberimpfung von Rekurrensspirochäten oder n Phlogetaninjektionen beobachtet werden können. Aus demsel Grunde ist auch die Hypothese hinfällig, dass die antikörperbilden Malariaplasmodien zugleich auch Immunisierungsvorgänge ge Syphilisspirochäten auszulösen imstande seien. Ebenso erfor die Frage nach einer etwaigen reinen Leukozytosewirkung keine Diskussion, da von Reese und Peter durch regelmässige B untersuchungen vor, während und nach der Malariaimpfung nien Auftreten einer Leukozytose festgestellt werden konnte.

Wagner-Jauregg glaubt ja nun in den bei der Mala immer wiederkehrenden heftigen Fieberattacken das wirksa Prinzip seiner Behandlungsmethode erblicken zu dürfen. Auf Temperaturerhöhung als solche allein wird sich aber wohl kaum günstige therapeutische Einfluss zurückführen lassen. Wissen doch durch Krantz, dass die Spirochäten ebenso wie hohe Käl grade auch hohe Hitzegrade sehr gut vertragen und dass bei 50° ihre Lebens- und Entwicklungsfähigkeit noch in keiner Weise bee trächtigt wird. Erst bei 20 Minuten langer Einwirkung von 60°

ben Kulturspirochäten ab. Die Heilwirkung des Fiebers muss
nalb wohl in biologischen Veränderungen gesucht werden, welche
rveder durch die Fiebersteigerung ausgelöst werden oder ihrer-
es selbst die Erhöhung der Körpertemperatur bedingen.

Der grösste Grad von Wahrscheinlichkeit für die Erklärung einer
erheilwirkung bei der Paralyse dürfte noch der Anschauung zu-
lligt werden, welche für das wirksame Moment den dabei in
eigertem Maasse auftretenden Eiweisszerfall oder Abbauprodukte
Eiweisssubstanzen sieht, welche ja bekanntlich beim Fieber
ermehrter Menge entstehen. Weiter wissen wir, dass durch be-
ge Eiweissabbauprodukte eine Umstimmung des Organismus mit
kräftiger und energischer Anregung der Abwehr- und Schutz-
te stattfinden kann. Die Wirkung der Fiebertherapie wäre also
t ganz im Sinne einer unspezifischen Leistungssteigerung oder
etherapie zu deuten. Eine ganz ähnliche Ansicht vertreten auch
ichbrodt und Jahnel, welche tierexperimentell den Einfluss
hter Körpertemperatur auf den Heilungsverlauf bei der Kaninchen-
ilis studierten. Beide Forscher konnten bei syphilitisch infi-
en Kaninchen, welche ½ Stunde in einem Thermostaten mit 40°
mperatur gebracht waren, wobei Körpertemperaturen von
45° C erzielt wurden, Schanker zur Heilung bringen und ebenso
Fälle von Kaninchenspirochätose. Auch sie lehnen, den gleichen
dpunkt wie Mühlens vertretend, eine direkte Spirochäten-
digung durch die hohen Temperaturen ab und glauben, dass
h den mit der erhöhten Körpertemperatur einhergehenden Ei-
szerfall eine Umstimmung des Organismus mit Abwehrleistungs-
erung und erhöhter Produktion von Antikörpern herbeigeführt
i. Plehn sieht die Beeinflussung des paralytischen Krankheits-
esses in der Wirkung artfremden Eiweisses, welche die zu-
degehenden Malariaparasiten schubweise mit jedem Fieberanfall
Blut liefern.

Nach den wirklich glänzenden Heilresultaten, welche durch die
riaimpfung bei der Paralyse gewonnen wurden, lag ja natürlich
Gedanke nahe, diese Behandlung auch in den Frühstadien
Syphilis zu erproben, um dadurch die Heilungsaussichten
zu verbessern und so den Gefahren für syphilitische Organ-
kungen des Spätstadiums weitmöglichst vorbeugen und die-
n auf ein Minimum beschränken zu können. Von der Finger-
n Klinik wurden denn auch derartige Versuche in grösserem
stab durchgeführt, indem dortselbst 100 Fälle von Syphilis einer
riabehandlung unterzogen wurden. Diese verteilten sich etwa
Hälfte auf alte und ältere Syphilisfälle mit positivem Liquor-
d und zur anderen Hälfte auf frische sekundäre oder früh-
te Lues mit in der Mehrzahl positivem Liquorergebnis. Auf dem
atologenkongress in München wurde von Kyrle über die bis
iesem Zeitpunkt gewonnenen Erfahrungen berichtet, wobei er
dahin äusserte, dass in der Klinik von der Malariabehandlung,
elcher ungeahnte Kräfte verborgen zu liegen schienen", geradezu
rrasehendes gesehen worden sei. Besonders hob er die
chmässig vorzügliche und sichere Beein-
sung der pathologischen Liquorbefunde hervor,
solche in gleich günstiger Weise durch keines der mannigfachen
peutisehen Verfahren der letzten Jahre je erreicht werden
te. Ausdrücklich erwähnte er auch noch eine Reihe von Fällen
er Lues, deren pathologiseher Liquorbefund auch trotz ener-
ster Kuren in keiner Weise zu beeinflussen gewesen war, und
ie nach der Malariabehandlung auffällige Remissionen, ja völliges
chwinden des krankhaft veränderten Liquorbefundes darboten.
erischen Luesfälle zeigten durchwegs prompte Beeinflussung des
ers, selbst Fälle, bei welchen die vorhergegangene spezifische
apie nicht sehr energisch gewesen war.

So aussichtsreich nun auch nach den in der Wiener Klinik ge-
nenen Erfahrungen eine Malariabehandlung der Syphilis im Früh-
um erscheinen könnte, so liegen in therapeutischer Hinsicht die
ältnisse hier doch ganz anders als bei der Paralyse. Während
ieser Krankheit, mit ihrer geradezu infausten Prognose, die An-
ung jeder Art von Therapie gerechtfertigt erscheinen wird,
ie den fast sicheren letalen Ausgang und das jahrelange Siech-
verhüten kann, stehen einer allgemeinen Einführung der Malaria-
ung für die Frühstadien der Syphilis doch verschiedene, recht
chtige Bedenken entgegen. Einerseits bedeutet die Uebertra-
n der Malariaplasmodien doch keinen ganz unbedenklichen Eingriff
ie Gesundheit, und andererseits ist, wenn Malariaimpfungen in
erem Massstab zur Durchführung gelangen würden, in nicht
elesfreien Gegenden immerhin an die Gefährdung anderer
ehen durch weitere Uebertragung der Malaria zu denken, falls
ehandlung nicht in hygienisch vollkommen einwandfreier Weise
schlossenen Krankenhausabteilungen geschehen kann. Endlich
i der grossen Menge von Fällen frischer Syphilis eine Malaria-
schon deshalb nicht durchführbar, weil diese ja unbedingt eine
lere Wochen lange Krankenhausbehandlung bei allen Kranken er-
rn würde.

Aber abgesehen davon, dass die erwähnten Bedenken und in den
en Fällen wohl auch eine Weigerung der Kranken den Hinde-
grund für eine häufige Anwendung der Malariaimpfung bei der
esten und latenten sekundären Syphilis bilden würden, liegt für
unterschiedslose Malariabehandlung aller Fälle des Frühstadiums
Syphilis gar keine Notwendigkeit vor. Für diese genügen die
bis jetzt zur Verfügung stehenden chemotherapeutisehen Mittel,
wenn sie nur in richtiger und energischer und vor allem in aus-
reichender Weise angewendet werden, bei weitaus der Mehrzahl
der Fälle zu einer Heilung. Es würden dann zur Unterstützung der
spezifischen Behandlung Malariakuren nur in denjenigen Fällen von
Frühsyphilis ernstlich in Betracht zu ziehen sein, in welchen selbst
trotz der energischsten spezifischen Behandlungsmethoden der WaR.-
positive Blutbefund und ganz besonders der positive Liquorbefund
nicht dauernd negativ zu gestalten sind, also bei den Fällen, welche
bekanntlich in der Mehrzahl zu späterer Neurolues prädisponieren.
Dasselbe gilt natürlich ebenso für die gleichgelagerten Fälle der Syphi-
lis des Spätstadiums. Aber selbst bei diesen, der spezifischen Therapie
gegenüber sich so refraktär verhaltenden Fällen, wird man wohl die
Malariaimpfung entbehren können.

Wie wir gesehen haben, leistet auch die Phlogetantherapie, obwohl sie der Malariabehandlung hinsichtlich therapeutischer Leistungsfähigkeit nicht als ganz gleichwertig erachtet werden kann, doch recht beachtenswerte, wertvolle Dienste. Durch weitere Forschung ist es vielleicht möglich, diese mit keinerlei Gefahren verknüpfte Methode so auszubauen, dass sich ihre Heilwirkung noch wesentlich steigern lässt, bis sie allmählich diejenige der Malariakuren erreicht. Sie könnte dann in ausgiebigster Weise zur Unterstützung der spezifischen Therapie bei den therapeutisch schwer zu beeinflussenden Fällen von Syphilis in der Früh- und Spätperiode herangezogen werden.

Soviel steht jedenfalls fest, dass durch die Malaria- wie Phlogetanbehandlung der Syphilistherapie ganz neue Wege erschlossen worden sind. Worin die wirksamen Faktoren beider Methoden bestehen, lässt sich bis jetzt noch nicht mit Sicherheit sagen. Obwohl vieles dafür zu sprechen scheint, dass die günstige Heilwirkung einfach als unspezifische Leistungssteigerung zu deuten ist, so handelt es sich bei dieser Ansicht vorerst noch um eine Hypothese, für welche sichere Beweise fehlen. Durch Wagner-Jauregg wie Fischer ist einstweilen nur der Vorhang gelüftet über Vorgänge im Organismus, deren inneres Wesen sich unserer genauen Kenntnis noch entzieht. Jedenfalls bergen die Malaria- wie Phlogetanbehandlung wertvolle Heilkräfte in sich. Diese nicht nur für die Paralytiker sondern überhaupt für alle an Syphilis erkrankten Menschen nutzbar zu machen, wird eine der erstrebenswertesten und dankbarsten Aufgaben für die Zukunft sein.

Vom Ideal einer Syphilisbehandlung sind wir noch weit entfernt, solange es nicht möglich ist, das Gespenst einer Nervenlues oder kongenitalen Syphilis vollständig zu verscheuchen und solange noch die Gefahr einer Paralyse oder Tabes wie ein Damoklesschwert über dem Haupte eines jeden Syphilitikers schwebt. Vielleicht gelingt es durch eine Kombination der bisherigen spezifischen Behandlung mit geeigneten unspezifischen Methoden, welche durch Anregung vermehrter Antikörperbildung ein Optimum an Abwehrbereitschaft des Organismus schaffen, das erstrebte Ideal einer möglichst rasehen und sicheren Dauerheilung der Syphilis zu erreichen, damit der von Goldseheider geprägte Satz: „dass der Leidensweg des Luetikers beim Dermatologen beginnt und beim Neurologen endet" in keiner Weise mehr aufrecht erhalten werden kann.

Es ist das grosse Verdienst Fingers und seiner Schule, seit Jahren schon auf die grosse Bedeutung der unspezifischen Reiztherapie für die Behandlung der Syphilis hingewiesen zu haben. Weiterer Forschung ist es jetzt vorbehalten, den richtigen Weg dafür zu finden. So kann die bei der Behandlung der Paralyse erprobte Malaria- und Phlogetantherapie vielleicht zum Markstein in der Syphilisbehandlung überhaupt werden.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten von Prof. P. G. Unna und der dermato-venerologischen Praxis von Dr. Meyerhoff in Hamburg.

Beitrag zur Luestherapie.

Von Dr. Rolf Griesbach, I. Klinikarzt und Dr. E. Meyerhoff, Facharzt für Hautkrankheiten, Hamburg, früher Assistent der Klinik.

Trotz der grossen fortsehrittliehen Erfahrungen in der therapeutischen Beeinflussung der Lues seit der grundlegenden Entdeekung der Spiroehaeta pallida durch Schaudinn und E. Hoffmann [1] und der Serodiagnose des Syphilis dureh Wassermann, Neisser und Bruck [2] herrseht bis heute keine Klarheit in den therapeutischen Hauptfragen. Ueber die Heilbarkeit an sich, über die Grundsätze der Behandlung und über die Wirksamkeit der verschiedenen antiluetischen Medikamente widersprechen sieh die Ansichten.

Schade [3] sprieht sowohl dem Quecksilber als auch dem Salvarsan einen katalytischen, Ferment aktivierenden Einfluss zu. Uhlenhuth [4] erklärt die Wirkung als indirekt auf dem Wege über gereiztes Körpergewebe erfolgend, während Stern [5] feststellt, dass den versehiedenen antiluetisehen Medikamenten die Erzielung einer Hyperleukozytose als Faktor für die Heilung einer Allgemeininfektion zukomme.

Da man aufgehört hat, Quecksilber und Salvarsan als Spezifika zu betraehten, lag es nahe, auch andere Metallsalze in der Luestherapie anzuwenden. Während die mit Antimon gemachten Versuche

weniger befriedigend waren, hat man in dem Wismut ein gut wirkendes Metall gefunden.

Ueber die diesbezüglichen Untersuchungsergebnisse von Balzer [6], Sauton [7], Robert [8], Sazerac und Levaditi [9], Fournier und Guénot [10], Aubry [11], Plaut und Mulzer [12] u. a. berichten in der umfangreichen Literatur eingehend Hugo Müller [13], Citron [14], E. Fränkel [15] u. a.

Nachdem nun die meisten Autoren — darunter auch Sáinz de Aja [16], Pomaret und Didry [17], Boesch [18], Simon, Rabeau und Bralez [19], Drouet [20] und Holländer [21] — übereingekommen sind, dass das Wismut dem Quecksilber in der therapeutischen Beeinflussung der Lues überlegen ist, wurde der chemisch-pharmazeutische Markt in allen Ländern mit neuen Wismutpräparaten geradezu überschüttet, und mit Recht weist Perrin [22] darauf hin, dass die tagtäglich neu erschcinenden Bi-Verbindungen meistens weder in vitro noch in vivo geprüft wurden und warnt dringend vor Anwendung solcher Präparate, da die Wirkungsweise, die Dosis tolerata und toxica bei den verschiedenen Salzen — analog dem Hg — eine ganz verschiedene ist.

Wir hatten Gelegenheit, an einem grossen Krankenmaterial seit Beginn der Wismutära viele deutsche Wismutpräparate kennen zu lernen; die besten Erfolge erzielten wir mit den beiden Bi-Präparaten Neocutren [23] und Spirobismol [24].

Wir behandelten mit diesen zuletzt 51 Kranke getrennt, teils mit, teils ohne Salvarsan und zogen aus den günstigen therapeutischen Resultaten spezielle Schlüsse für die Behandlung der Syphilis.

Auch auf eigenen früheren Versuchen fussend, dass Wismut dem Hg überlegen ist, stellten wir in Uebereinstimmung mit dem Ergebnis der interessanten chemotherapeutischen Untersuchungen über die spirochätizide Wirksamkeit antisyphilitischer Arzneimittel Pomarets fest, dass die intravenöse Applikation von Wismut der der intramuskulären bedeutend nachsteht. Der Umschlag der Seroreaktionen in ein negatives Resultat erfolgte allerdings bei intravenöser Anwendung löslicher Wismutsalze bedeutend schneller als bei intramuskulärer Einverleibung, war jedoch in seiner Dauerwirkung lange nicht so nachhaltig.

Unseres Erachtens liegen hier die Verhältnisse der therapeutischen Wirkung ähnlich wie bei der intravenösen Zufuhr von kolloidalem Hg. Dabei haben Rothman [26] u. a. nachgewiesen, dass die antisyphilitische Wirkung des kolloidalen Hg bei intravenöser Applikation (auch in Mischspritzen!) nicht zufriedenstellend ist. Die Ausscheidung erfolgt zu rasch, so dass eine Depotwirkung nicht möglich ist.

Je langsamer die Resorption des Depots eines Wismutsalzes erfolgt, desto günstiger ist der therapeutische Einfluss auf die Lues. Wir beobachteten ausserdem bei einem sekundärluetischen Fall mit Salvarsanintoleranz (Exanthem!), bei dem wir in kurzen Abständen fünfmal 5 ccm Solvitren intravenös und 6 Neocutreninjektionen à 1 ccm intramuskulär verabfolgten, plötzlich die ersten Anzeichen drohender zerebraler Schädigungen, die sich durch Appetit- und Schlaflosigkeit, unerträgliche Hinterkopfschmerzen und psychische Angst dokumentierten. Gleichzeitig kam es bei dieser Kranken zur Dissoziierung der Herztätigkeit, die wir auf die zu rasche Einschmelzung des luetisch veränderten Reizleitungssystems zurückführten.

Andere Schädigungen haben wir durch Neocutren und Spirobismol nie gesehen. Ein Fall von Albuminurie (3 ‰ Esbach) durch Bismogenol ging unter Spirobismolbehandlung restlos zurück, eine Erscheinung, über die auch Citron [14] berichtet hat. Selbst Gingivitiden und Stomatitiden kamen uns durch die beiden Präparate nicht zu Gesicht. (Allerdings empfahlen wir jedem Kranken peinlichste Mundpflege!)

Hervorzuheben wäre noch, dass wir bei richtiger Dosierung (s. u.) des Spirobismols eine Gewichtszunahme der Kranken während der Kur feststellen konnten. E. Fränkel [15] beobachtete diese Gewichtszunahme an Meerschweinchen und Kaninchen nach Injektion kurativer Spirobismolmengen, Ueberdosierungen führten zu Abmagerung, Gewichtsabnahme und schliesslich Tod der Tiere, wobei sich histologisch eine Anhäufung von Wismutpigment im retikuloendothelialen System, besonders in den Kupfferschen Sternzellen der Leber nachweisen liess.

Diese Intoxikationserschcinungen an Tieren zeigten sich erst nach Einverleibung der 20fachen (relativen) Menge metallischen Wismutes als für eine ganze Kur für den Menschen benötigt wird. (Spirobismol beispielsweise enthält in 1 ccm 0,035 metallisches Wismut.) Wir erzielten die besten Resultate bei 18 Injektionen Spirobismol à 1 ccm bei jeder Kur; Neocutren gaben wir für jede Kur 18—20 ccm (3 mal wöchentlich 1 ccm). Beide Präparate sind derartig fein suspendiert, dass einerseits die restlose Resorption gewährleistet ist, andererseits die Kranken selten über Schmerzhaftigkeit geklagt haben.

Primärstadien seronegativer sowohl wie seropositiver Natur behandelten wir prinzipiell nur mit der Salvarsan-Bi-Methode.

Wir beobachteten 30 Fälle sekundärer Lues. Hierbei zeigten sich Neocutren und Spirobismol vollkommen gleichwertig: Schon nach der 2. bis 3. Injektion waren die klinischen Erscheinungen (Roseola, Condylomata lata, Plaques usw.) merklich zurückgegangen, nach der 5. Injektion immer abgeheilt. Ganz besonders gut beeinflussbar schien uns die Angina specifica, eine Tatsache, auf die schon Holländer [21] bei Benutzung von Bismogenol hinwies. Herxheimersche Reaktion sahen wir einmal nach der 2. Neocu und einmal nach der 2. Spirobismolinjektion.

Es gelang uns niemals, die WaR schon während der Kur ne zu gestalten, 6—8 Wochen nach Beendigung der Kur waren Fälle negativ, bis auf 3 Neocutren- und 2 Spirobismolfälle, die mit „kleiner Kuppe" schwach positiv reagierten.

Bei tertiär-syphilitischen Erkrankungen erwies sich das S bismol wirksamer als Neocutren: Eine Kranke mit taubeneigro Gumma an der linken Ohrhaargrenze hatte vor 10 Jahren 3 (?) K gemacht. Bekam vor einem halben Jahre 10 ccm Neocutren. W stark positiv. Nach der 8. Injektion Spirobismol war das Gu stark verkleinert, 4 Wochen nach der 12. abgeheilt, WaR. schw positiv. Auch bei zwei Fällen von Aortitis luetica war Spirobi überlegen. Wir gaben gleichzeitig per os das Organpräparat „ masa", [27] welches bei Arteriosklerose auch auf luetischer Basi Stelle von Jod ausgezeichnete Dienste leistet, wie der eine von (Griesbach) [28] verschiedentlich experimentell ausfindig gemacht

Ganz besonders wirksam erwies sich uns auch die Wis behandlung bei salvarsanresistenten und durch kleine Dosen gif gewordenen oder „anbehandelten" Luesfällen.

Die Salvarsanfestigkeit vorher unbehandelter Luesfälle ist ti tiv selten; Jessner [29] bringt sie mit einer erhöhten Resistenz Spirochäten in Zusammenhang, während Löwenfeld [30] den wehrkräften des Gesamtorganismus für solche Fälle eine wich Rolle zuschreibt.

Bedeutend häufiger begegnen wir leider den mit Salvarsan behandelten" oder unterdosierten Luesfällen.

Mühlpfordt [31] — in Uebereinstimmung mit vielen ande Autoren — wendet sich mit aller Schärfe gegen eine so oft übli und gefährliche Unterdosierung: wie das Quecksilber, ist auch Salvarsan, wenn es unterdosiert wird, ein Mittel, das die Spirochä statt sie restlos abtöten zu können, tief in den Körper hineintre Nur vollzieht sich hier zeitlich alles viel schneller als beim Que silber; und wenn das Quecksilber in Jahrhunderten eine Zunah der Paralysen gebracht hat, so züchtet das Salvarsan, wenn fals d. h. unterdosiert, gegeben, geradezu Meningitiden, Tabes und Pa lyse. Auch die einschleichende Behandlung (bei der Abortivkur), sie beispielsweise Pinkus übt, gewöhnt die Spirochäten an Salvarsan, statt — die sterilisatio magna im Sinne Ehrlichs strebend — sie mit einem Schlage möglichst zu vernicht Wenn auch neuerdings Krakauer [32] der Möglichkeit, dass Syphilisspirochäte gegen Quecksilber oder Salvarsan fest werd kann, keine praktische Bedeutung zukommen lässt, so ist damit tieferes Hineindringen in den Körper, quasi ein „Flüchten" Spirochäten durch zu kleine Salvarsandosen nicht widerlegt.

Jedenfalls halten wir auf Grund unserer eigenen Erfahrung und im Hinblick auf die diesbezügliche Literatur jede Salvarsa behandlung mit zu kleinen Dosen für einen Kunstfehl Der Einwand von Salvarsanschädigungen oder Todesfällen durch hohe Dosen ist aus dem Grunde nicht ganz stichhaltig, weil meisten der beschriebenen „Salvarsanschädigungen" bei einer ko binierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung eintraten.

Um Schädigungen irgendwelcher Art bis auf den Nullpunkt red zieren zu können, verwerfen wir die kombinierte als solche (ir besondere mit Quecksilber) und geben nach der Salvarsankur a schliessend die Wismutkur oder umgekehrt.

Ein bei der Salvarsaninjektion mitunter entretender angioneur tischer Symtomkomplex lässt sich immer — wenn er psychogen b dingt ist — durch langsame Injektion und Zuhalten der Nas vermeiden. Hat dieser „Kunstgriff" nicht den gewünschten Erfol so empfehlen wir mit Pulay [33] die Auflösung des Salvarsans Afenil.

Auch die Desensibilisierung des Gehirns durch vorherige Injek tion von Morphium schützt vor Nebenerscheinungen gegenüber an fänglich grossen Salvarsandosen, wie Wiesenack [34] nachge wiesen hat.

Wird trotz allem Salvarsan nicht vertragen, so muss die Be handlung auf Wismut beschränkt bleiben; etwaige bestehende Störunge lassen sich durch Suprarenin günstig beeinflussen (nach Galliot) [35

Bei Lues II und event. Lues III — Fällen mit vorwiegend zere bralen Erscheinungen — wie Kopfschmerzen — haben sich subkutan Injektionen von 0,2 Koffein 10 Minuten vor der Salvarsaneinverlei bung therapeutisch sehr wirksam erwiesen. Auf der Tatsache fussend dass von dem injizierten Salvarsan in die Meningen und in die Ge hirn- und Rückenmarksubstanz so gut wie gar nichts gelangt, ha Sack [36] die Anwendung des Koffeins eingeführt, um durch desse Konstriktion der Mesenterialgefässe die Blutverteilung im Körper zu ändern und somit dem Gefässgebiet der Haut sowie des Zentral nervensystems grössere Blutmengen zuzuführen.

Von dem Gedanken ausgehend, dass es nicht nur darauf ankommt, zwar wirkungsvoll chemotherapeutisch, aber doch einseitig gegen die Spirochäten vorzugehen, sondern auch die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers zu stärken, wurde angeregt, die Lues gleichzeitig mit unspezifischen Reizkörpern zu beeinflussen.

Die von Kyrle [37], Olin [38] u. a. unternommenen Versuche ergaben gute Resultate.

Günstige Erfolge versprechen wir uns auch von der Anregung der Haut, Antikörper zu bilden, durch Höhensonnenbestrahlung, ein Umstand, auf den schon Salomon [39] auf der Leipziger Naturforschertagung hingewiesen hat. Eine energische Zittmannkur ist in

Intervallen zwischen zwei antiluetischen Kuren oft sehr von rteil. Allgemein diätetische und hygienische Verordnungen, vor allem ktestes Alkoholverbot für Lueskranke werden noch viel zu r unterschätzt.

Auch die lokale Behandlung von Primäraffekten, granulomaen Papeln oder Gummen ist seit Einführung der Salvarsankuren nachlässigt worden. Wir halten es für unbedingt erforderlich, en Primäraffekt gleichzeitig lokal zu behandeln, um idivsklerosen — wie von Salomon [40] beschrieben — zu verden. Am besten eignet sich hierzu das von Unna angegebene plastrum Hg. molle. Für hartnäckig der antiluetischen Kur trotzende eln und Gummen ist das Unnasche Quecksilberpflaster zu pfehlen.

Ueber die endolumbale Salvarsantherapie bei metaluetischen rankungen besitzen wir keine Erfahrungen, doch scheint diese ch der neuesten Literatur bei richtiger Anwendung gefahrlos und n günstig auf Neurolues einzuwirken.

Weiterhin müssen wir noch auf die ausserordentlich wichtige Schmierkur hinweisen, die von einzelnen Autoren immer noch als übertroffen dahingestellt wird. Die Wirkung einer Schmierkur n nach Smiley [41] noch erhöht werden, indem man die einreibende Hautfläche vorher mit einem in Azeton getränkten Wattebausch abreibt; dadurch werden Fett- und Talgmassen in den Hautporen und Haarfollikeln aufgelöst und eine bessere Absorption des durch die Haut gewährleistet.

Das Unangenehme der Inunktionskur, das „Schmieren" kann vermieden werden, wenn man nach Cole, Gericke und Sollmann [42] ch der Einreibung mit Ungt. Hg. cinereum die nicht eingedrungenen Salbenreste mit Benzin entfernt; die Wirkung ist dieselbe, da nur a in die Haarfollikel und in die Mündung der Talg- und Schweissrüsen eindringende Quecksilber zur Resorption gelangt. Am besten iet sich zu einer Schmierkur die von Unna angegebene Hg.-Seife.

Was die Indikationen bezw. Kontraindikationen bei antiluetischen Kuren anlangt, so stehen wir auf demselben Standpunkt wie Boedel und Hubert [43]: „Es gibt keinerlei organische Erkrankung ausser der progressiven Paralyse, die bei geeigneter individueller Anpassung den Gebrauch von antisyphilitischen Mitteln bei einer syphilitischen oder sonst neben der Syphilis gleichzeitig bestehenden nicht syphilitischen Organerkrankung verbietet."

Wie hier schon hervorgehoben, ist die individuelle Anpassung der antiluetischen Kur ein Haupterfordernis bei der Behandlung der Syphilis. In der geeigneten Auswahl der Mittel und in der Höhe der Dosierung liegt des Arztes Kunst, welche ihre grundlegenden Richtlinien durch die richtige Verwertung erworbener Erfahrungen erfüllt.

Leitsätze dieser Art wollen wir im Hinblick auf unsere obigen Ausführungen kurz anführen:

Therapeutische Zusammenfassung:

a) Lues I (Primäraffekte seronegativer sowohl, wie positiver Natur).
1. Lokal: Emplastr. Hg. molle.
2. Sofortiger Beginn einer Neosalvarsankur (alleine!) und zwar: erste 0,45, drei Tage später 0,45, drei Tage später 0,6, drei Tage später er 0,6, dann drei Tage später 3 mal mit je 3 Tagen Intervall 0,75. Insgesamt 5—6,0 Neosalvarsan in etwa einem Monat!
3. Gleichzeitig mit der letzten Salvarsaninjektion Beginn einer Wismutkur, und zwar: 3 mal wöchentlich je 1—1,5 ccm Neocutren oder Spirobismol. Insgesamt: 18—20 Injektionen (gleich 0,6—1,0 g metall. Bi.) in 6 Wochen.
4. 8 Wochen Pause. Dann WaR. (wohl immer negativ). War der P.A. negativ, so genügt diese Behandlung als Abortivkur; war er dagegen positiv, so schliessen wir zur Nachbehandlung an: eine Spirobismolkur zu 5 Injektionen, nach deren Beendigung eine Salvarsankur von insgesamt 0,7 nach obigem Dosierungsschema a) 2.
5. Jährlich 1 mal WaR.-Kontrolle 2—3 Jahre hindurch.

b) Lues II.
1. Wenn durchführbar: 6 Wochen Inunktionskur mit Hg. einer. sapon.
2. Anschliessend eine Neosalvarsankur wie unter a) 2.
3. 14 Tage Pause.
4. 14 tägige Zittmannkur.
5. 4 Wochen Pause.
6. Dann eine Neocutren- oder Spirobismolkur wie unter a) 3.
7. 8 Wochen Pause. WaR.
8. Wenn negativ: eine Sicherheitskur, bestehend aus Wiederholung von 1 und 6.
9. Wenn noch etwas positiv: so lange Wiederholung bis negativ; dann eine Sicherheitskur 8.
10. 5 Jahre lang jährlich 1 mal WaR.-Kontrolle.
Ist Schmierkur nicht möglich, dann:
I. Lokal: Quecksilber-Guttaplast auf Drüsen, hartnäckige Papeln und Syphilome.
II. Beginn einer Neocutren- oder Spirobismolkur wie unter a) 3.
III. Anschliessend Neosalvarsan wie unter a) 2.
IV. 4 Wochen Pause.
V. 14 Tage Zittmannkur.
VI. 4 Wochen Pause. WaR.
Dann wie b) 8.—10.

c) Lues III.
1. Lokal: Quecksilber-Guttaplast.
2. Lediglich mehrere Kuren Spirobismol zu je 20 Injektionen gleich 1,0 ccm Wismut.
3. Innerlich: Jod und Animasa.

Alle Kuren können ambulant vorgenommen werden; die Kranken in der Ausübung ihres Berufes nicht gestört.

Gute Mundpflege ist zu beachten.

Urinkontrollen auf Eiweiss mindestens wöchentlich einmal.

Durch die vollkommen getrennte Verabfolgung der einzelnen antiluetischen Medikamente lässt sich einwandfrei feststellen, welches eine eventuelle Schädigung des betr. Organismus hervorruft; dann ist sofortiger Wechsel der Therapie indiziert.

Bei sonst normalem Ablauf der Kuren ist die Prüfung des Körpergewichtes ein guter Indikator für die Dosierung. Dies trifft besonders bei Spirobismol zu; nimmt das Körpergewicht bei der Spirobismolkur ab, anstatt zu, so wurde überdosiert. Ein gänzliches Aussetzen ist dann nicht erforderlich; am besten werden in denselben Intervallen halbe Dosen appliziert.

Alkoholgenuss ist Luetikern zur Zeit der Behandlung gänzlich zu untersagen; Nikotin einzuschränken. Auch nach einer definitiven Heilung kann übermässiger Alkoholgenuss noch zu erheblichen Nervenschädigungen führen.

Bei interkurrenten Erkrankungen, schwächlichen Individuen, Frauen und Kindern sind die Dosen der einzelnen Kuren entsprechend zu reduzieren, dagegen sind hohe Dosen in der Schwangerschaft von gutem therapeutischen Effekt.

Bei progressiver Paralyse (und nur bei dieser!) hat jegliche antiluetische spezifische Therapie zu unterbleiben.

Literatur.

1. Schaudinn und Hoffmann: Mitteil. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. 1905. — 2. Wassermann, Neisser und Bruck: D.m.W. 1906, Nr. 19, S. 755. — 3. Schade: Phys. Chem. i. d. inn. Med. 1921. Steinkopff, Dresden. — 4.—12. siehe 13. Müller: M.m.W. 1922/23. — 14. Citron: M.Kl. 1923, Nr. 38/39. — 15. Fränkel: M.Kl. 1923, Nr. 46. — 16. Sáinz de Aja: Anales de la acad. méd.-quirurg. 1923, 10, S. 56. — 17. Pomaret und Didry: Progr. méd. 1923, Jg. 51, Nr. 23, S. 278. — 18. Boesch: Schweiz. med. Wschr. 1923, Nr. 46/47. — 19. Simon, Rabeau und Bralez: Press. méd. 1923, Jg. 31, Nr. 67, S. 726. — 20. Dronet: Journ. d. méd. d. Paris 1923, Jg. 42, Nr. 40, S. 813 u. Nr. 41, S. 837. — 21. Holländer: Derm. Wschr. 1923, 77, Nr. 40. — 22. Perrin: Rev. méd. de l'est. 1923, 51, Nr. 8, S. 282. — 23. Neocutren, hergestellt von der Firma Passek & Wolf, Hamburg 26. — 24. Spirobismol, hergestellt von der Chemisch-pharmazeutische A.G., Bad Homburg. — 25. Pomaret: Ann. des malad. vénér. 1923, Jg. 18, Nr. 10, S. 737. — 26. Rothman: M.m.W. 1923, Jg. 70, Nr. 41. — 27. Animasa, hergest. v. d. Firma: Organotherapeutische Werke, Osnabrück. — 28. Griesbach: Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. Jg. XV, H. 9 u. 21; M.m.W. 1922, Nr. 49. — 29. Jessner: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. IX, 9. — 30. Löwenfeld: M.Kl. 1923, Jg. 19, Nr. 35, S. 1197. — 31. Mühlpfordt: Derm. Wschr. 1923, 76, Nr. 26a, S. 615. — 32. Krakauer: Arch. f. Derm. u. Syph. 1923, 146, Nr. 1, S. 1. — 33. Pulay: D.m.W. 1922, Nr. 7. — 34. Wiesenack: B.kl.W. 1921, Nr. 30. — 35. Galliot: Progr. méd. 1923, Jg. 51, Nr. 24, S. 291. — 36. Sack: M.m.W. 1922, Nr. 24. — 37. Kyrle: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. VII, 419. — 38. Olin: Duodecim. 1923, Jg. 39, Nr. 8/9, S. 233. — 39. Salomon: Zschr. f. ärztl. Fortbildg. 1923, Jg. 20, Nr. 3, S. 68. — 40. M.m.W. 1923, Jg. 70, Nr. 20, S. 631. — 41. Smiley: Journ. of Amer. med. Assoc. vom 18. II. 1922. — 42. Cole, Gericke und Sollmann: Journ. of Amer. med. Assoc. vom 26. XI. 1921. — 43. Groedel und Hubert: D.m.W. 1924, Nr. 12, S. 368.

Chirurgische Behandlung der Trigeminusneuralgie nach Erfahrungen an deutschen und japanischen Kranken*).

Von Prof. Dr. Fritz Härtel, Direktor der I. chirurg. Klinik der medizinischen Akademie (Teiluniversität) Osaka, Japan.

In der Behandlung schwerer Trigeminusneuralgien ist als ein erfolgreicher Mitbewerber der operativen Methoden die Injektion von Alkohol in die Nervenstämme und in das Ganglion Gasseri aufgetaucht. Ich persönlich stehe auf dem durch reiche Erfahrung begründeten Standpunkt, dass durch die Alkoholinjektion namentlich in das Ganglion Gasseri die operative Behandlung in den meisten Fällen überflüssig geworden ist. Eine Anzahl von Autoren, z. B. Braun, Kuhlenkampff, Alexander u. a., pflichten dem bei. Von anderer Seite wird jedoch die Alkoholinjektion wegen angeblich ungenügender Dauerresultate abgelehnt oder nur für zeitweise wirksam erachtet [F. Krause[1])]. Die Gründe, weshalb mein oben vertretener Standpunkt noch kein allgemeiner geworden ist, sind:

1. Mangelnde Bekanntschaft mit der Technik,
2. Zweifel am Erfolg,
3. Ueberschätzung der Gefahren der Injektionen.

Ich halte diese Bedenken jedoch sämtlich für unbegründet, wie ich in folgendem zeigen werde.

1. Die **Technik** der Alkoholinjektionen, ursprünglich von Schlösser angegeben, ist durch die Entwicklung der Leitungsanästhesie erheblich ausgebaut und verfeinert worden. Wir wissen jetzt, dass nur intraneurale Injektionen von Wirkung sind und dass es möglich ist, ohne Freilegung des Nerven solche Injektionen mit Sicherheit auszuführen. Periphere Injektionen an die Nervenaustrittsstellen an der Schädeloberfläche lassen sich an dem betreffenden Foramen mit feiner Nadel sehr wirkungsvoll gestalten, sind aber nur für leichtere, auf kleine Teile des Nerven beschränkte Fälle anzuraten. Die Injektionen an die Schädelbasis habe ich wegen der Unsicherheit des intraneuralen Arbeitens, wegen der

*) Vortrag, gehalten auf der japanischen Aerzteversammlung in Tokio, chirurgische Abteilung, im April 1924.

[1]) M.Kl. 1923 Nr. 49.

infolgedessen sehr hohen Dosierung und wegen der ihnen deshalb folgenden schweren Narbenbildung ganz aufgegeben und führe in jedem mittelschweren und schweren Falle die Nadel in das Foramen ovale hoch zum Ganglion Gasseri. Die Punktion des Foramen ovale geschieht nach den von mir angegebenen Regeln. Von einem Einstichpunkt der Wange zwischen Unterkiefer und Oberkiefer aus wird die Kanüle bis zum Planum infratemporale des Schädels geführt. Nun muss, um das Foramen zu treffen, die Nadel so ausgerichtet werden, dass ihre Richtung von vorn gesehen die Pupille, von der Seite gesehen das Tuberculum articulare des Jochbogens schneidet. Die durch diese Richtungen gekennzeichneten Ebenen bilden in ihrer Schnittlinie die Trigeminusachse, welche durch das Ganglion Gasseri geht und in ihrer Fortsetzung die Schädeloberfläche an einem Punkte trifft, welcher etwa zwei Finger breit nach vorn und ebensoviel nach der anderen Seite von der Spitze der Lambdanaht gelegen ist. Die Grösse des Foramen ovale kann leicht durch das Röntgenbild nach einer von mir angegebenen Technik bestimmt werden (Strahlenrichtung = Trigeminusachse).

In der Technik der Injektion unterscheide ich nun zwei Formen: nämlich die sogen. partielle Injektion und die totale Injektion. Erstere hat den Zweck, nur einen Teil des Ganglion zu zerstören und namentlich den ersten Ast freizulassen, um die Anästhesie der Hornhaut zu vermeiden, während die totale Injektion eine Zerstörung sämtlicher Teile des Ganglion bezweckt.

Eine Novokainanästhesierung vor der Alkoholinjektion wird nur insoweit ausgeführt, als stärkere Schmerzen auftreten; vollständige Anästhesierung ist zu vermeiden, da dann die für die Lokalisation der Alkoholeinspritzung unbedingt nötigen subjektiven Angaben des Kranken wegfallen.

Bei der partiellen Injektion gehe ich nur etwa ½ cm in das Foramen ovale ein und injiziere nicht mehr als ½ ccm Alkohol an diejenigen Stellen, welche den am meisten beteiligten Schmerzgebieten entsprechen. Die Folge ist eine zunächst eintretende totale Anästhesie, welche jedoch schon am nächsten Tag zurückgeht und einer Daueranästhesie nur in den gewünschten Gebieten Platz macht.

Die totale Zerstörung des Ganglion wird so ausgeführt, dass die Nadel weiter (1—1½ cm) in das Ganglion hochgeführt wird, und unter genauer Beobachtung der vom Kranken geäusserten Parästhesien sämtliche Gebiete des Trigeminus abgestreut und anästhesiert werden. Man braucht hierzu 1—2 ccm. Gelingt das nicht beim ersten Male und kommt das Gefühl am anderen Tag wieder, so muss die Injektion in diesen Fällen wiederholt werden, bis totale Anästhesierung erzielt ist.

Die anatomischen Vorbedingungen für die Punktion sind an dem Schädel der Japaner nicht wesentlich andere als in Europa, ebenso ist die Zahl der schwierigen Fälle eher geringer als daheim, da die Kranken häufig nur internistisch vorbehandelt sind.

Technische Schwierigkeiten entstehen seltener infolge anatomischer Variationen (kleines Foramen ovale, Knochenvorsprünge, häufiger durch vorhergegangene andere Eingriffe, die Narbenbildungen hinterlassen haben (basale Resektionen oder Alkoholinjektionen). Hier ist ein geduldiges, vorsichtiges Vorgehen erforderlich. Gelingt es nach längeren Versuchen nicht, das Foramen zu erreichen, so führt oft ein nach einigen Tagen vorgenommener zweiter Versuch zum Ziel. In einem Teil dieser Fälle ist es unmöglich, die gewünschte totale Daueranästhesie zu erzielen (s. u.).

Eine Lokalisation innerhalb des Ganglion wurde von mir früher für unmöglich gehalten, da ich bei diesen Versuchen, nur partiell zu anästhesieren, anfangs nicht selten unabsichtlich doch totale Anästhesie bekam. Ich bin jedoch nach weiteren Erfahrungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass sich bei der oben beschriebenen Technik und äusserst vorsichtigem Vorgehen die gewünschte partielle Anästhesie fast in allen Fällen hervorrufen lässt. Voraussetzung ist allerdings, dass die Angaben des Kranken exakt sind und dass nicht die oben beschriebenen technischen Schwierigkeiten vorliegen. Jedenfalls muss man den Kranken darauf aufmerksam machen, dass es sich um einen Versuch handelt, bei dem eine Korneaanästhesie tunlichst, aber nicht völlig sicher vermieden wird.

II. Wie sind nun die Erfolge?

Die Wirkung der Ganglioninjektionsbehandlung ist in jedem Falle, abgesehen von Fehldiagnosen, eine völlige Beseitigung der Schmerzanfälle, gleichgültig ob das Ganglion ganz oder nur teilweise zerstört ist.

Der Dauererfolg ist davon abhängig, ob partielle oder totale Daueranästhesie erzielt wurde. Meine diesbezüglichen Erfahrungen sind folgende: Ich habe in Deutschland 76, in Japan 32 Fälle mit Ganglioninjektionen behandelt. In den folgenden Tabellen sind von den deutschen Fällen nur die aufgeführt, welche mindestens noch ½ Jahr nach der Behandlung untersucht werden konnten, die japanischen Fälle sind sämtlich aufgeführt. Es ergibt sich folgendes:

Gruppe 1a: Schwere Fälle, bei denen die totale Daueranästhesierung des ganzen Trigeminus indiziert war und erreicht wurde (etwa die Hälfte aller Fälle). Diese Fälle sind sämtlich rezidivfrei geblieben bis auf einen, welcher erst nach 7 Jahren ein Rezidiv bekam und dann nochmals erfolgreich gespritzt wurde.

Tabelle 1a. Totalinjektion indiziert und erreic

Nr.	J. Nr.	Name und Geschlecht	Alter	Neuralgie seit	Datum der Injektion	Direkter Erfolg	Art der Daueranästhesie	Rezidivfrei wie lange	Rezidiv?	merl
1	9	Os. w.	60	10 Jahren	X. 1912	gut	total	10 Jahre	—	
2	29	Schi. w.	56	10 „	V. 1914	„	„	8 „	—	
3	30	Schm. w.	67	10 „	VI. 1914	„	„	7½ „	—	
4	4	Nen. w.	61	5 „	VII. 1912	„	„	7 „	—	
5	32	Gre. m.	69	7 „	VI. 1914	„	„	7 „	—	
6	33	Go. m.	73	? „	VI. 1914	„	„	7 „	+	noc
7	34	Woi. m.	58	5 „	VII. 1914	„	„	6 „	+	mit
8	48	Sti. w.	70	25 „	XI. 1917	„	„	5 „	+	ges
9	14	Brä. m.	74	18 „	X. 1913	„	„	4½ „	—	
10	2	Be. m.	74	2 „	VI. 1912	„	„	4 „	—	g
11	18	Ke. m.	78	4 „	VI. 1913	„	„	3 „	—	g
12	37	Da. w.	70	2 „	I. 1919	„	„	3 „	—	g
13	6	Bi. w.	67	25 „	VIII.1912	„	„	2 „	—	
14	38	Ro. w.	55	17 „	III. 1919	„	„	2 „	—	g
15	39	Fi. w.	46	? „	III. 1919	„	„	2 „	—	
16	50	Mö. m.	55	8 „	I. 1920	„	„	2 „	—	
17	51	Du. m.	53	8 „	I. 1920	„	„	2 „	—	
18	53	Kl. m.	45	2 „	V. 1920	„	„	2 „	—	
19	60	Ul. m.	60	4 „	V. 1920	„	„	2 „	—	
20	19	Go. m.	48	4 „	VI. 1913	„	„	1 „	—	
21	40	Ru. w.	69	12 „	I. 1919	„	„	1 „	—	
22	56	Ro. m.	54	10 „	VII. 1920	„	„	1 „	—	
23	63	No. m.	42	? „	V. 1921	„	„	1 „	—	
24	16	Mi. m.	29	4 „	V. 1913	„	„	7 Mon.	—	
25	65	Eb. m.	70	1 „	VII. 1921	„	„	6 „	—	(Ru
Japaner:										
1		S. m.	66	10 Jahren	I. 1923	gut	total	1 Jahr	—	
2		Y. m.	45	16 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
3		O. w.	45	10 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
4		U. m.	42	1⅓ „	VI. 1923	„	„	1 „	—	
5		S. m.	60	10 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
6		O. w.	60	8 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
7		Y. w.	64	11 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
8		M. m.	73	6 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
9		K. w.	49	2 „	IV. 1923	„	„	1 „	—	
10		T. m.	49	10 „	IV. 1923	„	„	1 „	—	
11		U. w.	72	2 „	IV. 1923	„	„	1 „	—	
12		K. m.	66	7 „	III. 1923	„	„	1 „	?	
13		M. m.	43	2 Wochen	V. 1923	„	„	1 „	—	
14		K. m.	44	9 Jahren	VII. 1923	„	„	10 Mon.	—	
15		N. w.	58	13 „	VII. 1923	„	„	10 „		
16		K. m.	72	10 „	XII. 1923	„	„	5 „		
17		T. w.	51	7 „	XII. 1923	„	„	5 „	—	

Gruppe 1b: Schwere Fälle, bei denen totale Anästhesier indiziert war, aber aus technischen Gründen nur partie Anästhesie erreicht wurde (ca. 10 Proz. aller Fälle). Es han sich in 8 von 9 Fällen um Männer, bei diesen ist die Technik im schwieriger als bei Frauen. Von diesen 9 Fällen bekamen 7 n ½ bis 4 Jahren Rezidiv. Bei einigen dieser Fälle vorgenomm Neuinjektionen erzielten ebenfalls nicht totale Daueranästhesie.

Tabelle 1b. Totalinjektion indiziert, aber nicht reicht.

Nr.	J. Nr.	Name und Geschlecht	Alter	Neuralgie seit	Datum der Injektion	Direkter Erfolg	Art der Daueranästhesie	Rezidivfrei wie lange	Rezidiv?	Bemerkun
1	21	We. m.	57	4 Jahren	VII. 1913	gut	partiell	4 Jahre	+	gest.
2	3	Schü. m.	65	6 „	VI. 1912	„	„	1¾ „	+	[1]
3	11	N. m.	58	6 „	XII. 1912	„	„	1½ „	(+)	[leichte
4	15	Ki. m.	66	1 „	VI. 1913	„	„	1 „	+	Rezidiv
5	17	Br. m.	55	5 „	VI. 1923	„	„	1 „	+	
6	7	Thi. m.	68	14 „	VIII.1912	„	„	½ Jahr	+	[1]
7	27	Schl. m.	?	10 „	III. 1914	„	„	½ „	+	Suicid
8	28	Schw. w.	78	15 „	V. 1914	„	„	½ „	+	[2]
9	13	Pi. m.	68	2 „	IV. 1913	„	„	½ „	—	

[1]) Weitere Injektionen ohne bleibenden Erfolg.
[2]) Von anderer Seite erfolgreich operiert.

Gruppe 2: Weniger schwere Fälle, bei denen zwecks Sch nung der Kornea absichtlich nur partielle Daue anästhesie erzielt wurde (etwa ⅓ aller Fälle). Auch hier tr nach längerer Beobachtung stets Rezidiv auf, wie denn überhau alle Partialfälle (Gruppe 1b und 2), welche länger als 2 Jahre b obachtet wurden, Rezidiv bekamen. Erneute Injektionen war soweit sie vorgenommen werden konnten, stets erfolgreich.

Gruppe 3: Unklare Fälle, bei denen das Leiden m Hysterie oder Migräne kombiniert war oder Fehldiagnose (Lues) vo lag. Hier wurde entweder keine oder nur vorübergehende Wirkun erzielt, die bei den Hysterischen vielleicht als suggestiv au zufassen ist.

Wenn diese Tabellen auch bezüglich der Beobachtungszeit a Vollständigkeit keinen Anspruch erheben können (durch meine Be rufung nach Japan war mir die weitere Vorfolgung der deutsche Fälle unmöglich), so ist doch eine Gesetzmässigkeit in de Art der Dauerreaktion nicht zu verkennen und sind wir berechtigt folgendes zu behaupten:

Die totale Daueranästhesierung ist in ihre Wirkung derjenigen der operativen Resektion gleichwertig, die Erfolge der partiellen Injektionen entsprechen etwa denjenigen der basalen Resektionen. Wir können danach unsere Indikationsstellung wie folgt formulieren:

tbelle 2. Partialinjektion indiziert und erreicht.

Name und Geschlecht	Alter	Neuralgie seit	Datum der Injektion	Direkter Erfolg	Art der Dauer-anästhesie	Rezidiv-frei wie lange	Rezidiv?	Bemerkungen
Le. m.	51	5 Jahren	VII. 1912	gut	partiell	4½ Jahre	+	1)
Go. w.	68	6 „	X. 1913	„	„	4 „	+	2)
Ul. m.	56	6 „	XII. 1919	„	„	2¼ „	+	
Bi. m.	26	5 „	VI. 1914	„	„	2 „	+	3)
Wa. m.	50	3 „	VI. 1920	„	„	2 „	—	
Si. m.	32	5 „	VII. 1921	„	„	2 „	—	
Da. w.	48	3 „	IV. 1920	„	„	1½ „	—	
La. m.	48	2 „	XII. 1919	„	„	1 „	—	
Or. m.	38	3 „	VIII.1920	„	„	7 Mon.	+	4)
Pi. w.	45	4 „	X. 1923	„	„	½ Jahr	+	
apaner:								
H. w.	48	10 Jahren	III. 1923	gut	partiell	1 Jahr	—	
K. w.	72	10 „	III. 1923	„	„	1 „	—	
T. m.	42	10 „	III. 1923	„	„	1 „	+	5)
T. m.	70	20 „	IV. 1923	„	„	1 „	—	
K. m.	59	4 „	VI. 1923	„	„	1 „	—	
K. m.	57	23 „	V. 1923	„	„	1 „	—	
Y. m.	52	18 „	VII. 1923	„	„	10 Mon.	?	
N. m.	52	14 „	VII. 1923	„	„	10 „	?	
S. w.	69	10 „	VII. 1923	„	„	10 „	—	
T. m.	49	6 „	VII. 1923	„	„	10 „	—	
M. w.	50	20 „	IX. 1923	„	„	8 „	—	
S. m.	60	2 „	IX. 1923	„	„	8 „	—	
T. w.	55	6 „	XI. 1923	„	„	6 „	—	
H. m.	50	8 „	I. 1924	„	„	4 „	—	
A. m.	66	10 „	II. 1924	„	„	3 „	—	

per erfolgreich total injiziert. 4) Nochmals erfolgreich partial injiziert.
omals erfolgreich partial injiziert. 5) Nochmals erfolgreich partial injiziert.
1 2 mal erfolgreich partial injiziert.

Tabelle 3. Unklare Diagnosen.

	Name und Geschlecht	Alter	Art des Leidens	Datum der Injektion	Art der erzielten Anästhesie	Primärer Erfolg	Verlauf	
	Ju. w.	58	Kombination mit Hy.	VI. 1912	partiell	unbestimmt		1)
	Mi. w.	19	„ mit Migräne	VIII.1912	total	gut		2)
1	Fe. w.	63	„ „ Hy.	XII. 1912	„	kein Erfolg		3)
2	Sch.w.	60	Doppelseitige Neuralgie, Hy?	X. 1913	„	gut		4)
2	Ma. m.	53	Lues Cerebri	XII. 1913	„	keln Erfolg	ungeheilt	
4	Me. w.	55	Kombination mit Hy.	VIII.1913	partiell	gut		5)
5	Pe. w.	38	„ mit Migräne	VIII.1912	total	„		6)

Diffuse Beschwerden, nicht wieder gespritzt. 2) Migräne besteht fort.
Schmerzen weiter trotz mehrfach wiederholter Injektion.
Später wieder Schmerzen, erst die nicht gespritzte, dann beide Seiten.
Klagt besonders über Parästhesien. 6) Trig. Schmerz weg, Migräne bleibt.

ittelschwere Fälle sind partiell zu injiziren. Nach Eintritt ezidivs ist die Injektion, event. total, zu wiederholen.
ehwere Fälle müssen sofort total anästhesiert werden, event. mehrere Injektionen. Gelingt das aus technischen Gründen so ist nach Eintritt des Rezidivs die Krausesche Operation geigt.

uszunehmen von Injektionen sind Fälle mit hysterischer des Leidens ete. Sie bekommen trotz totaler Daueranästhesie r Schmerzen, doch dürfte hier auch die Operation versagen, da rsache des Leidens zentral zu suchen ist.

I. Um nun über die **Gefahren** der Injektionen zu sprechen, so s von vorneherein betont werden, dass die Mortalität ch Null ist. Somit steht die Methode hoch über der operaResektion des Ganglion, deren Mortalität nach der jüngsten ttik von Krause 11 Proz. beträgt. Aber auch alle anderen likationen sind durch eine richtige Technik vermeidbar, wie leh gezeigt werden soll:

) Die Verletzung intrakranialer Blutgefässe mit folgender bose und Verlust des Sehvermögens der betreffenden Seite r von anderer Seite zweimal beobachtet. Ich habe mich über s Punkt an anderer Stelle [2]) ausführlich geäussert und bin der ung, dass durch ein vorsichtiges Vorgehen diese Gefahr nahezu vermieden werden kann. Ich wiederhole nochmals, dass es ndig ist, vor der Injektion genau darauf zu achten, ob Blut er Kanüle fliesst, dass die Injektionen nur gemacht werden e, wenn man den typischen Nervenwiderstand fühlt (das gilt für alle anderen Störungen) und wenn sichere Parästhesien vore. Stets muss schubweise in kleineren Quantitäten unter dauernontrolle aller Nervenfunktionen (Augenmuskelnerven, Pupillenkon ete.) injiziert werden.

) Nebenerscheinungen wie Erbrechen und Kopfrzen sind auf Reizungen der Meningen durch Alkohol zurückren und entstehen 1. wenn zu hohe Dosen, 2. wenn zu schnell, n zu hoch injiziert wird. Gegen das zu hohe Injizieren schützt chiebervorrichtung an meiner Kanüle. Ohne diese htung sollte die Injektion nicht gemacht werden. Der Schieber vor der Punktion auf 6 cm von der Spitze eingestellt und, nachdem die Schädelbasis erreicht ist, je nachdem ½—1½ cm zurückgeschoben. Wir erlebten einmal eine derartige meningitische Reizung, als wir in einem schwierigen Falle, um den ersten Ast zu treffen, ungebührlich tief in den Schädel hineingingen. Der Zustand ging nach einigen Tagen vorüber. (Fall einer Europäerin in Japan.)

e) Kornea störungen treten nur bei totaler Daueranästhesie auf, ebenso wie nach der Ganglionresektion. Langjährige Erfahrungen haben uns gezeigt, dass dieselben durch eine peinliche Pflege des Auges vermieden werden können. Gelegentlich vorkommende Augenmuskellähmungen sind stets vorübergehender Natur. Näheres über diese Dinge findet sich in meinen früheren Arbeiten. Ich pflege dem Kranken oder seinem Arzt folgende Vorschriften mitzugeben:

Vorschriften für Kranke, welche wegen Gesichtsneuralgie mit Ganglioneinspritzung behandelt sind.

1. Nach der Einspritzung ist das Aufrichten des Kranken für 1 Stunde zu vermeiden. Der Kranke muss auf dem Tische liegenbleiben oder ins Bett getragen werden. Es ist dann je nach Befinden für einen halben oder ganzen Tag Bettruhe einzunehmen. Nahrungsaufnahme kurze Zeit nach der Einspritzung ist zu vermeiden. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann Uebelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen zur Folge haben.

2. Ist das Auge durch die Einspritzung gefühllos geworden, so muss für die Dauer dieser Gefühllosigkeit, also eventuell lebenslänglich, das Auge gegen Austrocknung und einfallende Fremdkörper, Staub usw. peinlich geschützt werden. Dieser Schutz geschieht a) durch tägliches Einstreichen von Salbe, und b) durch besondere Schutzvorrichtungen:

a) Das Rezept für die Salbe lautet:

Rp.
Acid. boric. 0,3
Vaselin. americ. puriss. alb. ad 10,—
Mf. Ung. S. Augensalbe. Täglich einstreichen.

Das Einstreichen geschieht mit einem Glasstab mit gut abgerundetem, sauberen Ende. Es wird eine kleine Menge Salbe in den inneren Winkel des Auges gebracht und durch Zudrücken der Lider abgestreift.

b) Für die ersten 5 bis 7 Tage muss ein sog. Uhrglasverband getragen werden. Er besteht in einem rechteckigen, mit runder Oeffnung versehenem Filzfenster, auf das ein Uhrglas mit Pflaster befestigt ist. Sofort nach der Einspritzung wird, nachdem Salbe ins Auge gestrichen ist, der Uhrglasverband mit Pflasterstreifen angeklebt und so abgedichtet, dass keine Luft ins Auge dringen kann. Es entsteht eine feuchte Kammer, die die Hornhaut schützt und feucht erhält. Der Uhrglasverband wird täglich abgenommen, die Umgebung des Auges mit feuchtem sauberen Mulläppchen gereinigt. Salbe eingestrichen und der Verband wieder angelegt.

Danach wird der Uhrglasverband durch eine Schutzbrille ersetzt. Die Brille muss völlig staubdicht anschliessen (Flieger- oder Autobrille mit grossen runden Gläsern [Fensterglas oder entsprechende Brillennummer], gepolstert, mit seitlichem Stoffschutz; Firma Trothe, Optiker, Halle a. S., Gr. Steinstrasse). Diese Schutzbrille wird im ersten Vierteljahr ständig getragen, nur nachts kann sie fortbleiben.

Danach wird eine einfache Brille mit grossen Gläsern ständig getragen; bei starkem Wind, Staub, auf Reisen usw. aber die Schutzbrille beibehalten.

Besonders zu vermeiden ist das Eindringen von Kohlenstaub (Eisenbahn!), Wimperhaaren, reizenden Dämpfen. Sollte aus irgendeinem Grunde bei dem Kranken einmal eine Narkose notwendig werden, so muss während derselben das Auge durch Uhrglasverband geschützt werden.

Eine genaue Innehaltung dieser Vorschriften gewährt sicheren Schutz vor dem Auftreten von Entzündungen und Geschwüren. Wird dagegen die Vorschrift nicht beachtet, so kann es früher oder später zu Geschwüren kommen, welche die Hornhaut trüben und die Sehkraft gefährden können. Es ist jedoch auch nach Auftreten dieses Leidens noch volle Heilung möglich, wenn sofort sachgemässe Behandlung stattfindet. Die ersten Erscheinungen zeigen sich in einer Rötung der Blutgefässe des Augapfels und stärkerer Schleimabsonderung. Es wird sofort wieder Schutzbrille oder Uhrglasverband getragen, die Salbe regelmässig 2 mal täglich eingestrichen und ausserdem ein Tropfen Atropin ins Auge getropft. Rezept:

Rp.
Atropin sulf. 0,05
Acid. boric. 0,3
Aq. dest. ad 10,0
S. Zum Einträufeln ins Auge.

Das Einträufeln geschieht mit Tropfpipette. Danach tritt starke Erweiterung der Pupille und unscharfes Sehen in der Nähe ein, diese Erscheinungen gehen nach einigen Tagen vorüber. Die weitere Behandlung erfolge stets unter Zuziehung eines Augenarztes!

3. In den durch die Einspritzung gefühllos gewordenen Gebieten treten bisweilen abnorme Empfindungen auf (Kribbeln, Ameisenlaufen usw.). Sie sind ohne Bedeutung und haben mit einer event. Wiederkehr des Leidens nichts zu tun.

4. Bläschenausschlag an Haut oder Schleimhäuten (Mund, Nase) ist eine selten auftretende, vorübergehende Folge der Einspritzung. Bestreichen der Haut und Nasenöffnung mit Zinkpaste, Betupfen der Mundschleimhaut mit Myrrhentinktur.

d) Krause erwähnt nun noch, dass nach der Alkoholinjektion ins Ganglion Narben in demselben entstehen, welche eine spätere Exstirpation erschweren. Hierüber ist folgendes zu sagen. Da nicht angegeben ist, wie oft, mit welchen Dosen und von wem diese Fälle gespritzt waren, so ist es schwierig, aus diesen Beobachtungen allgemeine Schlussfolgerungen zu ziehen. Ich glaube, dass die von mir angewendeten geringen Dosen übertriebene Narbenbildungen nicht hervorrufen können, wohl aber die von anderer Seite (Pichler) empfohlenen weit höheren Dosen (bis zu 5 ccm), die ich auch deshalb ablehnen würde. Im übrigen möchte ich folgendes hervorheben:

D.m.W. 1920 Nr. 19.

Wenn, wie Krause anzunehmen scheint, durch die Alkoholinjektion des Ganglion Gasseri dauernde Heilungen nicht erzielt würden, so würde diese Narbenbildung in der Tat gegen die Vornahme der Alkoholinjektion sprechen. Da aber, wie oben nachgewiesen, in zahlreichen Fällen schon durch die Alkoholinjektion Dauerheilung erreicht wird, so ist in diesen Fällen die Narbenbildung ohne Belang. Was die (mit 1 b bezeichneten) Fälle anbetrifft, bei denen es nicht gelingt, durch Alkoholinjektion bleibende Totalanästhesie zu erzielen, so ergibt sich aus Krauses Beobachtungen die Lehre, in solchen Fällen, in denen also späterhin eventuell eine Operation beabsichtigt ist, die Alkoholinjektionen nicht zu oft und mit zu hohen Dosen auszuführen. Ich würde aber auch hier keinesfalls raten, die Injektionen deswegen ganz aufzugeben, hat doch in der Behandlung der Trigeminusneuralgie sich gezeigt, dass jede vorangegangene Operation eine Erschwerung des folgenden Eingriffs bedeutet; deswegen können wir nicht auf die kleineren Methoden verzichten.

Wir sehen also, dass die Alkoholinjektion des Ganglion Gasseri im Vergleich zur Resektion für das Leben völlig ungefährlich ist, dass sich durch eine richtige Technik alle sonstigen Störungen vermeiden lassen. Die Technik ist nicht leicht, namentlich wenn basale Injektionen oder Operationen vorausgegangen sind, aber die Schwierigkeiten der Technik haben wir noch stets überwinden können. Ich halte sie jedenfalls für ungleich leichter als die Operation. Krause sagt, er wäre bereit, sofort die Operation aufzugeben, wenn man ihm eine gleichwertige konservative Methode nachwiese. Leider ist in der betreffenden Arbeit nichts über meine bisherigen Veröffentlichungen erwähnt, in denen ich bereits bemerkenswerte Fälle von Heilung bis zu 7 Jahren nach Alkoholinjektionen mitgeteilt habe, was somit von Krause offenbar übersehen wurde. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass mit der Alkoholinjektion des Ganglion Gasseri diese Methode gefunden ist.

Aus der Universitätsnervenklinik Hamburg-Eppendorf.
(Prof. Dr. Nonne.)

Trigeminusneuralgie und Sympathicus.

Von Priv.-Doz. Dr. H. Pette.

Wenn wir von der Trigeminusneuralgie schlechtweg sprechen, so meinen wir im allgemeinen die Form der Neuralgie, für die wir im Gegensatz zur symptomatischen ein greifbares ätiologisches Moment nicht kennen. Nur von dieser Form soll im folgenden gesprochen werden. Die Theorie ihrer Entstehung hat im Laufe der Zeit wiederholt gewechselt; jedoch hat bis auf den heutigen Tag keine restlos befriedigt.

Die vielseitige Beschäftigung mit dem Problem der Sympathikusfunktionen, wie es die von Lériche angegebene und in Deutschland zuerst von Brüning ausgeführte Sympathektomie, ferner die von Kümmell und später auch von anderen vorgenommene Halsganglienexstirpation naturgemäss mit sich brachte, hat neben manchen sonstigen Teilfragen auch, wie ich gleich zeigen möchte, ein gewisses Licht auf das Problem der Trigeminusneuralgie geworfen. Es ist ja nicht das erste Mal in der Medizin, dass neue Arbeitsmethoden, sei es diagnostischer oder therapeutischer Art, in ungeahnter Weise andere mit dem eigentlichen Thema zunächst anscheinend in keinem oder nur sehr lockerem Zusammenhang stehende Fragen neu befruchten. Ich erinnere u. a. nur an den sog. Akzessoriuskrampf, der mit Erweiterung unserer Kenntnisse von den Stammganglienfunktionen pathogenetisch auf eine neue Basis gestellt wurde.

Wir hatten in den letzten Monaten wiederholt Gelegenheit, Kranke nachzuuntersuchen, denen wegen asthmatischer Beschwerden die Halsganglien entfernt waren. Bei zweien dieser Kranken hatten sich unmittelbar im Anschluss an die Operation bei gleichzeitiger Besserung resp. Heilung ihrer asthmatischen Anfälle nicht erwünschte Nebenerscheinungen ausgebildet, die mir in diesem Zusammenhang höchst beachtenswert erscheinen.

Einem 58 jährigen Stiftfräulein wurden wegen schwerster, seit Jahren erfolglos behandelter Anfälle von Asthma bronchiale Juli 1923 die linksseitigen und im Oktober 1923 die rechtsseitigen Halsganglien entfernt. Beide Male traten, unmittelbar nach der Operation, heftige Schmerzen im Gesicht auf und zwar zuerst links und dann rechts. Anfangs bestand auch ein ständiges Hitzegefühl, das aber nach ca. 10 Tagen fast völlig verschwand. Jetzt, d. h. mehr als ½ Jahr nach der Operation, werden immer noch zeitweise auftretende heftige Schmerzen geklagt, und zwar ausstrahlend in den Ober- und in den Unterkiefer; es sei ein Gefühl wie beim Zahnschmerz. Der Schmerz steigert sich bei jeder Bewegung des Kiefers, beim Zubeissen, bei Berührung der Zunge oder des Gesichtes mit heissem und kaltem Wasser. Der stärkste Schmerz wird in die Gegend des Jochbogens lokalisiert. Die Kranke ist ein körperlich leicht debiles, schlecht genährtes Fräulein mit mancherlei Stigmata neuropathischer Konstitution. Die Asthmaanfälle sind seit der Operation weit seltener geworden, resp. zeitweise ganz geschwunden. Im Bereich der Gesichtsnerven ist etwas Abnormes nicht nachzuweisen, insbesondere nicht im Bereich des Trigeminus. Es bestehen keine objektiven Sensibilitätsstörungen. Jede etwas intensivere Berührung der Gesichtshaut löst die vorher beschriebenen Schmerzattacken aus.

Ein zweiter, ähnlich liegender Fall betrifft einen 52 jährigen Kaufmann, dem wegen schwerster, seit 2 Jahren bestehender kardialer Anfälle die linksseitigen Halsganglien entfernt wurden. Auch hier traten fast unmittelbar im Anschluss an die Operation, die seine Anfälle restlos beseitigt hatte, heftigste Schmerzen in der linken Gesichtshälfte auf. Die Schmerzen sind fas da, exazerbieren zu Attacken beim Kauen und bei Einwirkung von K Druck auf die Gesichtshaut und die Schleimhäute. „Alles zieht si dem Jochbogen zusammen und strahlt aus wie ein Zahnschmerz oberen und unteren Backenzähne."

Die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges vo algien mit vasomotorischen Vorgängen, d. h. in erster Lini pathischen Funktionen, ist von Quincke bereits erwogen Quinckes Auffassung war, dass sich bei der Neuralgie Vorgänge im Bindegewebe des Nervenstammes abspielen wie Haut bei der Urtikaria und beim akuten Oedem. Er übertru Vorstellung später auch auf die akute Myalgie und auf Formen rheumatischer Gelenkerkrankungen. W. Alexand 1919 in einer längeren Auseinandersetzung das Für und Wider Theorie erörtert und ist dabei zu dem Ergebnis gelangt, d Quinckesche Deutung nicht haltbar sei. Er machte vor all Erfahrung geltend, dass man bei Oedemen anderer Lokalisatio beim Glottisödem oder beim Stauungsödem Nieren- und Herzk neuralgischen Zuständen überhaupt nicht begegne. Auch beob man nie Neuralgien nach Schaffung künstlicher lokaler Oedem nach subkutanen Injektionen. Solchen Gedankengängen mus durchaus beistimmen, die Vorstellung Quinckes ist zweife mechanistisch. Sie bleibt uns die Erklärung auf manche sonst das Wesen einer Neuralgie sich knüpfenden Fragen — es sei r das blitzartige Zucken speziell bei der Trigeminusneuralgie wiesen — schuldig.

Oppenheim, dem sich Cassirer anschliesst, hält es f Wahrscheinlichste, „dass feine Ernährungsstörungen im Nerv seiner Scheide, in den Nervi nervorum die Grundlage bilden, un diese sich unter gewissen Bedingungen zur Neuritis und Perin steigern". Auch diese Auffassung kann m. E. nicht befriedigen. ihr doch die gewichtige Tatsache entgegen, dass man in reinen nicht vorbehandelten, operativ irgendwie beeinflussten Fälle mals anatomisch greifbare Veränderungen am Nervensystem am Trigeminus selbst, noch am Ganglion Gasseri gefunden hat. änderungen, zum mindesten in histologisch nachweisbarer müsste man nach der allgemein üblichen Auffassung vom Wesen echten Neuritis, d. h. bei Zugrundelegung einer organischen aber erwarten. Gelegentlich beschriebene und nach dieser Ric gedeutete degenerative Veränderungen innerhalb des Gan müssen als nicht einwandfrei und darum als nicht beweisend zu gewiesen werden. Sie wurden immer nur bei Fällen gefunde denen bereits des öfteren operative Eingriffe, wie Injektione vorgenommen worden waren. Coenen, der Lexers Ma untersuchte, konnte nie krankhafte Befunde erheben. Diese Tat macht es zum mindesten unwahrscheinlich, dass sich bei der geminusneuralgie schlechtweg ein organischer Prozess p im Nerven abspielt, sondern lässt vielmehr daran denken, dass es hier um ein rein funktionelles Geschehen handelt.

Wenn ich somit trotz der von Alexander gemachten und von mir als berechtigt anerkannten Einwände auf die Sympath theorie zurückkomme, so geschieht es auf Grund der eben a stellten Ueberlegungen, und die zuvor mitgeteilten klinischen B achtungen geben mir hierzu ein Recht. Sie beweisen wie in e Experiment zum mindesten soviel, dass — ganz allgemein sprochen — die Trigeminusneuralgie in irgendwelcher Beziehung Funktion des sympathischen Systems stehen muss. Suchen wir anderen diese Annahme stützenden Momenten, so kommen hier jene Vorgänge vasomotorischer Art in Frage, die sich in glei Akuität und Heftigkeit wie die Schmerzen selbst gelegentlich stellen und auf das engste an das sympathische System gekn sind: Hyperämie der Gesichtshaut und der dazugehörigen Schl häute, in einzelnen Fällen sich steigernd bis zur Oedembild Tränen des Auges, Hypersekretion der Schleim- und Speic drüsen etc. Als weiterer Beweis für die Richtigkeit unserer fassung mag eine kürzlich gemachte Beobachtung dienen.

Bei einem 23 jährigen Mann entwickelte sich gleichzeitig mit heft neuralgiformen, aus unbekannter Ursache aufgetretenen Schmerzen im breitungsgebiet des obersten Trigeminusastes links eine hochgradige Alop der gesamten Kopfhaut, d. h. eine Störung, die zweifellos der Ausdruck e Vasomotorendysfunktion ist.

Gewiss ist hier die Frage berechtigt: Sind nicht etwa die soe erwähnten Vorgänge nur als reaktive Folgen der Neuralgie zu deu und somit lediglich Begleiterscheinungen? Gegen eine solche A fassung lässt sich nun ohne weiteres die Beobachtung ins Feld führ dass nicht selten die Kranken schon vor Auftreten der hefti Schmerzen, also der wirklichen Neuralgie, jene Störung bemerk Leider scheitert in den meisten Fällen der Versuch, in dieser We zu analysieren. Das Einsetzen und der Ablauf des ganzen Symptom komplexes der Neuralgie ist zu plötzlich, als dass der Kranke Bestimmtheit über das primäre und das sekundäre Geschehen etw aussagen könnte. Nicht unwichtig für die Klärung der Pathogene scheint mir in diesem Zusammenhang auch die Tatsache zu se dass nicht selten äussere Reize, wie sie von entzündeten Schlei häuten oder Zähnen ausgehen können, ferner Druck oder gar sch Berührung zugehöriger Kopfteile einen Anfall auslösen könn Solche Beobachtungen machen es durchaus wahrscheinlich, dass reflexartig aufeinander eingestellte Vorgänge sind, die sich innerha des gleichen vasomotorischen Systems abspielen und als solche gleichwertige Schenkel eines und desselben Reflexes sind.

Die Vorstellung, dass die Neuralgie lediglich der Ausdruck eines vasomotorischen Geschehens ist, erhält eine weitere wichtige Stütze durch die Tatsache des plötzlichen Kommens und Gehens der Erscheinungen; dieser Vorgang erscheint mir im Wesen vergleichbar dem schon unter normalen Verhältnissen zu beobachtenden reflektorisch schnellen Wechsel des Füllungsgrades kleiner und kleinster Gefässe, der sich subjektiv durch ein entsprechendes Wärme- oder Kostgefühl dem jeweilig Betroffenen kundtut, und objektiv durch die Änderung der Hautfarbe (Blasswerden vor Schrecken, Erröten vor Scham etc.) in die Erscheinung tritt. Einem in der Art gleichen nur maximal gesteigerten Vorgang begegnen wir bei der sog. Raynaudschen Krankheit. Extremster Kontraktion kleinster Blutgässe parallel geht hier der einer echten Neuralgie an Intensität oft kaum nachstehende Schmerz im betreffenden Körperabschnitt. Haben wir uns gerade bei dieser Krankheit längst daran gewöhnt, Dysfunktionen im sympathischen System ätiologisch zu beschuldigen, und hat der Erfolg einer in letzter Zeit des öfteren angewandten chirurgischen Therapie für die Angina pectoris ähnliche Vorstellungen vom Wesen dieses Zustandes in uns erweckt, so sollten wir uns aus solchen Ueberlegungen heraus nicht länger der Auffassung verschliessen, dass die Trigeminusneuralgie pathogenetisch in ähnlicher Weise zu deuten ist.

Kulenkampff hat jüngst in einer monographischen Bearbeitung der Trigeminusneuralgien ähnlichen Vorstellungen vom Wesen des Vorganges das Wort gesprochen. In einer ansehaulichen schematisehen Zeichnung sucht er die subjektiven und objektiven Erscheinungen während des Schmerzanfalles klarzumachen, d. h. die Schmerzattacken einerseits, die Hyperämie der Haut und Schleimhäute sowie die Drüsenhypersekretion anderseits, erstere bedingt durch vasomotorische Vorgänge in den das Ganglion Gasseri versorgenden Blutgefässen und letztere im Gefässapparat der entsprechenden Organe.

Die Frage, was das Primäre und das auslösende Moment der echten Trigeminusneuralgie ist, der Schmerzanfall oder die vasomotorisch-sekretorischen Störungen beantworteten wir auf Grund klinischer Beobachtungen bereits dahin, dass es sich hier wohl um einen Reflexvorgang handelt, dessen Schenkel gleichwertig sind, so dass bei der enormen Ansprechbarkeit des ganzen Systems eine Entscheidung nach der einen oder anderen Richtung kaum möglich ist. Die reflexartige Ansprechbarkeit der einzelnen Teile des Systems ist auf Grund vieler anderer Beobachtungen aus der Physiologie und Pathologie des Sympathikus zur Genüge bekannt, es sei nur erinnert an die plötzliche Aenderung der Gesichtsfarbe, an den akuten Schweissausbruch sowie an Störungen im Ablauf vegetativer Funktionen. Mag der Reiz einsetzen an welcher Stelle er will, er teilt sich mehr oder weniger vollkommen den einzelnen Schenkeln des Systems mit, und auch hier mag wieder, wie so oft in der Medizin, die Locus minoris resistentiae eine Rolle spielen.

Die Tatsache, dass die Trigeminusneuralgie sich nicht selten auf einen der drei Aeste beschränkt, lässt daran denken, dass hier einzelnen einzelnen Aesten angelagerten sympathisehen Ganglien, d. h. dem Ganglion ciliare, das Ganglion sphenopalatinum und das Ganglion oticum die Schaltstelle für die Beeinflussung vasomotoriseher Bahnen bilden. Wie der biologisehe Vorgang beim Zustandekommen des Schmerzes ist, ob auf dem Wege der Erregung oder Lähmung vasomotorischer Bahnen, möchte ich einstweilen nicht entscheiden. Eine Antwort zu geben, soll einer weiteren Mitteilung nach Sammlung neuer klinischer Erfahrungen und nach Abschluss experimenteller Untersuchungen vorbehalten bleiben. Es kam mir heute nur darauf an, den Blick aller derer, die klinisch und therapeutisch sich mit dem Problem der Sympathikusfunktionen befassen, nach oben gegebener Richtung zu schärfen.

Literatur.

1. Alexander: D.m.W. 1919 S. 1080. — 2. Brüning: Klin. Wschr. 1922 S. 731. — 3. Cassirer: siehe Oppenheims Lehrbuch. 7. Aufl. — 4. Goenen: Arch. f. klin. Chir. Bd. 67. — 5. Kulenkampff: Erg. d. ges. Med. 5. S. 263. — 6. Kümmell: Klin. Wschr. 1923 S. 1825. — 7. Leriche: Le Journ. med. 1921. — 8. L. R. Müller: Das vegetative Nervensystem. Springer, 1920. — 9. Quincke: D.m.W. 1917 Nr. 32 u. 33.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Katharinenhospitals Stuttgart.

Zur chirurgischen Behandlung des durchgebrochenen Magen-Duodenumgeschwürs.

Von Prof. Dr. Steinthal.

In der chirurgisehen Behandlung des durchgebrochenen Magen-Duodenumgeschwürs galt bis vor kurzem als einzige Aufgabe der sichere Verschluss der Durchbruchsstelle, sowie die Bekämpfung der mehr oder weniger vorgeschrittenen Peritonitis. Es gingen erstens die Meinungen darüber auseinander, wie man die Durchbruchsstelle versorge, ob und wann diesem Vorgehen eine Gastroenterostomie zuzufügen, ob die Bauchhöhle nach gründlicher Säuberung vollständig zu schliessen oder zu drainieren sei. Diese verschiedenen Fragen sind inzwischen durch eine weit zweckmässigere Fragestellung abgelöst worden durch die Forderung, es möglich, bei dem Eingriff nicht bloss den augenblicklich gefährdenden Zustand des Kranken, sondern auch sein ferneres Schicksal ins Auge zu fassen, nicht bloss eine augenblicklich schwere Komplikation seiner Erkrankung, sondern womöglich die Erkrankung selbst gründlich und dauernd zu beheben. An Stelle des einfachen Verschlusses der Durchbruchsstelle soll die mehr oder weniger ausgedehnte Resektion des geschwürtragenden Magen-Darmabschnittes treten, ähnlich wie bei der chirurgisehen Behandlung des chronischen nicht durchgebrochenen Geschwürs.

Diese Forderung ist nicht allerneuesten Datums. Sie wurde schon vor über 20 Jahren von Rydygier erhoben, in jüngster Zeit auf Grund eines grösseren Materials von Haberer nachdrücklichst gestellt.

Daran hat sich teils für, teils wider, eine reiche Literatur angeschlossen, die sich hauptsächlich in den Arbeiten von Speck, Steichele, Bundschuh, Engelsing findet. Der Uebergang zur neuen Lehre vollzieht sich mit einer gewissen Vorsicht, denn sowohl Zöpfel wie Bundschuh, durch Haberer beeinflusst, und beide Befürworter des „radikalen" Vorgehens, lassen die entgegenstehende Anschauung, welche mehr für das „palliative" Vorgehen eintritt, zu Wort kommen, aber doch ist für sie die radikale Methode die Methode der Wahl, weil diese

1. in ihren unmittelbaren Folgen hinter den palliativen Operationen nicht zurückstehe, sogar eher eine geringere Mortalität aufweise;
2. den Krankheitsherd gründlich beseitige, ein Umstand, der dem unmittelbaren Erfolg auch zugute komme;
3. auch bessere Fernergebnisse aufweise, indem sie den Kranken von seinem Ulcus überhaupt befreie.

Gegen diese Anschauung hat Hotz in einem bemerkenswerten Aufsatz Stellung genommen, einem Aufsatz, der uns veranlasste, an unserem Material die einschlägigen Fragen zu prüfen. Herr Dr. Nast-Kolb hat sich dieser Aufgabe unterzogen und unsere Fälle von durchgebrochenen Magengeschwüren zusammengestellt.

Wir verfügen über 46 Fälle, die alle nach den von mir in einer früheren Arbeit aufgestellten Grundsätzen operiert worden sind: also einfacher Nahtverschluss der Durchbruchsstelle unter Hinzufügung einer Gastroenterostomie bei juxta-pylorischer Durchbruchsstelle, ohne Gastroenterostomie bei pylorusfernem Ulcus; bei umschriebener Peritonitis einfaches sorgfältiges Austupfen, bei diffuser Peritonitis gründliches Ausspülen und nur in der Drainagefrage sind wir seit dem Jahre 1916 zu dem prinzipiellen Verschluss der Bauchhöhle übergegangen, ähnlich wie es Haberer in einer späteren Veröffentlichung mitgeteilt hat.

1. Die Radikaloperation soll in ihren unmittelbaren Folgen hinter der palliativen Operation nicht zurückstehen, sogar eher eine geringere Mortalität aufweisen.

Zur Beurteilung dieser Frage haben wir von unserem gesamten Material mit 46 Fällen die nach den ersten 12 Stunden nach dem Durchbruch operierten Fälle weggelassen, weil für sie nach der Ansicht der „Radikalen" wegen der fast immer zu sehr vorgeschrittenen Peritonitis die Resektion gar nicht oder nur ausnahmsweise in Frage kommt. Indessen hat Paul wohl recht, wenn er hervorhebt, dass nicht die Stundenzahl, sondern der Grad der Peritonitis und, wie man noch besonders betonen muss, der allgemeine Kräftezustand des Kranken das Entscheidende ist, denn Brütt und Haberer (Paul) haben noch nach 26 Stunden, Bundschuh sogar noch nach 40 Stunden erfolgreich reseziert. Es bleiben dann 29 Kranke innerhalb der ersten 12 Stunden operiert und von ihnen haben wir wiederum nur die seit dem Jahre 1916 Operierten herangezogen, weil wir von diesem Zeitpunkt ab nach üblicher Reinigung den Leib regelmässig völlig geschlossen haben, ein Vorgehen, auf welches von anderer Seite grundsätzlich Gewicht gelegt wird (Brütt, Haberer u. a.). Es sind dies 17 Fälle[1]) mit 3 Todesfällen = 17,5 Proz. Mortalität. Ein 67jähriger Kranker, 4 Stunden nach dem Durchbruch operiert, erlag einer Pneumonie: Das hohe Alter und der Kräftezustand hätten nie eine Resektion gestattet; ein zweiter 59jähriger Kranker erlag seiner Peritonitis, ebenso an Peritonitis und Pneumonie ein 22jähriger Kranker. Wir kommen später auf diese beiden Fälle zurück.

Von palliativ Operierten sah Engelsing (Sattler) auf 21 Kranke 3 Todesfälle = 14 Proz., Speck auf 51 Fälle 5 = 10 Proz., Steichele auf 32 Fälle 2 = 6 Proz. Mortalität. Günstigere Ergebnisse teilt Schmidt aus der Röpkesehen Abteilung mit: Von 9 innerhalb der ersten 12 Stunden Operierten starb kein Fall, von 4 weiteren innerhalb der ersten 48 Stunden Operierten ebenfalls kein Fall. Schmidt-Röpke verfügen also mit der palliativen Operation über denselben günstigen Erfolg wie Hotz, der von 19 innerhalb der ersten 12 Stunden palliativ Operierten keinen Fall verlor.

Aber auch mit der radikalen Methode sind innerhalb der ersten 12 Stunden die gleichen günstigen Erfolge erzielt worden: Es hatten keinen Todesfall Brütt bei 11 Fällen, Bundschuh bei 3 Fällen, Haberer bei 10 Fällen, Zöpfel bei 11 Fällen allerdings einen Todesfall.

So halten sich innerhalb der ersten 12 Stunden die beiden Methoden scheinbar die Wagschale, aber nach dieser Zeit sinkt dieselbe mehr und mehr zu ungunsten der radikalen Methode, wie namentlich aus der Arbeit von Paul hervorgeht, der angibt, dass auf drei Resektionen 2 Todesfälle = 66,6 Proz., auf 10 palliativ Operierte 5 Todesfälle = 50 Proz. Mortalität kommen.

---

[1]) Unter diesen Fällen sind zwei nach denselben Grundsätzen 5 bis 9 Stunden nach der Verletzung erfolgreich operierte Fälle von Dünndarmruptur nicht mit eingerechnet.

So kann man nicht sagen, dass die radikale Methode eine geringere Mortalität hat, wohl aber muss man einräumen, dass sie unter gleichen Bedingungen in den ersten 12 Stunden auch keine grössere aufweist. Dass die Resektion unter Umständen, wenn beispielsweise durch Uebernähung ein Verschluss sich nicht erzielen lässt, weil die Nähte wieder ausreissen, die Resektion eine zwingende Notwendigkeit werden kann, und sie den verschiedenen Ersatzmethoden, wie Drainage des Loches nach Neumann oder einfache Tamponade vorzuziehen ist, darüber soll an dieser Stelle nicht gesprochen werden.

2. Die radikale Methode beseitigt den Erkrankungsherd gründlich. Ist dies nötig?

Auf dem V. bayerischen Chirurgentag ist Kreeke in einer kurzen Diskussionsbemerkung für die Radikalmethode eingetreten, weil in zwei von ihm resezierten Fällen neben dem perforierten Geschwür noch ein zweites Geschwür sass, das nachträglich zur Perforation hätte führen können.

Unter unseren drei Verstorbenen konnte zweimal das Vorkommen mehrfacher Geschwüre festgestellt werden.

1. 59 jähriger Kranker: Gut vernähtes Ulcus an der vorderen Duodenumwand von 1,2 cm Durchmesser, auf der gegenüberliegenden Seite ein ebenso grosses flaches, nicht perforiertes Geschwür, dessen Grund von der Muskularis gebildet wird.

2. 22 jähriger Kranker: Im unteren Drittel der Hinterfläche des Magens, für einen Daumen gut durchgängig, das gut vernähte perforierte Ulcus, in der Mitte zwischen dieser Stelle und dem Pylorus mehrere Ulcera, von denen eines in Pfennigstückgrösse nur noch von einer dünnen Serosa im Grund abgeschlossen ist.

Aehnliche Beobachtungen sind von Steichele zusammengestellt, aus denen das Vorkommen mehrfacher Ulcera als keine allzu grosse Seltenheit erscheint und eine mehrfache Perforation bis zu 10 Proz. angegeben wird. Steichele selbst konnte unter 53 Fällen das gleichzeitige Auftreten mehrfacher Ulcera niemals beobachten.

Es erhebt sich naturgemäss die Frage: Ist die Gefahr von seiten dieser mehrfachen Ulcera so gross, dass sie eine Radikaloperation erfordert und ist, falls die Radikaloperation eine grössere Gefahr bietet, diese immerhin weniger gross als die Gefahr von seiten der mehrfachen Ulcera. Sowie der Beweis erbracht ist, dass die Radikaloperation selbst nicht gefährlicher oder ungefährlicher als die palliative Operation ist, und nur sie die nachträgliche Perforationsgefahr zu bannen vermag, so ist selbstverständlich die Radikaloperation die Operation der Wahl. In dem einen unserer beiden Fälle wäre die Resektion mit noch viel geringerer Aussicht auf Erfolg unternommen worden, erlag doch der Kranke dem kleineren Eingriff der einfachen Uebernähung und eine spontane Ausheilung des zweiten flachen Geschwürs wäre durchaus möglich gewesen, da der Uebernähung die Gastroenteroanastomose zugefügt worden war. Für den zweiten Fall muss allerdings eingeräumt werden, dass eine nachträgliche Perforation des ganz dünnen Geschwüres sich hätte ereignen können. Aber es ist nicht nötig, aus derartigen seltenen Fällen zu weitgehende Folgerungen zu ziehen. Haben doch mehrfache Erfahrungen uns gezeigt, dass eine einfache Uebernähung mit oder ohne Gastroenterostomie zur Dauerheilung führen kann. Perthes und Redwitz (Enderlen) haben auf dem V. bayerischen Chirurgentag derartige Beobachtungen, die auch von anderer Seite bestätigt werden, mitgeteilt, und ich selbst verfüge über ein Präparat von einer 21 jährigen Kranken, die 3½ Monate nach der einfachen Uebernähung mit Gastroenterostomie nachträglich einem subphrenischen Abszess erlag, während das Ulcus völlig ausgeheilt war.

3. Die Dauerergebnisse sollen bei der radikalen Methode besser sein, als bei der Palliativmethode.

Ueber das fernere Schicksal der operierten Kranken habe ich schon in einer früheren Arbeit versucht, Aufklärung zu bekommen und konnte feststellen: Zwei Fälle von abgesacktem Durchbruch waren völlig beschwerdefrei, konnten jegliche Nahrung ertragen, ebenso 4 Fälle von freiem Durchbruch, wobei bemerkenswert ist, dass diese 4 Fälle vor dem Durchbruch nicht schwer magenleidend waren. Es hat sich eben um solche Kranke gehandelt, bei denen das Grundleiden ausgeheilt war und der Durchbruch in einer verdünnten Narbe erfolgte. Dieser Umstand ist auch von Nast-Kolb hervorgehoben worden und gibt uns vielleicht einen Fingerzeig für die Wahl der Operationsmethode: Die einfache Palliativoperation für Kranke, bei denen dem Durchbruch keine oder geringe Magenbeschwerden vorangingen; Radikaloperation als Operation der Wahl bei Kranken mit einem Durchbruch bei bestehenden schweren Ulcussymptomen. Auch sollten derartige Symptome uns veranlassen, schon vor dem Durchbruch zum Eingriff zu schreiten, eine Forderung, die ich auch schon früher aufgestellt habe, in einem Fall aber leider selbst nicht befolgte, weil mir der Kräftezustand des Kranken einem Eingriff nicht gewachsen schien. Der Kranke ist dann wenige Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhause einem Durchbruch erlegen.

Ueber die in den letzten Jahren operierten Kranken war es bei den augenblicklichen verwickelten Verkehrsverhältnissen nicht möglich, in allen Fällen den weiteren Verlauf festzustellen. Beim gelegentlichen Wiedersehen der Kranken lauteten die Angaben recht günstig, aber ziffernmässig kann ich das Endergebnis nicht feststellen.

Schmidt hat von 16 geheilten Fällen 14 nachuntersucht mit dem Ergebnis, dass in 10 Fällen (in 8 Fällen war die Gastroenterostomie hinzugefügt worden), bei denen die Operation 2½ bis 5 zurücklag, 5 Fälle vollkommen beschwerdefrei waren, 4 Fälle m eine gewisse Diät einhalten und 1 Fall stand noch dauernd in ärztlicher Behandlung. Schmidt beruft sich dabei auf ähnliche Nachuntersuchungen von Petrèn, welcher 29 Fälle nachuntersucht zu dem Schluss kam, dass die Kranken später jahrelang gesund, arbeitsfähig und symptomfrei waren und auch Reinhard will 17 nachuntersuchten Fällen 15 = 88,2 Proz. Dauerheilungen ge haben. So hoch schätze ich unsere Fernergebnisse nicht. Ich ab und zu von den Kranken wieder Ulcusbeschwerden vorb gehört, so dass die Perforation wohl in manchen Fällen das En Erkrankung bedeutet insofern, als der Durchbruch in einer zu gebliebenen verdünnten Narbe erfolgte, im übrigen aber die L diathese erloschen war, in einer gewissen Anzahl von Fällen dies nicht zutrifft.

Von den Vertretern der radikalen Operationsmethode, die namentlich auf das bessere Ergebnis der Fernresultate berufen, derartige, über längere Zeiträume sich erstreckende Nachuntersuchungen, welche den Beweis für die Richtigkeit ihrer Ansich bringen sollen, bis jetzt noch nicht vor. Bemerkenswert ist, Paul aus der Haberer schen Klinik bei seinen Nachuntersuch feststellen konnte, dass die Gastroenterostomierten nicht schle daran waren, als die Resezierten.

Fasse ich all diese Punkte zusammen, einmal die Frage, o Radikaloperation zum mindesten ebenso gute augenblickliche E nisse habe wie die palliative Operation, mit anderen Worten, o nicht für den Kranken, der häufig doch in einem schweren Zu zur Operation kommt, keinen zu grossen Eingriff bedeute, die we Frage, ob die Gefahr von seiten mehrfacher Ulcera so gross ist dritte Frage, ob durch den radikalen Eingriff die Kranken sicher ihrem Leiden befreit werden, so komme ich auf Grund eigenen fahrungen und der Erfahrungen anderer Operateure zu dem Erge dass für mich vorläufig die Radikaloperation nicht die Operation Wahl sein kann, ich bin aber gerne in jedem einzelnen Fall zu Ueberlegung bereit, ob der Kräftezustand des Kranken den grös Eingriff gestattet oder nicht. Dass dies nur bei Perforationsf innerhalb der ersten 12 Stunden für gewöhnlich der Fall sein k steht ausser Frage.

Literatur.

Brütt: Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 38. — Bundschuh: Arch. f. Chir. 129. — Engelsing: D. Zschr. f. Chir. 186. — Haberer: D. Z. f. Chir. 172. — Hotz: Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 3. — Krecke: V. b. Chirurgentagung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1922. — Nast-Kolb: f. Chir. 1924. — Paul: D. Zschr. f. Chir. 172. — Perthes: V. b. Chirurgentagung. — Redwitz: ebendaselbst. — Reinhard: D. Z. f. Chir. 1919, 149. — Rydygier: D. Zschr. f. Chir. 58. — Schmi Bruns Beitr. z. klin. Chir. 125. — Speck: Bruns Beitr. z. klin. Chir. 129 Steinthal: Bruns Beitr. z. klin. Chir. 65. — Steichele: Arch klin. Chir. 124. — Zoepfel: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 51.

Zur Behandlung des Fingererysipels (Erysipeloids)

Von Prof. Felix Franke, Braunschweig.

Zur Frage der Behandlung des Erysipeloids, die von Freihe v. Redwitz und Mühlpfordt in Nr. 14 und Nr. 20 d. Ws angeschnitten worden ist, erlaube ich mir einen kleinen Beitrag liefern. Ich habe im Anfang meiner Tätigkeit gesehen, wie mein tüchtiger Chef sich lange mit der Behandlung des Leidens abmü und dann das gleiche erlebt; verschiedene Salben, Karbolumschlä Karboleinspritzungen, wie sie seinerzeit Hueter zur Behandl des Erysipels empfohlen hatte, zeitigten keinen rechten Erfolg, Krankheit kroch öfters von einem Finger zum andern und erlo schliesslich wohl von selbst. Als ich 1892 wieder einen Fall zu b handeln hatte, wandte ich Schwefel-Naphthol-Salizyl-Paste an, v der ich gute Erfolge bei hartnäckigem trockenem Ekzem und ha näckigen Hautmykosen gesehen hatte, erzielte schnelle Heilung u bin seitdem der Paste treu geblieben; sie hat nie versagt. Anfan wandte ich sie in stärkerer Konzentration an (β-Naphthol 10 Pro Schwefel 20 Proz., Salizyl 2 Proz.), setzte dann aber, nachdem i einmal ein schweres akutes Ekzem bei der Behandlung erlebt hat den Prozentsatz des Naphthols auf 5 Proz. herab.

In leichten Fällen kam ich auch ohne Naphthol aus, so kürzlich bei ei Frau, die am 7. April bei der Notschlachtung eines Schweines wegen R lauf dieses mit hochgehoben hatte, wonach sich einige Tage später ei kleine rote Stelle auf der Streckseite des Mittelglieds des rechten Mitt fingers gezeigt hatte, von der aus die Rötung unter leichter Schwellung u angeblich Blasenbildung sich weiter nach der Hand zu ausgebreitet hat Ich fand bei der Konsultation am 17. April das typische Bild des Erysipeloi bis nahe an das Grundgelenk heran. Die Schwellung war mässig. Zeich einer stattgehabten Blasenbildung fand ich nicht (hierzulande werd Papeln, Quaddeln und ähnliche Schwellungen von den einfachen Leut häufig als Blasen bezeichnet). Die Frau klagte über etwas Brennen u Jucken. Ich verschrieb eine Salizyl- (2 Proz.), Schwefel- (20 Proz.) Salbe v pastenartiger Konsistenz, dick aufzutragen, Watte darüber, täglich einmal erneuern. Die Frau erschien erst am 20. Mai wieder und berichtete, da schon am 17. April abends das Brennen aufgehört habe und nach 4 Tagen d Finger heil gewesen sei. Seit dem 16. Mai aber sei er am Endgelenk wied geschwollen und steif, sei im Laufe des Tages heiss geworden, habe g schmerzt, und die Entzündung sei wieder weiter gegangen, aber ohne Fieb oder Schüttelfrost; jetzt habe sie auch etwas Schmerzen im Unterarm. Si schob die Neuerkrankung darauf, dass sie schwere Landarbeit verrichtet un

bei den Finger sehr angestrengt habe. Ich fand ebensowenig wie bei der sten Erkrankung Zeichen einer stattgehabten Verletzung, nur fast das eiche Bild wie bei jener. Auf Neuanwendung der Salbe trat sofort wieder eilung ein.

Diese zweimalige schnelle Heilung bei dem, wie das Rezidiv igt, hartnäckigen Leiden, beweist schlagend die Heilkraft der von r angewandten Salbe. Dass es sich um ein Rezidiv gehandelt hat, kaum zu bestreiten, da irgendein Anlass zu einer Neuinfektion cht ausfindig zu machen war. Ein Rezidiv nach vierwöchentlicher luse ist allerdings wohl etwas auffällig; aber wie man ein solches ch so langer Zeit beim echten Erysipel beobachtet hat, wenn auch hr selten, ist man wohl zu der Annahme berechtigt, dass in meinem lle sich noch einige Krankheitserreger in der Haut im Schlummerstande befunden haben und durch die bei der schweren Arbeit olgte starke Reizung des Gewebes aus diesem Stadium der Latenz eder zu aktiverem Leben erweckt worden sind.

Was die Behandlung betrifft, so kann ich die von mir so oft robte Salbe nur empfehlen, da sie schnell hilft, schnell zu beschaffen und billig ist. Ich füge hinzu, dass ich zur Nachbehandlung einige Tage Zinksalbe oder Lanolincrême anwende. Mit der von ühlpfordt empfohlenen Höhensonne habe ich noch keinen rsuch gemacht; bei dem echten Erysipel habe ich mit ihr keinen utlichen Erfolg erzielt. Auch die von zur Verth[1]) neuerdings ch dem Vorgange von Schmidt und Düttmann empfohlene ispritzung von Susserin (Rotlaufimmunserum), das Schmidt irakutan oder intravenös in der Stärke von 2 ccm auf je 10 kg rpergewicht anwendet, habe ich noch nicht versucht. Vom ätiologischen Standpunkt aus würde sie als das richtigste Verfahren angesehen sein; sie hat nur den Nachteil, dass das Serum wohl nicht ner gleich zu beschaffen und die Behandlung etwas kostspieliger i. Ausserdem möchte ich die Frage aufwerfen, ob das Fingerersipel wirklich immer durch den Rotlaufbazillus hervorgerufen rd. Ich habe doch Fälle in Behandlung gehabt, in denen eine Beschäftigung mit einem Schwein oder Schweinefleisch sicher nicht ttgefunden hatte, sondern nur mit Fischen, die schon etwas alt ren, so dass die Vermutung berechtigt ist, dass auch andere, beim ch vorkommende Bakterien die Krankheit erzeugen können. Ob in chen Fällen das Susserin hilft, erscheint mir etwas zweifelhaft. eitere Versuche mit ihm werden die Frage lösen müssen.

Aus der chirurg. Univ.-Klinik Marburg (Lahn).
(Direktor: Prof. A. Läwen.)

Experimentelle und klinische Beobachtungen zu den Umbauprozessen im jugendlichen Hüftgelenkskopf.

Von Privatdozent Dr. Walther Müller.

Die zunehmende histologische Durchforschung des Knochens ergab Ursache verschiedener zunächst nicht recht erklärbarer Krankheitsbilder aseptische, offenbar durch Zirkulationsstörungen hervorgerufene Knochennekrosen. An den verschiedensten Knochen, am metatarsale, am naviculare pedis, am os lunatum wurden sie nachgewiesen, eine Prädilektionsstelle ist aber zweifellos der Schenkelkf. Hier wurde die Nekrose des Schenkelkopfes als Ursache der bleibenden Heilung der medialen Schenkelhalsfraktur nachgewiesen weiter Nekrosen als ein ursächlicher Faktor der Osteochondritis coxae juv. erkannt.

Zur weiteren Klärung der genannten Prozesse ist bisher das eriment noch auffallend wenig herangezogen worden. Bonn an operativ erzeugten Schenkelhalsfrakturen bei Hunden den zess der Nekrosenbildung und in Zusammenhang damit die Heilungsmöglichkeit derartiger Frakturen studiert. Nussbaum durchtrennte nach operativer Freilegung des Schenkelhalses alle Gefässverbindungen zum Schenkelkopf und erhielt Nekrosen und Knochenbier ähnlich wie bei der Perthesschen Erkrankung.

Meine eigenen Untersuchungen waren darauf gerichtet, festzustellen, wieweit bei den gewöhnlichen subkutanen traumatischen Epiphysenlösungen und Luxationen Ernährungsstörungen des Schenkelkopfes eintreten und unter welchen Formen sich die Regenerationsprozesse abspielen.

Es gelingt bei tief narkotisierten Tieren relativ leicht, Luxationen Epiphysenlösungen am Hüftgelenk zu erzeugen, nach Tagen r Wochen wurden die Tiere getötet und die Hüftgelenksköpfe ologisch untersucht. Zunächst die Ergebnisse bei den Epiysenlösungen:

Hier zeigte sich ein ganz verschiedenes Verhalten der Epiphysen, achdem sehr junge oder schon etwas ältere Tiere gewählt worden ren, die Gefässversorgung ist eben in den jüngeren Entwicklungsstadien der Schenkelkopfepiphyse eine andere als in den späteren. sehr jugendlichen Tieren trat nie eine Ernährungsschädigung mit Bildern direkter Gewebsnekrosen ein. Lediglich ein zeitweiliges Aufhören des enchondralen Knochenwachstums der knöchernen Epiphyse trat ein, dadurch zeitweilig ein Kleinerbleiben des Knochenkernes unter entsprechender Dickenzunahme der Gelenkknorpelschicht, die im Röntgenbild nachweisbar durch die Verbreiterung des Gelenkspaltes.

Anders bei den schon etwas älteren Tieren: Hier standen die Nekroseerscheinungen im Vordergrunde. Der Gelenkknorpel und auch die Reste des Epiphysenknorpels waren stets wohl erhalten. Die Knochensubstanz war weitgehend nekrotisch, die Knochenzellen waren teils ganz geschwunden, teils pyknotisch, am ausgesprochensten in den subchondralen Schichten. Das Knochenmark zeigte Schwund der spezifischen Knochenmarkszellen und des Fettgewebes, dagegen war einfaseriges Bindegewebe mit vielen grossen Riesenzellen stets vorhanden. Totalnekrose war nicht eingetreten, die Ernährungsmöglichkeit durch das erhaltene Ligamentum teres hatte genügt, gewisse Bindegewebselemente noch am Leben zu erhalten. Sie genügte hingegen nicht, nennenswerte Regenerationsprozesse am Knochen und Knochenmark zu ermöglichen, diese fehlten fast vollkommen solange von der Umgebung noch keine Gewebsverbindungen mit der im Zustande einer Hypovitalität befindlichen Epiphyse des Schenkelkopfes eingetreten waren.

Sehr ähnlich waren nun die Befunde bei den traumatischen Luxationen. Wie schon bei den traumatischen Epiphysenlösungen waren auch hier bei sehr jungen Tieren keine Zeichen von Nekrose des Knochen- oder Markgewebes vorhanden. Trotz Zerreissung des Ligamentum teres und ausgedehnter Kapselabschnitte waren noch genügend Blutzuflüsse vorhanden. Ebenso konnte bei erwachsenen Tieren nach Schwund der Epiphysenfuge keine Veränderungen im Bereiche des Schenkelkopfes gefunden werden, in der Spongiosa ist hier eine genügende Blutzufuhr möglich.

Eine Sonderstellung nimmt hier wiederum die voll ausgebildete Kopfepiphyse mit noch gut erhaltener Epiphysenfuge ein. Deren Blutzufuhren sind offenbar auf wenige bestimmte Gefässbahnen beschränkt, die bei traumatischen Luxationen unterbrochen werden. Es war in allen diesen Fällen ohne Ausnahme weitgehende Nekrose im Bereiche der Kopfepiphyse nach Luxationen festzustellen. Am ausgesprochensten war wiederum stets die Nekrose am Knochengewebe und hier besonders in den subchondralen Partien. Weiter waren die spezifischen Elemente des Knochenmarkes geschwunden. Der Gelenkknorpel war immer, abgesehen von den bei Luxationen möglichen direkten Knorpelschädigungen, wohl erhalten. Das Knorpelgewebe der Epiphysenfuge war dagegen immer geschädigt und in den zentralen Teilen der Knorpelscheibe bald geschwunden. Damit ist nun aber zugleich eine breitere Fläche geschaffen zum Einwuchern jungen, stark wuchernden Bindegewebes, das nunmehr den Wiederaufbau mehr oder weniger nekrotischen Schenkelkopfes vollziehen kann.

So sehen wir denn hier im Gegensatz zu den traumatischen Epiphysenlösungen schon sehr früh durch das Einwachsen von Granulationsgewebe aus der Umgebung, speziell aus dem Schenkelhals regenerative Prozesse, vor allem Anlagerung neuen kernhaltigen Knochens auf die alten Knochenbälkchen und in den Markräumen, die ebenfalls sehr reichlich Riesenzellen enthalten. Wir haben nunmehr den „Umbaukopf“ vor uns, wie ich ihn bezeichnen möchte. Die Experimente zeigten immer wieder, dass dieser Umbau unter erheblichen Gestaltsveränderungen des Hüftgelenkskopfes einherzugehen pflegt. Stets war ein pilzförmiges Ueberwuchern des Halses an den Rändern zu sehen, der Schenkelkopf verbreiterte sich und erhielt Pilzform, an der Knorpelknochengrenze war Vaskularisation des Knorpels vorhanden, kurz Bilder, wie sie schon vielfach als für die Arthritis deformans beschrieben worden sind. Die Lehre Axhausens, dass subchondrale Nekrosen die Bilder einer Arthritis deformans auszulösen vermögen, die ossale Form der A. d., fand sich hier ebenso wie in der kürzlich veröffentlichten Beobachtung Bonns bei traumatischer Hüftluxation stets bestätigt. Das Bild des „Umbaukopfes“ ist mit den histologischen Bildern der Arthritis deformans untrennbar verknüpft.

Wie stellen sich zu diesen Befunden die an menschlichen Hüftgelenken gemachten Erfahrungen? Bei der Epiphyseolysis am Schenkelkopf, der Hauptform der Coxa vara adolescentium, werden Nekrosen in der gelösten Epiphyse von vielen Autoren nicht angenommen. Es spielen aber in solchen Fällen zweifellos Nekrosen im Schenkelkopf eine sehr erhebliche Rolle. Nur so sind die auffallend schweren Deformierungen zu erklären, die sich auch nach guter Reposition nach Jahren im Röntgenbild zeigen, wie dies Kappis auf Grund von Nachuntersuchungen zeigen konnte. Wir haben hier die typischen Umbauköpfe vor uns. Kappis hat übrigens auch histologisch in einem noch frischen Fall denselben histologischen Befund erhoben, wie ihn unsere experimentellen Epiphyseolysen zeigten.

Dass nach traumatischer Luxation des jugendlichen Schenkelkopfes beim Menschen Ernährungsstörungen auftreten, ist dadurch bewiesen, dass man im Anschluss an die Luxation eine Osteochondritis deformans coxae juvenilis auftreten sah (Rehbein). Der Perthesschen Krankheit liegen nach den bisherigen histologischen Befunden Ernährungsstörungen zugrunde, wir haben auch hier Umbauköpfe vor uns. Die histologischen Bilder unserer jugendlichen Luxationsköpfe zeigen ganz ähnliche Befunde, wie sie in Perthesfällen erhoben wurden, insbesondere die als Ostitis fibrosa gedeuteten Bilder Riedels mit ihren Knochennekrosen und dem riesenzellhaltigen Mark stimmen ausserordentlich gut mit meinen experimentell gewonnenen Bildern überein.

Ein Charakteristikum der Ostriochondetisköpfe trat jedoch bei den experimentellen Umbauköpfen auffallend wenig hervor, die Bilder von sekundären pathologischen Frakturen, die dem Umbaukopf eigentlich erst das richtige Gepräge einer Perthesschen Erkrankung verleihen. Beim Vierfüssler wird der Hüftgelenkskopf längst nicht dermassen mechanisch beansprucht, wie beim Menschen mit seinem aufrechten

[1]) M. zur Verth: Das Panaritium. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, herausgegeben von Payr und Küttner, 1920, Bd. 16, S. 753.

Gang. Damit wird die Bedeutung des mechanischen Momentes, das ich auch früher bei den verwandten Erkrankungen des os lunatum und naviculare pedis besonders betonte, recht beleuchtet. Eine ganz besonders wertvolle Beobachtung ist in dieser Hinsicht folgender in der Marburger Chir. Klinik beobachtete Fall:

Ein 22 jähriger junger Mann kommt mit allen klinischen und röntgenologischen Erscheinungen einer floriden Perthesschen Krankheit zur Aufnahme, für dieses Alter ein ungewöhnlicher Befund. Mit 18 Jahren hatte der Mann eine traumatische Hüftluxation im Kriege erlitten. Sie war reponiert worden und der Kranke hatte beschwerdefrei später Dienst auf einem Minensuchboot getan. Eine Mine zerriss ihm das andere Bein, das amputiert werden musste. Die starke Belastung bewirkte nunmehr allmählich an der früher luxierten Hüfte das Auftreten eines typischen Perthes. Die traumatische Luxation hatte hier an dem noch jugendlichen Schenkelkopf Nekrosen in der Epiphyse und einen Umbaukopf geschaffen, der normalen Belastung hatte dieser genügt, erst bei der abnormen Belastung nach Amputation des anderen Beines erfolgt die Kompressionsfraktur unter den klinischen und röntgenologischen Bildern einer Osteochondritis def. coxae juv.

Diese interessante Beobachtung beweist, dass in den späteren Adoleszentenjahren trotz Nekrosen die Schenkelkopfepiphyse bei den normalen mechanischen Beanspruchen nicht zusammenzusinken pflegt, eine Tatsache, die sich auch in der Beobachtung ausspricht, dass bei der Epiphyseolysis capitis der Adoleszenten trotz zweifellos vorhandener Kopfnekrose nur sehr ausnahmsweise (bei den in sehr jungen Jahren erfolgten Epiphyseolysen) die Kompressionsfraktur und damit das Bild einer Perthesschen Krankheit aufzutreten pflegt. Hier tritt wie oben geschildert, als Aeusserung der vorhanden gewesenen Nekrose und des darauffolgenden Umbaues nur die spätere Deformierung des Kopfes mit Arthritis-deformans-Bildern ein.

Wie bei den Vierfüsslern in unseren Experimenten erweist sich der nekrotisierte Schenkelkopf des Menschen als mechanisch-funktionell genügend resistent, sodass er ohne unmittelbare subjektive und objektive Störungen bestehen kann. Dass der Symptomenkomplex der Perthesschen Erkrankung nur in der Zeit etwa zwischen 6. bis 12. Lebensjahre auftritt, während die Vorbedingungen für die pathologische Kompressionsfraktur zweifellos auch noch zu späteren Terminen vorhanden sind, kann dann also nur so erklärt werden, dass in dieser Zeitperiode das Verhältnis zwischen Resistenz und Beanspruchung besonders ungünstig ist, ähnlich wie auch die Köhlerschen Erkrankungen am Metatarsale 2 und am Naviculare pedis ihre ganz eng umschriebenen Altersperioden haben. Nach dieser Richtung hin wären experimentelle Prüfungen notwenig.

Aus dem evang. Krankenhause (Eduard Morian-Stiftung) Hamborn a. Rh.

Muskelverpflanzungen bei Lähmung beider Füsse.

Von Dr. E. Schepelmann, leit. Arzt der chir. Abteilung.

Im Sommer 1922 wurde ein 24 jähriger Krüppel E. Fl. in unser Krankenhaus eingeliefert, der infolge Poliomyelitis an fast völliger Lähmung aller Fuss- und Unterschenkelmuskeln und teilweiser Lähmung der Oberschenkelmuskeln litt. Er konnte nur mühsam mit Hilfe von Krücken umhergehen, wobei die Füsse schlaff herabhingen. Die Unterschenkel waren fast stelzenhaft atrophisch. Eine kurz dauernde, versuchsweise begonnene Behandlung mit Massage, Elektrisieren etc. brachte keine Aenderung des Zustandes, und so entschloss ich mich, angeregt durch die Arbeiten Erlachers und Wullsteins, zu ausgedehnten Muskelplastiken, die ich in folgender Weise gleichzeitig an beiden Beinen vornahm:

Durch einen längs über die Innenseite des Kniegelenks geführten Schnitt legte ich den Ansatz des sehr kräftigen M. sartorius frei und durchtrennte jenen am Periost. Ein zweiter Schnitt verlief von der Mitte der Vorderseite des Oberschenkels und zog schräg nach aussen bis zu seinem unteren Drittel. Er legte den Sartoriusbauch frei, den ich von hier und vom ersterwähnten Schnitt unter sorgsamer Schonung der Gefässe und Nerven mobilisierte und mit seinem unteren Ende lateralwärts verschob.

Ein dritter Schnitt verlief längs über die Aussenseite der oberen Unterschenkelhälfte und legte Tibialis anticus, Peroneus longus und Extensor digitorum longus frei, deren obere Enden ich vom Ursprung löste und mit dem unteren Sartoriusende fest vereinigte. Jetzt Naht aller Wunden, Schienenverband für 10 Tage; dann Beginn vorsichtiger Bewegungen, die allmählich stärker und schliesslich mit Elektrisieren und Massage unterstützt wurden.

Nach einigen Wochen erst konnte man bei der Kontraktion des Sartorius auch kleine Bewegungen in den angeschlossenen Muskeln wahrnehmen, die sich allmählich verstärkten und schliesslich zur schwachen aktiven Hebung der Fussspitzen führten. Als Fl. nach mehrmonatlicher Behandlung zur Entlassung kam, ging er ohne Krücken und Stöcke umher; ein nennenswertes Herabhängen der Fussspitzen fand nicht mehr statt.

Kupfersiliciumpräparate (Orinol, Mund-, Gurgelwasser und Schnupfensalbe) als Schutz- und Heilmittel bei katarrhalischen Erkrankungen des Halses und der oberen Luftwege.

Von Prof. Dr. Gräfin v. Linden, Bonn.

Bei den Tagungen der Lungenheilanstaltsärzte gelegentlich des Deutschen Tuberkulosekongresses in Koburg (25—29. Mai 1924) wurde dem Thema der sog. Erkältungskrankheiten und ihrer störenden Einflüsse auf das Befinden der Heilstättenkranken eine längere Aussprache gewidmet. Es ging aus diesen Verhandlungen hervor, dass wir diesen, wenn auch im allgemeinen an sich ungefährlichen krankungen der Nasen- und Rachenschleimhäute, die aber bei Tu kulösen den Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen, ziemlich ma los gegenüberstehen und auch nur selten in der Lage sind, di zeitig einsetzende Absperrungsmassregeln der epidemischen breitung Einhalt zu tun. Es dürfte deshalb nicht ohne Interesse wenn ich im folgenden über Versuche berichte, die ich an mir se und an einem grösseren Bekanntenkreis mit den Kupfersiliciumpr raten Orinol[1]) Mund-, Gurgelwasser und Schnupfensalbe mit a bestem Erfolg gemacht habe und zwar bei gewöhnlichen Schnup bei Rachen- und Halskatarrh und auch bei grippeartigen Infektio der oberen Luftwege.

Veranlasst wurde ich zu diesen Versuchen durch meine eigene ungli liche Disposition, jeden Schnupfen zu fangen, der sich in meiner Umgeb zeigte. Diese Katarrhe verliefen bei mir in der unangenehmsten Form, n nur mit stärkster Nasensekretion, sondern auch in der Regel mit Schwell der lymphatischen Organe des Kopfes, des Halses und bisweilen der Br Es bestand dabei erhöhte Temperatur und ausgesprochenes Krankheitsg und dieser Zustand währte abklingend 8—10 Tage und in der Regel wandelte sich der Zustand in einen chronischen, oft wochenlang bestehen Schnupfen. Infolge einer Grippe, die ich vor 4 Jahren überstanden h steigerte sich bei mir die Häufigkeit solcher Erkrankungen noch mehr, dass ich es mit Energie versuchte, diese höchst lästigen Katarrhe zu kämpfen. Die üblichen Schnupfen- und Gurgelmittel brachten mir w momentane Erleichterung, aber es gelang mir damit weder die Infektion vermeiden, noch die Erkrankung zu koupieren. Da mir meine experimente Arbeiten mit Kupfersalzen gezeigt hatten, dass die Lösungen dieser S eine ausgesprochene antibakterielle Wirkung entfalten, Toxine binden u in den Körper eingeführt, die Antikörperbildung anregen, so machte ich Versuche mit den Lösungen der verschiedensten Salze dieses Metalles. Wirkung auf die erkrankten Schleimhäute war eine entschieden günstige, Geschmack der verwendeten Kupferlösungen war aber so abscheulich, d eine praktische Verwendung derselben nicht in Betracht kam, da die wirksa Behandlung der Nase mit einer solchen des Rachens und Halses Hand Hand zu gehen hat. Bei diesen Experimenten stellte es sich aber auch hera dass nach Gurgelungen z. B. mit verdünnten Lecutylemulsionen, noch m mit verdünnten Lösungen von Cuprosol, Kupferchlorid oder Kupfersulfat, Kupfergeschmack den ganzen Vormittag im Mund haften blieb und erst dur das Mittagessen verwischt wurde. Ich schloss daraus, dass die Kupfersa tief in die Schleimhäute eindringen und lang, wenn auch nur in minimal Mengen, ihre antibakterielle bzw. ihre physiologische Wirkung auf Schleimhaut entfalten können. Nach längerem Experimentieren gelang es m in einer kolloidalen Kupfersilicatlösung von ca. 0,1 Proz. Kupfergehalt ein Pr parat herzustellen, das wohl die Vorzüge der bisher ausprobierten Kupf lösungen hatte, ohne aber ihre Nachteile, den ekelhaften Geschmack zu b sitzen. Versuche mit diesem als Mund- und Gurgelwasser verarbeitet Präparat zeigten nicht nur seine in vitro und im Nährboden hohe Desinfe tionskraft, es stellte sich auch heraus, dass bei Spülungen der Mundhöhle n einer 10—20 fach mit Wasser verdünnten Orinollösung der vor der Spülu erhebliche Bakteriengehalt der Mundhöhle nach der Spülung bald abnahm um nach ½ Stunde nahezu völliger Sterilität des Speichels Platz zu mache Mit dem Orinol behandelte ich mich nun einige Wochen lang ganz konsequer indem ich jeden Morgen und Abend nicht nur Mundspülungen und Gugelung mit der verdünnten Flüssigkeit (1 : 10—20) vornahm, sondern auch gleich zeitig etwa 3 Tropfen des unverdünnten Orinols in jedes Nasenloch möglich hoch aufzog. Diese Spülungen hatten jedesmal eine Schleimabstossung z Folge und ich bemerkte dabei, dass dieser Schleim intensiv bläulich gefärl war. Es zeigte sich zu allererst, dass der bei mir chronisch geworden Schnupfen abheilte, dass meine Nase frei wurde und dass der fast völli geschwundene Geruchsinn allmählich wiederkehrte, ich bemerkte aber auch dass ich die Umgebung von Schnupfenkranken nicht mehr so ängstlich z meiden brauchte. Nach einiger Zeit setzte ich die Nasenbehandlung aus un führte nur noch die Spülung des Mundes und Rachens fort. Ich war nu wieder für Schnupfeninfektion empfänglich, wenn ich aber bei den erste Anzeichen zur Nasenbehandlung schritt, so wurde der beginnende Schnupfe durch ein- oder zweimalige Behandlung momentan koupiert. Wenn ich da Mittel nicht zu meiner Verfügung hatte und sich ein Schnupfen bei mir ent wickelt hatte, so dass bereits stärkste Nasensekretion vorhanden war, s gelang es mir in einigen Fällen, wo es soweit kam, den Schnupfen innerhall von 6—24 Stunden völlig zu heilen. Allerdings behandelte ich dann die schor stark geschwollenen Schleimhäute in der Weise, dass ich mit Orinol ge tränkte Wattetampons in die Nase einlegte und mit nach rückwärts ge beugtem Kopf durch einen Druck auf die Nasenflügel ausquetschte. Die Flüssigkeit musste auf diese Weise in den Nasenrachenraum einfliessen und sicherte die Desinfektion dieser wichtigen Teile. Die Tampons blieben jedes mal 5—10 Minuten in der Nase liegen. Es gewährt diese Behandlung nicht nur eine ausserordentlich grosse momentane Erleichterung, man hat auch von Mal zu Mal die Empfindung, wie die Schleimhäute mehr und mehr abschwellen und die Erkrankung zurückgeht. Ich behandle solche hochgradigen Schnupfen ein- bis zweimal stündlich, indem ich aber stets darauf achte, dass keine zu starke Reizwirkung ausgelöst wird und keine Schmerzen eintreten. Jedesmal nehme ich dann auch Gurgelungen mit etwa auf das 10—20 fache verdünntem Orinol vor, das eine licht-hellblaue Lösung darstellt. Die gleichzeitige Desinfektion des Hals- und Rachenraumes ist für die Bekämpfung des Schnupfens namentlich für die Vermeidung von Rückfällen sehr wichtig.

Um nun die Kupferwirkung für die Nase noch besser auszunutzen und länger andauernd zu machen, habe ich das Kupfersilicium als Nasensalbe (Orinolnasensalbe) verarbeitet. Es wirkt in dieser Form ebenso wie die Orinollösung, nur ist die Wirkung der Salbe sehr viel anhaltender, was namentlich für die Verwendung als Präservativ vorzuzichen ist. Die Salbe ist auch praktischer, um z. B. auf der Reise mitgenommen zu werden; ihr Kupfergehalt beträgt annähernd 0,8 Prozent.

Zusammenfassend kann ich sagen, dass, nachdem ich seit zirka 4 Jahren die Orinolpräparate bei mir selbst verwende, meine Dis-

---

[1]) Die Orinolpräparate sind im Handel und werden von der Serinolgesellschaft m. b. H. in Bonn hergestellt und vertrieben.

osition zu Schnupfen sehr viel geringer geworden ist, und dass ich s völlig in der Hand habe, mich schnupfenfrei zu halten. Bei ir ist die Wirkung der Mittel so absolut sicher, dass mir Schnupfenranke, die ich vordem wie Pestkranke gemieden habe, gänzlich leichgültig geworden sind. Ich werde unter Umständen wohl angeteckt, allein es ist eine Kleinigkeit, mit den Orinolpräparaten die nsteckung im Keim zu ersticken. Ganz ähnliche Erfahrungen habe ch in dieser Zeit in einem grossen Bekanntenkreis gemacht. Auch a haben sich die Orinolpräparate in gleicher Weise bewährt und ch glaube deshalb, sowohl den Heilstättenärzten wie auch den Leitern on Kinderkliniken und Kinderheimen und ähnlichen Instituten, in enen die epidemischen Erkrankungen der oberen Luftwege und des alses eine Rolle spielen, Versuche mit Orinolpräparaten als aussichtsreich empfehlen zu dürfen.

Für die Dosierung und Verwendung des Orinols würde ich nach einen eigenen Erfahrungen folgende Vorschrift vorschlagen:

Zur Verhütung der Infektion in gewöhnlichen Zeiten: äglich einmal Spülung des Mundes und Rachens (Gurgeln mit erdünnter Orinollösung) Verdünnung zirka 1 zu 10—20 licht-hellaue Flüssigkeit. Die Flüssigkeit ist bis zu zwei Minuten im Mund halten, damit die Schleimhäute sich vollsaugen können, dreimal echseln. In jedes Nasenloch sind 3 Tropfen der unverdünnten rinollösung aufzuziehen.

Zur Verhütung der Infektion in Grippezeiten: Die ehandlung ist in gleicher Weise morgens und abends auszuführen. nwendung der Orinolschnupfensalbe beim Verkehr mit Schnupfenranken, in der Bahn und Versammlungen etc,

Zur Behandlung beginnender Schnupfen: Orinolspülungen ie oben, aber 3—4mal täglich. Anwendung der Orinol-Schnupfenlbe, die mittels eines Glasstäbchens vorsichtig, möglichst hoch die Nase einzuführen ist, ebenfalls 3mal täglich.

Zur Behandlung hochgradiger Schnupfen: Die Spülungen r Mundhöhle und des Halses werden ein- bis zweistündlich wiederolt. Anstatt die Orinollösung in die Nase aufzuziehen, werden orinoltränkte Tampons in die Nase eingelegt und bei zurückgeneigtem opf durch seitlichen Druck auf die Nase ausgedrückt. Gleichzeitig nwendung der Schnupfensalbe.

---

us der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. Kirschner.)

Tutokain, ein neues Anaesthetikum.

Von Dr. med. Kurt Teichert, Assistent der Klinik.

Bei der ausgezeichneten Wirkung und den selbst bei hohen Dosen r geringen Nebenwirkungen des Novokains als Lokalanaesthetikum die Einführung eines neuen Anaesthetikums nur dann berechtigt, enn es bedeutende Vorzüge besitzt.

Die Firma Friedrich Bayer & Co. bringt ein neues Anaesthetikum ter dem Namen Tutokain in den Handel. Nach den Untersuchungen n Schulemann ist Tutokain das Chlorhydrat einer Base, das ne weisse, in Wasser leicht lösliche Nadeln bildet. Durch Kochen tt keine Zersetzung ein, ebenso ist das Mittel in Lösung haltbar, dass es in Ampullen aufbewahrt werden kann. Die Blutgefässe der genbindehaut werden durch Tutokain etwas erweitert und zwar gleichem Maasse, wie es bei Novokain von gleicher Konzentration r Fall ist Diese Erweiterung kann durch Zusatz von Suprarenin sgeglichen werden. Unbeeinflusst dagegen bleibt die Weite der pillen.

Schulemann stellte fest, dass Tutokain doppelt so giftig ist e Novokain und halb so giftig wie Kokain. Die tödliche Dosis beigt beim Kaninchen pro 1 kg für Novokain 0,06, für Apokain 0,03 d für Kokain 0,015 Gramm. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, ss die Entgiftung des Körpers sehr schnell vor sich geht und eine mulation nicht eintritt.

Wir haben Tutokain sowohl zu Lokal- und Lumbalanaesthesie e bei der Zystoskopie verwandt.

Bei der Lokalanaesthesie gebrauchten wir 0,12 bis 0,2 proz. ösungen unter Zusatz von Suprarenin.

Die 1/5 proz Lösung genügt immer, um vollständige Anaesthesie rbeizuführen, in Versuchsreihen erwies sich auch eine nur 1/8 proz. ösung wirkungsvoll. Wir gingen allmählich aber doch zu der 1/5 proz. nzentration über, um mit einem gewissen Sicherheitskoeffizienten arbeiten. Das Vorschieben der Nadel war unter Einspritzen von ösung schmerzlos, die Anaesthesie tritt also sofort ein. Sie dauerte s zu fünf Stunden. In einem Versuche war es möglich, nach dieser it noch eine Inzision völlig schmerzlos anzulegen. Wir machten e auch von anderer Seite bestätigte Erfahrung, dass das Tutokain ne genügenden Zusatz von Suprarenin an seiner Wirksamkeit rk verliert. Es war mehrere Male ohne Zusatz von Suprarenin möglich, Anaesthesie herbeizuführen. Zu 50 ccm einer 0,2 proz. ösung träufelten wir durchschnittlich 5 Tropfen Suprarenin 1:1000 n. Sofort nach dem Einspritzen des Anaesthetikums tritt eine leichte ässe der Haut auf. Nebenerscheinungen haben wir nie beobachtet. e höchste Dosis, die wir verwendeten, betrug 125 ccm. Ein stärkerer undschmerz, als bei Novokain, trat nie ein.

In 35 Fällen haben wir Tutokain auch zur Lumbalanaesthesie rwendet. Nachdem wir mit etwas schwächeren Lösungen begonnen und damit stets gute Wirkung erzielt hatten, verwendeten wir schliesslich 3 ccm einer 1,5 proz. Lösung, ebenfalls unter Zusatz von Suprarenin. In zwei der 35 Fälle war die Wirkung ungenügend und wir mussten zur Narkose greifen. Bekanntlich haben alle Anaesthetika Versager. In einem Fall trat bei einem 50jährigen Mann 5 Minuten nach Beendigung der Operation ein Kollaps ein, der bald wieder vorüberging. Ob dieser Zufall dem Tutokain zuzurechnen ist, erscheint fraglich, da der Eingriff bei der Radikaloperation einer Hernia permagna kein geringer war. In zwei anderen Fällen trat Uebelkeit und Erbrechen ein, Zufälle, die bekanntlich auch beim Tropakokain nicht selten sind.

Bei Anwendung des Tutokain zur Oberflächenanaesthesie der Schleimhäute hatten wir einen Versager. Bei der Kystoskopie genügten 30—40 ccm einer 1 proz. Lösung unter Zusatz von Suprarenin, um das Einführen des Kystoskops schmerzlos zu gestalten.

Aus der Marburger Klinik berichtet Läwen, dass sich bei der Sakralanaesthesie das Tutokain ebenfalls gut bewährt und als Fortschritt zu bezeichnen ist. Da an unserer Klinik die Sakralanaesthesie nur selten angewendet wird, steht uns hierüber ein eigenes Urteil nicht zu.

Fasse ich unsere Erfahrungen zusammen, so lässt sich sagen, dass das Tutokain als Lokalanaesthetikum geeignet und dem Novokain zum mindesten gleichzuachten ist, wenn nicht als ungefährlicher und in der Wirkung sicherer den übrigen Mitteln vorzuziehen ist.

Nach diesen günstigen Erfahrungen werden wir in der Königsberger Klinik das Tutokain einführen.

Die Giftwirkung des Zinnwasserstoffs.

Von Prof. Dr. W. Vaubel-Darmstadt.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, an anderer Stelle auf die Bildung von Zinnwasserstoff bei allen den Reaktionen hinzuweisen, bei denen sich Zinn in Salzsäure löst oder bei denen Zinn aus seinen Lösungen durch Metalle, wie Zink, Eisen etc. ausgeschieden wird, um sich dann erneut in Salzsäure zu lösen, kurz also bei allen Prozessen, bei denen Zinn in Berührung mit Salzsäure und naszierendem Wasserstoff kommt. Zinnwasserstoff, SnH_4, ist schon vor längeren Jahren von Kastner beobachtet worden, aber dessen Mitteilungen gerieten in Vergessenheit. Erst vor einigen Jahren machte Paneth wiederum auf die Entstehung desselben bei manchen Reaktionen aufmerksam, dessen Beobachtungen dann durch die meinigen entsprechend ergänzt wurden. Von den Zinnverbindungen nimmt man im allgemeinen an, dass sie, falls nicht die Wirkung freier Säure hinzukomme, wenig giftig seien. In Schmiedebergs Grundriss der Pharmakologie heisst es darüber:

„Das Zinn gehört zu den Metallen, deren Salze von der unversehrten Schleimhaut des Magens und Darmkanals nicht resorbiert werden. Doch kann bei längerer Dauer der Aufnahme grösserer Mengen allmählich Aetzung und Resorption eintreten, was aber nur bei Versuchen an Tieren in Betracht kommt. Vergiftungen an Menschen durch Resorption von Zinn sind nicht bekannt, und deshalb pflegt man die kupfernen Kochgeschirre und andere zur Aufnahme von Nahrungsmitteln dienenden Geräte zu verzinnen. Die hier in Betracht kommenden Zinnwirkungen hängen wahrscheinlich von den elementaren Kationen ab und nicht von den sauerstoffhaltigen Anionen. — Bei der Einspritzung des Zinns in das Blut in Form des weinsauren Zinnoxydulnatriums oder des dem Bleitriäthyl entsprechenden essigsauren Zinntriäthyls kann der Tod in wenigen Stunden durch Lähmung des Zentralnervensystems erfolgen. Nach der Injektion der kleinsten tödlichen Gaben des Doppelsalzes in das Blut von Kaninchen verhalten sich die Tiere zwei bis drei Tage lang meist völlig normal oder bieten nur die Erscheinungen von Mattigkeit und Trägheit, dann erst stellen sich Vergiftungserscheinungen ein: allgemeine Schwäche und Abnahme der Bewegungsfähigkeit, erst Muskelzuckungen und dann Krämpfe, Durchfälle, aber nie blutige, bei Hunden auch Erbrechen. Der Tod erfolgte erst am fünften oder sechsten Tage durch allgemeine Lähmung des Zentralnervensystems Bei der Sektion zeigte sich die Darmschleimhaut stark hyperämisch und katarrhalisch infiziert. Bemerkenswert ist, dass nach der Einspritzung kleinerer Gaben der Metallösung in das Blut bis zum Eintritt der Vergiftung mehrere Tage vergehen können, dass also erst in dieser Zeit die zur Vergiftung erforderlichen Mengen von Zinn aus dem Blute resorbiert werden."

Bisher liegen keine Beobachtungen über giftige Wirkungen des metallischen Zinns vor. Sollte dieses in den Magen gelangen, so wird es dort nicht gelöst werden, da die Salzsäure des Magens zu verdünnt ist, um darauf in erheblichem Maasse einzuwirken. Auch in dem alkalischen Dünndarmsaft dürfte keine Lösung eintreten. Zinnsalze selbst haben in erheblichem Maasse die Eigenschaft, sich an die Zellen der menschlichen Haut etc. anzulagern. So zeigt sich beim Benetzen der Haut mit Zinnchlorür ein ganz charakteristischer metallischer Geruch, der tagelang anhaftet. Zinnchlorid lagert sich fest an die Seidefaser, zu deren Beschwerung es vielfach dient. Jedenfalls zeigen beide einen derartig adstringierenden Geschmack, dass sie beim Genusse direkt zurückgewiesen werden.

Zinnwasserstoff reizt zum Husten, bei empfindlichen Personen wohl auch zum Erbrechen. Eine Giftwirkung habe ich bei längerem

Arbeiten damit und ab und zu vorkommendem Einatmen kleinerer Mengen nicht beobachten können.

Vor kurzem berichtete nun H. Zellner über eine umfangreiche Vergiftung nach dem Genuss von Speisen aus verzinnten Eisenblechtransportgefässen. Nach sorgfältiger Prüfung und unter Bezugnahme auf alle sonstigen bekannten Möglichkeiten führt er die Vergiftungserscheinungen, die immer erst bei längerer Einwirkung der Speisen auftraten, auf die Bildung von Arsenwasserstoff zurück, dessen Entstehung durch den im Zinn immer vorhandenen, wenn auch minimalen Arsengehalt unter entsprechenden Umständen möglich ist. Das Vorhandensein gelöster Zinnsalze hat Zellner auch berücksichtigt. Aber die nachgewiesenen Mengen Zinn waren überaus belanglos. Ich habe durch Versuche nachweisen können, dass sich beim Einwirken von Essigsäure auf schadhaft verzinntes Eisen durch das Lösen von Eisen und dadurch freiwerdenden Wasserstoff Zinnwasserstoff bildet, desgleichen bei der Einwirkung von Oxalsäure. In den Nahrungsmitteln vorkommende Säuren können also sehr wohl die Bildung von Zinnwasserstoff hervorrufen, der dann im gelösten oder irgendwie adsorbierten Zustande in den Nahrungsmitteln verbleibt und dann mitaufgenommen wird.

Wie ich in der betreffenden Abhandlung mitteilte, sind auch sonst in der Literatur Beobachtungen von Vergiftungserscheinungen beschrieben, die auf den Zinngehalt der Büchsenkonserven zurückgeführt werden, so insbesondere bei Sardinen und Fleischkonserven. Diese Vergiftungen führten zu mehr oder weniger erheblichem Unwohlsein ohne Todesfälle.

Neuerdings berichtete Koelsch über Verätzungen der Mundhöhle und der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe. Die von ihm beschriebenen Fälle deuten direkt auf Vergiftung durch Zinnwasserstoff. Insbesondere die Wirkung auf die Respirationsorgane Kratzen im Halse, Hustenreiz, Atembeklemmung, auch Schlingbeschwerden sprechen für Zinnwasserstoff. Beim Löten wird natürlich vielfach Zinn in Form von Legierungen verwendet. Wie aber kommt das Zinn zu den für die Herstellung von Lötwasser benützten Zinkresten? Auch dies ist einfach zu erklären. Verzinktes und verzinntes Eisenblech, u. U. auch verzinntes Eisenblech, Zinkblech und Zinnreste sind äusserlich ohne Untersuchung vielfach nur schwer zu unterscheiden. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass zinnhaltige Bleche, ganz abgesehen von dem Lötzinn, mit in das zur Herstellung des Lötwassers verwendete Material hineingelangen. Alsdann ist aber die Bildung von Zinnwasserstoff direkt gegeben. Alle Umstände, sowie die Krankheitserscheinungen sprechen für die Wirkung von diesem. Koelsch zieht die Anwesenheit von Zinn ebenfalls in den Kreis seiner Betrachtungen und erwägt, ob nicht Zinnchlorür als solches zur Wirksamkeit kommen könne. Dies ist aber, wie von mir ausgeführte Versuche ergaben, zuwenig flüchtig, als dass es in Frage käme. Auch eine akute Wirkung von Zink- oder Zinkchloriddämpfen ist bisher, falls sie frei von Arsen etc. waren, nicht beobachtet worden. Man kann also mit allergrösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass das sog. Zinkfieber durch Zinnwasserstoff hervorgerufen wird, wobei selbstverständlich Arsenwasserstoff als weit schädlicheres Agens ausgeschlossen sein muss.

Literatur.

W. Vaubel: Ber. deutsch. chem. Ges. 1924, 57, 516. — F. Paneth und K. Fürth: ibid. 1919, 52, 2020. — H. Zellner: Chemik.-Ztg. 1924, 205. — W. Vaubel: ibid. 1924, 351. — F. Koelsch: M.m.W. 1924, 718.

Für die Praxis.

Was sagt uns die Untersuchung des Mageninhaltes und des Stuhlganges?

Von Friedrich Crämer.

Ueber die Notwendigkeit, den ausgeheberten Mageninhalt und den Stuhl bei Magen- und Darmkranken nicht bloss makroskopisch, sondern auch mikroskopisch und chemisch zu untersuchen, kann man zuweilen recht merkwürdige Auffassungen hören. Namentlich hat die Röntgenuntersuchung bei manchen Aerzten die Meinung erweckt, als sei das alles gar nicht mehr notwendig und man hört — ich muss sagen leider — gar nicht selten von Fällen, die allein auf eine Röntgenuntersuchung hin zur Operation gebracht wurden. Eine solche Einstellung halte ich für falsch und zwar gerade auch mit Rücksicht auf das Röntgenverfahren. Alle uns zu Gebote stehenden klinischen Untersuchungsmöglichkeiten müssen wir im gegebenen Falle anwenden, keine schliesst die andere aus, nach wie vor müssen sich alle ergänzen.

Vor einigen Dezennien glaubte man bei der Untersuchung des Mageninhaltes vor allem die Säurebestimmung auf das allergenaueste vornehmen zu müssen, man titrierte jeden Mageninhalt und berechnete auf Dezimalstellen die Säuremenge. Als man einsah, dass die motorischen Verhältnisse oft wichtiger sind, wie genaue Säurebestimmungen, kam man in der Praxis davon zurück und fing an, sich mit einer einfachen Untersuchung mittels Kongopapier zu begnügen.

Von vorneherein muss betont werden, dass Erbrochenes nur ausnahmsweise zu einer genauen Untersuchung verwendet werden darf, zum mindesten muss man wissen, wann die letzte Mahlzeit genommen und was gegessen worden ist.

Soll man nach einem Probefrühstück oder nach einer Hauptmahlzeit untersuchen? Da wir möglichst eine Höchstleistung feststellen wollen, so untersuche ich fast stets nach einem einfachen Mittagessen, und zwar am besten so, wie es der Kranke gewohnt ist. Eine leichte Probemahlzeit wird vielleicht noch vom Magen bewältigt, die gewöhnliche Hausmannskost aber nicht und das möchten wir gerade wissen. Muss man aus besonderen Gründen nach einem Probefrühstück untersuchen, dann jedenfalls nicht nach einem Alkoholfrühstück, das ich für durchaus ungeeignet halte. Um die motorische Leistungsfähigkeit des Magens zu prüfen, spült man 6 Stunden nach einer einfachen Probemahlzeit oder, wenn schon bei der Probeentnahme ein auffallend reichlicher Mageninhalt sich findet, ein Weinglas voll oder mehr, dann spült man morgens nüchtern. Da kann man auch gleich Mikroretention oder das Vorhandensein grösserer Mengen hochgestellten Magensaftes oder gröbere Stagnation nachweisen. Mikroretention oder reichliche Mengen Magensaft sind beide sehr wichtige Ergebnisse. Namentlich hinsichtlich der Diagnose Ulcus ventriculi ad pylorum ist eine grössere Menge Magensaft morgens nüchtern höchst verdächtig.

Schon die Einführung der Sonde kann wertvolle Aufschlüsse bringen. Abgesehen von dem Nachweis einer Stenose in den höheren Partien der Speiseröhre oder eines Divertikels begegnet man nicht selten Krampferscheinungen, die so beträchtlich sein können, dass es eine grosse Schwierigkeit hat, die Sonde wieder herauszuziehen, was gewöhnlich auf Uebersäuerung schliessen lässt. Entleert sich, ohne dass eigentlich gebrochen wird, noch bevor die Sonde in den Magen gelangt ist (also in etwa 40 cm Zahnabstand) anscheinend Mageninhalt, der stets zähschleimig ist, dann unterlasse man ja nicht, die Reaktion zu prüfen. Findet man sie alkalisch und gelangt die Sonde nach Ueberwindung eines kleinen Hindernisses tiefer hinunter und entleert sich dann nochmals Speisebrei, der sauer reagiert und mittels Kongo Salzsäure nachweisen lässt, so ist die Diagnose eigentlich schon gestellt — spindelförmige Erweiterung des Oesophagus bzw. Hindernis an der Kardia, oberhalb derselben Ausbuchtung der Speiseröhre, in der ein Teil der genossenen Nahrung liegen bleibt.

Ist das Hindernis ein maligner Tumor und sucht man mittels einer weichen Sonde es zu überwinden, so findet sich im Sondenfenster gewöhnlich blutiger Schleim mit kleinen Speiseresten vermengt und beim Herauszichen der Sonde kann man manchmal einen aashaften, fötiden Geruch wahrnehmen.

Bei der Probeentnahme aus dem Magen 3 Stunden nach einer Hauptmahlzeit bekommt man gewöhnlich eine Sonde voll = etwa 40 ccm Mageninhalt, den man am besten in einem Spitzglas auffängt und dann auf Reaktion, auf Geruch, Schichtung, Schleim- und Blutgehalt prüft: Wie schon erwähnt deutet eine grössere Menge Mageninhalt, also ein Weinglas voll oder noch mehr, auf motorische Störung oder auf Hypersekretion hin, eine Dreischichtung — oben reichlich Schleim, Mitte trübe Flüssigkeit, unten Bodensatz — spricht für Stagnation des Mageninhaltes, Pylorusstenose mit Magenerweiterung, deren Diagnose aber erst eine Spülung morgens nüchtern festlegen kann.

Ausser bei Kardiospasmus und Kardiostenose kann man auch bei Sanduhrmagen zweierlei Mageninhalt herausbekommen. Man kann dann bei der Spülung beobachten, dass die Spülflüssigkeit klar abläuft und der Magen leer zu sein scheint. Bei einer Verschiebung der Sonde kommt plötzlich wieder Speisebrei und erst nach längerem Spülen läuft das Wasser klar ab. Das deutet auf ein Zweikammersystem, also mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Sanduhrmagen, den uns die Röntgenuntersuchung ja jetzt in einwandfreiester und einfachster Weise erkennen lässt.

Der Geruch des ausgeheberten Mageninhaltes ist normalerweise nicht unangenehm, bei Dyspepsien aber meist mehr weniger stark fettsauer, zuweilen eigenartig moderig oder wie zerfallenes fauliges Gewebe, letzteres fast nur bei Carcinoma ventriculi, aber auch der moderige Geruch ist schon sehr auf maligne Erkrankung des Magens verdächtig.

Das Aussehen des Mageninhaltes kann äusserst verschieden sein. Schwimmen anscheinend gar nicht angedaute Speiseteile im flüssigen Mageninhalt, dann besteht mit grosser Wahrscheinlichkeit Anazidität. Dicklich schmieriger Mageninhalt mit fettsaurem Geruch spricht für Dyspepsie, meist für eine bazilläre Invasion. Auffallend trockner Mageninhalt findet sich fast stets bei Achylie, sehr dünnflüssiger kann bei Hypersekretion gefunden werden, manchmal auch mit Anazidität, zumeist aber bei Hyperchlorhydrie. Man darf sich nie auf das Aussehen allein verlassen, auch dem Erfahrensten können zu leicht Täuschungen unterlaufen, stets muss Säuregehalt und Reaktion geprüft werden. Am einfachsten und für die Praxis völlig genügend ist die Bestimmung mittels Kongopapier. Doch muss man darauf bedacht sein, stets das gleiche Kongopapier zu benützen, weil man sonst kein rechtes Urteil über die Bedeutung der Farbenreaktion gewinnen kann.

Nach sehr fetten Speisen, auch manchmal schon bei mässig fetter gewöhnlicher Kost, sieht der Mageninhalt wie fette Bratentunke aus und kann nach dem Erkalten sofort vollständig gerinnen, so dass man gar keine Kongoreaktion anstellen kann. Unter der Fettschicht findet sich immer etwas Flüssigkeit, man durchsticht also die erstere und prüft mit Kongopapier. Fast immer ist diese Fettdyspepsie mit Hyperchlorhydrie vergesellschaftet.

Dass Dreischichtung des ausgeheberten Mageninhaltes auf motorische Störung hinweist, habe ich schon erwähnt.

Der Schleimgehalt des Mageninhaltes muss mit besonderer Vorsicht festgestellt werden. Weisser Schleim, der auf dem Ausgeheberten schwimmt, stammt nicht aus dem Magen, sondern aus Nase, Rachen und Speiseröhre und ist durch den Sondenreiz abgesondert worden oder ist verschluckter Speichel. Man nimmt am besten einen hakenförmig gebogenen Glasstab, mit dem man den Schleim zu fassen sucht und so die Schleimmenge abschätzt. Wirklicher Magenschleim ist stets mit feinen Speiseteilen durchtränkt; zuweilen ist die Schleimmenge so gross, dass der ganze Mageninhalt ein Schleimklumpen zu sein scheint, das Ganze kann dann wie eine dicke Hafersuppe aussehen. Diese massigen Schleimmengen findet man nicht selten bei malignen Tumoren des Magens. Spült man in solchen Fällen auch morgens nüchtern aus, so kann man auch bei mangelnder Stagnation oft noch reichliche Schleimflimmern zutage fördern, selten mikroskopische Untersuchung noch kleine Speisereste, auch Sarzine eingebettet nachweisen lässt.

Die Prüfung der Reaktion kann vernachlässigt werden, wenn mit Kongopapier eine deutliche Violett- oder Blaufärbung gefunden ist. Zur Anazidität muss man feststellen, ob der Mageninhalt sauer, subazid oder gar alkalisch ist, eine Erscheinung, die für völliges Danniederliegen der Sekretion spricht, für sich allein aber keine Diagnose zulässt.

Quantitative Bestimmung der Salzsäure, auf die man früher ein grosses Gewicht gelegt hat, ist für die Praxis kaum notwendig.

Liegt Anazidität vor, dann soll man auch auf Milchsäure untersuchen. Einige Kubikzentimeter 4 proz. Karbollösung mit einem Tropfen Eisenchloridlösung versetzt genügen, bei Zusatz des Mageninhaltsfiltrates tritt zeisiggelbe Verfärbung ein, wenn Milchsäure vorhanden ist, aschgraue bei organischen Säuren.

Auch die Prüfung des Salzsäuredefizits kann für die Diagnose von Wert sein. Man titriert mit $^1/_{10}$ Normalsalzsäure das Filtrat des ausgeheberten Mageninhaltes. Sind grosse Mengen $^1/_{10}$ Normalsalzsäure notwendig, um eine deutliche Reaktion auf Salzsäure hervorzurufen, dann ist der Verdacht sehr begründet, dass es sich um eine maligne Neubildung im Magen handelt.

Zu all diesen Untersuchungen gehört nur sehr geringe Apparatur und sehr wenig Zeit, dazu macht man die letztgenannten nur in zweifelhaften Fällen. Ihr Wert ist nicht gering anzuschlagen, freilich können sie nur ergänzend für die Diagnose Verwendung finden.

Pepsinbestimmung ist für die Praxis unnötig.

Rostfarbene Beimengungen zum Mageninhalt sind durch Blutstreifen bedingt, die aber schon vor der Sondierung abgesondert worden sind, während frische Blutstreifen bei stärkerem Würgen häufig vorkommen und keine Bedeutung haben. Auch das Spülwasser kann manchmal bei sehr starkem Würgen blutig gefärbt sein, so dass man daraus besondere Schlüsse ziehen dürfte. Sehr leicht können bei der Spülung Verwechslungen vorkommen, wenn Kirschen oder rote Rüben oder Blutwurst gegessen oder reichlich Rotwein getrunken worden ist, die Benzidinprobe gibt rasch Aufschluss. Den ausgeheberten Mageninhalt auf okkultes Blut zu untersuchen, hat deswegen wenig Wert, weil durch die Sondierung leicht kleine Blutspuren beigemengt sein können und namentlich bei Fleischgenuss sind für sich schon eine positive Reaktion hervorgerufen werden kann. Bei fleischloser Kost allerdings und wenn gar nicht gewürgt worden ist, kann, falls mit blossem Auge Blut nicht sichtbar ist, nur stark positive Benzidinprobe schon sehr verdächtig sein.

Bei Stagnation des Mageninhaltes (bei Magenerweiterung) hat man früher auf den Nachweis von H_2S grösseren Wert gelegt. Die Untersuchung auf H_2S ist höchst einfach. Man tränkt einen Streifen Filtrierpapier mit etwas Bleiwasser und hängt ihn frei in einem geräumlichen Arzneiglas, das gut verkorkt werden muss, über den zu untersuchenden Mageninhalt auf. Bei Vorhandensein von H_2S wird der mit Bleiwasser getränkte Streifen bald schwarz.

Nicht selten findet man in der Spülflüssigkeit, und zwar meist bei leerem Magen, kleine oder grössere Stückchen abgeschürfter Magenschleimhaut. Ich konnte mich nie davon überzeugen, dass ein solcher Befund eine pathologische Bedeutung hat, noch dass sich eine solche Abschilferung den betr. Kranken irgendein Schaden erwächst. Die Auffassung, dass es sich da um eine Gastritis exfoliativa handle, teile ich nicht. Dass es sich tatsächlich um Magenschleimhaut handelt, lässt sich rasch und leicht an einem Zupfpräparat erkennen.

Die mikroskopische Untersuchung des Mageninhaltes muss, wenn das Ergebnis irgendwie beweisend sein soll, sofort nach der Probeentnahme vorgenommen werden. Wenn auch im allgemeinen der Befund häufig ohne nennenswerte Bedeutung für die Diagnose ist, so gibt es doch Fälle genug, deren genauere Erkenntnis ohne diese Untersuchung grossen Schwierigkeiten begegnen kann. Gewöhnlich findet man die verschiedenen Nahrungsbestandteile in mehr weniger vorgeschrittener Verdauung. Sind Muskelfasern noch kaum angedaut, so deutet das auf mangelhafte Sekretabsonderung hin, eine bei Achylie häufige Beobachtung.

Der Nachweis von Rundzellen in grösserer Menge weist auf einen Reizzustand der Schleimhaut hin, bei Hyperchlorhydrie und Hypersekretion findet man oft, namentlich wenn man morgens nüchtern den Magen ausheben, massenhaft Zellkerne, also eine starke Abschilferung der Magenschleimhaut. Sarzine wird in verschiedenen Formen nur bei Stagnation des Mageninhaltes gefunden, am häufigsten bei gutartiger Pylorusstenose mit Magenerweiterung, aber auch bei bösartigen Neubildungen mit Stagnation. Hefe sieht man ausserordentlich häufig, ohne dass man aber ein besonderes Gewicht auf diesen Befund legen könnte. Sarzinehaltiger Speisebrei zeigt einen Geruch nach Bierhefe, riecht also wie saures Bier und lässt ausserdem einen feinen Schaum erkennen, der wohl nur bei Magenerweiterung zur Beobachtung kommt.

Während der Mageninhalt bei Hyperchlorhydrie steril ist — vor vielen Jahren hat Hans Buchner diesen Befund bei einem hochgestellten Magensaft, den ich untersuchen liess, festgestellt —, beobachtet man in einer Reihe von Dyspepsiefällen, die man nicht eigentlich als Gastritis bezeichnen kann, im frischen Präparat massenhaft Kokken und kleine Stäbchen bei normalen Säureverhältnissen und ohne dass Schleim nachweisbar wäre. Bei solchen Kranken empfehlen sich auch dann Magenspülungen neben entsprechenden Desinfizientien, wenn auch keine motorische Störung vorliegt. Ganz besonders wichtig ist der Nachweis von Bacillus subtilis (Boas, Oppler). Wenn man auch nicht sagen kann, dass dieser Befund pathognostisch für Carcinoma ventriculi ist, so ist er doch in höchstem Grade verdächtig, namentlich wenn auch Milchsäure gefunden wird und auch die andern Erscheinungen und das Untersuchungsergebnis für eine bösartige Neubildung sprechen. Der Bacillus subtilis kann in so grossen Mengen sich finden, dass das ganze Gesichtsfeld ein feinstes Gewirr von äusserst schlanken, langen Bazillen darstellt. Einige wenige Fälle habe ich beobachtet, bei denen Bacillus subtilis gefunden wurde, die sich aber später als gutartige Störungen erwiesen haben.

Auch Sprosspilzen begegnet man zuweilen im Mageninhalt, deren Ansiedlung nur dann möglich ist, wenn die Verdauung vollkommen darniederliegt. Soorpilze sollen auf Magengeschwüren in 75 Proz. gefunden werden. Ob sie für die Entstehung des Ulcus von Bedeutung sind, ist noch sehr fraglich. Neuerdings wird angenommen, dass der chronische Verlauf und die mangelnde Neigung zur Heilung durch die Soorpilzansiedlung begünstigt wird.

Bei Mikroretention versäume man nicht, mit Lugolscher Lösung das Präparat zu behandeln, weil man sonst sehr leicht Stärkereste übersehen kann.

In Fällen, in denen die Sondierung nicht durchführbar ist, kann man sich der Desmoidprobe bedienen, die allerdings im günstigsten Fall nur Aufschluss geben kann, ob genügend Säure vorhanden ist. Man gibt beim Mittagessen eine kleine Desmoidpille (Gummisäckchen mit Methylenblau gefüllt und mit Katgut zugebunden. Katgut wird nun durch Salzsäure gelöst). Nach etwa 6 Stunden wird der Urin bei genügender Säuremenge grünblau und bleibt 24—36 Stunden so. Ist der Urin alkalisch, so muss er mit Essigsäure angesäuert werden, erst dann erscheint die Verfärbung. Bleibt die Färbung aus, dann handelt es sich höchstwahrscheinlich um Anazidität, Kontrollprobe ist zweckmässig. Einen besonderen Wert hat diese Probe, um das vorweg zu nehmen, für die Darmtätigkeit — die Verweildauer lässt sich so einwandfrei feststellen. Bei Stenosen des Darmes kann die Verweildauer 8 Tage betragen, bei mangelhafter Entleerung bleibt der Urin weit über 36 Stunden grünblau.

Der Untersuchung des Stuhlganges, die früher fast gänzlich vernachlässigt wurde — nur die alten Aerzte haben auf das Aussehen des Stuhls und seine makroskopische Untersuchung einen grossen Wert gelegt — wird jetzt wieder die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt.

Sie muss makroskopisch, mikroskopisch und chemisch erfolgen, eine bakterielle ist in der Praxis, abgesehen von Infektionskrankheiten (Ruhr, Typhus usw.) kaum möglich und soweit Magen- und Darmkranke in Frage kommen, auch wohl nur in den seltensten Fällen nötig. Wenn irgend möglich, soll man den Stuhl unverändert, wie er abgesetzt worden ist, ansehen. Schon daraus allein kann man wertvolle Schlüsse ziehen. Geruch, Farbe, Mischung, Form, Kaliber, Menge, Schleim- oder Blutbeimengung, Fremdkörper, unverdaute Speisereste, Würmer oder Wurmteile können festgestellt werden, dazu seine Reaktion, die meist schwach alkalisch oder neutral, bei vegetabilischer Kost infolge stärkerer Kohlehydratgärung schwach sauer ist.

Der Geruch des Stuhls darf nicht penetrant sein, die Farbe ist bei gemischter Kost dunkelbraun. Sieht der Stuhl wie ausgenagt aus und ist von unregelmässiger Form, dann handelt es sich um alte, verlegene Massen. Die Farbe muss einheitlich sein, der zweifarbige Stuhl deutet auf motorische Störungen, auffallend heller Stuhl bei gemischter Kost setzt mangelhafte Absonderung von Galle voraus. Pechschwarzer, teerähnlicher Stuhl hat dann eine besondere Bedeutung, wenn nicht kurz vorher stark bluthaltige Speisen, wie Blutwurst, gegessen worden sind. Freilich kann auch eine auf Blut verdächtige Farbe durch den Genuss von Heidelbeeren, roten Rüben, Rotwein hervorgerufen werden. Auffallende Grünfärbung nach grünem Gemüse ist die Folge mangelhafter Gemüseverdauung. Die genauere chemische Untersuchung wird rasch das Richtige erkennen lassen. Zuweilen sieht man geformte Kotmassen von zweierlei Farbe, also ältere und frische zusammengepresst: ganz harte Knollen in weichen Massen beweisen ebenfalls, dass Stuhl liegengeblieben ist. Manchmal sieht der Stuhl auffallend trocken, mörtelähnlich, grieslich wie Hundekot aus, der Stuhl ist also zu stark eingetrocknet, hat zu lange gelegen, seine Trockenheit verhindert die normale Fortbewe-

gung. Mangelhafte Darmsaftabsonderung oder zu ausgiebige Resorption der Flüssigkeitsbestandteile des Kotes können diesen Zustand bedingen.

Festzustellen ist auch, ob der Stuhl im Klosett schwimmt oder zu Boden sinkt, schwimmender Stuhl deutet auf starken Gasgehalt, Zersetzungen müssen also zugrunde liegen. Ganz normaler Stuhl lässt beim Abspülen keine oder fast keine Spuren in der Schüssel zurück, lettiger, schmieriger Stuhl dagegen ausgiebige durch vermehrten Schleimgehalt. Lettiger Stuhl ist stets eine Folge mangelhafter Fortbewegung, findet sich häufig bei ungenügendem Stuhl bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta. Wenn der Stuhl im Drang der Geschäfte nur um wenige Stunden verschoben wird — oft haben die Leute angeblich keine Zeit dazu —, dann wird er schon lettig.

Auch das bedeutet schon eine Regelwidrigkeit, wenn der Stuhl wie zerhackt oder zerrissen aussieht, man kann daraus nicht bloss auf eine ungleichmässige Peristaltik sondern auch auf eine katarrhalische oder entzündliche Erkrankung der Darmschleimhaut schliessen.

Die Menge des täglichen Stuhls beim Erwachsenen beträgt etwa 150 g. Aus der Menge allein lässt sich noch nicht schliessen, ob der Stuhl genügend war. Das Gefühl des vollkommenen Freiseins im Leib muss bestehen. Die Psyche kann dabei eine merkwürdige Rolle spielen. Hat sich der Betreffende durch Augenschein von der Reichlichkeit des Stuhls überzeugt, so ist er zufrieden, die Defäkation selbst gibt kein Maass dafür. Besteht ein Zweifel, ob der Stuhl genügend ist oder nicht, dann mache man nach dem Stuhl einen Einlauf; kommen noch Kotmassen, dann war die Entleerung tatsächlich eine ungenügende, eine normale Schleimhaut reinigt sich vollständig, so dass nichts zurückbleibt. Anders ist es bei einer entzündlich erkrankten. Da bleiben an verschiedenen Stellen kleine Kotschüppchen zurück, wahrscheinlich die Folge mangelhafter Kontraktionsfähigkeit der Muscularis mucosae. Mittels Rektoskopie lässt sich dieser Zustand in höchst einfacher Weise feststellen.

Schleimbeimengungen beweisen an sich noch nicht viel. Sind harte und besonders trockene Kotmassen mit einem Netz von Schleim überzogen, so darf man aus dieser Beobachtung nicht auf einen katarrhalischen Zustand schliessen. Längeres Liegenbleiben solcher Kotteile in den untersten Darmabschnitten reizt die umgebende Schleimhaut zu lebhafterer Absonderung von Schleim, der dann auf die betr. Kotmassen abgelagert wird. Kommt Schleim für sich allein in grösseren Mengen, vielleicht auch blutig gefärbt, dann liegt ein Katarrh der alleruntersten Darmabschnitte, eine Proctitis catarrhalis vor, deren Ausdehnung durch die Spiegeluntersuchung festgestellt werden muss. Bei höher liegendem Katarrh pflegt der Schleim innig mit dem Darminhalt vermischt zu sein, Untersuchung auf schwarzer Unterlage und mikroskopische Untersuchung bringt rasch Klarheit.

Von nicht geringer Bedeutung ist das Kaliber des Stuhls. Einen sog. Stenosenstuhl gibt es nicht, das Kaliber wird durch die Kontraktion der Ringmuskulatur und des Sphinkter bedingt. Kleinfingerdicker oder Bleistiftstuhl ist beim Erwachsenen stets abnorm, kommt am meisten bei starken Rauchern vor. Der bandartige, kanellierte Stuhl ist die Folge der starken Kontraktion der Längsmuskulatur. Welche Toxine die eine oder die andere Muskulatur zu starker Hypertonie veranlassen, ist noch nicht bekannt, es müssen aber verschiedene sein, bzw. muss die Innervation eine verschiedene sein. Beide Stuhlarten kommen niemals zugleich vor, der bandartige Stuhl viel seltener wie der Bleistiftstuhl.

Nahrungsreste im Stuhl sind nur dann zu beanstanden, wenn es sich um solche Nahrungsbestandteile handelt, die bei normaler Verdauung nie vorkommen, richtige Zubereitung und gute Beschaffenheit der Nahrungsmittel vorausgesetzt. Gurkenkerne, Preisselbeerreste, Spargelfasern, Faszienstücke u. a. sind völlig unverdaulich und daher ohne Bedeutung. Kartoffelstücke dagegen oder mit blossem Auge sichtbare Fleischreste oder gelbe Rüben beweisen stets (immer richtige Zubereitung, richtiges Kauen und einwandfreie Beschaffenheit vorausgesetzt), dass die Verdauung schon vom Magen her gestört sein muss und verlangen eine Prüfung mittels Probeentnahme. Würmer, Bandwurmglieder werden nicht selten gefunden. Bei massenhaft abgehenden Oxyuren kann der Stuhl wie gespickt aussehen, meist ist es aber nicht so leicht, Oxyuren im Stuhl nachzuweisen. Kalkkonkremente, Birnensteine, Gallensteine gehören zu den selteneren Befunden, Darmsand und Darmgriess findet sich nur bei langdauernden Anschoppungen und sind für diese bezeichnend.

Die mikroskopische Untersuchung muss sich, wenn auch nur auf eine grobe Feststellung der Ausnützung der einzelnen Nahrungsbestandteile, auf Schleim, Eiter, Blutgehalt, Wurmeier usw. erstrecken.

Finden sich in Schleim reichlich Zellen eingelagert, so beweist das einen tiefergehenden Prozess, einzelne Rundzellen können kaum als pathologisch aufgefasst werden. Eiter, d. h. Rundzellen in grosser Menge und in Haufen gelagert, können bei Geschwürsprozessen in den unteren Darmabschnitten gefunden werden, grössere Eitermengen bei Durchbruch eines Abszesses. Rote Blutkörperchen können nur vom untersten Teil des Darmes stammen, es müsste denn eine sehr starke Blutung weiter oben stattgefunden haben — bei bösartigen Neubildungen kann das vorkommen oder beim Platzen eines Varix — und das Blut sofort ausgeschieden worden sein. Im allgemeinen muss daran festgehalten werden, dass frisches Blut im Stuhl nicht Magen oder Dünndarm stammen kann.

Im gefärbten mikroskopischen Präparat (Friedigers F mittel, M.m.W. 1912 S. 2865) findet man bei Fleischkost stets Reste von Fleischfasern mit abgerundeten Ecken und ohne streifung, sind ganze Fibrillen mit Querstreifung oder Teile d mit scharfen Ecken in grösserer Menge vorhanden — immer der bekannten Voraussetzung —, dann darf man stets den Sc ziehen, dass die Magen-Dünndarmverdauung gestört ist. St reste sind viel seltener, leere Kartoffelzellen trifft man häufige in normalem Stuhl aber nicht. Stets begegnet man Fettsäurena oft in ausserordentlicher Menge, die Fettausnützung dürfte dann etwas gestört sein, vielleicht Gallensekretion und Pankreas ganz in Ordnung. Das gleiche gilt bei Nachweis von Neutra Doch muss man sich stets erkundigen, ob nicht Rizinusöl gebra oder ein Oeleinlauf gemacht worden ist.

Eiweissreste findet man zuweilen in Form von gelben Kör Clostridium butyricum, im gefärbten Präparat sehr leicht zu erker wird bei Gärungszuständen angetroffen. Der Bakteriengehalt Stuhls scheint sehr zu wechseln, ist oft ungeheuer. Man darf nicht vergessen, dass ein Drittel der Trockensubstanz der täglic Stuhlmenge (30 g) auf Bakterienleiber kommt.

Einen ganz gewöhnlichen Befund bilden Kalkkristalle; beson Birnenreste, die einen sehr ausgeprägten Bau zeigen, könnten Kristallen verwechselt werden.

Bindegewebsreste beweisen nach Probediät Störungen Magentätigkeit, Bindegewebe kann nur der Magen verdauen.

Zuweilen sieht man auch Saprophyten, Sarzine, Hefe, Da amöben, Balantidium, Cerkomonas usw. im Stuhl.

Eine bakterielle Untersuchung des Stuhls ist in der Praxis n durchführbar und für gewöhnlich auch nicht notwendig. Mit Ma Escherichscher Färbung kann man in einfacher Weise le feststellen, ob die blauen oder roten überwiegen, ob Gärung o Fäulnis vorliegt und kann vor allem die fortschreitende Besser auf diesem einfachen Wege im Bilde beobachten.

Pflanzenreste in gröberen Stücken und in grösseren Massen tr sorgfältiger Zubereitung, guten Kauens und einwandfreier Ware öfteren Untersuchungen beobachtet, deuten auf Störungen im obe Teil der Verdauungsorgane, besonders des Magens hin. Die Gärun probe nach Ad. Schmidt lässt sich in der allgemeinen Praxis n mit Brutschrank durchführen, ihr Wert ist nicht gering anzuschlag

Die chemische Untersuchung erstreckt sich in der Praxis zume auf den Nachweis von Blut. Voraussetzung ist 3 Tage fleischfr Kost, doch muss dabei ausdrücklich der Kranke darauf aufmerks gemacht werden, dass zuvor ordentlicher Stuhl erfolgt sein mu ehe die fleischfreie Kost begonnen wird. Ausserdem sollen währe dieser 3 Tage weder Eisen noch Wismut, noch Jod eingenomm werden. Der Nachweis von okkultem Blut (am besten nach d Ausstrichmethode von Gregersen: 1 Proz. Benzidin in Ac. ac tic. 50 und Glykose, Ortizon-Alkohollösung; von beiden Lösung je einige Tropfen auf das Ausstrichpräparat) ist bei entsprechend Voraussetzung — namentlich Ausschluss von Blutbeimengung dur Nasenbluten, blutendes Zahnfleisch, Hämorrhoidalblut usw. — se leicht auszuführen und für manche Fälle von sehr grosser Bedeutun Um sich vor Irrtümern zu schützen, entnehme man die Probe a dem Innern des Stuhls oder übergiesse den Stuhl mit H_2O_2. B Karzinom der Verdauungsorgane findet man in etwa 95 Proz. all Fälle fast stets, d. h. täglich, okkultes Blut, also kann dieser Befur sehr wohl mit zur Differentialdiagnose verwendet werden. D Farbe des Stuhls ist dabei völlig gleichgültig, selbst grössere Blu mengen — B. v. Hösslin konnte selbst bei Zusatz von 400 ccm Bl zum Stuhl keine deutlich sichtbare Farbenveränderung feststellen - können unter Umständen mit blossem Auge nicht erkannt werden.

Zusammenfassend kann man sagen: Nachweis von innig mit der Stuhl vermengtem Schleim beweist katarrhalische Zustände im Dick darm, Dünndarmschleim wird verdaut, mangelhafte Ausnützung vo Fleisch-, Stärke- und Fettreste Störungen im obersten Teil des Ver dauungskanals, mögen auch gar keine Beschwerden von dieser Seit geklagt werden. Bindegewebsreste erscheinen nur bei mangelhafte Magenverdauung, okkultes Blut bei ulzerösen Prozessen. Gröbere reichliche Gemüsereste sind die Folge mangelhafter Aufschliessung der Zellulose durch Magen und Dünndarm. In solchen Fällen dar das Gemüse nur in Breiform gegeben werden, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil die schlechtverdauten groben Gemüsereste einer teilweisen bakteriellen Zersetzung verfallen, die dann auch die Verdauung der anderen Nahrungsmittel beeinträchtigen kann, wie wir das ja beim Kriegsbrot in so übler Weise massenhaft beobachten konnten.

Die gesamte Untersuchung des Stuhls gibt uns viele wertvolle Aufschlüsse für die Diagnose und für die Behandlung und lässt uns zugleich beobachten, welchen Erfolg unsere Massnahmen haben. Man soll also ja den geringen Zeitaufwand, den solche Untersuchungen verlangen, nicht scheuen.

Soziale Medizin und Hygiene.

t der staatl. bakteriolog. Untersuchungsanstalt München.

Ie neue Betriebsordnung und Gebührenordnung der taatlichen Bakteriologischen Untersuchungsanstalten in Bayern.

Von Prof. Dr. Rimpau.

Dureh zwei Bekanntmachungen der Staatsministerien des Innern n der Finanzen vom 19. XII. 1923 und 22. III. 1924 ist die Betriebs- ung und die Gebührenordnung der bakteriologischen Unter- ungsanstalten in Bayern neu gestaltet worden. Das Wichtigste kurz besproehen werden.

Wie bisher können nur Behörden, öffentliche Anstalten und obierte Aerzte die Untersuchungsanstalten in Anspruch nehmen. arch, dass z. B. der Kranke nieht selber die Untersuchungen tragen kann, ist die Anstalt vor unnötiger Inanspruchnahme hützt und, da aueh ausserdem nur der Antragsteller, also nie Kranke, das Ergebnis der Untersuchung mitgeteilt erhält, ist ieden, dass dieses Ergebnis in einer die Gesundheit des Kranken in einer die öffentliche Gesundheit schädigenden Weise gedeutet elen kann. — Die staatlichen Versandvorsehriften entsprechen Reichsvorsehriften über die Versendung von Krankheitserregern 21. XI. 1917. Künftighin wäre auf dem Versandbeutel der Vor- k für die Angabe des Absenders auszufüllen. Die Glasgefässe Versandvorriehtungen werden, wie bisher, keimfrei abgegeben. Holzhülsen werden mit einem roten Versehlussstreifen „Steril" chlossen. Es können dadurch vom Publikum etwa geöffnete unbenutzt den Apotheken zurückgegebene Versandvorrichtungen sieht einwandfrei leicht erkannt werden. Zwei neue Bestimmun- sollen verhindern, dass die vom Staate unentgeltlich durch eriologische Untersuehungsanstalten und Apotheken zur Ver- ig gestellten Versandvorrichtungen zum Sehaden des Staates rweitig benutzt werden und zu Verlust gehen. Erstens hat der heker künftighin nur gegen ärztliehe Beseheinigung die Versand- ehtungen abzugeben und zweitens ist in der Betriebsordnung siders ausgesproehen, dass diese Versandvorriehtungen Eigentum akteriologischen Untersuchungsanstalt sind, als solche bezeichnet en und nur zur Einsendung an diese benutzt werden dürfen. anderweitiger Verwendung sind Strafeinschreitungen und Er- tansprüehe zu gewärtigen." Diese Vorsehriften werden streng nzuführen sein, zumal da private bakteriologisehe Untersuchungs- ratorien nicht selten ihre Untersuchungen in den staatlichen andvorrichtungen zugesandt erhalten.

Auf die Ausfüllung des Untersuchungsantrages, der der Versand- rchtung beiliegt und der vereinfaeht ist, muss grosser Wert let werden. Falls nicht genügende Angaben gemacht sind, kann Intersuchung abgelehnt werden. Die Reiehsvorsehriften haben Versendung der Untersuchungsproben bis in alle Einzelheiten n geregelt, damit eine Uebertragung der Keime während der tahme, der Beförderung und des Empfanges möglichst vermieden r Es ist daher bestimmt, dass Untersuchungen der in unvorschrifts- iger Weise eingeschickten Proben ebenfalls abgelehnt werden ren. In der Anlage der Betriebsordnung ist ausser dem Einzel- t g noeh ein Formular für Masseneinsendungen angegeben, das l bei Durchuntersuchungen von Ortschaften und Schulen, bei öieren Umgebungsuntersuchungen anzuwenden ist, das auch nschriftlich erstellt werden kann, und das an den Einsender mit n Eintrage des Untersuchungsergebnisses zurückgeht. In Zukunft ren den einzelnen Versandvorrichtungen keine besonderen Rat- ge mehr beigelegt werden, sondern die Aerzte erhalten eine reisung für die Aerzte", die Ratschläge für die Einsendung der cen enthält, durch die Bezirksärzte zugesandt oder können sie rlen bakteriologischen Untersuchungsanstalten und den Apotheken zhen. (Anlage 4B d. B.-O) Anlage 4A der Betriebsordnung gt die Einsendung der Wasserproben zur bakteriologisehen tsuchung auf Keimzahl. Dieses ist von besonderer Wichtigkeit e beamteten Aerzte und Behörden. Häufig wurde die Bestimmung Keimzahl von ungefassten Quellen, von undicht abgedeckten brunnen usw. verlangt, wo die Ortsbesichtigung allein schon g, dass die Wasserstelle von aussen her verunreinigt wurde. erartige zwecklose, kostspielige und zeitraubende Untersuchungen rhindern, ist bestimmt, dass die Anträge auf Bestimmung der zahl in Wasserproben durch Vermittlung der Bezirksämter ittelbare Stadträte) zu stellen sind. Diese haben zuerst zu prüfen, e bakteriologisehe Untersuchung überhaupt veranlasst ist, und auf Grund einer Ortsbesichtigung durch einen Sachverständigen rksarzt, Bezirksbaumeister), bez. einer chemischen Untersuchung. estimmung der Keimzahl erübrigt sich, wenn die Ortsbesichtigung tellt, dass das Wasser an sich unrein ist oder durch mangel- Beschaffenheit der Entnahmestellen nachträglich verunreinigt r oder wenn die chemische Untersuchung ungünstig ausgefallen Die Untersuehung ist veranlasst, wenn Ortsbesichtigung und isehe Untersuchung ein günstiges oder zweifelhaftes Ergebnis t haben; hier kann die bakteriologische Untersuchung als ndlicheres Untersuchungsverfahren eine endgültige Begutachtung erhältnisse ermöglichen. Die genannten Sachverständigen haben etwa notwendige Herrichtung der Quellen vor der Entnahme noch besonders zu prüfen. Da die Entnahme der Proben Sorgfalt und Geschieklichkeit erfordert, soll sie in der Regel durch die genannten Sachverständigen erfolgen. Bei besonders schwierigen Fällen wird die bakteriologische Untersuchungsanstalt um Rat oder Entsendung eines Beamten zu ersuchen sein. Die Versandvorrichtungen zur Bestimmung der Keimzahl im Wasser sind jedesmal von den bakteriologischen Untersuehungsanstalten anzufordern; die ausführlichen Anweisungen zur Entnahme der Wasserproben (Anlage II und IIa der früheren Betriebsordnung vom 21. IV. 1914) sind in Kraft geblieben und weiterhin zu beachten.

Die Gebührenordnung ist wesentlich abgeändert.

Folgende Kostensätze sind festgesetzt: Für eine mikroskopische Untersuchung 1 GM.; für Agglutinationsreaktion (einsehl. Blutkultur) und Fällungsreaktion (z. B Sachs-Georgireaktion) 2 GM.; Komplementbindungsreaktion (z. B. Wassermannreaktion) 3 GM.; kulturelle Untersuehung 3 GM.; Typhus- und Choleraimpfstoffe werden, wenn die Krankheit in grösserer Verbreitung auftritt, unentgeltlich abgegeben, sonst mit 5 GM. für 3 ccm berechnet; Autovakzine wird, je naeh Zahlungsfähigkeit, mit 2—10 GM. für je 3 Impfstoffverdünnungen bereehnet. Bei Tierversuchen ist der Anschaffungspreis des Tieres und für die Futterkosten das 1½fache des Anschaffungspreises für den Monat der Versuchsdauer zu zahlen. Untersuchungen, die nicht unter die angegebenen fallen, werden nach der aufgewandten Zeit und den Kosten der Verbrauehsstoffe bereehnet. Die Auslagen für Fernsprecher und Fernschreiber und für Strafporti müssen zurüekersetzt werden. Von Bedeutung ist — und häufig übersehen wird —, dass Schuldner der Gebühr stets der Antragsteller ist. Nach dem oben Gesagten kann das also nie der Kranke sein. Um aber den Wünsehen der Antragsteller entgegenzukommen, kann auf Antrag z. B. dem Kranken, dem Versicherungsträger usw. die Kostenberechnung zugesandt werden, doch müssen dann die Auslagen für das Schreibwerk und für Porto besonders vergütet werden. Bei besonders zahlungsfähigen Kranken usw. können ausnahmsweise erhöhte Gebühren in Anrechnung gebraeht werden.

Für den Antragsteller ist die Untersuchung gebührenfrei, wenn der Staat die Kosten zu tragen hat. Dieses regelt sich naeh Verwaltungsreeht und ist bedeutend seltener der Fall als gewöhnlich angenommen wird. Die Tatsaehe, dass die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten Aufgabe des Staates ist und dass die Vornahme bakteriologiseher Untersuchungen im öffentlichen Interesse liegt, begründet noeh nieht die Uebernahme der Kosten durch den Staat. Es ergeben sich hieraus u. U. verwickelte rechtliche Fragen, die der Durchführung der Bekämpfungsmassnahmen hinderlich sein könnten. Es ist daher zu begrüssen, dass die Kreise auf Grund besonderer Vereinbarungen die Kosten für die nieht dem Staate zur Last fallenden bakteriologischen Untersuchungen übernehmen können und übernommen haben, so dass für den praktisehen Arzt alle Bedenken fortfallen, solche Untersuehungen vorzunehmen. Die Kreise haben aber in der Regel die serologischen Untersuehungen auf Syphilis nicht in die Vereinbarungen einbezogen, hier ist also der Antragsteller zahlungspflichtig. Die Gebührenordnung ist aber den Beratungsstellen und Fürsorgestellen für Geschleehtskrankheiten, die von Gemeinden, Bezirken und Versicherungsträgern betrieben werden, oder an den Zweigverein der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten angeschlossen sind und den Versicherungsträgern, die beide Interesse an der Gebührenermässigung haben, durch Herabsetzung der Gebühr für die serologischen Untersuchungen auf die Hälfte der Sätze sehr entgegengekommen. Diese Beratungs- und Fürsorgestellen, sowie die für Tuberkulose, die dem Bayerischen Landesverband zur Bekämpfung der Tuberkulose angeschlossen sind, haben ausserdem für mikroskopische Untersuchungen auch nur ein Viertel der Gebühr zu zahlen, sofern nicht die Kreise durch Vereinbarungen die Kosten der Untersuchungen übernehmen.

Soziale Versicherung.

Geistige und körperliche Eignungsprüfungen in gewerblichen Berufen.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Fürst, städtischer Fortbildungsschularzt.

(Schluss.)

Die Fürsorge- oder allgemeine Berufsberatung.

Manche Grundsätze, die sich in der Auswahlsberufsberatung der Industriebetriebe herausgebildet haben, werden auch in der allgemeinen Berufsberatung, die nach den Bestimmungen des Reichsarbeitsministeriums sich auf „alle ratsuchenden Personen beiderlei Geschlechts in allen Fällen, welche die Berufswahl sowohl beim Eintritt in das Berufsleben wie beim Berufwechsel und der Berufsausbildung und -fortbildung betreffen", ausdehnen soll, mitübernommen werden müssen. Vor allem wird das Moment der Auslese der Vollwertigen gegenüber der Fürsorge für die rassehygienisch weiger wertvollen Elemente entsprechend der jetzigen Zeitlage auch bei der Eingliederung in gelernte Berufe als besonders wichtiges Grundmotiv immer hervorgehoben werden müssen. Wenn durch die Berufsberatung das Moment der Auslese und der allgemein rassenhygienischen Wertigkeit

als ein neues Moment in die soziale Fürsorge hereingebracht wird, so ist dadurch für die Richtung, welche die übrige Sozialhygiene in ihrem Entwicklungsgang nehmen sollte, schon viel gewonnen. Bei der Fürsorge für diejenigen Individuen, welche eine negative Auslese in körperlich-geistiger Beziehung darstellen, von vorneherein nur eine beschränkte Erwerbsfähigkeit erwarten lassen (Krüppel, Blinde, geistig Minderwertige usw.) sollte besser anstatt von Berufsberatung von einer Berufszuweisung gesprochen werden. Für die systematische Organisation der Berufszuweisung bei negativer Auslese wird „die freie Haltung und Erschliessung beruflich-sittlich und gesundheitlich einwandfreier Anlern- und Lehrstellen" nach den Ausführungsbestimmungen eine besondere Aufgabe der Berufsberatungsämter bilden müssen, eine Aufgabe, die sich ohne Mitwirkung von Aerzten nicht durchführen lassen wird und namentlich auf dem Land noch des Ausbaus bedarf. Es ist für die Fassung der Ausführungsbestimmungen vom 12. V. 1923 charakteristisch, dass sie sich vollkommen ausschweigen über die Art der Durchführung der ärztlichen Berufsberatung. Die Bestimmungen des Reichsarbeitsministeriums überlassen die technische Ausführung demnach ganz und gar dem Gutdünken der einzelnen Gemeinden, was von vorneherein eine Erschwerung in der Vereinheitlichung der Organisation bedeuten wird. Wie die einzelnen Kommunen der ihnen zugewiesenen Aufgabe namentlich hinsichtlich der Heranziehung der Aerzte erfüllen werden, ist vorläufig mit Sicherheit noch nicht vorauszusagen. Es ist aber wohl anzunehmen, dass sie sich hierbei in erster Linie der Schule, d. h. der Zusammenarbeit zwischen Lehrer und Schularzt bedienen werden. Bis jetzt ist zur Heranziehung der Schule für die Unterstützung der Brufsberatungsämter die Einführung eines sogen. Schülerbogen geplant, in welchen die Lehrer die Resultate ihrer allgemeinen psychologischen Beurteilung (unter Verzichtleistung auf psychotechnische Eignungsprüfungen) eintragen sollen und in den auch die schulärztliche Begutachtung als Resultat der während der Schulzeit vollzogenen, in dem ärztlichen Gesundheitsbogen niedergelegten Beobachtungen eingetragen werden sollen [11]).

Es wird hiebei ein allgemeines Urteil über die geistige und körperliche Verfassung, Beschaffenheit der Sinnesorgane und das Vorkommen besonderer berufshindernder Momente verlangt. Die Einführung dieser sogen. Schülerpersonalbogen wird gewisse Aenderungen im schulärztlichen Dienst mit sich bringen. Ganz abgesehen davon, dass die Uebertragungen der schulärztlichen Beobachtungen aus dem Gesundheitsbogen in den Schülerpersonalbogen wieder eine Neubelastung bedeutet, die zu der ohnehin ausgedehnten Schreibarbeit des Schularztes (Führung der Gesundheitsbögen, Zeugnisse, Berichte an Eltern etc.) hinzukommt, stellt aber vor allem diese neue dem Schularzt erwachsende Aufgabe eine ärztliche Gutachtertätigkeit dar, die von vorneherein höher bewertet werden muss als die rein registrierende Tätigkeit bei der gewöhnlichen schulärztlichen Untersuchung. Es wird auch eine Erweiterung der berufskundlichen und gewerbehygienischen Ausbildung bei der Vorbereitung zum schulärztlichen Dienst ebenso auch eine Vermehrung der Zahl der Schulärzte hierdurch zur Notwendigkeit werden. Für besondere Zwecke der ärztlichen Sonderberatung (Krüppel, Schwachsinnige, Psychopathen) wird die Aufstellung spezialistisch ausgebildeter Schulärzte in Betracht gezogen werden müssen, so dass für jede grössere Stadt etwa eine derartige spezialärztliche Instanz bestehen sollte, an die man solche Beratungsfälle verweisen könnte. Vorläufig kann den Volksschulärzten, welchen in erster Linie die ärztliche allgemeine Berufsberatung überantwortet werden wird, während die Fortbildungsschulärzte die weitere gesundheitliche Bewährungskontrolle handhaben müssen, die Aufstellung gewisser allgemeiner Gesichtspunkte, die sich aus den Ergebnissen fortbildungsschulischer Tätigkeit herauszichen lassen, vielleicht von Nutzen sein solchen allgemeinen Gesichtspunkten gehören z. B. die Resultate in den einzelnen Berufsgruppen vorgefundenen durchschnittlichen Wachstumsverhältnisse. Diese lassen eine Einteilung in „günstige und ungünstige" Berufsgruppen zu. Es sei im Nachfolgenden solche nach den Ergebnissen der Untersuchungen an Münchener Fortbildungsschulen, die natürlich im Laufe der Zeit für weitere Berufskategorien und unter Berücksichtigung der an anderen Orten gegebenen Verhältnisse eine Ergänzung erfahren müssen, angeführt (Tabelle 1.)

Tabelle 1. **Günstige Berufe:**

Berufsgruppe	Schülerzahl	Länge								Gewicht								Brustumfang						
		14	14½	15	15½	16	16½	17	17½	14	14½	15	15½	16	16½	17	17½	14	14½	15	15½	16	16½	17
Durchschnitt:	**3650**	**146.—**	**149.—**	**151.7**	**156.—**	**158.—**	**160.4**	**162.—**	**163.6**	**37.6**	**39.2**	**42 6**	**46.4**	**48.5**	**50.—**	**51.5**	**53.6**	**69.—**	**71.—**	**72.4**	**74.5**	**76.—**	**77.5**	**78.5**
Mechanische Gewerbe . .	1400	146.—	150.4	152.8	155.—	158.6	159.7	162.—	163.—	38.—	40.2	41.5	45.—	47.8	50.5	51.5	53.6	69.8	71.2	73.5	74.—	76 5	77.8	78.7
Bauhandwerker	380	146.6	149.4	154.—	158.—	159.—	161.5	163.—	163.6	38.3	40.—	44.—	47.5	49.5	51.—	52.—	53.—	69.4	70.5	73.2	75.5	77.—	77.2	78.—
Lebensmittelgewerbe . . .	200	147·—	149.8	152.—	157. –	160.8	161.8	162.4	163.6	39.—	41.—	42.—	47.—	49.—	52.—	55.-	56.5	70.4	72.—	73.—	75.—	78.2	81.—	83.—
Gärtner	100	147.—	150.—	154.—	157.—	159.4	160.4	—	—	38.6	41.5	43.4	47.2	48.—	49.—	—	—	69.2	72.5	73.5	75.5	77.2	77.5	—
Giesser und Gürtler . . .	250	148 —	151.—	152.5	155.5	157.5	159 4	161.5	164.—	39.—	41.8	43.7	44.8	47.—	50.4	51.7	54.5	70.—	71.—	72.8	73.7	74.5	77.—	78.—
Ungünstige Berufe:																								
Polygraph. Gewerbe . . .	180	145.—	148.4	150.6	156.6	157.6	158.6	160.—	163.6	37.—	38.8	41.5	45 3	48 8	50.4	51.2	54.—	69.2	70.—	70.5	75.—	75.8	76.5	77.5
Schneider	650	142.—	146.—	150.—	156.—	158 5	160.6	162.2	164.—	35.6	37.—	40.—	44.5	45 8	47.8	48.4	51.—	67.2	68.4	70.5	73.5	74.4	75.5	76.2
Schreiner	210	147.—	148.—	153.—	156.—	157.—	159.—	161.—	162.—	37.3	38.—	43.—	46.—	47.—	49.—	51.—	52.5	69.—	70.7	72.8	74.6	75.6	76.6	78.—
Kellner	100	146.—	147.4	149.5	155.—	157.2	158.—	159.—	160,—	38.0	40.—	41.—	45.—	45.2	46.5	50.4	—	69.2	71.2	72.—	73.2	75.—	77.—	79.—
Glaser	180	144.—	146.4	148.—	152.—	155.—	157.—	158.—	159,-	35.—	37.—	39.—	43.—	46.—	47.—	47.8	—	67.5	69.5	71.—	72.5	74.5	75.5	76.5

Es sei hierbei erwähnt, dass im wesentlichen die Resultate durchschnittlichen Wachstumsverhältnisse, die Abweichung durchschnittlichen Phänotypus der Angehörigen einer Berufsgru von dem Mittel der betreffenden Altersklassen der Gesamtbevö rung eine Parallelität hinsichtlich der Häufung von Krankheiten Krankheitsanlagen erkennen lässt. Noch genauere Beziehungen geben sich, wenn ein und dieselben Individuen bei Ein- und Aus in den Beruf in ihrem allgemeinen ärztlichen Befund und hinsicht ihrer Veränderungen nach Merkmalen der äusseren Konstitu durch eine auch auf detaillierte Körpermaasse sich erstrecke anthropometrische Untersuchung miteinander verglichen wer Für die Erweiterung eines solchen Vergleichs kommt ausser Brustentwicklung auch die Entwicklung der Muskulatur, Ober bzw. Oberschenkelumfang, der Halsumfang (Begünstigung der E stehung von Kröpfen durch die Berufsarbeit) in Betracht. Schw kungen in der Beteiligung grösserer Berufsgruppen an gewis Krankheitsgruppen werden auch rechtzeitig erkennen lassen, ob die später zur Berufseingliederung kommenden Jahrgänge etwa n Momente gegenüber früheren Jahrgängen berücksichtigt wer müssen.

Endlich kann auch die Berechnung der Variabilität der Körp maasse, namentlich die Berechnung der Streuung und des daraus ermittelnden Variationskoeffizienten vor und nach der Berufsa bildung Hinweise auf die spezifische Berufswirkung geben, die f der Beratung für bestimmte Berufsgruppen von Nutzen sein könn so zeigt z. B. die Tab. 2, dass die Streuung, d. h. die Differenz d Streuungswertes der Austretenden von den in den Beruf eintrete den in den einzelnen Berufen verschieden ist. Je günstiger d Beruf, desto grösser ist die Differenz zwischen Ein- und Austr (namentlich beim Gewicht). Es ist selbstverständlich, dass derarti Berechnungen nicht auf jedes einzelne Gewerbe ausgedehnt werd können. sondern dass verwandte, hinsichtlich der funktionellen B anspruchung und der allgemeinen konditionellen Berufsmomen ähnliche Gewerbe zu Berufsgruppen zusammengefasst werden müss (Tabelle 2).

Nach dem Gesagten erfordern die wissenschaftlichen Grundlage der ärztlichen Berufsberatung für die damit beauftragten Aerzte neben berufskundlicher Ausbildung — auch eine besondere Ausbi dung in den Berechnungsmethoden der Variationsstatistik und Korr lationsrechnung. Von neueren hierüber existierenden zusammen fassenden Darstellungen sei zur Einarbeitung neben Korff-Petersens [12]) schulhygienischen Arbeitsmethoden und Prinzings allgemeiner Statistik auf die von Lenz neuerdings hin sichtlich der Korrelationsberechnung gemachten Vorschläge auf merksam gemacht.

Die hier wiedergegebenen Gesichtspunkte für die ärztliche Berufsberatung können natürlich in Anbetracht der relativ noch kurzen Zeit, die seit Auftauchen dieser neuen Frage verstrichen ist, nur den Charakter vorläufiger allgemeiner Richtlinien haben, die nach mannigfacher Richtung, namentlich nach der spezialärztlichen Seite hin noch erweitert werden müssen.

[11]) Es wurden Bedenken geäussert, die vom Schularzt gemachten Beobachtungen den Berufsberatungsämtern zu überlassen, eine Befürchtung, welche eine Verkennung der ärztlichen Seite der Berufsberatung bei manchen Verwaltungsbehörden erkennen lässt. Zudem sind diese bürokratischen Bedenken deswegen als hinfällig zu bezeichnen, als die im Gesundheitsbogen niedergelegten schulärztlichen Eintragungen als amtliche Dokumente zu betrachten sind und Behörden zur Verfügung stehen können, genau so wie auch der Lehrer Einblick in den Gesundheitsbogen nehmen darf, woran bis jetzt nie gezweifelt worden ist.

[12]) Prinzing: Die Methoden der medizinischen Statistik. Handbuch der biologischen Arbeitsmethode, herausgegeben von E. Abderhalden, Abt. 5, Teil 2, H. 6. — Korff-Petersen: Schulhygienische Arbeitsmethoden. Abt. 4, Teil 11, H. 1. — Lenz: Bemerkungen zur Variationsstatistik und Korrelationsrechnung und einige Vorschläge. Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie 15, H. 4.

Tabelle 2. Variabilität der Körpermaasse bei Eintritt (E) und Austritt (A) aus der Lehre.

Berufsgruppe	Schülerzahl		Körperlänge						Körpergewicht						Brustumfang						Abnahme des Variationskoeffizienten		
			E = 14–15jährige (= Eintritt)			A = 16–17jährige (= Austritt)			E			A			E			A					
	E	A	M	μ	v	M	μ	v	M	μ	v	M	μ	v	M	μ	v	M	μ	v	Körperlänge	Körpergewicht	Brustumfang
sche Gewerbe . . .	319	300	149,5	7,5	5,1	160,1	8,2	5,1	41,6	6,4	15,4	50,0	6,6	13,2	70,8	4,7	6,8	77,5	5,3	6,8	0	2,2	0
nittelgewerbe	88	108	151,3	7,8	5,1	162,6	7,8	4,7	41,0	6,8	16,6	53,7	7,8	12,8	72,4	4,9	6,8	81,9	5,6	6,8	0,4	**3,8**	0
lwerker	164	153	152,4	9,9	6,4	162,0	7,8	4,8	35,5	6,1	17,2	48,0	7,2	14,4	71,5	4,4	6,2	78,2	3,8	4,9	**1,6**	**2,8**	**1,3**
und Gürtler	60	69	153,6	7,8	5,1	161,0	6,7	4,2	44,1	5,9	13,4	50,3	6,3	12,5	72,0	4,2	5,8	76,8	4,4	5,7	0,9	0,9	0,1
haniker	135	174	151,3	7,8	5,1	169,6	7,1	4,4	40,5	6,5	16,0	51,2	7,2	15,0	69,6	4,4	6,4	77,0	4,7	6,1	0,7	1,0	0,3
echniker	102	89	150,2	8,4	5,6	161,9	7,3	4,5	41,6	7,1	17,0	49,6	6,9	13,9	70,4	4,7	6,7	76,9	4,6	5,2	1,1	**3,1**	1,5
phische Gewerbe . . .	93	132	150,0	8,1	5,4	162,4	7,8	4,8	43,3	7,2	16,7	51,3	7,3	14,3	73,0	4,5	6,1	79,0	5,0	6,3	0,6	2,4	0,2
eir	102	190	151,0	7,9	5,2	162,0	6,6	4,1	40,8	6,2	15,5	50,8	7,4	14,8	71,0	4,8	6,8	78,0	5,0	6,5	1,1	0,7	0,3
er	85	75	146,1	9,6	6,6	159,0	7,5	4,7	37,0	5,9	16,5	48,0	6,3	15,8	68,8	3,6	5,3	74,3	4,3	5,8	1,9	0,7	0,5

Soweit es sich um die Sammlung statistischen Materials handelt, kann natürlich diese Arbeit nicht nur von den Schulärzten geleistet werden. Vielmehr wird hierin den Berufsberatungsämtern selbst eine Eigenkontrolle ihrer Tätigkeit eine wichtige Aufgabe erwachsen. Ausser der statistischen Erfassung des Berufswechsels müssen die Berufsberatungsämter, wenn sie wirklich ihre Aufgabe nicht nur als rein verwaltungsmässige Lehrstellenvermittlung betrachten, ihr Interesse auf die statistische Erfahrung der Gesundheitsverhältnisse und die Beeinflussung derselben durch berufshygienische Massnahmen richten. Hier würde sich vielleicht ein Zusammengehen der Berufsberatungsämter mit den Kassen empfehlen; müssten doch eigentlich beide Instanzen, Berufsberatungsämter wie Kassen, das gleiche Interesse an der Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse unserer arbeitstätigen Jugend haben. Leider stellen sich hiebei noch Schwierigkeiten, da die wenigsten Kassen Statistik, ausgeschieden nach Altersklassen und Berufsgruppen, führen. Auch die bekannte Bearbeitung der Leipziger Ortskrankenkassenstatistik kennt nur „unter 15jährige" und „15—19jährige". Nur die österreichischen Ministerium des Innern in Wien 1913 bearbeiteten „Kranken- und Sterblichkeitsverhältnisse der österreichischen Krankenkassen der Jahre 1896—1910" trennen nach einzelnen Altersklassen und Betriebsgruppen. Wenn auch diese letztere Ausgliederung nach Betriebsgruppen einen Vorteil bedeutet, so fehlt doch wieder die Verteilung nach Krankheitsgruppen. Immerhin stellen diese erwähnten Statistiken die einzigen Versuche einer Verwertung der statistischen Erfassung der gesundheitlichen Verhältnisse der erwerbstätigen Jugend durch die Kassen dar, beachtenswerte Vorbilder, welche alle grösseren Kassen in ihrem eigensten Interesse zu einer Verbesserung der Führung ihrer Statistik nach einer nur rein verwaltungsmässigen Gesichtspunkten aneifern sollten. Die Schwierigkeiten der Erfassung der Gesundheitsverhältnisse durch berufliche Statistik sind allerdings, wie Thiele[13]) in detaillierter Weise auseinandergesetzt hat, mannigfacher Art, sie sind aber nicht unüberwindlich und würden sich durch die Vorteile einer wirklich brauchbaren Unterlage für die Ueberwachung der sozialen Probleme im Jugendalter reich bezahlt machen. Brauchbare Krankenkassenstatistiken würden als wissenschaftliche Grundlage der Berufsberatung grossen Wert haben. Zugegeben muss allerdings werden, dass bei der praktischen Verwendung der gewerblichen Morbiditäts- und Morbiditätsstatistik für die Berufsberatung nicht nach einer Schablone vorgegangen werden darf, wie z. B. Mosse[14]) hervorhebt. Wenn z. B., um das Mossesche Beispiel anzuführen, nach der Frankfurter Ortskrankenkassenstatistik bei den Kaufleuten ein besonders häufiges Vorkommen von Herzleiden ergibt, so wäre es natürlich vollkommen verfehlt, wenn der ärztliche Berufsberater daraus etwa den Schluss ziehen würde, Herzleidenden den Eintritt in den Kaufmannsberuf zu verbieten. Die Deutung von Statistiken für bestimmte Zwecke, wie in diesem Falle zur Gewinnung berufsberaterischer Grundlagen, muss natürlich eine richtige sein. Vor allem ist aber erst auf statistischem Wege der Beweis dafür zu bringen, ob durch die Verbesserung der Berufsberatung und die Tätigkeit eigener Aemter wirklich auch eine Verbesserung in gesundheitlicher Beziehung geschaffen wird. Der tatsächlich gewonnene gesundheitliche Nutzeffekt würde gewissermassen erst die „Berufskontrolle für die Notwendigkeit der Schaffung von Berufsberatungsämtern bedeuten, weshalb sie allen Grund hätten, der Anlage einer von ärztlichen Gesichtspunkten geleiteten Statistik ihr Interesse zuzuwenden und ihre Tätigkeit von vorneherein darauf einzustellen.

Hinsichtlich der in Aussicht stehenden weiteren Organisation der Berufsberatung wurde neuerdings die Anregung gegeben, im Anschluss an das Landesamt für Arbeitsvermittlung eine Zentralstelle für psychologische Prüfungen zu schaffen, welche die Ausarbeitung der Prüfungsschemata für verschiedene Berufsgruppen, der hierzu notwendigen Vordrucke für die Prüfung und Auswertung, die Bearbeitung der jedes Jahr zu wechselnden Aufgaben sowie die Ausbildung von Prüfungsleitern durch Kurse usw. übernehmen soll. Zur Ausbildung als Prüfungsleitern sollen „auch" Aerzte in Aussicht genommen werden. Sollten solche auf Errichtung einer psychologischen Zentralstelle gerichteten Vorschläge Aussicht auf Verwirklichung haben, so dürfte es zweckmässig sein, rechtzeitig auf die Notwendigkeit der Angliederung einer ärztlichen Abteilung an einer derartigen Zentralstelle hinzuweisen. Diese ärztliche Abteilung müsste sich mit der Bearbeitung der wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen der Berufsberatung, als einem wichtigen Aufgabenkreis der Gewerbehygiene befassen. Detaillierte Vorschläge nach dem Ausbau in ärztlich-hygienischer Beziehung können den massgebenden Dienststellen erst dann unterbreitet werden, wenn wirklich die zunächst in Vorschlag gebrachte psychologische Prüfungsstelle eingerichtet ist. Es mag aber immerhin vielleicht zweckmässig sein, innerhalb der Aerzteschaft schon jetzt auf diese gewerbehygienisch-ärztliche Seite hinzuweisen. Denn erst durch gleichmässigen Ausbau nicht nur nach der psychologischen und volkswirtschaftlichen, sondern auch nach der hygienischen Seite kann die Berufsberatung sich zu einem Verbindungsglied zwischen Hygiene und Jugendwohlfahrt und damit zur Verbesserung der Volksgesundheit überhaupt, entwickeln.

[13]) Thiele: Beruf und Krankheit und ihre Erfassung durch die Statistik. Gewerbehyg. 1921. Februarheft.

[14]) Mosse: Berufseignung und innere Medizin. Arzt und Berufstätig. loc. cit.

Bücheranzeigen und Referate.

F. H. Lewy: Die Lehre vom Tonus und der Bewegung. Zugleich systematische Untersuchungen zur Klinik, Physiologie, Pathologie und Pathogenese der Paralysis agitans. Monographien aus dem gesamten Gebiet der Neurologie und Psychiatrie. Heft 34. Springer. 673 Seiten mit 659 zum Teil farbigen Abbildungen und 8 Tabellen.

Der Verf. hat vor 12 Jahren im Handbuch der Neurologie von Lewandowsky die pathologische Anatomie der Paralysis agitans behandelt und damals schon eine ausführliche Bearbeitung seines Materials in Aussicht gestellt. L. nahm übrigens damals noch der von anderen Autoren aufgestellten Lokalisation der Bewegungsstörungen der P. a. in den Stammganglien gegenüber eine ziemlich skeptische Stellung ein. Inzwischen hat sich das Material des Verf. auf die stattliche Zahl von 88 klinisch untersuchten, 65 sezierten Fällen vermehrt, und die vorliegende Darstellung ist zu einer gross angelegten Monographie der P. a. vom anatomischen wie vom klinischen Standpunkt aus geworden. Aber darüber hinaus wurde nicht nur die Histologie und die Genese bestimmter Teile der Stammganglien, die jetzt unter dem Einfluss der im letzten Jahrzehnt gemachten Fortschritte unserer Kenntnisse über das extrapyramidalmotorische System in den Mittelpunkt der Schilderung gerückt worden sind, eingehend behandelt, es wird nicht nur die Frage der Aetiologie und der Pathogenese durch Berücksichtigung verschiedenster Forschungsgebiete zu beantworten gesucht, sondern durch die Aufrollung der Fragen der Physiologie der Bewegungskoordination und des Tonusproblems ist der Rahmen der Darstellung derart erweitert worden, dass die weite Fassung des Obertitels wohl berechtigt erscheint. Uebrigens stützt sich die Schilderung des Autors auch gerade in den physiologischen Problemen gewidmeten Kapiteln vielfach auf eigene Untersuchungen und Experimente, die er und seine Schüler in den letzten Jahren angestellt hatten. Schon aus klinischen Gründen betrachtet L. die P. a. als ein meist frühzeitig einsetzendes und besonders hohe Grade erreichendes Greisentum, das sich im Gegensatz zur Mehrzahl der Fälle von Senilität nicht vorwiegend an der Rinde auswirkt, sondern ganz besonders die Zentren der unwillkürlichen Motilität und des vegetativen Nervensystems befällt. In dem durch ausserordentlich zahlreiche (vielleicht zu zahlreiche [Ref.]) Abbildungen ausgezeichneten anatomischen Teil sucht L. den Nachweis zu führen, dass die histopathologischen Veränderungen einmal seniler Art sind und dann, dass sie ausser der Hinrinde in erster Linie die Nervenzellen des Globus pallidus und die grossen Nervenzellen des Putamens (entsprechend den Angaben von Hunt und C. und O. Vogt Ref.) sowie die des Nucleus substantiae innominatae betreffen. Ausserdem sind in eigenartiger Weise gewisse vegetative

Kerne in der Nachbarschaft des III. Ventrikels (besonders der Nucleus periventricularis des Verf.) und ebensolche in der Medulla oblongata verändert. Zu weitgehenden Schlussfolgerungen gelangt der Verf. in dem Kapitel über den „Aufbau des vegetativen Nervensystems". Wegen faseranatomischer Beziehungen und wegen des Ausfalls gewisser von anderer Seite bisher noch nicht bestätigter Experimente wird gefolgert, dass zwischen den Zentren in unmittelbarer Umgebung des III. Ventrikels (deren vegetative Funktion tatsächlich als gesichert gelten darf) und den Zentren des extrapyramidal-motorischen Systems engste funktionelle Zusammenhänge bestehen. Da sich in einem Teil der Gesamtheit jener Zentren ganz allgemein gewisse Besonderheiten in der Speicherung von Stoffen finden (Eisenreaktion, Melaninpigment, auch der stark ausgebildete Golgiapparat wird hiermit in Beziehung gebracht) glaubt Verf., dass die Zellen dieser strukturell sehr verschiedenartigen und teilweise weit auseinander liegenden Zentren nicht nur durch spezifische innersekretorische Produkte beeinflusst werden könnten, sondern dass sie solche auch zu produzieren vermöchten, um dadurch wieder auf andere Kerne — unabhängig von der nervösen Leitung — einzuwirken. Mit der angenommenen ganz engen Beziehung, um nicht zu sagen Vermischung, des extrapyramidal-motorischen und des zentral vegetativen Systems hängt aufs engste L.'s Stellung zur Tonusfrage zusammen. Obwohl zugegeben werden muss, dass durch Experimente an den peripheren Teilen des vegetativen Systems zum mindesten keine länger dauernde Beeinflussung des Tonus bewirkt werden kann, so deckt sich hier die Auffassung L.'s im „Endeffekt" doch mit derjenigen der Anhänger (E. Frank u. a.) der Theorie von der vegetativen Innervation des Tonus, dessen Begriffsbestimmung bei L. allerdings eine sehr weite ist. Aus dem folgenden Kapitel „Synthese der Bewegung" Einzelheiten herauszugreifen, erscheint mir hier nicht möglich; neben den extrapyramidal-motorischen werden hier auch verschiedene andere Bewegungsstörungen eingehend berücksichtigt; der Verf. baut hierbei wohl am meisten auf eigenen Experimenten auf.

Der Versuch, der Klärung der Probleme der rätselvollen Krankheit Paralysis agitans dadurch näher zu kommen, dass Ergebnisse und Methoden der verschiedensten Fächer der modernen Naturwissenschaft zum Teil in eigenen Untersuchungen herangezogen werden, setzt eine Vielseitigkeit der Bildung voraus, deren sich heute nur wenige Forscher rühmen dürfen. Allerdings muss der Ref. bekennen, dass auf dem Gebiet, auf welchem er sich ein eigenes Urteil erlauben darf (dem der Anatomie), der Darstellung manche Ungenauigkeit anhaftet. In dem begreiflichen Bestreben, das auf verschiedenen Wegen Gewonnene schon heute möglichst zu einem Gesamtbild zu synthetisieren, räumt der Verf. der Hypothese und der Konstruktion eine ungewöhnlich grosse Rolle ein. Es sei beispielsweise hingewiesen auf L.'s Hypothese der Pathogenese der P. a.: die von ihm in einigen kleinen Kernen (im Pallidum meist nicht) gefundene Fibrillenveränderung wird auf Grund einiger experimenteller Beobachtungen an Tieren in Zusammenhang gebracht mit einer primären Altersveränderung der Thyreoidea und vielleicht auch der Parathyreoidea (die bei P. a. aber jedenfalls nicht nachweisbar ist!), welche nun ihrerseits das Altern der betreffenden Hirnteile sekundär nach sich ziehen soll. Eine hypothetische primäre Lebererkrankung (positiver Ausfall der Widalschen Reaktion!) soll ferner den Boden dafür vorbereiten, dass es gerade die Stammganglien sind, an denen sich diese sekundäre Störung auswirkt. Aehnlich kühn ist wohl die in grösster Ausführlichkeit dargelegte, mit Textfiguren und einer Tafel veranschaulichte Konstruktion eines „Bewegungsablaufmodells". Man bedenke hierbei, wie relativ jung unsere Kenntnisse vom extrapyramidal-motorischen System sind und wie sehr hier alles noch im Flusse begriffen ist. Das Buch L.'s gibt ungewöhnlich reiche Anregung, es enthält auch zweifellos eine grosse Menge genau bearbeiteten Materials (man vergleiche z. B. die Tabellen am Schluss), dem zahlreichen Hypothetischen gegenüber wird eine gewisse Skepsis am Platze sein. H. Spatz.

A. Jakob: Die extrapyramidalen Erkrankungen. Mit 167 Abbildungen. Berlin, J. Springer, 1923. X. 419 S. (Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie, Heft 37.)

Die umfangreiche und sorgfältige Monographie, welche naturgemäss auf den Forschungen von C. und O. Vogt basiert, will nicht nur eine „kritische und möglichst objektive Materialsammlung" bieten, sondern sie will auch dem Kliniker, der sich mit den speziellen anatomischen Untersuchungen nicht befassen kann, eine „orientierende Studie an die Hand geben, die ihm das Verständnis der komplizierten anatomischen Bauverhältnisse und pathophysiologischen Bedingungen erleichtern soll". Wieweit Verf. dieses im Vorwort genannte Ziel erreicht hat, soll hier nicht untersucht werden; die grosse Ausführlichkeit und die umfangreiche Materialsammlung dürfte den mit dem Stoffe weniger Vertrauten eher verwirren; dafür aber wird der Spezialforscher dieses Buch mit um so grösserem Nutzen gebrauchen.

Der Darstellung der normalen Anatomie und Histologie der zum extra-pyramidalen System gehörigen Zentren und Bahnen und einer Uebersicht über die Pathophysiologie im ersten Teil folgt im Hauptteil die Mitteilung der eigenen Beobachtungen; im dritten werden die Schlussfolgerungen und Ergebnisse für die Lokalisationsfrage und die normale Funktion des Systems sorgfältig erörtert. Den grössten Raum nimmt naturgemäss die Darstellung der eigenen Beobachtungen ein. Von dem ganzen, etwa 60 Fälle umfassenden Material des Verf. sind hier 33 klinisch und anatomisch ausgezeichnet untersuchte Fälle ausführlicher unter Heranziehung zahlreicher instruktiver Abb besprochen. Die Einteilung folgt symptomatologischen Gesichtsp es wird ein choreatisches, ein hypokinetisch-hypertonisches athetotisches Syndrom unterschieden; der Verf. will so in Ar an C. und O. Vogt „die einzelnen Syndrome in speziell verg der klinischer und pathologisch-anatomischer Weise abh. Dabei ergeben sich aber grosse Schwierigkeiten in der Zu der einzelnen Krankheitsbilder, da ja die Syndrome bald gleic bald nacheinander bei den verschiedensten Krankheiten a Der Verf. ist deshalb genötigt, diese gewaltsam in sein Sch zwängen, um es doch fortwährend zu durchbrechen, wodur fache Wiederholungen bedingt werden und die Uebersicht leidet. So sind — um nur ein Beispiel herauszugreifen — unt hypokinetisch-hypertonischen Syndrom arteriosklerotisch b Muskelstarre mit Athetose und Hemiballismus beschrieben, auch ebensogut bei dem athetotischen Syndrom hätte abge werden können, jedenfalls mit demselben Recht, wie einig von zerebraler Kinderlähmung oder „Status dysmyelinisati der Athetose untergebracht sind, obwohl diese selbst gar nic doch ganz nebenher in die Erscheinung trat.

Diese Ausstellungen sollen aber den Wert des Buche herabmindern. Es zeigt uns die Fortschritte, welche die For seit den grundlegenden Arbeiten von C. und O. Vogt auf Gebiete gemacht hat, und weist überall die Probleme und des Wissens auf, die der künftigen Forschung den Weg weisen Die gründliche Berücksichtigung der neuesten Literatur, die fältige Zusammenstellung der neuesten Ergebnisse sowie nam das reiche, zum Teil neue und zum ersten Male veröffentlich terial machen das Werk für den Spezialforscher unentbehrlic

Die vorzügliche Ausstattung mit ausgezeichneten Abbild welche bei dem Springerschen Verlag ja selbstverständlich ist noch besonders hervorgehoben werden. J. Hallervor

Moll, Psychopathia sexualis. 16. u. 17. Auflage. Enke, gart 1924. 832 S. Preis 24 Mk.

Moll hat es unternommen, das Buch den neueren Be tungen anzupassen, hat dasselbe ganz umgearbeitet und auf 832 erweitert. Mehr als zwei Drittel der 447 Krankengeschichten ge ihm an. Es mag erwähnt werden, dass die Homosexualität i geborene und tardive eingeteilt wird; angeborene gebe es weil der Geschlechtstrieb nicht angeboren sei, und was erw oder auf Konstitution beruht, könne nicht genau auseinander ge werden. Die Homosexualität selbst ist nach Moll meistens Inversion oder konträre Sexualität, denn etwa 65 Proz. der l sexuellen Männer lieben nicht, wie die normalen Frauen, er sene Männer, sondern Knaben oder noch bartlose Jünglinge konträrsexuelle Abnormitäten werden Transvestismus und a psychische und auch körperliche, dem anderen Geschlecht ähn Eigenschaften beschrieben. Die Steinachschen Theorien und Therapie werden als bis jetzt nicht genügend begründet bezei Zur Behandlung der Perversen empfiehlt Moll die „Assozia therapie", d. h. im wesentlichen ein Aufgeben des Schwelgens i krankhaften Phantasien durch den Kranken, und dafür geflissentl Aufsuchen von Erlebnissen und Assoziationen in der normalen tung, wobei Verfasser von der richtigen Beobachtung ausgeht, ein ganz grosser Teil der Perversen noch irgendwelche norm Empfindungen besitzen, die eine Brücke für die Heilung we können. Ich glaube gern, dass er manchmal gute Resultate auf di Wege erhalten hat; diejenigen Perversen aber, die den zu d Kur nötigen Willen und die affektive Möglichkeit besitzen, au Sexualrichtung zu verzichten, die ihnen bis jetzt allein wertvo schien, werden nicht so zahlreich und gewiss nur die leichter normen sein. — Das Buch trägt natürlich den Stempel der gro Erfahrung Molls; es weckt aber gerade deshalb den Wunsch mehr, weshalb mir eine Bemerkung für die folgende Auflage erl sei: Mit dem allgemeinen Begriff der „Entartung" sollte man wohl nicht mehr operieren oder ihn dann wenigstens genau schreiben. Auch die „Heredität" steht in dem Buch noch auf Krafft-Ebingschen Standpunkt; der Moderne kann aber doch ni mehr anfangen mit „erblich mässig belastet" und ähnlichem; wollen wissen, was für eine qualitative Belastung vorliege, und möchten heutzutage auch viel mehr über die Zusammenhänge einzelnen sexuellen Anomalien mit den konstitutionellen, den erb benen körperlichen und psychischen Eigenschaften der Familie des Perversen selbst kennen, wobei ich gar nicht nur an Fre denke, den der neue Bearbeiter mit wenigen Worten ablehnt.

E. Bleuler, Burghölzl

Freud, Zur Psychopathologie des Alltagslebens. 10. vermel Auflage. Internationaler Psychoanalytischer Verlag, Leipzig, W Zürich 1924. 310 S. Preis 5 Mk., geb. 6 Mk.

Das 18. bis 21. Tausend der Schrift ist wieder um eine Anz Beispiele und theoretischer Bemerkungen vermehrt. Sie ist imm noch diejenige Arbeit Freuds, die am besten in die Grundprinzipi der Psychoanalyse einführt, am leichtesten verstanden wird und einzige, die von jedem, der ein wenig auf das Verhalten seiner M menschen und sein eigenes aufmerksam ist, ohne weiteres nach prüft werden kann. Auch ist kein Buch über Psychoanalyse so unt haltend und zugleich so belehrend. E. Bleuler, Burghölzli.

Zeitschriften-Uebersicht.

eutsche Zeitschrift für Chirurgie. 186 Bd. 1. u. 2. Heft.

. F. Suermondt: **Die Resultate der „offenen" Behandlung npyema pleurae in unserer Klinik.** (Aus der chir. Klinik zu , Prof. J. H. Zaaijer.)

uppe I: Kinder bis zum 12. Jahre, im ganzen 82, Mortalität =15,8 Proz. Die Mortalität des Kinderempyems kann geringer rd, wenn man einerseits nicht zu früh operiert, andererseits nzu lange wartet, bis die Eiterintoxikation jeden Erfolg aus- ist. Gruppe II: alle Kranken über 12 Jahre, 103 Fälle mit n = 7,7 Proz. Mortalität. Auch hier können die Resultate ge- st werden, wenn weder zu früh, noch zu spät operiert wird. e spätere Thoraxdifformität war bei keinem einzigen der ope- t Kinder nachzuweisen, das einzige Kind, das eine spätere rnpfung der erkrankten Thoraxhälfte zeigte, war mit multiplen konen behandelt. Technische Einzelheiten.

Wohlfahrth: **Zur Frage des Phosphorgehaltes des Blutes rschiedenen Erkrankungen, insbesondere bei Karzinom.** (Aus ir. Abteilung (Prof. Rost) und der physiol.-chem. Abteilung esser) des städt. Krankenhauses Mannheim.)

Bei vorgeschrittenen Fällen von Karzinom fand sich ein erhöhter Phosphorsäuregehalt der roten Blutkörperchen, aber auch andere mit akute einhergehende Erkrankungen zeigten eine gewisse Steige- g.

Heinz Engelsing: **Zur Frage der Behandlung der akuten g- und Duodenalperforation.** (Aus der chir. Abteilung der nenanstalt Bremen, Prof. Dr. Sattler.)

. Fälle. Es wird nach Methoden operiert, die den Kranken glichst schnell und schonend aus seiner bedrohlichen Gefahr be- also nach konservativen, die auch bezüglich der Dauererfolge esektion keineswegs nachstehen.

Eduard Melchior und Franz Klauber: **Zur Frage der Be- glichkeit des Pankreas.** (Aus der Breslauer chir. Klinik, Geheimrat f. Dr. Küttner.)

Theoretische Erwägungen, klinische, operative und anatomische le stimmen darin überein, dass dem Pankreas als Ganzem ein ier Grad normaler Beweglichkeit zukommt, die unter patho- sen Verhältnissen erhebliche Grade erreichen kann. Trotzdem das Organ den intraperitonealen, mit einem freien Mesenterium steinen Organen an Beweglichkeit nach. Pankreaszysten und ren können durch Induration, Verwachsung mit der Umgebung, dere Grössenentwicklung ihre Beweglichkeit einbüssen.

H. Steden: **Ueber Rezidivschmerzen nach Cholezystektomie steinhaltiger und steinfreier Gallenblase.** (Aus der chir. Klinik d. Marienkrankenhauses Frankfurt a. M., Dr. H. Flörcken.)

Von 23 cholezystektomierten Kranken ohne Steine wurden Proz. durch die Operation beschwerdefrei, von 164 zystekto- rten mit Steinen waren 56-Proz. absolut schmerzfrei. Der Unter- ede der beiden Gruppen ist demnach kein grosser; bei den nen ohne Steine handelt es sich nicht um ein einheitliches Krank- sbild, nur zum Teil liegt hier eine Gallenstauung vor, in anderen en sind Schädigungen des Lebergewebes (Atrophie und Zirrhose) rsteine Ulcera des Magens und Duodenums und besonders funk- ere Störungen die Ursache der Schmerzen. Jedenfalls hat das nheitsbild der „Stauungsgallenblase" (Schmieden) seine Be- rtung; sie soll aber nur diagnostiziert und operiert werden, wenn efund an Gallengängen, Bauchorganen und an der rechten tein negativer ist.

H. Neumüller und V. Orator: **Zur Behandlung der Karpal- gen.** (Aus der I. chir. Universitätsklinik Wien, Prof. Eisels- .)

Auch bei der Exstirpation der Ganglien erlebt man einen hohen zitsatz (30 Proz. nach Küttner) Rezidive. In Anlehnung an Cerationen nach Kirschner und Talma wird vorgeschlagen, rossen Zystenhohlraum mit dem subkutanen Gewebe in Ver- ng zu bringen: Nach Eröffnung des Ganglions unter Blutleere Lokalanästhesie werden alle Zwischensepten sorgfältig ex- irt, dann die Lappen der durch Kreuzschnitt eröffneten Ganglien- e nach aussen umgeklappt und mit dem subkutanen Gewebe nt. Die auch so noch bestehende Rezidivzahl von 13,3 Proz. n vielleicht durch resorptionsunterstützende Massnahmen ver- ert werden.

Ludwig Duschl und Bruno Niekau: **Untersuchungen über die ä:kommunikation zwischen parabiosierten Ratten.** (Aus dem e Institut Prof. Alex. Schmincke und der med. Klinik Tü- e, Prof. Otfried Müller.)

Die Angaben über Gefässanastomosen sind bisher teils zustim- e teils ablehnend gewesen. Die kapillarmikroskopische Unter- ng ergibt in einwandfreier Weise das Vorhandensein von Blut- sverbindungen zwischen den beiden Parabiosetieren, besonders i ra- und subperitonealen Bindegewebe. Durch Laparotomie nan sich die Peritonealgefässe gut sichtbar machen, die Blut- ung erfolgt stets vom anämischen zum hyperämischen Partner. ogisch lassen sich in den Verbindungsstücken z. T. recht grosse äße feststellen.

Walter Sudhoff: **Ueber eine neue einfache Operationsmethode ·nus perieranii.** (Aus der chir. Universitätsklinik Leipzig. Ge- t Prof. E. Payr.)

Es genügt bei Operation des Sinus pericranii zum Verschluss der stets kleinen Lücken im Schädeldach die Wachsplombe, auch grössere Blutungen sind damit leicht zu stillen; grössere plastische Operationen kommen nur bei schweren Veränderungen am Schädelknochen oder bei Hirndrucksymptomen in Frage.

Anton Heimersheim: **Ein Fall von Os paratrapezium, gleichzeitig ein Beitrag zur Lehre von den isolierten Frakturen des Os multangulum majus.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Köln-Lindenburg, Geheimrat Tilmann.)

Das Os paratrapezium stellt sich röntgenologisch als kleiner tränenförmiger Schatten neben dem Multangulum majus dar, in der Literatur ist nur 1 Fall von Cuyer bekannt. Der Fall des Verf.s wurde gelegentlich der Fraktur eines Os multangulum maj. entdeckt, auch diese Fraktur ist isoliert sehr selten, es ist nur ein Fall von Mandl beschrieben.

Theodor Beer: **Die Entstehung eines akuten Ileus durch einen fast 11 Jahre im Magendarmkanal verweilenden Murphyknopf.** (Aus der chir. Universitätsklinik Königsberg, Prof. Dr. Kirschner.)

Vor 11 Jahren Gastroenterostomie mit Knopf, der erst nach dieser langen Zeit, reichlich inkrustiert, an der Grenze von Jejunum und Ileum sich einklemmte und einen Ileus machte, Heilung durch Enterotomie.

W. Noetzel: **Die Katgutnaht bei Magen- und Darmoperationen.** (Aus der chir. Abteilung des Bürgerhospitals Saarbrücken.)

Verf. verwendet nicht nur zum Verschluss des Zoekums nach Appendektomie, sondern nunmehr auch bei Gastroenterostomien und Resektionsanastomosen (Billroth 2) mit bestem Erfolge Kuhnsches Katgut Nr. 1, wichtig ist, dass der Faden nicht zu dicht über dem Knoten abgeschnitten wird, er soll ¾—1 cm lang stehen bleiben, dann ist die Hofmeistersche Sicherung durch einen Seidenfaden unnötig. Besser ist vielleicht noch das von Hofmeister verwendete Formalinkatgut. Durch die Katgutbenutzung wird doch vielleicht ein auslösendes Moment für das Ulcus peptic. jejuni ausgeschaltet.

Rudolf Engel: **Bericht über 347 Appendektomien aus den Jahren 1920—23.** (Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses Bayreuth, Dr. Franz.)

V. Dumpert: **Ueber Störungen der sexuellen Funktionen des Mannes nach Beckenverletzung.** (Aus der chir. Universitätsklinik Heidelberg. Geheimrat Prof. Dr. Enderlen.)

Bei dem einen Kranken kam es nach Beckenschussverletzung, bei dem anderen nach Beckenfraktur zu einer völligen Aufhebung der Erektion; Ejakulation mit Orgasmus und Libido sind nicht gestört. Bei beiden Kranken gelegentlich heftiger Harn- und Stuhldrang. Die Störungen bestehen 7½ Jahre und 4 Monate. Gleichzeitig bestehen bei beiden Kranken neurologische Ausfallserscheinungen: Sensibilitätsstörungen und Muskelschwund im Bereich des rechten Beines und Fehlen beider Achillessehnenreflexe bei dem einen, Hypästhesie im Bereich des 2. Lumbal- und 2. Sakralsegmentes bei dem anderen. Der N. erigens verlässt nach Ansicht der meisten Autoren zusammen mit einem Teil der Bahnen für die Blasen-Mastdarminnervation das Rückenmark durch die 2. Sakralwurzel. Die Fälle scheinen diese Annahme zu bestätigen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 130, H. 3.

A. Nussbaum: **Die arteriellen Gefässe der Epiphysen des Oberschenkels und ihre Beziehungen zu normalen und pathologischen Vorgängen.**

Die Folgen einer Durchschneidung der die obere und untere Femurepiphyse ernährenden Gefässe an wachsenden Hunden zeigen, dass der Gelenkknorpel von der Blutzirkulation unabhängig durch die Synovia ernährt wird und dass das Wachstum der Epiphysen durch enchondrale Ossifikation vom Gelenkknorpel aus erfolgt, nicht von der Epiphysenfuge aus. Die Gleichheit des anatomischen Befundes — einer völligen Nekrose des knöchernen Schenkelkopfkernes bei gleichzeitigem Weiterleben des Gelenkknorpelüberzuges — sowohl in den genannten Versuchen wie bei der Perthesschen Osteochondritis deformans juvenilis lässt vermuten, dass die Ursache dieser Erkrankung in einer Unterbrechung des Blutstroms der Epiphyse — noch unbekannter Entstehung — gelegen ist. Da bei der Osteochondritis def. juv. der erhalten bleibende Gelenkknorpelüberzug die Matrix für die spontane Wiederherstellung des Schenkelkopfes ist, muss jeder Eingriff, der ihn schädigen kann, unterlassen werden.

E. Düttmann: **Ueber subkutane Normosalinfusion.**

Klinische Beobachtung an 10 Gallenblasenoperationen ergibt, dass die Infusion von Normosallösung den Blutdruck und den Allgemeinzustand nach Operationen besser und anhaltender zu heben vermag als die Infusion von physiologischer Kochsalzlösung.

F. Merke: **Ueber zwei seltene Ursachen von Pylorospasmus.**

2 Fälle von schwerem Pylorospasmus wurden durch Pylorusresektion geheilt. Einmal fand sich ein Adenomyom (Pankreasgewebe) im Pylorus, das zweite Mal ein Adenom der Brunnerschen Drüsen im Duodenum.

F. Merke: **Ueber die Bedeutung des Soorpilzes für das chronische Magengeschwür.**

Der Soorpilz ist als überaus häufiger Bewohner des chronischen Magengeschwürs nachgewiesen. In vielen Fällen hindert er die Ausheilung des Geschwürs und bedingt das chronische Fortbestehen des-

selben. Bei einer Magenblutung wurde die Arrosion eines Arterienastes durch Soormyzel histologisch festgestellt.

P. Neuhöfer: **Komplikationen beim Kunstafter.**

Beschreibung verschiedener Prolapsformen bei Kunstaftern und Kotfisteln und ihrer Folgen.

A. Weinert: **Erfolge und Misserfolge der Entmilzung.**

Eingehende Erörterung der Folgen nach Entfernung einer gesunden oder kranken Milz. Die Entmilzung zeitigt Erfolge bei manchen Fällen des Bantischen Symptomenkomplexes, beim hämolytischen Ikterus, bei der essentiellen Thrombopenie (hämorrhagischen Diathese) — hier kann auch blosse Unterbindung der Milzarterie Besserung bringen —, sowie in einzelnen Fällen der Anaemia splenica infantum und im Anfangsstadium mancher Leukämien. Kein Erfolg ist zu erwarten bei perniziöser Anämie, Polyzythämie und Malaria. Die gegenwärtige Kenntnis der Milzfunktion erlaubt keineswegs immer die Anzeige und Gegenanzeige richtig zu stellen.

Sh. Shen: **Ueber Prostataatrophie und ihre Behandlung mittels transvesikaler Durchschneidung der Blasenhalsklappe.**

Bericht über 9 Fälle von Prostataatrophie. Durch das Tiefertreten des Blasenbodens kommt es dabei zu einer scheinbaren Verlagerung des Orificium internum in die Blasenvorderwand und damit zur Ausbildung einer sich ventilartig vor die Abflussöffnung legenden Klappe aus der hinteren Wand der Harnröhre. Diese Blasenhalsklappe ist fast immer die alleinige Ursache der Harnverhaltung bei der Prostataatrophie. Ihre Durchschneidung von der Sectio alta aus ist die Methode der Wahl zur Beseitigung des Leidens. Die Prostatektomie ist in diesen Fällen schwierig, da das atrophische Organ schlecht auslösbar ist, und unnötig, da die Abflussbehinderung fast niemals durch eine Stenosierung des prostatischen Anteils der Harnröhre bedingt ist.

O. Specht: **Erfahrungen mit der Pregllösung.**

Eine deutliche Ueberlegenheit der Pregllösung über die sonstigen Methoden chirurgischer Versorgung liess sich bei lokalen septischen Erkrankungen und bei ihrer intravenösen Einspritzung gegen allgemeine Sepsis nicht feststellen. Die Punktionsbehandlung von Abszessen mit ihr kann zuweilen überraschend günstige Erfolge haben.

H. Bronner: **Die angeborene Faltenbildung am unteren Ende des Samenhügels, ein typisches Krankheitsbild.**

Klinische und anatomische Untersuchung eines Kindes, das an Harnstauung infolge angeborener Ventilklappenbildung in der Harnröhre am Samenhügel gestorben war. Bericht über 16 gleiche Fälle aus dem Schrifttum. Versuch einer embryologischen Erklärung der Missbildung und Vorschläge für die rechtzeitige Erkennung und Behandlung des Zustandes.

M. Meyer: **Ueber die Köhlersche Krankheit des Os metatarsale II.**

Die Köhlersche Erkrankung des II. Mittelfussknochens bevorzugt das weibliche Geschlecht im Wachstumsalter. Sie lässt sich noch nicht in völlig überzeugender Weise erklären; neben dem wiederholten Trauma kommt vielleicht für manche Fälle eine embolische Entstehung in Betracht. Histologisch ist eine sehr weitgehende Uebereinstimmung zwischen ihr und der Perthesschen Krankheit des Hüftgelenkskopfes, sowie der Osteochondritis dissecans zu finden. Zusamenstellung der bisher beschriebenen 50 Fälle. In 2 eigenen Fällen hat die Entfernung der distalen Hälfte des Mittelfussknochens ein funktionell gutes Ergebnis gezeitigt. v. Lossow-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 28.

Fritz Erkes-Reichenberg (Böhmen): **Zur Therapie des akut blutenden Magengeschwürs.**

Verf. sperrt akut wie chronisch blutende Geschwüre durch ringsherum angelegte Nähte vollständig von ihrer Umgebung ab. Hernach zur Vermeidung der Perforationsgefahr Uebernähung oder Deckung durch einen Netzzipfel.

A. Beck-Kiel: **Die innere Besichtigung des Magens und Duodenums bei dem Fehlen äusserer Veränderungen beim Magen- und Duodenalulcus.**

Beschreibung und Abbildung eines mit Gebläse- und Absaugevorrichtung versehenen, sterilisierbaren Gastro-Duodenoskops, das von einer kleinen Oeffnung aus in den Magen eingeführt wird.

Walter Linhart-Graz: **Zur Behandlung maligner Gesichtsfurunkel mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut.**

In zwei mitgeteilten Fällen günstiger Erfolg mit dieser Behandlungsart.

Andreas Kubányi-Pest: **Doppelprobe zur Auswahl des für Transfusion geeigneten Blutes.**

Zur Prüfung, ob Spender und Empfänger derselben Gruppe angehören, werden dem Spender wie dem Empfänger je 3—5 ccm Blut abgenommen, dann wird zentrifugiert und dem Serum ein Tropfen Blut des Empfängers bzw. des Spenders zugesetzt. Bei ausbleibender Agglutination ist die Transfusion gefahrlos.

Adolf Winkelbauer-Wien: **Eine aktiv bewegliche Extensionsschiene.**

Beschreibung und Abbildung einer Schiene, die es gestattet, bei Ober- und Unterschenkelfrakturen trotz wirkender Extension aktive Bewegungen im Kniegelenk auszuüben.

A. Beck-Kiel: **Zur Technik der Extension mit nicht rostendem Draht.**

Beschreibung und Abbildung einer einfachen, hierzu geeigneten Apparatur.

Benjamin Chatzkelsohn-Riga: **Weiteres zur Wundlung mit arterieller Hyperämie und zur Frage der Tampona besondere bei der chirurgischen Behandlung der Mastitis, deritien und der grösseren Phlegmonen der Sehnenscheiden.**

Bei Mastitis nach Entfernung des zunächst gelegten T vom 4.—5. Tage ab, Berieselung der Umgebung der Wur heissem Wasser von 36—40° R ungefähr 15 Minuten lan Panaritien und Sehnenscheidenphlegmonen Handbäder von 38- nicht weniger als 15 Minuten lang, 3—4 stündlich wiederholt.

Albert Rosenburg-Mannheim: **Zu dem Aufsatz von T Türschmid** (Nowy Targ in Polen): **„Die Pikrinsäure als bes Mittel zur Desinfektion des Operationsfeldes“** in diesem Zent 1924 Nr. 21 S. 1128.

Verf. macht auf die hochgradige Feuergefährlichkeit d Pikrinsäure noch behafteten Verbandstoffe, die langdauernde färbung der Haut nach Pikrinsäureanstrich und die auch nich kere Desinfektionskraft gegenüber der Jodtinktur aufmerksam

W. Schoeppe-Regensl

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. B Heft 6. Juli 1924.

Fritz Carl Lücker-Göttingen: **Ueber Vererbung von bildungen, insbesondere Hasenscharte und Polydaktylie, un Beziehungen zur Geburtshilfe.**

Auf Grund der mitgeteilten Stammbäume ist die Hasenscha eine sich teils einfach dominant, teils unregelmässig dominan erbende Missbildung zu bezeichnen, während die Polydakty allgemeinen einfach dominant, zuweilen jedoch unregelmässig nant vererbt wird.

K. Meier-Breslau: **Icterus neonatorum.**

Der Icterus neonatorum in seiner starken Ausprägung is eine für den Menschen spezifische Erscheinung. Versuche, an geborenen Tieren durch künstlich hervorgerufenen, erhöhten körperchenzerfall Ikterus hervorzurufen, waren vergeblich. daher der Icterus neonatorum nicht auf einen erhöhten Blutk chenzerfall, sondern auf einen Unreifezustand der Leber des me lichen Neugeborenen zurückzuführen.

W. Nissen-Dresden: **Polyzystischer Parovarialtumor mit tümlicher Wandveränderung durch Cholesterinablagerung.**

Infolge reichlicher Ablagerung von Cholesterinkristallen in Wand des Tumors wurde durch Fremdkörperreiz der Anlass Bildung von Riesenzellen und endothelialer Zellwucherung geg

M. Harnik-Wien: **Ovarialkarzinom neben Karzinom Appendix.**

Gleichzeitiges rechtsseitiges Ovarialkarzinom und Karzinom Appendix bei einer 59jährigen Frau, die durch Operation ge wurde. Weder klinisch noch mikroskopisch liess sich in di Fall mit Sicherheit entscheiden, welches der primäre Tumor

Ernest Gueissaz-St. Gallen: **Ueber das Myom der P**

Zu 99 aus der Literatur gesammelten Fällen kann Verf. 2 ei Beobachtungen hinzufügen. Der eine entstand im Portiost 4 Jahre nach supravaginaler Amputation des Korpus wegen M path. haemorrhag., beim zweiten Fall musste wegen Myom hinteren Muttermundslippe und Placenta praevia die Schnitten dung ausgeführt werden. Das Portiomyom tritt fast ausnahmsl Form eines einzelnen Tumorknoten auf, im Gegensatz zu and Myomen wird es weniger regressiv von der Menopause beeinfl und tritt häufiger bei Frauen auf, die geboren haben. Bei Schwan schaft verursacht es häufig Blutungen und Fehlgeburten, doch erf bei ausgetragener Schwangerschaft die Geburt in den meisten Fä trotz des Tumors spontan. Kolde-Magdebur

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 29, 1924.

R. Meyer-Berlin: **Lipoide und Ovarialfunktion.**

Die Bestimmungen der Lipoidarten nach Kamawura sind n zuverlässig, und auch die neuen Untersuchungen aus dem Fra furter Pathologischen Institut von Jaffé und Berberich halten manche Unrichtigkeiten, auf die Verf. im einzelnen hinwe namentlich darf man keine Schlüsse aus besonders guter Färbbark ziehen. „Man suche die ovarielle Sonderleistung nicht zur Zeit grösseren Sichtbarkeit freier Lipoide.“

H. Martius: **Zur Frage der Rückenschmerzen. Einseit Sakralisation des fünften Lendenwirbels.** (Un.Fr.Kl. Bonn.)

Die moderne Konstitutionswissenschaft führt zwar mit Recht Kreuzschmerzen sehr oft auf Asthenie, besonders auf leicht ermi bare Muskeln zurück, wobei der Sitz der Schmerzen nach Opitz den Muskeln selbst, nach Novak in den vegetativen Nerven suchen ist, aber auch lokale, besonders versteckterc Ursachen si nach wie vor zu berücksichtigen. So beschreibt Verf. eine Assimil tion zwischen letztem Lenden- und erstem Kreuzbeinwirbel. Therapi Diathermie, Faradisieren, auch Röntgenbestrahlung gegen die seku däre Entzündung; Garré hat einen Fall erfolgreich operiert.

W. Schmidt: **Ueber die Ursachen des Menstruationsschmerze** (Un.Fr.Kl. Würzburg.)

Die Würzburger Klinik erzielte mit Dilatation wegen Dysmenorrh bei Ledigen in 53,6 Proz., bei steril Verheirateten aber in 75,3 Pro Dauerheilung, das Resultat ist also wesentlich günstiger, als Hirsc der ersten Arbeit des Verf. entnehmen zu müssen glaubt.

P. Strassmann-Berlin: **Die Einpflanzung des verschlossenen Kornhorns.**

Bei einem lange irrtümlich nur wegen Adnexerkrankung behandelten jungen Mädchen, das während, aber auch ausserhalb der Menstruation sehr starke Schmerzen hatte, fand sich bei Laparotomie ein gespaltener Uterus, im einen verschlossenen Horn eine Hämatometra. Beide Hörner wurden eröffnet und vereinigt. Ist eine solche Hämatometra aber zersetzt, so muss das Horn amputiert werden. Bildungen!

E. Sehulze: **Ueber das gestielte Scheidenhämatom in der Schwangerschaft und seine Genese.** (Städt. Fr.Kl. Wiesbaden.)

Bei einer Graviden des 9. Monats wurde ein die Scheidenwand vorwölbender, Blutung und Schmerzen sowie Stuhlbeschwerden verursachender Tumor als im Venengeflecht der Vagina entstanden erkannt. Der breitbasige Stiel wurde ligiert, abgeklemmt und die durch Nähte nicht zu stillende Blutung durch Claudengazetamponade gestillt.

K. Heil-Darmstadt: **Gasphlegmone eines Uterusmyoms (Physometra) nach Abortus.**

Eine Kranke wurde 3 Tage nach spontanem, vermutlich kriminellem Abort mit Sekundinaeentfernung durch Arzt in verfallenem Zustand eingeliefert, Temp. 38,5. Verf. diagnostizierte den bis zum Nabel reichenden schmerzhaften Tumor als Myom, dazu beginnende Peritonitis. 2 Stunden p. op. Exitus. Erst nach Aufschneiden des Tumors zeigte sich Gasphlegmone. Einziger Fall in der Literatur! Operation ist die einzige, aber nur selten rettende Methode.

J. Brnskin: **Zur Frage der Bildung einer künstlichen Scheide mittels einer Dünndarmschlinge bei Defectus vaginae et uteri.** (Chir. Inst. Moskau.)

Verf. berichtet über einen nach Baldwin-Mori glücklich operierten und dauernd ohne Schrumpfung geheilten Fall. Genaue Anleitung der Technik. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 106. Heft 2 u. 3.

Bruno Leichtentritt und Hedwig Zweig: **Serologische Beobachtungen bei ödematösen Zuständen im Kindesalter.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Breslau.)

Ohne den Begriff der Minderwertigkeit eines Menschenserums im einzelnen fassen zu können, erbrachten die vorgelegten Untersuchungen den Beweis, dass es gelingt, einzelne Krankheitsformen, bei denen die alimentäre Schädigung im Vordergrund steht, aus der Gruppe der mit Oedemen einhergehenden Zustände herauszukristallisieren und durch die Wuchsformen des Diphtheriebazillus auf diesen Seris zu einem einheitlichen Ganzen zusammenzuschliessen.

Kurt Scheer, Fritz Müller und Adolf Salomon: **Zur Pathogenese und Therapie der Tetanie.** Dritte Mitteilung: **Experimentelle Untersuchungen über Salzsäuremilch.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Frankfurt a. M.)

Nach den Versuchen der Verfasser ist die Salzsäuremilch in ihrer Art Zusammensetzung eine leicht herstellbare und in der Darreichung angenehme Nahrung von sicherer antispasmotischer Wirkung. Die Magensekretion herabsetzend, schafft sie eine für die Labwirkung günstige Azidität. Die Stuhlbeschaffenheit wird gebessert oder nur im günstigen Sinne beeinflusst. Der Blutalkaliengehalt wird dabei oft herabgesetzt. Durch die Zufuhr von HCl wird die Phosphatausschwemmung im Harn beträchtlich gesteigert. Daneben besteht verstärkte Diurese. Während der Salzsäuremilchernährung findet die Anreicherung von Chlor und sauren Valenzen im Organismus statt.

Werner Gottstein: **Zur Kenntnis der Frauenmilchlipase.** (Aus der Univ.-Kinderklinik und der ehem. Abt. des pathol. Inst. in Berlin.)

Der Vorgang der Frauenmilchkaseïngerinnung ist die Voraussetzung für günstige Wirkung von Milch- und Magenlipase. Magensaft — auch lipasefreier — steigert die Tätigkeit des lipolytischen Labfermentes. Der fermentbeschleunigende Stoff im Magensaft ist thermostabil und säureunempfindlich. Das Milchferment erlangt seine optimal Aktivität erst im Medium des Magensaftes.

E. Freudenberg und A. Stern: **Ueber Eiweissverdauung im Säugling.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Marburg.)

Künstliche Verdauungsversuche über tryptische Verdauung mit Duodenalsaft von Säuglingen ergeben keine höhere fermentative Wirksamkeit in der arteigenen Milch, gleichgültig, ob der Saft von natürlich oder künstlich genährten Säuglingen stammt. Auch vorherbestehende Labung ändert an diesem Ergebnis nichts. Somit wird auch die längst verlassene Lehre von der Schwerverdaulichkeit des artfremden Eiweisses als unbegründet dargetan.

H. Behrendt: **Ueber das Zustandekommen der aktuellen Reaktion beim natürlich ernährten Säugling.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Marburg.)

Nach B. wird die Wasserstoffionenkonzentration im Magen des natürlich ernährten Säuglings durch die bei der Lipolyse entstehenden Fettsäuren beherrschend beeinflusst. Die Frauenmilchlipase wird im Magen durch den Labungsprozess aktiviert.

Zoltán v. Bókay: **Ueber die Karbonatspannung des Blutes und der Cerebrospinalflüssigkeit bei den verschiedenen Erkrankungen des Kindesalters.** (Aus der Kinderklinik in Pest.)

Die Untersuchungen lassen für die Praxis eindeutige diagnostische und prognostische Schlüsse noch nicht zu.

Irene Menyhárd: **Ein seltener Fall von Nasenmissbildung.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Pest.)

Kasuistische Mitteilung — mit Abbildung.

B. P. B. Plantenga: **Konstitution und Ernährungsfrage.** (Aus dem Säuglingskrankenhaus im Haag i. Holland.)

Zu kurzem Referat ungeeignete, aber anregend geschriebene Studie mit neuen und originellen Gedankengängen.

Joh. v. Petheö: **Ueber Exsudat-, Liquor- und Blutbefunde beim akuten Gelenkrheumatismus im Kindesalter.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Debreezen i. Ungarn.)

Die Punktionsflüssigkeit wurde vom Verf. steril, aber bis auf tuberkulöse Ergüsse mit stark positivem Wassermann befunden. Danach scheint die Annahme richtig, dass die akuten Gelenkentzündungen rheumatischer Natur nicht, wie das oft geschieht, glattweg als milde Pyämie zu deuten sind.

Werner Catel: **Zur Pathogenese der akuten alimentären Ernährungsstörungen.** Dreizehnte Mitteilung: **Ueber Art und Mengenverhältnis der Gärungssäuren bei Vergärung von Magermilch durch Enterokokken und Kolibakterien.** (Aus der Univ.-Klinik in Leipzig.)

Zusammenfassend ergibt sich, dass die Kolibakterien und Enterokokken bezüglich ihrer Hauptgärungsprodukte in einem antagonistischen Verhältnis zueinander stehen.

Sitzungsberichte. Literaturbericht. Buchbesprechungen.

Otto Rommel-Münehen.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 82. Band. 1. bis 2. Heft.

A. Wollny-München: **Ueber die neurale Form der progressiven Muskelatrophie.**

Mitteilung eines sporadischen Falles von neuraler Muskelatrophie. Eine Diphtherieerkrankung hatte auf den Ausbruch der Erkrankung beschleunigend gewirkt.

E. Goldberg-Breslau: **Ueber die Wirkungsweise des Trichloräthylens (Chlorylens) und die Indikationen für seine therapeutische Anwendung.**

Nach in einer Dissertation von Bieder niedergelegten Untersuchungsergebnissen beruht die elektive Wirkung des Chlorylens auf den sensiblen Trigeminus darauf, dass er per inhalationem im Ausbreitungsgebiete dieses Nerven infolge günstiger Verhältnisse geeignete Angriffsflächen findet. Man kann daher in der Hauptsache nur eine Wirkung bei den Neuralgien des 2. Trigeminusastes erwarten. Innerlich wirkt Chlorylen narkotisch und sedativ, aber keineswegs nur bei Fällen von Trigeminusneuralgie.

Weckerling-Friedberg: **Landrysche Lähmung und Epilepsie.**

Bei einem Epileptiker blieben nach Ausheilung einer aufsteigenden Lähmung auch die epileptischen Anfälle aus.

S. Goldflam-Warsehau: **Zur Frage der genuinen Narkolepsie und ähnlicher Zustände.**

Narkolepsie steht zur Epilepsie in keinerlei Beziehung. Das beweist ein vom Verf. 21 Jahre lang beobachteter Fall. Breite Erörterung der Differentialdiagnose an der Hand mehrerer einschlägiger Fälle; Beziehungen zur Fettsucht und echten Hirnerkrankungen werden besprochen.

W. Weitz-Tübingen: **Kasuistisches zur familiären Trophoneurose an den Füssen und Händen.**

Feststellung dieses Leidens bei Onkel und Neffe.

W. Weitz-Tübingen: **Beitrag zur Aetiologie der Syringomyelie.**

Die Untersuchung zweier eineiiger Zwillinge ergab bei der einen Person eine seit 19 Jahren bestehende sichere Syringomyelie, während die andere völlig gesund war.

P. Matzdorff-Hamburg: **Die Bedeutung einer traumatischen Schädigung für entzündliche und toxische Erkrankungen des Zentralnervensystems.**

„Ein Trauma kann durch eine Erschütterung des Zentralnervensystems einen Locus minoris resistentiae schaffen, an dem eine gleichzeitig bestehende oder kurz darauf einsetzende Intoxikation oder Infektion angreifen kann, so dass erst die Verletzung aus der Infektion eine Krankheit macht. Wenn eine Stelle des nervösen Zentralorgans durch ein äusseres Trauma schwer geschädigt worden ist, dann kann auch nach klinischer Heilung dieses Prozesses hier ein locus minoris resistentiae bestehen bleiben, der noch nach Jahren als geeignete Angriffsfläche für Intoxikationen oder Infektionen in Frage kommt.“ Es wird ein Fall von Meningomyelitis luica nach Sturz mitgeteilt, ferner das Auftreten von den ersten zerebralen Symptomen einer multiplen Sklerose nach Schädeltrauma, Myelitis postdiphtherica nach Trauma, und toxische Myelitis, die sich auf den Ort einer alten Commotio medullae spinalis aufpfropfte.

E. Levinger-Frankfurt a. M.: **Kritische Untersuchungen zur Frage der induzierten Tonusveränderungen beim normalen Menschen.**

Um die Frage zu klären, ob es sich bei den „induzierten Tonusveränderungen“ (nach den von Goldstein inaugurierten Untersuchungen) um eine Suggestionswirkung handle, hat Verf. an besonders suggestiblen Personen diesbezügliche Untersuchungen angestellt. Diese zeigten, dass psychische Momente nicht nur nicht begünstigend auf den gesetzmässigen Ablauf der Bewegungserscheinungen wirken, sondern dass sie schon die richtige Einstellung erschweren, und wenn es überhaupt zu Bewegungsabläufen kommt, diese in charakteristi-

scher Weise gegenüber den typischen induzierten Bewegungen verändern. Die in der Hypnose zustande kommenden Erscheinungen stellen immer gefühlsbetonte subjektiv gefärbte Reaktionen des betr. Individuums dar; es gelingt nicht, in der Hypnose physiologisch bedingte Erscheinungen in reiner Form zur Darstellung zu bringen, während sich für psychogen bedingte Erscheinungen sehr leicht die richtige Einstellung erzielen lässt. Ihre Verwendung kann deshalb zwar nicht zur Klärung von rein physiologischen Fragen, aber zur Differentialdiagnose zwischen organisch und psychogen bedingten Erscheinungen von Bedeutung sein.

W. Schmitt-Leipzig: **Ueber die Bedeutung des Koehsalzversuches bei den Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis, insbesondere der Mastixreaktion.**

Verf. betont die Wichtigkeit des Kochsalzversuches bei der Mastixreaktion, die sich bei der Untersuchung seines poliklinischen Materials, welches bei der grossen Anzahl von beginnenden Nervenkrankheiten an die Grenzbefunde zwischen normaler und pathologischer Reaktion die höchsten Ansprüche stellt.

E. v. Malaise †. Ein Nekrolog. Renner-Augsburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1924 70. Band. 5. Heft.

Hugo Richter-Pest: **Weiterer Beitrag zur Pathogenese der Tabes, zugleich Entgegnung auf den Aufsatz Spielmeyers: „Zur Pathogenese der Tabes".** (Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 84, 1924.) Mit 4 Abbildungen im Text.

Die Abbauvorgänge verlaufen im intra- und extramedullären Abschnitt der Hinterwurzel auch dann nicht in gleichmässiger Weise und im selben Tempo, wenn diese durch eine bekannte Schädigung in gleicher Weise betroffen werden. Der Abbauprozess nimmt im extramedullären Abschnitt einen viel rascheren Verlauf, als im intramedullären. 18 Tage nach einer Wurzeldurchschneidung war dieser im extramedullären Abschnitt bereits fast völlig bis zum Lipoidstadium gediehen, während er im intramuskulären Abschnitt nur das Marchistadium erreichte und den Höhepunkt desselben noch gar nicht überschritt, da die Lipoidumwandlung hier auch ihre ersten Anfänge noch vermissen liess.

Die Annahme Spielmeyers, dass bei seinem Tabesfall zur Zeit der Untersuchung im extramedullären Abschnitt das Lipoidstadium noch nicht aufgetreten ist, bezeichnet Verf. als eine irrige und stellt dagegen nach seinen Untersuchungen die Behauptung auf, dass hier nach einem mehrmonatigen Bestehen des Abbauvorganges das Lipoidstadium bereits abgelaufen ist, indem die lipoidartigen Abbauprodukte zum grössten Teil aus dem Gewebe fortgeschafft wurden.

H. Naito-Nagoya (Japan): **Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der tuberösen Sklerose.** (Mit 4 Abbildungen im Text.)

Der untersuchte, klinisch atypische Fall liess eine gewisse Symmetrie in der Lage der Herde über den Gehirnmantel erkennn, die für die Annahme einer Entwicklungsstörung verwertet werden kann und gegen die Annahme spricht, dass entzündliche Veränderungen früherer Epochen die Ursache zu den merkwürdigen Veränderungen abgeben könnten. Die histologische Untersuchung ergab auch keine Anhaltspunkte dafür, dass entzündliche Vorgänge älteren und jüngeren Datums vorlagen oder sich früher abgespielt haben.

F. Pfeiffer-Halle a. S.: **Zur anatomischen Differentialdiagnose der progressiven Paralyse.** Mit 4 Textabbildungen.

Der vorliegende Fall lehrt, dass der chronisch-entzündliche Prozess, der bisher neben der Paralyse in nahezu gleicher Weise durch den Erreger der Schlafkrankheit im Hirngewebe hervorgerufen wurde, auch aus der epidemischen enzephalitischen Erkrankung entstehen kann.

Leopold Stein-Wien: **Entwicklungsgeschichtliche Deutung der Entstehung des Silbenwiederholens.**

Das iterative Sprechen ist ebenso wie zahlreiche andere wiederholende Handlungen der Ausdruck des primitiven, wenig gehemmten, mehr emotionellen als kognitiven Denkens. Diesen Denk- und Sprechzustand finden wir nicht nur in der Entwicklung des Individuums und der Rasse, auch der denkreife Mensch kann unter Umständen episodenweise auf einen solchen Zustand zurücksinken.

Hermann Goldblatt-Jekaterinoslaw (Ukraine): **Bruchstücke zur Kenntnis der familiären Mikrozephalie.** Mit 4 Textabbildungen.

Zwei Familien mit je 3 mikrozephalen Geschwistern.

F. Cappeller-Königsberg i. Pr.: **Die Bedeutung der neueren Forschung über die multiple Sklerose.**

Man kann nach den histologischen Befunden, den bisherigen experimentellen Versuchen, sowie den Versuchen einer Statistik mit Sicherheit davon sprechen, dass die Krankheit durch ein in der Umwelt verbreitetes Virus, dem der Städter weniger ausgesetzt ist als die ländliche Bevölkerung, verursacht wird. Vielleicht hat Steiner recht mit seiner den Tatsachen aus der Tropenmedizin folgenden Vermutung, dass die in Betracht kommende Spirochäte durch einen Ueberträger (vielleicht eine Zecke) in den Menschen eingeimpft wird.

Hans Wilmers-Göttingen: **Ueber Pseudobulbärparalyse mit eigenartigen koordinierten Rückenmarksreflexen.** Mit 2 Textabbildungen.

Bei einem Kranken mit Pseudobulbärparalyse und sel Pyramidenläsion ohne nachweisliche Schädigung des extr midalen motorischen Systems finden sich koordinierte Reflex zugsweise im Sinne der Beugung (Verkürzung), Koordinatio schen Stamm- und Gliederreflexen, Irradiation der Impulse a vier Extremitäten. Diese Reflexe treten auf Hautreize versch ster Art (exterozeptive Reize) und ebenso auf Gelenkreize (pr zeptive Reize) in der gleichen Weise auf. Veränderung der stärke ändert in gewissen Grenzen die Bewegungsgrösse, aber die Bewegungsart. Stets tritt die ganze Koordination auf ode Erfolg, wenigstens soweit das Zurücktreten der zentralen Hemm die spinalen Zentren freigegeben hat. Das Verhalten der R ist in weitgehendem Maasse dem bei Föten beobachteten verv so dass von einer Rückkehr der Reflexzentren auf den Zustand f Erregbarkeit gesprochen werden kann. Als wahrscheinlichste tung wird die Ansicht O. Foersters wenigstens für die o Gliedmassen angenommen und begründet, es handle sich bei de nalen Koordinationen um Klettermechanismen. Neu und vo sonderem Interesse ist die Auslösung des Armreflexes von Fingergelenken. Es ergeben sich Vergleichsmöglichkeiten mit Mayersehen Grundgelenkreflex; die Aehnlichkeiten und U schiede beider werden aufgezeigt, die Differentialdiagnose bspro Zwischn Daumen- und Fingergelenken wurde ein Antagonism der Reflexauslösung festgestellt. Neben der Armbeugung war Fingergelenk nur Daumenbewegung, vom Daumengelenk nur Fi bewegung auslösbar. Es wird ein zentraler Mechanismus a nommen, vielleicht reflektorische Hemmung der Daumenmusku vom Daumengelenk und umgekehrt.

Heinrich Herschmann-Wien: **Ueber paralyseähnliche standsbilder nach Intoxikation durch Veronal und chemisch wandte Schlafmittel.** Mit 6 Textabbildungen.

An Hand von 5 Fällen wird gezeigt, dass die chronis Veronalintoxikation verschiedene neurologische und psychische S ptome der progressiven Paralyse so täuschend nachzuahmen ver dass daraus mitunter selbst für erfahrene Psychiater erhebliche gnostische Schwierigkeiten entstehen können. Differentialdiagnost wichtig ist, dass man in allen Fällen chronischer Veronalintoxika Symptome seitens des Kleinhirns in einem Maasse ausgeprägt fin das über das gelegentliche Vorkommen vereinzelter zerebell Symptome bei der Paralyse weit hinausgeht. Nystagmus, Intentic tremor, zerebellare Ataxie mit Fallen in einer bestimmten Richtu Vorbeizeigen, Adiadochokinese und das schon von Oppenhe als ein für Veronalvergiftung besonders charakteristisches Merk bezeichnete Fehlen der Bauchdeckenreflexe sind Symptome, die Paralyse fremd sind, im Bilde der chronischen Veronalvergiftung gegen niemals fehlen.

J.-L. Ja. Pines-Petersburg: **Ueber die Innervation des chro affinen Gewebes des Sympathikus und über das sympathikochro affine System im allgemeinen.** Mit 3 Textabbildungen.

Die in den sympathischen Ganglien gelegenen chromaffinen Z gruppen werden reich innerviert und zwar von zweierlei sympat sehen Nervenfasern, markhaltigen und marklosen. Zwischen d sympathischen Nervenfasern und chromaffinen Zellen besteht ein se enger Kontakt, indem die Nervenfasern ein zierliches, engmaschig variköses, interzelluläres Endnetz, perizelluläre, korbartige varikö Werke, Kränze und Ringe und schliesslich Knöpfchenendverdickung an der Zelloberfläche bilden.

Dubbers-Allenberg: **Ueber das neue Irrensehutzgesetz.**

Treffende Kritik dieses Voreingenommenheit, Animosität u krankhaftes Misstrauen verratenden Enwurfes. Schon die Bezeich nung „Irrenschutz"- anstatt Irrenfürsorgegesetz sagt genug. Das W sentliche ist doch die Fürsorge für die Geisteskranken, die gesetzlic geregelt werden soll, nicht der Schutz der Geisteskranken gegen Irrer ärzte und Irrenanstalten, wie es nach dem ganzen Geist de Entwurfs scheinen könnte.

Wolfgang Böhmig-Halle a. S.: **Zur Psychologie der Beicht** Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 30.

F. Neufeld-Berlin: **Experimentelle Epidemiologie.**

Kritischer Bericht über einige neuere Forschungsergebnisse.

Erich Meyer-Göttingen: **Kolloidoklastische Reaktionen.**

Ueber die Wirkung kleiner Mengen kristalloider Stoffe auf Kreislauf- und Wasserbewegung, insbesondere über die therapeutische Wirkung des Traubenzuckers.

Vortrag auf der 36. Tagung der Deutsch. Gesellsch. f. inn. Med. in Kissingen.

H. Handovsky-Göttingen: **Veränderungen des Blutserums nach Injektionen kleiner Mengen kristalloider Substanzen.**

Die Untersuchung des Serums von Kranken, denen Traubenzucker oder Kochsalz intravenös beigebracht worden war, zeigt, dass hierdurch beim Menschen eine Veränderung des Kolloidgefüges des Blutes hervorgerufen werden kann. Eine wirkliche kolloidoklastische Reaktion ist z. B. die Veränderung des Zustandes des Cholesterins in der Flüssigkeit des strömenden Blutes. Aber nicht jede kolloidoklastische Reaktion muss zu einer kolloidoklastischen Therapie führen.

F. Fick: **Zur Kenntnis der Vagus-Sympathikus-Verbindungen unterhalb der Schädelbasis.**

Mitteilung der anatomischen Präparationsergebnisse an 28 Lei- über obige Frage.

A. Gottschalk-Berlin-Dahlem: **Die Beeinflussung des oxy- ven Kohlehydratabbaus durch Inkrete.**

Als solche Inkrete kommen das Insulin und das Adrenalin in racht. Verf. hat mit Hilfe einer Versuchsanordnung, die sich auf Neubergsche Abfangverfahren stützt, die Einwirkung von renalin auf die Entstehung einer Zwischenstufe im oxydativen ukerabbau zahlenmässig verfolgt. Es fand sich, dass Adrenalin in einer Konzentration von 1 : 1000 die normalerweise erfolgende ung von Azetaldehyd durch Leber- und Muskelzellen aufhebt. geeigneter Dosierung heben sich Insulin und Adrenalin in ihrer kung auf den oxydativen Kohlehydratabbau auf.

P. Bose-Berlin: **Die Wirkung kleiner Thyreoidinmengen auf a Blutbild.**

Kurze Zeit nach der Darreichung von 0,1—0,2 g Thyreoidin er- eine Zunahme der Erythrozyten und des Hämoglobins. Verf. rsuchte, unter welchen Umständen das Knochenmark auf den reoidinreiz anspricht. Bei perniziöser Anämie bleibt die Wirkung die roten Blutkörperchen aus, ebenso auch bei allen schweren Zu- den. Ein negatives Ergebnis des Thyreoidinversuches scheint üble Prognose für den Verlauf anzukündigen. Eine aus- rochene Erythrozytenausschwemmung nach Thyreoidin erfolgt beim Basedow.

W. Schmitt-Würzburg: **Strahlenbehandlung und Nachkommen- ft.**

Verf. konnte die schon früher aufgestellte These bestätigen, dass vorübergehende Amenorrhöe (nach Bestrahlung) nach den bis- gen Erfahrungen normale Kinder am richtigen Geburtstermin er- Ferner bestätigte sich die Befürchtung verschiedener Autoren ct, dass die normal geborenen Kinder in ihrer späteren Entwick- unter diesen Umständen gehemmt würden.

M. Landsberger-Marburg: **Der Phosphatspiegel im Blut- m bei Myxödem.**

Dieser fand sich bei 4 untersuchten Fällen erniedrigt, woraus eine chung zur Rachitis sich ergibt. Der Grad dieser Erniedrigung ist Alter des Kranken stark abhängig.

H. Hirschfeld und Sumi-Nagoya-Berlin: **Ueber Erythro- zytose im strömenden Blute nach Milzexstirpation.**

Verff. fanden nach Entfernung der Milz bei Ratten, weissen sen etc. eine vikariierende Erythrophagozytose, und zwar vor- end in den Monozyten.

W. Lasch und M. Fischer-Breslau: **Die Bauchlage, ein iel zur Förderung der statischen Entwicklung des Säuglings.**

Die Verff. stellten an Säuglingen, die sich in Rückenlage und hen, die sich den ganzen Tag in Bauchlage befanden, Unter- ungen an über den Zeitpunkt der Entwicklung, in welchem die er frei den Kopf hoben und anfingen, sich auf ihre Arme zu tzen. Die Bauchkinder waren im Vorsprung.

E. Löwy-Brieg: **Bemerkungen zur kutanen Pigmentreaktion** von Gröer, Stütz und Tomaszewski.

Letztere Autoren haben lediglich die Oxydationsbereitschaft der ermis, besonders der basalen Zellen, nicht aber das Vorkommen spezifischen Dopaoxydase bewiesen.

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen:

H. Braun und R. Nodake-Frankfurt a. M.: **Ueber die Rolle Ekto- und Endoplasmas der Bakterien für die Serumbakterizidie für die Phagozytose.**

H. Sachs, A. Klopstock und T. Ohashi-Heidelberg: **ere Versuche zur Serodiagnostik der Syphilis mittels Ausflockung.**

Dan. Alpern-Charkow: **Die Gefässreaktion beim vollständigen beim Vitaminhunger.** Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 28 u. 29.

A. Schlossmann-Düsseldorf: **Ueber die Vermeidung opera- Eingriffe (Tracheotomie und Intubation) bei der Behandlung des ups.**

Weitgehende Vermeidung operativer Eingriffe ist zur Zeit unser s Mittel, um Kinder mit Larynxstenosen am Leben zu erhalten. ohne jede Intubation und Tracheotomie würde die Sterblichkeit ch Krupp immer noch geringer sein, als bei ihrer Anwendung gen den Lufthunger. Bis zur Auswirkung der grossen Serum- n kann man sich am besten durch genügende Gaben von Be- ungsmitteln (Narkophin, event. Chlorklysmen), Vermeidung aller egungen und energische Frischluftzufuhr helfen.

Nr. 28/29. H. Ergelet-Jena: **Ueber neuzeitliche Gläser zum leich der Fehlsichtigkeit.**

Nr. 27/29. W. Uhthoff-Breslau: **Mitteilungen zur Therapie grauen Stars auf Grund persönlicher Erfahrung und Ueber- ung.**

F. Heissen-Karlsruhe: **Eine Trichinoseepidemie in Karlsruhe Weingarten.**

150 meist leichte bis mittelschwere Fälle mit 1 Todesfall. Fehlen Muskelkontrakturen, pulmonalen und organisch-neurologischen ungen; neben den akuten Vergiftungs- und muskulären Sym- en waren quälende Schweisse und hartnäckige Schlaflosigkeit erkenswert. Ein deutlicher Gradmesser für die Erkrankung war das frühzeitig auftretende Lidödem. Diagnostisch beweisend war die ausserordentliche Eosinophilie sogar für die Trichinelleninfektion latenter Fälle. Milztumor und Kontrast-Kernig wurden nicht, Diazoreaktion nicht konstant beobachtet.

M. Dobreff-Berlin: **Zur Kenntnis des Spinatsekretins.**

Auch nach 8jährigem Lagern wurde nur eine leichte Abschwächung, keine Zerstörung des Sekretins im getrockneten Spinat festgestellt.

P. Spitzer-Pest: **Die Senkungsgeschwindigkeit der sensibilisierten roten Blutkörperchen.**

Kein Unterschied in der Senkungsgeschwindigkeit sensibilisierter und der mit Normalserum oder physiologischer Kochsalzlösung behandelten roten Blutkörperchen.

A. Kutzinski-Königsberg: **Schwinden eines schweren hysterischen Symptomenkomplexes, bedingt durch sexuelle Uebererregbarkeit, nach Kastration.**

G. Flatau-Berlin: **Zur Frage der wissenschaftlichen Auffassung der Hypnose.**

E. Boek-London: **Zur maschinellen Perkussion.**

Bemerkungen zum Aufsatz Pohls in Nr. 20.

A. Harf-Berlin: **Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Bereich des Kopfes.**

Erfolgreiche Behandlung eines fortschreitenden Nackenkarbunkels bei einem Diabetiker durch Umspritzung mit Di-Serum.

U. Franke-Breslau: **Ueber Rivanol zur Behandlung des Puerperalfiebers.**

F. hat sich von einer günstigen Wirkung des Rivanols nicht überzeugt.

A. Wagner-Lübeck: **Zur Anwendung der permanenten Tröpfcheninfusion beim Puerperalfieber.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Ellerbrock in Nr. 22.

F. Krusius-Vasa: **Dakryostomostomie und Dakryorhinostomie durch Implantation.**

Nr. 29. L. Kuttner-Berlin: **Zur Diagnose und Behandlung der Hämorrhoiden.**

Die chirurgische Behandlung ist angezeigt bei vergeblich konservativ behandelten hartnäckigen Beschwerden und ständigen Blutungen, bei hartnäckiger Neigung zum Prolabieren und bei der Einklemmung innerer Knoten.

R. Mühsam-Berlin: **Zur operativen Behandlung der Hämorrhoiden.**

Die Behandlung der Wahl ist das Verschorfen der Knoten (nähere Beschreibung der Technik) namentlich auch bei Einklemmung und Gangrän. Einzelne, namentlich gut gestielte Knoten werden mit Katgut ligiert und abgeschnitten. Die Whiteheadsche Operation eignet sich besonders für die seltenen Fälle von Kombination mit Mastdarmvorfall zur Beseitigung des letzteren.

G. Burghardt-München: **Ueber aktive Abortbehandlung.**

Nicht nur für den Kliniker, sondern auch den Praktiker führt die aktive, instrumentelle Behandlung des fieberfreien und fieberhaften Abortes zu den besten Erfolgen.

R. Hammerschlag-Slany: **Prinzipien der Leukozytengruppierung zu klinischen Zwecken.**

M. Rosentul-Astrachan: **Syphilis unter den Kalmücken.**

R. schildert die unter dem Einfluss der primitiven Lebensgewohnheiten besonders häufigen schweren gummösen Formen der vielfach extragenital auftretenden Syphilis und die ausserordentliche Wirkung der Neosalvarsanbehandlung.

D. Acel-Pest: **Zur Aetiologie des Erysipeloids.**

A.s bakteriologische Untersuchungen sprechen für die ätiologische Bedeutung des Schweinerotlaufbazillus.

F. Horalek-Bratislava: **Einfache Methoden zur Färbung von Syphilisspirochäten und Bakterien in Schnittpräparaten.**

Tegtmeier-Bad Berka: **Kombination von Tuberkulininjektionen mit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei der Lungentuberkulose.**

T. kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass eine beträchtliche Senkungsänderung (über 3—4 mm) nach einer Tuberkulininjektion (bei Ausschluss aller störenden Nebenmomente) sehr wahrscheinlich für eine aktive Tuberkulose spricht. Meist tritt die Aenderung erst am 3. oder 4. Tag auf. Die Prüfung muss unter steigenden Tuberkulindosen wiederholt gemacht werden und gibt dann auch wichtige therapeutische und prognostische Aufschlüsse.

B. Sundermann-Schöneberg: **Erfahrungen mit Atophanyl.**

Das Atophanyl entfaltet in geringen Dosen eine energische Atophan-Salizylwirkung neben Wirkungen im Sinne der Reiztherapie. Besonders wirksam ist die Wirkung intravenöser Anwendung bei Neuralgien und Lumbago. Kontraindiziert bei Vitium cordis, Gefässsklerose, Asthma bronchiale.

Canon-Berlin: **Ueber konservative Behandlung der Furunkel und Karbunkel.**

C. empfiehlt grundsätzlich die konservative Behandlung aller Furunkel und Karbunkel unter sofortiger möglichster Ruhigstellung.

Mathes und Möckel-Wiesloch: **Therapeutische Versuche mit „Molkur".**

Günstige Erfolge in der Behandlung von Anginen, Pityriasis, Ekzemen, Trichophytie, Frostbeulen. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 29.

Th. Madsen-Kopenhagen: **Antitoxinbildung und Antitoxintherapie.**

Es handelt sich um einen „sekretorischen" Prozess, der durch unspezifische Mittel stimuliert werden kann. Von praktischer Bedeutung in den Ausführungen ist, dass die intravenöse Injektion vor den andersartigen Einverleibungen grosse Vorteile hat und dass zumal bei der Diphtherie mit der Grösse der Serumdosen die Heilerfolge gesteigert werden können.

M. Kastan: **Die Pupillenstörungen bei Hirnlues und ihre Bedeutung für die Prophylaxe.**

Pupillenstörungen können auch einmal täuschen, daher Vorsicht bei der Diagnose.

G. Magnus-Jena: **Der spontane Verschluss des verletzten Gefässes.**

Aus der bestimmten Versuchsanordnung ergab sich der einwandfreie Schluss, dass die Blutstillung nicht nur eine Angelegenheit des Blutes, sondern auch, vielleicht vorwiegend, Sache des Gefässes ist.

B. Cohn-Charlottenburg: **Der unklare Darmverschluss infolge nicht diagnostizierbarer Appendizitis.**

Mitteilung eines einschlägigen Falles.

J. Vandorfy-Pest: **Ueber die Wirkung von Essigsäure auf die Salzsäuresekretion des Magens.** Eine neue Methode der funktionellen Magenuntersuchung.

Durch eine bestimmte Essigsäurelösung wird die Salzsäureproduktion unterdrückt; ist trotzdem Sekretion vorhanden, so besteht Hyperazidität.

Isserlin-Bad Soden a. T. **Das Asthma in seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung.**

Die Zahl aller in Deutschland lebenden Asthmatiker dürfte ½ Million betragen; die der durch Asthma dauernd Invaliden beträgt ⅕ der durch Lungentuberkulose Invaliden. Grosszügiger Kampf gegen das Asthma ist dringend notwendig.

E. Eitner-Wien: **Ueber Korrektur niederer Nasenformen.**

An Stelle des Elfenbeins, das sich im übrigen gut bewährt hat, empfiehlt E. entsprechend vorbereitete Rippenknorpel junger Rinder oder Pferde.

H. Brüning-Rostock: **Kurze Bemerkungen zu dem Aufsatze von Herrn Dr. Weinberger über „Eine einfache und zuverlässige Oxyurenbehandlung"** (Nr. 22 d. Wschr.). Ablehnung.

Weinberger-Heidelberg: **Erwiderung auf vorstehenden Artikel.** Bitte um Nachprüfung.

L. Detre-Pest: **Der plötzliche Tod eines mit Neosalvarsan behandelten Malariakranken unter Addison schen Symptomen.**

Krankheits- und Obduktionsbericht.

St. R. Brünauer-Wien: **Zur Behandlung des Erysipels mit ultraviolettem Licht.**

Bestrahlung der Randpartien und der angrenzenden gesunden Haut, Abdeckung der zentralen Teile und der weiteren Umgebung; Bestrahlung aus 50 cm Entfernung 1 Minute lang täglich. Resultate angeblich gut.

O. Steinke-Guben: **Zweimaliger Ileus bei Mesenterium ileocolicum commune.**

Ileus aufgetreten im Abstand von 2 Tagen nach der ersten Operation.

A. Lewandowski-Berlin: **Linifect.** Ein Mittel zur Regelung der Darmfunktion. Präparat aus Leinsamen.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Lobelin bei Kehlkopfdiphtherie.**

Krankengeschichte. Empfehlung des Mittels einleuchtend.

B. Gebhardt-Hermsdorf: **Ueber Jodelarson.**

Kombination erwies sich als zweckmässig.

H. Moro-Wien: **Plätschergeräusch bei Enzephalographie.**

Stümpke und G. Soika-Hannover: **Biochemische Untersuchungen bei Hautkrankheiten.**

Störungen im Cholesterin-, Harnsäure- und Kochsalzstoffwechsel.

S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 23 bis 27.

Nr. 23. O. Binswanger-Jena-Kreuzlingen: **Die Haager internationale Opiumkonvention und Artikel 69 der Bundesverfassung.**

Verf. erörtert die Frage, ob Kokainismus und Morphinismus zu den „übertragbaren oder bösartigen oder stark verbreiteten Krankheiten" gehören, die den Bund berechtigen, besondere Gesetze dagegen zu erlassen und bejaht sie für den ersteren, verneint sie für den Morphinismus, den er in seinen verschiedenen Erscheinungsformen ausführlich schildert. Eine Volkskrankheit Morphinismus gibt es in der Schweiz nicht. Kokainismus scheint nur in Genf (französischer Einfluss!) mehr verbreitet zu sein und wird dort durch strenge Gesetze bekämpft. Gegenüber dem Alkohol vertritt Verf. den Standpunkt der Temperenzler und verwirft ein völliges Verbot.

Tramer-Zürich: **Beitrag zur Xifalmilchbehandlung der Epilepsie (und der Encephalitis lethargica).**

Bei 8 chronisch bromisierten Kranken, die 5—8—21 Monate mit Xifalmilch behandelt wurden, blieb jeder Erfolg aus. Es handelte sich um schwere und mittelschwere Fälle. Verf. betont besonders, dass eine möglichst jahrelange Statistik der Anfälle vor der Kur zur Beurteilung des Erfolges nötig ist, weil spontane Besserungen ja keineswegs selten sind. Bei den 2 Fällen mit chronischer Enzephalitis war ebenfalls keinerlei Wirkung nachweisbar.

Rosselet-Lausanne: **Les Rayons de Röntgen et du Rad** Quelques-unes de leurs actions sur la cellule vivante.

Blumer-Zürich: **Ueber Radioaktivitätswirkungen verschiedener Schlammsorten.** 1. Mitteilung.

Ueber Radioaktivitätsmessungen.

Nr. 24. Amrein-Arosa: **Verlauf und Heilung der Lungentuberkulose im Hochgebirge.** Fortbildungsvortrag.

H. Plüss-Zürich: **Ueber Isoagglutination im menschlichen B und ihre Vererbung.**

Die an 543 Personen unternommenen Familienuntersuchun wurden nach der Klassifizierung von Jansky in 4 Gruppen geteilt. Die Isoagglutinine im Serum und die agglutinablen Substan der roten Blutkörperchen sind als Erbfaktoren im Keimplasma v handen und vererben sich nach dem Mendelschen Gesetz. Verwendung der Isoagglutinine in der gerichtlichen Medizin hat gewisse Bedeutung (Prüfung der Vatersehaft etc.). Aeussere Me male, wie Haut- und Augenfarbe, mendeln ganz unabhängig von Isoagglutininen.

R. Klainguti-Zürich: **Versuche mit einem neuen Anästh kum** (p-Amidobenzoesäureester des N-Diäthyl-Cucinol-Chl hydrates).

Das Mittel, in das Auge geträufelt (2,5 proz. Lösung) anästhesi wie Kokain (nur dauert die Wirkung etwas länger) und übt eine pu lenverengernde Wirkung aus, was ev. bei antiglaukomatösen Ope tionen wesentlich ist.

Lieb-Schaffhausen: **Ein Fall von Enzephalitis im Puerperi als Beitrag zur Frage der Schwangerschaftstoxikosen.**

Nr. 25. v. Wyss: **Zur Pathologie und Therapie der Angi pectoris.**

Darstellung der modernen Theorien zur Erklärung der Schm zen bei Angina pectoris (Aortalgie, Blutmangel des Herzens) und d neuen chirurgischen Methoden zur Bekämpfung der Anfälle.

Lüssi-Basel: **Ueber ein neues Lokalanästhetikum „88 C** p-Diallyloxyaethenyl-diphenyldiamidinchlorhydrat.

Tierversuche und Erprobung am Menschen in der Basler Auge klinik ergaben, dass das neue Mittel (unter dem Namen Diocain v der Gesellschaft f. chem. Industrie in Basel hergestellt) in 2pro Lösung sehr rasche und gute Anästhesie erzeugt, die für die meist Eingriffe in der Sprechstunde völlig genügt. Pupille, Akkomodatio Tension und Gefässe bleiben unverändert. Das Mittel wird in d Klinik ganz allgemein an Stelle der übrigen Lokalanästhetica ve wendet, nachdem es sich bei dreijähriger Erprobung sehr b währt hat.

A. Weber-Hedinger-Basel: **Ueber Glandescol, ein neue lösliches Pepsin-Pankreas-Präparat bei Kindern.**

Verf. hat an der Basler Kinderklinik bei Störungen der Mage darmfunktion verschiedener Art bei Kindern nach dem 1. Lebensjah sehr gute Erfolge mit Glandescol, einer geruchlosen Flüssigkeit, di Pepsin und Lab und Pankreatin sowie ca. 3 Proz. HCl enthält, ge sehen. Ausführliche Beschreibung von 11 Fällen. (Hersteller: Sticke berger & Co., Basel.)

Holzmann-Zürich: **Thrombose und Embolie an der Universi täts-Frauenklinik in Zürich im Verlaufe der letzten 20 Jahre.**

B. M. Herzog-Basel: **Die in der Schweiz bei kruppöser Pneu monie vorkommenden Pneumokokkentypen.**

Bei 57 sporadischen Fällen war ein relatives Ueberwiegen de Typ III (Dochez und Gillespie) zu konstatieren, der pro gnostisch ungünstig und auch serotherapeutisch wenig zu beein flussen ist.

Nr. 26. Bing-Basel: **Ueber die Bedeutung der choreatischen und athetotischen Bewegungsautomatismen.**

Verf. gibt eine kurze und klare Darstellung der modernen Anschauungen über die Klassifizierung der normalen und pathologischen motorischen Phänomene, der pathologisch-anatomischen Befunde bei den „striären" Symptomen der Chorea und Athetose und schliesslich der Physiopathologie der choreatischen und athetotischen Symptome. Läsionen des Corpus striatum sind ein obligatorischer Befund bei chronischen choreatischen Krankheitsbildern, wobei Affektionen des Putamen mehr zu choreatischen, solche des Nucleus caudatus mehr zu athetotischen Hyperkinesen führen. Erstere bedingen auch die Torsionsspasmen, wahrscheinlich auch myoklonische Zuckungen und viele Fälle von „Ticks", während der pathologische Tremor vielfach auf Läsionen des Nucleus ruber beruht, die fibrillären Zuckungen häufig auf solchen der motorischen Vorderhornzentren des Rückenmarks. Der phylogenetisch ältere Anteil des Streifenkörpers (Palaeostriatum = Globus pallidus) hat gegenüber den jüngern (Neostriatum = Putamen und Nucl. caudatus) eine weitgehende Autonomie. Nicht motorische Reizerscheinungen führen zu Chorea und Athetose, sondern der Wegfall einer Hemmung. Die sternförmigen oder polygonalen Neostriatumzellen wirken hemmend durch ihre kurzen Achsenzylinder auf die grossen Pallidumzellen. Das Pallidum ist ein Depot automatisch in die Erscheinung tretender Bewegungsimpulse, die es via Aura lentieularis, Nucl. ruber und Tract. ruber spinalis den motorischen Vorderhornzellen übermittelt. Jene Automatismen erhalten durch zentripetale Impulse aus dem Thalamus opticus die zu ihrer Produktion nötige Energie. Primäre motorische Leistungen hat das Corpus striatum nicht. Eine pharmakologische Bremsung der enthemmten Motilitätsphänomene ist möglich durch Skopolamin, Duboisin, Atropin und Cicutin. Bei Chorea minor wird die Heilwirkung des Arsens wesentlich unterstützt durch Extr. cannabis

ie (Extr. cannab. indic. 0,3, Acid. arsenic. 0,04—0,12, Chin. l,0. Extr. valerian. f. Pil. XXX. für 10—12jährige Kinder).

chnyder-Bern: **Was ist Psychoneurose?**

er alte, zu dehnbare Begriff der Neurosen ist durch den der oneurosen zu ersetzen, die Verf. in 2 Hauptformen teilt: die oneurosen im engeren Sinne, evolutionsfähige, längerdauernde heitsformen und die psychoneurotischen Einzelerscheinungen, ergehende, isoliert auftretende Krankheitserscheinungen.

lanzmann-Bern: **Das kritische Dreitagefieberexanthem der in Kinder (Exanthema subitum).**

as bisher fast ausschliesslich von amerikanischen Autoren berbene Krankheitsbild hat Verf. auch in Bern beobachtet. Es ist rakterisiert durch ein meist 3—4tägiges hohes Fieber fast ohne sge Symptome (nur gelegentlich katarrhalische Erscheinungen), martiges Exanthem mit Abfall des Fiebers auftretend, Leukomit Lymphozytose (80—90 Proz.) und Mononukleose, absolut sge Prognose. Verf. beschreibt einige Fälle ausführlich und geht ders auf die Differentialdiagnose ein.

tephani-Montana: **Quelques réflexions sur le choc sérique réaction anaphylactique.**

r. 27. Stiner-Bern: **Der Krebs und die Frage seiner Beugen zum endemischen Kropf.**

us dem Vergleich der graphischen Darstellungen über Kropf rebs lassen sich weder für noch gegen einen Zusammenhang iden Krankheiten genügende Schlüsse ziehen. Die verhältnisg geringe Frequenz des Krebses in einigen Landesteilen mit r Kropfhäufigkeit spricht gegen die Theorie von der Hypose als Krebsursache. Dagegen sind in der Zentral- und Nordweiz beide Krankheiten relativ häufig, was dafür spricht, dass ch irgendwie nahestehen. Für das Ueberwiegen des Krebses erdauungsorgane glaubt Verf. die Häufigkeit der Zahnkaries rantwortlich machen zu sollen. Diese kann als Folge vitaminer Nahrung entstehen.

Meyer-Zürich: **Spontanperforation einer stielgedrehten Derdyste des Ovariums in die freie Bauchhöhle mit tödlichem Ausg**

ischoff-Lugano: **Einiges über Bluttransfusion.**

erf. empfiehlt als unerlässliche Vorproben die Bestimmung der ination und der Hämolyse (nach Rohrer), die Wassermsche Reaktion. Malaria in der Anamnese ist zu beachten. Er riert dann in die Vene 300—500 ccm Blut (in 10—20 ccm 10 proz. nzitratlösung aufgefangen und warm gestellt) mit Trichter und ch in 25—30 Minuten. Langsame Infusion ist nötig wegen der ctiven Erscheinungen (Dyspnoe, Zyanose, Kältegefühl, Schläfrig)

aeberlin: **Medizinisches aus den Vereinigten Staaten.**

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

. 28. P. Albrecht-Wien: **Dichloren als Narkotikum.**

esellsch. d. Aerzte 20. VI. 1924. Siehe Bericht der M.m.W.

Hess und J. Goldstein-Wien: **Zur Lehre von der Säuregtung.**

e Unfähigkeit der Leberzellen säurevergifteter Tiere, den vital ommenen Farbstoff festzuhalten, bildet den anatomisch morphosien Ausdruck für das Wesen der Azidose.

. Moritsch und H. Neumüller-Wien: **Ein praktischer Beur Aufbewahrung der Testsera für die Blutgruppenbestimmung Maass.**

ie Aufbewahrung je eines Tropfens des Testserums erfolgt mässig in Glasröhrchen, die 7 cm lang und in der Mitte amartig erweitert sind.

Erben-Wien: **Der Vagusdruckversuch.**

im Artikel Scherls verweist E. auf die Bedeutung der Venenression für die Druckvermehrung im Schädelinnern und die hkeit einer Beeinflussung des bulbären Vaguszentrums.

Ledofsky-Wieden: **Ist die Speicherungsfähigkeit der Retidothelien von bestimmten Krankheiten abhängig?**

ne Abhängigkeit von bestimmten Krankheiten scheint nicht zu en.

Reimer-Graz: **Röntgengeschwüre.**

öntgengeschwüre behandelt R. in der Regel konservativ mit eigenen Blei- oder Wismutpaste, soweit es sich um die Abng von Nekrosen und Anregung des Zellwachstums handelt. kzision kommt da in Frage, wo das Geschwürgewebe schwere ogische Veränderungen (Folgen der Röntgenschädigung) han. Die Behandlung erfordert viel Geduld und individuelle Erg. Krankengeschichten.

Kohn-Wien: **Versuche mit Reargon.**

sammenfassend verneint K. besondere Vorzüge des Reargons. eilage: Hofer-Wien: **Die chirurgische Behandlung der Angina is.**

. 29. W. Weichardt-Erlangen: **Ueber die theoretischen rlagen der Proteinkörpertherapie.**

Kaspar-Wien: **Zur individuellen Kropftherapie mittels Jodumdosen.**

inimale Joddosen sind nicht nur prophylaktisch, sondern auch eutisch von bedeutender Wirkung, vor allem bei den juvenilen Kröpfen. Von diesen kam ein erheblicher Teil bei täglichem Gebrauch von Jod (insgesamt im Monat 0,001—0,003 g JK) in 1—2 Monaten, andere bei 0,001—0,004 innerhalb 4—6 Wochen ganz oder grösstenteils zum Schwinden; etwa ein Drittel zeigte bei dieser Art der Behandlung vorerst wenig Veränderung. Auch Parenchymstrumen Erwachsener in erheblicher Zahl und einzelne Rezidivstrumen zeigten teils in 1—2 Monaten oder in 5—10 Monaten bei einer Monatsmenge von 0,001—0,006 JK deutliche Involution, Adenome und Kolloidstrumen blieben unverändert. Bei dieser Art der Dosierung, strenger individueller Indikation und Kontrolle kann eine Monatsmenge von 0,008 JK und etwas darüber gefahrlos und erfolgreich gegeben werden.

W. Schloss-Wien: **Zum Entstehungsmechanismus der Ueberventilationstetanie.**

Da bei den Kranken, bei welchen durch angestrengte Atmung Tetaniezeichen ausgelöst wurden, durch Einatmen grosser Sauerstoffmengen keine Tetanie entstand, muss nicht die Ventilation, sondern die verstärkte Atemmuskelbewegung die Tetanie verursachen, anscheinend durch Ausscheidung der P-Komponenten in die Blutbahn.

H. Finsterer-Wien: **Zur Frage der zweckmässigsten Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

F. betont wiederholt den grossen Vorteil der ausgedehnten Magenresektion bei Ulcus duodeni zur Vermeidung des Ulcus pepticum jejuni, das tatsächlich bei 300 Operierten ausblieb. Die Antrumresektion genügt nicht, um die Hyperazidität dauernd zu beseitigen und Anazidität herzustellen. Die Beschwerden des „kleinen Magens" bestehen nur einige Zeit und verschwinden dann, wenn keine Verwachsungen an der abführenden Jejunumschlinge die Magenentleerung verzögern und wenn die Anastomosenöffnung gross, d. h. mindestens 3 Finger breit angelegt ist. Gastrogene Diarrhöen treten nach F.s Erfahrungen nur vorübergehend nach Diätfehlern auf. Ob die Anastomose nach Billroth I die ausgedehnten Magenresektionen entbehrlich machen kann, muss die Erfahrung zeigen.

J. Güdermann-Wien: **Ueber anhaltende Toleranzsteigerungen nach Insulinkuren.**

Bericht über 3 Fälle mit günstiger Dauerwirkung auf die Kohlehydrattoleranz.

A. v. Torday-Pest: **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Lungentuberkulose.**

F. Mras-Wien: **Zur Klinik der intravenösen Wismutbehandlung.**

Die intravenöse Injektion von Wismut (Natrium tribismutyltartrat), 10 ccm der 0,5 proz. Lösung wöchentlich dreimal, wirkt gleich gut wie die höheren Dosen bei intramuskulärer Anwendung und wird gut vertragen. Bemerkenswert ist die wesentlich geringere Häufigkeit und geringere Intensität der Sedimentstörungen.

Beilage: E. Urbantschitsch-Wien: **Erkrankungen des Gehörorgans im Verlaufe von Infektionskrankheiten.**

Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Afghanistan.

(Eigener Bericht.)

Unsere ärztliche Mission in Afghanistan.

Mai 1923 reisten 9 deutsche Aerzte bzw. Aerztinnen über Russland nach Afghanistan. Ungünstige Jahreszeit, mangelnde Tropenfähigkeit verursachten den Tod zweier Kollegen durch Ruhr bzw. Typhus; die übrigen kamen früher oder später in der Reichshauptstadt an. In dieser war das Zentralkrankenhaus mir und dem Chirurgen Fischer von der Bierschen Klinik übergeben worden, während Frl. Dr. Lehn Auftrag erhalten hatte, ein Frauenkrankenhaus einzurichten. Unser Hospital hatte nur 30 Betten, während die Ambulanz 150—200 Kranke täglich betrug — also von den 3 Aerzten (ich hatte noch eine russische Assistentin) ordnungsmässig nicht versorgt werden konnte. Die Einrichtung war recht altmodisch, ich fand aber im dortigen Ausw. Amt ein deutsches 5-Kistenlaboratorium (gemäss Haager Abkommen), so dass ich nicht auf das uns liebenswürdigerweise noch in Moskau vom Roten Kreuz (Dr. Zeiss) mitgegebene angewiesen war — eine uralte Röntgenstation wurde montiert und wird wohl demnächst funktionieren, im übrigen war Dr. Fischer auf sein eigenes chirurgisches Instrumentarium angewiesen, weil trotz erheblicher Instrumentenbestände gerade das allerwesentlichste fehlte. Ich versah neben der Inneren die Augenstation, ebenfalls mit eigenen Instrumenten. Weiterhin hatte ich die Impfstation, in der auch die Pockenlymphe gewonnen wurde. Dann gründeten wir eine Medizinschule, die nach 3 Monaten wieder aufgelöst wurde, weil die Sache zu kostspielig war. — In Afghanistan bekommt jeder Student Gehalt. Das Material, das uns in die Finger kam, war ungeheuer mannigfaltig: Malaria, Pappataci, alle Infektionskrankheiten, Lues, Tuberkulose, Filarien, Ankylostomiasis, die letztere in ungeheuren Mengen, Helminthiasis, dann alle Formen von Trachom, unzählige Katarakte. Weiterhin unendlich viel Neurasthenie, besonders sexuelle, und andere Nervenleiden.

Die Aeussere Station sah, soweit ich darüber zu berichten in der Lage bin, Knochentuberkulose aller Art, Osteomyelitis, Lupus, Lues,

Lepra, Orientbeule, Framböste und viele zum Teil bis kindskopfgrosse Kröpfe — aus einer nördlich gelegenen typischen Kropfgegend. Die von mir deshalb vorgenommene Untersuchung der Wasser jener Gegend hat ein greifbares Resultat nicht gehabt.

Die Frauenklinik hat eine entsprechend ausgedehnte Ambulanz, bei welcher insbesondere die Syphilis eine ungeheure Rolle spielt.

Dann hatten wir natürlich die Behandlung Seiner Majestät und des Königl. Hauses bei nötigen und unnötigen Anlässen — und die Bevölkerung suchte uns auch zur Hauspraxis zu veranlassen, was wir aber bis auf Ausnahmefälle ablehnten als Antwort auf die Festsetzung der Beamtenarbeitszeit für Aerzte im Hospital.

Neben uns gab es nun noch 6 indische, 2 türkische und je einen russischen und englischen Arzt in Kabul. Mit den Indern lehnten wir das kollegiale Verhältnis ab, zumal sie in schmutziger Weise gegen uns gearbeitet hatten: die türkischen Aerzte hatten seit langer Zeit eine ganz angesehene Position in der Stadt. Der Engländer gehörte zur Botschaft und übte sonst keine Praxis aus: die Russin — Gesandtschaftsärztin — arbeitete in meiner Ambulanz und assistierte mir bei den Augenoperationen. So die Lage in der Hauptstadt — für uns war sie nicht schlecht — auch wirtschaftlich gut, so dass ich meinen Haushalt mit engl. Koch, Diener, Wagen und Pferd mit etwa ¼ bis ⅓ meines Gesamteinkommens (Gehalt und Geschenken der „Privatpatienten") bestreiten konnte. Aber dass für mehr Aerzte kein Platz war, mussten sowohl die später gekommenen deutschen Kollegen, wie auch die 10 italienischen Aerzte erfahren. Die Regierung schickte sie in kleinere Orte des Landes, was bei den ausserordentlich schlechten Verkehrsverhältnissen keinem erwünscht war. Die Aussichten, neben der Behandlung der Kranken auch eine Verarbeitung des grossen Materials zu erreichen, sind aber in der Landesperipherie noch viel schlechter als in Kabul und auch hier nicht sehr günstig und zwar aus folgenden Gründen: Sowohl die genaue Diagnostik war mit den Hilfsmitteln des Laboratoriums bisher nicht möglich, wie es auch an Hilfspersonal fehlte, das die ordnungsmässige Untersuchung jedes diagnostisch schwierigen Falles gewährleistet hätte. So war die poliklinische Statistik — ohnedies persisch und unvollkommen — auch noch wissenschaftlich wertlos. — Unsere Gruppe hatte auch keine einheitliche Ausrüstung, sondern ein jeder hatte sich nach Geldbeutel und Ermessen das mitgebracht, was er event. auch isoliert eingesetzt zu benötigen glaubte.

Mit dem Krankenhausbedarf und Nachschub waren wir auf die Afghanische Regierung angewiesen und so kam es, dass alles, dessen Besorgung von der Regierung beantragt werden musste, ad calendas graecas vertagt werden konnte, z. B.: die Entlausungsanstalt, die Leprastation, der Tierstall: aber schon mit den alltäglichen Kleinigkeiten, Thermometern, Medikamenten etc. verloren wir unendlich viel Zeit, denn die Afghanen sind bürokratisch und bequem. Ausserdem wurde der Krankenhausetat nicht vermehrt, sondern vermindert, die guten Beamten mit höherem Gehalt entlassen, die billigsten Kräfte beibehalten.

So hatte die Arbeit im afghan. Dienst von vornherein geringe Aussichten eröffnet, das grosse Material auszuwerten. Eine in der Heimat ausgerüstete Mission, die von der afghan. Regierung in keiner Weise abhinge, würde hier dankenswerte Nacharbeit leisten können. Sie müsste aber auch bezüglich des Personals ausgesucht und einheitlich zusammengestellt sein!

Für Neuanstellung im afghan. Dienst rate ich dringend, nur nach genauester Information durch das Auswärtige Amt irgendwelchen Angeboten näherzutreten.

F. Bornstein, Marine-Oberstabsarzt a. D.

Vereins- und Kongressberichte.

9. Tagung der Vereinigung bayerischer Chirurgen

am Samstag 26. Juli in München, Chirurgische Klinik

Vorsitzender: Herr Sauerbruch.

Hauptreferat. **Jehn**-München: **Die Behandlung der Empyeme.**

Nach allgemeinen Ausführungen über Entstehung der Trans- und Exsudate, ihre örtliche und allgemeine Rückwirkung auf die Brusträume, sowie den Körper wird nach Einteilung der entzündlichen Ergüsse in serofibrinöse, phlegmonöse, eitrige, hämorrhagische und putride ihre Behandlung besprochen. Kurze Darstellung der Geschichte des Empyems und der einzelnen Behandlungsmethoden. Oberster Grundsatz jeder Therapie sollte neben mechanischer Behandlung die physiologische sein, die möglichst baldige Wiederentfaltung der Lunge anstrebe. Dies wird erreicht durch Punktionen, Heberdrainage, die bei fibrinreichen Ergüssen zur Verdauung grösserer Fibrinmassen mit Injektionen von Salzsäurepepsinlösung in die Brusthöhle vereinigt werden muss. Perthesverfahren und das Vorgehen der Münchener Klinik. Diese punktiert die einfachen Empyeme immer zunächst 2—3 mal möglichst mit dem Dieulafoy. Wenn das erfolglos, wird unter Ueberdruckatmung die 8. und 9. Rippe in Länge von 6—8 cm reseziert, die Brusthöhle ausgiebig tamponiert und dann durch abdichtenden Verband gegen die Aussenluft abgeschlossen. Dieser bleibt 3—4 Tage liegen, dann Wechsel unter Ueberdruck, erneute Tamponade — Verband wie nach der Operation. Vorteile: Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen. Möglichkeit die Pleura zu übersehen, rasche Wiederentfaltung und Verklebung der Lunge, Abkürzung des Heilverfahrens um die Hälfte der Zeit. Ergebnisse: 30 traumatischer 27, 17 Grippeempyemen 15, 16 metapneumonische 14 innerhalb kürzester Zeit geheilt. Nur ganz vereinzelt bleiben Resthöhlen zurück. Wenn Druckdifferenz nicht zur Verfügung steht, einfache Thorakotomie und Nachbehandlung mit Perthes-Thiersch'schem Verband. Bei Pleuraphlegmone und putridem Empyem muss nach breiter Rippenresektion zunächst nur tamponiert werden. Wird der Erguss dann rein eitrig, physiologische Nachbehandlung. Bei Empyemen nach Abszessdurchbruch aus der Nachbarschaft, vor allem der Lunge, zunächst breite Resektion von 2 Rippen, ausgiebige Spaltung des Eiterherdes und Tamponade. ... baldige Blähung der Lunge, die sich allerdings nach Lungenabszess wegen der Bronchialfistel nur selten wenig dehnt. Bei abgekapselten Ergüssen (apikalen, interlobären, mediastinalen und basalen Empyemen) einfache Resektion, desgleichen bei chronischen Empyemen. Bei diesen Ergüssen wird später häufiger zur Beseitigung der Resthöhle Schedeplastik nötig. — Statistik über 340 Empyeme der verschiedensten Art.

Aussprache: Perthes-Tübingen: Das Empyem darf erst eröffnet werden, wenn es rein eitrig geworden und die Pleura weniger gefährdet ist. Sein Aspirationsverfahren hat P. wesentlich vereinfacht: Flaschenaspiration statt Wasserstrahlpumpe: einfachere Abdichtung (nach Hartert), luftdichte Einnähung eines dünnwandigen Gummischlauchs. Auch ... eignen sich zur Aspirationsbehandlung. — v. Redwitz-München m... mit Aspiration gute Erfahrungen. Die Abgrenzung der „Grippeempyeme" ... nicht glücklich. Dagegen kommt den bronchopneumonischen Empyemen ... besondere Stellung zu.

Roith-Baden-Baden: **Das Verhalten der parenteral einverleibten Zellulose.**

Kunstseide ist unresorbierbar, reizt sehr wenig. Zelluloseschläuche sind sehr geeignet für Drainage, Plastiken, Anus praeternaturalis. Im versenkten Hautschlauch wird die Zellulose merkwürdigerweise resorbiert, wahrscheinlich unter Bakterieneinwirkung. Dies veranlasste R. die Frage weiter zu verfolgen, wie man Zellulose durch chemische etc. Verfahren resorbierbar machen könnte.

Friedrich-Erlangen: **Was leistet die neue Wassermannsche Komplementbindung für die Diagnostik der chirurgischen Tuberkulose?**

Die neue Wa.R. ist nicht spezifisch für Tuberkulose. (Die Arbeit erscheint in dieser Wochenschrift.)

In der Aussprache bestätigt König-Würzburg diese Erfahrung.

Fessler-München: **Oertliche Schmerzbetäubung mit Tutolin.**

Das Mittel bewährte sich besonders bei kleineren Operationen, wirkt rascher und stärker, auch nachhaltiger. Als Oberflächenanästhetikum ist es ebenfalls gut 15 proz. = 20 proz. Kokainlösung.

Aussprache: Drax-München glaubt 2 mal unangenehme Nebenwirkungen gesehen zu haben. — Hagemann-Würzburg lobt das Mittel ... Lösung für Zystoskopie. — Georg Schmidt-München berichtet über den günstigen Ausfall experimenteller Untersuchungen mit dem neuen Mittel und gute klinische Erfahrungen.

Friedrich-Erlangen: **Was geht in einer Extremität nach der periarteriellen Sympathektomie vor?**

Hundeversuche führten den Vortr. zu dem Schluss, dass in der Gefässe Schmerzbahnen (wahrscheinlich nur für bestimmte Schmerzqualitäten) verlaufen, die durch die Sympathektomie unterbrochen werden. Die Hyperämie scheint nicht das allein Wirksame bei den Heilungsvorgängen nach S. zu sein.

Felix-München: **Heilung von Knochenlücken nach Sympathikusausschaltung.**

Versuche an Hunden und Kaninchen. Einseitige Ausschaltung des Sympathikus führte in der Mehrzahl der Fälle eine Beschleunigung der Knochenregeneration herbei, anscheinend mittelbar durch die erzeugte arterielle Hyperämie. (Erscheint ausführlich in der D. Zschr. f. Chir.)

Die Aussprache ergibt übereinstimmend, dass keine schönen Dauererfolge erzielt wurden. Auch der Brüning'sche Fall ist später rückfällig geworden.

Stahnke-Würzburg: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der neurogenen Entstehung des Ulcus ventriculi.**

Hundeversuche. Sanduhrspasmus tritt nur auf, wenn der Reiz von innen kommt. Bei länger fortgesetzter Nervenreizung stellt sich Hypersekretion und Gastritis ein, auf deren Boden dann das Ulcus entsteht. Die Annahme von Spasmen allein genügt nicht zur Erklärung. Das Ulcus ventr. ist kein örtliches Leiden, sondern Manifestation einer Allgemeinerkrankung.

v. **Stubenrauch**-München: **Ueberraschender Befund nach Hüftgelenktransplantation mit anschliessender Infektion.**

Fall von Resektion des oberen Femurdrittels (wegen Tumor). Periost-Knochen-Transplantation aus der Tibia. Trotz Infektion und Eiterung bildete sich ein gutes Regenerat mit Andeutung von Kopf und Trochanter. Man soll das Transplantat also möglichst lange erhalten. Vorstellung des Kranken, der noch eine kleine Fistel hat.

Madlener-Kempten: **Erfahrungen mit der Pylorektomie bei indirekte Ulcusoperation.**

M. berichtet über 7 nachuntersuchte Kranke, bei welchen die Pylorektomie gemacht, das nur schwer resezierbare Ulcus jedoch zurückgelassen worden war (Billroth II). Alter der Kranken 38 bis 59 Jahre. Unmittelbare Wirkung bei allen gut: schmerzfrei, arbeits-

g. Gewichtszunahme. Bei den penetrierenden Ulcera blieb Einung bestehen, während Nischenschatten verschwanden. Bei ver resezierbarem Ulc. duodeni kommt ähnliches Vorgehen in acht.

Krecke-München: **Demonstrationen zur Magenchirurgie.**

a) Ulcus pepticum, b) Ulcus in einer Querresektionsnarbe, Nebenpankreas im Magen. Dasselbe verursachte einen Danerspasmus an der grossen Kurvatur, 3 cm vom Pylorus entfernt.

Aussprache: A. Schmitt hat 4 Fälle im Sinne Madleners iert; er legt besonderes Gewicht auf die Nachbehandlung (Dermatol, eltkohlensaures Natron). — v. Hoimeister-Stuttgart. v. Redwitz en diese Operation nur als Notoperation gelten lassen, Wymerchen erinnert an die Schwierigkeit, Ulcus und Karzinom zu unterscheiden. . Haberer-Innsbruck empfiehlt radikales Vorgehen auch beim Ulc. . jejuni.

Grasmann-München: **Zur Frage des Dünndarmgeschwürs.**

Vortr. regt an, dem Ulcus simplex des Dünndarms, das wie die eren ein tryptisches Geschwür ist, mehr Beachtung zu schenken.

Hagemann-Würzburg: **Ueber den Echinokokkus der Leber.**

Vortr. berichtet über 3 operierte Fälle, von welchen 2 mit dem ilensystem kommunizierten. König-Würzburg fügt einen teren Fall an.

Perthes-Tübingen: **Nervenpfropfung oder Muskelplastik zur rativen Korrektur der Fazialislähmung** (Krankenvorstellung).

Die Nervenpfropfung hat einen gewissen physiologischen, aber nen genügenden praktischen Erfolg. Bei einem solchen Kranken alter Nervenpfropfung hat Vortr. durch Muskelplastik (Masseter, poralis) das schlechte Ergebnis wesentlich verbessern können.

Aussprache: Auch Enderlen-Heidelberg war von 2 Nervenpfungen nicht befriedigt.

Luxenburger-München: **Vorstellung von Gaumenplastiken.**

5 Kriegsverletzte, bei welchen Vortr. einen gedoppelten Wanderlappen aus der Brusthaut durch die Wange in den Oberkieferdefekt schob und durch eine besondere, an den Zähnen befestigte Schiene tlos bis zur erfolgten Einheilung angepasst erhielt.

Gebele-München: **Ueber eine Geschwulst der Pleura pulmonalis** (Demonstration).

Bei einem Kind griff ein grosses Sarkom der Pleura pulmonalis Mediastinum, Pleura cost. und diaphr. sowie die Rippen über. Röntgenbild hatte den Eindruck einer Lungentuberkulose (Exsudat bv. Schwarte, Rippenkaries) erweckt.

Aussprache: Jehn-München ergänzt den Vortrag durch Demonstration einer Reihe von Bildern: Sarkom, Endotheliom sowie metastatische Geschwülste des Brustfelles.

ten Horn-München: **Planimeter** (Demonstration).

Der Apparat eignet sich besonders zur Aufzeichnung von Thoraxumrissen in verschiedenen Transversalebenen, auch verkinert.

Perthes-Tübingen: **Ueber Herzstörungen bei arteriovenösen Aneurysmen und ihre Bedeutung für die Indikationsstellung.**

Der gesteigerte Druck im Venensystem (auch bei peripherem Sz, z. B. Knickehle) wirkt auf das rechte Herz und verursacht nnchmal erst nach vielen Jahren Beschwerden, auch stenokardische Fälle, die sich nach Operation des Aneurysmas dann wieder verlren. 4 Fälle.

Sulzer-Heidelberg und **A. W. Meyer: Das Kropfherz vor ud nach der Operation.**

Bericht über 125 Fälle, von denen 66 vor der Operation ein vergrössertes, 59 ein normales Herz hatten. Ein vorher vergrössertes Herz geht nach der Operation fast nie zurück, kann sogar grösser rden infolge sekundärer Dilatation.

Aussprache: Sauerbruch-München: Trachealstenose bewirkt Latation des rechten Vorhofs, welche nach Beseitigung des Hindernisses ch zurückgeht. Die thyreotoxischen Einflüsse sind wohl untergeordnet.

Seiffert-Würzburg: **Ueber die Kropfprophylaxe an Würzburger Schulkindern.**

Unter 6000 Schulkindern hatten 20 Kröpfe, welche unter Jodtablettenbehandlung innerhalb 9—15 Monaten zurückgingen. Operation unter 18—20 Jahren ist nur ausnahmsweise angezeigt, so bei schweren Atemstörungen.

Frey-München: **Ueber Eingriffe am extrakardialen Herznervensystem.**

Die Herznerven haben nur regulatorischen Einfluss. Beim Herzgesunden scheint teilweise Ausschaltung der Herznerven nicht zu ören, wohl aber wird das kranke Herz nach Durchtrennung seiner erven empfindlicher gegen Herzgifte, chemische Reize.

Herrmannsdorfer-München: **Ueber funktionelle Nierendiagnostik.**

Der Wasserversuch (Verdünnungs- und Konzentrationsversuch) ein sehr zuverlässiges Mittel, die Funktionsfähigkeit der Niere aktisch zu prüfen, wie es für die chirurgische Indikationsstellung tig ist. Schlechter Ausfall der Probe lässt auf doppelseitige Erankung schliessen. Der Ausfall steht oft im Widerspruch mit der zierpunktsbestimmung. Die Wasserprobe, welche einfachste Hilfsittel erfordert (Messgefäss, Aräometer) wird nur durch extrarenale örungen des Wasserhaushaltes beeinträchtigt.

Pflaumer-Erlangen: **Zur Technik der Nierenoperationen (Lokalanästhesie und Schnittführung).**

Vortr. empfiehlt paravertebrale Leitungsanästhesie, wozu noch Umspritzung des Operationsgebietes kommt; vorher Pantopon-Skopolaminschnitt entlang der 12. Rippe, welche reseziert wird. Die üblichen Nierenschnitte liegen oft nicht hoch genug.

Kielleuthner-München: **Ueber Prostatasteine.**

Die meisten sind gewanderte Nierensteine. Echte, durch Entzündungsprozesse zusammen mit Stauung entstandene, sind sehr selten. Vortr. hat nur drei gesehen und zeigt das Röntgenbild des einen, grossen Steins. Zugang am besten von unten her.

Sauerbruch-München: **Demonstrationen.**

a) zur Nieren- und Blasenchirurgie: angeborene Harnblasendivertikel; Hydronephrosen; mittels Elektrokoagulation beseitigte Blasentumoren; b) Nachkontrolle zweier mit Umkipplastik des Hüftgelenkes behandelter Kranken. Auffallend gute Beweglichkeit nach verschiedenen Richtungen.

Als Vorsitzender für 1925 wurde Geh. Rat Krecke-München gewählt.

Ein ausführlicher Bericht über die Tagung erscheint im Zbl. f. Chir. Grashey-München.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Strasburger.

Schriftführer: Herr Simmonds.

Herr Steden: Ein seltener Milztumor.

St. berichtet über ein aussergewöhnlich grosses kavernöses Hämangiom (Kavernom) der Milz eines 42 jährigen Mannes, der seit 8 Jahren über leichtes Druckgefühl in der Magengegend, sowie seit einiger Zeit über geringgradige Miktionsbeschwerden (es kamen stets noch 1—2 Teelöffel voll Urin nach) klagte.

Die Geschwulst nahm den ganzen linken Oberbauchraum ein. Urin- und Blutbefund o. B. Wassermannsche Blutreaktion negativ.

Bei der Exstirpation (Dr. Flörcken) machte der Tumor grosse Schwierigkeiten beim Hervorwälzen in die Bauchwunde, liess sich dann aber leicht abtragen. Die Milz sass mit ihrem oberen Pol dem oberen Geschwulstpol auf, ging nach unten und nach den Seiten zu allmählich in die Geschwulst über. Die Leber war ganz nach rechts verdrängt, desgleichen der Magen. Von Geschwulstmetastasen liess sich nichts feststellen.

Der Kranke überstand den Eingriff sehr gut. Eine Beeinflussung des Blutbildes durch die Exstirpation fand nicht statt. Gewicht der Geschwulst 4125 g (grösstes bisher beobachtetes Gewicht 3150 g).

Histologischer Befund: kavernöses Angiom mit zahlreichen Blutungen und Thrombosen.

Histogenetisch handelt es sich um eine auf angeborener Grundlage entstandene Geschwulst des Gefässsystems der Milz.

Herr Katsch: Ueber reinen Magensaft und Magenchemismus. (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Mai 1924.

Vorsitzender: Herr Stich. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr Robert Meyer-Bisch: Mineralstoffwechselstörungen bei Zuckerkranken.

Untersuchungen des Mineralstoffwechsels beim Diabetiker ergeben eine Reihe von Abweichungen von der Norm, die für die Zuckerkrankheit spezifisch zu sein scheinen.

Gemeinsame Versuche mit Thyssen zeigten, dass beim Diabetiker die perorale Zufuhr von Natr. bic., wie sie bei azidotischen Zuständen üblich ist, eine Senkung des Kalkgehaltes im Blut verursacht; beim Gesunden tritt eine derartige Wirkung nicht ein. Der Ca-Gehalt des diabetischen Blutes ist sehr häufig hoch, nicht selten über der Norm liegend. Ein direkter Zusammenhang dieser Erscheinung mit der bekannten Bluteindickung besteht nicht; sogar bei höchster Wasserverarmung können normale Ca-Werte vorkommen. Dagegen geht diese Bluteindickung in ganz gesetzmässiger Weise einher mit einer hochgradigen Chlorverarmung des Organismus. Sie äussert sich in Hyperchlorämie und Retention zugeführten Kochsalzes; die Chlorkonzentration im Urin ist dann in der Regel ausserordentlich niedrig.

Eine gewisse Erklärung für das Zustandekommen dieser Störungen geben experimentelle Befunde, aus denen hervorgeht, dass durch Zuckerzufuhr sowohl der Mineral- als auch der Wasserstoffwechsel deutlich beeinflusst werden können. Einerseits gelingt es am Menschen durch perorale Zufuhr von Lävulose, nicht aber Dextrose, eine Bluteindickung zu erzeugen; andererseits zeigen Diuresevversuche am Tier, dass schon Infusion ganz geringer Zuckermengen ohne wesentliche Hyperglykämie die renale Chlorausscheidung nach vorübergehender Steigerung absolut und prozentual herabsetzt, und zwar ist dieser Vorgang unabhängig vom Nervensystem, denn er ist an der entnervten Niere deutlicher als an der normalen (Meyer-Bisch und Koennecke).

Auch der Ca-Stoffwechsel kann durch Zuckerzufuhr beeinflusst werden. Genau wie beim Wasserhaushalt ist aber diese Wirkung nur der Lävulose eigen. Durch perorale Zufuhr von 100 g Lävulose — nicht aber von Dextrose — wird der Blutkalk des Diabetikers

in den meisten Fällen erhöht, in seltenen Fällen, besonders meist beim Altersdiabetes, herabgesetzt. Beim Gesunden bleibt jegliche Wirkung aus; von 12 Zuckerkranken blieb nur einer unbeeinflusst (Meyer-Bisch und Günther).

Diese unterschiedliche Wirkung von Lävulose und Dextrose auf den intermediären Ca-Stoffwechsel lässt sich in Lymphfistelversuchen am Hund bestätigen. Allerdings muss man so geringe Mengen injizieren, dass die eigentliche lymphagoge Wirkung noch nicht zur Geltung kommt. Dann bewirkt Lävulose eine Zunahme, Dextrose eine Abnahme des Lymphkalks. Dagegen werden Chlorkonzentration und Eiweissgehalt in gleichsinniger Weise beeinflusst. Es ist zu betonen, dass so deutliche Veränderungen im Eiweiss- und Mineralgehalt auftreten ohne Steigerung der Ausflussgeschwindigkeit. Injiziert man grosse Mengen, so wird das Bild gleichförmig, es tritt jetzt unter der Wirkung beider Zuckerarten eine gleichsinnige Abnahme von Ca, Cl und Eiweiss ein unter gleichzeitiger Steigerung der Ausflussgeschwindigkeit.

Da die Brustganglymphe zum grossen Teil aus der Leber stammt, erscheint es möglich, dass auch beim Diabetiker der Sitz der genannten Störungen des intermediären Wasser- und Mineralstoffwechsels in der Leber zu suchen ist. Es ist ferner von Bedeutung, dass die genannten Veränderungen beim Zuckerkranken nicht abhängig sind von dem Bestehen einer Azidosis, sondern, dass sie in gleicher Weise auch bei mittelschweren Fällen nachzuweisen sind.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juni 1924.

Herr **Cahn** berichtet über einen Fall mit der Differentialdiagnose **Mastoiditis** oder **Sinusthrombose.**

Herr **zur Verth** demonstriert alte und neue Methoden der Behandlung des **Platt-** und des **Senkfusses.** In der Schuhfabrikation sollte statt des Meierschen Valgusleistens der Weinertsche Varusleisten benutzt werden. Es handelt sich beim Fuss um ein „untergurtetes Sprengwerk". Zur Entlastung des „Untergurts" wird ein Klebrobindenverband demonstriert.

Herr **Wiehmann:** a) ein Fall von **„Angiolupoid"** mit Demonstration histologischer Bilder. b) ein abgeheilter Fall von **Lupus erythematodes,** mit Triphal (Höchst) behandelt.

Herr **Schottmüller: Ueber 2 Fälle mit hämorrhagischer Diathese.** a) Skorbut bei einem 49 jähr. Glaser mit grossen Haut-, Unterhaut- und Muskelblutungen mit rascher Rückbildung. Der Kranke hatte nur von Brot und Fleisch gelebt, ass 8 Tage vor der Aufnahme spontan täglich 8 Zitronen (!).

b) 20 jähr. Mädchen mit wiederholten profusen Blutungen bei Nasenoperation, der Menstruation, Zahnextraktion. Kam mit Ekchymosen und Hb-Gehalt von 10 Proz. zur Aufnahme. Thrombozyten waren herabgesetzt. Blutungszeit 4 Stunden und Gerinnungszeit 34 Minuten. In dem durch Punktion gewonnenen Blut retrahiert sich der Blutkuchen nicht. Rumpel-Leede-Phänomen ∅, es fehlt Gelenkbeteiligung: unechte Hämophilie. Bluttransfusion, 800 ccm, wirkt sehr gut ein (Zufuhr von Thrombokinase). Milzexstirpation wird erwogen.

Herr **W. Schultz** untersuchte **Wechselbeziehungen der Rasse zur Krankheitsbereitschaft,** indem er Rassenmischungen durch den Pigmentreichtum festzustellen sucht und in 5 Gruppen verschiedener Pigmentierung an 300 Tuberkulösen den Grad des Krankheitsprozesses, Bazillenreichtum, Prognose untersucht. Er fand, dass die Starkpigmentierten (Rassenmischung) durchweg die schwereren Bedingungen, grössere Krankheitsbereitschaft boten.

Aussprache zum Vortrag **Müller: Ueber die neueren Einteilungsversuche der Tuberkulose.**

Herr Thost: Ueber verschiedene Formen der Kehlkopftuberkulose und ihre Erkennung im Röntgenbild.

Herr Wichmann: Kritik der Hamburgerschen Einteilung der Hauttuberkulose nach Stadien.

Herr Eugen Fraenkel betont die Priorität von Rindfleisch betreffs des Begriffes Lungenacinus und tritt der Behauptung des Vortragenden, Virchow hätte durch seine Dualitätslehre „eine heillose Verwirrung angerichtet", scharf entgegen (Demonstration von Mikrophotogrammen). Das Schema der Einteilung ist aus didaktischen Gründen berechtigt, doch gibt es zahlreiche Abweichungen. Man kann überhaupt nicht auf Grund von Röntgenbildern anatomische Diagnosen stellen, sondern kann bei grosser Erfahrung diesen mit einem grossen Grade von Wahrscheinlichkeit nahekommen.

Herr Fahr: Bei den tuberkulösen Primäraffekten ist wohl eine fast gleichzeitige Infektion der regionären Lymphdrüse möglich. In Fällen, in denen anscheinend nur ein Organ oder Organsystem befallen war, konnte F. häufig tuberkulöse Prozesse in Leber, Milz und periportalen Drüsen finden (70—80 Proz. der Fälle). Leuchtenberger.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Mai 1924.

Vorsitzender: Herr Huismans.

Herr **Neubner** bespricht einen Fall von **Längsriss des Chiasma opticum** infolge Schädelbasisfraktur. Es war nach Autounfall Blut aus Nase und Mund getreten, einen Tag bestand Benommenheit. 10 Tage nach dem Trauma konnte schon Entlassung aus dem Krankenhaus erfolgen. Am 14. Tage wurde Doppelsehen festgestellt. Allmählich ganz gutes Sehvermögen und Lesefähigkeit. In der letzten Zeit keine weitere Besserung. Wegen Ausfall der gekreuzten Optikusfasern wird die Verletzung in die Mitte des Chiasma verlegt.

Herr **Heimann: Sklerodermie und innere Sekretion.** (Erscheint ausführlich im Archiv für innere Medizin.

In der Diskussion zu diesem Vortrag macht Herr Dietrich auf das plötzliche Eintreten der Entwicklungshemmung durch innere Sekretionsstörungen aufmerksam und weist auf einen von ihm beschriebenen Fa bei dem auch plötzlich im 12. Jahr die Weiterentwicklung unterbroche Es hat sich hier um eine Tuberkulose der Hypophyse gehandelt.

Herr Huismans hat bereits im Jahre 1905 an Hand eines Falle Zusammenhang von Infektionskrankheiten mit der Sklerodermie erörte

Herr **Falkenstein I** stellt einen 46 jährigen Hafenarbeiter vo dem er das typische Bild der **Weilschen Krankheit** beobachten k Die klinische Diagnose wurde durch den Nachweis von spirochätiziden körpern im Serum des Kranken bestätigt. 0,05 ccm des Krankens sehützte Meerschweinchen gegen sonst tödliche Infektion mit den Err der Weilschen Krankheit (Spirochaeta icterogenes). Die Tierver wurden von der bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes geführt.

Sitzung vom 19. Mai 1924.

Vorsitzender: Herr Huismans.

Herr **Wiechmann** bespricht an Hand von pathologisch tomischen Präparaten einige Fälle von **Melanosarkom.** (Ersc voraussichtlich in Virch. Arch.)

In der Diskussion weist Herr Dietrich auf die Schwierigkeite den primären Tumor bei Melanosarkommetastasen zu finden. In einen wurde nach langem Suchen am Zeigefinger unter dem Nagel ein Pig nävus, der deutliches Einwachsen in die Gefässe aufwies und als Primä angesprochen werden musste, gefunden. Bei einem anderen Fall war einer kleinen schwarzen Warze am Bein eine schwere Zerstörung der W säule durch Metastasen entstanden mit tintenschwarzer Verfärbung ganzen Rückenmarkes, auch Leistendrüsen und Lungen waren ganz Metastasen durchsetzt. Der Primärtumor kann zuweilen sogar ganz fa sein und doch tiefschwarze Metastasen erzeugen.

Sitzung vom 2. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Huismans.

Herr **Meder** sprach über: **Varizellen bei Erwachsenen Pockenverdacht.**

1. Varizellen sind bei Erwachsenen nicht so ganz se 2. Immerhin bedürfen sie bei der Schwierigkeit der Diagnos seuchenpolizeilicher Beziehung der ernstesten Beachtung. 3. In ganz klaren Fällen ist Krankenhausbeobachtung nicht zu umge 4. Die Diagnose soll sich mehr auf die Verteilung des Ausschl als auf dessen Erscheinungsformen stützen. 5. Wertvolle können die Fieberkurve, das Blutbild und die Hornhautimpfung Paul bringen. 6. Der Nachweis der Paschenschen Körper bei Pocken und von Riesenzellen im Boden der Varizelle dürften weiterer Bewährung in bezug auf Schnelligkeit der Diagno stellung vor allen anderen Proben den Vorzug verdienen.

(Berichtigungen.) In dem Protokoll der Sitzung Kölner Aerztevereins vom 7. April 1924, Nr. 21 d. Wschr. zu berichtigen, dass es sich nur bei dem einen demonstrierten Fall um hochgradige Atherosklerose im Anfangsteil beider, hierdurch stark verer Koronararterien gehandelt hatte, ohne dass der Prozess auf die Aortenv übergegriffen hatte. Bei den anderen, von Herrn Frank in seinem Vor über plötzliche Todesfälle demonstrierten Präparaten bes meist eine Mesaortitis luetica mit Drosselung bzw. Verlegung der H kranzgefässabgänge. — In dem Fall von Uterusmyomen soll es nicht knöcherte Myome heissen, sondern verkalkte, mit spärlicher Verknöcher — Bei dem demonstrierten Fall von primärem Sehimmel (Aspergillus f gatus) handelte es sich um einen Lungenschimmel.

Rosen

Aerztlicher Verein München

gemeinsam mit der Münchener gynäkologischen Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1924.

Herren **Polano** und **Dietl: Hautsekretion und Hefegärung ein Beitrag zur Frage des Menstruationsgiftes.** (Erscheint in die Wochenschrift.)

Aussprache: Herr Döderlein sen.: Es ist falsch, dass Menstruation eine regelmässige Reinigung des Körpers darstelle, denn wäre sonst unverständlich, dass nichtmenstruierende Mensehen ungeschä leben können. Die Menstruation ist nichts weiter als ein Zeichen, dass vor 14 Tagen ausgestossene Ei nicht befruchtet ist. Alle Ansichten ü Menstrualgifte sind unbegründet.

Herr Albrecht: Der Nüchternblutzucker ist in der Menstruation in der Austreibungsperiode um das 1½ fache gesteigert. Auch die A scheidung von Milchsäure (Vagina) ist vermehrt. Es ist denkbar, dass vermehrte Blutzucker zu vermehrten Gärungsmöglichkeiten Anlass g Von Menotoxinen ist abzusehen.

Herr **Voltz: Lehrfilm über Röntgenstrahlen.**

In dem 1. Teil, dessen geistiger Urheber Herr V. ist, werden physikalischen Vorgänge gezeigt, die zur Entstehung der Röntg strahlen führen. Es werden auch die Eigenschaften der Strahlen schematischer Weise veranschaulicht. Der 2. Teil bringt mannigfac Anwendungsgebiete der Strahlen zur Darstellung. U. a. wird a wieder der v. Zezschwitzsche Film gebracht, der die B wegungen des in der Herzwand steckenden Granatsplitters zei

(Herstellerin der Filme ist die Kulturabteilung der Messter-Ostermay Film G. m. b. H. München.)

V. E. Mertens

---

hysikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Offizieller Bericht.)

X. Sitzung vom 26. Juni 1924.

Herr **Petersen**-Giessen: **Ueber den Bau der Aortenwand.**

Konstruktionsanalyse eines Organs heisst, zwischen seinem ... und seiner Leistung eine eindeutige Beziehung herstellen. Nicht ... alle Eigentümlichkeiten des Körperbaus eines Tieres dürfen wir ...arten, einen zureichenden konstruktiven Anlass zu finden, denn ... und dieselbe Aufgabe, nämlich für eine bestimmte Leistung einen ...igneten Apparat zu konstruieren, lässt viele Lösungen zu. Die ...schiedenen Baupläne der grösseren und kleineren Tiergruppen, ... Material — Gewebe und deren Produkte — über das sie ver...ien, muss aus der geschichtlichen Gegebenheit des formbildenden ...mens eines jeden Individuums verstanden werden, das seinen ...per im Laufe seines Lebens aufbaut, ausgestaltet und regulierend ... Anforderungen des Lebens anpasst.

Wendet man diesen Gedankengang auf das Gefässsystem an, ... wird man nicht erwarten können, die Anordnung des Gefäss...umes vollständig aus hämodynamischen Ueberlegungen ableiten ... können. Wohl aber wird man hoffen, den Bau der Wand der ...itgefässe, sofern man das zur Verfügung stehende Baumaterial ... gegeben annimmt, aus mechanischen Betrachtungen heraus zu ver...hen. Eine solche Konstruktionsanalyse soll für die Aortenwand ...chgeführt werden.

Die Aorta ist nicht ein „elastisches" Gefäss, im Gegensatz zu ...skulösen und elastisch-muskulösen Gefässen, wie es die übliche ...iteilung der Arterien nach ihrer Bauart hinstellt. Sie besitzt sogar ...ir viel Muskulatur und zwar in allen ihren Teilen*). Diese kommt ...er bei den üblichen Färbungen nicht heraus, da sie in der Menge ... Elastika vollständig verschwindet. Die Frage nach der Bedeutung ... Muskulatur war der Ausgangspunkt der Analyse.

Die Aorta hat im Kreislauf die Aufgabe eines „Windkessels", ...obei man die Feuerspritze zum Vergleich heranzieht; besser ist ... Vergleich mit dem zweiten Ballon eines Gebläses. Teilt man ...s Arteriensystem nach einem entsprechenden Gesichtspunkt ein, ...unterscheidet man das Herz als Pumpe, die Aorta als Windkessel ...d das System der Abfluss oder Verteilerröhren. Der Zufluss zur ...rta ist rhythmisch, unterbrochen, der Abfluss daraus ununterbrochen, ...ntinuierlich.

Es sei nun ein stationärer Zustand im Gefässsystem vorhanden, ...nn muss in der Diastole + Systole ebensoviel Blut ausströmen, ...e in der Systole allein einströmt. Das abfliessende Blut bezieht ... der Diastole aus dem Aortenwindkessel Menge und lebendige Kraft. ...eser dient also als Speicher für beides, denn beides stammt aus ...m Herzen. Beides wird auch durch denselben physikalischen Vor...ng gespeichert: durch die Volumvermehrung der Aorta unter ...hnung der Aortenwand. Die Herzarbeit wird also als Form...änderungsarbeit in der Wand gespeichert.

Nehmen wir zunächst einmal an, die Aorta bestände aus einem ...off, der sich ähnlich verhält wie ein Gummiballon. Dann gilt für ...e Spannungen in der gedehnten Wand:

$$\sigma = \varepsilon \cdot E \qquad (1)$$

Die zur Dehnung verbrauchte Formänderungsarbeit ist

$$A = {}^1/_2 \varepsilon^2 E \qquad (2)$$

...obei A und σ durch die Gleichung

$$\varepsilon = \sqrt{2A\,E} \qquad (3)$$

...sammenhängen. Wenn wir Gleichung (2) graphisch darstellen ...bb.), so erhalten wir eine Kurve. Jeder Punkt dieser Kurve be...immt die Formänderungsarbeit für eine bestimmte Dehnung, beide ...ngen also zwangläufig zusammen, wir nennen die Wand deshalb ...n elastisch formänderndes System von einem Frei...eitsgrad.

Die Aorta besteht aus 3 ineinander gearbeiteten Materialien, ... kollagenen Fasern, 2. elastischen Platten und Netzen, 3. glatten ...uskelzellen. Die ersteren sind praktisch undehnbar, ihre Form...nderung besteht in der Verschiebung von Maschensystemen. ...t diese Verschiebung beendet, so wächst der Widerstand sehr stark ... und weitere Dehnung ist sehr bald von Zerreissungen begleitet. ...as elastische System wollen wir die elastische Grundkonstruktion ...r Wand nennen. Es bildet ein elastisch formänderndes System ...on einem Freiheitsgrad.

Der Kreislauf ist sehr veränderlich. Neben dem Wechsel der ...eripheren Widerstände leistet die Hauptregulation das Herz, in...em Schlagfrequenz, Schlagvolum und Spannung des Herzmuskels ...nabhängig voneinander sich verändern. Ein elastisches System von ...nem Freiheitsgrad ist nur auf einer Linie veränderlich. Regulations...öglichkeiten, die dabei denkbar sind, werden beim Aortenwindkessel ...cht eingeschlagen, sondern mit Hilfe der glatten Muskulatur wird ...in elastisch formänderndes System von zwei Frei...eitsgraden aufgebaut. Eine Erörterung der mechanischen Wir...ung der Muskulatur ist zum Verständnis dieser Behauptung er...orderlich.

*) Dies gilt auch für die Aorta ascendens, von der, im Anschluss an ...onnet, L. Fick, Berlin, gelegentlich eines sehr kurzen Vortrages auf ...em Anatomenkongress in Halle 1924 über das hier behandelte Problem, ...behauptete, sie besässe keine Muskulatur. Dem wurde auch von Dragen...orff-Greifswald widersprochen.

Wir nehmen an, dass drei Muskeln an einem Körper angreifen, z. B. an einem Knochen, der mit einem anderen durch ein Kugelgelenk verbunden ist. Es herrsche Ruhe, d. h. die angreifenden Kräfte sind miteinander im Gleichgewicht. Dazu gehören auch die Muskelspannungen, wie sie im Leben in einem solchen Falle immer vorhanden sind. Wir wenden nun auf einen der Muskeln die Formel (1) an. Die Spannung σ ist dann die Reaktion zur Aktion aller anderen Kräfte, die im System vorhanden sind. Der gespannte Muskel hat das Bestreben, sich zu verkürzen und zwar auf die Länge L, er hat im betrachteten Augenblick die Länge L', die von L um die Strecke λ verschieden ist. Die Dehnung ε ist gleich $\frac{\lambda}{L}$ (4).

Wir setzen (4) in (1) ein und erhalten

$$\sigma = \frac{\lambda}{L} \cdot E \qquad (5)$$

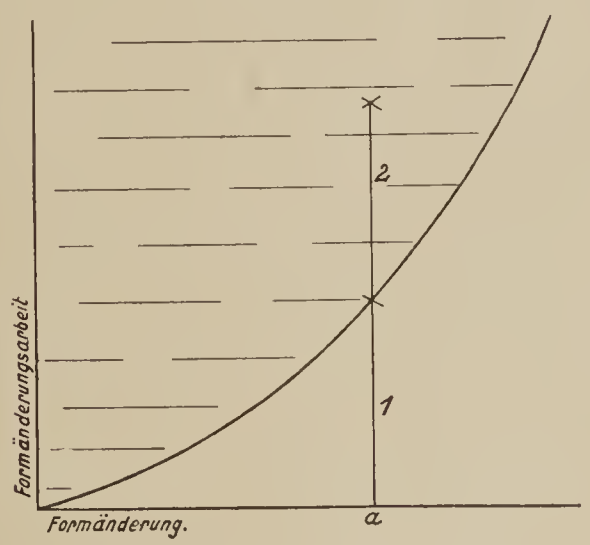
In dieser Formel sind L und E die Eigengrössen des Muskels und wenn der Muskel als elastisches System durch die Innervation geändert werden soll, so müssen wir annehmen, dass sie diese Eigengrössen des Muskels verändere. Um Verwechslungen vorzubeugen, nennen wir diese Grössen, sofern wir sie als abhängig von der Innervation I denken, L_x und E_y und schreiben:

$$L_x = f(J_x)\,,\quad E_y = f(J_y) \qquad (6)$$

Das bedeutet nun physikalisch für den Muskel folgendes: Zwischen den Teilchen eines gedehnten Systems, also auch zwischen denen des gespannten Muskels, herrschen Kräfte, die sie in eine andere Lage, und zwar entsprechend einer Verkürzung des Systems zu bringen suchen. Diese Lage, also damit die Richtung der genannten Kräfte, wird durch die Grösse L_x bezeichnet. Die Grösse der Kräfte ist einmal abhängig von ε, d. h. von dem Betrage, durch den sich L von L' unterscheidet, zweitens von dem elastischen Widerstand, den wir als E_y als abhängig vom Innervationszustand bezeichnet hatten. Der Zustand des Muskels kann also in zweierlei Weise durch die Innervation bestimmt gedacht werden.

Die Frage ist nun, ob dieselbe Innervation sowohl das L_x wie das E_y bestimmt, ob also $E_y = f(L_x)$ ist. Für den glatten Muskel gilt diese Beziehung sicher nicht, denn jede Dehnung kann hier, innerhalb eines weiten Bereiches, jeder Spannung zugeordnet sein. Das ist nun gerade das Material, das wir brauchen, um ein elastisch formänderndes System von zwei Freiheitsgraden aufzubauen.

Die Muskulatur ist nun in der elastischen Grundkonstruktion verteilt. Nehmen wir nun an, sie befände sich in einem bestimmten Zustande der Innervation und machen einen Dehnungsversuch, so wie es der Blutdruck tatsächlich tut. Dann wird eine bestimmte Formänderungsarbeit verbraucht, um eine bestimmte Dehnung (a) herbeizuführen (Abb.). Ein Teil dieser Arbeit (1) dient zur Dehnung der



Grundkonstruktion, ein anderer (2) zur Dehnung der Muskulatur. Dieser letztere Betrag ist nun durch die Innervation veränderlich. Es kann also jeder Punkt der Fläche oberhalb der oben genannten Kurve einen Dehnungszustand der Aorta beschreiben und deshalb wurde das mit Hilfe der Muskulatur aufgebaute System ein elastisch formänderndes System von zwei Freiheitsgraden genannt.

Für Formänderungen gilt das Prinzip von Castigliano. Dieses besagt, dass die, bei irgendeiner Verteilung formändernder Kräfte auftretende Formänderung immer eine derartige ist, dass die verbrauchte Formänderungsarbeit ein Minimum wird. Dieser Satz gilt also für jeden Punkt der Kurve. Er gilt aber auch für die Dehnung mit der Muskulatur und zwar für die ganze Dehnung dabei. Es ist also keineswegs gesagt, dass dabei eine einfache Summierung der Dehnung der Grundkonstruktion, so wie sie ohne die Muskulatur stattfinden würde, und der der Muskulatur, statt hat. Es ist vielmehr anzunehmen, dass, wenn durch Einfügen von Verstärkungen in der Grundkonstruktion durch innervierte Muskelzellen ein ganz anderes System entsteht, auch die Spannungsverteilung darin ganz anders wird und keineswegs der genannten Summierung entspricht.

Durch geeignete Verteilung der Verstärkungen lässt es sich nun erreichen, dass die Spannungsverteilung derartig ist, dass in der

Grundkonstruktion mehr Formänderungsarbeit aufgenommen wird, als wie sie der Kurve entspricht. So ist es denkbar, dass mit weniger Muskulatur auszukommen ist, als es dem Summierungsschema entspricht. Auch die Grundkonstruktion erhält durch die Muskulatur sozusagen zwei Freiheitsgrade.

Liste der in den Formeln gebrauchten Symbole:

σ — Spannung in einem deformierten Körper.
ε — Dehnung oder ein lineares Maass der Formänderung.
E — Elastizitätsmodul oder elastischer Widerstand des Materials.
A — Formänderungsarbeit.
L — Ausgangslänge eines gedehnten Körpers.
λ — Betrag, um den er dabei verlängert ist.
L' — Tatsächliche Länge eines gedehnten Körpers.
Lx — Ausgangslänge, abhängig gedacht von der Innervation.
Ey — Elastischer Widerstand, abhängig gedacht von der Innervation.
Jx, Jy — Innervation.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9., 16., 23. und 30. Mai und 6. Juni 1924.

Vortragszyklus über Ulcus ventriculi et duodeni.

Als Referenten sprechen zur Pathologie Rössler, zur pathol. Anatomie Goedel, zur Klinik und Therapie Rössler, zur chirurg. Behandlung Streissler, der betont, dass diese bisher leider keine kausale, sondern nur eine mechanische sei, sich nicht auf die Pathogenese des Ulcus gründe, sondern bloss das Geschwür oder seine Folgen beseitige. Die zwei Hauptmethoden der chirurgischen Behandlung sind die Gastroenterostomie und die Resektion. Erstere wird an der Grazer Chirurg. Klinik als Gastroenterost. retrocolica posterior nach der Modifikation von Bier ausgeführt. Sie gilt als das Hauptverfahren bei der stenosierenden Pylorusnarbe, gegebenenfalls beim nicht resezierbaren Pylorusulcustumor. In allen anderen Fällen, besonders bei den Magenkörpergeschwüren, wird reseziert. Ulcera peptica kamen an der Klinik nur bei 5 auswärts operierten Gastroenterostomien zur Beobachtung; es wurden ausgedehnte Resektionen vorgenommen. Bei der Ulcusblutung wird beim ersten Anfall in der Regel nicht, wohl aber regelmässig bei wiederholter Blutung chirurgisch eingegriffen. Linhart ist ein besonderer Anhänger der Resektion, die er unter weitgehendster Anwendung der lokalen Anästhesie ausführt.

Herr Leeb bespricht die Fortschritte der Röntgendiagnostik, die es unter Umständen erlaubt, selbst hanfkorngrosse Ulcera zu erkennen, wie dies auch wiederholt durch die Operation verifiziert wurde. Man muss dazu aber bei leerem Magen mit der Untersuchung beginnen; in Betracht kommt dabei nur die Durchleuchtung, die uns eben über den Funktionsablauf am besten Aufschluss gibt.

Sitzung vom 6. und 20. Juni 1924.

Vortrag des Herrn **de Crinis** über: **Stoffwechselprobleme.**

Zunächst werden die modernen Stoffwechselmethoden besprochen. Dann kommt der Vortragende auf den Energiestoffwechsel bei einzelnen Gehirnkrankheiten wie Grippeenzephalitis, Parkinson und Dementia praecox zu sprechen und unterzieht die Ergebnisse seiner Untersuchungen einer genaueren Betrachtung. Im zweiten Vortrag wird der Einfluss des Zentralnervensystems auf den Stoffwechsel besprochen. Das Problem des Säure-Basengleichgewichtes des menschlichen Organismus wird in seinen Beziehungen zum Gesamtstoffwechsel erörtert und schliesslich die Einwirkung der Körpersäfte auf die Stoffwechselzentren und das Zentralnervensystem im allgemeinen zusammenfassend dargestellt.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1924.

Herr **W. Denk** berichtet über die Ergebnisse der **Anwendung von Lipjodol zur Lokaldiagnose von Rückenmarkstumoren.**

Lipjodol ist eine Lösung von Jod in Nelkenöl. Die Lösung wird in die Cysterna cerebellomedullaris injiziert und sinkt, wenn die Kommunikation frei ist, bis zum unteren Ende des subarachnoidalen Raumes herab. Nach der Injektion kann man durch Röntgenuntersuchung die Verteilung des Lipjodols im Wirbelsäulenkanal feststellen und in einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Lage eines Hindernisses, etwa einer Neubildung, bestimmen.

Herr **R. Lenk** berichtet über **Wirkungen der Röntgenstrahlen bei Magengeschwüren.**

Bestrahlungen mit mittelgrossen Dosen führen zur Besserung und zum Verschwinden einzelner Symptome.

Herr **B. Walzel** berichtet über **3 Fälle von akuter hämorrhagischer Pankreatitis.**

Herr **L. Moll** spricht über **die diätetische Heilung des Pylorospasmus.**

Durch Reisbrei und Mandelmilch gelang es, das Erbrechen zu beseitigen, und später war es möglich, allmählich den Uebergang zur Milchdiät zu finden. Vielleicht ist in der Milch der nervösen Frauen ein Stoff vorhanden, der das Erbrechen veranlasst.

Herr **P. Nenda: Der weiche Gaumen als Träger von Krankheitszeichen.**

N. hat Beobachtungen bei Entzündung der Bauchspeicheldrüse und bei anderen Krankheiten am weichen Gaumen gemacht. Nicht immer ist Blässe des Gaumens ein Zeichen von allgemeiner Blutarmut. Eine häufige Farbenanomalie ist die Gelbfärbung, die bei Leberkrankheiten auftritt, auch wenn Gelbsucht fehlt. Gelbfärbung des weichen Gaumens kommt auch bei Gallensteinen vor. Braunfärbung spricht für Pankreasfettnekrose. Auch bei den von Herrn Walzel besprochenen Fällen war Braunfärbung des weichen Gaumens vorhanden.

Herr **P. Albrecht: Dichloren als Narkotikum.**

Dichloren ist ein zweifach gechlortes Aethylen. 30 Minuten vor Beginn der Operation werden 2—3 eg Morphin und ½—1 mg Atropin injiziert. Man muss mit dem Narkotikum Dichloren einschleichend und anhaltend tropfen. Wenn einmal der tiefe Schlaf eingetreten ist, dann ist die Narkose leicht weiter zu unterhalten. Das Erwachen ist sehr angenehm. Die einzige Unannehmlichkeit sind Stimmritzenkrämpfe, die manchmal während des Exzidationsstadiums auftreten. Man gibt 1 bis 3 Teile Aether auf 1 Teil Dichloren.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Vollversammlung vom 1. August 1924.

1. Aus Einlauf und Mitteilungen: Der Verein hatte sich, eine alten Wunsche der anstaltslosen Chirurgen und der Interniste welche ihre Fälle klinisch beobachten wollen, folgend, an den Stadtrat gewandt mit dem Ersuchen, in den städtischen Krankenhäusern freie Arztwahl zu gestatten. Ablehnung unter besonderer Betonung der hierdurch bedeutend gesteigerten Betriebsunkosten. — Für die Diphtherieschutzimpfung wird grosse Propaganda in einer Form gemacht, welche unseren Gebräuchen nicht entspricht. Soll uns ein neues Betätigungsfeld entzogen werden? — Für unsere Aerzteversorgung haben leider nicht wenige Aerzte kein Verständnis. Von anderer Seite wird gesagt, zu wenig Geld. Die Beiträge sind jedoch so niedrig, dass jeder im Beruf stehende Kollege sie zahlen kann. Die Kollegen sollen nicht vergessen, dass das Amt dieselbe Befugnis hat wie das Finanzamt das Recht der Pfändung. Von 945 Münchener Pflichtigen fehlen noch 144. In anderen Staaten wäre man froh, wenn man eine so gut eingerichtete Versicherung hätte, selbst wenn der Staat nicht die Verwaltung besorgte. Nicht bloss die Landärzte, auch die Stadtärzte können zahlen. Alle für einen, einer für alle. — Am 30. Mai d. hat sich in München eine völkische Aerztegruppe Bayerns gebildet, deren Führerschaft einen Aufruf an die arischen Aerzte Bayerns erliess. Die Versammlung nahm dazu durch die einstimmige Billigung folgender Entschliessung der Vorstandschaft Stellung: „Die Vorstandschaft hat von dem Aufruf mit Bedauern Kenntnis genommen. Sie lehnt den Versuch, politische und konfessionelle Bestrebungen in das ärztliche Standesleben zu tragen, grundsätzlich ab.“ — Wem steht es zu, allgemeine Aerzteversammlungen einzuberufen? Das erste Recht hat der nach Allerh. Verordnung die Standespolitik vertretende Bezirksverein, dann der wissenschaftliche Verein und als Vertreterin der wirtschaftlichen Interessen der Verein für freie Arztwahl. Allgemeine Aerzteversammlungen sind für die Münchener Aerzteschaft bisher immer ein grosses Ereignis gewesen und so soll es auch bleiben. Sonderbestrebungen führen zu einem Zerknallen der Organisation und werden hinderlich und schädlich bei allen Verhandlungen mit anderen Körperschaften. Dem Koalitionsrecht steht die Koalitionspflicht gegenüber. Nur die grossen Organisationen sollen die Berechtigung haben, allgemeine Aerzteversammlungen einzuberufen.

II. Kustermann berichtet kurz über den Bremer Aerztetag, dessen Veranstaltung grossartig inszeniert war. Grossen Entgegenkommens und hoher Wertschätzung hatte sich das süddeutsche Element, insbesondere auch die Bayern zu erfreuen. (Ausführlicher Bericht von anderer Seite in Nr. 28 der Wochenschrift.)

III. Anträge zum Bayerischen Aerztetag: 1. Der Beitrag für den Landesausschuss der Aerzte Bayerns ist von 1 Proz. der kassenärztlichen Einnahmen auf ½ Proz. zu ermässigen. Sollte 1 Proz. Beitrag bestehen bleiben, so soll das Bayer. Aerztl. Korr.Bl. aus den Beiträgen zum LA. für die bayerischen Aerzte kostenlos zugeschickt werden. Vereine, welche den Beitrag für den LA. nicht zahlen, haben nicht das Recht, Delegierte für die Bayer. Landes-Aerztekammer zu wählen und Anträge zu stellen. 2. Entsprechend der Gliederung der Organisation in dem Deutschen Aerztevereinsbund als Verband der ärztlichen Standesvereine und dem Verband der wirtschaftlichen Verbände, soll auch in Bayern eine wirtschaftliche Abteilung des LA. der Aerzte Bayerns geschaffen und deren Leitung nach der Hauptstadt München verlegt werden, an den Sitz der Regierung, der Behörden und des Landtags. (Einstimmige Annahme.)

IV. Dr. Plöger begründet Anträge betreffend die Zulassung zur Praxis und die Planwirtschaft, betont besonders die Ueberfüllung Münchens gegenüber Hamburg und die Lage bei den Dermatologen. Die überfüllten Orte müssen in die Welt hinausposaunt werden (in München trifft auf 440 Einwohner

Arzt ohne Berücksichtigung von Kliniken usw.; Kassenärzte haben r um 12o Proz. zu viel). Ueberall im Lande muss die Zahl der tigen Aerzte für jedes Fach festgestellt werden. Dann findet man,) ist Platz, wo sind Lücken? Bestimmte Einwohnerzahl verpflich- t zur Aufnahme eines Spezialisten. Anträge zu den Zulassungs- stimmungen: 1. Alle Aerzte können sich zu irgendeiner freien ssenarztstelle melden, ohne am Ort der Meldung niedergelassen zu in. 2. Es müssen alle Lücken bekannt gegeben werden. 3. Die erfüllten Plätze sollen sich sofort melden, um unnötige Meldungen zuschränken. 4. Es muss auch für die Spezialfächer eine Zahl von ssenangehörigen gefunden werden, bei der ein Facharzt sein Aus- mmen finden kann. Alle Orte, die diese Zahl oder ihr Mehrfaches reichen, sind sofort entsprechenden Fachärzten offenzuhalten, so- eit das allgemeine Verhältnis 1 Arzt auf 1000 Kassenkranke nicht reicht ist, sonst erst bei Abgang eines Arztes. 5. Es muss überall ch die Planwirtschaft für die einzelnen Fächer durchgeführt wer- n. 6. (Nur für München.) Wenn anderswo Karenzzeit besteht, uss sie auch in München wieder eingeführt werden gemäss den chtlinien des Reiches.

In der Besprechung wird die Unhaltbarkeit der gegenwärtigen rhältnisse betont. Leipzig muss energisch eingreifen. Das Ver- ältnis 1:1000 muss auch bei den fixierten Arzt- ellen hergestellt werden. Man wurde sich klar, dass anwirtschaft nur von einer Zentrale aus getrieben werden kann, d zwar von einer mit Machtmitteln ausgestatteten, d. i. vom taat.

Kustermann schliesst die mit grossem Geschick und unter lgemeinem Beifall geleitete, viel Schwierigkeiten bergende Ver- mmlung unter Hinweis auf die Ereignisse vor 10 Jahren mit einer ahnung zur Einigkeit. Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Hautdiphtherie im frühen Kindesalter.

Angeregt durch den Artikel von Dr. Ilse Reinhardt in Nr. 19 d. W. estatte ich mir, einen eigenartigen Fall von Hautdiphtherie zu veröffent- chen, der mir im Juni d. J. in meiner Praxis vorgekommen ist. Es handelte ch um ein 3½ Jahre altes Kind. Dasselbe hatte im Herbst 1923 Masern. eitdem konnte es sich nicht mehr recht erholen, war immer blass und änklich. Im Januar bekam das Kind eine Furunkulose. War ein Furunkel rade abgeheilt, stellte sich bereits wieder ein neuer ein. Die Eltern be- ndelten den Furunkel selbst mit Hausmitteln. Seit Ende Mai nun wollten e Geschwüre durchaus nicht mehr heilen. Deshalb kamen die Eltern itte Juni zu mir in die Sprechstunde.

Bei der ersten Untersuchung fand ich an Armen, Beinen und am Rumpfe ihlreiche postfurunkulöse Geschwüre mit schmierigem Belag und lividem, emlich scharfem Hautrande. Am rechten Naseneingang bestand ein borkiges kzem, die Nasenschleimhaut des rechten Nasenganges war dicht am Nasen- ngang ebenfalls entzündlich gerötet, mit schmierigem Belag und vereinzelten orken bedeckt. Ich verordnete zunächst Salbenbehandlung und bestellte ir das Kind für einige Tage wieder. 3 Tage später wurde ich gebeten, in e Wohnung zu kommen, da das Kind so apathisch und matt sei und Er- rechen hätte. — Bei meinem Besuch fand ich das Kind auffallend blass, emperatur 38,2. Der Entzündungsprozess in der Nase war weiter vor- eschritten, die ganze Nasenschleimhaut auf beiden Seiten davon befallen, e Nasenatmung so gut wie aufgehoben. Abgesehen von einer mässigen haryngitis war der Hals frei. Trotzdem bekam ich Verdacht auf Diphtherie nd machte einen Abstrich von der Nase und einigen Hautwunden. Die ntersuchung ergab in allen Fällen „Diphtheriebazillen". Trotz hoher Dosen on Di-Serum verschlimmerte sich der Zustand. Am folgenden Tage bestand ereits vollständige Benommenheit; im Laufe des Nachmittags stellte sich ine rechtsseitige Lähmung ein, während das Kind links an Arm und Bein ine auffallende motorische Unruhe zeigte und dauernd mit den Zähnen nirschte. Am nächsten Tage traten etwa stündlich krampfartige Zuckungen er Muskulatur der linken Körperhälfte ein, bei passiven Bewegungen der nken Hand oder des linken Armes fühlte man einen totenstarreähnlichen Widerstand in der Muskulatur. Der Puls, der anfangs eher verlangsamt war nd kräftig (Druckpuls), wurde schneller, schwächer, unregelmässig. Am nderen Tage trat während meiner Abwesenheit ziemlich plötzlich der Exitus in, ob durch Herzlähmung oder durch die Gehirnaffektion lasse ich dahin- estellt. Der Hals blieb bis zum Schluss von der Krankheit verschont.

Es handelte sich also hier um einen Fall von multipler Hautdiphtherie, er nach wochenlangem harmlosen Verlauf plötzlich auf die Nase übersprang nd von dort aus in wenigen Tagen seine deletäre Wirkung entfaltete.

Bemerkt sei, dass hier seit Jahr und Tag nur ganz vereinzelte Diph- heriefälle vorgekommen sind und in der Umgebung des Kindes in der ganzen eit kein Fall von Diphtherie nachgewiesen werden konnte.

Dr. med. Götze - Reichenbach i. Schles.

Therapeutische Mitteilungen.

Resorcin-Percutol, das neue Antihidrotikum.

In Nr. 8 d. Wschr. fand ich eine Empfehlung des von Roscher in die Therapie eingeführten Antihidrotikum Resorcin-Percutol. Da auch die Bonner Hautklinik die Anwendung des Mittels in der Dermatol. Zschr. warm befür- wortete, machte ich einen Versuch. Bei mehreren Fällen von starkem Schweissfuss mit üblem Geruch und zum Teil auch mit empfindlicher Mazeration der Haut wandte ich Resorcin-Percutol an. Sofort schwand der Geruch und nach einigen Tagen war die Schweissabsonderung beseitigt, ohne dass unangenehme Nebenwirkungen bemerkt wurden. Die Kranken waren überaus erfreut über die von ihnen nicht erwartete rasche Heilung und die erzielte Beschwerdefreiheit. Meines Erachtens ist der Erfolg so verblüffend, dass alle bisherigen Antihidrotika dadurch weit in den Schatten gestellt werden. Die Anwendung des Resorcin-Percutol bei lokaler Hyperhidrose ist sehr anzuraten. Dr. Taubert - Rathenow.

Assistenten- und Studentenbelange.

Aufruf an alle Assistenzärzte.

Der in einer der letzten Nummern der Zeitschrift veröffentlichte Aufruf des Bundes deutscher Assistenzärzte, der alle noch nicht angeschlossenen Kollegen zum Beitritt aufforderte, hat einen erfreulichen Erfolg zu verzeichnen gehabt. Eine Anzahl neuer Ortsgruppen ist dem Bunde beigetreten und haben damit bewiesen, dass sie den Ernst der Stunde erkannt haben und dass auch sie der Ansicht sind, dass die drohende Gefahr nur durch gemeinsamen Zusammenschluss abgewehrt werden kann. Das Ergebnis ermutigt uns, abermals an die Kollegen, die dem Rufe noch nicht gefolgt sind, heranzutreten und sie zum Beitritt aufzufordern.

Der Bund kann naturgemäss nur für diejenigen Herren sorgen, die ihm angeschlossen sind, nicht aus einer beschränkten Auffassung des Organisationsgedankens heraus, sondern weil ihm die Wünsche der anderen nicht bekannt sind.

Bund deutscher Assistenzärzte
Berlin-Charlottenburg 2, Grolmanstr. 36 III (Telefon: Bismarck 1755).

Die Werkstudentenarbeit im Jahre 1923.

Auf Grund von insgesamt 55 350 Fragebogen ergab sich, dass 60 Proz. aller deutschen Studierenden im Sommer 1923 durch ihrer Hände Arbeit Geld verdient haben und verdienen mussten, um ihr Studium fortsetzen zu können. (hk.)

Die Tätigkeit der Darlehenskasse der Deutschen Studentenschaft.

Erstmalig erscheint ein ausführlicher Bericht in der Wirtschaftsnummer der D.A.R. Er bestätigt im wesentlichen die Auffassung, die genaue Kenner auf Grund eigener Eindrücke hatten: die Darlehenskasse hat in einheitlicher wirtschaftlicher Zusammenfassung aller deutschen Studenten und getragen von der Idee einer deutschen Volksgemeinschaft, das ihrige zu einer Rettung und zum Wiederaufbau des Vaterlandes beigetragen. Nach vorsichtiger Schätzung konnten bisher ungefähr 10—18 Proz. der Examenskandidaten von der Darlehenskasse unterstützt werden. Die Darlehenskasse kann nur dann ihr Endziel erreichen, wenn sie von allen Seiten weiterhin kräftig unterstützt wird. (hk.)

Die Ortsgruppe Berlin des Bundes Deutscher Assistenzärzte

hielt am 29. Juli eine Versammlung ab, um zu dem Anerbieten der Berliner Krankenkassen, die Behandlung in den Ambulatorien zu übernehmen, endgültig Stellung zu nehmen. Es wurden folgende Anträge des Vorstandes angenommen:

I. Antrag:

Nachdem sowohl der Hartmannbund wie der Gross-Berliner Aerztebund den Organisationen der Assistenzärzte die Versicherung abgegeben haben, dass sie in jeder nur möglichen Weise für die Unterbringung des ärztlichen Nachwuchses in Kassenarztstellen sorgen wollen, empfiehlt der Vorstand des Verbandes der angestellten Aerzte von Gross-Berlin der Mitgliederversammlung, das Angebot der Kassen abzulehnen.

II. Antrag:

Um dem ärztlichen Nachwuchs berufliche Arbeitsmöglichkeit zu schaffen, fordert die Ortsgruppe Berlin des BDA. den Gross-Berliner Aerztebund auf, zur Reorganisation des Kassenarztwesens folgende Massnahmen durchzuführen:

1. Strengste Kontrolle der kassenärztlichen Tätigkeit zur Bekämpfung des Kassenlöwentums.
2. Beschränkung der Einnahmen aus kassenärztlicher Tätigkeit.
3. Beseitigung der zweiten Sprechstelle.
4. Verbot der Beschäftigung von Assistenten in kassenärztlicher Tätigkeit.

Ausserdem bitten wir, die in Bremen gestellten Forderungen auch in Berlin auf das energischste zu betreiben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. August 1924.

— Nach der Bekanntmachung des Staatsministeriums vom 31. Juli Nr. 4169 sind vom Reich Geldmittel zur Heilbehandlung kranker Kinder in Anstalten zur Verfügung gestellt worden. Es kommen in Frage tuberkulose- kranke, tuberkulosgefährdete, rachitische, skrofulöse und krüppelhafte Kinder der minderbemittelten Stände, bei denen eine erfolgreiche Heilkur zu erwarten ist. Die Anträge sind auf Formblättern auszustellen, die durch die Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Kinderunterbringung im Staatsministerium des Innern, Geschäftsstelle Briennerstr. 53, zu beziehen sind. Die Anträge sollen im allgemeinen durch den Katholischen Landesverband für Jugendfürsorge München, Altheimereck, den Bayer. Landeshilfsverein vom Roten Kreuz, Briennerstr. 53, die Evangelische Jugendhilfe in München, Mathildenstr. 6, den Verband israelitischer Gemeinden, Wohlfahrtsamt in München, Herzog Maxstr. 7, den Zentralwohlfahrtsausschuss der christlichen Arbeiterschaft in München, Pestalozzistr. 1, den Verein Arbeiterwohlfahrt, München, Pestalozzistr. 4 eingereicht werden. Ebenso können Anträge bei den Gemeindebehörden, den Fürsorgestellen, den Krankenkassen sowie charitativen Vereinen gestellt werden. Das ärztliche Zeugnis darf nach der Verfügung bei tuberkulösen Kindern nur von Fürsorgestellen für Lungenkranke, oder wenn eine solche nicht in erreichbarer Nähe ist, von einem Amtsarzt ausgestellt werden. Ebenso sind die Zeugnisse für rachitische, skrofulöse und krüppelhafte Kinder vom Amtsarzt auszustellen.

— Der vom 28.—31. Juli 1924 abgehaltenen 2. diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst unterzogen sich 8 Aerzte. Hiervon erhielten 3 die Note I, 5 die Note II. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet Ende Oktober 1924 statt.

— Am 25. und 26. Juli fand in Rostock in der medizinischen Universitätsklinik die Gründungstagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin unter dem Vorsitz von

Prof. H. Curschmann statt. Aus Hamburg, Altona, Göttingen, Kiel, Greifswald, Stettin, Lübeck und sogar Danzig waren zahlreiche Kollegen der Rostocker Einladung gefolgt, so dass die Präsenzliste dieser ersten Tagung bereits über 80 Namen aufwies. Das Programm von 27 Vorträgen und einigen Demonstrationen konnte vollständig erledigt werden. Es blieb sogar Zeit zu eingehenden und lebhaften Diskussionen. Dass auch der gesellige Teil der Veranstaltung nicht zu kurz kam, dass insbesondere Warnemünde seine alte Anziehungskraft bewährte, sei noch der Vollständigkeit halber hinzugefügt. Die nächste Tagung der neuen Gesellschaft wird nach dem Vorbild der Nordwestdeutschen Chirurgenvereinigung voraussichtlich im Winter in Hamburg-Eppendorf unter dem Vorsitz von Prof. Brauer stattfinden.

— Der Bund Deutscher Aerztinnen gibt eine Vierteljahrsschrift (Verlag C. A. Schwetschke & Sohn, Berlin) heraus, deren 1. Heft eben erschien. Es sollen die Interessen der weiblichen Aerzte in weitestem Umfange vertreten werden unter Einbeziehung der einschlägigen Gesetzgebung. In dem Satzungsentwurf des Bundes steht unter den Aufgaben als Punkt 5 leider der Anschluss an die „Medical Womens International Association", als ob wir nicht schon genug trübe Erfahrungen mit den Internationalen gemacht hätten.

— Die von der Kinderklinik München in Gang gebrachte unentgeltliche Diphtherieschutzimpfung führt sichtlich zu einem grossen Erfolge. Die Zahl der Impfwilligen ist in stetem starkem Wachsen begriffen. Die absolute Harmlosigkeit der Impfung und das völlige Freisein von Beschwerden nach der Impfung gerade bei kleinen Kindern gewinnen immer mehr Eltern für die Impfung. Hoffentlich brechen diese Erfolge den Bann für ganz Deutschland.

— Der Dekan der pharmazeutischen Fakultät der Universität Madrid Don José Casares Gil ist von der Münchener Universität zum Ehrendoktor ernannt worden. Diese Ehrung gilt nicht nur dem auf seinem Gebiet bedeutenden Gelehrten, sondern auch dem unermüdlichen Werber für deutsche Wissenschaft in seinem Heimatland und dem stets hilfsbereiten Freund der notleidenden deutschen Studenten.

— Dr. José Goyanes, Madrid, der Direktor des Krebsinstitutes, wird im Auftrage des Ministeriums die Krebsforschungsinstitute und Krebskrankenhäuser Europas besuchen.

— Dr. Abraham Flexner in New York hat den A. Neisser-Preis der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten für sein Buch über die Prostitution in Europa erhalten.

— In Estland wird die alkoholgegnerische Aufklärung durch den Abstinentenverband (Sitz Dorpat) mit grossem Nachdruck betrieben. Im Jahre 1923 sind z. B. in 885 Schulen 2736 Unterrichtsstunden in diesem Sinne erteilt worden. Die beträchtlichen Mittel gibt der Staat, da der Verband ein Anrecht auf einen Teil der Branntweinsteuer hat.

— An der Universität Tsinanfu (China) sind Frauen zum Medizinstudium zugelassen.

— Die Aerztegemeinschaft Südtirols hat die Teilnehmer an der Naturforscherversammlung in Innsbruck zu sich eingeladen. Es sollen einzelne Fachgruppen (Geologie, Mineralogie, Botanik, Klimatologie u. a.) in den grösseren Orten, insbesondere in Meran, Studien machen. Für Empfang und Führung werden die Südtiroler Fachkollegen sorgen. Es ist zu wünschen, dass die Beteiligung stark ist!

— Aerztliche Fortbildungsvorträge über Röntgendiagnostik und -therapie finden in München in der Woche vor der Naturforscherversammlung vom 16.—20. September statt. Anmeldung bei Prof. Grashey, Krankenhaus München-Schwabing. Einschreibegebühr 15 M.

— Die Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden veranstaltet einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte vom 6. bis 18. Oktober d. J. Näheres im Anzeigenteil sowie durch die Geschäftsstelle der Akademie, Dresden N., Hospitalstr. 7 (Landesgesundheitsamt).

— Das Universitätsinstitut für physikalische Grundlagen der Medizin, Frankfurt/Main-Süd (Direktor: Prof. Dr. Fr. Dessauer) wird vom 30. August bis 6. September im Elisabeth-Krankenhaus in Essen a. d. Ruhr einen Röntgentiefentherapiekurs abhalten. Im Anschluss daran findet im Marienhospital in Gelsenkirchen ein Diagnostikkurs und vom 15. November ab ein ca. 10tägiger kombinierter Therapie- und Diagnostikkurs im Evangelischen Krankenhaus Oberhausen statt. Die Kurse werden in der von Frankfurt her bekannten Form abgehalten. Anfragen und Anmeldungen können an die genannten Krankenhäuser oder auch nach Frankfurt gerichtet werden. Das Honorar beträgt für die einzelnen Kurse je 70 G.M.

— In Stockholm findet vom 5.—7. September der 2. nordische Neurologenkongress statt.

— Ein internationaler ärztlicher Fortbildungskurs findet vom 2.—29. Oktober in Berlin statt. Derselbe wird gemeinschaftlich veranstaltet von der medizinischen Fakultät der Universität Berlin, den Organisationen des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen und der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse in Berlin. Er besteht aus: 1. einer 14tägigen Vortragsreihe über die Fortschritte der Medizin, 2. 14tägigen Uebersichtskursen über Spezialgebiete und 3. 4wöchigen Ausbildungskursen über Sonderfächer in allen Zweigen der Medizin. Näheres durch das Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Der VI. Karlsbader internationale ärztliche Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie findet in der Zeit vom 7.—13. September d. J. in Karlsbad statt. Die ausländischen Teilnehmer erhalten durch Vermittlung des Kuramtes Karlsbad für sich und ihre Begleitpersonen ein unentgeltliches tschechoslowakisches Einreisevisum, sowie eine 33proz. Fahrpreisermässigung auf den tschechoslowakischen Staatsbahnen.

— Im April 1925 soll in Paris der 3. Internationale Kongress für Militärmedizin und -pharmakologie stattfinden. Diese „grandiose Kundgebung" spielt sich ab unter Teilnahme der alliierten, assoziierten und neutralen Nationen.

— In Moskau wurde am 13. Juli im Tropeninstitut des Volkskommissariats für Gesundheitswesen die internationale Konferenz zur Bekämpfung der Malaria eröffnet. Als Vorsitzender wurde Prof. Nocht-Hamburg gewählt.

— In Charkow tagt vom 15.—21. August der III. Allrussische Tuberkulosekongress.

— Dr. P. Neukirch, a. o. Professor an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf, hat die Leitung des Sanatoriums Dr. Schütz in Wiesbaden übernommen.

— Die Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 25. Februar 1924 nebst Abänderung vom 25. April 1924 mit einem Anhang: Richtlinien für den allgemeinen Inhalt der Aerzteverträge, aufgestellt von dem Reichsausschuss für Aerzte und Krankenkassen am 12. Mai 1924 ist von Carl Heymanns Verlag, Berlin W. 8, Mauerstr. 44, als Sonderdruck herausgebracht.

— Pest. Persien. Vom 11. bis 24. Mai 34 Erkrankungen (und 20 Todesfälle), und zwar in Mohammerah 32 (19) und in Abadan 2 (1). Aegypten. Vom 25. Juni bis 1. Juli 7 Erkrankungen, davon in der Stadt Suez 2. — Britisch Ostafrika. Im Mai 25 Erkrankungen in Kenya, und zwar in den Provinzen Nyanza 17, Naivascha 5, Kikuju 2 und Ukamba 1.

— Pocken. Deutsches Reich. Nachträglich wurde 1 Erkrankung aus Freiburg (Baden) für die Woche vom 25. bis 31. Mai gemeldet. — Italien. Vom 9. bis 29. Juni 18 Erkrankungen. — Schweiz. Vom 6. bis 12. Juni 3 Erkrankungen in dem Kanton Bern, davon in der Stadt Bern 1. — Dänemark. In Kopenhagen vom 22. bis 28. Juni 11 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Estland. Im Mai 9 Erkrankungen in Narwa.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Prosektor an den städt. Krankenanstalten in Barmen Dr. Julius Wätjen ist unter Ernennung zum a. o. Professor zum Abteilungsvorsteher am patholog. Institut ernannt worden. — Zum Rektor für 1924/25 wurde Dr. theol. et phil. Holl gewählt. Medizinischer Dekan wird Geh. Rat Lubarsch.

Giessen. Die Privatdozenten an der Universität San.-Rat Dr. med. Georg Honigmann (Innere Medizin) und Dr. med. et phil. Erich Stern (experimentelle Psychologie und experimentelle Pädagogik) sind zu ausserplanmässigen ausserordentlichen Professoren ebenda ernannt worden. (hk)

Göttingen. Dr. med. Tonndorf, I. Assistent der Univ.-Poliklinik für Ohren-Nasen-Halskranke, habilitierte sich für das Fach der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.

Halle a. S. Geheimrat Roux ist von der physikalisch-mndizinischen Akademie der Wissenschaften in Florenz zum korrespondierenden Mitglied ernannt worden. — Dem Direktor der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik Geheimrat Denker ist die Schwartze-Medaille verliehen worden. — Dr. Heinz Küstner hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

Hamburg. Prof. Dr. med. Paul Mulzer, ausserordentlicher Professor in München, wurde vom Senat zum ordentlichen planmässigen Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität ernannt. Der Amtsantritt erfolgt am 1. Oktober 1924. — Der bisherige ausserordentliche Professor Dr. Hans Kleinschmidt wurde vom Senat zum ordentlichen Professor für Kinderheilkunde an der Universität ernannt.

Köln. Der Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie an der Königsberger Universität Dr. med. Wilhelm Hilgers ist zum nichtbeamteten a. o. Professor ernannt worden. — Dr. W. Haupt hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

Leipzig. Dr. Hornung hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. — Der Privatdozent für innere Medizin Dr. med. Hans Günther ist zum nichtplanmässigen ausserordentlichen Professor ernannt worden. (hk) — Prof. Dr. Führer, Direktor des pharmakologischen Institutes zu Leipzig wird in gleicher Eigenschaft einem Rufe nach Bonn Folge leisten. — Geh. Rat Prof. Dr. Bumke-München wurde zum Ehrenmitglied der Leipziger medizinischen Gesellschaft ernannt.

München. Geh. Rat Wessely in Würzburg hat den Ruf als Nachfolger von Geh. Rat v. Hess angenommen. — Zur Wiederbesetzung der durch den Rücktritt des Geh. Rates Dr. Max v. Gruber erledigten ordentlichen Professur für Hygiene und Bakteriologie hat das Staatsministerium einen Ruf an den ordentlichen Professor an der Universität Freiburg i. B. Dr. P. Uhlenhuth ergehen lassen.

Münster. Für den neugegründeten Lehrstuhl der Kinderheilkunde ist Prof. Dr. Hans Vogt vom städt. Krankenhause in Magdeburg in Aussicht genommen. — Der Lehrstuhl für Augenheilkunde ist dem a. o. Professor Dr. Aurel v. Szily in Freiburg i. B. angeboten worden. (hk.)

Basel. Vom 1. bis 21. Oktober wird von der mediz. Fakultät ein Fortbildungskurs für Amtsärzte abgehalten. Es sind im ganzen 92 Stunden vorgesehen mit praktischen und theoretischen Uebungen

Genua. Prof. Maragliano ist vom Lehramt zurückgetreten.

Innsbruck. Prof. Siegel aus Giessen ist zum Direktor der neu erbauten Hebammenschule und Landes-Frauenklinik ernannt worden.

Löwen. Einer Zeitungsnachricht zufolge ist das Universitätsgebäude vollständig niedergebrannt.

Salzburg. Privatdozent Dr. O. Nebesky (Innsbruck) ist als Professor und Direktor der Hebammenlehranstalt berufen.

Todesfall.

Prof. Edoardo Bassini, der Urheber der nach ihm benannten Bruchoperation, ist am 19. Juli gestorben.

(Berichtigung.) In der Arbeit von Dr. Moncorps muss es auf S. 1021 2. Zeile der Zusammenfassung „spinosum" heissen, statt „granulosum".

Bekanntmachung der Bayerischen Aerzteversorgung

vom 5. August 1924.

Die Versicherungskammer ersucht alle Mitglieder der Bayer. Aerzteversorgung, welche sich noch mit einem Beitrag im Rückstand befinden, der für die Zeit vom 1. X. 23 bis 30. VI. 24 fällig war, die Beiträge bis 15. August auf Postscheckkonto 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" Postscheckamt München oder auf Konto 54782 „Bayer. Aerzteversorgung" bei der Bayer. Staatsbank in München zu überweisen. Bleibt diese Zahlungsaufforderung erfolglos, so ist die Versicherungskammer, die bisher der Zeitverhältnisse wegen mit grösster Nachsicht vorgegangen ist, leider genötigt, den Rückstand samt Verzugszinsen zunächst mittels Postnachnahme anzufordern und, falls auch dies erfolglos bleiben sollte, nach den für die Beitreibung von Staatssteuern geltenden Vorschriften zu verfahren.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in utschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
ie Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
ezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

33. 15. August 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us dem Zentralröntgeninstitut des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. Holzknecht.)

ur Frage der zweckmässigsten Behandlungsart gynäkologischer Blutungen.

leich Stellungnahme zur Polemik zwischen Sellheim und Opitz.)

Von Dr. J. Borak.

Im letzten halben Jahre entwickelte sich im Rahmen dieser henschrift eine Polemik zwischen Sellheim und Opitz, che die Behandlung gynäkologischer Blutungen zum Gegenstand e. „Uterusexstirpation oder Röntgenkastra- n" war die Frage. Sellheim, der das Problem zuerst einer achtung unterzog, entschied sich für die Operation, während itz sich für die Strahlenbehandlung aussprach. Indem wir im stehenden zu diesem wichtigen Problem Stellung nehmen, wollen zuerst die Gesichtspunkte, welche sich bisher ergeben haben, zusammenfassen.

Die von Sellheim aufgeworfene Frage lautet: „Erholen h Frauen mit Blutungen besser nach Uterus- tirpation oder nach Bestrahlung?"[1]) Diese all- ein gestellte Frage erfährt aber gleich eine Einengung in zwei- er Richtung, denn erstens sind es nur die klimakterischen Blu- en, die der Verfasser abhandelt, und zweitens fasst er nur die rialbestrahlung ins Auge. Die Frage in dieser engeren Fassung twortet aber Sellheim nicht nur vom Standpunkt der schnel- n Erholung, sondern fügt noch andere Gesichtspunkte hinzu, die er Ansicht nach zu gunsten der womöglich vaginal auszuführen- Uterusexstirpation und gegen die Röntgenbestrahlung der Ova- bei klimakterischen Blutungen sprechen.

Sellheim argumentiert folgendermassen: 1. Nach der Ovarialbestrah- bestehen die Blutungen noch eine Zeitlang fort, bei der Operation ver- die Frau 1—2 Esslöffel Blut, also nicht mehr, als sie im Laufe der sten Viertelstunde verlieren würde. 2. Durch die Entfernung des Uterus nicht nur eine sofortige Stillung der Blutung erzielt, sondern es ichst daraus noch ein weiterer Vorteil: die Frau wird hierdurch von den hren eines Uteruskarzinoms, der Verjauchung eines Myoms und noch von ren Gefahren, die mit dem Vorhandensein dieses Organes verbunden befreit. 3. Demgegenüber hat die Ovarialbestrahlung nicht nur ein viel eres Sistieren der Blutung zur Folge, sondern a) es verschlechtert sich Blutbild infolge der Bestrahlung, so dass die Wiederherstellung nach den rsuchungen von Kiehne mehr als 10 Wochen in Anspruch nimmt. urch die Schädigung der Ovarien kommt es zu Ausfallserscheinungen, n zurückbleibenden Uterus entwickelt sich eine neue Krankheit, die der asser als „Strahlenendometritis" bezeichnet, durch welche es zu ab- nen Ausscheidungen und so zum Verlust von wertvollen Säften kommt. Opitz führt in seiner Entgegnung[2]) zunächst diejenigen Affektionen welche auch ihn zur Ausführung der Uterusexstirpation veranlassen, sind submuköse oder nicht sichergestellte Myome, ferner stark aus- eutete Frauen. Er kann aber die operative Behandlungsart gewisser- sen nicht als Methode der Wahl bei klimakterischen Blutungen an- nnen. Vielmehr erscheint ihm die Strahlentherapie als die vornehmlich Betracht zu ziehende Methode. Sellheims Ausführungen liegt nach itz zunächst ein versuchsmethodischer Fehler zugrunde, indem er Un- hartiges miteinander vergleicht, nämlich das Blutbild von Frauen Wochen nach Beginn der Strahlenbehandlung einerseits und nach schluss der Operation anderseits. Man dürfe aber die Frauen erst a gleichen Zeitabständen von dem Momente an, in welchem die Amenor- durch Röntgenbestrahlung und durch Operation erzielt wurde, mit- nder vergleichen. Dann aber würde es sich herausstellen, dass sich beide pen gleich rasch erholen. Im übrigen, meint Opitz, müsse eine Be- lerheit des Sellheimschen Frauenmaterials vorliegen (Industric- ölkerung?), dass die Erholung des Blutes auch von Beginn der Strahlen- ndlung an gerechnet, so lange Zeit in Anspruch nimmt. Nach den Unter- ungen an den Frauen seiner Klinik vollzieht sich die Rückkehr zur Norm einem viel rascheren Tempo[3]). Ferner sei es nicht richtig, dass sich fallserscheinungen nur nach Bestrahlung der Ovarien einstellen, vielmehr treten sie auch nach blosser Uterusexstirpation unter Belassung der Ovarien nicht minder heftig auf.

Sellheim[4]) weist den Einwand eines methodischen Untersuchungsfehlers zurück und wiederholt, dass gerade darin die Ueberlegenheit der Operation begründet ist, dass mit der Ausführung des chirurgischen Eingriffs die Blutung zum Stillstand gebracht ist, während dies durch Röntgenbestrahlung der Ovarien erst nach viel längerer Zeit erfolgt. Die wirtschaftlichen Verhältnisse verlangen aber dringend, dass die kranke Frau so bald als möglich wieder leistungsfähig gemacht werde. Sellheim präzisiert seinen Standpunkt noch auf eine andere Weise, indem er sagt, dass die noch brauchbaren Ovarien dem Körper erhalten bleiben sollen und nur der kranke Uterus entfernt werden möge.

Opitz[5]) kann sich mit dieser Argumentation nicht befreunden. Es geht auch vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt nicht an, ausschliesslich die operative Behandlung zu empfehlen, weil diese mit einer, wenn auch geringen Mortalität verbunden ist (¼ bis 4 Proz.), weil der Operation eine Zeit grosser Schmerzen und ein langer Krankenhausaufenthalt folgt, so dass die Frau mindestens 4 Wochen lang arbeitsunfähig ist. Die Bestrahlung verursache dagegen keine Schmerzen, mache keinen Aufenthalt im Krankenhaus notwendig und belässt den Frauen ihre vor Behandlungsbeginn bestandene Leistungsfähigkeit. Er wiederholt, dass auch die Uterusexstirpation für den Organismus einen Eingriff bedeutet, der der Ausserfunktionssetzung der Ovarien durch Röntgenstrahlen biologisch durchaus gleichkommt.

Sellheim[6]) fasst im Schlusswort seine These noch einmal folgendermassen zusammen: „Uebermässig blutende Frauen erholen sich im allgemeinen nach (womöglich vaginaler) Uterusexstirpation rascher als nach Röntgenkastration, wenigstens mit der jetzt üblichen Methode der Bestrahlung in einer Sitzung." In geeigneten Fällen ist aber auch Sellheim für die Bestrahlung.

Nach Wiedergabe der Meinungen der streitenden Autoren wollen wir zu Sellheims ursprünglicher Fragestellung zurückkehren: „Erholen sich die Frauen besser nach Uterusexstirpation oder nach Bestrahlung?" und wollen unsererseits daran zunächst die Frage knüpfen, warum Sellheim nur mit Rücksicht auf klimakterische Blutungen das Problem abhandelt? Wir glauben, dass die Frage nach der zweckmässigsten Behandlungsart hämorrhagischer Metropathien überall dort gestellt und beantwortet werden muss, wo die Blutungen, wie Sellheim sagt, „sich weder durch Arzneimittel, noch durch lokale Behandlung, wie Ausschabung usw., im Zaume halten lassen". Wie verhält es sich nun bei juvenilen Blutungen, wenn bei ihnen die interne und lokale Therapie versagt hat? Wie verhalten wir uns in solchen Fällen, wie sollen wir uns verhalten? Hier fällt es auf, dass Sellheim seine ursprüngliche Fragestellung wieder unzweckmässigerweise eingeengt hat, indem er der Uterusexstirpation die Röntgenkastration durch Bestrahlung der Ovarien als die zweite, allein in Betracht kommende Methode zur Stillung gynäkologischer Blutungen gegenüberstellt. Nur kurz sollen hier die Bedenken gestreift werden, welche die Bezeichnung der Ovarialbestrahlung als Kastration betreffen. Unserer Ansicht nach sollte dieser Terminus in seiner ursprünglichen Bedeutung für die restlose Entfernung der gesamten Ovarialsubstanz, wie sie allein auf operativem Wege möglich ist, reserviert bleiben, weil ihr biologisch viel schwerwiegendere Veränderungen, so namentlich an den zurückbleibenden Genitalorganen, welche einer hochgradigen Atrophie verfallen, ferner namentlich auf nervösem Gebiete folgen, als dies nach blosser Exovulation durch Röntgenstrahlen der Fall ist. Das aber ist nicht das Wesentliche. Von prinzipieller Natur erscheint uns folgende Frage: Ist die Ovarialbestrahlung die einzige Möglichkeit, welche die Röntgentherapie zur Stillung von Blutungen bietet? Warum erwähnt Sellheim die Milzbestrahlung nicht, die sich seit Stefan so segensreich erwiesen hat? Werden wir auch bei juvenilen Blutungen die Uterusexstirpation oder Röntgenbestrahlung der Ovarien in Erwägung ziehen oder nicht vielmehr, wenn die internen und die lokalen Blutstillungsmittel versagt haben, die Milzbestrahlung durchführen? Es besteht aber gar kein Grund, von diesem Verfahren bei klimakterischen Blutungen Abstand zu nehmen. Die Methode hat sich auf allen Gebieten der Medizin glänzend bewährt. Ganz besonders aber feiert die styptische Wirkung der Milzbestrahlung ihre Triumphe gerade auf gynäkologi-

[1]) M.m.W. 1923, 47.
[2]) M.m.W. 1924, 3.
[3]) Zu dem gleichen Ergebnis gelangt auch Matoni (d. Wschr. 1924, 24) auf Grund von Untersuchungen an 800 Frauen aus dem Kreise der Industriebevölkerung. Darnach ist die Blutschädigung nach Röntgenbestrahlen meist so geringfügig, dass sie nicht in Betracht zu ziehen ist.
[4]) M.m.W. 1924, 8.
[5]) M.m.W. 1924, 14.
[6]) M.m.W. 1924, 22.

schem Gebiete. Sellheim ist kein prinzipieller Gegner der Strahlentherapie. In geeigneten Fällen ist auch er für die Anwendung der Strahlen. Dann aber muss gefragt werden, ob denn nach der Milzbestrahlung noch so viele erfolglose Fälle übrigbleiben, dass es überhaupt noch berechtigt erscheint, die Alternative zwischen Uterusexstirpation oder Röntgenkastration als den allein in Betracht kommenden Behandlungsmethoden klimakterischer und juveniler, kurz jeder Art von gynäkologischen Blutungen als prinzipielle Frage aufzuwerfen? Das entscheidende Argument, das Sellheim für die Uterusexstirpation anführt, besteht in dem Hinweis auf die sofortige Blutstillung durch die Entfernung der Gebärmutter. Da aber die Milzbestrahlung meist innerhalb weniger Stunden zu dem gleichen Resultat führt, wird diesem Hauptargument der sichere Boden entzogen. Nach den Statistiken — es sei z. B. die von Sahler[7]) aus der Frauenklinik Kermauner in Wien publizierte angeführt — führt die Milzbestrahlung durchschnittlich in 70 Proz. der Fälle zu einer Unterdrückung gynäkologischer Blutungen jeder Aetiologie, in 33 Proz. der Fälle werden dann die Menses noch für Monate hinaus geregelt, eine Erfahrung, die schon Hirsch[8]) mitgeteilt hat. Nach unseren Ergebnissen können wir aber sagen, dass wir noch in jedem Falle gynäkologische Blutungen beherrschen konnten, so dass kein Fall chirurgisch, kein jugendlicher Fall aber auch nur durch Ovarialbestrahlung behandelt werden musste. Unsere günstigen Ergebnisse glauben wir dem Umstande zu verdanken, dass wir uns zwar das von Stefan aufgestellte Prinzip, nicht aber seine Theorie zu eigen machten, wonach ausschliesslich die Milzbestrahlung eine Erhöhung der Blutgerinnungsgeschwindigkeit bewirke. Die von Stefan gegebene theoretische Begründung hat sich ja schon kurze Zeit nach ihrer Publikation als haltlos erwiesen, seitdem Szenes nach Bestrahlung von Strumen, Amreich sogar nach Bestrahlung der Parotis den gleichen Erfolg erzielte. Als die praktisch bedeutungsvollste Ergänzung des Stefanschen Verfahrens ergab sich uns aber die von Tichy empfohlene Bestrahlung der Leber. Bei all diesen Methoden handelt es sich um Bestrahlung von parenchymatösen, kernreichen Organen und es liegt daher nahe, das Sistieren der Blutungen auf Kernzerfallsprodukte zurückzuführen, welche nach Bestrahlung dieser Organe frei werden. Unsere Untersuchungen über die Harnsäureausscheidung nach Röntgenbestrahlungen sprechen ebenfalls in diesem Sinne[9]). In der Leberbestrahlung haben wir jedenfalls eine Blutstillungsmethode kennen gelernt, welche nicht nur in den, übrigens nicht sehr zahlreichen Fällen, in welchen die Milzbestrahlung versagte, noch von Erfolg begleitet war, sondern welche auch, primär angewandt, vielleicht noch schneller als die Milzbestrahlung, durchschnittlich schon im Laufe der nächsten 2—3 Stunden, zu einem Stillstand oder wesentlicher Abschwächung vorhandener Blutungen (auch solcher nichtgynäkologischer Natur) führte.

Nachstehend einige Beispiele:

1. Fräulein I. M., 18 Jahre alt; Zuweisung der Klinik Prof. Piskacek. „Die Kranke ist starke Bluterin, Menarche im 12. Lebensjahre, dauerte 6 Wochen. Vor einem halben Jahre wieder starke Blutung, die gleichfalls 6 Wochen anhielt. Seit drei Wochen neuerlich starke Genitalblutung. Per rectum ist nichts Besonderes zu tasten. Trotz Pituisan, Hydrastin etc. ist die Blutung nicht zum Stehen zu bringen, Ersuchen um Milzbestrahlung." Milzbestrahlung am 18. Juni 1923 (4 H., 4 mm Al.). Ergebnis: die Blutung hat am zweiten Tage nach der Bestrahlung vollständig aufgehört. 18. Januar 1924: Neuerliche Zuweisung. „Seit der Bestrahlung im Juni 1923 normale Menstruation. Letzte normale Blutung 2.—5. Dezember, dann neuerlich 24.—28. und ab 11. Januar anhaltende Menorrhagie. Hochgradige Blässe." Milzbestrahlung am 21. Januar 1924. Ergebnis: Nachlassen der Blutung am 22., Sistieren am 23. Am 28. Februar erscheint die Kranke wieder, sieht sehr gut aus, fühlt sich vollkommen wohl, die nächste Menstruation nach der Bestrahlung hielt 5 Tage lang an, war von normaler Beschaffenheit.

2. Frau Z., 29 Jahre alt. Zuweisung des Diakonissenkrankenhauses, Prof. Fabrizius. „Wegen Pyosalpinx bilateralis am 19. April 1923 und 3. Januar 1924 Resectio adnex. bilat., derzeit seit 3 Wochen unaufhörlich Blutungen, um deren therapeutische Röntgenbehandlung wir bitten." Milzbestrahlung am 5. V. ohne Erfolg. Leberbestrahlung am 8. V. Ergebnis: 2 Stunden nach der Leberbestrahlung sistierte die Blutung fast vollständig. In den nächsten Tagen noch zeitweise verfärbter Fluor. Bis 6. VI. keine neuerliche Blutung.

3. Frau B., 43 Jahre alt. Zuweisung der Abteilung Prof. Büdinger. „Wir ersuchen um die Röntgenbestrahlung der Kranken wegen Blutungen, die seit ca. 6½ Wochen unaufhörlich bestehen." Leberbestrahlung am 17. V. (4 H., 4 mm Al.). Ergebnis: Am Nachmittag desselben Tages hörte die Blutung vollständig auf. Vom 23. V. bis 25. V. Ovarialbestrahlung; bis 20. VI. war noch keine Blutung aufgetreten.

Wenn auch die Erfahrungen eines einzelnen niemals als völlig beweisend gelten können, so glauben wir dennoch, dass wir in der Milz- und Leberbestrahlung Mittel besitzen, durch welche die Zahl der Fälle, bei welchen noch andere Mittel in Erwägung gezogen werden müssen, auf ein Mindestmass reduziert wird, wobei noch bedacht werden muss, dass in dieser ev. refraktär bleibenden geringen Anzahl von Fällen nur ein Bruchteil vorhanden sein dürfte, der nicht die Hinausschiebung eines operativen Eingriffes für einige Tage, während welcher diese Organe noch einmal bestrahlt werden könnten, gestatten würde.

Ist aber die akute Blutung einmal beherrscht, so hängen die weiteren, gewissermassen in kaltem Stadium durchzuführenden Massnahmen wesentlich vom Alter der Kranken ab. Bei juvenilen Blutungen wird man sich der Hebung des Allgemeinbefindens zuwenden und ev. periodische Milz- oder Leberbestrahlungen durchführen, welche, was bereits hervorgehoben, aber noch nicht hinlänglich geklärt ist, die Menstruationsverhältnisse häufig für Monate hinaus günstig zu regulieren vermögen. Bei klimakterischen Menorrhagien derjenigen Blutungsform, mit welcher sich Sellheim allein beschäftigt, wird man dagegen an die Stillung der akuten Blutung die Ovarialbestrahlung anschliessen, denn es besteht dann kein Grund mehr, der zu einer Uterusexstirpation veranlassen könnte. Sellheim ist ja ebenfalls für die Bestrahlung geeigneter Fälle. Wenn nun die Frauen im Zeitpunkt der akuten Blutung hiezu nicht geeignet erscheinen mochten, so sind sie durch die vorangegangene Milz- oder Leberbestrahlung, welche die bestandene Blutung zum Stehen brachte, zweifelsohne geeignet geworden. Denn es besteht jetzt nicht mehr die Aufgabe, pathologische Blutungen zu beseitigen, als vielmehr die, ihr Wiedereintreten zu verhüten.

Es erübrigt sich noch, einige in der Diskussion zutage getretene Gesichtspunkte zu erörtern, die zwar wichtig sind, denen aber keine grundsätzliche Bedeutung mehr zukommt.

Hiebei wollen wir davon absehen, dass bei der Uterusexstirpation, bei der abdominellen sowohl, als auch bei der vaginalen, eine Mortalitätsgefahr besteht, obwohl es uns und jedem klar ist, dass schon dieser Punkt für sich allein die aufgeworfene Frage klar entscheidet.

Unabhängig davon bleiben aber noch all die von Opitz angeführten, von der ganzen medizinischen Welt anerkannten, von Sellheim nicht widerlegten Gesichtspunkte bestehen, welche zugunsten einer Ovarialbestrahlung und gegen eine Uterusexstirpation bei nichtakuten klimakterischen Blutungen sprechen.

Die Frauen sind keinem Operationsschock ausgesetzt, es bleiben ihnen postoperative Beschwerden und ev. Komplikationen erspart, sie sind nicht an das Krankenbett gebunden, sondern ihrem Wirkungskreis vollständig erhalten. Was unter Umständen noch schwer wiegen kann, ist der psychische Schock, welcher darin begründet ist, dass „der Verlust eines Organes, das als Träger spezifisch weiblicher Funktionen im Bewusstsein verankert ist, an sich schon bei feiner Organisierten das niederdrückende Gefühl einer gewissen Minderwertigkeit erzeugt". Es ist daher nicht verwunderlich, dass nach einer Statistik von Fuchs[10]), dem das obige Zitat entstammt, psychische Depressionszustände nach Uterusexstirpation ungleichlich viel häufiger vorkommen als nach der Röntgenmenopause.

Was aber die sog. Ausfallserscheinungen anbelangt, so können sie auch nach blosser Uterusexstirpation (wohl infolge sekundärer Degeneration der Ovarien) mitunter recht heftig sein, wie dies Pankow[11]) bekannt ist und worauf Opitz nachdrücklich aufmerksam macht. Uebrigens hat das Argument von den Ausfallserscheinungen, welche hiezu disponierte Individuen nach beiden in Frage stehenden therapeutischen Eingriffen und kurze Zeit vor ihnen so häufigen spontanen Auftreten befallen, viel an Gewichtigkeit verloren, seitdem die Behandlung der Ausfallserscheinungen durch Hypophysen- und Schilddrüsenbestrahlungen möglich geworden ist[12]).

Sellheim führt noch eine weitere Reihe von Nebenargumenten an, die seiner Ansicht nach für die Ausführung des operativen Eingriffes sprechen. Der Uterus sei das kranke Organ, das entfernt werden müsse, während die noch brauchbaren Ovarien im Haushalt des Organismus noch wertvolle Dienste leisten können. Wir überlassen den Gynäkologen und Endokrinologen die Entscheidung der hiermit angeschnittenen Frage, ob bei klimakterischen Blutungen die Ovarien oder der Uterus als krank anzusehen sind und wollen nur darauf hinweisen, dass nach Sellheim die Uterusexstirpation auch noch deshalb von Vorteil sei, weil hiebei ein Organ entfernt wird, in welchem sich erfahrungsgemäss häufig Karzinome entwickeln, von welcher Gefahr nun die Frauen durch die Uterusexstirpation befreit werden. Zu welchen Konsequenzen eine solche Prophylaxe bei gleichsinniger allgemeiner Anwendung in der Medizin führen würde, soll hier nicht erörtert werden, nur darauf soll hingewiesen werden, dass es eine Reihe segensreicher gynäkologischer Operationsmethoden gibt, welche z. B. bei Lageveränderung des Uterus (Retroflexio, Prolaps u. ä.) in Anwendung kommen, trotzdem die betreffenden Frauen durch die Uterusexstirpation sowohl von ihrem Leiden, als auch von der auch für sie bestehenden Gefahr des Karzinoms befreit würden. Was ist in der Behandlung dieser Fälle, die ja vielfach auch schon im klimakterischen Alter stehen, nicht in Erwägung gezogen wird, soll bei der Behandlung klimakterischer Blutungen doch Geltung besitzen?

[7]) W.kl.W. 1924, 16.
[8]) Zbl. f. Gyn. 1922, 48.
[9]) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 31.
[10]) Strahlentherapie Bd. 11.
[11]) M.m.W. 1909, 6.
[12]) Werner: Zbl. f. Gyn. 1923, 31. — Borak: M.m.W. 1924, 26.

Und dann noch der Hinweis auf die „Endometritis" nach Ovarialstrahlungen. Was ist ihr pathologisches Substrat? Wie lange ist sie an? Und warum soll der so bedingte Säfteverlust eine Bedeutung erlangen, die dem allgemein als harmlos bezeichneten Fluor sonstiger Aetiologie nicht zukommt?

Erinnern wir uns, dass auch die von Sellheim angegebenen Blutbefunde ganz vereinzelt dastehen, so sehen wir, dass sich auch kein Nebenargument finden lässt, das stichhaltig genug wäre, um die Frage nach der zweckmässigsten Behandlungsart gynäkologischer Blutungen im Sinne der grundsätzlichen operativen Behandlungsart zu entscheiden. Vielmehr spricht alles dafür, dass von vereinzelten Fällen abgesehen — der Strahlentherapie die Behandlung der in Rede stehenden Affektion in Zukunft in noch viel späterem Ausmasse zufallen wird, als dies bereits heute der Fall ist.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Graser.)

Erlaubt eine positive Komplementbindung der neuen Wassermannschen Reaktion die sichere Diagnose „Aktive Tuberkulose"?

Von Dr. H. Friedrich, Assistent.

Der Wert der biologisch-diagnostischen Methoden wird solange ein begrenzter bleiben, als sie uns nicht die aktive Tuberkulose von der latenten Tuberkulose sicher abgrenzen lassen.

Die Begriffe latent und aktiv tuberkulös sind völlig verschieden zu bewerten. Die Wichtigkeit ihrer grundsätzlichen Scheidung kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Sie hat in neuerer Zeit zu einer wesentlich geänderten Einstellung dem Tuberkuloseproblem gegenüber geführt und war entscheidend dafür, dass das Wort Tuberkulose viel von seiner früheren ominösen Bedeutung verloren hat. Wir wissen jetzt, dass die Tuberkulose zwar unendlich weit verbreitet ist, dass jedoch die Zahl der Tuberkulosekranken im eigentlichen Sinne, und das sind eben die aktiv Tuberkulösen, eine geringere ist, als es scheinen möchte und in gar keinem Verhältnis zur Menschenzahl der latenten Tuberkulosen steht.

Der aktiv Tuberkulöse ist der Kranke und Behandlungsbedürftige, der Träger eines klinisch geheilten, latenten Herdes ist im praktischen Sinne gesund. Dies muss den Leitsatz unseres diagnostischen Vorgehens bilden.

Es ist damit ohne weiteres verständlich, dass es von geringem Wert ist, nachzuweisen, dass ein Patient einmal tuberkulosekrank war. Auch kann es nur von bescheidenem Nutzen sein, wenn wir erfahren, dass eine Schwiele in einer Lungenspitze oder eine Pleuraschwarte u. dgl., die wir durch die klinische Untersuchung festgestellt haben, einer früheren Tuberkuloseerkrankung ihre Entstehung verdankt. Ebenso wird es uns und dem Kranken wenig nützen — so interessant es nach der rein theoretischen Seite ist —, wenn es der Ausfall einer Reaktion wahrscheinlich macht, dass z. B. ein ausgeheiltes, in fehlerhafter Stellung versteiftes Gelenk tuberkulöser und nicht etwa osteomyelitischer Herkunft ist.

Seit wir wissen, dass die relative Immunität, die es gegen eine tuberkulöse Infektion gibt, unbedingt an einen vorausgegangenen tuberkulösen Infekt in dem betreffenden Organismus gebunden ist, erscheinen die Träger solcher latenter Herde sogar in einem ganz besonderem Lichte, da eben diese Herde die Kraftquellen jener Immunität darstellen.

Es ist damit zweifelhaft geworden, wer den Vorzug verdient: der, der eine tuberkulöse Infektion im klinischen Sinne überwunden hat und dem damit gegen eine Neuinfektion spezifische Abwehrstoffe zur Verfügung stehen, oder der, in dessen Gewebe sich nie ein Tuberkelknötchen bildete und dem infolgedessen dieser „Vorzug" entgeht.

Jedenfalls muss es ausgeschlossen sein, dass zum Beispiel ein Kranker seinem Gesundheitszustand nach einzig und allein wegen des positiven Ausfalls eines Pirquet oder einer Intrakutanprobe belastet werden darf. Nicht einmal die nach einer hohen Tuberkulindosis eintretende Fieberzacke an sich darf hierzu ohne weiteres berechtigen. Ganz anders dagegen wenn eine Reaktion bei ihrem positiven Ausfall den einwandfreien Beweis erbrächte, dass ein florides, tuberkulöses Leiden vorliegt.

Damit wäre dann nicht nur eine detaillierte Diagnose, sondern auch der Nachweis der Behandlungsbedürftigkeit erbracht und das ist das Wichtigste, was wir wissen wollen.

Dieser strengen Forderung wird keine unserer bisherigen Methoden voll gerecht, mit Ausnahme vielleicht der perkutanen oder intrakutanen Tuberkulinanwendung beim Kind in den allerersten Lebensjahren.

Beim Erwachsenen sind diese gleichen, hier so überaus wichtigen Methoden mehr oder weniger wertlos.

Wesentlich besseres leisten dagegen die subkutanen Injektionen des Alttuberkulins oder seiner Abarten. Sie erlauben in einem höheren Prozentsatz die Feststellung einer aktiven Tuberkulose. Aber es ist nicht, und das ist das Wesentliche, die Fieberzacke an sich, die diesen Nachweis erbringt, sondern es ist das Missverhältnis zwischen der Stärke der eingetretenen Allgemeinreaktion und der injizierten Antigenmenge, die dem Erfahrenen von Fall zu Fall gewisse Schlüsse ziehen lässt.

Auch die Herdreaktion, das diagnostisch Wertvollste, das die Tuberkulininjektion zu geben vermag, kann nicht ohne jede Einschränkung für das Vorliegen eines floriden Prozesses verwertet werden. Einmal wollen auch kritische Beobachter [Mau[1]) u. a.] in allerdings seltenen Ausnahmefällen Herdreaktion an nicht tuberkulös erkrankten Körperstellen gesehen haben, und dann darf nie vergessen werden, dass der Feststellung einer H.R. immer ein subjektiver, von der jeweiligen Einstellung des Beobachters abhängiger, Faktor anhaften wird.

Kurz gesagt, so wenig wir die biologische Diagnostik entbehren können und möchten, so muss doch festgehalten werden, dass wir noch keine Methode[2]) besitzen, die ohne gleichzeitige richtige Wertung des klinischen Bildes allein nach ihrem positiven Ausfall uns sicher sagen lässt, dass eine aktive Tuberkulose vorliegt.

Es musste deshalb das grösste Aufsehen erregen, als v. Wassermann vor etwas mehr als einem Jahr ein neues Verfahren publizierte, bei dem der positive Ausfall die Anwesenheit tätigen tuberkulösen Gewebes mit Sicherheit ansagen sollte.

v. Wassermann sagt[3]):

„Infolgedessen können wir auf Grund dieser Ergebnisse den sicheren Rückschluss machen, dass jeder Mensch, ob Kind oder Erwachsener, dessen Serum mit dem Tetralin-Tuberkulose-Lezithin-Antigen positiven Ausschlag gibt, nicht nur Tuberkelbazillen in sich birgt, sondern auch tuberkulöses Gewebe besitzt, aus welchem er resorbiert und auf welches er reagiert, d. h. an einer aktiven Tuberkulose leidet."

Es stände uns damit eine Reaktion zur Verfügung, deren positiver Ausfall vorhandenes tätiges tuberkulöses Gewebe voraussetzt. Die Komplementablenkung würde also, unbeeinflusst von der immer Irrtümern unterworfenen klinischen Wertung des Einzelfalles allein durch ihren positiven Ausfall die sichere Diagnose aktive Tuberkulose erlauben — eine Möglichkeit, die der v. Wassermannschen Reaktion eine prinzipielle Sonderstellung gegenüber allen anderen biologisch-diagnostischen Methoden einräumen würde.

Auf Anregung von Herrn Geheimrat Graser sind an unserer Klinik seit mehreren Jahren Bestrebungen im Gange, die unter Ausnützung unseres grossen Tuberkulosematerials dartun sollen, wie sehr die klinisch-diagnostischen Hilfsmittel eine Ergänzung durch biologische Methoden benötigen und die gleichzeitig zeigen sollen, was damit erreicht werden kann[4]).

Wir sind deshalb und zwar mit grossen Hoffnungen auch an die neue v. Wassermann sche Reaktion herangegangen, sobald dessen Antigen für uns erhältlich war. Um Fehler in der Methodik zu vermeiden — v. Wassermann bezeichnet seine Methode selbst als recht subtil — haben wir davon Abstand genommen, im eigenen Laboratorium die Reaktion anzustellen. Wir haben uns mit der hiesigen bakteriologischen Untersuchungsanstalt ins Benehmen gesetzt, wo wir dankenswertes Entgegenkommen fanden. Oberarzt Privatdozent Dr. Knorr, der die Reaktion ausführte, wird seinerzeit über seine Erfahrungen vom serologischen Gesichtspunkt aus auch selbst ausführlich berichten.

Wir verfügen bereits über eine beträchtliche Zahl von Blutuntersuchungen (ungefähr 240) an etwa 200 Fällen. Dabei sind die ersten Untersuchungsreihen (etwa 40 Fälle) nicht mitgerechnet. Erst als die Reaktion in technischer Hinsicht keinerlei Schwierigkeiten mehr zu bieten schien, wurde mit der Verwertung der Ergebnisse begonnen.

Von vorneherein haben wir, entsprechend unserem Vorgehen bei der Prüfung der Brauchbarkeit anderer Verfahren, auch Blut anscheinend tuberkulosefreier Kranken untersucht. Gerade eine chirurgische Klinik hat ja immer eine grössere Anzahl von Kranken mit gesunden Organen zur Verfügung, die wegen irgendeines chirurgischen Leidens in Behandlung stehen.

Dabei mussten wir bald erfahren, dass nicht so selten körperlich durchaus als gesund imponierende Personen zu unserer Ueberraschung eine positive Komplementbindung lieferten. Im ganzen sind hier einschlägig 53 Kranke. 12 mal erhielten wir ein positives Resultat, 7 mal stark, 5 mal schwach positiv.

Es ist selbstverständlich, dass diese Kranken nun unter Hereinbeziehung aller diagnostischen Möglichkeiten untersucht wurden. Alle irgendwie nach einem tuberkulösen Prozess verdächtigen Kranken sind von vorneherein aus dieser Gruppe ausgeschieden.

Als Beispiele 3 dieser 12 Fälle in tunlichster Kürze.

B., ein 23jähriger, kräftiger, gesund aussehender Mann kommt zu uns wegen einer Struma. Er entstammt einer unbelasteten Familie, war nie

---

[1]) Mau: D. Zschr. f. Chir. 177.

[2]) Der positive Tierversuch nach Injektion bazillenhaltigen Materials ist hier ausser acht gelassen.

[3]) Auch bei v. Wassermann gesperrt gedruckt.

[4]) Um uns ein Bild über den derzeitigen Stand der biologischen Methoden zu bilden, finden bei uns zum Teil seit Jahren zur Stützung unserer Diagnosen Anwendung: Alttuberkulin, Tebeprotin Toenniessen, die Morosche Tuberkulinsalbe, die Fornetsche Agglutination, die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, die Kümmelsche intrakutane Injektion von Blutkörperchen des Eigenblutes, die Mindelsche Flockungsmethode.

krank, insbesondere nie lungenkrank. Er hat keinerlei Beschwerden und kommt nur, um sich aus kosmetischen Gründen seinen Kropf entfernen zu lassen.

Lunge: Auskultation, Perkussion, Durchleuchtung: Nihil.

Auch im übrigen Körper kein Anhalt.

16. I. 24. Nüchtern Blutentnahme. Komplementbindung ++ (positiv). Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nicht beschleunigt.

19. I. Resektion beider Lappen der Schilddrüse. Nach primärer Heilung. am 25. I. 24 $^2/_{10}$ mg Tebeprotin Toeniessen, Stichreaktion +, kein Temperaturanstieg.

Agglutinationsmethode nach Fornet 1:100 negativ, 1:200 negativ.

Am 24. I. 24 erneut Blutentnahme. Diesmal Komplementbindung neg.

W., ein 32jähriger, kräftiger, gesund aussehender Mann kommt wegen einer klinisch (Röntgenbild) absolut sicheren Arthritis deformans, die im Anschluss an ein wiederholtes Trauma im rechten Kniegelenk aufgetreten ist. Vater an Lungenentzündung gestorben. Gesunde Mutter und Geschwister.

Lunge: Auskultatorisch, perkutorisch, röntgenologisch kein Anhalt für Tuberkulose. Desgleichen im übrigen Körper nirgends ein Verdachtsmoment.

2. V. 24. Nüchtern Blutentnahme. Komplementbindung neg. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nicht beschleunigt.

3. V. $^2/_{10}$ mg Tp. Toenniessen. An Stichstelle bildet sich ein leichtes Infiltrat, kein Temperaturanstieg, keine Herdreaktion.

8. V. 24. Erneut nüchtern Blutentnahme. Komplementbindung +++ (stark positiv).

9. V. $^2/_{10}$ Tp. Stichreaktion wieder +, Temperatur und Herdreaktion negativ.

16. V. $^2/_{10}$ Tp. Stich pos. Temperatur und H.R. neg.

S., ein 11jähriges Mädchen. Immer gesund gewesen, gesunde Familie. Anfangs Juni 1923 plötzliche Schmerzen an der rechten Ferse. Arzt verordnet Umschläge. Nach 3 Wochen Abszessbildung. Inzision. Eiterentleerung. Nach einigen Monaten Ende der Eiterung, es bestanden keine Beschwerden mehr. Anfangs Februar 1924 plötzlich wieder Schmerzen. Kann nicht auftreten. Es bildet sich ein Abszess, der entleert wird. In der letzten Woche hochgradige Verschlechterung.

Bei der Einlieferung haben wir ein blasses, grazil gebautes, hochfieberndes Kind vor uns. Das rechte Fussgelenk ist stark verdickt und hochgradig druckempfindlich. Zwischen dem Kalkaneus und dem Gelenk sitzt eine Fistel.

Sofortige Eröffnung des Gelenkes. Es entleert sich dicker gelber Eiter. Die gelenknahen Knochen sind teilweise erweicht und lassen sich an einigen Stellen zu einem Teil mit dem scharfen Löffel entfernen. Drainage.

Man bekommt so bei der Operation den gewohnten Befund eines Fussgelenkempyems, das durch Einbrechen eines osteomyelitischen Herdes in das Gelenk entstanden ist.

Histologische Untersuchung der gewonnenen Gewebspartien: unspezifische chronische Entzündung. Kein Anhalt für Tuberkulose. Der gleiche Befund wird nochmals nach einigen Wochen erhoben, nachdem bei einer Wundrevision wieder etwas Gewebe gewonnen worden war.

Auch hier konnten wir an der Lunge und an den Drüsen trotz eingehender Untersuchung keinen Anhalt für Tuberkulose erbringen. Insbesondere schien die Durchleuchtung völlig normale Verhältnisse zu bieten.

22. III. 24. Moro (Einreibung mit Moro scher Tuberkulinsalbe) negativ.

25. III. Alttuberkulin intrakutan negativ.

23. IV. Nüchtern Blutentnahme. Hemmung.

3. V. 24. Nüchtern Blutentnahme. Komplementbindung ++++ (sehr stark positiv).

13. V. Nüchtern Blutentnahme. Komplementbindung ++++ (sehr stark positiv).

10. VI. Es ist mittlerweile Besserung eingetreten. Das Kind ist entfiebert, es ist lebhafter und hat frischere Farbe.

15. VI. Moro negativ.

18. VI. A.T. intrakutan negativ.

Es fällt schwer anzunehmen, dass in einem dieser 3 Fälle eine aktive Tuberkulose vorliegen soll, die sich der eingehendsten Untersuchung verbirgt. Ganz sicher darf wohl gesagt werden, dass die Erkrankung selbst, wegen der die Kranken kamen, mit Tuberkulose nichts zu tun hat. Im ersten Fall handelt es sich um eine gewöhnliche Struma nodosa, die übrigens auch histologisch, ohne jeden tuberkulösen Befund, untersucht ist. Im zweiten Fall um eine klassische Arthritis deformans im rechten Kniegelenk und im dritten um eine nach Anamnese, Befund und histologischer Untersuchung charakteristische osteomyelitische Eiterung. Als möglich muss es aber angesehen werden, dass sich irgendwo im Körper ein beginnender tuberkulöser Herd befindet, der sich dem Nachweis entzieht. Nun sind die anderen Fälle, auf deren Wiedergabe ich verzichte, ganz ähnlich gelagert und es wäre schwer verständlich, dass sich so häufig für aktive tuberkulöse Herde mit unseren bisherigen Methoden kein besonderer Anhalt erbringen lassen soll. Dies wäre um so weniger anzunehmen, da ja der hauptsächliche Nachteil der meisten diagnostischen Methoden gerade in ihrer zu grossen Schärfe zu suchen ist, die häufig für latente Herde die gleiche Reaktion liefert wie für aktive (siehe Moro und Alttuberkulin intrakutan in Fall 3). Uebrigens haben wir nach unserer Erfahrung gerade im Tebeprotin Toenniessen ein Mittel, bei dem wir mit der von uns angegebenen Dosierung [3]) in einem hohen Prozentsatz schon bei der ersten Injektion, je nachdem Temperaturanstieg erfolgt oder nicht, einen aktiven Prozess ausschliessen oder annehmen zu können glauben.

Aber so begründet klinisch die Annahme ist, dass zum mindesten in einem grossen Teil der Fälle eine Fehlreaktion der v. Wassermannschen Methode vorliegt, der sichere Beweis hierfür wäre schwer zu erbringen.

[3]) Friedrich: D. Zschr. f. Chir. 1924, 185. Grundsätzliche Fragen der biologischen Tuberkulosediagnostik. Erfahrungen mit dem Tuberkuloprotin Toenniessen, desgleichen M.m.W. 1923.

Da kam uns der Zufall zu Hilfe, indem 3 Kranke mit positiv Komplementbindung im Laufe des letzten halben Jahres starben.

Aus den Krankengeschichten und Sektionsprotokollen nur Wesentlichste. Was den Befund der Lungen und eventueller sonsti Organe, bei denen dem Aussehen nach an Tuberkulose zu den war, betrifft, so erfolgt die Wiedergabe aus dem Protokoll dem Wo laute nach.

W., ein 51jähriger, kräftiger Mann wird am 21. IV. 24 im bewusstlo Zustande eingeliefert. Er war einige Stunden vorher eine Treppe her gestürzt und mit dem Schädel oberhalb der linken Stirn aufgeschlagen. Untersuchung der inneren Organe, die sich wegen der Bewusstlosigkeit das Nötigste beschränkte, ergibt nichts Besonderes. Es handelt sich um e Impressionsfraktur dicht oberhalb des linken Stirnbeines, die eine eigrosse Zerfallshöhle im Stirnhirn verursachte. In den ersten Tagen rela gutes Befinden, nur zeitweise leichte Benommenheit, subfebrile Tempera

In diesem Stadium am 7. V. nüchtern Blutentnahme. Komplem bindung + (schwach positiv).

In den nächsten Tagen fortschreitende Verschlechterung trotz wied holter Eingriffe. Fieber, Druckpuls. Am 14. V. 24 Exitus.

Sektionsprotokoll der gerichtlich sezierten Leiche: (auszugswe Sekant Dr. Schneller (path. u. ger.-med. Institut Erlangen):

Hirnwindungen an der vorderen Hälfte der linken Hirnhalbkugel geplattet. Die weichen Hirnhäute leicht milchig getrübt. Im linken Stirnh findet sich ein nach vorne offener, eigrosser, mit gelblichgrüner, rahmi Flüssigkeit gefüllter, glattrandiger Hohlraum. Seitlich davon 2 ähnlic kleinere Hohlräume.

Brustkorb mässig gewölbt. Rippenbogenwinkel spitz, Rippen gut sehm bar, nur die obersten müssen durchsägt werden. Nach Herausnahme Brustbeines die Lungen leicht zurückgesunken. Rechte Lunge seitlich hin mit dem Zwerchfell verwachsen, linke Lunge frei. Brustfellsäcke leer.

Brusthöhle:

Lunge von entsprechender Grösse. Das Lungenfell links glatt u spiegelnd; unter demselben, besonders an der Spitze und sehr stark Unterlappen, zahlreiche, zum Teil zusammenfliessende schwarzrote, zac begrenzte Flecke. Das Lungenfell rechts glatt und spiegelnd; an den V wachsungsstellen die Lunge mit derbem Bindegewebe bedeckt. Die Lun sich lufthaltig anfühlend, die Unterlappen beiderseits derber als die Ob lappen. Linker Oberlappen auf dem Durchschnitt rot, das Gewebe lufthalt auf Druck entleert sich etwas rote, schäumende Flüssigkeit und aus ein angeschnittenen Luftröhrenast etwas gelbe rahmige Flüssigkeit. Der Unt lappen auf dem Durchschnitt schwarzrot, luftleer (ausgeschnittene Stückch sinken unter); die Schnittfläche ziemlich glatt; aus den etwas erweiter angeschnittenen Luftröhrenästen entleert sich graugelbe, rahmige Flüssigk Von der Schnittfläche fliesst schmutzigbraunrote, leicht schäumende Flüss keit. Der vorderste Teil des Unterlappens mehr hellrot und lufthaltig, v schwarzroten, vorspringenden, luftleeren, bis erbsengrossen Herden dur setzt. Der rechte Oberlappen auf dem Durchschnitt rot, das Gewebe, sonders in den hinteren Teilen sehr feucht, so dass sich auf Druck reichl blutiger Schaum entleert. Die Mittellappen blassgelb-rot, lufthaltig. Unterlappen auf dem Durchschnitt dunkelrot, von etwas derberen, leicht v springenden, Herdchen durchsetzt. Aus diesen ausgeschnittene Stückch sinken unter. Auf Druck entleert sich auch hier aus den angeschnitten Luftröhrenästen gelbliche, rahmige Flüssigkeit.

Die Schleimhäute der Luftröhrenäste besonders am linken Unterlapp dunkelrot. In den Luftröhrenästen etwas gelbliche rahmige Flüssigkeit. D Drüsen um die Luftröhre und ihre Aeste sind schwärzlich, im allgemein nicht vergrössert. Nur die an der Luftröhrengabelung leicht geschwellt.

Hoden, Nebenhoden, Samenblase, Vorsteherdrüse entsprechend.

Todesursache Sepsis.

Ich habe den Herrn Sekanten während der Sektion gebeten, na etwaigen tuberkulösen Veränderungen ganz besonders zu fahnd Dies gesehah ohne Erfolg. Der Herr Sekant kam zu dem Schlu dass eine aktive Tuberkulose nicht vorliegt. Ob die Verwachsung der Pleura einem alten pneumonischen oder tuberkulösen Prozes entstammen kann nicht entschieden werden. Aktives tuberkulös Gewebe sei jedoch keinesfalls vorhanden. Bemerkt sei noch, da ich zahlreiche in der Nähe der Luftröhre gelegene Drüschen mitnah Trotz zahlreicher Schnitte ist nirgends eine Spur von Tuberkul nachzuweisen gewesen.

A., 45 Jahre alt. Entstammt einer unbelasteten Familie, war angebl immer gesund. Geht im März 1922 mit Rundzellensarkom des rechten Unt schenkels und des linken Fibulaköpfchens zu. Nachdem Bestrahlung oh Erfolg, Amputation des rechten Unterschenkels, Resektion des linken Fibu köpfchens. Im Februar 1923 Anschwellung des linken Ellenbogengelenkes. Na dem Röntgenbild hochgradige Knochenzerstörung. Auf Bestrahlung völli Rückbildung. April 1923: Seit einigen Wochen hat sich eine hochgradi motorische Schwäche der beiden Hände ausgebildet. Händedruck kraftl Hochgradiger Schwund der Interossei. Ausgesprochene Herabsetzung Gefühlsempfindung an der Innenseite beider Oberarme. Es wird eine Me stase in Höhe des VII. Zervikalsegmentes bis I. Brustsegmentes angenomm Auf Bestrahlung verschwinden alle Erscheinungen. Im Juli 1923 kommt Kranke wieder mit einem faustgrossen Oberkiefersarkom, das durch strahlung gleichfalls zur völligen Rückbildung gebracht werden konnte. Oktober 1923 wird bei ihm ein mehr als faustgrosser Tumor des recht Hodens festgestellt. Er wird operativ entfernt, es handelt sich um Rundzellensarkom.

Am 21. II. 24 erneut aufgenommen. Klagt über Schwäche im link Bein. Urin- und Stuhlentleerung erschwert. Vom Nabel nach abwärts de liche Herabsetzung der Gefühlsempfindung. Es wird eine Metastase in Hö des X. Dorsalsegmentes angenommen. Im Anschluss an die Röntge bestrahlung bildet sich in einigen Wochen eine schlaffe Lähmung der Bei aus. Urin und Stuhl gehen spontan ab. Trotz aller Pflege kommt es a mählich zu immer grösser werdenden Dekubitalgeschwüren, zu Zystitis u Pyelitis. Am 2. VI. 24 Exitus.

Am 7. V. 24 war nüchtern Blut entnommen worden. Komplemen bindung +++ (stark plus).

Die Sektion (Sekant Dr. v. Linhardt) stellt als Todesursache Sep ausgehend von den Dekubitalgeschwüren fest. Ursache der Lähmung ist

ser retroperitonealer Sarkomtumor (Rundzellensarkom), in dem die linke
e und das Pankreas eingebettet ist und der auf die austretenden Wurzeln
kte.

Lungen: Beide Pleuren zeigen ausgedehnte, derbe Verwachsungen; nders derb sind diese der Wirbelsäule entlang. Auch bestehen Ver-sungen mit dem Zwerchfell. Der Herzbeutel liegt in Kleinhandteller-se frei. Seine Höhle ist vollständig obliteriert. Sämtliche Lungenlappen untereinander derb verwachsen. Auf der Pleura ausgedehnte, graugelbe geruugen. Der rechte Oberlappen weist an der Rückfläche eine Quer-hung auf. Auf dem Durchschnitte ist das Gewebe aller Lungenlappen ig blut- und saftreich, nur aus den hinteren Partien der beiden Unter-en quillt auf Druck etwas reichlicher Blut. Das Gewebe aller übrigen en ist graurot und überall lufthaltig. Nirgends finden sich verdichtete ien.

Die peribronchialen, Hilus-, Bifurkations- und peritrachealen Drüsen alle auffallend klein und weich. Nirgends sind irgendwelche Herde oder en zu erkennen.

Hoden und Nebenhoden regelrecht. Prostata klein, von drüsigem Bau, weiss.

Auch hier wurde mit besonderer Sorgfalt nach einem floriden rkulösen Prozess gesucht. Privatdozent Dr. Busch hat auf ne Bitte die Organe noch einmal besonders durchgesehen. Es de kein aktives tuberkulöses Gewebe gefunden.

J. E., 18 jährig, kommt wegen einer grossen Struma, die leichte Atem-hwerden macht. Unbelastete Familie, selbst immer gesund gewesen.

Grosser, langaufgeschossener, mässig genährter, junger Bursch. Typus enicus Stiller.

Perkutorisch, auskultatorisch, röntgenologisch kein Anhalt für Tuber-se. Auch sonst kein Anhalt hiefür.

Am 5. V. 24 nüchtern Blutentnahme. Komplementbindung ++++ (sehr plus).

Am 7. V. 24 Operation. Resektion beider Schilddrüsenlappen. Kom-iert durch leichte parenchymatöse Nachblutung. Im Anschluss schwere seitige Pneumonie.

18. V. 24. Exitus.

Sektion: Sekant Dr. Haas (pathol. Institut Erlangen): Todesursache ge Bronchitis und Bronchopneumonie beider Lungen.

Lungen: Langer walzenförmiger Thorax. Rippenbogenwinkel ein er. Nach Herausnahme des Brustbeines sind die Lungen zurückgesunken. rfe Ränder. Die Lunge ist in den Höhlen nicht verwachsen. Die beiden itfellräume enthalten etwa 100 ccm leicht grünlich gefärbte, trübe, rahmige sigkeit. Lungen sind sehr voluminös und beiderseits in weiter Aus-nung versteift und derb infiltriert. Nur im Bereich beider Oberlappen des Mittellappens finden sich noch knisternde, lufthaltige Partien. Bei letzteren Abschnitten ist die Pleura glatt und spiegelnd, im Bereich der ichteten Abschnitte stark belegt und verdickt. Im Bereich der Unter-en und auch an der Vorderfläche des Oberlappens ablösbare, gelbgrüne, ge Auflagerungen. Die rechte Spitze ist leicht schwielig eingezogen und ivermehrtem anthrakotischem Pigment durchsetzt. Auf dem Durchschnitt die geringen lufthaltigen Partien der Lungen sehr feucht und gerötet. verdichteten Partien zeigen ein derbes überstehendes Gewebe, das sät ist mit einzelnen stärker überstehenden, knötchenartigen, ebenfalls haus luftleeren, stark feuchten kleineren Bezirken. Im Unterlappen sehr chmässige Infiltration, schlaffes Gewebe. Im Bereich des linken oberen rlappens sind die versteiften Partien schmutzigbraunrot und luftleer, der rlappen auffallend schlaff.

Leber, Milz, Nieren, Prostata, Harnblasen, Hoden und Nebenhoden lrecht.

Es wurden von verschiedenen Gewebspartien, wo vielleicht doch rkulöses Gewebe hätte erwartet werden können, histologische nitte angefertigt, jedoch völlig ohne Ergebnis.

Unsere auf zahlreiche klinische Beobachtungen gestützte Ver-ung, dass es zu einer positiven Komplementbindung kommen kann, ohne dass eine aktive Tuberkulose vorliegt, wird durch diese Sektionsergebnisse vollauf bestätigt. Wir können somit gen, dass entgegen der Annahme v. Wassermanns, ssen neue Reaktion nicht streng spezifisch für iges tuberkulöses Gewebe ist.

Diese Feststellung allein besagt nicht, dass die Reaktion klinisch en geringen Wert hat. Sie erbringt jedoch den Nachweis, dass v. Wassermannschen Komplementbindungsreaktion gegen-r anderen biologischen Methoden keine prinzipielle Sonderstellung esprochen werden kann.

Mit unserem endgültigen Urteil über die klinische Bewertung des en Verfahrens möchten wir abwarten, bis unser Material, das t u. a. schon 57 Fälle absolut sicherer Tuberkulosen (histologischer nitt, positiver Tierversuch, positiver Bazillenbefund) umfasst, sich h erheblich erweitert haben wird. Nur soviel sei gesagt, dass die ebnisse sich etwa mit denen zu decken scheinen, die vom Besredkaschen Komplementbindungsverfahren berichtet werden. Vor m wollen wir noch grössere Erfahrung darüber sammeln, ob nicht das Besredkasche Antigen auch das Tuberkulose-Tetralin-ithin Wassermanns einen höheren Prozentsatz positiver ultate beim Vorliegen einer floriden Lues liefert[6]).

Nachtrag:

Mittlerweile ist unser Material weiterhin beträchtlich an-wachsen. Seit einiger Zeit untersuchen wir auch Blut von lue-hen Kranken in grösserem Massstab. Dasselbe wird uns durch hiesige Hautklinik zur Verfügung gestellt. Dr. Dietel der Haut-nik Erlangen, wird hierüber seinerzeit ausführlicher berichten. ion jetzt kann gesagt werden, dass wir über einige Fälle von Syphilitikern verfügen, die eine positive Komplementbindung lieferten, obwohl die verschiedensten tuberkulose-diagnostischen Methoden keinen Anhalt dafür erbrachten, dass ausser der Lues auch noch ein tuberkulöser Prozess vorliegt.

[6]) Silberstein, von der mediz. Hautklinik Königsberg (D.m.W. 1924, 21) erhielt von mindestens einem Drittel der untersuchten Syphilisseren itive Reaktion.

Aus der wissenschaftlichen Abteilung des Sächs. Serumwerkes.

Die „exakte Dosierbarkeit" des Alttuberkulins.

Von Dr. Mayer-Berlin und Dr. W. Böhme-Dresden.

Die Frage nach der Dosierbarkeit des Tuberkulins spielt zur Zeit mehr als je eine dominierende Rolle. Der Gedanke dürfte daher allgemeinem Interesse begegnen, zu Ueberlegungen in der Richtung hierdurch anzuregen, wieweit die „exakte Dosierbarkeit" des Alttuberkulins, losgelöst von jedem klinischen Begriff, wissenschaftliche Berechtigung hat.[1]) Da dieser Begriff Zentralpunkt der Kritik jeder klinischen Handlung der spezifischen Tuberkulosebekämpfung geworden ist, ja geradezu Gesetzmässigkeit angenommen hat, scheint es gegeben, ihn einmal von einer ganz anderen Seite auf seine Festigkeit und sein Schwergewicht hin zu überprüfen und zwar vom chemisch-physikalischen Standpunkte aus.

Die chemische Betrachtungsweise fragt:

A. Was brauchen wir für Daten, um einen Stoff „exakt" dosieren zu können? Wir brauchen dazu die Kenntnis seiner chemischen Zusammensetzung, ausgedrückt durch seine stöchiometrische Formel, aus der sein Molekular- oder Aequivalentgewicht berechnet werden kann. Diese Bedingung schliesst also den Begriff eines chemisch reinen Körpers, also einer chemischen Verbindung, ein. Die Grenze der „absolut" exakten Dosierbarkeit ist dann durch die Grenze der Messbarkeit, d. h. also durch die Empfindlichkeit der verwandten Hilfsmittel (Wagen, Pipetten), andererseits durch die Zuverlässigkeitsgrenze unserer Sinne gegeben. Als Beispiel mögen hier Arsen, Sublimat u. a. anorganische Verbindungen angeführt sein. Hier geht die „exakte" Dosierung naturgemäss ganz ungemein weit und Werte von 0,0001 mg haben entschiedenen Anspruch auf beständige Zuverlässigkeit, allerdings unter dem Vorbehalt, dass durch diese starke Verdünnung keine therapeutisch störende Hydrolyse eintritt.

B. Auch eine „relativ" exakte Dosierung kann man sich vorstellen in Fällen, wo eine unbekannte, nicht isolierte chemische Verbindung in einem Gemische vorliegt, diese Verbindung jedoch eine eindeutige, messbare chemische, physikalische oder biologische Reaktion gibt, die uns ermöglicht, den Gehalt des Gemisches an dieser wirksamen Verbindung festzustellen. Hier wird die Dosierung naturgemäss schon wesentlich ungenauer, weil ein Zwischenglied, eben diese Reaktion, eingeschaltet ist, und die Grenze der Dosierbarkeit ist dann ausserdem noch durch die Empfindlichkeitsgrenze dieser Reaktion bestimmt. Wir denken hier im weitesten Sinne an alle präzisen Fällungs- und Farbreaktionen, auch an radioaktive Substanzen (Pechblende) mit sehr gut messbaren physikalischen Ausschlägen, ferner an gewisse gut messbare biologische Verbindungen, wie gewisse bakterielle Toxine und Antitoxine. Die letzteren sind uns wohl chemisch fast unbekannt, ihre Gegenwart lässt sich aber aus dem sie einschliessenden Komplex heraus mit immerhin sehr weitgehender Zuverlässigkeit auch quantitativ bestimmen.

C. Allgemein hängt also, wie wir sehen, die Grenze der Dosierbarkeit=Messbarkeit mit der Empfindlichkeitsgrenze der benützten natürlichen und künstlichen Hilfsmittel aufs engste zusammen. Es ist demnach z. B. ein „exakter" Fehler, wenn das Ergebnis einer, mit den üblichen Analysenwagen vorgenommenen quantitativen chemischen Analyse auf sechs oder gar mehr Dezimalstellen, also auf $^1/_{100}$ und $^1/_{1000}$ mg „genau" errechnet wird. Diese Wagen erlauben nur eine absolut genaue Ablesung bis zu 1,0 mg, also der 3. Dezimale, während $^1/_{10}$ mg, also die 4. Dezimale tatsächlich schon nur noch geschätzt und demnach schwankend, also fehlerhaft ist. Die weiteren Dezimalen sind dann naturgemäss mit dem gleichen Fehler behaftet und deren „genaue" Angabe nicht nur unnütz, sondern, sofern sie als „exakt in Frage kommen, unwissenschaftlich.

Uebertragen wir nun einmal diese Betrachtungen auf den Fall des Tuberkulins.

Was ist aber Tuberkulin chemisch betrachtet und bis zu welchem Grade haben wir diesen Körper zum Zwecke einer „exakten Dosierung" in der Hand? Alttuberkulin ist ein heterogenes, in seinen wirksamen Komponenten kolloidales Gemisch organischer, uns vollkommen unbekannter Verbindungen. Wir wissen nur, dass ein gewisser, uns ebenfalls in seiner Menge und Zusammensetzung unbekannter Teil davon eben jene Reaktionen hervorruft, die wir als „Tuberkulinreaktionen" bezeichnen und um deren Dosierung es sich handelt. Eine „absolut exakte" Dosierung scheidet also nach dem unter A. Gesagten von vornherein vollkommen aus. Wenn wir unter Tuberkulin den eigentlich wirksamen Anteil verstehen müssen, dürften wir überhaupt nur von einem Tuberkulin enthaltenden Gemisch sprechen. Wir wollen zunächst nur die auf $^1/_{10}$ eingedickte, fertige Materie in Betracht ziehen.

Das Tuberkulin gibt bestimmte eindeutige „spezifische" Reaktionen, die es also ermöglichen könnten, wie unter B. gesagt, eine

[1]) Vergl. auch W. Böhme: Zschr. f. exp. Med. Bd. 40, S. 456, sowie Lieschke: D.m.W. 1924, Nr. 21.

„relative" Dosierung zu versuchen, deren Grenze dureh die Empfindlichkeit der Reaktionen bedingt ist. Wo haben wir aber diese Grenze der uns hierdurch gegebenen konstanten Grundwerte zu suchen? Bekanntlich wird das Tuberkulin nach biologischer Methode am tuberkulös gemachten Meerschwein „ausgewertet" und zwar auf seine innerhalb 1×24 Stunden in Erscheinung tretende tötende Kraft; diese setzen wir dann bekanntlich ohne weiteres der therapeutischen beim tuberkulösen Menschen gleich. Wie unendlich grob arbeiten nun aber diese biologischen im Vergleich zu den chemischen oder physikalischen Methoden! Bei den letzteren kann man die beeinflussenden Bedingungen (Temperatur, Druck usw.) genau beherrschen, die wenigen bekannten Fehlerquellen aussehalten und durch Verwendung verfeinerter Wunderwerke (Mikrowagen, Fernrohrablesungen) das Ergebnis mit einer erstaunlichen und praktisch durehaus brauehbaren Genauigkeit erhalten.

Bei der biologischen Methode des Nachweises der wirksamen Substanz des Alttuberkulins am lebenden Individuum spielen aber wiederum unendlieh viele unbekannte Einflüsse mit, die auf das Reaktionsbild einwirken und deren Regelung gänzlieh aus dem Rahmen unserer Macht gezogen ist. Der individuelle Fehler ist also tatsächlich schon bei der Muttersubstanz ausserordentlich gross. Man wird ihn durch Serienversuche naeh Möglichkeit zu verkleinern suchen. Immerhin bleibt die Tatsache bestehen, dass die reaktive Bewertung der Tuberkuline am tuberkulösen Meerschweinehen durch die horrende Dosis von 0,5 ccm bis höehstens 0,1 cem, also rund 600—150 mg (!) gegeben ist, d. h. es ist sehon nicht mehr möglieh, bei etwa zehnfacher Verdünnung an 10 gleich alten und gleieh schweren Tieren 10 vollkommen eindeutige und gleiche Reaktionen zu erhalten!

Es hat sieh nun aber im Laufe einer langjährigen Beobachtungszeit auch gezeigt, dass diese ungemein grobe Fixierung der Stammtuberkuline in der Hand des dosierenden Klinikers durchaus nieht das Gefühl auszulösen vermag, ein Präparat von Konstanz vor sich zu haben, worauf eine reichhaltige Literatur hinweist. Gewiss ist es einer meisterhaften Technik hervorragender Tuberkulintherapeuten auf Grund umfangreicher Erfahrungen gelungen, diese Dosierbarkeitsfehler dureh vorsichtige Indikation und Auslese der Fälle klinisch-praktiseh zu besehränken, doch berühren diese Leistungen nicht im mindesten die hier aufgeworfene Frage naeh der „exakten Dosierbarkeit". Diese wird dadurch kein Grundbegriff, kein Gesetz, aus dem man zu Reeht alle hier verankerten Schlussfolgerungen ableiten dürfte. Es ist auch ganz unmöglich, diese Schwankungen von der Muttersubstanz fernzuhalten, die durch ihren kolloiden Aufbau und die unbekannten wirksamen Komponenten des Gemisches bedingt werden; diese Schwächen verteilen sämtliche Tuberkulin-Präparate jeder Herkunft untereinander. Eine wesentlich günstigere Position nehmen hier schon die Muchsehen Partigene ein, da hier von in praktischem Sinne „rein" zu bezeichnender und konstanter Grundsubstanz ausgegangen werden kann.

Jedes Zahlenbeispiel einer auf dieser Grundlage ausgeführten „Verdünnung" zeigt leicht auch rechnerisch, welchem Irrtum man verfällt, wenn man die exakten Begriffe der Verdünnung von bekannten anorganischen Körpern einfach glatt auf das Tuberkulin überträgt. Nehmen wir da nur einmal 10 Tuberkulinverdünnungen von je 0,0001 an. Wissen wir auch nur annähernd, wieviel wirksames Prinzip jede einzelne „exakte" Dosis enthält? Selbst wenn sie von einer gleichen Muttersubstanz hergestellt wurden, werden sie auf Grund der obigen Ausführungen nur höehst unzulängliche Versuche darstellen, einen stets unbekannten Grundfehler 10 Male gleichartig zu wiederholen. Hierzu kommt noch weit erschwerender, dass sich kolloide Suspensionen selbst messbarer Substanzen keineswegs in arithmetischer Reihe „verdünnen" lassen. Mischt man beispielsweise ein überwertiges, in gewissem Rahmen nach seinen wirksamen Komponenten relativ sicher messbares Immunserum (Rotlaufserum, Diphtherieantitoxin) mit physiologischer Kochsalzlösung genau in dem erreehneten Mengenverhältnis, so, dass etwa ein 120faches Rotlaufserum 100fach werden müsste, so wird sich stets zeigen, dass diese errechnete Zahl stark fehlerhaft war: das Serum ist dann bestimmt unterwertig! Der Dispersitätsquotient kolloider Suspensionen stellt sich naeh eigenem Gesetz ein, er pendelt, um beim chemisch unbekannten Tuberkulin zu bleiben, kurz nach Vollzug der Mischung, wie wir es vom Immunserum her kennen, wohl nach beiden Seiten, um schliesslich in steiler Kurve nach unten zu sinken; wir kennen diesen Vorgang an der „kurzen Haltbarkeit" fertiger Tuberkulinverdünnungen. Was würde man sagen, wenn jemand behaupten wollte, in 0,0001 genuiner Milch ein genau bestimmtes, „exakt dosiertes" Quantum der unbekannten „protoplasmaaktivierenden" Substanz in der Spritze zu haben?

Die Uebertragung und Entlehnung des chemischen Begriffs relativer oder gar exakter Dosierung auf jenes so heiss umstrittene, chemiseh völlig unbekannte kolloide Mischgebilde-„Tuberkulin" stellt einen schweren Denkfehler dar, von dem wir bei der überaus grossen Tragweite seiner fast gesetzmässig anerkannten Wirkung mit Bescheidenheit ablassen sollten.

Als Beispiel, bis zu welehen Höhen es Dogma und Glaube zu treiben vermögen, sei an die Veröffentlichung von Juan José Viton (Paris méd. Jg. 13 Nr. 33, 1923, ref. Zentralbl. f. d. ges. Tub.-Forsehg. Bd. XXI, H. 4, S. 282/83) erinnert, der seine „exakte Dosierung des Alttuberkulins" bei 1000 Sextillionen (!) beginnt und nur bis zu einer Sextillion — natürlieh mit vorzüglichem Erfolg führt! Dass wir hier eine Karikatur theoretischer Uferlosigkeit vor uns haben, gleiehwohl allen Ernstes referiert wird und gleichzeitig einen s bedenklichen Blick in das Reich suggestiver Mögliehkeiten erhalt bedarf kaum des Hinweises. Aehnliche, wenn aueh nieht so w gehende gedankliehe Entgleisungen finden sieh, besonders letz Zeit, aueh in der Deutsehen Literatur.

Was müssen wir also aus diesen Ueberlegungen und nat wissenschaftlichen Tatsachen folgern?

1. Es ist wissensehaftlieh nicht gestützt und nieht bereehti von einer „exakten Dosierung des Alttuberkulins" zu reden.

2. Diese sehwankt vielmehr in so grossen und groben Sche werten, dass es nieht unberechtigt erseheint, hier aussehliesslich letzte Ursaehe aller bekannten Differenzen und Schwierigkeiten Tuberkulintherapie überhaupt zu suchen.

Man hat den via injectionis eingebrachten Extraktstoff „Tub kulin" als höchst reaktiv für Tuberkulöse erkannt, bei dessen sch loser Verwendung alles in der Kunst der „exakten Dosierung" lie Man wird mit hinreiehender naturwissensehaftlieher Begründung a sagen müssen, dass den jeweiligen Milligrammen durehaus ni konstante Mengen wirksamen Prinzips entsprechen können u somit die vermeintliehen graduellen „Dosierungen" eine tatsäehlic Täusehung darstellen.

3. Da die Vergleichswerte der unverdünnten Muttersu stanz (schon dieser!), wie aus obigen Betraehtungen folgerich hervorgeht, gerade bei diesem Stoff noeh immer die kleinst Fehlermöglichkeiten ergeben, liegt der Sehluss nahe, dass die A hänger der Kutan- und Perkutanmethoden zumindest keinem grös ren Irrtum unterliegen wie diejenigen der subkutanen „exakte Dosierungsmethode, sofern jene die nicht exakt dosierbare Mutt substanz als relativen Wert betraehten und am siehtbaren Sehu wall der gesunden Haut ihre durch die Methodik vorgeschrieben Messungen und Individualisierungen unter genauer Berücksiehtigu des klinischen Bildes vornehmen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Döderlein.)

Uteruskarzinom und alimentäre Leukopenie.

(Zur Krebsdiagnose.)

Von Dr. Walter Simon, Assistent der Klinik.

Die Diagnostik des Karzinoms beruht heute noch zum grösst Teil auf dem Palpationsbefund und dem mikroskopischen Bild. D Praktiker muss sich mit der Feststellung der kliniselen Erscheinung begnügen, schon die mikroskopische Sicherung der Diagnose stö in der Praxis auf Schwierigkeiten. Bei einiger Uebung und G wissenhaftigkeit ist es in den meisten Fällen nicht allzu chw ein beginnendes Karzinom der äusseren Bedeckung, wozu ich au die sicht- und tastbaren Schleimhäute rechne, festzustellen; ab man sieht doch immer wieder verschleppte und nun unheilba Karzinomfälle und muss mit Kopfsehütteln anhören, dass solc Kranke wochen- und monatelang mit blutstillenden Tropfen, ande mit Aetzungen, wieder andere mit Salvarsan in der besten Absic behandelt worden sind. Erst vor kurzem gingen unserem Ambul torium zwei Fälle von Vulvakarzinom zu, bei denen monatelang an luetische Kur getrieben worden war.

Das ist die ganz sichere Erkenntnis der statistischen Kre forschung, dass nur die Frühbehandlung einigermassen befriedigen Resultate bieten kann und zwar sowohl bei operativer als Strahlenbehandlung. Die Heilungsaussichten der ganz beginnend Uteruskarzinome betragen zwischen 60 und 80 Proz. (Döderlei Bumm). Im Bezirk Ostpreussen ist es Winter durch grosszügi Aufklärungspropaganda gelungen, die Operabilität der seiner Klin zugehenden Karzinomfälle weitgehend zu bessern. Auch an unser Klinik war die Operabilität auf über 50 Proz. aller Fälle gestieg und ist erst in dem letzten Jahre wieder etwas gesunken.

Seit langer Zeit steht die Suche nach einem brauchbaren Kreb diagnostikum neben der Frage nach der Ursache des Krebses erster Stelle in dem Forschungsplan über das Wesen des Karzinom Es wäre von grösster Wichtigkeit, irgend ein Mittel zu besitze ausserhalb des Krebsherdes nur für den Krebs typische Veränd rungen im Körper nachzuweisen. Dass solche Veränderungen finden sind, haben zahlreiche Arbeiten ergeben (Abderha den, Fre und Kaminer, Askoli und Izar, Kahn und Pot hof, Pregl und de Crignis, Zacherl, Gragert). Ob s teilweise als Disposition für die Krebsentstehung bereits vorhand waren oder ob sie erst durch die sekretorische Tätigkeit der Kreb zellen oder deren Zerfall entstehen, konnte nicht in allen Fällen nac gewiesen werden, da die Tierexperimente versagen. Man ist ledi lich auf Beobachtungen an krebskranken Menschen angewiesen.

Es ist einleuchtend, dass ein so vehementer Stoffwechselproze wie er in dem Krebsherd vor sich geht, einen schweren Eingriff den Ablauf der normalen Organfunktionen darstellt.

Das vegetative Nervensystem, d. h. das Nervengeflecht, das i Gegensatz zum zentralen Nervensystem nicht dem Bewusstsein unte worfen ist und dessen Zentren im ältesten Teil des Gehirns, i Zwischenhirn, gelegen sind, steuert die gesamten exkretorischen u

nsekretorischen Funktionen. Die Erhaltung des Lebens ist die gabe des vegetativen Nervensystems. Seine Zentren, für Wasser-haltt, Eiweiss- und Fettstoffwechsel, Wärmeregulierung, Atmung, am Boden des dritten Ventrikels experimentell nachgewiesen chner, Leschke, Glaser).

So wie einfache Kälte- und Wärmereize auf die Haut über die nen des vegetativen Nervensystems einen komplizierten Aus-chsmechanismus im ganzen Körper auslösen, der der Balan-ing der Blutverteilung und der Wärmeregulation dient, ebenso, man annehmen, können die bioehemisehen Reize, die von der etion oder von den Zerfallsstoffen der zugrundegehenden Kar-mzellen ausgehen, einen Einfluss auf das gesamte vegetative ensystem ausüben, der im Endstadium der Krebskranken das der Krebskaehexie liefert. Dieser Zustand ist leicht zu erkennen. m möglich ist es jedoch, ohne feine Untersuchungsmethoden die ugsstadien dieser Allgemeinveränderung zu sehen. Eine Wir-g, die von der Gesamtheit der Tumorzellen ausgeht, und die sich fortgeschrittenen Fällen in so auffälligen Erscheinungen, wie der exie, äussert, muss jedoch auch in geringerem Ausmaass von m kleineren Zellkomplex erzeugt werden.

Vagus- und Sympathikusgifte entfalten Stoffweehselwirkung. die Viskositätsänderung des Blutes, die Beschleunigung der mungsfähigkeit und der Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit, ie die Verminderung der Kalziumionenkonzentration (Gold-her und Rosenthal) im Blut Krebskranker dürfen wir viel-it als sekundäre Folge von Störungen im Gleichgewicht des tativen Nervensystems auffassen.

Dann müsste es aber auch möglich sein, die Zustandsänderung rgend einem Erfolgsorgan des vegetativen Nervensystems fest-ellen. Hiezu wäre das Gefässsystem, das vom Vagus er-ernde, vom Sympathikus verengernde Impulse bekommt, be-lers geeignet. Es ist jedoch ausserordentlich schwierig, die en Schwankungen, wie wir sie erwarten, aufzuzeichnen.

Die Innervation der Gefässe dient dazu, auf Reize irgendeiner die ein Körpergebiet betreffen, regulatorisch zu reagieren, um Blutgefälle in den grossen Gefässen auf der entsprechenden Höhe rhalten und um dem Organgebiet, das in erhöhter Funktion steht, mehrbenötigten Blutmengen zuzuschieben. Gleichlaufend mit den rschnittsveränderungen eines Gefässgebietes gehen auch Ver-erungen in der Zahl der Blutzellen im Gefässquerschnitt. Bei eiterung einer Kapillare fliessen in der Zeiteinheit weniger weisse körperchen durch die Querschnittsebene als bei engem Lumen. Strömt bei Beginn der Verdauungstätigkeit dem Splanchnikus-ssgebiet mehr Blut zu, so kontrahieren sich normalerweise in engem Ausmass reflektorisch die Gefässe der Peripherie. Bei meisten Menschen mit normaler Erregbarkeit des vegetativen vensystems wird bei kurzdauernden Verdauungsreizen keine be-ende Blutverschiebung eintreten. Ist jedoch der Vagus oder mpathikus in einem Zustand der Uebererregbarkeit, so erfolgt entsprechende Reaktion, bei erhöhtem Vagotonus Kapillarerweite-ng und Verminderung der weissen Blutzellen in der Peripherie, bei öhtem Sympathikustonus Verengerung der Kapillaren und Ver-rung der weissen Blutzellen. Auf diesen von Glaser und . Müller gesicherten Tatsachen bauten wir nun unsere Unter-nungen bei Karzinomkranken auf.

Die alimentäre Leukopenie im Rahmen der Widalschen hämo-lischen Krise ist nach Glaser der Ausdruck eines gestörten verteilungsmechanismus. Nach Widal ist die alimentäre kopenie das Zeichen einer Leberfunktionsstörung. Es hat sich ch aus zahlreichen Arbeiten ergeben, dass sie mit Leber-tionsstörung allein nichts zu tun hat, sondern dass sie bei einer ne anderer Krankheitszustände zu finden ist, denen eine Irritation vegetativen Nervensystems gemeinsam ist, vor allem bei Men-n, die eigentlich keine Krankheit haben, sondern deren Klagen eine neuropathische Konstitution zugrunde liegt (Glaser).

Wir haben gefunden, dass die alimentäre Leukopenie in der wangerschaft, besonders bei Toxikosen leichterer Art, in 75 Proz. tritt und hier auch mit Reizung des Vagus zu erklären ist mon).

Bei den Untersuchungen, die ich mit Dietrich gemeinsam rnahm, gingen wir folgendermassen vor: Ohne Auswahl wurden erreichbaren Fälle von Genitalkarzinom und Verdacht auf solches rsucht. Die Kranke muss morgens nüchtern und ruhig im Bette en. Aus 3 Zählungen aus dem Ohrblutstropfen wird der indi-duelle Leukozytenwert bestimmt. Dann bekommt die Kranke 200 g ch zu trinken. ½ Stunde, 1 Stunde und 1½ Stunden darnach den die Leukozytenwerte wieder erhoben.

Dabei hat sich ergeben, dass fast alle Kranken mit Portio-zinom ausgesprochene alimentäre Leukopenie zeigen.

Infolge Platzmangels führe ich nur einige Beispiele über den lauf der alimentären Leukozytenreaktion bei Portiokarzinom, vor lm bei beginnenden Fällen, bei klinisch Geheilten, sowie bei Kon-rollkranken an.

Beispiele: Verlauf der Reaktion bei Portiokarzinom überhaupt.

B., 50 J., Portio-Ca mit Einbruch in Parametrien. 10 000, 7850, 5680.
K., 56 J., Portio-Ca, beginnend. 14 800, 6800, 10 200.
A., 38 J., Portio-Ca, Grenzfall. 9200, 9000, 5800.
Gr., 71 J., Vulva-Ca. 6000, 3000, 3800.

Verlauf bei ganz beginnendem Portio-Ca:

A., 68 J. 12 000, 8000, 8600.
H., 56 J. 14 800, 6800, 10 200.
C., 56 J. 12 000, 9200, 10 000
R., 56 J. 10 000, 7200, 6200.

Kontrollbeispiele:

Ovarialkystom, 52 J. 8000, 10 000, 8400.
Klimakt. Fluor, 52 J. 7000, 7400, 7000.
Benigne Erosion, 60 J. 6800, 8000, 7400.

Kontrollen bei Hyperleukozytosen nach Operationen:

Adnexexstirpation, 31 J. 8800, 12 000, 9000.
Ovariotomie, 28 J. 12 800, 12 400, 13 000.

Als positive Reaktion wird nur gewertet, wenn die Leukozytenzahlen nach Milchgenuss bei Hyperleukozytose um mindestens 3000 gesunken sind. Sind vorher die Leukozytenwerte in normalen Grenzen, so verlangen wir ein Sinken um wenigstens 1000, was ebenfalls einer Verminderung um ungefähr 20 Proz. entspricht.

Im ganzen untersuchten wir 32 Fälle von unbehandeltem Portio-, Vulva-, Korpus- und Ovarialkarzinom. Davon fiel in 29 Fällen die Reaktion positiv aus, in 3 negativ. Von diesen dreien war 1 ein karzinomatös entartetes, papilläres Ovarialzystom, 1 ein Adenokarzinom des Corpus uteri, 1 ein beginnendes Portiokarzinom. In ungefähr 10 Proz. versagte die Reaktion.

Es interessiert uns nun die Frage, wie die Leukozytenreaktion bei klinisch oder dauernd durch Bestrahlung geheilten Karzinomen ausfallen würde. Wir untersuchten 17 Kranke, von denen bei einer seit 7 Jahren, einer seit 5 Jahren, 3 seit 2 Jahren, 2 seit mehr als 1 Jahr, 10 seit mehreren Monaten klinisch kein Karzinom mehr nachzuweisen ist.

Von diesen 17 Kranken fiel 16 mal die Reaktion negativ aus, 1 mal positiv, bei einer Kranken, die seit 3 Jahren rezidivfrei ist.

Beispiele:

H. B., 38 J. Kollumkarzinom, inoperabel, Gruppe III. 1917 bestrahlt, seitdem rezidivfrei. 7400, 7400, 7400.

D., 49 J. Portio-Ca, Grenzfall, Gruppe II. 1919 bestrahlt, seitdem rezidivfrei. 7000, 8000, 8000.

R., 63 J. Portio-Ca, Grenzfall, Gruppe II. 1922 bestrahlt, seitdem rezidivfrei. 6600, 7200, 7000.

Es ist jedenfalls auffallend, dass eine Leukozytenreaktion, die nicht die gewöhnliche ist, bei Genitalkarzinom 29 mal bei 32 Fällen auftritt, dass sie 16 mal bei 17 klinisch geheilten Fällen von Genitalkarzinom nicht mehr vorhanden ist. Dieser letzte Umstand lässt darauf schliessen, dass das Karzinom die Ursache der Störung ist.

Wir haben nun aber geglaubt, doch noch andere Ursachen für die alimentäre Leukopenie verantwortlich machen zu können und suchten, ob im Alter, in dem die Karzinomkranken zumeist stehen, veränderte Reaktionsverhältnisse bestünden.

Es zeigten sich in 12 Fällen, dass für gewöhnlich im Alter keine anderen Gefässreflexe bestehen als sonst.

Sodann glaubten wir, den schon an sich übernormalen Leukozytenzahlen bei Karzinomatösen eine Bedeutung beimessen zu müssen. Wir fanden jedoch, dass bei Kranken mit Fieber und Hyperleukozytose auf einen alimentären Reiz hin noch ein weiterer Anstieg der Leukozytenzahlen erfolgen kann, keineswegs ein Sinken der Leukozytenwerte erfolgen muss.

Es hat sich also ergeben, dass in unseren 29 Fällen lediglich das Bestehen der bösartigen Geschwulst, gleich in welchem Stadium, das vegetative Nervensystem beeinflusst hat und zwar in dem Sinn, dass ein sonst ohne grosse Veränderungen in den Leukozytenzahlen des peripheren Blutes ablaufender Verdauungsreiz nun in einem Sinken der Leukozytenzahlen deutlich erkennbar wird. Nach dem oben Gesagten ist der Vagus der Träger der Reizleitung. Es wäre demnach anzunehmen, dass beim Genitalkarzinom eine Ueberempfindlichkeit des Vagus, eine Vagotonie, besteht, die auch von anderer Seite (Opitz, Aschner) angenommen wird.

Ich spreche absichtlich nur von Genitalkarzinom, da uns Beobachtungen an anders lokalisierten Geschwülsten nicht zur Verfügung stehen und da es möglich, wenn auch unwahrscheinlich ist, dass z. B. ein Magenkarzinom das vegetative Nervensystem anders beeinflusst. Nach einer Untersuchung bei Oberschenkelsarkom, die in unserem Sinne positiv ausfiel und bei einem Adenokarzinom des Uterus, die negativ war, wollen wir keinen Schluss ziehen

Wir können nur unsere Erfahrungen bei Kollum-, Scheiden-, Vulvakarzinom mitteilen und sagen, dass wir beim Genitalkarzinom in 90 Proz. alimentäre Leukopenie gefunden haben. Die klinische Heilung des Karzinoms drückt sich, soweit wir vorderhand sagen können, wieder in normalen Leukozytenwerten nach Verdauungsreiz aus.

Bestätigungen von anderer Seite wären sehr erwünscht, vor allem auch bei anderen Karzinomen, bei denen es nicht möglich ist, durch eventuelle Exzision die Diagnose zu sichern; denn dann könnte der alimentären Leukopenie bei Karzinom ein diagnostischer Wert vor allem für die Frühdiagnose beigemessen werden. Ebenso wäre es von grösster Bedeutung, wenn wir durch den negativen Ausfall der Reaktion ein Mittel in der Hand hätten, die Heilung, d. h. das vollkommene Freisein des Körpers von Karzinomzellen festzustellen.

An einem Fall kann ich die Bedeutung für die Prognose erläutern. Eine Kranke mit Vulvakarzinom war vor 1 Jahr bestrahlt und seitdem makroskopisch karzinomfrei. Bei der vorletzten Untersuchung werden 2 kleine Drüschen in der Leistenbeuge gefühlt, die bei der letzten Untersuchung unverändert bestanden. Die alimentäre Leukopenie ist stark positiv, 5350—3850, die Drüsen werden exstirpiert und enthalten Karzinommetastasen. Irgendein Zerfall oder Entzündung war nicht zu sehen.

Demgegenüber stelle ich einen anderen Fall. Eine Kranke wird vom Arzt wegen Blutung und verdächtiger Erosion an der Portio mit der Diagnose „Karzinom" in die Klinik geschickt. Die Leukozytenreaktion ist negativ, 6800—8000—7400, Abrasio und Exzision ergeben kein Karzinom.

Ein anderer Fall war vor 3 Jahren wegen Korpuskarzinom bestrahlt worden und seitdem rezidivfrei. Bei einer neuerlichen Untersuchung war der Uterus vergrössert, die alimentäre Leukozytenreaktion fiel stark positiv aus, eine Abrasio ergab nur strahlenveränderte Schleimhaut ohne Karzinom. Auf Wunsch der Kranken wird Totalexstirpation gemacht. Bei genauer Durchsicht des Uterus werden deutliche Karzinomreste gefunden.

Der grosse Vorteil dieser Prüfung ist, dass sie ohne grossen Apparat überall anzustellen ist. Es ist lediglich eine Zählkammer, eine Leukozytenpipette und ein Mikroskop benötigt.

Ein Nachteil ist, dass sie nicht spezifisch für Karzinom ist. Ich erwähne aber die ebenfalls zur Karzinomdiagnose empfohlene und anerkannte Probe der Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit, die auch bei einer Reihe anderer Krankheitsbilder, Fieber, entzündlichen Prozessen u. a., auftritt. Die komplizierten Reaktionen von Ascoli und Izar, Köhler, Finsterer und Kelling, die Abderhaldensche Abwehrfermentreaktion, die Natriumoleathämolyse von Kahn und Potoff, das refraktometrische Verfahren von Pregl und de Crignis und die Freund-Kaminersche Reaktion kommen für die Praxis nicht in Betracht, sind nur zum Teil spezifisch und haben stets einen gewissen Prozentsatz von Fehlerquellen.

Wo der Angriffspunkt der das vegetative Nervensystem beeinflussenden, vom Karzinom ausgehenden Stoffe ist, ist schwer zu entscheiden, ebenso ob es lediglich zirkulierende Zellzerfallsprodukte oder Sekrete der lebenden Zellen sind.

Wir haben nun Untersuchungen nach Kopfbestrahlungen angestellt, über die ausführlich an anderer Stelle berichtet ist*). Seit Hofbauers Anregung gehört die Kopfbestrahlung an unserer Klinik in den Rahmen der Karzinomtherapie. Hofbauer nennt sie der Einfachheit halber Hypophysenbestrahlung, ist sich jedoch bewusst, dass es gleichzeitig eine Zwischenhirnbestrahlung ist. Es wird zwar behauptet, dass Gehirnsubstanz refraktär gegen Röntgenbestrahlung sei, da mikroskopische Veränderungen nicht zu finden sind. Es wäre jedoch möglich, dass funktionelle Veränderungen an den vegetativen Kernen durch die Bestrahlung gesetzt werden. Denn wir fanden, dass nach der Kopfbestrahlung die alimentäre Leukopenie ausnahmslos in eine ausgesprochene alimentäre Leukozytose umschlägt; wir müssen also annehmen, dass die Röntgenstrahlen vorübergehend doch die Gehirnsubstanz beeinflussen können, es sei denn, wir glauben, dass durch die Reizbestrahlung mit je ein Drittel der HED. von beiden Seiten die Hypophysensekretion so angeregt wird, dass das vermehrt produzierte Hypophysensekret schon ½ Stunde nach der Bestrahlung die vegetativen Zentren in den Zustand einer Sympathikuserregung versetzt. Der Befund nach Kopfbestrahlung entspricht dem einer Sympathikuserregung mit Vasokonstriktion. Der Liquor des 3. Ventrikels enthält vasokonstriktorische Stoffe, die nach Exstirpation der Hypophyse wegfallen (Trendelenburg).

Diese Bemerkungen sollten nur zeigen, dass die Möglichkeit einer zentralen Störung beim Karzinom besteht und gleichzeitig, um an einem Beispiel den Sinn der Kopfbestrahlung als eines Reizes, der die vegetativen Funktionen anregt, zu erklären. Wie lange die Wirkung der Zwischenhirnreizbestrahlung, die wir bei der Karzinomtherapie nach 3—4 Monaten wiederholten, anhält, können wir nicht sagen. Das Phänomen der alimentären Leukozytose bleibt bis zu 3 Tagen bestehen. Ob die raschere Gewichtszunahme unserer Kranken seit Einführung der neuen Therapie auf Rechnung der Kopfbestrahlung zu setzen ist, wagen wir noch nicht zu entscheiden.

Wenn ich noch einmal zusammenfasse, so ist das Hauptergebnis unserer Untersuchungen, dass bei Kranken, die an einem Genitalkarzinom leiden, als Zeichen einer Ueberempfindlichkeit des Vagus eine alimentäre Leukopenie besteht, dass bei geheilten Fällen von Genitalkarzinom die alimentäre Leukopenie nicht mehr zu finden ist, dass eine der Frühwirkungen der Kopfreizbestrahlung ein Sympathikusreiz ist, ausgedrückt durch exquisite alimentäre Leukozytose als Folge von Vasokonstriktion.

Sollten meine Ergebnisse bei Nachprüfung bestätigt werden, so könnte der Nachweis der alimentären Leukopenie für die Karzinomdiagnostik Bedeutung bekommen, viel mehr aber noch die Rückkehr der Gefässreflexe zur Norm als Ausdruck der Heilung.

*) D.m.W. 1924, Nr. 27.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Tübing
(Vorstand: Prof. Dr. A. Schmincke.)

Zur Frage der Periarteriitis nodosa.

Von Dr. Alfred Brasser, Assistent am Institut.

Nachdem Kussmaul und Maier zum ersten Male das Kra heitsbild der Periarteriitis nodosa beschrieben haben, sind bis j etwa insgesamt 61 Fälle dieser Erkrankung bekannt geworden. doch trotz der zahlreichen Veröffentlichungen harren noch manche Fragen der Aufklärung, und die Ansichten hinsichtlich Aetiologie Histopathogenese der Erkrankung gehen zum Teil noch weit einander, so dass Wohlwill mit Recht sagt, „dass fast jeder wieder etwas bringt, was dem Gesamtbild einen oder den and neuen Zug hinzufügt." Aus dieser Erwägung heraus möchte folgenden klinisch sowie pathologisch-anatomisch bemerkenswe Fall den bisher veröffentlichten anreihen.

Es handelt sich um einen 20jährigen Kaufmann[1]), der am 25. Juni mit Herzklopfen, allgemeinem Unwohlsein, Schmerzen und Schwellungen allen Gelenken erkrankte. Nach etwa 8 Wochen trat Besserung ein. An Oktober erfolgte jedoch ein Rückschlag, es stellten sich bei zunehmen Schwäche wieder Herzklopfen, Atemnot und Stiche in der Herzgegend Nach geringer Besserung wieder erneut Atemnot mit Husten, dabei schwellung beider Beine. Am 27. XI. 1923 Einlieferung in die medizinis Klinik. Frühere Krankheiten: viel Halsentzündungen. Familienanamne Vater an Herzleiden gestorben.

Klinischer Befund: Mittelgrosser Kranker in mässigem Ernährun zustand. Starke Dyspnoe und Zyanose, beiderseits Knöchelödeme, al meine Kraftlosigkeit. Zunge belegt, Tonsillen vergrössert, Rachen gere Ueber den Lungen links hinten unten abgeschwächter Klopfschall und rau Atmen. Herz mässig nach links verbreitert. Hebender Spitzenstoss 2 Q finger ausserhalb der Mammillarlinie. Ueber der Herzspitze lautes sy lisches und diastolisches Geräusch. 2. Ton unrein, perikarditisches Reib Puls weich, klein, unregelmässig, ungleich. Blutdruck 175/45. Abdomen getrieben und gespannt, Leber vergrössert und schmerzhaft. Milz n palpabel. Nervensystem o. B. Urin 4 Prom. Eiweiss, im Sediment hyal granulierte und rote Blutkörperchenzylinder, Erythrozyten und Leukozy nebst Nierenepithelien. Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Reststi stoff im Blut 219, im Gewebe 203. Körpertemperatur zwischen 38° und Der Tod erfolgte 6 Tage nach Klinikaufnahme unter den Zeichen einer He und Niereninsuffizienz.

Die Sektion ergab eine Trübung des Herzmuskels und Hypertrophie, Dilatation der linken Herzkammer; ältere Thromben im rechten Vorhof und beiden Ventrikeln. Umfangreiche embolische hämorrhagische Infarzierun beider Lungen. Anämische Niereninfarkte bei chronischem Nierenleiden Uebergang in Schrumpfnieren; ferner allgemeinen Hydrops mässigen Gra und Hirnödem, eine alte linksseitige Spitzennarbe und eine doppelseit schwielige Tonsillitis palatina.

Die Nieren lagen an gehöriger Stelle, die Bindegewebs- und Fettka war verhärtet. Die Organe waren gross, die Kapsel liess sich nur schw abziehen, in der Rinde kleinere und grössere Schrumpfungsherde; da zeigte die Oberfläche eine buntfleckige, bräunlich-gelbe Färbung. Auf d Schnitt sah man die Rinde und die Septa Bertini verbreitert. Es wechseln fleckig-gelbliche und bräunliche Bezirke miteinander ab. Ausserdem fan sich keilförmige, Rinde- und Markpyramiden betreffende ischämische Infar Auf dem Durchschnitt durch die rechte Niere sah man eine Nierenv (V. arciformis) frisch thrombosiert. Sonst waren irgendwelche Gefä veränderungen makroskopisch nicht zu erkennen. Am Herzen an den Kra gefässen kein besonderer Befund. Eine Gelenksektion durfte nicht vor nommen werden.

Die mikroskopische Untersuchung der Nieren ergab die folgenden V hältnisse: Die Glomeruli mässig blutgefüllt, mit vermehrtem Zellgehalt, wucherten Kapselepithelien, die teilweise Halbmonde bildeten, jedoch ol frische entzündliche Veränderungen; neben solchen auch fibrös und hya umgewandelte. In den gewundenen Kanälcheulumina Leukozyten- und r Blutkörperchenzylinder, die Epithelien der Haupt- und Uebergangsstüc albuminös entartet, hyalin tropfig degeneriert, teilweise total nekrotis. Die Kapillaren der Rinde stark blutgefüllt, dabei maximal gedehnt im Zust der Stase, um dieselben herum Blutungen; daneben fleckige und streifi vorwiegend lymphozytäre und plasmozytäre Infiltration. Die makroskopisch gelblich-bräunlich verfärbten, fleckigen Bezirke erwiesen sich mikroskopis als Nekroseherde, wobei das nekrotische Gewebe weitgehend durchblu war. Die Nierenkapsel zeigte hie und da eine geringe lymphozytä Infiltration.

Einen besonderen Befund boten die Blutgefässe. Nahezu sämtlic Rindenarteriolen zeigten mehr oder weniger schwere Veränderungen u zwar in gleicher Weise die Arteriae interlobulares und afferentes. Man s hier die Adventitia von Leuko-, Lymphozyten und Plasmazellen durchset ödematös, aufgelockert und dadurch verbreitert. Die Media war an v schiedenen Stellen nekrotisch; es fand sich hier ein homogener, mit Eo schwach rot gefärbter, zirkulär, teilweise auch segmentär entwickelt Streifen. Von der zellig infiltrierten Adventitia aus waren Leuko- u Lymphozyten zu den nekrotischen Mediapartien hingewandert; sie durc setzten die Media und waren teilweise bis in die Intima vorgedrungen. M sah auch reichlich Kerntrümmer, teils von zerfallenen Leukozyten, teils v zugrundegegangenen Mediazellen. Die Intima der Gefässe zeigte auss einer geringen Auflockerung, dort wo ihre Textur bei der mässigen Leuk zyteninfiltration eben noch erkennbar war, nichts Besonderes. In den Gefäs lumina neben Erythrozyten zahlreiche polymorphkernige Leukozyten, letzteren der Intima dicht angelagert.

Die Textur des elastischen Gewebes zeigte weiter keine Veränderunge hie und da erschien jedoch die elastische Grenzmembran in geringem Gra aufgesplittert.

Die Arterienveränderungen wurden an Serienschnitten weit studiert, dabei konnte eine diskontinuierliche, von Strecke zu Strec

[1]) Wir verdanken die klinischen Angaben der Güte des Vorstandes d Medizinischen Klinik, Herrn Prof. Dr. Otfried Müller.

das Gefässrohr ausgedehnte Lokalisation des Erkrankungs-esses festgestellt werden, so dass also erkrankte Partien mit nden im Verlauf des Gefässes abwechselten. In der Umgebung am wenigsten veränderten Gefässwandstelle fand sich nur leuko- lymphozytäre Infiltration der Adventitia, die an Intensität nach Krankheitsfokus hin zunahm. In diesem war die Media nekro-, von Leukozyten durchsetzt; hie und da überschritt die Nekrose die Grenze der Media und griff auf die Intima über. Auch die tia hatte die leukozytäre Infiltration in ihren Bereich gezogen. Mediaveränderungen waren segmentär, teilweise auch zirkulär anden. Auf der andern Seite flauten die entzündlichen Prozesse er Intima und Adventitia an Intensität ab, um in noch weiterer ernung wieder einer intakten Gefässwand Platz zu machen. Der ische Apparat war zum Teil erhalten, zum Teil feinkörnig zer-n.

Die gesehenen Bilder waren also die einer mit Nekrose einher-nden Entzündung der Arterienwandung, wie sie bei Infektions-kheiten, vorwiegend Streptokokkenerkrankungen, in der letzten auch in den Nieren (O. Meyer) beschrieben worden sind.

Neben diesen als akut zu deutenden Veränderungen fanden sich he, die als reparative und Folgeerscheinungen der akuten auf-ssen waren. Man sah kleine Arteriolen, in denen die Media über se Teile bindegewebig substituiert war, die Membrana elastica rna Lücken aufwies, die Intima segmentär und zirkulär verdickt nien. Hierdurch waren die Lumina z. T. beträchtlich verengt. en so veränderten Gefässen fanden sich andere mit frischer Throm-ildung, ferner mit kleinen Aneurysmen, wobei in den äusseren chten der verdickten Intima kleine Lumina neugebildeter Gefässe anden waren. Die Adventitia war hier zellig infiltriert, ver-ert und schwielig verdickt. Die gesehenen Bilder waren durch-die einer unter Aneurysmenbildung abgeheilten Periarteriitis sa, sie fanden sich im Bereich der Aa. arciformes und interlo-s.

In der Deutung, dass die letzteren Veränderungen aus den ersteren orgegangen waren, konnte kein Zweifel sein. Damit aber ergaben zahlreiche Beziehungen des Falles zur Aetiologie und Pathogenese Periarteriitis nodosa überhaupt, und er gewann damit für die hier er noch offen stehenden Fragen prinzipielle Bedeutung, da aus kontinuierliche Uebergänge akut arteriitischer Prozesse in die die P. n. typischen Bilder sich ablesen liessen. Dass die P. n. ein infektiös-toxischer Prozess zu werten ist, ist ja allgemein kannt; strittig ist der primäre Angriffspunkt der Noxe und damit primäre Sitz der pathologischen Veränderungen. Vom grössten Teil Autoren wird er in die Media, von einigen in die Adventitia verlegt. Aber lässt den Prozess in der Grenzzone zwischen Adventitia und dia beginnen, wo zuerst exsudative Vorgänge auftreten. Wohl-l ist geneigt die Gewebsdegeneration bei den kleineren Arterien vorwiegend in die Grenze zwischen Intima und Media oder gar in die tia selbst zu legen. Er sah jedoch auch adventitielle Infiltrate bei ten inneren Schichten, also Verhältnisse wie in unserem Fall, gerade bei kleinen und kleinsten Gefässen die Intima vollständig t war, und die Adventitia eine entzündlich zellige Infiltra-zeigte, während die Media kleinste Nekroseherdchen häufiger en äusseren als inneren Lagen aufwies. Es scheint uns auf rd der gesehenen Bilder, dass Media und Adventitia gleichzeitig hädigt werden; ob die Noxe direkt in der Media angreift, oder rnährungsstörungen vielleicht durch Schädigung der Vasa vasorum Nekrose der Media bewirken, bleibt ungewiss; das letztere ist ganz auszuschliessen; man müsste sonst dem schädlichen Agens elektive Wirkung auf die Media zuschreiben, wofür kein rechter rd ersichtlich ist, und wogegen auch das Fehlen einer isolierten ianekrose spricht. Die Frage nach dem primären Sitz der Er-kung Intima, Media oder Adventitia scheint uns überhaupt keine prinzipielle zu sein, da je nach der Intensität des Erkrankungs-esses bald mehr exsudative Veränderungen in der Adventitia degenerative in der Media hervortreten können. Auch wird Kaliber der befallenen Gefässe ausschlaggebend sein, indem bei eren Arterien — ohne Vasa vasorum — die Erkrankung von innen aussen fortschreiten kann. Wir werden ferner je nach Aus-ung der primären Gewebsschädigung bald eine knötchenförmige eine walzenförmige Verdickung des Gefässrohrs zu sehen be-men.

Venenveränderungen wurden bei der P. n. bisher nicht allzu ig beobachtet. Wohlwill, Walter, Beitzke, v. Haun und nke haben solche beschrieben. Letzterer fand sie in der Nähe ser periarteriitischer Entzündungsherde in Gestalt von Leuko-ninfiltration der Venenwand nebst Thrombenbildung. Er fasst e Infiltrate als sekundär durch Uebergreifen der P. n. bedingt auf.

In unserem Fall ist die Venenaffektion doch beträchtlicher. An en mittlerer Grösse (Vv. arciformes) fand sich die Wandung ver-t und entzündlich zellig infiltriert, das Lumen durch einen Thrombus schlossen. Meist handelte es sich um ältere Thromben mit Or-sationsvorgängen. In der Umgebung solcher Venen waren stets rienveränderungen im Sinne einer nekrotisierenden Arteriitis zu achten. Bakterien waren nicht nachzuweisen.

Die mikroskopische Untersuchung des Herzens ergab ausser n Schwielen, die aus breiten hyalinen Bindegewebsfasern auf-aut waren, keine Gefässveränderungen. Auch die histologische chsicht der übrigen Organe liess solche vermissen.

Bemerkenswert ist in unserem Fall, dass bei der Sektion sich keinerlei Anhaltspunkte sonst für eine P. n. fanden, dass ausschliesslich die Nieren affiziert waren, und hier nur kleinste, mikroskopisch sichtbare Gefässe. Nur mikroskopisch erkennbare Fälle von P. n. sind von Hart und Künne, Veszpremi u. a., neuerdings auch von Wohlwill beschrieben worden. Letzterer führt als Verhinderung der makroskopischen Erkennung der Affektion das Fehlen ausgesprochener Knoten und die Beschränkung der Affektion auf kleinste Arterienäste an. Häufig findet man ja ausser Gefässveränderungen an den Nieren auch solche in andern Organen, wie Herz, Leber, Darm, Extremitäten usw.; Fishberg beschrieb jedoch neuerdings einen Fall von ebenfalls nur auf die Nieren beschränkter P. n. Es fanden sich zahlreiche anämische Infarkte, eine grauweisse Gefässzeichnung mit feinen Knötchen, die im Verlauf der Gefässe eingesprengt waren und schon während der Sektion die Diagnose P. n. zu stellen erlaubten.

Wie aus dem klinischen Befund ersichtlich ist, verlief die Erkrankung in Schüben. Der Patient erkrankte Ende Juni, nach etwa 8 Wochen trat die erste Remission ein, Anfang Oktober Rückfall, dann wieder Besserung mit nachfolgender Verschlimmerung. Hiermit stimmt auch der histologische Befund in den Nieren insofern überein, als neben frischen Prozessen, die zweifellos auf die zuletzt angeführte Verschlimmerung zurückzuführen sind, ältere und ganz alte im Stadium der Vernarbung vorhanden waren.

Fassen wir epikritisch zusammen, so bestand also eine nur klinisch festgestellte Polyarthritis rheumatica, zu welcher eine Glomerulonephritis mit subakutem Verlauf und schweren Gefässveränderungen vom Charakter der Periarteriitis nodosa hinzutrat. Solche Fälle vom Charakter der P. n. sind schon mehrfach beschrieben worden; O. Meyer berichtete über 19 Fälle von arteriolosklerotischen Schrumpfnieren; 8 davon zeigten entzündliche Veränderungen an den Gefässen, 2mal lag ursächlich Gelenkrheumatismus vor, 5mal Lues, 1 Fall war ohne erkennbare Ursache. Wir kommen somit zur Frage der Aetiologie. Für Lues, welche bei der P. n. ursächlich oft angeführt wurde, bestehen in unserem Fall keinerlei Anhaltspunkte. Mechanische Einflüsse, wie Schädigung der Gefässwandung, durch hohen Blutdruck (P. Meyer u. a.), nervöse Störungen, primäre Läsion der nervösen Zentren, dann Degeneration der Muskelelemente der Media (Ferrari); Schwäche der Media (Benda) oder angeborene Debilität der inneren Wandschichten, namentlich der Elastica interna (Eppinger) wurden ebenfalls schon als ätiologische Momente der P. n. in Betracht gezogen, sind aber heute wohl allgemein wieder verlassen. 2 Ansichten stehen zur Zeit im Vordergrund: handelt es sich bei der P. n. um eine Erkrankung mit einheitlicher Aetiologie, verursacht durch einen besonderen Erreger, oder handelt es sich um eine Gefässerkrankung, die im Verlauf von Infektionskrankheiten auftreten kann, also um eine unspezifische nekrotisierende Arteriitis? Den in der letzten Zeit vorgenommenen Ueberimpfungsversuchen mit positivem Ergebnis (v. Haun, Rössle-Gerlach u. a.) stehen auch ebenso viele negativ verlaufene gegenüber (Schultze, Meyer), ausserdem erscheint es zweifelhaft, ob die bei Meerschweinchen und Kaninchen erzeugten Gefässveränderungen nicht lediglich eine Reaktion auf das eingespritzte artfremde Eiweiss darstellen. Bakterien wurden bis jetzt in keinem Fall nachgewiesen. Gerade unser Fall spricht wieder entschieden gegen eine spezifische Aetiologie, sondern mehr für einen infektiös-toxischen Prozess, wie er im Verlauf von Infektionskrankheiten verschiedener Aetiologie auftreten kann. Hierfür spricht das bisher beobachtete Vorkommen bei verschiedenen Erkrankungen wie Gelenkrheumatismus, Lues, Angina, Nephritis, Gonorrhöe, Scharlach, Typhus, Pocken und Fleckfieber. Nun beobachten wir zahlreiche Fälle von schweren Infektionskrankheiten ohne jegliche Entzündungserscheinungen am Gefässsystem, so dass noch genetisch ein anderer Faktor hinzukommen muss. Löhlein erklärte so in der Annahme komplexer genetisch wirksamer Faktoren die Gefässveränderungen bei chronischer Glomerulonephritis durch mechanische Dehnung der Arteriolen infolge Undurchlässigkeit der Glomeruli, in Verbindung mit einer toxischen Schädigung, wobei in den erweiterten Gefässen das schädigende Agens sich anhäufe bezw. kumuliere. Er erklärt dadurch auch den negativen Befund an den Gefässen anderer Organe im Gegensatz zur Niere, bei welcher die eben angeführten Verhältnisse ausschlaggebend seien. Andere Autoren (O. Meyer, Lemke) glauben wieder an eine besondere Disposition der Nieren zu nekrotisierender Arteriitis, ohne dass eine Glomerulisperre vorhanden sein muss, Meyer spricht von einer Giftempfänglichkeit und besonderer Art des Bakteriengiftes. Man kann annehmen, dass die Giftempfänglichkeit der Ausdruck einer besonderen, vielleicht angeborenen, möglicherweise auch erworbenen Minderwertigkeit und dadurch bedingter Ueberempfindlichkeit des Gefässapparates ist. Bei solchen Menschen kann der Organismus mit einer Entzündung des Gefässsystems reagieren, ohne dass die Schwere der Infektion als massgebender Faktor in Betracht kommt.

Literaturangaben.

Ausführliches Literaturverzeichnis siehe bei Gg. B. Gruber: „Ueber die Pathologie der Periarteriitis nodosa“ (Kussmaul-Maier). Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. 1917, H. 7. — Ders.: Deutsche Pathol. Gesellschaft 1923, 19, 313. — Th. Fahr: Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys. 226, 119. — Ders.: Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys. 239, 32 u. 41. — Fishberg: Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys. 240, 483. — Gerlach: Deutsche Pathol. Gesellschaft. Diskussion zu Vortrag XLIX, 1923, 19, 318. — R. Lemke: Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys. 240, 33. — Meyer: Deutsche Pathol.

Gesellschaft. Diskussion zu Vortrag XLIX, 1923, 19, 317. — Schmincke: Deutsche Pathol. Gesellschaft 1921, 18, 287. — Schultze: Deutsche Pathol. Gesellschaft 1923, 19, 317. Diskussion zu Vortrag XLIX. — Wohlwill: Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys. 246, S. 377.

Aus dem Pathologisch-reflexolog. Institut in St. Petersburg.
(Direktor: Prof. W. Bechterew.)

Die Goldsolreaktion bei Dementia praecox.

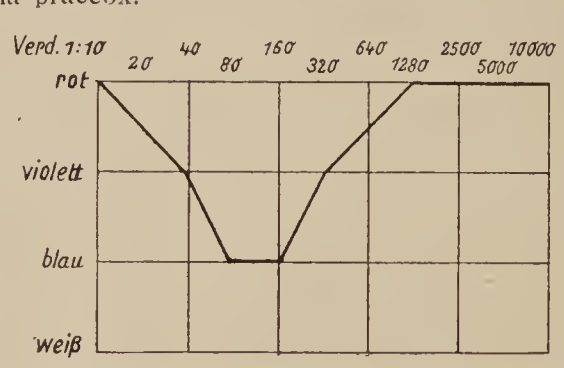
(Vorläufige Mitteilung.)

Von Priv.-Doz. Raïssa Golant-Ratner, Abteilungsvorsteherin des Institutes.

Die von Lange im Jahre 1912 eingeführte Goldsolreaktion der Zerebrospinalflüssigkeit ist seither zum Gegenstand vieler Untersuchungen geworden, die zur Feststellung vielfach charakteristischer Kurven des Reaktionsverlaufes bei verschiedenen Erkrankungen führten. Das Forschungsgebiet beschränkte sich hauptsächlich auf die entzündlichen Erkrankungen des Zentralnervensystems sowie seiner Häute, wie die syphilitischen Prozesse, die Poliomyelitis, die Meningitiden usw. Bei den sog. endogenen Psychosen im allgemeinen und insbesondere in bezug auf die einzelnen Krankheitsformen fand diese Reaktion keine genügende Berücksichtigung, wenn auch hie und da auf den positiven Reaktionsausfall bei Psychosen hingewiesen wurde. Neben verschiedenen theoretischen Erwägungen veranlasste mich auch dieser Umstand, dieser Frage systematisch nachzugehen.

Bei den sämtlichen 12 von mir untersuchten sicheren zum Teil frischen, zum Teil älteren Dementia-praecox-Fällen, die längere Zeit beobachtet wurden und einen progressiven Verlauf und typische schizophrene Demenz zeigten [1]), fiel die Goldsolreaktion positiv aus. Sie begann bei der Verdünnung $\frac{I}{20}$ $\frac{I}{80}$ und blieb bei der Verdünnung $\frac{I}{640}$ $\frac{I}{5000}$ aus, ihre Intensität erreichte nie so hohe Grade, wie bei der progressiven Paralyse, sondern zeigte mittlere Stärke.

Die beigelegte Kurve zeigt einen typischen Reaktionsverlauf bei der Dementia praecox.



In allen erwähnten Fällen war die Wassermannsche Reaktion sowohl im Blute, wie in der Zerebrospinalflüssigkeit negativ. Auch fehlten andere Hinweise auf eine syphilitische Infektion. In der Hälfte der Fälle und gerade dort, wo die Goldsolreaktion besonders intensiv war, war die Pandysche Reaktion ebenfalls positiv.

In einem Falle von ziemlich latent verlaufender Schizophrenie, wo die Kranke nur selten anstaltsbedürftig wird und sonst ganz gut ihre häuslichen Pflichten erfüllt, ist die Reaktion negativ ausgefallen.

In zwei frischen Stuporfällen von zweifelhafter Diagnose (katatonischer oder melancholischer Stupor?) war die Goldsolreaktion undeutlich. Eine manisch-depressive Kranke mit atypischem Verlauf der einzelnen Anfälle (eine Schizoidie mit manisch-depressivem Irresein?) zeigte eine negative Reaktion. Bei den sämtlichen untersuchten Fällen von manisch-depressivem Irresein, von Alkoholismus, darunter war auch ein Fall von Delirium tremens, fiel die Reaktion negativ aus. Bei der Epilepsie waren die Ergebnisse verschieden.

Die konstanten Befunde bei der Dementia praecox sind auch deshalb von Interesse, weil die spärlichen anatomischen Befunde bei dieser Krankheitsform für degenerative und nicht entzündliche Veränderungen im Gehirn sprechen. Der positive Reaktionsausfall, der mit der Globulinfraktion im Liquor in Zusammenhang zu stehen scheint, ist bei den entzündlichen Erkrankungen des Zentralnervensystems sicherlich vaskulären Ursprungs. Bei der Dementia praecox dürfte die positive Lange sche Reaktion, vielleicht, auf die Veränderungen im Plexus chorioideus (Monakow sche Arbeiten?) bezogen werden.

Die Untersuchungen der Goldsolreaktion bei latenter Schizophrenie, Schizoidie u. ä. m. wären noch heute nicht ausreichend, um endgültige Schlüsse über die Reaktion als Differentialmerkmal der Prozesskrankheit zu ziehen.

Die Goldsolreaktion wurde in liebenswürdigster Weise von Herrn Prof. Ebert und Herrn Dr. Schirwind ausgeführt, wofür ich auch an dieser Stelle ihnen meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte.

[1]) Der ausführlichen Publikation werden die Krankengeschichten beigelegt.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Geh. Rat Sauerbruch.)

Auf der Suche nach dem Geschwulstgift*).

Von Dr. V. E. Mertens.

Scyderhelm und Lampe bringen in der D.m.W. Nr. 31 e vorläufige Mitteilung zur „Frage eines spezifischen Krebsgiftes". e haben, um fermentative Einwirkungen, die möglicherweise an d Misslingen bisheriger Versuche Schuld tragen, auszuschalten, i Extrakte teils bei niedriger Temperatur (—17° C), teils mit Schwe säurealkohol nach einem amerikanischen Insulinrezept ausgefü Nebenher gingen Versuche bei Zimmertemperatur und mit säu freiem Alkohol. Die Ergebnisse werden dahin gedeutet, dass „alkoholischen Krebsextrakten, die bei Untertemperatur hergest werden, eine giftige Substanz enthalten ist, die in dem bei Zimm temperatur gewonnenen nicht nachweisbar ist". Die mit Schwe säure hergestellten Extrakte wiesen keinen Unterschied auf ge die ungesäuerten. Ob und warum es sich um Krebsgift gehan habe, wird nicht erörtert.

Ich habe Anfang des Jahres die gleichen Untersuchungen gonnen, die noch nicht spruchreif sind. Angesichts der eben sprochenen Veröffentlichung möchte ich aber doch das Wesentli mitteilen.

Ausgegangen bin ich von der Ansicht, dass die bisherigen V suche, das Geschwulstgift zu finden, daran scheiterten, dass es unendlicher Verdünnung vorhanden sei, weshalb es meist erst n langdauernder Einwirkung an seinen Folgen erkennbar wird. musste also aus möglichst grossen Mengen Lösung das Gift du Eindunsten gewonnen werden. Mit voraussichtlich grossen Men des erhaltenen Pulvers waren dann die Versuche anzustellen. I Nächstliegende wäre gewesen, Krebsaszites zu trocknen; bisher h ich aber keinen bekommen können. Ich musste also Geschwül selbst nehmen.

1. Zermahlenes Sarkom wurde in viel 10 proz. Alkohol aufgeschwemt und geschüttelt. Aus der überstehenden Flüssigkeit wurden Wasser u Alkohol im konstanten Wasserbad (36°) verjagt, die völlige Trocknung ü Schwefelsäure erreicht. Mit dem sich ergebenden Pulver wurden die V suche angestellt. Um soweit möglich steril (?) zu arbeiten, wurde das Pul nicht gewogen, sondern mit einem kleinen geglühten Hohlmaass eine Einhe menge [E [1])] abgemessen. Es wurde durchweg in die Bauchhöhle gespri.

Die Wirkung der Einspritzungen war sehr gleichmässig: eine schwe Erkrankung mit Temperatursenkung bis 26° und deutlicher Atemnot. Mä starben nach 1 E in 19 Stunden, nach 3 E in 10, nach 5 E in 8 Stunden, Meerschwein (200 g) starb nach 15 E in 12 Stunden. Die Sektion er überall ganz reines Bauchfell, beiderseitigen Pleuraerguss, systolischen He stillstand, Hirnhyperämie (?).

Während also eine Maus mit 3 E in 10 Stunden starb, blieb eine glei schwere (20 g) am Leben, wenn die 3 E 5 Minuten gekocht waren. Körperwärme sank nur bis 31,4 und wurde in 24 Stunden fast wieder norm. Der Versuch wurde am 5. Mai gemacht; am 16. Mai früh war das Tier Todesursache war ein Abszess zwischen den Dünndarmschlingen (offen war bei der Einspritzung eine Darmverletzung erfolgt). Bauchfell frei, a auf der Leber und stellenweise der Serosa der Bauchwand fanden sich rei liche Mengen des eingespritzten Pulvers. Es war sichtlich durch das Koch schwerer resorbierbar geworden; bei der Maus, die ungekochtes Pulver kommen hatte, fand sich im Bauchfell nichts mehr davon.

Meerschweine gingen mit 15 E zugrunde, auch wenn (mit einem An auf diagnostische Verwertung) Serum vom gesunden oder sarkomkrank Menschen nachgespritzt wurde. Der Tod trat 3 Stunden früher ein, als w nur Pulver verabfolgt war.

2. Mammakrebs wurde zermahlen, in reichlich ½ proz. Salzsäurealko (96°) aufgeschwemmt, geschüttelt. Nach 2 Stunden (hier wie oben st Zimmertemperatur) wurde filtriert und die Flüssigkeit in den Schwefelsäu exsikkator getan. Das Pulver war dunkelbraun.

Die Versuche wurden am 13., 17. und 23. Juni gemacht. Die Ma wurde jedesmal aus dem Exsikkator genommen (so dass die einzel Mengen ganz verschieden lange darin waren), gewogen, mit Kochsalzlös verrieben, leicht alkalisiert (Natronlauge) und Mäusen eingespritzt. 5,1 je 1 g Körpergewicht; tot in 10 Minuten (Schock?: Mesenterialgefässe st gefüllt, Lunge blass, ⅔ der gespritzten Flüssigkeit noch im Bauch). Klein Mengen (von 2,6 mg abwärts) machten die Tiere krank (Körperwärme 28° hinab). Sie erholten sich aber, wenn auch z. T. langsam.

Das Ergebnis dieser tastenden Versuche ist: 1. dass es gela aus zwei bösartigen Geschwülsten Stoffe zu gewinnen, die Mä und Meerschweine töten können, 2. dass der mit ungesäuertem kohol gewonnene Stoff thermolabil war. Ob derart gewonnene Sto geschwulsteigen sind, ist eine Frage, deren Beantwortung noch se viel Mühe und Zeit beanspruchen wird. Wesentlich wäre es, gro gut- und bösartige Geschwülste gleichlaufend nach verschieden Verfahren zu bearbeiten, ferner zu prüfen, durch welche Körpersä sich das Gift im Glase oder im Tier neutralisieren lässt.

*) Vorläufige Mitteilung.

[1]) Das einer solchen E an Menge gleiche Kieselguhr wiegt 17,5 mg.

Aus der medizinischen Klinik der k. Universität Turin
(Direktor F. Micheli).

Ueber die angebliche Existenz von mehr als zwei Isoagglutininen im menschlichen Blute.

Von Dr. Prospero Mino.

Seit der Entdeckung der Isoagglutinationserscheinungen im nschlichen Blute (Landsteiner) und der Feststellung ihrer Abigigkeit vom Zusammenwirken von zwei Isoagglutininen (α und β) l zwei Isoagglutinogenen (A und B), worauf die Aufstellung der annten vier menschlichen Blutgruppen fusst, sind hin und wieder mmen gegen ein solches Schema laut geworden.

Man kann die Angaben, welche sich auf Unstimmigkeiten bei der lansfusion stützen, vernachlässigen, da sie im allgemeinen jeglicher gründung entbehren. Es ist dagegen angezeigt, einige neuere Mitungen zu besprechen, welche auf der Basis experimenteller Forung neuerdings an der alten und wohlbegründeten Theorie der r menschlichen Blutgruppen zu rütteln scheinen.

Wir erwähnen nur im Vorübergehen die angebliche Inkonstanz Blutgruppen (Eden, Diemer, Lewine und Segall) und die auptete Existenz einer V-Blutgruppe (Vorschütz). Wir haben on längst [3—6] dargetan, dass die Ergebnisse der genannten AA. dadurch möglich gewesen sind, dass die zwei verschiedenen änomene, der echten Hämagglutination und der Pseudoagglutination lge aspezifischer, nicht durch Hämagglutinine bedingte Zusammenlung der roten Blutkörperchen, nicht unterschieden worden sind. r haben gleichsam die engen Beziehungen der Pseudoagglutination r. Bk. zur Senkungsgeschwindigkeit hervorgehoben und auf die möglichkeit verwiesen, dieses letztgenannte Phänomen als Mass echten Hämagglutination anzusehen und zu verwenden [4—5].

Vor einiger Zeit haben Guthrie und Huck [2] behauptet, ein es Agglutinogen und ein neues Agglutinin gefunden zu haben, rauf nach ihrer Meinung die möglichen Blutgruppen auf eine issere Zahl aufkommen würden. Wir haben dagegen zeigen nen [9, 10, 12], dass die Angaben der zwei amerikanischen Forscher ız ungenügend sind, um eine solche Behauptung zuzulassen und ss es möglich ist, ihre Protokolle in allen Einzelheiten mit jedem iebigen isoagglutinierenden menschlichen Serum nachzuahmen. thrie und Huck haben nämlich die verschiedene Agglutinabilität r. Bk. von verschiedenen Menschen gegen das gleiche Serum ht berücksichtigt. Wenn man mit genauer quantitativer Arbeitsthode [7, 8] die agglutinierende Eigenschaft irgendeines menschnen Serums gegen die r. Bk. von mehreren Menschen prüft, wird n leicht grosse Unterschiede finden, so dass z. B. die r. Bk. er Person bis zu einer Serumverdünnung 1:25 — 1:75, während dere bis zu 1:250 — 1:300 und höher agglutiniert werden. Es ist nit ein leichtes, ein Serum, z. B. der III. Gruppe, so zu verdünnen, sses bloss einige von mehreren Blutsorten der II. Gruppe agglutiniert.

Zum gleichen Ergebnis kommt man mit der Absorption eines rums mit r. Bk. Wenn die r. Bk. leicht agglutinierbar sind, das isst bis zu sehr hohen Serumverdünnungen, wird man die Menge s Isoagglutinin sehr stark herabsetzen müssen, um keine Agglutition mehr zu haben (vollständige Absorption), aber dann werden hl auch alle anderen Blutsorten nicht mehr agglutiniert werden. enn aber die zur Absorption gebrauchten r. Bk. schwer agglutinierr sind, das heisst bloss bis zu geringer Serumverdünnung, wird n mit einer geringeren Herabsetzung der Agglutininmenge keine glutination der betr. r. Bk. mehr haben (vollständige Absorption). t solch einem „vollständig absorbierten Serum" werden wohl er andere, leichter agglutinierbare r. Bk. agglutiniert werden.

Auf diese Erscheinung sind eben, ohne sie genügend zu beksichtigen, obgleich sie dieselbe kürzlich erwähnen, Guthrie d Huck gestossen.

Sie haben ein Serum gefunden (C. T.), der III. Gruppe angehörig, elches aber bloss einige, nicht alle r. Bk. der II. Gruppe agglutiniert. is heisst ein Serum, das, überhaupt arm an Isoagglutininen, bloss ejenigen Blutkörperchen zu agglutinieren vermag, welche leicht glutinierbar sind. Sie haben aber ihren Befund anders gedeutet d sind zu weiteren Untersuchungen geschritten, indem sie einige ra der III. Gruppe mit den zwei Arten von r. Bk. der II. Gruppe om Serum C. T. agglutinierten — r. Bk. J. D. — und vom Serum T. nicht agglutinierten — r. Bk. H.) absorbierten.

Wie zu erwarten war, ergab sich, dass das Serum nach Abrption mit r. Bk. H. die r. Bk. J. D. noch agglutinierte, während nach sorption mit r. Bk. J. D. die r. Bk. H. nicht mehr agglutinierte. Dass ch ein Ergebnis ganz ungenügend sei für die Annahme eines sher unbekannten Isoagglutinins und Isoagglutinogens geht aus dem rher Gesagten hervor und aus der Möglichkeit der Nachahmung eser Untersuchungen mit irgendeinem menschlichen Serum, wenn an mit mehreren in der Agglutinabilität weit entfernten Blutsorten beitet.*)

*) Auch die neueren Mitteilungen dieser AA. (Huck a. Guthrie-Further udies on Blood Grouping. I. The Antigenic Properties of Two Types of roup II" Erythrocytes-Bull. of the Johns Hopk. Hosp. 1924, Nr. 395) ingen keinen neuen Beweis. Sie bestätigen, im Gegenteil, unsere Auffassung, indem sie in allen Einzelheiten mit der von uns gegebenen Interetation übereinstimmen.

Für weitere Angaben und Protokolle müssen wir auf eine anderorts erscheinende Arbeit verweisen [10].

Neuerdings wollen Coca und Klein [1] noch ein anderes Isoagglutinin und ein Isoagglutinogen gefunden haben, und sie geben sogar die Prozente ihres Vorkommens im Menschen an.

Diese Behauptungen können, gleich wie jene von Guthrie und Huck, gar nicht angenommen werden.

Coca und Klein haben ein Serum I (Coca) mit r. Bk., II (Lewine) und mit r. Bk., III (Sutton) vollständig absorbiert. Solch ein Serum agglutinierte nicht mehr einige r. Bk. der II. und III. Gruppe (es ist nicht angegeben, wieviele geprüft worden seien), aber agglutinierte hingegen r. Bk. der IV. Gruppe (Johnson). Das heisst, dass die r. Bk. Johnson leichter agglutiniert werden als die r. Bk. Lewine und Sutton, aber nicht, wie Coca und Klein meinen, dass das Serum Coca ein neues Agglutinin [x] und die r. Bk. Johnson ein neues Agglutinogen [X] haben sollen.

Um diese ihre Behauptung weiter zu begründen, haben Coca und Klein 14 Sera der I. Gruppe mit R. r. Bk. der II. Gruppe (Lewine) und mit r. Bk. der III. Gruppe (Sutton) absorbiert und nachher mit den r. Bk. der IV. Gruppe (Johnson) geprüft. Und sie fanden, dass 11 Sera die r. Bk. IV (Johnson) agglutinierten, während die übrigen 3 inaktiv waren.

Auf gleiche Weise agglutinierten noch 7 von 11 Sera der III. Gruppe, nach Absorption mit r. Bk. der II. Gruppe (Lewine) die r. Bk. der IV. Gruppe (Johnson), während 4 inaktiv waren.

Ein Serum der I. Gruppe (Coca) nach Absorption mit r. Bk. der II. Gruppe agglutinierte noch 11 von 13 Blutproben der II. Gruppe.

Ein Serum der III. Gruppe (I. M.) nach Absorption mit r. Bk. der II. Gruppe (Lewine) agglutinierte 7 von 9 Blutproben der II. Gruppe.

Alle diese Ergebnisse sind nach unserer Meinung gar nicht dazu befähigt, die Existenz irgendeines neuen Agglutinins oder Agglutinogens anzuzeigen. Es fehlt dazu die Berücksichtigung der Agglutinabilität der verschiedenen r. Bk. gegen das betreffende nicht absorbierte Serum, abgesehen davon, dass es nicht angegeben wird, wenn man für genaues quantitatives Arbeiten gesorgt hat. Man kann diese experimentellen Ergebnisse leicht nachahmen, wenn man mit mehreren Blutproben arbeitet, welche grössere Unterschiede in der Agglutinabilität aufweisen und welche natürlich alle nicht nur durch die Agglutinationsprobe, sondern auch mit der biologischen Probe (Transfusion) als der gleichen Gruppe angehörig wohl erkannt sind.

Eine weitere Stütze für unsere Behauptung wird von Coca und Klein selbst angeboten. Diese AA. haben einige Proben der von Guthrie und Huck verarbeiteten Blutsorten, und zwar das Blut H. und das Blut J. D. naehprüfen können.

Die Ergebnisse von Guthrie und Huck beruhen nach unserer Auffassung darauf, dass die r. Bk. H. weniger agglutinierbar, die r. Bk. J. D. hingegen stark agglutinierbar sind. Ganz damit stimmen die Ergebnisse der mit diesen Blutsorten von Coca und Klein angestellten Versuche.

Coca und Klein fanden nämlich, dass die r. Bk. H. kein neues Agglutinogen (sogen. X-Agglutinogen), das heisst, dass sie von mit r. Bk. II (Lewine) und mit r. Bk. III (Sutton) absorbiertem Serum nicht agglutiniert werden (eben deshalb, sagen wir, weil diese Blutkörperchen überhaupt mit diesem Serum wenig agglutinierbar sind) und dass hingegen die r. Bk. J. D. das neue Agglutinogen haben; das heisst, dass sie vom, wie oben angegeben, absorbierten Serum agglutiniert werden (eben desbalb müssen wir sagen, weil die r. Bk. J. D. eine starke originäre Agglutinabilität haben).

Es ist somit ein neuer Beweis erbracht für die Richtigkeit unserer Anschauung, nach welcher die Ergebnisse der genannten amerikanischen Forscher nicht auf neue Isokörper, sondern auf verschiedene Abstufungen der Agglutinationsfähigkeit der Sera und der Agglutinierbarkeit der r. Bk. zurückzuführen sind.

Nach dem über Cocas und Kleins Ergebnisse Gesagten erübrigt sich zu bemerken, dass die hierauf anschliessenden Betrachtungen dieser AA. über den abnormen Erbgang dieses hypothetischen Isoagglutinationselementes ebenfalls als nicht bestehend zu betrachten sind.

Die menschliche Blutgruppe ist eine individuelle, unabänderliche konstitutionelle Eigenschaft, welche sich nach Art der digenen Merkmale vererbt [11].

Die bisher bekannten Isoagglutininen bleiben deshalb nach wie vor bloss zwei — α und β — und zwei die bekannten Agglutinogene — A und B —.

Demgemäss sind auch die menschlichen Blutgruppen bloss vier.

Literatur.

1) Coca A. F. and Klein H.: Hitherto Undescribed Pair of Iso-agglutination Elements in Human. Being. Journ. of Immunol. Vol. 8, P. 425. (Nov.) 1923. — 2) Guthrie C. G. and Huck J. C.: On the Existence of More than Four Isoagglutinin Groups in Human Blood. Bull. Johns Hopkins Hosp. Vol. 34. 1923. (Feb., Mar., Apr.) — 3) Mino P.: Ricerche sulla modificabilità dei Gruppi sanguigni. Riforma medica. 1923. Nr. 4. — 4) Mino P.: Quanti sono i gruppi sanguigni umani? Riforma medica. 1923. Nr. 17. — 5) Mino P.: Contributo alla conoscenza dell'emo impilamento. Riforma medica. 1923. Nr. 21. — 6) Mino P.: Sulla autoagglutinazione da trasfusioni ripetute. Giornale di clinica medica. 1923. Fasc. 15. — 7) Mino P.: Ricerche sull'isoagglutinazione dei globuli rossi nell'uomo. I. Agglutinabilità dei globuli. Potere agglutinante del siero. Influenza della temperatura. Giornale di Biologia e Medicina sperimentale. 1924. Vol. 1, fasc. 12—13. — 8) Mino P.: Ricerche sull'isoagglutinazione dei globuli rossi nell'uomo. II. Modificazione del potere agglutinante del siero. Giornale di Biologia e Medicina speriment. 1924. Vol. 1, fasc. 12—13. — 9) Mino P: Sulla pretesa esistenza di tre o più isoagglutinine specifiche

di gruppo nel sangue umano. Giornale di Biologia e Medicina speriment. 1924. Vol. 1, fasc. 12—13. — 10) Mino P.: Recherches expérimentales sur la question des groupes sanguins. Art. Médical. (Im Druck.) — 11) Mino P.: L'eredità dei gruppi sangnigni. Policlinico (Sez. Med.) 1924. Fasc. 6—7. — 12) Mino P. e Canaperia G.: Sul modo di determinare i gruppi sanguigni. Policlinico (Sez. Prat.) 1924. Fasc. 14.

Aus der II. med. Abt. des Krankenhauses München-Schwabing.
(Chefarzt: Prof. Dr. O. Neubauer.)

Ueber die Zivilisations-Obstipation und ihre Bekämpfung mit Kotvermehrungsmitteln, besonders mit Normacol.

Von Dr. R. Schindler, früherem Assistenzarzt der Abteilung.

Die habituelle Obstipation, die den praktischen Arzt so vielfach beschäftigt, ist ihrer Pathogenese nach kein einheitliches Krankheitsbild. Zweifellos wurden bis vor kurzem die rein psychogenen und psychotherapeutisch ergreifbaren Formen ihrer Häufigkeit und Bedeutung nach unterschätzt. Verschieden von ihnen sind die Obstipationen, die auf „schlechter Gewohnheit", d. h. systematischer Unterdrückung des Stuhldrangs beruhen und meist den Typus der Dyschezie zeigen. Diese schlechte Gewohnheit wieder kann zwei sehr verschiedene Gründe haben, einmal die Hetze des modernen Grossstadtlebens, die zur Defäkation keine Zeit mehr lässt, zweitens das sog. falsche Schamgefühl, das Defäkation nicht erlaubt, sobald andere Menschen von dem Vorgang Notiz nehmen können. Wir wissen jetzt, dass dabei keineswegs ein falsches, sondern ein echtes, dem sexuellen höchst verwandtes Schamgefühl vorliegt, das nur verständnisvoller Psychotherapie zugänglich ist. Weiter bewirken toxische Einflüsse (Morphium, Nikotin, Blei) eine Obstipation, die nur bei Entziehung des Giftes weicht. Es sind fernerhin vielleicht noch die reflektorischen Obstipationsformen bei schmerzhaften Erkrankungen zu erwähnen, obwohl v. Noorden recht mit seiner Meinung haben dürfte, dass sich hierunter meist oder immer alimentäre (— oder psychogene! —) Obstipationen verstecken.

Ziehen wir all die eben aufgezählten Fälle ab, so bleibt noch die weitaus grösste Anzahl übrig, die zur eigentlichen alimentären Obstipation (— oder Pseudoobstipation — v. Noorden) zu rechnen sind.

So wenig wie alle anderen Formen darf diese durch Abführmittel bekämpft werden. Aber der diätetischen Bekämpfung, die allein rationell wäre, stehen in der Grossstadtpraxis oft unüberwindliche Schwierigkeiten gegenüber, dieselben Schwierigkeiten, die erst zur Entstehung der alimentären Obstipation führten. Diese ist eine ausgesprochene Zivilisationskrankheit. Den klarsten Einblick in ihre Ursachen gewähren Kestners [1] Ausführungen über „Beruf, Lebensweise und Ernährung", die nicht unangefochten sind, die es aber doch endlich erklärlich machen, warum auf der ganzen Welt die schlackenreiche Grobkost immer mehr zugunsten der konzentrierten Fleisch-Fettkost — anderen Theorien zum Trotz — eingeschränkt wird, und die deswegen den folgenden Ausführungen zugrunde gelegt wurden.

Die Lebensweise des grössten Teils der europäischen und amerikanischen Menschheit hat sich seit Beginn des Maschinenzeitalters gründlich geändert. Die Muskelarbeit ist zugunsten der geistigen Arbeit zurückgetreten. Auch der Landarbeiter, der Schlosser usw. verrichtet nur ausnahmsweise noch ganz schwere Muskelarbeit. Vielmehr besteht seine Haupttätigkeit in der Ueberwachung der Maschinen. Die Berufe ohne Muskelarbeit haben sich weit stärker vermehrt als die Gesamtbevölkerung. Infolgedessen sinkt der Durchschnittskalorienbedarf des einzelnen ganz gewaltig und es entsteht das Problem, wie kann der Bedarf von 100 g Eiweiss bei starker Reduktion der Gesamtkalorienzahl gedeckt werden? Offenbar nur dadurch, dass der Hauptwert der Nahrung auf Fleisch- und Milchprodukte gelegt wird, während die früheren Hauptnahrungsmittel Brot, Kartoffeln, Reis usw. zurücktreten müssen. Dieser Umstellungsprozess — in Amerika zum grossen Teil schon vollzogen — ist bei uns in vollem Gange. Er wird begünstigt durch ein zweites Moment, die Wohnungsverhältnisse der Grossstadt. Der Arbeitsplatz des Grossstädters oder Bergarbeiters liegt oft kilometerweit von seiner Wohnung. Folge: Reduktion der Zahl der Mahlzeiten. Von 5—6 ist sie in den Industriezentren auf 3 gesunken, ja, in amerikanischen Grossstädten (nach Kestner) sogar auf 2. Daher muss die Nahrung hohen Sättigungswert haben. Und wieder tritt infolgedessen für das wenig sättigende Brot, die Kartoffeln, den Reis usw. das Fleisch und das Fett ein, die hohen Sättigungswert haben, ausserdem in immer steigendem Masse die Schokolade.

Diese natürliche Umstellung der Ernährung sollte begünstigt und propagiert werden, nicht aber durch Gewohnheit oder sentimentale Bedenken, vor allem auch nicht durch falsche Schutzzölle aufgehalten werden. Die richtige und reichliche Ernährung kann allein zu maximaler Arbeitsleistung und Arbeitsfreudigkeit führen.

Aber diese „neue Ernährungsweise" hat zwei Nachteile, deren einer, die Gefährdung der Vitaminzufuhr — nur durch reichlichen Butter-, Milch- und Früchtegenuss zu bekämpfen —, uns hier nicht weiter beschäftigen soll.

Um so mehr Wert legen wir auf den zweiten. Infolge des geringen Zellulosegehaltes droht die Gefahr der habituellen alimentären Obstipation. Warum der menschliche Darm so intensiv nach Zellulose verlangt, ein „Pflanzenfresserdarm" ist, wissen wir nicht. Die so besonders sättigende Schokolade wirkt bei den meisten Menschen verstopfend.

Auf zwei Weisen vermag der moderne Mensch seine Obstipation zu bekämpfen. Einmal, indem er sich neben seinem Beruf Muskelarbeit durch Sport verschafft und sich somit zur Aufnahme einer kalorien- und zellulosereicheren Nahrung befähigt. In genügendem Ausmass ist dieser Weg leider nur in Ausnahmefällen gangbar, im allgemeinen bleibt nur der Sonntag für die Ausübung des Sports übrig. Der zweite Weg ist, dem Darm ohne Vermehrung der Kalorien und unter Wahrung des Eiweissgehaltes und des Sättigungsgefühls Stoffe darzureichen, die seine Tätigkeit gründlich anregen, ohne in unphysiologischer Weise seine Schleimhaut zu reizen, wie es leider alle Abführmittel mehr oder weniger tun. Ueblicherweise geschieht dies auf rein diätetischem Weg, aber es gelingt selten genug mit wirklich befriedigendem Erfolg. Einfache Rückkehr zur Ernährungsweise der Grossväter ist unmöglich. Die Entwicklung der modernen Zivilisation können wir nicht aufhalten. Der Arzt zum mindesten hat sich mit ihr als gegebenem Faktor abzufinden. Die Schlackenkost (v. Noorden) [2], die ein so sehr physiologisches Regime zu sein scheint, bedeutet doch die Rückkehr zu veralteten Ernährungsverhältnissen, wenn auch in bedeutend gemilderter Form: denn reichliches Brot — in Form von Schrotbrot, Grahambrot usw. — bildet einen unentbehrlichen Bestandteil, damit entsteht aber wieder ungenügendes Sättigungsgefühl. Es kann nicht verkannt werden, dass man meist mit einer individuell verordneten, sorgsam kontrollierten Schlackenkost hervorragende Erfolge erzielt. Aber die Kranken bleiben nicht ewig im Sanatorium, im Krankenhaus oder unter Kontrolle des Arztes. Sie kehren rasch instinktiv zu ihrer alten Fleisch-Milch-Fett-Nahrung zurück — und ihr Instinkt leitet sie damit eben nicht falsch! —, und bald ist der alte elende Zustand der chronischen Obstipation wieder erreicht. Der Wert einer gut durchgeführten Schlackenkostkur kann dennoch gar nicht hoch genug geschätzt werden. Die Kranken lernen durch Erfahrung, welchen wohltätigen Einfluss das Grahambrot, die Kompotte, die zarten Gemüse, die Dörrzwetschgen auf ihren Darm haben, und werden diese Nahrungsmittel nie wieder völlig vernachlässigen.

Dennoch muss nach anderen Mitteln gesucht werden, den Darm so zu belasten, dass er normal arbeitet, also nach Mitteln, die keinen Nährwert haben, die Kalorienzahl nicht erhöhen, den Darm füllen, unschädlich und bequem zu nehmen sind. Solche Mittel hat man streng aus der Gruppe der Abführmittel auszuschciden und müsste sie — wenn man sie pharmakologisch rubrizieren will —, als „Kotvermehrungsmittel" bezeichnen. v. Noorden bezeichnet sie als „kotvermehrende und kotlockernde Mittel" und gab schon früh das Kleiepulver in Form der Klöpferkleie zu diesem Zweck an. Das aus Agar-Agar hergestellte Regulin wird zu leicht und rasch abgebaut, so dass ein Zusatz von 25 Proz. Kascara Sagrada nötig wurde, wodurch das Präparat aus der Gruppe der reinen Kotvermehrungsmittel ausscheidet. Sehr viel wirksamer sind die alten Volksmittel Semen Lini und Semen Psylli. Sie sind nicht schlecht zu nehmen. Nach v. Noorden ist der Leinsamen in einer Dosis von 25—60 g, der Flohsamen in einer Dosis von 10—20 zu reichen.

Von der Firma Kahlbaum wird ein Präparat unter dem Namen Normacol, d. i. Normacol ohne Frangulazusatz, in den Handel gebracht, das dem gleichen Zweck dient. Es ist gar keine Frage, dass das Normacol alle bisherigen Mittel dieser Gruppe an Quellvermögen und klinischer Wirksamkeit bedeutend übertrifft. Es besteht aus getrocknetem Pflanzenschleim aus der Bassorinreihe, dessen enorme Quellbarkeit und Unverdaulichkeit hier ausgenützt wird.

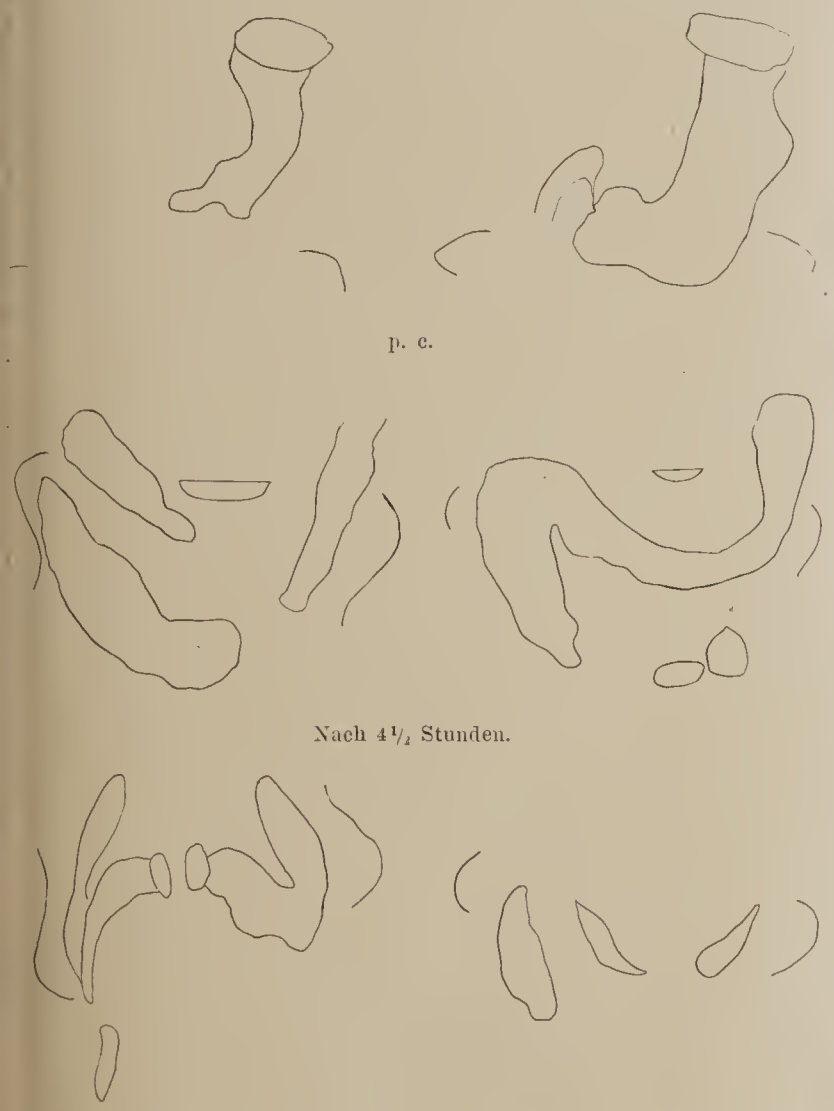
Von dem Quellungsvermögen des Normacol kann man sich durch einen kurzen Reagenzglasversuch überzeugen. Man bringt in drei gleich weite Reagenzgläser je bis zu einer Höhe von 4 cm Semen Psylli, Semen lini und Normacol und füllt Wasser bis 9 cm Höhe nach. Nach 1½ Stunden ist dann der Flohsamen auf 5,2 cm, der Leinsamen bis 6,8 cm aufgequollen, während das gequollene Normacol die ganzen 9 cm ausfüllt. Gibt man mehr Wasser dazu, so wird der Unterschied noch grösser, wobei vor allem auffällt, dass die Körner des Normacol zu einer Art von schleimigen Emulsion aufquellen, während die beiden anderen Samenkörner in ihrer Form ziemlich unverändert bleiben. Im Kot findet sich das Normacol in Form ganz charakteristischer, glasiger Körnchen wieder.

Zur klinischen Erprobung steht uns dieses Mittel seit über einem Jahr zur Verfügung. Anfangs erwies es sich als zwar sehr wirksam, aber wenig brauchbar, weil die rauhen Körner schwer zu schlucken waren. Dieser Fehler wurde von der Fabrik dadurch behoben, dass das Normcaol in Form kleiner Körner dragiert wurde und nun anstandslos auch von den empfindlichsten Kranken genommen wurde. Es wurde so bei fast 200 Kranken erprobt und zwar in zweierlei Form. Die eine enthielt einen Zusatz von einer Spur Frangulaextrakt, die andere bestand aus dem reinen Pflanzenschleim. Die wesentlichen Versuche beziehen sich natürlich auf diese letztere Form, das Spezial-Normacol, und da muss zunächst betont werden, dass dieses Normacol in allen den Fällen durchaus versagte, in denen nicht eine habituelle Verstopfung ex alimentatione vorlag, auch bei den in Krankenhäusern so häufigen Fällen von Bettlägerigkeitsstuhlverhaltung, bei psychogener Obstipation usw. Dieses Verhalten spricht natürlich sehr zugunsten des Normacol als wirklichen Kotvermehrungs- und Darmbelastungsmittels. Es ist kein Abführmittel im strengen Sinne und daher sind auch keine

schädigenden Wirkungen auf den Darm beobachtet worden oder zu fürchten. Wann andere Beobachter [3, 4, 5, 6] in Bezug auf die Wirksamkeit zu einem anderen Resultat gelangt sind, so dürfte es daran liegen, dass sie ausschliesslich das frangulahaltige Präparat benützt haben. Die Behauptung, dass der Frangulazusatz bedeutungslos sei, ist nicht richtig. Das Frangula-Normacol erzeugte bei vielen Versuchspersonen leicht durchfälligen Stuhl, wovon bei dem reinen Normacol nicht die Rede war.

Dass dagegen das Normacol auch ohne Frangula das Stuhlvolumen gewaltig vermehrte, war evident. Und zwar traf das bei Normalen, wie bei obstipierten Versuchspersonen zu. Es schien hierhin angebracht, die Stuhlvermehrung wenigstens annähernd auch zahlenmässig festzulegen. Es wurde zu diesem Zweck eine Versuchsperson gewählt, die bei schlackenreicher Kost normalen Stuhlgang hatte, bei Fleisch-Fett-Kost aber sofort eine mässige Obstipation bekam. Sie wurde zunächst auf 8 Tage auf die genau gleiche Kost gesetzt, die folgendermassen zusammengesetzt war: Morgens: 3 Semmeln zu je 30 g, 20 g Honig, 20 g Butter, 1/4 Liter Kakao; mittags: 1/2 Liter Suppe, 150 g Fleisch, 250 g Kartoffeln, 1/4 Liter Bohnenkaffee; abends; 1/2 Liter Suppe, 100 g Brot, 20 g Butter, 50 g Wurst und Käse, 3/4 Liter Tee. Bei dieser Kost bestand mässige Obstipation. Der abgesetzte Kot wog frisch 80—95 g — auch nach Tagen mit Stuhlverhaltung. Zu dieser Kost wurde nun dreimal täglich 10 g Spezial-Normacol (also ohne Frangulazusatz) gegeben. Danach betrug das Frischgewicht des Kots zwischen 155 und 190 g. Das Gewicht hatte also um ca. 75—110 g zugenommen, war also etwa 2—2 1/2 mal grösser geworden. — (Nach Fortlassen des Normacol sank das Kotgewicht sofort wieder auf 95 g) — Abgesehen wären die 20 g zugeführtes Normacol, falls man annimmt, dass dieses ganz unverdaut den Darm passierte. Erwiesen ist das auch nicht. Lohrisch [7] hat für gewisse Hemizellulosen (Agar-Substanzen) gezeigt, dass sie vom Normalen zu 50 Proz., vom Obstipierten zu 70 bis 80 Proz. ausgenützt werden. Damit erklärt Noorden die geringe Wirksamkeit des reinen Regulin. Dass die Ausnützungsverhältnisse für den im Normacol enthaltenen Pflanzenschleim der Bassorinreihe wesentlich anders liegen müssen, wird durch den oben angeführten Versuch evident. Exakte Untersuchungen stehen noch aus.

Serie I, ohne Normacol. Serie II, mit 2 Teelöffeln Spezial-Normacol im Baryumbrei.



Auch nach 48 Stunden war noch kein Stuhlgang erfolgt.) (Inzwischen war Stuhlgang erfolgt.)

Doch erklärt unser Versuch genügend, warum das Spezial-Normacol seine volle hervorragende Wirkung bei der habituellen Obstipation ex alimentatione jeden Typs entfaltet, also sowohl bei atonischen wie bei spastischen, wie bei Mischformen (nicht dagegen natürlich bei der Dyschezie). In der Krankenhauspraxis bekommt man habituelle Obstipation meist nur zur Behandlung der Folgezustände und Komplikationen, z. B Proktitiden, Analfisteln und vor allem Haemorrhoiden. Um so häufiger begegnet uns dieses Leiden in der Privatpraxis, aus der der grösste Teil unserer Versuchspersonen stammt. Bei diesen Fällen wirkt das Normacol fast stets vorzüglich; die Dosis beträgt 1—2mal täglich 2 Teelöffel, die mit einem Schluck Wasser ungekaut hinabgespült werden. Ueber den Grad der Wirksamkeit orientieren vielleicht am besten die beigegebenen Röntgenpausen eines besonders hartnäckigen Falls habitueller Obstipation mit stark spastischem Einschlag. Die Breipassage Nr. 1 erfolgte wie gewöhnlich, die Breipassage Nr. 2 unter Zusatz von 2 Teelöffeln Spezial-Normacol (ohne Frangula) zum Baryumbrei. In der Reproduktion wurden einige Zwischenbilder fortgelassen. Der Unterschied ist besonders bei der letzten Pause (nach 24 Stunden) deutlich, bei der ersten Breipassage war noch nach 48 Stunden kein Stuhl erfolgt. Suggestion wurde vermieden.

Bis vor kurzem war das Normacol nur mit Frangulazusatz im Handel zu haben und musste so als Abführmittel gelten. Jetzt aber bringt es die Fabrik auch in einer Packung ohne Frangulazusatz in den Verkehr unter dem Namen Spezial-Normacol. In dieser Form kann es als das Ideal eines Kotvermehrungsmittels angesehen werden und könnte vielleicht dazu bestimmt sein, bei der anfangs beschriebenen Veränderung des Nahrungsregimes vielen Zivilisations-Obstipierten als ständiger Zusatz zur Nahrung zu dienen und so ein merkwürdiges Zwischenglied zwischen Heil- und Nahrungsmitteln zu sein, während das Normacol mit Frangulazusatz bei der Bekämpfung von Proktitiden und Hämorrhoidalleiden, aber auch in den ersten Wochen der Bekämpfung alimentärer Obstipation indiziert ist.

Literatur.

1. Kestner: Beruf, Lebensweise und Ernährung. Klin. Wschr. 1923, S. 150. — 2. Schmid-v. Noorden: Darmkrankheiten. 2. Aufl. München und Wiesbaden, 1921. — 3. Maul: Klin. Wschr., 2. Jahrg., Nr. 26. — 4. Spring: D.m.W. 1923, Nr. 46. — 5. Heller: Ther. d. Gegenw. 1924, Nr. 1. — 6. Linder: D.m.W. 1924, Nr. 6. — 7. Lohrisch: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1909, 5, H. 3, S. 478.

Zur Behandlung schwerer akuter Magendarmstörungen im Säuglingsalter.*)

Von Dr. Ed. Enderlein, Kinderarzt in Mannheim.

Trotz aller Fortschritte der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Pathogenese und Therapie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter ist die Behandlung der Dyspepsie in ihrer schwersten Form, der Intoxikation auch heute noch selbst bei den Hilfsmitteln der Klinik, bei Ammenmilch und geschultem Pflegepersonal mitunter mit recht erheblichen Schwierigkeiten verbunden, mit noch wesentlich grösseren unter den Verhältnissen der Praxis, und die erzielten Ergebnisse sind häufig recht wenig befriedigend.

Im allgemeinen beginnt man bekanntlich mit einer längeren Hungerpause, wobei nur Tee oder Kochsalzlösung verabreicht werden. Schon hierbei kann aber bei bestehender schwerer Inanition ein irreparabler Kollaps eintreten und unter allen Umständen erhebt sich nach Ablauf der Hungerdiät, wenn Frauenmilch nicht zur Verfügung steht, die ebenso dringende, wie schwierige Frage, in welcher Form nun wieder Nahrung zugeführt werden soll.

Die in der Praxis so beliebten Schleime und Mehlabkochungen können erneute Verschlimmerung der Darmerscheinungen hervorrufen und stellen überdies bei ihrem geringen Nährwert eine zur Reparation wenig geeignete Kost dar. Besser fährt man mit sehr vorsichtiger Darreichung von Molken, Butter- oder Eiweissmilch, aber auch hierbei treten nicht selten schwere Rückfälle auf und die Besserung des Stuhlbildes und Allgemeinzustandes lässt ziemlich lange auf sich warten.

Die im letzten Jahre von Schaps[1]) empfohlene Behandlung mit Gelatinelösung und daran anschliessend mit mit Milchsäure versetzter Milch bewährte sich mir nur bei leichteren dyspeptischen Störungen. In schweren Fällen waren meine Erfolge nicht ermutigend.

Ich möchte deshalb erneut auf ein nun schon älteres Verfahren hinweisen, das meiner Erfahrung nach für die Praxis ganz besonders geeignet erscheint, sich aber nicht so eingeführt hat, wie es verdient hätte, nämlich die Behandlung mit der von Moro[2]) im Jahre 1907 zum ersten Male empfohlenen Karottensuppe.

Die von Moro damals veröffentlichten günstigen Erfahrungen waren zunächst von verschiedenen Seiten[3]) bei der Nachprüfung, zum Teil in sehr begeisterter Weise bestätigt worden. Es kamen aber auch weniger günstige Beurteilungen [besonders seitens

---

*) Nach einem Vortrage, gehalten bei der Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte in Mannheim am 11. III. 1923.

[1]) L. Schaps: Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen. Jahrb. f. Kinderhlk. 1923. 101, S. 313.

[2]) Moro: Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung. M.m.W. 1907, S. 2223. Karottensuppe bei Ernährungsstörungen der Säuglinge. M.m.W. 1908, S. 1637.

[3]) Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde. Sitzung von 19. VI. 1908; ref. Mschr. f. Kinderhlk. 1908, 7, S. 359. — C. Beck: Die Behandlung der Cholera infantum mit Mohrrübensuppe. Jahrb. f. Kinderhlk. 1909, 69, S. 516.

Klotz[4])] und schon sehr bald verstummte die Diskussion über die zunächst als grosser Fortschritt erschienene Neuerung. Heute findet sich die Karottensuppe eigentlich nur noch der historischen Vollständigkeit wegen in der einschlägigen Literatur erwähnt.

Die mit der Suppe erzielten ungünstigeren Resultate sind aber m. E. nicht den Karotten an sich, sondern vielmehr ihrer sonstigen Zusammensetzung nach der ursprünglichen Vorschrift zuzuschreiben.

Darnach sollte eine Fleischbrühe aus 1 Pfund Rindfleisch auf 1 Liter Flüssigkeit unter Zusatz von 6 g Kochsalz hergestellt und darin das Mus von 1 Pfund gelben Rüben verabreicht werden.

Es erschien mir zweckmässiger, von einer weniger konzentrierten Fleischbrühe auszugehen, ich verwendete deshalb von Anfang an nur 100 g Rindfleisch. Die Fleischnot nach dem Kriege verbot auch diese kleine Menge. Ich reduzierte weiter den Kochsalzzusatz von 6 Prom., da sich dabei nicht selten Oedeme einstellten, auf etwa 4 Prom. Schliesslich erwies sich eine Menge von ½—¾ Pfund Rüben auf den Liter als ausreichend.

Die Vorschrift für die Kranken lautet demnach:

½ Pfund (bei älteren faserstoffreicheren), ¾ Pfund (bei zarteren Sorten) gelbe Rüben werden geputzt, zerkleinert, mit 1 Liter Wasser gut weich gekocht (etwa 1 Stunde), nun zunächst durch eine Fleischmaschine, dann durch ein Haarsieb getrieben. Das gewonnene Mus wird mit dem ursprünglichen Kochwasser und heissem Wasser auf 1 Liter aufgefüllt und unter Zusatz von einem kleinen Kaffeelöffel Kochsalz nochmals aufgekocht. Die Suppe muss gut kühl aufbewahrt werden und wird angewärmt gegeben. Vor der Entnahme einer Portion ist sie immer gut umzurühren, damit die Kinder auch wirklich die Karottensubstanz mit erhalten.

Die Suppe in dieser Form enthält an wirklichen Nährstoffen lediglich eine geringe, nach der Art der Rüben verschiedene Menge Zucker, hat also nur minimalen Nährwert. Es war m. E. überhaupt ein Fehler, der die Suppe in Misskredit brachte, zu dem aber eben die Verwendung der hochkonzentrierten Fleischbrühe verführte, in ihr eine Nahrung zu sehen, mit der man Säuglinge längere Zeit ernähren könne. Klotz[5]) wies mit Recht darauf hin, dass die Karottensuppe überwiegend aus Rohfaser bestehe, deren Zweckmässigkeit und Ausnutzungsgrösse für den ernährungsgestörten Säugling nicht bekannt sei. Die Ausnutzung der in der Fleischbrühe enthaltenen Nährstoffe wird wohl überdies durch die grosse Menge von Schlacken wieder illusorisch gemacht.

Ich sehe also in der Karottensuppe nur eine Hungerkost, die jedoch nicht nach, sondern von Anfang an an Stelle der üblichen Tee- oder Kochsalzlösung zu geben ist, diesen Flüssigkeiten gegenüber aber sehr grosse Vorzüge besitzt.

Sie wird von den Säuglingen fast durchweg auffallend gerne genommen. Saccharinzusatz ist kaum nötig. Vom Magen wird sie im allgemeinen vorzüglich vertragen. Anfängliches Erbrechen ist kein Grund, sie wieder auszusetzen. Man kann sie auch bei heftigstem Erbrechen unbedenklich 3—4stündlich in Mengen von etwa 100 g, später ad libitum geben, zwischendurch allenfalls löffelweise noch kalten Tee oder Kochsalzlösung. Nach kurzer Zeit sieht man dann in der Regel das Erbrechen sistieren in Verbindung mit der sich rasch einstellenden Besserung des Allgemeinzustandes.

Sehr bald gehen zunächst die Exsikkationserscheinungen zurück. Kochsalzinfusionen sind nur äusserst selten in Fällen schwerster Austrocknung zu Beginn der Behandlung angezeigt. Zirkulationsschwäche erfordert natürlich die übliche Behandlung mit Exzitantien.

Mit den Exsikkationserscheinungen bessern sich auch die Intoxikationssymptome. Sehr prompt fällt das Fieber und schon nach kurzer Zeit, in leichteren Fällen nach 12, in schwereren nach 24 bis 48 Stunden erscheinen die Kinder in ihrem Wesen ganz verwandelt.

Bei dem mangelhaften Nährwert der Suppe muss man aber möglichst bald zu gehaltreicherer Nahrung übergehen.

Steht Ammenmilch zur Verfügung, so wird sie zunächst vorsichtig in kleinsten Mengen neben der Suppe verabreicht. Bei fehlender Frauenmilch konnte auch ich die günstige Erfahrung von Moro und anderen Autoren bestätigen, dass durch die Suppe die Toleranz für Kuhmilchmischungen in den meisten Fällen wieder hergestellt wurde. Es zeigte sich das aber häufig erst nach etwa 3—4 Tagen und zu frühe Darreichung konnte Rückfälle auslösen. Weniger Störungen traten ein, als ich nach Abklingen der Intoxikationserscheinungen, also nach etwa 24—48 Stunden, der Suppe direkt Eiweissmilch in Form der Vilbelschen Konserve zusetzte. Mit einfacher Zugabe von Plasmon und Albulaktin machte ich keine günstigen Erfahrungen. Noch besser als Eiweissmilch bewährte sich mir hingegen in den letzten Jahren der Zusatz von mittels Calc. lact. nach einer von Moll[6]) angegebenen Vorschrift frisch ausgefälltem Käse.

½ Liter Vollmilch — bei Bedenken gegen den Fettgehalt ist auch Magermilch zu verwenden — wird mit ¼ Liter Wasser verdünnt. Der Mischung werden 2 g (= 1 gestrichener Kaffeelöffel) Calc. lact. zugefügt. Unter ständigem Umrühren Erhitzung eben bis zum Kochen. Dabei gerinnt das Kasein, wird durch ein Tuch abgeseiht und nun kühl aufbewahrt. 500 g Milch ergeben etwa 100 g Käse. Sie lassen sich bei Zusatz von jeweils 2 gehäuften Kaffeelöffeln auf 5 Mahlzeiten in 24 Stunden verteilen. Zur möglichst feinen Mischung empfiehlt es sich, den Käse bei Zubereitung der einzelnen Mahlzeit mit der betreffenden Flüssigkeit nochmals durch ein Haarsieb durchzupassieren.

Das Verfahren hat neben seiner Einfachheit den unter den jetzigen Verhältnissen besonders wichtigen Vorzug grösster Billigkeit: Preis von 20 Calc. lact. (für die ganze Behandlung meist genügend) im H. V. 30 Pfg., in Rezeptur 65 Pfg. Preis einer Büchse Eiweissmilchkonserve zu 400 g, ein Tag reichend, 1.55 M. Sehr gut brauchbar an Stelle von Calc. lact., aber teurer ist das Schapssche Acilacton (l. c.).

Wird das Kasein in der Karottensuppe gut vertragen, so wird es zunächst abwechselnd statt in der Suppe in 2—3proz. Mehlabkochung, am besten Mondamin- oder Maizenalösung unter Zusatz von etwas Kochsalz und Saccharin weitergegeben.

Mondamin oder Maizena haben den Vorzug verhältnismässig schwer vergärungsfähig zu sein und schon in geringer Konzentration eine gute Suspension der Kaseingerinnsel zu ermöglichen. Nötigenfalls kann auch Reisschleim versucht werden. Die Mischung wird fast stets sehr gern genommen, viel lieber wie die Eiweissmilch. Sie kann übrigens bei leichteren Gärungsdyspepsien schon von Anfang an, allenfalls auch erst nach 1—2tägiger Eiweissmilchdiät verabreicht werden, besonders bei älteren Säuglingen und Kleinkindern, die die Eiweissmilch oft verweigern.

Am 4.—5. Tage genügt in der Regel nur noch einmal tägliche Karottensuppe. Es ist weiterhin schrittweise der Nährwert der Kasein-Mondaminlösung durch Zufügen von Zucker (am besten Nährzucker) oder bei Neigung zu dünneren Stühlen von einem diastasierten Kindermehl wie Kufeke und ausserdem durch allmählich steigende Beigabe der bei der Käseausfällung restierenden Molke, sowie von Vollmilch zu erhöhen. Bei reichlicherer Milchbeimengung wird der Käsezusatz entsprechend reduziert. Andererseits lässt sich, wenn der Milchzusatz nicht vertragen wird, statt dessen die Kaseinmenge auf 3—4 Kaffeelöffel steigern. Nach etwa 8—10 Tagen kann im allgemeinen auf die Karottensuppe ganz verzichtet und in der üblichen Weise allmählich auf Normalkost übergegangen werden.

Die Stühle erfolgen normalerweise anfangs ziemlich häufig und bestehen aus anscheinend ganz unveränderter Karottensubstanz in wässeriger Aufschwemmung. Nach 2—3 Tagen gestalten sie sich fester, zu klumpigen Karottenmassen, die zunächst diffus mit Schleim durchsetzt erscheinen. Sie erfolgen dabei noch ziemlich häufig, 5—6 mal am Tage, was bei der grossen Menge unverdaulicher Zellulose nicht zu verwundern ist.

Man braucht keinesfalls ängstlich das Stuhlbild beobachten, nur bei stärkeren Veränderungen oder bei Auftreten von alimentärem Fieber empfiehlt es sich, mit den Nährstoffzusätzen zurückzugehen, unter Umständen wieder auch einige Male die Suppe ohne Zusatz zu geben. Es liegt m. E. gerade darin ein grosser Vorzug der Suppe, dass sie ohne Gefahr der Intoxikation und Inanition gestattet, in Ruhe den Uebergang zu nährstoffreicheren Kostformen durchzuführen.

Das bei dem ursprünglichen Kochsalzzusatz nicht selten beobachtete Auftreten von Oedemen kommt bei der schwächeren Konzentration nur selten vor, ist aber kein Grund, die Suppe ganz auszusetzen. Es genügt vielmehr, die Kochsalzmenge noch weiter zu reduzieren, ev. ganz wegzulassen.

Die zuerst von Moro beobachtete Gelbfärbung der Haut macht sich bei der verhältnismässig kurzen Darreichung und schwächeren Konzentration nur selten bemerkbar und ist im übrigen eine Erscheinung, die in kurzer Zeit wieder vollständig verschwindet.

Einen tatsächlich schweren ungünstigen Einfluss der Suppe auf den Allgemeinzustand der Kinder konnte ich eigentlich nie beobachten. In vereinzelten Fällen schien die Zellulose den Darm zu sehr zu reizen und stärkere Durchfälle hervorzurufen, so dass sie ausgesetzt werden musste. Aber auch hier hatte ich nie den Eindruck einer schweren Schädigung der Kranken. Es schien mir vielmehr, als ob die Suppe gewissermassen als mechanisches Laxans eine Reinigung des Darmes herbeigeführt hätte. Die Kinder vertrugen danach Uebergangskost, z. B. Eiweissmilch, gut und gelangten zur Heilung.

Die günstige Wirkung der Karottensuppe bei den schweren Toxikosen erklärt sich zunächst durch die rasche Anreicherung des wasserverarmten Körpers mit Flüssigkeit und zwar vollzieht sich die Aufnahme unter günstigeren, natürlicheren Bedingungen, als bei allen anderen derartigen Methoden der subkutanen Infusion, der Verabreichung von Kochsalzlösung per os oder per rectum. Die Suppe enthält ja nicht allein Kochsalz, sondern auch noch, neben anderen für den Körper wertvollen Mineralsalzen, ganz besonders akzessorische Nährstoffe, die von anregender und belebender Wirkung auf den ganzen Körper und insbesondere auf die Darmfunktionen zu sein scheinen.

Für diese Auffassung sprach besonders der auffallend günstige Einfluss der Suppe bei folgendem Fall schwerer Dekomposition mit Keratomalazie, die ja bekanntlich als avitaminotische Folgeerscheinung aufgefasst wird.

Kind W. F. aus der Umgebung Mannheims am 14. VIII. 1920 in die Sprechstunde gebracht. Alter 12 Wochen. Geburtsgewicht etwa 3500 g, bisher an der Brust genährt, dabei bei ständig schlechten Stühlen nicht gut gediehen. In den letzten 2 Tagen ständiges Erbrechen, häufige wässerige, faulig riechende Entleerungen, Verfall.

Status: Gewicht 2400 g, schwere Dekomposition, Intoxikation, Exsikkation. Rechte Kornea diffus getrübt, ulzeriert.

---

[4]) M. Klotz: Zur Behandlung akuter Ernährungsstörungen bei Säuglingen mit Karottensuppe. Mschr. f. Kinderhlk. 1909, 7, S. 473.

[5]) l. c.

[6]) L. Moll: Ueber eine leicht herstellbare Eiweissmilch und ihre therapeutische Anwendung. W.m.W. 1922, Nov. 21.

Behandlung: Kochsalzinfusion. Karottensuppe für 24 Stunden, dann nebenbei Brustmilch löffelweise. Spir. aether., Liq. am. anis. aa 2 stündlich 5 tropfen.

16. VIII. Kind munter. Intoxikation und Exsikkation beseitigt. Kornea aufgehellt. Ulcus in Reparation. Verordnung: Brust weiter neben Karotten. Dazu 50 g Morobuttermehlbrei [7]).

18. VIII. Zustand weiter gebessert, 2 mal Morobrei.

20. VIII. Gewicht 2775. 3 mal Morobrei, 3 mal Brust.

23. VIII. Gewicht 2860. Ulcus corn. geheilt.

2. IX. Gewicht 3100. Erhält 4 mal Brust, 2 mal Morobrei. Guter Allgemeinzustand. Stühle gut. An der Kornea keine sichtbaren Veränderungen.

Die reichliche Flüssigkeitsaufnahme in den Körper begünstigt dann die Ausschwemmung toxischer Substanzen und damit eine raschere Beseitigung der Intoxikation.

Man kann sich weiterhin sehr wohl vorstellen, dass der aus Zellulose bestehende Nahrungsbrei im Darme gewissermassen als Schwamm, ähnlich wie Bolus und Tierkohle, die im Uebermasse gebildeten pathologischen Darmsekrete aufsaugt und dadurch einerseits die weitere Resorption etwaiger enteraler Giftstoffe behindert, andererseits den Nährboden für die im Darm vorhandene abnorme Bakterienvegetation von Grund auf verändert. So wechselt, wie Moro festgestellt hat, die Darmflora vollständig ihren Charakter. Die Stühle werden bakterienarm, an Stelle der vorher überwiegenden Gram-positiven treten Gram-negative in den Vordergrund. Eben diese gründliche Aenderung der Darmflora gestattet dann, rasch zu stickstoffreicherer Kost überzugehen und damit das Reparationsstadium wesentlich abzukürzen.

Indiziert ist nach dem Vorausgegangenen die Karottensuppe vor allem bei allen schweren mit Exsikkation und Intoxikation einhergehenden akuten Magen-Darmstörungen. Besonders augenfällig war der Erfolg der Suppe in Fällen von Toxikosen schwer dystrophischer Brustkinder, ähnlich dem oben mitgeteilten. Hier ist man ja in der Praxis in ganz besonders schwieriger Lage, denn gerade unser bestes therapeutisches Mittel, die Muttermilch, droht hier zu versagen.

Bei leichteren dyspeptischen Störungen kommt die Suppe dann in Betracht, wenn die üblichen Versuche mit Schleim, Eiweissmilch usw. versagen. Wird hier für einen Tag Karottensuppendiät eingeschaltet, so kann in der Regel rasch über Kasein-Mondamin-Verschiedungen zu Normalkostformen übergegangen werden.

Nur ganz vorsichtig und höchstens vorübergehend zur Reinigung des Darmes anzuwenden ist die Karottensuppe bei ausgesprochener follikulärer Enteritis. In solchen Fällen scheint die Zellulose auf die entzündete Darmwand einen zu starken Reiz auszuüben.

Zusammenfassend glaube ich sagen zu können, dass die Behandlung der Toxikosen mit der Moroschen Karottensuppe in der angegebenen Zubereitung und mit der beschriebenen Nachbehandlung ein Verfahren darstellt, das den heutigen Anschauungen bezüglich Pathogenese und Therapie der Intoxikation: Bekämpfung der endogenen Dünndarminfektion und ihrer Folgen, Förderung der Reparation durch möglichst baldige gehaltreiche Ernährung durchaus gerecht wird und dem Praktiker seine schwierige Aufgabe häufig recht wesentlich erleichtern kann.

[7]) Die Beigabe von Morobrei in diesem frühen Stadium der Reparation war ein etwas gewagter Versuch, zu dem mich die ausserordentlich rasch eingetretene Besserung des Allgemeinzustandes und das Vorhandensein von Muttermilch ermutigte in Verbindung mit dem Wunsche, die Heilung der Kornea möglichst zu fördern. Im allgemeinen wird man mit der Verabreichung konzentrierter Nahrungsgemische unmittelbar nach Abklingen einer Toxikose sehr vorsichtig sein müssen.

Bemerkenswerte Wanderung eines Granatsplitters.

Von Dr. med. R. Steidle, prakt. Arzt, München.

Wachtmeister G. D. 29. IV. 1918 am Kemmel zwei Granatsplitterstecksüsse. Von unten nach oben in den liegenden Körper eingedrungen. Der erste: zwei Finger breit oberhalb linker Kniekehle. Eitert während 4monatlicher Lazarettbehandlung. Entfernung im Januar 1919: Kupferführungsring. Der zweite Splitter: Einschuss zwei Finger breit oberhalb linken Sitzbeinknorrens. Keine Beschwerden.

10 Tage nach Verwundung milchige Trübung des Urins. 1 Tag anhaltend. Durch 6 Wochen hohe Temperatur. Nach 8 Wochen zugeheilt. Mitgenaufnahme o. B. Schmerzen in Wundgegend beim Sitzen.

1919 Dienst bei verschiedenen Freikorps. Viel Sport, hauptsächlich Fussball und Leichtathletik.

4. VI. 23. Anlässlich allgemeiner Körperuntersuchung: Urin o. B.

Tags darauf, 5. VI. 23, Untersuchung durch Bezirksarzt: Urin. Eiweiss ++.

Am 8. VI. 23 Eiweiss —; 11. VI. 23 Eiweiss —; 14. VI. 23 Eiweiss —; 21. VI. 23 nach 5 Minuten Knien Eiweiss ++. Da leichte Lordose: Wahrsch. Lagnose: Orthostat. Albuminurie.

Am 24. XII. 23 (½ Jahr später!) nach reichlichem Biergenuss Brennen beim Wasserlassen. Roter Urin. Abklingen der Erscheinungen an den folgenden Tagen. Nun wöchentlich ähnliche „Anfälle". Arzt wird nicht aufgesucht. Häufige, schliesslich tägliche Anfälle.

13. II. 24 beim Arzt: Urin, Eiweiss ++. Blut ++. Plattenepithel. Einzelne Stäbchen. Keine Zylinder. Nephritikerdiät. Urotropin. Der Kranke geht seinem Beruf nach. Kommt nicht mehr in die Sprechstunde.

Ab 1. III. 24 Schmerzen in Mastdarmgegend. Nach einigen Tagen Ziehen zwischen den Beinen. Durch 4 Wochen kaum mehr gehfähig! Keine ärztliche Behandlung aufgesucht! Ab Mitte März nach vorwärts wanderndes „Fremdkörpergefühl" in Harnröhre. Bei Anwendung der Bauchpresse oder des Sphincter urethrae „furchtbare Schmerzen" in Harnröhre. Sobald jedesmal Fremdkörper „an den Muskeln vorbeigepresst war", liessen die Schmerzen nach. Zuletzt 1 Woche hettlägerig. Der Urin dauernd blutig verfärbt.

Ab 28. III. 24 hinter Eichel Fremdkörper bemerkbar, vom Kranken als „Nierenstein" betrachtet. Am 1. IV. 24 Körper in Harnröhrenmündung sichtbar, aber nicht entfernbar. Während des ganzen Vormittags nicht Wasser gelassen, um mit möglichst hohem Druck den „Stein" anspressen zu können. Mittags 12 Uhr fast schmerzlose Ablösung beim Urinieren.

Granatsplitter von 1,5 cm Länge, 1 cm Breite, 0,5 cm Höhe und halbkreisförmiger, gezackter, fast messerscharfer Kante.

Am 2. IV. 24 endlich zum Arzt.

Befund: frischer Harn klar, keine Blutbeimengung. Eiweiss: Trübung. Mikroskopisch: einzelne rote Blutkörperchen, einzelne Plattenepithelien, keine Zylinder, keine Bakterien.

Keine Beschwerden beim Wasserlassen. Allgemeinbefinden sehr gut. Keine erhöhten Temperaturen.

Nachuntersuchung am 22. V. 24. Urin: Eiweiss, mit Sulfosalizylsäure leichte Opaleszenz. Vereinzelte Leukozyten. Detritus.

Nach dem 2. IV. 24 ständig vollkommen beschwerdefrei.

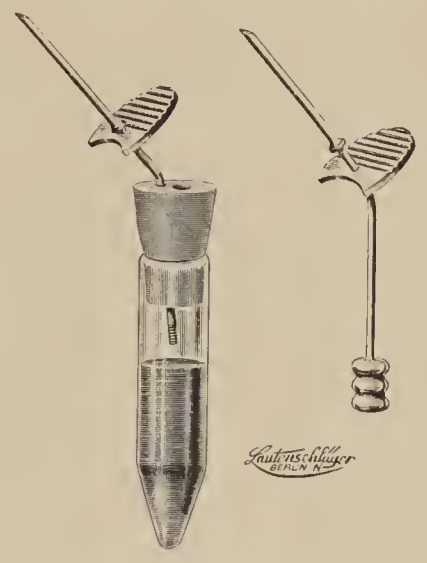
Vermutlicher Weg des Splitters: Entlang des linken Sitzbeinknorrens durch das Diaphragma pelvis. Mehrjähriges Liegenbleiben zwischen Ampulla recti und Vesica urinaria. Reizung der Cowperschen Drüsen am 5. VI. 1923, wodurch erstmals Eiweiss im Urin (?). Eintritt in Harnröhre nicht genau feststellbar, jedenfalls anfangs März 1924! Ort des Eintritts: oberhalb Diaphragma urogenitale, unterhalb Prostata durch Pars membranacea, welchen Weg Corning für die Chirurgie der Urethra vorschlägt. Die Blutungen stammen vermutlich aus Gefässen des Plexus pudendalis. Etwa dreichwöchige Wanderung durch Harnröhre ohne tiefgehende Verletzungen oder gänzlichen Verschluss der Harnröhre.

Aus dem Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten Charlottenburg-Westend.

Vereinfachte Venenpunktion.

Von G. Elkeles.

Die beiden im wesentlichen angewandten Methoden der Venenpunktion — 1. Verwendung der Spritze, 2. Anwendung der Kanüle allein — haben für den Praktiker störende Nachteile. 1. Es ist unnützer Materialaufwand, wenn die Blutflüssigkeit zu keinem anderen Zweck in eine Spritze aufgezogen wird, als um sie in das dafür bestimmte Auffanggefäss wieder auszuspritzen. Dazu kommen jene vielerlei anderen bekannten Störungen wie unvollständiger Kanülenschluss (Nebenluft), Gerinnen des Blutes in der Spritze, Festlaufen des Stempels, umständliche Reinigung, Springen und Bruch des Glaszylinders beim Auskochen oder zu heftigem Druck etc. 2. Die Benutzung der Kanüle allein ist einfach, aber zwischen Einstich und Unterhalten des Auffanggefässes fliesst meist — namentlich bei schlechter oder fehlender Assistenz und Austritt des Blutes in stärkerem Strahl — mehr oder weniger Blut daneben und verunreinigt die Umgebung, was den Kranken und die Angehörigen beunruhigt und auch die ruhige Arbeit des Arztes nicht fördert. Wesentlich aus den Mängeln der Methodik erklärt es sich, dass die Venenpunktion in der Privatpraxis noch immer nicht genügend Eingang gefunden hat. Die erwähnten Nachteile soll folgende Anordnung vermeiden, die ich seit langem im Gebrauch habe.



Zur Punktion wird ein Kanülenrohr benutzt, das leicht winklig abgebogen ist. Zu der Kanüle gehört ein Satz (3) verschieden grosser, doppelt durchbohrter Gummistopfen, die auf alle praktisch in Frage kommenden Auffanggefässe passen. Nach Auswahl des für das jeweilige Auffanggefäss passenden Gummistopfens wird die noch mit Drain versehene Kanüle mit dem unteren Ende durch die feine Stopfendurchbohrung hindurchgeführt, bis das Ende etwa ½ cm herausragt. Kanüle mit Gummistopfen werden so zusammen sterilisiert. Zur Führung beim Durchstechen der Vene dient eine am Kanülenrohr drehbar befestigte Metallscheibe ähnlich der bei der Straussschen Kanüle, doch dadurch noch von ihr unterschieden, dass das Metallplättchen erheblich näher der Kanülenspitze befestigt ist, da, je kürzer der vordere Hebelarm, um so sicherer die Führung der Spitze ist. Nach Entfernung des das sterile Auffanggefäss verschliessenden Stopfens (Kork, Watte) wird der die Kanüle tragende Gummistopfen fest auf das Gefäss aufgesetzt und nun die Spitze, während das Auffanggefäss am unteren Ende anhängt, in die Vene eingeführt. Die elastische Kraft des Gummis hält das Kanülenrohr ebenso wie das Glasgefäss zuverlässig fest. Das ausfliessende Blut tritt sofort in das zum Auffangen bestimmte Gefäss, so dass kein Tropfen Blut danebenfliesst. Die beim Einfliessen des Blutes verdrängte Luft entweicht durch die zweite erheblich weitere Stopfendurchbohrung, auf deren Offenhaltung man bedacht sein muss! Ist genügend Blut ausgeflossen, dann wird die Stauung entfernt, der Arm

gehoben, ein Wattebausch auf die Einstichstelle gedrückt, darunter die Kanüle mit dem anhängenden Glasgefäss herausgezogen, Kanüle mit Stopfen von dem Gefäss abgenommen und wieder durch den vorher vorhandenen Stopfen ersetzt. Durch die Kanüle lässt man alsbald einige Tropfen Wasser fliessen und führt das Drain wieder ein. Infolge der Drehbarkeit der Metallscheibe kann man die Kanüle in jeder Lage an jedem Arm ungehindert durch das anhängende Gefäss einführen; die winkelige Abbiegung erlaubt eine nahezu senkrechte Stellung des Auffanggefässes beim Einfliessen des Blutes, was auch für quantitative Entnahmen bei experimentellem Arbeiten von Vorteil sein dürfte. Die Kanüle wird mit einem Satz Gummistopfen von der Firma Lautenschläger geliefert. Für den Fall, dass im unmittelbaren Anschluss an die Entnahme die Kanüle zur Injektion benutzt werden soll, ist das untere Ende mit einem Gewinde versehen, auf das eine für Rekordspritzen passende Olive aufgeschraubt werden kann, was zweckmässig nach Durchführung des Kanülenrohrs durch den Gummistopfen vor dem Auskochen geschieht.

Zur Frage der Erblichkeit des Krebses.

Von Dr. med. Otto Schneider, Stadtarzt, Halle a. S.

Die für die Krebsforschung interessanten und bedeutungsvollen Ausführungen Wachtels in Nr. 26 d. Wschr. können in ihrer Auswertung nach der rassenhygienischen Seite hin nicht ganz unwidersprochen bleiben, zumal Teile der Arbeit bereits in der Laienpresse erschienen (z. B. Nr. 488 der Frankfurter Zeitung).

Wenn W. die Mahnung ausspricht, „man wird die Ehelichung des Mitgliedes einer Krebsfamilie vermeiden, ähnlich wie man es mit syphilitischen, tuberkulösen oder geisteskranken Familien tut", so scheint die Frage nach der Konsequenz einer derart radikalen These gerechtfertigt. Nach W. selbst reichen nur die Anamnesen intelligenter Menschen für eine wissenschaftliche Verwertung zu. Schon hieraus folgt, dass die Ehewarnung vorwiegend von der Intelligenz aufgegriffen werden wird, da nur diese in der Lage ist, das Problem in seiner ganzen Bedeutung zu erfassen. Es dürfte sich wohl kaum beweisen lassen, dass eine Krebsanlage als solche keimverschlechternd wirkt, ebensowenig, dass sie mit sonstiger Minderwertigkeit verbunden ist. Anderseits lassen sich jederzeit genügend Beispiele von Familien anführen, die bedeutende Leistungen aufzuweisen haben bei relativ häufigem Vorkommen von Krebs unter ihren Mitgliedern. Die Furcht, Angehörige von Krebsfamilien zu ehelichen, würde demnach zunächst zu einem Verlust wertvollen Erbgutes führen. Ob sich das ein Volk nach den verheerenden Wirkungen des Krieges leisten kann, erscheint zum mindesten zweifelhaft.

Ganz abgesehen davon muss betont werden, dass heute noch die primitivsten rassenhygienischen Forderungen vergeblich auf gesetzliche Durchführung warten. Nach meinen Erfahrungen scheint die Frequenz der Hilfsschulen in Zunahme begriffen zu sein. Die Kinderzahlen von Hilfsschulfamilien sind besonders hohe (18 u. ähnl.!). Die Fortpflanzung Minderwertiger unterliegt nicht der mindesten Hemmung. Es ist zu befürchten, dass sich das Verhältnis von gutem zu schlechtem Erbgut immer mehr zugunsten des letzteren verschiebt. Jede Massnahme, die diesen Vorgang zu begünstigen droht, ist in hohem Maasse bedenklich. Die Gefahr, wertvolle Teile des Volkskörpers auszurotten, ist viel zu gross, als dass sie durch die entfernte Möglichkeit einer Verminderung der Krebsanlagen aufgewogen werden könnte.

Solange die Fortpflanzung der tatsächlich Minderwertigen nicht gesetzlich unmöglich ist, solange wir nicht sicher sind, einen Ueberschuss wertvollen Erbgutes zu besitzen, solange muss die Bekämpfung des Krebses durch Ehebeschränkung sog. Krebsfamilien lediglich eine Utopie bleiben.

Aus der Kinderklinik der Elisabeth-Universität, derzeit im Weissen Kreuz-Kinderspital, Pest. (Direktor: Prof. P. Heim.)

Zur Diagnose der Meningitis, insbes. der tuberkulösen.

(Bemerkung zur Mitteilung von Oskar Herz in Nr. 28, 1924, S. 946 dieser Wochenschrift)

Von Dr. Karl Waltner.

Die von Oskar Herz beschriebene Laugenprobe im Liquor habe ich zu gleicher Zeit in der Klinischen Wochenschrift veröffentlicht. Es freute mich zu lesen, dass die Probe auch von ihm als praktisch recht brauchbar gefunden worden ist. Zur Mitteilung von Herz muss ich aber bemerken, dass das Luftblasenphänomen nicht durch den Zellgehalt, sondern durch das Fibrinogen hervorgerufen wird. Dies habe ich auch in meiner Publikation ganz ausdrücklich hervorgehoben.

Man kann sich leicht davon überzeugen, dass, wenn man zu destilliertem Wasser ganz wenig Blutplasma zusetzt, die sog. Eiterprobe darin sofort positiv ausfällt, wo doch dabei zellige Elemente — die bei Meningitis basilaris übrigens oft nur sehr spärlich im Liquor sich befinden — ganz bestimmt keine Rolle spielen.

Auch Herz schreibt, dass die Reaktion sofort angestellt werden muss, da sie später negativ ausfällt. Die weissen Blutzellen verschwinden zwar nicht während des Stehens aus dem Liquor, aber das Fibrin, wie doch bekannt, scheidet sich nach einer Zeit spontan aus — und eben deshalb fällt die Probe „später" schon negativ aus.

Die Probe soll nach meiner Empfehlung „zum Nachweis von Fibrin in frischem, klarem Liquor dienen und soll somit die Feststellung eines wichtigen Symptoms der Meningitis basilaris unmittelbar nach der Lumbalpunktion ermöglichen". (Klin. Wschr. 1924, Nr. 28, S. 1271.)

Karl Anton Kortum,

gestorben am 15. August 1824.

Kortum ist als Dichter der Jobsiade weltbekannt, aber verdient es auch, dass wir anlässlich seines hundertsten Todesta seiner als Arzt gedenken. Selbst die Jobsiade steht mit Kort als Arzt in einem gewissen Zusammenhang, denn sie ist nach se eigenen Angabe in der Absicht verfasst, „Hypochondristen eine fa Stunde durch dieselbe zu machen". Die Familie Kortum stam aus Friesland, sein Geburtsort ist aber Mülheim an der Ru sein Geburtsdatum der 5. Juli 1745. Kortum verlor schon i 4 Jahren seinen Vater, der Apotheker war. Bis zum 15. Lebens besuchte er die Schule seiner Heimatstadt, dann 3 Jahre i das Gymnasium in Dortmund. Er studierte in Duisburg und war nächst hier, dann in Mülheim an der Ruhr, von 1770 ab in Bochum Arzt tätig. In letzgenanntem Orte hat er über ein halbes Jahrhun praktiziert und war nicht nur als geschickter Arzt geschätzt, s dern auch als liebenswürdiger Mensch allgemein beliebt. 1793 wu er Bergarzt, 1816 Königlicher Hofrat. 1820 konnte er, umgeben Kindern, Enkeln und Urenkeln, noch in voller Frische das Jubil seiner 50jährigen Tätigkeit in Bochum feiern; er starb, 79 Jahre am 15. August 1824.

Kortum selbst nennt sich (1802) einen Arzt, „welcher arbeitet und wenig verdient". Dürftigen und Armen half er u umsonst. — Seinen Stand hielt er hoch. Der Spruch „Ehre den A mit gebührender Verehrung" bildet den Text eines der reizen Kunstblätter, welche dieser vielseitige Mann neben seiner ärztlic und schriftstellerischen Tätigkeit noch geschaffen hat. Seine sch stellerische Tätigkeit war sehr fruchtbar. Er selbst sagt darü dass er „seine Schriften verfasst habe, um der Welt zu dienen, dass er sich keiner einzigen schämen dürfe". Wir lassen die T einiger der wichtigsten hier folgen: Anweisung, wie man sich ge ansteckende Krankheiten verwahren könne. Für solche, die n selbst Aerzte sind. — C. A. Kortums verteidigte Alchymie. paar Worte über Alchymie. — Von den vornehmsten Mitteln zur reichung eines hohen Alters. — Vom diätetischen Nutzen der Sal — Von den besten Getränken in Krankheiten. — Vom Urin als Zeichen in Krankheiten und von den Kunstgriffen der Harnärzte. Ueber Schlafreden, Nachtwandeln, Hellsehen, Magnetismus und — Ferner eine Geschichte der Arzneikunst, ein botanisches W eine Schrift über Bienenzucht u. a. m. Diese Schriften sind im gemeinen volkstümlich gehalten.

In seiner Medikation erwähnt Kortum mehrfach das „Reic sche Fiebermittel". Ich habe nicht ermitteln können, woraus dies bestand. Unter den von ihm verordneten Getränken spielte Wein eine grosse Rolle. Er nennt ihn ein „treffliches Resolvens Kontusionen und anderen äusseren Verletzungen". „Schon der ba herzige Samariter", fügt Kortum hinzu, „gebrauchte Wein e terne und wahrscheinlich auch interne". In letzter Form verordnete Kortum ihn auch häufig und hat ihn in ein Gedicht „Der Wein eine Panacee" als Freund und Helfer für Leiden Leibes und der Seele gepriesen.

In Kortums oben von mir aufgeführten Schriften finden s auch zwei, die sich mit der „Alchymie" beschäftigen. Für die „Wissenschaft" hatte er eine wirkliche oder angebliche Vorliebe. eine gegenseitige schriftliche Belehrung der „Freunde der G macherkunst" zu ermöglichen, gründete er zusammen mit ein Dr. Bährens aus Schwerte die „hermetische Gesellschaft". Jahre 1791 erliessen sie einen entsprechenden Aufruf und gewan schnell viele Mitglieder. Alle Anfragen aber beantworteten die beiden letzten „Glieder der hermetischen Kette", wie sie selbst s nannten, apalliativisch. Die Gesellschaft kam nie zu rechter Blü und verfiel bis 1804 wieder ganz. Einen praktischen Erfolg kon sie auch natürlich ebensowenig haben wie alle früheren ähnliche Gesellschaften. Ja, man hält es für möglich oder sogar für wa scheinlich, dass der schalkhafte Kortum der Menschheit nur e Narrenkappe hat aufsetzen wollen. Bei der Vorliebe der Mens heit für alles Geheime würde die Gründung einer solchen Gesellsch auch heute noch gewiss möglich sein. Jedenfalls hat Kortum k Gold entdeckt, vielmehr nach dem Spruch gelebt:

„Das ist ein Weiser nicht, dem Gold so schätzbar ist: —
Vergnügt sein ohne Gold, das ist der Stein
der Weisen!"

Ein ungetrübter Lebensabend war unserem humordurchglüh Dichterarzt und Hermetiker leider nicht beschieden. Er hatte s zwar zeitlebens bemüht, auf der Höhe der ärztlichen Wissensch zu bleiben, aber diese war im ersten Viertel des vorigen Jahrhunde mit Riesenschritten vorwärtsgegangen. Ehe Kortum sich des versah, war er plötzlich zurückgeblieben und wurde von jünge Kräften überflügelt. Der bemerkbare Mangel an Vertrauen zu sein Geschicklichkeit erbitterte ihn tief, untergrub seine Freude am Be und erstickte seinen Hang zur Heiterkeit. In solcher Gemütsv fassung, gebeugt von der Last der Jahre, lebensmüde und verbitt starb er am 15. August 1824.

Dr. Hermann Schröder-Düsseldorf

Für die Praxis.

lyotonia congenita und Myasthenia pseudoparalytica.

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Beide Krankheiten sind zwar selten, aber für den Praktiker aus ferentialdiagnostischen und prognostischen, sowie therapeutischen ünden doch kennenswert. Wir können sie zusammenfassen, weil beide einerseits primäre Myopathien und anderseits solche hezu entgegengesetzter funktioneller Störung sind.

Die **kongenitale Myotonie, die Thomsensche Krankheit,** ist ein sgesprochen familiäres und hereditäres Leiden, das in der Familie ines ersten Beschreibers, des schleswigischen Arztes Dr. Thomn, in 4 Generationen und zwar noch heute auftritt; stets die änner stark bevorzugend. Wenn schon das Leiden sicher ererbt rd, offenbart es sich doch nicht selten erst nach einer gewissen ostnatalen Latenz", z. B. in der Pubertät oder bei besonders ossen körperlichen Anstrengungen oder Erregungen. Eine Reihe n Thomsenfällen wurde erst beim Rekrutenexerzieren entdeckt! ährend die Bewegungsstörung gewöhnlich langsam schleichend zumt, kann sie sich in solchen „gefühlsbetonten" Situationen ganz ut steigern.

Das Bild des Morb. Thomsen ist fast stets das folgende: ein iger Mensch, meist untersetzt, vollblütig, gut genährt und von aletischer Muskulatur klagt über Steifigkeit aller Bewegungen (vor em der Hände und Beine) im Beginn derselben; nach einigen iederholungen würden die betr. Bewegungen ganz locker und frei; e Hemmung sei besonders schlimm, wenn eine gewisse Plötzlichkeit er grössere Kraft der Muskelleistung erforderlich seien.

Die Untersuchung ergibt nun, dass tatsächlich bei den sten Bewegungen eine erhebliche Steifigkeit der Muskeln besteht: e Füsse kleben förmlich am Boden, die kleinen Schritte werden mit össter Mühe gemacht; ähnliches gilt von den Bewegungen der Hände d Arme, oft auch des Rumpfes (bes. der Rücken- und Gesässuskeln), des Gesichtes, der Zunge, selten der äusseren und inneren genmuskeln. Es besteht in all diesen Muskelgebieten ein förmher Krampf, „Myotonus". Wichtig ist nun, dass dieser nicht in r Ruhe vorhanden ist, auch bei der ersten Bewegung meist noch lt, aber durch die (an sich noch ungehemmte) erste Bewegung zeugt wird, sofern diese ein gewisses Mass von Kraft erforderte eflexbewegungen [Sehnen- und Hautreflexe] produzieren deshalb e myotonische Starre!). Also tritt die wirkliche myotonische Starre st bei der zweiten Bewegung auf. Eine Fortsetzung der betr. ewegung (des Ganges, des Faustschlusses u. a. m.) macht sie nun mer freier, so dass sie schliesslich völlig ungehemmt und normal sgeführt werden kann. Besonders stark tritt die myotonische arre, wie gesagt, bei plötzlichen und brüsken Bewegungen auf, B. wenn der Kranke während des Gehens ein plötzlich auftretendes indernis überwinden oder sich vor Fall schützen will; dann kann u. U. stocksteif werden, wie ein Holzblock umstürzen und zum iederaufstehen völlig unfähig sein. (Diese letztere Störung hat gleich mit der athletischen Myohypertrophie bisweilen zur Verechslung mit der Erbschen Dystrophia muscul. progr. Anlass gebeben).

Auch Kälte und Erregung und andere die Konstitution schwänenden Momente können die Myotonie steigern.

Die ganze quergestreifte Muskulatur kann befallen werden, am ärksten stets die mit der grössten Kraft arbeitenden Muskeln des tammes und der Extremitäten. Myotonie der vagosympathisch nervierten Muskeln ist ebenso fraglich, wie die des Herzens. Dass ei der Thomsenschen Form particlle Myotonie, d. i. auf nige Muskelgruppen beschränkte, vorkommt, ist in einzelnen Fällen obachtet worden. Meine diesbezüglichen Fälle waren übrigens ets myotonische Dystrophien.

Die Muskeln zeigen, wie bereits gesagt, starkes Volumen, aber der Ruhe bei passiver Prüfung anscheinend normalen Tonus. Lähungen, Muskelatrophien, fibrilläre Zuckungen etc. fehlen in reinen homsenfällen stets und treten auch nie im Verlauf des Leidens if. Die Reflexe sind meist lebhaft, bei erheblicher myotonischer tarre (s. o.) natürlich schwer auslösbar.

Die mechanische Reizung der Muskeln ist deutlich erhöht und igt eine erhebliche Nachdauer der örtlichen Muskelontraktion von 5—30 Sekunden, die sich in Dellenbildung (bes. n der Zunge, Wade, Bizeps), seltener in örtlichen Wülsten äussert. ementsprechend ist auch die elektrische Erregbarkeit gesteiert und zeigt bei direkter faradischer und galvanischer Reizung hr deutliche Nachdauer der Kontraktion (2—20 Sek. Dauer); bei r galvanischen Reizung fällt eine gewisse Trägheit der Zuckung auf nd bei stabiler Galvanisation (sehr selten) rythmisch-wellenförmige ontraktionen von der Kathode zur Anode hin (myotonische eaktion Erbs). Bei elektrischer Reizung vom Nerven aus nd bei faradischen Einzelschlägen fehlt übrigens die Erbsche Rektion.

Die sensorischen Apparate, die des vegetativen Systems, die phinkteren und inneren Organe funktionieren meist normal. Die eltenen Fälle (der älteren Literatur) mit endokrinen Störungen Graefes Symptom, Tetaniezeichen u. dgl.) waren wahrscheinlich yotonische Dystrophien und keine Thomsenfälle. Ab und zu wuren hysterische oder andere neuropathische Züge, auch Epilepsie beobachtet. Schon Thomsen sprach ja von einer „ererbten psychischen Disposition", auf die er die ganze Störung zurückführte. Die meisten Fälle sind übrigens psychisch intakt.

Einheitliche Störungen des Stoffwechsels scheinen nicht vorzuliegen. Was darüber bisher beobachtet wurde, ist widerspruchsvoll.

Anatomisch erwies sich das Nervensystem als intakt. Erb fand an den Muskeln Hypertrophie aller Fasern mit reichlichster Kernvermehrung des Sarkolemms, Veränderungen der feineren Struktur, Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes und Einlagerung einer körnigen Substanz. Schiefferdecker zeigte, dass die Kernvermehrung nur eine relative ist, und, dass sich im Sarkoplasma eigentümliche Körner finden. Heidenhain machte auf quergestreifte Zirkulärfibrillen („Ringbinden") an den Muskelfasern aufmerksam (in einem Falle von myotonischer Dystrophie!); bei echtem Thomsen fehlen diese „hypolemmalen Faserringe" jedoch (A. Slauck).

Pathogenese. Das Wesen der myotonischen Störung wurde durch eine gesteigerte Erregbarkeit des Sarkoplasmas erklärt Pässler u. a.). Der Ursprung der allgemeinen Erregbarkeitssteigerung dieses wahrscheinlich vago-sympathisch beeinflussten Muskelteils ist wohl nicht im Muskel selbst zu suchen, sondern, wie W. Erb bereits vor 40 Jahren annahm, in den zentralen trophischen Apparaten, d. i. wahrscheinlich in den vago-sympathischen Zentren des Zwischenhirns oder anderen ihnen metagonistischen Hirnteilen. Gegen eine rein muskuläre Genese sprachen auch die Untersuchungen an Thomsenmuskeln mittels der Aktionsströme (Gregor und Schilder, Stöcker).

Welcher Art die Ursache des Leidens ist, ist ganz unsicher, die Annahme von Autointoxikationen, auch von inkretorischen Störungen für die Thomsensche Krankheit völlig hypothetisch. Wir sind über die Annahme einer muskulären Dysfunktion auf Grund einer ererbten Anomalie der Innervation (des Sarkolemms?) zusammen mit einer (sekundären?) Abartung der Muskelfaser noch nicht herausgekommen.

Von myotonieähnlichen Erkrankungen verdient nur die myotonische Dystrophie, eine völlig selbständige Heredodegeneration und viel häufiger, als die Thomsensche Krankheit, eingehendere Besprechung, die sie bereits im Rahmen der Muskelatrophien gefunden hat. Weitere Abarten des Leidens, die Paramyotonie Eulenburgs, die intermittierende Myotonie (Martius-Hansemann), die akquirierte Form Talmas, die myotonieähnlichen Syndrome von Grund, Bittorf, Higier, Seeligmüller u. a. sind sehr selten, zum Teil problematisch, entbehren jedenfalls des Interesses für den Praktiker. Sie alle haben mit dem klaren, völlig einheitlichen und essentiellen Syndrom des alten Thomsen m. E. nichts zu tun.

Die Prognose ist quoad vitam gut; quoad sanationem sei bemerkt, dass die Störung mit den Jahren spontan abklingen kann.

Eine Therapie gibt es nicht. Nur in schwersten Fällen wäre funktionelle Besserung durch Skopolamin zu versuchen.

Die **Myasthenia pseudoparalytica** stellt, wie schon gesagt, in funktioneller Hinsicht das Gegenteil der Myotonie dar. Denn das Wesentliche der Störung liegt bei ihr in einer im Laufe der Muskelarbeit auftretenden Muskelschwäche, der Ermüdungslähmung, bei anfänglich intakter Muskelfunktion.

Erblich meist unbelastete Menschen, weibliche weit öfter als männliche, erkranken meist zwischen dem 2. bis 4. Jahrzehnt oft ohne besondere exogene Veranlassung und Nebenerscheinungen an Lähmungen, die das Bulbärgebiet (Fazialis-, Zungen-, Gaumen-, Kehlkopfmuskulatur) und die äusseren Augenmuskeln in erster Linie betreffen; gleichzeitig kann auch Schwäche in den Gliedern, im Nacken und Rumpf auftreten. Alle diese Symptome können nach wochen- oder monatelanger Dauer verschwinden, können wochen-, monate-, ja jahrelangen Remissionen Platz machen, um dann wieder und wieder aufzutreten, um endlich in einem progressiven Dauerleiden von mehr oder minderer Länge zu enden.

Gerade das relativ milde Anfangsstadium zeigt jenes pathognomonische Zeichen der Ermüdungslähmung meist ganz deutlich: morgens kann der Kranke noch leidlich essen, schlucken, laut sprechen, normal sehen, gehen, schreiben oder sonst handarbeiten. Gegen Mittag schon werden Schlucken und Kauen mangelhaft, die Stimme tonloser, die Artikulation undeutlicher, Schreiben und Gehen bis zur Lähmung schwach; die Lider sinken ptotisch herab, Doppelsehen tritt dazu. Oft ist die „Apokamnose" so erheblich, dass der Kranke während des anfangs normalen Kauens und Schluckens, während des ersten Versuches zu schreiben, Klavier zu spielen, während eines normal begonnenen Ganges durch ein Zimmer, in kürzester Zeit völlig erschöpft, die betr. Muskelleistung nicht mehr verrichten kann. Eine mehr oder minder lange Erholung, besonders die Nachtruhe, stellt dann (allerdings nur für die kurze Zeit der ersten Bewegungsstunden oder -minuten) die Bewegungsfunktion wieder völlig her.

Erst in späteren Jahren treten manche Kranke in das Stadium der Dauerlähmung, die alle eben genannten Prädilektionsmuskelgruppen befallen kann (s. u.).

Von Anfang an (Erb, Oppenheim. Jolly u. a.) fiel es auf, dass die Kranken (gewöhnlich) keine Muskelatrophien, keine elektrische Entartungsreaktion, keine fibrillären Zuckungen und keine Sehnenareflexie zeigten. In Uebereinstimmung damit stand, dass der

anatomische Befund am Nervensystem völlig negativ ausfiel, so dass die (etwas einseitige) Bezeichnung „Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund“ (H. Oppenheim) gerechtfertigt erscheinen.

Symptomatologisch wichtig war später die Feststellung Jollys: Faradische Tetanisierung des Muskels führt nach einigen Minuten zum Schwächerwerden und schliesslich zum völligen Verschwinden der Kontraktion (Jollys myasthenische Reaktion). Ich stellte fest, dass wenige Sekunden der Stromunterbrechung bisweilen zur Erholung des Muskels und völlig normaler elektrischer Reaktion genügen; und, dass motorisch übermüdete Muskeln auch leichter faradisch zu ermüden sind. Weitere Feststellungen bezüglich der elektrischen Reaktion und der Aktionsströme der Muskeln verdanken wir H. Steinert, Rautenberg, Herzog, Oppenheim u. a.

Die krankhafte Muskelermüdbarkeit macht sich also auch gegenüber dem elektrischen Strom geltend. Die Jollysche Reaktion ist zweifellos von hohem diagnostischem Wert; wenn sie auch nach der Erfahrung des Physiologen und Klinikers nicht für die Myasthenie spezifisch ist, findet sie sich doch in gleicher Konstanz und Ausprägung bei keinem anderen Nerven- oder Muskelleiden.

Die sensorischen Hirnnerven und Funktionen bleiben stets intakt (Seh- und Hörvermögen etc.), meist auch Blase und Mastdarm. Gleiches gilt von den Haut- und Sehnenreflexen; nur im Finalstadium sah ich einige Male Erlöschen der letzteren, übrigens auch Verlust der Pupillenreflexe. Die Psyche bleibt in der Regel normal. Die höheren Sprachfunktionen leiden nicht, Zwangsaffekte fehlen (im Gegensatz zu anderen Formen der atrophischen und Pseudobulbärparalyse) stets.

Die inneren Organe (Herz, Lungen, Bauchorgane) zeigen keine typischen Veränderungen. Dagegen treten häufig solche an den endokrinen Drüsen auf: In 55 Proz. der Fälle fanden sich Thymushyperplasie oder auch echte Tumoren der Gl. thymi.

Die Zellinfiltrate in den erkrankten Muskeln, die in 65 Proz. der Fälle gefunden worden sind, dürfen allerdings m. E. nicht als Thymusmetastasen angesprochen werden, wie manche meinten. Neben der Thymus fand man auch bisweilen Schilddrüsenvergrösserung und Basedowsymptome, meist unvollständig an Zahl. Aber auch schweren Basedow habe ich während echter Myasthenie auftreten sehen. Hypophysäre Symptome leichterer Art, auch Hyperplasie und Adenome der Drüse sind beobachtet worden. Einwandfreie Zeichen einer Nebennierenfunktionsstörung sind sicher ausserordentlich selten bei reiner essentieller Myasthenie. Dagegen finden sich auch nach meiner Beobachtung nicht so selten Symptome mangelhafter Nebenschilddrüsentätigkeit, nämlich die Uebererregbarkeitszeichen von Chvostek und Erb, dagegen nur vereinzelt echte Tetanieanfälle. (Es spricht dies übrigens gegen die Theorie Lundborgs, der in einem chronischen Hyperparathyreoidismus das Wesen der Krankheit sehen wollte; auch experimentelle und anatomische Untersuchungen widersprechen dieser Theorie).

Besonders wichtig scheint mir das Verhalten der Keimdrüsen: ich sah zweimal schwerste Myasthenie bei völliger Aplasie der inneren (weiblichen) Genitalien, wiederholt auch Auftreten des Leidens nach der Klimax und bei Amenorrhöe Jugendlicher, auch Rezidivieren im Menstruationszyklus. Auch andere Autoren konstatierten Zusammenhänge zwischen Keimdrüsenfunktion, insbesondere dem Gestationsprozess und Myasthenie.

Kurz, es finden sich bei vielen Fällen endokrine Symptome, von denen die Thymushyperplasie ohne Zweifel die wichtigste, die angeborenen oder erworbenen Keimdrüsenveränderungen die zweite Rolle spielen. Man erinnere sich dabei an die von manchen Forschern angenommenen antagonistischen Beziehungen beider Drüsen!

Typische Veränderungen des Stoffwechsels scheinen unkomplizierten Fällen des Leidens nicht zuzukommen. Was man an Veränderungen des respiratorischen Ca-, Phosphor- und Glykogenstoffwechsels beobachtet hat, war mehr auf das Konto der jeweils stärker hervortretenden Basedow-, Tetanie- oder Diabeteskomponente zu setzen.

Letzterer kompliziert in seltenen Fällen das Leiden. Charakteristische Blutveränderungen fehlen; (die von Pel beschriebene neutrophile Leukozytose ist nicht konstant). Als seltene Komplikationen wurden Morb. Banti (L. Mohr) und Polyzythämie beschrieben.

In klinischer Beziehung wichtig ist endlich der Umstand, der die genaue Untersuchung von schweren Dauerlähmungen und Endstadien ergab: dass es in solchen dauernd gelähmten Muskeln doch zur Atrophie höheren Grades, und zwar zum umschriebenen Muskelschwund kommen kann, wie einige Autoren und auch ich beobachteten. Auffallend war, dass die Dauerlähmung und der Muskelschwund bisweilen genau dem Typus der Erbschen Muskeldystrophie entsprachen; auch isolierte Zungenatrophie kam vor.

Von anderen selteneren Formen seien erwähnt: vorwiegend ophthalmoplegische Fälle, meist Ptosen, von myasthenischem Ablauf mit Neigung zum Isoliertbleiben auf die Augenmuskeln, dem Fehlen oder ganz geringer Ausbildung der Ermüdungsschwäche des Bulbärgebietes und der übrigen Muskulatur; solche Fälle zeigen relativ oft stationären, gutartigen Verlauf. Ich sah sie vorzugsweise bei Frauen im Rückbildungsalter und Senium. Sie scheinen Beziehungen zur ophthalmischen Migräne zu haben. Oppenheim und auch Rautenberg beschrieben Fälle, in denen sich die Symptome auf die Extremitäten beschränkten.

Anatomische Veränderungen am gesamten Nervensyst fehlen. Nur die kleinzellige Infiltration in den Muskeln ist, wie bemerkt, fast immer gefunden worden, ihre Deutung jedoch unkl Die Thymushyperplasie wurde bereits erwähnt. Relativ häufig f man angeborene Missbildungen, z. B. am Zentralnervensystem, a Polydaktylie, Mikrognatie, Aplasie der Genitalien, Hyperplasie Lungen u. dgl. m.

Die Pathogenese ist unklar. Die erwähnten Dys- und Hyp plasien weisen auf eine angeborene Minderwertigkeit der Konsti tion hin, ebenso wie das — sehr seltene — familiäre Auftreten Leidens. Manche Autoren haben die Thymuspersistenz, also Hyperthymisation, ätiologisch in den Vordergrund gestellt und Annahme vertreten, dass diese eine Hypotonisierung der Muskula und damit die Myasthenie hervorrufe. Es sprechen aber wicht Gründe gegen eine primäre Rolle der Thymus in der Pathogene Es ist jedenfalls ganz ungewiss, ob hormonale Einflüsse oder St wechselgifte ein derartiges Syndrom erzeugen können. Man m jedenfalls mit der Möglichkeit rechnen, dass auch bei der Myasthe die endokrinen Störungen nur das koordinierte Syndrom bei ei allgemein dysplastischen Anlage bedeuten, nicht aber die Krankhei ursache. Auch bei der Myasthenie wird man an die Möglichk einer zentralen Lokalisation (Zwischenhirn?) denken müssen, um Gemeinsamkeit der eigentümlichen muskulären Störung sowie endokrinen und vagosympathischen Symptome zu erklären.

Die Differentialdiagnose hat vor allem die atrophisch und spastischen Bulbärparalysen (Pseudobulbärparalyse), die po neuritischen, meist toxischen Bulbärlähmungen, die Dystroph muscul. progr. Erb, die Landrysche Paralyse, die — sehr s tene — Polienzephalomyelitis sowie manche endokrine Syndro (M. Basedow, Addison, pluriglanduläre Insuffizienz) zu berücksich gen. Der eigenartige Verlauf der Myasthenie (s. o.), die int mittierende, durch die Ermüdung hervorgerufene Lähmung, Fehlen spastischer und zumeist auch amyotrophischer Symptome u die Konstatierung der Jollyschen Reaktion werden die Diagn meist ermöglichen.

Der Verlauf ist in den typischen Fällen meist sehr chronis exazerbierend-remittierend; er kann sich über viele Jahre hinzieh Die längste Dauer eines Falles (fast 20 Jahre) wies einer mein Kranken auf. Die Remissionen können bis 9 Jahre dauern.

Prognose: Die typischen schweren Fälle, insbesonders überwiegend bulbären, enden schliesslich fast alle letal, meist dur Atemlähmung und Erstickung. Es scheint aber auch Fälle mit Ueb gang in Dauerremission zu geben. Stationär und milde verlaufen, w bereits bemerkt, relativ häufig die rein oder überwiegend ophthalm plegischen Fälle. Jedenfalls stelle man die Prognose quoad vit et valetudinem trotz langer Remissionen und scheinbarer Heilerfol stets sehr vorsichtig!

Die Therapie leistet nichts Zuverlässiges. Wie andere, ha auch ich Arsen, Kalzium, Phosphorpräparate, Strychnin, verschiede Reizinjektionen u. dgl. ohne dauernden Nutzen angewandt. Auch Ermüdungsantikörper (Antikenotoxine Weichardt) haben sche bar versagt. Röntgentiefentherapie der Thymus habe ich, w andere, ebenfalls versucht, ohne sicheren Erfolg. Jedoch ist die Behandlung weiterer Prüfung sehr wert. Die Thymusexstirpati soll in einigen Fällen geholfen haben; einer meiner Fälle starb dem Eingriff.

Das Wichtigste ist: grösste Schonung der betroffenen Musku tur. Man vermeide also gymnastische Uebungen, Massage u Elektrisation! Die Bäder- und Duschenbehandlung leistet nich Wesentliches. Mit der Sehlundsonde sei man vorsichtig, da E stickungstod während der Sondenfütterung beobachtet wurde.

In stark endokrin komplizierten Fällen versuche man eine d Ausfällen oder Reizerscheinungen entsprechende Organotherapi allerdings ohne besondere Zuversicht, denn geleistet haben Organ präparate bisher nichts Zuverlässiges.

Soziale Medizin und Hygiene.

Der Abortus arteficialis.

Von Prof. Dr. Schüle, Freiburg i. Br. (Gericht. Med.)

Die Abhandlungen über die juristische Berechtigung und ärz liche Indikation zum Abortus artef. nehmen in der letzten Zeit in d medizinischen Literatur einen ziemlich erheblichen Raum ein. De lege ferenda könnte man es wohl begrüssen, dass die Materie noch gründlich behandelt wird, bevor man sie juristisch fixiert; tatsächli bestehen aber wirklich strittige Fragen nicht mehr. Der Fehler lie darin, dass wir keine gesetzlich festgelegte Norm für den Abort artef. besitzen und jeder Arzt nahezu handeln kann, wie sein G wissen es ihm gestattet. Die Gewissen sind aber recht verschiede wie die Häufung der bestraften Abtreibungen beweist. In Baden h nun das Ministerium unter dem 11. September 1917 eine Entschliessu der preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medizina wesen publiziert, welche nur den Bezirksärzten zugegangen sein scheint. Sie müsste aber allen Aerzten bekanntgemacht werde um als strikte Norm zu dienen, bis wir die neue strafgesetzliche Fes stellung besitzen. Die Erklärung lautet wie folgt:

1. Der Arzt darf nur aus medizinischen Indikationen die Schwangerschaft unterbrechen. Die Indikation darf nur dann als vorliegend erachtet werden, wenn bei der betreffenden Person infolge einer bereits bestehenden Erkrankung eine als unvermeidlich erwiesene schwerste Gefahr für Leben und Gesundheit vorhanden ist, die durch kein anderes Mittel als durch Unterbrechung der Schwangerschaft abgewendet werden kann.

2. Der Arzt ist nicht berechtigt, die Unterbrechung aus sozialen oder rassehygienischen Gründen vorzunehmen. Er würde durch eine solche Handlung einen Verstoss gegen das Strafgesetzbuch begehen.

3. Es empfiehlt sich, eine Schwangerschaftsunterbrechung nur auf Grund einer Beratung mehrerer Aerzte vorzunehmen.

Nach Benehmen mit dem Grossh. Ministerium des Kultus und Unterrichts und nach Anhörung des Vorstands der Aerztekammer schliessen wir uns diesen Leitsätzen gleichfalls an, wobei wir zu Ziffer 3 noch darauf aufmerksam machen, dass zur Beratung nicht Aerzte zugezogen werden sollen, welche in einem Abhängigkeitsverhältnis zu dem die Operation vornehmenden Arzte stehen, also z. B. nicht dessen Assistenzärzte.

Diese Entschliessung ist völlig eindeutig und deckt sich genau mit dem, was vor 30 und mehr Jahren an den Hochschulen als ethische Forderung gelehrt, aber seither in unliebsamster Form eigenmächtig modifiziert wurde.

Absatz 1 lehrt uns, dass jede Abtreibung verworfen werden muss, bei der nicht die „schwerste Gefahr" für das Leben der Mutter vorhanden ist. Vorhanden, d. h. im gegenwärtigen Moment bestehend. Zu erweitern wäre dieser Passus dahin, dass auch eine mit grösster Wahrscheinlichkeit in der nächsten Zukunft zu erwartende Gefahr als gültige Indikation gelten darf. Schwerste Hyperemesis, Eklampsie, schlrohliche Herzdekompensation, Nephritis, das sind die häufigsten Erkrankungen, welche einen sofortigen Eingriff rechtfertigen. Sichere Gefahr droht häufig auch bei akuter Endokarditis, bei Infektionskrankheiten, Leukämie, Osteomalazie, schwerem Basedow etc. Hysterie, Epilepsie scheiden aus, Cholelithiasis ist eine fragliche Indikation.

Eine besondere Behandlung verlangt die Tuberkulose, da gerade bei dieser Erkrankung alles auf das richtige Urteil (und die einwandfreie ethische Einstellung) des Arztes ankommt.

Unter allen Umständen muss es abgelehnt werden, bei einer leichten Spitzentuberkulose oder bei einer gutartigen produktiven Form abzutreiben. Dagegen wird die Beobachtung öfters zeigen, dass Kehlkopftuberkulose und exsudative Fälle sich derartig verschlimmern (Fieber, Hämoptoe, Abmagerung), dass man mit absoluter Sicherheit einen infausten Ausgang zu erwarten hat, sofern nicht unterbrochen wird. Strafbar ist es unbedingt, auf Grund von „knacken in der Spitze, rauhem Atmen" etc., oder weil früher eine Tuberkulose bestanden hat, die aber z. Zt. abgeheilt ist, den Abort vorzunehmen. Mit derartigen Tuberkulose-„Diagnosen" könnte zurzeit jeder Abtreiber sein Eingreifen rechtfertigen; die Fassung des Abs. 1 wird ihn aber genügend klar darüber belehren, wie und wann er gegen das Gesetz verstösst.

Ein Punkt könnte bei dieser Betrachtung noch von Bedeutung erscheinen, die sog. „Herdreaktion", die von Sorgo („Internist und §144", W.m.W. 1924 Nr. 26) beschrieben worden ist. Sorgo behauptet, dass bei unehelich Schwangeren mit leichter Tuberkulose die psychische Erregung wegen der Gravidität so ungünstig auf den Lungenprozess wirke, dass dieser im Sinne einer psychisch bewirkten „Herdreaktion" aufflackere, um nach erfolgtem Abort, wenn die erregten Gemüter sich beruhigt haben, wieder zu verschwinden. (Nach ca. 3 Wochen.) Diese Behauptung wird sehr sorgfältig nachzuprüfen sein, sie könnte sonst zum bequemen Schiboleth aller Abtreiber werden, deren Hauptverteidigungsmittel ja seit Jahren die „Spitzenstarrhe" gewesen sind.

Absatz 3. Beratung mit mehreren Aerzten wird vorgeschlagen. Dies erscheint unzweckmässig. Ein Arzt muss genügen, derselbe darf aber in keinem Abhängigkeitsverhältnis zu dem Operateur stehen, es darf auch nicht der Hausarzt sein. Diesem muss unter allen Umständen das Odium der Ablehnung abgenommen werden, er soll auch nicht in die sehr naheliegende Versuchung kommen, „Gefälligkeitsgutachten" abzugeben. Am besten ist der Konsultierte Arzt ein Internist, der mit der Antragstellerin vorher keinerlei ärztliche oder gesellschaftliche Beziehungen hatte. Eine grobe Verhöhnung des ganzen Verfahrens ist es, wenn der Schwängerer selbst Arzt ist und als solcher die Indikation zur Abtreibung stellt. Auch dies ist schon vorgekommen und — als erlaubt hingenommen worden. (Difficile est etc.) Unbedingt muss verlangt werden, dass alle Abtreibungen von seiten staatlich nicht beamteter Aerzte dem Bezirksarzt angezeigt werden. Das Dienstgeheimnis wird dabei vollständig gewahrt, indem lediglich die Tatsache unter Beifügung der Journalnummer und des Zivilstandes der Schwangeren angegeben wird, also z. B.: Abortus artef. bei Frl. R., J.-Nr. 200 konsultierter Arzt Dr. Maier, Operateur Dr. Müller). Bei diesem Modus kann der Bezirksarzt genau verfolgen, wieviele Aborte auf den einzelnen Arzt kommen, insbesondere bei Unehelichen, er kann sich Einblick gewinnen in die Tätigkeit der konsultierten Aerzte. Man kann auf diese Weise verhindern, dass sich gewerbsmässige illegale Beihelfer bei den Konsilien herausbilden.

Gesetzlich ist der medizinisch indizierte Abort natürlich für straflos zu erklären. Eine Ausnahme gegen Abs. 2 wäre zu erwägen, das ist die Abtreibung der Genotzüchtigten. Man darf keiner deutschen Frau zumuten, das Kind eines Negers und wäre er auch ein französischer, oder eines Kosacken auszutragen, überhaupt nicht das Kind eines Notzuchtverbrechers. Man könnte im Gesetz den Passus einfügen: bei Gravidität infolge von gerichtlich festgestellter oder sonst zweifelloser Notzucht (z. B. im besetzten Gebiet, wo Gerichtsverhandlungen bei Verbrechen der Okkupationstruppen erschwert sind), darf der Abortus auf Antrag der Geschwängerten auch ohne vitale Indikation eingeleitet werden.

Bis zu welchem Zeitpunkt das neue Strafgesetzbuch fertiggestellt sein wird, weiss heute niemand, es wäre aber dringend zu wünschen, dass die Länder schon vorläufig so schnell und so umfassend als möglich, die Richtlinien für das operative Eingreifen bei Graviden allen Aerzten zur Kenntnis bringen würden, damit die gewissenhaften Aerzte dem Publikum gegenüber eine moralische Deckung hätten und die zu leichtfertigen oder kriminellen Aborten neigenden Aeskulapjünger keine weitere Gelegenheit bekämen, sich bei Gericht herauszureden.

Soziale Versicherung.

Aerztliche Begutachtung im Rahmen des Reichsversorgungsgesetzes.

Von Sanitätsrat Dr. K. Grassmann, amtlicher Sachverständiger am Oberversicherungsamt u. Versorgungsgericht München.

Während des Krieges hatte das Mannschaftsversorgungsgesetz und Offizierpensionsgesetz vom 31. Mai 1906 Geltung, das durch das Reichsversorgungsgesetz vom 12. Mai 1920 (Geltungsbeginn vom 1. April 1920 an) abgelöst wurde. Auch durch dieses Gesetz wird die ärztliche Begutachtung in grossem Umfange beansprucht, sie liegt besonders in den Händen der Aerzte der Versorgungsämter, Fürsorgeämter, Versorgungsgerichte, betrifft aber unter Umständen auch (Eltern-Witwenrente etc.) die Allgemeinheit der Aerzte. Auch das RVG. stellt dem Gutachter ganz spezielle Aufgaben, welchen er ohne genauere Kenntnis der betr. gesetzlichen Bestimmungen nicht gerecht werden kann. Abgesehen von der ärztlichen Feststellung der bei den Kriegsverletzten nicht selten recht komplizierten Krankheitszustände liegt dem Gutachter vor allem ob die Erörterung der Frage der Dienstbeschädigung, ferner das Urteil über die Minderung der Erwerbsfähigkeit mit spezieller Berücksichtigung obigen Gesetzes, sodann spezielle gutachtliche Aufgaben im Umfange der Hinterbliebenenversorgung, auf welche kurz eingegangen wird.

Ueber die äussere Form des Gutachtens und über seinen Aufbau wäre im allgemeinen das nämliche zu sagen, wie über das ärztliche Gutachten in der Unfall- und Invalidenbegutachtung. Auch hier muss vom ärztlichen Gutachten verlangt werden an äusseren Eigenschaften eine gute Lesbarkeit, dann die konsequent durchgeführte Verdeutschung der nicht allgemein bekannten medizinischen Ausdrücke. Der äussere Aufbau des Gutachtens entspricht im allgemeinen jenem, wie er beim Unfall- und Invalidengutachten erörtert ist. Das ärztliche Gutachten im Rahmen des Reichsversorgungsgesetzes bedarf besonders auch einer klaren und beweiskräftigen Formulierung des ärztlichen Schlussurteils, worin z. B. vor allem der Zusammenhang der vorgefundenen Krankheitszustände mit dem militärischen Dienst, der Grad der Erwerbsminderung, nicht nur als diktatorisches Urteil aufzustellen, sondern auch möglichst eingehend die Stellungnahme des Gutachters hiezu zu begründen ist.

Hinsichtlich der Anamnese wird zweckmässig die sog. objektive Anamnese, d. h. die aus dem Aktenmaterial zu schöpfenden Angaben über die ganze Vorgeschichte des zu beurteilenden Falles und die subjektive Anamnese auseinandergehalten. In letzterer Hinsicht muss sich der Gutachter eingehend nach den verschiedenen Beschwerden und Klagen erkundigen, welche der Rentenbewerber einerseits bei der gegenwärtigen Untersuchung vorbringt, andererseits aber bereits mehr oder minder ausführlich in dem von ihm früher gestellten sog. Versorgungsantrag auseinandergesetzt hat, womit er seine Ansprüche begründet. Es ist notwendig, dass der Gutachter diesen Versorgungsantrag einsieht und sich über alle gesundheitlichen Störungen im einzelnen unterrichtet, welche vom Antragsteller als Folgen einer Dienstbeschädigung angeführt werden. Hinsichtlich der Angaben über erlittene Verschüttungen, Gasvergiftung, Nervenschock und so fort, auch Unfälle während militärischer Dienstleistung tut der Gutachter gut, sie an der Hand des Aktenmaterials soweit wie möglich zu prüfen. Denn gerade bezüglich dieser Punkte sind die Angaben der Rentenbewerber, namentlich so weit es sich um nervöse oder psychopathische Persönlichkeiten handelt, nicht immer durchaus zuverlässig. Die in der sog. Kriegsstammrolle zu findenden Angaben über Krankheiten, Verschüttungen etc. können nicht immer als beweiskräftig angesehen werden, weil sie oft erst lange nachher nach den Angaben des Antragstellers zusammengestellt sind.

Betreff der Erhebung des ärztlichen Befundes und seiner Verwertung für das Gutachten ist dringendst zu raten, sich darüber sofort, d. h. noch im Laufe der Untersuchung, besonders wenn es sich um die Untersuchung mehrerer Personen hintereinander handelt, Aufzeichnungen zu machen. Sonst könnte es z. B. nicht vorkommen, dass ein Gutachten eine eingehende Beschreibung von Fingerstümpfen enthält, während tatsächlich in dem betr. Falle die Finger mitsamt dem grössten Teile der Mittelhand abgenommen waren oder dass die Reaktion beider Pupillen beschrieben wird, während der

betr. Untersuchte ein Glasauge trägt. So sehr es wünschenswert ist, den Befund in allen Stücken möglichst mit Zahlen auszudrücken, kann bezüglich der Messungen auch des Guten manchmal zu viel dem Gutachten überliefert werden. Wenn z. B. 15 Messungen an einem Bein protokolliert werden. Im allgemeinen jedoch soll der Gutachter danach trachten, seine Eindrücke und Befunde möglichst anschaulich zu machen, Skizzen über Verlauf und Sitz von Narben, Geschwüren, Fisteln etc., wären sie auch ganz unbeholfen in der Technik, beizufügen. Sie sind für den späteren Begutachter oft von grossem Nutzen. Der ärztliche Gutachter darf sich nicht darauf beschränken, etwa nur die äusseren oder inneren Folgezustände, z. B. erlittener Schüsse, Granatsplitterverletzungen, zu notieren, sondern er muss auch den Befund über Körpergewicht, Ernährungs- und Kräftezustand, jenen über die von der seinerzeitigen Dienstbeschädigung nicht direkt betroffenen Organe in seinem Gutachten ausdrücklich anführen, denn es kommt nicht selten vor, dass sich bei früheren Angehörigen des Heeres späterhin und zwar ohne Zusammenhang mit schädlichen Einflüssen des militärischen Dienstes ein anderes, davon unabhängiges Leiden entwickelt, das häufig in gutem Glauben vom Antragsteller als Folge der Dienstbeschädigung bewertet sein will. Wenn sich z. B. 1922 eine Tuberkulose in ihren Anfängen erkennen lässt und ein aus dem Jahre 1919 stammender Befund ausdrücklich nicht bloss normalen Lungenbefund verzeichnet, sondern auch guten Ernährungs- und Kräftezustand (Körpergewicht angeben!) bei dem durch eine Dienstbeschädigung, z. B. Brustschuss verletzt Gewesenen, so kann der Gutachter unter Umständen mit voller Beweiskraft den Zusammenhang des späteren Leidens mit der früheren Dienstbeschädigung endgültig ablehnen. Natürlich hängt auch von den ausführlichen Grundlagen in den früheren Gutachten ab, wie sich der spätere Gutachter zur Frage etwaiger Verschlimmerungen und Besserungen zu stellen hat.

Betreff der Krankheitsbezeichnungen findet man in den Gutachten nicht ganz selten zu beanstandende „Diagnosen". Einerseits wird statt der Diagnose eine allgemeine Bezeichnung von Beschwerden des zu Untersuchenden oder einzelner Krankheitssymptome angeführt, z. B. allgemeine Schwäche, Kopfschmerz, rheumatische Beschwerden, andererseits aber taucht als Krankheitsbezeichnung plötzlich eine Diagnose im Gutachten auf, für welche sich im Befund keinerlei Unterlage findet. Als solche ungenügend begründete Diagnosen sind hauptsächlich beliebt „Herzschwäche", „Rheumatismus", „Nervenschwäche".

Die Krankheitsbezeichnung muss vom ärztlichen Gutachter präzise ausgesprochen werden, denn sie ist dazu bestimmt, als Unterlage des Bescheides zu dienen, welcher seinerzeit dem Untersuchten vom Versorgungsamt, Versorgungsgericht etc. erteilt wird. Der ärztliche Gutachter darf es nicht diesen Behörden zuschieben, aus dem ungenau formulierten Gutachten hinsichtlich der Krankheitsbezeichnung erst für sich wieder eine Schlussfolgerung zu ziehen und dem Entscheid zugrunde zu legen. Die Krankheitsbezeichnung muss medizinisch Hand und Fuss haben und ist Sache des ärztlichen Gutachters. Bei der Aufstellung seiner Diagnose soll der ärztliche Gutachter möglichst a l l e vom Antragsteller vorgebrachten Klagen ausdrücklich berücksichtigen, wenn auch nur in der Weise, dass er ausdrücklich die Gesundheit eines bestimmten Organsystems bekundet, dessen Störung der Untersuchte behauptet. Denn sonst erfolgen späterhin oft Berufungen seitens der Antragsteller mit der Begründung, dieses oder jenes von ihm seinerzeit vorgebrachte Leiden sei vom Gutachter in seiner Abschätzung gar nicht berücksichtigt worden.

Einen Hauptpunkt der Begutachtung bildet die Frage nach der Dienstbeschädigung. In dieser Hinsicht kommen zunächst § 1 und § 2 des RVG. als grundlegend in Betracht.

§ 1 besagt: Frühere Angehörige der deutschen Wehrmacht und ihre Hinterbliebenen erhalten wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen einer Dienstbeschädigung auf Antrag Versorgung. Der § 2 gibt dann die Begriffsbestimmung der Dienstbeschädigung. „Dienstbeschädigung ist die gesundheitsschädigende Einwirkung, die durch militärische Dienstverrichtungen oder durch einen während der Ausübung des Militärdienstes erlittenen Unfall oder durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse herbeigeführt worden ist. In den Erläuterungen zu § 2 wird, und auch das ist für den Begutachter wichtig, noch folgendes angeführt: Der Begriff D.B. umfasst nur den schädigenden Vorgang, nicht auch die durch diesen Vorgang verursachten gesundheitsschädigenden Folgen (im Gegensatz zum Mannschaftsversorgungsgesetz, welches diese beiden Tatbestände verkoppelt hatte). Die Dienstbeschädigung muss nicht in einem einmaligen Ereignis bestehen, sie kann auch auf einem länger dauernden Zustande beruhen.

Nach der jetzt geltenden Begriffsbestimmung der D.B. kann die D.B., d. h. die seinerzeitige gesundheitsschädigende Einwirkung als Tatsache auch bestehen bleiben, wenn ihre Wirkungen, d. h. die dadurch verursachten Gesundheitsstörungen vollständig abgelaufen sind. Wird in einem solchen Falle das seinerzeit als Folge der D.B. aufgetretene Leiden, z. B. eine Lungentuberkulose nach einer Latenzperiode wieder akut, so ist der seinerzeitige Vorgang der Dienstbeschädigung wieder in Wirksamkeit versetzt. Es sei aber nochmals betont, dass das jetzt geltende RVG. unter Dienstbeschädigung n u r d e n s c h ä d i g e n d e n V o r g a n g verstanden wissen will, im übrigen aber von den „Folgen der Dienstbeschädigung" spricht, ein Verhältnis, das besonders bei der Beurteilung von Verschlimmerungen eines bereits vor der D.B. vorhanden gewesenen Leidens zu berücksichtigen ist.

Das RVG. dehnt den Begriff der D.B. auch aus auf Schädlichkeiten in der Kriegsgefangenschaft.

Für die Annahme der Entstehung der Dienstbeschädigung kor
natürlich nicht etwa die militärische Dienstleistung an und für s
als ursächlicher Faktor in Betracht, sondern eben nur in dem Fa
dass durch sie nachweisbarer oder wahrscheinlicher Weise eine
sundheitsschädigende Einwirkung stattgefunden hat, z. B. Ueber
strengungen bei Märschen durch schweres Tragen. Unter den c
Militärdienst eigentümlichen Verhältnissen, welche eine D.B.
gründen können, sind besonders zu verstehen einfache oder f
gesetzte Ueberanstrengungen, schlechte oder Massenunterkünfte,
genügende Verpflegsverhältnisse, Witterungsverhältnisse, auch
steckende Krankheiten.

Was die Rolle des Unfalles in der Frage der D.B. betrifft,
handelt es sich auch hier um die Einwirkung eines plötzlichen,
dem Betroffenen unbeabsichtigten Ereignisses, das aber zeitlich
der Ausübung der militärischen Dienstleistung zusammentreffen m
In der Regel kann als „Unfall während der Ausübung des Dienst
ein während eines Urlaubes auf der Hin- und Rückreise erlitte
Unfall nicht angesehen werden.

Es ist wichtig, dass bezüglich der Bejahung eines Zusamm
hanges zwischen einer Dienstbeschädigung und einer gesundheitlic
Störung das RVG. einen namentlich aus den Kriegsverhältnissen
klärlichen weitherzigeren Standpunkt einnimmt. Für die Annah
des ursächlichen Zusammenhanges genügt nämlich allerdings nicht
blosse Möglichkeit. Es ist andererseits aber auch nicht eine an
wissheit grenzende Wahrscheinlichkeit für die Annahme des
sammenhanges erforderlich. Es genügt vielmehr ein solcher G
von Wahrscheinlichkeit, dass sich vernünftigerweise die richterli
Ueberzeugung darauf gründen kann. Diese Praxis kommt auch
Bedürfnissen des ärztlichen Gutachters zustatten. Denn gerade
diesen ist es in vielen Fällen kaum möglich, aus den vorhande
Aktennachweisen die Zusammenhangsfrage in einer völlig befri
genden Weise zu klären.

Aus dem jetzt geltenden Begriff der Dienstbeschädigung er
sich für den Gutachter auch sein Verhalten gegenüber der Situati
dass eine vorhandene Erwerbsminderung zum Teil Folge einer sch
vor der Dienstbeschädigung vorhandenen Krankheit ist, zum T
Folge der D.B. selbst.

In dieser Hinsicht bestimmen die Ausführungserläuterungen zu § 25 RV
Wenn ein vor der Einstellung in das Heer vorhanden gewesenes Lei
durch den Militärdienst verschlimmert worden ist, so ist nicht die gesa
Einwirkung des Leidens auf die Erwerbsfähigkeit, sondern nur die durch
Verschlimmerung herbeigeführte Steigerung des Grades der Erwerbsunfä
keit der Versorgung zugrunde zu legen, doch muss einwandfrei feststeh
dass die Erwerbsfähigkeit schon bei der Einstellung um mindestens 10 Pr
gemindert war.

Aus der Fassung des Begriffes „D.B." im Mannsch.-Vers.-Ges
hatte sich ergeben, dass wenn eine vor der Dienstzeit vorhand
Krankheit durch dienstliche Einwirkung eine Verschlimmerung
fahren hatte, der später vorhandene G e s a m t z u s t a n d des
schädigten als D.B. angesehen werden musste. Die jetzige Fassu
ist jedenfalls folgerichtiger. Konnte z. B. vor der Einstellung
Psychopath trotz dieser seiner Anlage seinen Beruf ausfüllen,
dass er damals keine mindestens 10 Proz. betragende Erwerbsmin
rung darbot und erlitt er später eine Dienstbesehädigung, de
Folgen ihn zu 40 Proz. erwerbsbesehränkt machen, so ist die
Grad von 40 Proz. der Erwerbsbesehränktheit in vollem Umfa
der Versorgung zugrunde zu legen. War ein Eingestellter z. B.
folge eines Unfalls schon vor der Einstellung zu 15 Proz. erwer
unfähig und wird er durch eine Dienstbeschädigung zu weite
50 Proz. erwerbsbeschränkt, so ist nur letzterer Grad von 50 Pr
der Versorgung zugrunde zu legen (nicht 65 Proz.).

Betreff der Bewertung der D.B. kommt oft auch die Verschli
merung eines Leidens in Betracht, welche aber ihrerseits auch
eine vorübergehende sein kann. Hat z. B. ein Eingezogener frü
schon einen akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht, so kann
Rezidiv während der Dienstleistung allerdings eine D.B. darstell
Heilt dieser Rückfall ohne Schaden aus, so handelt es sich bei die
Dienstbesehädigung nur um eine vorübergehende Verschlimmeru
Erkrankt dieser Mann z. B. 2 Jahre nach der Entlassung vom H
infolge Erkältung neuerdings an einem Rückfall, so kann dieser ni
mehr als Folge der Dienstbeschädigung angesehen werden, w
solche Rückfälle ohnehin in der Verlaufsweise des bereits vor
Einstellung zuerst aufgetretenen Leidens begründet sind. Im Fa
des Rezidivs während des Krieges hat es sich also wohl um e
Dienstbeschädigung, aber als Folge derselben nur um eine vorüb
gehende Verschlimmerung gehandelt.

Bezüglich des gesundheitsschädlichen Einflusses militärisch
Dienstverrichtungen hat der Gutachter zu erörtern, ob letztere wen
stens eine wesentliche Mitursache einer auftretenden Gesundhei
störung abgegeben haben oder nicht.

Kriegsdienstbesehädigung und Friedensdienstbeschädigung w
den vom Reichsversorgungsgesetz nicht mehr unterschieden.

Es ist Sache des ärztlichen Gutachters, auf Grund der Akt
feststellungen, des Befundes und seiner wissenschaftlichen Einsi
die Frage des Zusammenhanges von Gesundheitsstörungen mit ei
D.B. soweit als möglich zu klären. Die Annahme ist unrichtig, d
es Sache des die Versorgung Beantragenden sei, den Nachweis b
treffs eines ursächlichen Zusammenhanges vorhandener Gesundhei
schädigungen mit dem militärischen Dienst zu liefern. Die schlie
liche Entscheidung dieser Frage liegt vielmehr bei den Versorgun

örden, welche ihr Urteil mit Hilfe der ärztlichen Sachverständigen gewinnen haben. Für die letzteren muss immer wieder grundzlich betont werden, dass die Frage der Dienstbeschädigung ohne auestes Eingehen auf das Aktenmaterial nicht bearbeitet werden n.

Dann die Frage: Wie hoch ist die Erwerbsfähigkeit gemindert? zu kommt zunächst § 25 Abs. 1 in Betracht:

Die Erwerbsfähigkeit gilt insoweit als gemindert, als der Beschädigte olge der Beschädigung nicht mehr oder nur unter Aufwendung ausserwöhnlicher Tatkraft fähig ist, sich Erwerb durch eine Arbeit zu verffen, die ihm unter Berücksichtigung seiner Lebensverhältnisse, Kenntnisse d Fähigkeiten billigerweise zugemutet werden kann.
Die Verdienstverhältnisse bilden keinen Massstab.

Eine Minderung der Erwerbsfähigkeit, die nicht Folge einer enstbeschädigung ist, kommt demnach bei der Rentenbemessung ht in Betracht.

Hinsichtlich der Berücksichtigung des früheren Berufes hatte das VG. ausgesprochen: Der von dem Kläger vor seiner Einstellung den Militärdienst ausgeübte Beruf ist zu berücksichtigen. Das deutet nun nicht, dass der frühere Beruf bei der Beurteilung schlechthin zugrunde zu legen sei. Der Grad der Erwerbsunfähigkeit bemisst sich vielmehr im einzelnen Fall danach, um wieviel die Erwerbsfähigkeit der Geschädigten unter Berücksichtigung seines bisherigen rufes auf dem gesamten wirtschaftlichen Arbeitsmarkt, der ihm ch seinen Körper- und Geisteskräften an sich offenstände, Einbusse eitten hat.

Das RVG. vom 12. Mai 1920 bringt nun hinsichtlich der Rentenrechtigungen durch den Abs. 3 des § 25 ein neues Moment herein. lautet:

„Die schwere Beeinträchtigung der körperlichen Unversehrtheit wird er Minderung der Erwerbsfähigkeit von 15 bis einschliesslich 50 v. H. ichgeachtet, wenn die Erwerbsfähigkeit nicht oder nur in geringerem asse als um 50 v. H. gemindert ist."

Wer demnach in seiner körperlichen Unversehrtheit schwer beträchtigt ist, erhält, falls seine aus den Folgen der Dienstverletzung mmende Erwerbsminderung nicht ohnehin mindestens 50 Proz. trägt, die sog. Versehrtheitsrente nach feststehenden Sätzen. Es rd z. B. für den Verlust eines Beines oder Armes 50 Proz., für rlust eines Fusses 30 Proz., für Verlust des Daumens allein 20 Proz., Verlust aller Zähne 20 Proz., für abstossend wirkende Entstellung s Gesichts 20—50 Proz., für Verlust einer Niere 20 Proz. ausesprochen, wobei dem ärztlichen Gutachter nur die Aufgabe obliegt, e Art des körperlichen Verlustes festzustellen, während er auf die nzelnen Sätze, weil sie bindend sind, keinen Einfluss hat. Handelt sich um das Zusammentreffen mehrerer Schäden der Art, so werden genannten Sätze zusammengezählt, doch kommt eine über 50 Proz. ausgehende Versehrtheitsrente nicht in Betracht. Beim Zusammenffen von Schädigungen der körperlichen Unversehrtheit und Minderung der Erwerbsfähigkeit wird die für den Beschädigten günstigere Rente gewährt. Wenn z. B. nach Lage des betr. Falles der Verlust des Beines etwa wegen der besonderen Beschaffenheit des Stumpfes mit 60 Proz. Erwerbsminderung bewertet ist, so erhält der Beschädigte die 60 Proz., während jedoch eine Versehrtheitsrente für Verlust des Beines daneben nicht in Betracht kommt. Der § 24 des Gesetzes (der Beschädigte hat Anspruch auf Rente, solange infolge einer Dienstbeschädigung seine Erwerbsfähigkeit um wenigstens 1 v. H. gemindert oder seine körperliche Unversehrtheit schwer beeinträchtigt ist) setzt demnach eine Voraussetzung für den Rentenanspruch in der Grenze von mindestens 15 Proz. fest. Bei 15 proz. Renten wird eine Rente in der Höhe von 20 Proz. ausgesprochen, im allgemeinen ist jedoch die Minderung der Erwerbsfähigkeit grundsätzlich in Stufen von 10 zu 10 Proz. auszudrücken, welche auch eine bis zu 5 Proz. geringere Minderung mit umfassen. Die Einbusse an Erwerbsfähigkeit in den Graden von 15—90 Proz. ist als „Minderung der Erwerbsfähigkeit" zu bezeichnen; Erwerbs u n f ä h i g k e i t bedeutet die Minderung der Erwerbsfähigkeit um mehr als 90 Proz.

Der § 94 des Gesetzes bestimmt: „Beziehen die Personen, deren Versorgungsanspruch sich auf eine nach dem 31. Juli 1914 und vor dem 1. April 1920 beendete Dienstleistung gründet, am 1. April 1920 auf Grund des früheren Mannschaftsversorgungsgesetzes vom 31. Mai 1906 eine Teilrente von 10 Proz., so werden die betr. Gebührnisse bis 31. Dezember 1920 weitergezahlt, während mit dem 1. Januar 1921 an Stelle dieser von Amts wegen eine einmalige Abfindung in der Höhe des dreifachen Jahresbetrages dieser Gebührnisse gewährt wird. Der Abs. 2 regelt sodann die Abfindung der obenbezeichneten Personen, soferne sie eine Teilrente von mehr als 10 Proz. hatten.

Gemäss den Bestimmungen des § 31, welcher die sog. P f l e g e z u l a g e behandelt, muss sich das ärztliche Gutachten in manchen Fällen darüber aussprechen, ob und wielange der Beschädigte infolge der Dienstbeschädigung so hilflos ist, dass er nicht ohne fremde Wartung und Pflege bestehen kann, auch ob die Gesundheitsstörung so schwer ist, dass sie dauerndes Krankenlager und aussergewöhnliche Pflege erfordert.

Weiter wird das ärztliche Gutachten auch erfordert in den Fällen, welche durch § 4 geregelt sind, durch welchen H e i l b e h a n d l u n g gewährt wird, um eine durch Dienstbeschädigung verursachte und den Rentenanspruch begründende Gesundheitsstörung oder Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit zu beseitigen oder wesentlich zu bessern, eine Verschlimmerung zu verhüten oder körperliche Beschwerden zu beheben.

Endlich verlangt die Versorgung der Hinterbliebenen durch die Gewährung bestimmter Sätze der H i n t e r b l i e b e n e n r e n t e, also vor allem der W i t w e n - u n d W a i s e n - b z w. d e r E l t e r n r e n t e, welche durch § 36, 37 u. f. geregelt wird, die Tätigkeit des ärztlichen Gutachters. Die Witwe erhält z. B. nach § 37 II 50proz. Rente, so lange sie erwerbsunfähig oder wegen der Pflege und Erziehung von Kindern nicht in der Lage ist, einem Erwerbe nachzugehen oder sobald sie das 50. Lebensjahr vollendet hat. Die Bestimmung des Abs. 3 von § 37, welcher den Begriff der Erwerbsunfähigkeit von Witwen regelt, deckt sich im wesentlichen mit dem Begriffe der Invalidität des Invalidenversicherungsgesetzes. Für die Gewährung der Hinterbliebenenrente ist nach § 36 Voraussetzung, dass der Tod des früheren Heeresangehörigen die Folge einer Dienstbeschädigung ist. Die Frage dieses Zusammenhanges ist häufig Gegenstand ärztlicher Beurteilung. Es wird von seiten der Hinterbliebenen z. B. geltend gemacht, dass der etwa 1920 an Grippe erfolgte Tod eine Folge der im Felde durchgemachten Strapazen sei. Das Gutachten hat sich also mit derartigen, rechtlich weittragenden Meinungen der Angehörigen unter wissenschaftlicher Begründung auseinanderzusetzen.

Der § 45 I bestimmt die E l t e r n r e n t e für die Dauer der Bedürftigkeit, wenn der Verstorbene der Ernährer gewesen ist oder nach dem Ausscheiden aus dem Militärdienst geworden wäre. Abs. II ds. Paragraphen setzt fest, dass „bedürftig" nur ist, wer erwerbsunfähig ist oder das 60. Lebensjahr vollendet hat etc. Das ärztliche Gutachten wird also in diesen Fällen wegen der Feststellung von Erwerbsunfähigkeit erfordert.

Die mit der sog. „Umanerkennung" zusammenhängenden Fragen haben für den ärztlichen Gutachter praktisch wenig Bedeutung. Zu erwähnen ist, dass bei der Umanerkennung nur die Folgen der Dienstbeschädigung hinsichtlich Feststellung der Erwerbsminderung berücksichtigt werden, während — und das interessiert event. den ärtzlichen Gutachter — neugefundene Leiden beim Vorgang der Umanerkennung nicht zu berücksichtigen sind. Es kommt also, wie auch L o b e d a n k*) ausführt, für die Dienstbeschädigungsfrage bei der Umanerkennung nach dem RVG. stets auf die Prüfung an, ob noch eine Gesundheitsstörung als unmittelbare oder mittelbare Folge der mit Recht oder Unrecht früher als schädigend anerkannten dienstlichen Einwirkungen besteht. Die Frage der zweifelhaften Zusammenhänge kann also auch bei diesem Punkte für den ärztlichen Gutachter ihre Rolle spielen, um so mehr als unter dem Begriff schädlicher dienstlicher Einwirkungen sich zum Teil recht wenig fassbare und bestimmte ätiologische Umstände ansammeln können.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

„Wratschebnoje Djelo".

Von Dr. S. W e i s s e n b e r g, Elisabethgrad, Ukraine.

In meinem Aufsatz „Der medizinische Bücher- und Zeitschriftenmarkt während der russischen Revolution", Nr. 14, S. 436 des laufenden Jahrgangs dieser Wochenschrift, erwähnte ich schon, dass die Zeitschrift „Wratschebnoje Djelo (Aerztliches Fach)" längere Zeit das einzige medizinische Organ war, das sich redlich bemühte, die Interessen der Aerzte und der Wissenschaft zu vertreten. Der Kampf ums Dasein, den diese Zeitschrift auszuhalten hatte, ist für unsere kaum überwundenen Verhältnisse so charakteristisch, dass er eine besondere kurze Schilderung verdient.

Als das führende monatliche „Charkower medizinische Journal" neben allen anderen eingehen musste, gelang es dessen Leitern, eine kleine tatkräftige Gruppe von Aerzten für die Idee zu gewinnen, zur Erhaltung des medizinischen Gedankens, eine neue Zeitschrift zu gründen. Die erste Nummer dieser Zeitschrift erschien unter obigem Titel in Charkow 1. Dezember 1918. Sie war wöchentlich geplant, aber schon von Nr. 3 gestaltete sich ihr Erscheinen höchst unregelmässig und bis Ende 1919 erschienen nur 26 Nummern. In der letzten Nummer weist die Redaktion auf die Schwierigkeiten hin, die sie zu überwinden hatte. Neben den Drucker- und Elektrikerstreiks waren es hauptsächlich die verschiedenen Schikanen der unbeständigen Mächte, die die Druckereien sperrten oder das teure, auf dem Markt nicht zu erlangende Papier beschlagnahmten. Andrerseits ist aber die Redaktion stolz darauf, dass sie ihre Pflicht erfüllt hat und dass die Zeitschrift die weiteste Verbreitung gefunden hat, indem einige Nummern eine unerhörte Auflage bis zu 20 000 Exemplaren erreicht haben.

Aber noch schwieriger gestalteten sich die Verhältnisse während der zwei darauffolgenden Jahre 1920 und 1921. In der Schlussnummer des lezteren Jahres klagt die Redaktion: „Wir sind müde!" Und wirklich war das Jahr besonders schwierig wegen der verschiedenartigsten politischen und technischen Hindernisse, wozu noch Papiermangel und körperliche Erschöpfung des Personals hinzukamen.

---

*) Einschlägige Literatur u. a.: A. K e r s c h e n s t e i n e r: Reichsversorgungsgesetz, 1921. Anhaltspunkte für die Beurteilung der Minderung der Erwerbsfähigkeit, herausgegeben vom Reichsarbeitsministerium. — E. L o b e d a n k: Das ärztliche Gutachten im Rahmen des RVG. Verlag Schöz, 1922.

Die schlechtesten Zeiten waren jedoch vorüber und mit 1922 beginnt eine weniger sorgenvolle Existenz der Zeitschrift.

Folgende Angaben werden wohl am besten die Schwierigkeiten illustrieren, die sie zu überwinden hatte.

Was die Leitung anbelangt, so verging kein Jahr ohne bedeutenden Wechsel in derselben, da die herrschenden Epidemien die besten Kräfte schonungslos dahinrafften.

Das Aeussere liess sehr zu wünschen übrig, da häufig zu Papiersorten gegriffen werden musste, die sonst zum Einschlagen gebraucht wurden, wodurch der Druck manchmal unleserlich wurde. Alles dies lag aber nicht am Verlag, sondern an den Umständen.

Das Format war ebenfalls wenig einheitlich, im ganzen aber Quart.

Die Erscheinungsweise sollte theoretisch eine zweiwöchentliche sein und wirklich erschienen auch jährlich 26 Nummern, da aber häufig mehrere zu umgekehrt proportional dicken Heften vereinigt wurden, so war deren jährliche Zahl eine verschieden grosse. So betrug während des Jahrfünfts 1919—1923 die Zahl der Hefte 23, 9, 6, 9 und 10.

Dementsprechend war auch der Umfang der Zeitschrift verschieden. Im Jahre 1919 zählte sie 952 Spalten, 1920 644, 1921 nur 392, 1922 854 und 1923 804.

Was den Inhalt anbelangt, so war er immer gediegen. Es gelangten bis jetzt über 600 Originalarbeiten zur Veröffentlichung. Besonders wertvoll sind jene Hefte, die ein spezielles Gebiet allseitig beleuchteten. So wurden 1919 solche Hefte der Spanischen Grippe, dem Fleckfieber und der Unterernährung gewidmet, 1920 der Tuberkulose und wiederum dem Fleckfieber. Auch wurde manche Nummer den verschiedenen Todesopfern gewidmet, so eine dem berühmten Augenarzt Hirschmann und eine andere dem nicht weniger berühmten Schriftsteller Korolenko. In der letzten Zeit wird auf den Spalten der Zeitschrift der theoretischen Laboratoriumsforschung leider viel mehr Raum gewährt, als es dem praktischen Arzt lieb wäre.

In der Hoffnung, dass die bösen Zeiten endgültig vorüber sind, wollen wir der allseitig geschätzten und liebgewonnenen Zeitschrift ein wohlverdientes frohes Gedeihen wünschen.

Es ist aber nicht zu verhehlen, dass die Auflage der Zeitschrift im ganzen gesunken ist und jetzt etwa 3500 beträgt, was wohl mit den überall aufspriessenden ephemeren Publikationen im Zusammenhang steht, hauptsächlich aber Folge der indirekten Verstaatlichung der Mediziner ist, deren geringes Gehalt ihnen den Luxus einer eigenen Zeitschrift verbietet.

Bücheranzeigen und Referate.

F. Kraus u. Th. Brugsch. Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Urban & Schwarzenberg. 1924.

Lieferung 381—387. Rother-Berlin, Röntgentherapie. Kurze physikalische und biologische Einführung, der die Beschreibung der Röntgenapparatur und dann die spezielle Röntgentherapie innerer Krankheiten folgt. Blaschko-Berlin, Erkrankungen der Haut. Der Verfasser will dabei nur die wichtigsten, dem praktischen Arzt am häufigsten vorkommenden Hautkrankheiten besprechen und die Zusammenhänge, welche die Erkrankungen der Haut mit denen des übrigen Organismus verknüpfen, darlegen. F. Munk-Berlin, Die chronischen Erkrankungen der Gelenke. Munk geht von seinen Röntgenbefunden aus, durch welche er eine neue Einteilung der noch viel umstrittenen Lehre der chronischen Gelenkaffektionen zu schaffen sucht. Es ist kein Nachteil der erschöpfenden Abhandlung, dass sie, wie der Verfasser selbst sagt, anstatt der in einem Handbuch üblichen monographischen Darstellung mehr eine subjektive Note erhält, denn auch andere Anschauungen sind genügend gewürdigt. Leider lässt die Reproduktion der Röntgenbilder zum Teil viel zu wünschen übrig.

Lieferung 388—404. Es folgen Kutzinski-Königsberg, Zwangszustände. R. Freund-Berlin, Eklampsie und die übrigen Symptome der Gestationstoxikose. Schröder-Greifswald, Chronische Toxikosen. Die nächsten Lieferungen führen in das Gebiet der Erkrankungen des Zentralnervensystems: Lewy-Berlin, Die diffuse Sklerose. Henneberg-Berlin, Die tierischen Parasiten des Zentralnervensystems. Creutzfeldt-Kiel, Syringomyelie und Gliose und Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina. Klarfeld-Leipzig, Die Erkrankungen des Rautenhirns. Kramer-Berlin, Die amyotrophische Lateralsklerose. Wohlwill-Hamburg und Straus-Charlottenburg, Der Hitzschlag und Nichteitrige Entzündungen des Zentralnervensystems, wobei die pathologische Anatomie, Pathogenese und Aetiologie von Wohlwill, die Klinik von Straus bearbeitet ist.

Es folgen: Brugsch und Fränkel-Berlin, Akute und chronische Bronchitis und Bronchiektasien, Lungenabszess und Lungengangrän, Lungenembolie und hämorrhagischer Lungeninfarkt und das schwierige Kapitel Lungentuberkulose von Henius-Berlin. Voit-Giessen.

Freud, Beiträge zur Psychologie des Liebeslebens. Internationaler Psychoanalytischer Verlag Leipzig, Wien, Zürich 1924. 48 S. Preis geh. Mk. 1.80, geb. Mk. 2.50.

Drei früher schon publizierte Abhandlungen: 1. Es gibt ei besonderen Typus der männlichen Erotik, der sich nur an eine F binden kann, die noch ein anderes sexuelles Verhältnis hat, z. B. verheiratete Frau. 2. Der zweite Aufsatz beleuchtet die Sexualh mungen vom Standpunkt der Freudschen Theorien über die Sex entwicklung und bringt dazu soviel Ideen, dass ihm ein kurzes ferat nicht gerecht werden kann. Dass trotzdem alle die ar schnittenen Fragen noch nicht erledigt sind, weiss Freud sell 3. Eine andere Art Sexualhemmung als beim Manne drückt sich dem „Tabu der Virginität" aus, die — wenn man Freuds Ansi kurz und deshalb nicht ganz genau ausdrücken darf — aus ein gewissen Gefühl der Vergewaltigung der Frau bei der Defloral hervorgeht. Wer sich um diese Dinge interessiert, muss die Aufsä im Original lesen. E. Bleule

Rank, Eine Neurosenanalyse in Träumen. Internationaler Psyc analytischer Verlag Leipzig, Wien, Zürich 1924. 231 S. Preis 6 M geb. 7.50 Mk.

Diese „Heilungsgeschichte" einer Zwangsneurose in 150 Stun Traumanalyse ist wohl die detaillierteste Psychanalyse, die publiz worden ist, und als solche ein wichtiges Dokument. Trotz der 231 Sei ziemlich engen Drucks möchte aber wohl mancher Leser, der s alle einzelnen Schritte klar machen will, viel mehr wissen. In ih Kürze erscheinen die „Deutungen" zu apodiktisch hingestellt; r fühlt sich gar nicht verpflichtet, an deren Richtigkeit zu glauben, der logische Weg, auf dem sie gewonnen sind, nicht dargestellt Wie ganz anders sind solche Darstellungen bei Freud. Nun c man 1924 vieles voraussetzen, das vor 20 Jahren eingehend begi lich und logisch eingeführt werden musste; aber wenn man Kastrationsphantasie, Mutterleibssituation, Entwertung als Form Abwehr, richtiger Oedipuslibido und vielem ähnlichen liest, möc man gern konkret wissen, wie diese Dinge sich bei der Kran darstellen; man möchte die Analysierte kennen, nicht nur in hundert Falten ihres sorgfältig auseinandergelegten, ziemlich rei haltigen Sexuallebens, sondern man möchte dieses Sexualleben v stehen im Zusammenhang mit der Persönlichkeit. Dafür bekomm wir nun gar keine Anhaltspunkte; wir dürfen nicht einmal eine kl Vorstellung bekommen, worin denn eigentlich die Neurose bestal und wie sie verlief. Die versprochene „Krankheits- und Heilun gesehichte" wird der Nichtpsychoanalytiker als sehr unvollstän ansehen. E. Bleuler, Burghölzl

A. Rollier-Leysin: Die Heliotherapie der Tuberkulose mit sonderer Berücksichtigung ihrer chirurgischen Formen. 2. vermehl und verbesserte Auflage. Mit 273 Abb. Verlag J. Springer, Ber 1924. Preis 15 M., geb. 16.50 M.

Das Buch hat Umarbeitung und Ergänzung gefunden auf Gru der Erfahrungen der letzten 10 Jahre. Wenn Verf. hervorhebt, d insbesondere die Fixations- und Extensionsapparate verbessert worc sind, so muss allerdings gesagt werden, dass die deutsche Orthopä hinsichtlich der Fixation noch wesentlich weitergehende Forderun aufstellt.

Eingehende Behandlung ist der Frage der Prophylaxe gewidm die Beobachtungen in der „Schule an der Sonne" sind von gross Interesse. Die Vorzüge, welche dem Höhenklima zugesprochen werd könnten uns mutlos machen, wenn wir nicht aus Erfahrung wüsst dass auch in der Ebene wie an der See unter günstigen Bedingun und dureh kombinierte Behandlung Gutes zu leisten ist. Dies zu tonen ist für uns Deutsche jetzt besonders wichtig, wo Jahre Jahre hindurch eine exklusiv heliotherapeutische Kur durchzuführ den meisten Kranken unmöglich gemacht ist. Ungeschmälert blei darum doch das gewaltige Verdienst Rolliers um die Ausbildu der Heliotherapie.

Was dieselbe zu erzielen vermag, entnehmen wir dem Hau abschnitt des wertvollen Buches, der die klinischen Ergebnis bespricht und illustriert, der grossen Statistik und der Röntgenk trolle. Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit der Heliotherapie nichttuberkulösen Affektionen mancherlei Art, mit Kontraindikation zu denen die Lungentuberkulose nicht gehört, und mit der Strahl therapie.

Das überzeugend geschriebene und prächtig illustrierte Buch v dient volle Anerkennung und warmen Dank, wenn gleich dem l fahrenen manche Zweifel und Einwände sich aufdrängen.

Vulpius-Heidelberg

Finkelstein, Galewsky und Halberstaedter, Ha krankheiten und Syphilis im Säuglings- und Kindesalter. Ein Atl 2. Aufl. (VIII u. 80 S.) Mit 137 farbigen Abbildungen. Jul. Spring Berlin. 1924.

In der zweiten Auflage dieses schönen Atlas ist das Bildermater von 56 auf 64 Tafeln (um 14 Abbildungen) vermehrt, der Text Aenderungen und Ergänzungen erfahren. Als eine Lücke empfin es der Ref., dass im Text die gesicherten Erkenntnisse der V erbungslehre ganz übergangen werden. Die Ursache des Xeroder z. B. ist eben eine rezessive Erbanlage; eine gewisse Famili disposition „scheint" nicht zu bestehen, sondern sie ist ohne jed Zweifel im Sinne dieser Actiologie vorhanden. Analoges gilt von I chthyosis congenita, deren individuelle Ursache daher durchaus nic „unbekannt" ist. Das Vorliegen einer dominanten Erbanlage sol bei der Keratosis palmaris, Moniletrichosis, Epidermolysis bull

lex usw. erwähnt werden. Es wird leicht sein, bei der nächsten ge diese Kleinigkeiten nachzutragen. Die Abbildung der Epider-sis bullosa dystrophica sollte nach Möglichkeit ersetzt werden, ie einen völlig atypischen Fall wiedergibt: die dystrophische Epi-olyse ohne Nagelveränderungen ist eine ausgesprochene Rari-Die Unterschrift unter Abb. 102 ist unrichtig; der Nävus ist lich erhaben, es handelt sich also entweder um einen Hornnävus um einen zellulären Nävus (Naevus elevatus pigmentosus), ganz r aber nicht um einen blossen „Naevus pigmentosus". Dem aus-ichneten Werk ist auch weiterhin voller Erfolg zu wünschen.

Siemens-München.

H. Strauss: Erkrankungen des Rektum und Sigmoid. Berlin Wien 1922. Urban & Schwarzenberg. Preis 12 M.

Die Erkrankungen des Mastdarms gehören immer noch zu den en Erkrankungen, deren Kenntnis in der Praxis vielfach eine nügende ist. Strauss hat bekanntlich die Lehre von diesen rankungen in hervorragender Weise gefördert und durch die Er-ung seines Rektoskopes ihre Diagnose ermöglicht.

Das vorliegende Buch behandelt zunächst die Anatomie und Phy-logie des Mastdarms und gibt einen kurzen Ueberblick über die meine Untersuchung des Rektums und der Flexur. Das Rektoskop is bei der Häufigkeit der Mastdarmerkrankungen heute zu den nostischen Hilfsmitteln eines jeden Arztes gezählt werden.

Bei der Art der Straussschen Forschungen ist es naturgemäss, a. im vorliegenden Werk die Erkrankungen des Mastdarms und Flexur vornehmlich vom internen Standpunkt aus abgehandelt den. In dieser Beziehung sind besonders die Abschnitte über die rösen Störungen und über die entzündlichen Prozesse von grösster htigkeit. Daran schliessen sich weiter Kapitel über Prolaps, über engerung, über Formänderungen, über Neubildungen und Fremd-per. In allen Kapiteln erkennt man die grosse Erfahrung des rs, die dem Ratsuchenden auch in den seltensten Fällen Hilfe ringen vermag. Ganz ausgezeichnete farbige Abbildungen, zumal rektoskopischen Befunden, erläutern die diagnostischen Bemer-gen. Ganz erstaunlich ist die Fülle von therapeutischen Anre-gen, aus denen auch der Erfahrene viel Gewinn ziehen kann.

Krecke.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 144. Band. nd 5. Heft.

O. Roth: **Ueber einen Todesfall durch Jodhyperthyreoidismus.** Aus der med. Abteilung des Kantonspitals Winterthur.) Mit urven.

Bei einer 21jährigen Kranken trat nach Einnahme von 9 g Jod-innerhalb von 4 Wochen ein schwerster Jod-Basedow auf, der hochgradiger Kachexie, Tachykardie etc. einherging, und nach Aussetzen des Jodes zum Tode führte. Als jedenfalls begünstigendes ment für die Entstehung des schweren Krankheitsbildes ist, ab-gesehen von der Struma, der bei der Obduktion nachgewiesene Status lymphaticus mit Hypoplasie des Herz-Gefässsystems an-sehen. Fälle von klinisch nachweisbarem Status lymphaticus sind für Jodtherapie kontraindiziert.

H. Gessler: **Der Grundumsatz bei der afebrilen Endocarditis lenta.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Bei mehreren Fällen von Endocarditis lenta fand sich eine von Fieber und exogenen Momenten unabhängige beträchtliche Stoff-wechselerhöhung.

E. Jürgensen-Bad Kissingen: **Mikrobeobachtungen der Schweisssekretion der Haut des Menschen unter Kontrastfärbung.** I. Mitteilung. (Aus der I. med. Klinik München und dem Sanatorium Geh.-Rat Prof. v. Dapper-Saalfels-Bad Kissingen.) Mit 3 Ab-bildungen.

Auf Grund der Darstellung der Hautkapillaren nach Müller-Weiss gelingt es, mit einer Kontrastfärbung das Oberflächenrelief der Haut in seiner ganzen Plastik sichtbar zu machen. Einige Tropfen Zedernöl werden auf die zu untersuchende Haut aufgetropft und darauf mit einem Blaustift diese Farbe und das Oel mit einigen Strichen auf der Haut vermengt. Nach wenigen Sekunden sinken die Farbstoffpartikel zu Boden, das Gesichtsfeld hellt sich auf und das Oberflächenrelief erscheint ohne störenden Lichtreflex in seiner ganzen Plastik. (Nötig ist Zedernöl-Merck mit einem spez. Gewicht von 0,96 und Blaustift Nr. 277.) Mit dieser Kontrastfärbung lässt sich die Sekretion der Schweissdrüsen in allen Phasen mikroskopisch ver-folgen, sowie die Verteilung der Schweissporen über die Körper-oberfläche, ihre Zahl, Anordnung, Sekretionsvorgänge etc. beobach-ten. Damit sind die Grundlagen zum Studium der Sekretion der Schweissdrüsen der menschlichen Haut unter normalen und krank-haften Bedingungen gegeben.

N. A. Ssokoloff: **Ueber den Cholesteringehalt des Blutes bei Spontangangrän der Extremitäten vor und nach der einseitigen Epi-nephrektomie.** (Aus der akademischen chirurgischen Klinik und dem Institut für allgemeine und exp. Pathologie an der Militär-mediz. Aka-demie zu Petersburg.)

Im Widerspruch zu den Resultaten der experimentellen Unter-suchungen fand sich beim Menschen keine Hypercholesterinämie nach der einseitigen Epinephrektomie. Im Gegenteil scheint zuweilen der Cholesteringehalt des Blutes nach der Operation sogar etwas ab-zunehmen. Ob man diesen Befund auch auf den gesunden Menschen übertragen kann, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Spontan-gangrän der Extremitäten an und für sich scheint jedenfalls keine Aenderung des normalen Cholesteringehaltes des Blutes hervor-zurufen.

O. Klein: **Zur Frage der Nierenfunktion bei den permanenten arteriosklerotischen Hypertonien.** (Aus der med. Universitätsklinik R. Jaksch-Wattenhorst in Prag.)

Die Untersuchungen erstreckten sich auf 136 Fälle von per-manenter arteriosklerotischer Hypertonie, von denen dem klinischen Bilde und dem Krankheitsverlaufe nach 112 der genuinen Hypertonie (benigne Nierensklerose, auch roter Hochdruck genannt) und 24 der malignen Nierensklerose (auch blasser Hochdruck genannt) zugezählt werden mussten. Bei der gutartigen Hypertonie zeigte sich das Konzentrationsvermögen in ca. 20 Proz. der Fälle mässig ein-geschränkt, Oedembereitschaft kam als störender Einfluss meist nicht in Betracht, der Wasserversuch zeigte selten Störungen. Der Rest-N-Gehalt des Blutes fand sich bei mehrfachen Untersuchungen meist einmal erhöht, Störungen der NaCl-Ausscheidung kamen nicht vor; bei einzelnen Fällen fanden sich leichte Störungen der Jodkali- und Milchzuckerprobe. Im Urin fand sich bei mehrfacher Untersuchung mindestens 1 mal Albuminurie, in den meisten Fällen, in ca. 50 Proz., Zylindrurie. Erhöhter Blutdruck fand sich bei allen Kranken, am Morgen waren die Werte am niedrigsten, am Abend am höchsten. Bei den meisten Kranken konnten auch in anderen Organen für Arteriosklerose charakteristische Störungen beobachtet werden (Kopf-schmerz, Gedächtnisstörungen, Seh- und Sprachstörungen, inter-mittierendes Hinken, ileusartige Schmerzattacken im Bauche, Me-teorismus, Obstipation); auch das Verhalten der Kapillaren wurde in 60 Fällen von arteriosklerotischer Hypertonie am Nagelfalz mikroskopisch untersucht. Bei den Fällen mit maligner Nieren-sklerose fand sich Retinitis albuminurica, meist starke Störung des Konzentrationsvermögens, manchmal auch des Dilutionsver-mögens, mehr minder starke Störung der N-Ausscheidung, vor allem aber eine Beständigkeit aller dieser Be-funde, während bei sog. gutartiger Hypertonie zeitweise nur geringe oder nur vorübergehende Störungen vorkommen. Die Ursache für eine solche transitorische Störung der Nierentätig-keit kann nur in einer vorübergehenden Herabsetzung der Blutzufuhr zur Niere gelegen sein, welche das eine Mal durch einen Gefäss-krampf in den arteriosklerotisch verengten Nierenarterien, das andere Mal durch primäres Versagen der Herzkraft und Abnahme der Fül-lung der Nierenarterien vom Herzen aus bedingt ist. Welches Mo-ment das primäre ist, lässt sich im Einzelfall nicht immer entscheiden. Bei den malignen Sklerosen ist infolge weiter Zerstörung von funktionsfähigem Nierenparenchym und der höhergradigen Ein-engung des Lumens der Nierenarteriolen die Störung eine konstante, wenn sie oft auch erst bei gesteigerten Ansprüchen an die Nierenleistung in Erscheinung tritt. Die gutartige Hypertonie bildet in bezug auf die Nierenerkrankung ein Vorstadium der malignen Sklerose und jeder Fall von benigner Sklerose befindet sich im Ueber-gang zum malignen Stadium.

G. Geiger: **Ein Beitrag zu dem gleichzeitigen Vorkommen von Karzinom und progredienter Phthise der Lunge.** (Aus dem path. Institut der Universität Freiburg i. B.)

Die Diagnose war intra vitam unmöglich; da trotz des aus-gedehnten phthisischen Prozesses Bazillen im Sputum fehlten, führte die diffuse röntgenologische Verschattung der l. Lunge, unterstützt von einer beobachteten Pulsation im r. Interkostalraum, zur Diagnose Aortenaneurysma. Neben der Phthise fand sich ein von der Bron-chialwand ausgehendes, infiltrierend wachsendes Karzinom, das zu dem Bilde einer krebsigen Pneumonie geführt hatte.

H. Feist: **Welche Folgerungen können aus einer Verlängerung der Ueberleitungszeit im Elektrokardiogramm abgeleitet werden.** (Aus der inneren Abteilung des städtischen Katharinenhospitals Stuttgart.)

Diagnostisch bedeutet ein über die Norm verlängertes PR. die Mitbeteiligung des Myokards im Gebiet der His schen Brücke bei einer bekannten oder unbekannten vorausgegangenen Erkrankung des Herzens. Dieses elektrokardiographische Symptom findet sich doch öfters bei Kranken, die über Herzbeschwerden klagen, ohne dass klinisch, funktionell oder röntgenologisch ein objektiver Befund zu erheben ist, und ist diagnostisch und prognostisch von Bedeutung.

C. J. Raffauf und A. Engelhard: **Ueber eine Vorrichtung zur Aufzeichnung der menschlichen Atembewegung.** (Aus der I. med. Klinik der Universität München.) Mit 4 Textabbildungen und 6 Kurven.)

Die nachzulesende Versuchsanordnung ermöglicht eine Atem-schreibung, die mit genügender Exaktheit das wechselnde Spiel des Atmungsvorganges an verschiedenen Punkten der Körperoberfläche gleichzeitig zu registrieren gestattet.

E. Jürgensen-Bad Kissingen: **Mikrobeobachtungen der Schweisssekretion der Haut des Menschen unter Kontrastfärbung.** II. Mitteilung. Funktionsprüfungen. Methode und Begründung. All-gemeiner Ueberblick. Praktische Anwendung. (Aus der I. medizin. Klinik München und dem Sanatorium Geh.-Rat Prof. v. Dapper-Saalfels [Bad Kissingen]). Mit 2 Abbildungen und 3 Kurentabellen.

Unter Kontrastfärbung kann man die Sekretion der Schweissdrüsen in ihren Phasen mikroskopisch verfolgen, insbesondere lässt sich feststellen, dass jede Art von Nervenerregung von einer mikroskopisch erkennbaren Sekretion gefolgt ist, Reizung der Sinnesorgane (Geruchsempfindung, sensible Reize, Kälte, Wärme), abstrakte geistige Tätigkeit, Muskelkontraktionen können mehr oder minder lebhafte Absonderung der Schweissdrüsen hervorrufen. Auffallend ist dabei eine Ermüdungsreaktion bei physisch oder psychisch Erschöpften, die sich vielleicht auch praktisch nach erschöpfenden Krankheiten in der Rekonvaleszenz zur Beurteilung der tatsächlichen Leistungsfähigkeit verwenden lässt. Bei 5 jugendlichen Diabetikern fand sich eine auffällige Trockenheit der Haut und dementsprechend das mikroskopische Bild: neben gut ausgebildeten Sekretbechern kleine, strichförmige, quer zur Hautleiste verlaufende Einziehungen, vielleicht atrophische Vorgänge im Sinne einer Inaktivitätsatrophie der Schweissdrüsen auf Grund von Gleichgewichtsstörungen im Wasserhaushalt, die das Wasserangebot der Haut vermindert.

G. Ganter: **Studien am menschlichen Darm.** IV. Mitteilung. Ueber die stopfende Wirkung des Opium. (Aus der med. Klinik Würzburg.) Mit 5 Kurven.

Durch Morphium wird am menschlichen Dünndarm die Frequenz nicht eindeutig verändert (gelegentlich war eine deutliche Reduktion der Frequenz zu erkennen), der Tonus wird erhöht, die Kontraktionshöhe nimmt ab, die Reizbarkeit sinkt. Am Dickdarm nimmt der Tonus zu, die Reizbarkeit ab, so dass also eine prinzipielle Uebereinstimmung der Opiumwirkung auf den menschlichen Dünn- und Dickdarm besteht. Durch die Tonusvermehrung wird der Transport herabgesetzt, weil der Darm dabei zu einer mehr oder weniger starren Röhre umgewandelt wird, deren Lumen streckenweise vielleicht ähnlich verlegt wird, wie bei Pilokarpin. Für den Durchtritt des Inhaltes ist aber eine Erschlaffung nötig, durch die Tonusvermehrung wird die Weiterbeförderung des Inhaltes passiv erschwert. Die Abnahme der Kontraktionshöhe, die einen aktiven Vorgang darstellt, hat unter Opium am Darm eine ähnliche Wirkung wie die Abnahme der Kontraktionshöhe des Herzens im Kreislauf; auch die Reizbarkeit der Darmwand wird herabgesetzt, so dass schon eine stärkere Dehnung der Darmwand einsetzen muss, wenn überhaupt eine Kontraktion ausgelöst werden soll. Die stopfende Wirkung des Opiums auf den menschlichen Dickdarm ist ausgesprochener als am Dünndarm, wie das Röntgenbild zeigt. Der Angriffspunkt der Opiumalkaloide ist in die glatte Muskulatur zu verlegen. Der Zustand des Darmes, den wir akut durch Opium hervorrufen, kommt klinisch als spastische Obstipation zur Beobachtung und zwar entspricht ihm jene Form, bei der die eigentlichen Bewegungen infolge muskulärer Tonussteigerung vermindert sind (hypertonisch-hypokinetische Obstipation); ihren Gegensatz bildet die hyperdyskinetische Obstipation infolge erhöhten Vagustonus.

A. Engelhard: **Ueber die Atmungsmechanik bei Lungenblähung.** (Aus der I. med. Klinik der Universität München.) Mit 15 Kurven.

In den bei Lungenblähung aufgenommenen Atemkurven tritt eine von geringer bis zu starker Dyspnoe deutlicher werdende Zweiteilung des Exspirationsschenkels mit zuerst steilem Abfall und abknickend flacherem Verlauf hervor. Ihr entspricht ein steiles, dann ohne deutliche Grenze flacheres Ansteigen im Inspirationsschenkel. Diese Form der Atemkurve ist der Ausdruck eines veränderten Atemmechanismus, dessen sich der Dyspnoiker bei Lungenblähung bedient: Durch die Einstellung des Thorax auf eine höhere Mittellage bei Lungenblähung tritt eine Verschiebung der In- und Exspirationskräfte in dem Sinne ein, dass die an und für sich im Vergleich zur Inspiration schwachen Exspirationskräfte durch die Umkehrung der Elastizitätsverhältnisse des Thorax und seiner Bänder eine erhebliche Verstärkung empfangen. Der der Inspiration nunmehr entgegenarbeitende Mechanismus wird verhältnismässig leicht durch die starke Hilfsmuskulatur überwunden, wirkt aber doch einer weiteren Blähung der Lunge entgegen. Die Bauchpresse wird meist erst sekundär zur Erzwingung einer ausgiebigeren Exspiration bei Lungenblähung herangezogen.

P. Szilárd: **Ueber die aleukämische Myelose.** (Aus der IV. med. Universitätsklinik in Pest.)

Bei der Aleukämie ist die Resistenz der weissen Blutkörperchen noch viel geringer als bei der Leukämie; deshalb gehen die Zellen in so grossem Maasse zugrunde, dass trotz ihrer starken Ueberproduktion bei der Aleukämie die Zahl der weissen Blutkörperchen den physiologischen Wert nicht übersteigt. Im Grunde ist also die Aleukämie eine mit der Leukämie völlig identische Erkrankung. Bei der Umwandlung der Aleukämie in Leukämie stieg die Resistenz der weissen Blutkörperchen gradweise und die leukämische Hyperplasie wurde noch ausgebreiteter.

F. Hoff-Kiel: **Ueber Syphilis und schwere Anämie.** (Aus der städt. Krankenanstalt Kiel.)

Die perniziöse Anämie ist keine ätiologische Einheit, sie ist eine charakteristische Funktionsstörung des Knochenmarkes durch toxische Schädigungen, von denen Botriozephalus, Gravidität und Lues zu nennen sind, welch letztere eine immerhin häufige Ursache hiefür bildet. In den meisten Fällen von perniziöser Anämie also, in denen weder Parasiten noch Gravidität vorliegt, wird man antisyphilitisch behandeln, selbst wenn WaR. — ist.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 29.

E. Unger-Berlin: **Zur Operation der Hypophysengan geschwülste.**

In einem mitgeteilten Falle gewährte der Zugang von der St her mit Aufklappung beider Stirnbeine nach oben eine gute Ue sicht. Schnitt quer über die ganze Stirngegend bis in den Schläf muskel hinein. 2 Abbildungen.

Friedrich Schoening-Erfurt: **Die ulnare Abduktion als Fo zustand der Handphlegmone.**

Verf. betrachtet die ulnare Abduktion als die phylogenet primitivere Bewegung gegenüber der Radialabduktion und gla dass durch die mit entzündlichen Erkrankungen einhergehen Schädigungen der Muskulatur zuerst und überwiegend die höl Funktion leide.

Arthur Balog-Grosswardein (Rumänien): **Leitungsanästh an dem infraklavikularen Teile des Plexus brachialis.**

Einstich an der Spitze des Proc. coracoideus, parallel der l vikula in medialer Richtung im Winkel von 45°. In dieser Richt wird der Plexus auf der 2. Rippe getroffen. Vermeidung je Phrenikuslähmung.

H. Dreesmann-Köln: **Ein einfaches Hilfsmittel bei der N kose.**

Einleitung der Narkose, besonders bei Kindern, mit einem T odorans (Kölnischem Wasser).

Olga Bokastoff-Moskau: **Der drainagelose Verschluss Bauchhöhle nach Cholezystektomie.**

In 36 Fällen keine Störung. Versenkung des Zystikusstum in das Leberbett. 2 Abbildungen.

J. A. Goljanitzki-Astrachan: **Zur Frage der „integral Therapie (Eigenblutbehandlung) infizierter Wunden.**

Ausgehend von der Tatsache, dass das Blut bakterizide Eig schaften besitzt, injizierte Verf. bei chronisch-eitriger Osteomyel bei varikösen und syphilitischen Unterschenkelgeschwüren eine B lösung von 1:5 unter Zusatz von Novokain bis zu ¼ Proz. Kochsalz bis zur Norm in die Umgebung der Krankheitsherde unter die Geschwüre und hat hernach raschere Heilung beobach

N. Blumenthal-Moskau: **Zur Beschränkung der Tampon eiternder Wunden.** Zu dem Aufsatz von Ciminata in Nr. 11 die Zentralblattes.

In 460 Fällen entzündlicher Erkrankung (Panaritien, Phlegmon Abszesse, Sehnenscheiden- und Drüseneiterungen, Mastitiden us rasche Heilung unter Salbenverbänden unter Vermeidung jeglic Tamponade bzw. Drainage. W. Schoeppe-Regensburg

Archiv für Gynäkologie. Band 122. Heft 1 u. 2.

F. Peyser-Göttingen: **Die Wahl des Betäubungsverfahr bei gynäkologischen Operationen.**

Ausführliche Gegenüberstellung mit Literaturbelegen der V und Nachteile der verschiedenen Narkosen und Anästhesierun methoden bei gynäkologischen Operationen, die infolge der bes deren Reaktion des weiblichen Organismus eine gesonderte B urteilung erfordern. Nach dem Standpunkt der Göttinger Klinik w die Lumbalanästhesie als Verfahren der Wahl abgelehnt. Als solch ist die reine Aethertropfnarkose mit völliger Ausschaltung des B wusstseins anzusehen.

R. Demme-Kiel: **Zusammenfassendes über die rektale Unt suchung sub partu.**

Beschreibung der Methode und der Vorteile der rektalen Unt suchung Schwangerer und Kreissender, wie sie z. Z. an der Kie Frauenklinik seit einem Jahr ausschliesslich geübt wird. Da ke eigenen Zahlen angeführt werden, stellt die Arbeit nur eine st jektive Beurteilung dar.

P. Meyer-Zürich: **Ein junges menschliches Ei mit 0,4 m langem Embryonalschild.**

Mitteilung der Ergebnisse der genauen histologischen Durchf schung eines von Prof. Meyer-Ruegg durch Abrasio gewo nenen 15—16 Tage alten Eies, das demnach das achtjüngste bis je gefundene Ei wäre. An der Hand zahlreicher mikroskopisch Schnitte und sehr instruktiver zeichnerischer sowie plastischer R konstruktionsmodelle wird die Eianlage demonstriert.

M. G. Sserdjukoff-Moskau: **Zur Physiologie und Pat logie der runden Mutterbänder.**

Nach Behandlung der Entwicklungsgeschichte der Ligame rotunda und ihrer Physiologie, d. h. ihrer ev. Funktion, Kasuist hauptsächlich aus der russischen Literatur, der Geschwülste d runden Mutterbänder, die doch recht selten sind und oft auf embry naler Anlage beruhen.

M. Temesvary-Pest: **Die Regio clitoridis.**

Anatomie, Histologie und Physiologie der Regio clitoridis m mikroskopischen Bildern.

S. di Francesco-Wien: **Bau der Arteria ovarica bei Ei stocksgeschwülsten.**

Verf. hat bei verschiedenartigen Ovarialtumoren in allen Wan schichten der Arteria ovarica Bindegewebsvermehrung gefund Eine Erklärung der Entstehung dieser Veränderungen wird nic gegeben.

W. Poten-Hannover: **Eine echte Peritonealschwangersch**

Kasuistische Mitteilung eines Falls von echter Peritonealschwa gerschaft, bei der sich das Ei auf der Serosa der Tubenhinterwa

ntiert hatte und der in der 6. Schwangerschaftswoche unter Symptom einer geplatzten Tubenschwangerschaft zur Operation

H. Runge-Kiel: **Ueber den Venendruck in Schwangerschaft, rt und Wochenbett.**

Durch manometrische Untersuchungen wird festgestellt, dass im nsatz zu Nichtgraviden bei Graviden schon in frühen Schwanhaftsmonaten der Druck in den Beinvenen höher als in den alvenen ist, was für die Entstehung der Varizen in der Schwanhaft von Bedeutung ist und dass post partum der Druck unter Niveau des Drucks in den Armvenen sinkt, was für die Thromätiologie wichtig ist.

W. Oppenheimer-Frankfurt: **Begünstigen Witterungsisse den Ausbruch der Eklampsie?**

Im Gegensatz zu anderen findet O., dass Luftdruck, Bewölkung Luftfeuchtigkeit ohne Einfluss auf den Ausbruch der Eklampsie Dagegen wird ein Einfluss relativ hoher Temperatur, sowie ergegangener stärkerer Luftdruckschwankungen für möglich gen, wie auch das häufigere Vorkommen der Eklampsie auf dem e, vielleicht auf die intensivere Einwirkung meteorologischer ören zurückzuführen ist.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber metastatische Puerperalerkrankeu, insbesondere nach Grippe.**

Während der Grippeepidemie beobachtete M. mehrere Fälle von is im Wochenbett, die nicht auf eine exogene genitale Infektion, ern auf eine deszendierende metastatische Erkrankung von einer na zurückzuführen waren. Das Kriterium für die endogene Inkon des Genitales ist die Reinheit des Endometriums von Entung.

R. Zimmermann-Jena: **Ueber die gynäkologische und geshilfliche Bedeutung der Doppelmissbildungen der weiblichen talien.**

St. Prassulides-Giessen: **Das Verhalten des gesunden und ken Herzens während der Schwangerschaft und unter der Ge-**

Darlegung des ziemlich konservativen Standpunktes der sener Klinik in der Behandlung des Herzfehlers in der Schwanchaft auf Grund von 152 ausgetragenen Schwangerschaften bei kranken ohne Todesfall. Die Mitralstenosen neigen besonders erschlimmerung. Jedoch ist auch ein dekompensierter Herzfehler ohne weiteres eine Indikation zu Unterbrechung. Gefahr be erst bei interkurrierenden Komplikationen.

S. Peller und F. Bass-Wien: **Die Rolle exogener Faktoren er intrauterinen Entwicklung des Menschen mit besonderer Besichtigung der Kriegs- und Nachkriegsverhältnisse.**

Zum erstenmal wird an der Hand eines grossen Zahlenmaterials estellt, dass die Geburtsgewichte von Knaben und Mädchen in nach dem Krieg um ein Weniges geringer waren als vor dem rg und dass hierfür nach ausführlicher Ausschaltung sozialer ente nur Ernährungseinflüsse massgebend sein konnten. Die orie der Parasitennatur des Fötus stimmt nicht. Geht es der er schlecht, so leidet auch der Fötus. Die sehr interessanten rsuchungen sind im Original nachzulesen.

E. Philipp und E. M. Fuss-Berlin: **Morphologische Blutnderungen in ihrem Zusammenhang mit dem bakteriologischen nd bei puerperalen Erkrankungen.**

Nach dem Arneth-Schillingschen Schema wird die Blutphologie der Puerperalerkrankungen untersucht. Es wird meist starke Linksverschiebung der Neutrophilen — nach der Jugend- also — festgestellt, die jedoch hinsichtlich der Stärke von der und Virulenz der Keime unabhängig ist. Nicht nur Sepsis, sondern lokale Infektionen rufen ähnliche Veränderungen hervor, so die Blutveränderungen zur Prognose der Schwere eines Falles t verwertbar sind.

R. Kräuter-Freiburg: **Gravidität und eitrige Adnexerkrankg.**

Gravidität nach vorausgegangener aszendierter Infektion ist kaum lich, ebenso eine Adnexentzündung durch Aszension bei beender Schwangerschaft. Dagegen besteht die allerdings seltene hr des Uebergreifens eines entzündlichen Prozesses aus der Umng auf die Tuben in der Gravidität, eine ernste Erkrankung, die Zusammenstellung aus der Literatur und eigener Fälle 42 Proz. talität hat. Therapie der Wahl ist in frühen Monaten der Gravität Exstirpation der erkrankten Adnexe unter Schonung des us, in späteren Monaten Entfernung des Uterus, immer jedoch lichst frühzeitige Operation.

H. Nevermann-Hamburg: **Proteinkörpertherapie entzündr Adnextumoren.**

Vergleichende therapeutische Versuche mit Proteinkörpern und sikalischen Heilmitteln mit dem Endergebnis, dass die Proteinpertherapie keine besseren Erfolge als die sonst üblichen konrativen Methoden hat. Ihr einen Wert nur als psychische Beallung beizumessen, wie Verf. tut, dürfte bei einem so differenMittel, wie Eiweisskörper, wohl nicht am Platze sein.

H. Küstner-Halle: **Die Beziehungen der weiblichen Keimsen zum renalen Diabetes.**

Die interessanten Versuche Küstners sind vielleicht geeignet, ganze Phänomen des renalen Diabetes in der Schwangerschaft klären. Nach Adrenalininjektionen wurde vom Beginn bis zur Woche der Schwangerschaft eine deutliche Glykosurie festgestellt, ebenso kurz vor der Menstruation. Da diese beiden Zustände von der Funktion eines Corpus luteum abhängen, so nimmt K. einen Zusammenhang der Glykosurie mit einem funktionierenden Corpus luteum an. Tierversuche ergaben, dass tatsächlich nach Ovarienexstirpation beim Kaninchen sofort die Glykosurie verschwand, dass sie nach Uterusexstirpation aber erst, wie beim Menschen nach Ausstossung der Frucht, nach einigen Tagen zurückging. Somit wäre der renale Diabetes nicht durch die Frucht, sondern durch das Corpus luteum ausgelöst. Weiteres im Original zu lesen.

Gál, Rusznyák und Dach: **Strahlenbehandlung der im jugendlichen Alter vorkommenden Menstruationsanomalien mit Berücksichtigung der innersekretorischen Korrelationen.**

Die Meno- und Metrorrhagien Jugendlicher beruhen oft nicht nur auf ovarieller Störung, sondern auf Veränderungen im ganzen innersekretorischen Apparat. Vor allem ist häufig eine Dysfunktion der Thyreoidea im Spiel. Bestrahlungen der Thyreoidea mit ganz kleinen Dosen konnten in Fällen von rein funktionellen Blutungen bei Virgines den regelrechten Zyklus herbeiführen. Als Kontrolle der Bestrahlungswirkung wurde der respiratorische Gaswechsel studiert, wobei sich ergab, dass sich durch kleine Röntgendosen auf die unterfunktionierende Schilddrüse eine Steigerung des respiratorischen Stoffwechsels erzielen liess.

G. Tsakyroglu-Athen: **Ueber die Brauchbarkeit der Sachs-Georgischen Reaktion in der Schwangerschaft.**

Empfehlung der Wassermannschen und der Sachs-Georgischen Reaktion aus dem Armvenenblut in der Schwangerschaft. Nabelschnurblut ist unbrauchbar. Unter 302 Fällen wurden nur 4 Versager beobachtet.

E. Finkener und L. Neugarten: **Ueber die Wassermannsche Reaktion unter der Geburt und ihre Bedeutung zur Erkennung der Syphilis bei Müttern und Neugeborenen.**

Sehr ausführliche Arbeit über die bekannten Beziehungen zwischen mütterlicher und fötaler Lues und ihre Serodiagnostik, sowie über die Ergebnisse systematischer Blutuntersuchungen in der Schwangerschaft. Als praktisch wichtig ist hervorzuheben, dass nach spezifischer Behandlung der durch die serologischen Untersuchungen entdeckten luetischen Schwangeren ein grosser Prozentsatz von Kindern, die sonst intrauterin absterben, gerettet werden kann. Im Original nachzulesen.

H. Iseki-Berlin: **Zur Kenntnis des zystischen Corpus luteum und der zystischen Follikelbildung.**

W. Schiller-Wien: **Ueber regressive Metamorphose bei Adenomyom.**

E. Puppel und G. B. Gruber-Mainz: **Lymphangioma polyzysticum peritoneale.**

A. A. Babes-Berlin: **Zur Aetiologie der uterinen Schleimhauthyperplasie.**

Die Hyperplasie der Uterusschleimhaut tritt meist in der Menopause, ausnahmsweise in der Pubertät auf. Meist findet man Follikelzysten im Ovarium und Sklerosierung der Ovarialrinde. Manchmal liegen anormale Drüsenformen der Uterusschleimhaut zugrunde, die vielleicht adenomatösen Gebilden zuzurechnen sind.

E. v. Graff-Wien: **Ueber den Weichteilbefund bei Erstgeschwängerten.**

Entgegen der bestehenden Lehrmeinung findet G. nach Untersuchungen an 263 Erstschwangeren, dass in 74 Proz. der kindliche Kopf im letzten Monat nicht fest im Becken steht, dass in 75 Proz. der Fälle der Zervikalkanal in der 40. Woche für einen Finger gut durchgängig ist und dass eine Verkürzung der Zervix in 65 Proz. bereits im letzten Monat eintritt, so dass sowohl die Kriterien für Erstgebärende — Kopf im letzten Monat im Becken, geschlossener Zervikalkanal — als auch die Bestimmung des Zeitpunkts des Beginns der Eröffnungsperiode einer Revision zu unterziehen sei.

P. Schumacher-Giessen: **Die Bedeutung der Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt für die Aufzucht von debilen und gesunden Neugeborenen.**

Sch. hält die Buttermehlnahrung besonders im Allaitement mixte für ein wertvolles Nährgemisch bei Frühgeburten und schwachen Neugeborenen.

H. Runge-Kiel: **Multiple kavernöse Hämangiome beim Neugeborenen.**

Simon.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 30.

C. Menge-Heidelberg: **Ueber Arthropathia ovaripriva.**

Bei durch Strahlen amenorrhoisch gemachten Frauen beobachtete Verf. wiederholt Erkrankung der Knie-, seltener der Schulter-, Fingergelenke oder des Halswirbelsäulendrehgelenks. Heidenhain beschreibt zwar das Krankheitsbild als Arthritis senilis bilateralis symmetrica, es handelt sich aber um Arthropathia ovaripriva nach Ausschaltung des Ovars. Therapie: Solbadekur.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber Versuche zur Wiederherstellung der Konzeptionsmöglichkeit nach Verlust der Eileiter oder Eierstöcke.**

Wenn bei Operation die Tubeneinmündungsstelle verloren geht oder nur ein schlecht ernährter Ovarrest übrig bleibt, kann bei dringendem Wunsch nach einem Kind eigenes oder fremdes Eierstocksgewebe in den Uterus eingepflanzt werden. 5 Fälle, bis jetzt jedoch ohne Konzeption.

G. Schwarz: **Zur Differenzierung der hämolytischen Streptokokken und Biologie ihrer „malignen" Form.** (Universitäts-Frauenklinik Marburg.)

Brütet man die gefährlichen Kokken im Schrank in Eigenblut bei verschiedener Temperatur, so gibt es gewisse Differenzierungen. Die Philippsche Probe bezüglich Zu- und Abnahme der Keime ist brauchbar. Das Blut ist nicht ganz wehrlos gegen die hämolytischen Streptokokken

W. Rother: **Die Züchtung der Gonokokken aus Portio und Urethra.** (Universitäts-Frauenklinik Erlangen.)

Schränkt man auf dem Nährboden den Zuckergehalt ein, so lassen sich die Gonokokken besser züchten, weil die Begleitbakterien an der für die Gonokokken schädlichen Säurebildung auf zuckerarmem Nährboden verhindert werden.

R. Knorr-Berlin: **Rassenkunde und Gynäkologie.**

Rassenkunde und -hygiene werden in Deutschland noch zu wenig gepflegt. Zwischen Kretschmers Körperbau und Seele einerseits und Rassentypen anderseits bestehen deutliche Beziehungen. Ferner ist die Rassenkunde für die Lehre vom engen Becken wichtig.

F. Mann: **25 Jahre Kaiserschnitt.** (Landes-Frauenklinik Paderborn.)

Verf. bevorzugt jetzt den transperitonealen suprasymphysären Schnitt, und zwar bei reinen Fällen tief unten in der Zervix unter Abschiebung der Blase. Wegen der hohen kindlichen Mortalität aller andern Entbindungsmethoden muss bei engem Becken die geringe Gefahr von der Mutter getragen werden. Grosse und für den Praktiker interessante Arbeit.

K. Burger: **Komplikationen der Schwangerschaft und Geburt mit Genitaltumoren.** (Universitäts-Frauenklinik Szeged.)

Unter 58 201 Schwangerschaften waren 20 Myome, 5 Karzinome, 3 Pyosalpingen, 23 Ovarialtumoren, die bis auf 3 unter der Geburt Sectio veranlassende Fälle während der Gravidität operiert wurden.

W. Pfeilsticker-Stuttgart: **Vaginale Uterusresektion bei Abort.**

Statt supravaginaler Amputation führt Verf. neben Sterilisierung die Keilresektion aus, um Menstruation zu erhalten. Vaginale Drainage, prophylaktische Ligatur an den Uteruskanten.

Br. Storch: **Ueber Chloramin-Heyden und seine Anwendung in der Geburtshilfe, Wochenpflege und Gynäkologie.**

Verf. empfiehlt das Mittel warm in 0,1 proz. Lösung zur Desinfektion der äusseren Geschlechtsteile sowie mit Kochsalzlösung zur Spülung von Douglasabszessen, in 0,025 proz. Lösung für Uterusspülungen, in 0,25 proz. Lösung für Nachdesinfektion der Hände.

Martha Ochwat-Charlottenburg: **Neue Indikationen für Anwendung des Thelygans.**

Einige Spritzen halfen mehrmals gegen Hyperemesis, ferner ist Injektion von 2 ccm geradezu Schwangerschaftsdiagnostikum der ersten Zeit, da die Injektion bei Nichtgraviden in 2—8 Tagen Menstruation herbeiführt. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 28. Heft 1.

Fedinski-Moskau: **Pylorusstenose im Säuglingsalter und ihre Operation nach Ramstedt-Weber.** (Ueber einen nach dieser Methode operierten Fall.)

Empfehlung der Operation sogar bei rein nervösen Spasmen, wenn mit der systematischen Therapie kein Erfolg zu erzielen ist.

G. Török-Szeged: **Untersuchungen über Plasmalabilität bei kranken Säuglingen.**

Die Plasmalabilitätsreaktion (P-R) nach Gerlóczy ist bei gesunden Säuglingen negativ, bei vereinzelten Neugeborenen aber positiv (Leukozytenzerfall!). Parenterale Infektionen verursachen in dem kolloiden Zustand des Plasmas bei Brustkindern weniger Veränderungen als bei künstlich ernährten; bei älteren Säuglingen weniger als bei jüngeren. Am stärksten von diesen wirken Pneumonie, Eiterungen, Pemphigus neonatorum, Ritter- und Leiner-Krankheit. Die P-R ist negativ bei Rhachitis, exsudativer Diathese und leichten Ernährungsstörungen, positiv bei Tuberkulose, Lues und schweren Ernährungsstörungen.

J. Duzár und St. Ruszynyák-Pest: **Die Bedeutung der Eiweissfraktionen des Blutplasmas im Säuglingsalter.**

Durch die quantitative Bestimmung der Eiweissfraktionen mit der „nephelometrischen" Methode von Ruszynyák sowie durch die Untersuchung der Kolloidlabilität mit Hilfe der Reaktionen von Darányi, Gerlóczy und Frisch-Starlinger und der Senkungsgeschwindigkeit liess sich zeigen, dass das Blut des gesunden Säuglings ein konstantes, charakteristisches Verhalten aufweist oder durch Krankheit gesetzmässig verändert wird.

Otto Tezner-Wien: **Versuch einer Varizellenüberimpfung auf Kaninchen.**

Von 3 Ueberimpfungen eine vielleicht gelungen. Es entstand eine — weiter verimpfbare — Meningitis nach Uebertragung ins Rückenmark.

Julius Peiser-Berlin: **Ueber Kinder mit tuberkulösem Primärherd in der Lungenspitze.**

Auch Engbrüstigkeit scheint eine relative Bereitschaft der Lungenspitzen zur Entwicklung des Primärherdes zu schaffen und verdient daher erhöhte Beachtung für alle Bestrebungen individueller Tuberkulose-Für- und -Vorsorge.

Carl Leiner-Wien: **Zur Kenntnis des Granuloma annulare.**

Die Erkrankung hat sich im beschriebenen Falle sicher bei ei tuberkulosefreien Individuum entwickelt. Nähere Beschreibung Abbildung.

H. Kleinschmidt-Hamburg: **Zur Bakteriologie des H beim Säugling.** 2. Mitteilung.

Katheterurin ist beim Säugling vielfach bakterienhaltig; die B terien — meist Kokken — werden wohl als Verunreinigungen d die vorgenommene Manipulation anzusehen sein. Bei älteren Kind zeigen sich die Bakterienbefunde seltener (anatomische Verh nisse!). Die Pathogenese der Pyelozystitis wird durch die Befu nicht klarer. Es werden wohl alle drei bekannten Infektionsmögl keiten in Betracht kommen. Dass das Bact. coli nur Begleitl terium sein soll, nicht Erreger, lässt sich nicht stützen.

L. Moll-Wien: **Zur Tuberkulose im Säuglingsalter.**

M. ist der Meinung, dass bei der Frühform der Säuglingstuber lose die hämatogene Infektion ex matre eine weit grössere R spielt, als allgemein angenommen wird. Diese Form führt zu ei plötzlichen Zusammenbruch und hat schlechteste Prognose. Spätform der Säuglingstuberkulose, fast stets auf aërogenem W entstanden, hat chronischen Verlauf und günstigere Prognose. günstiger Ausgang ist bei ihr gewöhnlich auf eine miliare Aus zurückzuführen.

Herbert Pogorschelsky-Breslau: **Mongolismus bei schwisterkindern.**

Es handelt sich bei dieser Beobachtung um erste und ein Kinder ganz gesunder Eltern.

Erich Aschenheim-Remscheid: **Zur Klinik der Rhachiti**

A. weist auf die Bedeutung der Erkrankung der Muskulatur klinischen Bilde der Rhachitis hin, die er für spezifisch hält. Ak und passive Bewegungen sind hier therapeutisch wichtig. Die hirnrhachitis kann nach A.s Meinung zu dauernden Intelligenzsch gungen führen.

Referate. Albert Uffenheimer-Münche

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakolo 102. Band. 3. und 4. Heft.

Ikoma-Wien: **Experimentelle Analyse des durch Morphium zeugten Blasen-Sphinkterkrampfes.**

Die Morphiumwirkung auf die Blase besteht darin, dass Detrusor erschlafft wird, wodurch reflektorisch der Sphinkter u gleichzeitiger Erhöhung des Blaseninnendruckes in kräftige Kontr tion verfällt. Kaliumsalze und Pilokarpin spannen den erschlaf Detrusor wieder an, wodurch reflektorisch der überspannte Sphinl zur Erschlaffung gebracht wird. Atropin und Adrenalin, die Detrusortonus herabsetzen, können also nicht Gegenmittel gegen Morphiumkrampf der Blase sein, im Gegenteil; sie schliessen Sphinkter indirekt reflektorisch durch Schwächen des Detrusor o wie Adrenalin direkt durch Erregung sympathischer Nerven. Mi die die glatte Muskulatur erschlaffen (z. B. Papaverin, Ben benzoat) wirken gleichsinnig auf Sphinkter und Detrusor, sind a nicht kräftig genug, die gekreuzten Blasenreflexe auszuschal Am wirksamsten und für die Praxis zu empfehlen, da im Tiervers völlig harmlos, ist das Kaliumchlorid, ein kräftiges Toni für den Detrusor, wie schon Nothnagel fand.

Takayanagi-Heidelberg: **Eine Methode zur quantitati Bestimmung des Morphins in Körperflüssigkeiten und Organen.**

Die Bestimmung in Kot, Harn und Organen wird ausführlich schrieben. Verf. hat als Isolierungsmittel Chloroform benutzt alkalischer Lösung, nachdem vorher alle störenden Substanzen du Chloroform bei schwach essigsaurer Reaktion entfernt waren. Aus wässerigen Lösung des Chloroformrückstandes gelang es mit H von Ammonium-Phosphormolybdat in salpetersaurer Lösung Gegenwart von Oxalsäure das Morphin quantitativ niederzuschla

Derselbe: **Ueber das Schicksal des Morphins im Tierkör** I. Mitteilung: Ueber die Ausscheidung des Morphi im Tierkörper.

Im Gegensatz zu Faust fand Verf. bei seinen Versuchstie die Morphiumausscheidung im Harn weit grösser als im Kot. Gewöhnung verschwand das Morphium nach ca. 1 Woche völlig dem Harn, wahrscheinlich infolge der schnelleren Zerstörung.

II. Mitteilung: Ueber die Zerstörung des Morphi im Körper gewöhnter und ungewöhnter Ratten.

Die Gewöhnung an Morphin beruht neben der schnelleren Z störung auch auf einer zunehmenden Immunität der Zellen gegen Gift.

Goebel-Jena: **Ueber physikalische Störungen der Wärm regulation beim Säugling durch Eiweissüberfütterung.**

Beim Säugling mit Eiweissfieber ist der Aminosäurestickstoff Blut und Harn nicht vermehrt. Durch den anaphylaktischen Vers und die Präzipitinreaktion wurde nachgewiesen, dass im Eiwe fieber auch kein genuines artfremdes Eiweiss im Blut der Kin kreist. Auf Grund dieser Ergebnisse stimmt Verf. Rietschel dass es sich um dynamisches Eiweissfieber handelt, das durch erhöhte Wärmebildung bei der Eiweissverbrennung und glei zeitigem Wassermangel, der genügende Perspiration verhindert, e steht.

Hummel-Frankfurt a. M.: **Weitere Untersuchungen über Bedeutung der Wasserstoffionen bei der Guanidinvergiftung.**

Schoen-Würzburg: **Zur Kenntnis der Morphinwirkung beim schen.** II. Mitteilung: Die Veränderungen des Grundsatzes und der Einfluss mässiger Gewöhnung Grundumsatz, Blutreaktion und Atmung.

Nach der ersten Morphingabe (0,01 und 0,02 g) wird der Grundsatz um 20—25 Proz. herabgesetzt, jedoch bleibt diese Verminde- bei Gewöhnung ebenso wie die Azidosis sehr rasch aus, im ensatz zur unveränderten Wirkung auf Atmung und Pupille. ndumsatzverminderung und Azidosis gehören also zusammen; sie ntehen durch die Lähmung des Atemzentrums, die zu CO_2-Anäung im Blut und zu sauren Stoffwechselprodukten infolge Verlerung der Oxydationen führten. Bei Wegfall der Herabsetzung Grundumsatzes verschwindet auch die Azidosis. Anscheinend l die anfängliche Stoffwechselherabsetzung bei Gewöhnung bald Gegenteil verwandelt und vermutlich trägt diese Stoffwechselgerung wesentlich zur rascheren Zerstörung des Morphiums als iche der Gewöhnung bei.

Storm van Laeuwen und Drzimal-Leiden: **Ueber die ilungsfähigkeit des Blutes für Salizylsäure im Zusammenhang mit erempfindlichkeit gegen Salizylsäure.**

Bei Asthmakranken war in einigen Fällen eine deutliche Ueberfindlichkeit gegen Aspirin beobachtet worden. Aetherextraktion n Dialysierversuche zeigten, dass das Blut dieser Kranken zylsäure weniger bindet. Wahrscheinlich führt dies zu den crempfindlichkeitsreaktionen.

Fujimaki und Hildebrandt-Heidelberg: **Ueber den Ein von Thyroxin auf die Diurese.**

Versuche an Kaninchen zeigten, dass das Tyroxin, intravenös eben, Wasser und Kochsalz im Gewebe mobilisiert, so dass sie Blut abgegeben werden und eine starke Hydrämie entsteht (Erung der Gesamtblutmenge um 30—40 Proz.). Parallel damit tritt ke Diurese mit hoher Kochsalzausfuhr ein unter starkem Hunger Durst und Abmagerung der Tiere. Das Thyroxin wirkt auch n Halsmarkdurchschneidung, greift also peripher an, vielleicht Aenderung der Durchlässigkeit der Kapillarendothelien bewirkt. Die Nieren spielen offenbar nur eine passive Rolle, lassen das iel an Wasser und Kochsalz im Blute abströmen, wobei vielleicht Anregung der Sekretion durch die vermehrten Blutbestandteile ze etc.) mitspielt.

Fujimaki-Heidelberg: **Ueber die Beziehungen der experimenen Hyperglykämie zum Reservealkali.**

Bohnenkamp und Hildebrandt-Heidelberg: **Die Herzkung des Sparteins.** II. Mitteilung: Elektrokardiographische Untersuchungen am Meerschweinchen.

Das Spartein verlangsamt die Ueberleitung vom Vorhof zur mer und verzögert die normalen Sinusantriebe, ohne die Autoie der Kammer bei völliger Blockierung des Atrioventrikulartens zu beeinträchtigen. Da im Tierversuch die Wirkungen des ttels gut reversibel waren, wäre seine Anwendung im ganzen kationsgebiet der Chinidinbehandlung angezeigt, wenn es gelingt, ch chemische Abänderung tödliche und therapeutische Gabe ter auseinanderzuhalten und die Dosierung beim Menschen zu en.

Schübel-Würzburg: **Zur Chemie und Pharmakologie der va-Kawa (Piper methysticum, Rauschpfeffer).**

Die eingehende chemische und pharmakologische Untersuchung Kawawurzel ergab, dass die wirksamen Substanzen des Kawazes mit gewissen Derivaten der Zimtsäure eng verwandt sind, die kotische und lokalanästhetische Wirkung haben. Durch Erregung orischer Funktionen des Grosshirns kommt es zur Leistungssteigung der Skelettmuskeln; die glatte Muskulatur wird erregt, dann ihmt. Die Kawasäure, durch Hydrolyse des Harzes entstehend, gert die Reflexerregbarkeit, setzt den Blutdruck herab, wirkt stig auf die Herztätigkeit. Ein durch weitere Spaltung entendes Oel von Pfeffergeschmack steigert die Sekretion der Verungsdrüsen.

Külz-Leipzig: **Ueber die Intensität der Nervenendwirkung verieden substituierter quartärer aliphatischer Ammoniumbasen.**

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 31.

W. Falta-Wien: **Ueber die Bedeutung des Insulins für Klinik Behandlung der Zuckerkrankheit.** Uebersichtsaufsatz.

R. Ohm-Berlin: **Klinisches über den Herzgefässtonus.**

Verf. erörtert das Wesen des Herztonus und seine Störungen betont u. a., dass der Tonus bei normaler Muskelarbeit des Herz s nicht streng mit dem bei der Arbeit des normalen quergestreiften skels zu vergleichen ist. Herabsetzung oder Steigerung des beitstonus führt zu bestimmten klinischen Symptomen und bederen subjektiven Empfindungen. Verf. konnte in solchen Fällen bestimmte Veränderung der Venenkurve feststellen, auch Veränderungen der Herzschallkurve sind zu verzeichnen.

G. Embden-Frankfurt: **Untersuchungen über den Verlauf der sphorsäure- und Milchsäurebildung bei der Muskeltätigkeit.**

Nicht zu kurzer Inhaltsangabe geeignet.

E. Boden, P. Neukirch und F. Wankell-Düsseldorf: **ber insulinartige Wirkungen von Haferkleieextrakten.**

Die mitgeteilten Untersuchungen beweisen, dass intravenöse Injektionen von alkoholischen Haferkleieextrakten den Blutzucker beim Kaninchen, beim Gesunden wie beim Diabetiker erheblich herabzusetzen imstande sind. Auch wird die Ketonurie beim Diabetiker günstig beeinflusst. Es ist naheliegend, anzunehmen, dass insulinartige Stoffe in der Natur (Pflanzen) weit verbreitet sind.

P. Saxl und F. Donath-Wien: **Wasserhaushalt und retikuloendotheliales System.**

Aus mitgeteilten Versuchsreihen geht mit Sicherheit hervor, dass das ret.-endoth. System in inniger Beziehung zum Wasserhaushalt steht. Die Befunde bilden eine Stütze für die Ansicht, dass in den Geweben ein wichtiger regulatorischer Faktor der Nierentätigkeit, ja vielleicht ihr Hauptfaktor gelegen ist.

H. Zingerle-Graz: **Ueber latente Parese.**

Z. beschäftigt sich mit dem frühzeitigen Nachweis zentraler Paresen und stellt hiezu fest, dass die betr. Paresen durch den Gesichtssinn in der Weise beeinflusst werden, dass sie bei erhaltenem Sehen weniger ausgeprägt sind oder ganz verdeckt werden, während sie bei Ausschluss des Sehens verstärkt werden oder, wie bei der latenten Parese, überhaupt erst hervortreten. Die Rolle des Sehens ist hiebei wohl keine einheitliche.

G. Düttmann-Giessen: **Ueber ein neues Lokalanästhetikum: Tutokain.**

Mitteilung eingehender Versuche. Das Tutokain erwies sich als von hoher anästhesierender Kraft, erlaubt daher, mit sehr grossen Verdünnungen auszukommen und erweist sich als dem Novokain mindestens ebenbürtig, wenn nicht in mancher Hinsicht überlegen.

Fr. Bernhard-Mannheim: **Kahnsche Reaktion und Blutzuckerspiegel.**

Die K.sche Reaktion, besonders bei Tumoren und Tuberkulose als Trübungsreaktion auftretend, wird bei zunehmender Kachexie immer stärker und kann daher als frühzeitige Kachexiereaktion aufgefasst werden. Verf. hat nun gleichzeitig den Blutzuckerspiegel beobachtet und findet: Je hochgradiger die Kachexie, um so höher der Blutzucker und je höher der Blutzuckerspiegel, desto stärker positiv die K.sche Reaktion. Ein ursächliches gegenseitiges Verhältnis zwischen Trübungsreaktion und Hyperglykämie besteht jedoch nicht.

Herm. Ephraim-Berlin: **Zur Jodwirkung.**

Verf. konnte bei Darreichung von Jodkali eine beträchtliche Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen feststellen, die Unterschiede vor und nach der Jodtherapie betrugen bis 125 Proz. Es wird damit wahrscheinlich gemacht, dass es sich bei dieser Jodwirkung um Veränderungen der Oberflächenverhältnisse der körperlichen Blutelemente handelt.

M. Kruspe-Dresden: **Zur Therapie der Vulvovaginitis der kleinen Mädchen.**

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Müller-Düsseldorf. Klin. Wschr. 1923 Nr. 20.

Erwiderung von Müller-Düsseldorf.

E. Frank, M. Nothmann und A. Wagner-Breslau: **Extrahepatische Wirkung des Insulins am pankreasdiabetischen Hunde.**

H. Dold-Marburg-Lahn: **Anaphylaktoide Erscheinungen nach intravenöser Einspritzung geringer Mengen von Formaldehyd.**

M. H. Fischer und E. Wodak-Prag: **Unbekannte Vestibulariseffekte bei gleichzeitiger äqualer Doppelspülung.**

Diese drei Arbeiten: kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 30.

F. Stern-Göttingen: **Die Behandlung der epidemischen Enzephalitis.**

Es wird u. a. über die Erfahrungen an 40 Kranken, davon 27 im akuten Stadium, mit Rekonvaleszentenserumeinspritzung berichtet, die durchaus günstig lauten. Ueber die unspezifische Eiweisstherapie kann noch nichts Bestimmtes ausgesagt werden.

M. Kappis und F. Gerlach-Hannover: **Untersuchungen zu einigen neueren Leukozytenfragen (kutane Reizmultiplikation, Widals hämoklasische Krise u. a. m.).**

Leukozytensenkung wurde auch mit fortlaufenden Zählungen, allein nach dem Reiz der Blutentnahme, beobachtet. Die Müllerschen Angaben konnten nicht bestätigt werden. Leukozytenzahlen sind nicht an allen Hautstellen gleich. Widals Krisenprobe ist auf falschen Voraussetzungen aufgebaut. Die Anschauungen Müllers sind unzutreffend, die Glasers nur zum Teil richtig. Ausgedehnte Prüfung der ganzen Frage ist erforderlich.

K. Schroeder-Dortmund: **Beitrag zur Diagnostik der okkulten Tuberkulose im Kindesalter.**

20 Proz. aller okkulten Tuberkulosen wären der Feststellung entgangen, wenn die Tuberkulinprüfung höchstens mit der Intrakutanmethode 1:1000 angestellt worden wäre.

W. Seyfert-Wien: **Zwei Fälle von Halsrippen.**

Genaue Kranken- und Operationsberichte. Im einen Fall erschienen die Beschwerden erst nach Strumektomie. Operation von vorne wird empfohlen.

O. Göttche-Pest: **Eine Modifikation der Buttermehlvollmilch Moros.**

Herstellung ohne Zuckerbeigabe und technische Erleichterung durch Schwitzenbereitung.

G. Martino-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Leukozytenformelbestimmung beim Magengeschwür.**

Bei 44 Kranken war die Formel in 47 Proz. regelrecht; bei den

übrigen zeigten sich gewisse Veränderungen: bei 4 Kranken deutlich vagotonisches Bild mit Eosinophilie und Lymphozytose; bei 10 Fällen (22 Proz.) Eosinophilie.

Z. Rausch-Pest: **Ueber die Heteroproteintherapie der perniziösen Anämie.**

Unter 6 Behandelten 2 gute Erfolge; hier dürfte die Remissionsfähigkeit des Knochenmarks durch das Kaseosan angeregt worden sein.

E. Wodak-Prag: **Zur korrektiven Nasen- und Ohrenplastik.**

Bericht und Bilder von Höcker- und von Schiefnasenoperation nach Joseph, sowie von der Beseitigung abstehender Ohrmuscheln.

Rheins-Neuss: Zur Injektionsbehandlung der Hydrozele.

Empfehlung der Einspritzung von 5—12 g Jodtinktur.

Berner-Stuttgart: **Kombinierte Arsen-Strychnin-Phosphortherapie.**

Astonin erfolgreich bei Neurasthenie, Erschöpfungszuständen, Anämie usw.

Piorkowski-Berlin: **Ueber Sapalcol.**

Starke Entwicklungshemmung der Eitererreger durch die salbenförmige Spiritusseife.

G. Perlmann-Berlin: **Erfahrungen mit Chlorylen.**

Das Mittel hat sich in allen Anwendungsformen bei Trigeminusneuralgie bewährt. 15 Proz. Versager.

R. Weigl-Lemberg: **Ueber aktive Fleckfieberimmunität.**

Bericht über 3 Fälle von abortivem Fleckfieber nach zweitmaliger Infektion. S.

Versicherungsmedizin.

A. Unfallversicherung.

Hammerschmidt: **Zur Unfallbegutachtung von Syphiliskranken.** (Mschr. f. Unfallhlkd. 1924 Nr. 1.)

Verletzungen, wie Knochenbrüche oder Arthropathien, und syphilitische Veränderungen sind der überwiegenden Mehrzahl nach endogenen Ursprungs und stellen nichts anderes dar als den schicksalhaften Verlauf der Krankheit. Will man aber bei einem erheblicheren Trauma, das einen Syphilitiker trifft, Unfallfolgen annehmen, so darf das nur geschehen unter Würdigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse, unter denen die sog. Adäquatheit des Unfalles und die Forderung, dass Brückensymptome vorliegen, die wichtigsten Bedingungen sind. Dasselbe gilt für die Entstehung oder Verschlimmerung von inneren oder Nervenkrankheiten.

R. Finkelnburg: **Zur Frage der multiplen Sklerose nach Kälteeinwirkung.** (Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn [Prof. Finkelnburg].) (Mschr. f. Unfallhlk. 1924 Nr. 2.)

Die Bedeutung einmaliger Abkühlungen des Körpers als Entstehungsursache organischer Hirn-Rückenmarksleiden, insbesondere der multiplen Sklerose, ist von den älteren Autoren ausserordentlich überschätzt worden Bei kritischer Durchsicht der gesamten Kasuistik hat F. nur 6 finden können, in denen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen multipler Sklerose und einer allgemeinen Abkühlung einigermassen wahrscheinlich erscheint. Auf Grund der klinischen und experimentellen Erfahrungen kann ein ursächlicher Zusammenhang nur dann bejaht werden, wenn folgende Mindestforderungen erfüllt sind:

1. Die Abkühlung muss einen gewissen Intensitätsgrad besessen haben, worunter Temperaturen unter 0° und von 0 bis etwa 5—6° C fallen. Bei höheren Temperaturen ist eine Nervenschädigung nur dann denkbar, wenn abnorme Kälteidiosynkrasie oder abnorme Minderung der Blutresistenz besteht.

2. Die Abkühlung muss eine allgemeine gewesen sein, nicht nur einzelne Glieder betroffen haben. Letzteres könnte höchstens in Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie schädigend auf das Nervensystem wirken (s. Nr. 4).

3. Schroffheit des Temperaturwechsels, wie dies der Fall ist beim Uebergang in schwitzenden Zustand oder aus überhitztem in kalten Raum oder kalten Luftzug oder bei Fall in kaltes Wasser.

4. Vorhandensein einer besonderen individuellen Empfindlichkeit gegen Kälte. Diese Bedingung ist gegeben, wenn es sich um nicht abgehärtete oder schwächliche, blutarme, unterernährte Menschen oder um Rekonvaleszenten von schweren Krankheiten handelt. Bei robusten, sonst gesunden und durch Arbeit im Freien abgehärteten Arbeitern wird man nur ganz aussergewöhnliche Kältetraumen (Fall in Eiswasser, Gefrieren durchnässter Kleidung am Körper, bewusstloses Liegen auf eiskaltem Boden) als hinreichend erheblich ansprechen dürfen.

5. Enger zeitlicher Zusammenhang. Auftreten von Sklerosesymptomen im unmittelbaren Anschluss (Stunden bis Tage) an den Unfall macht eine Verschlimmerung wahrscheinlich. Bei Annahme einer Auslösung muss das erste Hervortreten von Beschwerden spätestens 3—4 Wochen nach der Erkältung sicher erwiesen sein.

Unter Zugrundelegung dieser Gesichtspunkte hat F. in 3 Fällen (zweistündige Arbeit im November in bis über die Knie reichendem Sumpfwasser als Entstehungs- und Verschlimmerungsursache einer 4 Monate später einsetzenden multiplen Sklerose abgelehnt; Arbeit im Wasser im September bei Lufttemperatur von 14,6—20,6° C als Ursache einer 3 Tage später aufgetretenen Lähmung beider Beine — wahrscheinlich auf multipler Sklerose beruhend — gelehnt; Fall bis zum Halse in eiskaltes Wasser Ende November 3° C Lufttemperatur ohne Verschlimmerung einer bestehenden multiplen Sklerose) im Gegensatz zu den Vorbegutachtern die Zusammenhangsfrage abgelehnt.

Finkelnburg: **Die Berstungsruptur des gesunden Darmes durch Körperanstrengung.** (Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn [Prof. Finkelnburg]. (Mschr. f. Unfallhlk. 1924 Nr. 3.)

Die gutachtliche Beurteilung muss von folgenden grundsätzlichen Gesichtspunkten aus erfolgen:

1. Nur der Nachweis einer für den Verletzten aussergewöhnlich erheblichen Arbeitsanstrengung, also entweder einer absoluten Ueberanstrengung, die für jegliche Menschenkraft zu gross ist, oder einer relativen Ueberanstrengung infolge ungewohnter Betriebsarbeit, gestattet die Annahme eines Betriebsunfalls. Denn nur in diesen beiden Fällen erscheint es besonders bzw. überwiegend wahrscheinlich, dass der Berstung eine gegenüber der Norm besonders erhebliche Steigerung des Innendruckes in der Bauchhöhle vorangegangen ist, die imstande war, auch solche am Bruch gelegenen Darmschlingen plötzlich bis zur Ruptur zu überdehnen, die gegenüber alltäglichen unvermeidlichen Druckerhöhungen durch die Bauchpresse noch standgehalten hätten.

2. Hat dagegen die Körperanstrengung den Rahmen der gewohnten Betriebsarbeit nicht überschritten, so erscheint es überwiegend wahrscheinlicher, dass diese nur die zufällige Gelegenheitsursache für eine Darmberstung gewesen ist, die auch durch anderweitige unvermeidliche plötzliche Anspannungen der Bauchmuskeln in oder ausserhalb des Betriebes verursacht werden konnte. Mitteilung von 2 Fällen.

M. E. Gruber-München und G. B. Gruber-Innsbruck: **Gutachtliche Beiträge zur Frage der akuten Osteomyelitis nach geringfügiger stumpfer Gewalteinwirkung.** (Aus dem Pathol.-anat. Inst. d. Universität Innsbruck.) (Mschr. f. Unfallhlkd. 1924 Nr. 4.)

2 Obergutachten, aus denen die Schwierigkeit der Begutachtung solcher Fälle hervorgeht.

W. Hohaus-Sterkrade: **Erwerbsbeschränkung und Berufswechsel bei zerebralen Kommotionsneurosen.** (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1924 Nr. 5.)

Auf Grund der Bearbeitung von 390 Fällen von Kopfverletzung (aus dem Seminar für soziale Medizin in Bonn) kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass die Prognose der zerebralen Kommotionsneurose eine in sozialer Hinsicht verhältnismässig gute und dass der Heilungsverlauf im allgemeinen ein progredienter ist. Neurasthenische, hysterisch-hypochondrische Symptome, Simulation und Rentensucht, Epilepsie, Demenz, zerebrale Arteriosklerose, Lungenleiden wirken dagegen in ungünstigem Sinne auf die Wiederherstellung der vollen Erwerbsfähigkeit, auf die Heilung im sozialen Sinne. Auch die Art, die Schwere des Traumas sind von Bedeutung, aber mitunter mehr für die medizinische Heilung als für die Wiederherstellung im wirtschaftlichen, sozialen Sinne. Ganz ausserordentlich wichtig ist ferner auch die Art des Entschädigungsverfahrens, Rente oder Abfindung. Erstere wirkt heilungsverzögernd, letztere heilungsfördernd. Bald nach Wiederaufnahme einer geregelten Tätigkeit beschleunigt die soziale Wiederherstellung. Ein Berufswechsel war nur in etwa ¾ der Fälle festzustellen, etwas häufiger war er bei den komplizierten Fällen zu verzeichnen.

Finkelnburg: **Ueber Spätlähmungen von Augenmuskeln nach Schädeltrauma.** (Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn [Prof. Finkelnburg].) (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1924 Nr. 1.)

Für die Begutachtung werden folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Spätlähmungen einzelner Augenmuskeln sind sehr selten (F. konnte in der Literatur nur 11 Fälle finden) und treten meist akut auf infolge von Spätblutungen an der Gehirnbasis oder im Bereich des Kerngebietes, in letzterem Fall auch nach vorhergehenden traumatischen Erweichungsprozessen. Bei langsam entstehenden isolierten Spätlähmungen handelt es sich in der Regel um Kompression durch basale arteriosklerotische Arterien bzw. Aneurysmen.

2. Spätlähmungen entwickeln sich meistens innerhalb der ersten Wochen und Monate nach dem Trauma. Bei einem längeren Intervall von Jahren darf ein ursächlicher Zusammenhang mit früherem Kopftrauma nur dann angenommen werden, wenn alle sonstigen ätiologischen Momente, insbesondere zu Gefässerkrankung disponierende Erkrankungen — Arteriosklerose, Syphilis, Nephritis — sowie Grippeenzephalitis und Tumor ausgeschaltet werden können.

Aus diesen Erwägungen heraus wurde eine 7 Jahre nach einem Schädelbasisbruch aufgetretene isolierte linksseitige Abduzenslähmung als Spätfolge von F. abgelehnt.

Bratz-Dalldorf: **Ueber traumatische Neurosen.** (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1924 Nr. 13.)

Obergutachten des Gerichtsärztlichen Ausschusses auf das Ersuchen des Landgerichts I, das in beständiger Rechtsprechung die Auffassung vertreten hatte, dass durch Unfall verursachte Störungen des Geistes- und Seelenlebens unter normalen Verhältnissen in kurzer Zeit, etwa in 3 bis 6 Monaten abzuklingen pflegen, und darüber unterrichtet werden wollte, inwieweit in besonders gearteten Fällen etwa auf Grund einer besonders schweren körperlichen Verletzung oder weshalb sonst, die vorerwähnte Auffassung der Einschränkung bedarf.

Göcke-Dresden: **Spätskoliosen als Unfallfolge.** (Zschr. f. Orp. Chir. 1924, 45, H. 1/2.)

Unter 250 wegen Wirbelsäulenbeschwerden untersuchten Kriegsinnern wurden bei 70 seitliche Verbiegungen von Teilen der Wirbelsäule beobachtet, die früher entweder als ganz unwesentlich gesehen waren oder sicher nicht bestanden hatten; 30 mal war die Skoliose nicht durch eine Gewalteinwirkung bedingt, 40 mal war die traumatische Entstehung meist ganz geringfügiger seitlicher Verkrümmungen aus der Vorgeschichte und dem Untersuchungsbefund unfallfrei abzuleiten (davon betrafen nur 2 Fälle die Halswirbelsäule, 18 die Brustwirbel und 20 die Lendenwirbel). Daraus ergibt sich, dass bei vorausgegangenen Unfällen angeblich Wirbelsäulenverletzter nur eine sorgsame Analyse gerade der geringgradigen Skoliosen vor der irrigen Annahme von Verletzungsfolgen und ihren versicherungstechnischen Auswirkungen schützt.

W. Schwarzacher: **Ueber traumatische Markblutungen des Gehirns.** (A. d. Institut. f. gerichtl. Med. d. Univ. Graz [Prof. Reuter].) (Jb. f. Psych. 1924, 43, S. 114—164.)

Besprechung der pathologisch-anatomischen Befunde, der Symptome und der Aetiologie der traumatischen herdförmigen Blutungen in weissen Marklager des Grosshirns, Mitteilung von 15 Fällen aus der Literatur und 7 eigenen, eingehende Erörterung der Pathogenese für die Begutachtung, bei welch letzterer es sich darum handelt, ob eine spontane Blutung oder eine solche traumatischen Ursprunges vorliegt; entscheidend hierfür ist der Obduktionsbefund, dessen Würdigung im einzelnen geschildert wird.

C. v. Monakow-Zürich: **Gliom und Schädeltrauma.** (Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psych. 1924, 14, H. 2.)

Im Rahmen eines Gutachtens wird die Frage des Zusammenhanges von Hirntumoren, speziell des Glioms, mit einem Unfall (Sturz auf den Kopf) auf Grund der in der Literatur niedergelegten und der eigenen Erfahrungen des Verf. eingehend erörtert.

B. Invalidenversicherung.

R. Lehmann-Düsseldorf: **Die menschlichen Körperformen und ihre Beziehungen zur Invalidität.** (Mschr. f. Unfallhlkd. 1924 Nr. 6.)

Schilderung der Wichtigkeit der genauen Betrachtung und Bedeutung der äusseren Körperformen für die Invaliditätsbegutachtung.

C. Knappschaftsversicherung.

Reckzeh-Berlin: **Die ärztliche Tätigkeit im Rahmen des Reichsknappschaftsgesetzes.** (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1924 Nr. 9.)

Das Reichsknappschaftsgesetz vom 26. März 1923 überträgt dem Reichsknappschaftsverein die Berufsversicherung der Arbeiter und Angestellten im Bergbau und die Aufgaben ihrer Kranken-, Invaliden- und Angestelltenversicherung und gibt damit den Bergleuten eine Sonderstellung in der Sozialversicherung. Erörterung der wichtigsten Paragraphen des Gesetzes, der Organisation der Versicherung, der Aufgaben der Knappschaftsärzte und -oberärzte, ihrer gutachtlichen Tätigkeit bei Aufnahme in die Versicherung wie bei Gewährung von Heilverfahren oder Entschädigungen.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Düsseldorf.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Schueller. Schriftführer: Herr Loges.

A) Demonstrationen: Herr **Lang** stellt einen Fall von **Halsrippe** vor. Es handelt sich um eine 23jährige Kranke aus gesunder Familie, die früher nie krank war. Vor 2 Jahren bemerkte sie eine Anschwellung an der rechten Halsseite, danach stellten sich bald Schmerzen am Hals und Kribbeln im rechten Arm ein. Seit 2 Jahren steht die Kranke wegen dieser Beschwerden in ärztlicher Behandlung. Die Diagnose lautete damals Spitzentuberkulose der rechten Lunge; ein anderer Arzt hielt die Erkrankung für ein tuberkulöses Lymphom und liess mehrere Male Röntgenstrahlen anwenden. Wegen zunehmender Schwäche und Schmerzen im Arm wurde sie dem Hospital überwiesen. Man sieht über dem rechten Halsdreieck eine flache Geschwulst, die sich nach dem Querfortsatz des letzten Halswirbels fortsetzt. Die Haut zeigt über der Geschwulst die Symptome der Röntgenverbrennung. Auf Druck auf die Gesehwulst Schmerzen bis in die Fingerspitzen. Keine motorischen Nervenstörungen im rechten Arm. Gefühl von Eingeschlafensein und Kribbeln und Schwäche. Keine Gefässstörungen. Die Diagnose Halsrippe wird bestätigt durch die Röntgenaufnahme. Man sieht auf beiden Seiten den letzten Halswirbel ausgehende Rippen, rechts ca. 12 cm, links ca. 6 cm lang. Die rechte legt sich mit ihrem Ende auf die erste Brustrippe an und ist mit ihr gelenkig verbunden. Hinweis, stets Aufnahmen in 2 Ebenen machen zu lassen, da die Aufnahme von vorn nach hinten die Halsrippen weniger deutlich zum Vorschein bringt. Die Kranke soll nach der Operation wieder vorgestellt werden.

Herr **Huebschmann**: 1. ein **perforiertes Ulcus duodeni mit akuter Peritonitis** bei einem 46 Jahre alten Manne. Andere Erkrankungen waren bei der Sektion nicht aufzufinden.

2. ein **papilläres Gallenblasenkarzinom** bei einer 48 Jahre alten Frau mit peritonealen supraklavikulären Metastasen. Zu gleicher Zeit bestanden multiple kleine frische Magengeschwüre an der kleinen Kurvatur.

3. eine **knotige Hyperplasie der Leber,** offenbar nach akuter gelber Leberatrophie, bei einer 47jährigen Frau. Zu gleicher Zeit bestand neben anderen syphilitischen Veränderungen in mehreren Organen auch ein frisches Magengeschwür an der kleinen Kurvatur. Die beiden letzten Fälle sind Beispiele für das Auftreten von Magengeschwüren als „zweite Krankheit" im Sinne Rössles.

Herr **Eschweiler**: Vorgestellt werden 4 Fälle von **Lupus vulgaris,** und zwar 2 Kinder mit kleinem primären Lupus der Wangen, der mit Finsenlicht behandelt und glatt geheilt ist. Hervorzuheben ist einmal die Sicherheit der Heilung derartiger kleiner Lupusherde von ca. ½—1 cm Grösse durch Finsenlicht und sodann die Gewinnung sehr glatter, weicher, kosmetisch ausgezeichneter Narben. — Weiter werden vorgestellt ein Mädchen von 18 Jahren mit einem nach Pyrogallusbehandlung aufgetretenen grossen Lupusrezidiv, das fast die ganze rechte Wange einnahm. Heilung durch Finsenbehandlung. Seit ½ Jahr unbehandelt und rezidivfrei. — Ferner wird vorgestellt ein Mann von 53 Jahren, der seit seinem 7.—8. Lebensjahre an Lupus vulg. leidet. Beginn am linken Unterschenkel. Die Erkrankung schritt langsam über das ganze linke Bein, teilweise auch über das rechte, ging weiter auf Hals und Gesicht über, wo noch zahlreiche Lupusherde sind, während an den Beinen und Gesäss die Erkrankung spontan abgeheilt ist. Finsenbehandlung und Kohlenbogenlichtbestrahlungen sind notwendig und werden vom Vortragenden gemacht. Bei letzterem Kranken ist ein Lupusherd auf der linken Wange mit Pyotropin behandelt worden und zum Teil ausgeheilt; aber die Behandlung ist nicht „fast schmerzfrei", wie behauptet wird, sondern schmerzt recht stark, und die entstandene Narbe ist keloidartig verdickt. — Bemerkenswert ist, dass diese plane Lupusform so wenig zu tiefen Zerstörungen neigt, so dass z. B. Augenlider und Nase noch gut erhalten sind, während das linke Ohr stark deformiert und an die Kopfhaut angelötet ist.

Diskussion: Herr Hesse würdigt die Finsenbehandlung des Lupus bei Gesichtslupus. Für die ausgedehnteren Fälle im Gesicht und auf dem Körper empfiehlt er eine sorgfältig abgestufte Pyrogallolsalbenkur, mit der er kosmetisch ebenso gute Resultate erzielt. Neben dieser Lokalbehandlung legt er bei allen Fällen den grössten Wert auf die allgemeine Sonnenbehandlung des tuberkulösen Menschen. In der sonnenarmen Zeit zieht er hierfür die künstliche Höhensonne heran, in der wärmeren Jahreszeit die natürliche Sonne. Er betont die Wichtigkeit der Einrichtung von Sonnenhallen (Solarien) in den Krankenhäusern, auf die grösserer Wert als bisher zu legen sei.

Herr Muehlenkamp: Besser als die künstliche Höhensonne ist nach seiner Meinung die natürliche Sonne des Flachlandes. 2 Fälle von tuberkulösen Mittelohreiterungen, die allen chirurgischen Massnahmen trotzten, heilten, nachdem die künstliche Höhensonne vergeblich angewandt war, bei allgemeiner natürlicher Sonnenbehandlung nach einigen Monaten vollständig aus.

B) Vortrag: Herr **Huebschmann: Neuere Anschauungen über die Pathologie der Tuberkulose.**

Vortr. berichtet zunächst über die ersten Erscheinungen der Tuberkulose im Kindesalter, die, wie heute wohl allgemein anerkannt wird, den Auftakt bilden für die spätere Phthisenentwicklung beim Erwachsenen (vgl. M.m.W. 1924 Nr. 27 S. 917). Er geht sodann auf die Frage ein, ob für die Phthiseentstehung die exogene Neuinfektion oder die endogene Reinfektion bzw. Metastase wichtiger ist. Er begründet die grössere Bedeutung der endogenen Reinfektion, die insbesondere für die in der Spitze beginnenden Prozesse allein massgebend sei. Die exogene Reinfektion sei nicht zu vernachlässigen, besonders wenn sie durch reichliche, sehr virulente Bazillen zustande komme. In dieser Weise auftretende Reinfekte sitzen aber nicht in der Spitze, sondern, wie der Primäraffekt, in allen möglichen anderen Teilen der Lunge. Kommt es bei der exogenen Reinfektion nicht zu einer anatomischen Veränderung an der Eintrittspforte, so gehen nach der Ueberzeugung des Vortr. die Bazillen nicht zugrunde. Wir müssen das nach unseren sonstigen Erfahrungen über die Möglichkeit der Latenz von Tuberkelbazillen, die wiederum zum Teil auf ihrer grossen Widerstandsfähigkeit beruht, annehmen, obwohl der Beweis sehr schwer zu erbringen ist. Da solche Bazillen wiederum durch die Lymph- in die Blutbahn gelangen müssen, so dürften sie ebenfalls für die hämatogene Infektion der Lungen nicht ohne Bedeutung sein. Vortr. nimmt also in dieser Frage einen anderen Standpunkt ein als Beitzke. Zum Schluss wird auf die praktische Bedeutung der Frage — endogene oder exogene Reinfektion — hingewiesen. Bei Anerkennung der grossen Bedeutung der endogenen Reinfektion dürfen sich unsere Bekämpfungsmassnahmen nicht auf die ganz selbstverständliche Verstopfung der äusseren Infektionsquellen beschränken, sondern es muss immer wieder mit allem Nachdruck auf die Kräftigung der unspezifischen Abwehrfunktionen des Organismus durch allgemein hygienische Massnahmen (Wohnung, Ernährung, Leibesübungen etc.) hingewiesen werden.

Diskussion: Herr Kurt Fleischhauer: Hinweis auf die Möglichkeit der röntgenologischen Darstellung abgeheilter und verkalkter Herde in der Lunge und den zugehörigen Lymphdrüsen. Bedeutung für das Studium der Fragen der endogenen Reinfektion.

Herr Muehlenkamp: Die ungeheure Anzahl von Tuberkulosefällen, die laut einer Kriegsstatistik und Sektionsbericht ca. 96 Proz. betrugen, lässt die Frage auftauchen, weshalb soviele tuberkulöse Kranke? Ich habe die Ueberzeugung, dass die Tuberkulose nicht nur uns gegen die Allgewalt der Tuberkulose schützt, sondern auch in antagonistischer Weise gegen andere Krankheiten. Ein bekannter Tuberkuloseforscher steht auf dem Standpunkt, dass die Immunitätsbereitschaft erhalten bleiben müsste, und dass der Kranke nicht in den Zustand der Allergie übergehen dürfe, da sonst bei frischer Infektion durch die ungeheure Giftwirkung der Tuberkelbazillen der Kranke rapid zugrunde ginge.

Herr Loges: Die Frage der exogenen oder endogenen Reinfektion ist noch sehr umstritten. Auch auf dem letzten Tuberkulosekongress hat sie eine grosse Rolle gespielt, ohne wesentlich geklärt worden zu sein. Wir sehen oft Mensehen, die in engster Gemeinschaft miteinander leben, wie z. B. in der Ehe, wo der eine Teil an offener Tuberkulose leidet, der andere aber gesund bleibt. Andererseits sehen wir Menschen, die aus einer ganz gesunden Familie stammen und anscheinend nie ernstlich erkrankt waren, plötzlich an schwerer Tuberkulose erkranken. Es ist daher zweifellos, dass

die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen den Tuberkelbazillus für die Erkrankung an Tuberkulose eine grosse Rolle spielt. Wir haben dies ja auch in der Kriegs- und Nachkriegszeit gesehen, wo zweimal, und zwar jedesmal nach einer Hungerperiode, die Tuberkulosesterblichkeitskurve erheblich in die Höhe ging, abgesehen davon, dass seit dem Kriege und seinen vielen körperlichen und geistigen Entbehrungen und Strapazen die Anfälligkeit für Tuberkulose sehr gestiegen ist. Das Gebot der Stunde ist daher, wie der Vortragende richtig bemerkt hat, nach wie vor, die Widerstandsfähigkeit der Menschen zu stärken. Dies erreichen wir am besten durch zweckmässige und reichliche Ernährung, ohne die eine Tuberkulosebekämpfung überhaupt ein Ding der Unmöglichkeit ist, ferner durch eine zweckmässige Wohnungshygiene und möglichst raschen Neubau von Wohnungen, und endlich durch reichliche Gewährung von Luft, Licht und Sonne.

Herr Boerger weist darauf hin, dass vielfache Beobachtungen in der Praxis sehr für die exogene Reinfektion sprechen. Die Frage, ob endogene oder exogene Reinfektion, sei noch lange nicht geklärt. Infolgedessen müsse man sein Augenmerk auch in der Tuberkulosefürsorge nicht nur auf die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter richten, sondern man müsse vor allem versuchen, die Gelegenheit der Ansteckung durch hustende Lungenkranke aus dem Wege zu schaffen. Das sei am besten möglich dadurch, dass möglichst bald ein Gesetz herauskäme, wonach, ähnlich wie sonst bei ansteckenden Krankheiten, der offen Tuberkulöse isoliert werden müsse. Durch eine derartige Massnahme könne man zwar die Tuberkulose nicht ausrotten, aber man käme doch einen erheblichen Schritt weiter.

Herr Eschweiler: Bei Lupuskranken habe ich nicht selten die wahrscheinliche Infektionsquelle ermitteln können. Wiederholt ergab sich, dass nach einem näheren Verkehr mit Schwindsüchtigen bei vorher vollkommen Gesunden die Lupuserkrankung einsetzte. Absolute Vermeidung eines derartigen Verkehrs ist also dringend erforderlich.

Herr Hesse fragt an, ob die Sektionen den häufig erhobenen klinischen Befund bestätigen, dass bei Tuberkulose der Haut die inneren Organe freibleiben und umgekehrt, was der Vortragende bejaht.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juli 1924.

Herr **Friedrich: Was geht in der Extremität nach der periarteriellen Sympathektomie vor sich?**

Lange Zeit durchgeführte Hauttemperaturmessungen, Blutdruckmessungen, plethysmographische Untersuchungen und Tierversuche brachten folgende Ergebnisse:

Die im Operationsbereich auftretende örtliche Kontraktion des Gefässrohres ist nicht unbedingt an das Abziehen der Adventitia gebunden. Sie ist im Prinzip identisch mit dem segmentären Gefässkrampf Küttners.

Die sofort nach der Operation eintretende Blutdrucksenkung und Temperaturerniedrigung macht nach einiger Zeit — 2 Stunden bis 6 Tage — einer stärkeren Hautrötung, einer Temperaturerhöhung und in der Mehrzahl der Fälle einer Blutdrucksteigerung im betreffenden Glied Platz. Dies ist die Folge eines gewollten Vorganges in der nervösen Versorgung des betreffenden Gliedes und nicht etwa eine solche des Wundschnittes an sich, des Jodanstriches usw.

Durch die Sy. wird eine echte Hyperämie ausgelöst, dies beweisen die nach der Sy. auftretenden verstärkten Volumpulse.

Nach der Sy. sind die Gefässreflexe in gleicher Stärke auslösbar, deren Bahnen werden also nicht unterbrochen.

Vorübergehende Unterbrechung der peripheren Nerven durch Novokain lässt die Gefässreflexe für die Dauer der Anästhesie nicht mehr auslösen, deren Bahnen verlaufen somit mit den peripheren Nerven.

Bei einem Kranken wurde die Sy. ausgeführt, nachdem vorher schon die peripheren Nerven durchschnitten worden waren. Im Amputationsstumpf kam es in diesem Fall weder zu erhöhter Hauttemperatur noch zu stärkerer Hautrötung. Dies lässt schliessen, dass die Impulse, die durch die Sy. ausgelöst werden, durch die peripheren Nerven weitergeleitet werden.

Bei einem Kranken mit quälenden Schmerzen in einem Amputationsstumpf hörten diese nach Durchschneidung der peripheren Nerven nicht auf, dagegen verschwanden sie, nachdem noch die Sy. ausgeführt wurde.

Im Tierversuch konnte nachgewiesen werden, dass stärkste Schmerzen nach Injektion von Milchsäure in die Arterie femoralis auch noch auftreten, nachdem der Nervus ischiadicus und Nervus femoralis durchtrennt worden waren. Die Weiterleitung war unterbrochen, nachdem auch noch die Arterie femoralis unterbunden wurde.

Daraus kann geschlossen werden, dass längs der Gefässe Schmerzbahnen verlaufen, die bestimmte Schmerzqualitäten leiten, und die durch die Sy. unterbrochen werden können.

Ein überaus hartnäckiges, trophisches Geschwür erhielt durch die Sy. einen mächtigen Heilimpuls, der sich nach 6 Tagen erschöpfte. Eine später auftretende Arrosionsblutung der Femoralis machte deren rücksichtslose Unterbindung nötig — Arbeiten am Gefässbündel und damit auch in unmittelbarer Nähe des Nervenbündels des Femoralis. In dem pulslosen, blassen Bein kommt jetzt innerhalb 10 Tagen das trophische Geschwür zur Heilung. Es wird als wahrscheinlich angenommen, dass durch beide Eingriffe eine Aenderung in der trophischen, nervösen Versorgung des betreffenden Beines gesetzt wurde, die die Heilung verursachte. Trophische Komponente bei der Heilwirkung der Sy.

Aussprache: Herren L. R. Müller, Hauser, Kohlmann, Greving.

Herr **Diemer** berichtet über die **Kjellandsche Geb**zange, ihre Anlegungsweise und die damit gemachten Erfahrun In der sehr zahlreichen Literatur finden sich mehr günstige als spreehende Urteile. In der Univ.-Frauenklinik Erlangen hat siel Zange in 48 Fällen gut bewährt. Es konnte in einigen Fällen Versagen der klassischen Zange mit der Kjellandschen Z noch ein Erfolg erzielt werden. Erstere Verletzungen der M wurden nie beobachtet, Kinder starben während oder unmitte nach der Geburt 4, doch ist keiner dieser Todesfälle auf die Z zurückzuführen. Die Zange verdient möglichst weite Verbreit auch im Kreise der Praktiker nach entsprechender Ausbildung dem Instrument. Auch die Aufnahme in den akademischen Unter wäre zu wünschen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 30. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Strasburger.

Sehriftführer: Herr Simmonds.

Herr **Unger: Zur Psychotherapie.**

a) **Kasnistische Beiträge zur psychokathartischen Behandl** Eine wesentliche Wurzel der neueren Psychotherapie sind Breuer-Freudschen Forschungen über Hysterie, deren th peutisches Ergebnis die Psychokatharsis wurde. Diese Method in der Entwicklung der Freudschen Lehre weit überholt, s aber weiter ernste Beachtung finden, denn sie kann in geeign Fällen Vorzügliches leisten.

Hierfür 2 Beispiele: 1. 20jährige Kassenbeamtin, nervös völlig belastet, bekommt epileptoide Anfälle, nachdem sie an einem Tag im L einen epileptischen Anfall und einen Erregungszustand bei je einem Kr beschädigten gesehen hatte. In der Hypnose bei Erinnerung an diese E nisse heftigster Affektausbruch, in weiteren Hypnosen stets mit demse Schreien, mit derselben Mimik und denselben Worten wiederholt, aber je mal an Intensität deutlich nachlassend, so dass in der letzten (9.) Hyp kaum noch eine Spur von Erregung zu erkennen ist, obwohl Worte usw gleichen wie zu Anfang sind. Heilung. — 2. 25jähriger Oberzollsekretär als 16jähriger Kriegsfreiwilliger die blutigen flandrischen Kämpfe Herbst 1914 mitgemacht. Seitdem nervös, reizbar und deprimiert, Zi anfälle im linken Bein, Gehstörung. Hierfür bei wiederholten Untersuchu keine organische Grundlage gefunden. In 19 Hypnosen während vie jähriger Sanatoriumsbehandlung wird überaus reichhaltiges, stark af betontes verdrängtes Erlebnismaterial zutage gefördert. Besonders erwe sich als pathogen 3 Szenen: Sturmangriff mit Verwundung der Lendengeg 5 Tage langes hilfloses Liegen zwischen den feindlichen Linien n sterbenden Kameraden; Rückkehr in die Heimat mit Fragenbestürmung d Angehörige der zahlreichen gefallenen Kameraden. Nur ein kleiner Teil Erlebnismaterials wird in bewusster Erinnerung wiedergegeben. Der ü wiegende Rest, vor allem aber die ungeheure Wucht der begleitenden Aff kommt nur in der Hypnose und in den während der Behandlung zahlr auftretenden spontanen Erinnerungsträumen zum Ausbruch. Weitgeh Dissoziation der Persönlichkeit nachweisbar. Starke Beeinträchtigung Allgemeinbefindens und Verschlimmerung der Gehbeschwerden während Kur. Keine Verminderung der Affektausbrüche, also kein eigentliches reagieren feststellbar. Nach Abschluss der hypnotischen Behand 2 Wochen allgemeine Kräftigung, daneben akzessorische Psychotherapie: lehrung, weltanschauliche Erörterungen, Beschäftigung, Geselligkeit u. d Zunächst ungebessert entlassen, jedoch mit dem Hinweis, es sei nun krankmachende Seeleninhalt ins Bewusstsein gehoben und somit für eigenen seelischen Energien des Kranken angreifbar gemacht. Anleitung eigenen bewussten Bewältigung dieser Erlebnisreste. In den nächs Monaten gelingt diese Bewältigung vollkommen. Der Kranke ist in Stimmung gehoben, wenn auch weiter ernst, tut schweren Aussendienst, l stundenlang laufen, reiten, Bureaudienst machen. Somit Heilung 9jährigem, beinahe existenzvernichtendem Bestehen der Beschwerden.

b) **Zur Methode der psychologischen Analyse.** Die Freuds Lehre hat sich von der Psychokatharsis zur tieferschürfenden weitergreifenden Psyehoanalyse, dann schliesslich zum g vollen psychogenetischen und philosophischen System entwickelt, die Welt der seelischen Werte auf dem Lustprinzip aufzubauen s und weit über den Bereich der Medizin hinausgreift. Zweifellos w voll für den Arzt sind hierbei der überzeugende Hinweis auf mächtige Rolle des Unbewussten und die der Affekte sowie die haltliche Determiniertheit des Seelenlebens. Kritische Vorsicht dern heraus, die Ueberbetonung des Sexuellen, die dogmatische S bolik und die eigentliche Methode der Psychoanalyse. Gegen unterschiedslose Anwendung der psychoanalytischen Methode sp chen einmal Bedenken der seelischen Hygiene. Es ist keinesw gleichgültig, wenn der natürliche Zustand, in dem stets nur kleiner Teil der Seeleninhalte dem Scheinwerfer des Bewusstse ausgesetzt ist, durch langdauernde Analysen gestärkt wird, es s ten derartig tiefgreifende Operationen, wie auf somatischem Ge nur nach strenger Indikationsstellung vorgenommen werden. dann spricht aber auch gegen die unterschiedslose Anwendung psychoanalytischen Methode der Umstand, dass jeder einz Psychotherapeut bei der langen Dauer der Einzelbehandlung und Gesamtkur jährlich nur etwa 1—1½ Dutzend Neurotiker behand kann, so dass diese Behandlung nur solchen Kranken zugänglich die über besonders viel Geld und Zeit verfügen. Von der ungeheu Masse der behandlungsbedürftigen Psychoneurosen kommt also k nennenswerter Teil als Objekt der Psychoanalyse im strengen Sel sinne in Betracht. So erhebt sich die Frage: Kann man die gros

eutischen Vorteile, die sich aus der Freudschen Lehre er-
, Neurotikern nutzbar machen, ohne die angedeuteten Nachteile
Kauf nehmen zu müssen? Die Frage ist zu bejahen.

eispiele: 1. ein 28jähriger Kunstschriftsteller, der bei seiner guten
neinbildung auch die Prinzipien der Freudschen Lehre kennt, findet
Anleitung in zwei kurzen Besprechungen die psychologischen Grund-
für eine ihn im Verlaufe eines leichten Typhus sehr quälende Harn-
tung. Er ist kurz vor der Erkrankung unter den primitiven Verhält-
einer Sommerfrische einmal beim Wasserlassen durch eine Schwester
icht gestört worden und war davon aufs peinlichste berührt. Das
ungehemmte Urinieren stockt, sowie er in die Klinik kommt und
Schwestern in Tracht sieht. Aufklärung dieses Zusammenhanges und
gung beheben sofort dauernd den peinlichen Zustand. — 2. 32jährige
erkerstochter wird von Chirurg geschickt, der Bedenken hat, eine in
ht genommene Operation wegen Mittelhandtuberkulose auszuführen.
idliche Schwellung mit zentralem Schorf. 2 Wachausspraehen und eine
se analytisch ohne Ergebnis. In der 2. Hypnose auf Befragen: „Wenn
ank bin, geht der Vater (verwitwet, von der Kranken schwärmerisch
.) mit mir zum Arzt; ich will ja gern alles aushalten, wenn er nur bei
t." Aufklärung und Suggestion in der Hypnose macht der artefiziellen
ntzündung ein Ende. — 3. Die oben erwähnte 20jährige Kassen-
in bekommt ein Rezidiv ihrer Krampfanfälle, das in Anbetracht des
chteten vollkommenen Abreagierens rätselhaft erscheint. In tiefster
se wird der Kranken der Zwang suggeriert, das innerste Motiv ihrer
krankung anzugeben. Unter mimisch sehr deutlich erkennbarem Wider-
n erfolgt schliesslich das leise Geständnis: „Ich wollte nicht wieder
en, es war hier im Sanatorium viel schöner." Psychologisch geeignet
leidete Gegensuggestion ist sofort von dauerndem Erfolg. Die Kranke
ch heute, 2¾ Jahre später, dauernd frei von jeder psychogenen oder
sen Störung. — Selbstfinden eines psychologischen Zusammenhanges
einen intelligenten und gebildeten Kranken unter ärztlicher Anleitung;
ckung eines wenig tiefliegenden krankmachenden Wunsches in leichter
se; endlich in tiefster Hypnose gewissermassen radikales Abtragen
verdeckenden Bewusstseinsschichten, direktester Weg zum krank-
nden Motiv bei ganz besonders suggeriblen Kranken sind also beispiels-
i mögliche Wege, die in geeigneten Fällen den Reichtum der psycho-
lischen Forschung unter Vermeidung ihrer Nachteile therapeutisch nutz-
machen. Eine derartige undogmatische Anpassung an die individuelle
des Falles scheint neuerdings auch bei Psychoanalytikern strenger
svanz Boden zu finden.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 10. Juli 1924.

Herren **Schaetz** und **Barth: Seltener Fall von gewerblicher Milzbrandinfektion.**

Es handelte sich um einen 51jährigen Arbeiter in einer Drogengross-
lung, der ziemlich plötzlich unter heftigen Leibschmerzen und Schüttel-
erkrankte. Nach etwa einer Woche wurde er in die Klinik eingeliefert.
ls fand sich ein schwerster Prostrationszustand mit kaum fühlbarem
Untertemperatur, Aszites. Nach wenigen Stunden Tod. Die Sektion
einen typischen Darmmilzbrand. Die Darmserosa war fleckenweise
iv gerötet. Die Schleimhaut zeigte geschwürigen Zerfall mit Schorf-
ig, die Milz war nicht vergrössert, es bestand ein 3 Liter grosser
er Bauchguss. In den Lungen fand sich eine herdförmige hämor-
che Bronchopneumonie. Der Nachweis der Milzbrandbazillen gelang in
es, im Darminhalt vom Magen bis zum Rektum, in den Lungen und in
Mesenterialdrüsen. Es liess sich nun zeigen, dass die Infektion von
grossen Packung Stramoniumblätter ausgegangen war, mit deren Zer-
iden der Mann beschäftigt war. In diesen Blättern wurden in mehr-
li Proben Milzbrandbazillen gefunden. Die Blätter stammten aus Ungarn
nan kann wohl annehmen, dass die Weiden, auf denen die Pflanzen ge-
sen waren, von milzbrandkrankem Vieh begangen wurden und dass
r infizierte Fäzes auf den Blättern festgetrocknet waren.

Besprechung: Herr Beneke.

Herr **Schultz: Ueber plazentare Infektion mit Tuberkelbazillen.**

Bei einer 26jährigen Frau, die im 6. Schwangerschaftsmonat an Miliar-
bkulose gestorben war, fand sich bei der Sektion die Plazenta makro-
sch frei von Tuberkeln. Mikroskopisch dagegen fanden sich ziemlich
eiche typische Tuberkelbildungen, deren Anfänge als Rundzellen-
ufungen im Inneren der mütterlichen Bluträume erkennbar waren. In
eren Stadien erschien auch das Zottengewebe ergriffen. In den Organen
Fötus fanden sich keine anatomischen Veränderungen, dagegen fiel der
versuch beim Meerschweinchen mit dem Leberbrei des Kindes nach
naten in typischer Weise positiv aus.

Besprechung: Herr Beneke: Bei Rindern ist der Uebergang der
rkulose von der Plazenta auf den Fötus viel häufiger als beim Menschen.
u die käsigen Herde sind beim Rind grösser. Möglicherweise werden im
echlichen Fötus übergehende Tuberkelbazillen schon im Blut abgetötet.
Herr Stoeltzner meint, dass an ein Zugrundegehen im Fötus nicht
cht werden kann, weil die neugeborenen Kinder in 100 Proz. der Fälle
Allergie aufweisen.

Herr **Schaetz: Ueber die Lokalisation der Lungentuberkulose.**

Der Vortragende gibt zunächst eine Uebersicht über die bis-
gen Theorien, die die vorwiegende Erkrankung der rechten
genspitze bzw. der Lungenspitzen überhaupt erklären sollen.
enscheinlich sind die Meinungen darüber noch nicht einig und eine
rlässige Erklärung kann noch nicht gegeben werden. Vortr. ist
Ansicht, dass es sich vielleicht um eine in gewisser Beziehung
ernde Benachteiligung der einen Lungenseite hinsichtlich der
nmechanik handeln dürfte. Beobachtungen haben ihm gezeigt,
die Schlafstellung der meisten Menschen die Rechtslage ist. Nun
es Tatsache, dass die Zwerchfellbewegungen auf der Seite, die
ch das Liegen zusammengedrückt wird, sich vergrössert zuun-
gunsten der Rippenatmung. Es lässt sich weiter folgern, dass die Schlafseite sich in einem Zustand einer geringgradigen, chronischen Anämisierung befindet und dass auf diese Weise wohl eine Disposition für die Ansiedelung der Tuberkelbazillen geschaffen wird.

Besprechung: Herr Stoeltzner ist nicht der Ansicht, dass die Ruhigstellung der Lunge die Ansiedlung der Bazillen begünstige, da die Ruhigstellung doch einer der Hauptfaktoren der Pneumothoraxbehandlung sei.

Herr Volhard meint, dass eine schlechtere Ventilation der Lungen als wesentlicher Faktor nicht in Frage käme.

Herr Grund hält die Zahlen des Vortragenden für zu klein und namentlich das Ueberwiegen der Zahl der ausschliesslich rechts schlafenden Menschen für zu gering, als dass daraufhin eine feste Meinung gegründet werden könnte.

Herr Becher weist darauf hin, dass die rechte Lunge weniger unter dem Einfluss des Herzens stünde als wie die linke und dass trotzdem primäre Stauungsergüsse fast immer rechts auftreten. Ausserdem wird der rechtsseitige Spitzenkatarrh wahrscheinlich viel zu häufig diagnostiziert.

Herr Grote: Eine allgemein gültige Einwirkung schlechterer Ventilation auf die Entstehung der Spitzentuberkulose scheint mir auch deshalb nicht sehr wahrscheinlich, weil eine Verknöcherung der gesamten Rippenknorpel, wie man sie bei jugendlichen Menschen gelegentlich findet, sicher nicht mit einer vermehrten Disposition zur Lungentuberkulose zusammenfällt.

Herren Jastrowitz und Schaetz.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juli 1924.

Herr **Runge: Ueber psychische Störungen bei Kindern (insbesondere postenzephalitische).**

Demonstration dieser Fälle: eines 11jährigen Knaben mit leichtem Parkinsonsyndrom bei Encephalitis epidemica mit Langsamkeit, Apathie, Schwererziehbarkeit, asozialen Neigungen (Stehlen, Fortlaufen); eines 4jährigen Mädchens mit manischem Zustandsbild nach leichter Encephalitis epidemica, eines 8jährigen Knaben mit völliger Unerziehbarkeit, Fehlen jeden ethisch-sittlichen Empfindens mit schweren antisozialen Neigungen (Stehen, Fortlaufen, Mordversuch an gleichaltrigen Jungen u. a.) bei leichter motorischer Unruhe nach leichter Encephalitis epidemica mit 1½ Jahren.

Hervorgehoben wird das Fehlen einer psychopathischen Konstitution, das Fehlen von Intelligenzdefekten. Prognose zweifelhaft. Bemerkenswert ist bei den spätenzephalitischen psychischen Störungen der Kinder die Aehnlichkeit mit gewissen konstitutionell-psychopathischen Zuständen, das Vorkommen nomonomer, von den exogenen Prädilektionstypen abweichender Bilder, die Entstehung der psychischen Störungen bei offenbar vorwiegender Schädigung des Hirnstamms beim unreifen Gehirn. Eingehende anatomische Untersuchungen derartiger Fälle, die eine kortikale Schädigung sicher ausschliessen lassen, liegen allerdings noch nicht vor. — Weiter Demonstration eines Falles von **tuberöser Sklerose** bei 7jährigem Mädchen mit Adenoma sebaceum im Gesicht und seit etwa 3. bis 4. Lebensjahr sich entwickelndem Schwachsinn erheblichen Grades.

Aussprache: Herren Creutzfeld, Brock, Runge.

Herr **Benninghoff: Ueber den funktionellen Bau des Gelenkknorpels.**

Der Bau des Gelenkknorpels lässt sich ableiten von dem eines gewöhnlichen Hyalinknorpels, bei dem das Perichondrium hyalinisiert ist. Der Verlauf der Fibrillensysteme bleibt fast derselbe und wurde ermittelt durch das Polarisationsmikroskop und die Spaltbarkeit. Es stellte sich heraus, dass die kollagenen Fibrillen Arkaden beschreiben, deren Schenkel nahezu senkrecht in die verkalkte Zwischenzone einstrahlen, deren Scheitel eine Strecke weit in der Oberfläche verläuft. Diese Arkadensysteme sind im Sinn der zuerst von Hultkranz ermittelten Spaltrichtungen eingestellt. Diese Spaltrichtungen der Gelenkoberfläche entsprechen der Hauptstreichrichtung der Fibrillen, daneben existieren schwächere Ströme, die sich mit den Spaltrichtungen schneiden. Die Spaltrichtungen bekunden somit nur die Verlaufsrichtung des Abschnittes der kollagenen Arkadensysteme, der in der Oberfläche liegt und haben keine Beziehung zur Reibung. Ihr Verlaufsprinzip ist: auf dem kürzesten Wege senkrecht zum Knorpelrand ohne sich zu schneiden.

Wenn der Knorpel in der normalen Weise gepresst wird, so vergrössert er mit der Abflachung seine Oberfläche, um so mehr, als die Unterseite unverschieblich mit dem Knochen verbunden ist, dabei verschiebt sich das Material vom Druckpunkt weg nach den Seiten hin. Bei dieser Formänderung treten die Kollagensysteme in Längsspannung, indem sie sich teils in die Oberfläche einschieben und diese damit vergrössern, teils nach den Seiten ausbiegen. Die Fibrillen werden somit adäquat auf Längszug beansprucht und nicht auf Längsdruck, was man ihrer Lage nach zunächst vermuten könnte. Die Spaltlinien zeigen dabei die Bahnen an, auf denen das Material sich der Fläche nach auseinanderschiebt. Sie zeigen eine nutzmässige Anordnung, insofern sie zur Gewinnung der kleinsten Oberfläche führen. Die gesamte Formänderung eines gepressten Gelenkknorpels wird somit von den kollagenen Systemen geführt und ist zwangsläufig.

Es konnte ferner gezeigt werden, dass die Struktur des wachsenden Gelenkknorpels nicht zu einem funktionellen Bau ausreift, wenn die Funktion stark beeinträchtigt ist. In diesem Sinne ist die funktionelle Struktur vom funktionellen Reiz abhängig.

Aussprache: Herren Anschütz, Benninghoff.

Herr **Bürger: Beobachtungen bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.**

Der Erfolg der Pneumothoraxtherapie steht und fällt mit der richtigen Indikationsstellung. Wenn die soziale Lage des Kranken es gestattet, soll jeder Pneumothoraxbehandlung eine klimatisch-diätetische Kur vorausgehen. Bei sozial schlechter Gestellten soll der Eingriff bei einseitg Erkrankten mit offener Tuberkulose gemacht werden, die entweder fieberfrei sind oder nur subfebrile Temperaturen zeigen, bei zirrhotischen Formen nur, wenn Bronchicktasen oder Kavernen zu bekämpfen sind. Unter Einseitigkeit des Prozesses soll das Freisein der anderen Seite von klinisch nachweisbarer Tuberkulose verstanden werden. Einzelne röntgenologisch nachweisbare abgeheilte Herde stellen keine Gegenindikation dar. Der Kranke soll von dem Ziel und der Leistungsfähigkeit des Verfahrens unterrichtet werden und wissen, dass damit „die Stillstellung eines erkrankten Körperteils" angestrebt wird, der Kranke selbst aber durch Schonung, Ruhe und günstige Ernährung die Heilungsbedingungen schaffen muss. — Es wurde bei den Erkrankten vor und nach dem Einlassen des Gases die Vitalkapazität und das Minutenvolumen der ausgeatmeten Luft gemessen. Die Vitalkapazität ist nie um den Betrag an Luft verringert, welchen man in die Pleurahöhle eingeführt hat. Dass die Verminderung der Vitalkapazität in der Regel nicht dem Betrage der in den Thorax eingeführten Gasmenge entspricht, wird dadurch erklärt, dass nicht bloss lufthaltiges Lungengewebe komprimiert, sondern auch das Zwerchfell der erkrankten Seite herabgedrängt wird.

Je länger ein wirksamer Pneumothorax besteht, um so geringer ist der Einfluss der Nachfüllung auf die Vitalkapazität. Bei fehlerhafter Anlage des Pneumothorax oder missglückten Nachfüllungen kann infolge aufgetretener schmerzhafter Spannungen die Vitalkapazität mehr absinken, als der eingefüllten Gasmenge entspricht. Weiter wird die geringe Abnahme der Vitalkapazität nach Einfüllung von Luft in den Thorax durch eine andere respiratorische Einstellung der gesunden Seite (reflektorisch einsetzende kompensatorische Mehrleistung) erklärt. Mit Hilfe der Gasuhr wird festgestellt, dass nach den Gasfüllungen der Pleurahöhle das in der Minute ausgeatmete Luftvolumen regelmässig um einen geringen Betrag erhöht ist. Die Erhöhung ist nicht nur durch Zunahme der Frequenz, sondern auch durch Vertiefung des einzelnen Atemzuges bedingt.

Besprechung der therapeutischen Erfolge: Gewichtszunahme, Abnahme der Körpertemperatur, Verschwinden des Auswurfs.

Aussprache: Herren H. Löhr, Hoppe-Seyler, Anschütz, Bürger. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Huismans.

Herr **Huismans** demonstriert an der Hand von Röntgenplatten bzw. Präparaten Fälle von **Miliartuberkulose. Pulsionsdivertikel. Kardiospasmus, Oesophaguskarzinom, beiderseitigen Nierensteinen.**

Herr **Dreesmann** spricht auf Grund seiner Erfahrungen über **Rezidive nach Gallensteinoperationen.** Nach Ausschluss der sogen. falschen Rezidive — ein Gallensteinoperierter kann noch ausserdem eine Appendizitis, ein Ulcus ventriculi oder duodeni etc. haben, es können bei ihm Verwachsungen des Kolon, Obstipation, Ptose bestehen und ohne Zusammenhang mit der Operation Beschwerden machen — werden drei Arten von Rezidiven unterschieden: 1. Entzündliche Vorgänge ohne Steinbildung im Choledochus. 2. Steinrezidive, die meistens durch Uebersehen eines zurückgebliebenen Steines entstehen. 3. Steinneubildung, letztere ist — um es vorwegzunehmen — sehr selten und wurde vom Vortragenden nicht beobachtet. Von seinen in den Jahren 1919—1923 operierten 382 Fällen beobachtete er 19 Rezidive, also 3,9 Proz. Von diesen Rückfällen hat er 14 operiert. Es handelte sich dabei um Steine in Gallenblase oder Choledochus, Dilatation, Verschluss, Perforation, um einen Stein ausserhalb des Choledochus, in 4 Fällen bestand kein direkter Zusammenhang mit der Operation (Karzinom, Appendizitis, Nierenstein, Adhäsionen).

Nach Besprechung der klinischen Erscheinungen und diagnostischen Schwierigkeiten bezeichnet Referent als Therapie der Rezidive eine 2. Operation als unbedingt notwendig, zumal die Rezidivoperation ungefährlich sei; er selbst habe im Gegensatz zu Hotz dabei keine Verluste zu verzeichnen. Zur Vermeidung der Rezidive empfiehlt er einmal die Frühoperation, zweitens die Cholezystektomie als Methode der Wahl. Von seinen 35 Todesfällen = 5 Proz. waren 17 nicht unmittelbar durch die Operation bedingt (Peritonitis, Embolie, Pneumonie etc.). Bei Frauen betrug die Mortalität nur 2,7 Proz., bei Männern wegen Bauchatmung etwas mehr. Zum Schluss wird empfohlen, die 2. Narkose mit Kölnisch Wasser einzuleiten, um den Ekel der Kranken vor dem Narkotikum zu überwinden.

In der Diskussion macht Haberlandt darauf aufmerksam, dass dieses Verfahren bei wiederholter Narkose in England üblich sei. Die Frühoperation wird von Tillmann, Martin und Haberlandt vom chirurgischen Standpunkt, von Dietrich aus pathologisch-anatomischen Gründen dringend befürwortet. Cahen ist skeptischer, da die Frühoperierten noch nicht lange genug beobachtet seien. Auch ist nach seinen Erfahrungen die Cholezystotomie viel ungefährlicher als die Exstirpation und führt oft durchaus zum Ziel. Auch Külbs möchte als Internist nicht jede Kolik operiert haben, sich vielmehr nach der Schwere des Falles bzw. nach sozialer Indik richten. Dietrich bittet, in der Praxis nicht von „Gallensteinen", sor von „Gallensteinleiden" zu sprechen.

Herr **Ernst** zeigt Röntgenbilder eines Falles von **angebor Ankylosen der Finger- und Fussgelenke** bei einer Kontoristin, die in i Beruf dadurch nicht behindert wird. (Der Vortrag wird ausführlich öffentlicht.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juli 1924.

Herr **Kölliker** spricht über seine **Oberschenkelkurzstu prothese.**

Dieses Kunstglied eignet sich für Oberschenkelstümpfe, die kurz sind, dass sie nicht mit einer Hülse gefasst werden können. handelt sich um eine Sitzprothese; der Amputierte sitzt mit re winkelig gebeugtem Oberschenkelstumpf im Beckenkorb. Das dell muss daher bei rechtwinkelig gebeugtem Oberschenkel genom werden. Der Beckenkorb hat keine durchgehende Achse, son ein äusseres und ein inneres Scharnier. Die Drehpunkte der Sc niere liegen in Achsenrichtung unmittelbar am Boden des Bec korbes, so dass beim Sitzen sich die Sitzfläche des Beckenko direkt in die Sitzfläche der hinten abgeflachten Oberschenkelh fortsetzt. Die Beine befinden sich daher beim Sitzen in gleicher H In Streckstellung wird die hinten abgeflachte Oberschenkelh durch die Spannung eines starken Gummizuges, der als Streckmu für das Hüftgelenk wirkt, verdeckt. Beim Uebergang in Str stellung stellt sich das Hüftgelenk automatisch fest. Das Beson des Kunstgliedes, mit dem die Amputierten bei beweglichem K gelenk sicher und ausdauernd gehen und stehen können, beruh dem Umstand, dass beim Gehen, Stehen und Sitzen der plattgewa Boden des Beckenkorbes als Sitzfläche dient, so dass beim Si beide Oberschenkel sich in gleicher Höhe befinden.

Herr **Kleinschmidt: Ueber extrapleurale Thorakoplastik** Uebersichtsvortrag über die Lungenkollapstherapie, ihre Anze stellung, ihre Wirkungsweise, ihre Ziele und ihre Aussichten den verschiedenen Formen und Stadien der Lungentuberkulose und ohne Beteiligung der Pleura. Zum Schluss werden drei n Sauerbruch operierte Fälle demonstriert.

Aussprache: Herr Hörhammer berichtet über 20 Fälle Tuberkulose, die er in den letzten 5 Jahren nach Sauerbruch oper hat. Es handelt sich um Fälle, die bereits lange Zeit in interner Behand waren. Bis auf 4 Fälle war überall Pneumothoraxbehandlung vor gegangen, solange diese möglich oder erfolgversprechend war. Sämtl Kranken hatten kavernöse Prozesse, positives Sputum und Fieber. Ha sächlich handelt es sich um kavernöse Prozesse der Oberlappen mit Neig zur Schrumpfung, einige Fälle wiesen Unterlappenprozesse auf und 4 F ausgedehntere Prozesse fast der ganzen Lunge. Ausführung der Opera nach Sauerbruch, nur wurde in der Ausdehnung der Resektion einzelnen Rippen etwas weiter gegangen, indem meist 12—15 cm gr Stücke entfernt wurden. Die Rippenstümpfe an der Wirbelsäule wur meist sekundär mit Luerscher Zange noch weiter reseziert und dann Lunge aus dem paravertebralen Raume möglichst weit abgedrängt, um durch die Einsenkung noch weiter zu vermehren. Ebenso wurde die Lun spitze aus ihrem Kuppelraum je nach Möglichkeit mobilisiert, besonders w die Kavernen mehr im vorderen Bereich sassen. Trotz der Aspirationsge wurden diese Eingriffe gut überstanden (Lokalanästhesie). Bei den T plastiken über den Oberlappen wurde durchschnittlich die 1.—8. Rippe w genommen. Die 7. Rippe soll immer mit reseziert werden, weil dadurch Skapula besser in die Resektionsstelle einsinkt und die Lunge noch m kollabieren kann. Bei den Totalplastiken ist H. von der einzeitigen Meth zur zweizeitigen übergegangen, weil sich dadurch der Eingriff wesent milder gestaltet. Der zweite Eingriff wurde meist nach 14 Tagen ausgefü Zuerst wurde die untere Partie der 5.—11. Rippe, dann die 1.—4. Ri reseziert. Die einzeitige Totalresektion scheint auf der linken Seite schlecht als rechts vertragen zu werden. Nach beendeter Resektion wurde ein je formumwickeltes Drain (in letzter Zeit Jodoformgazestreifen) von der Spi bis zur letztresezierten Rippe herausgeleitet. In der Regel konnten Kranken nach einzeitigen Eingriffen nach 14 Tagen aufstehen und entlas werden. Wenn über die Erfolge dieser 20 Fälle berichtet werden soll, so eine Trennung in 2 Gruppen nötig. In die erste Gruppe gehören mischinfizierten tuberkulösen Empyeme. 4 Fälle solcher Art kamen Operation. Geschlossene Empyeme müssen sekundär zu offenen gema werden, da die Temperaturen bis 40 stiegen und Spülungen nicht ausreicht. Kein Fall dieser Gruppe wurde geheilt. 2. Gruppe: Die übrigen 16 Fälle s eigentlich erst diejenigen, an denen der Wert der Sauerbruchsch Operation gezeigt werden kann. Nur einer der 16 Fälle ist gestorben 2 Fälle blieben ungebessert. Der letale Ausgang des einen Falles war wa scheinlich durch ungenügende Einsenkung der unteren Lungenpartie bedi Einen zweiten Eingriff gestattete der Kranke nicht mehr. Von den un besserten Fällen hatte der eine ein ausgedehntes steriles Exsudat, der and bekam auf der anderen, nicht operierten Seite eine fortschreitende Lung tuberkulose. Um so erfreulicher ist das Resultat der übrigen 13 Fälle. weit es die Beobachtungszeit zulässt, kann man von einer klinischen Heil sprechen. Es ist geradezu überraschend, in welch kurzer Zeit die Krank temperaturfrei wurden, der positive Bazillenbefund verschwand und Gewichtskurve nebst Allgemeinbefinden sich hob. Fast sämtliche Krank sind mehrere Jahre in Beobachtung und stehen wieder im Berufsleben. zweite Gruppe ergibt somit eine Heilungsziffer von 80 Proz. Der Erfolg in erster Linie der günstigen Auswahl der Fälle durch den Internisten danken.

Herr **Hohlbaum: Knorpelregeneration in Nearthrosen na Periostransplantation.** (Mitteilung der zusammen mit Ladwi unternommenen experimentellen Untersuchungen.)

s wurde an Kaninchen operiert, das obere Sprunggelenk er-
, aufgeklappt, der Knorpelbelag des unteren Tibiagelenkendes
iner schmalen Knochenscheibe reseziert. Die Knochenwund-
: wurde mit einem Periostlappen aus der vorderen Tibiakante
kt, die Extremität 14 Tage eingegipst. Die Beobachtungszeit
eckt sich auf 2 Jahre. Das wesentlichste Ergebnis ist, dass sich
m am längsten beobachteten Falle eine neue Knorpeldecke ent-
lt hat, die histologisch aus hyalinem Knorpel besteht. Wenn
ler hier gebildete Knorpel auch in mancher Hinsicht vom nor-
n Gelenkknorpel unterscheidet, so ist doch die Tatsache bemer-
vert, dass hier zum ersten Male die Bildung eines einheitlichen
nen Knorpelbelages nach Resektion des Gelenkknorpels im
xperiment beobachtet werden konnte. Hohlbaum be-
nt die bisher am Menschen beobachtete Knorpelregeneration
kommt zum Schluss auf die Gefahren der Arthritis deformans
earthrosen zu sprechen. H. hält diese Gefahr für äusserst
g, weil alle jene schwerwiegenden Begleiterscheinungen der
itis deformans, Neigung zu Gelenkergüssen, Kapselschwellung,
ng freier Gelenkkörper, allmählich zunehmende Schmerzhaftig-
und Beweglichkeitseinschränkung bei den Nearthrosen fehlt.
zeigen die Nearthrosen in der Regel starke Verbildung der
kkonturen, aber alle geschilderten Begleiterscheinungen bleiben
nach jahrelangem funktionellem Gebrauch der Nearthrose aus.
egenteil, an dem Material der Leipziger Klinik zeigte es sich,
10—14 Jahre in Gebrauch stehende Nearthrosen funktionell mit
esten waren. Die Bezeichnung Arthritis deformans für die
rverbindung in Nearthrosen ist deshalb im klinischen Sinne nicht
rechtigt.

Aussprache: Herr Payr erinnert an die stammesgeschichtliche
cklung der Synovialmembran mit den interessanten Befunden Lu-
hs über ein völlig knorpeliges Stadium. Auch beim Menschen findet
noch regelmässig in den Synovialzotten vereinzelte Knorpelzellen. Für
age der Knorpelregeneration wäre es also grundsätzlich wichtig, auch
esamte Gelenkinnenhaut zu exzidieren, wenn auch praktisch ein aus-
ntes Knorpelregenerat aus diesen vereinzelten Knorpelzellen gewiss
zu erwarten ist. Ein Knorpelregenerat ist für eine dauernde gute
ion der Nearthrose nicht notwendig. Der eigentümlich derbe, sehnen-
nde, oft ziemlich dicke bindegewebige Belag leistet mit seinen viel-
n Durchflechtungen derber Bindegewebselemente offenbar auch Ge-
des zum Schutz gegen Abscherung. Die sich schon bald nach dem
ff bei nicht allzu schwerer Atrophie der Spongiosa herausbildenden
aufnahmeflächen der neuen Gleitflächen der nachgebildeten Gelenk-
sind natürlich der Hauptschutz gegen Aufbrauch und funktionelle Ab-
ng. Die Versuche Hohlbaums sind sehr wertvoll, da sie die Tat-
eines einwandfreien Knorpelregenerates gegenüber früheren ein solches
enden Befunden von M. Hofmann ergeben haben. Derartige Ver-
müssen eben genügend lange Zeit hindurch verfolgt werden. Die an-
enen Versuche waren nur durch 7—12 Wochen kontrolliert worden. —
r möchte in manchen Fällen, besonders bei stark vorgeschrittener
hie der knöchernen Gelenkenden zu beobachtenden sekundären Ge-
nsdeformierungen nicht als „Arthritis deformans" bezeichnet wissen.
ner solchen gehört eben ein Gelenk mit allem, was an gelenkeigenen
ben dazu gehört. Die Nearthrosen sind ein praktisch ausgezeichnet
abarer Gelenkersatz, aber keine Gelenke im anatomischen Sinne. Die
dären Veränderungen in statisch belasteten Neugelenken schreiten
bis zu einem gewissen kondensierenden Abschluss der Gelenkflächen,
in aber dann nicht selten jahrelang stationär. Nur bei groben In-
uenzen der Gleitflächen findet eine weitergehende Abschleifung statt.
daher von grösster Bedeutung, die Gelenkflächen beim Eingriff muskel-
elenkmechanisch möglichst getreu, wenn auch mit gewissen Verände-
n (Verkleinerung der Radien, der konvexen, Vergrösserung der konkaven
kkörper) nachzubilden, bei schwerer Atrophie an statisch belasteten
ken durch längere Zeit entlastende Schienenhülsenapparate tragen zu
s.

Weigeldt.

---

tlicher Verein u. Medizinische Gesellschaft Nürnberg.

(Bericht über die gemeinsame Sitzung.)

inischer Demonstrationsabend im städtischen Krankenhaus am 3. Juli 1924.

Herr **Gänssbauer** zeigt das Präparat eines operativ gewonnenen
ren Tubenkarzinoms unter Besprechung der Differentialdiagnose und
athologisch-anatomischen Seite dieser seltenen Erkrankung.

Herr **Krenter** stellt vor:

. einen 12jährigen Jungen mit einem 16 Stunden alten **Kreuzotternbiss** (
rechten Mittelfinger, hochgradiger Schwellung des ganzen Armes und
dehnten Hämolysen in der Haut, keine Allgemeinerscheinungen.
ng unter Alkoholverbänden in wenigen Tagen.)

. **Sarkom** des Humeruskopfes mit totaler Zerstörung des Knochens, als
ergelenkstuberkulose eingewiesen.

. einen 17jährigen Jungen, bei dem wegen ausgedehnter **Nävus-**
ose in der Haut eines Beines, im Hüftgelenk exartikuliert werden
e Primäre Heilung.

. eine Kranke, die wegen intermittierendem und fieberhaftem Ikterus
Verdacht auf Choledochusstein zur Operation kam. Es fand sich ein
sierendes Karzinom des Pankreaskopfes; Anastomose zwischen Gallen-
und Magen; rasches Verschwinden des Ikterus.

. Reseziertes **Kolonkarzinom** bei einem schweren Ileusfall, der mit einer
zelschen Fistel vorbehandelt worden ist. Spontaner Verschluss der
nach der Resektion.

je einen Fall von **Magentuberkulose** und **Magensyphilis,** beide unter
iagnose Karzinom reseziert.

Kranke mit **Ulcus duodeni,** bei welcher die hundertste „grosse"
tion nach Mikulicz-Krönlein ausgeführt wurde (unter einer
rtzahl von 138 Magenresektionen in 1¾ Jahren).

8. einen Mann, bei welchem wegen **Ulcus cardiae** mit starker Schrumpfung der kleinen Kurvatur die **Totalexstirpation des Magens** gemacht werden musste mit nachfolgender Oesophago-jejunostomia antecolica und Braunscher Enteroanastomose. Röntgenbilder vor und nach der Operation. Körpergewicht schon nach 3 Wochen höher als vor dem Eingriff, trotz keinerlei Nahrungsauswahl.

Herr **Johannes Müller** zeigt eine Kranke mit **familiärem hämatolytischem Ikterus,** um daran anschliessend die Symptomatologie, Diagnostik, Therapie und Prognose des Leidens eingehend zu schildern.

Herr **Nathan** bespricht:

1. einen Fall von **Wismutimprägnation der Zunge** nach antiluetischer Bi-Behandlung.
2. Fälle von **Neurolues** und zeigt
3. mehrere Kranke mit **tertiär syphilitischen Erscheinungen.**

Herr **v. Rad** stellt einen jungen Mann mit einem **Osteosarkom** der Schädelbasis vor, der durch Röntgenbehandlung wesentlich gebessert wurde.

Herr **Süssmann** spricht über neuere Verfahren der **Anaërobiosezüchtung** und zeigt die Apparate und Reinkulturen.

Herr **Veith** bringt zahlreiche, sehr instruktive **Röntgenbilder** von **Erkrankungen der Wirbelsäule** (Tuberkulose, Frakturen, Arthritis deformans, Bechterewsche Erkrankung usw.).

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juni 1924.

Herr H. Curschmann: Thyreoidinbehandlung des nephritischen Oedems.

34jähr. Mann. Nach Grippe akute Glomerulonephritis mit stark nephrotischem Einschlag, enormer allgemeiner Hydrops anasarca und Aszites. Oligurie. Alb. 12 Prom. nach Esbach, im Sediment viel Erythrozyten, Leukozyten, keine Zylinder. Wasserausscheidung stark vermindert und verzögert, Konzentrierung gut bis 1034. Blutdruck gesteigert, 160 mm Hg. Rest-N gesteigert, 66 mg. Leichte Neuroretinitis. Anhidrosis. Trotz Carelltage, NaCl-freier Kost, verschiedenster Diuretika, Scilla, Urea, Digitalis, Strophanthin keine Steigerung der Diurese, stetige Gewichtszunahme. Erst auf Thyreoidin (Novothyrol-Merck) 4×0,1 sofortige starke Diurese, Gewichtsabnahme von 10 Pfund. Vortr. bespricht die klinischen und experimentellen Untersuchungen Eppingers, aus denen die wichtige Rolle des Schilddrüsenhormons für den extrarenalen Wasser- und Salzhaushalt der Gewebe hervorgeht. Die Fälle von kardialem oder renalem Hydrops, in denen Thyreoidin diuretisch wirkt, sind ungemein selten. Dieser ist der erste, den Vortr. nach zahlreichen Versagern sah. Man muss in solchen thyreoidinpositiven Fällen stets eine konstitutionelle oder erworbene Funktionsschwäche der Schilddrüse annehmen, die Eppinger in einigen derartigen Fällen durch Stoffwechselversuch bereits nachgewiesen hatte. Es ist möglich, dass auch andere Inkrete extrarenal den Wasserhaushalt beeinflussen. C. erinnert daran, dass französische Aerzte und Heinrich Curschmann Thymuspräparate gegen Höhlenhydrops, insbesondere Aszites, mit grossem Erfolg anwandten.

Herr Winkler und Herr Gerth: Zur praktischen Verwendbarkeit einiger neuen Methoden der Serodiagnostik der aktiven Tuberkulose.

Vortragende berichten über Ergebnisse, die sie mit den von Bonacorsi, v. Wassermann und Mátéfy zur Serodiagnostik der Tuberkulose angegebenen Reaktionen bei sicher aktiv Tuberkulösen, Tuberkuloseverdächtigen, Kranken mit Karzinom, Typhus und anderen Krankheiten sowie Gesunden hatten. Die Flockungsreaktion mit Hilfe alkoholischer Tuberkelbazillenextrakte von Bonacorsi erwies sich als völlig unspezifisch und somit unbrauchbar. Mit Hilfe der Aluminiumsulfat-Eiweissfällung nach Mátéfy war es nicht möglich, mit Sicherheit alle aktiven Tuberkulosen zu erkennen; da auch Gesunde vereinzelt positiv waren, scheint ihnen diese Reaktion nur bedingt brauchbar. Mit der von v. Wassermann angegebenen Komplementbindungsreaktion (W.-Tu.-R.) hatten sie nur bei Abänderung der Methodik Erfolge (Altern der Antigene, Bindung je ¼ Stunde im Brutschrank und bei Zimmertemperatur, Verwendung mehrerer besonders auch der im Extraktvorversuch gerade noch hemmenden Antigendosis). Bei ¾ der Fälle von aktiver Tuberkulose erhielten sie positive Reaktionen, bei anderen Kranken und Gesunden nie. Seltene Ausnahmen sind vielleicht seropositive Luetiker. Mit Hilfe der von Grafe und Reinwein angegebenen Tuberkulinprovokation bei der Blutkörperchensenkungsreaktion gelang es, die W.-Tu.-R. zu verfeinern. Den praktischen Wert der neuen Serumreaktion kann erst jahrelange klinische und serologische Beobachtung unter Berücksichtigung u. U. pathologisch-anatomischer Befunde an klinisch Verdächtigen feststellen.

Herr R. Stahl: Ueber die Subokzipitalpunktion.

Nach historischer Einleitung wird die Technik der Punktion der Zysterna magna eingehender besprochen. Im Sitzen ist die Punktion technisch leichter, im Liegen ist sie für empfindliche Kranke, die zu Ohnmachten neigen, vorzuziehen. Entweder keine Anästhesie oder nur eine Novokain-Suprarenin-Hautquaddel; Injektion von mehr Anästhetikums in der Gegend scheint vorübergehende Hirnanämien zu befördern. Die Gefahren erscheinen bei richtiger Technik gering, da bei den bisher veröffentlichten ca. 3000 Punktionen nur 3 Fälle von Medullaverletzung (vorübergehender Atemstillstand)

und 1 Fall von tödlicher arterieller Blutung bei arteriosklerotischer Gefässanomalie bei einem alten Manne bekannt geworden ist. Demgegenüber sind die Vorzüge erheblich, da etwaige geringe Beschwerden nach 24 Stunden stets vorüber zu sein pflegen. Meist können die Kranken sofort anschliessend zu Fuss nach Hause gehen. Aufrechte Körperhaltung in den Stunden nach der Punktion ist direkt zu empfehlen, da sich dann bei dem negativen Druck in der Zysternengegend die Stichöffnung leichter schliesst. Auch die Enzephalographie ist mit Hilfe der Zysternenpunktion einfacher, man braucht nur 30—40 ccm Luft einzublasen (bei der Lumbalpunktion 80 bis 100 ccm). Allerdings gelangen hauptsächlich die nach Morphium-Atropingabe im Sitzen hergestellten Einblasungen. Die Nacherscheinungen pflegen auch hier nach 1 Tag abgeklungen zu sein. Es ist daher anzunehmen, dass, wenn die Zysternenpunktion Allgemeingut der Fachärzte wird, auch die Enzephalographie relativ mehr Anhänger gewinnt. — Für die Diagnose der Blockierung des Wirbelkanals durch Tumoren etc. ist die beim Normalen stets prompte synchrone Druckänderung bei gleichzeitiger Lumbal- und Subokzipitalpunktion in Seitenlage von grosser Wichtigkeit: Lässt man an einer Stelle Liquor ab, so sinkt auch der Druck an der anderen. — Die Subokzipitalpunktion soll nur teilweise an Stelle der Lumbalpunktion treten, in der Hauptsache diese ergänzen. Sie eröffnet ein weites Feld für die Forschung, Diagnostik und Therapie, letzteres besonders der Meningitiden sowie der Lues des Zentralnervensystems. Zum Schluss wird ein einfacher Apparat*) demonstriert, der die bisherigen behelfsmässigen Apparaturen ersetzen soll. Mit seiner Hilfe kann man den (positiven und negativen) Druck des Liquors messen, mit einfachen Handgriffen schonend Liquor absaugen, ihn auch event. mit Medikamenten (Salvarsan) versetzt wieder injizieren; ferner kann man Spülflüssigkeiten, Sera etc., oder auch Luft zur Enzephalographie in schonendster Weise unter steter Kontrolle des Druckes einlaufen lassen.

Würzburger Aerzteabend.

(Amtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 24. Juli 1924.

Herr **König: Demonstrationen.**

1. 2 Fälle von **Epignathus**, mit Erfolg operiert. Besonders interessant ein nahezu faustgrosser aus dem Munde heraushängender, vom Oberkiefer ausgegangener teratoider Tumor eines Kindes von 14 Tagen. (Werden anderweit veröffentlicht.)

2. Grosser **Mesenterialtumor** vom obersten Jejunum bei 21jährigem Manne mit schwerer sekundärer Anämie. Entfernung mit Resektion und End-zu-End-Naht des Darms. Völlige Genesung. Fibromatöser Tumor.

3. **Anuria calculosa.** 44jähriger Mann mit Nierensteinanamnese; Schmerzen erst rechts, dann links. Operation am 6. Tage der Anurie, in urämischem Koma. Freilegung der zuletzt erkrankten Niere. Dekapsulation, Punktion des Beckens durch die Niere, Einführen eines Gummikatheters auf demselben Wege. Rückgang der Erscheinungen, Entleerung von täglich bis zu 6 Liter Urin durch die Niere; Blase leer 3 Wochen. Dann Abgang von Eiter durch die Blase, gefolgt von einem Stein. Von da ab kommt normale Entleerung in Gang. Heilung.

4. Vorstellung von Kranken, Vorführung zahlreicher Röntgendiapositive, betreffend Tumoren, Lues, Zysten und Ostitis fibrosa der **langen Röhrenknochen**, z. T. mit Spontanfraktur. Demonstration eines durch Resectio coxae gewonnenen metastatischen Karzinoms von Schenkelhals und Kopf bei Amputatio; die Kranke lebt noch nach 1 Jahr, aber mit multiplen weiteren Knochenmetastasen. Differentialdiagnostische Erörterungen.

5. Vorstellung einer 49jährigen Frau mit handtellergrossem ulzeriertem Tumor der rechten Unterbauchseite, nach auswärts ausgeführter Appendixoperation, welche bleibende Fistel hinterliess. Mikroskopische Untersuchung des pathologischen Institutes: **Pseudomyxoma peritonei.**

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

XII. Sitzung vom 10. Juli 1924.

Herr **Leupold: Die Geschlechtsbestimmung.**

In mehreren Arbeiten konnte der Vortragende die grosse Bedeutung, welche der Cholesterinstoffwechsel für die Reifung und den Bestand der männlichen und weiblichen Keimzellen hat, nachweisen. Dies führte zu der Ueberlegung, ob etwa die Lipoide des Blutes einen Einfluss auf die Geschlechtsbestimmung ausüben. Es konnte an Kaninchen festgestellt werden, dass tatsächlich durch Beeinflussung des Cholesterin-Lezithinstoffwechsels des Blutes der weiblichen Tiere — bei männlichen Tieren verliefen die Versuche ohne Erfolg — eine Verschiebung der Sexualproportion nach der männlichen bzw. weiblichen Seite hin eintritt. Massgebend sind nicht die absoluten Werte von Cholesterin und Lezithin, sondern ihr gegenseitiges Mengenverhältnis und die Bewegung der Cholesterinkurve während der Zeit der Vorbehandlung. Weibliche Junge entstehen bei gleichzeitiger Cholesterin- und Lezithinanreicherung des Blutes unter der Voraussetzung, dass überhaupt genügende Mengen Lezithin vorhanden sind, oder bei Cholesterinverminderung und Lezithinanreicherung bis zu einer gewissen maximalen Konzentration des Lezithins. Männliche Tiere werden gebildet bei gleichzeitiger Cholesterin-Lezithinverminderung des Blutes oder bei Cholesterinanreicherung des Blutes, welche zu einer relativen Lezithinarmut führt.

*) Zu beziehen durch Medizinisches Warenhaus Arminia, Rostock i. M.

Für die geschlechtliche Differenzierung des Eies ist ausschlaggebend, ob es Phosphatide speichern kann oder nicht. Die Speicherung ist nur möglich mit Hilfe des Cholesterins. Die Phosphatide lassen sich mit Hilfe einer modifizierten Ciaccios Färbung im Nukleolus nachweisen, welcher demnach die Geschlechtsanlage darstellt. Eier, deren Nukleolen die Phosphatidreaktion geben, sind weiblich, ohne Phophatidreaktion männlich differenziert. Durch entsprechende Vorbehandlung der Tiere kann man erreichen, dass alle Eier männlich bzw. weiblich differenziert werden. Die geschlechtliche Differenzierung der Eizellen findet bei natürlich gehaltenen Kaninchen meistens in Eiern der grossen Follikel statt.

XIII. Sitzung vom 17. Juli 1924.

Herr **Christa: Geologische Beobachtungen in italienischen Vulkangebieten.**

Herr **Strecker: Ueber zerebrales Fieber nach Eingriffen in das Liquorsystem.**

Untersuchungen darüber, ob die verschiedenen physikalischen Zustandsveränderungen des Liquors die Körpertemperatur des Menschen regelmässig verändern. Alle Individuen, gleichgültig ob hirnkrank sind oder nicht, reagieren mit typischen Temperaturänderungen auf Eingriffe in das Liquorsystem. Die Eingriffe bestanden in Entleerung von 10—180 ccm Liquor mittels Lumbalpunktion, teilweise unter Zuhilfenahme der endolumbalen Lufteinblasung und in der Entleerung von 10—30 ccm Liquor mittels Punktion des linken Seitenventrikels. Infolge dieser Eingriffe entsteht nach einem vorübergehenden Temperaturabfall eine intensive Temperatursteigerung. Die Temperaturveränderung ist um so ausgesprochener, je mehr Liquor entleert wird, d. h. um so intensiver der Ventrikelliquor in Bewegung versetzt wird. Diese Temperaturveränderungen des Menschen haben grosse Aehnlichkeit mit den Temperaturänderungen des Kaninchens nach dem Wärmestich. Wahrscheinlich verursachen Eingriffe in das Liquorsystem des Menschen eine Erregung der thermoregulatorischen Zentren. Weder das chirurgische Moment des Eingriffes, noch eine eventuelle Reizung der Meningen, noch der Verlust von Liquor können das Zustandekommen der Temperaturveränderungen erklären. Vielmehr entsteht die Temperaturveränderung dadurch, dass infolge der physikalischen Zustandsänderung des Liquors eine Erregung der Ventrikelwand stattfindet. Thermische und mechanische Reizung der Ventrikelwand des Menschen ruft deutliche Veränderung der Körpertemperatur hervor. Die Ventrikelwand des Menschen steht in irgendwelcher Beziehung zu den thermoregulatorischen Zentren. Liquorentleerung verursacht beim Menschen einen ähnlichen vorübergehenden Erregungszustand der thermoregulatorischen Zentren, wie der Wärmestich beim Kaninchen; Antipyrin wirkt ebenso wie beim Kaninchen beruhigend ein auf das übererregte Wärmezentrum des Menschen. Die Empfindlichkeit des Wärmezentrums scheint bei den verschiedenen Individuen eine verschiedene zu sein. Aus den Untersuchungen ergibt sich für die Psychiatrie, dass die anfallsartigen und die terminalen Temperaturanomalien der Hirnkranken vielleicht hervorgerufen werden durch physikalische Zustandsveränderungen der Liquors. Dagegen haben die langanhaltenden, habituellen Temperaturanomalien der Hirnkranken wohl eine andere Entstehungsursache.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1924.

Herr **Erlacher** hält einen Vortrag über **die Möglichkeit einer aufsteigenden Neurotisation gelähmter Muskeln.**

Während bei der sogen. muskulären Neurotisation durch Einpflanzen eines Muskellappens von einem gesunden Muskel in einen gelähmten ein einzelner Muskel neurotisiert werden kann, hat Gessuny über einen Erfolg berichtet, wo er nur einen Lappen eines gelähmten Muskels in einen gesunden einpflanzte und hernach Funktionswiederkehr im ganzen zum gelähmten Nerven gehörigen Muskelgebiet (Fazialis) beobachten konnte. Die von E. angestellten Tierversuche haben nun zwar die Möglichkeit einer derartigen aufsteigenden Neurotisation ergeben, aber gleichzeitig gezeigt, dass zwar ein gesunder Nerv mit einem gelähmten, verkehrt orientierten anatomisch und funktionell zur Verwaehsung gebracht werden kann, dass seine Fasern aber die neuen Scheiden und Bahnen nicht wieder kürlich verlassen können. Es scheint eine allgemeine Eigenschaft für Plastik und Transplantation von Nerven zu sein, dass ein gelungenes unverletztes Transplantat den einwachsenden Nerv zwingt, das ganze Transplantat bis ans Ende zu durchwaehsen. Nur dort, wo eine neuerliche völlige Unterbrechung des Nervengefüges, besonders der Seheiden vorhanden ist, ist ein Verlassen der Leitbahn möglich und die jungen Fasern können auf einen ihnen genehmen erscheinenden Weg auf einen benachbarten Muskel gelangen. Ein selbständiges Uebersprungen aus einer vorgebildeten Bahn in eine andere, auch wenn ein funktionelles Bedürfnis dazu vorhanden wäre, konnte nicht beobachtet werden. Eine aufsteigende oder rückläufige Neurotisation erfolgt also nicht auf direktem Weg, sondern nur auf einem Umweg z. B. über eine Narbe.

Kleine Mitteilungen.

Zur Geschichte der Syphilis.

(Zu Hildebrand-Duisburg in Nr. 31 d. Wschr.)

Als ältestes wirklich schwerwiegendes Dokument für die Geschichte der lis fand ich in „Tagebuch eines Arztes", aus dem Englischen übersetzt ueneu etwa Mitte des vorigen Jahrhunderts), den spätrömischen ter Persius mit folgendem Versbruchstück zitiert, das mir, wie eine, wortgetreu im Gedächtnis geblieben ist:

itemus fauces: teuero latet uleus in ore Putre....."

Ein zweiter daselbst angeführter Vers, der die Entstehung durch Geschlechtsverkehr mit einem Weib aus dem niederen Volke andeutet, ist mir mehr erinnerlich. Dr. Th. Hoepfner-Saalfeld (Ostpreussen).

Zur Kritik der Zervixstumpfkarzinome.

Im Referatenteil der M.m.W. 1924, Nr. 6, S. 182 unter Monatsschr. f. u. Gyn. Bd. 65, Heft 1/2, Dezember 1923 steht: Richard Fleischer: Kritik der Zervixstumpfkarzinome, Bericht über 7 Fälle. Bei 3 von n trat das Stumpfkarzinom von 2 bis höchstens 6 Monaten nach der vaginalen Amputation des myomatösen Uterus auf, es sind also keine n Stumpfkarzinome, sondern nach Auffassung des Verfassers hat das rnom schon bei der Operation bestanden. Echte Stumpfkarzinome sind t und die Verwerfung der supravaginalen Amputation der Gebärmutter h unbegründet.

Vor kurzem stellte sich bei mir folgender Fall vor: M. S., 63 Jahre alt, si., nie geboren. Seit 2 Wochen geringe Blutungen. Als Anamnese gibt n, vor 10 Jahren zum erstenmal krank gewesen zu sein. Menopause 1912. stellten sich geringe Blutungen ein, sie konsultierte Prof. S. in H., der ur Operation riet. Nächsten Tag wurde die Kranke von Prof. S. am leib operiert. — Genaues kann die Kranke nicht angeben —. Nachher n die Blutungen aufgehört, die Kranke fühlte sich sehr wohl und hat in letzten Zeit auch etwas zugenommen.

Die Kranke sieht äusserlich gesund aus, sie befindet sich in gutem Erngszustand. Gibt auch keine anderen Beschwerden an, als geringe ungen. Lunge und Herz o. B. Ueber der Symphyse eine glattverheilte rotomienarbe. Vulva blutig, Vagina o. B. Vom Uterus ist nur der rxstumpf vorhanden. Die Portio ist in eine schmierige, ulzeröse Masse handelt, die sich in die Zervix fortsetzt und stark blutet. Parametrien i Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die Diagnose „Zervixstumpfrnom".

Entgegen dem Bericht von Fleischer — seine Originalarbeit steht leider nicht zur Verfügung — möchte ich obigen Fall als echtes Zervixpfkarzinom auffassen, da es unwahrscheinlich ist, dass es bereits gelich der ersten Operation vor 10 Jahren bestanden habe. Weswegen Kranke 1914 operiert wurde, konnte ich nicht erfahren. Obiger Fall rt jedenfalls für die totale Exstirpation auch des myomatösen Uterus.

(Aus der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung am Staatsspital in csanmartin [Rumänien].) Dr. Artúr Henrich, Sekundärarzt.

Akute Nikotinvergiftung im Kindesalter.

Die akute Nikotinvergiftung im Kindesalter kommt, wie wohl fast jeder ler Erfahrung am eigenen Leibe weiss, grösstenteils zustande aus dem ahmungstrieb. Augenscheinlich spielt bei dem Kinde die Auffassung, s Rauchen — dürfen und können — ein Symbol des Erwachsenseins bet, bei dem Zustandekommen der ersten Rauchversuche eine grosse . Denn wenn der erste Erfolg auch gewöhnlich der gleiche ist und ume Zeit bleibt, so wird der Versuch doch immer wieder wiederholt. furchtbar der Angstzustand und die gastrointestinalen Erscheinungen akuten schweren Nikotinintoxikation auf den Erwachsenen wirken, te Verf. an sich selbst beobachten, als er 27 jährig auf der Fahrt von na nach Mexiko an einem Tage zwei noch grüne, nicht für den Europäer ht gemachte Zigarren rauchte. (Bekanntlich bestehen unsere echten rten stets aus gemischtem Tabak.) Der Erfolg war der, dass Verf. hre lang keine Zigarre wieder in den Mund nahm. — Nicht so das Kind inem Ehrgeiz.

Eine zweite Vergiftungsquelle ist die therapeutische Anwendung des kins in der Volksmedizin. Tabakkauen und -schnupfen wird als Beungsmittel bei Asthma, Kopf- und Zahnschmerz, Schwerhörigkeit anndet (Oskar v. Hovorka: Geist der Medizin, Wien 1915). Ferner kinfuse zur Vertreibung von Hautparasiten oder per Klysma zur Wurmibuug (Rominger in Pfaundler und Schlossmann: Handbuch, 3. Aufl., 3). Eigene Erfahrungen stehen Verf. darüber nicht zu Gebote.

Dagegen beobachtete Verf. kürzlich eine seltenere Form der Verigsart, nämlich durch Aufnahme per os in Form des Essens von etten.

Es handelte sich um einen 2½ jährigen Knaben, der mit akuten gastrin Symptomen — fortwährendem Erbrechen und Würgen — in die chstunde gebracht wurde. Die Mutter hatte den Kleinen ertappt, als er in verdächtiger Weise an der im Wohnzimmer stehenden Zigarettenhtel zu schaffen gemacht hatte. Der Knabe war blass, halonierte Augen. der sofort unternommenen Magenspülung kamen grosse Mengen ettentabak zum Vorschein. Es handelte sich augenscheinlich um estens 2 Zigaretten. Das Erbrechen sistierte sofort; Bettruhe — Beobung während der nächsten Stunden —; Heiluug.

Es sei an dieser Stelle aber darauf hingewiesen, dass die Fälle von invergiftung durchaus nicht immer so günstig verlaufen. Tödliche Verigen im Kindesalter sind mehrfach beobachtet, indem nach den anfängstürmischen gastrointestinalen Erscheinungen Kollaps und Krämpfe ateu. Deshalb soll die Prognose selbst bei anfänglich leichten Symen erst nach Verlauf mehrerer Stunden der Beobachtung günstig gestellt eu. Vergiftnug mit dem reinen Alkaloid verlaufen nahezu sofort tödlich minger).

Die Behandlung besteht in Magenspülungen ohne oder besser mit Tanning — event. Morphin- oder Atropininjektiou, Exzitantien, im Falle eines pses — Bäder mit Ueberguss.

Es sei in Anlehnung an Rominger darauf hingewiesen, dass nach neuesten Untersuchungen von Dale und Laidlaw, Führer das in im Goldregen (Cytisus Laburnum) nahe verwandt dem Nikotin ist, r ja auch die ausserordentlich grosse Aehnlichkeit der Intoxikationserscheinungen spricht; demgemäss auch das fast gleiche therapeutische Vorgehen.

Dr. Kurt Ochsenius, Facharzt für Kinderkrankheiten, Chemnitz.

Assistenten- und Studentenbelange.

3. Tagung der Europäischen Studentenhilfe.

In Schloss Elmau (oberhalb Mittenwald) fanden sich die Vertreter von 29 Nationen zusammen. Es wurde beraten über das Universitätsideal und darüber, ob und wie die E.S.R. (European Student-Relief) weitergeführt werden solle. Ein allgemeines Treuegelöbnis war das Ergebnis. Die Vertreter der kleinen Entente machten auf Anregung der abwesenden Franzosen einen Versuch die E.S.R. in den Einflusskreis der Internationalen Studentenvereinigung (C.J.E.) zu ziehen. Das Ergebnis war eine Ablehnung mit überwältigender Mehrheit, die der Meinung war, dass die Politik (C.J.E. schliesst natürlich Deutschland aus) mit karitativen Dingen nichts zu tun habe.

Die Hilfstätigkeit der Landwirtschaft an den wirtschaftlichen Nöten der studierenden Jugend Deutschlands wird in einem eingehenden Aufsatz des Prof. Dr. Kähler-Greifswald, Mitglied des Preussischen Landtages, in der Wirtschaftsnummer der D.A.R. — Deutschen Akademischen Rundschau — behandelt. Die Organisation der sich hier ergebenden Beziehungen ist ungleich schwieriger gewesen als bei der Industrie, doch ist schliesslich mit Hilfe der zentralen Verbände der Landwirtschaft die Zusammenfassung der Hilfstätigkeit gelungen und hat, wie Kähler an Einzelbeispielen beweist, schöne Ergebnisse gezeitigt. (hk.)

Therapeutische Mitteilungen.

Tuberkulose und Kupfer.

Unter der Ueberschrift „Ein merkwürdiger Fall von Heilung einer Darmtuberkulose" habe ich in Nr. 9 d. Wschr. 1922 einen verzweifelten Fall von Darmtuberkulose beschrieben, der nach Anwendung von Kupfersulfat gemäss einem von mir ausgearbeiteten Verfahren in Heilung überging. Der Fall war aus dem Jahre 1915, als ich noch allgemeine Praxis ausübte. Da er in mehrere Publikationen übergegangen ist, gehen mir noch heute Anfragen zu, die um eine genauere Beschreibung des Verfahrens ersuchen. Es sei hier gegeben und den Aerzten zur Nachprüfung unterbreitet.

Durch die fleissigen Untersuchungen der Frau Professor Gräfin v. Linden angeregt, nach denen in vitro das Cu-Jon unzweifelhaft eine starke bakterizide Kraft gegen den Kochschen Bazillus entfaltet, kam ich auf die Idee, den Körpersäften durch regelmässige, langdauernde Zufuhr von Cu einen stark erhöhten Kupfergehalt zu geben, durch den die Keime geschädigt und in späteren Generationen, durch Summation der Schädigung entweder von selbst oder unter Mithilfe der natürlichen Abwehrstoffe untergehen würden. Das Verfahren bezeichne ich als Verkupferungsmethode.

Nie sah ich eine Schädigung dadurch, im Gegenteil scheint der Einfluss auf den Allgemeinzustand günstig zu sein.

Auch bei anderen Formen der Tuberkulose wurde das Verfahren angewandt. Merkwürdig schien mir, dass ich bei einer Hauttuberkulose, die allerdings 30 Jahre bestand, keinerlei Erfolg sehen konnte, obwohl der Kranke behauptete, 6 Monate hindurch das Kupfer eingenommen zu haben. Die Heilung mehrerer Fälle von Knochentuberkulose kann auch nur als Indizium bewertet werden, weil dabei auch intensive Sonnenbestrahlung angewandt wurde. Gleichwohl ist der Gesamteindruck der behandelten Fälle derart, dass ich selbst mich, von irgendeiner Form von Tuberkulose ergriffen, von allen chemischen Mitteln am meisten auf das Kupfer verlassen würde.

Die Cu-Zufuhr beträgt wöchentlich 0,4, also täglich 0,057, entsprechend einer Menge $CuSO_4$ von 1.0 wöchentlich und 0,14 täglich. Nie darf das Kupfer nüchtern genommen werden, da sonst Brechreiz entsteht. Meine unten angegebene Verordnung ist so gewählt, dass 5 Tropfen der Lösung in einem Viertelglas Flüssigkeit (Wasser, Kaffee, Suppe etc.) jede Stunde des Tages genommen werden und sogar gelegentliches Erwachen in der Nacht zum Einnehmen benutzt wird. Eine Uhr neben dem Kopfe des bettlägerigen Kranken mahne ihn, wenn die Stunde voll ist, an das Einnehmen. Ohne solch peinliche Regelmässigkeit ist kein Erfolg zu erwarten. Ob der Kranke das Mittel auch wirklich nimmt, lässt sich leicht feststellen, wenn man eine Harnprobe bis zur Trockene einkocht: $CuSO_4$ haftet fest an der Glaswand und wird nach einer Viertelstunde, wenn es seine 5 Mol HO angesogen hat, an der blauen Farbe erkennbar.

Die Vorschrift lautet:

Rp.

Cupri sulfurici exactissime pulverisati	1,0
Solve in aq. commun. coqu.	23,0
filtra et adde	
Gelatinae albae solutae in	
aq. coqu. q. s. ad solutionem	0,1
adde ad mixturam refrigeratam	
Sol. Adrenalini 1 Prom.	1,0

MDS. Vor Gebrauch zu schütteln.

Wenn keine Blutungen vorhanden sind, kann das Adrenalin wegbleiben. Fieber werde herabgesetzt, indem der Kranke von 3—9 Uhr nachmittags alle 2 Stunden einen Esslöffel einer 1 proz. Pyramidonlösung einnimmt.

Dr. med. Hubert Kahle-Köln.

Lokale Behandlung paraurethraler Gänge mit Gono-Yatren.

Paraurethrale Gänge sind für den Dermatologen ein gefürchtetes Kreuz, sie bilden bei einer Gonorrhöe einen oft unausrottbaren Schlupfwinkel für die Gonokokken und ihre Verödung bietet erhebliche Schwierigkeiten. — Kürzlich hatte ich folgenden Fall in Behandlung: Kranker B. — 35 Jahre — kommt mit einer 3 Tage vorher akquirierten — 1. — Gonorrhöe. Ausfluss noch gering, milchig, dünn. Es wird deshalb eine Abortivkur versucht, die auch zuerst gelungen schien. Am 3. Tage Go. negativ. Nach 8 Tagen noch etwas schleimiges Sekret. Bei der Kontrolle nach 14 Tagen im Sekret plötzlich wieder vereinzelte Gonokokken. Der Kranke wird nun täglich mit Choleval gespült und spritzt selbst mit Hegonon. Intravenös Gono-Yatren in steigenden Dosen. Ende der 3. Woche plötzlich Auftreten einer kirschgrossen entzündlichen Infiltration in der Sulcusgegend — dorsal. Nach 3 Tagen Durchbruch eines gonorrhoischen Abszesses nach dem Sulcus. In die stecknadelkopfgrosse Abszessöffnung wird Argentumlösung injiziert, die

aus dem Orificium wieder abfliesst. Es bestand also eine Kommunikation nach der Harnröhre. Aller Wahrscheinlichkeit nach hatte schon vor der Infektion an dieser Stelle ein paraurethraler Gang bestanden. Trotz der nun für die Therapie vorliegenden denkbar günstigsten anatomischen Verhältnisse gelang es mir nicht, den Kanal gonokokkenfrei und zur Obliteration zu bringen. Es wurde mit den verschiedensten Ag., Salzen und Aetzmitteln durchgespült. Ich versuchte nun Injektionen mit Gono-Yatren (Stärke B. 5 und 6). Nach der 3. Injektion floss das Injektat nicht mehr durch die Harnröhre ab und das ausgedrückte Sekret war gonokokkenfrei. Die Infiltration, die bisher noch bestanden hatte, war verschwunden. Nach weiteren 2 Tagen war auch die Fistelöffnung im Sulcus geschlossen. — Reizverfahren nach 4 Wochen: keine Gonokokken. Die rasche Ausheilung des paraurethralen Ganges führe ich allein auf die lokale Anwendung des Gono-Yatren zurück.

Regierungsmedizinalrat Dr. med. E. Forster-Buer.

Das Laboratorium Eron, München, Gabelsbergerstr. 28, überreicht ihren Smellex-Inhalor, einen kleinen, bequem in der Westentasche zu tragenden, stets fertigen Inhalierapparat. Die Riechstoffe sind gewählt 1. gegen nervöse usw. Zustände, 2. gegen Störungen in den Luftwegen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. August 1924 *).

— Der 4. Internationale Tabakgegnerkongress wurde in Graz am 19. Juli durch die Eröffnung einer tabakgegnerischen Ausstellung im 1. Bundesgymnasium eingeleitet. An zahlreichen Tafeln über die Verminderung der Leistungsfähigkeit rauchender Schüler, Studenten und Beamten, höhere Sterblichkeit der Raucher und Tabakarbeiter, Steigen des Tabakverbrauches in den letzten Jahren, durch Rauchen entstandene Brände usw., ferner durch anatomische Präparate (Herz, Niere) und volkstümlich gehaltene figürliche Darstellungen wird die gesundheitliche, wirtschaftliche und sittliche Bedeutung der Tabakgegnerbewegung veranschaulicht. Es hielten Vorträge Privatdozent Dr. R. Hofstätter-Wien über „Gesundheitsschädigung der Frauen durch das Rauchen" und Oberstudienrat Prof. Dr. Martin Hartmann-Leipzig über „Die Frauenwelt und das Rauchlaster". Mitteilungen über den Stand der Antitabakbewegung in Europa und Amerika machte Bibliothekar Schmidt-Kopenhagen als Vorsitzender der Internationalen Antitabakliga. Ferner sprachen in der Universität zunächst Dr. Meister über die Stellung des Kongresses zu Wissenschaft, Sittlichkeit und Menschentum, Univ.-Prof. Dr. Reuter-Graz mit Benützung von Lichtbildern und anatomischen Präparaten über die Schädigung des Herzens und der Blutgefässe durch das Rauchen und Univ.-Prof. Dr. Pollard-Graz über Syphilis und Tabak. Beide Redner wiesen nach, dass die gesundheitlichen Schädigungen durch das Rauchen weit grösser sind, als man auf Grund früherer Feststellungen annehmen konnte, namentlich dann, wenn Nikotin, Alkohol und Syphilisgift gleichzeitig auf einen Körper eindringen. Nicht minder interessant und wichtig waren die hierauf folgenden Ausführungen Dr. Hamburgers, Univ.-Prof. in Graz, über Rauchen und Willensschwäche. Es folgte ein Bericht über den Stand der Tabakgegnerbewegung in Amerika, den der anwesende Vertreter der Internationalen Antizigarettenliga, Mr. Longacre, erstattete — eine ernste Mahnung an ganz Europa zur Nacheiferung. Die Redner der Abendvorträge Univ.-Prof. Dr. theol., phil. und rer. pol. J. Udc-Graz, Lehrer G. Temmc-Nordhausen (Harz) und Zeichenlehrer R. Bretschneider-Dresden sprachen über „Der Tabak und das warenökonomische Problem, Tabak und Arbeit und Tabak und Brandgefahr". Alle drei Vorträge zeigten, dass der Tabak auch ein volkswirtschaftlicher Schädling ist, demnach gerade in der Gegenwart auf das tatkräftigste bekämpft werden muss, während Tabakgegnerarbeit gleichbedeutend mit Aufbauarbeit ist. In der Urania sprach Prof. Dr. Grimm aus Landskron in Böhmen über seine erfolgreichen Bemühungen, die Jugend für die tabakfreie Lebensweise zu gewinnen, woran sich der letzte Kongressvortrag schloss, den Prof. Dr. H. Stanger aus Trautenau in Böhmen über das Thema „Tabak im Spiegel der Literatur" hielt.

— Geh. Rat Paul Fürbringer, der langjährige Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain, feierte am 7. August seinen 75. Geburtstag.

— Dr. Gustav Bucky erhielt vom Staate New York ein „honorable license", d. h. die Zulassung zur Praxis ohne Examen, was sehr selten vorkommt. Dr. Bucky ist Direktor der röntgenologischen Abteilung zweier bedeutender New Yorker Krankenhäuser.

— Geh. Rat Aschoff, der 2 Monate in Amerika in fast allen bedeutenden medizinischen Mittelpunkten Vorträge gehalten hat, ist nach Japan weitergereist. Seine Vorlesungen haben starken Zulauf gehabt; in New York sollen jedesmal 400—600 Zuhörer zugegen gewesen sein. Aschoff wurde sehr gefeiert.

— Die Berliner Universität stellt für 1924/25 neue Preisaufgaben, trotzdem in den letzten Jahren nur eine einen Bewerber fand. Von der medizinischen Fakultät wird gefragt: Welche diagnostische Bedeutung hat das Blutbild für die otogenen Krankheiten? Für den Städtischen Preis: Unter welchen Bedingungen kommt es bei einem tuberkulös infizierten Kinde zu einer Miliartuberkulose?

— Die Stadt Wien unterstützt die Bekämpfung der Erbsyphilis auf folgende Weise: Mütter, die auf keinerlei Unterstützung rechnen können, erhalten solche von der Stadt, wenn sie sich vor der Niederkunft untersuchen liessen und im Falle syphilitischer Erkrankung nach erfolgter Geburt eine Bestätigung über fachärztliche Behandlung bringen.

— In Mailand soll eine Universität, zu welcher die Stadt 10 Millionen Lire als Baufonds bereitgestellt hat, noch Ende dieses Jahres eröffnet werden. Bisher bestanden in Mailand — in dessen unmittelbarer Nähe sich die seit 1361 bestehende Universität Pavia befindet — vou Hochschulinstituten: die 1859 errichtete Kgl. Accademia scientifico-letteraria, eine Art philosophisch-liturarischer Fakultät, ferner eine Technische Hochschule (R. Istituto Tecnico Superiore), eine höhere Handelslehranstalt (Universita commerciale „Luigi Bocconi"), verschiedene klinische Fortbildungsinstitute, eine tierärztliche und eine landwirtschaftliche Hochschule, au dem eine Kunstakademie.

— Das neue Verzeichnis der zur Annahme von Mc zinalpraktikanten ermächtigten Krankenhäuser und med.-wi schaftlichen Institute ist in der Beilage zu Nr. 26 des Reichsministerialbl erschienen. Sonderabdruck erfolgt nicht.

— Die Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellsch für Gewerbehygiene findet am 29. und 30. September in Wü burg statt, nicht, wie anfangs bestimmt, am 25. und 26. September.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygi veranstaltet am 10., 11., 12. und 13. September d. J. in Hamburg Vortragskurs über Gesundheits- und Unfallgefahren in der Industrie, w neben Einleitungs- und Uebersichtsreferaten die Verhältnisse der chemis Industrie, der Schiffahrt und des Schiffsbaues besonders berücksichtigt behandelt werden Die Vorträge sind für Betriebsleiter, Aerzte, techn Aufsichtsbeamte, Sozialbeamte und sonstige Personen bestimmt, die wissenschaftlich oder praktisch mit den Fragen der Gewerbehygiene Unfallverhütung zu befassen haben. Der Kurs findet im Hörsaal des Inst für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg statt. Die Teilnehmerge beträgt für die Gesamtveranstaltung 30 M., für Einzelvorträge 5 M. We Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Vikt Allee 9.

— Die 4. Konferenz der internationalen Union zur kämpfung der Tuberkulose wurde in Lausanne in Gegenwart Bundespräsidenten Chuard eröffnet. Die Konferenz begann sogleich wissenschaftlichen Arbeiten. Im Rahmen der Veranstaltung hielt nachmit Prof. Sahli-Bern einen öffentlichen Vortrag über den Kampf des Org mus gegen den Tuberkelbazillus.

— In Chemnitz veranstaltet der Verein zur Bekämpfung Schwindsucht vom 6.—11. Oktober einen unentgeltlichen Fortbildun kursus für Aerzte. Leitung: Prof. Clemens (Kirchenwaldkrankenh Anmeldung bis Ende August an die Geschäftsstelle: Chemnitz, Helenenstr

— Ruhr. Die seit einigen Tagen in Vorpommern und an der mech burg-pommerischen Grenze ausgebrochene Ruhrepidemie hat zu neuen To fällen geführt; schwere Fälle treten hauptsächlich unter der Landbevölke auf. Etwa 50 Landarbeiter sind in das Krankenhaus eingeliefert wor auch in Stralsund ist die Krankheit ausgebrochen. Die Medizinalstelle Universität Greifswald hat die Diagnose der echten Ruhr bestätigt, alle sichtsmassregeln gegen die Weiterverbreitung sind getroffen.

— Pest. Griechenland. Bis zum 7. Juli wurden in Kalamata 8 in Patras 7 Fälle festgestellt; vom 7. bis 10. Juli in Saloniki 2 Fälle u Armeniern, ferner laut Mitteilung vom 12. Juli 1 Fall in Piräus. Seit 22. Juli sind in Patras 41 Fälle (6 Todesfälle) verzeichnet. Die Seuche auf Korfu übergegriffen. Alle griechischen Häfen sind für seucheverdäc erklärt. — Britisch Ostafrika. Im Mai 23 Todesfälle in Uganda.

— Pocken. Schweiz. Vom 13. bis 19. Juli 4 Erkrankungen, zwar in den Kantonen Bern 3 — davon in der Stadt Bern 2 — und Ba landschaft 1. — England und Wales. Vom 6. bis 19. Juli 99 Erkrankungen, Polen. Vom 4. bis 24. Mai 69 Erkrankungen (und 14 Todesfälle), davon der Stadt Warschau — (1) und in den Departements Bialystok 2 (—) Schlesien 10 (—).

— Fleckfieber. Polen. Vom 4. bis 24. Mai 773 Erkrankur (und 84 Todesfälle), davon in der Stadt Warschau 7 (1) und in den De tements Warschau 25 (—), Bialystok 53 (3) und Pommerellen 4 (—).

Hochschulnachrichten.

Breslau. Habilitiert für Hygiene und Bakteriologie Dr. med. Her Lubinski, Leiter der Wutschutzabteilung. — Der a. o. Professor Physik Dr. Rudolf Ladenburg ist als wissenschaftliches Mitglied an Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie in Be Dahlem berufen worden.

Erlangen. Zur Wiederbesetzung der ausserordentlichen Profes für Pharmakologie hat das Ministerium einen Ruf an den Privatdozen Dr. Konrad Schübel an der Universität Würzburg ergehen lassen.

Frankfurt a. M. Wie verlautet hat Prof. Ernst Pick (Wien) Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie als Nachfolger des Geh. Med.-R A. Ellinger abgelehnt. (hk.) — Der erste Assistent der chirurg. Klinik St. Marienkrankenhauses (Chefarzt Dr. Flörcken), Dr. Herm Greinemann, wurde zum Chefarzt der chirurg. Abteilung des St. Jo Hospitals in Bochum gewählt.

Greifswald. Zum Nachfolger des Prof. W. Löhlein auf Lehrstuhl der Augenheilkunde ist Prof. Dr. med. Wilhelm Meisner, Ot arzt an der Augenklinik der Universität Berlin, in Aussicht genommen. Liste der Fakultät lautete: I. Grüter-Bonn, II. Erggelett-Jc Klausen-Halle, III. Meissner-Berlin.

Halle a. S. Prof. Dr. L. R. Grote, der bekannte Vertreter Konstitutionspathologie, bisher Oberarzt an der Medizinischen Universitä klinik in Halle, übernimmt im Oktober die ärztliche und wissenschaftli Oberleitung des Sanatoriums Weisser Hirsch (früher Dr. Lahma bei Dresden. — Am 6. August ist in Gegenwart von Vertretern der Me zinischen Fakultät und der Halleschen Aerzteschaft das neuerbaute Badeh des Städtischen Soolbades Wittekind eröffnet worden.

Jena. Prof. Dr. Wilhelm Stepp, der erst kürzlich einen Ruf als P kliniker nach Heidelberg bekommen hat, wurde als Nachfolger von Geheim Prof. Dr. Stintzing nach Jena an die med. Klinik berufen.

Kiel. Die Würde eines Ehrenbürgers der Universität ist dem I gierungs- und Geheimen Medizinalrat Dr. Karl Deneke, „dem treuen I rater und Fürsorger, dem stets bereiten Helfer und Freunde ihrer Student der in jugendlicher Geistesfrische seine unermüdliche Arbeitskraft in schwe Zeiten dem Ansehen der alma mater und der Erhaltung der alten gu Tradition in der akademischen Jugend gewidmet hat", verliehen worden. (h)

Münster. Der an der Universität neuerrichtete Lehrstuhl für Hygie ist dem a. o. Professor Dr. med. Karl Jötten in Leipzig angebo worden. (hk.)

Rostock. Der Oberarzt an der dermatol. Univ.-Klinik, Privatdoz Dr. Johannes Felke, ist zum ausserplanmässigen a. o. Professor ernan worden.

(Berichtigung.) Auf S. 717 (Nr. 30) Fussnote 6 muss es heiss M.Kl. 1922 Nr. 7, nicht 1923.

Prof. Ganter teilt auf vielfache Anfragen mit, dass der „dün Magenschlauch", der in Nr. 21 beschrieben ist, zu beziehen ist von A. Rüs & Cie., Rommelshausen bei Stuttgart.

*) Wegen eines katholischen Feiertages musste die Nummer früher fertiggestellt werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

...der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in ...tschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
...r Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
...zug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

...34. 22. August 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

...r Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

...us der Psychiatrischen und Nervenklinik München.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumke.)

...eber krankhafte Persönlichkeitsveränderungen*).

...Privatdozent Dr. A. Bostroem, Oberarzt der Klinik.

...sychologische Erfahrungen haben gezeigt, dass es unmöglich ...elische Erlebnisse als Aneinanderreihung einzelner elementarer ...ionen aufzufassen. Nicht einmal isolierte Empfindungen gibt es: ...bei einfachen optischen oder akustischen Eindrücken bleibt ...e bei einer reinen Sinnesempfindung, sondern immer kommt ...einer Stellungnahme des Individuums; schon hier handelt es ...lso um relativ komplizierte seelische Erlebnisse, an denen unser ...s Ich beteiligt ist.

...atürlich will und kann auch die moderne Psychologie nicht ...f verzichten, innerhalb dieser seelischen Komplexe einzelnen ...ren besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden; denn man kann ...mit der blossen Beobachtung des Ganzen, mit dem anschauen- ...Betrachten sich wohl ein Bild von der Persönlichkeit machen ...ch, dass man sich in das Individuum einfühlt, sich in sein Seelen- ...hineinversetzt. Aber wenn man nach Gesetzmässigkeiten ...wenn man bestimmte Einzelzüge herausfinden und verfolgen ...wenn man überhaupt mit naturwissenschaftlichem Erkenntnis- ...inis an die Erforschung einer Persönlichkeit herangeht, dann ...es sich nicht vermeiden, die einzelnen Erlebnisse zu zergliedern. ...muss sich dabei aber darüber klar sein, dass man dann von ...Virklichkeit abstrahiert, dass man es bei einer solchen ana- ...enden Betrachtungsweise mit Bruchstücken zu tun hat, denen ...atürliche Zusammenhag und damit die Realität fehlt. Durch ...lerartige Zergliederung wird das Psychische seines eigentlichen ...ns beraubt, denn alles seelische Geschehen ist untrennbar von ...Ich, von einer lebendigen Ganzheit, von einer Persönlichkeit.

...chon bevor diese Begriffe klar herausgearbeitet waren, hat ...in der Psychiatrie von ihnen praktischen Gebrauch gemacht, ...rn als man bei manchen Erkrankungen von Persönlichkeits- ...derungen, von einem Zerfall der Persönlichkeit z. B. gesprochen ...man ging dabei aus von der Erfahrung, dass diese Zustände nicht ...Erkrankung oder Ausfall einzelner seelischer Komponenten ...bar seien, sondern nur dadurch, dass das Individuum als ganzes ...dert oder weitgehend beeinträchtigt worden ist.

...as, was wir als Persönlichkeit bezeichnen, ist von dem Ich, ...dem psychischen Ganzen naturgemäss nicht zu trennen; und ...sind beide Begriffe nicht identisch; denn wenn wir von der ...nlichkeit eines Menschen reden, so wollen wir gerade eine ...seines Wesens hervorheben; wir denken in erster Linie an die ...eines Auftretens, an seine Stellungnahme und daran, welchen ...uck sein Wirken auf andere macht. Seiner intellektuellen ...keiten wird dabei erst in zweiter Linie gedacht.

...lit Jaspers können wir sagen, dass die Eigenart der Per- ...hkeit in der besonderen Art liegt, in der sich das Trieb- und ...ilsleben eines Menschen äussert, in der Form, wie er reagiert, ...r gegebene Situationen erlebt. Dabei sei noch hervorgehoben, ...man meist die Persönlichkeit als in der Anlage begründet vor- ...tzt, dass aber auch äussere Faktoren namentlich in der frühen ...icklung ebenfalls einen richtunggebenden Einfluss haben.

...lan hat bei dem Begriff der Persönlichkeit meist die Willens- ...eit eines Menschen betont, besonderen Wert auf die Art und ...seiner Strebungen gelegt. So redet der allgemeine Sprach- ...uch dann im wertenden Sinne von einer Persönlichkeit, wenn ...ch um einen Menschen mit besonders einheitlichem Wollen, ...ibleibender Willensrichtung, mit kraftvoller konsequenter Ent- ...ssfähigkeit handelt; um einen Menschen, der in der Lage ist, ...Affekte und seine Motorik zu beherrschen, ohne seine Aktivität ...aufzugeben. Ganz besonders pflegt man auch dann von einer ...önlichkeit zu sprechen, wenn ein Individuum durch sein Auf- ...n auf andere Menschen einzuwirken in der Lage ist, und wenn ...erseits seine berechtigte Eigenart fremden Beeinflussungen ...rüber standhält. Es scheint in solchen Menschen eine Fähigkeit, ...latente Kraft zu liegen, die durch ihre blosse Gegenwart in ...m tritt. Emerson hat einmal gesagt, dass solche Leute nicht nur ein Talent haben, sondern dass ihre Art erst zu diesem Talent Vertrauen einflösst.

Dieser Begriff der Persönlichkeit kommt für die Psychopathologie zunächst weniger in Betracht, ich habe ihn aber doch erwähnt, weil durch ihn eine Nuance jeder menschlichen Persönlichkeit hervorgehoben wird, nämlich die Art seines Verhaltens im Konnex mit der Umwelt, sein Wirkungsvermögen und seine Beeinflussungsmöglichkeit. Beide Eigenschaften müssen jedem Individuum zugeschrieben werden, wenn auch in verschieden hohem Grade, ich möchte sagen, mit positivem oder negativem Vorzeichen.

Ob und wie eine Persönlichkeit zur Geltung kommt, hängt ab von ihrer Willensveranlagung und ihrem affektiven Verhalten, besonders aber von der Gesamtheit von Eigenschaften, die eines Menschen Aktivität ausmachen, seine Regsamkeit, seine Spontaneität. Hierbei durchflechten sich die Aeusserungen des Gefühls- und Willenslebens auf das allerengste, und gerade eine Störung in ihrem Zusammenspiel ist wohl der feinste Indikator für eine krankhafte Persönlichkeitsveränderung, während die Intelligenz mehr als ein Besitz der Persönlichkeit anzusehen ist; ihre Art und Stärke kommt erst in zweiter Linie, jedenfalls nicht unmittelbar, für die Beurteilung einer Persönlichkeit in Betracht.

Die Feststellung einer Persönlichkeitsveränderung wäre nicht schwer, wenn es sich bei dem Bilde einer Persönlichkeit um etwas objektiv Bestimmbares und auch zugleich Konstantes handelte. Das Wesen einer Persönlichkeit liegt aber nicht nur in gewissen Eigenschaften, sondern auch in ihrer Reaktionsart begründet, in ihrer Fähigkeit, sich äusseren Einwirkungen, bestimmten Konstellationen anzupassen, ohne dass dabei das Innerste ihres Wesens verloren ginge. Mag man auch in allem Tun eines Menschen eine tiefere, im Charakter begründete Notwendigkeit erblicken wollen, so werden doch viele Entschliessungen eines Menschen nicht dem entsprechen, was wir von ihm erwartet haben. Das liegt an der Unzulänglichkeit unserer Erkenntnisquellen, die uns veranlassen muss, mit der Diagnose einer krankhaften Persönlichkeitsveränderung sehr vorsichtig zu sein. Die Vorsicht ist auch dann am Platze, wenn die Kranken selbst glauben, dass eine tiefgehende Veränderung mit ihnen vor sich gegangen ist, denn die Erfahrung lehrt, dass auch diese Empfindung täuschen kann.

Zunächst eine Vorfrage: Ist die Veränderung einer Persönlichkeit immer als krankhafte aufzufassen, oder gibt es auch physiologische Vorgänge dieser Art? Die Frage ist deshalb von Bedeutung, weil man bei der Diagnose der Schizophrenie grossen Wert auf den Nachweis einer Persönlichkeitsveränderung gelegt hat. Nun macht man ja im Leben oft die Erfahrung, dass Bekannte und Freunde, die man lange nicht gesehen hat, in der Zwischenzeit in ihrem Wesen so anders geworden sind, dass man in der Tat geneigt ist, von einer grundlegenden Umwandlung zu sprechen. Abgesehen von der Möglichkeit einer Täuschung erklären sich solche Beobachtungen sehr oft aus dem Umstand, dass jeder Mensch sich im Laufe des Lebens nicht unerheblich verändert. Erlebnisse, Erfahrungen hinterlassen ihre Spuren, es kommt dabei zu scheinbar spontanen Wandlungen der Gesinnungen und Anschauungen, die für durchgreifende Aenderungen der Persönlichkeit gehalten werden, während nur die äusseren Verhältnisse andere geworden sind.

Man erwartet auch von einer jeden Persönlichkeit eine gewisse Elastizität, ein Nachgebenkönnen, das mit einem haltlosen Schwanken nicht identifiziert werden darf. Solche Aenderungen werden naturgemäss besonders denen auffallen, die lange ausser Kontakt mit diesem Individuum waren. Erlebt man solche Umformungen mit, so fallen sie weniger auf, ausserdem erscheinen sie verständlich.

Diese Wandlungen spielen sich durchaus im Rahmen des Normalen ab, sie sind schwer zu trennen von den Umbildungen, die der Mensch in seinen verschiedenen Lebensperioden durchmacht. Jedes Individuum zeigt neben seiner persönlichen Prägung auch die Eigenart seines jeweiligen Lebensalters. Jaspers spricht in diesem Zusammenhang von dem Wachstum einer Persönlichkeit. Meist spielen sich diese Veränderungen allmählich ab, so dass sie dem Miterlebenden kaum besonders auffallen. Eine Ausnahme kann hiervon die Pubertätszeit machen, in der es zuweilen zu schroffen Umbildungen kommt, Umbildungen, die man nicht nur als Aussenstehender beobachten kann, die auch oft innerlich als solche erlebt werden. Auch hier handelt es sich meiner Ansicht nach um ein physiologisches Geschehen, das streng von krankhaften Veränderungen zu trennen ist. Ich kann in dieser Beziehung Kretsch-

*) Antrittsvorlesung, gehalten am 30. Mai 1924.

mers Auffassung, dass die Pubertätsumwandlung nur quantitativ von einem schizophrenen Schub verschieden sei, nicht beitreten.

Man wird in diesem Vorgang, der ja ein noch unentwickeltes Individuum betrifft, überhaupt wohl keine Persönlichkeitsänderung sehen, sondern eine notwendige Erscheinung zur Ausbildung der Persönlichkeit.

Ein sehr viel schwierigeres Problem ist es, wie man die mehr oder weniger hochgradigen geistigen Veränderungen im Greisenalter auffassen soll: Handelt es sich hier um Modifikationen der Persönlichkeit, die lediglich mit dem Reifen und Ueberreifwerden resp. mit der unvermeidlichen Rückbildung eines Individuums zu tun haben und damit selbstverständlich physiologisch sind, oder soll man hier von einer krankhaften Persönlichkeitsänderung sprechen, die durch die organische Schädigung des Zerebrums hervorgerufen ist Vom klinischen Standpunkt kennen wir Zustände mit durchaus erhaltener Persönlichkeit, denen nur die fast selbstverständlichen Eigentümlichkeiten des Seniums beigesellt sind (Merkschwäche, starre, unelastische Denkart und veränderte affektive Ansprechbarkeit). Von solchen „normalen" Greisen führt eine ununterbrochene Reihe zu Fällen mit schwerster Einbusse aller geistigen Fähigkeiten und solchen mit ausgesprochener Veränderung alles dessen, was wir als Persönlichkeit bezeichnen. Wir sehen also, wie offenbar der gleiche biologische Vorgang zuweilen die Persönlichkeit intakt lässt, wie er aber auch, zunächst scheinbar infolge seiner stärkeren Intensität, sie wesentlich alterieren kann.

Nun sind wir aber auch nicht immer in der Lage, an einem senilen Gehirn anatomisch nachzuweisen, ob es einer schwer defekten Persönlichkeit gehörte oder einem Greise, der nichts besonders Krankhaftes geboten hat; offenbar kann also hier auch nicht einmal der Intensitätsgrad der Hirnveränderung einen Massstab für die klinischen Verhältnisse abgeben. Es muss dahingestellt bleiben, wie man dieses Faktum erklären will: Vielleicht können wir noch nicht mit Sicherheit die massgebenden anatomischen Hirnveränderungen feststellen, auf die es hierbei ankommt, vielleicht spielen auch von uns nicht beachtete senile Veränderungen anderer Organe eine gewisse Rolle; so könnten die genannten Hirnschädigungen dann das psychische Gesamtverhalten stärker beeinflussen, wenn gleichzeitig eine Stoffwechselanomalie, etwa eine Herabminderung der Blutversorgung, oder eine Beeinträchtigung innersekretorischer Vorgänge vorhanden ist.

Schliesslich muss auch die individuelle Anlage eines Menschen seine Vitalität, um diesen Ausdruck zu gebrauchen, bei dieser Frage berücksichtigt werden. Es ist möglich, dass einzelne Individuen schon schwere Störungen in ihrem Gesamtverhalten erleiden durch Veränderungen, die andere noch kaum tangieren; offenbar sind also die Veränderungen der Persönlichkeit beim Senilen nicht immer allein von der Art und der Intensität der (Gehirn-) Erkrankung abhängig, sondern auch von der Angreifbarkeit, von der Verwundbarkeit der Persönlichkeit. Es ist dies ein Punkt, auf den später noch einmal zurückzukommen sein wird.

Ganz anderer Art als die senilen Erscheinungen sind die Persönlichkeitsumwandlungen, die in den Jahren des geistigen Aufstiegs sich herausbilden, bei denen unabhängig von den Eigentümlichkeiten des jeweiligen Lebensalters ein durchgehender Zug auffällt. Hier sprechen wir von der Entwicklung einer Persönlichkeit (Jaspers), für die wir die psychische Anlage eines Menschen, aber auch seine Schicksale und Erlebnisse verantwortlich machen. So entstehen bestimmte Eigenarten, originelle Persönlichkeiten, ausgesprochene Charaktere, aber auch Sonderlinge, die der Grenze des Pathologischen schon näher kommen. Diese Grenze kann schliesslich überschritten werden, und es entwickeln sich ausgeprägt pathologische Persönlichkeiten; das Musterbeispiel einer derartigen krankhaften Entwicklung ist die Paranoia. Hier handelt es sich aber nicht um eine Persönlichkeitsveränderung im strengen Sinne des Wortes, sondern die paranoide Eigenart liegt schon in der Anlage des Menschen und hat sich physiologisch durchaus verstehbar weiter entwickelt unter dem Einfluss affektbetonter Erlebnisse. Analoge Entwicklungen sehen wir auch bei anderen Formen psychopathischer Veranlagung bei hysterischer z. B. Bei all diesen allmählich, langsam aber unbeirrbar aus der Persönlichkeitsanlage herausgewachsenen Zuständen kommt es nur selten zu einer Rückgewinnung des alten ursprünglichen Standpunktes.

In einem gewissen Gegensatz zu diesen allmählichen Entwicklungen stehen andere Zustände, bei denen die Persönlichkeit sehr viel rascher, zuweilen ganz plötzlich, umzuschlagen scheint, wobei aber die scheinbaren Persönlichekitsänderungen nicht von Dauer sind. Hierher rechnen wir die Stimmungsschwankungen des manisch-depressiven Irreseins. Wenn man einen solchen Kranken in seinen gesunden Tagen und in den verschiedenen Stadien seines Krankseins sieht, so liegt der Gedanke, dass man es hier mit einer grundlegenden Veränderung seiner Persönlichkeit zu tun hat, ausserordentlich nahe. Zu dieser Annahme wird man um so mehr neigen, als die Kranken, wenigstens in der depressiven Phase, selbst auch eine Veränderung ihres ganzen Wesens erlebt zu haben glauben. Und doch täuscht hier sowohl die äussere Beobachtung wie das Empfinden der Kranken; das ergibt sich schon daraus, dass nach Abklingen der Psychose so gut wie immer die alte intakte Persönlichkeit vorhanden ist. Bei diesen Typen, bei den manisch-depressiv veranlagten Naturen, liegt es gerade im Wesen der Persönlichkeit, dass sie starken Affektschwankungen unterworfen sind und dass diese Vorgänge die P söulichkeit für die Zeit ihrer Dauer vollständig beherrschen.

Man bezeichnet mit Jaspers solche Schwankungen als P sen im Leben einer Persönlichkeit, sie sind stets reversibel lassen die Persönlichkeit in ihren Grundzügen intakt. Sie brau übrigens ebensowenig wie die Entwicklungen stets pathologisc sein, nur die stärkeren Grade solcher Phasen sind es, und sie u scheiden sich nur der Intensität nach von den leichten Sch kungen, denen jeder Mensch unterworfen ist.

Bei den bis jetzt angeführten Zuständen haben wir uns nie schliessen können, von Persönlichkeitsveränderungen im stre Sinne des Wortes zu sprechen; dagegen haben wir bei diesen örterungen über physiologische Umbildungen der Persönlichkeit, Wachstum, Phase und Entwicklung normaler und pathologischer einen Begriff bekommen, von dem, was für die Annahme einer e Persönlichkeitsveränderung als notwendig vorausgesetzt we muss. Von Bedeutung ist dabei in erster Linie, dass es sich dauernde Veränderungen handelt und dann, dass diese Ae rungen uns nicht verständlich erscheinen, weder aus früheren Eigentümlichkeiten der Kranken, noch erklärbar aus Schicksalen und Erlebnissen. Diese Veränderung muss also d etwa Neues, Artfremdes, das ins Leben eingegriffen hat, standen sein, durch einen Prozess oder durch eine grobe ganische Erkrankung.

Qualitativ handelt es sich meist um den Verlust we licher Eigenschaften, es können aber auch gewisse Charakter neu erscheinen, die früher nicht bei der Persönlichkeit ben worden sind. Am häufigsten beobachtet man, dass die Indivi nicht mehr in der Lage sind, ihre Kenntnisse, ihre Fähigk spontan zur Geltung zu bringen, dass ihnen der Antrieb fehlt Dinge, die sie in gesunden Tagen nie versäumt hätten, auszufü oder auch nur an sie zu denken. Auf der anderen Seite fehlt i oft die Möglichkeit, ihre Triebe zu zügeln und ihre Aeusserunge beherrschen. Eine Einbusse an Intelligenz und Kenntnissen ge keineswegs zu einer Persönlichkeitsänderung, sie kann aber als gleiterscheinung vorkommen.

Nicht bedeutungslos ist es, in welcher Weise die Persönlichk änderung erfolgt, ob es allmählich zu einer Umwandlung kommt, ob unter akuten Krankheitserscheinungen die Umbildung vor geht. Natürlich kann die Frage, ob Persönlichkeitsveränderung nicht, keineswegs vom Tempo der Umwandlung abhängig gem werden. Es ergeben sich jedoch manchmal diagnostische Schwi keiten, insofern als die Fälle mit allmählicher Wandlung in p leicht mit pathologischen Entwicklungen verwechselt werden kön

Eine Unterscheidung ist deshalb nicht einfach, weil bei sc chend einsetzenden Prozessen der Beginn der Erkrankung oft festgestellt werden kann, und deshalb ist man sich zuweilen darüber klar, ob gewisse als pathologisch erkannte Züge, die in geringerer Ausprägung schon länger bemerkbar gemacht ha zu der Persönlichkeit gehören, oder ob schon ihr erstes Auftr der Ausdruck einer Veränderung gewesen ist.

Die Erkennung solcher schleichenden Persönlichkeitsumbildu wird dann erleichtert, wenn wir einen exogenen Faktor für Entstehung verantwortlich machen können, wie es z. B. bei chronischen Intoxikationen der Fall ist.

Am bekanntesten ist dabei die Wirkung des lang hingezog Alkoholmissbrauchs. Die Veränderungen prägen sich gerade auf Gebiet des Gefühls- und Willenslebens aus und sind schon deu vorhanden, bevor von einer Beeinträchtigung der Verstan leistungen durch dasselbe Gift etwas zu merken ist.

Ob freilich die oft beobachteten Eigentümlichkeiten auf ge lichem Gebiet, die unverwüstliche joviale Trinkerlaune, die al optimistische Lebensauffassung, der Galgenhumor dieser Leute eine Veränderung in diesem Sinne gedeutet werden können, ersch mir zweifelhaft, sehr wahrscheinlich spielen hier doch wohl a Temperatmentsanlagen eine gwisse Rollc, soweit es sich nicht eine unmittelbare und rasch vorübergehende euphoristische wirkung handelt.

Dagegen scheint die bei solchen Kranken auftretende sittl Verwahrlosung und Versumpfung, sowie das z. T. auf Willensschwä z. T. auf wurstiger Indolenz beruhende Herabgleiten in ein im ticferes sittliches Niveau, doch der Ausfluss einer durchgreifen Persönlichkeitsänderung zu sein; man beobachtet oft, dass sich L in Situationen wohl fühlen, die sie früher nur mit Abscheu betrac hätten, dass sie sich in Haltung, Kleidung und Manieren verna lässigen und gehen lassen, ohne zu merken, wie ihr jetziger Zust eine weitgehende soziale Entgleisung bedeutet; d. h. rein verstan mässig sieht der Trinker das alles wohl ein, aber es fehlt die Einsehen die gemütliche Beteiligung, die erst zur eigentlichen Kra heitseinsicht führt; es fehlt auch der Antrieb, die Konsequenzen dieser intellektuellen Einsicht zu ziehen. Es handelt sich hier krankhafte Persönlichkeitsveränderungen, weil durch diese Ei tümlichkeiten die ursprünglichen Umrisse der Persönlichkeit Grund auf geändert erscheinen. Auch bei längerer Abstinenz pfle sich diese Züge nicht mehr zu verwischen. Gewiss sind fast krankhaften Trinker von vorneherein Psychopathen, sie wären auch ohne Alkohol, aber diese Degeneration der Persönlichkeit w ohne die Giftwirkung nicht eingetreten. In dem Bilde des chr schen Säufers durchflechten sich selbstverständlich die endoge

ponenten mit den erworbenen Persönlichkeitsveränderungen zu
n Ganzen.

Aehnliches gilt von den chronischen Morphinisten und Ko-
isten; auch hier handelt es sich um Psychopathen, bei denen in
reren Fällen der chronische Giftgenuss zu einer Depravation des
akters, zu einer Umstellung der ganzen Persönlichkeit führt,
rt, dass auch wertvolle Menschen moralisch herunterkommen
unter Umständen nicht vor Lügen, Ehrenwortbrüchen, Diebä-
en zurückschrecken, dass sie, ohne entsprechend darauf zu
agieren, sozial immer tiefer sinken. Es sind schliesslich im Grunde
ähnliche Veränderungen, wie sie auch beim Alkoholismus vor-
nmen. Wahrscheinlich kommt es auch zu organischen Schädi-
nen des Zerebrums durch die chronische Giftwirkung.

Langsame und ganz allmähliche Umbildungen der Persönlichkeit
n wir bei der genuinen Epilepsie; da wir näheres über die Ent-
ung dieses Leidens nicht wissen, wird man die psychischen
narten nicht ohne weiteres als eine grundlegende Aenderung
Persönlichkeit auffassen dürfen, es handelt sich möglicherweise
psychische Veränderungen, deren Tendenz zur Progression wohl
n von vornherein gegeben war. Hinzu kommt noch, dass die
hzeitig auftretende intellektuelle Verblödung meist die feineren
ungen, die man als Persönlichkeitsänderungen auffassen könnte,
deckt.

Frühzeitige Demenzerscheinungen machen auch bei der Paralyse
e Erkennung von Persönlichkeitsveränderungen schwierig. Den
eten Frühfällen von Paralyse gibt aber gerade die zunächst
ste Umstimmung der Persönlichkeit einen diagnostischen Reiz.
n Jahre vor dem eigentlichen Manifestwerden der Erkrankung
man solche Wandlungen neben leichter Herabminderung der
tandesleistungen bemerken. Diese Veränderungen sind zunächst
rer Art und auch wenig auffällig. Erst später merkt man, dass
. die Beherrschung der Affekte nicht mehr in der gewohnten
se gelingt, dass die Kranken reizbar oder leicht weinerlich
len, dass sie sich zu Torheiten und Ungehörigkeiten hinreissen
n. Verstösse gegen die Moral, Sitte und Gesetz, die man nie
den Leuten erwartet hätte, sind nicht selten das erste alar-
ende Zeichen. Der Kranke steht (und das ist wohl häufig das
e Zeichen einer intellektuellen Beeinträchtigung) diesen Ver-
derungen einsichtslos oder doch gleichgültig und infolgedessen
kritiklos gegenüber. Gerade dieser Punkt ist vielleicht nicht
unwesentlich für die Beurteilung; denn wir sind viel weniger
eigt, von einer grundlegenden Persönlichkeitsveränderung zu
echen, wenn dem Kranken selbst eine Veränderung auffällt, wenn
ich krank fühlt, darüber traurig, besorgt ist oder sich Mühe gibt,
ider Veränderung fertig zu werden. Gerade die Krankheitseinsicht
eint gewissermassen noch Eigenschaften der alten Persönlichkeit
aus, sie ist eine Funktion, die gewissermassen auf dem Erhalten-
ei der alten Persönlichkeitstraditionen beruht. Aus diesem Grunde
luen wir uns, bei beginnender arteriosklerotischer Gehirnerkran-
ng von Persönlichkeitsveränderungen zu sprechen, weil die Leute
ihr Leiden meist noch gut reagieren.

In vielen Fällen werden bei der Paralyse die eigentlichen Per-
önlichkeitsveränderungen nicht zu Tage treten, weil zu schnell die
tlektuelle Verblödung einsetzt und alles persönliche Leben ver-
ichtet. Dagegen sehen wir bei seltenen Fällen von stationärer
alyse Zustände, die als eine Herabminderung des ursprünglichen
önlichkeitsniveaus aufzufassen sind. Wie bei schizophrenen
ektzuständen ist nicht die intellektuelle Einschränkung die Haupt-
e, sondern das Fehlen des Antriebs, der Regsamkeit; die Fähig-
eigene Strebungen spontan zu äussern, ist verloren gegangen
mit ihr die Elastizität des seelischen Lebens.

Auffallende Veränderungen unter Beeinträchtigung persönlicher
nart sieht man zuweilen bei gröberen Hirnerkrankungen, Ver-
ungen und Tumoren. Ganz besonders häufig glaubte man der-
ge Beobachtungen bei Stirnhirnerkrankungen, speziell bei Tu-
en gemacht zu haben. Im Vordergrunde stehen hier entweder
ntümliche Willensstörungen im Sinne der Akinese, oder wir sehen
ganz merkwürdige affektive Umstimmung: die Leute werden
elnd ohne eigentlich heiter zu sein, sie lassen sich in distanzloser
se gehen, ohne dass diese Lässigkeit zu ihrem sonstigen Ver-
en passte. Interessanterweise können übrigens diese beiden
ptomenkomplexe bei den gleichen Kranken nacheinander vor-
mmen.

Zur Deutung dieser Veränderungen reichen unsere Erfahrungen
noch nicht aus. Wir müssen uns damit begnügen, sie zu registrieren
so gut wie möglich diagnostisch zu verwerten.

Von Wichtigkeit ist für uns die Tatsache, dass umfassende
derungen des persönlichen Verhaltens bei umschriebenen Hirn-
len vorkommen können — es sei bemerkt, dass es sich hier
stverständlich um kein Lokalsymptom handeln kann, da man
gleichen Symptome bei Tumoren verschiedenen Sitzes findet, und
l auch keineswegs jeder Stirnhirntumor mit solchen Zuständen
hergeht. — Interessant ist aber weiter noch, dass gerade diese
fektive Umstimmung der Persönlichkeit Beziehungen zu ver-
idten, aber klinisch doch unterscheidbaren Bildern bei der Para-
se aufweist. Vielleicht treten nur bei der Paralyse die Intelligenz
tungen etwas mehr in den Vordergrund als bei der Tumoreuphorie;
beiden Zuständen ist nicht zu entscheiden, ob gewisse Ent-
lungen auf Rechnung eines Intelligenzdefektes oder einer affek-
tiven Nachlässigkeit zu setzen sind; denn Ausfälle auf beiden Gebieten vereinigen sich hier in ihrer Wirkung.

Bei diesen groben organischen Erkrankungen des Gehirns handelt es sich um eine ganz allgemeine Aenderung der gesamten Persönlichkeit, die nicht für eine bestimmte Psychose charakteristisch ist und demgemäss für sich allein nicht differentialdiagnostisch in Betracht kommt. Demgegenüber kennen wir eine eigenartige Persönlichkeitsveränderung, die sich nicht nur von den zuletzt besprochenen unterscheiden lässt, die auch ihrerseits wohl eines der charakteristischsten Symptome einer ganzen klinischen Gruppe, nämlich der Dementia praecox ist. Bei dieser Erkrankung ist in der Psychiatrie wohl zum ersten Mal von der Persönlichkeitsveränderung zu diagnostischen Zwecken Gebrauch gemacht worden. Und wenn man die Wandlungen unserer diagnostischen Anschauungen in bezug auf die Dementia praecox überblickt — ich erinnere nur an die Würdigung der katatonen Symptome früher und jetzt — so sieht man, dass sich die Persönlichkeitsveränderung neben der Denkstörung wohl als das sicherste Kriterium für die Diagnose erhalten hat. Aber trotzdem man im Laufe der Zeit auf viele Einzelheiten aufmerksam geworden ist, macht es nicht selten doch erhebliche Schwierigkeiten, leichtere Veränderungen dieser Art zu konstatieren. Noch schwerer ist es häufig, die instinktiv erkannten Persönlichkeitsveränderungen sprachlich zu fassen und anderen zu demonstrieren. Es sei hervorgehoben, dass zur Diagnose der Schizophrenie nicht etwa der Nachweis einer Persönlichkeitsveränderung überhaupt genügt, vielmehr ist hierzu das Vorhandensein einr spezifisch schizophrenen Persönlichkeitsänderung notwendig.

In schweren Fällen von Schizophrenie hat man sehr treffend von Persönlichkeitszerfall gesprochen. Mit diesem Ausdruck ist auch angedeutet, in welcher Richtung wir bei den leichteren Fällen die Persönlichkeitsveränderungen zu suchen haben. Wir finden nämlich nicht oder wenigstens nicht immer eine totale Umbildung der Individualität, sondern in Unheitlichwerden, eine Spaltung, wie man sich ausgedrückt hat. Wernicke hat in diesem Zusammenhang von Sejunktionsvorgängen gesprochen; er nahm an, dass eine Lockerung im Zusammenhang der einzelnen Vorstellungen durch einen krankhaften Prozess eingetreten sei; dadurch werde es ermöglicht, dass in einer Person eine Unmasse falscher Vorstellungen und Urteile nebeneinander bestehen können, die nicht nur de facto unrichtig, sondern auch in sich widerspruchsvoll und unvereinbar erschienen. Wernicke stellt es sich so vor, als hätte die Zusammenfassung der psychischen Verbände zu einem Ich zu einer höheren Einheit aufgehört. Die Individualität besteht in solchen Fällen gleichzeitig aus einer Anzahl verschiedener Persönlichkeiten, die unter Umständen die verschiedenartigsten reaktiven Tendenzen besitzen. So wäre ohne weiteres die uns paradox erscheinende Art, gemütlich zu reagieren, erklärt, und man könnte auch den Eindruck verstehen, den man so oft Schizophrenen gegenüber hat, dass nämlich bei allem Tun, bei allen Aeusserungen solcher Kranker nicht die ganze Persönlichkeit dahinter steht, sondern nur ein nicht verantwortlich zeichnender Teil derselben.

Dabei kann der geistige Besitz durchaus intakt sein, aber es fehlt der Zusammenhalt, es fehlt die leitende Hand, die die an sich gebrauchsfähigen Werkzeuge führt, es fehlt die Aktivität, die von sich aus, aus eigener Spontaneität psychische Funktionen in Gang setzt oder ihr Auseinandergleiten resp. ihren Zerfall verhindert; es fehlt ein einheitliches Ich, bis zu dem alle Reize und Einwirkungen des Lebens vordringen, und von dem aus dann eine der Persönlichkeit adäquate Verarbeitung erfolgt. Die oft vorhandene Neigung zum Autismus und die Auswirkungen dieser Absperrung nach aussen lässt die Konturen der krankhaften Persönlichkeit noch bizarrer erscheinen.

Neben dieser spezifischen schizophrenen Persönlichkeitsveränderung sehen wir bei einigen Fällen, die wir als Dementia simplex bezeichnen, auch eine mehr allgemeine Umwandlung der Individualität, insofern als ganz allmählich die Regsamkeit abnimmt, dass Antrieb und Spontaneität immer seltener geweckt werden, so dass solche Leute geistig und sozial in ein tieferes Niveau geraten zu sein scheinen, ohne dass ihnen das in unangenehmer Art zum Bewusstsein käme.

Gerade die Art der Persönlichkeitsveränderungen ist es, die die Schizophrenie von einer ihr im übrigen offenbar nahe verwandten Erkrankung unterscheiden soll, nämlich von der Paraphrenie. Im Vordergrunde stehen hier Wahnideen, Sinnestäuschungen treten auf, aber zu einem schizophrenen Zerfall der Persönlichkeit kommt es in typischen Fällen nicht.

Auf die Bedeutung dieser Krankheit im Zusammenhang der Persönlichkeitsveränderungen überhaupt soll später noch kurz eingegangen werden.

Jetzt sei noch kurz eine andere Krankheit erwähnt, bei der es unter Umständen ebenfalls zu deutlichen Umwandlungen der Persönlichkeit ankommt, nämlich die Enzephalitis. Fraglos handelt es sich dabei um eine echte Persönlichkeitsveränderung; die Betroffenen sind von Grund aus umgewandelt und zwar ist die Richtung, in der sich die Persönlichkeitsveränderung vollzieht, stets die gleiche; fast immer sehen wir Bilder, wie wir sie von haltlosen, schwer erziehbaren Psychopathen her kennen. Man beobachtet, dass ursprünglich gut geartete, völlig unauffällige Individuen vorlaut, aufdringlich, mit-

unter boshaft und hemmungslos werden, dass sie sich im Leben draussen als vollkommen asozial erweisen.

Soweit unsere Erfahrungen bis jetzt gehen, scheint es sich dabei um dauernde Veränderungen zu handeln. Die Aenderung ist weder aus der früheren Persönlichkeit verständlich, noch erklärbar als Milieuwirkung oder als Reaktion auf bestimmte Erlebnisse.

Organische Hirnveränderungen dürfen wir bei der Art der enzephalitischen Prozesse wohl auch hier ohne weiteres voraussetzen.

Bemerkenswert ist aber, dass diese Persönlichkeitsveränderungen bis jetzt nur bei jugendlichen Individuen und bei Kindern beobachtet worden sind, während bei erwachsenen Metenzephalitikern die motorischen Erscheinungen, insbesondere der Parkinsonismus, überwiegen.

Die Persönlichkeitsveränderungen haben, wie aus diesem kurzen Ueberblick hervorgeht, Bedeutung für die verschiedensten Gebiete der speziellen Psychiatrie:

Es scheint als ob nur organische Hirnschädigungen echte Persönlichkeitsveränderungen nach sich ziehen, und zwar kann es sich dabei um grobe Hirnherde und mehr diffus angeordnete Allgemeinerkrankungen des Zerebrums handeln. Bei der Schizophrenie sind die anatomischen Forschungen noch nicht abgeschlossen, aber die bis jetzt erhobenen Befunde lassen es doch als sicher erscheinen, dass man auch bei ihr organische Veränderungen voraussetzen darf.

Wichtig erscheint mir aus prinzipiellen Gründen, dass offenbar auch exogene Gifte bei chronischem Gebrauch Persönlichkeitsveränderungen hervorrufen können.

Die Erfahrungen bei der senilen Demenz lehren nun, dass offenbar das Vorhandensein einer organischen Gehirnveränderung nicht allein massgebend sein kann für das Auftreten einer echten Persönlichkeitsveränderung, sondern wir werden zu der Annahme gedrängt, dass die ganze Konstitution des Individuums, insbesondere seine psychische Widerstandskraft, eine sehr grosse Rolle spielt.

Diese Widerstandsfähigkeit kann sich nun nicht nur konstitutionell, sondern auch bei dem gleichen Individuum in den einzelnen Lebensperioden verschieden verhalten.

Dafür sprechen die schon erwähnten Vorgänge bei der Enzephalitis: ausgesprochene Persönlichkeitsveränderungen finden wir hier nur bei jugendlichen Individuen. Wir dürfen voraussetzen, dass die anatomischen Vorgänge bei diesen Enzephalitiden dieselben sind wie bei den gewöhnlichen Enzephalitisfolgen. Wir müssen daher annehmen, dass eine besondere Ansprechbarkeit des jugendlichen Gehirns für die psychische Umwandlung verantwortlich zu machen ist.

Dass das Gehirn je nach der Entwicklungsstufe, in der es sich befindet, verschiedene Reaktionsformen aufweist, wissen wir aus unseren Erfahrungen mit der Athetose. Zu dieser Reaktion ist nur das kindliche Gehirn, falls es geschädigt wird, imstande. Das erwachsene Zerebrum beantwortet die gleiche Schädigung anders, meist mit Lähmungen usw.

Entsprechende Beobachtungen können wir machen, wenn wir die psychischen Folgen von Hirntumoren bei Erwachsenen und bei Kindern vergleichen. Während bei Erwachsenen fast immer eine Erschwerung der Auffassung, eine Trübung des Bewusstseins, ein Darniederliegen aller psychischen Funktionen einzutreten pflegen, sehen wir beim Kind dies selten oder nie, immer wieder setzt uns die Lebhaftigkeit solcher Kinder in Erstaunen, ihre Luzidität, das Maass ihrer Auffassung. Auch wenn man die stärkere Dehnbarkeit des kindlichen Schädels in Rechnung zieht, müssen diese geringen Störungen des Allgemeinbefindens auffallen, sie können nur erklärt werden durch die Annahme einer andersartigen Reaktionsfähigkeit jugendlicher resp. kindlicher Gehirne.

Ich glaube, wir dürfen aus diesen Beobachtungen noch andere allgemeine Schlüsse ziehen, die wenigstens als Arbeitshypothesen gelten könnten. Ich denke hier vor allem an eine Anwendung derartiger Folgerungen auf die Schizophrenie-Paraphrenie-Frage.

Diese beiden Krankheitsgruppen sind ursprünglich in dem Begriff der Dementia praecox vereinigt gewesen. Es gibt auch heute noch Lehrmeinungen, die an der Zusammengehörigkeit dieser beiden Begriffe festhalten (z. B. Wilmanns). Gleichwohl finden sich klinische Unterschiede, über deren Bewertung man natürlich verschiedener Meinung sein kann. Nach Kraepelins Definition unterscheidet sich die Paraphrenie aber dadurch von der Schizophrenie, dass bei den Paraphrenen der schizophrene Zerfall der Persönlichkeit fehlt. Nun ist es die Regel, dass die Paraphrenien in einem viel späteren Lebensalter beginnen als die Schizophrenien. Möglicherweise tritt bei diesen älteren Kranken der Persönlichkeitszerfall deshalb nicht mehr auf, weil dem reiferen Gehirn diese Reaktion fremd geworden ist. Es würde also dann bei demselben Krankheitsprozess nicht mehr zu einer mit Persönlichkeitszerfall einhergehenden Schizophrenie kommen, sondern zu einer Paraphrenie, bei der diese spezifisch schizophrene Umwandlung fehlt.

Auch bei der senilen Demenz schienen uns ähnliche Gesichtspunkte brauchbar, wenn auch in anderer Form, insofern als hier nicht das verschiedene Lebensalter der Individuen eine Rolle spielt, sondern die vitale Kraft des ganzen Organismus und der gesamten psychischen Persönlichkeit.

Wir werden durch solche Beobachtungen darauf hingewiesen, dass mit Kenntnis der anatomischen Befunde bei den Geisteskrankheiten noch verhältnismässig wenig erklärt ist.

Viele psychische Veränderungen, insbesondere das, was wir Persönlichkeitsveränderungen betrachtet haben, sind allerdings Läsionen des Gehirns geknüpft; sie sind in ihrer Stärke wohl bis zu einem gewissen Grade von der Intensität der Hirnaltera abhängig, aber offenbar keineswegs allein von ihr, sondern bei Frage, ob und wie stark das psychische Gesamt unter einer sol Schädigung leidet, ist auch zu berücksichtigen das Alter des M sehen, vielleicht auch der Zustand und die Funktion der Körperorg wahrscheinlich müssen wir auch einen anderen Faktor in Betr ziehen, nämlich die ursprüngliche psychische Persönlichkeit ü haupt, ihre Kraft und ihre Widerstandsfähigkeit; da diese für un naturwissenschaftliche Auffassung von der Konstitution des Gel und des gesamten Organismus irgendwie abhängig sein m kommen wir auch in dieser Frage wieder zurück auf die l stitutionslehre insbesondere auf die Konstitution der Persönlich

---

Klimakton, ein neues Mittel zur Bekämpfung der Beschwerden der Wechseljahre.

Von Dr. med. A. Heddäus, Facharzt für Chirurgie u Frauenkrankheiten, Mannheim.

Im Sommer 1921 schrieb mir eine Kranke, bei der ich im Ja 1908 genötigt war, wegen totaler Vereiterung beider Ovarien in ih 20. Lebensjahre doppelseitige Kastration zu machen, einen lamental Brief über ihre schweren Ausfallserscheinungen. Diese bestande wesentlichen aus sehr oft sich wiederholenden Hitzeanfällen enormer Schweissekretion bei Tag und bei Nacht, Kopfschmer Schwächezuständen etc. Ich antwortete mit Aufzeichnung aller dar bekannten therapeutischen Mittel, die hauptsächlich in äusseren leitenden Prozeduren zur Kräftigung der Haut etc. und Ova präparaten bestanden. Der Erfolg war gleich null, denn im folgen Briefe schrieb mir die Kranke: „Leider kann ich von einer Be rung nicht berichten, im Gegenteil! Wielange soll das Martyr noch dauern? 14 Jahre quäle ich mich schon. Soll es womöglich mit den regulären Wechseljahren enden?“

Diese Erfahrung gab mir den Anstoss, nach einem Mittel suchen, das nach seiner Zusammensetzung wirksam zu wer verspräche. Wenn es gelang, ein solches zu finden, das gerade diesem Falle wirksam wäre, so musste es eine zweifellose Bereic rung unseres Arzneischatzes bedeuten. Denn, da die Schwere klimakterischen Beschwerden erfahrungsgemäss um so grösser je weiter entfernt das künstliche Klimakterium vom normalen ist, stellte der Fall ein Testobjekt auf die Wirkung des Mittels dar.

Leider sind auch heute die Ursachen der klimakterischen schwerden noch nicht aufgeklärt. Pelnar (1923) sagt als Resu seiner Studie über die sog. klimakterische Neurose: „Und so langen wir mit Hilfe unserer gegenwärtigen Kenntnisse weder du die Analyse des klinischen Bildes noch durch den Komplex experimentellen Resultate zu einer befriedigenden und einheitlic Erklärung der klimakterischen Beschwerden.“ Also kann von ei eigentlichen kausalen Therapie keine Rede sein, wenn man a nicht sagen kann, dass heute die Behandlung eine rein symptomatis sei. Wenn Pelnar das Klimakterium dahin definiert: „beim V siegen der Ovarialfunktion kommt es fast stets im Organismus einer Reihe funktioneller Störungen im Blutkreislauf. Es scheint, d vorwiegend die reflektorische Regulation des Kreislaufes und Blutdruckes in einzelnen Gefässgebieten (Kopf, Splanchnikus, Pelvis kleine Hautarterien) leide, als ob die ruhige Regulation dieser Refl desorganisiert, ataktisch, überstürzt wäre“, so meint er damit d selbe, was andere Forscher (Schickele, Halban) als Kongest durch Reizerscheinungen des Sympathikus bezeichnen. Auf Gru dieses Symptomenkomplexes hat Halban das „Klimasan“ eingefüh ein Theobrominpräparat, das eine Herabsetzung der Erregbarkeit Sympathikus bewirken soll, indem es die Gefässe erweitert und der Wirkung des kongestiven Nervenreizes den Angriffspunkt nim In gleichem Sinne wirken Kalzium und Nitroglyzerin, die ebenfa im Klimasan enthalten sind.

Ein zweites in neuerer Zeit bekannt gewordenes antiklimakte sches Mittel ist das „Transanon“, das sich auf der Vorstellung a baut, dass mit dem Ausfall des Ovarialsekretes kalkfällende chemisc Substanzen in die Blutbahn übertreten und dadurch den Natriu ionen, den Antagonisten des Kalziums das Uebergewicht verleih wodurch eine nervenerregende vagustonussteigernde Wirkung zustan kommen soll (Wallungen, Schweisse etc:) Es enthält deshalb wesentlichen Kalzium und das verwandte Magnesium.

Als ich der Frage der Zusammensetzung eines neuen Mitt gegen die klimakterischen Beschwerden nahe trat, begegnete i mich mit Herrn Dr. Werner (bei der Fa. Knoll & Co., Ludwig hafen a. Rh.), der in seinem therapo-chemischen Arbeitsgebiet a dieselbe Idee verfallen war und mich um meine Mitarbeit bat. haben wir in gemeinsamen Erwägungen ein Präparat herausgebrac das nun nach langen Versuchsreihen einen Abschluss gefunden h und mit dem Namen „Klimakton“ aus der Taufe gehoben wurd

Das Versagen der reinen Ovarialpräparateverordnungen b ernsten Störungen in der Menopause führte uns dazu, auch ander endokrinen Drüsen unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir nehm wohl mit vielen anderen, an, dass in der Menopause die Hypofunkti

e Ovars nicht der einzige Ausfall ist, dass vielmehr bei der grossen rwälzung im Organismus auch eine Hypofunktion anderer endo- ren Drüsen, die ja wohl alle ergänzende Beziehungen zueinander en und von denen einzelne wieder dem Ovar besonders nahe en, statthat. Eine solche Korrelation ist seit langem, ja seit dem rtum, zwischen Ovar und Thyreoidea bekannt. Entfernung der eren hat nach Kraus (Hackersche Klinik) stets starke Uterus- ungen zur Folge gehabt. Aus dieser Wechselbeziehung folgerten dass eine gleichzeitige Verabfolgung von Schilddrüsenextrakt grössere Wirkung auf die Ausfallserscheinung haben müsse, als alleinige Ovarialverordnung und so kamen wir auf die Vereini- von Ovaraden und Thyraden. Ist die Regulierung des Kalk- wechsels in der Schilddrüse eine richtige Annahme, so wäre auch diesem Grunde das Thyraden angebracht. Der Erfolg hat uns, ich glaube sagen zu dürfen, recht gegeben. Wir wollen nicht in de stellen, dass vielleicht die Ergänzung durch andere endo- e Drüsen, z. B. die Hypophyse, ebenfalls angebracht wäre, da, gesagt, wohl ein allgemeiner Abbau aller mit dem Ovar in Be- ung stehenden endokrinen Drüsen im Klimakterium wahrschein- ist. Wir wissen auch, dass von anderer Seite neben Ovoglandol ophysin in Injektionsform empfohlen wird, und, wie wir annehmen, Erfolg. Auch Pelnar rät in der Besprechung der Therapie zu uchen mit Hypophysin. Wir haben im wesentlichen nur aus eren Gründen (schwierige Beschaffung der nötigen Mengen von g einwandfreier Grundsubstanz), aber auch wegen seiner Neben- kung auf den Blutdruck davon abgesehen.

Ist in diesen beiden rein organischen Komponenten des Klimak- bis zu einem gewissen Grade eine kausale Therapie gegeben, epräsentieren die weiteren organisch-anorganischen Bestandteile elben eine rein symptomatische Bekämpfung. So hatten wir von nherein das Diuretin herangezogen, in der Vorstellung, die sehr gen Schweissausbrüche durch eine energische Anregung der entätigkeit zu bessern. Dass wir damit eine Beeinflussung des pathikus im Sinne des Halbanschen Klimasans erreichen, ist ergänzende Erklärung seiner Wirkung. Die Schweissbekämpfung int uns vor allem wichtig, weil sie wohl das lästigste Symptom chaltet. In dem erwähnten Testfall beherrschte das Schwitzen xorbitanter Weise das Bild.

Mit dem Diuretin haben wir das Kalzium verbunden, das nach lh Erfahrungen für eine wirksame Therapie nicht entbehrt werden a, da der Kalkgehalt des Blutes nachgewiesenermassen während e Klimakteriums herabgesetzt ist und das Thyraden allein keinen eigenden Ersatz der Kalkarmut des Blutes schafft.

Bleibt noch das Bromural als Schlussstein in dem Abwehrbau e klimakterischen Schädigungen. Es soll seiner bekannten Zu- amensetzung nach einen rein symptomatischen nervenberuhigenden n besonders die Schlaflosigkeit bekämpfenden Einfluss ausüben.

Ein sehr instruktives Schema des Synergismus der 4 resp 5 eandteile des Klimaktons hat Dr. Werner aufgestellt. Es dürfte a Symptomenbild des Klimakteriums voll erschöpfen und den ankengang der Beeinflussung durch Klimakton sehr gut illustrieren.

Wie sind nun die klinischen Erfolge dieses Mittels?

Als erstes sei wieder die Mitteilung der in der Einleitung erwähnten e wiedergegeben, die schreibt: „Ich bin jetzt felsenfest überzeugt, dass hnen gelungen ist, mir Linderung zu verschaffen. Ich habe bedeutend iger Anfälle und vor allem nicht so schwere, auch bin ich nachts weniger agt..... Ich habe grosses Vertrauen zu Ihrem Medikament."

Eine andere Kranke litt seit Beginn der Menopause an heftigen Kopf- erzen, die so schlimm wurden, dass sie an Aufgabe ihres Berufes als erin des Laboratoriums einer grossen Molkerei dachte. Nach 8tägiger aktonbehandlung „Aufhören der Kopfschmerzen und Wiederkehr der eitskraft und der Arbeitslust". Nach weiteren 14 Tagen Aussetzen des els. Sie schreibt: „Ich habe jetzt im Laboratorium doppelt so viel rit als früher und bin Ihnen sehr dankbar für Ihr ausgezeichnetes Mittel, ch welches ich meine Arbeitskraft wieder erlangt habe." Ich hatte auf n Wunsch nochmals Klimakton hingeschickt und erhielt nach 2 Monaten Nachricht, dass ein erneuter Gebrauch bisher noch nicht wieder nötig orden sei.

Ich habe diese beiden Fälle als besonders markant herausge- ren. Im ganzen habe ich das Klimakton während seines Entwick- sganges mit seinen verschiedenen Wandlungen in 18 Fällen an- andt, in einem Falle ohne Erfolg, in allen anderen stets zum desten mit Besserung der Beschwerden, in einzelnen mit Schwinden aller Symptome.

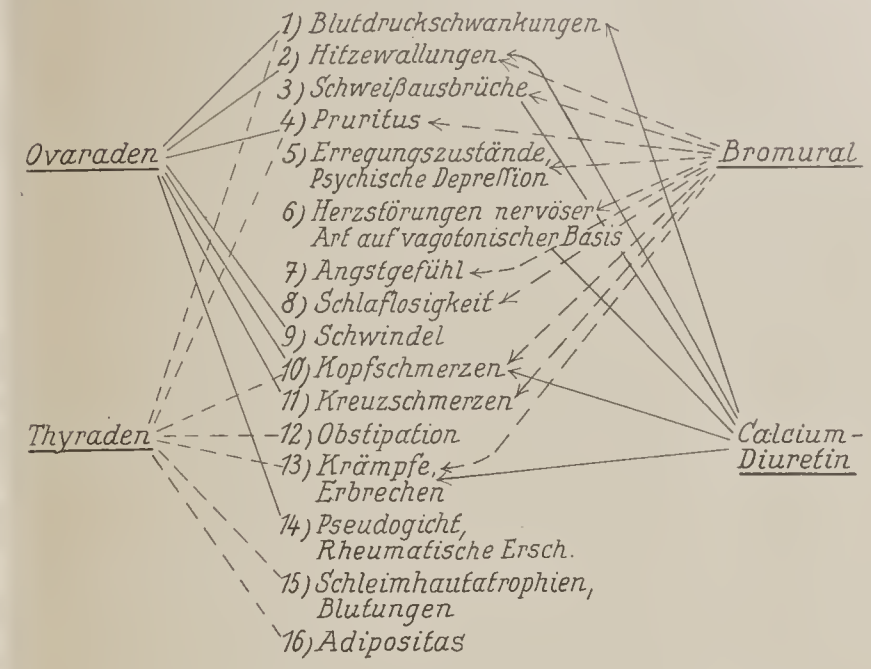
In der Anwendungsweise halte ich eine Verordnung von 3mal ich 2 Bohnen für die Regel; in schweren Fällen ist eine ver- rte Gabe angebracht. Die Dauer der Anwendung richtet sich fälls nach der Schwere des einzelnen Falles. Jedenfalls scheint in den meisten Fällen eine Unterbrechung der Behandlung sehr möglich zu sein, bei evtl. alsbaldiger Wiederaufnahme bei Ein- r erneuter Beschwerden.

Ich bin mir sehr wohl bewusst, damit kein Universalmittel gegen Beschwerden des Klimakteriums gefunden zu haben, aber es ite bereits ein grosser Gewinn sein, wenn man den oft sehr lei- den Frauen über die schweren Jahre hinweghelfen und den Zu- nd so gestalten kann, dass er keine nennenswerte Beeinträchtigung Lebensgenusses bedeutet.

Ergänzende Betrachtungen zur Einführung des Klimaktons.

Von Dr. Robert Werner, Ludwigshafen a. Rh.

Vorstehende Arbeit von Heddäus hat die Bestandteile des Klimaktons bereits soweit begründet, dass ich mich auf wenige Zeilen beschränken kann. Wir stellten einem Synergismus der Schädigungen einen ausgesprochenen Synergismus der Bekämpfung gegenüber, was ich wie folgt zum Ausdruck bringen möchte.



Die Symptome des Klimakteriums sind grösstenteils ein Komplex vagotonischer Erscheinungen [1] und so manches von ihnen eine Ursache oder eine Folge des anderen. Die Herzstörungen bringen Angstgefühl und dieses lässt den Schlaf nicht aufkommen. Die Schweissausbrüche nach Hitzewallungen disponieren zu Erkältungen und diese wiederum zu rheumatischen Erscheinungen. Kurz, wo wir hinblicken, ein Sichstützen der Beeinträchtigungen und ein Ineinandergreifen hormonaler und neuraler Faktoren [2]. Dieses erklärt auch die Möglichkeit, warum wir beim Klimakton mit so geringen Mengen seiner Bestandteile auskommen, wenn auch Prof. Führer den Begriff Synergismus wesentlich schärfer begrenzt verlangt [3].

Die endokrinen Drüsen haben Beziehungen zueinander, die durch Vermittlung des Blutstromes und des Nervensystems unterhalten werden. Schlesinger [4] spricht von pluriglandulären Erkrankungen und weist auf eine mangelhafte Ausbildung der Genitalien bei Schilddrüsenatrophie hin. Prof. Luithlen [5] vergleicht die Hautaffektionen nach Totalexstirpation der Geschlechtsorgane und während des Klimakteriums mit Pubertätsdermatosen und hält die Auffassung für berechtigt, dass sich durch den Ausfall innerer Sekrete die Zirkulationsverhältnisse derart ändern können, dass sich eine Entzündungsbereitschaft der Haut einstellt. Es gelang ihm in vielen Fällen, diese Erscheinungen durch Schilddrüsenbehandlung wieder zu beheben und er kleidet seine diesbezüglichen Erfolge in die Worte: „Aufblühen des Organismuses, Erfrischung und Verjüngung bei Zufuhr eines Hormones, auf dessen Ausfall das Verwelken zurückzuführen war." Ferner bringt Kisch [6] die Kopfschmerzen des Klimakteriums mit einer Blutdruckerhöhung während desselben in Zusammenhang, was Haub [7] allerdings anzweifelt, aber gegebenenfalles die Schilddrüsensubstanzbeigabe ebenfalls zu befürworten vermag. Ganz bekannt dürfte die Empfehlung von Schilddrüsenpräparaten zur Behandlung konstitutioneller Adipositas sein und neuerdings wurde auch ihr Einfluss auf die Darmtätigkeit von verschiedenen Seiten bearbeitet. Deusch [8] fasste seine letztbezüglichen Erfahrungen überzeugend zusammen und schloss mit der Zuversicht, dass nach dieser Erkenntnis manche bisher schwer deutbare Obstipation erklärt und ihre Therapie auf eine rationellere Grundlage als bislang gestellt werden könne. Alle diese Momente sprachen also mit, Schilddrüsensubstanz in das Klimakton aufzunehmen. Wir beteiligen sie mit etwa 25 Proz. der Ovarialsubstanzmenge und vermögen damit, diese nicht allein quantitativ zu ersetzen, sondern zweijährigen Beobachtungen nach in ihrer Wirkung noch zu verstärken, sie also mit ihr gewissermassen zu aktivieren.

Die pharmakologischen Valenzen des Ovarialbestandteiles selbst dürften so bekannt sein, dass sie hier nicht weiter berührt werden müssen, desgleichen die des Bromurals, so dass nur noch kurzes in Sachen der Hereinziehung des Kalziumdiuretins zu sagen wäre. Den Kalk hielt auch ich für einen geradezu notwendigen Teil eines Präparates, das Vagotonien ausgleichen soll. Der Kalkspiegel des Blutes soll bei Amenorrhöe und in der Menopause abnorm niedrig sein, sowie auch Nervenüberreizbarkeit mit Kalkmangel in Verbindung stehen. Ich hätte daher die Kalkbilanz hier gerne auch mit Zahlen belegt, fand aber die analytischen Resultate der mir zur Verfügung gestellten Blutproben für zu wenig auseinandergehend, um hier verwertet werden zu können, sie bewegten sich sämtliche noch innerhalb der sog. Fehlergrenze. Auch genügen die guten Erfahrungen, die man in den letzten Jahren mit Kalziumgaben auf den verschiedensten Gebieten der Therapie gemacht hat [9], ja allein schon, seine Aufnahme in das Präparat zu begründen, abgesehen davon, dass das Kalziumdiuretin dem Diuretin sine Calcium gegenüber an sich schon den Vorzug bietet, die Magenschleimhaut weniger zu reizen [10]. Die schweissmildernde Wirkung des Diuretins selbst ist klar.

Und was zuletzt noch die Frage einer Hereinziehung von Hypophyse in das Klimakton anbelangt, so wurde diese gründlich erwogen und dahin entschieden, von einem Hypophysezusatz abzusehen. Heddäus hat die Gründe dieses Verzichtes bereits gestreift und ich behalte mir vor, auf dieses Moment gelegentlich zurückzukommen. Desgleichen werden auch die Blut-

druckverhältnisse während des Klimakteriums und nach Klimaktonbehandlung in Bälde eingehender behandelt werden können.

Literatur.

1. Glaser: Die Bedeutung des Vagus und Sympathikus für die Therapie. Ther. d. Gegenw. 1923, S. 297. — 2. Lesehke: Die weehselseitigen Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion. W.m.W. 1921, S. 27. Mohr: Die Beeinflussung der endokrinen Drüsen vom Gehirn aus. M.Kl. 1923, S. 1325. — 3. Führer: Chemiseher und pharmakologiseher Synergismus. Synergismus und Seheinsynergismus. Klin. Wschr. 1922, S. 1532. — 4. Schlesinger: Die neuesten Ergebnisse auf dem Gebiete der endokrinen Drüsen. M.Kl. 1922, S. 1157. — 5. Luithlen: Die Beeinflussung der inneren Sekretion als ätiologische Therapie bei Dermatosen der Pupertät und des Klimakteriums. M.Kl. 1921, S. 217. — 6. Kiseh: Untersuehungen über Hypertonien im Klimakterium. M.m.W. 1922, S. 1082. — 7. Haub: Erwiderung auf Kisehs Annahme. M.m.W. 1922, S. 1256. — 8. Deuseh: Thyrogene Obstipation. M.m.W. 1923, S. 113. — 9. Bauer: Kalkstoffweehsel und innere Sekretion. W.m.W. 1922, S. 1426. Zondek: Die Bedeutung des Antagonismus von Kalium und Kalzium für die Physiologie und Pathologie. Klin. Wschr. 1923, S. 382. — 10. Fahrenkamp: M.Kl. 1924, S. 181.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. E. Lexer.)

Ueber Verknöcherung und über die Grundlagen und bisherigen Ergebnisse der Einspritzungen von Phosphatlösungen, besonders des Natrium-Glykokoll-Phosphates bei verzögerter Frakturheilung.

Von Prof. Rudolf Eden.

Das Bestreben, in die einzelnen Vorgänge bei der Frakturheilung besseren Einblick zu gewinnen, als es auf Grund der klinischen und histologischen Untersuchungen bisher möglich war, haben mich veranlasst, den Verknöcherungsprozess unter Zuhilfenahme chemischer Methoden zu untersuchen. Ich hoffte dadurch einmal zur Klärung mancher klinisch wichtigen Streitfragen, wie sie sich namentlich in den ausführlichen Arbeiten Lexers und Biers widerspiegeln, beizutragen, und ferner vielleicht auch nach genauerer Kenntnis der einzelnen Phasen und Bedingungen der Verknöcherung Mittel zu finden, sie therapeutisch beeinflussen und ihren Ablauf beschleunigen zu können. Die Grundlagen und den Ausgangspunkt unserer Untersuchungen mussten gesicherte histologische und klinische Kenntnisse vom Ablauf der Frakturheilung und dem Verknöcherungsvorgang bilden. Für die chemische Bearbeitung standen uns zahlreiche Experimente und Theorien über den Verkalkungsprozess und die Knochenbildung zur Verfügung, die besonders von Freudenberg und György weiter ausgebaut und neuerdings unter eingehender Berücksichtigung der Literatur von ihnen zusammengefasst sind. Ferner verweise ich auf die Arbeiten Rabls. Ueber Einzelheiten unserer eigenen Versuche ist von mir und meinen Mitarbeitern (R. Schwarz und E. Herrmann) an verschiedenen Stellen berichtet worden.

Es hat sich zeigen lassen, dass der erste Vorgang bei der Verknöcherung des jungen Kallusgewebes in einer Bindung von Kalziumionen besteht. Das geht vor allem mit Deutlichkeit aus unseren Analysen des jungen Kallus hervor. Bekanntlich ist im fertigen Knochen das Verhältnis der hauptsächlichsten Mineralbestandteile, des tertiären Kalziumphosphates und des sekundären Kalziumkarbonates zueinander unter normalen und pathologischen Bedingungen weitgehend konstant, ebenso übrigens auch im Glührückstand pathologisch verkalkter Gewebe, was nach Hofmeister durch die Konstanz der bei der Verkalkung gegebenen chemischen Vorgänge bedingt ist. Im jungen Kallus dagegen fanden wir schon zu einer Zeit, wo er noch ganz weich und auch mikroskopisch unverknöchert war, einen recht hohen, nur durch die chemische Analyse nachweisbaren Kalziumgehalt. Der gleichzeitig bestimmte Phosphorgehalt zeigte sich zuerst verhältnismässig stark vermindert. Das atomare Verhältnis von Kalzium zu Phosphor betrug im Kallus 1 Ca: 0,2 P bis höchstens 1 Ca: 0,4 P, anstatt 1 Ca: 0,6 P, wie wir und andere es im fertigen Knochen feststellten. Wir schliessen aus diesen und anderen, früher mitgeteilten Befunden, dass, ganz allgemein gesagt, in das junge Kallusgewebe zuerst Kalzium und erst später die Phosphorsäure und entsprechend auch die Kohlensäure aufgenommen wird. Die Aufnahme der Kalziumionen stellen wir uns in Form einer chemischen Bindung an Eiweisskörper vor.

Unsere Ergebnisse stimmen mit denen Freudenbergs und Györgys, ebenso mit denen Rabls, welche an anderen Geweben und auf andere Weise für die Verkalkung gewonnen wurden, überein, und es scheint sich dabei um ein allgemeines Gesetz der Verkalkungs- und Verknöcherungsprozesse zu handeln.

Die vielfachen Streitfragen über die Bedeutung des Blutergusses, sowie anderer Eiweisskörper und ihrer Spaltprodukte für die Frakturheilung führten zu weiteren Versuchen. Wir konnten nachweisen, dass Glykokoll und andere Aminosäuren, sowie auch Blut, welches der Autolyse oder einer fermentativen Zersetzung unterworfen war, ihrerseits die Kalziumionen zu binden und an der Ausfällung zu verhindern vermögen. Bei Gegenwart solcher Eiweisszerfalls- und Stoffwechselprodukte wird die Anlagerung des Kalzium an das junge Kallusgewebe stark vermindert, und falls sich nicht reichlicher K ziumgehalt in der umspülenden Flüssigkeit vorfindet, dem Kallus selbst dem Knochen Kalzium wieder entzogen. Freudenbe und György fanden noch eine grosse Reihe anderer, physiologi vorkommender Eiweissabbauprodukte, welche die Kalziumbindung hemmen vermögen.

Diese Ergebnisse stimmen mit klinischen Erfahrungen über Die Verknöcherung ist verzögert, wo alte Blutergüsse und zertri mertes Gewebe samt ihren Abbauprodukten infolge schlechter kulationsverhältnisse liegen bleiben; schon entwickelter Knoch kallus kann sich wieder zurückbilden, gut eingeheilte Transplant werden teilweise wieder aufgelöst und erfahren Spaltbildungen, w starkes Narbengewebe oder andere Ursachen die Blutzufuhr Lymphabfuhr hemmt und zu mangelhafter Verbrennung und E fernung der Stoffwechselprodukte führt. Nach Frakturen mit störter Zirkulation an den Gliedern ist die im Röntgenbild sichtb Knochenatrophie, der Verlust an Kalksalzen besonders deutlich, n denke nur an die Radiusbrüche alter Leute, bis sich mit Schwin der Ergüsse und Oedeme und Wiederherstellung der die Saftströmu beschleunigenden Funktion der Kalkgehalt allmählich wieder h stellt. Weitere Beispiele lassen sich gewinnen aus der Beobachtu von Atrophien des Knochens bei entzündlichen Vorgängen und Nerven- und Rückenmarksverletzungen. Die massenhafte Entsteh oder das Liegenbleiben und die mangelhafte Verbrennung vor all saurer Stoffwechselprodukte führt auch hier zur örtlichen Entkalku

Trotzdem muss in der Eigenschaft der Eiweissspaltprodukte, Kalzium an sich heranzuziehen und zu binden, auch wieder ein Fak enthalten sein, der für die Verknöcherung von Wichtigkeit ist. D wir sehen sie z. B. bei der eiterigen Osteomyelitis, wo massenh Eiweisskörper zerfallen, besonders stark auftreten. Rückenmar und Nervenverletzungen zeigen neben der Knochenatrophie an and Stellen oft Knochenneubildungen (s. Hildebrand), in der U gebung entzündlicher Herde verdichtet sich das Knochengewebe wird durch vermehrte Einlagerung von Kalksalzen sklerotisch. F ner treten im Körper auch unter pathologischen Verhältnissen V kalkungen wie auch Verknöcherungen immer gerade dort auf, es infolge von Zirkulationsstörungen, Nekrose und Zerfall zu ei Stoffwechselverlangsamung und zum Liegenbleiben von Stoffwechs produkten kommt. Als Beispiele führe ich die Verknöcherung n Muskelverletzungen (s. Gruber, Pochhammer, Küttn Busse und Blecher), nach Erfrierungen (Fraenkel), in Umgebung alten tuberkulösen Gewebes (Lubarsch), nach R kenmarksverletzungen in den gelähmten Gliedern (Israel), n experimenteller Unterbindung der Nierengefässe an. In all die geschädigten Geweben und ihrer Umgebung muss es zur Anhäuf an Kalzium angereicherten Eiweisszerfallsprodukten kommen. I die Muskelverletzung konnten wir den Beweis dadurch liefern, d wir Analysen des verletzten Gewebes vornahmen und fanden, d es, auch ohne dass richtige, mikroskopisch nachweisbare Verkalk eintritt, viel reicher an Kalzium ist als das nichtverletzte der ande Seite.

Nun ist ein hoher Gehalt von freiwerdenden Kalziumionen für ihre Anlagerung an das junge Kallusgewebe und für die V knöcherung stark begünstigender Faktor. Denn es geht aus Untersuchungen von J. Loeb, Freudenberg und Györg Rabl und auch aus eigenen Experimenten am Kallus hervor, d die Kalkbindung um so grösser ist, je mehr die Kalziumkonz tration in der umspülenden Lymphe erhöht wird. Daneben spielt H-Ionenkonzentration noch eine wesentliche Rolle; mit ihrem A stieg fällt die Kalkbindung. Es ist ferner bekannt, dass sehr oft Verknöcherung unter pathologischen Verhältnissen einer vora gehenden Verkalkung folgt (Marchand, Ribbert, Lubars Gruber u. a.). In den Kalzium angereicherten Eiweissspaltprodu ten sind die Kalziumionen aber nicht in dissoziierter Form frei v fügbar, sondern gebunden, und es ist deshalb notwendig, dass je an Ort und Stelle weiter abgebaut und zerlegt werden, damit das gebundene Kalzium frei geben. Weiter müssen auch die Trümm der Eiweissstoffe, besonders soweit sie saure Valenzen haben, du den Stoffwechsel entfernt werden, weil sie die Kalksalze in Lösu erhalten und bei ihrer Gegenwart die Kalziumbindung an das G webe gehemmt ist.

Für diese Vorgänge ist ein Gewebe notwendig, in welchem reger Stoffwechsel den schnellen Abbau der Eiweissstoffe und Entfernung der Trümmer vornimmt. Dann werden die Kalziu ionen zur Ablagerung frei, und später wird auch eine Ausfällung du Abnahme der azidotischen Stoffwechselprodukte begünstigt. Me Auffassung kann ich durch klinische Erfahrungen stützen.

Wir sehen die Verknöcherung bei der Frakturheilung dann e treten, wenn sich ein junges Keimgewebe mit starker Hyperämie a gebildet hat, und können sie durch den Stoffwechsel begünstige Massnahmen beschleunigen. Dort, wo junges, gefässhaltiges Bin gewebe auf abgelagerten Kalk oder mit Kalziumionen angereiche geschädigtes Gewebe anstösst, sehen wir auch unter pathologisch Bedingungen Verknöcherung auftreten. In einer alten Narbe e steht kein Knochen mehr. Bei der endochondralen Verknöcher bewirkt das gefässreiche Markgewebe die Auflösung der prälimi verkalkten Knorpelzellen. Bei der Rachitis, bei der die Stoffwechs vorgänge verlangsamt sind und azidotische Spaltprodukte liegen bl ben, ist die Verknöcherung mangelhaft. So ist nach meiner A fassung der Bluterguss neben den andern Gewebstrümmern als K

speichernder Stoff für die Verknöcherung von Bedeutung, aber o wichtig ist es, dass sie an Ort und Stelle weiter abgebaut en können, und dazu sind eine kräftige Bruchhyperämie und rhergestellte Zirkulationsverhältnisse unbedingt notwendig, verhindern sie geradezu die Verknöcherung und können zu Rückbildung führen. Auf diese Weise könnte auch erklärt werarum schleeht heilende Frakturen naeh erneutem Trauma, dem Blutung, aber auch erneute gesteigerte Stoffwechselvorgänge liessen, oftmals überraschend schnell fest werden. So ist auch eil der für die Frakturheilung begünstigenden Wirkung einer rhergestellten Funktion mit besseren Zirkulationsverhältnissen klären. Die Beispiele lassen sich erweitern auf die Verknöche-, die wir naeh Gelenktraumen und Entzündungen, nach zu frühter Bewegung verletzter und operierter Gelenke auftreten sehen. hier haben wir Anhäufung von Kalzium angereicherten Eiweissisprodukten neben einer entzündlich gereizten, hyperämischen barschaft mit gesteigertem Stoffwechsel.

er zweite Vorgang bei der Verknöcherung, die Bindung Phosphor- und Kohlensäure hängt in vieler Beziehung eng mit ersten zusammen, und vieles, was soeben für die Entstehung Kalzium-Eiweissverbindungen gesagt wurde, gilt auch für die ide einer Kalzium-Phosphat-Protein- bzw. Kalzium-Karbonatin-Komplexverbindung. Dass nicht einfach von vornherein eine mische Imprägnation von Kalziumphosphat und Kalziumkarbo- das zur Verknöcherung kommende Gewebe erfolgt, beweisen logische Befunde (siehe Gebhardt) und auch Versuche von denberg und György, aus denen hervorgeht, dass zuerst m aufgenommen sein muss, wenn die Bindung der Phosphat- erfolgen soll. Auch der Kallus wird nur dann knochenhart, man ihn zuerst in Chlorkalziumlösung, dann in Phosphatlösung gt, nicht bei umgekehrtem Vorgehen. Unsere eingangs anirten Analysen des jungen Kallusgewebes zeigen, dass es nicht n Versuch sieh so verhält, denn auch hier fanden wir, dass zudas Kalzium in reichlichen Mengen vorhanden war und erst r die Phosphorsäure hinzukam. Die Untersuchungen lassen errkennen, dass wir in der Tat bereehtigt sind, die Entstehung der genannten Komplexverbindungen anzunehmen, denn das Kallusbe enthielt reichlich Kalzium, ferner steigende Mengen von hor, ohne dass es schon zur Ausfällung und zur richtigen Verherung gekommen war. Wir denken uns die entstehenden Verngen nach Art der Amphisalze von Pfeiffer und Modelski reudenberg und György).

Da im Blute und in den Gewebssäften Phosphat- und Karbonat- stets in genügender Menge zur Verfügung stehen, so ist ihre ung immer möglich. Um so besser wird sie erfolgen, je reichPhosphate und Karbonate frei sind. Nach Untersungen von Freudenberg und György wird mit ihrer Verung zugleich auch die Kalkbindung erheblich erhöht. Für die urverknöcherung liegen die Verhältnisse deshalb noch besonders ig, weil mit dem Zerfall des Gewebes, vor allem der Nukleoide der Kerne reichlich Phosphate frei werden müssen. Dazu ieder ein lebhafter Stoffwechsel Voraussetzung, denn das Phosist zunächst wieder an organische Komplexe gebunden, und diese indungen bedürfen erst der Aufspaltung, damit eine Reaktionskeit des Phosphatkomplexes eintreten kann. Versuche darüber n sich in der Arbeit von E. Herrmann. Auch aus der zuFrigen Muskulatur, welche sich naeh E. Rehn zur Zeit der Verherung im tetanischen Zustande befinden, können nach neueren rsuchungen (Embden) über den Muskelstoffwechsel Phosphate iner Dauertätigkeit in grösserer Menge abgesehieden werden. Ieh es für wahrscheinlich, dass die Uebererregbarkeit der Muskulatur, em Kliniker aus den Muskelzuekungen nach Frakturen auch sonst bekannt ist, infolge Kalziumentzuges durch Eiweisskörper entn kann. Es kann in diesen Vorgängen ein Teil der Bedeutung für die Knochenbruchheilung von E. Rehn als wichtig nachesenen Muskelfunktion enthalten sein.

Mit der Bildung der Eiweiss-Kalzium-Phosphat- bzw. Karbonatplexverbindungen kann aber die Verknöcherung nicht abschlossen sein, sonst hätten wir in unserem untersuchten jungen s, welcher Kalzium und Phosphat in genügender Menge enthielt, nge von ihr auch histologisch nachweisen können. Freudenerg und György machen ferner den Einwand, dass im Knochen Mengenverhältnisse von Salzen zu Eiweiss so stark zugunsten r sind, wie das nicht gut bei Salz-Eiweissverbindungen vormen kann. Wir müssen daher als weiteren, dritten Vorag der Verknöcherung mit Freudenberg und György gstens eine teilweise Aufspaltung der Komplexverbindungen anen, als deren Folge es dann zu sehr feiner Ablagerung des iumphosphates und -karbonates als Kalzium-Phosphor-Kohlenverbindung (Werner) in der Kittsubstanz kommt. Die freiordenen Eiweisskörper können dann erneut zur Bildung der Komsalze benutzt werden (s. auch Hofmeister).

Ein Vorwurf, der mir bei derartiger Betrachtungsweise der Frakerknöcherung gemacht werden könnte, ist der, dass die spezihe Zelltätigkeit der knochenbildenden Gewebe nicht genügend cksichtigt wurde. Das ist gewiss teilweise richtig. Kein Chirurg, sich mit Frakturheilung und Knochentransplantation beschäftigt wird die Bedeutung vor allem der Periostzellen unterschätzen. Osteoblasten haben zweifellos durch ihre besondere Zelltätigkeit einen hervorragenden Einfluss auf den Verknöcherungsvorgang, sei es, dass man mehr an die Bildung der zur Verknöcherung kommenden Zwischensubstanz, sei es, dass man an die Aufspaltung der Eiweissverbindungen oder endlich an eine Reaktionsänderung im Gewebe und Begünstigung der Ausfällung der Kalziumsalze, z. B. durch Abgabe von alkalischen Substanzen denkt. Bestimmtes lässt sich darüber noch nicht aussagen. Aber neben solcher spezifischen Zellfunktion des jungen osteoiden Gewebes müssen die äusseren Bedingungen, unter denen sie zustande kommt, wesentlich ins Gewicht fallen, allein ausschlaggebend können jene nicht immer sein. Das geht aus den früher angeführten Beispielen hervor, weitere lassen sich beibringen.

Wir sehen nicht so selten die Verknöcherung bei Frakturen ausbleiben oder mangelhaft eintreten in Fällen, wo wir eine regelrechte Ausbildung des knochenbildenden Gewebes annehmen müssen. Bei der Rhachitis ist seine Entwicklung und Fähigkeit, Knochen zu bilden, an sich nicht aufgehoben, und sobald die Grundkrankheit geheilt ist, die Stoffwechselvorgänge im Blut und in den Geweben wieder normal geworden sind und dadurch die Möglichkeit gegeben ist, den Kalk zum Aufbau zu erhalten und zu verwenden, tritt die Verknöcherung ein. Bei der Knochentransplantation geben wir dem verpflanzten Periost kräftige Knochenabschnitte mit, welche selbst zugrunde gehen, in ihren Mineralbestandteilen aber ein wichtiges Aufbaumaterial enthalten. In erhaltenen Periostschläuchen können wir durch Einlagerung auch toten Knochenmaterials die Ausbildung eines neuen Knochens begünstigen.

Ferner kann auch hier wieder die Knochenbildung unter pathologischen Verhältnissen herangezogen werden. Wenn es durch experimentelle Unterbindung der Nierengefässe gelang, Verknöcherung zu erzeugen, wenn Barth nach Einführen von Knochenasche in die Bauchhöhle von Katzen in dem neugebildeten Bindegewebe Knochenlamellen vorfand, wenn Knochenbildung in fast allen Geweben des Körpers, z. B. auch im Gehirn, in Lymphdrüsen, in der Milz, in der Haut und in Nerven auftritt, so wäre es weit hergeholt, als Ursache für die Knochenneubildung an diesen Stellen versprengte Periost- oder Knochenmarkzellen annehmen zu wollen, wie es von manchen Untersuchern für die Myositis ossificans geschehen ist. Es ist nach den zahlreichen Beispielen, welche uns die pathologische Anatomie gegeben hat, doch viel wahrscheinlicher, dass es im jungen, neugebildeten Keimgewebe unter bestimmten Verhältnissen zur Entwicklung von Faserknochen und dann mit Hilfe entstehender Osteoblasten zu solcher des Schalenknochens kommen kann, ähnlich wie Weidenreich es für die Entwicklung des Knochens überhaupt angenommen hat (s. Gruber, Busse und Blecher, Ewald). Dass wir die Knochenbildung auf experimentellem Wege nicht mit einigermassen Sicherheit hervorrufen können (s. Rohde), liegt doch wohl daran, dass wir bisher nicht gelernt haben, die notwendigen Bedingungen nachzuahmen. Der Vorgang der Verknöcherung im jungen Bindegewebe weicht nach histologischen Befunden prinzipiell von dem bei der gewöhnlichen Knochenentwicklung nicht ab, und auch der Unterschied zwischen jungen Bindegewebszellen und Osteoblasten ist wahrscheinlich nicht so sehr gross. Denn diese sind ihrer Natur nach Bindegewebszellen und können auch fibrilläres Bindegewebe bilden, so dass alle Uebergänge von Fibroblasten zu Osteoblasten und Knochenkörperchen an einer und derselben Stelle nebeneinander vorkommen können (s. Marchand). Auch das Periost ist ursprünglich Bindegewebe. Nach M. B. Schmidt sind Osteoblasten nichts Bleibendes, sondern nur eine Funktionsform der endostalen Spindelzellen, wie gelegentlich überhaupt beliebiger Bindegewebszellen, welche sich zurückbildet. Es mag sein, dass unverbraucht liegen gebliebene Mesenchymzellen sich besonders leicht zu knochenbildenden Zellen umwandeln können. Bewiesen ist das keinesfalls. Jedenfalls brauchen doch auch sie ganz besondere Stoffwechselbedingungen, damit sie zu Knochenbildnern werden. Es liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit, auf die einzelnen Punkte der Möglichkeit einer Knochenentwicklung aus jungem Keimgewebe, auf die Bildung des Faserknochens ohne Beteiligung spezifischer Zellen und die des Schalenknochens mit Hilfe der Osteoblasten einzugehen. Ich verweise deswegen auf die ausführliche, auch für den Chirurgen das höchste Interesse bietende Darstellung Weidenreichs.

Praktisch hat für die Chirurgie die mögliche Umwandlung jungen Bindegewebes in Knochengewebe bei der Frakturheilung keine allzu grosse Bedeutung, ebenso wie die Entstehung eines sog. parostalen Kallus oftmals fehlt oder mangelhaft bleibt. Es lag mir auch nur daran, die Bedeutung der äusseren Bedingungen, des örtlichen und allgemeinen Stoffwechselablaufes für die Knochenbildung hervorzuheben. Bei günstigen Verhältnissen, die wir im einzelnen nicht kennen, kann es auch ohne vorgebildete knochenbildende Zellen zur Knochenentwicklung kommen. Ich betone nochmals, dass die grosse Bedeutung des knochenbildenden Gewebes für die Verknöcherung durch solche Betrachtung nicht herabgesetzt wird. In der Individualform (Weidenreich) seiner Zellen mit spezifischer Funktion muss nach unseren klinischen Erfahrungen ein ganz wesentlicher Faktor liegen, die Stoffwechselvorgänge so zu leiten, dass die Verknöcherung in ihrem Ablauf regelmässig und sicher vor sich geht. Voraussetzung ist dafür aber auch das Vorliegen günstiger örtlicher und allgemeiner Stoffwechselvorgänge, sonst kann trotz Vorhandenseins normaler Knochenbildungszellen Verzögerung oder Fehlbildung auftreten. Daher war es notwendig, sich auch mit jenen zu beschäftigen und zu versuchen, einige von ihnen zu erkennen. Dass in unseren

Untersuchungen erst Anfänge vorliegen, dessen bin ich mir voll bewusst.

Wenn die im vorstehenden kurz entwickelten Anschauungen von dem Ablauf der Frakturverknöcherung und der Bedeutung einer Kalk-, später einer Phosphatanreicherung richtig waren, so musste es voraussichtlich auch gelingen, auf experimentellem Wege die Verknöcherung zu beeinflussen. Anreicherung mit Kalziumionen, z. B. durch Einspritzung an experimentell gesetzte Frakturstellen musste zu beschleunigter Festigung und Ausfüllung von Knochendefekten führen. Es zeigte sich nun aber, dass es keine brauchbare Kalziumverbindung gibt, welche wir ins Gewebe einspritzen können, ohne dass es zur Ausfällung oder zur Nekrose im Gewebe kommt. Solche müssen selbstverständlich als schädlich vermieden werden. Wohl aber gelang es, durch Kalziumanreicherung auf indirektem Wege die Frakturheilung zu beschleunigen [1]). Durch eine örtliche Säuerung lässt sich eine örtliche Vermehrung der Kalziumionen entsprechend der Ronaschen Formel erreichen. Dementsprechend spritzen wir bei experimentell gesetzten subperiostalen Radiusdefekten beim Kaninchen auf der einen Seite saure, auf der anderen alkalische kolloidale Kieselsäurelösung, also denselben Stoff nur mit verschiedener Aufladung ein. Richtige Säuren darf man nicht verwenden, da sie Nekrosen machen. Aus demselben Grunde habe ich natürlich auch niemals Silikate eingespritzt, wie nach meiner ersten Mitteilung fälschlicherweise angenommen wurde (Vogel). Wie die Nachuntersuchungen ergaben, trat auf der sauren Seite, derjenigen, wo eine Kalziumanreicherung angenommen werden durfte, Beschleunigung des Defektersatzes ein. Dies konnte aber nur dann der Fall sein, wenn die entstehenden Kalzium-Eiweissverbindungen bei kräftiger Hyperämie und gesteigerten Stoffwechselvorgängen an Ort und Stelle weiter abgebaut wurden und die Kalziumsalze nicht dauernd in Lösung gehalten und an der Ausfällung verhindert wurden. So führte denn auch längere Einspritzung mit Eintritt einer dauernden azidotischen Stoffwechselrichtung und Oedem zum Stillstand oder sogar Rückgang der Frakturheilung, und so trat ferner die gewünschte beschleunigende Wirkung dann nicht ein, wenn die Periostgefässe bei der Operation nicht sorgfältig geschont worden waren. Diese Versuche sollen zur Stütze meiner Anschauung über die Bedeutung der Kalziumanreicherung dienen. Praktische Zwecke verfolgte ich mit ihnen nicht, da für die Frakturen beim Menschen eher von vornherein mit einer azidotischen Stoffwechselrichtung zu rechnen ist und ferner auch die notwendige Zahl der Einspritzungen durch den klinischen Befund gar nicht richtig zu bemessen ist.

Weiterhin konnten wir auch durch Einfügen von Kalziumsalzen, welche an verschiedene Substrate gebunden waren, den Ersatz von Knochendefekten bei erhaltenem Periost günstig beeinflussen, ähnlich wie dies schon vorher von Marchand, Barth u. a. mit wechselndem Erfolg versucht worden ist. Die Schwierigkeit war hier besonders, ein günstiges, genügend leicht resorbierbares Bindemittel neben einer günstigen Zusammensetzung der Kalziumsalze zu finden. Oefter gelang es zunächst, die Verknöcherung zu beschleunigen, bis die letzten Reste der Kalziumsalze als Fremdkörper liegen blieben, sehr schwer weiter resorbiert wurden und die endgültige Heilung eher störten als unterstützten. Mit diesen Versuchen sind wir erst in letzter Zeit zu einem vorläufig befriedigenden Resultat gekommen. Es wird darüber nach völligem Abschluss an anderer Stelle berichtet werden.

Für eine Beschleunigung der Verknöcherung im jungen Kallus war nach dem Ausfall unserer Versuche aber nicht nur eine Anreicherung von Kalziumionen von Wichtigkeit, sondern ebenso eine solche an Phosphaten. Da wir im Kallusgewebe nach Frakturen, auch solchen, die nicht fest werden wollten, schon einen hohen Kalziumgehalt fanden, der Phosphatgehalt dagegen zurückblieb, so schien es besonders wichtig, diesen künstlich zu steigern und damit die Entstehung der Kalzium-Protein-Phosphat-Komplexverbindungen (s. oben) zu begünstigen. Die einzuspritzende Phosphatlösung musste alkalische Reaktion haben, damit keine Verstärkung der azidotischen Stoffwechselrichtung und damit erhöhte Löslichkeit der Kalzsalze eintrat, sondern damit im Gegenteil ihre Ausfällbarkeit gesteigert wurde. Dementsprechend spritzte ich zunächst im Tierversuch an experimentell gesetzte Frakturen und Defekte sekundäres Natriumphosphat ein, und als die Erfahrungen sich als günstig erwiesen und Beschleunigung der Verknöcherung sich erreichen liess, auch bei Menschen, deren Frakturen nicht fest werden wollten, dasselbe Mittel an die Bruchstelle. Sogleich im ersten Falle hatte ich einen zweifellosen Erfolg.

Fall 1. Arnold G., 25 Jahre alter Student, hat nach alter eiteriger Koxitis eine Verkürzung des linken Oberschenkels um 11 cm. 3. XI. 22 subperiostale Schrägosteotomie des linken Oberschenkels. Nachbehandlung mit Schmerzscher Klammer. Reizloser Wundverlauf. Nach 11 Wochen ist der Oberschenkel um 8 cm länger geworden, aber noch abnorme Beweglichkeit nach allen Richtungen in ausgiebiger Weise möglich. Das Röntgenbild zeigt einen klaffenden Spalt mit geringen Andeutungen von beginnender Kallusbildung. Daher Einspritzung von 10 ccm einer 1 proz. Lösung von sekundärem Natriumphosphat an die Bruchstelle. Wegen Schüttelfrostes, Temperaturanstieg, Uebelkeit, die schnell wieder abklingen, werden in den nächsten Tagen nur 5 ccm der Lösung eingespritzt. Nach 16 Tagen erweist sich die Osteotomiestelle klinisch als vollkommen fest und auf der Röntgenaufnahme zeigt sich deutlicher Kallusschatten. Nach weiteren 10 Tagen Aufstehen und Belasten. Der Erfolg ist von Dauer gewesen.

[1]) Diese Versuche wurden mit Unterstützung der Rockefeller-Stiftung ausgeführt.

Fall 2. Anton K., 48 Jahre alter Bahnarbeiter, wurde am 1. II. 23 einem Zuge angefahren und erlitt eine Fraktur des linken Oberschenkel unteren Drittel mit starker Dislokation. Behandlung zunächst Schmerzscher Klammer auf Braunscher Schiene, später mit pflasterstreckverband. 15. III. 23 noch keinerlei Festigung und nur le Anfänge von Kallusbildung. Einspritzung von sekundärem Natriumphos Am 4. IV., nach 14 Injektionen, ist die Fraktur fest, es zeigen sich st Kallusmassen. 8. V. 23 Entlassung mit festgeheilter Bruchstelle und Gehfähigkeit.

Fall 3. Christoph G., 25 Jahre alter Techniker, erlitt am 8. I einen Torsionsbruch des linken Unterschenkels oberhalb der Malleolen Skilaufen. Behandlung mit Nagelextension, dann im Gipsverband. 9 Wochen noch keinerlei Festigung. Einspritzung von sekundärem Natr phosphat, worauf mehrfach starke Allgemeinreaktionen erfolgten. 3 Wo nach Beginn der Spritzbehandlung war die Fraktur klinisch fest verl Bald darauf Aufstehen in einer Gipshülse. Endergebnis gut.

Fall 4. Werner C., 20 Jahre alter Student, erlitt am 12. III. 23 Schneeschuhlaufen einen Querbruch des linken Oberschenkels etwa in Mitte. Behandlung mit Streckverband mittels Schmerzscher Klammer Braunscher und auf Ansinnscher Schiene, später mit Heftpfla zugverband. 8 Wochen nach der Verletzung noch keinerlei Festigung erst ein kaum sichtbarer Kallusschatten. Einspritzung von sekundä Natriumphosphat, später von Kalzium-Glyzerinphosphat in 1 proz. Lös Dieses wird besser vertragen. Am 22. VI. 23 ist die Fraktur bis auf geringe Federung fest geworden und am 20. VII. zeigt das Röntgenbild guten dichten Kallus. Aufstehen und Belasten. Wegen Verbiegung an Frakturstelle und beginnender Spaltbildung im dichtaussehenden Ka schatten Anlegung einer Gipshülse noch für mehrere Monate. Endergeb feste knöcherne Vereinigung und volle Belastungsfähigkeit.

Fall 5. Anna de la G., 32 Jahre alt, hatte von einer früher erlitt rechtsseitigen Unterschenkelfraktur her eine Pseudarthrose zurückbeh und wurde, nachdem im Auslande verschiedene vergebliche Operati versuche gemacht worden waren, bei uns am 20. II. 23 mit Entfernung Narbenschwielen, Anfrischung der Knochenstumpfenden und Einsetzen zw Knochenspäne operiert. Gute Einheilung, aber nach 12 Wochen noch k Festigung und knöcherne Vereinigung zwischen Transplantat und Knoc enden. Einspritzung 3 Wochen lang mit Kalzium-Glyzerinphosphatlös Darauf knöcherner Anschluss zwischen Transplantat und Knochenen Rückgang einer Spaltbildung und klinisch vollständige Festigung. Aufst mit Gipshülse. Endergebnis: vollständig gebrauchsfähiger Unterschenkel.

Fall 6. Karl K., 25 Jahre alter Jurist, hatte eine Pseudarthrose linken Unterschenkels nach Schussfraktur mit folgender schwerer Eiter Am 20. IV. 21 Einsetzen eines Periostknochenspanes. Darauf zunächst Tragfähigkeit. Am 27. XII. 22 Fraktur des Spanes und deshalb ern Pseudarthrosenoperation am 24. I. 23. Nach 3 Monaten noch starke Wa bewegungen am oberen und unteren Ende des Transplantates und nur geringe Knochenneubildung. 14 Tage lang Einspritzungen von sekundä Natriumphosphat und dann 3 Wochen lang mit Kalzium-Glyzerinphosp Festigung bis auf geringe Wackelbewegungen, so dass der Kranke mit Gipshülse umhergehen kann. Nach weiteren 2½ Monaten ist das Bein ständig fest geworden und jetzt voll belastungs- und gebrauchsfähig.

Neben diesen Erfolgen, welche wohl sicher wenigstens zum der Einspritzung der Phosphatlösungen zuzuschreiben sind, hatte zwei Misserfolge. Es handelte sich beide Male um Fälle, wo rezidivierende Pseudarthrose bestand, wo sehr starkes Narbengew schon bei der zweiten Pseudarthrosenoperation hatte entfernt w den müssen, und wo solches, wie sich bei der Einspritzung mit Nadel leicht feststellen liess, auch jetzt wieder vorhanden war. versagten die Einspritzungen, wie auch kaum anders zu erwarten wesen ist. Jedoch zeigte auch im zweiten dieser Fälle das von zu Zeit angefertigte Röntgenbild, dass es auch hier gelungen eine gewisse Knochenneubildung zu erreichen. Die Behandlung ersten Falle war viel zu kurz, ausserdem wurde die Gipshülse früh weggelassen.

Fall 7. Armin v. B. wurde wegen Pseudarthrose des rechten Un schenkels nach Schussverletzung zuletzt bei uns am 11. X. 22 operiert. 6 Monaten noch abnorme Beweglichkeit an der Transplantationsstelle Spaltbildung. Einspritzung von sekundärem Natriumphosphat 14 Tage Darauf Zunahme der Festigkeit und auf Wunsch Entlassung im Gipsverb. Der Gips ist bald darauf ausserhalb entfernt worden, und eine Festigung nicht erfolgt.

Fall 8. Franz H., 39 Jahre alter Fabrikarbeiter, erlitt am 6. VIII. eine Fraktur des rechten Oberarmes. Blutige Einstellung wegen Weich zwischenlagerung und Schienung mit einem Knochenspan. Entstehung e Pseudarthrose, welche am 24. II. 22 operativ entfernt wurde. Keine Festig sondern Fraktur des eingesetzten Knochentransplantates. 6 Wochen la Einspritzungskur mit Kalzium-Glyzerinphosphat. Es gelang eine gew Festigung zu erzielen, die Transplantatenden verschmolzen mit den Knoch stümpfen, es entstand auch neuer Kallus, aber nicht genügend, so schliesslich doch wieder Spaltbildung und erneute Pseudarthrose sich stellte.

Trotz der Erfolge, die wir bei Verwendung des sekundären Natri phosphates und des Kalzium-Glyzerin-Phosphates hatten, konn mich diese Präparate nicht befriedigen, da sich Nebenwirkungen oben) nicht vermeiden liessen. Wir suchten nach einem besse Mittel. Ein solches glauben wir in einer neuen chemischen V bindung, dem Natrium-Glykokoll-Phosphat, gefunden zu haben, von E. Herrmann dargestellt wurde. Seine Zusammensetzung in einer gemeinschaftlichen Arbeit mit R. Schwarz und E. Her mann sowie in der von E. Herrmann beschrieben worden.

In diesem Präparat soll die Phosphorsäure wie in den bisher v wandten Phosphaten die Kalkanreicherung und die Entstehung Kalzium-Phosphat-Eiweissverbindungen begünstigen. Die Aminosä Glykokoll zu benutzen, schien uns einmal deshalb besonders güns weil, wie die Versuche zeigten, durch sie der Phosphatkomplex se Reaktionsfähigkeit nicht verliert, dann aber auch, weil ihre Geg

die dissimilatorischen Vorgänge im intermediären Stoffwechsel Beschleunigung der Oxydation zu begünstigen vermag. Vor nach den Untersuchungen von Grafe vermögen subkutan führte Aminosäuren den Stoffwechsel zu erhöhen, unter diesen stärksten das Glykokoll (s. E. Herrmann). Ich habe einus ausgeführt, wie wichtig eine Stoffwechselbeschleunigung für Befreiung der Kalzium- und auch Phosphationen aus ihren Eisverbindungen für den Verknöcherungsprozess sein muss. Die ere Verbindung mit Natrium geschah einmal deswegen, weil am testen vom sekundären Natriumphosphat bei der Herstellung des iels ausgegangen werden konnte, ferner auch, um die mit ihnen rundene Beeinflussung der Quellungsfähigkeit des Gewebes, he für die Kalkbindung eine Rolle spielt, auszunutzen (s. Freuberg und György). Das Präparat, wie wir es uns darenden und verwandten, hat eine alkalische Reaktion mit Ph = 8,4. prüften zunächst seine Unschädlichkeit an Tieren und bei Selbstritzungen und konnten weiterhin im Versuch feststellen, dass e Frakturverknöcherung bei Radiusdefekten des Kaninchens noch er zu beeinflussen vermochte als das früher erprobte sekundäre umphosphat. Daraufhin wandte ich das Mittel[2]) auch bei en Kranken an.

Unsere mit dem Natrium-Glykokoll-Phosphat gespritzten Fälle en zunächst, dass das Präparat gut vertragen wurde. Die bei früher verwandten Phosphaten auftretenden Temperatursteigeren mit Schüttelfrösten blieben bei der Darstellung, wie wir sie anwenden, aus. Reaktionen, wie Uebelkeit, Appetitlosigkeit, rn, haben wir auch nach längerem Gebrauch kaum noch vorgehend gesehen. Die Einspritzungen sind nicht besonders herzhaft, so dass vorherige Injektion von Novokainlösung nicht t ist. Ich rate mit 4—5 ccm zu beginnen, bei täglicher Einrzung mit der Dosis in die Höhe zu gehen und sie bis zu 10 ccm eigern. Nach etwa 10 Tagen habe ich mit der Injektion für einige ausgesetzt. Das Mittel muss in die Nähe der Bruchstelle gent werden. An der übrigen gewöhnlichen Frakturbehandlung cht nichts geändert zu werden. Kranke, welche Brüche der ren Gliedmassen haben, kann man in gut und eng anliegenden - oder ähnlichen Verbänden während der Behandlung umherln lassen, falls die Stellung der Bruchenden es zulässt. Die t der Funktion und Belastung verbundene Beschleunigung der und Lymphzirkulation und damit die des Stoffumsatzes ist nach früher gemachten Ausführungen von grosser Wichtigkeit für die ung des Einspritzmittels und für die Entstehung der gewünschten ischen Verbindungen im Gewebe. Die Bruchstelle selbst aber zuverlässig festgestellt werden, dauernde Seitenverschiebungen Drehbewegungen sind schädlich. Das gilt auch für die Vere und die Bewegungen an den oberen Gliedmassen.

Fall 9. Hans B., 41 Jahre alter Offizier, wurde zuletzt im Herbst 1922 n linksseitiger Tibiapseudarthrose bei uns operiert. Gute Einheilung zunächst gute Funktion. Im Sommer 1923 traten nach einem Unfall erzen an der Transplantationsstelle auf, der Unterschenkel bog sich hier elastung aus und wackelte. Dies wurde in den nächsten Monaten immer er. Es war am oberen Transplantatende ein querer Spalt aufgetreten. 20. X. bis 27. XI. 23 tägliche Einspritzungen mit einigen Unterbrechungen Natrium-Glykokollphosphat an die Spaltstelle. 5 Wochen nach Beginn er Unterschenkel klinisch wieder fest, auf dem Röntgenbild Ueberung des Spaltes mit neuem Knochen, Entlassung gehfähig mit Gipshülse. Spaltbildung nicht mehr zu erkennen, Knochen völlig fest und beigsfähig.

Fall 10. Berta A., 58 Jahre alt, kam durch schlechte Ernährung und wohnte angestrengte Arbeit stark herunter und erlitt bei einem Zuenbruch ihrer Kräfte auf der Treppe eine Fraktur des linken Oberkels im mittleren Drittel. Behandlung mit Streckverband, bis eine here Pneumonie mit lebensbedrohender Herzinsuffizienz, Oedemen, zes, Pleuraerguss und schwerem Dekubitus auftrat. Bei diesem Zustand es unmöglich, die erheblich dislozierten Bruchstücke durch irgendeine andanordnung oder Operation richtig zusammenzubringen. Daher rung des linken Beines unter möglichster Ausgleichung der Bruchhebung auf eine Schiene und Beginn mit Einspritzungen von Natriumkokollphosphat, als am 8. III. 24 nach Zurückgang der Herzstörung noch rlei Kallusbildung nachzuweisen war. Am 8. IV. 24 nach 15 Einzungen war Festigung erfolgt und reichliche überbrückende Kallusticklung aufgetreten. 10 Tage später Belastung. Am 28. V. 24 Entlassung der Klinik zu Fuss mit festgeheilter Fraktur.

Neben diesen abgeschlossenen Fällen habe ich noch 3 weitere Einspritzungen von Natrium-Glykokoll-Phosphat behandelt. Bei ist eine günstige Wirkung eingetreten. Da sie aber noch nicht ständig abschliessend beobachtet sind, will ich ihre Krankenchten jetzt nicht im einzelnen mitteilen.

Die Zahl unserer bisher mit Phosphatlösung behandelten Frakille ist noch gering. Das Ergebnis ist aber so befriedigend, wie es nur erwarten konnten. Ich habe durch briefliche und mündMitteilungen auch von andern Chirurgen über gute Erfolge rt. Nötzel hat über seine Erfahrungen auf dem letzten urgenkongress kurz berichtet. So glaube ich nicht, dass unsere n Resultate nur Zufällen zugeschrieben werden können. Das int mir auch bei genauerer Betrachtung der Einzelfälle mit ihrem ikheitsverlauf gänzlich ausgeschlossen zu sein. Dazu sind auch Grundlagen, auf denen wir bei unseren Untersuchungen über den nöcherungsvorgang das Verfahren aufbauten, trotz mancher Lücken einwandfrei genug. Misserfolge sind, wie mir mündlich mitgeteilt wurde, an einer Klinik beobachtet worden. Ich kann nicht beurteilen, woran sie liegen. Wir haben sie zu erwarten in den Fällen, wo bereits ausgesprochene Pseudarthrosen eingetreten sind. Wenn Bindegewebe zwischen die Frakturenden eingewachsen und zur Narbe geworden ist, die Knochenstümpfe die bekannten Umformungen erlitten haben, und wenn die intermediären Stoffwechselvorgänge nicht mehr zu regelrechtem Abbau der Kalzium- und Phosphatverbindungen führen können, so ist nur eine operative Therapie noch imstande Heilung herbeizuführen. Beispiele geben die angeführten Fälle 7 und 8. Es geht wohl zur Genüge aus der Darstellung der Vorstellungen, die ich mir auf Grund unserer Untersuchungen und denen anderer über die Vorgänge bei der Frakturverknöcherung gebildet habe, hervor, dass ich lediglich die normalerweise eintretenden Prozesse zu begünstigen bestrebt war, dass für die Erreichung dieses Zieles aber eine grosse Reihe anatomisch und im Gewebsstoffwechsel begründete Bedingungen vorliegen müssen.

Zu untersuchen bleibt ferner die Frage, inwieweit neben dem örtlichen auch der allgemeine Stoffwechsel bei der Frakturverknöcherung beteiligt und zu begünstigen ist. Sie scheint auf den ersten Blick wenig bedeutungsvoll, da die zur Verknöcherung notwendigen Stoffe im gesunden Organismus stets in genügender Menge zur Verfügung stehen, und weil die dabei ablaufenden Prozesse, sowie auch ihre Verzögerung fast immer mit den vorliegenden örtlichen Bedingungen erklärt werden können. Trotzdem drängt sie sich auf, da wir neuerdings auch bei gesunden jungen Personen mangelhafte Verknöcherung viel häufiger zu beobachten meinen als früher. Landschaftliche Verhältnisse können nicht ausschlaggebend sein, wenn auch in unserer Gegend (Schwarzwald) eine besonders schlechte Frakturheilung infolge Kalkarmut möglich ist, da hier vermehrte Knochenbrüchigkeit auch beim Vieh vorkommt. Denn dieselben Beobachtungen wurden ebenfalls in anderen Teilen Deutschlands gemacht. Dass eine Entkalkung des Knochens und auch eine mangelhafte Kalkanlagerung durch Veränderungen im allgemeinen Stoffwechsel, vor allem durch vermehrte Entstehung azidotischer Produkte entstehen können, beweisen die Rachitis und Osteomalazie und zeigen auch unter anderem die Untersuchungen Rabls. Wir haben bei einigen Fällen schlechter Frakturheilung bisher vergeblich versucht, besondere allgemeine Stoffwechselstörungen nachzuweisen. Ebenso sind die Versuche fehlgeschlagen, die Frakturheilung durch Beeinflussung des Allgemeinstoffwechsels zu beschleunigen, abgesehen von den Massnahmen, die die Umsetzungen ganz allgemein begünstigen, wie z. B. Sonnen- und Lichtbehandlung. Durch Einspritzung von Kalziumsalzen in die Blutbahn, durch Injektion von Proteinkörpern, durch besondere Ernährung ist es nicht gelungen, auf den Verknöcherungsvorgang bei der Frakturheilung beschleunigenden Einfluss zu gewinnen. Allerdings habe ich den Eindruck, dass gleichzeitige Gaben von Kalziumpräparaten per os bei der Einspritzung von Phosphaten an die Bruchstelle von Vorteil ist. Für den Chirurgen sind die örtlichen Vorgänge an der Frakturstelle in erster Linie von Bedeutung und sie gilt es weiter zu erforschen und im günstigen Sinne zu beeinflussen.

[2]) Das Natrium-Glykokollphosphat wird neuerdings unter dem Namen sphyt von der Firma C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof auchsfähig in den Handel gebracht.

Literatur.

Billigheimer: Ueber die Bedeutung des Kalkes im Blut. Klin. Wschr. 1923, Nr. 22/23. — Busse und Blecher: Ueber Myositis ossificans. D. Zschr. f. Chir. 1904, 73, S. 388. — Eden: Versuche über Vorgänge bei der Verknöcherung und deren Beeinflussung. Chir.-Kongressverhandlungen 1923. — Ders.: Untersuchungen über Vorgänge bei der Verknöcherung. Klin. Wschr. 1923, Nr. 39, S. 1798. — Ewald: Ueber Myositis ossificans nach Traumen, bei Frakturheilung und Arthropathien. D. Zschr. f. Chir. 1910, 107, S. 310. — Fraenkel: Ueber Verkalkung und Verknöcherung der Ohrmuscheln. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1920, 27, S. 253. — Freudenberg und György: Der Verkalkungsvorgang bei der Entwicklung des Knochens. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 1923, 24, S. 17 (mit Literatur). — Gebhardt: Knochenbildung und Kolloidchemie. Arch. f. Entwicklungsmech. 1911, 32, S. 727. — Grafe: D. Arch. f. klin. Med. 118. — Gröbly: Ueber die Bedeutung der Zellkernstoffe für den Organismus. Arch. f. klin. Chir. 1921, 115, S. 170. — Gruber: Ueber heteroplastische Knochenbildung in der Muskulatur und ihrer Nachbarschaft. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1917, 106, S. 384. — E. Herrmann: Experimentelle Untersuchungen über chemische Vorgänge bei der Frakturheilung. Arch. f. klin. Chir. 1924. — Hildebrand: Ueber neuropathische Gelenkerkrankungen. Arch. f. klin. Chir. 1921, 115, S. 443. — Hofmeister: Ueber Ablagerung und Resorption von Kalksalzen in den Geweben. Ergebn. d. Physiol. 1910, II, S. 429. — Israel: Ueber Myositis ossificans neurotica nach Schussverletzungen des Rückenmarks. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 1920, 27, S. 365. — Küttner: Die Myositis ossificans circumscripta. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 1910, I, S. 49. — Lexer: Das Stadium der bindegewebigen Induration bei Myositis progressiva ossificans. Arch. f. klin. Chir. 1895, 50, S. 1. — Ders.: Ueber die Entstehung von Pseudarthrosen nach Frakturen und nach Knochentransplantationen. Arch. f. klin. Chir. 1922, 119, S. 520 (mit Literatur). — Lubarsch: Zur Kenntnis der Knochenbildungen in Lunge und Pleura. Verhandl. d. Deutschen patholog. Gesellschaft 1900, III, S. 102. — Marchand: Der Prozess der Wundheilung. Deutsche Chirurgie 1901, 16. — Poehhammer: Ueber die Entstehung parostaler Kallusbildungen und die künstliche Kalluserzeugung an Tieren und beim Menschen. Arch. f. klin. Chir. 1911, 94, S. 352. — Rabl: Knochenregeneration, Kalk, Rachitis, Tetanie. Virch. Arch. 1924, 249, S. 335. — Rehn: Fraktur und Muskel. Arch. f. klin. Chir. 1923, 127, S. 640. — Rohde: Beiträge zur Frage der Metaplasie des Bindegewebes in Knochen. Arch. f. klin. Chir. 1924, 129, S. 435. — M. B. Schmidt: Referat über Rachitis und Osteomalazie. Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellschaft 1909,

XIII, S. 3. — Schwarz, Eden und Herrmann: Chemische Vorgänge bei der Verknöcherung und deren Beeinflussung. Biochem. Zschr. 1924. — Weidenreich: Ueber formbestimmende Ursachen am Skelett und die Erblichkeit der Knochenform. Arch. f. Entwicklungsmech. 1922, 51, S. 436. — Ders.: Knochenstudien. I. Teil. Zschr. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte 1923, 69, S. 382. — Werner: Berl. Ber. d. deutschen chem. Gesellsch. XIII.

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Orthopädie in Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. Schede.)

Ein Schema zum Mechanismus der Kontraktion des quergestreiften Muskels.

Von Dr. med. Gerhard Pusch, I. Assistenten der Klinik.

Das vorliegende Schema ist das Ergebnis einer Reihe von Arbeiten mit den Titeln „Gedanken zur Insufficientia vertebrae Schanz", „Zur Dynamik der Wirbelsäule", „Zur Pathologie des Mechanismus der Wirbelsäule" und „Ueber die Bedeutung der Elastizität für die Pathologie". Die drei ersten Arbeiten sind in einer verkürzten Zusammenfassung unter dem Titel „Grundgedanken zu einer Dynamik von Wirbelsäule und Skoliose" in Heft 43/2 der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie erschienen. Die vierte Arbeit ist überhaupt noch nicht veröffentlicht, da sie noch einer Umarbeitung unterzogen werden soll. Dass ich nun zunächst mit der vorliegenden Arbeit an die Oeffentlichkeit treten möchte, liegt daran, dass sie ein scharf umrissenes Thema behandelt. Es wird jedoch nötig sein, ein paar Worte zur Erklärung vorauszuschicken, wie ich zu dem Schema komme und welche Absicht mich dabei leitet:

Man kann biologische Dinge von vielen Seiten betrachten, sie werden immer verschieden aussehen, so wie ein Bauwerk verschieden aussieht je nach dem Standort des Beobachters. Je nach dessen Wesensart wird ihm dabei immer der eine Standort lieber sein als der andere, und er wird von da aus mehr sehen als ein anderer. —

Was ich nun in den oben zitierten inhaltlich hier vorausgehenden Arbeiten getan zu haben glaube, ist, die Dinge von einer Seite zu betrachten, wie sie meines Wissens in der letzten Zeit nicht mehr betrachtet worden sind Zur grundsätzlichen Rechtfertigung einer solchen Betrachtungsweise möchte ich mich auf folgende Worte von Bier beziehen (M. m.W. Nr. 23 Ueber medizin. Betrachtungsweisen, insbesondere über die mechanistische und über die teleologische): ... „denn es gibt verschiedene zulässige Betrachtungsweisen, und es fördert die Erkenntnis eines Gegenstandes, wenn man ihn von vielen Seiten und nicht nur von einer betrachtet" ... „Eine Theorie kann unrichtig sein (welche hätte sich denn auf die Dauer gehalten?), wenn sie nur fruchtbar ist, darauf kommt alles an. Mehr sollte man nicht von einer Theorie verlangen, sonst fordert man etwas, was der schwache menschliche Verstand nicht leisten kann. Etwas Richtiges, und sei es auch nur eine entfernte Ahnung davon, liegt ja wohl immer in fruchtbaren Theorien."

Ich möchte nun glauben, dass die in Rede stehende Betrachtungsweise sich als fruchtbar erweist. Ihre Berechtigung stünde alsdann ausser Zweifel. Und es ist nunmehr noch nötig, einige Worte zur Präzisierung dieser Betrachtungsweise zu sagen. Ich bin zunächst unbewusst, dann immer bewusster von folgender Vorstellung ausgegangen:

Wenn ein Ingenieur die Konstruktion einer komplizierten Maschine ergründen soll, deren Mechanismus in den wichtigsten technischen Einzelheiten verdeckt ist und von der er nur die Leistung sieht, so bleibt ihm nichts anderes übrig, als sich zu überlegen, wie eine Konstruktion beschaffen sein müsste, um die bekannten Leistungen hervorzubringen. Er wird u. U. die verschiedensten Möglichkeiten durchprobieren müssen, solange bis er mit seiner Konstruktion unter Zugrundelegung aller bekannten Faktoren absolut dieselbe Leistung in allen Einzelheiten erzielt, wie die Maschine sie hat, deren Konstruktionsgeheimnis er ergründen sollte. Ist ihm dies restlos gelungen, hat er ein Recht, daraus auf die Uebereinstimmung der Konstruktionen zu schliessen. —

Eine ähnliche Methodik muss als biologische Betrachtungsweise auch zulässig sein, und es muss erlaubt sein, sie durchzuführen, soweit man eben imstande ist. Man wird auch hier Konstruktionen erfinden dürfen, die in den lebenden Körper versetzt, Wirkungen hervorzubringen vermögen, wie sie Beobachtung, Forschung und tägliche Erfahrung am Lebenden kennen gelehrt haben.

In den oben zitierten Arbeiten nun habe ich eine derartige Methodik anzuwenden versucht. Ich sehe den Vorteil darin, dass handgreifliche Vorstellungen zustande kommen von Dingen, die bisher unserem Vorstellungsvermögen trotzten Es ergeben sich dabei wie von selber Zusammenhänge und Vereinfachungen, wie ich sie nirgends dargestellt finde. Die experimentelle Forschung der letzten Jahrzehnte hat ja eine derartig ungeheure Menge Einzelergebnisse gezeitigt, dass eine Synthese, und sei es auch nur im Schema zu pädagogischen Zwecken, ein wahrer Segen sein müsste. —

Wie ich oben schon sagte, ist die geschilderte Methodik mir erst im Verlaufe der ganzen früheren Arbeiten mehr und mehr zum Bewusstsein gekommen. Ich glaube jedoch, dass sie im vorliegenden Schema deutlich erkennbar ist. — Das Wort Schema ist mit voller Absicht gewählt Es soll ausdrücken, dass ich zunächst nur beabsichtige, von dem so komplizierten Vorgang der Muskelkontraktion eine handgreifliche und einfache Vorstellung zu ermöglichen. Gerade die ungeheure Kompliziertheit des Problems rechtfertigt meines achtens doppelt, dass dem Studenten und Vertreter anderer Disziplin eine schematische Vorstellung ermöglicht wird — Das Schema bi aber noch Vorteile darüber hinaus. Ich erwähne von vielen and zunächst nur, dass es erlaubt, sich einen Begriff zu machen von Zustand des Muskels, den man als Tonus bezeichnet und der den Kliniker so grosse Bedeutung hat. Alle Begriffsbestimmun und Erklärungsversuche für diesen Zustand des Muskels musste bisher letzten Endes daran scheitern, dass man ohne Vorstell vom Ablauf der Muskelkontraktion eben auch keine recht befri gende Erklärung für den Tonus finden konnte, ebensowenig wie Baumeister von einem Hause den zweiten Stock aufführen k wenn der Unterbau fehlt.

Ehe ich nun zu dem Schema selber übergehe, möchte ich vora schicken, dass ich mich selbstverständlich bemüht habe, soweit mir irgend möglich war, die Literatur nach ähnlichen Vorstellun zu durchsuchen. Ich habe weiter nichts finden können als gew Berührungspunkte, auf die im Text hingewiesen ist. So werden elektromotorischen Erscheinungen des Muskels experimentell stud und vorwiegend als Begleitumstände der Kontraktion betrach Die Vorstellung, als machten sie ihr Wesen selber aus, wird so vielfach ausdrücklich abgelehnt. Wieweit das Schema hierin Wa zu schaffen vermag, muss der Kritik der Physiologen von Fach üb lassen bleiben.

Betrachtet man nun den Vorgang der Muskelkontraktion v Standpunkt eines Ingenieurs, der hinter die Konstruktion einer heimnisvollen Maschine kommen will, so ist die Aufgabe, zunäc eine Konstruktion zu ersinnen, die den Ablauf der Kontraktion allen Abstufungen nachzuahmen imstande ist. Dazu braucht r sich nur vorzustellen, dass eine elastische Zusammenziehung o Dehnung durch eine fein abstufbare Kraft eingeleitet, beliebig schleunigt, verlangsamt oder aufgehoben werde. Man hat dann Muskelkontraktion in allen Ablaufnüancen nachgeahmt. Die nöt technische Konstruktion war mit den Anfangsgründen der Phy zu leisten: Zwei elektrische Leiter in Scheibenform, also z. B. z Kupferscheiben, seien durch einen elastischen Stoff, etwa in Fo einer metallischen Spiralfeder, miteinander verbunden. Damit Strom nicht durch die Spiralfeder geht, seien die Scheiben von isoliert (s. Fig. 1). Führt man der oberen Kupferscheibe positive, unteren negative Elektrizität zu, so muss aus dem Bestreben der positiven und negativen Elektrizität, sich anzuziehen, eine Näherung der Scheiben entstehen, natürlich vorausgesetzt, dass die Trägheit der Scheiben und der elastische Widerstand der Federn geringer als die anziehende Kraft ist. Je grösser der Spannungsunterschied ist, desto mehr werden die Spiralfedern zusammengedrückt werden. Nach Ausschaltung der elektrischen Ladung werden die Federn die Kupferscheiben wieder auseinanderdrücken. Durch die Regulierung der Spannung ist diese Bewegung beliebig abzustufen. Sind beide Scheib mit + oder mit —, also mit gleichartiger Elektrizität geladen, findet eine Abstossung, also eine Auseinanderdehnung statt und n Ausschaltung der Ladung durch die elastische Zugkraft wieder e Näherung. Natürlich kann man diese Scheiben auch durch Elekt magneten ersetzen.

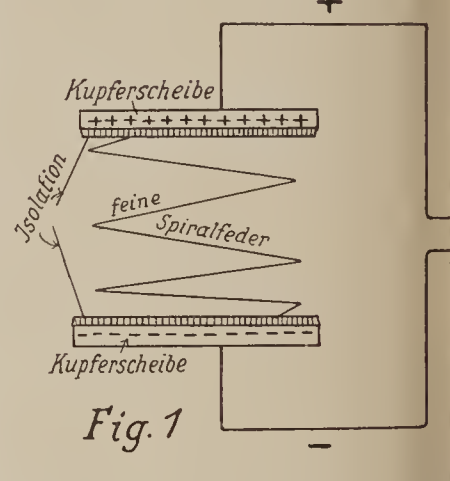


Fig. 1

Es muss durch eine solche Versuchsanordnung eine analoge B wegung wie bei der Muskelkontraktion erzeugt werden können.

Vergleicht man nun dieses Schema zunächst einmal mit d Bau der quergestreiften Muskelfaser, so sieht man sofort die gerad verblüffende Uebereinstimmung. Der Muskel ist elastisch, er best aus lauter Muskelfasern, jede Muskelfaser besteht wieder aus beiden die Querstreifung bedingenden Schichten der isotropen u anisotropen Substanz. Die isotrope Substanz verkürzt sich bei Kontraktion bis auf ein Zehntel ihrer Länge, die anisotrope auf n nicht die Hälfte. (Nach Engelmann) Das kann doch nur bedeut dass die Muskelfaser eben kein funktionell einheitliches Gebilde sondern immer aus einer elastischen und einer anderen, die ziehende Kraft bergenden Schicht zusammengesetzt ist. Der a tomische Bau der Muskelfaser bekäme doch damit zunächst einen Sinn, ebenso wie die Eigenschaft der Elastizität des Musk und die Eigenschaft der isotropen Substanz, sich bei der Kontrakt zu verkürzen.

Aber die Muskelfaser ist noch weiter differenziert. Sie best aus lauter Fibrillen, die die Querstreifung in der Weise zeigen, d alle Streifen sich in gleicher Höhe befinden, so dass sie also alle einer Querebene liegen und erst dadurch den Eindruck der Qu streifung der Faser hervorrufen. Ausserdem sind die Fibrillen u spült von undifferenziert gebliebenem Protoplasma, das hier Sark plasma genannt wird Auch diesen Tatsachen kann man in dies Zusammenhange funktionellen Sinn zuweisen.

Im Gegensatz zu dem gezeichneten Schema ist es beim Muskel ...ht so, dass die Energie aus einer entfernt liegenden Energiequelle ...ch die Nervenleitung zugeführt wird, sondern die Energiequelle ...et im Muskel selber. Die Muskelphysiologie betrachtet dies als ...s feststehende Tatsache Als Energiequelle für das Schema käme ...z. ein galvanisches Element in Betracht, d. h. die Energie würde ...ch chemische Umsetzungen erzeugt. Auch der Körper erzeugt ...ie Energie durch chemische Umsetzungen. Der Unterschied zum ...hema brauchte demnach in der Tat nur der zu sein, dass eine Art ...hnisches Element im Muskel selber vorhanden wäre. Sieht man ...ie unter diesen Gesichtspunkten den Bau der Muskelfibrille an, so ...ngt man freilich zu Schwierigkeiten, die darin begründet sind, ...ss die weitere Differenzierung der Fibrille in Quermembran, Neben...cheiben, Mittelscheiben an der Grenze der mikroskopischen Sicht...arkeit liegt, und dass die Angaben der Autoren über die Konstanz ...er Gebilde wechseln. Immerhin kann man sich ein Schema zurecht ...chen, das sich den Literaturangaben über die Differenzierung der ...Fibrillen anpasst und gleichzeitig die Auffassung, dass ein solches ...Fibrillenglied eine Art galvanisches Element darstellt, zulässt.

Die Anordnung der Schichten, wie sie sich bei Untersuchung im ...polarisierten Lichte ergibt, ist aus der Figur 2 ersichtlich (aus ...Hermann, Lehrbuch der Physiologie).

Es sind hier zwei Fibrillenglieder gezeichnet, die Hermann ...von der Mitte der isotropen Substanz mit der Quermembran abbrechen ...lässt. Lässt man das Fibrillenglied immer mit der Mittelscheibe an...statt mit der Quermembran beginnen, so gelangt man zu dem ...Schema der Figur 3. Die anisotrope Substanz gehört also immer ...stets je zur Hälfte einer funktionellen Einheit an.

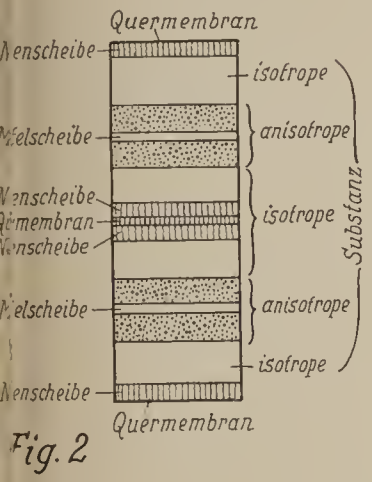


Fig. 2

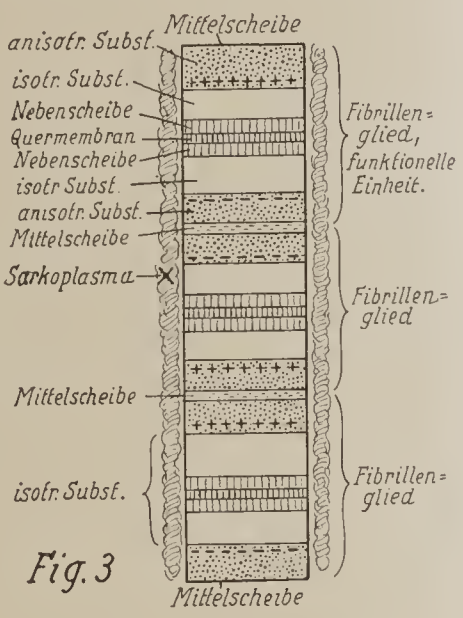


Fig. 3

Es lässt sich jetzt in vollkommener Anlehnung an die mikroskopische Anatomie eine Parallele zu einem galvanischen Element durchführen. Das Sarkoplasma, das das ganze Fibrillenglied umspült, spielt die Rolle des Elektrolyten, die anisotrope Substanz die der Elektroden. Durch Elektrolyse im Sarkoplasma scheidet sich positive Elektrizität in der einen anisotropen Querscheibe, negative in der anderen ab. Die anisotropen Querscheiben stehen sich dicht gegenüber und bewirken dadurch durch Anziehung der ungleichartigen Elektrizitäten eine Verdichtung der Elektrizitätsteilchen an den sich zugekehrten Oberflächen. Wird die Anziehung grösser als der elastische Widerstand der isotropen Substanz, so erfolgt durch deren Zusammendrückung eine Näherung, also eine Verkürzung des ganzen Fibrillengliedes. Verkürzen sich alle Fibrillenglieder aller Muskelfasern eines Muskels, so kontrahiert er sich. Natürlich ist hierzu noch ein Mechanismus nötig, der die Verkürzung einleitet, sie auslöst, ihren Ablauf beliebig regelt. Dafür kann nur der im Nerven fortgeleitete Impuls in Betracht kommen. Wie kann man sich dessen Wirkung vorstellen?

Im Zustande der Ruhe ist das Element geschlossen, d. h. es geht ...kein Strom von der positiven zur negativen Elektrode durch die isotrope Substanz und die sie durchsetzende Quermembran und die Nebenscheiben. Der Strom ist aber nur sehr schwach, denn das Sarkoplasma ist im Zustande der Ruhe sehr wenig leitend, d. h. die elektrolytischen Vorgänge sind sehr gering. Die neutrale Reaktion des ruhenden Muskels passt zu dieser Annahme ausgezeichnet. Trifft ein nervöser Kontraktionsimpuls ein, so bewirkt er durch chemische Umsetzungen im Sarkoplasma im Sinne einer Säuerung eine stärkere Leitfähigkeit in diesem. Die elektrolytischen Prozesse setzen mit grosser Heftigkeit ein, an den Elektroden scheiden sich die + und — Elektrizitätsteilchen ab. In dem Maasse jedoch, wie die Leitfähigkeit des Sarkoplasmas zunimmt, nimmt die Leitfähigkeit der isotropen Substanz ab, dadurch, dass von der Quermembran und den Nebenscheiben aus die isotrope Substanz mit Stoffen durchtränkt wird, die den Widerstand gegen den elektrischen Strom bis zur Leitungsunfähigkeit verstärken. Dadurch wird ein Spannungsausgleich zwischen Anode und Kathode verhindert. Die Anziehung zwischen der sich dort ansammelnden + und — Elektrizität bewirkt die Kompression der isotropen Substanz und damit deren Verkürzung, d. h. die Kontraktion. Im Augenblick des Aufhörens des Impulses wird die isotrope Substanz wieder leitend, der Stromkreis geschlossen, der Spannungszustand zwischen Anode und Kathode wird ausgeglichen, die elastische Energie drückt die anisotropen Querscheiben wieder auseinander, die Säurebildung im Sarkoplasma hört wieder auf, der Muskel erschlafft. Es besteht demnach eine innige Wechselbeziehung zwischen der Quermembran einerseits und dem Sarkoplasma andererseits derart, dass die eine immer leitend ist, während die andere es nicht ist. Auf die Tatsache, dass auf Grund von Mazerationsbildern ein besonders inniger Zusammenhang zwischen der Quermembran und dem Sarkoplasma angenommen werden muss (zit. nach Nagel, Handbuch der Physiol. 4. Band, die Quermembran ist dort als Schicht „Z" bezeichnet), fiele dadurch ein eigentümliches Licht. Die weitere Tatsache, dass der tätige Muskel sauer reagiert, sein Gehalt an Fleischmilchsäure bei der Erregung zunimmt, passte wieder zu der Säuerung des Sarkoplasmas. Die Hintereinanderlagerung solcher Elementarelemente zu einer ganzen Fibrille kann man sich nun so denken, dass immer je zwei Anoden und je zwei Kathoden aneinanderliegen, nur getrennt durch die Mittelschicht. Der Vorteil dieser Annahme wäre, dass die Ladung einer solchen ganzen anisotropen Querschicht, die gewissermassen von zwei verschiedenen Elementen käme, mit gleichartiger Elektrizität eine Abstossung zur Folge hätte. Die Verdichtung der Elektrizitätsteilchen an der Oberfläche, die ja immer einer entgegengesetzt geladenen anisotropen Querscheibe gegenübersteht, würde dadurch verstärkt (Fig. 3), die Anziehungskraft vergrössert.

Je lebhafter nun die Tätigkeit des Muskels ist, desto lebhafter müssen auch die zur Erzeugung der nötigen Spannung erforderlichen chemischen Umsetzungen sein, desto grösser die dabei gebildete Wärmemenge, die Menge der gebildeten Umsetzungsprodukte wie Milchsäure u. dgl., kurz, desto grösser muss der Verbrauch sein. Er kann schliesslich die Menge der durch das Blut herbeigeführten Ersatzstoffe übersteigen und dadurch die Möglichkeit der Säurebildung beeinträchtigen; die als Ermüdung bekannten Erscheinungen machen sich bemerkbar. Zur Säurebildung im Sarkoplasma gehört eine gewisse Zeit. Erst nach deren Ablauf kann die Spannung zwischen den beiden Polen so weit ansteigen, dass sie den elastischen Widerstand der isotropen Substanz zu überwinden imstande ist, d. h. dass sie eine Zuckung hervorruft. Die der Muskelphysiologie bekannte Latenzzeit wäre damit erklärt. Um die durch experimentelle Messung als so gering festgestellte Geschwindigkeit der Nervenleitung hiermit in Zusammenhang zu bringen, muss man bedenken, dass man das Ankommen des Impulses nur an seiner Wirkung auf den Muskel erkennt, und dass man sich im Experiment des elektrischen Stromes bedient. Man braucht dann nicht mehr die Annahme, dass der elektrische Reiz sich an der Reizstelle in das biologische „Nervenprinzip" transformiere. Wegen der Grösse des Widerstandes im Nerven — sehr kleiner Querschnitt, besonders nach der Gabelung zu den einzelnen Muskelfasern — muss mit der Länge der Leitungsbahn die Stromstärke einen entsprechenden Verlust erleiden. Je weiter also der Weg des Impulses ist, desto geringer wird seine Instensität, desto länger dauert auch die Bildung der entsprechenden Säuremenge im Sarkoplasma, desto später muss die Zuckung eintreten.

Sollte dies alles nicht bereits genügen, um wenigstens das Prinzip, das in einer Gegeneinanderwirkung elastischer Kräfte und elektrischer Anziehung zu suchen wäre, so gut wie sicher zu stellen?

Sieht man nun ausführlichere Veröffentlichungen über mikroskopische Untersuchungen der Struktur der Muskelfaser und die Vorgänge bei ihrer Kontraktion durch, so findet man eine bis in Einzelheiten gehende Bestätigung der geschilderten Auffassung. So wird von den Untersuchern angegeben, dass die isotrope Substanz sich bei der Kontraktion verkürzt. Nach Engelmann[1]) soll sie dabei an Volumen abnehmen, während die anisotrope Substanz an Volumen zunimmt, dicker wird, quillt. Er erklärt diese Erscheinung als Uebertritt von Flüssigkeit aus der einen in die andere Schicht. Es wäre dies recht gut verständlich, wenn man bedenkt, dass die isotrope Schicht, dadurch, dass sie zwischen den anisotropen Scheiben zusammengedrückt wird, Flüssigkeit in diese hineinpresst.

Die Angaben über Formveränderungen in der Höhe der anisotropen Schicht wechseln. Engelmann lässt sie sich verkürzen und dicker werden. Krause[2]) gibt an, dass ihre Höhe unverändert bleibt, Hürthle[3]), dass die anisotrope Schicht im Verhältnis zur isotropen höher wird. Alle drei Angaben passen zu dem Schema, die von Krause ohne weiteres, die von Engelmann dann, wenn man bedenkt, dass sie gegen den Widerstand der isotropen Schicht sich natürlich zusammendrücken kann, die Angabe von Hürthle gibt nur ein Verhältnis an, das ohne weiteres passt.

Bei Engelmann[4]) findet man die weitere Angabe, dass die isotrope Schicht bei der Kontraktion härter wird. Er nimmt als Grund dafür an, dass sich ein fester Körper in ihr, die er sonst für sehr weich hält, ausscheidet. Diese Ausscheidung des festen Körpers könnte sehr gut die Funktion des Stromunterbrechers im obigen Schema haben. Der in der Mitte der isotropen Schicht gelegenen, im Schema als Quermembran bezeichneten Scheibe schreibt Engelmann eine besondere Beziehung zur nervösen Endplatte zu. Man könnte in diesem Zusammenhange auf die Vermutung kommen, dass der nervöse

[1]) Pflügers Arch. Bd. 7.
[2]) ebenda
[3]) Biolog. Zbl. 1907. Bd. 27.
[4]) a. a. O.

Impuls, nachdem er das Sarkoplasma durchflossen und leitend gemacht hat, die Quermembran umkreise, als eine Art Elektromagnet fungiere und dadurch die anisotropen Querscheiben anziehe, ihre gegenseitige Anziehung also noch verstärke.

Wieweit die isotrope Substanz übrigens imstande ist, nicht bloss gegen eine Zusammendrückung, sondern auch gegen eine mechanische Dehnung elastischen Widerstand entgegenzusetzen und wieweit dazu das gleichfalls elastische, die ganze Faser umhüllende Sarkolemm in Frage kommt, dürfte schwer zu sagen sein. Aber schliesslich ist man ja überhaupt bei der Zurückführung der Einzelheiten der mikroskopischen Struktur auf das Schema auf ziemlich vage Vermutungen angewiesen. Es dürften diese Einzelheiten, wenn auch sehr interessant, so doch nicht ausschlaggebend sein, schon deswegen nicht, weil ja die Angaben der Untersucher sich gegenseitig so sehr widersprechen. Mit dem Schema liessen sich jedoch alle diese Angaben wenigstens prinzipiell vereinigen.

Mehrfach stossen einem bei der Durchsicht der Literatur Erklärungsversuche für den Vorgang der Kontraktion auf, die dem Prinzip des geschilderten Schemas sich in einzelnen Punkten deutlich nähern. Prevost und Dumas glaubten die Kontraktion damit erklären zu können, dass sie annahmen, die letzten Fäden der Nerven, die parallel und senkrecht zu den Muskelfasern in gleichem Abstand von ihnen verlaufen sollten, zögen sich an und drückten damit die Faserelemente zusammen (zit. nach Weber, Muskelbewegung)[5]).

Eine Vorstellung, dass die Kontraktion die Wirkung zweier gegeneinander gerichteter Kräfte sein solle, wurde von der Physiologie bis nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts vertreten. Fontana soll sie zuerst befürwortet haben (nach Volkmann, Pflügers Arehiv Bd. 7). Diese beiden Kräfte waren eine elastische und eine lebendige Kraft: „Hiernach besteht zwischen beiden Kräften ein vollkommener Gegensatz und jede derselben leistet der anderen Widerstand. Die Muskelkraft kann die Fasern nur soweit verkürzen, als sie die Elastizität, welche die ursprüngliche Lage derselben zu erhalten bestrebt ist, überwindet, und die Elastizität kann die ursprüngliche Form der Muskeln erst dann wieder herstellen, wenn die Wirkungen der lebendigen Kraft vollständig beseitigt sind." Volkmann sucht diese Ansicht zu widerlegen zugunsten einer anderen, nach der der Muskel, je nachdem er sich im Zustande der Ruhe oder der Erregung befindet, verschiedene natürliche Formen haben soll.

Eine Theorie von Krause (nach Pflüger Bd. 7, S. 510), die von Engelmann zugunsten seiner Quellungstheorie angegriffen wurde, „bestand in der Annahme, dass während der Kontraktion die Muskelstäbchen auseinanderweichen, während die Muskelkästchenflüssigkeit (der isotropen Substanz) zwischen sie eindringt. Natürlicherweise nimmt dabei die Dicke der Muskelkästchen zu, ihre Länge ab, ebenso die Dieke der Muskelprismen (sarcous elements), während die Länge sich nicht ändert. Alsdann braucht man zur Erklärung des Mechanismus der Kontraktion nichts weiter als die fernere Annahme, dass die zu Scheiben mit elektromotorisch wirksamer Oberfläche angeordneten Muskelstäbchen starre, in ihrer Form unveränderliche Körperchen sind, die unter den Einwirkungen galvanischer Ströme usw. sich in der Längsrichtung der Muskelfasern gegenseitig anzuziehen vermögen. Sie sind zeitweise magnetisierten Eisenstäbchen vergleichbar. Gegen die letztgenannte Annahme aber wird schwerlich jemand etwas einwenden wollen."

Engelmann drängte sich durch seine Untersuchungen der Eindruck auf, dass die isotrope Substanz der Träger nur elastischer Kräfte sei, und er verlegt die kontraktilen Kräfte ausschliesslich in die anisotrope Substanz. Den Mechanismus der Kontraktion deutet er dann als Quellungserscheinung[6]) der anisotropen Substanz, in die Flüssigkeit aus der isotropen übertritt.

Nach Hürthle dagegen (Biol. Zentralblatt 1907 Bd. 27) „scheint das Volumen der doppelbrechenden Substanz ab-, das der einfachbrechenden zuzunehmen (berechnet unter der Voraussetzung, dass der Faserquerschnitt im ruhenden und kontrahierten Teil zylindrisch sei). Genaue Messungen lassen sich indes nicht anstellen, einerseits, weil jene Voraussetzung kaum je erfüllt sein dürfte, andererseits, weil wir etwa eintretende Verschiebungen der optisch verschiedenen Substanzen nicht kennen."

Aus diesen verschiedenen Meinungen ersieht man jedenfalls das eine, dass der Eindruck der gegenseitigen Anziehung, die Deutung dieser Anziehung als von Elektrizität oder Magnetismus herrührend, die Mitwirkung elastischer Kräfte sich schon immer aufgedrängt haben muss, und es ist eigentlich schwer verständlich, dass der Schritt zu dem einfachen Schema des galvanischen Elementes noch nicht getan worden war. In der neueren Zeit war man im Gegenteil zu ganz anderen Vorstellungen gekommen. Fick vergleicht den Muskel mit einem einfachen Gasmotor[7]), Weiss mit einem doppelten.

Demnach werden auch die Funktionen des Muskels, sich zu verkürzen und innere Spannung zu entwickeln, getrennt.

Wer sich nun jetzt die Mühe machen will, das Kapitel Muskelphysiologie in einem Lehrbuch der Physiologie durchzugehen, der wird, so glaube ich wenigstens, nichts finden, was sich nicht im Prinzip mit dem Schema oder einem irgendwie in Einzelheiten zu modifizierenden in Einklang bringen liesse. Freilich wird man sich aber auch in vielen Fällen mit einer solchen prinzipiellen Uebereinstimmung begnügen müssen. Das betrifft vor allem die Punkte, die mit den chemischen Vorgängen bei der Erregung zusammenhängen. Da diese sind ja noch sehr wenig bekannt. Es wären hier besonders erwähnen die Tatsachen, dass der Muskel nicht bloss durch ele trische, sondern auch durch mechanische (Quetschen u. dgl.), chemisch thermische Reize erregt werden kann, und dass bestimmte Sto ihn zu schädigen und schliesslich zu lähmen vermögen.

Von anderen Erscheinungen wieder dürfte eine genauere Analy möglich sein. Hierher gehört z. B. die Frage der Ausbreitung d Kontraktionswelle vom Eintrittspunkt des Nerven aus, die Abhäng keit der elektromotorischen Erscheinungen von in Fibrillenelement erzeugten Polarisationsströmen, Abhängigkeit der Menge des Sark plasmas, der Höhe der Querstreifen usw. (trübe und helle Fase von der spezifischen Funktion. — Und schliesslich zeigt der Mus noch Erscheinungen, die bei der Zugrundelegung des Schemas oh weiteres verständlich sind. So sei seine Tetanisierbarkeit und d Möglichkeit der Spannungsentwicklung wenigstens erwähnt. Je gröss die Spannung zwischen den Elektroden der Fibrillenelemente i desto grösser ist auch die Spannung des ganzen Muskels. Sie ka im Experiment angehängten Gewichten natürlich das Gleichgewic halten. Der pathologische Hypertonismus bei Myalgien wäre als ei Erhöhung der Spannung zwischen den Elektroden, also etwa a eine auch im Ruhezustande erhöhte Säurebildung zu deuten. Wodur sie im einzelnen zustande kommt, ist natürlich nicht ohne weiter zu sagen. — Auch die Tatsache, dass der Muskel noch Gewichte heben vermag, die ihn schon zerreissen, passt hierher. Auf die Fibrille einrisse bei Muskelübungen, von denen in einem früheren Aufsatz d Rede war, fiele dadurch neues Licht[8]).

Zur Behandlung der Kindertuberkulose.

Von Dr. Hans Karfunkel.

Tuberkulös infizierte Kinder behalten die positive Tuberkuli Kutanreaktion für die Dauer ihres Lebens, auch wenn die Entwic lung in günstige Bahnen geleitet ist. Im allgemeinen gelingt es b lang mit keiner Behandlungsmethode, eine positive Kutanreakti in eine dauernd negative umzuwandeln.

Im Laufe der letzten 12 Jahre ist mir das bei etwa 200 an d verschiedensten Formen der Tuberkulose erkrankten Kindern g lungen durch subkutane Verwendung der Vakzine eines völlig avir lenten, saprophytischen Bazillus aus der Gruppe der Wurzelbazille der mit dem Tuberkelbazillus nicht verwandt, z. B. nicht säurefe ist. (Herstellende Firma: Chemische Fabrik Dr. Gauff G.m.b.H. Stettin). Nachdem ich gute therapeutische Erfolge bei zuerst in A griff genommenen skrofulösen Ekzemen hatte, wurde das ther peutische Gebiet immer mehr ausgebaut. Besonders bei den tuberk lösen Erscheinungsformen des Kindesalters erwies sich die Vakzi als ein sehr brauchbares Mittel. Jene ca. 200 Kinder stellen kei Auswahl aus einer grösseren Zahl dar, sondern umfassen alle Kind welche mit dieser Methode behandelt wurden.

Von diesen Kindern sind diejenigen, bei welchen es mir mögli war, die Hautreaktion vor und nach der Behandlung systematis zu kontrollieren, nämlich 105, Pirquet-negativ geworden. Weg Lungentuberkulose wurden 104 Kinder behandelt, davon 58 bis zu negativen Pirquet, einige bis zum gegen vorher stark abgeschwächte Ferner 39 Kinder mit chirurgischer Tuberkulose; 12 mit Knoche tuberkulose, 3 mit Gelenktuberkulose, 2 mit Mesenterialdrüsentube kulose, 3 mit tuberk. Ucera, 5 mit Spina ventosa, 4 mit Auge tuberkulose, 1 Nebenhodentuberkulose, 1 Darm- und 1 Nierentuberk lose. Von diesen gelangten nur 12 bis zum negativen Pirquet, d anderen konnten nicht systematisch darauf untersucht werden. 26 Fälle mit Hauttuberkulose, 12 Drüsentuberkulosen, z. T. vereite oder fistelnd, 4 bis zum negativen Pirquet, von den 26 Hauttuberk losen 18. Die Heilung oder weitgehende Besserung wurde dur folgende Behandlungsart erzielt:

Ich beginne mit der Kutanreaktion mittels Tuberkulin u schliesse nach 8 Tagen die subkutane Injektion der Vakzine an. D Dosierung (vgl. später) richtet sich nach Grösse und Virulenz d Lungen- (und Darm-) Herdes, sie wächst mit abnehmender Grös dieser Faktoren. Bei Fehlen aktiver Herde, handelt es sich nur u Pirquet-positive, in der Entwicklung gestörte Kinder, sind gros Dosen anzuwenden. In solchen Fällen wird in 6—8 tägigen Zwische zeiten 3—4 mal injiziert; die nun nach etwa 14 tägiger Dauer wiede holte Kutanreaktion fällt meist erheblich schwächer aus als da erstemal. Wo der klinische Erfolg noch nicht zufriedenstellend i werden noch eine oder zwei gleiche Injektionsserien angeschlosse — Stärkere Reaktionen bleiben aus, die Vakzine wird auch b starker Dosierung restlos resorbiert, bildet nie Infiltrate, doch si Herdreaktionen, auch geringe Fiebersteigerungen zu beobachten. D Vakzine hat eine bemerkenswerte, distinkt ausgesprochene Affinit zu jedem tuberkulösen Herd, deckt verborgene Herde auf, erkennba an Herdreaktionen.

Gleiche Methodik erfordern chirurgische und Hautmanifestatione nur muss sich die Dosierung durchaus nach den Lungen- und Darm herden richten, um deren Reizung zu vermeiden. — Tuberkulös Drüsen pflegen sich nach subkutanen Injektionen erheblich zu ve kleinern, bis weitere Schrumpfung ausbleibt. Will man sie i

---

[5]) Wagners Handwörterbuch der Physiol. III. Bd., II. Abt., 1846.
[6]) Engelmann: Pflügers Arch. Bd. 7, S. 176 ff. u. Bd. 23.
[7]) Nach v. Uexküll und Noyons: Zschr. f. Biol. Bd. 56, 1911, S. 139.
[8]) Siehe die Einleitung.

chem Stadium nicht sich selbst überlassen, so kann man sie durch ige Injektionen ins Drüsenparenchym hinein schnell zur Erchung bringen und narbenfrei durch Punktion entleeren.

Bei aktiven Lungentuberkulosen ist ein konsequenteres Anden der Vakzine erforderlich. Hierbei müssen bei irgendwelchen, h günstigen Reaktionen die Dosen sofort vermindert werden. Reaktionslosigkeit oder Torpidität berechtigen zum Beibehalten r Steigern der Dosis. Vor Ablauf einer Reaktion ist nicht neu injizieren. Die Zwischenzeiten sind auch hier 5—6tägige. Nur ker febrile Erkrankungen erfordern 3—4tägige Injektionen der nötigen kleinen Dosen. Die Erfolge sind hier nicht konstant, tehen oft in Abklingen des Fiebers, bisweilen nach anfänglichem all erneuter Anstieg. Jedenfalls ist die Vakzine hier ein wertes Hilfsmittel.

Auch bei Erwachsenen werden Lungenblutungen und Nachtweisse vorteilhaft beeinflusst; im Verlauf von Tuberkulose auftende Schmerzen in Nerven und Gelenken desgleichen. Ebenso gieren Hautkrankheiten bei Tuberkulose oft mit Abheilung. Die nigen Fälle von Lupus, die ich zu behandeln Gelegenheit hatte, igen sichtbare Erfolge nur bei intrafokaler Behandlung erkennen. ch Setzen intrafokaler, intrakutaner Quaddeln wurde ein Herd setzt, von dem aus die weitere Heilung fast von selbst erfolgte. Strumen und Erscheinungen von Hyperthyreoidismus bei Tuberkugingen im Verlauf weniger Vakzinedosen, die ich möglichst hoch lte, bedeutend zurück. Ich habe 7 Fälle von Struma mit Erfolg handelt. — Bei chirurgischer Tuberkulose ist mit der Vakzine viel erreichen. Schwammige Fungi verloren in kürzester Zeit nach Injektion unter Hartwerden erheblich an Umfang; elternde tuberöse Fisteln heilten, Sequester kamen zur Abstossung. In sehr weren Fällen, welche sich gegen jede Therapie, auch auf physikasche Behandlung refraktär verhalten, ist durch die Vakzine eine stimmung der Körperzellen zu erzielen, welche nun weiterer herapie zugänglich sind.

Nach einer längeren Serie von Vakzineinjektionen werden von berkulösen, die vorher hoch tuberkulinempfindlich waren, nunmehr hohe Tuberkulindosen vertragen, zu denen man sonst nur nach ager Vorbehandlung gelangt. Dieses spricht bei dem guten klinischen Befinden und der gleichzeitig stark verringerten Blutsenkungsgeschwindigkeit für vorläufig erreichten Stillstand der Krankheit. wurden z. T. erhebliche Gewichtszunahmen unter den systemahen Vakzineinjektionen erreicht, auch zeigte das Röntgenbild gen vorher erheblich reduzierte Lungenbefunde. — Normale kungsgeschwindigkeit des Blutes gegen vorher erhebliche Beschleunigungen wurden in einzelnen Fällen schon nach 8—10 Injektionen erreicht.

Nun noch einiges über die Dosierung. Im Verlauf von tausenden Injektionen glaube ich die optimalen Dosen gefunden zu haben. tz der Notwendigkeit strenger Individualisierung stehen die ssenordnungen innerhalb der einzelnen Gruppen der so vielgen Tuberkuloseerkrankungen fest. Als Leitlinie gilt folgendes: Vakzine wirkt in für einen bestimmten Herd zu grossen Dosen nicht ungefährliches Reizmittel, in geeigneten Dosen entgend. Wo kein aktiver Lungenherd vorhanden ist, sind recht rke Dosen am Platze und unbedenklich, hierfür kommt die stärkste Emulsion in Betracht, welche 4 Oesen der Kultur auf 10 ccm Flüssigkeit enthält, und zwar 0,1 bis 2 ccm für Fälle genannter Art. Bei dacht auf aktive Lungenherde ist verschieden zu verfahren: Geringe Lungenherde ohne Fieber erfordern und vertragen von der chen Emulsion 0,1 bis 0,3 ccm, stärkere Dosen würden Reizerscheinungen auslösen. Bei sub- und leichtfebrilen Temperaturen innt die Behandlung mit einer 10fach verdünnten Emulsion 0,2 bis 0,8, d. h. 0,2—0,8 der Vakzine „mittel". Die geringsten Dosen erhalten Hochfiebernde und Schwertuberkulöse: 0,2—0,6 der 100fach verdünnte Standardemulsion (= 0,2—0,6 der Vakzine „schwach"). — Die ist die Fortsetzung der Behandlung zu wählenden Dosen müssen sich nach den erhaltenen Resultaten und etwaigen Reaktionen in folgender Weise richten: Bei keiner als Reaktion zu deutenden Aenderung kann eine leichte Steigerung um ½ bis 1 Teilstrich der betreffenden Vakzinestärke erfolgen. Sobald es aber nach der ersten oder einer folgenden Injektion zu einer (Herd- oder Allgemein-) Reaktion kommt, wobei unter „Reaktion" auch günstige Folgen gemeint sind, muss die Dosis je nach der Stärke der Reaktion auf die Hälfte oder ein Drittel herabgesetzt werden. — Darmtuberkulose verträgt Annahmslos nur die Hundertstelverdünnung; diese Komplikation beherrscht auch die Dosierung bei anderer gleichzeitig bestehender Tuberkulosen durchaus.

Zum Schluss soll noch ganz ausdrücklich bemerkt werden, dass, obgleich viele dieser Befunde Beobachtungen am Erwachsenen entstammen, dennoch das Hauptanwendungsgebiet die Kindertuberkulose ist, und zwar die grosse Zahl der noch nicht tuberkulosekranken, sondern vorerst nur infizierten Kinder, welche und soweit sie an die Folgen der Infektion zu leiden haben, also die meisten der Pirquet-positiven Kinder. Einen Schutz vor Infektion mit dem Tuberkelbazillus gewährt das Mittel nicht, es vermag aber eine solche Infektion zu beseitigen, besonders in ihren Anfängen.

Wegen Raummangels habe ich auf jede theoretische Erklärung und Krankengeschichten verzichtet.

Aus der Medizinischen Klinik Würzburg.
(Vorstand Prof. Morawitz.)

Vergleichende Serumkochsalzbestimmungen im Venen- und Kapillarblut vor und nach Kochsalzbelastung.

Von Foutsin Di.

Ueber die Veränderungen im Blut nach Kochsalzbelastung liegen verschiedene Angaben vor (Lust, v. Monakow, W. H. Veil). Dabei wurden besonders die Wasserverschiebungen und die Veränderungen der Blutkonzentration, sowie die Aenderungen der Serumkochsalzwerte verfolgt.

Die Blutuntersuchungen machten die erstgenannten Autoren mit Makromethoden im Venenblut, während W. H. Veil und Nonnenbruch sich der Mikromethodik von J. Bang im Kapillarblut bedienten. Da die von W. H. Veil als normal angegebenen Serumkochsalzwerte (0,575—0,637 Proz.) etwas höher liegen als die von den anderen Autoren mit Makromethoden gefundenen Werte, meint Thannhauser, dass die Bangsche Methode im Serum etwas zu hohe Werte geben dürfte, auch wenn sie an Standardlösungen absolut richtige Werte aufweist.

Nach der Kochsalzbelastung fand W. H. Veil eine Abnahme der Refraktionswerte und Zunahme der Serumkochsalzwerte im Blut und schloss daraus auf eine Kochsalzplethora. Auch Thannhauser und v. Monakow fanden die Serumkochsalzwerte nach Kochsalzbelastung um 20—30 mg ansteigen, besonders nach vorhergegangener kochsalzarmer Kost. Nonnenbruch konnte dagegen keine regelmässigen Beziehungen der Serumkochsalzwerte zur Kochsalzzufuhr nachweisen und er wie Thannhauser lehnten die „Kochsalzplethora" als eine regelmässige Folge vermehrter Kochsalzzufuhr ab.

In all diesen Versuchen wurde von den einzelnen Autoren vorausgesetzt, dass die Kochsalzverteilung im Blut der verschiedenen Gefässgebiete eine gleichmässige ist, und dass die im Venen- resp. Kapillarblut gefundenen Kochsalzwerte den wahren Serumkochsalzwert darstellen.

Vergleichende Untersuchungen über den Serumkochsalzgehalt im Venen- und Kapillarblut wurden vor einigen Jahren von Bogendoerfer und Nonnenbruch mitgeteilt. Sie fanden, dass bei der gewöhnlichen Art der Blutentnahme aus der Fingerbeere die gefundenen Werte erheblich differierten und zwar in beiden Richtungen, dass aber bei Wahrung der von Naegeli für die Erythrozytenbestimmung im Kapillarblut der Fingerbeere angegebenen Kautelen der Blutentnahme (Handbad und Frottage) die Werte im Bereich der erlaubten Fehlergrenze übereinstimmten. Eine einwandfreie Technik der Blutentnahme ist demnach dringend nötig, um aus den im Kapillarblut der Fingerbeere gefundenen Serumkochsalzwerten Schlüsse auf das Gesamtblut zu machen.

Kürzlich hat nun P. Iversen (Skand. Arch. 60, 362, 1924) angegeben, dass nach Einnahme einer grossen Dosis Kochsalz der Chlorgehalt im Kapillarblut höher ist als im Venenblut, was er durch die Kochsalzretention im Gewebe erklärt.

Bei der grossen Bedeutung, welche diese Frage für die Beurteilung der einschlägigen Arbeiten haben muss, bei denen die im Kapillarblut der Fingerbeere gewonnenen Kochsalzwerte zu Schlüssen über den gesamten Kochsalzhaushalt verwendet wurden, habe ich auf Veranlassung von Herrn Prof. Nonnenbruch vergleichende Serumkochsalzbestimmungen im Venen- und Kapillarblut nach vorheriger Kochsalzbelastung gemacht.

In 8 Versuchen wurden 2—24 Stunden vor der Untersuchung 15—35 gr Kochsalz per os genommen. Die Blutentnahme erfolgte bei horizontaler Lage des Körpers und des Armes aus der ungestauten Armvene resp. aus der Fingerbeere nach vorherigem Handbad mit fester Frottage. Bestimmt wurden die Erythrozythenzahlen und die Serumkochsalzwerte. In die Tabelle ist das Mittel aus je 2 Doppelbestimmungen eingetragen.

Name	NaCl-Aufnahme	Entnahme nach Stunden	Erythrozyten		NaCl i. Ser.	
			Vene	Kapillare	Vene	Kapillare
D.	15 g	2 Stunden	4.94	4.89	0.613	0.607
P.	30 g	4½ „	5.58	5.45	0.575	0.584
M.	35 g	4 „	5.69	5.66	0.607	0.614
D.	16 g	2½ „	5.28	5.34	0.603	0.594
M.	16 g	3 „	4.54	4.59	0.584	0.584
E.	20 g	3 „	4.56	4.48	0.583	0.574
Sch.	15 g	3 „	4.41	4.47	0.564	0.570
C.	18 g	3½ „	4.98	4.94	0.570	0.573

Es fand sich in allen Versuchen eine gute Uebereinstimmung der im Venen- und Kapillarblut gefundenen Werte und es können demnach auch nach vorheriger Kochsalzbelastung bei einwandfreier Technik der Blutentnahme die im Kapillarblut der Fingerbeere gefundenen Kochsalzwerte als richtige Werte gelten.

Literatur.

Lust: Jahrb. f. Kinderhlk. 1911, 73, 85. — v. Monakow: Hab.-Schrift München 1917. — W. H. Veil: Biochem. Zschr. 91, 267. — Nonnenbruch: Z. f. d. ges. exp. Med. 1922, 29, S. 547. — Bogendörfer und Nonnenbruch: D. Arch. f. klin. Med. 1920, 133, 389. — Thannhauser: Z. f. klin. Med. 1919, 89.

Aus dem organ.-chem. Laboratorium der 1. Universität Moskau.

Ueber das Verhalten von aktivierter Holzkohle gegen Lösungen von Quecksilber-, Silber- und Bleisalzen.

(Ein Beitrag zur Toxikologie dieser Salze.)

Von M. A. Rakusin und A. N. Nesmejanow.

Merkurisalze. Die Einwirkung der Holzkohle auf Lösungen von Sublimat haben wir im Anschluss an die früheren medizinisch-chemischen Untersuchungen im vorigen Jahre [1] eingehend studiert, und stimmten unsere Resultate mit dem von Schilow und Lepin überein. Desgleichen untersuchten wir das Verhalten der Kohle gegen eine Lösung von HgJ_2 in Jodkalium. In beiden Fällen erwies sich Holzkohle, und zwar in Anwendung von ca. 10 Proz. vom Gewicht der Lösung als ein rasch und sicher wirkendes Gegengift: in wenigen Minuten wurden aus wässeriger Lösung ca. 98 Proz. des gelösten Merkurisalzes adsorbiert.

Das Verhalten des Quecksilberzyanids, welches in wässeriger Lösung nicht dissoziiert ist, gegen 4 Kohlenarten haben Bijlsma, van Italie und Rösslingh im pharmakotherapeutischen Institut der Universität Innsbruck [2] untersucht, und gestalten sich die von ihnen erzielten Resultate wie folgt:

Kohlenarten:	mg adsorb.
1. Blutkohle, Chem. Fabr. Weinheim a. Rh. (17,5 proz. H_2O)	35,9
2. Norit (16,5 proz. H_2O)	52,6
3. Carbo raffinatus, Kon. Pharm Handelsvereenig. Amsterd. (18,3 proz. H_2O)	51,1
4. Carbo anim. Merck (17,3 proz. H_2O)	71,7

Bei diesen 4 Versuchen kamen auf 50 ccm $^1/_{10}$ n-Lösung von $HgCy_2$ 250 mg Kohle zur Anwendung. Eben die geringe Menge des Adsorbers, sowie der Wassergehalt desselben mögen die so geringen Adsorptionswerte erklären, die in Prozent ausgedrückt nur 1,41 bis 2,84 Proz. ausmachen, während hier volle 100 Proz. adsorbiert werden sollten, da das Salz nicht dissoziiert ist (man bedient sich zweckmässig ausgeglühter aktivierter Kohle).

Es sei übrigens bemerkt, dass die genannten Autoren fast ausnahmslos günstige Wirkungen bei Vergiftungen und Darmerkrankungen bei Kohlengaben von 20 bis 100 g pro Tag beobachteten.

Dass die geringen Adsorptionswerte von den erwähnten 4 Kohlenarten wirklich durch die geringen Kohlenmengen und den Wassergehalt der Kohlen bedingt wurden, beweisen folgende nach unserem üblichen Schema ausgeführten Versuche (24 St., 10 Proz. Kohle, gew. Temp.). 20 ccm einer Lösung von $HgCy_2$ ($c = 2{,}08$ Proz.) wurden nach der Adsorption mit H_2S gefällt, wobei 0,0515 g Hg erhalten wurden, was 0,0559 g $HgCy_2$ entspricht, oder $c' = 0{,}28$. Mithin ist

$$X = \frac{100\ (c-c')}{100-c'} = 86{,}78 \text{ Proz.}$$

Es sei zuletzt bemerkt, dass die Adsorption umkehrbar ist.

Merkurosalze. Von diesen haben wir Merkuronitrat untersucht. In Arbeit wurde eine 4proz. Lösung von $HgNO_3$ genommen, welche vor der Behandlung mit Holzkohle behufs Befreiung von $Hg(NO_3)2$ mit Quecksilber ausgeschüttelt wurde. Die Adsorption wurde nach der Aufgussmethode ausgeführt (24 St., gew. Temper.) und zwar mit 10proz. gepulverter, frisch geglühter aktivierter Holzkohle. Die Konzentration der Lösung vor und nach der Adsorption wurde durch Fällung von 10 ccm der Lösung mit Chlornatrium und Wägung des Hg' als HgCl im Gooch schen Tiegel ermittelt; es wurden in 10 ccm der Lösung gefunden:

Vor der Adsorption:	Nach der Adsorption:
0,3905 g HgCl	0,0679 g HgCl.

Hieraus lässt sich folgender Adsorptionseffekt berechnen:

4,344 c	0,755 c'	3,6163 X g	83,25 X Proz.

wo c die Konzentration vor der Adsorption bedeutet, c' die Konzentration nach der Adsorption und X die adsorbierte Menge des Merkuronitrats.

Wir haben es also hier wie bei Sublimat mit einer ganz bedeutenden Adsorption zu tun, aus der sich wiederum der hohe toxikologische Wert der Holzkohle ergibt. Die Adsorption ist auch hier in Bezug auf Wasser umkehrbar, was aber den Wert der Kohle nur wenig herabsetzt, denn offenbar verläuft die Umkehrung mit äusserst geringer Geschwindigkeit, wie das z. B. aus folgendem Versuch von Schilow und Lepin [3] hervorgeht: führt man die Adsorption von Kadmiumjodid einmal durch Schütteln (20 Min.) und das andere Mal durch Stehenlassen im Laufe von 7 Tagen aus, so wird das Adsorptionsresultat um weniger als 1 Proz. verringert.

Silbersalze. Das Verhalten der Silbersalze gegen Holzkohle wurde eingehend von Schilow und Lepin [4] untersucht und gestaltet sich wie folgt:

	C'	C''	A	A'
Silbersulfat . . .	25,25	8 00	17,25	68,5
Silberfluorid . . .	25,05	5,25	19,60	78,2
Silberchlorat . .	25,00	3,00	22,00	88,0
Silbernitrat . . .	25,35	2,75	22,70	89,5
Silberazetat . . .	25,00	2,75	22,40	89,5

Anmerkung: Hier bedeuten C' die Anfangskonzentration (Gehalt in 25 ccm Lös.), C'' die Endkonzentration in denselben Einheiten und A die von 2 g Kohle aufgenommene Substanzmenge, während $A' = (A \times 100) : C'$ ist und die aufgenommene Substanzmenge in Proz. ausdrückt.

Die vorgeführten Daten beziehen sich auf $^1/_{10}$ n-Lösungen u ist deren toxikologische Bedeutung ohne weiteres klar. Auch die Adsorptionen sind umkehrbar (s. o.). Im Anschluss hieran macht wir die interessante Beobachtung, dass Tierkohle aus einer ammon kalischen Lösung von Silberoxyd resp. Silberchlorid sowohl Ag als AgCl irreversibel adsorbiert, was in erster Linie auf den koll idalen Charakter dieser Verbindungen zurückzuführen ist.

Bleisalze. Das $PbCl_2$ wurde bereits von Schilow u Lepin [5] untersucht und zwar im Zusammenhang mit noch 33 Chl riden der Metalle und mit folgendem Adsorptionsresultate:

Bleichlorid	$^1/_{40}$ n	25,55	19,50	6,00	23,5.

Im Anschluss hieran untersuchten wir das Verhalten von Bl nitrat und Bleiazetat und kamen zu folgenden Resultaten:

	c	c'	X g	X Proz.
Bleinitrat	3,00	2,36	0,656	21,85
Bleiazetat	3,00	2,23	0,7875	26,25

Wegen der Unbeständigkeit der Bleisalze in wässerigen Lösung kann die Konzentration derselben durch Verdampfen auf dem Ui glas nicht bestimmt werden; wir bestimmten deshalb den Bleigeh der Lösungen vor und nach der Adsorption in Form von PbS durch Fällen derselben mit Schwefelsäure. Die von uns gewonnen Adsorptionsresultate sind, wie man sieht, mit den von Schilo und Lepin von gleicher Grössenordnung und sind diese Adsorption wie die übrigen umkehrbar.

Die Wirkung der Holzkohle auf Bleisalze ist, wie wir seh schwächer als auf die des Silbers und Quecksilbers. Doch ist die Wirkung auch hier nicht zu unterschätzen, wie das z. B. bei Arse vergiftungen der Fall ist: Arsenige Säure verhält sich nämlich geg Holzkohle fast ebenso wie die Bleisalze, und doch berichtet bere Kobert [6], dass Holzkohle bei Arsenvergiftungen gute Dien leistet, namentlich bei wiederholten Gaben (s. o.).

Schlussbetrachtung. Von rein theoretischem Star punkte aus kann man sich wohl die Frage stellen, warum vor all Dingen ein so gut dissoziiertes Salz wie $AgNO_3$ ebenso gut adsorbi wird, wenn auch umkehrbar, wie Sublimat und $Hg(CN)_2$, deren D sotionsgrad ca. 1 Proz. resp. 0 beträgt. Zur Zeit lässt sich die Frage noch nicht beantworten und würden uns hier die diesbezi lichen Erklärungsversuche zu weit führen. Bei der Adsorption v organischen Verbindungen ist es mit Sicherheit festgestellt, da kolloide Nichtelektrolyte irreversibel adsorbiert w den, worauf alle Reinigungsmethoden in der Chemie und Technolo beruhen, und auch die Adsorption von Bakterien sowie Bakterie toxinen, wie das u. a. die oben genannten Innsbrucker Forscher fe stellten: die von ihnen erzielten Resultate fielen sehr günstig aus

Bei der Adsorption von Elektrolyten steht nur vorläufig viel fest, dass Ionen nicht adsorbiert werden, wie das R kusin [7] nachwies, und wie das ganz besonders aus den za reichen Versuchen von Schilow und Lepin [8] hervorgeht, zur Ueberzeugung kamen, dass die Adsorptionserscheinungen v den Eigenschaften der ganzen nicht dissoziierten Molek abhängig sind, was den Ansichten von Rakusin sehr nahe kom

Literatur.

1. M.m.W 1923, 1409; 1924, 429. — 2. Chem. Zbl. 1922, 2, 661; W.kl. 1922, 35, 60. — 3. Westnik Lomonossowskogo physiko-chimitscheskogo Obstschestwa 1919 (Moskau) 1919, Lief. 1, 40. — 4. Ibid. 56. — 5. Ibid. 51. 6. Kobert: Lehrb. d. Intoxikationen (Stuttgart, 1893), 254. — 7. Biochem Zschr. 1922, 130, 282. — 8. Schilow und Lepin: l. c., 63.

Aus der Direktorialabteilung Allgem. Krankenhaus Eppendo Med. Universitätsklinik Hamburg (Prof. Dr. Brauer).

Ueber die Vereinfachung der klinischen Gasstoffwechsel untersuchung.

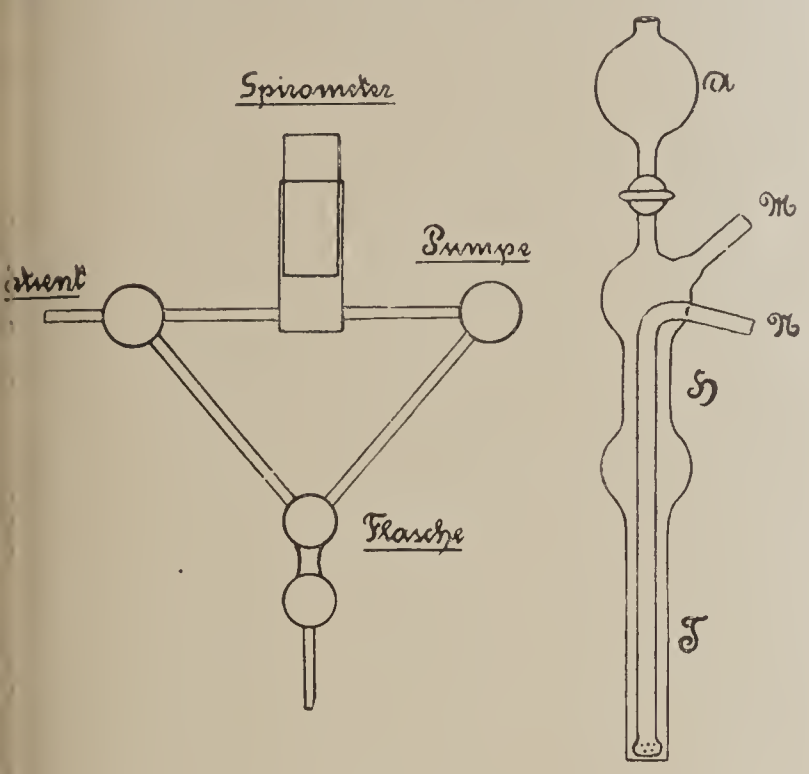
Von Dr. H. W. Knipping.

Nachdem die Gasstoffwechseluntersuchung für rein praktisch Zwecke in inneren und chirurgischen Kliniken, Sanatorium und der Spezialpraxis Eingang gefunden hat, ist jede Vereinfachung d Technik besonders wertvoll, soweit sie nicht die Genauigkeit b einträchtigt. Man hat vielfach auf die Bestimmung der Kohlensäu verzichtet und sich auf die Ermittlung des Sauerstoffverbrauches b schränkt. Für derartige klinische Gasstoffwechselbestimmungen w in Deutschland bisher der Kroghapparat in Gebrauch. Dass auch den Kliniken die gleichzeitige Bestimmung der Kohlensäure für no wendig erachtet wird, zeigen die jüngsten Versuche, das Krog system für die Ermittlung des respiratorischen Quotienten nutzb zu machen. (Siehe Helmreich und Wagner [1], Barenr und Burger [2]; über die Wichtigkeit der Kohlensäurebestimmu bei gleichzeitiger Messung des Sauerstoffverbrauches vor allem a wertvolle Kontrolle und die Anwendungsgebiete der Methode sie Knipping [3].)

Der Verfasser hatte einen Apparat zur Gasstoffwechselunte suchung angegeben, welcher ausgeht von dem für klinisch-praktisch Zwecke am besten bewährten Benediktsystem, letzteres aber a Einfachheit übertrifft und trotzdem seine Genauigkeit erreicht [3].

)er Apparat gestattet die gleichzeitige Messung von Sauerstoff d Kohlensäure.

)as Wesen des Apparates besteht darin, dass eine geschlossene Luft- e mit Hilfe einer kleinen Motorpumpe in einem System kreist (s. Abb.). r Kranke wird durch einen Dreiwegehahn an das System angeschlossen, t araus seine Atmungsluft und atmet sie wieder hinein. Bei ihrem Kreis- ft geht die Luft durch 50 proz. Kalilauge und verliert ihre Kohlensäure. e Verminderung der Luftmenge des Systems während der Untersuchung, n sen am Spirometerstand, ist der Sauerstoffverbrauch des Kranken. e der Untersuchung wird die Kohlensäure durch 15 proz. Schwefelsäure



s er Lauge wieder ausgetrieben und hebt die Glocke des Spirometers um n Betrag, der gleich der gesamten Kohlensäure ist, welche der Kranke in r Versuchszeit ausgeatmet hat. Durch das einfache, dem Apparate zu- u e liegende Prinzip ist derselbe übersichtlich und die Bedienung denkbar f h. Die bei Gasstoffwechseluntersuchungen oft störenden und zeit- u nden Undichtigkeiten sind selten, sofort erkennbar und auszuschalten. r Apparat hat sich indessen in Kliniken, Sanatorien und in der Spezial- a s bewährt. Die Kohlensäurebindung während des Versuches und die s eibung derselben nach dem Versuch geschah bisher in einer besonderen a he. Durch Einschaltung mehrerer Hähne war es möglich, Fehler durch v rmung des Gases im Spirometer auszuschalten und die Drucke in den r hiedenen Gasräumen untereinander und mit dem jeweils herrschenden n sphärendruck auszugleichen.

Es gelang indessen, durch eine viel einfachere Konstruktion dieser a le die genannten Fehlermöglichkeiten zu beseitigen. In den Tubus T r Flasche (s. Abb.) wird 100 ccm 50 proz. Kalilauge eingefüllt, welche ä end des Versuches die ausgeatmete Kohlensäure bindet. Die in dem oben n nten System kreisende Luft tritt bei N ein und bei M aus. Nach dem r ch und Ausschaltung des Kranken fliesst durch Umstellung des Hahnes v lumproz. Schwefelsäure aus dem Reservoir a in den Tubus zur Lauge d reibt die Kohlensäure aus, welche die Glocke des Spirometers hebt und i ne weiteres messbar ist. Nach der Kohlensäureaustreibung hat die F igkeit im Tubus eine Temperatur von ca. 50°. Der Spiegel derselben e nun in der Höhe der Taille H und ist dadurch zu klein, um die Luft i ystem zu erwärmen. Die Luft im System hat ca. 1 Minute nach der b nsäureaustreibung Zimmertemperatur angenommen.

Die Apparatur wird nach diesen Angaben in einer handlichen F n durch Albert Dargatz, Hamburg I angefertigt; die 50 proz. Kali- u e mit genauem Kohlensäuretiter wird für diesen Zweck her- g llt durch Ernst Merck, Darmstadt.

Der Gaststoffwechselapparat besteht jetzt aus der Flasche, e Spirometer, der sehr kleinen Motorpumpe und dem r wegehahn zum Anschluss des Kranken. Die Bedienung des Appa- a t, erfordert Ein- und Ausschalten des Kranken, Ablesen des S rstoffs, Umschalten des Hahnes B zur Kohlensäureaustreibung u Ablesung der Kohlensäure.

Literatur.

1. Helmreich und Wagner: Klin. Wschr. 1924, 3. Jahrg., S. 406. — a renne und Burger: Klin. Wschr. 1924, 3. Jahrg., S. 395. — W. Knipping: M.m.W. 1924, Nr. 17, S. 553.

---

i operative Schienung der spondylitischen Wirbelsäule.

Z dem Aufsatz von Geheimrat Dr. Fritz Lange in der M.m.W. 1924, S. 904.)

Von Prof. Dr. A. Henle, Dortmund.

Da demnächst Arbeiten von mir über diesen Gegenstand an n ren Stellen erscheinen werden, will ich hier nur kurz einige An- a n, die in dem obengenannten Aufsatz ausgesprochen sind, be- z igen. Lange behauptet: Henle hat in voller Kenntnis meiner r iten, aber ohne Kenntnis der Albeeschen Modifikation ebenfalls Knochenspäne zur Schienung verwendet. Die gleiche Behauptung, welche die Anklage enthält, dass ich Langes Arbeiten absichtlich verschwiegen bzw. mich mit fremden Federn geschmückt hätte, findet sich bereits in einem Artikel Pitzens, eines Schülers von Lange (Zbl. f. Chir. 1922 S. 1134) und ist von dort in die Arbeiten anderer Autoren übergegangen (cf. u. a. Biesalski, Arch. f. klin. Chir. Bd. 127 S. 711). Hierzu ist folgendes zu sagen. Als ich im August 1910 meinen ersten Fall, eine Wirbelluxation, operierte, war nur eine Arbeit Langes erschienen, d. h. in einem Sitzungsbericht des Münchener ärztlichen Vereins ein Referat betreffend das in Rede stehende Thema (M.m.W. 1909 S. 1817). Dieser Bericht ist mir, wie vermutlich auch vielen anderen, entgangen. Die anderen Arbeiten konnte ich nicht kennen, da sie erst später herauskamen, übrigens dann auch an Stellen, die nicht jedermann liest.

Bekannt waren mir vor meiner Operation Arbeiten anderer Autoren, die dahingehende Versuche gemacht hatten, aber wie mir schien, mit untauglichen Mitteln. So hatten Hadra u. a. benachbarte Dornen und Bögen durch Drahtligaturen verbunden, welche als Fremdkörper locker wurden. Calot, Vulpius u. a. hatten benachbarte Wirbel durch gestielte Periost- bzw. Periost-Knochenläppchen zu vereinigen gesucht. Von Langes Operation erfuhr ich erst auf dem Chirurgenkongress 1912 gesprächsweise durch Drehmann, als ich ihm von meinen ersten Spondylitisoperationen erzählte. Ich verstand damals, dass es sich um Silberschienen handelte und habe diese in der 4. und 5. Auflage des Handbuchs der prakt. Chirurgie erwähnt. Wo Langes Arbeiten erschienen sind, ersah ich erst aus Pitzens Aufsatz.

Das Wesentliche an meinem Vorgehen erscheint mir die Verwendung der Autoplastik zu sein, welche es ermöglicht, dicke, tragfähige Späne zu implantieren im Gegensatz zu unzulänglichen Periost- und Periostknochenläppchen, im Gegensatz vor allen Dingen aber zu den Versuchen mit Fremdkörpern. Dass auch von anderer Seite als Hauptwert der von mir, Albee u. a. angegebenen Methoden die Autoplastik angesehen wurde, geht aus den sehr zahlreichen Veröffentlichungen hervor, welche sich fast ausnahmslos mit der Transplantation lebenden eigenen Materials befassen, während die Alloplastik so gut wie gar keine Nachahmer gefunden hat. Lexer schreibt, dass, wenn man überhaupt Operationen der genannten Art machen will, dass dann die Autoplastik die Methode der Wahl sei, die Alloplastik aber einen „bedauerlichen Rücksehritt" darstelle (Neue Deutsche Chirurgie Bd. 26/b S. 185). Lange meint: wenn jemand eine neue Operation nachmache mit dem einzigen Unterschied, dass er statt Seide Katgut verwende, so komme er nicht als Schöpfer einer neuen Methode in Frage. Dieser Vergleich hinkt hochgradig, denn Seide und Katgut sind mindestens in ihrer Wirkung sehr nahe verwandt. Auto- und Alloplastik aber bedeuten einen grundsätzlichen Unterschied. Das Autotransplantat wird zu einem lebendigen Bestandteil des Körpers, welches sich durch Kallus innig mit seiner neuen Nachbarschaft verbindet. Der Fremdkörper bleibt Fremdkörper. Sein Halt am Knochen ist abhängig von Seidenfäden und einer spärlichen Bindegewebskapsel, die ihn umschliesst. Hinzu kommt noch die dauernde Möglichkeit der Ausstossung. In diesem Sinne hat sich auch E. König ausgesprochen (Zentralbl. f. Chir. 1923 S. 119).

Die von Lange und mir gewählte paraspinale Anlagerung erscheint mir ziemlich selbstverständlich. Sie liegt näher als die Albeesche Einlagerung des Spans, ist übrigens noch mehrfach nacherfunden worden. Dass ich letztere nicht kannte, zu betonen, war nicht nötig, da ich meine erste Operation 10 Monate vor Albee gemacht und 7 Wochen vor seiner ersten Operation bei Gelegenheit des Chirurgenkongresses 1911 (Verhandl. 1 S. 118) bekannt gegeben habe (vgl. Handb. d. prakt. Chir. 5. Aufl., Bd. 4, S. 177).

Gegen den Vorschlag Langes, seine Operation als operative Schienung zu bezeichnen, ist gewiss nichts einzuwenden. Um den Gegensatz der Methoden deutlich zu machen, empfiehlt es sich, die Transplantationsmethoden als operative Versteifung zu kennzeichnen. Als drittes käme dann noch die vielfach übliche Benennung Verschmelzungsoperation für die durch Hibbs u. a. vervollkommneten Eingriffe in Frage, welche durch gestielte Lappen eine Vereinigung der Wirbel anstreben.

Erwiderung von Prof. Dr. Fritz Lange.

Meine Ausführungen haben sich nicht gegen Prof. Henle gewendet, welcher schon 1912 auf der Deutschen Naturforscherversammlung zu Münster meine Arbeit erwähnt hat. Der Zweck meiner Ausführung war, gegenüber vielfachen anderen Veröffentlichungen festzustellen, dass der Gedanke der operativen Schienung der spondylitischen Wirbelsäulen von mir stammt und dass ich mehrere Jahre vor Henle und Albee den Nachweis geführt habe, dass die Operation mit Erfolg auszuführen ist. Einen grundsätzlichen Unterschied zwischen dem Vorgehen von Henle und von mir kann ich nicht anerkennen und ich halte deshalb auch eine andere Bezeichnung als operative Schienung nicht für angezeigt.

Wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissenden aufhalten?

(Erwiderung auf den Artikel des Herrn Prof. Dr. Zangemeister-Marburg in Nr. 36 der M.m.W. vom 7. September 1923.)

Herr Prof. Dr. Zangemeister hat in seiner Arbeit gegen die dort ohne Namensnennung erwähnten preussischen Kreisärzte sehr schwere Angriffe gerichtet, die geeignet sind, das Ansehen der preussischen Medizinalbeamten zu beeinträchtigen. Um festzustellen, ob jene Vorwürfe etwa Anlass zum Einschreiten gegen die Medizinalbeamten bieten könnten, hat der unterzeichnete Minister eine eingehende Prüfung des Sachverhalts veranlasst. Hierbei hat sich folgendes ergeben:

1. Der im ersten Falle von Prof. Zangemeister angegriffene Kreisarzt hatte in seiner Eigenschaft als der von Aerzten und Krankenkassen seines Bezirkes bestellte Rechnungsprüfer eine Rechnung des Dr. E. über ein 84stündiges Verbleiben bei einer Gebärenden, die Dr. E. selbst nicht zu entbinden vermoehte, beanstandet mit der hauptsächlichen Begründung, dass Dr. E. den Geburtsfall entweder selbst frühzeitig hätte beendigen, oder die Gebärende (die schliesslich doch in der Marburger Klinik entbunden werden musste) zu einem früheren Zeitpunkte der Klinik hätte überweisen müssen. Die Krankenkasse verweigerte darauf die Zahlung der Gebühr in der von Dr. E. berechneten Höhe, worauf dieser Klage erhob. Prof. Zangemeister glaubt nun die Grundsätze, die der Kreisarzt mündlich im Gerichtstermin zur Begründung seiner Meinung aufgestellt habe, „an den Pranger stellen" zu müssen.

Nach dem Bericht des Kreisarztes scheint die von Prof. Zangemeister gegebene Darstellung schief oder unvollkommen zu sein. Auch hat Prof. Zangemeister das am Tage nach der Gerichtsverhandlung zu den Gerichtsakten gegebene schriftliche Gutachten des Kreisarztes, das in wichtigen Punkten eine wesentlich andere Darstellung gibt und eine Reihe nicht unwichtiger Dinge behandelt, auf die Prof. Zangemeister in seiner Veröffentlichung nicht eingegangen ist, nicht berücksichtigt. Die nachträgliche Behauptung des Prof. Zangemeister, dass das schriftliche Gutachten des Kreisarztes mit dessen mündlichen Ausführungen im Gerichtstermin nicht übereinstimme, wird von dem Kreisarzt nachdrücklich bestritten. Eine einwandfreie Klärung dieser Widersprüche ist nicht möglich, da die Gerichtsakten über die mündlichen Gutachten der beiden Sachverständigen nichts enthalten.

2. Der Kreisarzt hat sein Gutachten im wesentlichen auf der Mitteilung des Dr. E. aufgebaut, dass der Muttermund der Gebärenden schon bei Uebernahme der Geburt durch Dr. E. voll eröffnet und verstrichen gewesen sei. Prof. Zangemeister geht aber bei seinem Gutachten von der Auffassung aus, der Muttermund sei nach den Erklärungen des Dr. E. bei Uebernahme der Behandlung „nur fünfmarkstückgross", also nur unvollkommen eröffnet gewesen. Es ist ohne weiteres klar, dass demnach beide Gutachter bei Beurteilung der Frage, ob Dr. E. die Geburt schon zu einem früheren Zeitpunkt selbst hätte beendigen können oder müssen, zu ganz verschiedenen Schlussfolgerungen kommen mussten. Leider erscheint es nicht mehr möglich, einwandfrei festzustellen, welche der beiden Auffassungen über die Weite des Muttermundes bei Beginn der Behandlung richtig ist. Beide Gutachter gründen ihre Auffassung auf die angeblich im Gerichtstermin von Dr. E. selbst hierzu abgegebene Erklärung. Dr. E. behauptet heute, er habe damals keineswegs erklärt, der Muttermund sei schon bei Beginn der Behandlung voll eröffnet und verstrichen gewesen. Doch wird dieser Darstellung vom Kreisarzt mit grösster Entschiedenheit widersprochen. Er stützt seine Behauptung, wonach er die Worte des Dr. E. über die von Anfang an bestehende volle Eröffnung des Muttermundes im Gerichtstermin deutlich gehört hat, auch auf eine ähnlich lautende Erklärung des Vertreters der Krankenkasse, der gleichfalls die von Dr. E. im Gerichtstermin gebrauchten Worte im gleichen Sinne verstanden hat. Selbstverständlich kann es zweifelhaft erscheinen, ob der Vertreter der Krankenkasse, d. h. ein Laie, über diese Frage eine völlig zutreffende Erklärung abzugeben imstande ist. Dagegen wird die Auffassung des Kreisarztes sehr wesentlich durch folgende Tatsache gestützt: In seinem schriftlichen Gutachten vom 6. Mai 1923 hat er ausdrücklich hervorgehoben, dass nach den Erklärungen des behandelnden Arztes Dr. E. der Muttermund von Anfang an „voll eröffnet und verstrichen" gewesen sei. Während nun dieses kreisärztliche Gutachten von Dr. E. und seinem Anwalt in einem besonderen Schriftsatze eingehend kritisiert und in verschiedenen Punkten als irrtümlich bezeichnet wurde, hat Dr. E. die Ausführungen des kreisärztlichen Gutachtens über die von Anfang an bestehende volle Eröffnung des Muttermundes mit keinem Worte beanstandet! Sonach dürfte zum mindesten darüber kein Zweifel bestehen, dass der Kreisarzt durchaus bona fide die Behauptung aufstellte, der Muttermund sei von Anfang an voll eröffnet gewesen; und es ist verständlich, dass er — im Gegensatz zu dem die Weite des Muttermundes ganz anders beurteilenden Prof. Zangemeister — sich zu der Meinung berechtigt hielt, dass Dr. E. sehr wohl die Geburt durch selbständiges Eingreifen (ev. unter Hinzuziehung eines zweiten Kollegen) frühzeitig beenden konnte, anstatt 3½ Tage sich abwartend zu verhalten, um schliesslich die Frau doch noch der Klinik zu überweisen.

In diesem Zusammenhange sei nur darauf hingewiesen, dass Prof. Zangemeister in seiner Arbeit, trotz der scharfen Bemängelung des kreisärztlichen Standpunktes ja schliesslich selbst sagt: Der weitere Verlauf des Falles, „seine lange Dauer und sogar weiteren Komplikationen zeigen zwar, dass der Arzt besser getan hätte, die Kreissende früher in die Klinik zu schicken, aber das war vorher für ihn nicht zu übersehen".

3. Prof. Zangemeister greift weiter den Kreisarzt besonders scharf an, weil dieser die von Dr. E. in Rechnung gestellten besonderen Gebühren für einen missglückten Wendungsversuch beanstandet habe. Der Wunsch der Aerzte, aus den von Prof. Zangemeister angeführten Gründen auch missglückte Wendungsversuche honoriert zu erhalten, ist ohne weiteres verständlich. Doch muss bemerkt werden, dass die amtliche Gebührenordnung in dieser Frage nicht eindeutig ist und deshalb zu schweren Angriffen gegen den Kreisarzt, der sein Gutachten auf die Vorschriften der Gebührenordnung stützen musste, kaum hinreichender Anlass vorlag.

4. Prof. Zangemeister bezeichnet es als höchst bedauerlich, dass sich ein Kreisarzt „dazu hergibt", die Liquidation eines Kollegen ohne genaue Kenntnis des Falles bei der Krankenkasse zu beanstanden usw. Hierzu ist folgendes festzustellen:

Der betreffende Kreisarzt muss — wie er berichtet hat — als Rechnungsprüfer ständig eine grössere Zahl kassenärztlicher Rechnungen prüfen. Dabei ist es ein von beiden Parteien (Aerzten und Krankenkassen) seit Jahren gebilligter Brauch, dass er die ihm notwendig erscheinenden Beanstandungen vornimmt, ohne sich erst mit dem betreffenden Arzt in Verbindung zu setzen. Ein anderes Verfahren ist auch für den Rechnungsprüfer praktisch kaum durchführbar. Selbstverständlich soll jede solche Beanstandung in erster Linie dahin wirken, dass die Auszahlung des beanstandeten Betrages einstweilen gesperrt wird. Im vorliegenden Fall ist nun der Kreisarzt von dem üblichen Verfahren zugunsten des Dr. E. insofern abgewichen, als er zunächst in einer eingehenden Begründung der Krankenkasse gegenüber seine Bedenken gegen die Bewilligung eines Honorars für ein 3½ Tage dauerndes, in der Hauptsache nur beobachtendes Verbleiben bei einer Gebärenden ausgesprochen, ferner eine bestimmte nach seiner Auffassung angemessene Gebühr vorgeschlagen und der Krankenkasse empfohlen hat, im Sinne seiner Ausführungen zuerst einmal mit Dr. E. zu verhandeln und einen Vergleich herbeizuführen. Unter diesen Umständen erscheint das Verhalten des Kreisarztes doch in einem wesentlich anderen Lichte, als es nach der Darstellung des Prof. Zangemeister scheinen muss. Von besonderer Bedeutung ist aber folgendes:

Der Kreisarzt übt — wie der Regierungspräsident und Landrat berichtet haben — sein Amt als Rechnungsprüfer auf einhelligen Wunsch der Aerzte und der Krankenkassen dreier Kreise der dortigen Gegend aus. Als nun der Kreisarzt im Jahre 1923 aus verschiedenen Gründen (und zwar nach dem Eintreten des Falles Dr. E.) das Amt als Rechnungsprüfer niedergelegt hatte, wurde er durch eine einmütige Erklärung sämtlicher Aerzte und Krankenkassen gebeten, die Funktion als Rechnungsprüfer wieder zu übernehmen; er hat diesem Ersuchen nur stattgegeben, weil beide Parteien (Aerzte und Krankenkassen) mit jener Kundgebung ihr volles Vertrauen zu der unparteiischen Rechnungsprüfung des Kreisarztes bekundet haben. Damit dürfte wohl jede Berechtigung entfallen, dem Kreisarzt in so herabsetzender Form, wie Prof. Zangemeister dies tut, deshalb Vorwürfe zu machen, weil er sich „dazu hergegeben habe", bei einer Krankenkasse die Rechnung eines Kollegen zu beanstanden.

5. Am Schluss seiner Arbeit erklärt Prof. Zangemeister ausdrücklich, er hätte hier „eine scharfe Sprache" reden müssen, weil er schon vor einigen Jahren einmal das Verhalten eines Kreisarztes ernstlich hätte bemängeln müssen. Der Vorwurf, der in diesem zweiten Falle von Prof. Z. einem Kreisarzte deshalb gemacht wird, weil er verlangt habe, dass Prof. Z. als Hebammenlehrer gewissermassen zum Zwecke grösserer Bequemlichkeit des Kreisarztes die Hebammenschülerinnen im Gegensatz zu den klaren Vorschriften des Hebammenlehrbuches anweisen solle, möglichst oft die zweifellos mehr oder minder gefährliche innere Untersuchung der Gebärenden vorzunehmen, ist allerdings so schwer, dass der unterfertigte Minister in diesem Falle aufs Schärfste gegen den von Prof. Zangemeister gemeinten Kreisarzt einzuschreiten Anlass gehabt haben würde. Bei einer näheren Prüfung des Falles hat sich aber die überraschende Tatsache ergeben, dass der von Prof. Zangemeister für einen Kreisarzt gehaltene bzw. nachträglich von ihm als „Kreisarzt oder Vertreter eines Kreisarztes" bezeichnete Geburtshelfer tatsächlich kein Kreisarzt ist, niemals einen Kreisarzt vertreten hat, auch nicht einmal kreisärztlich geprüft und der Preussischen Medizinalverwaltung völlig unbekannt ist. Es handelt sich vielmehr um einen anscheinend jüngeren praktischen Arzt, auf dessen zweifellos scharf zu verurteilende Auffassung in Angelegenheiten der Hebammenausbildung die Preussische Medizinalverwaltung keinen Einfluss besitzt.

Ich kann es hiernach dem Urteil der Leser der M.m.W. überlassen, ob und inwieweit die von Prof. Zangemeister in seiner Veröffentlichung gegen Preussische Medizinalbeamte gerichteten Angriffe berechtigt sind oder nicht.

Der Preussische Minister für Volkswohlfahrt.
In Vertretung: Scheidt.

Für die Praxis.

aus der I. Inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.*)

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

4. Harmlose Zuckerausscheidungen.

Auch beim Erwachsenen kommen Zuckerausscheidungen vor, mit dem echten insulären Diabetes in der Regel nichts zu tun n. Sie haben keinen progredienten Charakter und sind pro- tisch und therapeutisch vom echten Diabetes durchaus ver- den.

Hierher gehören zunächst jene Fälle, die von Lépine 1895 und G. Klemperer 1896 zuerst beschrieben wurden, und zwar als aler Diabetes", später als „renale Glykosurien", nachdem man Einsicht gekommen war, dass sie mit Diabetes nichts zu tun n. Als „renale" Glykosurien wurden sie deshalb rubriziert, weil dabei an eine vermehrte Durchlässigkeit der Nieren gegenüber normalen Blutzucker dachte. H. Salomon hat dann unter nderer Betonung der Gutartigkeit derartiger Zuckerausscheigen die Bezeichnung „Glycosuria innocens" vorgeschlagen Rosenfeld: „Glycosuria innocua").

Diese „harmlosen Zuckerausscheidungen" sind nicht gerade häu- Unter meinem sehr grossen Diabetikermaterial habe ich beisweise im Lauf der letzten 10 Jahre, wie bereits erwähnt, immer- 35 derartige Fälle klinisch beobachtet (s. Umber und Rosen- g: Z. f. kl. M. 1924 i. Druck). Sie sind gekennzeichnet durch len von Hyperglykämie. Es kommen aber auch ausnsweise leichte Hyperglykämien bei sicheren Fällen derart vor. sahen wir z. B. in einem hierhergehörigen Fall einen Nüchternzuckerwert von 0,15 Proz.

Die alimentäre Blutzuckerkurve läuft etwa in der Hälfte der ge völlig normal ab. Leicht pathologische Veränderungen derren, im Sinne des leichten Diabetes, sind dabei nicht ganz ausschlossen. Wir beobachteten z. B. in 2 von unseren Fällen zeitse völlig normalen Ablauf der belasteten Blutzuckerkurve, zeitse Verschiebungen derselben nach der diabetischen Seite hin, im ie von Jahren. Man kann sagen, dass ein normaler Abf der dextrosebelasteten Blutzuckerkurve bei iem Glykosuriker unbedingt für, leicht pathoischer Ablauf aber nicht ohne weiteres gegen en harmlosen Charakter der Glykosurie spricht. intravenöse Belastung (15 g Dextrose in 40 g Wasser) bietet ei nach unseren Erfahrungen eine grössere differentialdiastische Sicherheit in der Beurteilung solcher Fälle als die pere (mit 100 g Traubenzucker).

Die Zuckerausscheidung im Harne solcher Fälle mit Glycosuria ocens ist in der Regel verschieden: 0,1—2 Proz., selten mehr, bei rmalen Urinmengen, und auffällig unabhängig von der Grösse der Kohlehydratgefahr. Dabei fehlen alle jene klinischen Allgemeinerscheinungen, die dem echten insulären Diabetes eigentümlich sind: Polyurie, Polydipsie, Polyphagie, Pruritus, Intertrigo, Furunkulose, Asthenie, Azidose, und es fehlt der progrediente Charakter des Leidens. Unter meinen Fällen befindet sich einer, den ich nunmehr seit 21 Jahren wiederholt in genauer klinischer Beobachtung gehabt habe, und der in dieser Zeit nicht die geringste Progredienz des Leidens darbot bei stets normalem Blutzucker mit Glykosurie, die zwischen 0 und 2 Proz. schwankt. Solche harmlose Zuckerausscheidungen können sich so durch ein ganzes Leben hinziehen, ohne ihren Charakter zu verändern. Dabei scheint mir das Ansteigen der Glykosurie in hohem Masse von der nervösen Stimmungslage und dem Allgemeinbefinden abhängig.

Ich möchte aber nachdrücklichst darauf hinweisen, dass zweifellos Uebergänge derartiger harmlosen Glykosurien zu echtem Diabetes vorkommen können. Unter den erwähnten 35 Fällen eigener Beobachtung habe ich das 6 mal erlebt (s. Umber-Rosenberg a. a. O.). Derartige Erfahrungen deuten darauf hin, dass doch in gewissen Fällen eine insuläre Insuffizienz unter den ursächlichen Komponenten eine Rolle spielen kann, welche nun im Lauf von Jahren mehr und mehr in den Vordergrund tritt. Diese Erkenntnis mahnt zu vorsichtiger Zurückhaltung in der prognostischen Beurteilung solcher Fälle von Glycosuria innocens. Man kann niemals im Beginn einer derartigen Beobachtung den endgültigen Charakter der Glykosurie mit Sicherheit voraussehen! Darum empfiehlt sich stets eine gewisse diätetische Schonung solcher Fälle. Ob eine Glykosurie auf die Dauer als harmlose anzusehen ist, kann man erst nach mehrjähriger Beobachtung sagen, ja mit Sicherheit oft am Lebensende des Trägers! Im allgemeinen scheinen mir sowohl die diagnostischen als die prognostischen Schwierigkeiten in der Beurteilung der Glycosuria innocens unterschätzt zu werden!

Was die Pathogenese solcher Fälle angeht, so ist dieselbe sicherlich in der Regel eine extrainsuläre. Eine renale Natur der Zuckerausscheidung kann man nur in solchen Fällen gelten lassen, in welchen sich eine Zuckerausscheidung im Anschluss an eine renale Erkrankung entwickelt. Eine derartige eigene Beobachtung, in welcher sich eine spontane Glykosurie bei normalen Blutzuckerwerten an eine vorzugsweise tubuläre Nierenerkrankung bei einem jungen Manne anschloss, haben wir in der erwähnten Bearbeitung mitgeteilt. Die Vorstellung, dass hierbei der Blutzucker durch eine „undicht gewordene" Niere einfach hindurchfliesst, ist sicher zu primitiv! Zumal hier intravenös injizierter Zucker keine stärkere Glykosurie hervorruft als bei gesunder Niere und überhaupt die Annahme einer ausschliesslichen Abhängigkeit der Harnzuckergrösse von der Blutzuckerhöhe keineswegs zulässig ist. Eine erhöhte extrainsuläre Glykopoese infolge erhöhter Reizbarkeit des zuckerbildenden Apparats spielt hier sicherlich eine Rolle. Die Auffassung v. Noordens, dass es sich in solchen Fällen um einen leichten mit Defekt abgeheilten insulären Diabetes handelt, kann nur für einen Teil der Fälle Geltung beanspruchen, und zwar für jene Uebergangsfälle, auf die ich bereits oben hinwies. Die Mehrzahl der Fälle hat sicherlich eine extrainsuläre Genese und verhält sich darum auch gegenüber dem Insulin völlig refraktär, wovon wir uns selbst überzeugt haben.

Zu dieser Glycosuria innocens gehört auch ein grosser Teil der in der Schwangerschaft auftretenden Glykosurien. Zu ihrer Identifizierung bedarf es aber einer klinischen Beobachtung nach den eingangs erörterten Gesichtspunkten.

Die Glycosuria innocens in der Schwangerschaft pflegt in der Regel nach Abschluss der Gravidität zu verschwinden. Nach meiner Erfahrung kann diese Glykosurie aber bei wiederholter Schwangerschaft eine zweifellose Progredienz aufweisen und Uebergänge zu echtem Diabetes sind dabei zweifellos möglich.

Einmal erlebte ich sogar (s. D.m.W. 1920 Nr. 28), dass eine Schwangere meiner Stoffwechselabteilung mit einer ausgesprochenen Glycosuria innocens trotz hoher KH-Toleranz von 436 g (!) und trotz dauernder sachgemässer diätetisch-klinischer Behandlung ganz unvermittelt in ein echtes Säurekoma verfiel, in welchem sie trotz sofort durch Kaiserschnitt ausgeführter Entbindung und intravenöser Verabfolgung von $NaHCO_3$-Lävuloselösungen in 6 Stunden zugrunde ging.

Ich konnte mich dabei des Eindrucks nicht erwehren — auch im Hinblick auf die bekannte Azetonurie normaler Schwangerer (Porges und Nowak) —, dass hier eine Insuffizienz der glykogenen Funktion der Leber, die ich als Dyszooamylia gravidarum bezeichnet habe, eine wesentliche ursächliche Rolle mitspielen muss.

Auch bei der Pathogenese dieser in der Regel harmlosen Schwangerschaftsglykosurie liegen offenbar extrainsuläre innersekretorische Ursachen vor, die mit der Ovarial- resp. Corpus-luteum-Funktion (H. Küstener) im Zusammenhang stehen, sowie mit jener Glykogeninsuffizienz der Leber. Darum auch das diagnostisch für beginnende Gravidität verwertbare, leichte Auftreten von Glykosurie nach geringen, für den normalen Organismus indifferenten Phlorizingaben (Kamnitzer und Joseph), sowie nach grösseren peroralen oder kleineren mit Adrenalin kombinierten intravenösen Traubenzuckergaben (Frank und Nothmann, Roubitschek).

Die Beurteilung einer Schwangerschaftsglykosurie, deren differentialdiagnostische Abtrennung vom echten Diabetes gerade hier von erheblicher praktischer Bedeutung ist, wird durch die bei stoffwechselgesunden Schwangeren ebenso wie bei Innocensfällen nach KH-Beschränkung zu beobachtende Azetonuria gravidarum noch erschwert.

Abgesehen von dieser Glycosuria innocens können bei völlig Stoffwechselgesunden, die im Hungerzustand oder auf nüchternen Magen grössere Mengen leicht resorbierbare zuckerhaltige Lösungen geniessen, Zuckerausscheidungen vorübergehender Art auftreten, die als transitorische Glykosurien bezeichnet werden. Sie haben keinerlei pathologische Bedeutung, ebensowenig die hierhergehörige Vagantenglykosurie, wie sie Hoppe-Seyler zuerst bei Landstreichern beschrieben hat.

Auch jene Glykosurien bei fieberhaften sowie bei toxischen Schädigungen (Narkose, Kohlenoxydvergiftungen, Alkohol-, Strychnin-, Morphiumvergiftungen), nach starken nervösen Erschütterungen und bei zerebralen Reizzuständen gehören zu jenen extrainsulären Zuckerausscheidungen, bei denen offenbar eine erhöhte Zuckerbildung infolge gesteigerter Erregung des zuckerbildenden Apparates wesentlich ist. Diese Erregungen laufen wahrscheinlich auf nervösen Bahnen ab, die von den Reizzentren der Zuckerbildung im Zentralnervensystem, und zwar im Boden des 4. Ventrikels ihren Ausgang nehmen (Claude Bernards Zuckerstich!). Wie bereits früher erwähnt, sieht die neuere experimentelle Forschung (Brugsch und Mitarbeiter) eine kleine Zellgruppe des vegetativen Oblongatakerns (dorsaler Vaguskern) als Reizempfänger und Ausgangspunkt der Reizbahnen an, welche über die Splanchnikusfasern dem chromaffinen System zustreben. Eine Erregung dieses chromaffinen Systems und dadurch erhöhte Adrenalinausscheidung kann so zu erhöhter Zuckermobilisation in den Glykogenlagern führen mittels verstärkter Schwingungen der saccharifizierenden Fermentprozesse in der Leber. Dieser extrainsuläre Reizweg spielt vermutlich auch dann eine Hyperglykämie- bzw. Glykosurie-erzeugende Rolle, wenn Nebennieren bzw. chromaffines System direkt oder mittelbar durch primäre Störungen in anderen Etappenstationen des vegetativen Systems (Schilddrüse, Ovarien) getroffen werden. So erklären sich wohl auch die Reizglykosurien bei Basedowischen.

Die Therapie all dieser Reizglykosurien liegt nicht auf diätetischem Gebiet, sondern muss in erster Linie ihren Ausgangspunkt berücksichtigen, sofern derselbe der Behandlung überhaupt zugänglich ist. Wenn es gelingt, eine derartige Reizglykosurie bei einer

*) Vergl. d. W. Nr. 27.

Basedowischen prompt durch partielle Resektion der Schilddrüse zu beseitigen, wie ich das erlebt habe (s. Umber, Stoffwechselkrankheiten, 2. Aufl., S. 195) so bedeutet das eine ätiologische Behandlung der vorher diätetisch unbeeinflussbaren Glykosurie. Die Behandlung derartiger symptomatischer, praktisch bedeutungsloser Glykosurien fällt mit der Allgemeinbehandlung des Grundleidens zusammen. Bei der Behandlung der eigentlichen Glykosuria innocens aber empfehle ich, doch unserer oben mitgeteilten Erfahrungen zu gedenken, dass spätere Uebergänge zum echten insulären Diabetes in einzelnen Fällen fraglos möglich sind. Darum warne ich sicherheitshalber derartige Fälle vor unnötiger Kohlehydratüberlastung sowie vor dem Genuss von reichlicheren Süssigkeiten und empfehle immer wieder, in Abständen von einigen Jahren durch klinische Beobachtungen Harmlosigkeit oder Progredienz der Zuckerausscheidung zu überprüfen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Rundfunk und hygienische Belehrung.

Von Stadtmedizinalrat Dr. Fischer-Defoy in Frankfurt a. M.

Mit dem Rundfunk ist der Verbreitung von Kenntnissen über weite Volkskreise ein Mittel erstanden, das wir in seiner ganzen Tragweite wohl noch kaum richtig einschätzen können. Soviel aber ist jetzt schon zu sagen, dass Kreise sich an ihn angeschlossen haben, die früher kaum irgendwelchen höheren Zielen, geschweige denn einer Belehrung zugänglich waren. Die in Frage stehenden „Wissenssatten" oder „Wissensgleichgültigen" suchen auch jetzt nur Unterhaltung im Radio. Solange aber die Einrichtung noch den Reiz der Neuheit hat, wird nicht nur die dargebotene Jazzband-Musik, sondern auch alles andre sonst irgendwie Gebotene pflichtschuldigst hingenommen. Dann aber sind doch auch viele Wissenshungrige angeschlossen, die für alles dankbar sind, was ihnen an Wissenswertem zugänglich gemacht wird. Zahlreiche jugendliche Arbeiter und Angestellte z. B. geniessen Abend für Abend Vorträge und höhere Kunst im Radio, und wahrscheinlich wird auch manch einer, der sich mit billigsten Mitteln den Apparat hergestellt oder beschafft hat, und nun sich dem Gebotenen völlig hingibt, dadurch vom Besuch schädlicher Vergnügungsstätten und vom Alkoholgenuss ferngehalten.

An einem solchen Mittel darf auch die hygienische Volksbelehrung nicht vorübergehen. Es ist dringend notwendig, wie alle Wege beschritten werden müssen, die irgendwie ausgenutzt werden können, so auch sich des Radios zu bedienen, um zu einer Menschenmenge zu reden, die sich so zahlreich bei keinem Vortrage zusammenfindet, wie sie aber auch so bunt zusammengesetzt ist, wie man das nirgends findet: Städter und Landbewohner, blasierte Reiche, die wahrscheinlich überlegen und entrüstet jeden mündlich erteilten hygienischen Rat als für sie gänzlich unangebracht zurückweisen würden, die vielen Gebildeten mit ihrem nie zu befriedigenden Wissensdrang, und die zahlreichen Menschen, welche die Mängel ihrer Schulbildung ausgleichen wollen, dann alte, lebenserfahrene, und junge Leute, denen das Leben ein Buch mit sieben Siegeln ist. Mit allen diesen Gruppen von Zuhörern muss gerechnet und ihnen allen der Stoff auf geeignete Weise zubereitet werden. Die Art der Belehrung im Radio ist eine einschleichende und darin liegt ein Teil ihres Wertes. Wir dürfen es uns nicht verhehlen, dass es besonderer Mittel bedarf, um ein grösseres Publikum zum Besuch hygienischer Vorträge zu veranlassen, es sei denn, dass man ihnen ein pikantes Gewand anlegt. Die volkshygienischen Filme z. B. besitzen auch nur geringe Zugkraft, und daher ist es ratsam, sie im Rahmen eines gewöhnlichen Programms mit den üblichen Filmdramen zusammen aufzuführen, die magnetische Kraft aber, die von letzteren ausgeht, auszunutzen, um die Aufmerksamkeit der kinolüsternen Masse auch auf das andre Gebiet zu lenken. Aehnlich ist es mit dem Radio auch. Das übrige Programm muss dazu dienen, das allgemeine Interesse wach zu erhalten; ein Teil der hygienischen Vorträge wird vielleicht von vielen nur mit in den Kauf genommen, aber das muss unsern bescheiden gewordenen Ansprüchen zunächst genügen. Jedenfalls werden sie angehört, sie vermögen auf den Hörer zu wirken, sie rufen Interesse hervor, und schon dadurch wird mancher gewonnen und begierig, sich den nächsten Vortrag ebenfalls anzuhören.

Diejenigen Stellen, die sich näher mit der hygienischen Volksbelehrung befassen, sollten auch dem Rundfunk nähertreten. Die Ortsausschüsse für hygienische Belehrung, die Stadtgesundheitsämter sind in der Lage, die Auswahl der Vorträge zu treffen und die geeigneten Redner heranzuziehen. Der Mangel jeglicher Anschauungsmöglichkeit erfordert eine besonders eindringliche und klare Sprache und die Ausschaltung aller Dinge, die dem Verständnis irgendwelche Schwierigkeiten bereiten könnten. Ein Vorzug ist es, dass die Länge der Vorträge bei den meisten Rundfunksendestellen auf etwa 20 Minuten beschränkt ist. Man muss sich also kleine umschriebene Gebiete herausschälen, die man in dieser Zeit erschöpfen kann. Die Versuchung, die Hörer mit Wissensballast zu quälen, ist nicht gross, und ebenso gering die Gefahr, ihn zu ermüden und zum Weglegen des Hörers oder Verlassen des Hörraums zu veranlassen.

Die hygienischen Vorträge dürfen zunächst nicht zu sehr im Vordergrund stehen; es wird sich in der Praxis bald herausstellen, ob 8- oder 14tägige Zwischenräume angebracht sind. Die Themata sind zum grossen Teil von den Jahreszeiten gegeben. Der Sommer bietet Anlass, die Hitze und ihre Einwirkungen zu behandeln, d Zwischenfälle, die beim Baden eintreten können, den Nutzen u die Fährnisse des Obstgenusses, das Reisen, die Wahl des Ferie aufenthaltes, den Sport mit seinen Vor- und Nachteilen, das Wande Bergsteigen, der Winter wiederum die Wintersportarten, Bekleidur Beheizung, Beleuchtung, Wohnungshygiene, Ernährung und viel andere. Besondere Zwischenfälle, wie Epidemien, begründen e Eingehen auf Infektionskrankheiten; Themata wie Tollwut, Typhu Cholera, Pest, auch Grippe werden in dieser Hinsicht zu behande sein. Von unschätzbarem Werte ist bei Gefahr in Verzug die Ve breitung der dringendsten gesundheitlichen Vorsichtsmassregeln dur den Rundfunk, zumal für die Landbewohner.

Aber auch Entdeckungen auf irgendeinem Gebiete der G sundheitslehre können zweckmässig durch den Rundfunk in der ric tigen Weise besprochen werden, einmal um die bei solchen Gelege heiten leicht allzu rosigen Hoffnungen der Interessierten auf d richtige Mass zurückzuführen, dann aber, um die Betrachtungswei aus einer sensationellen in eine sachliche überzuleiten. Selbstve ständlich ist alles zu vermeiden, was Pfuschertum züchten könnt gerade das letztere zu bekämpfen, muss bei jeder Gelegenheit ve sucht werden. — Auch Nachteile hat der Rundfunk: irgendwelch Gegenfragen von seiten des Zuhörers, die das Verständnis vertiefe und Unklarheiten aufhellen könnten, sind ausgeschlossen. Der Ve sammlungsredner muss nach dem Vortrag Rede und Antwort stehe der Rundfunksprecher hört nicht das Echo seiner Worte. Es mu daher schon durch den Vortrag jede Diskussion abgeschnitten werde es können zweckmässig von seiten des Vortragenden selbst Gege fragen gestellt und beantwortet werden, um so im Zuhörer gar nich erst den Wunsch nach einer Diskussion aufkommen zu lassen.

Das Frankfurter Stadtgesundheitsamt hat die Versorgung d Frankfurter Rundfunks mit Vorträgen aus dem Gebiete der Gesun heitspflege in die Hand genommen, derart, dass es zunächst al 14 Tage einen der ihm oder seinen Einrichtungen — auch die med zinischen Universitätskliniken und -institute rechnen hierzu — ange hörigen Fachleute zu Worte kommen lässt. Es übernimmt die Ve antwortung für das Gebotene und hofft dadurch, auf eine einwan freie Weise den angeschlossenen Kreisen eine vollwertige Belehrur zuteil werden zu lassen.

Soziale Versicherung.

Gutachtliche Tätigkeit bei Unfallverletzungen.

Von G. Ledderhose, München.

Keine ärztliche Tätigkeit ist so sehr dem Bekanntwerden un der Kritik ausgesetzt wie die Begutachtung der Unfallverletzten. Das von uns in solchen Fällen ausgestellte Gu achten wird zunächst von der Genossenschaft geprüft, es wird der Verletzten im Rentenbescheid auszugsweise mitgeteilt, und wen ein Streitverfahren stattfindet, wird das Gutachten vor dem Be rufungsgericht verlesen, es wird weiter von dem Rechtsbeistan bekämpft und von dem Obergutachter nachgeprüft. Häufig bildet e die Grundlage für das Endurteil, aber nicht selten wird es nur tei weise anerkannt oder ganz verworfen. Kein Wunder deshalb, das zahlreiche Aerzte den Unfallgutachten gern aus dem Wege gehe zumal wenn sie sich der Aufgabe nicht hinreichend gewachsen fühle Auf der anderen Seite wird vielfach von den Versicherungsträger über die Unvollkommenheit der ärztlichen Gutachten geklagt und di Reform des Unterrichts in der sozialen Medizin angeregt. Fragt ma welches die wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche ärzt liche Gutachtertätigkeit sind, so möchte ich die richtige psycho logische Einstellung dem Verletzten gegenüber in den Vor dergrund rücken. Schon im voraus kann eine passende Bemerkun oder Frage des Sachverständigen dazu dienen, das Vertrauen i dessen Anteilnahme und Unparteilichkeit zu begründen; denn es so ja zwischen Arzt und Unfallverletztem dasselbe Vertrauensverhält nis obwalten wie zwischen Arzt und nichtversichertem Kranken Geht man dann zur Feststellung der Vorgeschichte und der Klage über, so lasse man den Verletzten möglichst ausreden; man darf dan sicher sein, dass er wesentliche Beschwerden nicht vergisst. Und is man zur Klarstellung der Sachlage genötigt, Fragen zu stellen, s sollen sie von jeder suggestiven Wirkung frei sein Diese Mahnung ist in besonderem Maasse begründet durch di trüben Erfahrungen, die wir mit dem jetzt so ziemlich begrabene Krankheitsbild der traumatischen Neurose gemacht haben, das sich im wesentlichen als Kunstprodukt des ärztlichen Befragens un Untersuchens sowie als Folge der Begehrungsvorstellungen der Ver letzten erwiesen hat. Wir dürfen also nicht fragen, ob der Verletzte an Kopfschmerz oder Schwindelgefühl leidet, ob bestimmte Bewegungen gehemmt oder schmerzhaft sind, ob eine von uns gedrückte Stelle empfindlich ist, vielmehr muss die Klarstellung dieser und vieler ähnlicher Dinge der objektiven Untersuchung vorbehalten bleiben. Weiter ist die psychologische Einstellung des Gutachters be der Verwertung der Unfallfolgen vonnöten. Vielfach zeichnen sich die in der Unfallanzeige und bei der Unfalluntersuchung gemachten Angaben gegenüber späteren, zumal im Verlaufe eines längeren Streitverfahrens niedergelegten Bekundungen durch Unbefangenheit und Zuverlässigkeit aus. Wenn es möglich wäre, öfter bei den Unfall-

suchungen Aerzte als Sachverständige zuzuziehen, wie es vom
sz vorgesehen ist, so würde dies zur Klärung verwickelter Fälle
sitlich beitragen. Aus Nachfragen, die der Gutachter veranlasst,
gi. sich zuweilen, dass die Angaben, welche über die Ursache
chiedener pathologischer Zustände in früheren Akten von Kran-
stalten niedergelegt sind, ganz anders lauten als das, was spä-
ei der Bewerbung um die Unfallrente vorgebracht wird. Dass
ne zuverlässige Gutachtertätigkeit die Kenntnis von dem Wesen,
Verlauf und den Spätfolgen der wichtigsten Verletzungen
rissetzung ist, versteht sich von selbst; aber der Sachverständige
s auch die Untersuchungsverfahren beherrschen, die in der Un-
kirurgie vielfach von den in der übrigen Medizin geübten Me-
n abweichen. Dass es dem Anfänger recht schwer zu fallen
e, die festgestellte Vorgeschichte des untersuchten Falles, den
fd und das gewonnene Urteil in einem Gutachten logisch und
eugend darzulegen, hat nicht zuletzt darin seine Ursache, dass
n Studierenden die Gelegenheit fehlt, Krankengeschichten, Epi-
sn, Sektionsbefunde u. dgl. selbständig schriftlich eingehend zu
beiten. Um die bei der Untersuchung gemachten, zunächst mehr
d weniger subjektiven Feststellungen gewissermassen zu objek-
i en und zum Vergleich mit späteren Befunden geeignet zu
en, ist weitgehende Verwendung von Zahlenwerten angezeigt,
sich auf Grössenbestimmung krankhafter Veränderungen, auf
ung der Länge, des Umfanges und des Grades von Bewegungs-
sränkungen beziehen. Dass in den ärztlichen Gutachten die an-
mmene Beschränkung der Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit in
entzahlen auszudrücken ist, hat manches Missliche und wäre
er durch mehr allgemein gehaltene, abgestufte Bezeichnungen,
sehr geringe, geringe, mässige, mittlere, erhebliche und sehr er-
hche Einschränkung zwischen voller und gänzlich aufgehobener
litsfähigkeit zu ersetzen. Welcher Prozentsatz dem einzelnen
l entspricht, lässt sich nur durch Erfahrung erlernen. Anzustre-
ist, dass die richtige Zahl sich sozusagen automatisch aus dem
henden Untersuchungsbefund unter Mitverwertung der Klagen
der Arbeitsnachweise ergibt. Möglichst häufig sollte der Sach-
ständige auch darüber sich äussern, welche Verrichtungen und
litsleistungen im einzelnen Falle durch die Unfallfolgen ungünstig
flusst werden.

Wie bei jeder Krankenuntersuchung lassen sich auch
i en Unfallverletzten aus dem Zustand der nichtbeteiligten Organe
Körperabschnitte oft wertvolle Gesichtspunkte für die Beurtei-
n ableiten. Ungünstiges Allgemeinbefinden, wie es durch Besichti-
und Wägen festgestellt wird, kann die Ursache von verzögerter
ung der Unfallfolgen oder selbst Folge des Unfalles sein. Manche
re, in die Augen fallende krankhafte Erscheinungen weisen auf
mmte Organe hin und regen zu deren genauerer Untersuchung
n. Abgesehen von der Frage, ob bestimmte Krankheitszustände
h Unfallereignisse verursacht wurden, lässt sich in einer er-
lichen Anzahl von Fällen gegenseitige ungünstige Beeinflussung
chen etwa vorher im Gleichgewichtszustand gewesenen Organ-
lankungen und beliebigen Unfallfolgen feststellen. In ganz ein-
en Fällen empfiehlt sich wenigstens die Prüfung der Pupillen, des
es und der Kniereflexe. Wo aber der Verdacht besteht, dass
rnerkrankung vorliegt, oder dass ursächliche Beziehungen zwi-
n einer solchen und dem fraglichen Unfall bestehen, muss Unter-
ung der Brust- und Bauchorgane, des Blutdrucks, des Urins und
Nervensystems vorgenommen werden, was gelegentlich zur Auf-
ung von Krankheitszuständen führt, die dem Verletzten selbst
dahin unbekannt waren. Gewöhnt man sich daran, bei Fest-
ung des Allgemeinstatus, zumal wenn es sich um ältere Per-
n handelt, auch die grossen Körpergelenke und die Wirbelsäule
untersuchen, so gewinnt man erst die richtige Vorstellung von
e grossen Häufigkeit der Arthritis deformans und ihren Be-
ungen zu Unfällen und Unfallfolgen.

Die Begutachtung der Folgen von Kopfverletzungen muss
ondert besprochen werden. Die Anamnese spielt hier eine grosse
le. Es ist möglichst zuverlässig die Art des Unfalles sowie
a Verhalten des Verletzten bei und nach dem Unfall festzustellen.
Namentlich kommt es darauf an, ob Störung des Bewusstseins auf-
r; denn nur bejahendenfalls darf die Angabe, dass Gehirn-
erschütterung stattgefunden hatte, anerkannt werden. Bei der
nachträglichen palpatorischen Feststellung, ob Schädelbruch erfolgt
, hat man sich davor zu hüten, nichttraumatische Unregel-
sigkeiten des Knochens, z. B. Vortreten der Hinterhauptsschuppe,
er nichtverwachsenen Spalt der Galea fälschlich als Frakturzeichen
deuten. Am häufigsten beziehen sich die Klagen der Kopfver-
eten auf Schmerzen, Schwindelgefühl und Gedächt-
sschwäche. Sollen diese Erscheinungen sich erst längere
Z nach dem Unfall — etwa nach Ablauf der Wartezeit — geltend
gemacht haben, so sind Zweifel berechtigt, und es ist zu prüfen,
weit es sich etwa um Begehrungsvorstellungen handelt. Schmerz-
e Stellen muss der Verletzte selbst zeigen können, und wenn die
Bastung des Kopfes, namentlich auch der Gesichts- und Hinter-
uptsnerven keine Abwehrbewegungen auslöst, so ist lokalisierte
Schmerzhaftigkeit nicht wahrscheinlich. Ehe man sich dazu ent-
schliesst, Kopfschmerzen allgemeiner Art als Unfallfolge anzuer-
nen, sind ursächliche Erkrankungen, wie Arteriosklerose, chro-
che Entzündung der Nase und ihrer Nebenhöhlen, Alkoholismus,
Migräne, Nephritis, Hirntumor auszuschliessen. Tritt beim Bücken
auffallend starker Blutandrang zum Kopfe auf, der nach dem Auf-
richten nur langsam abklingt, so wird die Angabe verständlich, dass beim Arbeiten in gebückter Haltung lästige, schmerzhafte Spannung an adhärenten Narben, Bruchstellen oder Knochendefekten auftreten soll. Im allgemeinen darf angenommen werden, dass Weichteilverletzungen des Kopfes keine längerdauernden Beschwerden zurücklassen. Wenn entsprechend den Klagen über Schwindelgefühl oder Schwindelanfälle bei Augenfussschluss Schwanken des Körpers auftritt, man aber Grund zu haben glaubt, den Verletzten nicht für zuverlässig zu halten, so kann man bei Prüfung der Pupillenreaktion zunächst beide Augen schliessen lassen und beobachten, ob dabei der Körper Schwanken zeigt. Sehr wichtig ist in solchen Fällen die genaue Untersuchung des gesamten Hörorganes, die beispielsweise traumatische Labyrintherkrankung aufdecken kann. Soll Epilepsie vorliegen und wird sie ursächlich auf eine bestimmte Kopfverletzung zurückgeführt, so muss wohl stets durch Krankenhausbeobachtung versucht werden, zu einem sicheren Urteil zu kommen. Glaubhaft erscheinende Angaben über Gedächtnislücken aus der Zeit des Unfalles beweisen zwar, dass Gehirnerschütterung stattgefunden hatte, sind aber naturgemäss an sich ohne Bedeutung für die Frage der Erwerbsfähigkeit. Liegen Reiz- oder Ausfallserscheinungen vor, die auf Verletzungsfolgen an bestimmten Gehirnabschnitten hinweisen, so ist die Annahme ohne weiteres berechtigt, dass dadurch die Arbeitsleistung mehr oder weniger ungünstig beeinflusst wird.

Fragen wir, welche Klagen und objektiven Veränderungen uns abgesehen vom Kopf nach Unfallverletzungen am übrigen Körper am häufigsten entgegentreten, so wären es etwa die nachstehenden.

1. Schmerzen. Man macht immer wieder die Erfahrung, wie ungleich Verletzte Schmerzen empfinden, wie ungleich ihre Leistungsfähigkeit durch Schmerzen herabgesetzt wird, und wie verschieden ihr Gedankenkreis durch Schmerzen beherrscht ist. Dass verletzt gewesene Teile, an denen noch entzündliche Reizerscheinungen bestehen, empfindlich sind, ist ohne weiteres verständlich. Im übrigen gelingt es fast stets, durch eingehende, auf verschiedene Weise vorgenommene Untersuchung sowie insbesondere durch Beobachtung der freiwillig ausgeführten Bewegungen des Verletzten ein bestimmtes Urteil darüber zu gewinnen, ob von solchen Körperabschnitten, die als schmerzhaft bezeichnet werden, tatsächlich und in welchem Grade Schmerzen ausgehen. Wird über Schmerzen geklagt, die in bestimmten Nervenbahnen verlaufen sollen, so macht es oft einige Mühe und bedarf gewisser Kunstgriffe bei der Untersuchung, um klar zu sehen. Interkostalneuralgie wird im ganzen häufiger angenommen, als es berechtigt ist. Zur Diagnose gehört einwandfreie Druckschmerzhaftigkeit entlang dem Verlauf des beteiligten Nerven neben der Wirbelsäule, in seiner Mitte und nahe am Brustbein. Druckwirkung von verletzten Weichteilen, von Rippenbruchstücken oder Kallus vermag die Neuralgie zu veranlassen. Häufig findet sich nach Verletzungen im Bereich der oberen Gliedmassen ausgesprochene Druckempfindlichkeit des Radialnerven in der Mitte der Aussenseite des Oberarmes und vor dem Radiusköpfchen. Sie erklärt im Arm auftretende oder in ihn ausstrahlende Schmerzen sowie entsprechende Funktionsstörung. Wenn bei Klagen über Schmerzen im Verlaufe des Hüftnerven die typischen Druckpunkte, Dehnungsschmerz neben Atrophie der Gesäss- und Beinmuskeln sowie Fehlen des gleichseitigen Achillessehnenreflexes festgestellt werden, so beweist dies noch nicht Ischias als primäres selbständiges Nervenleiden, vielmehr handelt es sich häufig um eine symptomatische Erkrankung, verursacht etwa durch Gicht, Alkoholismus, Syphilis, Diabetes oder Karzinom der Gebärmutter oder des Mastdarmes. In solchen Fällen können Unfallereignisse das auslösende Moment abgegeben haben. Besonders zu betonen sind die oftmaligen ursächlichen Beziehungen zwischen Arthritis deformans des Hüftgelenks und der Wirbelsäule mit Ischias. Zuweilen ist man berechtigt, rein traumatische Ischias infolge von direkter Quetschung des Nerven oder von indirekter Schädigung durch verletzte Weichteile und Knochen anzunehmen. Oft begegnen uns Klagen über Schmerzen von seiten Hand- und Fingerverletzter. Abgesehen von lokaler Empfindlichkeit verletzt gewesener Stellen wird berichtet, dass die durch den Unfall beteiligten wie auch öfter die übrigen Finger bei Abkühlung sehr empfindlich ev. bewegungsbeschränkt werden. Infolgedessen sei bei kalter Aussentemperatur nur Arbeiten mit Handschuhschutz oder überhaupt nicht möglich. Es ergibt sich dann, dass die Fingerhaut auffallend dünn, gespannt, nicht in Falten erhebbar, glänzend, überempfindlich ist und sich bei starker Abkühlung blau oder weiss färbt (sog. Glanzhaut). An derartig beschaffenen, operativ entfernten Fingern lässt sich mikroskopisch vermehrte Bindegewebsentwicklung und Endarteriitis obliterans feststellen. Die Glanzhaut bildet sich namentlich bei älteren Personen aus, wenn man eine verstümmelnde Fingerverletzung der spontanen Vernarbung überliess, wenn offene Brüche langdauernde Eiterung nach sich zogen, wenn die Hand überlange mittels Schienen ruhiggestellt wurde, oder wenn schnürende Gipsverbände am Arm angelegt waren (Ischämie). Vielfach ist die Uebertreibung des Grundsatzes, die offenen Fingerverletzungen konservativ zu behandeln, verantwortlich zu machen, indem einzelne schwer verletzte Finger, bei denen die Heilung nur nach langer Eiterung mit Versteifung möglich war, nicht primär abgesetzt wurden, oder indem bei Verlust von Fingerteilen wie auch bei Amputationen nicht hinreichend viel vom Knochen abgetragen wurde, um dem Stumpf eine reichliche Bedeckung mit normaler Haut zu sichern. Selbst für den Daumen gilt die Erfahrung, dass der im Endglied ver-

kürzte, an seiner Spitze eine aus spontaner Ueberhäutung einer Wundfläche hervorgegangene dünne, adhärente, bei jeder Bewegung schmerzhaft spannende und gegen Anstossen empfindliche Narbe tragende Finger funktionell wesentlich minderwertiger ist als ein erheblich kürzerer Fingerstumpf mit einwandfreier Hautbedeckung. Es braucht kaum besonders betont zu werden, dass sich die Zehen in bezug auf die geschilderten Verletzungsfolgen analog den Fingern verhalten. Die mit der Glanzhaut verbundenen Beschwerden stehen in naher Verwandtschaft zu dem Krankheitsbild der akuten Knochenatrophie.

2. Muskelschädigungen. Bekannt ist, dass, man darf wohl sagen, bei allen Verletzungen, die durch sie zur Untätigkeit verurteilten, wenn auch nicht direkt betroffenen Muskeln abmagern und geschwächt werden. Es ist von besonderer Bedeutung, dass diese sog. Inaktivitätsatrophie vorwiegend die Streckmuskeln betrifft. Die durch vergleichende Umfangsmessung festzustellende Abmagerung der Muskeln allein ist funktionell weniger schädlich als ihre Erschlaffung und herabgesetzte Kontraktionsfähigkeit, wie sie sich bei der vergleichenden Betastung ergibt. Die Schädigung des Deltamuskels, des Quadrizeps und der Rückenstrecker spielt bei den Unfallverletzten eine besonders grosse Rolle. Der Umfang des Deltoideus wird in der Höhe der Achselhöhle gemessen; die Betastung ergibt öfter, dass Abmagerung und Insuffizienz auf seine vordere und hintere Hälfte ungleich verteilt sind. Wenn auch der Arm selbsttätig annähernd regelrecht erhoben werden kann, schliesst dies die Richtigkeit der Angabe nicht aus, dass Erheben des belasteten Arms über Schulterhöhe hinaus nicht möglich sei. Der geschwächte Deltamuskel vermag eben vielleicht den durch einen schweren, mit der Hand gefassten Gegenstand belasteten Arm bis zum rechten Winkel zu heben, dann aber nicht das Schultergelenk genügend festzustellen, damit der grosse Sägemuskel durch Drehen des Schulterblattes das weitere Erheben besorgen kann. Eigentliche traumatische Deltoideus- oder Seratuslähmung ist kaum zu verkennen. Angesichts der ungemein grossen funktionellen Wertigkeit des vierköpfigen Muskels am Obersehenkel ist es von besonderer Bedeutung, dass er eine so ausgesprochene Empfindlichkeit besitzt gegenüber direkten und indirekten Einflüssen, namentlich solchen, die vom Kniegelenk ausgehen. Atrophie und Insuffizienz entsprechen sich nicht immer; so kann trotz nicht erheblicher Volumabnahme ausgesprochene Insuffizienz bestehen, und anderseits kann trotz nur teilweiser Rückbildung vorheriger starker Abmagerung ausreichende Kraftleistung wiedergewonnen sein. Bei der Umfangsmessung muss ausser dem Rectus der Vastus internus als Spanner der Kniegelenkskapsel berücksichtigt werden (20 und 10 cm oberhalb der Kniescheibe). Stets soll die vergleichende Betastung der Kniestrecker auch im Stehen bei durchgedrückten Knien stattfinden. Dabei kann es sich zeigen, dass der abgemagerte und erschlaffte Quadrizeps nicht imstande ist, das Gelenk völlig zu strecken oder einige Zeit gestreckt zu halten. Der Widerstand des im Liegen oder Sitzen gestreckt gehaltenen Knies ist dann auch mehr oder weniger leicht passiv zu überwinden. Der Nachweis der Quadrizepsschwäche erklärt ohne weiteres die Angabe der Verletzten, dass sie sich nicht auf ihr Bein verlassen können, dass es leicht ermüde und namentlich für schweres Heben und Tragen keinen genügenden Halt biete. Sehr zahlreiche Rückenverletzte klagen über zurückgebliebene Schwäche des Rückens und Unfähigkeit zu schwerer Arbeit. Abgesehen von Bewegungshemmungen und Bewegungsschmerzen, die als Folge von Verletzung der Wirbelsäule sich geltend machen, ist in besonderem Maasse Atrophie der Streckmuskeln, wie sie nach direkter Gewalteinwirkung, nach langem Bettliegen oder nach dem Gebrauch fixierender Verbände und Apparate zur Beobachtung kommt, die Ursache jener Störungen. Für die Beurteilung derartiger Fälle erinnere man sich daran, dass beim Heben etwa aus Beckenhöhe die Wirbelsäule und die Beingelenke muskulär festgestellt werden müssen, während die Arme die Hauptarbeit leisten, dass dagegen beim Heben vom Boden aus die Arme sich mehr passiv verhalten, und dass die Bewegung des gefassten Gegenstandes nach oben durch Ueberführen der Wirbelsäule aus der gebeugten in die gestreckte Haltung erreicht wird. Versagen in beiden Fällen die Rückenstrecker, so bedeutet dies eine entsprechende Beschränkung der Arbeitsfähigkeit.

3. Bewegungsstörungen der Gelenke. Bei dieser Art von Unfallfolgen spielt es eine grosse Rolle, ob die Hemmung der Bewegungen, wie man sie mit dem Winkelmesser zahlenmässig bestimmt, durch verletzt gewesene, sich anspannende und deshalb schmerzende Weichteile oder durch gebrochen gewesene Knochenstellen bedingt wird. Besonders deutlich zeigt sich dies am Ellenbogengelenk. Wird hier die passiv beim Heben schwerer Gegenstände erfolgende Streckung durch vernarbte oder geschrumpfte Weichteile in der Ellenbeuge gehemmt, so bedeutet dies eine erhebliche Krafteinbusse, während die Streckhemmung durch Oberflächenveränderung etwa des Gelenkendes des Humerus oder des Olekranon nach Fraktur die Hebekraft des Arms nur wenig oder gar nicht zu beschränken braucht. Bei der Prüfung der Beweglichkeit des Schultergelenks wird nicht immer die Beschränkung der Aussendrehung des Armes genügend berücksichtigt, die für manche Arbeitsleistungen ein erhebliches Hindernis bildet. Bei älteren Leuten ist sehr häufig, namentlich wenn Zeichen von Arthritis deformans in den Schultergelenken bestehen, auch ohne dass ein Unfall stattgefunden hat, das Erheben der Arme wesentlich eingeschränkt. Streckbeschränkung des Handgelenks hat u. a. insofern auf die Leistungsfähigkeit einen ungünstigen Einfluss, als die grösste Druckkraft nur bei maximal gestreckter Hand entfaltet wird. Von den mannigfaltigen, als Folge von Unfallverletzungen sich darstellenden Bewegungsbeschränkungen der Finger sei in diesem Zusammenhang auf den mangelhaften Faustschluss hingewiesen, der stets die Fähigkeit, Werkzeuge festzuhalten und führen, herabsetzt. Dies beruht hauptsächlich darauf, dass bei Schöpfung der beschränkten Beugefähigkeit der Finger keine weitere Druckkraft geleistet werden kann. Manche Verletzte helfen sich damit, dass sie an ihren Geräten entsprechend dicke Stiele anbringen. Es ist bekanntlich nicht immer leicht, die Druckkraft von Händen, die direkt oder indirekt durch Unfallverletzungen beteiligt waren, objektiv festzustellen, sei es, dass der Untersuchte zu täuschen versucht, oder dass bei ihm unbewusste Hemmungen bestehen, die aus der Zeit stammen, als die Bewegungen der Finger infolge von nicht abgeheilten Verletzungen noch stark eingeschränkt und schmerzhaft waren; auch funktionell-nervöse Erkrankung kann in Betracht kommen. Zuweilen gelingt es, den zunächst ausbleibenden Druck dadurch auszulösen, dass man den Verletzten auffordert, mit seinen gekreuzten Händen die Hände des Untersuchers zu drücken, oder dass man mit der eigenen Hand allmählich zunehmend die betr. Hand des Verletzten drückt, was reflektorisch zu einem entsprechenden Gegendruck zu veranlassen vermag. Bei gutem Willen des Untersuchten erhält man häufig durch wiederholte Prüfung mit dem Dynamometer richtige, für das Urteil verwendbare Werte. Bezüglich der Beweglichkeitsprüfung der Wirbelsäule ist zu beachten, dass beim Bücken die physiologische Lordose des Lendenteils in flache Kyphose übergeht, da sie dagegen bei Bewegungsbeschränkung traumatischen oder krankhaften Ursprungs erhalten bleibt oder nur geradlinig wird. Dies bedeutet verminderte Fähigkeit des Bückens und erfordert dabei vermehrte Inanspruchnahme der Hüftbeugung. Man prüft die Bewegungen der Wirbelsäule am besten so, dass man von hinten her die Oberarme des Untersuchten umgreift und mit ihrer Vermittlung die mögliche Beugung, ferner gegen das eigene, in der Kreuzgegend angesetzte Knie die Ueberstreckung und endlich die so wichtige Beugung nach beiden Seiten ausführt. Es muss auch der Abstand der untersten Rippen vom Beckenkamm berücksichtigt werden, der nicht selten nach Frakturen der Lendenwirbelsäule, namentlich aber auch bei Spondylitis deformans wesentlich verkleinert ist; ja es können die Rippen sogar vorn oder hinten über den Beckenrand nach abwärts getreten sein, was dann mit tiefer Querfaltung der Weichteile in der Lenden- und Nabelgegend verbunden zu sein pflegt. Stärkerer Rippentiefstand steht oft in ursächlicher Beziehung zu Schmerzen im Bereich der Interkostalnerven, der Ischiadici, der Crurales selbst der Genitalnerven.

Die herabgesetzte Streckfähigkeit des Hüftgelenks wird bekanntlich durch vermehrte Lordose der Lendenwirbelsäule ausgeglichen; man bringt sie zur Anschauung, indem man in Rückenlage das Bein so weit in der Hüfte beugt, bis die Lordose, also der hohle Rücken verschwunden ist. Die Beschränkung der Hüftbeugung und der Abduktion wird leicht in Rückenlage festgestellt, und die verminderte Drehfähigkeit ergibt sich am deutlichsten, wenn das Bein nach Ausschaltung des Muskelwiderstandes auf der Unterlage nach aussen und innen gerollt wird. Die Feststellung und Messung von fixierter Abduktions- oder Adduktionsstellung im Hüftgelenk hat stets nach der beide vordere obere Darmbeinstacheln verbindenden Richtlinie zu geschehen. Bei sämtlichen das Kniegelenk betreffenden Unfallfolgen ist ausser der Prüfung der Beuge- und Streckfähigkeit auch zu untersuchen, ob das Gelenk in leicht gebeugter Haltung seitliche Beweglichkeit zulässt, und ob Drehung des Schienbeins im Gelenk möglich ist. Bejahendenfalls sind dadurch, insbesondere bei gleichzeitiger Atrophie und Insuffizienz des Quadrizeps, Klagen über mangelhafte Standfestigkeit des Beins bei schwerem Arbeiten ohne weiteres verständlich. Hochgradige Funktionsstörung verursacht die Ueberstreckbarkeit des Kniegelenks (Genu recurvatum), wie sie nach Zerreissung oder erheblicher Erschlaffung der Kapsel und der Bänder, aber auch nach ungünstig geheilten Gelenkbrüchen zu beobachten ist. Das obere Fussgelenk wird beim Gehen vorwiegend durch das Körpergewicht passiv bewegt; an nicht erhebliche Beschränkung der Beuge- und Streckfähigkeit pflegt nach und nach weitgehende Anpassung stattzufinden; wesentlich ungünstiger ist ein höherer Grad von Hemmung der Streckung oder Beugung, welcher Spitzfuss oder Hackenfuss bedingt. Häufig wird bei der Abschätzung der Unfallfolgen am Fuss die Bewegungsbeschränkung im unteren Fussgelenk nicht genügend gewürdigt. Bekanntlich findet die Anpassung des Fusses beim Gehen auf unebenem Boden durch passive Bewegungen im Talo-Kalkaneus- und im Chopartschen Gelenk statt. Ist nun infolge von Fersenbeinbruch oder von Verstauchung des unteren Fussgelenkes in diesem Versteifung eingetreten, so gestaltet sich längeres Gehen, z. B. auf gepflügtem oder gefrorenem Acker, sehr ermüdend und schmerzhaft. Unverhofftes Auftreten mit der Ferse etwa auf kleine Steine kann einen sehr starken Schmerzanfall auslösen. Zur Feststellung umgreift man das Fersenbein von unten her und bewegt es seitlich gegen den festgehaltenen oberen Fuss; so ergibt sich, um welchen Bruchteil die seitliche Beweglichkeit im Vergleich zur unverletzten Seite beschränkt ist. Traumatische Versteifung des Mittelfusses oder Verlust der Streckfähigkeit der Grosszehe stellt eine mehr oder weniger störende Erschwerung der Abwicklung des Fusses beim Gehen dar.

(Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

ich Lexer: Die freien Transplantationen. 2 Teile. II. Teil. ie Dentsche Chirurgie. Bd. 26 b. — 658 S. 410 Textabbildungen. dinand Enke-Stuttgart. 1924. — Geheftet 30 M.

er 1. Teil des Lexerschen Werkes, der „Allgemeines über ewebsverpflanzungen" enthält und die Organ-, die Epidermis- aut-, die Schleimhaut-, die Fettgewebs-, die Skelettmuskulatur-, efässverpflanzung bespricht, erschien 1919 (siehe Münch. Wochenschr. 1920 S. 611). Der nunmehr vorliegende nd bringt, verfasst von Lexer selbst, die Verpflanzung nochen, Periost und Mark, von Gelenken, von ganzen Gliedn und Gewebsabschnitten, ferner, beschrieben von Eduard n und H. Ruef, die freie Knorpeltransplantation, weiterhin, bet von Eduard Rehn, die freie Verpflanzung von Sehnen und aszien, sowie die freie funktionelle Kutistransplantation, dann, er Feder Rudolf Edens, die Transplantation der peripheren n, endlich, zusammengestellt von Karl Rhode, die Transplanvon Bauchfell. Herrenknecht liefert einen zahnärztlichen g: die Zahneinpflanzungen.

ese Uebersicht lässt die Fülle des Stoffes erkennen, der stert wird und aus dem Einzelheiten hier zu erwähnen unmögl. In jedem Abschnitte sind in gründlichster Weise die Geschichte, ssenschaftlichen Forschungsgrundlagen nach Anatomie, Physio- Histologie, Experiment am Tier usw., die praktischen Ergebam Menschen, die operative Technik dargestellt und durch n, durchweg gut gelungenen Bildschmuck erläutert. Krankenperationsgeschichten beleben die Schilderungen. Aus diesen iberall die grosse eigene Erfahrung der Verfasser hervor, die abgeklärten kritischen Urteilen ermächtigt. Umfangreiche nnachweise.

orscher und praktischer Chirurg, der sich mit einschlägiger beschäftigt, bedarf des Einblickes in dieses Musterwerk icher, zielbewusster, erfolgreicher „aufbauender" Chirurgie.

Georg Schmidt-München.

Francisco Tello-Madrid: **Gegenwärtige Anschauungen über eurotropismus.** Aus dem Spanischen übersetzt von Dr. E. Her- Heidelberg. Heft 33 der Vorträge über Entwicklungsmechanik Organismen, herausgegeben von Wilh. Roux. Berlin, Julius nger, 1923. Mit 15 Abbildungen im Text. Preis 6 G.-M.

nter „Neurotropismus" (Forsmann) versteht man die Erung, dass während der embryonalen Entwicklung und bei der eration die Nervenfasern auf die Endorgane zuwachsen, mit sie funktionelle Verbindungen herzustellen haben, also etwa nsiblen Fasern mit der Haut, die motorischen mit den Muskeln, erletzten Nervenfasern mit ihrem peripheren Stumpf; auch die seitigen Verbindungen im Nervensystem selbst gehören dazu. lo, ein Schüler Cajals und selbst verdient um die vorliegende , gibt in der vorliegenden Schrift eine vorzügliche Darstellung roblems von den Richtungskräften, die für das Wachstum der n in ihren Innervationsorganen in Betracht kommen. Nachdem n Begriff des Neurotropismus auseinandergesetzt hat, erörtert neurotropischen Reize und unterscheidet dabei zwischen der chkeit der stofflichen Anziehung, für welche fremde und eigene che deutlich sprechen, und einer dynamisch bedingten Bewegung protoplasmatischen Ausläufer, wobei neben Leitwirkungen als Adhäsivattraktion) durch vorgebildete andere Elemente sse, mesodermale Stränge) bioelektrische Spannungsunterile für die Fibrillisation als „stimulagen" angesehen werden n. Tello kommt zu dem Schluss, dass beide Möglichkeiten ge zu fassen sind, und zwar dürfte die Entstehung bioelektri- Kraftfelder besser die notwendigerweise erforderlichen Fernngen erklären, während die chemotaktischen Kräfte, die von der reifenden Endorgane auf die Nervenfasern eine elektive hung ausüben, besser imstande sind, die spezifische Ordnung ualitativ verschiedenen Leitungen zu erklären.

R. Rössle-Basel.

rbeiten aus dem Neurologischen Institute an der Wiener Uniät, begründet von **Obersteiner,** fortgeführt von **Marburg.** cke, Leipzig und Wien 1924. Bd. 25, Heft 2/3.

aito bringt an Hand eines Falles histologische Störungen am en des III. Ventrikels in Verbindung mit der Fettsucht. irkany zeigt, dass bei Säugetieren keine Anhaltspunkte bestehen, ehaupteten anatomischen Zusammenhang zwischen Palu und Tuber cinereum anzunehmen. — Saito beschreibt eine Meningoencephalozele mit Hydromyelie und Gliose, ein Ependymom am Boden der Rautengrube und zerebrale mbolie mit protrahiertem Verlauf. — Spiegel und Saito n nach, dass intraventrikuläre und intravenöse Einverleibung hiedener Extrakte innerer Drüsen nicht die nämliche Wirkung en Blutdruck haben, so dass eine direkte Beeinflussung der Zentder Wand des dritten Ventrikels angenommen werden — Kubo zeigt, dass der Nucleus subolivaris doch zum Kleinhirn hungen habe. — Oseki unterscheidet bei den Salvarsanden diejenigen bei vorher krankem Nervensystem, die als Steigerung des Prozesses aufzufassen sind, von denjenigen, die erschiedenen Wegen das gesunde Nervensystem treffen. — Takase findet bei zwei Fällen von relativ reinem manisch-depressivem Irresein und in einem von Melancholia agitata Gefässsklerose, Koagulationsnekrosen der Ganglienzellen und Faserschwund in gleicher Lokalisation, d. h. im präfrontalen Gebiet und unteren Teilen des Temporallappens. Betroffen ist hauptsächlich die dritte Schicht, weniger die zweite. Auch die superradiären Fasern sind daselbst zugrunde gegangen. Die Sinneszentren waren intakt. Ein Fall war bloss 45 Jahre alt. — Hoff zeigt, dass durch Eingabe geringer Dosen Ta. ferri sesquichlorati bei Hunden mit Eckscher Fistel degenerative Veränderungen im Gehirn erzeugt werden, die an postenzephalitische Bilder oder an Wilsonsche Krankheit erinnern. — Spiegel analysiert den Einfluss des Vestibularapparates auf die Pupille. — Spitzer gibt eine eingehende Darstellung der Anatomie und Physiologie der zentralen Bahnen des Vestibularis und verwendet sie zu weittragenden eigenen Folgerungen. Die bedeutsame Arbeit, die trotz knappen Stiles 48 Seiten umfasst, kann nur im Original studiert werden. — Der am Schluss angefügte Bericht des neurologischen Institutes der Wiener Universität über das Jahr 1923 spiegelt die Ungunst der Zeiten wieder, kann aber doch von tüchtiger Arbeit berichten, die durch Spenden von auswärts ermöglicht wurde. Wenn es aber so weiter geht, so wird doch die wissenschaftliche Durchbildung der nächsten Aerztegeneration leiden müssen.

E. Bleuler.

H. Much: Vom Wesen des Lebens. Eine Skizze und Anregung. Moderne Biologie H. 7. C. Kabitzsch, Leipzig 1924. 36 Seiten. Preis 0,90 GM.

Ein Vortrag, der 1923 in Salzburg, 1924 in Palermo gehalten wurde, und der offenbar eine weitere Ausführung der Gedankengänge darstellt, die Much gegen Ende seiner Selbstdarstellung (Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen) gibt. Die in der Disposition und der Führung der Gedanken etwas flüchtige Skizze hat ihren Kern in der Auffassung, dass Zellen und Zellverbände nicht mit einer Maschine, sondern mit einer Melodie zu vergleichen seien, wie v. Baer getan hat, und dass diese Melodie, der Plan, der auf Zielstrebigkeit aufgebaut und gerichtet ist, im Verein mit den Wirkungsanlagen (Genen) den Aufbau bewirkt. Beiden, Wirkungsanlagen und Melodie, ist nicht mit den Gesetzen der Erscheinungswelt beizukommen. „Sie entziehen sich den Wahrnehmungen unserer Sinne. Für immer." Eine unbeweisbare Anmassung wäre, zu behaupten, sie folgten aussernatürlichen und ausserstofflichen Gesetzen, oder eine besondere okkulte Lebenskraft zu fordern. Wenn wir hier als erkennende Wesen verzichten müssen, so werden wir als handelnde unsere höchsten Triumphe feiern können und auch wohl feiern sollen.

Es ist bedauerlich, dass Much, wo er zu einem Höhenflug der Gedanken ansetzt, so häufig durch Ausführungen, die kleinlich und verärgert wirken, sich und den Leser im menschlichen, allzumenschlichen zurückhält. Und gerade bei einem derartigen Gegenstand, wie es Erörterungen über das Wesen des Lebens sind, empfindet man solches doppelt unangenehm.

Rimpau.

Die körperliche Erziehung in den Schulen. Eingabe der mediz. Gesellschaft Basel an die grossrätl. Kommission für die Revision des Schulgesetzes. Druck von E. Birkhäuser & Co., Basel.

Diese kleine aber äusserst wertvolle Schrift ist verfasst von den Herren A. Vischer, R. Rössle (früher München und Jena), P. Knapp und E. Burkhardt. Sie enthält dieselben Forderungen, wie sie die Schulkommission des Aerztlichen Vereins München, der Deutsche Reichsausschuss für Leibesübungen und die Kollegen Prof. Schmidt-Bonn, Generalstabsarzt Vogl, Geh. Rat Bier und der Referent (s. d. W. 1923 Nr. 11) an die Reichs- und Landesministerien wiederholt, zuletzt wieder in der Landesbeiratssitzung vom 19. Mai 1924 (Müller-Meiningen), eindringlich gestellt haben. Die Eingabe sagt mit klaren Worten, dass die Schule, namentlich die Mittelschule, die Schüler „durch eine Hemmung der natürlichen Entwicklung schädigt" und dass sie „die natürliche Wachstumskurve zu einer unnatürlichen verunstaltet". Selbst wenn das sogenannte „Lehrziel" nicht erreicht würde, so hätte der Staat die Pflicht, das in den Kauf zu nehmen, weil er die Haftung für eine richtige und gesunde Erziehung der ihm anvertrauten Schüler hat. So wie er jetzt erzieht, schädigt er die Schüler. Ganz wie bei uns! Wann werden sich die Ohren und Herzen unseren Warnungen und Forderungen erschliessen. Die Organisationen der Lehrer haben doch unsere Eingaben unterstützt, aber bisher war alles umsonst. In Preussen bringt die „Neuordnung des preussischen höheren Schulwesens" (Berlin, Weidmannsche Buchh. 1924) sogar eine Verminderung der Turnstunden! Sollte man das heute für möglich halten? Wir freuen uns, in den Baseler Herren tapfere Bundesgenossen zu begrüssen!

L. Hoeflmayr.

Sven Hedin: Von Peking nach Moskau. Mit 77 Abbildungen und 1 Karte. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig 1924. 321 S. Preis 13 M., geb. 15 M.

Das vorliegende neueste Werk des berühmten Asienerforschers ist die Frucht einer von ihm 1923 unternommenen Reise um die Erde und mit Verständnis für die Erfordernisse unserer politisch tief erregten Zeit hat Sv. Hedin, einer unserer besten Freunde im Ausland, zuerst jenen Abschnitt bearbeitet, welcher ihn

ins Herz des Bolschewismus geführt hat. Denn wir lechzen darnach, aus anderen Quellen als der politischen Presse über die gegenwärtigen Zustände in Sibirien (nach Hedins und Nansens Urteil das Land der Zukunft!) und Russland uns unterrichten zu lassen. Die Blitzreise von der Stadt der Chinesen (nach Hedins Ueberzeugung „einer der geistig am höchsten stehenden Rassen der Erde") über die Pässe und schneebedeckten Steppen der Mongolei, im offenen Auto, die Darstellung der einflussreichen Tätigkeit seiner schwedischen Landsleute im fernen Osten, die klassische Schilderung von Land und Leuten, die sarkastische Abrechnung des Tibetforschers mit den geographischen und anderen Schnitzern im Buche von Ossendowski, die Fahrt im sibirischen Express, die köstlich gemalten Szenen in russischen Bauernhöfen — all das ist von grösstem Interesse; aber unsere Spannung gilt vor allem dem, was Hedin aus seinen Beobachtungen in den Staatsgebilden der Bolschewiki zu berichten hat. Es ist von grösstem Werte, das, was der Reisende dort in naher persönlicher Berührung mit den Bolschewistenführern und unter dem Schatten des damals bereits schwerkranken Lenin gesehen hat, in seinem offensichtlich scharf objektiven Urteil zu erkennen. Ueber den Stand der Wissenschaft, der Institute und Sammlungen in Sowjetrusslang müssen augenscheinlich manche bei uns bestehende Ansichten erheblich revidiert werden, wie auch über die Bedeutung der russ. Not. Scharfe Streiflichter politischer Art lässt H. auf die westeuropäischen Staatsmänner, auch auf die tragische Schwäche Wilsons fallen und in einem Vergleich zwischen russischer und deutscher Revolution werden die Begründungen und Erfolge beider abgewogen. Vernichtend ist Hedins Urteil über die Vampyrpolitik Frankreichs gegenüber Deutschland, nach dem „feigsten aller Kriege der Weltgeschichte". Nicht nur das lesende Publikum, sondern vor allem unsere Männer in den leitenden politischen Stellungen dürften an den Ausführungen und Urteilen eines Mannes, welcher seine Augen an den Zuständen zweier Kontinente in vieljährigen Reisen geschult hat, nicht vorübergehen, ohne viel, sehr viel daraus für die Zukunft Deutschlands, ja Europas gelernt zu haben. — Dem Werke, das mit interessanten Bildern geschmückt ist, muss eine Verbreitung durch alle Schichten Deutschlands gewünscht werden.

Grassmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für innere Medizin. 1924. Nr. 15—27.

Nr. 15. E. Becher: **Ueber Entstehung und Ablauf der Harnstoffdiurese. II. Ueber die Beeinflussung der Zirkulation und die extrarenalen Wirkungen.**

Bei der Harnstoffdiurese spielen extrarenale Faktoren eine hervorragende Rolle. Die Gewebe geben grosse Mengen Wasser, Harnstoff, Kochsalz ans Blut ab. Subkutan injizierte Kochsalzlösung gelangt unter dem Einfluss des Harnstoffes vom Gewebe aus rascher in den Harn. Die renale Wirkung und die extrarenale Wirkung stehen in enger Korrelation zueinander. Die Gewebswirkung tritt ohne Nierenwirkung nicht ein, diese ist führend bei der Diurese. Die Gewebswirkung erfolgt vielleicht im Zusammenhang mit der stoffwechselsteigernden Wirkung des Harnstoffs.

Nr. 16. H. Günther: **Die Bedeutung der Sexualdisposition bei der Diphtherie.** Ausführliche statistische Studien.

Als einzelne bestimmende Momente für das Hervortreten der femininen Krankheitsdisposition werden angegeben: 1. Die wahrscheinlich grössere Neigung des weiblichen Geschlechts zur Bewirtung der Löfflerbazillen, 2. die grössere Disposition des weiblichen Geschlechtes zu anginösen Prozessen überhaupt.

Nr. 17. Käthe Sander: **Beobachtungen über den Verlauf der Aziditätskurven des Magensaftes und ihre praktische Bedeutung.**

Mit Hilfe der fraktionierten Ausheberung und der Säurekurven wird der Verlauf der Säuresekretion, besonders ihr Maximum festgestellt. Eine sichere Beziehung der einzelnen Kurventypen zu klinischen Krankheitsbildern lässt sich nur in extremen Fällen (Achylie) nachweisen. Zum Nachweis der Wirkung bestimmter Medikamente wird die Methode noch ausgebaut werden.

Nr. 18. Grote und Bergmann: **Ueber die Novoproteinbehandlung des Magengeschwürs.**

Anwendung auf dem Gebiete der akuten Schmerzulcera, die auch bei ambulanter Behandlung ausnahmslos überraschend günstig reagieren können, vornehmlich angezeigt. Rückfällige Kranke sprechen weniger an. Schädigungen traten nie ein. Erfahrungen an weit über 200 Fällen.

Hajek: **Nervöse Störungen nach Schutzimpfung gegen Lyssa.**

Veränderungen im peripheren und zentralen Nervensystem, wahrscheinlich durch toxische Impfwirkung. Ausgang in Besserung.

Nr. 19. Seifert: **Sammelreferat der Rhino-Laryngologie.**

Nr. 20. P. Starcke: **Ueber die Bestimmung der H-Ionenkonzentration des Harnes zur Prüfung der Nierenfunktion.**

Die Anwendung der Beckmannschen Untersuchungsmethode auf Nierenkranke zeigte Ergebnisse, die den üblichen Nierenfunktionsprüfungen parallel gingen. Bei gleichzeitiger Superazidität des Magens liegen die Verhältnisse anders.

Nr. 21 ohne Originalartikel.

Nr. 22, 23. C. Bachem: **Sammelreferat der Pharmakologie.**

Nr. 24. A. Hartwich: **Zur Subokzipitalpunktion.**

91 Punktionen bei 58 Kranken, meist gleichzeitig mit Lumbalpunktion. Die Subokzipitalpunktion ist ein vollwertiger Ersatz der Lumbalpunktion, leichter ausführbar und weniger schmerzhaft. Die Resultate der Liquoruntersuchungen sind bei beiden Methoden gleichwertig.

E. Kylin: **Ueber den Blutkalkspiegel bei der essentiellen Hypertonie.**

Die von K. vermutete Verschiebung in dem Verhältnis des bei der essentiellen Hypertonie im Blutserum wurde nachgewiesen.

Nr. 25. O. Klein: **Zur Kasuistik der Kohlenoxydtoxikose.**

Besonderheit des Falles, der genas: hochgradige motorische Reizsymptome, rasch abklingend. Herzschwäche, Lungenödem, erhöhter Nüchternwert des Blutzuckers, Glykosurie.

Nr. 26. ohne Originalartikel.

Nr. 27. P. Engelen: **Ueber die Funktionsdiagnostik des Zirkulationssystems nach A. Martinet.**

Empfehlung der Methode unter Mitteilung besonders instruktiver Fälle von Zirkulationsschwäche, resp. Herzfehlern.

W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 40 Heft 3 (Juli) 1924. Fischer, Jena

K. Blum: **Ueber die Wassermannsche Reaktion im Serum normaler und syphilitischer Kaninchen.**

Die Seren wurden nach Sachs-Georgi durch verdünnte Salzsäure von den labilsten Globulinteilen befreit. Die „Albuminfraktion" des Kaninchenserums war dann brauchbar für die Wa. Fiel diese positiv aus, so war mit der wünschenswerten Sicherheit eine syphilitische Infektion anzunehmen, war sie negativ, so sprach dieses nicht gegen Syphilis. Blum betont mit Recht, dass, solange wir nicht wissen, wann bei einer experimentellen Syphilis des Kaninchens eine positive WaR. überhaupt zu erwarten ist, Vorsicht bei der Verwertung der Ergebnisse anzuraten ist. Die Verschiedenheit des klinischen Verlaufes bei Mensch und Tier verbietet, Parallelen zur menschlichen Syphilis zu ziehen.

Takima Matsumoto: **Ueber das Verhalten konzentrierter Bakteriophagen.**

Wie das Wachstum der Bakterien in Fleischbrühe nicht unbegrenzt ist, sondern nach bestimmbaren Zeiten zum Stillstand kommt (bakterielle Σ-Konzentration), so auch bei den Bakteriophagen. Eine Steigerung der Σ-Konzentration der Bakteriophagen ist weder durch Einimpfung neuer normaler Bakterien, noch neuer Bakterioph. zu erreichen. Diese hinzugeimpften Bakterien werden abgelöst. Es besteht also Bakteriophagenwirkung ohne Bakteriophagenvermehrung, eine Erscheinung, die sonst nicht beobachtet wird. Werden aber Bakterien zugesetzt, die gegen den Bakteriophagen der Σ-Konzentration resistent sind, so kann diese der zweier Bakteriophage bei eigener Vermehrung auflösen. Bakteriophagenfeste Bakterienstämme entstehen offenbar erst bei Beginn des Stillstands der Vermehrung, d. h. mit Erreichung der Σ-Konzentration.

Simpachi Osumi: **Ueber die Spezifität der Komplementablenkungsreaktion bei Tuberkulose.**

Die Reaktion kann in strengem Sinne nicht als eine spezifische bezeichnet werden, da das Antigen Verwandtschaft zeigt mit Typ. bovinus, Vogeltuberkulose und anderen säurefesten Stäbchen, die Antikörper mit Lepraserum.

Simpachi Osumi: **Serologische Studien mit einem Bakteriophagen.**

Das gewonnene Antiphagenserum war komplexer Natur, es ließ sich inaktivieren und reaktivieren.

L. Horowitz-Wlassowa: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Malariaimmunität.**

Mit Hilfe eines aus der Plazenta einer malariakranken Wöchnerin hergestellten Extraktes konnte bei Malariainfizierten spezifische Komplementbindung nachgewiesen werden.

Hidetaro Murata: **Beitrag zum Problem der Vakzineimmunität. Immunisierung mit abgetötetem Virus.**

In dem Blut von Kaninchen, die mit abgetöteter Vakzine (1 Stunde bei 60° erhitzt) vorbehandelt waren, traten viriluzide Antikörper auf, trotzdem war die Immunität schwach. Spontan avirulent gewordene Lymphe wirkte wesentlich stärker. Entweder sind bei dem Immunisierungsprozess die vitalen Eigenschaften der Vakzine von Bedeutung oder das Erhitzen schädigt die antigenen Stoffe der Lymphe.

Shiutetsu Jeki: **Experimentelle Untersuchung über die Revakzination des Kaninchens mit abgetötetem (erhitztem) Vakzinevirus.**

Auch diese aus dem Institut von Sobernheim in Bern hervorgegangene Arbeit ergibt, wie die vorher besprochene, dass die Lebenstätigkeit des Erregers für den Immunisierungsvorgang von Bedeutung ist. Bei vorher immunisierten Kaninchen, bei denen der viriluzide Titer stark abgesunken ist, wird durch kutane oder subkutane Nachimpfung mit abgetötetem Virus nur geringe Steigerung der Antikörper veranlasst im Gegensatz zur Nachimpfung mit lebendem Virus. Es handelt sich bei der Wirkung des abgetötete Virus vielleicht nur um unspezifische Reizwirkung.

Rimpau.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und urgie. Bd. 37. H. 4 u. 5 Jena 1924 Verlag G. Fischer.

orinoumi (Path. Inst. Freiburg i. B.): **Ueber den Bau und ormale Genese der Gallensteine.**

Beschreibung mit folgender Einteilung: a) Cholesterinpigmentteine. Die multiplen fazettierten, frei schwimmenden werden fer getrennt von den einfach oder nur zu wenigen vorkommenin Berührung mit der Schleimhaut entstandenen. Bei der Bilr der Steine sind 3 Stadien zu unterscheiden: 1. Auskristallirng aus der unter Infektionswirkung, d. h. exsudativer Reaktion ssreich gewordenen Galle, 2. Agglutination der Rosetten zu den kernen, 3. Apposition der Rinde. b) Die reinen Cholesterinsteine, Infektion entstehend, kernlos, nur in der Einzahl vorkommend. e Pigmentsteine, selten rein, meist erdig. d) Kombinationssteine, Genese gleichfalls besprochen wird. — 2 Tafeln mit schönen dungen.

Valzel und Weltmann (I. chir. und III. med. Klinik Wien): **en zur Gallensekretion bei einer Leber-Gallenfistel nach vorausigener Totalexstirpation einer sog. idiopathischen Choledochuss.**

Da der sehr seltene Befund verkannt und für Neoplasma gehalten e, wurde statt der zweckmässigeren Anastomose zwischen ensack und Duodenum die abnorm gelagerte, mit der Zyste komzierende Gallenblase gestielt und nebst Zystikus und Zystenexstirpiert und eine äussere Gallenfistel angelegt, dann in einer ten Sitzung eine Verbindung zum Magen mittels Jenkelmsscher Gummirohrprothese geschaffen, zunächst mit vollem g. Im Verlauf einer späteren Schwangerschaft trat Ikterus auf, zwar obliterierte der künstliche Gallengang nach Absperrung der durch Gallensteine. Weitere chirurgische Eingriffe konnten schlimmen Ausgang nicht mehr aufhalten. Ueber die Gallenscheidung und -resorption unter den veränderten Verhältnissen deren Beeinflussung durch Verabreichung von Bilirubin, einegalle u. a. wurden fortlaufende Untersuchungen angestellt.

B. Naunyn: **Der Verschlussstein und seine Bedeutung für die elithiasis.**

Verf. nimmt Stellung zu der Lehre, dass in vielen Fällen erst mit Abschluss der Gallenblase durch einen steril entstandenen Stein eigentliche Gallensteinleiden einsetze. Er nimmt an, dass ein tierter Herdstein, wenn er im Blasenhals eingeklemmt ist, dem au durch Cholesterinisierung verfällt, wobei die Cholesterinneration der Schleimhaut das Material liefert.

M. Yamauchi (Senckenbergisches Path. Inst. Frankfurt a. M.): **r Gewebsveränderungen, insbesondere Granulationsgeschwülste h Askariden.**

Askariden können toxisch wirken, aber in mässigen Grenzen. Sie en in die Gallenwege, ins Pankreas, durch den Magen in die e wandern. Dass sie die intakte Darmwand durchbohren en, ist nicht erwiesen, dagegen wandern die Askarislarven regelig durch die Darmwand in die Bauchhöhle, von da in die Leber, auf dem Blutwege in die Lunge, von hier aus in die Luftwege wieder in den Magendarmkanal. Verf. beschreibt auch einen in welchem sich auf der Serosa der rechten Kolonflexur eine ussgrosse entzündliche Granulationsgeschwulst entwickelt hatte. elbe bestand aus einem Konglomerat tuberkelähnlicher Knötchen, welchen sich Askarideneier fanden, z. T. in Riesenzellen einttet.

M. Branovačky (Chir. Klinik Bern): **Der physiologische Wert verschiedenen Kropfarten, unter gleichzeitiger Berücksichtigung biologischen Experimentes und des Jodgehaltes.**

Von 90 Kropfkranken wurde womöglich Armvenen-, Schilddrüsenvenenblut und Kropfgewebe vergleichend-biologisch, d. h. hinlich seines Einflusses auf das Sauerstoffbedürfnis der Ratten (Gewechselaktivierung) untersucht. Die Aktivität des Kropfwebes ging parallel dem klinischen Bild, war am ausgesprochensten i Basedow, am geringsten beim Kretinenkropf. Diffuse Kolloidna war aktiver als knotig parenchymatöse Struma. Der Kolloidlt als solcher war nicht entscheidend für den Aktivitätsgrad, nicht der absolute Jodgehalt des Kropfes. Der prozentuale Jodlt war unabhängig vom Kolloidgehalt des Kropfes, war durchittlich bei Basedow am höchsten, bei Kretinenstrumen am geten. Schilddrüsenblut wirkte nur einen Grad schwächer, aber denselben Abstufungen aktiv wie Kropfgewebe, Armvenenblut er um einen Grad schwächer. Armblut kropfiger Kretinen war iv, Armblut von Zwergkretinen mit atrophischer Schilddrüse e sogar das O-Bedürfnis der Ratten meist herab (giftbindender or).

R. Demel und R. Brummelkamp (Chir. Klinik Utrecht): **Beitrag zur Funktion der Gallenblase (eine tierexperimentelle ie).**

Kaninchenversuche zeigten, dass die Gallenblase weder als Reoir noch als Windkessel dient. Ihre Füllung erfolgt aktiv, in Wand erfolgt Resorption selbst der festen Gallenbestandteile. reguliert den Gallenstrom, d. h. durch ihren erhöhten Innenk wird die Papilla Vateri geöffnet und die Lebersekretion gent. Durch Tonusänderung der Gallenblasenmuskulatur stellt die Gallenblase in ihrer Funktion auf den jeweiligen Zustand der rsekretion ein.

E. Just (I. chir. Klinik Wien): **Die Indikationen und Kontraationen der Probelaparotomie.**

Genaue Kritik an 30 Probelaparotomien, bei denen also keine sicher diagnostizierbare penetrierende Verletzung, Perforation usw. vorlag. 14 Operationsbefunde waren negativ. Die peritonealen Erscheinungen bei traumatischen Verletzungen von Lunge, Rippenfell, Mediastinum werden besonders besprochen, ebenso das Bauchdeckenhämatom und das retroperitoneale Hämatom. Die explorative Laparotomie bei aussichtslosen Karzinomfällen wird verworfen, da sie dem Kranken nichts nützen kann.

Heft 5.

B. Naunyn: **Zur Lehre vom Aufbau und Umbau der Gallensteine.**

Kurze Zusammenfassung unter Berücksichtigung der kolloidchemischen Begriffe. Die meisten typischen Gallenblasensteine entstehen als kolloide Gele, welche von vornherein Cholesterin enthalten. Die Entstehung der Strukturen wird am besten an Schliffen studiert.

A. Israel (Chir. Klinik Berlin): **Ueber Kreislaufstörungen und Herzveränderungen bei arteriovenösen Aneurysmen.**

Die Absaugung arteriellen Blutes durch die Vene führt nicht nur zu peripherer Ernährungsstörung, die an entsprechenden Experimenten gut zu studieren ist, sondern auch zu Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Die bei Zusammendrücken des Aneurysmas auftretende Pulsverlangsamung lässt sich als Folge reflektorischer Vagusreizung erklären.

L. Merk-Innsbruck: **Neues über die Sporen und Rostzellen im menschlichen Kropf.**

Verf. bringt weitere Beweisgründe für seine Ansicht, dass die „Rostzellen" körperfremd sind und ebenso wie die Sporen mit dem Wesen des menschlichen Kropfes eng zusammenhängen.

W. Gundermann (Chir. Klinik Giessen): **Beitrag zur Klinik der Cholezystitis und Cholangitis. I. Die Staphylokokkencholezystitis. II. Die Kolicholezystitis.**

Die Infektion mit den genannten Erregern erfolgt anscheinend schon in jungen Jahren. Staphylokokkeninfektion ist viel häufiger und hat leichtere Folgen als Koliinfektion, d. h. sie führt gewöhnlich nicht zur Eiterbildung; selbst wenn diese auftritt, besteht Neigung zum Uebergang in Hydrops. Steinbildung, die verhältnismässig besonders bei jüngeren Kranken nicht häufig ist, führt zu Komplikationen, doch sind Rezidive bei steinfreien operierten Kranken verhältnismässig häufiger als bei Koliinfektionen. Letztere verlaufen aszendierend durch die Gallenwege, bei Steinbildung besteht Neigung zu bösartigem Verlauf. Den stürmischsten Verlauf nehmen die Paratyphusinfektionen: Empyem, Ulzeration, Perforationsgefahr. Rezidiv nach Operation wurde nicht beobachtet. Streptokokkeninfektionen neigen anscheinend zu sehr häufigen Anfällen, bei Empyem durch Steinverschluss zu Spontanheilung unter Hydropsbildung. Auffällig war bei Staphylo-, Streptokokken- und Kolifällen das regelmässige Fehlen von Steinen in sog. Stippchenblasen.

Tobler (Chir. Klinik Basel): **Chemische und histologische Untersuchungen an Strumen, mit besonderer Berücksichtigung von Jodbasedowfällen.**

Seit Anwendung der Kropfprophylaxe mit Jodpräparaten (Jodostarintabletten) haben sich in der Schweiz die Jodbasedowfälle sehr gehäuft, insbesondere da oft wilde, übertriebene Selbstbehandlung getrieben wird. Die Untersuchung jodbehandelter Kröpfe verschiedener Art ergab folgendes: Manche Strumen zeigten intensive Jodspeicherung ohne Basedowerscheinungen. Es waren dies diffuse oder nodöse Kolloidstrumen; zuweilen fanden sich Atrophie des Drüsengewebes, Blutungen, häufig sekundäre Degenerationen. Bei den Kranken, welche nach Jodbehandlung Basedowerscheinungen zeigten, waren die Kröpfe in der Mehrzahl auch mikroskopisch basedowifiziert, doch fanden sich auch die gewöhnlichen Formen der Struma colloides diffusa oder nodosa. Die jodbasedowifizierte Schilddrüse enthält im Gegensatz zum gewöhnlichen Basedow sehr viel Jod. Der Jodbasedow heilt prompt, auch wenn man den jodgespeicherten Kropf zurücklässt und nur die Arterien einzeln oder alle 4 unterbindet.

H. Bronner (Chir. Klinik Bonn): **Duodenalsonde und chirurgische Gallenwegserkrankungen, nebst vergleichenden Normaluntersuchungen.**

Zur Einführung der Duodenalsonde genügt im allgemeinen geeignete Lagerung, Mandrin ist nur für besondere Fälle ratsam. Magnesiumsulfatinjektion muss sehr vorsichtig und möglichst unter Röntgenkontrolle erfolgen. Der B-Gallenreflex ist nur bei 10 bis 15 Proz. Normalen negativ, bei nur 10—15 Proz. chirurgischen Gallensystemerkrankungen positiv. Bei letzteren ist Menge und Zusammensetzung (Leukozyten, Bakterien — überwiegend Koli) charakteristisch; bei fehlender B-Gallenausscheidung ist die pathologische C-Galle beweisend. Nach Cholezystektomie ergibt sich noch wochenlang pathologische Lebergalle (Cholangitis).

A. Szenes (I. Frauenklinik Wien): **Ueber den Einfluss der Schwangerschaft, der Menstruation und des Klimakteriums auf das Magen- und Duodenalgeschwür.**

Schwangerschaft hat häufiger hemmenden als verschlimmernden Einfluss auf das Ulcus bzw. die Ulcusbeschwerden, bei gleichzeitiger Tuberkulose wird das Ulcus meist hochgradig verschlimmert. Die Periode hatte meist keinen Einfluss. Bei Eintritt ins Klimakterium verschlimmerten sich bzw. wurden ausgelöst 23 Proz. der Fälle von Ulc. ventr. und 16 Proz. Ulc. duod. Grashey-München.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 131, H. 1.

H. Küttner: **Beiträge zur Pathologie des Mammakarzinoms.**

Eine bisher unbekannte Form des kombinierten Mamma- und Mammillakarzinoms wurde mit dem Erfolg einer seit 3½ Jahren anhaltenden Heilung operiert. Histologisch fand sich ein papillenbildendes, intrakanalikulär sich ausbreitendes Zystoadenokarzinom, das aus der Mamma durch die Milchgänge deszendierend eine papillomartige Metastase an der Brustwarze erzeugt hatte.

Eine zweite, wenig bekannte Form des Mammakarzinoms — das Erysipelas carcinomatosum — wurde in 3 Fällen beobachtet. Durch das unheimlich schnelle Fortwachsen des Tumors innerhalb der Blutgefässe — besonders im subpapillären Kapillaren- und Venennetz der Haut — entsteht dabei eine von Tag zu Tag vorrückende, weite Teile der Rumpfoberfläche überziehende, erysipelartige Rötung. Zweimal hatte sich dieses Bild als Rezidiv nach Mammaamputation, die einmal von Röntgennachbehandlung gefolgt war, entwickelt.

H. Hauke: **Ueber Drainage des Subarachnoidalraums bei der eitrigen Meningitis.**

Anatomische Untersuchungen, Versuche der Durchspülung des Subarachnoidalraums an Leichen und die Betrachtung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei der eitrigen Meningitis ergeben, dass für die Ableitung des eitrigen Liquors nur die Cisterna cerebello-medullaris und die Cisterna lumbalis in Frage kommen. Es ist zu erwarten, dass die Drainage der Kleinhirnzysterne eine bessere Ableitung gewährt als die blosse Lumbalpunktion allein. Durch Trepanation über den Hemisphären lässt sich eine Exsudatableitung aus dem Subarachnoidalraum nicht erzielen.

V. E. Mertens: **Entfernung zweier verschiedener Geschwülste aus dem linken Kleinhirnbrückenwinkel.**

Geschichtlicher Ueberblick über die Chirurgie der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren. Bericht über einen 42jährigen Mann, bei dem vor 14 Jahren 2 Tumoren (ein Fibrosarkom der Dura und eine Gallertgeschwulst, die wahrscheinlich von der Chorda ausging) aus dem Kleinhirnbrückenwinkel entfernt wurden und der bis heute geheilt blieb. Die Operation wurde zweizeitig ausgeführt, der Zugang durch Trepanation über dem Hinterhaupt geschaffen.

L. Franz: **Ueber Gehirnfieber.**

Zusammenstellung der experimentellen und klinischen Erfahrungen über diejenigen Verletzungen und Veränderungen des Gehirns, die mit einer Temperatursteigerung verbunden sind. Während die Tierversuche genügend Aufschlüsse über Sitz und Funktion der wärmeregulierenden, zentralen Apparate gebracht haben, um den Mechanismus des Wärmehaushalts theoretisch zu erklären, lassen die mannigfaltigen Beobachtungen am Menschen noch keine einheitliche Auffassung zu. Das nach Gehirnoperationen auftretende zerebrale Fieber kann durch Morphium und die Mittel der Antipyringruppe wirksam bekämpft werden.

H. Joseph: **Erfahrungen bei Blepharoplastik.**

Bei teilweisem oder gänzlichem Fehlen des Unterlids waren mittels gestielter Lappenplastik aus der Haut der anderen Stirnseite die besten Erfolge zu erzielen. Bei Zerstörung des Unterlids und der Wange gelang die Wiederherstellung am besten durch Benutzung langer Wanderlappen aus der Brusthaut. Besondere Sorgfalt wurde auf den Wiederaufbau der scharfen Lidkante durch Einnähen eines schmalen Brückenlappens aus der dünnen Haut des Oberlids der betreffenden Seite verwendet. Ein gutes kosmetisches Ergebnis ist nur durch Verteilen der Eingriffe auf viele Einzelsitzungen zu erreichen.

A. Seiffert: **Epitheleinlagen bei Stirnhöhlenoperationen.**

Die üblichen Verfahren bei der Operation der Stirnhöhleneiterungen führen nur selten zur Dauerheilung, weil der künstlich geschaffene Ausführungsgang in die Nasenhöhle sich meist nach einiger Zeit durch Granulation und Narbenbildung wieder schliesst, so dass wieder Sekretverhaltung eintreten kann. Durch Einheilen Thierschscher Läppchen kann der Ausführungsgang dauernd offen gehalten werden.

H. Simon: **Die neueren Ergebnisse der Geschwulstforschung in ihrer Bedeutung für die Chirurgie.**

Umfassende, kritische Darstellung unserer Anschauungen über die kausale und formale Entstehung und über die Behandlung der Geschwülste. Statistiken der operativen Heilungen maligner Geschwülste aus den letzten 10 Jahren. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

K. Winkler: **Untersuchungen über das Wachstum und die Verbreitung des Mastdarmkrebses.**

Fast alle Formen des Mastdarmkarzinoms breiten sich schon frühzeitig — in noch gut operablem Zustand — kontinuierlich in den Blut- und Lymphgefässen der Darmwand, im Falle des Durchwucherns nach aussen auch auf der Aussenseite des Darmes aus. Die Ausläufer in den Blut- und Lymphgefässen pflegen sich mindestens 8 cm über die makroskopische Grenze des Tumors hinaus zu erstrecken. Trotzdem blieben Fälle, bei denen solche Ausläufer in den Randteilen der Operationspräparate nachgewiesen waren, jahrelang von Rezidiven und Metastasen verschont. Die Fernmetastasierung erfolgt durch Verschleppung in den grossen Kreislauf und in den Brustlymphgang.

Harttung: **Beitrag zur Behandlung inoperabler Geschwülste.**

Bei 5 inoperablen, mit rasch fortschreitender Metastasierung verlaufenden Karzinomen des Uterus, Ovariums und Dünndarms vermochte die Einspritzung von Tumoreidin — dem Serum von Tieren, die mit Keimdrüsensubstanz vorbehandelt sind — das Weiterwachsen der Tumoren und Metastasen aufzuhalten und den Allgemeinzustand zu bessern. Lokale Reaktionen in Gestalt von Schmerzen in den Tumoren stellten sich fast immer nach den Einspritzungen ein. Jedesmal erfolgte rapide Verschlechterung nach dem Aussetzen des Mittels.

Harttung: **Karotisdrüsentumor.**

Erfolgreiche Exstirpation eines grossen, abgekapselten Karotisdrüsentumors ohne Unterbindung der Karotisäste. Ueberblick über die Pathologie der Karotisdrüse.

W. Hirt: **Ueber Prostatahypertrophie.**

Kurze Gesamtdarstellung der Aetiologie und Pathologie der hypertrophischen Prostata, sowie der Anzeige, Technik und Erfolge der operativen Behandlung. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

W. Lichtschlag: **Ueber Prostatasarkome.**

Klinische und anatomische Untersuchung eines sarkomatösen Mischtumors der Prostata, der auf perinealem Wege entfernt wurde und 6 Wochen später rezidivierend zum Tode führte.

P. Friebel: **Chondrosarkom des Kalkaneus.**

Ein wahrscheinlich nach einem Trauma entstandenes Chondrosarkom des Kalkaneus blieb nach Exkochleation der erkrankten Teile des Knochens geheilt.

H. Nossen: **Zur Lehre von den Angiomen der Leber.**

Eine Frau, bei der vor 3 Jahren ein gestieltes Hämangiom der Leber entfernt worden war, starb später an einem Rektumkarzinom. Die Sektion deckte noch mehrere Angiome in der Leber und sonstige Gewebsmissbildungen an den inneren Organen auf. Erörterung des Zusammenhangs zwischen solchen Gewebsmissbildungen und der Anlage zur Tumorbildung.

M. Weichert: **Zur Operation des Zwerchfellbruchs.**

Ein vor 3 Jahren durch Granatsplitterverwundung entstandener Zwerchfellbruch, durch den der ganze Magen in die Brusthöhle ausgetreten und dort verwachsen war, konnte durch gleichzeitiges Vorgehen von der Brust- und Bauchhöhle aus — ohne Ueberdruckatmung — erfolgreich operiert werden.

R. Reichle: **Zur Klinik der stumpfen Bauchverletzungen.**

Ausschlaggebend in der Behandlung stumpfer Bauchverletzungen ist die frühzeitige Erkennung einer Darmperforation oder intraabdominellen Blutung. Druckempfindlichkeit im Douglas, Bauchdeckenspannung und rasch zunehmende Pulsbeschleunigung zwingen zur Annahme eines solchen Ereignisses und zur Operation. Grosse retroperitoneale Blutungen können eine intraabdominelle Verletzung vortäuschen. Bericht über 31 Fälle. In den Statistiken erscheint die Gesamtsterblichkeit der subkutanen Bauchverletzungen grösser als die der offenen.

V. Hoffmann: **Theorie und Praxis der Nierendekapsulation bei akut eintretender schwerer Niereninsuffizienz.**

Im Tierversuch lässt sich an toxisch und durch Harnstauung geschädigten, ödematös geschwellten Nieren beweisen, dass die Dekapsulation eine Entspannung des geschwollenen Gewebes, eine Besserung der Durchblutung und Hebung der Funktion herbeiführt. In den seltenen Fällen, in denen beim Menschen eine Niereninsuffizienz die Folge einer solchen örtlichen, mechanischen Kreislaufbehinderung ist, hätte die Dekapsulation ihre Berechtigung. Nach einer Umfrage an den chirurgischen und inneren Kliniken gilt die Dekapsulation bei der Anurie nach Sublimatvergiftung als zwecklos, da hier die Gewebsschädigungen als solche das Leben bedrohen, nicht die Behinderung der Nierendurchblutung; bei der Glomerulonephritis sind zweifellose Erfolge beobachtet worden, bei der Wochenbetteklampsie wird sie nicht mehr ausgeführt, da hier ihre Nutzwirkung nicht grösser ist als die der konservativen Massnahmen.

K. Scheyer: **Ueber sequestrierenden Milzabszess.**

Der sequestrierende Milzabszess entsteht am häufigsten durch sekundäre Vereiterung von gequetschten oder infarzierten Teilen der Milz, seltener nach Typhus, Malaria oder Magenperforation. Die Behandlung ist dieselbe wie beim subphrenischen Abszess. Die Prognose ist — abgesehen von der posttyphösen Form — schlecht. Mitteilung eines eigenen Falles, wo eine Bauchkontusion vorhergegangen war, und wo der Abszess trotz Eröffnung nachträglich in den Magen und die Lunge durchbrach und den Tod herbeiführte.

E. Lehmann: **Umpflanzung der Gelenkenden zur primären Stumpfbildung und zur Stumpfkorrektur.**

In 3 Exartikulationsfällen, bei denen die vorhandene Haut nicht zur Deckung eines Exartikulationsstumpfes ausreichte, konnte nach Kontinuitätsresektion der Diaphysen das Gelenkende wieder aufgepflanzt und so die Vorteile eines Gelenkstumpfes erhalten bleiben. Gleichzeitig wird durch die so erzielte Verkürzung der einzige Nachteil der Exartikulation, dass nämlich der Stumpf bis in das künstliche Gelenk der Prothese hineinragt, vermieden.

H. Legal: **Zur Behandlung rachitischer Beinverkrümmungen.**

Erfahrungen an 94 Fällen. Der operativen Behandlung wurden im allgemeinen nur die winkligen Abknickungen des Unterschenkels und die schweren, besonders die einseitigen, X-Beine unterworfen. Grundsätzlich wurde nur nach Abklingen des floriden Stadiums bei bereits sklerosiertem Knochen eingegriffen. Beim Genu valgum fand die MacEwensche suprakondyläre Ostcotomie, bei bogenförmiger Verbiegung die Tietzesche osteoplastische Resektion des Femur oder der Tibia, bei winkliger Verbiegung des Unterschenkels die Quer- oder Keilostcotomie der Tibia am meisten Anwendung. Am Unterschenkel wurde die Fibula stets mitfrakturiert.

v. Lossow - München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924 Nr. 30

Franz Fink-Finkenheim-Karlsbad: **Ueber die operative Behandlung der steinlosen Gallenkoliken: Bericht über 74 Fälle.**

Die gallensteinähnlichen Beschwerden waren bei diesen Kranken nicht durch Konkremente, sondern durch entzündliche Veränderungen hervorgerufen, die im Darm, im Magen, im Pankreas oder in den mit dem Blut kreisenden Toxinen ihre Ursache hatten. Einteilung in 8 verschiedene Gruppen. Das Operationsverfahren je nach dem vorgefundenen patholgisch-anatomischen Befunde sehr verschieden. Bei geringgradigen Verwachsungen nur Lösung derselben, bei leichtentzündlichen Veränderungen an der Gallenblase Zystendyse oder Zystotomie, bei ursächlichem Ulcus des Magens oder Duodenums nur Gastroenterostomie oder Gastroenterostomie und Zystektomie, bei chronären Störungen im Pankreas Zystostomie, Hepatikoduodenostomie oder Choledochoduodenostomie. Mortalität 8,10 Proz.

Adam Grucza-Lwów (Polen): **Zur Gesichtsfurunkelbehandlung.** 12 Fälle von Gesichtsfurunkel oder -karbunkel wurden mit einer aus Staphylokokken, Streptokokken und Bacillus pyocyaneus gewonnenen Vakzine behandelt und sämtlich geheilt. Bis zu 13 Milliarden Keime wurden intramuskulär injiziert. Nur in einzelnen Fällen war in der Injektion noch Stichinzision.

Wolfgang Rosental-Leipzig: **Zur Frage der Gaumenplastik.** Verf. empfiehlt nach dem Vorgehen von Schönborn die Operation nach Langenbeck'sche Uranoplastik in gleicher Sitzung mit der Pharyngoplastik zu kombinieren. Günstiger Erfolg in 8 Fällen. Eingriff in örtlicher Betäubung nicht vor dem 5. Lebensjahr. Zahnärztliche Vorbehandlung. Keine sekundäre Abtrennung des Pharynxlappens. 2 Abbildungen.

Georg Raeschke-Lingen-Ems: **Intrakardiale Injektion bei Herzstillstand nach Lumbalanästhesie.**

In einem mitgeteilten Falle prompte Beseitigung der Herzlähmungen durch intrakardiale Injektion von 1 ccm Adrenalin.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924 Nr. 31.

P. Strassmann-Berlin: **Die plastische Wiederherstellung bei verlorter tubo-uteriner Leitung (Implantatio tubae in uterum).**

Das bei operierter Tubengravidität oder Tubenwinkelexstirpation verbliebene Adenomyom u. U. übrigbleibende Tubenstück kann man bei Verbindung der anderseitiger Tube in den Uterus einpflanzen. Aehnlich Allen und Watkins. Abbildungen!

C. Bueura: **Zum Ausbau der Vakzinetherapie.** (Wien. allg. Poliklinik.)

Ausgezeichnet wirkt Injektion in die Portio von anfangs 50 Millionen Keimen = 1/10 ccm, dann jeweils steigend um 100 Millionen bis insgesamt 600 Millionen, Injektion je 2 Tage nach Abklingen der Reaktion, Herstellung der Autovakzine, die anscheinend besser wirkt als fertige, durch ein hygienisches Institut. Bei Versagen polyvalente Vakzine, fertige oder ebenfalls vom Kranken durch Kur zu gewinnende. Mirionzusatz.

R. Demme: **Zur Diagnostik der Kindslage, der Nabelschnurumschlingung und der Ueberdrehung intra partum.** (Universitäts-Frauenklinik Kiel.)

Wenn Abflachung einerseits, Rücken, Herztönezentrum, Hinterhaupt anderseits inkongruent, d. h. nicht auf der gleichen Seite sind, besteht Verdacht, dass die Bauchseite des Föt nicht der Plazenta zugekehrt ist und Umschlingung oder äussere Ueberdrehung erfolgt; dann an Zange oder Extraktion denken.

Giulio Calderini: **Ueber einige besondere, dem Geburtsmechanismus bei Kopflage der Frucht günstige Bedingungen.** (Hosp. Maria Vittoria Turin.)

Die Frucht in Kopflage hat Ellipsoid- oder Tropfenform, wie Flugzeug- und Unterseebootkörper, der stumpfe Pol geht voran, bietet die geringste Widerstandsfläche.

C. Schröter-Hof: **Zwei Fälle von Eklampsie.**

Bei schwerem Fall kurz nach Geburt half überraschend intravenöse Injektion von 5 Proz. Tropakokain, in einem zweiten Fall nach Erblindung 4 Wochen vor Geburt Metreuryse, Geburt, 2 Wochen nachher Wiederherstellung.

F. Geppert-Hamburg: **Die Tubendurchblasung in ihrer Bedeutung zur Therapie der Sterilität.**

Die Lüerspritze mit 20 ccm Inhalt genügt und ist ungefährlich, wiederholte Durchblasung kann therapeutisch wirken. Die amerikanische Literatur enthält 30 Fälle von Konzeption nach Durchblasung.

W. Fürst: **Zum transperitonealen Kaiserschnitt bei Eklampsie.** (Zu der Arbeit von Dr. A. Wagner im Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 23.) (Universitäts-Frauenklinik Zürich.)

Nicht auf Schnelligkeit, sondern auf Sicherheit ist Gewicht zu legen. Frankfurt und Zürich hatten 1911—1924 (ausser bei Eklampsie) 2 Kaiserschnitte mit 9 Todesfällen, davon 5 = 2,1 Proz. der Me-Je zur Last fallend.

H. Dreyer: **Ueber das Ruge-Philipp'sche Verfahren zur Bestimmung der Streptokokkenvirulenz.** (Vorläufige Mitteilung.) (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Wägt man nach Ruge-Philipp Invasionskraft der Kokken gegen Abwehrkräfte des Blutes durch Kulturverfahren ab, so kann man wertvolle, aber noch nicht untrügliche Einblicke in die Virulenz erhalten. Grosse Tabelle.

Ödön Khoór: **Ueber den Wert der Bluttransfusion bei akuten und chronischen Anämien.** (St. Joh.-Spital Pest.)

Dem Verf. erscheint die Funktionsfähigkeit des überpflanzten Blutes nicht erwiesen, die Blutbestandteile schwinden in 24 bis 48 Stunden. Er glaubt nur an eine die Blutbildung anregende, gegenüber den Gefahren der Transfusion nicht lohnende Wirkung.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 28. Heft 2.

Otto Tegner-Wien: **Tetanie und Alkalose.**

„Nach alledem haben wir keinen Grund, von der schon früher ausgesprochenen Ansicht abzugehen, dass zwar eine erregbarkeitssteigernde Wirkung der Alkalose anerkannt werden muss, dass aber bisher ein Beweis dafür fehlt, dass die Alkalose in der Pathogenese der verschiedenen Tetanien — namentlich der Säuglingstetanie — mit Ausnahme der Hyperventilation — und vielleicht experimentellen Magentetanie mehr als einen unterstützenden Faktor darstellt."

Georg Hille-Greifswald: **Ueber Beziehungen der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten zur Kolloidlabilität des Plasmas bei Säuglingen.**

Veränderungen der Senkungsgeschwindigkeit beruhen auf Verschiedenheit des Dispersitätsgrades der Plasmakolloide und geben somit ein Abbild der Blutkolloidlabilität, die um so grösser wird, je mehr niedrigdisperse Eiweisskörper auftreten. Ausnahmen hiervon können bei Erythrozytenvermehrungen über 6 Millionen nur bei niedrigem Hämoglobingehalt auftreten. Man findet eine Kolloidstabilität in den ersten Lebenswochen, die bis zum 5. Monat abnimmt, nun die grösste Kolloidlabilität aufweist, um weiterhin allmählich wieder an Labilität zu verlieren. In letzterer Erscheinung zeigen sich regulatorische Massnahmen des Organismus, die dem Altern der Kolloide entgegentreten. Die Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit 6—12 Stunden nach der Mahlzeit lässt an eine Einwirkung von hochdispersen Polypeptiden denken, ihre Beschleunigung nach längerem Hunger kann durch den Abbau von Körpereiweiss mit Auftreten von Fibrinogen und Globulinen erklärt werden.

Julius Peiser-Berlin: **Ueber die körperliche Entwicklung tuberkulosebelasteter Kinder.**

Tuberkulosebelastung hemmt das Längenwachstum nicht, fördert es eher; sie scheint dagegen den Gewichtsansatz etwas zu hemmen und schafft Neigung zu Engbrüstigkeit.

Oskar Herz-Hamburg: **Trennung der Lues congenita in eine maligne (= fötal anbehandelte) und in eine benigne Form und deren Therapie.**

Spekulative Erörterungen, die im Original nachzulesen sind.

Albert Uffenheimer-Münehen.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 80. Band. 3. und 4. Heft. 1924.

L. R. Müller-Erlangen: **Beziehungen des Sympathikus zum Vagus.**

Die inhaltsreichen Ausführungen lassen sich nicht in den engen Rahmen eines kurzen Referates zwängen. Ihre Wichtigkeit verlangt eingehendes Studium des Originals.

Heinrich Hersehmann-Wien: **Die Paralysefrequenz in Wien 1902—1922.**

Aus der statistischen Arbeit ist besonders hervorzuheben, dass die Intensivierung der Paralysetherapie durch die Methoden Wagners v. Jauregg dazu geführt hat, dass der Prozentsatz der Paralytiker, welche ungebessert blieben und daher in die Irrenanstalt abgegeben werden mussten, von Jahr zu Jahr fällt. Besonders auffallend ist der Rückgang in den letzten Jahren gewesen, seit den Erfolgen der Malariatherapie.

Schaefer-Lengerich: **Theoretisches Nachwort zu den irrenärztlichen Verhandlungen über den Entwurf eines neuen D.St.G.B.**

Hans Knoll-Meilen, Anstalt Hohenegg: **Experimentelle Untersuchungen über die Aktivität bei Geisteskranken.**

Allen Geisteskranken gemeinsam ist eine mehr oder weniger vermehrte Aktivität gegenüber den Gesunden. Eine typische Form des Aktogramms für eine einzelne Person oder für eine Gruppe der Psychosen gibt es nicht. Es werden Zustandsbilder und nicht Krankheitsbilder aktographisch registriert. Verschiedene Krankheiten haben gleiche Zustandsbilder und umgekehrt können gleiche Krankheiten verschiedene Zustandsbilder haben. Die Mehrzahl der Kranken hat eine verlängerte Aktivitätsdauer. Ein Teil der Unregelmässigkeit der Aktogramme ist sicher auf Uebermüdung zurückzuführen. Die innere Erregung treibt die Kranken zu immer neuer Tätigkeit an, aber die Energie erlahmt sehr rasch. Die Störung des affektiven Gleichgewichtes bedingt einen Erregungszustand, der eine verlängerte und intensivere Aktivität zur Folge hat; das ruft eben die genannten Ermüdungserscheinungen hervor. Vielleicht sind eine Reihe von Krankheitssymptomen aus Uebermüdung zu erklären.

Hermann Goldbladt-Minsk: **Zur Technik der Sondenernährung bei Geisteskranken.**

Bei der Fütterung durch die Nase wird das Eindringen in die Speiseröhre — in denjenigen Fällen, in denen durch aktiven Widerstand des Kranken die Sonde in der Rachen- oder Mundhöhle sich zusammenknäuelt — zumeist wesentlich erleichtert, wenn man sofort nach Passage der Choanengegend die Sonde unter kräftigem Luft-

einblasen weiter einführt. Bei der Sondenernährung durch den Mund ist es ratsam, in denjenigen Fällen, in denen der widerstrebende Kranke die Zähne krampfhaft zusammenpresst, zuvor mit der Nasensonde bis zur hinteren Rachenwand vorzugehen, was in der Regel Oeffnen des Mundes bewirkt. Die weiteren Ratschläge des Verfassers sind allgemein bekannt.

S. Galant-Moskau: **Reflex und Wille in der Psychiatrie.**

A. Schönfeld-Brünn: **Erfahrungen mit Epileptol.**

Epileptol erscheint geeignet, bei leichten und mittelschweren Fällen von Epilepsie die Anzahl der Anfälle herabzusetzen. Es entbehrt der Nachteile der Brom- und Barbiturpräparate, kann aber in hohen Dosen infolge seiner Einwirkung auf das Gefässsystem gewisse psychische Reizerscheinungen hervorrufen. Schwere Fälle vermag es nicht zu beeinflussen. Erschwert wird seine Verabreichung durch die schwankende Dosis, die in jedem Falle durch die Erfahrung erst herausgefunden werden muss.

Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Jena am 20. und 21. September 1923. Offizieller Bericht.

27. Versammlung des Nordostdeutschen Vereins für Psychiatrie und Neurologie am 29. Dezember 1923 in der Psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg i. Pr. Offizieller Bericht.

Forensisch-psychiatrische Vereinigung zu Dresden. Bericht über die Sitzungen am 22. Februar, 22. März, 26. April, 9. Juni und 22. November 1923.

W. Gilarowsky-Moskau: **Ueber den Zustand der psychiatrischen Krankenhäuser in Russland.**

W. Gilarowsky-Moskau: **Der 2. Kongress von Gelehrten der Psychoneurologie in Petersburg** den 3.—10. Januar 1924.

Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene. 92. Band. 8. Heft. 1924.

Karl Pesch-Köln: **Trichophytie als Gewerbekrankheit.**

Mitteilung über ein gehäuftes Auftreten von Trichophytie in einer Korsettfabrik in Köln. Die Krankheit wurde im Sommer 1921 zuerst beobachtet, Nachschübe traten im November und Dezember 1921 und im Sommer 1922 ein. Von 600 Arbeiterinnen wurden etwa 40 befallen. Auf den Kulturen wuchs ein Pilz, der als typischer Trichophytonorganismus nicht anzusprechen war; er ähnelte vielmehr dem Microsporon Adouini oder lanosum.

W. A. Uglow-Petersburg: **Ueber die Wirkung des Saccharins auf Bakterien, Plankton und Verdauungsfermente.**

Auf Grund seiner Untersuchungen mit Bakterien, Plankton und Verdauungsfermenten kommt Verf. zu den Schlussfolgerungen, dass Saccharin an bakterizider Wirkung der Salizylsäure gleich sei und das Phenol übertreffe. Auf Schimmelpilze ist die Wirkung schwach, auf Zooplankton (Cyclops) verderblich. Die Wirkung der Fermente wird beeinträchtigt. Kristallose, das Natriumsalz des Saccharins wirkt auf die Arbeit des Magensaftes (beim Hund) beinahe in gleicher Weise wie das Saccharin. Hieraus glaubt Uglow den Schluss ziehen zu können, dass das Saccharin für den Menschen schädlich wäre und wünscht wieder ein allgemeines Verbot des Saccharins, bzw. nur den Verkauf in den Apotheken. (Falls wirklich seine Befunde zutreffen sollten, so wird ihm in seinen Schlüssen kein Praktiker folgen können, da durch das vieljährige Experiment an Hunderttausenden von Menschen, die Saccharin in allen möglichen Speisen und Getränken zu sich genommen haben und niemals — selbst bei Einnahme von grösseren Dosen — eine objektive Schädigung erlitten, die absoluteste Unschädlichkeit des Saccharins bewiesen ist. Wenn sogar die Gefahr der Aushungerung an die Wand gemalt wird, weil angeblich das Eiweiss bei Saccharingenuss schlechter ausgenutzt wird, so wirken solche Auffassungen geradezu komisch. Ref.)

Friedr. Erh. Haag-Würzburg: **Die Tuberkulinreaktion bei aktiver und inaktiver Tuberkulose.**

Bei den Untersuchungen hat sich gezeigt, dass die Intrakutanreaktion mit Alttuberkulin 1 : 10000 (= 0,01 mg), die an eine Tuberkulinmethode zu stellenden Anforderungen in vollem Maasse entspricht, da sich aktive und inaktive Tuberkulose durch den Ausfall der Reaktion mit grosser Sicherheit unterscheiden lässt. Schädigungen sind anderseits ausgeschlossen und die Reaktion versagt nicht. Eine Intrakutanreaktion 1:1000 sagt nichts darüber aus, ob ein Prozess aktiv oder latent ist.

Nobukiti Watanabe-Marburg: **Ueber Verhalten und Verteilung des intravenös einverleibten Vakzineerregers im Körper des normalen und immunen Kaninchens.**

Wenn Vakzinevirus intravenös Kaninchen einverleibt wird, ist es bald im Blut und den Organen verschwunden. Innerhalb von 12 Stunden bis 8 Tagen war es nie im Blut, Knochenmark, Gehirn und Rückenmark nachzuweisen, in Leber, Milz und Nieren nur gelegentlich, in der Haut und der Schleimhaut regelmässiger und häufiger. Es treten dabei Haut- und Schleimhautexantheme auf, die als echte vakzinale Veränderungen verschiedenen Grades zu betrachten sind. Dieselben Versuche bei immunisierten Kaninchen angestellt, fielen völlig negativ aus.

R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 32.

E. Kirch-Würzburg: **Ueber Wesen und Entstehung der xanthomatösen Geschwülste.**

Uebersichtsaufsatz.

M. H. Kuczynski, E. Brandt und J. Machbitsch-Om: **Omsker Untersuchungen zur Aetiologie des Fleckfiebers.**

Im Gegensatz zu früheren Erfahrungen, auch während des Kr ges, ergaben neue Untersuchungen an 12 Kranken „eine sehr sp liche Infektion der Läuse am Kranken, ferner ergab die kulture Untersuchung der Läuse in 100 Proz. volle Uebereinstimmung dem Rickettsianachweis im nach Giemsa gefärbten Originalp parat der Läuse". Die Infektiosität des gegenwärtig in Sibirien v kommenden Fleckfiebers ist z. Z. geringer als im Krieg und währe der Hungerjahre. Das Läusemilieu ist von unmittelbarem Einfl auf das Virus.

H. Nevermann-Eppendorf: **Kapillardruckmessungen.**

Der Kapillardruck (75—150 mm Wasser) ist bei labilem ve tativem Nervensystem erheblichen Schwankungen unterworfen, Werte sind hier im allgemeinen etwas höher. Schwangerschaft, G burt und Wochenbett bedingen keine Erhöhung des Kapillardruc Bei Schwangerschaftstoxikosen ist er häufig erhöht. Kapillardru und Blutdruck gehen nicht parallel.

Fr. Heimann-Breslau: **Technik und Biologie der Röntg bestrahlung.**

Zusammenfassender Vortrag. Verf. steht auf dem Standpun dass die operablen Karzinome, wenn nicht besondere Gegenanzeig vorliegen, dem Messer und nicht den Strahlen gehören.

R. Seyderhelm, W. Lehmann und P. Wichels-G tingen: **Experimentelle intestinale perniziöse Anämie beim Hund.**

Nach Vortrag auf der diesjährigen Tagung der Gesellschaft innere Medizin in Kissingen.

S. Iwai und Fr. E. Löwy-Wien: **Zur Frage der Hyperglykän bei Hochdruck.**

Bei chronischer Nephritis kommt es erst, wenn Azetämie beste zu deutlicher Hyperglykämie und diabetischer Form der alimentä Blutzuckerkurve. Bei genuinem Hochdruck sind Nüchternwert u alimentäre Reaktion des Blutzuckers gerade bei den Fällen schwerster, dauernder Hypertension in der Regel normal. A weichende Befunde sind meist auf Komplikationen zurückzuführ

H. Opitz und M. Silberberg-Breslau: **Afibrinogenän und Thrombopenie infolge ausgedehnter hepatolienaler Tuberkulo**

Verff. berichten eingehend über einen wohluntersuchten Fall, dem es sich um einen infolge einer schweren Lebererkrankung worbenen Defekt handelt. In der Epikrise wird besonders beto dass eine ausgedehnte Tuberkulose der Leber und Milz mit hoc gradiger Zerstörung des Parenchyms sowohl klinisch wie anatomis den hepatolienalen Symptomenkomplex auslösen kann. Derarti Fälle sind sehr selten.

O. Meyerhof-Kiel: **Nochmals zur Milchsäurebildung bei d chemischen Kontraktur des Muskels.**

Diskussion mit den Autoren der folgenden Arbeit.

O. Ricsser und Nagayoshi Heianzan: **Zur Frage der che sehen Kontraktur.**

Fr. Schellong-Kiel: **Ueber das Wesen der „Latenz" d Herzmuskelelementes.**

H. Dold-Marburg: **Bildung von Anaphylatoxin (Serotoxin) a Trockenkomplement.**

F. Kopstock-Berlin: **Komplementadsorption durch Farbstof Beitrag zu den physikalisch-chemischen Grundlagen der Wasse mann schen Reaktion.**

Die letzten 3 Arbeiten: „Kurze wissenschaftliche Mitteilunge

E. J. Feilchenfeld-Berlin: **Erfolgreiche Behandlung d myeloischen Leukämie mit Thorium X (Doramad).**

Kasuistisches.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 30.

Nr. 30/31. L. Fränkel-Breslau: **Beziehungen der inneren S kretion der Keimdrüsen zu dem gesamten endokrinen System.**

Fortbildungsvortrag.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber Biologie und Behandlung d Uteruskarzinoms.**

Entgegen der allgemeinen Auffassung wird das Uteruskarzino durch eine Schwangerschaft nicht ungünstig beeinflusst, vielmehr i bezüglich der Beteiligung der Drüsen und des Parametriums, d Operabilität und der Dauerresultate der Zustand bei einer Schwange schaft günstiger. Auch die theoretischen Gründe für die Annahm des ungünstigen Einflusses der Schwangerschaft halten der Krit nicht Stand. Bezüglich der Behandlung spricht die Erfahrung für d Vorbestrahlung der zu operierenden Fälle, welche mindeste 6 Wochen vor der Operation abgeschlossen sein soll. Die Operation mortalität wird dadurch — bei Wahl des richtigen Zeitpunktes, d richtigen Strahlenart und Bestrahlungstechnik — erheblich hera gesetzt.

E. Fränkel und H. Much-Hamburg: **Zur Frage der Ve schiedenheit des Paratyphus B-Bazillus und des Gastroenteriti stammes Breslau.**

Die Lehre von der Verschiedenheit der beiden Bakterienstämm („Kieler Schule") wird abgelehnt.

H. Simon-Berlin: **Ueber die Wirkung von Karlsbader-, Gla ber- und Bittersalz auf die äussere Sekretion von Leber und Bauch speicheldrüse.**

Die intraduodenale Einführung dieser Salze hat nicht nur d bekannten Darmwirkungen, sondern steigert auch die Leber- un Bauchspeicheldrüsensekretion. Hierdurch erklärt sich der Wert d

ienkuren. Die Untersuchungsergebnisse im einzelnen sind dem ginal zu entnehmen.

uss und Peltzer-Bremen: **Ueber erfolgreiche Behandlung ncephalitis epidemica mit Trypaflavin.**

ie Verff. empfehlen an der Hand von 16 Krankengeschichten nend die planmässige frühzeitige Behandlung der Encepha- spidemica mit grossen Dosen von Trypaflavin (20—60 ccm intra- pro die). Auch bei älteren Fällen kann noch Heilung erzielt ren. Versuche empfehlen sich auch bei der Heine-Medin- e Krankheit.

. Petri-Neukölln: **Ueber schwere Veränderungen des ge- nn Verdauungstraktus bei der sog. Agranulozytose.**

rankengeschichte.

. Engel-Berlin: **Schwielen und Hühneraugen an den Füssen, eEntstehung, Bedeutung und rationelle Bekämpfung.**

ndem E. die grossenteils an typischen Stellen und in typischer e auftretenden Schwielen und Hühneraugen durch bestimmte f mitäten des Fusses, Belastungs- und Bekleidungsschäden er- r gibt er im einzelnen wirksame Behandlungsvorschriften auf ähnlicher Grundlage, teils konservativer, teils operativer ortho- discher Art.

. Neumayer-Kaiserslautern: **Erfahrungen mit der künstlichen emothoraxbehandlung.**

. Quack-Berlin: **Zylotropin bei Pyclitis.**

ntravenöse Injektionen von 5 ccm Zylotropin (Vorsicht zur Ver- ung von sehr schmerzhaften Infiltraten) führen in den meisten lle zur schnellen Heilung der Pyelitis.

. Popper-Berlin: **Ueber Abortivheilung der Gonorrhöe mit agon.**

Bericht über 10 Fälle von erfolgreicher Abortivbehandlung, wo- i 00 g der 5 proz. Lösung innerhalb 24 Stunden eingespritzt und ei- noch 4—5 Tage je 4—5 Einspritzungen gemacht wurden.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1924. Heft 31.

. Remy-Freiburg i. B.: **Zur Einführung in die Ernährungs- re.**

Zunächst werden vor allem vom Gesichtspunkt des Chemikers die drei Hauptnahrungsstoffe besprochen und bewertet. Die Be- ung der Vitamine wird ausführlich gewürdigt. Ausschlaggebend r heute leider nicht der Nährwert an sich sein, sondern grosse ol spielt auch der Marktwert.

A. Czepa-Prag: **Das Röntgenbild des Ulcus ventriculi und ceni in der Kontrolle durch den Operationsbefund.**

Parapylorische Geschwüre überwiegen vor denen der Magen- t und des Duodenums. Positiver Röntgenbefund eines Ulc. ventr., roperativ nicht bestätigt werden konnte, wurde dreimal auf- stellt; also Fehlergebnis 6 Proz. Bei juxtapylorischen und Duo- rlgeschwüren 100 Proz. richtige Diagnosen bei 77 Fällen. Falscher gativer Röntgenbefund an der Magenmitte kam nicht vor, beim pylorischen zweimal, d. h. 5 Proz. Im ganzen kann heute also e Röntgendiagnostik mit weniger als 5 Proz. Fehlern rechnen.

E. Gimplinger-Wien: **Ueber einen Fall von Sepsis mit herer Funktionsstörung des hämatopoetischen Apparates.**

Multiple Sklerose, aleukämische Lymphome, agranulozytotische gis. Bemerkenswerter Obduktionsbefund, u. a. mit Bakterien- weis in Leber und Niere.

C. Wittkowsky-Berlin: **Vergleichende Prüfung verschie- ir Baryumpräparate.**

Bei den Aufschwemmungen (Röntgenbilder von Reagensgläsern verschiedenen Zeitabständen) schneidet das Röntyum am en ab.

H. Hirschberg-Leipzig: **Tutokain.**

Den günstigen chirurgischen Urteilen schliesst sich die Zahnheil- ne an.

J. Sellei und J. Benyö-Pest: **Die Anwendung der Iontо- hese in der Dermatologie.**

Bei umschriebenen parasitären Hauterkrankungen sowie zur kos- esehen Behandlung von Nävis und der Acne rosacea.

Orlowski-Berlin: **Die Vakzinationsbehandlung der Gonor- hi.**

Zu unterscheiden ist zwischen der Einverleibung weniger grosser en (intravenös) und der häufigen intramuskulären Einspritzung hleichender kleiner Dosen.

W. F. Winkler und H. Gerth-Rostock: **Wie weit sind die ektioen von Bonacorsi, v. Wassermann und Mátéfy i Serodiagnostik der aktiven Tuberkulose praktisch verwertbar?**

Das Ziel der Erfinder ist bei keiner der drei nachgeprüften Reak- on erreicht worden. S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 30 und 31.

Nr. 30. S. Gatscher-Wien: **Das Problem der Schallokali- ion.**

H. Pollitzer-Wien: **Ueber Volumen pulmonis diminutum als ymptom des Morbus Basedowii.**

Verf. ergänzt, namentlich auch bezüglich der perkutorischen chnik zur Feststellung der Lungenränder, seine Mitteilungen in der M.m.W. 1919 S. 1103. Die Abnahme des Lungenvolumens beim Morbus Basedowii betrachtet er als eine ausgesprochen sypathikotonische Erscheinung.

E. Ladeck-Hörgas: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit „Angiolymphe".**

Das sehr teuere französische Präparat besitzt keine erweisliche günstige Wirkung.

E. Mester-Pressburg: **Zur Lehre von der Erhaltung der Energie.**

H. Lamprecht-Wien: **Erfahrungen mit Reargon.**

Das Reargon hat trotz seiner Schmerz- und Reizlosigkeit keine besonderen Vorzüge bezüglich einer Abortivheilung, einer Verkürzung des Verlaufs oder der Verhütung von Komplikationen der Gonorrhöe.

Nr. 31. F. Schubert-Wien: **Ueber Atherosklerose.**

Verf. erörtert die Bedeutung der Atherosklerose als Todeserkrankung und als Nebenbefund, die Bedeutung der rein peripheren, der rein zentralen und kombinierten Formen, die ungünstige Prognose vor allem der Nierensklerose und den ungünstigen Verlauf der juvenilen peripheren Sklerose, die Beziehungen zum Geschlecht und zu konstitutionellen Momenten, so vor allem zur Fettsucht, zum Lymphatismus und zur Cholelithiasis, welche in vermehrtem Maasse bei Apoplektikern zutage treten.

J. Bartels-Wien: **Bemerkungen zum Vortrage Schuberts „über Atherosklerose".**

B. betont (mit Krankengeschichten) die konstitutionellen Beziehungen des Status thymico-lymphaticus zu gewissen malignen, diagnostisch-schwierigen Fällen juveniler Atherosklerose, arterieller Hypoplasie und Hypertonie.

C. Sonnenschein-Köln: **Pseudo-Weil-Felix-Reaktion bei Proteusinfektion.**

S. verweist erneut auf die wichtige Unterscheidung der thermolabilen für Fleckfieber beweisenden echten Weil-Felix-Reaktion von der thermostabilen Proteus X 19-Agglutination, der Pseudo-Weil-Felix-Reaktion bei Proteusinfizierten.

K. Peyrer-Wien: **Zur Theorie der Ueberempfindlichkeit.**

Die Friedbergsche und die Pfeiffersche Theorie schliessen sich nicht absolut aus. Die erstere erklärt zwar die Anergie, aber nicht die Ueberempfindlichkeit. Die Pfeiffersche Theorie steht mit keiner Tatsache im Widerspruch und scheint am meisten zuzutreffen.

F. Melion-Wien: **Der diagnostische Wert der Applikation von Tuberkulinsalbenpräparaten (Ektebin und Dermotubin).**

Bei richtiger Technik (zur Hautreinigung empfiehlt sich statt des Benzins Aether) ist die Salbeneinreibung der Pirquetschen Impfung in diagnostischer Hinsicht gleichwertig; das Dermotubin ergibt deutlichere Resultate als das Ektebin.

H. Pfeiffer und F. Standenath-Graz: **Ist die Speicherungsfähigkeit der Retikuloendothelien von bestimmten Krankheiten abhängig?**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Ledofskys in Nr. 28.

Beilage: L. Adler-Wien: **Ueber Endometritis, Metritis, hypertrophische und hyperplastische Zustände des Corpus uteri.**

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 25 bis 27.

Nr. 25. Brandweiner-Wien: **Ueber Giftfestigkeit der Spirochäten und Syphilisbehandlung.**

Giftfestigkeit der Spirochäten ist sehr selten und nicht wegen der Neigung zu Rezidiven bei energischer Behandlung, sondern eher bei Unbeeinflussbarkeit bestehender Symptome anzunehmen. Jeder Sekundärfall ist unter Serum- und Liquorkontrolle ausgiebig mit Salvarsan und Wismut (oder Quecksilber) zu behandeln, die Pausen zwischen den späteren Kuren sollen nicht über 4 Wochen dauern, dabei soll die Wismutbehandlung die Salvarsanbehandlung nicht überdauern. Wird Salvarsan nicht vertragen, empfiehlt sich das Wismut.

Nr. 26. G. Hofer-Wien: **Zur Klinik und Technik der Depressordurchschneidung bei der Angina pectoris.**

Darlegung der anatomischen Verhältnisse. Bericht über 8 Operierte, von denen 5 als geheilt, 3 als gebessert zu bezeichnen sind. Erforderlich ist völliges Freilegen der Gefässscheide bis nahe ans Foramen jugulare und Präparierung der oberen Vaguszweige, von denen nur die frei in den Thorax verlaufenden oder nach Abspaltung vom Laryngeus superior oder Vagus wieder in den letzteren eintretenden Fasern in Betracht kommen. Verwechslungen sind bei genauen topographischen Kenntnissen nicht möglich. Sorgsame Technik und Nachbehandlung verhüten schwerere Komplikationen. Prinzipiell ist nur einseitig zu operieren und die andere Seite erst nach völliger Wundheilung anzugehen. Zwei Fälle, wo kein Depressor gefunden und der sympathische Grenzstrang mit Exstirpation des Ganglion stellatum reseziert wurde, verliefen tödlich. Bei 3 Fällen, wo bei fehlendem Depressor der Vagus einseitig unterhalb des Abganges des Rekurrens durchschnitten wurde, blieb die Angina unbeeinflusst.

W. Latzko-Wien: **Zur Frage des § 144.**

J. Sorgo-Wien: **Der Internist und § 144.**

Beide Aufsätze betreffen die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung mit besonderer Würdigung der sozialen Gesichtspunkte.

F. Depisch, F. Högler, K. Ueberrack-Wien: **Ueber den Mineralgehalt des Blutplasmas.**

Bemerkungen zur Arbeit von M. Richter-Quittner in Nr. 19.

Nr. 27. H. Peham-Wien: **Schmerzverhütung und Schmerzstillung in der Geburtshilfe.**

Zusammenfassend erklärt P. die protrahierten Vollnarkosen überhaupt, den medikamentösen und hypnotischen Dämmerschlaf für die allgemeine Praxis für nicht empfehlenswert. Sofern man bei normaler Geburt einer Frau die Ertragung des physiologischen Geburtsschmerzes nicht überhaupt zumuten kann, genügt in der Eröffnungsperiode Morphium, Narkophin, Pantopon, in der Austreibungsperiode eine intermittierende leichte Narkose mit Chloroform oder Aether, ev. kurze Chloräthylnarkose beim Durchtreten des Kopfes.

F. Barach-Wien: **Zur Frühdiagnose der Schwangerschaft.**

Wo die Maturinprobe für das Nichtbestehen einer Gravidität spricht, gibt B. zur weiteren Sicherstellung eine Injektion von Glanduovin und innerlich getrocknetes Ovarium, wodurch bei fehlender Gravidität in der Regel innerhalb 5 Tagen die Menstruation herbeigeführt wird. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juli 1924.

Herr **Wustrow**: Demonstration zweier von ihm behandelter komplizierter **Oberkieferbrüche.** In beiden Fällen ist das gesamte Obergesicht von der Schädelbasis abgerissen. Der zuletzt behandelte Fall ist dadurch besonders kompliziert, dass er 3 Wochen hindurch unbehandelt geblieben ist. Vortragender zeigt, wie er den Kranken, bei dem das Anlegen von okzipitalen Verankerungen unmöglich gewesen ist, mittels eines von ihm erdachten Apparates behandelt hat. Ebenso zeigt er die in beiden Fällen verwendeten neuartigen Schienen.

Herr **Wustrow**: **Allgemeinmedizin und zahnärztliche Orthopädie.**

Das Gebiet der zahnärztlichen Orthopädie ist aus Zweckmässigkeitsgründen für den Unterricht in zwei Teile geteilt worden: in die Prothetik und in die Orthodontic. Für den Aussenstehenden kann diese Teilung leicht zu Missverständnissen führen. Sie darf natürlich genau so wenig ein Zerreissen des Gebietes der zahnärztlichen Orthopädie zur Folge haben, wie man die allgemeine Orthopädie in einen prothetischen und einen solchen Teil zerreissen würde, der sich mit den Verkümmerungen und Verkrüppelungen des menschlichen Körpers beschäftigt.

Das grosse Gebiet der zahnärztlichen Orthopädie an einem Abend auch nur flüchtig zu skizzieren, ist unmöglich. Das ist selbst für den einen Teil der Orthopädie, die Prothetik, nicht möglich. Deshalb wird Vortragender den innigen Zusammenhang der allgemeinen Medizin und der zahnärztlichen Orthopädie nur an einem Ausschnitt aus dem Gebiet der Prothetik zeigen. Vortragender hat absichtlich dazu das Gebiet der Plattenprothetik gewählt, da diese dasjenige ist, das seit alters von den Medizinern als der langweiligste und der handwerklichste Abschnitt der Zahnheilkunde angesehen worden ist.

Nachdem die Definitionen der verschiedenen zahnärztlichen Prothesen und ein kurzer geschichtlicher Ueberblick gegeben worden ist, weist Vortragender auf die verschiedenen Momente psychologischer, physiologischer, chemischer, anatomischer und physikalischer Natur hin, die bei der Indikationsstellung in der Prothetik massgebend sind. Die statische Grundlage des Aufbaues des Schädels gibt die Bedingung dafür, dass die physikalischen Momente den Hauptausschlag bei der Indikationsstellung zu geben haben. Vortragender zeigt, wie man auf einer von ihm angegebenen physikalischen Methode zu Urteilen über die Notwendigkeit oder Nichtnotwendigkeit von zahnärztlichen Prothesen gelangen könne, die sich nicht nur auf Empirie zu stützen brauchten.

Vortragender verbreitet sich sodann über die Funktionstüchtigkeit der Plattenprothese und die sie bestimmenden Faktoren. Unter anderem zeigt er, welch ausserordentlich hohe Kraftleistungen mit einer Prothese der Zahnreihen zu vollbringen seien. Während bisher bei der Forschung über die beim Zerkleinern unserer gebräuchlichsten Nahrungsmittel aufgewandten Kräfte nur eine Art von Quetschmaschinen verwendet worden ist, hat Vortragender darüber mit einem den Zahnreihenverhältnissen sehr genau angepassten einfachen Apparat Nachprüfungen angestellt. Er teilt die erhaltenen Resultate mit, um damit eine Anschauung von der durch eine Zahnreihenprothese zu leistenden Arbeit zu geben.

Vortragender geht auf die physiognomische Bedeutung der Plattenprothese ein, wobei er Parallelen zwischen den in den Arbeiten Williams gemachten Angaben über die verschiedenen Zahnformen und den Angaben zieht, die sich in der psychiatrischen Literatur finden. Vortragender zeigt, dass eine alte schon fallengelassene Lehre vom Zusammenhang zwischen Temperament und Zahnform doch eine gewisse Berechtigung besitze.

Da die anatomische Grundlage bestimmend für den mit einer Plattenprothese zu erreichenden Erfolg sei, so skizziert der Vortragende das Gebiet, in dem eine Plattenprothese ihren Sitz und ihren Wirkungsbereich findet. Bei dieser Gelegenheit zieht der Vortragende Parallelen zwischen den neueren Bemühungen der Anatomie und einem neuen Abdruckverfahren in der Plattenprothetik, mit dessen Hilfe man die Lagerung der die Mundhöhle umgebenden Muskulatur während der Bewegung zu erhalten strebe.

Das tue man, um der Plattenprothese einen möglichst fes Sitz zu geben, denn er sei bei ihr von mindestens so ausschl gebender Bedeutung als bei jeder Extremitätenprothese.

Damit geht der Vortragende auf die Momente ein, die für festen Sitz der Plattenprothese von Bedeutung sind. Von diesen er genauer nur auf eines eingehen: auf die Kaukräfte.

An der Hand von Projektionen erläutert Vortragender während der einzelnen Kauphasen freiwerdenden Kräfte und i Richtungen. Er zeigt an exakten Beispielen, welche Bedeutung für die Befestigung von Plattenprothesen haben. Die Wirkung Gestaltung einer darauf beruhenden Befestigungsvorrichtung, schiefe Ebene, wird eingehend besprochen. Sie ist nur dann rich zu verstehen und zu konstruieren, wenn man die innerhalb der v schiedenen Kauphasen wirkenden Kräfte übersieht.

Vortragender schliesst seine Ausführungen mit der Vorführ von 3 Fällen, aus denen die psychische Bedeutung der Platt prothese hervorgeht. Er zeigt, wie in 2 Fällen stärkster Protrusio des Oberkiefers prothetische Massnahmen zu einwandfreien Erfol geführt haben. Zugleich kann Vortragender an einigen Fällen v besonders starken Protrusionen des Oberkiefers zeigen, wie man geeigneter Indikation auch mittels orthodontischer Massnahmen einwandfreien Behandlungsresultaten kommen kann, und dass di letztere Art der Behandlung nicht nur wie die mittels Prothes symptomatischer Natur sei, sondern das Uebel an viel tieferer St angreife und bessere.

Aussprache: Herr Reinmöller.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Stich. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr **Frensdorf** berichtet **über die bisherigen Erfahrungen i der Malariatherapie in Göttingen.**

Insgesamt wurden 20 Fälle, die aus Mangel an Paralytikern ni ausgewählt werden konnten, gespritzt. Davon gingen 2 Fälle aus sonderen Gründen nicht an, 1 Fall starb vor Auftreten von Te peraturen. Von den 17 Restfällen wurde berufsfähig ohne nachwe baren Defekt 1 = 5,9 Proz., berufsfähig mit geringem Defekt = 17,7 Proz., also berufsfähig zusammen 23,5 Proz. Geringe Bes rung zeigten ?? Kranke = 53 Proz., ungebessert blieben = 23,5 Proz.

Auf somatischem Gebiete wurden durch die Malariatherapie wisse Aenderungen bzw. Besserungen gesehen. In 2 Fällen keh die Lichtreaktion wieder, in einem Fall wurde die vorher träge Lic reaktion gut und die vorher nicht nachweisbare Pupillenunruhe t wieder auf. In einer Reihe von Fällen trat ausser Hebung des A gemeinbefindens eine erhebliche Besserung der Sprache und d Schrift ein. Die Schriftbesserungen wurden durch Wiedergabe v Diapositiven gezeigt.

Bezüglich der serologischen Reaktion in Blut und Liquor fa Frensdorf eine deutliche Tendenz zur Abschwächung meist par lelgehend der klinischen Besserung.

Im Blutbild fiel Frensdorf eine Vermehrung der mon nukleären Zellen mit auffallend wabigem Kernbau und öfterem u scharfen und ausgezackten Rand auf. Sowohl vor den Chiningab wie gelegentlich nach Chiningaben wurde öfters eine Lochbildu mondsichelartige Aufhellungen und sektorenförmige Aussprengung der roten Blutkörperchen beobachtet. Befunde, die F. nicht für Kun produkte, sondern für Zeichen der Schädigung und der regressiv Veränderung anspricht.

Die Inkubationsdauer bis zum Auftreten typischer Zacken betr 6—23 Tage, bis zum Nachweis von Plasmodien im Blute 8 b 30 Tage, im Durchschnitt 14 Tage. Nach Chinin trat fast ausnahmsl noch 1 Zacke auf, die meist 0,4° niedriger lag, als die sonstig Fieberzacken und meist einige Stunden, in einem Fall um 18 Stu den verspätet einsetzte. Harmlos ist die Malariabehandlung sich nicht. Die Kranken wurden ausnahmslos durch die Kur sehr mi genommen, sie wurden schwer anämisch und hatten einen unrege mässigen weichen Puls, gelegentlich trat bedrohliche Herzschwäch ein. In einem Falle wurde 2 Tage hintereinander 6 Stunden a haltende zyanotische Verfärbung beobachtet, in einem 2. Fall tr eine Pneumonie auf, die prompt durch Chinin kupiert wurde, in eine 3. Fall wurde ein 6 Stunden lang dauernder Zustand von Verwirr heit, Paraphasie und Paragraphie beobachtet.

Frensdorf warnt dringend davor, die Malariatherapie in j dem Krankenhaus oder gar in der Privatpraxis durchzuführen. N durch 3stündige Messungen Tag und Nacht und durch ständige B obachtung durch eingearbeitetes Personal kann ein rechtzeitiges Ab brechen der Kur gewährleistet werden. Selbstverständlich ist ein dauernde Blutkontrolle notwendig.

Herr **F. Stern**: **Demonstration eines bisher unbekannten Falle von Dystrophia myotonica.**

32jähriger Arbeiter E. H., angeblich aus nervengesunder Familie; doc sind anamnestische Angaben unzuverlässig. Krankheitsbeginn angeblich englischer Gefangenschaft im Anschluss an unklare fieberhafte Erkrankun Z. Zt. ausgesprochene Entwicklung der charakteristischen Krankheits erscheinungen, wenn auch noch nicht sehr vorgeschritten. Atrophie a stärksten in der Muskulatur des Trigeminus und Sternokleidom, geringer

...e im Fazialis, Unterarmmuskulatur etc. Myotonische Reaktionen ...in Zunge und beim Fauseschluss, aber auch in anderen Muskeln, im ...etwas stärker als bei anderen ausgesprochenen Fällen atrophischer ...tie, auch bei reiner Innervation. Interessant ist, dass, wie in einem ...en vom Vortragenden vor einigen Jahren vorgestellten Fall, tetanoide ...ie an die mechanisch oder elektrisch ausgelöste myotonische Reaktion ...schliessen, wenn auch bisher erst in geringer Stärke. Sonst keine ...chen Tetanieerscheinungen. Ausserdem sind bei dem Kranken bis auf ...st die üblichen trophischen Störungen, wie Atrophie der Testikel, vor..., ebenso Verlust der Eigenreflexe. Die Wirkung endokriner Störungen ...d Erkrankung wird zugegeben. Zweifelhaft ist aber, ob die Erkrankung ...auf einer vererbten Störung endokriner Korrelationen beruht und nicht ...Keim vorhandene Schädigung bestimmter neuromuskulärer Apparate, ...Chromosom vereinigt liegen, hinzukommt.

...err **F. Stern: Behandlung der epidemischen Enzephalitis.** ...ortragender berichtet ausführlich über die in der Klinik ausgearbeitete Behandlung der Enzephalitiker, vor allem über die Erfolge ...ehandlung mit Rekonvaleszentenserum, über die Vortragender ...s wiederholt an anderer Stelle sich geäussert hat. Nach Hinweis auf die Unmöglichkeit einen spezifischen Immunkörper jetzt ...zu gewinnen und nach Begründung der theoretischen Grundlagen der Rekonvaleszentenserumbehandlung teilt Vortragender mit, ...dieser Behandlung bisher etwa 50 Fälle unterzogen wurden, da... 1 im akuten Stadium. Resultat: Ein Exitus unter 9 Kran..., die ausgesprochen lebensbedrohliche Symptome zeigten, sonst ...Todesfall. In einer Reihe von Fällen plötzlicher Umschwung im ...heitsverlauf, rapide Beseitigung von Krankheitssymptomen. In ...en Fällen unmittelbarer Erfolg weniger evident. In keinem ein...Fall ist die chronisch-amyostatische Enzephalitis eingetreten, ...al bei rein symptomatisch behandelten Fällen dieses Leiden in ...0 Proz. aller Fälle eintritt. Unangenehme Narbenerscheinungen ...i einem Teil der Fälle. Zur Zeit übertrifft die Rekonvaleszen...umbehandlung alle anderen therapeutischen Massnahmen, muss ...auch noch ausgebaut werden. Im pseudo-neurasthenischen Stadium aktive Behandlung dringend nötig, wenn auch die Heilerfolge ...mit grösster Reserve auf therapeutische Massnahmen zurückzuführen sind. Am besten scheinen hohe Arsendosen neben Reizkörpern zu wirken. Reizkörpertherapie bringt auch in manchen Fällen von leichter chronischer Enzephalitis Besserung. Den neuesten ...raten angeblicher Besserung auch schwerer Starresyndrome ...ndolumbalen Injektionen von Vakzinen oder Eigenblut steht ...tigender noch skeptisch gegenüber, doch sind Untersuchungen ...die Wirkung dieser Methode noch im Gang.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 23. Juli 1924.

Herr **Loeffler: Krankenvorstellungen.**

Arthrodese im Schultergelenk wegen schlaffer Lähmung bei einem ...Mann von 19 Jahren und einem Mädchen von 7 Jahren mit sehr gutem ...nellen Erfolg.

...ogesehen von einer guten Einstellung des Oberarms beim Anlegen des ...e Gipsverbandes in rechtwinkliger Abduktion und leichter Stellung des ...nach vorn ist bei der Operation zwecks Aufrechterhaltung dieser Armlage eine möglichst feste Knochenverbindung herzustellen, wozu die ...echt angegebene Methode der Aufklappung des Tubereulum majus ...festigung desselben auf dem angefrischten Akromion mit einer Drahtnaht sehr zu empfehlen ist. Die Gipsverbandbehandlung, von der in erster ...Linie der Erfolg der Operation abhängt, darf nicht zu früh (ca. 4—6 Monate) ...gelassen werden, hierauf noch für längere Zeit ein Abduktionsschienenverband.

...ie Röntgenbilder zeigen eine vollkommene knöcherne Ankylose, ...ds auch zwischen dem aufgeklappten Tubereulum majus und Akromion.

Operativ geheilter Fall von grosser **Defektpseudarthrose** des rechten ...rms nach Schussverletzung mit **vollständiger Radialislähmung** bei einem ...jährigen Manne. Die Operation wurde in Plexusanästhesie ausgeführt. ...berarmpseudarthrosen ist die Anfrischung der Knochenenden, bis normale Markhöhle vorliegt, und ihre Vereinigung durch eine Drahtnaht die ...und sicherste Methode, wenn auch kosmetisch eine Verkürzung des ...rms bestehen bleibt.

...ie Radialislähmung wurde ein Jahr später wiederum in Plexus...sesie durch Sehnenüberpflanzung behandelt. Palmaris longus auf ...or pollicis, Flexor carp. radialis auf Extensor digitorum communis, ...carp. ulnaris auf Extensor carp. ulnaris. Vollständig normale Finger...andbewegung.

Ostitis fibrosa cystica localisata des rechten Oberarmes, geheilt durch **...implantation.**

...s handelt sich um ein 17jähriges Mädchen, das sich vor 5 Jahren einen ...des rechten Oberarms im chirurgischen Hals durch ein ganz unwesentliches Trauma zugezogen hatte. Der für Kinder sonst seltene Sitz eines ...rmbruches und der verhältnismässig leichte Unfall dafür weckten den ...cht einer Knochenveränderung, die sich auch röntgenologisch als ...tis fibrosa cystica localisata" herausstellt. Da eine Heilung des ...enbruchs nicht eintrat, wurde das zentrale Oberarmende reseziert und ...entrale Ende der Fibula implantiert. Die Fibula ist nach anfänglichen ...gsstörungen vollkommen eingeheilt. Der Oberarm ist ca. 5 cm kürzer, ...eweglichkeit im Schultergelenk passiv normal, aktiv mittelmässig, was ...m Beruf nicht hinderte.

...orweisung verschiedener Röntgenbilder, die die Einheilung der Fibula ...erfolgen lassen.

...) **„Trochanter-Knopflochoperation"** (s. Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 46) zur ...tigung des hässlichen **Auswärtsgehens** bei einem 8jährigen Jungen mit ...ren, schlaffen Lähmungen des rechten Beines nach Kinderlähmung.

Erfolg sehr gut. Die Vorteile dieser Operationsmethode bestehen darin, dass die sonst zur Beseitigung des Auswärtsgehens nötigen Beinschienen mit Beckengurt, die abgesehen von Kosten und Unannehmlichkeiten, das schon an und für sich stark geschwächte Bein nur noch mehr belasten, vollständig entbehrlich sind. Das vorher um 90° nach aussen gedrehte Bein wird vollständig normal mit der Fussspitze nach vorn aufgesetzt und ebenso vorgebracht.

c) **Chondrodystrophia foetalis:** 10jähriger Knabe, der nur 85 cm gross ist. Auffallend sind: der grosse Schädel, Einsinken der Nasenwurzel, die kurzen Extremitäten, der Junge kann z. B. mit seinen Händen nicht auf den Kopf reichen, die „Dreizack"-Hand, lumbale Kyphose, die Weichteile sind wegen ihres normalen Wachstums reichlich weit.

Eine grosse Zahl von Röntgenbildern zeigen die typischen Skelettveränderungen, unter denen besonders die winzig kleinen Knochenkerne an den Epiphysen, die kurzen und verdickten „plumpen" Diaphysen, die die Epiphysen „eierbecherartig" umgreifen, die Veränderungen am Becken und an der Wirbelsäule, die „fötale" Hand mit den divergierenden Mittelhandknochen, bedeutendes Längenwachstum der Fibula gegenüber der Tibia mit daraus folgender O-Beinbildung hervorzuheben sind.

Anamnestisch keine Vererbung festzustellen.

f) **Osteogenesis imperfecta tarda (Osteopsathyrosis).** 40jähriger Mann, der sich in der Kindheit bei den geringsten Anlässen Arme und Beine verschiedentlich gebrochen hatte. Starke Verbiegung der Arme, hochgradigste Deformierung der Unterschenkel infolge Pseudarthrosenbildung, wodurch die Körpergrösse (110 cm) stark beeinträchtigt ist. (Sicherlich beruht die sog. „angeborene" Pseudarthrose auch auf periostaler Dysplasie.) Auffällig ist bei dem Kranken die „Blaufärbung der Sklera". Von 5 Kindern ist das erste mit 1¾ Jahren gestorben, nachdem es sich vom 3. Tage an „fast alle Knochen gebrochen hatte", das 2. (Junge), 4. (Mädchen), 5. (Junge) Kind sind ganz gesund. Dagegen leidet das 3. Kind (Mädchen) an schwerster Knochenbrüchigkeit, so dass es z. B. ohne ihren Schienenhülsenapparat gar nicht aufzutreten wagt. Auch bei diesem Kind auffallend „blaue Skleren".

Aussprache: Herr Stieda empfiehlt ebenfalls zur Erzielung besserer Resultate bei Schussfrakturen die Knochensplitterchen nicht aus der Wunde zu entfernen. Berichtet ferner über zwei von ihm mittels Tibiaüberpflanzung operierter Fälle von Osteochondrom.

Herr Beneke demonstriert zwei Föten mit allen Zeichen chondrodystrophischen Knochenwachstums. Spricht zur Pathogenese der Krankheit, die eigentlich noch weitgehend ungeklärt ist. Vielleicht handelt es sich primär um eine Bindegewebshyperplasie auf hormonaler Grundlage, die die Entwicklung des Knochengewebes rein mechanisch aufhält.

Herr Lehnerdt berichtet über eine von ihm beobachtete Familie, bei der der Vater und 5 Kinder chondrodystrophisch waren, 5 weitere Kinder waren gesund. Familiarität ist anscheinend bei der Krankheit selten. Therapeutisch ist die Anwendung von Strontium zu empfehlen, womit L. sehr gute Erfolge gehabt hat.

Herr Grote wendet sich gegen die Meinung Lehnerdts, wonach die familiäre Chondrodystrophie selten sei. Auch die Beobachtung L.s zeigt, dass die Krankheit sich dominant vererbt und so liegt der mangelnde Nachweis familiärer Fälle nur an der unzureichenden Familienanamnese.

Herren Grote und Hurtz: **Ergebnisse der anthropometrischen und ärztlichen Studentenuntersuchung in Halle 1923 und 1924.**

Ungeeignet zu kurzem Referat. Erscheint als Originalartikel in der M.m.W.

Aussprache: Herren Grund und Stieve. Grote.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juli 1924.

Herr **Knack:** a) Ein Fall von **Lungenabszess,** der durch Expektoration in Heilung ausging. b) **Chronische Mediastinitis** bei einer 40jährigen Frau. Das Röntgenbild erweckte den Eindruck eines vom rechten Hilus ausgehenden Tumors. Demonstration von Röntgenbildern.

Herr **Bantz** berichtet über 2 jüngst beobachtete Fälle von **Angina agranulocytotica.** a) 4½ jähriger Knabe, 2 Tage vor der Aufnahme mit Fieber erkrankt, zeigte weissliehen Belag der Tonsillen, 35 Proz. Hglb., 2300 Leukozyten (= 100 Proz. Lymphozyten), schliesslich Gangrän der Tonsillen und der Rachenwandungen. b) 35jährige Frau mit ähnlicher Anamnese, 500 weisse Elemente im Kubikmillimeter, alles Lymphozyten. Die Obduktion ergab in beiden Fällen hochgradige nekrotisierende und gangräneszierende Pharyngitis und Tonsillitis. Blutextravasate im Mark der langen Röhrenknochen. Mikroskopisch vorwiegend aus lymphozytären Elementen bestehendes Knochenmark.

Herr **Trömner: Ueber den Selbstmord.**

An Hand zahlreicher Tabellen und graphischer Darstellungen werden die Beziehungen der Selbstmordfrequenz zu den Rassen, Nationen, Konfessionen, Jahreszeiten, Psychosen, ferner die Beziehungen zu den Geschlechtern (3 Selbstmörder auf eine Selbstmörderin), zu Alter, Wochentagen und Tagesstunden dargelegt.

Leuchtenberger.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juli 1924.

Herr **Berblinger** demonstriert 1. unter Hinweis auf seinen früher in der Gesellschaft gehaltenen Vortrag über die Pathogenese der Dystrophia adiposo-genitalis einen symptomlos verlaufenen **Hypophysentumor** bei einem 62jähr. Mann (Körperlänge: 170 cm, Körpergewicht: 73 kg). Der Tumor, der sich extrasellar ausdehnt, den Zwischenhirnboden muldenartig zurückgedrängt hat, ist histologisch ein Hauptzellenadenom, umgeben von einer Schale von Hypophysengewebe. Vom sog. Zwischenlappengewebe, Biedls „Stoffwechseldrüse", ist mikroskopisch nichts mehr nachzuweisen. Der Hinterlappen ist auf eine ganz schmale Zone reduziert. Auch dieser Fall ist eine neue Stütze für die vom Vortragenden an verschiedenen Orten ver-

tretene Auffassung, dass für alle hypophysären Krankheitsbilder die Veränderung der eigentlichen Prähypophyse in den Vordergrund zu stellen ist.

2. demonstriert der Vortragende eine sehr seltene Beobachtung, soweit er die Literatur kennt, die einzige von **metatasierendem Karzinom der Zirbeldrüse.** Der Zirbeltumor fand sich bei einem 32jährigen, seit ¾ Jahren kranken Mann, der Symptome einer Hirngeschwulst (Kopfschmerzen, Augenmuskellähmung) darbot, ausserdem die Zeichen einer schlaffen Paraplegia inferior. Für die klinischen Erscheinungen hat die Sektion die anatomischen Grundlagen ergeben, nämlich einmal den erwähnten Zirbeltumor, dann dessen Metastasen in zerebrospinalen Nervenwurzeln und in der Cauda equina, ferner ein Uebergreifen meningealer Metastasen auf das Lumbalmark. In den Keimdrüsen des Mannes konnten keine Veränderungen festgestellt werden, die absolut sichere Folgen veränderter Zirbelfunktion sein konnten. Der Testis bietet, abgesehen von dem Stillstand der Spermiogenese, das Bild partieller Unterentwicklung. Unter den Zellen des Epiphysenkarzinoms wie seiner Metastasen sind typische Elemente mit Kerneinschlüssen zu finden. Vortragender hat schon früher auf die Bedeutung dieser Einschlüsse hingewiesen und hinweisen lassen, welche uns in den Stand setzen, den Ausgang des Tumors von den Zirbelelementen als zweifellos zu erklären. (Ausführliche Mitteilung an anderer Stelle.)

Herr **Berblinger: Ueber experimentelle Hydronephrose.**

Vortragender berichtet über das Ergebnis experimentell erzeugter Hydronephrose auf Grund von Untersuchungen, die Dr. Kitani aus Japan auf Veranlassung des Vortr. im Pathologischen Institut der Universität Jena im letzten Jahre ausgeführt hat. Dr. Kitani wird darüber in einer ausführlichen Arbeit in einer deutschen Zeitschrift Mitteilung machen. Vortr. beschränkt sich deshalb darauf, hier nur die Resultate anzugeben, welche sich unter gleichzeitiger Verwendung der vitalen Karminfärbung haben gewinnen lassen.

1. Wenn ein Ureter fast ein Jahr unterbunden ist, an den Hauptstücken und Sammelröhren der Niere weitgehendste Atrophie eingetreten, sind die Glomeruli zum grösseren Teil noch in ihrer Struktur intakt.
2. Wird zur Erzielung einer sog. Hydronephrose das Nierenbecken ausgeschaltet, so entwickeln sich hochgradige hydronephrotische Atrophien rascher.
3. Wird nach Anlegung einer Hydronephrose durch Unterbindung des Ureters dicht über der Harnblase der Ureter später in die Haut eingepflanzt, so tritt wieder eine Urinabsonderung ein, und die Erholungsfähigkeit der Niere scheint eine grössere zu sein, als man bisher angenommen hat.
4. Wird vom Nierenbecken bei einer hydronephrotischen Atrophie ohne Anwendung von besonders hohem Druck Farbstoff eingespritzt, so wird derselbe von den Venen um die Papillen aufgenommen, z. T. im Unterhautzellgewebe des Tieres unter sichtbarer Rotfärbung abgelagert und durch die gesunde Niere ausgeschieden.

Vortr. weist besonders darauf hin, dass die Art des Glomerulusuntergangs in einer hydronephrotischen Niere schliesslich dadurch zustande kommt, „dass ein Schlingenkollaps auftritt, wenn der Druck in der Kapsel grösser wird als der Druck in den Kapillaren"; dass aber der Schlingenkollaps zunächst ein partieller ist und dann erst ein totaler wird, und die Glomeruli, wenn sie atrophieren, erst sehr spät und allmählich hyalin werden. Der Untergang des Glomerulus ist dadurch von dem in vaskulären wie in entzündlichen Schrumpfnieren deutlich different, und es ist deshalb nicht angängig, von einer hydronephrotischen Schrumpfniere oder von einer „glatten Schrumpfniere" zu sprechen. Die Klassifikation, nach formalpathogenetischem Geschehen vorgenommen, muss daher dieser Feststellung Rechnung tragen. Wegen weiterer Einzelheiten sei auf die Arbeit des Herrn Dr. Kitani hingewiesen.

Diskussion: Herren Stintzing, Nikolas, Gulcke, Berblinger.

Herr **Husten** berichtet unter Vorweisen der Präparate:

1. über zwei Beobachtungen von **intrahepatischem Gallengangskarzinom** (primäres cholangozelluläres Leberkarzinom) bei einem 73jährigen und einem 75jährigen Mann. Beide Karzinome fanden sich in nicht zirrhotisch veränderten Lebern und waren von knotiger Form. Auffallend war bei dem ersten Falle die starke Metastasenbildung, die das Skelettsystem bevorzugte.

2. über einen Fall von **Endophlebitis hepatica obliterans** bei einem 27jährigen Mädchen. Es erkrankte mit Müdigkeit in den Beinen, 14 Tage später trat ein pralles Oedem beider Beine auf. Einen Tag später Bewusstlosigkeit. Im Urin fand sich reichlich Blut und Eiweiss. Unter urämischen Erscheinungen tags darauf Exitus.

Pathologisch-anatomisch fand sich eine Thrombose von Venae hepaticae reverentes; während in der Leber im allgemeinen das Bild stärkster Stauungsatrophie überwog, fanden sich in anderen Partien, so besonders in dem geschwulstartig vergrösserten Lobus caudatus Bilder einer ausgesprochenen Hypertrophie. Die Vena cava inferior war zwischen dem geschwulstartig vergrösserten Lobus caudatus und dem rechten Leberlappen eingeengt und, ebenso wie ihre Wurzeläste, bis auf ein geringes Restlumen thrombosiert.

Histologisch fand sich als Grundlage für die Lebervenenthrombose eine Proliferation der Venenintima, woran sich die Thrombose an der Einmündungsstelle der Lebervenen in die Vena cava inferior anschloss. Die Nieren zeigten akute Parenchymschädigungen, reichlich Erythrozyten und Eiweiss in den Kanälchen, keine Nekrosen.

Husten tritt für die Deutung der Venenveränderung als Sklerose ein, zumal Entzündungszeichen an nicht thrombosierten Venen fehlten. Aetiologisch ist der vorliegende Fall unklar, kein Anhalt für Lues.

Herr **Daniseh: Epithelkörperchen und Verkalkung.**

Systematische Untersuchungen der menschlichen Epithelkörperchen im Senium unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Skelettbeschaffenheit ergaben in 19 Fällen von seniler Osteoporose stets Wucherungen der Hauptzellen in einzelnen oder mehreren Organ 2 mal fanden sich typische HZ.-Adenome. Der Umfang der Wuc rungen entsprach nicht durchaus der Grösse der Knochenverän rungen. Am gleichen Material konnte gezeigt werden, dass Auftreten der oxyphilen Zellen nicht, wie Koopmann annim vom Alter allein abhängig sein kann. Wucherungen und typis Adenome der OZ. wurden in mehreren Fällen von senilem Diabe in allen Fällen von stärkerer Arteriosklerose, sowie bei Nier erkrankungen beobachtet. Die OZ. sind als funktionierende E mente der Epithelkörperchen anzusprechen. Im Anschluss an neuesten Untersuchungen Freudenbergs und Györgys, so Rabls über den Vorgang der physiologischen Verkalkung gla der Vortr. schliessen zu können, dass den Hauptzellen eine phys logische Bedeutung für die erste Phase der Verkalkung: die Bildu organischer Kalksalze zukommt, während die oxyphilen Zellen wa scheinlich mit der zweiten Phase der Verkalkung: der Abscheidu und Wiederauflösung der Kalksalze in den Grundsubstanzen insof in Verbindung zu bringen sind, als sie eine Uebersäuerung des Blu und die damit verbundene Störung der Verkalkungsvorgänge para sieren. Weitere Nachprüfungen der genannten Ansicht sind n wendig, z. T. bereits im Gange.

Herr **Brinkmann: Zur Serologie der aktiven Tuberkulose**

Die zur Verfügung stehenden Reaktionen sind spezifische u unspezifische. Letztere beruhen als sog. Labilitätsreaktionen auf V änderungen des Eiweissquotienten in Serum und Plasma. In Z sammenhang mit den spezifischen wird besprochen die Wildbol sche Eigenharnreaktion, von den spezifischen die Fornets Agglutinationsprobe und die Komplementbindungsreaktionen un besonderer Betonung der Wassermannschen, von den unspe fischen die Reaktionen nach Sachs und v. Oettingen, Fris und Starlingen, Mátéfy, Daranyi, Sachs und Klo stock, Reitler und besonders die Bestimmung der Blutkörp chensenkungsgeschwindigkeit. An der Hand vergleichender Unt suchungen an über 200 Seren lässt sich eine weitgehende Uebere stimmung der Wassermannschen und Sachs-Klopstocksch Reaktion und beider wieder mit den Werten der Blutkörperchense kungsgeschwindigkeit feststellen, dagegen eine Gesetzmässigkeit ein bestimmtes Verhältnis zum Ausfall der verschiedenen Ha reaktionen nicht ableiten. Der Ausfall der serologischen Reaktion hängt ab von der Ausdehnung, dem anatomischen und immunb logischen („allergischen" im Rankeschen Sinne) Charakter d tuberkulösen Prozesses. Die Wassermannsche Reaktion wies sich als hinreichend spezifisch. Positiver Ausfall spricht f aktiven Prozess, negativer schliesst einen solchen nicht aus. C wohl die serologischen Reaktionen, besonders die Wassermann sche, bei initialen Fällen im allgemeinen versagen, wurde me weniger starker positiver Ausfall bei zunächst unsicheren Verdach fällen gelegentlich doch noch vom weiteren klinischen Verlauf b stätigt. Bei wiederholten Untersuchungen ist der Ausfall des Tub kulose-Wassermanns (wie auch der Sachs-Klopstocksch Reaktion) wechselnd, erwies sich hierbei gelegentlich aber als f neres Prognostikon, als z. B. die Gewichtskurve. In desolaten Fäll wird ante exitum Abfallen der Werte der Wassermannsch und der Labilitätsreaktionen beobachtet, weil der erliegende Organ mus bei erschöpftem Kreislauf nicht mehr die genügende Kraft z Ausschwemmung von Eiweissabbauprodukten in die Blutbahn ar bringt. Auf Grund der weitgehenden Uebereinstimmung des Ausfa der Wassermannschen und einzelner Labilitätsreaktion (Sachs-Klopstock, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit) wird a genommen, dass die Reaktionen durch die gleichen Eiweissalter tionen bedingt sind. Die Wassermannsche Reaktion wäre da nur als besonders feine physikalisch-chemische Methode zum Nac weis der gleichen Veränderungen des Bluteiweissquotienten anz sprechen. Wassermann und Sachs-Klopstock lassen sich quantitat gestalten durch Austitrieren der positiv reagierenden Seren geg fallende Dosen Antigen bzw. Chlorkalzium-Lezithin. Der Ausfall d Wassermannschen Reaktion wird schärfer, wenn man na Wassermanns neuester Modifikation das Antigen mit Lezith beladen über Nacht auf Eis stehen lässt.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Huismans.

Herr **Drügg: Ueber moderne Behandlung der chirurgische Tuberkulose.**

Nach einleitendem Ueberblick über die Klinik der Knochen Gelenk- und Weichteiltuberkulose wird unter genügender Betonur der Bedeutung des primären Herdes auf die verschiedenen Behand lungsmethoden näher eingegangen. Das Bestreben bei der operative Technik, stets primären Wundverschluss zu erzielen, wird durch d Gefahr der Mischinfektion, die das Schicksal des Kranken besiegel würde, gerechtfertigt. Für die Frage der Gelenkresektion sind nebe theoretischen Gründen auch soziale massgebend. Einem Arbeite nutzt ein wohl im Laufe der Zeit ohne Operation ausgeheilte schlecht belastbares Knie nichts, hier soll vielmehr ein durch ein Gelenkresektion immobilisiertes, aber gut tragfähiges Bein das Zi der Behandlung sein. Bezüglich fixierender Verbände wird i

nsatz zu Bier für einzelne Fälle der ruhigstellende Gipsverband
nhlen. Die Staubehandlung (3 mal täglich 4 Stunden mit einer
ıle Pause dazwischen) wird für geeignete Fälle angeraten. Auch
ıgenbestrahlung mit kleinen Dosen ist als aussichtsreich anzu-
n. Gerade bei Lymphdrüsentuberkulose sind dadurch die besten
ge — 90 Proz. Heilung — erzielt worden. Weiter bedeutsam
e spezifische Behandlung, die schonend mit möglichst geringen
ktionen bei subtiler Technik durchgeführt werden soll. Alle
ärate haben den gleichen Kern, bei richtiger Anwendung ist mit
meisten günstige Beeinflussung zu erzielen. Auch die un-
fische Behandlung evtl. mit Milchinjektionen, Yatren-Kasein etc.
erwähnen. Die Freiluftbehandlung zur Abhärtung, die Sonnen-
ahlung zur Erzielung der günstigen Reizwirkung, kräftigende
zur Erhöhung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit des Körpers
n darüber nicht ausser acht gelassen werden. Möglichst viel-
te Kombination der Behandlungsmethode ist erstrebenswert.

Herr Thomas macht in der Diskussion auf Versuche aufmerksam,
r früher an mit Tuberkelbazillen infizierten Ferkeln gemacht hat.
ch ist in der Ernährung der Tuberkulösen vor allem auf Fette und
sskörper das Hauptgewicht zu legen, die kohlehydratreiche Nahrung
nicht aus, die Abwehrkräfte des Körpers im Kampfe gegen die Tuber-
e zu stärken. Weiter teilt er 2 Fälle mit sehr grossen Senkungs-
ssen mit, die ohne Punktionen nur mit Sonnenbehandlung ausheilten.

Rosenow.

---

isenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 30. Juli 1924.

Herr **F. O. Haberland: Vergleichende Untersuchungen über
kterus bei Tieren und Menschen.**

H. hat bei Hunden, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten,
ıen und Tauben den Ductus choledochus reseziert und ausge-
e Untersuchungen über den Eintritt der Gelbsucht angestellt.
Tiere wurden mindestens 8 Tage vor dem Eingriffe beobachtet
nur die ihnen zusagende Kost dargereicht. Hunde, Katzen, Ratten
Mäuse erhielten Fleisch, Weissbrot, Bouillon, Milch und Wasser.
ıchen und Meerschweinchen Weissbrot und Blätter von Löwen-
n, Wirsingkohl sowie Kohlrabie, Taubenmais, Wickensamen,
ıser. Mit Ausnahme der Kaninchen tritt bei allen gesunden,
ewachsenen Tieren erst nach einigen Tagen Gelbfärbung der
ı in leichtem Grade auf, während bereits nach 12—24 Stunden
ıfarbstoff im Blut und Urin nachweisbar ist. Gesunde,
äige, ausgewachsene Hunde werden nach der Gallenabfluss-
nderung nicht gelb und zeigen meist innerhalb der nächsten
Vochen keinerlei Krankheitserscheinungen. Am schlechtesten ver-
ıen Katzen und Tauben die Ductus choledochus-Resektion. Wenn
ı Komplikation eintritt, so gehen die Tiere an Cholämie, biliärer
ırzirrhose und Aszites ein. Massenhaft Gallenfarbstoff ist be-
ners in der Leber und der Niere abgelagert. Bei kranken oder
e der Operation krank gemachten Tieren entsteht sofort Ikterus
ten bekannten klinischen Erscheinungen.

Die Behinderung des Gallenabflusses hat nicht sofort Gelb-
rung der Haut zur Folge. Zunächst verstreicht eine gewisse Zeit
zur maximalen Erweiterung der Gallengänge einschliesslich
enblase (Ratten und Tauben haben keine Vesica fellea). Schä-
gung der Leber oder Nieren lösen unmittelbar eine Gelbfärbung
rhaut aus, denn erkrankte Nieren können nicht den ins Blut über-
tenen Gallenfarbstoff vollständig ausschwemmen. Auch die Ab-
rung des Gallenfarbstoffes in die Bindegewebszellen der Haut ist
estimmte Bedingungen geknüpft. Bei allen Tieren tritt zuerst
er Operationswunde die Gelbfärbung auf. Die Heilungstendenz
s Operationsgebietes wird in keiner Weise in Mitleidenschaft ge-
gn. Haberland unterscheidet den latenten und manifesten
tus. Die Zeit des latenten Ikterus vor der Hautverfärbung hat
ıisch grosse Bedeutung. Zweifellos wird beim Menschen oft der
enabfluss behindert sein (katarrhalische Schwellung, Pankreatitis,
norärer Steinverschluss etc.), ohne dass Gelbfärbung der Haut
anden ist. Mehrere Beobachtungen am Menschen stützen diese
hme. Bei Verdacht auf Choledochusverschluss muss auch bei
Kranken ohne manifesten Ikterus das Blut und der Urin auf
enfarbstoff untersucht werden. Insbesondere ist bei Operation
en Gallenwegen stets auf die Durchgängigkeit des Ductus chole-
cus zu achten, auch wenn der Kranke nicht gelb ist. Demon-
ion der lebenden Tiere mit anschliessender Sektion.

Diskussion: die Herren: Wiechmann, Siegmund, Beltz,
gert.

Herr **Reiner Müller: Eine scharfe und haltbare Körnchen-
ung für Diphtheriebakterien und andere Keime.**

Die eingestellten mikroskopischen Ausstrichpräparate von
ttheriekulturen und von Mundspeichel mit Leptothrix buccalis
Oszillarien zeigen in scharf abgegrenzten gelben oder gelb-
en Mikroben blauschwarze Körner. Diese Körnchenfärbung
ichnet sich aus durch die Deutlichkeit der Umrisse der Bakterien,
ass diese sich auch in dickeren Stellen des Ausstriches gut vom
ntergrund abheben, wie der Speichelausstrich zeigt. Ferner wird
e beim Fixieren eingetretene Schrumpfung durch ein Aufquellen
ä·end der Behandlung ausgeglichen. Endlich ist die Färbung sehr
leicht: Der eingestellte Diphtherieausstrich hat einen ganzen Monat lang am Fenster ohne Deckglas im Licht gelegen, und zwar fast täglich mehrere Stunden lang im vollen Julisonnenlicht. — Die Färbung beruht darauf, dass gewisse Farbstoffe, wie (Karbol-) Gentianaviolett oder Methylenblau (einige Minuten), nach Behandlung mit Jodjodkalium (5 Minuten oder länger) in den Körnchen durch Ca- oder K-Permanganat (z. B. Ca-Permanganat 1 v. H. 1—2 Minuten) nicht zerstört werden, alles andere aber je nach der Länge der Permanganateinwirkung gelbgrün oder gelb wird. Die in Methylenblaupräparaten schon durch Lugolsche Lösung allein eintretende Gelbfärbung der Stäbchen ist nicht haltbar. — Das Vorkommen der gleichartigen Körnchen in Diphtheriebakterien, Fadenbakterien (Leptothrix u. a.) und chlorophyllfreien Oszillarien (Simonsiella), und die bei denselben Keimen zu beobachtende Quergliederung — das Hauptkennzeichen der Oszillarien, und in älteren Diphtheriekulturen als „Zebrafärbung" lange bekannt — haben mich zu der Theorie veranlasst, dass die Diphtheriebakterien mit den Oszillarien und Fadenbakterien systematische Verwandtschaft haben.

Herr **Meirowsky: Ueber den Entwicklungs- und Formenkreis der Spiroehäten.**

Sämtliche Photogramme sind aus einem einzigen Präparat eines Primäraffektes hergestellt, in dem zahlreiche Spirochäten im Dunkelfeld nachweisbar waren. Färbung: Räucherung 2 Minuten in Osmiumdämpfen und Färbung in Pappenheims Friedens-Panchrom. Es wurden gezeigt: Verdickungen im Spiroehätenleib, seiten- und endständige Knospen, gestielte Knospen, deren Stiel deutlichen Windungscharakter trägt, Doldenformen und freie Knospen mit 1, 2, 3 und mehr Spiroehätenwindungen. Dieselben Befunde wurden alsdann im Präparat aus Originalkulturen von Sowada und Noguchi demonstriert. Die Knospen werden als die Erbmasse der Spirochäten angesehen, aus denen sich neue Spirochäten entwickeln können. Die Befunde stimmen mit den früheren Beobachtungen des Vortragenden, ferner mit den Angaben von Inado und seinen Mitarbeitern, mit denen von Grütz, Saphier und anderen Autoren überein. Wahrscheinlich stellen diese Spirochätenknospen den filtrierbaren Anteil der Spirochäten dar, die sicher keine Protozoen sind.

Diskussion: die Herren: Czaplewski, Pesch, Müller.

Herr **V. Hoffmann: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der prophylaktischen Digitalisverabreichung vor Operationen.**

Um die Frage zu klären, ob man ein gesundes Herz mit Digitalissubstanzen derart vorbehandeln kann, dass es später eintretenden Schädlichkeiten gegenüber widerstandsfähiger wird, wurden zunächst Untersuchungen an Temporarien angestellt. Den Grasfröschen wurde Digipurat oder Strophanthin in den Brustlymphsack injiziert; am isolierten, in der Straubschen Kanüle schlagenden Herzen wurde die Widerstandskraft gegen Herzgifte (Narkotika, Chinin) geprüft. Es zeigte sich eindeutig, dass es beim Kaltblüter gelingt, eine wirksame „Prophylaxe" zu erreichen. Abhängig von der Dosis und der Vorbehandlungszeit tritt ein „therapeutischer" oder „toxischer" Effekt ein, der latent ist und erst bei Belastung erkennbar wird. — Demonstration von Kurven. (Die Arbeit erscheint in der Klinischen Wochenschrift 1924.)

Diskussion: Herr Thomas.

Herr **Karl L. Pesch: Milzbrand-Pseudobakteriophagen.**

Beschreibung einer etwa 2 Jahre alten Schrägagarkultur eines apathogenen Milzbrandlaboratoriumstammes mit einer Reihe verschieden grosser (ca. 1—5 mm im Durchmesser), kreisrunder, transparenter Lochbildungen im undurchsichtigen Bakterienrasenuntergrund. Es wird der Nachweis geführt, dass es sich bei diesen Aufhellungen nicht um die „Tâches vièrges" d'Hérelles, sondern um Variationsvorgänge handelt. Aus der undurchsichtigen Ausgangsform wird eine durchsichtige Variante abgespalten; diese beiden Formen unterscheiden sich voneinander 1. durch die Durchsichtigkeit der Kolonien, 2. durch die Form der Kolonien (gutgelockte Form, Krauskopfform), 3. durch erhöhte Vermehrungsfähigkeit; die transparente Form ist imstande, die opake Ausgangsform mehr oder weniger stark zu verdrängen. Auch eine Rückführung der hellen Variante in die undurchsichtige Ausgangsform auf dem Wege über die Knopfbildung ist möglich. Die beschriebenen Aufhellungen stellen also Kolonien der transparenten Variante im Untergrund der opaken Ausgangsform dar.

Als weitere Beweise dafür, dass Bakteriophagenwirkung bei den Aufhellungen nicht mitspielt, sind anzuführen: 1. die Flecken sind nicht steril; 2. es treten in Abimpfungen niemals Flatterformen auf; 3. das Auflösungsphänomen in jungen Bouillonkulturen konnte nicht erzielt werden; 4. es trat kein Uebergreifen der Aufhellungserscheinungen auf Bakterien der Typhus-Ruhrgruppe auf.

Weiter wird der Nachweis geführt, dass auch die bei anderen Milzbrandstämmen in Kulturen auftretenden Aufhellungen nicht durch Bakteriophagenwirkung, sondern als Variationserscheinungen zu erklären sind.

Zu der Arbeit von Bürgers und Bachmann über Bakteriophagenwirkung bei Milzbrandbakterien wird kritisch Stellung genommen.

Diskussion: die Herren: Siegert, Haberland.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juli 1924.

Herr **Burckhardt** stellt einen Kranken vor, der im Anschluss an eine Kriegsverletzung im Jahre 1918 eine knöcherne Ankylose des linken Ellenbogens bekommen hatte und dem er im März d. J. eine **Arthroplastik mit Zwischenlagerung von Faszie** gemacht hatte. Der Umfang der jetzt möglichen Bewegung beträgt etwa 100° und nimmt langsam noch zu.

Herr **Uffenorde**: Bei einer 28jährigen Frau hatte sich infolge einer **Angina** ein schwer pyämisches Krankheitsbild mit Schüttelfrösten und vielfachen Metastasen entwickelt. Nach 4½ wöchentlichem Bestehen durch Freilegung der Drüsenabszesse an der Gefässscheide und Ausschaltung der thrombosierten Jugularis Heilung. Erörterung der Pathogenese, wobei besonders auf das Spatium parapharyngeum (Corning) hingewiesen wird. In diesem auch hier ein Abszess. Ein anderer aus der Klinik von Dr. Edel in der Zeitschr. f. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten näher beschriebener Fall zeigt, dass darin lange Zeit wechselnde und schwer beeinflussbare Entzündungsvorgänge spielen können, die hin und wieder zu Thrombosen oder Arrosion der Gefässe führen. Aus der Literatur wird über 7 hierher gehörige Fälle von Thrombose und 10 von Arrosion berichtet.

Herr **Jesse: Ueber eine Epidemie von Koch-Weeksscher Konjunktivitis in Marburg.**

Koch-Weeksche Konjunktivitis bisher in Marburg nicht beobachtet. Seit vorigem Jahre 70 Fälle, die aus einer Kinderschule und einem Versorgungshaus stammen. Das klinische Bild war das des akuten Schwellungskatarrhs, bei Kindern leichtere Form, bei Erwachsenen schwerere, oft mit Hornhautbeteiligung. In 70 Fällen liess sich im Sekretabstrich der Erreger nachweisen.

Herr **Schall: Ueber hemianopische Gesichtsfeldeinengungen in der Schwangerschaft.**

Im Gegensatz zu den Befunden über bitemporale Gesichtsfeldeinengung im letzten Monat der Schwangerschaft, wie sie von Finlay, Löhlein, Carvill u. a. erhoben und mitgeteilt wurden, fanden Stargardt und Schall bei Untersuchung 60 Schwangerer kurz ante partum nicht ein einziges Mal eine Gesichtsfeldeinengung.

Die Arbeit erscheint ausführlich in der „Monatsschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe".

Aerztlicher Verein Stuttgart.

Sitzung vom 3. Juli 1924 in der Säuglingsheilstätte Berg.

Herr **W. Camerer: Demonstrationen.**

1. Punktion des **Sinus sagitt. super.** und intraperitoneale Injektion nach vorheriger Besprechung der Indikationen.

2. 2 Kinder mit ausgedehnter **Knochen-, Drüsen- und Hauttuberkulose**, bei welchen die konservative Therapie auch ohne gleichzeitige spezifische Behandlung in verhältnismässig kurzer Zeit (3 Monate) einen auffallend günstigen Erfolg ergeben hat.

3. 1jähr. Kind, dessen ausgedehnte **Bronchialdrüsen- und Lungentuberkulose** während ½jähriger Beobachtung sich wesentlich gebessert hat.

4. Präparat eines **Gehirns** mit grossem teleangiektatischem Gliom an der Basis und Erweichungsherden im linken Schläfenlappen und in der Gegend des 3. Ventrikels; bei dem 10 Monate alten Kind hatte sich vor allem spastische Hemiparese und dauernder rotatorischer Nystagmus gezeigt, die Intelligenz war wenig geschädigt.

Herr **W. Camerer: Ueber Pylorusstenose.**

Besprechung der Symptome, Diagnose und des anatomischen Befundes an der Hand verschiedener Präparate. Therapeutisch rät C., zunächst konservativ vorzugehen und erst zur Operation zu schreiten, wenn auch nach längerer Zeit kein Erfolg eintritt. Von 24 konservativ behandelten Fällen starb nur 1, der moribund eingeliefert wurde. 1 Fall wurde operativ behandelt mit tödlichem Ausgang. Ein Nachteil der konservativen Methode ist die meist lange Dauer und die Schwierigkeit, dieselbe in der Privatwohnung durchzuführen. Bezüglich Erklärung der Krankheit kann sich C. nicht auf den Standpunkt stellen, dass es sich in allen Fällen um eine primäre angeborene Hypertrophie des Pylorus handle, vielmehr müsse auch mit der Möglichkeit eines primären Spasmus mit nachträglicher Hypertrophie gerechnet werden.

Herr **O. Einstein: Demonstration eines mandarinen grossen zystischen teleangiektatischen Glioms des rechten Kleinhirns bei einem 12jährigen Mädchen.**

Nachdem das Gliom 5—6 Jahre lang nur leichte migräneartige Beschwerden gemacht hatte, liess sich 4 Monate vor dem Tod durch zunehmende Stauungspapille und Sehschwäche, beiderseitiges Ringskotom, erhöhten Lumbaldruck, stärkere Kopfschmerzen und Erbrechen bei oft wochenlangen freien Intervallen die Tumordiagnose stellen. Auf den Sitz im rechten Kleinhirn wiesen hin: geringes Vorbeizeigen nach rechts mit der rechten Hand, geringer Spontan- und kalorischer Nystagmus nach rechts, leichte Ataxie bei Handbewegungen und Unsicherheit beim Gehen mit geschlossenen Augen, Stauungspapille. Die Geringfügigkeit dieser Symptome und der immer wieder in die rechte Stirngegend lokalisierte Schmerz, der wohl durch Fernwirkung entstand, machten aber die topische Diagnose unsicher. Eine etwaige Operation hätte bei der Grösse des Tumors wohl keine guten Aussichten geboten.

Herr **M. Fischer: Höhensonnenbehandlung bei Kinderkrankheiten.**

Erfahrungen der letzten Jahre an einem grossen Material im Kinderhospital Olgaheilanstalt. Höhensonnenbestrahlungen als wirklicher Heilfaktor nur in einer beschränkten Zahl von Kinderkrankheiten zu bewerten: Bei Rachitis, Tuberkulose, bestimmten Ekzemen, Appetitlosigkeit, Spasmophilie; in geringem Mass bei Keuchhusten, Asthma bronchiale, Enuresis. Die Erfolge von Birk bei Rachitis werden bestätigt. Rachitis im allgemeinen nur bei künstlich ernährten Säuglingen und nur in den Wintermonaten; in einzelnen Fällen auch bei Brustkindern, aber nur in Form der Kraniotabes. Von grösster Bedeutung die prophylaktische, d. h. möglichst frühzeitige Bestrahlung, weil dadurch mit ziemlicher Sicherheit der Ausbruch der Rachitis zu verhüten. Neben Höhensonne gemischte Kost und Phosphor- bzw. Kalkphosphor-Leberthran. Bestrahlungsdauer: 3mal wöchentlich, beginnend mit je 2—3 Minuten auf Vorderseite und Hinterseite des Körpers. Lampenabstand 60 cm. Steigerung bis zu 15—20 Minuten über 2—3 Monate. Nach einer längeren Pause wieder ein Turnus von 2—3 Monaten. Bei ausgesprochener Rachitis hat die therapeutische Bestrahlung täglich stattzufinden. Beginn ebenfalls mit je 2—3 Minuten, tägliche Steigerung um 1 Minute bis zu 20 Minuten. Nach 2—3 Wochen meist Besserung, dann Uebergang zu 3mal wöchentlicher Bestrahlung. Bei Kindertuberkulose unterscheidet man Kinder mit positivem Pirquet ohne klinische Erscheinungen und solche mit Ergriffensein der Lunge oder anderer Organe. Die ersteren werden bestrahlt, weil die tonisierende Wirkung der Höhensonne das Allgemeinbefinden hebt und eine das natürliche Heilvermögen des Körpers fördernde und festigende Wirkung ausübt; die zweiten werden ebenfalls bestrahlt, da in letzter Zeit zweifellos Fälle zur Beobachtung gekommen sind, in welchen auch bei Ergriffensein der Lunge die seither geltende fehlerhafte Prognose durchaus nicht zu Recht besteht. Bei Bronchialdrüsentuberkulose befördert die Bestrahlung die Heilung wesentlich. Bei Halsdrüsentuberkulose keine so günstigen Resultate. Gute Heilerfolge bei der exsudativen Form der Bauchfelltuberkulose, während die knotig-adhäsive Form nicht nennenswert beeinflusst wird. Bei der Haut-, Knochen- und Gelenktuberkulose hat F. keine Erfahrung. Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose werden nicht bestrahlt. Von Ekzemen sind die intertriginösen chronischen Ekzeme und die pruriginösen juckenden Ekzeme die geeignetsten und dankbarsten zur Bestrahlung, während bei exsudativer Diathese davor gewarnt werden muss. Asthma bronchiale und Enuresis nur bei älteren neuropathischen Kindern, bei welchen die nervöse Komponente im Vordergrund stand, mit Erfolg bestrahlt; ebenso, im Gegensatz zu anderen Autoren, der Keuchhusten. Kinder mit Appetitlosigkeit, sog. schlechte Esser, werden ausgezeichnet beeinflusst, ebenso neuropathische Kinder. Spasmophilie: Bei der manifesten Form, wenn Laryngospasmus, eklamptische Anfälle, Spasmus der Hände und Füsse vorhanden sind, keine Zeit mit Bestrahlungen verlieren, sondern grosse Kalkdosen, Chloralhydr. usw. Dagegen die Fälle von latenter Tetanie mit Höhensonne angehen, um den Ausbruch der manifesten Form zu verhindern. Schädigungen durch Höhensonnebestrahlungen bestehen nicht in der Rötung der Haut, sondern nur in ödematöser Schwellung und ev. Blasenbildung. Verhinderung durch äusserst vorsichtige Bestrahlung.

Herr **O. Einstein: Ueber Thymushyperplasie.**

Besprechung des vielumstrittenen Bildes der isolierten Thymushyperplasie an Hand eines Falles von Thymusvergrösserung bei einem Neugeborenen mit starkem Stridor in- und exspiratorius, Dämpfung über dem Manubrium und oberhalb des Herzens, stark nach links verbreitertem Mittelschatten, Pulsverlangsamung und sofortigem Rückgang der Erscheinungen nach einmaliger therapeutischer Röntgenbestrahlung. Ausser den genannten Kardinalsymptomen wenige konstante Zeichen: Lymphozytose, Dysphagie, Sicht- und Fühlbarwerden des Tumors im Jugulum, Veränderung der Thoraxkonfiguration. Die Beschwerden sind rein mechanischer Natur, u. U. Tod durch Erstickung. Von der isolierten Thymushyperplasie abzugrenzen der Status thymico-lymphaticus mit Hyperplasie des lymphatischen Systems, in meist mässiger Weise auch des Thymus, und Hypoplasie des Adrenalinsystems. Hier plötzliche Todesfälle, die nicht mechanisch bedingt sind, sondern auf nervöser (spasmophiler) Ursache oder auf akuter bakterieller oder alimentärer Intoxikation beruhen; die Hypoplasie der Nebenniere spielt dabei mit. Birk hat vielleicht theoretisch nicht recht, wenn er die isolierte Thymushyperplasie als nicht konstitutionell und nicht alimentär bedingt von dem konstitutionellen Status thymico-lymphaticus scharf scheidet. Praktisch ist die Grenzziehung richtig: Die isolierte Thymushyperplasie ist durch Röntgenbestrahlung zu heilen, die der bisher geübten chirurgischen Methode durchaus vorzuziehen ist, der Status thymico-lymphaticus aber ist alimentär beeinflussbar (Wegfall der Mästung, Zurücksetzung der Milch zugunsten von Vegetabilien) ev. auch durch Adrenalin.

Schmidt.

Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 4. Juli 1924.

Herr **Hagen** hält einen Vortrag: **Ueber Magen- und Zwölffinger-darmdurchbruch.**

Auf Grund von 16 in den letzten 4 Jahren operierten Fällen wird das Krankheitsbild ausführlich besprochen. Davon waren 14 Ulcera duodeni und nur 2 Magengeschwüre. Er verweist auf das auffallende Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes bei den Durchbrüchen und misst als Ursache hiefür dem Nikotinmissbrauch nach dem Kriege Bedeutung bei.

Bezüglich der Diagnosenstellung ist besonders das plötzliche Einsetzen heftigsten Schmerzes, der die Leute zusammenstürzen lässt

ir die Diagnose wichtig, während das initiale Erbrechen in 3 Fällen ehlte; ebenso wurde dreimal eine vorhergehende Magenerkrankung usdrücklich verneint. Von den objektiven Symptomen ist die Muskelabwehr der Oberbauchgegend ausschlaggebend, die bei spätfällen oder grosser Perforation nach reichlicher Nahrungsaufahme auch in der rechten Unterbauchgegend nachweisbar sein kann, o dass dreimal eine Appendicitis perforativa angenommen wurde. Auch die Symptomatologie der gedeckten Perforation (3 Fälle) wird esprochen und auf deren Aehnlichkeit mit Cholelithiasis verwiesen. Die Prognose richtet sich nicht nur darnach, ob es sich um Früh- der Spätfälle handelt, sondern sie hängt auch ab von der Transortart (am Lande), der Wegbeschaffenheit, von dem Zeitpunkt zwichen Nahrungsaufnahme und Perforation, der Nahrungsmenge und chliesslich von der Grösse der Perforationsöffnung. Die Mortalität einer Fälle betrug 25 Proz.

Für die Behandlung kommen in Betracht: die Naht des Ulcus, Netzeinpfropfung (1 Fall), ferner die Naht verbunden mit Gastronterostomie (8 Fälle) und die primäre Resektion (6 Fälle, darunter Todesfälle). Beide fallen nicht der Resektion zur Last, da in dem inen Falle dem Kranken anderwärts nach der Perforation Petroleum ingegeben wurde, das den Bauch überschwemmte und den Tod urch Intoxikation (Delirium) herbeiführte; der zweite erlag einer Magenatonie nach 3 Wochen, die mit der überreichlichen Nahrungsufnahme vor der Perforation in Zusammenhang zu bringen ist. Daher empfiehlt er die primäre Resektion bei pylorusnahem Ulcus nd gutem Allgemeinbefinden unter der Voraussetzung, dass durch Zuhilfenahme der Lokalanästhesie die Narkose eingeschränkt werden ann, besonders aber bei gedeckter Perforation. E.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1924.

Herr **F. Kaspar** spricht über **die Wirkung der Jodbehandlung nach Wagner-Jauregg auf Rezidivkröpfe.**

Von einer Lösung 1 mg Jodnatrium auf 150 Wasser wird täglich ein Kaffeelöffel gegeben. Man kann täglich bis zu einem Kaffeelöffel von 5 mg auf 150 Wasser steigen. K. hat diese Art der Jodbehandlung in 2 Fällen von Rezidivkropf mit gutem Erfolg verwendet.

Herr **W. Denk** stellt eine **32jährige Frau vor, die wegen kavernöser Phthise mehrfach operiert** wurde.

Derzeit sind die Kavernensymptome verschwunden, auch die Röntgenuntersuchung zeigt keine Kaverne. Doch kann man nicht sagen, dass die Kaverne schon definitiv verheilt ist.

Herr **K. Haslinger** zeigt das Präparat eines Falles von **Erweiterung der Speiseröhre.**

Die Speiseröhre war auf Armdicke erweitert, mit Wurst und Kartoffelbrei gefüllt und konnte sich nicht in den Magen entleeren. Der Kranke litt an hochgradiger Atemnot und an Erstickungsgefühlen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Präparates ergaben sich Veränderungen in der Schleimhaut und in der Muskelschichte der Speiseröhre.

Herr **Eichenwald** bespricht **2 Fälle von spastischer Pylorushypertrophie.**

Herr **O. Porges: Neue Diätbehandlung der Zuckerkrankheit.**

Besonders gerühmt wird die Petrénsche Kur, die vorwiegend Fette verwendet. K.

Kleine Mitteilungen.

Erfahrungen mit der „Ria"-Binde.

Im Frühjahre 1924 wurden auf der chirurgischen Station des Standortlazarettes München zu Versuchszwecken von der Firma „Schweitzer & Co."-München überlassene sog. „Ria"-Binden verwendet, um dieselben auf ihre Gebrauchsfähigkeit und Zweckmässigkeit hin auszuprobieren.

Die Binden stellen ein Papierfabrikat dar, dessen Vorzüge gegenüber denen im Kriege und in der Nachkriegszeit verwendeten nachstehende Ausführungen ohne weiteres dartun dürften:

Die Binden wurden im Verlaufe eines Vierteljahres bei allen in der Praxis vorkommenden Verbänden verwendet. Die Firma macht betreffs der Elastizität, Reiss- und Zugfestigkeit folgende Angaben: „.... dass durch die eigenartige patentamtlich geschützte Falzung die Reissfestigkeit der Ihnen übersandten Proben zum Teil die einer 18fädigen Mullbinde erreicht, bei anderen Proben diese sogar überschreitet (Untersuchungsergebnis der T. H. München)." Diese Angaben können auf Grund der bisher gemachten Beobachtungen voll und ganz bestätigt werden. Die Art der Falzung ermöglicht ein müheloses Wickeln der Binde; auch Verbände über Gelenken lassen sich zur Zufriedenheit anlegen. Die mehrfach ausgeführten Fixationen von Schienen durch diese Papierbinden erwiesen sich in ihrer Festigkeit solchen durch Mullbinden nicht nachstehend. Die Art mancher Wunden machte es nötig, die Verbände schon nach 2 Tagen wieder zu wechseln. Hierbei wurde die Feststellung gemacht, dass die Binden wieder aufgewickelt und nach Art der Mullbinden nochmals verwendet werden konnten. Im Gegensatze zu den während der Kriegszeit ausgegebenen Papierbinden lassen sich die besprochenen auch zu schwierigeren Verbänden benützen, ein Umstand, welcher der Falzung zuzuschreiben ist. Ihre Elastizität macht sich vor allem bei Verbänden von Händen usw. angenehm bemerkbar. Die Befestigung der Binden (Schluss) lässt sich durch entsprechendes Anziehen und Hineinstecken des Bindenendes unter die letzte Tour erreichen; es können auch die angefallenen, gewaschenen, kleinen Bindenreste hierzu verwendet werden.

Angesichts des von der Firma angegebenen Kostenpunktes, welcher ungefähr den dritten bis vierten Teil der starkfädigen Mullbinden beträgt, würde die Verwendung dieser Papierbinden eine grosse Ersparnis darstellen. Wenn auch durch Waschen und Wiederverwenden der Mullbinden viel gespart werden kann, so darf hierbei doch nicht vergessen werden, dass Arbeitslohn, Heizung und Reinigungsmaterial auch einen Wert darstellt.

Auf Grund meiner persönlich gemachten Erfahrungen kann ich die „Ria"-Binde als eine wertvolle Bereicherung unserer Verbandmittel empfehlen. Die Einführung der Binden ist vor allem vom wirtschaftlichen Standpunkte aus, der heutzutage ja unbedingt Berücksichtigung verdient, zu befürworten. Sie würde einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt bilden in den Bemühungen, Einsparungen in der Krankenbehandlung zu erzielen, noch dazu unabhängig vom Auslande. Vor allem seien Behörden, Krankenkassen und Krankenanstalten auf die Verwendung der Binden hingewiesen.

(Aus dem Standortlazarett München [Chefarzt: G.O.A. Dr. v. Heuss]. Chirurgische Station: Ordinierender Arzt Dr. med. Hans Berger, Facharzt für Chirurgie, Stabsarzt a. D.)

Therapeutische Mitteilungen.

Beitrag zur Gonorrhöetherapie mit Reargon.

In der Derm. Wschr. Bd. 78, Heft 1 berichteten Doz. Klausner und Prof. Wiechowski über ein von ihnen auf neuer Grundlage hergestelltes Antigonorrhoikum und trugen etwas später im Verein deutscher Aerzte in Prag über „Reargon" vor. Trotz der hiebei von den Diskussionsrednern bezeigten Skepsis gegen das neue Präparat begann ich bald mit Versuchen über die Wirksamkeit des Reargons.

Wenn auch mein Krankenmaterial nicht so gross ist, wie das von Klausner und von Haas und Zimmern publizierte, möchte ich doch kurz über meine Erfahrungen mit R. berichten. Bis jetzt habe ich an 30 Kranke mit diesem neuen Präparat behandelt, ein Teil steht noch in Beobachtung und ist an dieser Stelle nicht berücksichtigt. Zweckdienlich ist eine Einteilung in frische und alte Erkrankungen.

Bei den akuten Gonorrhöen, die meist zwischen dem 2. und 5. Tag post infectionem in Behandlung kamen, war das prompte Aufhören des Brennens und des Ausflusses, meist schon wenige Stunden nach Beginn der R.-Therapie, auffallend. Bei einigen Fällen (7) waren 24—36 Stunden nach 6—9 Spritzen 5 proz. R.-Lösung keine Gonokokken mehr nachweisbar und es blieb der negative Befund — die Kranken spritzten trotz desselben 2—3 Tage weiter — auch nach mehrfachen Provokationen bestehen, so dass die Kranken als geheilt entlassen wurden. Man kann hier also von absolut gelungenen Abortivheilungen sprechen. Als wichtigstes Moment möchte ich die völlige Reizlosigkeit bezeichnen. Ein Spritzen mit 1stündigen Intervallen war bei keinem der Kranken aus äusseren Gründen möglich.

Doch nicht alle frischen Fälle sprachen auf R. gleich gut an. Bei 5 Fällen von erstmaliger Tripperinfektion schwand zwar der Ausfluss und das Brennen prompt, doch konnten in den im Urin schwimmenden, dunkelbraun bis schwarz gebeizten Fäden von dick-fetzigem Aussehen noch 2—4 Wochen nach begonnener Behandlung massenhafte intrazelluläre Gk.-Nester nachgewiesen werden. Eine Littrésche Drüseninfektion war bei diesen Fällen nicht vorhanden. Selbe wurden dann nach der gebräuchlichen Methode mit anderen Mitteln weiter behandelt. Mit bezug auf R. müssen diese 5 Fälle als glatte Versager aufgefasst werden.

Von den alten Tripperfällen ist ähnlich Günstiges zu berichten. 4 Fälle, die nach erscheinungsfreien Intervallen von 2—6 Monaten rezidivierten, waren nach 8—16 Tagen Gk.-frei und blieben es während der ganzen weiteren Beobachtungszeit trotz aller zu Gebote stehenden Provokationen. Bei 5 mit anderen Mitteln vorbehandelten (4—16 Wochen) Kranken, die positive Gk.-Befunde aufwiesen, hatte R. einen guten Erfolg, da die Fälle zwischen 1 und 4 Wochen Gk.-frei wurden. Der widerstandsfähigste Fall brauchte hierzu 28 Tage (hartes Infiltrat der Urethra). Selbstverständlich wurden bestehende Komplikationen mitbehandelt.

4 Fälle waren bei ständiger R.-Therapie trotz richtiger Technik noch nach 4 Wochen Gk.-positiv. Sämtliche hatten Go. posterior und Prostatitis, einer ausserdem Littrésche Drüseninfiltrate. Eine wesentliche Beeinflussung der posterior bei ausschliesslicher Behandlung der anterior sah ich nicht. Bei einem Fall trat während der R.-Therapie erst links-, dann rechtsseitige Nebenhodenentzündung, nach deren Ablauf nochmals linksseitige Ep. auf. Bei einem Fall musste wegen Oedem des Präputiums, Harnverhaltung und sonstigen heftigen Reizerscheinungen, bei einem zweiten wegen einer schweren Prostatitis die R.-Behandlung abgebrochen werden. Diese Fälle wurden auf andere Art weiter behandelt.

Ausser den obenerwähnten Männern wurde eine Kranke mit isolierter akuter Go. urethrae nach 14 Tagen bei täglich einer Spritze Gk.-frei und blieb es. Eine andere Frau mit Go. urethrae et cervicis ist nach mehr als 4 Wochen Gk.-positiv. Die Therapie bestand in Aetzung der Zervix mit 10 proz. R.-Lösung jeden 2. Tag, Tampons und Spritze mit 5 proz. R. täglich.

Bezüglich des Reargons selbst möchte ich bemerken, dass die auch bei grösster Vorsicht unvermeidlichen Flecken — nach dem Spritzen sezerniert die Harnröhre wohl infolge der starken Imbibition noch lange R.-Lösung, die trotz Wattebausch die Wäsche befleckt — sehr störend sind. Empfehlenswert ist für den Kranken das Tragen einer dunklen Schwimmhose. Warm zu begrüssen wäre es, wenn die Fabrikation des Präparats verbilligt werden könnte.

Die Herstellung des R. scheint noch nicht standardisiert zu sein, da verschiedene Packungen bezüglich äusserem Aussehen, Löslichkeit und Reizlosigkeit des Mittels verschieden sind *).

Zusammenfassend möchte ich das Reargon als eine wertvolle Bereicherung des uns zur Bekämpfung des Trippers zu Gebote stehenden Rüstzeuges bezeichnen. Dr. R. Weiskopf-Kladno.

Zur Behandlung des Erysipels.

Wenn ich nach den Aufsätzen von v. Redwitz in Nr. 14 und von Richarz in Nr. 26 dieser Wochenschrift auch meinerseits ein Mittel gegen das Erysipel empfehlen möchte, so veranlasst mich dazu die an mir selbst erprobte und bei anderen Kranken auch häufig gesehene prompte Wirkung, die sich mit grosser Billigkeit und grosser Einfachheit der Anwendung kombiniert.

---

*) Nach Abschluss dieser Arbeit wurde mir von der das Reargon erzeugenden Fabrik Norgine in Prag, die chemisch reine Glykosid-Silberverbindung zur weiteren Prüfung zur Verfügung gestellt.

Es handelt sich dabei um eine 16 proz. Argentum-nitricum-Lösung, mit der die erkrankte Hautstelle gründlich eingepinselt wird. Eine Einpinselung des angrenzenden Gesunden verhindert eine Verbreitung der Krankheit. Sehr rasch verdunkelt sich die eingepinselte Hautstelle, die bald ganz schwarz wird. Innerhalb von 2 mal 24 Stunden pflegt die Temperatur zur Norm zurückzukehren, die Schmerzempfindlichkeit schwindet. Am 3., häufig schon am 2. Tage war weder ein subjektives noch ein objektives Krankheitssymptom mehr feststellbar. Die Haut über der eingepinselten Stelle beginnt sich in dieser Zeit in grösseren Schuppen abzulösen. Darunter erscheint normale, gesunde Epidermis. Einen Misserfolg habe ich nie gesehen. Jedoch muss ich sagen, dass ich bisher noch nicht Gelegenheit hatte, eine Anwendung dieses Mittels bei allerschwersten Erysipelfällen zu sehen.

Die Wirkung des Mittels war stets so prompt und sicher, dass es meiner Ueberzeugung nach unmöglich Zufallserfolge gewesen sein können. Eine unangenehme Nebenwirkung durch den Hautreiz ist mir nie zu Ohren gekommen. Dass die Schleimhaut solch starken Reiz nicht verträgt, ist wohl selbstverständlich.

Wer der Urheber dieses Verfahrens ist, ist mir leider nicht bekannt. Ich verdanke dieses Rezept, wie so viele andere Anregungen und Erkenntnisse, der reichen praktischen Erfahrung meines Vaters, Dr. med. Josef Loewenstein aus Steele-Ruhr. Rudolf Loewenstein-Steele-Ruhr.

Tetrophan.

Auf Grund der in letzter Zeit in der Fachpresse erschienenen Mitteilungen (Elsner: M.m.W. 1924, Nr. 21 und Stange: Klin. Wschr. 1924, Nr. 22) ist, um die Anwendung des Tetrophans besser den individuellen Verschiedenheiten und klinischen Schwankungen der Krankheiten des Nervensystems anzupassen, die Dosierung der einzelnen Tablette auf 0,1 g herabgesetzt worden.

Dosierung: Man beginnt im allgemeinen mit 1 Tablette am 1. Tage und steigert die Dosis jeden 2. Tag um 1 Tablette bis zu 3 mal täglich 1 Tablette. In besonderen Fällen kann die tägliche Dosierung auf 3 mal 3 Tabletten erhöht werden.

Indikationen: Multiple Sklerose, Tabes, Polyneuritis, postdiphtherische Lähmungen.

Handelsform: Röhre mit 20 Tabletten zu je 0,1 g.

Hersteller: J. D. Riedel Aktiengesellschaft Berlin.

Assistenten- und Studentenbelange.

Schluss der Quäker-Studentenspeisung.

Bald nach Kriegsschluss kamen vier Vertreter englischer Quäker nach Deutschland, um zu sehen, wo sie helfen könnten Der jetzige Leiter der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft in Dresden, Dr. Schairer, machte sie auf die Not unter den Studenten aufmerksam. Nach Ueberwindung vieler Schwierigkeiten konnte im Februar 1920 mit der Speisung von 30 Studierenden in Berlin begonnen werden. Im Juli war die Zahl bereits auf 1000 gestiegen. Im Mai waren in München und Leipzig, später an den übrigen Hochschulen die Speisungen im Gange. Amerikanische Hilfe kam hinzu. Das Hilfswerk ergriff fast alle geistigen und körperlichen Bedürfnisse der Studenten. Unzählige werden diesen Helfern, die selbst in der argen Inflationszeit nicht locker liessen, ein treudankbares Andenken bewahren!

Die Zahl der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser ist auf 1000, die Zahl der Praktikantenstellen auf 2144 gestiegen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. August 1924.

— Eine Arbeitsgemeinschaft zwischen Berufsgenossenschaften und Aerzten für Berlin und Provinz Brandenburg ist soeben gebildet worden. Ihre Aufgabe besteht in der Pflege der Beziehungen zwischen Berufsgenossenschaften und Aerzten. Etwaige Differenzen sind daher seitens der Arbeitsgemeinschaft auf gütlichem Wege zum Ausgleich zu bringen. Es gehören ihr auf ärztlicher Seite 8 Vertreter an, 4 (Hesselbarth, Landsberg, Ritter, Alfred Frank) als Vertreter der frei praktizierenden Aerzte und 4 (Schütz, K. Ruhemann, E. Joseph, Tschentscher) als Vertreter der von Berufsgenossenschaften beschäftigten Aerzte. Die Arbeitsgemeinschaft hielt am 30. VI. 1924 ihre erste Sitzung ab. Grundsätzlich wurde von den Aerzten das Recht der Berufsgenossenschaften zur Uebernahme des Heilverfahrens aus § 1513 RVO. anerkannt, auch wurde zugestanden, dass der traditionelle Besitzstand der Berliner bzw. Brandenburger B.-G.-Aerzte nicht geschmälert werden soll. Dagegen wurde von ärztlicher Seite angestrebt, dass die Berufsgenossenschaften nicht grundsätzlich jeden Unfall übernehmen, sondern diejenigen Fälle, die sich in guter Behandlung befinden und namentlich frisch operierte Fälle den erstbehandelnden Aerzten belassen sollten. (Berl. Ae.Korr.)

— Der Reichsminister des Auswärtigen veröffentlicht ein Abkommen mit der österreichischen Regierung wegen des Austausches von Nachrichten über das Vorkommen übertragbarer Krankheiten in den beiderseitigen Grenzbezirken. Betroffen werden die gemeingefahrlichen und übertragbaren Krankheiten, letztere soweit in den betreffenden Gebieten Anzeigepflicht besteht. Die wöchentlichen Benachrichtigungen sollen auch die getroffenen Vorsichtsmassregeln enthalten. Beide Teile räumen sich für die Grenzbezirke die Befugnis ein, durch Kommissäre in den Gebieten des anderen Teiles über den Stand der Krankheiten und Schutzmassregeln an Ort und Stelle Erkundigungen einzuziehen.

— Der Erlass des preuss. Ministers für Volkswohlfahrt vom 11. Juli d. J., durch den die Sätze der Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte bis auf weiteres um 20 v. H. ermässigt werden, sofern die Reichsversicherungsträger die Zahlungspflichtigen sind, ist durch Min.-Erlass vom 25. Juli d. J. für Bayern übernommen worden.

— Privatdozent A. Borchert (Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft) teilt in der Berl. Tierärztl. Wochenschrift Nr. 29 mit, dass er im Darm gesunder Flug- und Stockbienen in 9,2 Proz. der Tiere Bakterien gefunden habe, die der Gruppe des Bac. paratyph. B angehörten und für die Bienen offenbar Saprophyten waren. Die Möglichkeit, dass durch Bienen als Bazillenträger Paratyphusepidemien hervorgerufen werden, sei nicht von der Hand zu weisen.

— Deutsches Insulin. Die Firmen Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, und C. A. F. Kahlbaum, G. m. b. H. Berlin-Adlershof, bringen Insulin in Verkehr. Das Mittel wird unter Kontrolle des Deutschen Insulinkomitees nach der international gebräuchlichen Einheit eingestellt. Es wird jede gewünschte Menge geliefert werden können.

— Aerztliche Studienreise durch die Schwarzwaldbäder (vgl. Nr. 31, S. 1083). Der Preis für die diesjährige, in Würzburg beginnende ärztliche Studienreise durch die Schwarzwaldbäder vom 6. bis 20. September ist einschliesslich aller Eisenbahn- und Autofahrten sowie Unterkunft und Verpflegung auf 325 M. festgesetzt worden.

— Im Universitätsinstitut für physikalische Grundlagen der Medizin, Frankfurt a. M., Theodor Stern-Haus, Weigertstrasse 3 (Leiter: Prof. Dr. Fr. Dessauer) findet vom 6. bis einschliesslich 18. Oktober ein technischer Röntgenkurs mit Praktikum statt. An den Kurs schliessen sich Besichtigungen und Demonstrationen in den Frankfurter Universitätskliniken an: Frauenklinik (Geh. Rat Prof. Dr. Seitz), Chirurgische Klinik (Prof. Dr. Schmieden), Innere Klinik (Prof. Dr. Bergmann), Krankenhaus Sandhof (Prof. Dr. Alwens).

— Die Vereinigung der Aerzte in Bad Brückenau wird vom 7. bis 9. September einen nur urologische Fragen betreffenden Fortbildungskurs abhalten.

— Ein skandinavischer Abstinentenkongress fand vom 5.—9. August in Kristiania statt. Der Kongress wurde mit einer grossen öffentlichen Versammlung eingeleitet, welcher der norwegische Ministerpräsident Mowinckel und vier weitere Mitglieder der neuen Regierung beiwohnten. Herr Mowinckel führte unter lebhaftem Beifall der Versammlung aus, dass die Regierung den Willen des Volkes achten und das Branntweinverbot mit Entschiedenheit zur Anwendung bringen werde. Er wies den Gedanken von sich, den Alkoholhandel wieder herzustellen, wie es die vorherige, deswegen gestürzte Regierung tun wollte, um daraus eine Einnahmequelle für den Staat zu machen. Die Vorträge des Kongresses gaben ein Bild vom Stand der Bewegung gegen den Alkoholismus in den nordischen Ländern Es ergab sich die erfreuliche Tatsache, dass gegenüber dem Stillstand oder gar Rückgang der letzten paar Jahre heute ein allgemeiner Fortschritt zu verzeichnen ist.

— Die Deutsche Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versorgungs- und Versicherungsmedizin wird anlässlich der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck am Dienstag, den 23. September, eine Tagung abhalten. Beginn 9 Uhr morgens im Hörsaal des pathologisch-anatomischen Instituts, Müllerstr. 49. Näheres durch den Schriftführer Dr. Kühne in Kottbus.

— Die diesjährige Tagung der Vereinigung deutscher Röntgenologen und Radiologen in der tschechoslowakischen Republik findet in Prag den 25. und 26. Oktober statt. Auf derselben wird Dozent Haudek-Wien ein Referat: „Ueber die letzten Fortschritte in der klinisch-röntgenologischen Diagnostik der Lungentuberkulose“ und Prof. Weber-Dr. Prelinger-Wien ein Referat: „Ueber den gegenwärtigen Stand der Standardeinheit“ halten.

— In London hat, wie jetzt bekannt wird, im Juli eine Tagung der Internationalen Vereinigung der Aerztinnen stattgefunden. Aus der Anwesenheit der DDr. Heusler-Edenhuizen und Turnau vom Vorstand der Deutschen Vereinigung geht hervor, dass diese Internationale Vereinigung erfreulicherweise Deutschland nicht ausgeschlossen hat.

— Pest. Spanien (Kanarische Inseln). Laut Mitteilung vom 15. Juli hat sich in Santa Cruz de Tenerifa 1 neuer Fall von Bubonenpest ereignet. — Türkei. Auf der Insel Symi (Sporaden) sind 7 Pestfälle, von denen 2 tödlich verliefen, festgestellt worden. — Griechenland. In Piräus vom 22. bis 28. Juni 5 Erkrankungen. — Britisch Ostindien. Insgesamt vom 1. Januar bis 10. Mai 145 959 Erkrankungen (und 114 017 Todesfälle). Vom 13. April bis 31. Mai in Bombay 154 (128), in Kalkutta 23 (24) und in Karachi 95 (73); ferner in Burma vom 20. April bis 3. Mai in Bassein 19 (16), in Rangun 38 (36) und in Mulmein 8 (8).

— Cholera. Britisch Ostindien. Insgesamt vom 1. Januar bis 10. Mai 52 843 Erkrankungen (und 45 094 Todesfälle).

— Pocken. Italien. Vom 7. bis 13. Juli 5 Erkrankungen. — Schweiz. Vom 20. bis 26. Juli 2 Erkrankungen in dem Kanton Bern, davon in der Stadt Bern 1. — England und Wales. Vom 20. bis 26. Juli 52 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Litauen. Im Juni 21 Erkrankungen und 3 Todesfälle.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Privatdozentin für Staatswissenschaften an der Berliner Universität Dr. Charlotte Leubuscher ist ein Lehrauftrag zur Vertretung der ausländischen Sozialpolitik unter besonderer Rücksichtnahme auf England und Russland erteilt worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Dem Psychologen Arthur Pfungst in Frankfurt a. M. wurde von der Medizinischen Fakultät die Würde eines Dr. med. hon. caus. verliehen.

Münster. Die grossen Universitätskliniken zu Münster i. W. gehen ihrer Vollendung entgegen. Die Medizinische, Chirurgische und Frauenklinik sollen am 1. Oktober 1924 in Betrieb genommen werden. Die poliklinische Sprechstunde der Med. Universitätsklinik für innere und Nervenkrankheiten (Westring 3) wird bereits am 1. September 1924 eröffnet.

(Berichtigung.) In Nr. 32 cr. der M.m.W. haben Rolf Griesbach und E. Meyerhoff eine Arbeit veröffentlicht unter dem Titel: „Beitrag zur Luestherapie. Aus der Klinik von Prof. P. G. Unna und der Praxis von E. Meyerhoff.“ Zur Richtigstellung dieser unrichtigen Angabe bemerke ich, dass Herr Rolf Griesbach diese Arbeit, deren Inhalt und Schlussfolgerungen ich nicht billige, ohne meine Zustimmung und ohne mein Wissen als aus meiner Anstalt hervorgehend veröffentlicht hat. Herr Rolf Griesbach war wohl Assistent meiner Klinik, aber nicht erster Klinikarzt; jetzt ist er nicht mehr an meiner Klinik angestellt. Prof. Unna.

Gasser-Ehrung.

Es besteht die Absicht, das Andenken Emil Gassers durch Aufstellung eines Reliefporträts in der Marburger anatomischen Anstalt, der Schöpfung Gassers, für die Zukunft zu erhalten.

Ein sehr gut gelungener Entwurf des Reliefs liegt bereits vor.

Wir bitten alle Freunde und Schüler Gassers uns zu helfen, den Plan durchzuführen und Beiträge auf das Konto: Gasser-Ehrung bei der Mitteldeutschen Kreditbank Marburg (Postscheckkonto Frankfurt a. M., Nr. 685) einzusenden.

Brauer. Enderlen. Göppert. Kehl.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr 35. 29. August 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik Jena.
(Direktor: Prof. F. Lommel.)

Blutkrankheiten und Konstitution*).

Von Privatdozent Dr. H. Simmel, I. Assistent.

Noch vor wenigen Jahrzehnten stand das medizinische Denken a überwiegend im Zeichen der Organpathologie und für den Ueberg zu den heutigen Versuchen, in der Betrachtung des pathologischen Geschehens wieder mehr den Organismus als Ganzes, als heit zu begreifen, scheint mir die Entwicklung der Serologie und natologie ein wesentliches Bindeglied gewesen zu sein. Auch in e modernen Lehre vom Blut ist man davon ausgegangen, das Blut ein Organ oder Gewebe mit flüssiger Interzellularsubstanz anzuln, und die zellulären Reaktionen, insbesonders die Phagozytose, den zunächst im Vordergrund der Betrachtungen. Bei der dann lenden technisch-methodischen Trennung von Serologie und morologischer Blutlehre war es zunächst die erstere, die Serologie, che uns sowohl die normale als auch die experimentell oder krankhaft veränderte Reaktionsform des Gesamtorganismus an Verrungen der Blutflüssigkeit erkennen liess und die uns, weit über Grenzen chemisch-analytischer Möglichkeit hinaus, artspezifische, stitutionelle Besonderheiten verfolgen liess. Ferner bemühte sich anatomische und klinische Konstitutionslehre sehr früh, morphosche Besonderheiten des Blutes als Stigmata der sogen. Konstitutionstypen zu finden. Die Vermehrung der Lymphozyten, die blute oder relative Lymphozytose, wurde nicht nur mit dem mphatismus und dem moderneren Status lymphaticus in Zusammeng gebracht, sondern auch mit einer Reihe etwas andersartig renzter Konstitutionstypen, dem Status hypoplasticus, Status enerativus, dem Habitus asthenicus. Auf die Eosinophilie als hen der exsudativen Konstitution brauche ich nur hinzusen.

Andererseits nun sind eine Reihe von Blutkrankheiten in ihrer tehung und Entwicklung durch konstitutionelle Momente wesentmitbedingt. Es sind dabei unter Blutkrankheiten solche Zustände erstehen, bei denen wir die wichtigsten Krankheitssymptome Veränderungen der morphologischen Blutbestandteile erklären. s dem — von einigen akuten Vergiftungsfolgen im peripheren abgesehen — stets eine abwegige Verfassung und Leistung der bildungsstätten zugrunde liegen muss, soll nur als selbstverdliche Voraussetzung erwähnt sein. Unter Konstitution sei die der Erbmasse gegebene Besonderheit eines Individuums in seinem mten Körperbau und seinen Reaktionsformen verstanden. Wie dieser Konstitution der Ursprung einiger Besonderheiten und kheiten speziell des roten Blutbildes verankert ist, darüber liegt ziemlich grosses, von Widersprüchen allerdings noch nicht freies erial vor.

Schon die einfache Tatsache, dass die normale Erythrozytenzahl mm bei Mann und Weib um rund 10 Proz. verschieden ist — im ensatz zu den meisten anderen Normalwerten des Blutes — weist ausgeprägte konstitutionelle Abhängigkeiten hin. Ich erinnere die Lehre von den Blutgruppen, die, von Landsteiner begründet, eutschland theoretisch wie praktisch eine viel geringere Beachg und Bearbeitung gefunden hat als z. B. in Amerika. Dass die ravenöse Bluttransfusion von Mensch zu Mensch schwerste Gefen mit sich bringen kann, wenn nicht vorher in vitro die Verlichkeit des Blutes von Spender und Empfänger geprüft ist, ist rdings allgemein bekannt. Es kann zur Agglutination der Erytzyten des einen Menschen durch das Serum des anderen kommen, klinischen Folgen sind Embolien, Hämaturie usw. Landsteiner bei Untersuchung einer grösseren Anzahl von Personen, dass diese ktionen nicht wahllos und unberechenbar auftreten. Man kann vielr alle Menschen nach ihren Erythrozyten in einige Gruppen — n nimmt deren vier an — einteilen. Angehörige der gleichen ppe ergeben bei Vermischung ihres Blutes nie Agglutination, rend zwischen Mitgliedern bestimmter verschiedenartiger Gruppen s Unverträglichkeit besteht. Diese Gruppenzugehörigkeit ist nun im Leben sich nicht ändernde Eigenschaft des Individuums, wie trotz einiger gegenteiliger Behauptungen auch letztlich[1]) wieder erwiesen ist; sie ist vererblich und die Gesetze der Vererbung bei verschiedener Gruppenzugehörigkeit der Eltern sind erforscht. Bekanntlich lässt sich sogar forensisch die behauptete Abstammung eines Kindes von einem bestimmten Elternpaar mit dieser Methode unter Umständen widerlegen[2]). Sehr bemerkenswert ist, dass diese Blutgruppen keine unmittelbare Bindung an Rassenzugehörigkeit besitzen. Bei den verschiedensten darauf untersuchten Menschenrassen wurden, zur Enttäuschung der anthropologischen Wissenschaft, alle vier Blutgruppen gefunden; nur in der prozentualen Häufigkeit der einzelnen Gruppen sieht man gewisse Verschiedenheiten im Zusammenhang mit der Rasse[3]).

Unter den Krankheiten des Blutes nun ist die Chlorose wohl am längsten bekannt. Ihre Erblichkeit, bezw. ihr Auftreten bei Schwestern, ist ebenso geläufig wie ihre Geschlechtsgebundenheit. Auf den Streit, ob die sehr vereinzelten ausreichend beschriebenen Fälle viriler Chlorose wirklich als solche aufzufassen seien, möchte ich nicht eingehen, es erscheint mir für die vorliegende Frage minder wichtig. Bezüglich der Entwicklung der Krankheit in der Pubertät ist zu bemerken, dass gerade mit dem geschlechtlichen Reifungsvorgang die individuelle Konstitution in vielen Einzelheiten erst sichtbar und wirksam wird. Im einzelnen sind die Beziehungen zwischen Ovar und Knochenmark (die Schilddrüse ist wohl auch beteiligt) noch nicht durchschaut. Wir wissen nicht, mangels welcher Regulationseinrichtung das Knochenmark diese minderwertigen, mit Hämoglobin nicht genügend ausgestatteten Erythrozyten in die Blutbahn entlässt, Zellen, die, wie ich festgestellt zu haben glaube, auch physikalisch-chemisch sehr ungleichmässig gebaut sind[4]). Die Rolle der exogenen Faktoren für das Zustandekommen der Chlorose ist vielfach überschätzt worden; seitdem die Chlorose als eine keineswegs häufige Krankheit erkannt und ihre Trennung von sekundären Anämien und Scheinanämien besser durchgeführt ist, werden ihre äusseren Ursachen viel geringer bewertet. Schwierig zu sagen ist, ob man in der zweifellosen Abhängigkeit der Chlorose-Rezidive von der Jahreszeit neben der Wirkung äusserer Momente auch etwa einen konstitutionellen Faktor sehen darf.

Bezüglich des anderen der beiden klinisch wichtigsten primäranämischen Krankheitszustände, der Biermerschen perniziösen Anämie, ist die Frage nach der Pathogenese ein gerade jetzt lebhaft umstrittene. Eine Schwierigkeit liegt darin, dass, in hierzulande allerdings recht seltenen Fällen, klinische Bilder entstehen, die wir von der „essentiellen kryptogenetischen" Anämie nicht zu trennen imstande sind und bei denen wir einer äusseren Krankheitsursache grosse Wichtigkeit beimessen müssen. Wenn auf antiluetische Behandlung oder nach Abtreibung des Botriozephalus die Anämie dauernd heilt, so ist es nicht zulässig, in der Spirochäten- oder Wurminfektion nur einen zufälligen Begleitumstand der Krankheit zu sehen. Entsprechendes gilt von der perniziösen Anämie in der Gravidität.

In der Mehrzahl der Fälle mit perniziös-anämischem Blutbild können wir, selbst wenn sich Hunters[5]) Beobachtung ihrer jahreszeitlichen Bedingtheit bestätigen sollte, eine exogene Ursache des Leidens nicht finden. Viel schwerer als dies negative Argument wiegt für die Annahme einer wesentlichen konstitutionellen Ursache, dass in einer bemerkenswerten Anzahl von Fällen das familiäre Auftreten[6]) von Anaemia perniciosa berichtet wird, und zwar auch dann, wenn die betreffenden Geschwister seit vielen Jahren räumlich weit voneinander getrennt und unter verschiedenen Bedingungen lebten. Auffallend ist, dass in den Familien der Anämiker Achylia gastrica[7]) relativ häufig ist. Bei den Perniziosafällen selbst wird die Achylie bekanntlich fast nie vermisst[8]); wie lange vor dem Manifestwerden der Blutkrankheit sie vorhanden sein kann, darüber fehlen noch ausreichende Erfahrungen.

*) Nach einem in der Mediz. Gesellschaft Jena gehaltenen Vortrag (Z VI. 24).

[1]) L. Lattes: Klin. Wschr. 1923, S. 1219. — Piperstein und Koenberg: Americ. Journ. dis. childr. 1923, 26, 65.
[2]) Ottenberg: Journ. Am. Med. Ass. 1922, 79, 2137.
[3]) Fr. Schiff: Klin. Wschr. 1924, S. 1078. — Hirszfeld: ibid. S. 1180.
[4]) Simmel: Untersuchungen an jungen Erythrozyten. (Erscheint demnächst in Fol. haem.)
[5]) Hunter: Brit. med. journ. 1923, 3194.
[6]) Tscherning: D.m.W. 1922, S. 1547. — Menlengracht: Fol. hacmatol. 1923, 28, S. 217.
[7]) Weinberg: D. Arch. f. klin. Med. 1918, 126, 447.
[8]) Siehe z. B. Panton, Maitland-Jones und Riddoch: Lancet 1923, 1, 274.

Die Entstehung der Biermerschen Anämie ist noch dunkel. Schliesst man sich der von Hunter und Grawitz verfochtenen, von Seyderhelm[9]) neu gestützten Lehre von der Resorption hämolytischer Gifte aus dem Darm an, so bleibt die Frage offen: wieso ist bei gewissen Menschen die Darmwand so mangelhaft imstande, jene Gifte, die im Darmrohr stets vorhanden sind, zurückzuhalten? Nur die Annahme einer konstitutionellen Minderwertigkeit kann uns hierfür eine Art von Erklärung bieten. Es erkranken ja auch keineswegs alle Träger eines Botriozephalus an schwerer Anämie, sondern nur wenige, und mehrfach gerade solche Menschen, in deren Familie echte Perniziosa vorgekommen ist. Ja, Schaumanns[10]) Beobachtungen gehen noch viel weiter, er sah in einzelnen Fällen folgendes: ein Patient erkrankt an Anämie mit typisch perniziösem Blutbild. Es ist ein Botriozephalus bei ihm vorhanden; dieser wird abgetrieben, die Anämie heilt. Nach Jahren erkrankt der Patient abermals unter dem Bilde einer perniziösen Anämie, er stirbt; die Sektion zeigt, dass keine Wurminfektion mehr bestanden hat, dass also diese zweite Anämie eine „essentielle" war. All dies scheint mir eine wichtige Stütze für die Annahme eines bedeutenden konstitutionellen Faktors in der Pathogenese der perniziösen Anämie zu sein. Aber auch die gegenteilige Theorie, welche eine Giftresorption aus dem Darm für bedeutungslos im Bilde der Biermerschen Anämie erklärt, kann dem konstitutionellen Moment in ihrer Genese nicht jede Bedeutung absprechen. Die mannigfachen Symptome der Biermerschen Anämie (nach Nägelis Formulierung[11]) auf ein polyvalentes Toxin zu beziehen, mag zulässig sein. Ob darunter aber zu verstehen ist: durch den Kreislauf wird an die Zellen eine normalerweise nicht vorhandene Substanz herangeführt, welche sie schädigt — oder ob man auch darunter verstehen kann: die betreffenden Zellen sind abnorm konstituiert und werden daher durch normale Stoffwechselbestandteile geschädigt — diese Frage sollte offen bleiben, bis das eine oder das andere nachgewiesen ist. Gilford[12]) hat kürzlich anschaulich entwickelt, wie man das Zusammenwirken endogener und exogener Faktoren bei der Genese der perniziösen Anämie auffassen könnte. Er sieht in ihr ein vorzeitiges Altern des erythropoetischen Apparates, das in geringsten wie in extremen Graden auftreten kann[13]). Bei leichten Graden bedarf es noch einer exogenen Schädigung des Knochenmarks durch Wurmgifte oder anderes, damit es zum Zusammenbrechen der erythropoetischen Funktion kommt. Die schwersten Formen führen bereits in relativ jungen Jahren zum Versagen des Knochenmarks, unter Umständen in der Form der aplastischen Anämie.

Kennen wir nun vielleicht analoge Zustände, bei denen sich der Wahrscheinlichkeitsbeweis einer angeborenen und konstitutionell bedingten Anomalie besonders deutlich führen lässt? Es sind sehr schwere Anämien im frühen Kindesalter[14]) beschrieben, die auch unter dem Bilde der aregeneratorischen Anämie verliefen. Kommt es zu einer solchen schweren Erschöpfung des Knochenmarks bereits in früher Jugend, wenn nachweislich irgendwelche übermässigen exogenen Beanspruchungen der erythropoëtischen Funktion nicht vorgelegen haben, so muss man eine ursprüngliche Schwäche des Knochenmarks annehmen. Sehen wir gleichzeitig an anderen Organsystemen[15]) ebenfalls Unterentwicklungen oder Missbildungen vorliegen, so lassen solche Zeichen allgemeiner konstitutioneller Minderwertigkeit auch die Minderleistung des erythropoetischen Gewebes als konstitutionell bedingt erscheinen.

Wie bei der perniziösen Anämie, so sehen wir auch bei der hämolytischen Anämie gleiche oder wenigstens recht ähnliche Krankheitsbilder sowohl erworben und exogen bedingt als auch angeboren und konstitutionell bedingt auftreten. Nur die letztere Form der hämolytischen Anämie hat uns hier zu beschäftigen. Erblichkeit und familiär gehäuftes Vorkommen dieses Zustandes sind so augenfällig, dass seine konstitutionellen Grundlagen nicht bezweifelt werden; bestritten wird nur gelegentlich im einzelnen Fall, ob er zur konstitutionellen oder zur erworbenen Form der Krankheit zu rechnen sei.

Der Ausdruck von Chauffard, viele dieser Leute seien „mehr gelb als krank" weist schon darauf hin, dass es sich um eine bisweilen belanglose Anomalie handelt. Für Familien, in denen sie gehäuft auftritt, hat Meulengracht[16]) sich besonders bemüht, Stammtafeln zusammenzubringen. So findet er in ein oder zwei Generationen Fälle von hämolytischer Anämie, aber in der weiteren Aszendenz scheinen sie zu fehlen. Allerdings ist nur in einem Fall das als gesund bezeichnete Grosselternpaar von dem Autor selbst untersucht; dabei scheinen mir die Kriterien, mit denen er sich — unter dem sehr berechtigten Hinweis auf die technischen Schwierigkeiten einer vollständigen Untersuchung — begnügt hat, für die Diagnose der „Gesundheit" nicht ganz ausreichend zu sein. Ich habe in zwei Fällen eine ältere als die scheinbar ersterkrankte Generation untersucht[17]) und beide Male eine Herabsetzung der Erythrozytenresistenz — das Grundsymptom der hämolytischen Anämie —, bei dem einen Elter gefunden. So wichtig die Meulengrachtschen Feststellungen über den Erbgang der hämolytischen Anämie, den er als dominant im Mendelschen Sinne erkennt, auch sind, so muss ich seine Behauptung, die Krankheit entstehe jeweils durch Mutation, als sehr bedenklich bezeichnen. Nägeli[18]) spricht sich ähnlich über das Auftreten der Chlorose, aus aber unter exakter Anführung der Definition der Mutation als „plötzlicher sprunghafter Neuentstehung aus innerer Ursache ohne Zwischenglieder". Ich möchte gegenüber der Verwendung des Mutationsbegriffes grosse Zurückhaltung empfehlen, mir scheint, es kann Missbrauch damit getrieben werden. In der Antike sprach man vom deus ex machina, später geschahen Wunder und heute sagen wir: es tritt eine Mutation auf. Nägeli sieht die Chlorotischen als einen besonderen menschlichen Typus an, Zwischenstufen zwischen Chlorotischen und Nicht-Chlorotischen gäbe es nicht. Ich verstehe seine Ausführungen dahin, dass dieses abnorme Spezies irgendwann einmal entstanden sei und sich nun weiter fortpflanze. Hier scheint mir die Mutationstheorie anwendbar. Aber Meulengracht nimmt für jeden Hämolytisch-Anämischen, bei dessen Eltern die Krankheit nicht offenbar ist, kurzer Hand eine Mutation an. Ausser der grundsätzlichen Bedenklichkeit des Verfahrens möchte ich dazu sagen, dass ein Hauptpunkt des Mutationsbegriffes, die Sprunghaftigkeit, in meinen Fällen nicht zutraf. Wenn man bei den Eltern von manifest Hämolytisch-anämischen leichte Abweichungen von der Norm in der Richtung der hämolytischen Anämie anerkennt, wird die Auffassung als Mutation hinfällig gemäss obiger Definition, die einen plötzlichen Sprung fordert. Wir müssen uns dahin resignieren, dass wir uns über die Gründe des Auftretens der konstitutionell bedingten hämolytischen Anämie nicht einmal rein theoretisch ein zulängliches Bild machen können.

Dies gilt in gleicher Weise für eine Konstitutionsanomalie, die mir mehr als alle sonst bekannten Krankheiten ein Analogon der hämolytischen Anämie zu sein scheint, ich meine die Sichelzellanämie der neueren amerikanischen Literatur[19]). Die Erstpublikation darüber stammt von Herrick aus dem Jahre 1910; 1915 beschrieb Emmel familiäres Vorkommen; aber erst seit den letzten zwei Jahren ist das Krankheitsbild durch Mason, Huck, Sydenstricker und ihre Mitarbeiter an etwas grösserem Material erforscht worden. Es ist dies eine Anämie, bei der ein erheblicher Prozentsatz der Erythrozyten abnorm geformt ist und zwar ist das Charakteristische

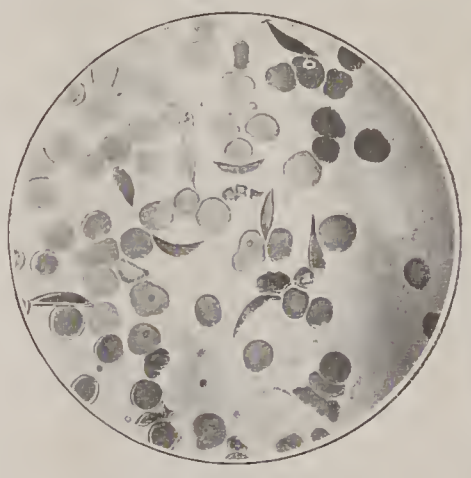


Fig. 1. Frisches Blutpräparat (nach Sydenstricker, Mulherin und Houseal).

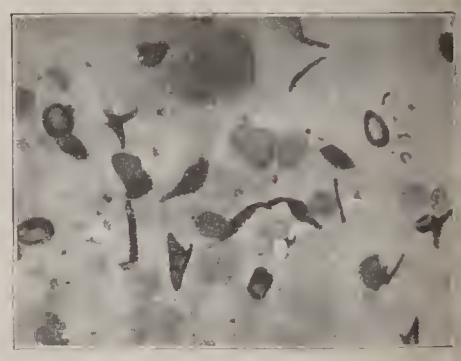


Fig. 2. Knochenmark. A = Sichelzelle mit langgestrecktem Kern. B = Spindelförmige Normoblasten. C = Sehr kleiner stabförmiger Erythrozyt (nach Sydenstricker, Mulherin und Houseal).

dieser Poikilozytose die Sichel- oder Halbmondform der roten Blutzellen. Das Mikrophotogramm eines frischen Blutpräparates (aus der Arbeit von Sydenstricker, Mulherin und Houseal) zeigt sofort, um was es sich handelt. Dass diese Formveränderung kein sekundär im strömenden Blut zustande gekommene ist, beweisen Knochenmarkspräparate des ersten, soweit mir bekannt einzigen zur Sektion gekommenen Falles. Es sind bereits an den Normoblasten die abenteuerlichsten Zellformen erkennbar. Die Krankheit kommt nur bei Negern und Mulatten vor, ist also rassegebunden; die Erythrozyten der Kranken können verschiedenen Blutgruppen angehören. Der Zustand ist ferner exquisit familiär und erblich; Emmel beschreibt ihn bei Vater und drei Kindern, Sydenstricker bei Grossvater, Vater und drei Kindern, in dem andern Fall bei beiden Eltern und drei Kindern. Im frischen Präparat finden sich 11—35 Proz. Sichelzellen; wird das Blut einige Stunden konserviert, so nimmt ihre Zahl bis gegen 100 Proz. aller Erythrozyten zu. Bemerkenswert ist, dass die erwähnten Angehörigen der Kranken klinisch meist gesund waren, im frischen Präparat keine oder fast keine Sichelzellen hatten, diese aber nach einigen Stunden reichlich zu beobachten waren. Die Personen mit latenter Sichelbildung („latent sickling") möchte ich in Analogie setzen zu den Angehörigen aus Familien mit hämolytischer Anämie, die, sei es dauernd, sei es vorübergehend, weder anämisch

---

[9]) Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 1922, 21, 361 und Klin. Wschr. 1924, S. 568. [10]) D.m.W. 1910, S. 1219.

[11]) Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 4. Aufl. (S. 326.)

[12]) Lancet 1923, 1, 64.

[13]) „Perniziöse Anämie ist in erster Linie ein biologisches Extrem und erst in zweiter eine Krankheit." Weiterhin ist von einem Extrem innerhalb der fluktuierenden Variabilität der menschlichen Art die Rede.

[14]) z. B. Spak: Acta paediatrica 1921, 3102.

[15]) Benjamin: Naturforscherversammlung 1911.

[16]) D. Arch. f. klin. Med. 1922, 136, S. 33.

[17]) Simmel: D. Arch. f. klin. Med. 1923, 142, 252.

[18]) l. c. S. 273.

[19]) Zusammenfassung bei: Sydenstricker, Mulherin und Houseal: Am. journ. diseas. childr. 1923, 26, 132. — Ferner Huck: Johns Hopkins Hosp. Bull. 1923 (Okt.).

ikteriseh sind, aber doch eine Resistenzverminderung erkennen si. Bei der Sichelzellanämie ist übrigens die osmotische Erytenresistenz normal. Man sieht aber merkwürdigerweise bei Anämie genau wie bei der hämolytischen in grosser Anzahl färbbare Erythrozyten (Reticulozyten).

Ueberblicken wir die geschilderten Anämien auf ganz oder teilkonstitutioneller Grundlage: Chlorose, Perniziosa, hämolytische Sichelzellanämie, so können wir bei aller Verschiedenheit im chen und hämatologischen Bild immerhin ein Gemeinsames d: der physikalisch-chemische Zustand und die von ihm bedingte öse und Gestalt der Erythrozyten scheint stets merklich von der r abzuweichen. Am deutlichsten ist dies bei den auch in hervorgdem Masse als konstitutionell anerkannten Formen: der hämohen Anämie mit der durch Annäherung an die Kugelform been scheinbaren Kleinheit und der osmotischen Minderwertigkeit Erythrozyten, junger wie alter[20]); bei der Sichelzellanämie ler primären Verunstaltung zahlreicher Zellen und der Beeinng der übrigen dahin, dass sie in vitro nach kurzer Zeit Formberflächenveränderungen charakteristischer Art aufweisen. Die eichmässigkeiten im Bau und in der Resistenz der Erythrozyten er Chlorose habe ich schon erwähnt. Bei der perniziösen Anämie ch scheint mir das Auftreten der pathognomonisch so wichtigen r grossen Erythrozyten (Makrozyten), die zudem abnorm mit moglobin beladen sind, nur unter der Mitwirkung physikalischischer Faktoren verständlich. Wenn sich auch in den meisten n eine charakteristische Oberflächenveränderung an den Erytyten der perniziösen Anämie bisher nicht nachweisen liess, so nnt sie doch gelegentlich vor. Erst kürzlich hat Engel[21]) unter n Namen Verklumpungsanämie einige Fälle, die im übrigen zum riziosatypus zu gehören scheinen, beschrieben. Bei diesen ballten h im Deckglaspräparat und bei sonstigen Versuchen die Erytyten in abnormer Weise zusammen, und Engel konnte eine rme Klebrigkeit der Zelloberfläche als Ursache des Phänomens nnen.

Es ist bekannt, dass die an so vielen Körperzellen zu bestenden Membranfunktionen in hohem Masse abhängig sind von Elektrolytkombination sowohl im Innern der Zelle wie in dem umspülenden Milieu. Anderseits wissen wir, dass das Verhältler wichtigsten Ionen in der Blutflüssigkeit in engster Wechselhung steht zum Tonus der verschiedenen Teilsysteme des vegetien Nervensystems, des autonomen und des sympathischen. Sind Systeme auch wohl nicht in der scharfen und eindeutigen Art ie Konstitution eines Menschen entscheidend, wie dies nach den n Arbeiten von Eppinger und Hess angenommen wurde, so are konstitutionelle Bedeutung doch sicher eine sehr erhebliche. Absicht dieser letzten Bemerkung soll nur die sein, noch von anderen Seite her auf mögliche Verknüpfungen zwischen der titutionslehre und der Genese einiger Blutkrankheiten hinzueen.

---

aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln.
(Direktor: Geheimrat Moritz.)

Körper und Schlaf*).

Von Privatdozent Dr. Ernst Wiechmann.

Der Zusammenhang zwischen Schlaf und Psyche, zwischen Schlaf Seele liegt klar zutage. Mit dem Moment des Einschlafens wird aktive Wollen aufgehoben, und die Fähigkeit der Wahrnehmung weitesten Masse ausgeschaltet; jener Rest seelischen Erlebens, wir als Traum bezeichnen, hat ein Gemenge von Vorstellungen Gemütserregungen zur Grundlage. Während so die Seele im af mehr oder weniger völlig zu erleben aufhört und im wahrsten ne des Wortes schläft, gehen die körperlichen Funktionen ihren ag weiter. Ihre völlige oder nur fast völlige Ausschaltung würde Tod bedeuten. Schlaf und Tod sind Zwillingsbrüder. Erst kürzc erlebte ich es, dass eine an der Schwelle des Todes stehende rnke sich abmühte, nicht einzuschlafen, weil sie, wie sie sich ulrückte, fürchtete, sie könnte nicht wieder aufwachen. Diese, ll naturwissenschaftlichen Kenntnisse bare Kranke war sich intuitiv dessen bewusst, dass im Schlaf alle körperlichen Funktionen ebgesetzt sind, und dass vom Schlaf des Körpers nur ein Schritt u Tode ist.

Die Tatsache, dass auch im Schlafzustand Herz und Atmung, dauung und Stoffwechsel weiter arbeiten, besagt aber noch lange ht, dass der Körper nicht alteriert ist. Wie die Seele bedarf auch Körper des Schlafes für gut ein Drittel der Lebenszeit, und zwar er Anordnung des steten Wechsels zwischen Wachen und Schlaf. gibt wohl keinen, der die innigen Beziehungen zwischen Schlaf Körper nicht schon am eigenen Leibe gespürt hat. Das individuelle Schlafbedürfnis ist indessen ausserordentlich verschieden. Man et völlig gesunde, in den gleichen Lebensverhältnissen stehende nschen, bei denen das Schlafbedürfnis zwischen 4 — Friedrich der sse kam z. B. wochenlang mit nur 4 Stunden Schlaf aus — und Stunden schwankt. Julius Bauer hat sicher Recht, wenn er sagt, dass ein bestimmtes, individuell differentes Minimum von Schlaf geradezu zur Charakteristik der Konstitution des betreffenden Menschen gehört, und dass die Nichteinhaltung dieses Minimums mit dem Auftreten von Schädigungen verbunden ist. Eine Entwöhnung vom Schlaf ist unmöglich. Jene Arbeits- und Pflichtmenschen, die derartige Versuche an sich gemacht haben, sind kläglich gescheitert. Auch das Tierexperiment lehrt, dass der Schlafzustand ein physiologisches Bedürfnis, eine physiologische Notwendigkeit des Organismus darstellt. Junge Hunde, die durch äussere Reize künstlich wach gehalten werden, werden schwer geschädigt und können zugrunde gehen.

Im täglichen Leben hat man die Konsequenz aus dieser Abhängigkeit des Körpers, und natürlich auch der Psyche, vom Schlaf gezogen. Wir wünschen uns des Abends „wohl zu ruhen" und erkundigen uns des Morgens, ob unsere Nächsten gut geschlafen haben. Welche Mutter hat nicht schon besorgt am Bett ihres Kindes gelauscht und aus der tiefen, ruhigen Atmung erschlossen, dass es schläft! Der Arzt fragt seine Kranken nach dem Schlaf als einem Kriterium der Gesundheit.

Was nun im einzelnen den Schlafzustand auslöst, ist völlig unbekannt. Die verschiedensten Theorien sind zur Erklärung aufgestellt worden; keine befriedigt. Man hat z. B. an die Beobachtung angeknüpft, dass eine Kompression der Karotiden zu einem dem Schlaf ähnelnden Ohnmachtszustand führt, und dass bei Tieren und Menschen mit eröffneter Schädelhöhle im Schlaf die Durchblutung des Gehirns sinkt, und demgemäss für den Eintritt des Schlafzustandes eine veränderte Durchblutung des Gehirns verantwortlich gemacht. Eine andere Theorie hat den Schlaf auf eine „Narkose" des Gehirns durch Anhäufung mit Kohlensäure infolge verlangsamter Zirkulation zurückgeführt. Von noch anderer Seite ist an hypothetische Ermüdungsstoffe, z. B. Kreatin und Milchsäure, gedacht worden.

Es ist die Frage aufzuwerfen, ob nicht durch die im Schlafe erhöhte CO_2-Spannung und die parallel damit ebenfalls erhöhte Wasserstoffionenkonzentration des Blutes in den Gehirnzellen und auch in denen seiner einzelnen Zentren Veränderungen gesetzt werden, die den Schlafzustand auslösen. Vielleicht spielt auch bei der Schläfrigkeit in der Verdauungsperiode, welche zu dem bekannten Satz „plenus venter non studet libenter" geführt hat, neben der veränderten Blutverteilung mit nachfolgender relativer Hirnanämie die Aenderung in der CO_2-Spannung des Blutes zu dieser Zeit eine Rolle. Es ist aber zu bedenken, dass es sich bei der Erhöhung der CO_2-Spannung möglicherweise nur um eine Begleiterscheinung des Schlafes, nicht aber um seine Ursache handelt.

Keineswegs ist der Schlaf eine etwa allein vom Grosshirn abhängige Erscheinung. Goltz berichtet von seinen grosshirnlosen Hunden, dass Schlaf und Wachen bei ihnen regelmässig abwechselten, wenn auch Ruhe und Schlaf von viel kürzerer Dauer waren als bei normalen Hunden.

Mauthner und Trömner haben an die Beobachtung angeknüpft, dass der Schlaf sich in erster Linie durch die Unfähigkeit, die Augen offen zu halten, ankündigt. Sie nehmen daher an, dass irgendwelche funktionellen Beziehungen zwischen den Hebern des oberen Augenlides und jenem Zustand, den wir als Schlaf bezeichnen, bestehen müssen. Mauthner vermutet ein „Schlafzentrum" im zentralen Höhlengrau am Boden des 3. Ventrikels, Trömner im Thalamus opticus. Diese Schlafzentren sollen gewissermassen Schaltstellen darstellen, welche sämtliche sensiblen Reize dem Grosshirn übermitteln. Ihre Unterbrechung würde den Schlafzustand herbeiführen.

Dass tatsächlich das Wachsein durch die Sinnesreize, die dem Grosshirn zugeleitet werden, unterhalten wird, ergibt sich aus einer Reihe klinischer Beobachtungen. Strümpell berichtet von einem jungen Mann, der fast am ganzen Körper unempfindlich war, nur auf einem Auge sehen und nur mit einem Ohr hören konnte. Wurde das Auge verbunden, das Ohr verstopft und damit die letzten Sinnesreize ausgeschaltet, so trat in wenigen Minuten der Schlaf ein. „Zuerst machte der Kranke einige Aeusserungen der Verwunderung, versuchte vergeblich, sich durch Schlagen mit der Hand Gehörseindrücke zu verschaffen. Nach wenigen Minuten liessen diese Bewegungen schon nach, Atmung und Puls wurden ruhiger, erstere gleichmässiger und tiefer. Man konnte jetzt die Binde von den Augen entfernen. Dieselben waren geschlossen, der Kranke lag da in festem Schlaf." Ein ähnlicher Fall von allgemeiner kutaner und sensorischer Anästhesie wurde in der Ziemssenschen Klinik beobachtet. Wenn man dem Kranken bei unverschlossenen Ohren für einige Augenblicke mit der Hand die Augen zuhielt, so schlief er. Hier genügte also bereits die Entziehung der Eindrücke, die dem Gehirn durch das Sehorgan zugeleitet werden, um den Schlafzustand auszulösen. Dass aber der Wegfall der äusseren Empfindungen nicht allein hinreicht, den Eintritt normalen Schlafzustandes herbeizuführen, ergibt sich aus der Tatsache, dass dieser Kranke an fast vollständiger Schlaflosigkeit litt. Wollte man sie beseitigen, so musste man ihm die Augen verbinden.

Es wären also zwei Faktoren, die zur Aufrechterhaltung des Wachzustandes notwendig sind: 1. die verschiedenen sensorischen Reize und 2. die Intaktheit der Schaltstellen, jener „Schlafzentren" im Sinne Mauthners und Trömners, welche die Uebertragung der Sinnesreize auf das Grosshirn vermitteln. Dass bei Aufhören der sensorischen Reize der Schlaf eintritt, wurde ge-

[20]) Simmel: Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 1924, Verhdlg. S. 144.
[21]) Fol. haematol. 1924, 30, S. 24.
*) Antrittsvorlesung.

zeigt. Aber auch bei pathologischen Veränderungen in der Gegend jener hypothetisehen Zentren kommt es zum Eintritt des Sehlafzustandes. Für die Enzephalitis, jene mit Schlafsueht einhergehende, in den letzten Jahren epidemiseh über die ganze Welt ziehende Krankheit, der Economo den Beinamen „lethargiea“ gegeben hat, hat Moritz zuerst auf diese Zusammenhänge hingewiesen. Es finden sich bei jenen Kranken häufig anatomische Veränderungen im Bereieh der Bezirke, die als Sehlafzentren angesproehen werden. Für diese Auffassung, dass krankhafte Sehlafzustände als Herderseheinungen eines zentralen Krankheitsprozesses angesehen werden können, sprieht aueh die klinisehe Beobachtung, dass Hirntumoren, die bis in die Gegend des Aquaeductus Sylvii reichen, oft mit hochgradiger Sehlafsucht einhergehen.

Betrachtet man einen Schlafenden, so springen als Wesentliehstes die Aenderungen in der Gliederhaltung in die Augen. Der Tonus der Muskulatur ist herabgesetzt, im tiefsten Schlaf völlig aufgehoben. Die Lidspalten sind geschlossen; die oberen Lider hängen der Schwere folgend sehlaff herab. Sind die Lidspalten, was selten vorkommt, nicht völlig geschlossen, so entdeckt man, dass die Pupillen eng sind. Diese, regelmässig vorhandene Pupillenverengerung im Sehlaf ist, wie aus den eindrucksvollen Untersuchungen von Wieland und Schoen hervorgeht, dureh die Steigerung der CO_2-Spannung des Blutes bedingt. Denn die Weite der Pupillen wird durch die CO_2-Spannung des Blutes bestimmt, derart, dass das Zentrum des Irisschliessmuskels durch Vermehrung der Kohlensäure über die Norm erregt, durch Verminderung gelähmt wird. Nach Trömner schreitet der Erschlaffungszustand der Muskulatur entspreehend der Schlaftiefe von oben nach unten fort: zuerst erschlaffen die Lidheber, dann die Arme, zuletzt Bein- und Rumpfhalter. Das so oft beobachtete Sehnarehen ist eine Folge der Ersehlaffung der von motorischen Hirnnerven innervierten Rachenmuskulatur. Die Atmung ist ruhiger und gleichmässiger als im Zustand des Wachens; die Zahl der Atemzüge ist indes wenig geändert. Nur Kinder in den ersten Lebensjahren pflegen im Schlaf etwa ein Fünftel weniger als in wachender Ruhe zu atmen. Bei ihnen ist auch vereinzelt periodisches Atmen beobaehtet worden. Eine Aenderung hat auch der Atemtypus erfahren. War er im Waehen — vor allem beim Manne — vorwiegend abdominal, so ist er im Sehlaf mehr kostal. Wie H. Straub zeigte, ist die Erregbarkeit des Atemzentrums im Schlaf herabgesetzt; diese Erregbarkeitsminderung führt zu der bereits erwähnten Erhöhung der CO_2-Spannung und damit zu einer Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes.

Wenn es aueh die Regel ist, dass die Muskulatur des Menschen im tiefsten Schlaf vollkommen ersehlafft, so gibt es doch auch Ausnahmen. Die Japanerin schläft mit hängendem Kopf. Der Schlaf in Wachstellungen, der gewissen Berufen eigen ist, kommt dagegen nur bei geringer Sehlaftiefe vor. Kutscher schlafen auf ihren Böcken, Kellner schlafen stehend. Nansen erzählt von seiner Polarexpedition: „Allein manchmal waren wir so müde, dass uns die Augen zufielen, und wir mit dem Löffel auf dem Wege zum Munde einsehliefen.“ Im Tierreich, wo der Schlaf im allgemeinen weit oberflächlieher als beim Mensehen zu sein pflegt, ist der Sehlaf in Wachstellung häufig. Alle Vögel schlafen sitzend, Pferde oft stehend. Fledermäuse und Faultiere schlafen hängend.

Alle diese Tonusherabsetzungen betreffen die quergestreifte Muskulatur. Die glatte Muskulatur weist dagegen im Schlaf meist einen erhöhten Tonus auf. Darauf beruht es vermutlich auch, dass mit Kontraktionen der glatten Muskulatur einhergehende pathologische Zustände, wie Asthmaanfälle, Koliken usw. häufig nachts auftreten.

Eine wesentliche Folge des Fehlens der Muskelbewegungen und der Herabsetzung der Muskelspannung im Schlaf ist die Minderung des Stoffwechsels. Das zeigt sich vor allem darin, dass der Stoffumsatz im Sehlaf ungefähr ebenso gross ist wie bei absoluter Muskelruhe. Nimmt man die Kohlensäureabgabe als Massstab des Stoffwechsels, so verhält sich diese im Schlaf und im wachen Zustand im Mittel wie 100: 145. Das Minimum der Kohlensäureabgabe findet sich um die Mitte der Schlafzeit. Offenbar ist dies dadurch bedingt, dass um diese Zeit der Schlaf am tiefsten ist, und dass andererseits zur Zeit der grössten Schlaftiefe der Tonus der Muskulatur am meisten herabgesetzt ist.

Die Reduktion der Oxydationsprozesse im Schlaf ist auch erkennbar an der nächtlichen Temperaturerniedrigung, die um 2—6 Uhr morgens ihr Maximum erreicht. Schläft man am Tage und führt alle Tagesarbeit des Nachts aus, so kann sich der gewöhnliche Gang der Temperaturkurve umkehren. Störungen in dem nächtlichen Temperaturverlauf, derart, dass gewissermassen Zacken ihm aufgesetzt sind, sind sicherlich viel häufiger, als wir heute wissen. Gross und Heinelt beobachteten mit dem Fieberregistrierapparat von Siemens & Halske häufig bei tuberkulösen Kranken mit subfebrilen Temperaturen oder mässigem Fieber eine kurz vor Mitternacht beginnende Fieberzacke mit Maximum gegen 1 bis 4½ Uhr morgens und steilen Abfall je nach der Höhe der Steigerung innerhalb der nächsten 2—4 Stunden, während die Remission bis Mitternacht sich stufenförmig vollzog.

Zweifellos ist auch die Einstellung des Wasserhaushalts im Schlaf mit durch die Minderung der Oxydationsvorgänge in diesem Zustand bedingt. Wie Quincke schon vor Jahrzehnten zeigte, ist normalerweise während des Schlafes die auf die Stundenzahl berechnete Urinmenge kleiner und der Harn konzentrierter als am Tage. Die Nachturinmenge steht zur Tagesurinmenge in ein Verhältnis von 1: 4 bis 1: 2. Besonders setzt in den ersten Stun des Wachseins eine starke Harnflut ein, die offenbar zu der grösse Liehtbreehung des Serums unmittelbar naeh dem Schlaf in Beziehu steht. Diese Wasserretention im Sehlaf steht in einem gewis Gegensatz zu dem von Meyer-Biseh naehgewiesenen insens len Gewiehtsverlust bei Naeht. Die Reaktion des Harns ist im Sch naeh der sauren Seite versehoben. Bei gewissen Krankheiten änd sieh aber diese Verhältnisse. Herz- und Nierenkranke, vor all Hypertoniker, seheiden in den Naehtstunden häufig eine rela grössere Harnmenge aus als in der gleichen Zeiteinheit des Tag Bei ihnen ist der Harn im Gegensatz zum Gesunden naehts all lischer.

Die Beobachtungen über die normalerweise verminderte Ha menge im Sehlaf und über die Nykturie der Herz- und Nier kranken leiten bereits hinüber zu der Frage naeh dem Verhal des Kreislaufs im Schlaf. Denn der Gedanke ist besteche jene Harnmengen im Schlaf, wie es bereits Carl Ludwig tat, der Höhe des Blutdrucks in Beziehung zu setzen.

Tatsächlieh ist die Alteration des Kreislaufs im Schlaf sehon be Gesunden eine sehr weitgehende. Die Herzschlagzahl ist klein als im Wachen: die durehschnittliche Frequenzabnahme in der I nute beträgt 19,9. Schon mässige körperliche Anstreng hat eine Zunahme der Pulsfrequenz im Schlafe zur Fol Klewitz liess einen gesunden Menschen, der an körperlic Arbeit gewöhnt war, tagsüber einige Stunden radfahren. Es zei sich, dass seine Pulszahl in der darauffolgenden Nacht im Schl höher war als ohne solche körperliehe Anstrengung. Der systolis Blutdruck fällt durchschnittlich um 25 mm Hg im Schlaf. Para mit dem Sinken des Blutdrucks kommt es zu einer Erweiterung peripheren Gefässe, wie Howell bei plethysmographiseher I gistrierung des Hand- und Armvolumens feststellen konnte. Blutfülle des Armes ist 1—1¾ Stunden nach Schlafbeginn am grö ten, bleibt auf dieser Höhe für 1—2 Stunden und nimmt dann lan sam ab. Beim Aufwachen ist das Volumen des Armes annähern ebenso gross wie am Abend vor dem Einsehlafen. Aueh bei elekt kardiographiseher Registrierung zeigt sieh, dass der Meehanism der Herzaktion im Sehlaf geändert ist. Naeh Klewitz ist Dauer der Ventrikelsystole sowie der Vorhofsystole im Sehlaf grös als im Waehen. Das gleiche gilt für das PR-Intervall. Die Diast verhält sich verschieden; bald ist sie verlängert, bald kürzer, nachdem die mit dem Sehlaf eintretende Pulsverlangsamung m oder weniger ausgesprochen ist.

Weit mannigfaltiger sind die Veränderungen des Kreislaufs Schlaf bei Kranken. Während Herzen mit Klappenfehlern kompensiertem Zustand sieh hinsichtlich der Abnahme der Pu frequenz im Sehlaf wie gesunde Herzen verhalten, tritt bei deko pensierten Herzen in den meisten Fällen im Schlaf eine geringe Verminderung der Pulsfrequenz ein. Die Höhe der prozentualen A nahme richtet sich annähernd nach der Schwere der Dekompensati Dureh Bestimmung der nächtlichen Pulsfrequenz lassen sieh „n vöse“ Tachykardien von organisch bedingten unterscheiden. rein nervösen Tachykardien verschwindet die Pulsbeschleunigu im Schlaf; bei organisch bedingten bleibt sie dagegen bestehen. D ist von differentialdiagnostiseher Bedeutung. Die Reaktion des H zens auf körperliche Arbeit ist hinsichtlich der nächtlichen Pu frequenz bei Herzkranken, sogar mit kompensiertem Herzen, v deutlicher als beim Gesunden. Bei Herzkranken mit kompensiert Herzen genügt unter Umständen schon mehrstündiges Aufsein a Tag, um die Pulsfrequenz im Schlaf zu steigern. Vergleicht man d Elektrokardiogramm kompensierter und dekompensierter Herzen Schlaf, so ergibt sich im Gegensatz zu den Normalfällen keine Ei heitlichkeit der Befunde. Diese Feststellung von Klewitz scheint besonders bemerkenswert, da ja die Pulsfrequenz im Schl bei Herzgesunden und bei Herzkranken mit kompensiertem Herz gleich tief absinkt. Die Abnahme des Blutdrucks im Sehlaf ist b dekompensierten Herzen viel kleiner als bei gesunden Persone Nach eigenen Beobachtungen ist indes der Grad der kliniseh nac weisbaren Dekompensation für dieses Verhalten des Blutdrueks nic absolut entseheidend. Wir halten es für möglich, dass Störungen der Restitutionsphase des Herzmuskels für das geringere nächtlic Absinken des Blutdrueks ebenso wie für die elektrokardiographisch Veränderungen verantwortlieh zu machen sind. Zu dieser Anscha ung führen uns u. a. eigene Beobachtungen an einem Kranken m muskulärer Herzinsuffizienz und perpetueller Arhythmie. Bei diese Kranken fehlte im ersten Beobaehtungsstadium, wo er sehwer d kompensiert war und ein erhebliches Pulsdefizit, d. h. Unterschie in der Frequenz des Herzschlags und der Häufigkeit des periphere Pulses aufwies, die Senkung des Blutdrueks im Sehlaf völlig. In d zweiten Beobachtungsphase dagegen, wo er bereits als relativ kon pensiert bezeichnet werden konnte, war das Pulsdefizit geschwunde und der Blutdruek sank im Sehlaf ab. Maximum und Minimum d Blutdrucks waren als Zeichen der gehobenen Herzkraft auseinande gerüekt. Wie nun aber ein unmittelbar nacheinander gereizte Skelettmuskel ermüdet und eine verminderte Hubhöhe zeigt, so wir auch der Herzmuskel ermüden, wenn er sich absolut unregelmässi zusammenzieht, was im wesentliehen auf Kosten der Diastole geh und im krassesten Fall noeh nicht einmal in der Lage ist, die Blu welle zur Peripherie zu treiben. Man geht wohl nicht fehl, wen man annimmt, dass unter diesen Verhältnissen der eine oder ander

ir den Restitutionsprozess massgeblichen Faktoren in patho-
ier Weise beeinflusst wird und es infolgedessen zu jener kom-
orischen Regulierung des Blutdruckes kommt.

ei der infektiösen Hypotonie fehlt der Abfall des Blutdrucks
hlaf während des Stadiums der Infektion. Die zuerst von
ch und Thomas erörterte Frage, ob die infektiösen Gefäss-
ngen durch ein Versagen der Nebennierentätigkeit infolge der
on zu erklären sind, kann, was unsere Beobachtungen anlangt,
nt werden. Bei einem Fall von Addisonscher Krankheit
wir die für diese Krankheit pathognomonische Niveausenkung
ucks, und Maximum und Minimum sanken im Schlaf im Gegen-
n dem Verhalten bei der infektiösen Hypotonie um die übliche
eterzahl ab.

on besonderem Interesse ist das Verhalten des Schlafdrucks
n Hypertensionen. Es gibt unter ihnen Fälle mit hohem Tag-
für die ein abnorm starker nächtlicher Abfall charakteristisch
d wieder andere, bei denen die Blutdrucksenkung im Schlaf
der abnorm gering ist. Zwischen Blutdruck und Herzschlag-
nden wir bei ihnen keinen Parallelismus. Die Hypertensionen
r abnormen nächtlichen Senkung können nur funktionell be-
sein.

ar nicht so selten kommt es bei Herzkranken, besonders sol-
mit hohem Blutdruck, zu nächtlichen Attacken von Herz-
che. Während es derartigen Kranken oft am Tage noch relativ
eht, und sie womöglich noch weite Spaziergänge machen
n, werden sie häufig Nacht für Nacht durch plötzlich auf-
ele Atemnot aus dem Schlaf geweckt. Der Arzt bezeichnet
Zustände zum Unterschied vom bronchial bedingten Asthma
rdiales Asthma. Mitunter kommt es bei dieser nächtlichen
ot zum Aushusten eines dünnen, schaumigen Auswurfs, was
den Verdacht auf ein Lungenödem erwecken muss. In die-
Rubrik nächtlicher, kardial bedingter Dyspnoe gehört das Auf-
ken Herzkranker mit noch nahezu latenter Herzschädigung
im Moment des Einschlafens unter dem Gefühl der Beklem-
Für diese auffallende Tatsache, dass gerade im Schlaf, wo
ler Kreislauf am meisten geschont wird, Attacken von Herz-
che auftreten, hat Moritz eine Erklärung gesucht in dem
ll vieler Sinnesreize im Schlaf, die sonst Auge, Ohr und Haut
sgangspunkt haben. Moritz geht davon aus, dass schon
rabgesetzte Pulsfrequenz im Schlaf auf eine geringe Akzele-
irkung hinweist und wohl mit dem Wegfall sensorisch-reflek-
ier Impulse auf das Zentrum dieses Nerven zusammenhängt.
n aber der Akzelerans nicht nur auf die Herzschlagzahl, son-
uch auf die Kontraktionskraft des Herzens im Sinne einer Er-
wirkt, erscheint es verständlich, dass bei am Tage noch kaum
weisender Herzschwäche ein Absinken des Akzeleranstonus
hlaf zu einer akut auftretenden Herzattacke führen kann.

hren wir nunmehr zu der vorher aufgeworfenen Frage zurück,
e Harnmengen im Sinne der Theorie Carl Ludwigs
ler Höhe des Blutdrucks abhängig sind! Für die
engen des Gesunden ist diese Deutung durchaus möglich. Bei
t der Blutdruck am Tag höher als in der Nacht und auch die
enge tags grosser als nachts. Wäre diese Auffassung aber
ür Herz- und Nierenkranke, insbesondere Hypertoniker gültig,
müsste die erwähnte nächtliche Harnflut bei diesen Kranken
nur eintreten, wenn der Blutdruck im Schlaf nicht die ab-
Senkung erfährt, sondern womöglich sogar ansteigt. Nach
chtungen von Paal und mir scheint jedoch zwischen der
des Schlafdrucks und der nächtlichen Harnmenge kein Zu-
nhang zu bestehen. Wir fanden Nykturien sowohl bei abnormer
eher Senkung des Blutdrucks als auch im gegenteiligen Fall.
ein mechanischen Standpunkt aus könnte man hieraus vielleicht
sen, dass dem Moment der Filtration demnach kein wesent-
Anteil bei der vermehrten nächtlichen Harnbildung der Herz-
erenkranken zugeschrieben werden kann. Aber wir verhehlen
cht, dass vom pathophysiologischen Standpunkt aus auch eine
Deutung möglich ist. Wenn der allgemeine Blutdruck bei
en Hypertensionen im Schlaf absinkt, so können sich die
-kapillaren Uebergangsbahnen an der zu postulierenden Nieren-
erweitern und so zu der nächtlichen Harnflut führen und um-
t. In einer Zeit, wo die vegetativen Zentren — gleich, ob be-
t oder unbewiesen — Trumpf sind, stelle ich zur Diskussion,
r nicht ein übergeordnetes nervöses Zentrum im Spiele ist,
e Nykturien einer veränderten, vielleicht paradoxen Empfind-
t dieses Zentrums gegenüber der im Schlaf geänderten CO_2-
ung des Blutes zugeschrieben werden müssen. Als Analogon
ich dabei an das Zentrum des Irisschliessmuskels, von dem
die Rede war.

wäre sonderbar, wenn nicht neben der Nierentätigkeit auch
ideren sekretorischen Funktionen im Schlaf ein-
änkt wären. Tatsächlich ist denn auch die Tätigkeit der
ndrüsen, der Speichel- und Schleimdrüsen herabgesetzt. Be-
s eindrucksvoll ist dies beim Schnupfen, wo die pathologisch
gerte Nasensekretion fast regelmässig mit dem Moment des
lafens aufzuhören beginnt. „Der Sandmann kommt", sagt die
, wenn bei ihren Kindern infolge einsetzender Müdigkeit die
aut etwas ausgetrocknet, und diese sich deswegen die Augen
. Ueber das Verhalten der Verdauungsdrüsen im Schlaf sind
nsichten noch geteilt; nach Pawlow bleibt ihre Tätigkeit
nd des Schlafes ungeändert. Eine sichere Ausnahme von der
Regel der Funktionseinschränkung der Drüsen während des Schlafes bilden die Schweissdrüsen. Es ist eine allgemeine Erfahrung, dass man im Schlaf oft mehr schwitzt als im Wachen. Bei Kindern hat Czerny sogar vermehrte Schweissabsonderung durch die Haut quantitativ festgestellt.

Alle hier besprochenen Aenderungen im Verhalten des Organismus während des Schlafzustandes beziehen sich auf den physiologischen Nachtschlaf. Liegen auch kaum spezielle Unterlagen vor, so geht man wohl nicht fehl, wenn man annimmt, dass die vegetativen Aenderungen im Tagschlaf der Art, nicht dem Grade nach die gleichen sind. Wenigstens fanden wir, dass im Tagschlaf Blutdruck und Herzschlagzahl ungefähr gleich tief absinken können wie im Nachtschlaf. Von Einfluss hierauf scheinen — vielleicht parallel zur Schlaftiefe — Geräusche und die atmosphärische Helligkeit zu sein. Auf die Umkehr der Temperaturkurve bei den Nachtarbeitern wurde schon hingewiesen. Auch die Nachtschweisse der Phthisiker können im Tagschlaf auftreten.

Das Heer jener, die der Schlaf flieht, greift zum Schlafmittel. Es liegt in der Natur der menschlichen Psyche begründet, dass derjenige, der über einen gesunden Schlaf verfügt, die Schlafmittel fürchtet, während jener, der an Schlaflosigkeit leidet, sie als harmlos betrachtet. Das kritische ärztliche Urteil darf sich von solchen Momenten nicht leiten lassen. Auf die einzelnen Schlafmittel und die Art des durch sie hervorgerufenen Schlafes kann hier nicht eingegangen werden. Aber es sei doch hervorgehoben, dass der natürliche und der künstliche Schlaf unmöglich der gleichen Art sein können. Als Beispiel hierfür führe ich nur unsere Beobachtung an, dass das Veronal in den gebräuchlichen Dosen am Tage eine Blutdrucksenkung hervorrufen kann, auch wenn jeglicher Schlaf fehlt.

Vom Winterschlaf hat zwar Horvath schon vor 50 Jahren gesagt, dass er überhaupt kein Schlaf sei. Aber ebensoviel Berechtigung hat wohl die andere Auffassung, die ihn mit seiner Periodizität als eine Abart des Menschenschlafs auffasst. Wenn die Natur die Tiere in diesen Zustand verfallen lässt, so geschieht es zu ihrer Erhaltung, denn entweder würden sie keine Nahrung finden oder erfrieren. Im Wintersehlaf selbst verhalten sie sich wie Kaltblüter. Wie aus den schönen Untersuchungen von Adler hervorgeht, wird der Eintritt des Winterschlafs durch regressive Veränderungen in den Schilddrüsen bewirkt. Durch den Mangel an Schilddrüseninkret werden dann, wie es auch beim menschlichen Myxödem der Fall ist, die Oxydationsprozesse herabgesetzt.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Ich habe versucht, in Kürze zu zeigen, wie innige Wechselbeziehungen zwischen Körper und Schlaf bestehen. Dabei sind wir — das geht m. E. aus den Untersuchungen der neuesten Zeit klar hervor — erst am Anfang unseres Wissens. Aber jede Erkenntnis hat nur Wert, wenn man Folgerungen aus ihr zieht, und die Folgerung, die aus der Verknüpfung von Körper und Schlaf gezogen werden muss, kann nur sein, dass der Schlaf ein immer neues Heilmittel der Natur darstellt. Bei den funktionellen Hypertensionen mit der abnormen nächtlichen Blutdrucksenkung liegt die Heilwirkung des Schlafs klar zutage. Je länger der Schlaf, desto länger die Blutdrucksenkung, desto länger die Schonung des Kreislaufs. Bei den anderen Individuen wird es ähnlich sein. Letzten Endes wird im Kampf um die Existenz derjenige die Oberhand behalten, der dem Körper gibt, was des Körpers ist, und dazu gehört nicht zuletzt auch der Schlaf.

Zusammenfassende und neuere Literatur.

Endres: Biochem. Zschr. 1923, 142, 53. — Hellpach: Die geopsychischen Erscheinungen. Leipzig 1917. — Katsch und Pansdorf: M.m.W. 1922, Nr. 50. — Klewitz: D. Arch. f. klin. Med. 1913, 112, 38 und 1919, 130, 212. — Derselbe: Festschrift zur Feier des 10jährigen Bestehens der Akademie für praktische Medizin in Köln. Bonn 1915. S. 543. — Carl Müller: Acta Med. Seandinav. 1921, 55, 381. — Trömner: Das Problem des Schlafes. Hamburg 1912. — Wiechmann und Bamberger: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1924, 41, 37.

Die aktive Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt.

Von Dr. Walter Simon.

In Heidelberg sollte die Diskussion über die Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt ihr Ende finden. Vorbedingung hiefür hätte ein allseits befriedigendes Ergebnis der Untersuchungen sein müssen, die an einem so grossen Material, wie es uns in Heidelberg vorgelegt wurde, angestellt waren.

Ein Vergleich der beiden Sammelstatistiken von Winter und von Dietrich zeigt uns ohne weiteres die grossen Differenzen, die immer noch bestehen und die nicht erwarten lassen, dass man die Frage der richtigen Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt für gelöst halten soll.

Winter beendigt seine 12jährigen statistischen Untersuchungen an einem Sammelmaterial von 24000 Fällen, das aus einer Reihe von deutschen Kliniken zusammengetragen ist, mit den Worten: „Ich konstatiere als das Resultat meiner zusammenfassenden Statistik, dass der fieberhafte, unkomplizierte Abort die günstigste Prognose gibt, wenn man ihn gar nicht anrührt, dass die Prognose nicht wesentlich schlechter wird, wenn man ihn nach der Entfieberung ausräumt und dass die prinzipiell aktive Methode die ungünstigsten Resultate gibt, welche sehr bedeutend differieren nach der Art des in-

fizierenden Keims. Aktive Behandlung ergibt 2,9 Proz. exspektative Behandlung 1,1 Proz., konservative Behandlung 1,0 Proz. Mortalität.

Dietrich referiert am gleichen Tag über das Ergebnis seiner Umfrage, der eine andere Wertung der Fälle zugrunde liegt. Auch seinen Untersuchungen steht ein Material von 10 000 Fällen aus 20 Kliniken zur Verfügung.

Er gibt als Erfolg der aktiven Behandlung 4,5 Proz., der exspektativen Behandlung 1,4 Proz., der konservativen Behandlung 5,4 Proz. Mortalität an. Winter empfiehlt als geeignete Behandlung die konservative, da sie nur 1 Proz. Mortalität hat, Dietrich findet, dass die konservative Behandlung mit 5,4 Proz. Mortalität die schlechteste ist.

Es ist ein Unterschied in diesen Zahlen, der ohne weitere Erörterung die Schwierigkeit illustriert, die sich der Lösung eines biologischen Problems durch Sammelstatistiken entgegenstellt. Ich denke auch hiebei an die Krebsfrage, die man auf die gleiche Weise zu entwirren sucht, und das ist ein Problem, demgegenüber die fieberhafte Fehlgeburt eine einfache Sache erscheint. Und trotzdem scheint es auch hier nicht möglich zu sein, auf statistischem Wege zu einem Ende zu kommen.

Ich glaube nicht, dass der Hauptgrund hiefür in der verschiedenen Technik der einzelnen Autoren zu suchen ist, sondern dass die Wertung des einzelnen Falls eine ganz ungleichmässige ist. Das Krankheitsbild der fieberhaften Fehlgeburt ist m. E. nicht scharf genug präzisiert worden, ehe man an die Arbeit ging, die Resultate anderer zu verwerten.

Es wird doch heute noch von dem einen von fieberhafter, von dem anderen von septischer Fehlgeburt gesprochen und dasselbe gemeint, während andere unter ihren Veröffentlichungen über Behandlung septischer Fehlgeburten wirklich nur septische Fälle verstehen, ohne dass es besonders betont wird.

Es ist wie bei jeder bakteriellen Erkrankung ein Unterschied zwischen dem fieberhaften und dem septisehen Stadium. Die fieberhafte Fehlgeburt ist kein einheitliches Krankheitsbild, sie ist der Folgezustand einer einfachen fieberlosen Fehlgeburt; sie ist unkompliziert, solange sie friseh ist, wenn sich nicht schon früh aus leicht kenntlichen lokalen und Allgemeinerscheinungen eine hohe Virulenz der Infektionserreger erkennen lässt. Mit den bakteriologischen Untersuchungen sind wir nicht zum Ziele gelangt. Erst jüngst teilt Philipp mit, dass er unter 100 Fällen von streptokokkeninfizierten Fehlgeburten 25 mit hämolytischen Keimen fand, die keine höhere Morbidität als andere zeigten und dass auch massenhaftes Eindringen von hämolytischen Keimen in die Blutbahn ohne Fieberanstieg erfolgen kann. Manches hat die bakteriologische Indikationsstellung zur Verwirrung der Abortfrage beigetragen.

Nachdem es auf dem komplizierten Weg nicht gelungen ist, zu einer Einigung zu kommen, ist es vielleieht wieder gestattet, ganz einfache klinische Betrachtungsweise entseheiden zu lassen. Wenn die Klinik dem praktischen Arzt, in dessen Händen grösstenteils die Behandlung der Fehlgeburten liegt, einen Rat geben soll, so muss er auf Anwendbarkeit in der Praxis basieren.

Zu diesem Zweck müsste zuerst der Begriff der fieberhaften Fehlgeburt festgelegt werden. Das ist jedoeh kaum möglieh, da die Fehlgeburt vom Beginn der Blutung bis zur Besiedelung des eröffneten Eies mit Keimen und bis zur Entleerung der Uterushöhle oder dem Fortschreiten der Infektion ein fortlaufender Prozess ist, der wie die Geburt oder wie eine entzündliche Erkrankung verschiedener Behandlung bedarf.

In gewissem Sinn einheitlich ist erst das Bild der septischen Fehlgeburt, d. h. das Stadium, in dem die Keime die Grenzen des Uteruskavums überschritten haben und zu einer manifesten Lokalisation oder zu einer Allgemeininfektion geführt haben. Für diese Fälle bleibe die Bezeichnung „septische Fehlgeburt" vorbehalten. Für diese Fälle ist man sich auch über die Therapie einig.

Die fieberhafte Fehlgeburt jedoch durchläuft verschiedene Stadien, bis sie zur Heilung oder zu dem Endstadium der septischen Fehlgeburt kommt. Solange man alle diese Stadien ein und derselben Therapie unterwirft und die Ergebnisse aus der jeweiligen aktiven, exspektativen und konservativen Behandlung miteinander vergleicht, wird man zu keinem Schluss kommen. Jede Behandlungsart hat bei einem bestimmten Stadium der fieberhaften Fehlgeburt ihre Grenzen.

Nimmt man alle Fälle von fieberhafter Fehlgeburt, ausgenommen die wirklich septischen, und vergleicht man ihre Mortalität bei aktiver Therapie mit der Mortalität der fieberlosen Fehlgeburt bei gleicher Therapie, so findet man ein Verhältnis von 3,3:0,6 Proz. an unserer Klinik. Vergleicht man jedoch nur die frischen fieberhaften mit den fieberlosen Fehlgeburten, so ist das Verhältnis 0,6:0,6 Proz. Der Verlauf der fieberhaften, wirklich unkomplizierten Fehlgeburten ist bei aktiver Therapie der gleiche wie der der fieberlosen, und es ist gar nieht nötig, einen Unterschied zu machen, d. h. den fieberlosen aktiv zu behandeln und sowie Fieber auftritt, etwa die Finger davon zu lassen.

Es haben sich anscheinend Schwierigkeiten ergeben, nach welchen Gesichtspunkten die Schwere einer fieberhaften Fehlgeburt gewertet werden soll. Kurz nach dem Dietrichschen Vorschlag der Sammelstatistik habe ich mich gegen die Bewertung der Fieberhöhe ausgesprochen und habe die Berücksichtigung der Infektionsdauer und des Befundes am Zervikalkanal, ob bei Beginn der Behandlung offen oder geschlossen, in die Diskussion gebracht. Dietrich und Peyser stellten in ihre Statistiken eine derartige Rubrik ein und fanden, dass die aktive Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt bei schlossenem Muttermund eine doppelt so hohe Mortalität auf als bei offenem. Bei durchgängigem Muttermund ist die Mortalitä bei geschlossenem 5,3 Proz.

Döderlein war es, der von jeher an der alten Einteilung Fehlgeburt, der fieberlosen wie der fieberhaften, in einen Ab imminens, Abortus incipiens und Abortus ineompletus festgeh hat. Er war es auch, der auf Grund langjähriger Beobachtunge wohlbegründete Behauptung aufgestellt hat, dass es einen spont Abortus completus vor dem 5. Monat nicht gibt. Wir haben bei der Ausräumung solcher sogenannter Spontanaborte Plaze reste gefunden, die die Infektionsträger waren.

Mit und ohne Fieber werden diese Stadien hier grundsät folgendermassen behandelt: Abortus imminens konservativ mit ruhe, Opium und Eisblase, Abortus incipiens mit Chinin 0,5—1,0 Hypophysin bis zur Eröffnung des Muttermunds, Ausstossung Frucht, dann Nachräumung, Abortus incompletus unter Ausschei der später zu erörternden Fälle mit sofortiger Ausräumung. diese werden einige Stunden beobachtet, durch Chinin- und H physinmedikation wird der Uterustonus verstärkt, was die folg Ausräumung durch geringere Blutung erleichtert. Alle inkomple unkomplizierten, fieberhaften Fehlgeburten sollen im Laufe 24 Stunden ausgeräumt werden.

Die Technik der Ausräumung ist: Eingehen mit dem Finger Entfernung der lockersitzenden Plazentarreste, sodann instrumen Naehräumung mit der breiten, eventuell durch einen Wulst geschüt Eizange und einer grossen, 2 cm breiten Kürette, zuletzt Spü der Uterushöhle mit einer heissen, desinfizierenden Lösung. Dilatation des gesehlossenen Muttermunds zum Zweck der räumung entschliessen wir uns nur in den seltensten Fällen, da Prognose hierdurch ungleich ungünstiger wird.

Die fieberhafte, unvollständige Fehlgeburt teilen wir je dem klinischen Befund in versehiedene Gruppen. Es hat sich gez dass man unter Komplikation nicht nur eine manifeste Lokalisa ausserhalb des Uteruskavums verstehen muss, sondern dass s unter Umständen die Dauer der Fehlgeburt ein komplizierendes ment bedeutet. Bei einer extrauterin lokalisierten Infektion dari türlich der Uterus selbst nicht angerührt werden. Die Behand der jeweiligen Infektion post abortum, wie Peritonitis, Paramet und Adnexitis ist je nach Fall verschieden. Ich möchte nur auf bei uns übliche Behandlung der nieht gerade seltenen ak Pelveoperitonitis mit grossem freien eitrigen Exsudat im Dou hinweisen; wir eröffnen möglichst frühzeitig durch Kolpotomie Douglasschen Raum, um das dort gesammelte, bei der Abtreib durch die Tuben in die Bauehhöhle geflossene, keimhaltige Mat oder die oft nach kurzer Zeit schon grosse Eitermenge abzulas

Welche Schlüsse können wir nun aus der Unterteilung de allgemeinen als unkompliziert angesehenen inkompletten Fehlgebu für die Behandlung ziehen? Infolge des verhältnismässig gro Materials und der einheitlichen Behandlungsweise war es mög die für die aktive Therapie geeigneten, die weniger geeigneten die ungeeigneten Fälle auszuscheiden. Die Aufgabe der näch Jahre und anderer Kliniken, die nicht aktive Therapie treiben, w es, festzustellen, ob die hier für die aktive Therapie weniger geei befundenen Fälle unter anderer Behandlung günstiger verlaufen. I ist es nur meine Aufgabe, dem Praktiker zu sagen, welches unserer Ansicht der günstigste Zeitpunkt für die aktive Behand der fieberhaften Fehlgeburt ist.

Das Schema meiner statistischen Untersuchung ist: Die In tionsdauer, beginnend mit der Blutung vor 3 Tagen oder vor m als 3 Tagen, jeweils bei frischen oder auswärts tamponierten anoperierten Fällen, die sofort in der Klinik ausgeräumt wur oder erst nach 24 und mehr Stunden. Alle jene Fälle wurden schieden in solehe mit offenem oder geschlossenem Muttermund Eintritt in die Klinik.

Zur Berechnung der absoluten Mortalitätsziffer wurden alle gegangenen Fälle verwendet.

Von 1920—1924 wurden 1084 fieberhafte Fehlgeburten mit T peratur über 38,0° eingeliefert.

Davon gehören 19 zur Gruppe des fieberhaften Abortus im nens, die unter Erhaltung der Sehwangerschaft ohne Todesfall wie entlassen werden konnten. 156 fallen unter die Gruppe der als fiel hafte Abortus incipientes eingelieferten, die unter exspektati Therapie spontan ohne Todesfall erledigt wurden. Diese Fälle trafen Schwangerschaften im 5.—6. Monat.

Von den 1084 eingelieferten fieberhaften Fehlgeburten star insgesamt 36 = 3,3 Proz.

Von diesen 36 Todesfällen starben 5 ohne jede Behandlung wer Stunden nach der Einlieferung. 1 war so ausgeblutet, dass sie wer Minuten nach der sofort vorgenommenen Ausräumung gestorben Diese 6 Fälle kommen für die Beurteilung der Zweckmässigkeit ei Behandlung überhaupt nicht in Frage.

2 weitere kamen mit schwerster krimineller Lysolvergiftung uns, 7 mit diffuser Peritonitis, 8 teils mit septischem Ikterus, t mit anderen Erscheinungen schwerster Septikämie. Sie sind alle Verlauf der ersten Tage ad exitum gekommen und sollen als k plizierte Fälle und von vorneherein für die aktive Therapie un eignet ausgeschieden werden.

Auch Winter berechnet die Mortalitätsziffer nur aus den sic unkomplizierten Fällen.

Von den 1084 Fällen verbleiben nach Abzug dieser 23 aussichtsngelieferten und nach Abzug von 156 fieberhaften Fehlgeburten und 6. Monat, die spontan ohne Mortalität zur Erledigung gelen sind und nach Abzug von 19 fieberhaften drohenden Fehlrten, die unter Erhaltung der Schwangerschaft wieder entlassen ben konnten, 886 Fälle, die aktiv behandelt wurden und nach üblichen Massstab als nicht kompliziert betrachtet werden en. Von diesen 886 Fällen sind 13 gestorben = 1,4 Proz. Mort der aktiven Behandlung.

ie Todesfälle verteilen sich: Sepsis 7, metastatische Pneumo- Peritonitis 2, Anämie 1.

us der Einteilung nach der Dauer der Infektion ergibt sich: ger die fieberhafte Fehlgeburt im Gange ist, desto kompli zierter sie, desto grösser wird die Gefahr der Ausräumung. Wird das rte Ei möglichst bald, bis zu 3 Tagen nach Beginn der Blutung nt, so haben wir unter 152 Fällen nur eine Mortalität von =0,6 Proz. Dauert die Blutung schon mehr als 3 Tage, wird am Tag der Einlieferung sofort ausgeräumt, so sterben von = 1,4 Proz Lässt man nach Einlieferung noch Zeit verstreichen, man also exspektative Therapie im Sinne Winters, der 5tägiger Beobachtung auch ohne Fieberabfall suräumen rät, so erhöht sich die Todesziffer unter 148 auf =2,5 Proz. (Tab. 1.)

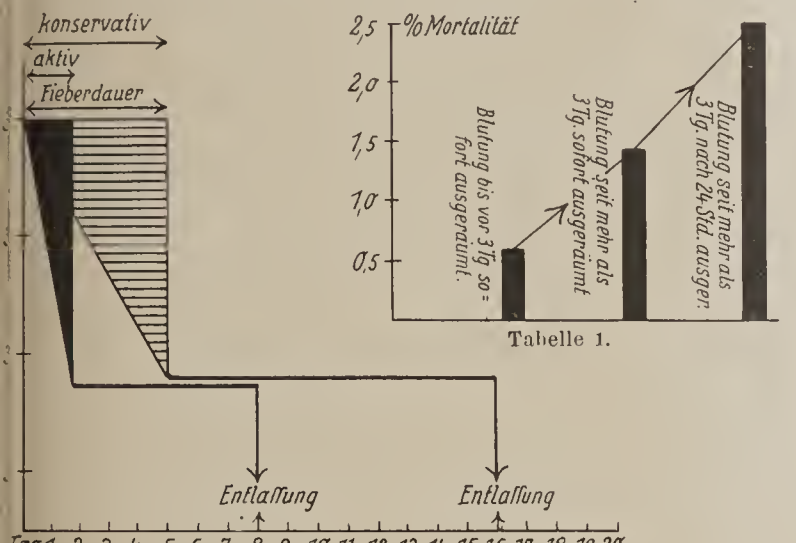


Tabelle 2.

Tabelle 1.

ueh in dem an sich bedeutungslosen Schüttelfrost nach der umung zeigt sich die Steigerung der Virulenz der Keime mit Dauer der Infektion. Bei den frischen, sofort ausgeräumten trat in 3,5 Proz. Schüttelfrost auf, bei den erst nach 24 Stunder später ausgeräumten in 15 Proz.

ie exspektative und konservative Therapie lässt nun bewusst ieberhafte Fehlgeburt diesen Weg zu Komplikationen schreiten. rwissen bei der konservativen Behandlung nicht, ob uns nicht Blutung vor dem Fieberabfall zu aktivem Eingreifen zwingt, treffen wir jedoch ein Stadium, das weit ungünstigere Bengen für die Heilung bietet, als wenn wir sofort mit einer Aus von 99,4 Proz. Heilung ausgeräumt hätten.

ueh Warnekros teilt aus der Bummschen Klinik das glänResultat der aktiven Behandlung von 1000 fieberhaften Fehlrten mit 0,6 Proz. Mortalität mit. Es ist anzunehmen, dass der szügig eingerichteten, zumeist ambulant arbeitenden Spezialabg der Berliner Klinik in der Hauptsache frische Fälle zugehen, aktive Behandlung an unserer Klinik genau dasselbe Ergebit.

ine konservative Behandlung wäre bei dem Grossstadtbetrieb t wie unmöglich, da sie in kürzester Zeit sämtliche Betten der belegen würde. Dass eine konservative Behandlung unter) Tagen nicht möglich ist, ergeben einheitlich die grossen Staen. Der durchschnittliche Aufenthalt in unserer Klinik bei aktiver dlung beträgt jedoch nur 8 Tage, die durchschnittliche Fieberder frischen fieberhaften Fälle nach der sofortigen Ausräumung 9 Tage. Tab. 2.) Setzen wir die Heilungsaussichten von 99,4 Proz. as kurze Krankenlager in Vergleich mit den Zahlen der konserien Behandlung, so dürfte kein Zweifel sein, welche Behandlung bei richtiger Indikation den Vorzug verdient. Ich möchte hinen, dass eine grosse Reihe unserer Kranken bereits am 4. und g in ihre häusliche Umgebung entlassen werden kann.

iese Zahlen betreffen nur die wirklich unkomplizierten, d. h. en Fälle, wobei für uns die Höhe der Temperatur kein Wertr für die Schwere des Falls ist.

nders ist es bei verschleppten Fällen, die bereits von anderer tamponiert oder vor allem anopericrt sind. Die Zahlen sind klein, aber es zeigt sich doch, dass von 23 solchen Fällen, die nehr als 3 Tagen bluten und die sofort in der Klinik ausgeworden sind, 2 starben und dass von 10, die erst nach mehr als unden nach der Einlieferung operiert wurden, 2 gestorben sind. ier ist wohl die konservative Behandlung am Platze, obwohl usammenstellung ähnlicher Fälle von anderen Kliniken, die kontive Therapie treiben, den Beweis liefern müsste.

Merkwürdig ist, dass wir in den letzten Jahren von den mit geschlossenem Muttermund zur Behandlung gekommenen 110 Fällen von unvollständiger fieberhafter Fehlgeburt keinen verloren haben. Diese 110 Fälle sind aber ein Beleg dafür, dass der geschlossene Muttermund keineswegs das Zeichen ist, dass die Uterushöhle leer ist. Bei allen Fällen wurden noch kleinere oder grössere Plazentarreste entfernt.

Mein Bestreben war es, an Hand unseres Materials dem Arzt, der durch die Verhältnisse gezwungen ist, seine Fälle selbst zu behandeln und dem bakteriologische Ueberlegungen gleichgültig sein müssen, die Indikationsstellung für diejenige Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt zu erleichtern, die die grössten Heilungsaussichten und das kürzeste Krankenlager in Aussicht stellen.

Rein nach anamnestischen und klinischen Anhaltspunkten, wie man sie am Krankenbett sofort durch Befragen und vaginale Untersuchung erhebt, können wir raten:

Bei drohender fieberhafter Fehlgeburt gebe man Bettruhe, Opium und Eisblase.

Bei beginnender fieberhafter Fehlgeburt und noch nicht eröffnetem Muttermund warte man, wenn irgend möglich, die spontane Eröffnung und Ausstossung des Fötus unter Chiningabe ab. Gewaltsame Dehnung des Muttermunds ist bei infizierter Uterushöhle nicht ohne Gefahr.

Ist der Muttermund fingerdurchgängig, so soll unbeachtet der Fieberhöhe jede unkomplizierte fieberhafte Fehlgeburt, die nicht vorbehandelt ist und nicht länger als 3 Tage blutet, sofort mit Eizange und Kürette ausgeräumt werden. Heilung binnen 8 Tagen in 99,4 Proz.

Jeder Tag Zuwarten verschlechtert die Prognose der aktiven Behandlung.

Bei geschlossenem Muttermund, Fieber und bereits abgegangener Frucht besteht die Wahrscheinlichkeit einer Retention von Plazentarresten. Es ist Vorsicht bei aktiver Behandlung geboten und Abwarten des Fieberabfalls vor Nachräumung angezeigt.

Ist der Fall vorbehandelt, so ist der Erfolg der aktiven Nachbehandlung immer ungewiss, obwohl es sich in vielen Fällen gezeigt hat, dass erst die instrumentelle Entfernung der zurückgelassenen Eireste den Fieberabfall brachte, nachdem man mehr als 8 Tage auf die spontane Entfieberung vergebens gewartet hat.

Kontraindiziert ist die aktive Behandlung bei extrauteriner Lokalisation der Infektion.

Bei den mit Peritonitis und Sepsis komplizierten Fällen wird weder die aktive Therapie noch eine andere etwas nützen können.

Für die Forschung war eine Zeitlang die grundsätzliche schematische konservative oder aktive Behandlung notwendig. Nun ist die Zeit gekommen, die Erfahrungen auszunützen, indem wir die weitgehendste Anpassung der Behandlung an das Stadium der Erkrankung anstreben.

Aus der chirurgischen Klinik zu Giessen.
(Dir.: Prof. Dr. Poppert.)

Beitrag zum Verhalten der Leukozyten nach Hautreizen.

Von Prof. Dr. Wilhelm Gundermann und Dr. Alfred Kallenbach.

E. F. Müller hat vor einigen Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass intrakutane Einspritzung von nicht reizenden Eiweisslösungen oder von reinen Salzlösungen zu einem Leukozytensturz im peripheren Blute führt. Der Leukozytenabfall soll meistens nach 20 Minuten sein Maximum erreichen und soll ausschliesslich die polymorphkernigen Leukozyten betreffen. Nach Müller wird die eigenartige Erscheinung durch einen Reizzustand im autonomen Nervensystem (Vagus) bedingt. Subkutane und intravenöse Injektionen haben derartige Folgen nicht. Müllers Beobachtungen sind von anderer Seite vielfach bestätigt worden. Die Haut wird dadurch zu einem bedeutungsvollen Sonderorgan gestempelt, deren Beziehungen zum Gesamtorganismus unser Interesse weitgehend fesseln.

Bei eigenen Untersuchungen, die wir zu der von Müller angeschnittenen Frage vorgenommen haben, konnten wir einige Beobachtungen machen, die uns der Mitteilung wert erscheinen.

Die meisten von unseren Versuchspersonen haben wir nüchtern untersucht, nur in wenigen Fällen lag die letzte Mahlzeit 5 Stunden zurück. Abweichende Ergebnisse haben wir dadurch nicht erhalten. Kinder haben wir von der Untersuchung ausgeschlossen, sonst waren alle Altersklassen vertreten.

Alle Zählungen wurden mit dem Bürkerschen Apparat ausgeführt. Bei der Blutentnahme und Blutmischung haben wir uns streng an die Bürkerschen Vorschriften gehalten (2 Minuten langes Handband von 35 Grad-Entnahme aus Fingerbeere in Herzhöhe). Bevor wir an die eigentlichen Versuche gingen, wurde eine Blutprobe 6 Tage lang immer wieder ausgezählt, bis die Zählungen regelmässig das gleiche Resultat ergaben. Durch diese Vorarbeit sollte die Fehlergrenze möglichst verkleinert werden.

Bei dem bereits vorliegenden reichlichen Material haben wir zur intrakutanen Injektion Eiweisslösungen nicht benutzt, vielmehr uns ausschliesslich an 0,9 proz. NaCl-Lösung und an 4,1 proz Traubenzuckerlösung gehalten. Die iondisperse NaCl-Lösung hatte die gleiche Wirkung wie die molekulardisperse Traubenzuckerlösung. Bei beiden

Lösungen war der gleiche Leukozytensturz zu verzeichnen, wie die folgenden Tabellen zeigen. Abweichend von E. F. Müller erhielten wir den tiefsten Leukozytensturz im Durchschnitt nach 60 Minuten

0,9 proz. NaCl-Lösung

ante inj.	15'post	30'p.	60'p.	90'p.
7000	6400	5700	5400	5400
6800	5300	4500	3300	5400
8300	6400	5300	4000	3800

4,1proz. Traubenzuckerlösung

11300	10500	9100	9000	8000
12000	11000	9000	9000	9000
8300	6400	5300	4000	3800

Wir haben nur 3 Beispiele in jeder Tabelle angeführt, es wurden aber wesentlich mehr Untersuchungen vorgenommen.

Weitere Versuche galten der Frage, ob die gleiche Lösung körperwarm injiziert anders wirkt als abgekühlt. Die bisher angeführten Injektionen waren mit gegenüber der Körpertemperatur abgekühlter Flüssigkeit ausgeführt worden. Bei körperwarmen Injektionen erhielten wir verschiedene, widerspruchsvolle Resultate. Bald kam es nach der Injektion zunächst zu einem Leukozytenanstieg, dem erst später der Abfall folgte, bald trat sofort nach der Injektion der Leukozytensturz ein. Bei weiterer Verfolgung der widerspruchsvollen Erscheinung hatten wir dann den Eindruck, dass der Leukozytensturz an die Schmerzempfindung der Kranken geknüpft sei. Wurde schon die Quaddelbildung schmerzhaft empfunden, so war bereits 15' p. inj. eine Abnahme der Leukozyten festzustellen. Fehlte der Schmerz bei der Quaddelbildung, so kam es zunächst zum Leukozytenanstieg. Er hielt an, bis bei der wiederholten Blutentnahme aus der Fingerbeere über Schmerzen geklagt wurde. Sobald das der Fall war, konnten wir dann eine Leukozytensenkung feststellen. Die individuell verschiedene Empfindlichkeit der einzelnen Kranken machte sich hier stark bemerkbar; zwischen Kochsalz- und Zuckerlösung bestand im übrigen kein Unterschied.

37 Grad warme Injektion

ante inj.	15'p.	30'p.	60'p.	90'p.
8000	8800	9200	7000	7000
8800	9600	9800	7400	7400
5800	6000	6200	6700	5000
8600	6800	5800	5800	5300
6700	6300	6100	6100	5800
6500	5000	4500	5600	6400

Da es bei der Einspritzung abgekühlter Lösungen immer zum Leukozytensturz kommt, möchten wir hieraus den Schluss ziehen, dass ihre Injektion stets schmerzhaft ist, häufig auch schmerzhafter als die körperwarmer Flüssigkeit

Dieses Ergebnis musste nach Möglichkeit durch weitere Versuche gestützt werden. Ein geeignetes Mittel hierzu schienen uns konzentrierte Mineralsäuren zu sein. Wir haben rauchende Salpetersäure, reine Salpetersäure und reine Salzsäure angewandt. Sie wurden mittels Glasstab tropfenweise auf die entfettete Haut des Vorderarmes gebracht. Mit jeder Säure wurden mehrere Personen untersucht. Bei gleich langer Einwirkung bewirkte rauchende Salpetersäure den stärksten und anhaltendsten Leukozytensturz, schwächer war dieser bei reiner Salpetersäure und am geringsten bei reiner Salzsäure. Gut stimmte mit dieser Feststellung der Grad der geäusserten Schmerzen überein. Wir geben im folgenden eine Uebersicht über die bei 1 Minute dauernder Einwirkung erhaltenen Werte.

Rauchende Salpetersäure

Vorher	15'p.	30'p.	60'p.	90'p.
6400	5500	5200	4600	3800

Reine Salpetersäure

4400	3100	3300	3700	4000

Reine Salzsäure

7900	7500	7500	7000	—

Bei länger anhaltender Einwirkung von rauchender Salpetersäure wird die Haut zerstört und es tritt Geschwürsbildung ein. Man beobachtet dann einen steileren und hochgradigeren Leukozytensturz von meist kürzerer Dauer. der von einer in steiler Kurve aufsteigenden starken Leukozytose gefolgt ist. Die gleiche Beobachtung, nur in schwächerem Maasse, macht man, wenn man reine Salpetersäure und reine Salzsäure längere Zeit auf die Haut einwirken lässt. Organische Säuren wie z. B. Essigsäure führen zu demselben Ergebnis.

Es lag nahe, daraufhin auch den Einfluss konzentrierter Lauge zu untersuchen. Bei 1 Minute dauernder Einwirkung gab ein Teil der Versuchspersonen Schmerzen an der Reizstelle an, die anderen verspürten daselbst nur ein Wärmegefühl, aber keine Schmerzen. Bei den ersteren kam es zu einem kräftigen Leukozytensturz, bei den letzteren dagegen trat sofort ein Leukozytenanstieg auf.

Schmerzbeispiel

normal	15'p.	30'p.	60'p.	90'p.
10800	10100	8800	7300	7300

Wärmegefühlbeispiel

normal	15'p.	30'p.	60'p.	90'p.
6400	7100	7000	7000	6600
3600	5800	6300	6700	6100

Auch diese Resultate weisen auf die Bedeutung des Schmerzes für den Leukozytensturz hin.

Wir haben dann noch die Wirkung von Chloräthyl und Senföl auf die Haut untersucht.

Chloräthyl führt, nur kurze Zeit auf die Haut gespritzt, ohne es zur Vereisung kommt, zum Leukozytenanstieg. Sobald Vereis eintritt, ist ein Leukozytensturz die Folge.

Die gleiche Beobachtung macht man bei Senföl. Schwache Senfölwirkung führt zu einer Vermehrung, starke Senfölwirkung zu Verminderung der Leukozyten.

Bei dem Einfluss, der nach den bisherigen Ergebnissen Schmerz auf das Zustandekommen des Leukozytensturzes einger werden musste, war zu erwarten, dass bereits der wiederh schmerzhafte Einstich in die Fingerbeere ein Absinken der Le zytenzahl zur Folge haben müsste. Wir wurden in unserer Erwar nicht getäuscht. An 12 Versuchspersonen konnten wir uns von prompten Leukozytenabfall überzeugen. Da es von Interesse dürfte, wie stark dieser Abfall ist und wie lange er anhält, möc wir die 12 Fälle tabellarisch anführen.

1. Entnahme	15'p.	30'p.	60'p.	90'p.
1. 6000	5500	5400	5300	4300
2. 9200	8000	7300	7000	7000
3. 11200	10600	8700	8400	7800
4. 12000	10500	10000	10000	10000
5. 11600	11400	10500	9500	9 00
6. 11100	10000	9600	9500	9400
7. 9100	8100	8000	7300	8000
8. 8000	7400	7400	6200	7400
9. 7700	6400	6200	6100	7000
10. 6000	5400	5100	4700	5500
11. 14000	12700	11800	13100	—
12. 11000	9500	8400	9400	10900

Nach diesem Ausfall kann es gar keinem Zweifel unterlie dass bereits dem einfachen Einstich in die Fingerbeere ein v gehender Einfluss auf die Leukozytenzahl im peripheren Blute kommt. Wie wir uns bei weiteren Untersuchungen überzeugen kon ist der Leukozytenabfall bereits 3 Minuten nach dem ersten Ein festzustellen, kommt also in der gleichen Zeit zustande wie intrakutaner Injektion. Dabei geht nach unseren Beobachtungen Absturz dem Grad der Schmerzempfindung parallel. Dass er l Hinzukommen einer intrakutanen abgekühlten Injektion stärker fällt, ist wahrscheinlich. Hier macht sich wohl die durch die In kutaninjektion vermehrte Gewebsspannung noch geltend. Es w dann auch verständlich, dass die Injektion bei alten Leuten mit tiger Haut zuweilen erfolglos ist. Die zur Schmerzerregung nö Gewebsspannung wird nicht erreicht.

Wir glauben aus alledem schliessen zu dürfen, dass der Le zytensturz nach intrakutaner Injektion durch die Schmerzbah vermittelt wird. Schmerz führt zu Vagusreizung. Wenn E. F. Mü also eine Vagusreizung als Folge der intrakutanen Injektion annim so können wir ihm beipflichten. Neu ist dann nur, dass Schme einen derartigen Einfluss auf das periphere Blutbild haben. Die Sp fität der Haut würde dann also auf ihrem Reichtum an schmerz pfindlichen Elementen beruhen Der Einfluss, den diese auf das we Blutbild baben, ist bei Blutentnahme in kurzen Pausen als Feh quelle zu berücksichtigen. Auffällig bleibt, dass nach einer gewis Zeit der Leukozytensturz abgelöst wird durch eine Zunahme Leukozyten. Es liegt nahe, hierin eine Ermüdungserscheinung zu blicken. Weitere Untersuchungen müssten die Richtigkeit dieser nahme erst noch sicherstellen.

Die gleiche Beobachtung einer deutlichen Senkung der Leu zytenzahl durch die einfache Blutentnahme haben auch Zimm und Hahn gemacht (Zimmer, M. m. W. 1924 No. 25). Sie spre sich deshalb gegen die Annahme einer Sonderfunktion der Haut Wir können uns ihrer Ablehnung nicht ganz anschliessen. Die mittelung zahlreicher Sinneseindrücke ist eine Sonderfunktion Haut, und die hiermit zusammenhängenden Schwankungen der L kozytenzahlen rechtfertigen die Annahme einer Sonderstellung Haut. Gegenüber Müllers Auffassung erfährt allerdings der Be dieser Sonderfunktion eine Verschiebung. Auch spielen nicht Schmerzreize dabei eine Rolle. Wie unsere Untersuchungen zei sind Temperaturreize gleichfalls nicht bedeutungslos. Für Wär reize haben wir feststellen können, dass sie zu einer Leukozyt vermehrung führen, sofern sie nicht schmerzhaft sind Für Kälter gilt anscheinend dasselbe, sofern sie von kurzer Dauer sind und k Schmerzen verursachen. Wie sich länger anhaltende Tempera reize auf das weisse Blutbild auswirken, steht noch dahin. Weit Untersuchungen hierüber sind im Gange.

Literatur bei E. F. Müller, M.m.W. 1924, Nr. 21.

Aus der orthopädischen Universitätsklinik Köln.
(Direktor: Prof. K. Cramer.)

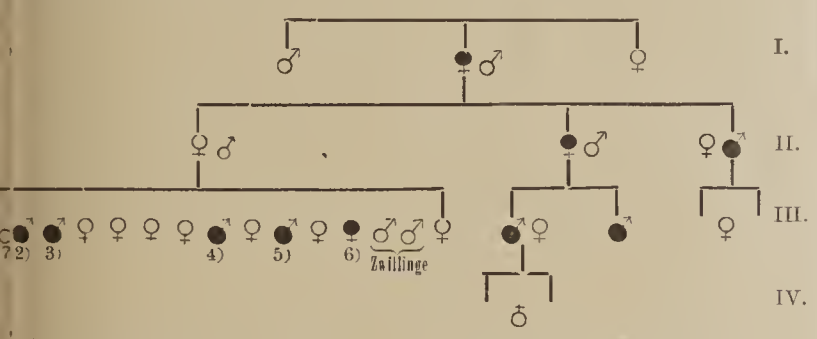
Ueber die Vererblichkeit des angeborenen Klumpfuss

Von Dr. J. Kochs, Assistenzarzt.

Die Ursachenfrage angeborener Deformitäten berührt ein dankengebiet, wo man nur zu leicht den sicheren Boden wiss schaftlich gut fundierter Tatsachen verlieren und sich auf das Gl eis rein spekulativer Denkungsart begeben kann. Diesbezüglich v jüngst Ziehen in der Klin. Wschr. auf den methodischen Einfl des Kantschen Kritizismus hin, der seit Johannes Müller auch der Naturwissenschaft festgewurzelt sei und Dogmatismus und

klative Denkungsart, welche die verwendeten Erkenntnismittel hre Zuverlässigkeit nicht prüfen, eine notwendige Folge der sinnlosen naturphilosophischen Spekulationen Hegels, Schels und seiner Schule," gründlich beseitigt habe. Allerdings habe letzten 20 Jahren der kritische Geist im Sinne Kants wieder an Einfluss eingebüsst, zugunsten unkritischer Spekulation, zum den der wissenschaftlichen Entwicklung. So sehr dies einerseits blauern ist und sich gerade der Naturwissenschaftler und Medin diesem Irrgarten rein spekulativer Denkungsart unbehaglich mag, kommt man anderseits doch nicht umhin, in der Ursachenangeborener Deformitäten auch solche Erscheinungen in den kritischer Erörterung zu stellen, die ihrem innersten Wesen und besonders auch bezüglich ihres Kausalzusammenhanges keine restlose Klärung gefunden haben: Keimfehlertheorie und mit zusammenhängende Frage der Vererbung. Gerade in der n Zeit mehren sich die Stimmen, die der Heredität besonders Actiologie des Klumpfusses eine grössere Rolle zuschreiben lsher (vgl. Fetscher und Roch, Zbl. f. Chir. 1921, 10 und wie Hahn, Z. f. orthop. Chir. Bd. 42, 3). Es hiesse auch wirken Tatsachen Gewalt antun, wollte man an der Vererbungsganz achtlos vorübergehen. Sämtliche Fragen der Keimesition und Vererbung zu erörtern, würde den Rahmen dieser censchrift überschreiten. Ich verweise auf meine Arbeit „über tik, Actiologie und Therapie des angeborenen Klumpfusses vor ach dem Kriege" im Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. 1922, 21, 2

e Veröffentlichung folgenden Stammbaumes einer Klumpfussil, von der mehrere Mitglieder an unserer orthopädischen Klinik allelt worden sind, dürfte jedoch von allgemeinem Interesse owohl bezüglich der Anzahl der klumpfüssigen Mitglieder als hler Art der Vererbung.



♂ = männlich ohne Klumpfuss ♂ = männlich mit Klumpfuss
♀ = weiblich „ „ ♀ = weiblich „ „
I.–IV. = Generation.

r Stammbaum bietet in mehrfacher Hinsicht Bemerkenswertes. Zustellt die Anzahl der klumpfüssigen Mitglieder der III. Generation eine tie Seltenheit dar. Von 16 (!) Kindern hatten 6 einen mehr oder weniger adigen Klumpfuss; dazu waren 2 Vettern mit demselben Leiden be die einzigen Kinder einer ebenfalls klumpfüssigen Mutter. Der im nbaum mit 2) bezeichnete Junge, jetzt 22jährig, ging vollständig auf usseren Fussrande. Bei nach vorne sehender Kniescheibe und sich lenden Grosszehenspitzen betrug der Malleolenabstand 19 cm, wobei rderfuss in einem Winkel von ca. 120° zum Hinterfuss nach innen lgen war; letzterer selbst war auch hochgradigst plantarflektiert, rt und adduziert. Eine nennenswerte Funktion im Fussgelenk war lehr vorhanden. Der Gang war nur äusserst mühsam und schlecht. Zu ären ist ferner noch eine deutliche Fovea coccygea in der Kreuzbeinei; röntgenologisch ist keine Spina bifida nachweisbar. Neurologische r ophische Störungen sind nicht nachweisbar.

ei den Kindern 4 und 5, 10- resp 12jährige Jungen, überwog die Hohl- die eigentliche Klumpfusskomponente. Hier war ferner eine deutliche ldung des 1. Sakralwirbels im Röntgenbild nachweisbar. Ebenso be- n der Gegend des 1. Sakralwirbels eine Dellenbildung. Sonst fehlten ier weitere klinische Symptome (neurologische, trophische Abnormi- Enuresis nocturna).

ei der ältesten Tochter (1) bestand nur ein geringgradiger einseitiger uss, ohne sonstige gröbere Störungen funktioneller Natur. Ein Klumpnlichen Grades soll bei einem 8jährigen Mädchen (6) bestehen. Letzsst mit 4 Jahren an unserer Klinik operiert worden wegen Crura vara tomie). Die damalige Krankengeschichte weist keine Angaben bezügssdeformität auf. Möglicherweise, dass es sich in diesem Falle um gredientes Fussleiden handelt, wie es für Spina bifida typisch ist.

on den anderen Mitgliedern der Familie konnte ich nur noch einen ägen Jungen (Fall 3) persönlich untersuchen, der ebenfalls einseitig war leichte aber deutliche Klumpfussstellung aufwies, die weder ihm einer Mutter aufgefallen war, im Schuh beim Gehen auch kaum in die linung trat. Die anamnestischen Angaben, ausser den Kindern 1—6 seien arderen mit Fussdeformitäten behaftet, sind also mit einer gewissen t aufzunehmen. Immerhin ist schon eine so grosse Anzahl klumpir Geschwister eine relative Seltenheit. Im Handbuch der orthopädiChirurgie führt Joachimsthal eine Reihe von Fällen an, die auch in der Literatur bekannt sind, und gibt vor allem eine Abbildung wieder, Mann und seine 3 Kinder hochgradige, jeder Behandlung trotzende üsse aufwiesen. Desgleichen war ein Vetter mit dem Leiden behaftet.

iese letzte Beobachtung Joachimsthals lenkt den Blick ne weitere Tatsache, die in unserem Stammbaum zu bemerertem Ausdruck kommt: die Art der Vererbung. Von vielen en, besonders von Vertretern der reinen mechanischen Entgsweise der Klumpfüsse wird das Vorkommen der Missbildung indern derselben Mutter nicht zum Begriff der Vererbung in strengem Sinne gerechnet, da ja rein exogene Faktoren bei allen Kindern den Klumpfuss verursacht haben können; Faktoren, die den Körperbau der Mutter oder die Schwangerschaft und deren Ablauf betreffen. Jeder Fötus trifft in utero dieselben abnormen Verhältnisse an. Wenn nun auch Vererbung einer Missbildung vom Vater auf die Kinder zweifelsfreie Vererbung darstellt, so gibt es anderseits auch eine Vererbung angeborener Anomalien durch die Mutter, bei denen mechanische Einflüsse nicht in Frage kommen, z. B. die Hämophilie, die von der gesunden, aber erblich belasteten Mutter auf die Söhne vererbt wird (Wollenberg). Dies wäre auch ein Beispiel für streng geschlechtlich begrenzte Vererbung. Beim Klumpfuss ist die Vererbung zwar nicht absolut streng geschlechtlich begrenzt, aber immerhin wird das männliche Geschlecht ungefähr doppelt so oft von der Deformität betroffen wie das weibliche, was auch in unserem Stammbaum zum Ausdruck kommt (7:4). Letztere bemerkenswerte Tatsache dürfte auch gegen eine vorzugsweise mechanische Entstehungsweise des Klumpfusses sprechen (Fetscher).

Eine andere streng geschlechtliche Begrenzung weist dagegen unser Stammbaum auf, nämlich eine solche des Vererbungsträgers, der in unserem Stammbaum stets nur das weibliche Geschlecht ist. Die Mutter unserer Klumpfusskinder ist sogar selbst klumpfussfrei, ihre Füsse zeigen eher etwas Valgusstellung. Eine Schwester der Mutter, ebenfalls mit Klumpfüssen behaftet, vererbte die Deformität auf ihre beiden Söhne, und zwar sollen deren Klumpfüsse so hochgradig wie in unserem Falle 2 sein. Einer dieser Söhne ist verheiratet. Ein Kind aus dieser Ehe ist klumpfussfrei. Ebenso hat ein Bruder der Mutter unserer Kinder, der selbst mit Klumpfuss behaftet ist, die Missbildung nicht vererbt. Die streng geschlechtliche Begrenzung bezüglich des Vererbungsträgers ist in unserem Stammbaum gewahrt und zumindestens auffallend.

Die ausschliessliche Vererbung durch das weibliche Geschlecht legt allerdings den Gedanken nahe, dass es sich in unserem Falle doch vielleicht um mechanische Störungen (Raumbeschränkung in utero, pathologische Schwangerschaft usw.) handeln könnte, die ihrerseits einer Vererbung unterliegen. Abgesehen davon, dass es eine Vererbung angeborener Anomalien durch die Mutter gibt, bei denen mechanische Momente nicht mitspielen (Hämophilie), müssten diese Störungen sich bei allen Kindern ausgewirkt haben. Von der Mutter selbst werden übrigens keine Störungen der Schwangerschaft oder Geburt angegeben wie etwa Fruchtwassermangel, schwere oder verzögerte Geburt, was etwa Rückschlüsse erlauben könnte bezüglich Raumbeschränkung in utero, Missverhältnis zwischen Mutter und Kind. Auch beide Eltern weisen ungefähr die gleiche Körpergrösse auf. Nach Fränkel ist oft ein Unterschied in der Körpergrösse beider Eltern von Klumfusskindern auffallend. Oft habe der Vater Gardemaass, während die Mutter klein und zierlich ist, eine Tatsache, die ich selbst von vielen Klumpfusseltern bestätigen kann. An den von mir untersuchten Klumpfüssen der Familie fand ich nichts, was auf intrauterinen Druck und damit eine mechanische Entstehungsweise des Klumpfusses hinweisen könnte (amniotische Schnürfurchen, Spontanamputationen usw.).

Die Vererbung, wie sie in unserem Stammbaum zum Ausdruck kommt, spricht mehr für eine endogene Entstehungsweise. Dass nicht alle Kinder mit Klumpfuss behaftet sind, dürfte mehrere Gründe haben. Nach Orth weist das Keimplasma sowohl Kontinuität, d. h. eine ununterbrochene Uebertragung von Geschlecht zu Geschlecht, als auch Variabilität auf, d. h. es besteht die Fähigkeit, eine Veränderung zu erfahren. Wir sprechen dann von primärer Keimesvariation (His, Pflüger, Wismann). Die Ursache dazu liegt nach Ziegler in der Vereinigung von zur Kopulation ungeeigneten Geschlechtskernen. In der Deszendenz besteht dann weiterhin normale Entwicklung eines vom Gewöhnlichen abweichenden Individuums. Ein plötzlich in einer Familie auftretender Fehler hat eine gewisse Labilität (Wollenberg). Wie er einen Anfang hat, so hat er ein Ende, und zwar kann er nach Schwalbe verschwinden durch Selektion (Nichtheiraten!), durch Mischung mit Gesunden, beruhend auf erbungleicher Teilung des Keimmaterials zwischen Vater und Mutter und auf den sog. Determinanten mit dominierendem und rezessiven Charakter (Mendelsche Regel), durch Variieren, indem eine erneute Keimesvariation die Missbildung wieder verschwinden lässt. Letzteres würde eine gewisse Form von Atavismus sein, indem Nachkommen wieder normale Eigenschaften gesunder Vorfahren annehmen. Ein Blick auf den Stammbaum weist in der Tat auf den dominierenden resp. rezessiven Charakter der Vererbung der Deformität in den verschiedenen Generationen hin (Mendelsches Gesetz). Nach Fetscher sind mindestens $^2/_3$ aller Klumpfüsse nach dem rezessiven Typ vererblich. Bei den vererblichen Fällen betrachtet er allerdings den Klumpfuss nicht als die primäre Missbildung, sondern wahrscheinlich als Folge direkt vererblicher Anomalien des Nervensystems und sieht diese Veränderungen als degenerative an, wie hervorgehe aus der in den Klumpfussfamilien zu beobachtenden Erhöhung der Häufigkeit psychischer und geistiger Minderwertigkeit (Idiotie, Epilepsie, Trunksucht, Hysterie, Suizid usw.).

Auch in unserer Familie konnte ich zum mindesten eine hochgradige geistige und psychische Trägheit wenigstens bei einzelnen Kindern beobachten. Epilepsie und Trunksucht sollen nicht vorhanden sein. Den zweitältesten Jungen (7) hat man als Leiche vor einigen Jahren im Wasser gefunden. Die Ursache seines Todes (Unfall, Verbrechen, Suizid) ist nicht aufgeklärt worden.

Bezüglich der anderen Behauptung Fetschers, den Klumpfuss als Folge direkt vererblicher Anomalien des Nervensystems aufzufassen, möchte ich auf den in letzter Zeit mehr und mehr in den Vordergrund gerückten Kausalzusammenhang zwischen Fussdeformität und Spina bifida occulta hinweisen. Besonders die Cramersche Klinik hat in dieser Hinsicht wertvolle Beiträge geliefert (Cramer, Dunker, Roeren, Hackenbroch). Eine zusammenfassende Darstellung dieser Frage hat Beck in den Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie 1922 Bd. 15 geboten. Die Frage bietet für unsere Fälle insofern besonderes Interesse, als sich bei 2 Kindern (4 und 5) im Röntgenbilde eine deutliche Spaltbildung des 1. Sakralwirbels zeigt bei fehlenden nervösen und trophischen Störungen an der Extremität. Hier war ebenfalls eine deutliche Dellenbildung in der Gegend des 1. Sakralwirbels vorhanden bei fehlender Fovea coccygea und Hypertrichosis. Bei der Nachuntersuchung nach einem Jahr klagte ein Junge wieder über Beschwerden beim beim Gehen bei vollständig normaler Fussstellung, nachdem er absolut beschwerdefrei mit normaler Form und Funktion der Füsse entlassen worden war. Die allmähliche Zunahme der Deformität vor Beginn der Behandlung, sowie die jetzigen erneuten Beschwerden, die man wohl als Insuffizienzerscheinungen und beginnendes Rezidiv deuten kann, legen doch den Gedanken an einen Kausalzusammenhang zwischen Klumpfuss und Spina bifida occulta wenigstens in diesem Falle unbedingt nahe, wie dies beim sog. rebellischen Klumpfuss heute von vielen Autoren als sicher angenommen wird (Peltesohn, Hahn, Beck).

Fall 3 mit den hochgradigsten Klumpfüssen zeigte klinisch eine Fovea coccygea, röntgenologisch dagegen keine nachweisbaren Veränderungen am knöchernen Skelett der Wirbelsäule, was allerdings nicht gegen eine Rückenmarksveränderung spricht, da die die Wirbelspalte deckenden knorpeligen oder fibrösen Membranen später verknöchern können (Spina bifida totaliter occulta, Recklinghausen). Auch wo klinisch keine Veränderungen der Wirbelsäule und ihrer Umgebung nachweisbar sind, werden trotzdem Veränderungen der nervösen Substanz des Rückenmarks für die Fussdeformität verantwortlich gemacht.

Abgesehen von relativ wenigen Fällen, wo tatsächlich von Chirurgen intra operationem oder von Pathologen nachweisbare Veränderungen am Rückenmark gefunden wurden (Strangbildung, Geschwülste, Hypoplasie des Marks, Hydromelie), ist man bislang in den meisten Fällen auf den von Fuchs aufgestellten Begriff der Myelodysplasie angewiesen, als deren stärksten Grad er die Spina bifida occulta hinstellt. Hackenbroch hat neuerdings versucht, diesem Begriff durch pathologisch-anatomische Untersuchungen des Rückenmarks von Föten mit Fussdeformitäten ein sicheres anatomisches Substrat zu geben. Er kommt aber dabei zu keinem eindeutigen positiven Ergebnis, wobei er allerdings bei der Deutung der Bilder äusserste Kritik und Vorsicht obwalten lässt, da für die Annahme, dass wirklich eine Reihe kongenitaler Fussdeformitäten durch zentralnervöse Veränderungen bedingt seien, nur ein wirklich eindeutiges positives Ergebnis beweiskräftig sei. Das negative Ergebnis beweise allerdings auch nicht das Gegenteil, da sich unter den 8 Föten vielleicht zufällig keiner befunden haben mag, der im extrauterinen Leben später einen sog. rebellischen Klumpfuss gezeigt hätte oder Störungen der Trophik und Reflexe. Schliesslich können auch noch der Myelodysplasie überhaupt keine Veränderungen morphologisch-struktureller Art zugrunde liegen, sondern nur Störungen funktioneller Natur im Stoffwechsel, in der Blutversorgung im Zusammenklang der nervösen Elemente, deren morphologische Unterlage für uns nicht nachweisbar ist (Hackenbroch: Arch. f. Orthopädie 22, H. 4).

Ob in unserem Falle die Spina bifida occulta wirklich als das ursächliche Moment für die Fussdeformität anzusprechen ist, mag dahingestellt bleiben. Das Fehlen peripher nervöser und trophischer Störungen könnte dagegen sprechen, die Progredienz der Deformität bei Fall 4 und 5 sowie das wahrscheinliche Rezidiv bei Fall 5 dafür. Wird der Kausalzusammenhang als bestehend betrachtet, so weist die Vererbung der Fussdeformität auf eine vererbte Keimfehlerstörung des entsprechenden Rückenmarkssegmentes hin, für die schlechterdings eine exogene Ursache nicht anzunehmen ist. Will man den Kausalzusammenhang aber ablehnen, so kann man die Spina bifida occulta, die in 3 Fällen sicher vorhanden ist, immerhin als Signum degenerationis auffassen. Sie kann dann, wie Peltesohn meint, wenigstens die Entscheidung bringen, ob der Klumpfuss in diesem einzelnen Fall eine intrauterin erworbene oder primär-idiopathische Deformität ist.

Aus dem Deutschen Krankenhause zu Riga.

Ueber einen Fall von inkarzeriertem Nabelschnurbruch, geheilt durch Radikaloperation 9 Stunden post partum.

Von Dr. med. H. Fowelin und Dr. med. P. Bode.

Die angeborenen Nabelschnurbrüche lassen sich unschwer in folgende zwei Gruppen einteilen: 1. Nabelschnurbrüche von grosser Ausdehnung, verbunden mit grösseren Defekten der vorderen Bauchwand und mit Ektopie bedeutender Anteile der Baucheingeweide, besonders der Leber; 2. Nabelschnurbrüche von mässiger Ausdehnung ohne grössere Defekte der vorderen Bauchwand: als Bruchinhalt einige Darmschlingen. Die erste Gruppe gehört zu schweren fötalen Missbildungen und gibt eine schlechte Prog quoad vitam, zumal da hier eine Vergesellschaftung mit and Missbildungen nicht selten ist, dagegen ist die zweite Gruppe gnostisch nicht ungünstig, falls frühzeitig operiert wird. Selbst Operation sind Spontanheilungen beobachtet worden. Selbst ständlich bleibt der Nabelschnurbruch auch bei mässiger Ausdehn (II. Gruppe) ein ernst zu nehmendes Leiden, bei dem man gut die Prognose zweifelhaft zu stellen.

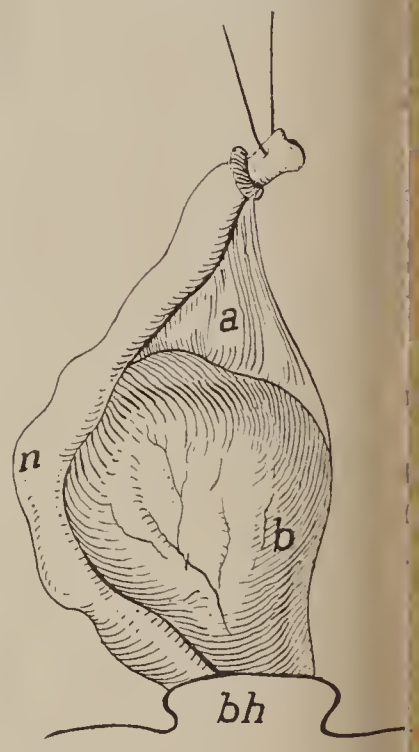
Unser Fall, dessen Beschreibung kurz folgt, gehört zu zweiten Gruppe.

Anamnese: Die Mutter des Kindes hat bereits zwei gesunde Ki von 9 und 2 Jahren, die sie selbst gestillt hat. Keine Aborte gewe Weder in der Familie, noch in der weiteren Verwandtschaft ist etwas Missbildungen beobachtet worden. Jetziger Schwangerschaftsverlauf Störungen. 1. Schädellage. Beginn der Wehen um 3,30 morgens, Blasensp um 6,30 morgens, Ende der Austreibungsperiode um 6,40 morgens.

Status: Kräftig gebautes Neugeborenes weiblichen Geschlec Reichliches dunkles Haupthaar, dunkle Behaarung in der Kreuzbeingeg Gewicht 3400 g. Körperlänge 50 cm. Kopfumfang 36 cm. Brustum 35 cm. Innere Organe normal. Am proximalen Teil des Nabelschnurre eine etwa hühnereigrosse rundliche Vorwölbung, mit der Nabelschnur sammen vom Amnion eingehüllt. Die Vorwölbung verengt sich bauchw und steht offenbar mit der Bauchhöhle in Zusammenhang. Die Nabelsch zieht unter der Vorwölbung hinweg. Die Amnionhülle ist feucht und glänz Die Vorwölbung selbst ist lilarot gefärbt, der Peritonealüberzug z Gefässinjektion und eine feine gitterartige Zeichnung, welche durch Fül der Kapillaren zustande kommt. Die Vorwölbung wird als Nabelschnurbr erkannt. Der Bruchinhalt nicht sicher erkennbar. In den Nachmittagsstu sieht die Hülle der Vorwölbung (Amnion) bereits glanzlos und etwas trübt aus.

Aus äusseren Gründen (Einholung der elterlichen Erlaubnis zur Op tion) wird die Operation erst um 3,30 nachmittags des Tages der Ge (also 9 Stunden post partum) ausgeführt (10. Oktober 1923. Operat Dr. Fowelin). Narkose: ca. 4 g Chloroform, auf einem Stieltupfer gereicht. Dauer der Operation 1 Stunde.

Schnitt über die Kuppe der Vorwölbung, wobei zuerst die transparente Membran (das Amnion) durchtrennt wird, darauf erscheint eine sulzige Schicht, und zuletzt gelangt man durch eine ganz dünne Haut (Peritoneum) in die Bauchhöhle. Hierbei quillt trübe, leicht sanguinolente Flüssigkeit hervor. Der fest an der Durchtrittsstelle inkarzerierte Inhalt besteht aus 2 Dünndarmschlingen, denen rechts lateral noch Zoekum mit Appendix anliegen. Das Zoekum ist mit dem Bruchsack fest verwachsen. Die Appendix ist ca. 1,5 cm lang, gerötet und erigiert (Stauung). Da eine einfache Reposition des Bruchinhaltes ausgeschlossen erscheint, wird der Bruchring nach oben und unten um ca. 1 cm erweitert. Hierbei kommt es zu dem unangenehmen Zwischenfall, dass der Säugling zu pressen anfängt und ein grosses Konvolut von Dünndarmschlingen herausgeschleudert wird. Mit feuchten, heissen Kompressen wird der Darm bedeckt und zurückgehalten, bis eine Vertiefung der Narkose eingetreten. Mit grosser Mühe und äusserster Vorsicht gelingt es nun mit Hilfe anatomischer Pinzetten die zarten und bereits leicht gereizten Dünndarmschlingen in die Bauchhöhle zurückzuschieben und die letztere durch eine Reihe von Knopfnähten zu verschliessen. Von jeder komplizierten Plastik wird Abstand genommen. Bei der Operation wird versucht, jeden Blutverlust möglichst zu vermeiden, dennoch kon es zu einer kurzdauernden Blutung aus einer Vene im Bereiche Nabelringes, die nach Umstechung aufhört. Gewebsreste, die Amnion, der Bauchwand und der Nabelschnur angehören, werden resezi Leicht komprimierender Verband mit Leukoplastbefestigung. — Trotz schweren operativen Eingriffs sieht das Kind keineswegs verfallen Schläft in der Nacht ruhig.



Die Nabelschnur mit der Bruchgeschw zusammen ist an einer Fadenschlinge k wärts hochgezogen.

a = Amnion. b = Bruchgeschwulst. bh = Bauchhaut. n = Nabelschnur.

10. Oktober: Hat einige Male erbrochen. 3 mal Stuhl von Mekoni beschaffenheit entleert. Temperatur vormittags 38 (rektal), abends 3 Erhält 100 g physiologischer Kochsalzlösung subkutan, schluckweise Was

11. Oktober: Einmal erbrochen. 3 Stühle, darunter ein Stuhl, der aus bräunlichem, flüssigem Blut besteht. Das Kind erhält zweistünd geringe Mengen abgezogener Muttermilch (ca. 160 g pro Tag). Tempera morgens 38,1, abends 37,4.

12. Oktober: Morgens Temperaturanstieg auf 39,3, abends 38,7. K Erbrechen, 3 Stühle.

13. Oktober: Temperaturabfall, von jetzt ab normale Temperatur. I Kind hat bisher 400 g an Gewicht verloren, von jetzt ab Wiederanstieg Gewichtskurve.

Im weiteren Verlauf stossen sich die übrig gebliebenen Reste Amnion und Nabelschnur unter trockener antiseptischer Behandlung allmähl ab. Es erfolgt eine Ueberhäutung der Wunde, und im Endresultat erlangt Nabel ein fast normales Aussehen.

Bezüglich der Genese der Nabelschnurbrüche, welche ja der nstand verschiedener Theorien ist, bringt auch unser Fall keine ung. Hinsichtlich der Prognose bestätigt unser Fall die Er- ng, dass die Aussichten keinesfalls so schlechte sind, wie man betracht der Jugend der Kranken und der Schwere des ana- chen Befundes anzunehmen geneigt ist.

Finsterer berechnet die Mortalität nach Einführung der ativen Behandlung mit 23,2 Proz. Es hat sich erwiesen, dass esultate desto besser sind, je früher man zur Operation schreitet, hneller und unkomplizierter man operiert und je geringer der ative Blutverlust ist. Reuss meint, man solle möglichst inner- der ersten 6—12 Stunden operieren, welcher Forderung wir gt haben. Man geht wohl nicht fehl, wenn man die guten Re- te der früh operierten Fälle in der relativ geringeren teriellen Besiedelung der Oberfläche der chgeschwulst sieht und wohl auch in der Keimarmut, nicht gar Keimfreiheit des Darminhaltes der Neu- renen. Wenn man mit Tissier annimmt, dass die Erstbesiede- des Neugeborenendarmes mit Bakterien etwa 10—12 Stunden partum erfolgt, so durfte der Darminhalt zum Zeitpunkt unserer ation praktisch als steril gelten. Es liegt auf der Hand, dass Umstände die Gefahr der konsekutiven Peritonitis vermindern. leichte Heilungsverlauf unseres Falles ist zum Teil wohl auch guten Konstitution des Kindes und dem Vorhandensein einer bigen Mutterbrust zuzuschreiben — besonders fällt der ver- ismässig geringe Gewichtsverlust von 400 g auf, welcher die zen der physiologischen Gewichtsabnahme der Neugeborenen n überschreitet. Ein sehr erschwerendes Moment muss aber nserem Falle in der bereits eingetretenen Inkarzeration Bruches erblickt werden. In dieser Hinsicht reiht sich unser den Fällen von Seiffert, Maerklein und Hannes an. Der Bruchinhalt unseres Falles ist als ziemlich typisch anzu- n, da neben dem Netz, welches bei uns im Bruchsacke fehlte, dünndarm und Zoekum in der Mehrzahl der Fälle als Bruchinhalt merkt werden. Die am zweiten Tage post operationem erfolgte ung aus dem Darm dürfte mit der vorangegangenen Inkarzeration usammenhang gestanden haben (Thromben?).

Die jetzt am meisten geübte Methode ist die Radikaloperation, sie von uns auch ausgeführt wurde. Die Olshausensche Me- e kam für uns nicht in Betracht 1. wegen der festen Inkarzera- 2. wegen der sichtlich eingetretenen Veränderung des Amnions bung, beginnende Eintrocknung).

Literatur.

1. Finsterer: Ein Beitrag zur Kasuistik und Therapie des Nabel- rbruches. W.kl.W. 1906, Nr. 26. — 2. Maerklein: Ref. Jahrb. f. rhlk. 73, 504. — 3. Hannes: Zur Pathologie und Therapie des Nabel- rbruches Mm.W. 1911, 2664. — 4. Reuss: Die Krankheiten des Neu- enen. 1914. — 5. Seiffert: zit. nach Hannes. — 6. Tissier: nach Reuss. (Die Literatur ist nur soweit angeführt, als auf sie im Bezug genommen wird.)

Aus dem bakteriologisch-serologischen Laboratorium der Stadt Essen, Krankenanstalten.

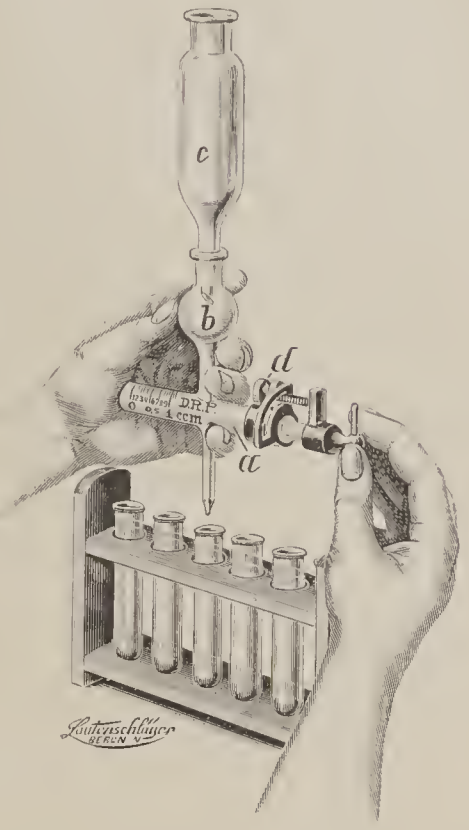
in Pipettierapparat zum Einfüllen der Reagentien bei der WaR. und den Ausflockungsreaktionen.

Von Dr. Joseph Hohn, Leiter des Laboratoriums.

Zum Einfüllen der Reagentien für die Luesreaktionen sind rere Spezialpipetten und Apparate angegeben worden. Blu- nthal [1] hat eine 2 ccm-Pipette mit besonderer Einteilung zum eiten mit ¼ Dosen konstruiert. Bach [2] gebrauchte schon er eine ähnliche, aber etwas anders graduierte Pipette; ausser- verwendet er zum Einfüllen des Ambozeptor-Hammelblut- isches eine Bürette, die zweimal rechtwinklig abgebogen ist. onstein [3] hat den Gerberschen Kippapparat, wie er zu ihuntersuchungen verwendet wird, als „automatisch arbeitende tte" empfohlen, mit der sich aber stets nur die bestimmte Menge, die der Apparat gearbeitet ist, einfüllen lässt.

Das Pipettieren bei der WaR. und den übrigen Luesreaktionen t an das Auge und die Konzentrationsfähigkeit des Ausführenden sc Anforderungen. Die Schwierigkeiten mehren sich, je kleiner einzufüllende Menge und je grösser die Zahl der Sera ist. Je er der Pipettierende sich einzustellen vermag, je mehr er für Zeit des Einfüllens gewissermassen zur Maschine erstarrt und übrigen geistigen Einflüsse auszuschalten imstande ist, desto ter wird das Pipettieren. Jedoch wird man schwerlich stets Grad der Genauigkeit erreichen können, wie dies mit einem rat möglich ist, der für eine bestimmte Verbrauchsmenge zwi- en 0,1 und 1 ccm eingestellt werden kann und bei dem der Aus- ende nur mechanisch bestimmte, rhythmische Bewegungen zur ienung eines Kolbens zu machen hat, wodurch also das Pipet- en zu einem maschinellen Vorgang wird.

Es war ein glückliches Zusammentreffen, dass die Firma Lauten- äger-Berlin, als ich an sie mit meinen Vorschlägen bezüglich eines ettierapparates herantrat, bereits über eine Präzisions-Abfüllvor- tung verfügte, die sich in der pharmazeutischen Industrie und Justierung von Glasgeräten bewährt hatte. Dieser Apparat diente Abfüllung von Mengen von 1—10 ccm. Für serologische Zwecke musste dieser Apparat zunächst für Bruchteile eines Kubikzentimeters abgeändert werden, so dass er damit nunmehr auch zum Einfüllen der Reagentien für die Luesreaktionen geeignet wurde. Dazu genügte die Präzisionseinteilung eines Kubikzentimeters in 1/20. So wurde nach meinen Angaben der Pipettierapparat konstruiert, wie er aus der Abbildung auch in der Handhabung ersichtlich ist:



Die Finger der linken Hand umfassen den vertikalen Teil und drücken das Ende des geschlossenen Glaszylinders in die Hohlhand, wodurch der Apparat sicher in der linken Hand ruht. Die rechte Hand bedient den Kolbengriff.

Der Apparat besteht aus einer Abmessvorrichtung (a) mit einem einseitig geschlossenen Glaszylinder, welcher auf der linken Hälfte eine eingeätzte Präzisionseinteilung, 1 ccm in 1/20 eingeteilt, trägt. In diesen Glaszylinder ist ein Kolben luftdicht eingeschliffen. Die Ansatzröhre mit kugelförmiger Erweiterung (b) führt zu dem Vorratsgefäss (c), welche die Reagentien aufnimmt.

Zum Gebrauch wird zuerst die Anschlagsschraube (d) auf die gewünschte Dosis eingestellt und zwar so, dass man den Stempel soweit auszieht, bis sich der Noniusstrich des Spritzenstempels mit dem dem Abmessquantum entsprechenden Teilstrich des Glaszylinders deckt. Darauf wird die kugelförmige Erweiterung (b) mit dem Reagens gefüllt und durch mehrmaliges Hin- und Herbewegen des Stempels in der Einfüllstellung die Luft aus der Einlaufskammer vertrieben, wodurch die Luftbläschen nach oben entweichen. Dann setzt man das Vorratsgefäss (c), welches mit einem eingeschliffenen Endteil versehen ist, auf und füllt dieses ebenfalls mit Reagens. Durch mehrmalige Ausführung der Arbeitsbewegungen am Kolbengriff wird der Apparat zum Pipettieren fertig gemacht.

Die beim Arbeiten mit dem Apparat mit der rechten Hand auszuführenden Bewegungen am Stempelgriff sind stets die gleichen:

1. Ausziehen des Stempels bis zum Anschlag: zum Füllen der Abmessvorrichtung.
2. 1/4 Umdrehung nach abwärts und Vorschieben des Stempels: zur Entleerung der Abmessvorrichtung.
3. 1/4 Umdrehung nach aufwärts: zur Einleitung der Wiederfüllung.

Die Füllung der Abmessvorrichtung und das Entleeren derselben in das Reagenzglas werden durch denselben Stempel dadurch erreicht, dass der eingeschliffene Kolben mit zwei Rinnen versehen ist. Durch das Anziehen des Stempels wird das Reagens in der oberen aus dem Vorratsgefäss in die Abmessvorrichtung gesogen. Nach einer 1/4 Umdrehung des Stempels und dadurch bewirktem Verschluss der oberen Rinne wird durch eine zweite das Reagens in das Ausflussröhrchen und damit in das Reagenzglas gedrückt.

Die Bewegungen an dem Stempel müssen exakt ausgeführt werden und sind rasch zu erlernen. Dann aber arbeitet man mit dem Pipettierapparat rascher als mit der Pipette. Der Hauptvorzug des Apparates ist aber, dass mit ihm die Verbrauchsmenge, auf die er eingestellt ist, so absolut gleichmässig abgegeben wird, wie es mit der Pipette auf die Dauer niemals erreicht werden kann.

Zum Abstellen des Apparates bedient man sich am einfachsten eines sterilen, dickwandigen Reagenzgläschens, welches in der Klammer eines Stativs gehalten wird.

Der Pipettierapparat[1]) ist handlich, dauerhaft und lässt sich im Dampftopf sterilisieren. Die gewünschten Dosen lassen sich rasch und sicher einstellen. Ich habe hauptsächlich mit Mengen von 0,25—0,4—0,5—0,8—1,0 gearbeitet und den Apparat nunmehr 4 Monate im Gebrauch; dabei wurde er mehrmals wöchentlich im Dampftopf sterilisiert.

Der Apparat eignet sich für alle Reagentien bei der WaR. und den Ausflockungsreaktionen. Man kommt im allgemeinen mit zwei Apparaten aus: ein Apparat für Kochsalzlösung und Komplement, ein zweiter für den Extrakt. Zur Ambozeptor-Hammelbluteinfüllung, die ja eine Stunde später erfolgt, kann man mit einem dritten Apparat arbeiten oder einen von den beiden gebrauchten wieder herrichten lassen.

Der Pipettierapparat eignet sich vor allem für Institute, die an den Untersuchungstagen eine grosse Zahl von Blutproben zu bewältigen haben. Dann aber erleichtert er das Arbeiten wesentlich und vor allem ist beim Einfüllen die Einheitlichkeit der einmal präzise eingestellten Reagenzmenge absolut gesichert.

Literatur.

1. Blumenthal: Zbl. f. Bakt. 87. — 2. Bach: Zbl. f. Bakt. 88. — 3. Bronstein: M.m.W. 1914 Nr. 2.

---

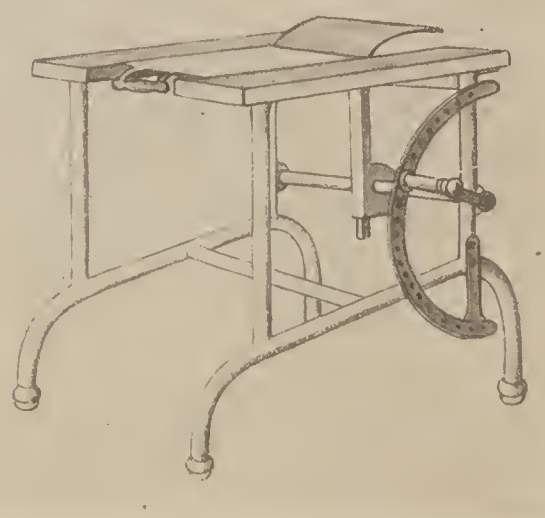
[1]) Der Pipettierapparat ist zu beziehen von der Firma F. u. M. Lautenschläger, Berlin N. 39, Chausseestr.

Aus der orthopäd. Universitätsklinik und Poliklinik Berlin.
(Direktor: Prof. H. Gocht.)

Verstellbarer Auftrittsstuhl zur Herstellung von Gipsabgüssen.

Von Dr. Hermann Engel, Assistent der Klinik.

Stoltz-Wittenberge hat auf dem letzten Orthopädenkongress in Magdeburg auf die Wichtigkeit hingewiesen, Modelleinlagen nach Abgüssen anzufertigen, die der Sprengung und durchschnittlichen Absatzhöhe des Gebrauchsstiefels entsprechen, und einen kleinen Apparat mit verstellbarer Auftrittsfläche nach Art eines Schuhbänkchens demonstriert.



Nach gleichem Prinzip ist der hier abgebildete Auftrittsstuhl*) hergestellt, der eine bequeme und sichere Belastung eines oder beider Füsse gleichzeitig während des Erhärtens der Gipsbindenwicklung gestattet.

Abb. 1. Die Zahnstange (Z) hebt die Auftrittsfläche entsprechend der Hebeleinstellung (K) auf dem Halbkreis (R) mit eingestanzter Viertelzentimetereinteilung; die Handgriffplatte (P) stellt die Gewölbelänge ein.

Bezüglich der prinzipiellen Vorzüge der Methode vor den meisten bisher üblichen und ihrer praktischen Handhabung verweise ich auf die Arbeit von Stoltz (Verhandl. d. D. orthop. Ges. 1923).

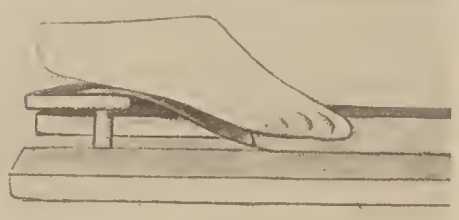


Abbildung 2 und 3 vergleicht zwei Gipsmodelle des gleichen Damenfusses im Verhältnis zum richtig eingestellten Auftrittsapparat.

Bild 2 zeigt das Modell bei genauer Anpassung des Fussaustritts in bezug auf Absatzhöhe (4 cm) und Sprengung des Stiefels während des Gipsabgusses. Fersen- und Ballenauftrittsfläche liegen parallel horizontal, das Nachvornegleiten des Fusses wird verhindert.

Bild 3 demonstriert ein Gipsmodell des gleichen Fusses auf der gleichen Apparateinstellung wie vorher, nur ist der Abdruck dazu auf einem schräggestellten Schemel hergestellt, dessen hintere Füsse entsprechend der Absatzhöhe 4 cm länger sind.

Die toten Räume vor und hinter der Ferse sind deutlich erkennbar. Eine nach diesem Modell angefertigte Einlage wirkt entsprechend raumbeengend, besonders im Spann. Nur alte, ausgetretene Schuhe vermögen die Einlage aufzunehmen, in bessere oder neue Schuhe passt sie nicht und wird bald beiseite gelegt.

Beim Schreiten hebelt die Einlage den Fuss über den vorderen Absatzrand, der Fersenauftritt erfolgt schräg nach vorn abfallend, der Fuss kommt ins Gleiten, die Zehen werden bei jedem Schritt in die Schuhspitze hineingedrängt und der Deformierung noch stärker ausgesetzt als vorher ohne Einlage.

Einlagen werden angefertigt, um in vorhandenem Schuhwerk getragen zu werden und dort ihre Dienste zu verrichten, selten werden, besonders unter den heutigen Verhältnissen, zuerst Einlagen gearbeitet und dazu passende und zweckmässige Schuhe oder Stiefel gekauft oder angefertigt. Damit müssen wir im poliklinischen Betrieb ebenso rechnen wie in der Privatpraxis, wenn wir wollen, dass die Einlagen auch wirklich getragen werden.

Für viele weibliche Berufe, die unter Plattfussbeschwerden leiden, ist das Tragen gut aussehender Schuhe Bedingung (Modistinnen, Verkäuferinnen u. a.), so dass wir den berechtigten kosmetischen Ansprüchen Rechnung tragen und versuchen müssen, nach obiger Methode für den immer mehr in Mode kommenden Halbschuh orthopädisch einwandfreie Einlagen herzustellen.

*) Hersteller: „Mediag", Berlin NW., Karlstr. 36.

Ueber die Ursachen der Muttermäler.

Von Prof. Meirowsky-Köln.

Die Frage nach den Ursachen der Muttermäler ist neuerd wieder Gegenstand der Diskussion geworden[1]). Während man früher mehr nach morphologischen Gesichtspunkten betrachtete, h ich versucht, das Problem ihrer Entstehung erbbiologisch zu erfas und war zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Bildung Muttermäler auf einer abnormalen Zusammensetzu der Erbmasse beruhen müsse. Schon in meiner ersten Ar habe ich auf die weitgehende Aehnlichkeit der grossen system sierten Muttermäler mit der Tierzeichnung hingewiesen und d Frage gemeinschaftlich ausführlich mit Leven bearbeitet. S mens lehnt nun auf Grund seiner Untersuchungen an eineiigen Z lingen die keimplasmatische Bedingtheit der Muttermäler fast g ab und will nur eine in ihrem Ausmass geringe, aber do vorhandene idiotypisehe Disposition zur Mutt malbildung gelten lassen. Die Verschiedenheit in der A fassung von Siemens einerseits und der meinigen und der L vens andererseits besteht also darin, dass wir die hauptsäc liche Bedeutung des Idioelements für Genese und Form Muttermäler betonen, während Siemens für die Nävusbildung eine geringe Disposition annimmt.

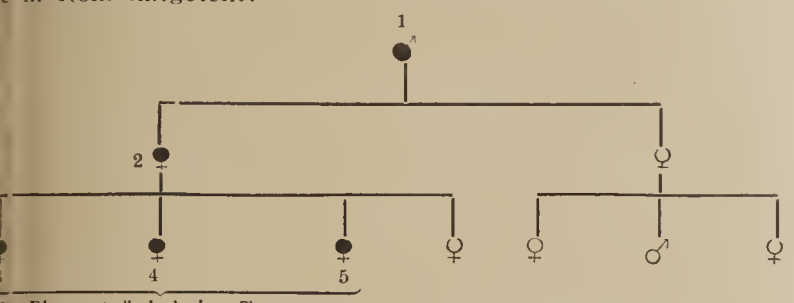
Da nun Muttermäler als solche natürlich ebensowenig v erbt werden, wie etwa die Farbe einer Blüte, sondern nur die A lage, die Potenz, die Disposition, oder wie man es im nennen will, zur Entwicklung eines Muttermals, einer Blüt farbe, so wäre eigentlich nur ein Unterschied in der gegensätzlich Auffassung über den Grad des idiotypischen Anteils vorhanden.

Sehen wir uns nun einmal in aller Kürze einige Ergebnisse Siemensschen Forschung an, wie er sie in seiner Zwillingspat logie und im Archiv für Dermatologie[2]) niedergelegt hat. Da sind nächst die weitverbreiteten Naevi spili. Siemens notiert nun ni etwa, wie man es als selbstverständlich erwarten und von einer grü lichen Untersuchung verlangen muss, alle N. spili, sondern nur solc die Linsengrösse merklich überschritten. Trotzdem i bei einer solchen die Nävuszahl einschränkenden Methode al stecknadel- bis erbsengrossen Naevi spili ei fach als nicht vorhanden betrachtet werden, zeig in der Mehrzahl der Fälle beide Zwillinge die Nä Trotz dieser Häufung — bei Berücksichtigung auch der kleinen Na spili muss diese noch wesentlich höhere Grade aufweisen — schlie Siemens mit Sicherheit, dass wir es nicht mit idiotypis bedingten Missbildungen zu tun haben.

Sehr interessant sind seine Ergebnisse bei den Untersuchung aller jener Mäler, bei denen im Vordergrunde des klinischen und an tomischen Bildes die Vermehrung der Blutgefässe steht. Na vaseulosi und Angioma senile sind paratypische Bildunge Das Gleiche gilt für punktförmige bis stecknadelkopfgrosse Angiö chen und Naevus araneus; jedoch wird hier schon eine idi typische Disposition für wahrscheinlich gehalte Teleangiektasien der Wangen und der im Nacken sitzende Naev vasculosus Unna, der ein ganz gewöhnlicher Naevus vasc losus ist, stimmen bei E. Z. so weitgehend überein, dass t dem ersteren erbliche Bedingtheit mit etwas Par variabilität angenommen und bei den letzteren vermutet wi dass die Erbanlagen die entscheidende Rolle spiele Wir finden hier also eine ganze Skala der Be teiligung der Erbanlagen bei der Entstehung d Muttermäler. Am erstaunlichsten ist es mir, dass d Verfasser der Zwillingspathologie, der die Mehrzahl der idi typischen Unterschiede der eineiigen Zwillinge zum Teil n Recht, zum Teil mit Unrecht auf Manifestationsschwan kungen zurückführt, sich nirgends darüber ausspricht, das gerade die Nävi das klassische Gebiet der Man festationsschwankungen sind, die eine sicher Beurteilung des zwillingspathologischen Ma terials zur Unmöglichkeit machen. Es gibt kaum e Ding in der Welt, das nur einem Faktor seine Entstehung ve dankt. Nehmen wir einmal die erbliche Disposition a Hauptfaktor für die Genese der Muttermäler an, so müssen z Manifestation noch andere Faktoren hinzukommen. Das ist d Grund, warum nach Darier-Jadassohn die allermeiste Nävi erst nach der Geburt, in der Pubertät und später auftreten, ur warum nach den genannten Autoren die N. spili sich unter de Einfluss der Schwangerschaft, eines Uterusleidens oder vermehrte Sonnenlichts oft eine dunklere Färbung annehmen oder sich ver mehren. An dieser Feststellung muss jeder Versuch, allein m Hilfe der Zwillingspathologie die Ursachen der Nävusbildun aufzuklären, scheitern; denn es ist klar, dass alle anderen nicht erb lichen Faktoren, die zur Manifestation eines Nävus vorhanden sei müssen, bei zwei Zwillingskindern auch bei gleiche Disposition jederzeit verschieden sein und jederzeit ein andere Nävusbild liefern können. Um so verwunderlicher ist bei diese Sachlage die schroffe Ablehnung der keimplasmatischen Theorie de

[1]) Siemens: Diese Wschr. 1924 Nr. 1, Zwillingspathologie. Verla Jul. Springer, 1924.
[2]) Arch. f. Dermatol. 1924, 147.

rissers. Ja Siemens geht in seiner Archivarbeit noch viel
ir. Den idiotypischen Anteil an der Nävusbildung sieht er als
ering an, dass er den Vorschlag macht, alle erblichen
matosen eben dieser Erblichkeit wegen aus
Nävusgruppe auszuscheiden. Die echten Nävi
nach ihm nicht erblich. Vererbt sich jedoch eine Anomalie,
an vor dem Auftreten von Siemens einen Nävus nannte, so
sie aus der Nävusgruppe heraus. Also logischerweise
ie nach Siemens ein Pigmentnävus oder eine Tele-
iektasie oder ein Flammeus ein Nävus, wenn Ver-
g nicht nachweisbar ist. Das klinisch und histo-
seh gleiche Bild wäre kein Nävus, wenn es ver-
wird. Es ist bekannt, dass bei der Recklinghausen-
Krankheit neben den Tumoren auch Naevi spili (wegen ihrer
sogenannte Café au lait-Flecke) auftreten. Nun findet man mit-
Familien mit Recklinghausen, in denen auf einzelne
glieder nur die Nävi vererbt werden. Einen solchen
nbaum hat Fischer aus der Zinsserschen Klinik ge-
lich der letzten Tagung der rheinisch-westfälischen Dermato-
in Köln mitgeteilt:



r Pigmentnävi, keine Tumoren.

1 = Tumoren und Pigmentnävi am ganzen Körper in grosser Zahl.
2 = Tumoren und Pigmentnävi am ganzen Körper in grosser Zahl.
3 = Zahlreiche grosse und kleinere Pigmentnävi.
4 = Dieselben Pigmentnävi wie 3. aber weniger zahlreich.
5 = Zwei Pigmentnävi von Handtellergrösse am Bauch.

s ist wohl nicht der geringste Zweifel vorhanden, dass hier die
als idiotypisch bedingte dominant vererbbare
nale auftreten. Diese Nävi zeigen aber auch, ohne dass sie mit
Recklinghausenschen Krankheit vergesellschaftet sind,
ante Vererbung. (Eigene Beobachtung, Holländer.)
us diesem Dilemma sucht Siemens sich dadurch heraus-
en, dass er einzelnen zu den Nävi gehörigen Bildungen Erblich-
spricht oder von erblichen, multiplen Fleckenbildungen spricht.
es sich hier aber nun echte Naevi spili handelt, wird von
n Dermatologen bezweifelt werden.
lso alle diese Fälle, in denen die Nävi spili sich vererben
weifellos idiotypisch bedingt sind, sind nach Siemens
e Nävi. Alle jene zahlreichen Fälle, in denen Vererbung
t nachweisbar st, sind Nävi. Eine Untersuchung, die solche
oxe Resultate zutage fördert, wie die hier geschilderten, muss
dsätzliche Fehler haben.
even und Jul. Bauer haben diese klar erkannt und gezeigt,
die Voraussetzungen, von denen Siemens ausgegangen ist,
und deshalb seine Schlussfolgerungen unhaltbar sind.
Siemens nimmt an, dass wir in den eineiigen Zwillingen
itypisch einheitliches Material" besitzen. Die
tigkeit des Dogmas, dass eineiige Zwillinge
typisch einheitlich veranlagt sind, bei ihnen
eine absolute Kongruenz der Erbanlagen vor-
nen ist, müsste jedoch erst an Hunderten von
iigen Zwillingen bewiesen werden und nicht
erwiesen angenommen werden. Es ist ganz
verständlich, dass Siemens seine weitgehenden Schluss-
emgen nur auf der absoluten Identität aufbauen darf. Selbst
nur geringe Abweichungen im Aufbau der Erbsubstanz
eisbar sind, könnten Verschiedenheiten des Phäno-
s nicht para-, sondern idiotypisch bedingt sein.
leven hat in dieser Wochenschrift über seine Untersuchungen
et[3]). Aehnliche Angaben haben vor ihm Wilder, H. Poll,
nther und Rominger und andere Autoren gemacht. An zwei
nbäumen von erblich bedingter Grübchenbildung bei eineiigen
lgen habe ich gezeigt, dass in beiden Fällen dem einen Zwilling
Augengrübchen fehlt, das bei dem anderen nachweisbar war.
tleship hat einen Fall beschrieben, in dem der eine
ie Zwilling rotgrünblind war, während der andere normalen
Sinn gehabt hat. Köhler beobachtete nur bei einem
lg Hexadaktylie. Besonders auffallend ist bei
n eineiigen Zwillingen die Verschiedenheit
Ohrmuscheln, besonders auffallend die Tat-
e, dass viele eineiige Zwillinge, die unter den
hen Umweltfaktoren gross werden, seelisch
l vollkommen auseinanderentwickeln kön-
. Jul. Bauer erwähnt ein Zwillingspaar, von dem der eine

[3]) Diese Wschr. 1924 Nr. 13.
[4]) Ueber die weitgehenden seelischen Verschiedenheiten der „Press-
e Zwillinge", der „siamesischen Zwillinge" und der Schwestern Blaezek
authentische Berichte vor.

1. 35.

Zwilling graublaue, der andere dunkelbraune Augen hatte. Jablonski berichtet über ein Zwillingspaar, bei dem die rechte Iris des einen Individuums zu ¾ ihres Kreises braun gefärbt war; nur der untere Quadrant war ebenso wie die übrigen drei Regenbogenhäute blaugrau. Ich sah vor kurzem ein eineiiges Zwillingspaar, von dem der eine Zwilling Strabismus convergens und ein breites Bündel markhaltiger Sehnervenfasern aufwies, während bei dem anderen Kinde beide Anomalien fehlten. (Spiegelbefund von Dr. Pinkus.)

Auf der Tagung der rheinisch-westfälischen Dermatologen habe ich ferner die Haare zweier eineiiger Zwillinge gezeigt, von denen der eine aschblondes, fast farbloses, der andere dunkelblondes Haar hatte. Hier war die Eineiigkeit durch das Zeugnis der Hebamme bescheinigt. Jedenfalls in der kurzen Zeit, in der in Deutschland die Methodik der Zwillingsuntersuchungen modern geworden ist — in Amerika ist sie schon von Fairshild, Danforth, Wilder und Woods ausgeführt worden, in Oesterreich hat Jul. Bauer schon vor Jahren auf ihre grosse Bedeutung für die Dispositionsforschung hingewiesen — eine ganz stattliche Anzahl von Unterschieden idiotypisch bedingter Merkmale. Es kommen also bei eineiigen Zwillingen sicherlich Unterschiede im Aufbau des Idiotypus vor und es besteht keine absolute Kongruenz der Erbanlagen. Deshalb ist es durchaus möglich, dass Unterschiede im Phänotypus der Eineier, z. B. die Muttermäler oder die Linkshändigkeit, auch idiotypisch bedingt sein können und nicht paratypisch.

Ferner hat nun Jul. Bauer[5]) darauf aufmerksam gemacht, dass Siemens eine geringfügige aber grundlegende Voraussetzung übersehen hat, die mit einem Schlage erklärt, warum Eineier besonders in bezug auf pathologische, nicht symmetrisch auftretende Merkmale idiotypisch und phänotypisch verschieden sein können.

Eineiige Zwillinge entstehen aus einem Material, aus dem normalerweise die rechte und linke Körperhälfte gebildet wird, Deshalb verhalten sich nach Jul. Bauer eineiige Zwillinge zueinander wie die rechte zur linken Körperhälfte eines Menschen, wie das schon die daktyloskopischen Untersuchungen an eineiigen Zwillingen bewiesen haben. Ebenso wie es sicher ist, dass idiotypisch veranlagte normale Eigenschaften sich nicht an der rechten und linken Körperhälfte ausprägen müssen, so ist es sicher, dass auch eineiige Zwillinge nicht in gleicher Weise alle, idiotypisch bedingten Merkmale darbieten müssen, besonders wenn sie wie die Nävi halbseitig oder nicht bilateral symmetrisch sind. Mit anderen Worten:

> „Es ist daher von vornherein zu erwarten, dass auch eineiige Zwillinge in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht beide den gleichen Nävus aufweisen werden.... Die Frage, erblich oder nicht erblich, wird durch diese Beobachtung gar nicht getroffen. Wohl aber beweist der von Siemens erbrachte Nachweis einer Korrelation der Nävuszellen beider eineiiger Zwillinge, einer Korrelation, die genau der der Nävuszahlen beider Körperhälften entsprechen und doppelt so gross sein soll, wie die entsprechende Korrelation bei zweieiigen Zwillingen, dass eben die Nävi, oder, genauer ausgedrückt, die Disposition zur Nävusbildung idiotypisch bedingt sind, wie dies schon insbesondere Meirowsky und Leven angenommen haben." (Jul. Bauer.)

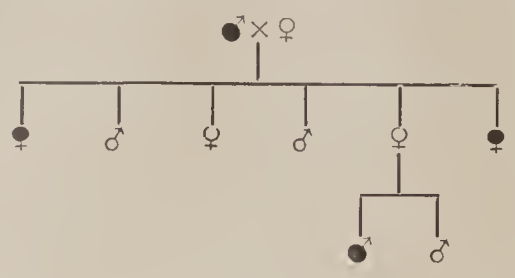
Um zu diesen Erkenntnissen zu kommen, die den ganzen Bau der Siemensschen Schlussfolgerungen über den Haufen werfen, war es wahrlich nicht notwendig, dass Siemens mit dürren Worten für sich den Ruhm in Anspruch nimmt, „mit alten eingewurzelten Irrlehren tabula rasa gemacht zu haben".

Als ein Beweis dafür, dass den Erbanlagen eine wesentliche Bedeutung bei der Entstehung der Muttermäler zukommt, lässt sich ausser den bereits angeführten Stammbäumen immer wieder das Auftreten von Muttermälern an den gleichen Stellen bei Eltern und Nachkommen anführen. Man wird nicht leicht hierbei „paratypische Faktoren" annehmen können, denn es wäre sehr eigentümlich, dass alsdann nur immer wieder die gleichen Stellen den Umweltseinflüssen ausgesetzt sein sollen. Viel näher liegt in diesen Fällen die Annahme, dass die zahlreichen Koeffizienten, die das Aussenbild einer bestimmten Hautstelle verursachen, in ihren Erbanlagen identisch sein müssen. Eine Anzahl solcher Beobachtungen liegt bereits vor und ist von uns an anderer Stelle mitgeteilt worden.

Diese wichtigen Befunde kann ich durch drei neue Beobachtungen aus Familien von Aerzten ergänzen. Die eine hat mir der bekannte Vererbungsforscher Fritz Lenz in liebenswürdiger Weise zur Veröffentlichung überlassen: Ein kleines pigmentiertes Fibrom (Leberfleck) tritt bei mehreren Mitgliedern einer Familie genau an derselben Stelle auf, nämlich etwas seitlich vom äusseren Lidwinkel des linken Auges. Der Durchmesser beträgt un-

[5]) Erscheint in der Klin. Wschr. Mit freundlicher Genehmigung des Verfassers dem Ende Februar d. J. der Redaktion der Klin. Wschr. übersandten Manuskript entnommen.

gefähr 3 mm und nimmt mit dem Alter etwas zu. Die Verteilung über die Familie ergibt sich aus folgendem Stammbaum:



Es ist wohl ausser allem Zweifel, dass hier ein unregelmässiger dominanter Erbgang vorliegt.

Den zweiten Fall hat mir Frl. Dr. med. Lobbenberg mitgeteilt. In ihrer Familie weisen Grossmutter, Mutter und Tochter genau an derselben Stelle des Halses denselben erhabenen pigmentierten Nävus auf.

Die dritte Beobachtung verdanke ich Herrn Privatdozent Dr. Pesch-Köln, in dessen Familie ein männliches Mitglied einen ca. 2 cm langen, strichförmigen Naevus papillomatosus am Hinterkopf aufweist, den auch sein Vater genau an derselben Stelle und in derselben Grösse gehabt hat.

Das hier beigebrachte Material zeigt, dass die gleichen Muttermäler bei Vorfahren und Nachkommen an den gleichen Stellen auftreten können, also vererbt werden. Ohne die Vorstellung keimplasmatischer Veranlagung besonderer Art, also ohne die Vorstellung erbbiologischer Bedingtheiten ist diese Erscheinung unverständlich. Bedeutet nach Johannsens Definition Vererbung das Vorhandensein gleicher Gene bei Vorfahren und Nachkommen, so ist damit die hervorragende Bedeutung dieses Faktors der Erbanlagen für die Genese der Muttermäler bewiesen.

Die Schlussfolgerungen, die Siemens aus seinem Material gezogen hat, sind falsch und zwar aus folgenden Gründen:

1. Siemens hat bei seinen Untersuchungen alle Naevi spili von und unter Linsengrösse aus der Betrachtung ausgeschlossen und damit die Zahl der Fälle, in denen beide Zwillinge mit N. spili behaftet waren, verkleinert.

2. Die bekannte Manifestationsbreite der Nävi ist ganz ausser acht gelassen worden. Bei gleicher idiotypischer Disposition beider Zwillinge brauchen die nicht idiotypischen anderen Koeffizienten nicht in gleicher Weise einzuwirken. Eineiige Zwillinge müssen also nicht den gleichen Nävus aufweisen.

3. Die grundlegende Annahme von der absoluten Kongruenz der Erbanlagen der eineiigen Zwillinge ist ein nicht bewiesenes Dogma, dessen Richtigkeit durch zahlreiche Beobachtungen erschüttert ist.

4. Eineiige Zwillinge entstehen aus den beiden Embryonalblastomeren (Sobotta), aus denen normalerweise die rechte und linke Körperhälfte gebildet wird (Roux). Sie verhalten sich also nach Jul. Bauer zueinander wie die linke zur rechten Körperhälfte und es ist deshalb von vornherein zu erwarten, dass sie nicht beide den gleichen Nävus aufweisen.

5. Der nach meiner Ueberzeugung grundlegende Faktor für die Entstehung der Muttermäler, ihre idiotypische Bedingtheit wird durch die wiederholt beobachtete Tatsache der Vererbung bewiesen, die soweit gehen kann, dass sogar dieselben Körperstellen denselben Nävus aufweisen.

Ueber die Ursachen der Muttermäler.

Entgegnung auf die vorstehende Kritik Meirowskys.

Von Hermann Werner Siemens.

Durch meine Zwillingsuntersuchungen hat sich die „keimplasmatische Nävustheorie" Meirowskys als unhaltbar erwiesen. Es war deshalb zu erwarten und zur Klärung der Frage auch erwünscht, dass Meirowsky versuchen würde, Argumente gegen meine Arbeiten zusammenzutragen. Leider bringt aber seine Kritik im Prinzip nichts Neues. Denn im wesentlichen enthält sie nur

1. eine Wiederholung der Argumente Levens,
2. eine Wiederholung der Argumente Jul. Bauers,
3. eine Wiederholung der bekannten Tatsache des gelegentlichen familiären Auftretens von Muttermälern (mit neuen Belegen dafür).

ad 1. Nach Meirowsky soll Leven bewiesen haben, dass E.Z. (= eineiige Zwillinge) nicht erbgleich sind. — Dass Levens Beobachtungen nur lange bekannte Befunde anderer Autoren bestätigen und gerade das Gegenteil von dem beweisen, was Leven glaubt, nämlich die Erbgleichheit der E.Z., habe ich in Nr. 18 dieser Wochenschrift ausführlich begründet [1, 2]. In diesem Punkte sind alle massgebenden Autoren der von mir vertretenen Ansicht, auch Jul. Bauer, der aber — was psychologisch von Interesse ist — trotz der Meinungsverschiedenheit in dieser entscheidenden Kernfrage der ganzen Zwillingslehre Meirowsky in seiner Polemik gegen mich brieflich unterstützt hat. Bauer geht in Betonung der Erbgleichheit der E.Z. sogar noch weiter, als ich jemals getan habe. Dass aber eine vollkommene Erbgleichheit aller E.Z. zur Auswertung meiner Befunde gar nicht nötig ist, habe ich schon an mehreren anderen Stellen ausgeführt [1, 2, 3]. Kein Beweis für die Erbverschiedenheit der E.Z. kann auch durch diejenigen Fälle erbracht werden, in denen die E.Z. bezüglich bestimmter Krankheiten verschieden sind. Eine Aufzählung dieser Befunde ist unnötig, da dieselben zuerst von mir gesammelt, eingehend in ihrer Bedeutung besprochen und um mehrere neue Beobachtungen vermehrt wurden [3, 1]. Am allerwenigsten aber besagt der erste Fall Meirowskys, in dem von zwei E.Z. der eine hellblond, der andere dunkelblondes Haar gehabt haben soll; die Eineiigkeit war durch die Aussage der Hebamme bestätigt. Da bis jetzt keine von Verschiedenheit der Haarfarbe bei E.Z. beobachtet wurde gegen viele Fälle von Irrtümern und Erinnerungsfälschungen der Hebammen bzgl. Eineiigkeit, so ist es überwiegend wahrscheinlich, dass hier der Fehler in der Aussage der Hebamme gelegen hat. Ich mache mich deshalb anheischig, mit der von mir ausgearbeiteten dermatologischen Methode zur Diagnose der Eineiigkeit [4] die Zweieiigkeit dieser Zwillinge zu beweisen, sofern mir Meirowsky eine persönliche Untersuchung derselben ermöglicht. — Dass E.Z. aus zwei völlig verschiedenen Eiteilen entstehen, wie sie Sobotta bei Zellen der Maus fand, aber mit Zwillingsentstehung gar nichts zu tun hatten!), lässt die allgemein bekannte, frappierende Aehnlichkeit der E.Z. von vornherein als unmöglich erscheinen. Ueberhaupt ist es misslich, nach anatomischen Beweisen zu suchen, da bei unserer völligen Unkenntnis über die ersten Entwicklungsstadien des menschlichen Eies (auch des Nicht-Zwillingseies) im Höchstfall doch nur mit sehr unwürdigen Analogien gearbeitet werden kann. Ein direkter Beweis der Erbgleichheit ist deshalb, wie von mir schon früher betont [5], vorläufig nicht möglich; wohl aber ein Indizienbeweis. Dass dieser, entsprechend der Meirowskyschen Forderung, „Hunderten von eineiigen Zwillingen" bereits erbracht worden ist (ich habe über 100 E.Z. untersucht), dürfte nicht mehr zweifelhaft sein [3, 5].

ad 2. Nach Meirowsky soll Jul. Bauer gezeigt haben, dass sich E.Z. zueinander verhalten wie die rechte und linke Körperhälfte eines Individuums. — Diese Idee ist aber schon alt, sie stammt anscheinend von Wilder, ist auf alle Fälle schon von Poll erwähnt und von mir ausführlich erörtert. Ihre Stütze bilden ältere dakaskopische Beobachtungen sowie meine Befunde, aus denen sie Bauer erst abgeleitet hat (ebenso wie ich vor ihm). Bauers weiterer, aus dieser Vorstellung gezogener Schluss, dass folglich auch erbliche asymmetrische Merkmale bei E.Z. diskordant auftreten müssten, übersieht aber völlig die von mir aufgedeckten Beziehungen zwischen Asymmetrie und Diskordanz einerseits, Nichterblichkeit andererseits; der Schluss führte denn auch Bauer zu der logisch unmöglichen Annahme, dass asymmetrische Erbmerkmale bei E.Z. nicht häufiger zusammentreffen bräuchten als bei Z.Z. (= zweieiige Zwillinge). Die Unrichtigkeit von Bauers Schlussfolgerungen habe ich schon in der „Klin. Wochenschr." dargelegt [6]; eine Wiederholung ist weder mir noch dem Leser wünschenswert erscheinen.

ad 3. Nach Meirowsky soll das familiäre Auftreten der Nävi ihre Erblichkeit beweisen. — Nun treten aber bekanntlich die typischen Nävi gerade nicht familiär auf, so dass angesichts der Häufigkeit der gewöhnlichen Muttermäler die sogen. familiären Fälle (bisher bei typischen Muttermälern nur 2!) sich grösstenteils durch Zufälligkeiten erklären lassen und — als Ausnahme von der Regel — eher gegen als für Erblichkeit sprechen. Das habe ich schon in meiner Nävusarbeit dargelegt [7]. Die drei neuen Fälle Meirowskys bringen auch kein neues Licht in die Angelegenheit. Der Fall von Lenz stellt offenbar eine übereilte Publikation dar, da er ersichtlich auf das Urteil dermatologischer Laien stützt. Einem Dermatologen dürfte es jedenfalls kaum passieren, „Fibrom" und „Leberfleck" gleichzusetzen, so dass die Frage, um was es sich nun eigentlich gehandelt hat, vollständig offen bleibt. Es wären deshalb genaue Beschreibungen von Fachleuten und objektive Unterlagen (Photographien von allen Behafteten) erwünscht. Das gleiche gilt von dem Fall Lobbenberg und Pesch, in dem die wenig gebräuchliche und nicht eindeutige Bezeichnung „Naevus papillomatosus" auffallend ist. Die Erblichkeit der bekannten Naevus-spilus-Disposition im Symptomenbild der Recklinghausenschen Krankheit kann nicht gut gegen meine Anschauungen ins Feld geführt werden, da diese Tatsache von mir selbst herangezogen und zur Ableitung meiner Schlussfolgerungen berücksichtigt wurde [7]. Ganz unrichtig ist Meirowskys Angabe, dass ich von den gla-

---

[1]) Die enorme Unzuverlässigkeit solcher Aussagen, die in diesem Falle allerdings von der Mutter stammte, illustriert folgendes Erlebnis: Eine Hausmannsfrau versicherte mir spontan, dass ihre 7jährigen Zwillinge zweieiig seien. Die Hebamme und der Arzt hätten es seinerzeit bestimmt gesagt, sie hätten auch mit Prof. H. darüber gesprochen. Es sei in der Familie viel über die Zweieiigkeit geredet und gelacht worden. Ein Irrtum sei also ausgeschlossen. Der Arzt teilte mir jedoch auf meine Anfrage mit, in meinem Buch steht „eineiige Zwillinge". — Ein ebenso erstaunlicher Fall von Erinnerungsfälschung bei einem als zuverlässig bekannten Arzt ist von mir an anderer Stelle mitgeteilt [4].

v nur die grösseren registriert hätte (vgl. Tab. IV meiner Nävus-
t); richtig ist nur, dass ich die „grösseren glatten Pigmentmäler"
ner Stelle einer gesonderten Betrachtung unterzogen habe; ihre
ge Konkordanz bei E.Z. erklärt sich übrigens schon zum grossen
durch ihre allgemeine Häufigkeit; wurden sie doch von mir bei
oz. aller Kinder angetroffen! Dass ich aber auch die kleinen
kleinsten glatten Nävi sorgfältig berücksichtigt habe, folgt schon
s, dass unter den 1783 Nävi bei E.Z. 778 glatte Nävi
en, also 8,6 glatte Nävi pro Individuum! Bei den Z.Z. waren
99 Nävi 487 glatt, also von 21,7 Gesamtnävi pro Kind 10,6 glatte

Dass ich vorgeschlagen habe, alle erblichen Hautmissbil-
en aus dem Nävusbegriff auszuschliessen, nennt Meirowsky
paradoxes Resultat". Er übersieht dabei, dass mein Nävusbegriff
esentlichen nur eine Wiederherstellung des Nävusbegriffs der
e Dermatologen ist [8, 7]. Besonders paradox findet er es, dass
nologisch gleiche (oder ähnliche) Hautveränderungen, wenn sie
em Teil der Fälle erblich, in einem anderen Teil nichterblich
(z. B. Albinismus circumscriptus und Naevus depigmentosus),
auch begrifflich getrennt werden sollen, so dass also klinisch
e (oder ähnliche) Krankheitsbilder bald Nävi wären, bald keine.
erschiedene Einreihung äusserlich gleicher Krankheitsbilder auf
differenter Aetiologie (z. B. Poikiloderma atrophicans und be-
nte Röntgenatrophien, Hauttuberkulose und tuberkuloide Lues
ist aber doch in der Pathologie eine so bekannte Erscheinung,
man sich wundern muss, wenn Meirowsky derartiges als
dox" empfindet.

Darin allerdings stimme ich Meirowsky zu, dass in unseren
erseitigen Auffassungen „nur ein Unterschied über den Grad des
pischen Anteils" bei der Nävusentstehung vorhanden ist. Ge-
auf den Grad kommt es hier aber an! Denn alle Erblichkeit
typischer Erscheinungen ist relativ (vgl. meine „Vererbungs-
logie" [9] S. 39 u. 73 ff.). Diesen Grad wird aber nach Vor-
der Zwillingsbefunde niemand mehr für so hoch
en, wie ihn die „keimplasmatische Nävus-
orie" erfordert. Denn zur ätiologischen Erklärung eines
nmten Nävus nach Art, Grösse, spezieller Form und Lokali-
in genügt eben die Tatsache einer blossen „idio-
schen Disposition" niemals! Es scheint mir deshalb
wesentlichste Ergebnis der ganzen Dis-
sion zu sein, dass Meirowsky selbst sich entschlossen hat,
Muttermälern eine erhebliche Manifestations-
te zuzusprechen. Es ist dabei nicht ohne Ironie, wenn
r, der ich doch in einer umfangreichen Arbeit die starke Mani-
tionsbreite der Nävi erstmalig nachwies [7], den Vorwurf macht,
itte mich über diese Manifestationsschwankungen „nirgends aus-
sochen". Meirowsky geht jedoch selbst soweit, die Nävi
„das klassische Gebiet der Manifestations-
wankungen" zu bezeichnen. Alles aber, was „Mani-
tionsschwankung" ist, was also nicht aus der Erbmasse ist,
nt aus der Umwelt; eine dritte Ursachenreihe gibt es nicht.
erowsky hat es also ausgesprochen, dass die Nävi in
r erheblichen (!) Maasse auch nichterblich be-
gt sind. Und wenn er damit auch noch nicht ganz auf meinem
lpunkt steht, so hat er sich diesem doch bereits soweit genähert,
s er in logischer Konsequenz seiner eigenen
te seine keimplasmatische Nävustheorie nicht
er aufrecht erhalten kann. Sachlich hat er sie
it im wesentlichen bereits aufgegeben; dass er
s Konsequenz seiner Worte übersehen hat, ändert nichts an
r Sachlage. Der Umschwung Meirowskys scheint mir des-
ll ein eindrucksvolles Zeichen dafür, dass es keine Möglichkeit
t meine Zwillingsbefunde anders aufzufassen als im Sinne einer
nen Manifestationslabilität der Nävi, also in dem Sinne, dass
die überwiegende Mehrzahl aller typischen Mäler (oder alle!)
e nicht mehr durch einen einfachen Verweis auf „eine Erbanlage"
sichend ätiologisch erklären lässt, dass daher die Annahme
er entscheidend erblichen Bedingtheit der
ä unhaltbar ist, dass folglich die bisherige Literatur über
e Erblichkeit der Muttermäler auf statistischen Täuschungen be-
h hat [2]), und dass die „keimplasmatische Nävus-
orie" auf Grund ausreichenden Tatsachen-
aterials abgelehnt werden kann und mit aller
nschiedenheit abgelehnt werden muss.

Ergebnisse.

. Es ist absolut sicher und entspricht der Ansicht aller mass-
den Autoren, dass die eineiigen Zwillinge zum mindesten soweit
bch übereinstimmen, wie es die aus meinen Zwillingsbefunden ge-
nen Schlussfolgerungen bezüglich der Nävusätiologie erfordern.
2. Durch die zwillingspathologischen Untersuchungen wurden Be-
ungen aufgedeckt zwischen Asymmetrie beim Individuum und

[2]) Uebrigens habe ich niemals für mich, wie Meirowsky schreibt, „Ruhm in Anspruch genommen", mit alteingewurzelten Irrlehren tabula rasa gemacht zu haben, sondern ich habe nur darauf hingewiesen, dass der Ausspruch Johannsens, nach dem die experimentelle Vererbungsforschung mit solchen Irrlehren tabula rasa gemacht habe, auch auf die Vererbungspathologie zutrifft. Dass der Passus gar nicht auf Meirowsky gemünzt war, geht im übrigen schon aus dem Epitheton „alteingewurzelt" hervor; denn Meirowskys Nävustheorie ist noch keine 5 Jahre alt.

Diskordanz bei Zwillingen, welche die oft als regelmässig vermutete Nichterblichkeit der asymmetrischen Merkmale in sehr interessanter Weise bestätigen.

3. Auf Grund meiner Zwillingsbefunde lässt sich daher mit Bestimmtheit sagen, dass die Nävi nicht in entscheidender Weise erblich bedingt sind; der „keimplasmatischen Nävustheorie" ist damit jeder Boden entzogen.

4. Da Meirowsky den Muttermälern nunmehr gleichfalls eine sehr grosse Paravariabilität zuspricht (er nennt sie das „klassische Gebiet der Manifestationsschwankungen"), hat er seine Nävustheorie, die ja Art, Form und Lokalisation des einzelnen Nävus aus den Erbanlagen erklären will, sachlich bereits aufgegeben. Er wird deshalb auch der logischen Konsequenz aus diesen Ansichten, d. h. dem offenen Verzicht auf die keimplasmatische Nävustheorie, auf die Dauer nicht mehr ausweichen können.

Literatur.

Die Hinweise beziehen sich auf meine folgenden Arbeiten:

1. Zur methodologischen Bedeutung der Zwillingspathologie. (Besprechung der Arbeit Levens in Nr. 13 d. Wschr.) M.m.W. 1924, 590. — 2. Zur methodologischen Bedeutung der Zwillingspathologie. (Schlusswort.) M.m.W. 1924, 946. — 3. Die Zwillingspathologie. Ihre Bedeutung, ihre Methodik, ihre bisherigen Ergebnisse. Berlin, J. Springer, 1924. — 4. Zur Aetiologie des Turmschädels, nebst Mitteilung einer dermatologischen Methode zur Diagnose der Eineiigkeit bei Zwillingen. Virch. Arch. 1924. (Noch im Druck.) — 5. Die Leistungsfähigkeit der zwillingspathologischen Arbeitsmethode für die ätiologische Forschung. M.m.W. 1924, 11. — 6. Entgegnung auf die vorstehenden Bemerkungen Julius Bauers zur Zwillingspathologie. Klin. Wschr. 1924, 1223. — 7. Ueber die Bedeutung der Erbanlagen für die Entstehung der Muttermäler. Arch. f. Dermatol. 1924, 147, 1. — 8. Untersuchungen über die Aetiologie der Nävi. Arch. f. Dermatol. 1924, 145, 207. — 9. Einführung in die allgemeine und spezielle Vererbungspathologie des Menschen. 2. Aufl. J. Springer, Berlin, 1924.

Für die Praxis.

Lungentuberkulose und praktischer Arzt.

Von Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege, Leiter der Tuberkulosefürsorgestelle.

IV. Brehmersche und arzneiliche Behandlung.

In der zweiten Auflage seiner Therapie der chronischen Lungenschwindsucht schreibt Hermann Brehmer in der Einleitung im Jahre 1889:

„Um so auffälliger klingt es — obgleich sich dagegen kein begründeter Widerspruch erheben wird —, wenn ich sage, dass die Aerzte auf den Universitäten die Behandlung der Lungenschwindsucht nicht gelernt haben, noch lernen, die Aerzte also gerade der verbreitetsten und verheerendsten Krankheit für die Zwecke der Heilung unvorbereitet gegenüberstehen."

Denselben Satz könnte man mit demselben Recht auch noch heute schreiben, nur mit dem Unterschied, dass sich ein gewaltiger Widerspruch dagegen erheben wird, wenn er auch ganz unbegründet ist. Und mit Brehmer könnte man genau wie vor 35 Jahren fortfahren „allerdings ergänzen die Vorträge der klinischen Lehrer die mangelnde Anschauung des Anfangs und Verlaufs der Phthise, aber kein Vortrag ersetzt das eigene Sehen und Verfolgen des Verlaufs der Krankheit". Man kann vielleicht dem Universitätsunterricht allein die Schuld nicht geben, denn gerade der Verlauf der chronischen Lungenschwindsucht, der sich über Jahrzehnte hinzieht, monate- und jahrelang einen Stillstand, dann wieder einen neuen Schub zeigt, ist in einigen klinischen Semestern gar nicht ganz zur Darstellung zu bringen. Aber eine bessere Erkennung und eine planmässige Behandlung am Wohnort des Kranken müssten gründlich gelehrt und von den späteren Aerzten durchgeführt werden. Denn es ist doch wirklich ein Armutszeugnis für uns Aerzte, dass die planmässige Behandlung der Tuberkulose wenig gekannt und kaum geübt wird. Es geht doch nicht an, dass von einer Krankheit, der im erwerbsfähigen Alter jeder dritte Deutsche erliegt, der eben geprüfte Arzt kaum mehr weiss, als ein paar Rezepte für die symptomatische Behandlung, die Worte „gute Ernährung und viel frische Luft", und im übrigen Verweisung an die Heilanstalt, die schon alles machen wird. Dabei weiss jeder Arzt, wie wenig Anstaltserfolge sich halten, nicht etwa weil die Anstalten schlecht sind oder die Anstaltskuren unbrauchbar sind, sondern weil immer vergessen wird, dass in der Heilanstalt allerhöchstens ein zeitweiliger Stillstand der Tuberkulose erreicht werden kann, aber in 3 Monaten kaum je eine Ausheilung. Versagt der praktische Arzt in der Behandlung der Tuberkulose am Wohnort, dann muss es dahin kommen, dass Behandlungsstellen für Tuberkulöse unter fachärztlicher Leitung eingerichtet werden. Denn es ist schlechterdings unmöglich, eine so heilbare Krankheit wie die Tuberkulose unbehandelt zu lassen, Tausende von Kranken dieser Seuche zu opfern aus Rücksicht darauf, dass dem Allgemeinpraktiker die Betreuung der Tuberkulösen vorbehalten werden soll. Das Tuberkuloseproblem, tiefgründig erfasst und lebendig am guten Unterrichtsstoff vorgetragen, müsste soweit von jedem fertigen Medi-

ziner begriffen werden, dass auf dieser Erkenntnis später gut weiterzubauen wäre. An den bedauerlichen Zuständen, die heute in bezug auf die Lungentuberkulose herrschen, ist bei einer an sich so gut entwickelten medizinischen Schulung, wie sie unsere deutschen Universitäten vermitteln, die Verzettelung in Einzelheiten schuld, die zu grosse Verstofflichung unserer ärztlichen Arbeit, die völlig fehlende soziale Einstellung mancher Kliniker. Die Schwierigkeiten werden dadurch erhöht, dass das Rezept und dann die Apotheke der richtige Mittler zwischen Arzt und Kranken immer noch ist. Ohne diesen Mittler geht es zuweilen nicht; er wird leider, weil er bequem ist und wir es so gelernt haben, zur Hauptperson. Weil die soziale Einstellung dem jungen Arzt zu oft ganz fehlt, ist ihm die Auffassung der Tuberkulose als eines chronischen Leidens, also als einer in hohem Grade wirtschaftlichen Krankheit, verborgen geblieben, wenn er selbst an die Behandlung des Leidens herantritt.

Es ist bedauerlich, dass es in 70 Jahren — so alt ist Brehmers Lehre von der Heilbarkeit der Schwindsucht — nicht gelungen ist, seine Behandlung und ihren späteren Ausbau zum Allgemeingut der Aerzteschaft zu machen; aber erreicht werden muss es doch, wenn die Tuberkulosebekämpfung gerade unter den heutigen Verhältnissen noch Erfolge zeitigen soll. Ich bin im vorigen Jahr kurz eingegangen auf die „Gründe für das Versagen der ambulanten Behandlung der Lungentuberkulose und ihre Abstellung“ (diese Wschr. 1923 Nr. 11). Ich muss an dieser Stelle darauf verweisen. Wir dürfen in dem kranken Menschen nicht allein den Gegenstand der Rezeptur erblicken, sondern den Hilfsbedürftigen, dessen ganze Lebensführung, Berufstätigkeit und wirtschaftliches Dasein ebenso einen Gegenstand unserer Fürsorge bilden muss, wie die Gesunderhaltung seiner Umgebung. Darum soll jede Tuberkulosebehandlung in der Praxis beginnen mit der Unschädlichmachung des Seuchenherdes. Dieser Arbeit ist zwar kein Augenblickserfolg beschieden, trotzdem ist sie aber ganz besonders wichtig. Denn es ist Pflicht des Arztes, die Kranken und Angehörigen auf die leichte Uebertragbarkeit einer Krankheit wie Tuberkulose hinzuweisen und sie zu bestimmen, die Ansteckungsquelle auszuschalten. Der Arzt kennt ja die grossen Gefahren der Uebertragbarkeit und muss daher ernst und wiederholt auf das folgende hinweisen: „1. Auswurf nur in Gefässe (Spuckflasche oder wassergefülltes Gefäss) entleeren! 2. Anhusten vermeiden, beim Hustenstoss armlanger Abstand vom Mitmenschen, Kopfabwenden, Hand vor den Mund! 3. Eigenes Bett für den Kranken, möglichst auch eigenes Schlafzimmer; wenn das nicht angängig ist, Abstand von 2 m vom Bett des Gesunden, Aufstehen nach, Schlafengehen vor dem Gesunden (weil zu diesen Zeiten besonders starke Hustenanfälle erfolgen. 4. Bettplatz und Tagesaufenthalt des Kranken möglichst an einem dem direkten Tageslicht und der Sonne zugänglichen Fenster (weil Belichtung die Bazillen in kurzer Zeit vernichtet). 5. Häufiger Wechsel von Taschentuch und Bettwäsche. 6. Entfernung von Staubfängern aus den Krankenräumen, täglich feuchte Reinigung des Fussbodens. 7. Ausgiebiger Aufenthalt der Kinder im Freien oder in Wohnungen Gesunder, tagsüber. 8. Eigenes Ess- und Trinkgeschirr.

Führt der Hausarzt diese Forderungen bei seinen Tuberkulösen durch, so leistet er der Volksgesundheit einen Dienst, der eigentlich noch wertvoller ist als die Behandlung des Kranken selbst. Natürlich muss der Arzt versuchen, auch die Umgebung des Kranken zu beobachten, sich auch von ihrem Gesundheitszustand überzeugen, um gegebenenfalls gerade bei den Kindern zu einer Zeit eingreifen zu können, wo bei sinkender, schwankender oder fehlender Abwehrkraft noch ein Uebergreifen der Tuberkulose von den Drüsen auf die Lunge verhindert werden kann.

Die Behandlung am Wohnort besteht selbst aus der Brehmer schen oder hygienisch-diätetischen Behandlung, aus der arteigenen oder spezifischen Behandlung, der Behandlung mit Gasbrust und Arzneien. Die Brehmersche Behandlung ist eigentlich nichts anderes als eine abgestufte Körperschonung und -pflege, d. h. sie besteht aus Anwendung von Ruhe, Ernährung, Licht, Luft und Wasser. Die Ruhe ist die Grundlage aller Tuberkulosebehandlungen, die Ernährung folgt erst an zweiter Stelle. Mangelhafte Ernährung kann durch Ruhe, durch Schonung der Körperkräfte, noch zum Teil ausgeglichen werden. Leider ist in einem grossen Teil der Aerzteschaft noch immer die Ansicht verbreitet, dass die Ernährung allein die Grundlage der Tuberkulosebehandlung sei. „Essen Sie gut und gehen Sie viel spazieren, dann werden Sie bald gesund werden“, das ist oft die einzige Anweisung, die der Lungenkranke erhält. Sie wird Fieberlosen ebenso gegeben wie Fiebernden, für die jede überflüssige Bewegung eigentlich Gift ist. Natürlich schafft das Misserfolge, denn die Ruhe, abgestuft nach Körperwärme, Giftigkeit der Tuberkulose und Krankheitsgrad ist die erste Voraussetzung für ein Gelingen. Die Formen der Ruhe sind folgende: 1. völlige Bettruhe, 2. teilweise Bettruhe, teilweise Liegekur auf Bett, Sofa oder Liegestuhl, 3. nachts Bettruhe, tagsüber Liegekur, 4. wie 3., aber nur teilweise Liegekur und dazwischen Bewegung, 1, 2, 3, 4 Stunden täglich, sei es im Beruf, sei es an der Luft, sei es im Haushalt, 5. langsam volle Berufsarbeit bei Ausnutzung aller Freizeit (nach der Arbeit und Sonntags für Liegekur und Bett), 6. volle Berufsarbeit, aber weiterhin 9—10 Stunden Schlaf.

Es ist eine irrige Vorstellung, anzunehmen, dass sog. „frische Luft“, d. h. unverbrauchte Luft nur im Gehen im Freien eingeatmet werden kann. Denn sie kann bei offenen Fenstern sowohl bei Bettruhe und bei der Liegekur fast ebenso eingeatmet werden, nur dass man die Kräfte spart, die die Bewegung dem Körper kosten und dass diese Energien eben dem Aufbau des Kranken ganz zugewandt werden können. Um die Kurvorschrift in bezug auf Ruhe richtig geben und abstufen zu können, ist es nötig, sich an der Hand eines Thermometers von den Verhältnissen der Körpertemperatur zu überzeugen, ebenso wie durch eine Wage von Körpergewicht und vom Kräftezustand des Kranken, sowie die Giftwirkung der Tuberkulose (den Einfluss auf Herzkraft, Pulsbeschleunigung, Nachtschweiss, Husten bei Bewegungen) zu beachten. Geeichte Thermometer verwenden! Fünf Minuten Mundmessung bei Erwachsenen, bei Kindern ebensolange Darmmessung! Zeiten der Wärmemessung im Anfang der Behandlung um 8, 11, 2, 5, 7, 9 Uhr. Später nur 3 mal täglich messen, in der arbeitsfreien Zeit! Alle leicht fiebernde Kranke mit Temperaturen über 37,2 bis 37,5 gehören fest ins Bett. Erst nach völliger Entfieberung kann langsam mit Aufstehen begonnen werden, d. h. mit dem Uebergang von Bettruhe zu Liegekur, erst stundenweise, dann den ganzen Tag über. Angekleidet bei offenen Fenstern im Zimmer oder im Garten liegen! Fast jede Wohnung lässt sich für die Kranken zur Liegekur entsprechend ausnutzen, jede kann in ihrer Art eine kleine Heilanstalt für ihn werden. Meine Kranken haben bei gutem Willen sich alle zu Hause entsprechend einrichten können.

Eine Voraussetzung für die Wiederaufnahme des alten Berufs ist, dass der Kranke körperlich dem Berufe gewachsen ist. Hat er die nötigen Körperkräfte und die für die Berufsarbeit entsprechend entwickelte Muskulatur, fehlen der Arbeit besonders schädigende Einflüsse, wie starke Ueberhitzung (Berufe wie Former u. a.) oder die Schleimhäute reizende Beimengung der Atemluft, handelt es sich nicht um ausgesprochene Staubberufe, so liegt kein Grund vor, den Kranken an der Wiederaufnahme seiner alten Beschäftigung zu hindern. Wesentlicher als die Arbeitsart ist oft für den Kranken die Arbeitszeit und damit die ihm für seine Genesung verbleibende Freizeit. Da spielen die Stunden, die der Ab- und Zugang zur Arbeitsstelle kostet, eine ganz erhebliche Rolle. Wer zu 9 oder 10 Stunden Arbeit noch 4—5 Stunden auf den Arbeitsweg täglich verwenden muss, ist natürlich viel weniger imstande, seine Tuberkulose in der Freizeit auszuheilen als der Kranke, dessen Arbeitszeit nur täglich 1 Stunde im ganzen beträgt. Denn die ganzen Stunden des Ab- und Zugangs werden ja dem Schlaf und der Liegekur entzogen. Also auf die Nähe der Arbeitsstätte muss der Arzt ein besonderes Gewicht legen. Sonst soll er nicht so leicht mit dem Vorschlag des Berufwechsels bei der Hand sein, weil der ungelernte Arbeiter in einigen Berufen schon wesentlich weniger verdient als der gelernte. Dazu kommt, dass jeder Berufswechsel den Kranken gewöhnlich vorübergehend oder auf lange Zeit erwerbslos macht.

So sehr nun die Ausheilung der Krankheit richtunggebend für die Gestaltung des Tageslaufes des Kranken ist, so darf man doch nie vergessen, zu berücksichtigen, dass längere Zeit Verdienstlosigkeit oft einen schweren wirtschaftlichen Rückgang veranlasst derart, dass die Mittel für die Verpflegung des Kranken und die übrigen Mitglieder des Hauses nicht mehr in zureichendem Maasse aufgebracht werden können. Dann muss der Arzt das Krankheitsverhältnis dem Arbeitsverhältnis anzupassen versuchen, Liegekur und Schlafenszeit für jeden Kranken besonders regeln ebenso wie die Mahlzeiten. Arbeitsenthaltung kann oft nur solange durchgeführt werden, wie die sonst verbleibende Freizeit zur Widererlangung der Gesundheit nicht hinreicht. Sobald es möglich ist, volle Arbeitsaufnahme, alle Freizeit für Liegekur und Schlaf! Das lässt sich beim Industriearbeiter ebenso wie beim Angestellten, beim Beamten und beim freien Beruf durchführen, wie mir meine Erfahrungen von 1½ Jahrzehnten in der Grossstadt bewiesen haben.

Der Gang einer Verordnung wäre z. B. folgender: Kranker mit offener produktiver einseitiger Erkrankung. Leichte Temperatursteigerung, mässige Abwehrkraft. — Körperwärme anfangs bis 37,6: 14 Tage Bettruhe, nach 8 Tagen regelrechte Körperwärme: auch weiterhin Bettruhe, wenn toxische Herzbeschleunigung besteht und der Kräftezustand noch mangelhaft ist. 8 Tage später: Puls von 128 auf 108 heruntergegangen. Jetzt täglich 2 mal eine, nach 3 Tagen 2 mal 2 Stunden ausserhalb des Bettes auf das Sofa verbringen. — Langsame Steigerung bis zur Liegekur den ganzen Tag über. Nur zu den Mahlzeiten aufstehen. — In 14 Tagen Volliegekur erreicht; jetzt beginnen Bewegungen: 2 mal täglich ½ Stunde gehen bis 2 mal täglich 2 Stunden innerhalb 14 Tagen. Sonst 12 Stunden Bettruhe, 4 Stunden Bewegung, 8 Stunden Liegekur. Weiterer Abbau der Liegekur. Uebergang von Bewegung zur Arbeit, Aufnahme der Vollarbeit, alle Freizeit Liegekur und Schlaf.

Ernährungsbehandlung.

Die Ernährung soll dem Körper die nötigen Wärmeeinheiten (Kalorien) zuführen, einerseits um ihn instand zu setzen, das Umsichgreifen der Krankheit erfolgreich verhindern zu können, andererseits um Heilungsvorgänge einzuleiten und den Körper wieder aufzubauen, so wie er in den gesunden Tagen war. Denn wir haben nun einmal gegen die Tuberkulose kein direktes Heilmittel. Alle von uns angewandten Mittel wirken nur indirekt, d. h. Ruhe sowohl wie

irung vermehren die Abwehrkraft des Körpers und setzen adurch in den Stand, der Tuberkulose Herr zu werden. Wir en zuerst erreichen, dass die Tuberkulose aus einer den ganzen r angreifenden und schädigenden Erkrankung zu einer örtlichen r mit anderen Worten, die Giftstoffe der Bakterien, die den r allgemein erkranken lassen und deren Wirkung sich in Fieber, tschweissen, Essunlust und andern zeigt, müssen wirkungslos cht werden durch die Hebung der Abwehrkraft. Damit wird uberkulose oft verhältnismässig schnell von einer Allgemeinnkung zur Erkrankung eines einzelnen Organes. Alle genannten ikationserscheinungen verschwinden gewöhnlich bei besserbarer rkulose schnell, während wir bei ungenügender Ruhe sich oft sslust nicht heben sehen, eben weil die Abwehrkraft nicht zut und aus der Allgemeinerkrankung noch immer keine rein lhe geworden ist. Da unser Bestreben also lediglich das ist, Gewichtszustand und damit vor allem den Kräftezustand der den Tage wiederherzustellen, so soll man sich stets sagen, dass atürlich nur dort notwendig ist, wo der Kräfte- und Ernährungsind gelitten haben. Eine Ueberernährung kommt also nur sen Fällen in Frage. Eine dauernde Ueberernährung, eine Fettsammlung über den Bedarf hinaus ist zwecklos und kostspielig. chtszunahme verbürgt nicht in allen Fällen Besserung der Tulose, Mastgewicht ist durchaus nicht ausgeter Tuberkulose gleichzusetzen. Auch ein grosses rgewicht schliesst nicht stets ein Kraftgefühl ein; es gibt geige, aber recht kraftlose Tuberkulöse. Wie wir andererseits stark untergewichtige, aber durchaus leistungsfähige Kranke . Konstitution, Erbanlage spielen hier eine erhebliche Rolle. unterernährten Kranken gebe ich gewöhnlich zu Beginn Behandlung folgenden Ernährungsvorschlag mit:

Kostvorschrift:

. Frühstück: 2 Tassen dicke Hafer- oder Roggenmehlsuppe mit einem fel Fett, 2 Scheiben Brot mit Fett oder Sirup.
. Frühstück: 2—3 Scheiben Brot mit Butter oder Belag, 1 Tasse Mehl- oder Milch.
. Mittags: Kartoffeln, Gemüse, Teigwaren oder Hülsenfrüchte. Fleisch ht täglich nötig und mehr als Anregungsmittel denn als Nährmittel an-n aus Rücksicht auf die Kosten. Nachspeisen mit Gries, Reis oder Mehl bst.
Nachmittags wie erstes Frühstück.
Abends: 3—4 Scheiben Brot, dazu Beilage nach Vermögen, 1 Tasse ippe oder Milch.
or dem Schlafengehen noch einen Teller Brei (Milch, Mehl, Reis, Gries).

Daran reiht sich gewöhnlich eine Vorschrift über den Tages-, die folgendermassen lautet:

Tageslauf:

. Aufstehen um .... Uhr.
. Schlafengehen um .... Uhr.
Bettruhe den ganzen Tag oder
Liegekur im ungeheizten Zimmer bei offenem Fenster oder im Freien üh bis abends oder:

	von	bis ..... Uhr
	von	bis ..... Uhr
	von	bis ..... Uhr
Bewegung	von	bis ..... Uhr
	von	bis ..... Uhr
Arbeiten	von	bis ..... Uhr
	von	bis ..... Uhr

Abreibungen mit zimmerwarmem Wasser von Kopf bis zu den Füssen nd abends.
Luftbäder im Zimmer, nur mit dem Hemd bekleidet, anfangs 2 Minuten, ½ Minute länger bis zu 20 Minuten. Bei Frostgefühl leichte Frei-en. Während des Luftbades leichte Beschäftigung.

n dem Tageslauf ist schon die Anwendung von Licht, Luft Wasser angeführt, die einen weiteren Teil der Brehmer-Behandlung bildet. Ich gebe meinen Kranken gewöhnlich rzes Merkblatt mit über die Wasseranwendung, aus dem das igste hier kurz wiedergegeben sei: Der Erschlaffung der Körper- der Verweichlichung, die durch Kleidung und Behausung herbeiirt wird, wollen wir durch Licht, Luft, Wasser und Besonnung gentreten.

ie Wirkung des Luftbades kommt aus zwei Richtungen, aus inwirkung der Luftströmungen aus dem entblössten Körper und der kung des Lichtes. Die Folgen sind steigende Gewöhnung der Haut an lbständiges Einstellen auf verschiedene Wärmegrade und damit die bhärtung, sowie Erhöhung des Stoffwechsels und Förderung der Ausngen.

ie Luft- und Sonnenbäder können bei beschränkter Zeit in der Wohnung men werden. Sie sind an Jahreszeiten bezüglich der Sonne gebunden, i uns im Winter nur wenig scheint und keine genügend grosse Wärme t. Der Gang der Hautpflege ist ungefähr folgender: zuerst uftbad; beim Fehlen von Sonne und in der Wohnung nimmt man es öffnetem Fenster. Beginn mit 2 Minuten (s. o. Tageslauf). Während ades kann die Haarpflege besorgt, können Betten gemacht werden, eim Fehlen anderer Tätigkeit Freiübungen zu machen, um Frostgefühl hindern. Bei entsprechend widerstandsfähigen Kranken kann man die gen nach dem bekannten Müller schen Buch „Mein System" machen . — Die Bekleidung bei Luftbädern bilden Schuhe und anfangs das das nach einigen Bädern fortfällt.

ie Wasseranwendung kann in verschiedenen Formen vor sich Blutarme und empfindliche Menschen beginnen mit Teilwaschungen mmerwarmem Wasser. Zuerst gliedweise waschen und trocken reiben! Kräftigere Kranke duschen kalt. Beginn: mit einer Sekunde, steigend bis 20 Sekunden je nach Wasserwärme und Antwort des Körpers. Wo Duschen fehlen, bedient man sich einer Giesskanne oder einer Abklatschung, d. h. des schnellen Ueberwerfens eines mit Wasser getränkten Bettuches. Nach jeder Wasseranwendung kräftiges Trockenreiben des Körpers (Frottieren). Jede richtig bemessene und bekömmliche Wasseranwendung muss das Gefühl der Wärme hinterlassen; löst sie Frostgefühl aus, war sie falsch, d. h. die Abkühlung war zu stark oder zu lange, die Uebung des Körpers auf die Kältereize noch zu gering. Dann muss die Wasseranwendung abgestuft werden, d. h. wärmeres Wasser und kürzere Zeit genommen werden.

Für Sonnenbäder im Freien gilt folgendes: Die Zeiten der Liegekur in langsamer Gewöhnung mit Luft- und Sonnenbädern ausfüllen! Zeitdauer der Bestrahlung: Beginn mit 3 Minuten Vorderseite, am 2. Tag ebensolange Rückseite, am 3. Tag jede Seite 3 Minuten, dann ständig die Bestrahlungsdauer um die Hälfte oder das Doppelte vermehren bis auf 2 Stunden Bestrahlung für Vorder- und Rückseite, je nach Verträglichkeit. Bei Kindern kann die Bestrahlung schneller gesteigert werden, bei empfindlichen Personen wieder langsamer. Bei zu starker Besonnung in den Schatten sich legen, den Kopf stets vor Sonne schützen! Bei Frostgefühl Bad sofort abbrechen! — Badbekleidung: Badehose oder Badeanzug. Frauen müssen die oberen und unteren Teile des Badeanzuges einschlagen, um grössere Flächen dem Licht auszusetzen. Je kühler die Aussenluft, desto kürzer das Luftbad. Bei kräftigeren Kranken kann das Sonnenbad mit einem Schwimmbad verbunden werden.

Eine beliebte Wasseranwendung ist bei fiebernden Tuberkulösen ebenso wie bei solchen, die von trockenem Husten gequält werden, wie auch sonst der feuchte Brustwickel oder die Packung (2 Handtücher werden mit zimmerwarmem Wasser getränkt und wie 2 Schärpen von rechts oben nach links unten und umgekehrt gelegt, darüber ein wollenes Tuch, oder man nimmt 2 ärmellose Westen, eine aus Rohseide, eine aus Flanell). Ist die Wärmeentziehung zu stark, schaltet man eine Weste mit Billrothbatist dazwischen. Erneuerung der Wickel gewöhnlich 2—3 stündlich, wenn nötig, die Nacht über liegen lassen. Es gibt noch andere Formen der Wasseranwendung, nur die wichtigsten sind hier erwähnt.

Arzneiliche Behandlung.

Grundsätzlich abzulehnen ist die Ansicht, dass irgendeine arzneiliche Behandlung eine ursächliche Behandlung der Tuberkulose sei. Leider wird nach diesem Grundsatz nur selten verfahren. Allgemein wünscht man noch immer schnell und gutwirkende Arzneien oder Rezepte gegen Tuberkulose. Solche Ansichten verraten lediglich Unkenntnis über das Wesen der Krankheit. Alle arzneilichen Mittel haben nur symptomatischen Wert. Dieser kann für die Genesung schon ein recht erheblicher sein, aber man darf ihn nicht überschätzen und aus der symptomatischen Wirkung nicht auf eine Heilwirkung bei Tuberkulose schliessen. Ich denke bei den symptomatischen Mitteln und ihrer in die Augen fallenden Wirkung z. B. an die Kranken, die ihr starker Husten um die Nachtruhe bringt, oder zum Erbrechen reizt, oder an andere, die infolge nervöser Unruhe nicht schlafen können, oder wieder andere, die sich mehrmals wegen ihrer Schweisse umkleiden müssen, kurzum an die Kranken, deren körperliche Kräftigung auf diese Weise aufgehalten wird durch störende Krankheitserscheinungen. Nur unter diesem Gesichtswinkel, soweit sie durch die Lungentuberkulose veranlasst werden, möchte ich hier die arzneiliche Behandlung betrachten.

1. Der Husten: Er bedarf einer Bekämpfung, wenn er störend wirkt, d. h. als trockener Husten den Kranken nicht zur Ruhe kommen lässt. Husten, soweit er das Hervorbringen von Auswurf zur Folge hat, soll nicht das Ziel der Verabreichung von Arzneimitteln bilden. Bei quälendem trockenen Husten gibt man das Mittel gewöhnlich 3 mal täglich. Da meistens beim Lage- und Wärmewechsel der stärkste Husten auftritt, also beim Betreten des Schlafzimmers, beim Auskleiden und Hinlegen sowie beim Aufstehen, so gibt man zweckmässig, um die schwersten Anfälle abzuwehren, die Arznei eine Stunde vor dem Schlafengehen und beim Erwachen, d. h. 1 Stunde vor dem Aufstehen (Arznei abends am Bett bereitstellen).

Diese kleinen Hinweise müssen beachtet werden, wenn von der Arznei eine wesentliche Wirkung gesehen werden soll. Werden Hustenmittel gegen Erbrechen verordnet, so müssen sie gleichfalls eine Stunde vor den Hauptmahlzeiten gegeben werden. Werden sie später gegeben, so verhindern sie nicht nur das Erbrechen nicht, sondern werden miterbrochen. Die Zahl der den Hustenreiz mildernden Mittel ist gross.

Sie sind ja alle Morphinderivate, ob es sich nun um Narkophin, Dicodid, Enkodal und andere handelt oder um die älteren Hustenmittel wie Codein (Methyläther des Morphin), Heroin (Diacethyl-Morphin) oder Dionin (Acthyl-Morphin). Ich habe in der klinischen Wirkung nur dahin einen Unterschied gefunden, dass die neueren Mittel mehr allgemein narkotisch und euphorisch wirken. Am wenigsten allgemein narkotisch und am mildesten wirkt Codein (Kompretten M.B.K. 0,03—0,05 3 mal täglich 1). An Codein tritt auch am schnellsten die Gewöhnung ein. Kräftiger unterdrückt den Hustenreiz das Diacethyl-Morphin (Tabletten 0,003, 3 mal täglich 1 oder Tropfen: 0,1 : 20,0; 3 mal täglich 5—10—15 Tropfen) oder Aethyl-Morphin, das in seiner hustenstillenden Wirkung dem letzten Mittel gleichkommt, aber stärker allgemein narkotisch wirkt (Tabletten zu 0,02 und 0,03; Tropfen 1,0 : 20,0; 3 mal täglich 5—7—10 Tropfen). Das billigste Hustenmittel ist, wenn man die Wirkung vergleicht, das Diacethyl-Morphin. Ich habe bei 15 jährigem Gebrauch keine Schädigung gesehen.

Bei sehr starkem Hustenreiz, wie wir ihn eigentlich nur bei Schwerkranken sehen, verordne ich gewöhnlich: Luminal 1,0, Morph. mur. 0,1, Mass. pilul. q. s. ut. f. pilul Nr. X, D.S. abends 1 Pille.

Hustenlösende Mittel, wie z. B. Senega, Ipecacuanha, Jod und andere sind bei Tuberkulose kaum angezeigt, wenn überhaupt, Jod in kleinen Mengen (Kompretten M.B.K. Kal. jodat. 0,1 — 3 mal tgl. 1 Komprette aufgelöst in ¼ Glas Wasser. Die Kreosote und ihre zahllosen Abkömmlinge kommen bei Begleitkatarrhen der Luftwege in Frage; man kommt aber mit den einfachsten offizinellen Mitteln aus, wie: Kreosotpillen (Kreosot 5,0, Pulv. Rad. Liqu. 9,5, Glyzerin 0,5, Mass. pilul. q. s. ut. f. pilul. Nr. 100) und Kreosot carb. 15,0 — 3 mal täglich 4—8 Tropfen in Milch. Die meisten anderen Mittel sind kostbarer und auch nicht wirksamer.

Essunlust: Sie ist zumeist Ausdruck der Intoxikation. Bei zunehmender Entgiftung und wie oben geregelter Ernährungszufuhr sowie genügender Ruhe, gibt sie sich bei fast allen Kranken in zufriedenstellender Weise. Irgendwelcher Appetitmittel bedarf es nur in den seltensten Fällen; Salzsäuremangel, wie wir ihn bei Schwerkranken oftmals sehen, erfordert entsprechende Zugaben (Acid. mur. pur. 20,0; 3—4 mal tgl. 10 Tropfen in ½ Glas Wasser zum Essen). Als gut die Esslust anregendes Mittel haben sich mir immer wieder die oben genannten Kreosotpillen bewährt. Bei empfindlichen Kranken kann man das Kreosot in Form von Geloduratkapseln (Pohl) geben.

Ist die Essunlust mit Blutarmut gepaart, so bedienen wir uns der bekannten eisen-arsenhaltigen Mittel, seien es die organischen, wie Hämarikum-Glausch, Arsen-Triferrol u. a., seien es die anorganischen, wie Kompretten Pilul. Blaudii cum acid. arsen. oder Kompretten M.B.K. Ferrum cum Acido arsenicoso comp. (3 mal täglich 2 Pillen) u. a.

Wie schon gesagt, trifft man die Essunlust zumeist bei den Kranken an, die entweder zu wenig Ruhe haben, also zu abgehetzt und müde sind oder bei Kranken, bei denen die Vergiftungserscheinungen des Körpers durch Tuberkulose noch sehr erheblich sind, z. B. bei Fiebernden, wie auch bei anämisch-asthenischen Personen. Hier wirkt ja ausser den beschriebenen Verordnungen vor allem die spezifische Behandlung, die im nächsten Aufsatz behandelt werden soll, geradezu umwälzend. — Natürlich können auch Erkrankungen der Magen-Darmorgane schuld an der Essunlust sein; darüber müssen dann Magensaft- und Kotuntersuchungen Aufklärung schaffen.

3. Verdauung: Der Arzt soll sich nicht dadurch abschrecken lassen, eine reichliche Kostvorschrift seinen unterernährten Kranken zu geben, weil der Kranke behauptet, er könne doch nicht essen, seine Verdauung schaffe es nicht. Ich sage meinen Tuberkulösen gewöhnlich: „Muten Sie Ihrem Magen und Darm erst mal etwas zu, beschäftigen sie ihn ausreichend, dann wird er sich schon daran gewöhnen, etwas zu verlangen.“ Störungen, wie Verstopfung, die wir bei weiblichen Kranken des öfteren sehen, bedürfen der üblichen Regelung, Durchfälle der möglichen Beseitigung der Ursachen (Fortlassen von Süssigkeiten, breiige Speisen, kein Obst). In hartnäckigen Fällen, wo Verdacht auf eine tuberkulöse Darminfektion nicht von der Hand zu weisen ist, verordne ich: Decoct. Rad. Colombo 15,0 : 180,0, Tct. thebaic. 5,0 (M.D.S. 3 mal tgl. 1 Essl.).

4. Die Herzbeschleunigung — organische Fehler betrachten wir hier nicht — ist für mich in der Ambulanz kaum mehr ein Gegenstand der Behandlung. Wir sehen sie oft zu Beginn der Kur, wo sie zumeist auf Erschöpfung des Herzens durch die Giftwirkung der Bazillen beruht (Intoxikation). Völlige Ruhe, richtige Ernährung und spezifische Behandlung erreichen gewöhnlich ohne Arzneien eine stetige Hebung der Herzkraft und ein Zurückgehen der Pulszahl. Kampfereinspritzungen (auch Hexeton), wie sie von anderer Seite empfohlen, auch von mir früher gemacht worden sind, brauche ich bei besserbaren Kranken nicht mehr anzuwenden. Die Pulsbeschleunigungen in der Sprechstunde sind oft auch seelischen Ursprungs und reine Sprechstundenerscheinungen. Bei Verdacht darauf muss man die Pulszahl auch zu Hause feststellen lassen. Dauernde erhebliche Pulsbeschleunigungen sind prognostisch ungünstig, auch wenn sie durch andere toxische Einflüsse, wie z. B. leichte Basedowformen mit hervorgerufen werden.

5. Nachtschweisse: Sie hören bei fortschreitender Besserung gewöhnlich von selber auf, weil sie gleichfalls Vergiftungserscheinungen darstellen, wenn sie nicht nervösen Ursprungs sind. Geeignete nicht zu dichte Bedeckung im Bett (kein Unterbett), regelmässige Hautpflege vermindern die Nachtschweisse ebenso wie die Gewöhnung an Aussenluft (Freiluftliegekur, offenes Fenster im Schlafzimmer). Bei hartnäckigen Fällen bedienen wir uns der oben beschriebenen Brustwickel (Packungen), die nachts über liegen bleiben. An Arzneien kommt zuerst in Frage Calc. lact. Kompretten M.B.K., um 5, 8, 10 Uhr nachm. je 1 Komprette, sonst gegen Nachtschweisse kurz nach dem Schlafengehen Atropin (Kompretten M.B.K. Atropin. sulf. 0,0005, abends 1—2 Kompr. [beim Hinlegen]). Treten die Schweisse erst 5—6 Stunden nach dem Schlafengehen auf, so geben wir Agarizin 0,3, Mass. pilul. q. s. ut. f. pilul. Nr. X; 1 Pille beim Hinlegen.

6. Schlaf: Zumeist handelt es sich um geringe nervöse Unruhe, die man mit Brom (Kompretten 1,0) wirkungsvoll bekämpft, sonst muss man zu Schlafmitteln, wie Curral, Luminal (0,1 Tabletten) vorübergehend greifen (jeden 2. Abend eine Tablette 1 Stunde vor dem Schlafengehen).

7. Schmerzen: Sie können verschiedene Ursachen haben: Muskel- und Nervenschmerzen, wie Interkostalneuralgien, Verwachsungen des Lungen- und Rippenfells. Sind sie Folge der Erschütterungen durch schwere Hustenanfälle, so geben wir Hustenmittel. Bei Neuralgien bedienen wir uns des Novalgins in Form intramuskulären Injektionen, jeden 2. Tag 1 Injektion (Ampulle 2 ccm) und heisser Breiumschläge, auch der Novalgintabletten (3—4 mal tgl. 1 Tabl.). Sonst helfen wir uns mit Brustwickeln (s. Der Arzt darf nicht vergessen, Kranke, deren Beschwerden Verwachsungen herrühren, darauf hinzuweisen, dass Witterungswechsel, Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalte der Luft immer wieder zu geringen Belästigungen durch Schmerzen Anlass geb

Die arzneiliche Behandlung — das geht aus dem Angeführten eindeutig hervor — ist immer nur eine symptomatische. Wir verfügen aber über Hunderte von Mitteln, die fälschlich immer als Tuberkuloseheilmittel angepriesen werden (ich denke an die Kreosote u. a.), die aber den Anspruch auf diese Bezeichnung nicht rechtfertigen. Hier konnte nur in grossen Umrissen eine kleine Auswahl der notwendigsten Arzneien angeführt werden, mit der aber gewöhnlich auszukommen ist.

Soziale Versicherung.

Gutachtliche Tätigkeit bei Unfallverletzungen.

Von G. Ledderhose, München.

(Schluss.)

4. Frakturfolgen. Nach Schlüsselbeinbruch leidet die Beweglichkeit des Armes, wenn die Bruchstücke mit wesentlicher Verschiebung in der Längsrichtung verheilt sind, was nicht selten die Folge ist von Fixieren des Arms gegen den Brustkorb mit quer verlaufenden Heftpflasterstreifen oder Bindengängen ohne Einlegen eines Achselkissens. Sind die Bruchstücke wesentlich nach hinten verschoben, oder ist starker Kallus zurückgeblieben, so behindert dies das Erheben des Arms, beteiligt aber auch gern den Plexus brachialis. Klagen über Schmerzen in der Bruchgegend, die in den Arm ausstrahlen und seine Funktion hemmen, finden in Druckempfindlichkeit des Plexus oberhalb des Schlüsselbeins und vorwiegend des Radialnerven am Arm ihre Erklärung. Dass die subkorakoidale Form der Schultergelenksverrenkung zuweilen übersehen wird, ist nicht zu entschuldigen, und es bietet nur einen schwachen Trost, dass bei Jugendlichen diese nichteingerichtete Verletzung meist leidlich, wie auch ich beobachtet habe, fast volle Gebrauchsfähigkeit des Armes zulässt. Für die Bewegungsstörung, welche so häufig nach Brüchen des Schulterkopfes zurückbleibt, ist ausser der Dislokation der Bruchstücke namentlich bei älteren Leuten die zu lange fortgesetzte Ruhigstellung des Gelenks in Adduktion durch Verbände verantwortlich zu machen. Besonders häufig stellt man bei den Bewegungen des Schultergelenkes nach dessen direkter oder indirekter Beteiligung an Unfällen Reibegeräusche fest. Im allgemeinen braucht man ihnen keine allzugrosse Bedeutung beizumessen. Finden sie sich in gleicher oder gar in grösserer Stärke auch im unverletzten Schultergelenk, so stehen sie wahrscheinlich nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem fraglichen Unfall. Auch für andere Gelenke gilt die Erfahrung, dass knackende Geräusche im allgemeinen nicht viel bedeuten; sie gehen oft ausser von der Gelenkkapsel auch von den Weichteilen der Umgebung aus. Weiche reibende und knirschende Geräusche weisen auf entzündlichen Reizzustand des Gelenkes hin (Zottenwucherung). Laut knarrende Geräusche entstehen bei Degeneration oder Defekt des Knorpels sowie bei in das Gelenk vorragenden Bruchflächen und -kanten. In den Unfallgutachten wird oftmals gerade bezüglich des Schultergelenks nur auf Grund von lebhaften Reibegeräuschen das Bestehen von Arthritis deformans angenommen. Wenn nicht die für Lokalisation dieser Erkrankung im Schultergelenk bezeichnenden Erscheinungen, wie Vortreten des formveränderten Schulterkopfes, Beschränkung der Gelenkbewegung und Beteiligung der Bizepssehne (Dehnung oder Zerreissung) mit Abrutschen des langen Bizepskopfes am Oberarm, vorliegen und keine anderen Körpergelenke arthritisch erkrankt sind, auch die nach meiner Ansicht der Arthritis deformans als Allgemeinerkrankung eigentümlichen Veränderungen der Palmarfaszie, selten der Plantarfaszie (Faseiitis palmaris und Kontraktur) fehlen, so lässt sich eine deformierende Omarthritis nicht ohne weiteres annehmen; vielmehr handelt es sich dann meistens um einfache traumatische Arthritis, die im Gegensatz zur deformierenden Form nicht progredient und weitgehend besserungsfähig ist. Schwere Folgen ergeben sich, wenn eine Bruchform der Schultergegend, die Fraktur im chirurgischen Hals des Schulterblattes (Abbruch der Gelenkpfanne mit dem Processus coracoideus nach bedeutender Gewalteinwirkung gegen die Schulter) nicht erkannt und nicht richtig behandelt wurde. Ich habe unter diesen Umständen fast völlige Unbrauchbarkeit des Armes beobachtet. Nach Bruch des Humerus in seiner Mitte stellt sich Schwäche des Armes dann ein, wenn infolge von Verheilen mit Verkürzung oder Winkelbildung die Muskelenden abnorm einander genähert sind und dadurch ihre Funktion beeinträchtigt wird. Der um den Oberarmknochen sich herumwindende Radialnerv ist bei Fraktur Schädigungen ausgesetzt in Form von Zerreissung, Quetschung, Einwachsen in den Kallus oder entzündlicher Reizung. Nach operativer Behandlung (Nervennaht oder Neurolyse) ist die Funktionsprüfung besonders genau vorzunehmen. Dass infolge der verschiedenen Arten von Gelenkbrüchen die

Ellbogens fast stets Bewegungsbeschränkung zurückbleibt, bekeiner besonderen Begründung. Bruch des äusseren oder en, mit Verschiebung nach oben geheilten Gelenkknorrens des erus verursacht Varus- oder Valgusstellung und neben Beuge-Streckbeschränkung abnorme seitliche Beweglichkeit des Gelk. Die Prüfung der Ellenbogengegend auf Verletzungsfolgen wird esten so ausgeführt, dass man die beiden rechtwinklig gebeugten ike mit den eigenen Händen von vorn her umfasst, unter Ang gleicher Fingerspitzen an symmetrische Knochenvorsprünge die reichende Betastung vornimmt und den festgestellten Formverdungen dann besondere Aufmerksamkeit widmet. Bekanntlich rlässt der Bruch beider Vorderarmknochen durch Verbung der Fragmente gegen den Zwischenknochenraum oder ri Verwachsung von Radius und Ulna Beschränkung oder Verder Pronations- oder Supinationsfähigkeit der Hand. Die aufbene Pronation lässt sich durch Abduktion des im Ellenbogen ngten ganzen Armes ausgleichen und ist deshalb für die Arfähigkeit weniger ungünstig als die aufgehobene Supination, für keine ähnliche Ausgleichsmöglichkeit besteht.

Dass wir uns so oft mit schädlichen Folgen des Epiphysenbruches Radius bei der Begutachtung der Unfallverletzten zu beschäfhaben, liegt daran, dass diese Fraktur verkannt wurde, dass die chtung unterblieb oder unvollständig erfolgte, dass bei der so ugen Einkeilung tadelnswerterweise von der Einrichtung abien wurde, dass man bei der Einrichtung die recht oft notige Betäubung des Verletzten verabsäumte, dass eine zu laugnde Verbandfixation von Handgelenk und Fingern stattfand, dass endlich keine genügende mediko-mechanische Nachbehandeingeleitet wurde. Dislokation an der Bruchstelle mit Verkürdes Radius, Adduktionsstellung der Hand, Bewegungsbeschränund chronisch-entzündlicher Reizzustand des Handgelenks, r Verlagerung der Fingersehnen, Tendinitis sowie Bewegungsränkung der Finger, vielleicht auch Glanzhaut werden dann stellt. Die Kraft und Geschicklichkeit der Hand hat bedeutende sse erlitten, und es muss in zahlreichen Fällen ein hoher Proatz der Arbeitsunfähigkeit angenommen werden. Dem typiRadiusbruch kommen bei Handarbeitern die Verletzungen der dwurzelknochen, Bruch des Navikulare, Verrenkung des tum (isoliert oder gleichzeitig) und Kompressionsbruch des Lunaran Häufigkeit sehr nahe. Sie werden leider noch oft verkannt als Handgelenksverstauchung ausgegeben, obwohl ihre Diagnose ohne Röntgenstrahlen gelingen sollte. Bewegungshemmung und lauernde Schmerzhaftigkeit des Gelenks sind insbesondere nach rhtiger Behandlung als Folgen zu verzeichnen. In ungefähr roz. der Fälle darf man nach Ablauf einiger Jahre auf Wiederellung voller Arbeitsfähigkeit rechnen. Kommen Brüche erer Mittelhandknochen in dislociertem Zustand zur eilung, so ist dies für die Funktion der Hand, namentlich für das Spiel der Sehnen sehr ungünstig. Die Verkürzung einzelner karpi zeigt sich am deutlichsten an der zur Faust geschlosn Hand, indem die Köpfchen der gebrochenen Knochen hinter rleicht gekrümmten Linie, welche die Metakarpalköpfchen der n Finger bilden, zurückbleiben. Ist infolge Bruchs des proxiin Endes des Metakarpus des Daumens (sog. Bennetsche tur) Versteifung im Grundgelenk zurückgeblieben, so bedeutet wie stets die Ankylose dieses Gelenks verschiedenen Ursprungs, erhebliche Beschränkung der Leistungsfähigkeit der Hand. he der Knochen der langen Finger haben Neigung, bei entgegenwirkender Behandlung in nach der Streckseite offenem kel zu verwachsen, was den regelrechten Faustschluss unmöglich t. Die mannigfaltigen Folgen der offenen Brüche der Mittel- und Fingerknochen wurden in den vorhergehenden Abschnitten glich einiger Hauptpunkte erörtert.

Die Röntgenstrahlen haben manche früher nicht verständliche llfolgen der Wirbelsäule aufgeklärt und ihre richtige Betlung ermöglicht. Hatte im Halsteil Luxation ohne oder mit chzeitiger Fraktur stattgefunden, die eingerichtet wurde oder ngerichtet blieb, war Kompressionsbruch der Körper in einer verschiedenen Abschnitte der Säule ohne oder mit komplizierenAbbruch der Querfortsätze erfolgt, kam durch direkte Gewalt h von Wirbelbögen zustande, oder waren endlich Dornfortsätze brochen, so ergibt sich bei der Nachuntersuchung in der Regel n Gruppe von Erscheinungen, deren Deutung und Bewertung für rbeitsfähigkeit keine besonderen Schwierigkeiten bereitet. Auch Beteiligung des Rückenmarks bei den verschiedenen Formen der ebralen Verletzung gibt sich im ganzen in scharf ausgeprägten, rehender Untersuchung gut zugänglichen Reiz- oder Ausfallsheinungen kund. Sprechen die Art des Unfalles sowie die ersten späteren krankhaften Erscheinungen für Knochenverletzung, sen sich aber durch die Untersuchung der Säule, auch vom ren aus keine entsprechenden lokalen Veränderungen nachen, so ist die Röntgendurchleuchtung angezeigt. Sie deckt dann an der Halswirbelsäule — die häufiger, als es berechtigt ist, als verstaucht angesprochen wird — objektive Frakturzeichen oder es finden sich im Lendenteil, dem häufigen Sitz besonders näckiger Verletzungsfolgen, die in neuerer Zeit öfter bechenen und als typische Bruchformen gekennzeichneten: Kompsionsfraktur des 5. lumbalen Körpers oder Bruch der Querfortie der Lendenwirbel (meist einseitig 2—4). Es ist besonders zu erken, dass diese beiden Arten der lumbalen Verletzung ausser durch direkte Gewalt auch durch Muskelzug („Ueberheben") entstehen können. Die Spondylitis traumatica (Kümmell) wird man ausserstande sein, zu erkennen, wenn man sich nicht mit dem Krankheitsbild vertraut gemacht hat. Im Anschluss an Fall, Stoss oder Ueberbeugung war die Wirbelsäule meist in ihrem mittleren Abschnitt empfindlich geworden, aber nach kurzer Schonung vermochte der Verletzte wieder seiner gewohnten Beschäftigung nachzugehen. Verschieden lange Zeit später traten dann Schmerzen in der Säule auf, die in die Bahnen der Interkostal- und Sakralnerven ausstrahlten, und es bildete sich nach und nach ein bogenförmiger oder stumpfwinkliger Gibbus aus. Ernährungsstörung, Atrophie und Druckschwund der verletzten Knochenteile sowie Erweichung der Zwischenwirbelscheiben sind die anatomischen Merkmale der Erkrankung. Quetschung der Spongiosa, Infraktion oder auch Kompressionsbruch kommen primär in Betracht. Verwechslung mit Spondylitis tuberculosa liegt nahe. Für die Unfallbegutachtung ist es von Interesse zu wissen, dass die traumatische Spondylitis, so heftig auch die Beschwerden im Stadium der Gibbusbildung zuweilen sind, doch volle Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit nicht selten zulässt. In zahlreichen Fällen von Rückenverletzung stösst man auf Zeichen von deformierender Erkrankung der Wirbelsäule, und es ist nicht immer leicht und möglich, die Frage, ob und in welchem Sinne ursächliche Beziehungen zwischen beiden bestehen, zu entscheiden. Bei Unfallverletzten, die gelegentlich der Nachuntersuchung über Schmerzen, Schwäche und Bewegungsstörungen im Bereich des Rückens klagen, ist die unauffällige Beobachtung von grosser Wichtigkeit, um zu einem klaren Urteil zu gelangen. Die häufig zur Fixierung der schmerzhaften Säule dienende reflektorische Spannung der Rückenstrecker beeinflusst sichtbar das Gehen und die meisten übrigen Körperbewegungen. Zur Entlastung des kranken Rückens werden beim Niedersitzen auf den Stuhl und beim Aufstehen die Hände auf die Seitenränder des Stuhlsitzes gestützt. Beim Aus- und Anziehen der Kleider werden Drehbewegungen des Rumpfes vermieden. Besonders lehrreich ist es, zu beobachten, wie der Verletzte die Füsse entkleidet. Ist das Bücken gehemmt und schmerzhaft, so werden die Schuhriemen gelöst und die Schuhe ausgezogen nach Niederlassen auf ein Knie oder nach Hochziehen eines Fusses und dessen Aufstellen etwa auf einen Stuhl. Bleiben dagegen im Stehen beim Lösen und Schnüren der Schuhriemen die Füsse auf dem Boden, so schliesst dies bestimmt nennenswerte Beschwerden von seiten des Rückens beim Bücken aus.

Dass Beckenringbrüche, auch wenn sie ohne erstere Nebenverletzungen der Organe und ohne wesentliche Dislokation zur Heilung gelangt sind, hartnäckige, arbeitsbeschränkende Folgen nach sich ziehen, kann nicht wundernehmen. Haben die zugehörigen Muskeln Verlagerung ihres Ursprungs und ihrer Verlaufsrichtung erlitten, haben sich Bruchlinien in die Hüftgelenkspfanne erstreckt, oder hat die Symphyse ihren Halt verloren, so ergeben sich ernste Störungen des Gehaktes und der Standfestigkeit des Beines. Bei Klagen über Schmerzen nach Beckenverletzung wird stets zu prüfen sein, ob auf Grund der topographischen Verhältnisse nicht einer der aus dem Becken austretenden Nervenstämme direkt in Mitleidenschaft gezogen ist. Zuweilen wird erst bei Gelegenheit der Begutachtung von Unfallfolgen zuerst festgestellt, dass Schenkelhalsbruch stattgefunden hatte. Ursache des Nichterkennens dieser Verletzung ist einmal das unbegründete Vorurteil, als ereigneten sich Schenkelhalsfrakturen nur bei alten Leuten, während sie tatsächlich auch im mittleren und selbst im jugendlichen Alter beobachtet werden, ferner das Verkennen der Häufigkeit der Einkeilung und des dadurch wesentlich veränderten Symptomenbildes. Auf Grund der irrtümlichen Annahme von Verstauchung wird dann gern der noch nicht fest genug verwachsene Schenkelhals zu früh durch Gehen belastet, und so treten nachträglich weitere Verschiebungen auf, die erhebliche Funktionsstörung verursachen. Die Untersuchung wird am besten so vorgenommen, dass man bei dem in Rückenlage befindlichen Verletzten die Daumen auf beide vordere obere Darmbeinstacheln legt und mit den übrigen Fingern die Trochanterspitzen vergleichend abtastet. Dabei ergibt sich, dass regelmässig nach Kollumfraktur der Trochanter nach oben und hinten verschoben ist. Stellt man in Seitenlage den Hochstand über die Sitz-Darmbeinlinie hinaus fest, so ist stets auch die unverletzte Seite zu prüfen, weil nicht selten physiologischerweise der Trochanter über die fragliche Linie hinausragt. Stellung des verletzten Beines in Aussendrehung, Verkürzung des Abstandes zwischen Spina ant. sup. und äusserem Fussrand, Beschränkung der Hüftgelenksbewegungen, insbesondere der Innendrehung sowie von der Leistengegend aus fühlbare Verdickung des Schenkelhalses vervollständigen die Diagnose. Diese Folgezustände zusammen mit Muskelatrophie bedingen namentlich bei älteren Personen Behinderung des Gehens, ausgesprochene Schwäche des Beines, oft die Notwendigkeit der Stockstütze und damit einen erheblichen Grad von Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit. Ist gar Pseudarthrose zurückgeblieben, so sind die Verletzten u. U. dauernd an den Gebrauch der Krücke gebunden. Die interessanten ursächlichen Beziehungen zwischen traumatischer Schädigung der Epiphysenlinie des Schenkelhalses sowie des eigentlichen Halsbruches mit der Coxa vara können hier nicht näher erörtert werden. Ist der Bruch des Oberschenkelschaftes in der Mitte nicht zu regelrechter Heilung gekommen, so äussert sich dies in Verkürzung und in winkliger Verschiebung der Bruchstücke, nach aussen und hinten konvex. Nicht selten war bei der Lagerung

des Beines im Streckverband wohl genügend auf die Abduktions- oder Flexionsstellung des oberen Bruchstückes Rücksicht genommen und geradlinige Verwachsung erreicht worden, dann wurde aber das Bein zu frühzeitig gebraucht, und es kam so nachträglich zur Verkürzung und Abknickung.

Die Angaben verschiedener Gutachter über den Grad der in einem bestimmten Falle gegebenen Beinverkürzung zeigen manchmal wesentliche Unterschiede, was auf der Art des Messens beruht. Vorausgesetzt, dass man sich eines richtig eingeteilten und nicht durch Zug verlängerbaren Bandmasses bedient, erhält man die zuverlässigsten Werte, wenn man den Rand der Metallbekleidung des Massendes direkt unterhalb des kleinen, bei nicht zu festleibigen Personen gut tastbaren Vorsprungs eindrückt, in welchem die Spina endet und der den Ursprung des Sartorius darstellt. Von hier aus wird bis zum äusseren Fussrand oder bis zur Spitze des äusseren Knöchels gemessen. Für die Beurteilung der durch Beinverkürzung bedingten Beschränkung der Leistungsfähigkeit ist das Alter des Verletzten und der Zustand seiner Wirbelsäule zu berücksichtigen. Bei Jugendlichen mit frei beweglicher Säule pflegen Verkürzungen bis zu 4 cm (selbst noch stärkere) durch Beckensenkung auf der verletzten Seite und gleichseitige konvexe Skoliose der Lendenwirbelsäule gut ausgeglichen zu werden, während bei älteren Verletzten, namentlich wenn sie Versteifung der Säule infolge von Spondylitis deformans oder aus anderen Gründen aufweisen, jener Ausgleich sehr erschwert oder unmöglich ist und entsprechend gehinkt wird, sobald nicht ausgleichende Schuherhöhung verordnet wurde. Unter den Folgen der Oberschenkelbrüche spielt die Schädigung der Muskeln eine grosse Rolle, sei es dass sie primär bei der Verletzung notgelitten haben, dass sie durch lange Ruhelagerung und den Verband atrophisch geworden sind, oder dass infolge der zurückgebliebenen Dislokation ihre Ursprungs- und Ansatzstellen abnorm genähert oder ihre Verlaufsrichtung abgelenkt und dadurch ihre Funktion beeinträchtigt wurde. Weiter werden nach Oberschenkelbrüchen oft statische Störungen im gleichseitigen Kniegelenk beobachtet, die in abnormer seitlicher Beweglichkeit, Ueberstreckbarkeit, mangelhafter Standfestigkeit oder chronischem intraartikulärem Erguss zum Ausdruck kommen. Dass Brüche der Gelenkenden von Femur und Tibia, wenn sie nicht in vollkommen einwandfreier Weise zu lokaler Verheilung gekommen sind, Bewegungshemmungen des Gelenks sowie chronisch-entzündliche Reizzustände zurücklassen, lässt sich unschwer aus den gegebenen mechanischen Verhältnissen ableiten. Der durch Fall auf die Füsse zustande kommende Kompressionsbruch der Kniegelenksfläche des Schienbeins wird nicht immer erkannt und in seinen Folgen richtig gewürdigt. Auch nach Kniescheibenbruch, der mit der Naht behandelt wurde, hängt die spätere Funktion entscheidend von dem Zustand des Quadrizeps ab. Man kann sogar sagen, dass die nur ligamentös geheilte Patellafraktur bei guter Aktionsfähigkeit jenes Muskels funktionell wesentlich günstiger zu beurteilen ist als der knöchern verwachsene Bruch bei Quadrizepsinsuffizienz.

Dass die Unterschenkelbrüche unter den Rentenentschädigung begründenden Unfallfolgen in hervorragender Weise vertreten sind, braucht angesichts der obwaltenden Verhältnisse nicht näher erläutert zu werden. Heilung mit Dislokation, Muskelschädigungen, verschiedenartige Beteiligung der benachbarten Gelenke, chronisches Oedem und Schmerzen in wechselnder Stärke setzen das aus den Klagen und dem Untersuchungsbefund gewonnene Bild zusammen. Zuweilen wird trotz scheinbar günstiger Heilung über erhebliche Schwäche und schlechten Stand auf dem Bein geklagt. Man findet dann etwa noch sehr geringe federnde Beweglichkeit an der Bruchstelle oder Verwachsung der Bruchenden in nicht ausreichend breiter Berührungsfläche, vielleicht infolge von Verdrehung des unteren Fragmentes mit dem Fuss nach aussen oder innen; zu erkennen an dem Verhältnis der senkrechten Achse des Fusses zur Querachse der Kniescheibe. Nicht selten beobachten wir nach Beinverletzungen sehr hartnäckige Weichteilschwellung der Knöchelgegend und des Unterschenkels, ohne dass dafür in vorausgegangener Thrombose oder in bestehenden Varizen eine ausreichende Erklärung zu finden wäre. Die Verletzten klagen darüber, dass sich insbesondere am Abend ein lästiges Gefühl von Ermüdung und Spannung einstelle, welches sie zwänge, die Schuhriemen zu lockern oder gar die Arbeit abzubrechen. Es zeigt sich Oedem namentlich um die Knöchel herum und auf der Schienbeinfläche sowie Spannung und Infiltration der Wade im ganzen oder in ihrem unteren Abschnitt. Fehlen bei der Untersuchung diese Zeichen, und ergibt sich kein Unterschied an aufgehobenen Hautfalten im Bereich des Fussgelenkes zwischen verletzter und nichtverletzter Seite, so ist das Auftreten namhaften Oedems auch im Anschluss an längere Arbeitsleistung nicht wahrscheinlich. Nach komplizierten Unterschenkelbrüchen, zumal wenn sie mit länger dauernder Eiterung oder Knochennekrose verlaufen sind, muss man auf besonders ernste und hartnäckige Folgen gefasst sein. Von den dislozierten Knöchelbrüchen bieten bekanntlich die Pronationsfrakturen erhebliche Schwierigkeiten für das Erzielen regelrechter Heilung. Daher treten uns bei der Nachuntersuchung häufig Fälle entgegen, wo Pronationsstellung des Fusses zurückgeblieben ist (Knick- und Plattfuss) mit Versteifung des oberen Fussgelenks, Gehstörung, Schmerzhaftigkeit und herabgesetzter Stützfähigkeit des Fusses. Bei besonders ungünstigen Fällen sind sogar entlastende Apparate angezeigt. Durch Fall auf die Füsse entstandene Talusbrüche werden zuweilen erst auf Grund der festgestellten Ankylose des oberen Fussgelenks diagnostiziert. Von der Versteifung des unteren Fussgelenks als Folge des Fersenbeinbruches und ihrem nachteiligen Einfluss auf die Funktion des Fusses war bereits oben die Rede. Der Gutachter kommt in zahlreichen Fällen in die Lage, dadurch, dass er Verbreiterung des Fersenbeins, Abweichen seiner Längsachse nach aussen, Ausfüllung der Gruben zu beiden Seiten der Achillessehne, Gehobensein der seitlichen Bewegungen des Fusses nachweist, die bisherige Annahme der Fussverstauchung durch die Diagnose Calcaneusfraktur zu ersetzen. Uebrigens hat die Erfahrung gelehrt, dass in weit höherem Grade, als man früher glaubte, Anpassung an die Folgen dieser Verletzung zustande kommt, so dass bei zahlreichen Verletzten volle Arbeitsfähigkeit wiedererlangt wird. Sehr ungünstig für die Gebrauchsfähigkeit des Fusses können sich diejenigen Fälle gestalten, wo durch schwere Quetschung (Auffallen von Gegenständen, Ueberfahrenwerden) die Knochen der Fusswurzel oder des Mittelfusses verletzt wurden und es durch zum Einsinken des Fussgewölbes, und zur Versteifung mehrerer Gelenkverbindungen gekommen ist. (Zu vergl. Ledderhose, Spätfolgen der Unfallverletzungen, ihre Untersuchung und Begutachtung. Stuttgart, F. Enke, 1921.)

Bücheranzeigen und Referate.

Petersen, William F.: Proteintherapie und unspezifische Leistungssteigerung. Uebersetzt von Luise Böhme. Mit einer Einführung und Ergänzungen von Wolfgang Weichardt. Berlin, Jul. Springer 1923. VIII, 307 S. G.-M. 10.—, Doll. 2.40.

Der Amerikaner W. F. Petersen hat es in dem vorliegenden Buche unternommen, die weit zerstreute Literatur der Proteinkörpertherapie zu sammeln und zusammenzustellen. Die deutsche Ausgabe hat W. Weichardt herausgegeben und auf Wunsch des Verf. Ergänzungen eingefügt, so ein Kapitel über „Aktivierungen durch sekundär im Körper entstehende Spaltprodukte".

In den ersten drei Kapiteln sind die Geschichte der Proteinkörpertherapie, die Theorien über den Mechanismus der Reaktion, die Proteine und ihre Spaltprodukte abgehandelt. In dem von Weichardt geschriebenen IV. Kapitel werden die Tatsachen zusammengefasst, auf Grund derer die Berechtigung abgeleitet wird, das Auftreten aktivierender Spaltprodukte nach Proteinkörperinjektion anzunehmen. Im V. Kapitel ist die grosse Zahl der unspezifischen Mittel angeführt. Im VI. sind die unspezifischen Reaktionen beschrieben, Kapitel VII behandelt die Herdreaktionen, Kapitel VIII die Indikationen und Kontraindikationen; Kapitel IX beschäftigt sich mit den Beziehungen der Haut zur unspezifischen Widerstandskraft und der Anhang enthält eine Zusammenstellung von Referaten über klinische Arbeiten, welche der Proteinkörpertherapie bei den verschiedensten Erkrankungen gelten.

Im ganzen ist das Buch von Petersen-Weichardt die erste grössere Zusammenfassung des aktuellen Gebietes der Proteinkörperwirkungen und wird zweifellos allen denen gute Dienste leisten, welche auf diesem Gebiete arbeiten, zumal sich darin eine Menge von ausländischer Literatur findet, die z. Z. in Deutschland im Original schwer zugänglich ist. Die klinisch-therapeutische Verwendung der Proteinkörpermittel ist heute noch eine im Wesen rein empirische, welche oft genug ohne sichere Vorstellungen der Wirkung wahllos durchgeführt wird. Die therapeutischen Optimisten veröffentlichen Erfolge über Erfolge und es gibt fast keine Krankheit, die nicht durch irgendein in fertigen Ampullen geliefertes Präparat günstig beeinflusst werden soll. Ueber kritische Betrachtungen wird ohne Rücksicht hinweggegangen. Dennoch hat die Aufnahme der Proteinkörpertherapie ihr Gutes, indem dadurch das Interesse an einem wissenschaftlich hochinteressanten Kapitel erneut geweckt wurde, nämlich dem Studium der biologischen Wirkung der Eiweisskörper und ihrer Abkömmlinge. Nur wenig war darüber bekannt, als die neue therapeutische Mode aufkam und an den wenigen wissenschaftlichen Grundlagen hatte W. Weichardt einen beträchtlichen Anteil. Inzwischen sind zahlreiche wertvolle Arbeiten auf diesem Gebiete erschienen, die, soweit sie bereits vorlagen, bei der Abfassung des Buches Berücksichtigung fanden. Zweifellos hat die sachkundige Mitarbeit von Weichardt den Wert des Buches wesentlich gehoben.

Schittenhelm-Kiel.

Prof. Dr. **Max Einhorn-New-York. Die Duodenalsonde und ihre Anwendungsmöglichkeit.** Deutsche Uebersetzung von Lilly Oberwarth. Georg Thieme, Leipzig. 151 S., geh. M. 5.—, geb. M. 6.75.

Es ist sehr zu begrüssen, dass nun auch eine deutsche Uebersetzung dieses Buches herausgekommen und so die wertvolle Arbeit einem grösseren Leserkreis unter den deutschen Aerzten zugänglich geworden ist.

Wir verdanken dem Verfasser eine grosse Anzahl wichtiger Arbeiten und Untersuchungsmethoden auf dem Gebiete der Magen- und Darmkrankheiten, die Einführung der Duodenalsonde ist eigentlich sein Werk. Mit zielbewusster Tatkraft und unermüdlichem Fleiss hat er die grundlegenden Methoden verbessert, über die Perlsche Fadenprobe und das Duodenaleimerchen führt der Weg zur Duodenalsonde. Damit ist es endlich möglich geworden, den Duodenalinhalt unvermischt zu erhalten und sowohl die Galle wie das Pankreassekret

ntersuchen und dessen Fermente auf ihre Verdauungsfähigkeit zu
n.
Diagnostisch wird die Fadenprobe zum Nachweis von Ulcus
nieuli verwendet, die Duodenalsonde kann unter Zuhilfenahme
nAtropin zur Entscheidung dienen, ob Pylorospasmus vorliegt
e organische Stenose.
Ebenso wie beim Magen kann man funktionelle Abweichungen
r Pankreassekretion nachweisen, die Untersuchung der Galle ist
e alls von diagnostischer Bedeutung sowohl hinsichtlich von Menge
d Gehalt, wie namentlich der Farbenunterschiede. So lässt sich
s er Tatsache der Trübung der Galle und der Beimengung von
ken und Bakterien auf eine Cholezystitis schliessen, durch die
t suchung der Galle und durch die Fadenprobe lassen sich Chole-
s is und Ulcus trennen.
Typhusbazillenträger können dann einwandfrei festgestellt werden,
n eine Infektion der Gallenwege mit Typhuskeimen vorliegt.
Therapeutisch kann die Duodenalsonde zur Duodenalernährung
r endet werden, mit der Verf. sehr schöne Erfolge erzielt hat;
iese Art der Ernährung auch bei allen Fällen von unvoll-
nener Perforation am Platze ist, erscheint dem Ref. etwas
elhaft.
Mittels der Duodenalsonde ist eine Instillitation von Flüssig-
it n und Gasen (O) und von Medikamenten möglich.
m Kapitel V wird der Pylorusdilatator beschrieben, dessen An-
ung auch beim Säugling möglich sein soll. Dem Ref. erscheint
s Untersuchungsmethode nicht ganz ungefährlich, weil es oft
c recht schwierig ist, ein Ulcus mit Sicherheit auszuschliessen.
Der Darmdelineator soll als wertvolles Unterstützungsmittel für
öntgenuntersuchung des Verdauungskanals dienen, die Intestinal-
n ermöglicht die Untersuchung des ganzen Darmkanals und zu-
ch auch eine Behandlung einzelner Darmabschnitte z. B. der ul-
ren Kolitis. Die letztgenannten Instrumente können wohl nur
i ner Krankenhausbehandlung zur Anwendung kommen, sie setzen
besondere Erfahrung und Sachkenntnis voraus und befinden sich
n Teil noch im Versuchsstadium.
Wenn man auch da und dort beim Lesen ein Fragezeichen machen
ste, so enthält das Buch doch eine solche Fülle von wertvollen
cachtungen und Neuerungen, dass auch der Nichtfachmann manchen
ten daraus ziehen kann. Es ist vortrefflich ausgestattet.

Crämer.

E. Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. III. Methoden der Immunitätsforschung und der exper. Therapie. Teil 2, Heft 2, Lieferung 125. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1924. 91 Seiten. Preis 3 M.

Die Lieferung enthält zwei Arbeiten von E. Friedberger: „Technik und Wesen des Pfeifferschen Phänomens“ und „Technik des bakteriziden Reagensglasversuches“, ferner von L. Michaelis „Technik der Säureagglutination“ und von C. Pirquet und H. Koch „Die lokalen Tuberkulinreaktionen“. Die Verfasser behandeln Sondergebiete, deren Entwicklung mit ihren Namen eng verknüpft ist, in zusammenfassender und doch vollständiger Weise. Die Arbeit von Pirquet und H. Koch hat auch für den praktischen Arzt Wert.

Rimpau.

Rudolf Degkwitz: Die Masernprophylaxe und ihre Technik. Zum Gebrauch für Krankenhäuser, Fürsorge-, Schul- und praktische Aerzte gemeinsam mit dem Autor bearbeitet von Dr. Bernhard Ruder. 36 Seiten. Berlin 1923. Verlag Julius Springer.

In dem vorliegenden Buch sind eingehend Notwendigkeit und Grundlage der Masernprophylaxe, sowie die Technik der Schutzserumherstellung, Anwendung und Beschaffung mitgeteilt.

Dem Buch ist ein Geleitwort von Herrn Geheimrat v. Gruber vorausgeschickt.

Seiffert.

Société des Nations. Comité d'hygiène. Procès-verbal de la quatrième session, tenue à Paris du mercredi 7 au samedi 10 mai 1924. (Communiqué au Conseil et aux Membres de la Société.)

Rajchman gibt einen Tätigkeitsbericht für die Zeit seit der letzten Sitzung. Von Bedeutung sind die Angaben über den Ausbruch der Gesundheitsbeamten. Der erste Kurs fand vom 2. Februar bis 30. April in Grossbritannien statt mit 25 Teilnehmern aus 20 Ländern. Regierung und Gesundheitsministerium haben es an entsprechenden Unterstützungen und Ehrungen, so durch eine Sondersitzung der Kgl. medizinischen Gesellschaft in London und durch das offizielle Essen, und an Versicherungen der grossen Anteilnahme an den hygienischen Arbeiten der Hygienekommission des Völkerbundes nicht fehlen lassen. Ein weiterer Kurs von Tuberkulosearzten bereiste 8 Länder, und ein dritter fand in den Niederlanden statt. Die Gesamtzahl der Teilnehmer betrug 116 aus 35 Ländern. Es hat sich eine internationale Vereinigung der Teilnehmer gebildet. Über Verbesserung der internationalen Seuchenmeldung und Statistik wird weiter gearbeitet. In der Diskussion wird von Carriere darauf hingewiesen, dass den Teilnehmern an den Hygienekursen zu viel zugemutet würde, wenn in 3 Monaten 8 Länder bereist würden, die vielen wechselnden Eindrücke müssten ermüden, verwirren und kaleidoskopartig wirken. Des weiteren wird beschlossen, dass eine Statistik und Monographie über Lepra veröffentlicht werde. Rechtliche und praktische Schwierigkeiten macht die Verfolgung einer von den Niederlanden ausgehenden Anregung zu einer internationalen Verständigung über die Sanitätsmassnahmen in Seehäfen. Man beschliesst nach längerer Diskussion, den Regierungen eine Vereinbarung entsprechend Art. 41 der Konvention vom Jahre 1912 zu empfehlen, und setzt eine Studienkommission zur weiteren Prüfung der Frage ein. Es werden dann die Berichte der Kommission zur Malariabekämpfung und der Opiumkommission entgegengenommen, deren Arbeiten weiter fortgesetzt werden. Die Kommission zur Standardisierung der Seren und biologischen Stoffe hält die Frage der Standardisierung des Dysenterieserums für soweit geklärt, dass im Juli eine Zusammenkunft von Sachverständigen darüber weiter beraten kann. Auch über Insulin und Arsenobenzol wird man bald sich verständigen können. In der Besprechung der einzelnen Punkte der Tagesordnung werden zahlreiche Anregungen und Wünsche ausgesprochen. Man gewinnt den Eindruck, dass grosse Ansprüche an die Tatkraft und das Urteil der Leitung der Hygienekommission gestellt werden, um zu verhüten, dass die Zahl der Arbeiten nicht ins Uferlose gleitet und dass das Begonnene mit der nötigen Zuverlässigkeit und Sorgfalt erledigt wird.

Rimpau.

Carl Oppenheimer: Kurzes Lehrbuch der Chemie in Natur und Wirtschaft nebst einer Einführung in die allgemeine Chemie von Prof. Johann Matula-Wien. 862 S. Leipzig 1923. Georg Thieme. Preis 25 M., geb. 29 M.

Seinen bekannten Grundrissen hat Oppenheimer jetzt ein „Kurzes Lehrbuch der Chemie“ hinzugefügt. Auf etwas mehr als 800 Seiten ist das ganze Gebiet der Chemie in der dem Verf. eigenen klaren, leicht verständlichen Schreibweise dargestellt. Eine Einführung in die allgemeine Chemie von J. Matula-Wien ist vorausgeschickt. Ueberall ist das praktische Wichtige besonders hervorgehoben. Wenn Verf. im Vorwort sagt, dass ein Lehrbuch ein Lesebuch sein soll, so trifft dies für sein Buch in bester Weise zu. Das Buch kann jedem, der sich in die Chemie einarbeiten will, empfohlen werden.

E. Wiechmann-Köln.

Adler, Praxis und Theorie der Individualpsychologie. Zweite, erweiterte Auflage. Bergmann München 1924. 257 S.

Wenig veränderte zweite Auflage der Sammlung kleinerer Aufsätze, die die Adlerschen Anschauungen von verschiedenen Seiten beleuchten (Münch. Med. Wochenschrift 1921, S. 648). Eine neu eingefügte Arbeit über „das organische Substrat der Psychoneurosen“ bringt einen interessanten Fall, prinzipiell aber nichts bis jetzt Unbekanntes.

E. Bleuler.

Capone, La Dottrina Psicoanalitica di S. Freud. Zanichelli, Bologna. 1924. 62 S.

Sehr geschickte, objektive Darstellung der Freudschen Ansichten, soweit sie sich auf 60 Seiten bringen lassen.

E. Bleuler, Burghölzli.

Ophthalmologische Literatur.

R. Salus-Prag: **Zur Frage der Mitbewegungen der Pupille.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 289—305.)

S. bespricht die 3 Phänomene der Abduktionsverengerung, der sog. zyklischen Okulomotoriuserkrankung und der paradoxen Lichtreaktion. Die Abduktionsverengerung fasst er als eine Mitbewegung der Pupille auf Grund präformierter peripherer Anastomosen zwischen Abduzens- und Sphinkterbahn auf. Die Abduzensinnervation erlangt auf den Sphinkter nur Einfluss, wenn der normale Sphinktertonus fehlt, d. h. bei absoluter oder seltener auch bei reflektorischer Pupillenstarre. Das Wesen der zyklischen Okulomotoriuserkrankung erblickt S. in einer Entwicklungsanomalie im Bereich der Okulomotoriuswurzeln, welche die Verbindungen zum Kern grösstenteils unterbricht, aber den Uebertritt benachbarter Innervationen gestattet, die dann von rhythmischen unwillkürlichen Bewegungsimpulsen im sonst gelähmten Okulomotoriusgebiet begleitet sind. Die paradoxe Lichtreaktion der Pupille: Erweiterung bei Belichtung, Verengerung bei Beschattung erklärt S. durch die Diffusion des Lichtreizes vom zentripetalen Teil des Reflexbogens auf die zentrale Sympathikusbahn.

R. Salus-Prag: **Glaukom und Feuermal.** (Kl. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 305—310.)

Sehr oft sind Feuermale des Gesichts mit Glaukom derselben Seite vergesellschaftet. Meist handelt es sich um Hydrophthalmus, die jugendliche Form des Glaukoms. S. berichtet über 2 Kranke mit Naevus flammeus der linken Gesichtshälfte, die erst im späteren Alter an Glaucoma simplex erkrankten. Das Glaukom ist immer auf teleangiektatische Veränderungen der Aderhaut zurückzuführen.

Karl Ascher-Prag: **Sind zwischen der Starbildung der Frau und dem Nachlassen der Eierstocksfunktion Zusammenhänge nachweisbar?** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 339—344.)

A. kann aus seinem Kataraktmaterial von 1287 Fällen und der Untersuchung von 14 kastrierten Frauen keinen zwingenden Grund entnehmen, die Starbildung bei jüngeren Frauen mit dem Ausfall der Eierstocksfunktion in Zusammenhang zu bringen. Klimakterium und Katarakt sind Alterserscheinungen, welche unabhängig voneinander, und zwar gleichzeitig oder zu verschiedenen Zeiten — das eine oder das andere früher — auftreten können. Früheres Auftreten von Star bei der Frau als beim Manne ist mit dem früheren Altern der Frau zu erklären.

Chr. Merz-Weigandt-Eger: **Ueber epidemisches Auftreten der idiopathischen Hemeralopie.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 362—367.)

M.-W. beobachtete die Hemeralopie bei 75 Männern und 9 Frauen mit vorwiegendem Beginn in den ersten Frühjahrswochen zusammen mit Xerose (Bitotsche Flecke). ⅓ der Kranken waren Bergarbeiter, so dass Blendung allein nicht der Grund sein konnte. Als Ursache schuldigt er Mangel an Vitamin A in der Nahrung der Milchspender an, die sich gerade im Frühjahr, wo das Grünfutter zur Neige gehe, bemerkbar mache. Die Milchproduktion sinkt; in den Ersatzstoffen der Butter, Schweinesehmalz und Margarine fehlt Vitamin A gänzlich.

J. Kubik-Prag: **Zentralskotom bei basalem Hirntumor.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 353—358.)

Kleinapfelgrosses Endotheliom des Gehirns über dem Planum sphenoidale und dem Chiasma liegend, das zuerst zu einer Druckatrophie des rechten Optikus und im weiteren Wachstum zur linksseitigen Stauungspapille geführt hatte.

S. Ginsberg und A. Busehke-Berlin: **Ueber die Augenveränderungen bei Ratten nach Thalliumfütterung (Katarakt und Iritis) und ihre Beziehungen zum endokrinen System.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 385—399.)

Von den Störungen, welche die Fütterung mit Thallium verursacht: Haarausfall, Wachstumshemmungen, Störungen des Kalkstoffwechsels, Katarakt, Iritis mit hinteren Synechien, totaler Linsenzerfall und Vaskularisation der Hornhaut sind die Augenveränderungen als Folgeerscheinung einer durch das Thallium bewirkten Schädigung der Epithelkörperchen aufzufassen. Da Tetanie bei Thalliumfütterung der Ratten ausbleibt und nur bei operativer Schädigung der Epithelkörperchen zu beobachten ist, kann die Katarakt nicht Folge der Tetanie sein, sondern muss unabhängig als Parallelerscheinung der Epithelkörperchenschädigung auftreten, ebenso wie die Störung des Kalkstoffwechsels. Es muss also mehrere Komponenten der Epithelkörperfunktion geben.

A. v. Szily und A. Eekstein-Freiburg i. Br.: **Vitaminmangel und Schichtstargenese. Katarakt als eine Erscheinungsform von Avitaminose mit Störung des Kalkstoffwechsels bei säugenden Ratten, hervorgerufen durch qualitative Unterernährung der Muttertiere.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 545—583.)

Es gelang bei säugenden Ratten durch eine vitaminarme Ernährung der Muttertiere (Mangel an Faktor A, Fett und Phosphor) bei 30 überlebenden Jungen aus 6 Würfen klinisch und histologisch, und bei weiteren 9 Tieren histologisch, Katarakte von verschiedener Ausdehnung, darunter mehrere Fälle von typischer Cataracta zonularis nachzuweisen. Zeichen von Rachitis wurden nicht gefunden, wohl aber eine Störung des Kalkstoffwechsels und ein Zurückbleiben im Wachstum. Die Störung des Kalkstoffwechsels veranlasst in der geschädigten Linse eine Aenderung des kolloidalen Gewebszustandes und eine Kalkspeicherung, so dass in ihr Zonen verschiedener Diehtigkeit auftreten.

R. Cords und W. Drügg-Köln: **Die Darstellung der Hornhaut im Röntgenbilde.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 612—615.)

Es gelang den Verff. mittels Glühkathodenröhreninstrumentariums bei 8½—9 Wehnelt Hornhaut und Lider auf dem Ossalschirm zu sehen und mit Schleussner-Neo-Platten zu photographieren. Man muss nur das Auge so zwischen Röhre und Schirm oder Platte bringen, dass der Hornhautschatten nicht in den Bereich des Nasenbeins fällt. Das Auge muss so eingestellt werden, dass die Hornhaut im Sattel der Nasenwurzel, also oberhalb des Nasenbeines erscheint.

W. Gilbert-Hamburg: **Ueber Randgeschwüre und Randentzündungen der Hornhaut.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 615 bis 620.)

Es gibt nicht nur katarrhalische und infektiöse Randgeschwüre, sondern auch solche, die mechanisch durch die bekannten Infarkte der Meibomschen Drüsen entstehen und andere, die metastatisch durch Haftenbleiben von Erregern im Randschlingennetz der Hornhaut herbeigeführt werden.

H. Freese-Berlin: **Zur Frage der Keratitis gummosa.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 620—626.)

Bei einer Frau mit +++ Wassermann konnte F. eine tertiärsyphilitische, in Knotenform auftretende, tiefe Hornhauterkrankung von einer sonst kaum gesehenen deutlichen Gelbfärbung und äusserst guter Beeinflussbarkeit durch Salvarsan und Jodkali beobachten. Uvea und Sklera waren an dem Krankheitsprozess dauernd unbeteiligt. Gegen Keratitis parenchymatosa sprachen die scharfe Begrenzung und umschriebene Verdickung und der Gefässtypus, so dass der Fall das wirkliche Vorkommen einer gummösen Hornhauterkrankung zu beweisen scheint.

Helmut Wendt-Bremen: **Zur Kenntnis der Lungenbefunde bei tuberkulöser Iridozyklitis.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 686 bis 692.)

Die Iridozyklitis tuberculosa ist immer eine hämatogene Metastase. Trotzdem gelang es bei 20 derartigen Erkrankungen in keinem Falle Anzeichen aktiver Tuberkulose an den Lungen nachzuweisen. Auch eine anderweitige primäre Lokalisation der Tuberkulose wurde vermisst. Für die Diagnose tuberkulöse Iridozyklitis sind wir daher im wesentlichen auf den lokalen Befund am Auge und die Ausschliessung anderer ätiologischer Momente angewiesen, trotzdem angenommen werden muss, dass doch eine primäre Infektion in der Lunge stattgefunden hat, die sich nur dem Nachweis entzieht.

S. Weigelin-Stuttgart: **Erblindung nach Masern durch Verschluss beider Zentralarterien der Netzhaut.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 692—695.)

Die seltene Beobachtung betraf ein 8jähriges Mädchen, das 8 Tage nach Beginn der sonst komplikationsfreien Masernerkrankung plötzlich und dauernd erblindete. Ophthalmoskopisch fand sich das ausgesprochene Bild der Embolie der Zentralarterie.

L. Poleff-Kiew: **Zur Pathologie der Bindehaut bei Pocken.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 707—720.)

Die Pockenkonjunktivitis entwickelt sich gleichzeitig mit den Erscheinen des Ausschlages. An und für sich bietet sie, solange sie auf katarrhalische Erscheinungen beschränkt bleibt, nichts Charakteristisches dar, so dass sich aus ihr die Diagnose Pocken nicht stellen lässt. Charakteristisch für Pocken sind nur die Pusteln im Intermarginalraum und auf der Bindehaut. Ausserdem gibt es eine diphtherische Entzündung der Konjunktiva in allen Stadien der Krankheit, also auch vor dem Auftreten der Hautpusteln. Die Pusteln gehen solange sich der Prozess nicht auf die Hornhaut verbreitet, eine gute Prognose.

Manfred Karbe-Würzburg: **Ein Fall von Ophthalmia nodosa der Bindehaut bei einem Kinde, hervorgerufen durch Spielen mit Strohblumen.** (Arch. f. Augenhlk. 1923, 93, H. 3/4, S. 160—164.)

Ein 6jähriges Kind hatte sich im Herbst 1922 mit dem Abzupfen der Haare der Fruchtkapseln von Heliehrysum bracteatum die Zeit vertrieben. Zu Weihnachten entzündete sich das linke Auge. Ein 5 mm langes Haar hatte sich in die untere Uebergangsfalte gespiesst; im unteren Drittel der Hornhaut hatte sich ein kleines Infiltrat mit Ziliarinjektion und Irishyperämie gebildet. Zahlreiche weitere hanfkorngrosse, gelbrötliche Knötchen in der Bindehaut des Augapfels und Oberlides folgten, in denen sich überall im Zentrum Pflanzenhaare nachweisen liessen, die sich mit ihren scharfen Widerhaken in die Schleimhaut eingespiesst hatten.

L. v. Kasco-Pest: **Ist es ein Kunstfehler, keine Milch zu geben bei Gonoblennorrhöe oculi adultorum?** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 190—193.)

Ein Vergleich des Heilerfolges bei der Blennorrhöe der Erwachsenen vor und seit der Einführung der Milchbehandlung, zu der Erfahrungen an 424 Augen zur Verfügung standen, ergibt, dass die Zahl der Erblindungen seit der Einführung der parenteralen Milchtherapie nicht wesentlich zurückgegangen ist, die Heilungsdauer aber um etwa ein Drittel verkürzt wurde.

Mooto Segi: **Ueber Netzhautblutungen durch Morbus maculosus Werlhofii.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 53—56.)

Bei einem 22jährigen Manne mit typischem Morbus maculosus war ophthalmoskopisch neben rundlichen und streifigen Blutungen um die Papille ein flächenhafter Bluterguss festzustellen, der sich beiderseits von der Fovea centralis nach unten ausbreitete. Neuritis optici und Netzhautablösung; Exitus. Die stärksten Blutungen fanden sich in der Nervenfaser- und der äusseren retikulären Schicht. Die Wände der Blutgefässe waren leicht verdickt, zeigten aber sonst keine auffälligen Veränderungen, auch keine Thromben.

Schinck-Königsberg: **Ein Fall von Stauungspapille und einseitiger Abduzenslähmung bei Thrombopenie.** (Zschr. f. Augenhlk. 1923, 51, H. 1/2, S. 112—113.)

21jähriges Landmädchen, seit der Pubertät Bluterin mit rechtseitiger Abduzensparese und beiderseitiger Stauungspapille von 3 D. Prominenz mit ausgedehnten Blutungen, die zurückgehen, rezidivieren und schliesslich nach ¾ Jahren völlig verschwunden sind. Sehschärfe während der ganzen Zeit stets ⁵/₅. Wahrscheinliche Ursache rezidivierende Blutung in die Schädelhöhle.

Ulrich-Königsberg: **Ueber Chiasmaerkrankungen.** (Zschr. f. Augenhlk. 1923, 51, H. 1/2, S. 112.)

Bericht über 9 Fälle, 2 männlich, 7 weiblich, im 4. bis 6. Lebensjahrzehnt. Bei 2 Kranken lag Lues, bei 4 eine Hypophysengeschwulst vor; bei 3 blieb die Ursache unklar. Von diesen letzteren konnten 2 nur kurze Zeit beobachtet werden, einer starb nach 8jährigem Leiden völlig erblindet. Die Luetiker heilten unter entsprechender Behandlung. Von den Kranken mit Hypophysengeschwülsten starb 1 blind nach 2jährigem Leiden; 1 wurde durch Jodkali erheblich gebessert. 2 stehen seit 7 und 17 Jahren in Beobachtung und sind anscheinend stationär geworden.

Merz-Weigandt-Eger: **Weiterer Beitrag zu den pflanzlichen Fremdkörpern in der Bindehaut.** (Zschr. f. Augenhlk. 1923, H. 5/6, S. 355—356.)

Bei der Explosion eines Pfeifenkopfes waren einem Mann Tabak- und Aschenteile gegen das rechte Auge geflogen. Es entwickelte sich am Oberlid ein Chalazion, bei dessen Auslöffelung ein ¾ cm langer und 1 mm breiter schwefelgelber Fremdkörper von walzenförmiger Gestalt mit hakenförmigen Fortsätzen entfernt wurde. Er wurde als ein Pflanzenhaar von Verbascum festgestellt.

Hans Wassing-Wien: **Beiträge zur Trachomtherapie.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 52, H. 3, S. 129—154.)

Die übliche medikamentös-mechanische Trachombehandlung ist schmerzhaft, langwierig und unzuverlässig. Rezidive sind häufig, Intoleranz gegenüber mechanischen Massnahmen nicht selten. Die Exzisionsverfahren erfordern immer noch Nachbehandlung. Ueber die sub- und enkonjunktivalen Injektionen von Hydrarg. oxycyan. 1:1500 bis 5000 und Cupr. sulf. 0,1 bis 0,5 Proz. lässt sich noch nicht abschliessend urteilen. Recht wirksam scheint die Cu-Iontophorese zu sein. Die Milchinjektionen wirken, wenn überhaupt, nur auf die

lautkomplikationen. Die β-Strahlung des Radiums scheint wirk- zu sein als die γ-Strahlung und die Röntgenbehandlung. Die ioletten Strahlen ergeben günstigere Erfolge bei Pannus und autinfiltraten. Eine Panacee gibt es nicht. „Es müsste ein ominstitut in einem Trachomland an einem grossen und ver-baren Material neue Behandlungsmethoden erproben."

. Elschnig-Prag: **Pseudotumor in der Orbita durch ein-ten Holzsplitter.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1923, 71, S. 350—352.) in 21 jähriger Arbeiter sucht die Klinik auf, um eine Vorwölbung ehten Unterlid, die seit mehreren Monaten langsam gewachsen ntfernen zu lassen. Daselbst ein haselnussgrosser, knorpel-, leicht höckriger, subkutan gelegener Tumor in der Mitte des rbitalrandes, der den Augapfel 4 mm nach oben verdrängt. ale Sehschärfe und Beweglichkeit. Bei der Exstirpation des rs muss der Obliquus inferior teilweise mitentfernt werden. lem Durchschnitt zeigte die Geschwulst einen fast ihre ganze einnehmenden, dicken Holzsplitter, umgeben von Granulations-be mit Epithelioid- und Riesenzellen, das oberflächlich in den er eindrang. Der Kranke erinnert sich jetzt, dass er im bensjahr auf ein Holzstück gefallen sei.

l. Marnitz-Königsberg: **Die Augenverletzungen durch Ex-on und Schuss bei der Zivilbevölkerung Ostpreussens in der riegszeit.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 52, H. 4, S. 207—222.) Unter 480 Augenverletzungen, die in den Jahren 1919/23 in der sberger Augenklinik beobachtet wurden, waren 84 durch Ex-on und Schuss zustande gekommen, davon 30 mal durch Kriegs-rial, 54 betrafen reine Friedensverletzungen. Gegen früher hat ahl erheblich zugenommen. In 22 Fällen war die Verletzung elseitig. Sympathische Ophthalmie ist dank der systematisch en rechtzeitigen Präventivenukleation in keinem einzigen Falle chtet worden.

h. Birnbacher und E. Klaften-Wien: **Die Hemeralopie Schwangeren.** (Zschr. f. Augenhlk. 1923, 51, H. 5/6, S. 309 24.)

Bei der überwiegenden Mehrzahl der hemeralopen Schwangeren en die Beschwerden in der letzten Zeit der Schwangerschaft, bis 10. Lunarmonat ganz plötzlich mit Gesichtsfeldbeschränkung r Dämmerung ein, die rasch bis zur völligen Hilflosigkeit im unkel zunahm. Nach der Entbindung verschwanden die Stö-n in wenigen Tagen und meist ebenso plötzlich wie sie ge-nen waren. Die Reizschwelle ist gewöhnlich erhöht, die Adap-verlangsamt (Typus III nach Birch-Hirschfeld). Die mpfindung ist fast regelmässig stark herabgesetzt. Beinahe die le der hemeralopen Graviden befand sich im vorgerückten Alter 40 Jahre und hatte leichte atheromatöse Veränderungen an den heren Gefässen. Die meisten gebaren grosse Kinder. Geringe minurie von 0,5 bis 1 Proz., leichte Oedeme, und nahe der oberen ze liegende Blutdruckwerte wiesen auf eine Mehrbelastung der n, positive Widalsche und Haysche Probe, Lävulosurie und igerte Urobilinwerte auf das Bestehen einer Schwangerschafts-hin. Der Einfluss der Blendung ist dadurch erwiesen, dass die hreren Schwangerschaften rezidivierende Hemeralopie fast aus-slos in jenen Schwangerschaften auftritt, deren Ende in die ahrs- oder Sommermonate fällt. Durch die Organveränderungen efolge der Schwangerschaft kommt es anscheinend zu örtli-n Funktionsstörungen im Bereiche des Sinnesepithels, welches bei Ueberblendung zunächst mit einer Störung seiner empfind-en Funktion reagiert. Bemerkenswert ist, dass nichtgravide en in gestationsfähigem Alter viel seltener an Hemeralopie er-ken als gravide.

C. H. Sattler-Königsberg: **Ueber die durch Nebenhöhlen-ationen bedingten Schädigungen der äusseren Augenmuskeln.** r. f. Augenhlk. 1924, 52, H. 1/2, S. 57—60.)

S. berichtet über 14 Fälle von Trochleaschädigung, darunter 13 Stirnhöhlen- und 1 nach Siebbeinoperation, sowie 2 Fälle von digung des Rectus inferior, die eine nach Siebbeinoperation, die te nach Kieferhöhlenspülung. Infolge der Entspannung der Sehne Obliquus superior durch die Trochleaablösung bei der Stirn-noperation bekommt der Obliquus inferior ein bedeutendes rgewicht, so dass im Gegensatz zur Lähmung des N. trochlearis höhenabstand der Doppelbilder bei Adduktion abnimmt. Erst all-ich verschwindet diese Ueberfunktion des Obliquus inferior, so sich der Funktionsausfall des Obliquus superior in den späteren ien nicht mehr von der Trochlearislähmung unterscheidet. Nur Kranken erfolgte vollständige Wiederherstellung. Die Muskel-digungen nach der Siebbeinoperation und der Kieferhöhlenspülung en restlos. Immerhin mahnen diese Beobachtungen zu möglich-Schonung der Trochlea bei der Stirnhöhlenoperation.

Charlotte Pansegrau-Halle a./S.: **Ueber die Netzhauterkran-gen bei Nierenkrankheiten.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 52, H. 1/2, 5—98.)

Nephrosen und herdförmige Nephritiden, die ohne Blutdruck-erung verliefen, zeitigten in keinem Falle Netzhautveränderungen. 120 Kranken mit doppelseitiger hämatogener Nierenerkrankung Hypertonie wurden in 85 Fällen Augenhintergrundsverände-en festgestellt. Der Grad der Netzhautbeteiligung war sehr chieden. Ein Symptom wurde jedoch immer gefunden, eine uni-elle oder partielle Verengerung der sichtbaren Arterien des enhintergrundes. In 25 Fällen war diese Arterienkontraktion die ige Erscheinung der Fundusbeteiligung, bei den anderen waren die bekannten Veränderungen der nephritischen Papilloretinitis nebst Blutungen und Degenerationsherden zu beobachten. Die typische Spritzfigur der Maeula wurde nur bei 18 Kranken gesehen. Organische Veränderungen des Arterienrohres wurden nur bei einer chronischen diffusen Nephritis, sonst nur bei primären Schrumpfnieren mit Hypertonie festgestellt. Zu betonen ist, dass sich Fundusveränderungen auch schon bei normaler Wasserausscheidung und Konzentrationsprobe finden. Die meisten Nierenkranken mit Beteiligung des Augenhintergrundes standen im Alter von 30—60 Jahren. Ein Parallelismus zwischen Azotämie, Lipoid- und Cholestearingehalt des Blutes und der Augenerkrankung war nicht vorhanden.

Nikolaus Blatt-Targumuras: **Klinik und Pathologie des primären Lidanthrax.** (Gräfes Arch. 1923, 111, H. 1/2, S. 60/71.

Bei einer Milzbrandendemie sah B. unter 10 Fällen 3 Kranke mit primärem Lidanthrax. Von den anderen 7 hatten 5 die Primärinfektion an der oberen Extremität, 1 am Rumpf und 1 am rechten Unterschenkel. Der Milzbrandkarbunkel des Lides wird von erheblicher Schwellung und beträchtlichen Allgemeinerscheinungen begleitet. Meist kommt es zu ausgedehnten Nekrosen und entstellenden Narben, die mit dem Periost verwachsen und deshalb nur selten Ektropium veranlassen. Infolge der Eiterung kann es zur Infektion der Hornhaut und Panophthalmie kommen. Die regionären Lymphdrüsen schwellen immer stark an. Inkubationszeit 4—5 Tage. Intravenöse Salvarsaninjektionen schienen das Allgemeinbefinden günstig zu beeinflussen, die örtlichen Krankheitserscheinungen aber kaum. Vor chirurgischer Behandlung des Lidanthrax ist wegen der Gefahr der Generalisierung dringend zu warnen. Umschläge mit schwachen Sublimatlösungen bewährten sich.

E. P. Braunstein-Charkow: **Augenerkrankungen bei Flecktyphus.** (Gräfes Arch. 1924, 113, H. 3/4, S. 359—380.)

Unter einem Material von 202 Fällen von Flecktyphus sah B. Hyperämie der Konjunktiva mit Roseolen und Petechien, oberflächliche und tiefe Hornhautentzündung und deren Folgen, Erkrankungen der Uvea und des Sehnerven, Abduzens- und Fazialislähmung und Ptosis sowie einen Kranken mit akutem Glaukom im Fieberstadium. Er führt sie auf die bei Flecktyphus bereits von pathologischen Anatomen festgestellten Veränderungen in den Gefässwänden zurück, wobei sich um Nekrosen infektiöse Granulome bilden. Deshalb hinterlassen die Erkrankungen des Auges bei Flecktyphus oft dauernde und irreparable Rückstände. R. Gutzeit-Neidenburg.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 144. Band. 6. Heft.

A. Engelhard: **Erfahrungen mit der Neisserschen Arsentherapie bei perniziöser Anämie.** (Aus der 1. med. Klinik der Universität München.) (Mit 5 Kurven.)

Von 8 Fällen konnten 5 mittels grossen Arsendosen nach Neisser wesentlich gebessert die Klinik verlassen.

H. Lehmann: **Beobachtungen über den Zusammenhang zwischen dem Hämoglobingehalt des Blutes und der Körpertemperatur bei Biermerscher Anämie.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.) (Mit 2 Kurven.)

Bei Biermerscher Anämie ist das Herabsinken der Temperatur auf normale Werte ein prognostisch günstiges Zeichen, während beim Stehenbleiben auf subfebrilen Werten meist keine grössere Remission mehr erfolgt. Das Herabgehen der Temperatur ist wohl dadurch bedingt, dass der starke Blutuntergang sein Ende gefunden, also weniger Zerfallsprodukte in den Kreislauf gelangen, oder dass die noch unbekannte „infektiöse" Aetiologie der Biermerschen Anämie aufhört.

G. Kühl: **Untersuchungen über den Blutumsatz an einem Fall von allgemeiner Hämochromatose (Bronzediabetes).** (Aus der med. Klinik Würzburg.) (Mit 1 Kurve.)

Bei der allgemeinen Hämochromatose liegt einerseits ein erhöhter Blutzerfall, anderseits in Abhängigkeit und als Folge davon eine erhöhte Blutregeneration vor, die beide sich nicht gleichmässig über die ganze Dauer der Krankheit erstrecken, sondern in Perioden verlaufen. Es wurde eine Thrombozytopenie wechselnden Grades festgestellt. Hämoglobin und Erythrozytenwerte halten sich auf gleicher Höhe. Infolge Pigmentüberladung der Organe (besonders Milz, Leber) in späteren Stadien der Erkrankung wird vielleicht der eisenfreie Farbstoffanteil nicht, wie normal, zu Bilirubin, sondern zu Hämatoporphyrin umgewandelt und als solcher ausgeschieden.

C. Cianci: **Die diagnostische Bedeutung der Leberdämpfung am Rücken.** (Aus dem Hilfsinstitut „Purgatorio ad treo" in Neapel.) (Mit 2 Abbildungen.)

Die Leberdämpfung am Rücken ist bei sitzender Stellung der normalen Versuchsperson eine absolute, man findet sie demgemäss nur bei ganz leiser Perkussion, mit starker Perkussion ist nie eine relative Leberdämpfung zu finden. Die genannte absolute Leberdämpfung am Rücken beginnt unter dem rechten Angulus scapulae in der Höhe der 10. Rippe und überschreitet von da horizontal nach links 3,5—5 cm weit die Wirbeldornfortsatzlinie. Auf der rechten Seite ist sie nach unten nicht begrenzbar, links von der Wirbelsäule dagegen misst sie nach unten etwa 4 cm. Unter ihrem unteren Rand ist eine tympanitische Zone, die bei starker Darmfüllung undeutlich werden kann. Die splenorenale Dämpfung schliesst dann in breiterer

Ausdehnung diese Perkussionsmöglichkeit nach unten ab. In der linken Paravertebralregion kann die absolute Leberdämpfung am Rücken eine rechtwinklige, bei Neigung der oberen Begrenzung auch eine mehr trapezoide Form annehmen. Wesentlich scheint, dass der Bezirk der absoluten Leberdämpfung am Rücken röntgenologisch bei gewöhnlicher Durchleuchtung nicht nachweisbar ist. Bei primären und sekundären Lebervergrösserungen bleibt die absolute Leberdämpfung am Rücken unverändert. Bei Banti, den typhösen und typhoiden Septhämien, Kolisepsis, Cholangitis, akuter und chronischer Malaria ergibt die mittelstarke Perkussion eine Zone relativer Dämpfung am Rücken, die nach oben einige Zentimeter, ebenso nach rechts und links über die absolute Dämpfung hinausreicht. Dieser relative Dämpfungsbezirk ist auch röntgenologisch nachweisbar. Bei anderen Septhämien (Puerperalfieber), Tuberkulose, Scharlach, Masern fehlt die relative Leberdämpfung am Rücken völlig. Die relative Leberdämpfung am Rücken findet sich also nur bei Krankheiten, bei denen die akute Vergrösserung der Leber im Anschluss an die toxisch-infektiöse Schwellung der Milz auftritt. Das Symptom entsteht durch die toxische Reizung der Leber, welche schnell kongestiv schwillt, kugelförmiger wird, ihre hintere obere konvexe Oberfläche nach oben drängt, seitlich die Lunge zusammendrückt und bis zur Thoraxwand reicht. So vermindert sich der Raum zwischen Leber und Körperoberfläche, wo die beschriebene Dämpfung entsteht. Sie entsteht dagegen nicht bei den anderen Lebererkrankungen (kardialen, chirurgischen) und anderen Infektionskrankheiten, bei denen es sich um Zunahme der Masse des Lebergewebes selbst handelt, die viel langsamer zustande kommt.

H. Ullmann und H. Heiss: **Ein bemerkenswerter Fall von akuter lymphatischer Leukämie.** (Aus der II. med. Universitätsklinik und der I. Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik Berlin.) (Mit 2 Abbildungen.)

In diesem zunächst unklaren Falle musste das Auftreten einer halbseitigen Lähmung, kombiniert mit Mittelohreiterung, den Verdacht auf ein primäres Ohrenleiden erwecken. Die Erfolglosigkeit des operativen Eingriffes veranlasste ein Zusammenarbeiten von Otologen und Internisten, welches nach einiger Zeit Klarheit brachte. Das Blutbild ergab zunächst das einer perniziösen Anämie, plötzlich traten die charakteristischen leukämischen Blutelemente hervor, die bis zum Tode anhielten.

E. Kirch: **Die Herzproportionen bei nephrogener Herzhypertrophie.** (Aus dem patholog. Institut zu Würzburg.) (Mit 2 Abbildungen.)

Die Gewichtsproportionen der einzelnen Herzabschnitte sind bei nephrogener Hypertrophie in erster Linie abhängig von der jeweiligen Leistungsfähigkeit des Herzens selbst, nicht von der Art, Dauer und Stärke des Nierenleidens. Zunächst ist stets nur der linke Ventrikel von der Hypertrophie betroffen, bei dessen längerdauernder Erlahmung kommen linker Vorhof und gleichzeitig rechter Ventrikel hinzu. Wird noch der letztere auf längere Zeit hinaus insuffizient, so hypertrophiert nun der rechte Vorhof ebenfalls, d. h. das gesamte Herz. Durch die Hypertrophie wird der linke Ventrikel bedeutend in der Längsrichtung vergrössert, ohne sich in querer Richtung zu erweitern, besonders trifft diese Verlängerung den Ventrikelspitzenteil. Auch wird die Einflussbahn vom Mitralostium bis Ventrikelspitze relativ stärker verlängert, als die Ausflussbahn von Ventrikelspitze bis Aortenostium. Aber auch im zugehörigen rechten Ventrikel finden sich bemerkenswerterweise prinzipiell die gleichen Grössenveränderungen wie beim hypertrophischen linken Ventrikel, nur in geringerem Grade. Auch hier ist eine deutliche Ventrikelverlängerung ohne Erweiterung vorhanden, auch hier fällt der Hauptanteil derselben auf den Ventrikelspitzenteil, auch hier wird die Einflussbahn, vom Trikuspidalostium bis zur Ventrikelspitze, entschieden stärker verlängert als die Ausflussbahn, von Ventrikelspitze bis Pulmonalostium. So ist es verständlich, warum das nephrogen hypertrophische Herz in seiner Gesamtheit bei äusserer Betrachtung stets deutlich verlängert, aber kaum verbreitert erscheint.

G. Wodtke: **Zur Behandlung der Aortitis luetica.** (Aus der 1. und 2. med. Abteilung des Allg. Krankenhauses St. Georg-Hamburg.)

Die Beobachtung erstreckt sich auf 301 Fälle, die mit Jod, Hg, Salvarsan, in den letzten 2 Jahren auch mit Wismut behandelt wurden, als einleitende Kur bewährte sich die alte Ricordsche Mixtur. Der Gesamteindruck spricht entscheidend zugunsten einer kombinierten Neosalvarsantherapie. Von grundsätzlicher Wichtigkeit erscheint es, die Behandlung der luischen Aortitiden so früh wie möglich zu beginnen. Die Kranken sind nachdrücklich über das Wesen und die Gefährlichkeit ihrer Krankheit zu belehren, insbesondere auch über die Notwendigkeit einer ausreichenden spezifischen Behandlung. Nur so ist es möglich, dieser heimtückischen, anfangs oft harmlosen Aortitis luica Halt zu bieten.

Kleinere Mitteilungen.

Aufrecht-Magdeburg: **Ein traumatisches Lungenkarzinom von 5jähriger Dauer.**

Eine 54jähriger Arzt hielt sich 1914 mit aller Kraft im Sattel seines mit ihm durchgehenden Pferdes, was nicht ohne wiederholtes Aufstossen des Körpers auf den Sattel möglich war. Er fühlte sofort heftige Schmerzen in der linken Brustseite, die 8 Tage anhielten, war sodann bis 1917 beschwerdefrei. Dann trat Katarrh mit Fi auf, ebenso 1918, der Kranke verlor 40 Pfd. an Gewicht, zeitw blutige Sputa, der Husten wurde schliesslich andauernd. Ueber ganzen linken Brusthälfte Dämpfung mit dem Gefühl von Bretth die linke Brusthälfte dehnt sich kaum bei tiefer Inspiration, At geräusch und Stimmfremitus abgeschwächt. Im Sputum einze ausserordentlich grosse Zellen mit grossen, länglich-ovalen runden, sehr blassen Kernen. Röntgenologisch Verschleierung ganzen linken Lunge, am wenigsten ihre Spitze. Diagnose: Karzi der linken Lunge, das bald autoptisch bestätigt wurde.

Besprechungen. Bamberger-Kronac

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 31.

V. Chlumsky-Pressburg: **Ueber Phenolkampfer (Sol Chlumsky).**

Günstige Erfahrungen mit demselben beim beginnenden Erys bei Panaritien, Phlegmonen, kalten Abszessen und Gelenktube losen. Nach Punktion des Abszessinhalts Injektion von 2—15 der Lösung. Ihre Zusammensetzung ist folgende: Acidi carb crystallisati puriss. 30,00!, Camphorae tritae jap. 60,00, Spirit. sol. 10,00.

Hans Degenhardt-Wiesbaden: **Perforation des Dünnda durch einen Askaris nach eingeklemmter Schenkelhernie.**

Bei einer 50jährigen Frau mit eingeklemmter Schenkelhernie einige Tage nach der Herniotomie und Reposition der eingeklemm Dünndarmschlinge ein Askaris die geschädigte Darmwand im Ber der Schnürfurche perforiert und ist in die freie Bauchhöhle du gewandert. Exitus an Peritonitis.

H. J. Willerding-Berlin-Weissensee: **Ueber die Varieti des Schenkelbruchs, insbesondere Hernia femoro-labialis und femo properitonealis.**

Zusammenstellung der verschiedenen Möglichkeiten. Mitteil eines eigenen Falles von H. femoro-labialis und eines Falles zweisäckiger H. femoro-properitonealis, in deren einen Sack Stück Dünndarmwand und ein Netzzipfel, in deren anderen Dünndarmschlinge eingeklemmt war.

Max Apfelthaller-Linz a. D.: **Zur Kasuistik der Hernia v tralis Spigelii.**

Beobachtung einer solchen bei einer 47jährigen Frau, die 14 G viditäten durchgemacht hatte. Unter 8685 beobachteten Hernien einzige Fall. Häufigkeit also 0,115 Prom.

Hans Nahmmacher-Dresden: **Ein Fall eines Magenlipo**

Beschreibung und Abbildung eines nahe dem Pylorus an Hinterwand des Magens zwischen Schleimhaut und Muskulatur legenen Lipoms, 8:3:3,5 cm messend. Zufallsbefund bei Sektion.

Wilhelm Rieder-Hamburg: **Zur Frage der periarteriellen Sy pathektomie.**

In 20 Fällen wechselnder Erfolg. In 3 Fällen erhebliche Sch gung und zwar in einem Fall von arteriosklerotischer Gangrän Grosszehe ausgedehnte Thrombose im Bereich der Arteria femora in einem Fall von schlecht heilender Unterschenkelfraktur so ho gradige Schädigung der Zirkulation, dass die Amputation v genommen werden musste. Schliesslich bei einem Fall von Ul cruris nach der Sympathektomie wochenlang andauerndes Oeden

E. König-Harburg a. d. Elbe: **Sondensehere.**

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes.

W. Schoeppe-Regensburg

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. Heft 1 u. 2. August 1924. Carl Menge zum 60. Gebur tage gewidmet.

Georg Arns-Heidelberg: **Ein Fall von intrazystärem Papill des linken Labium majus.**

Das ungefähr erbsengrosse Knötchen ist als eine Kombinati von Retentionszyste eines Drüsenausführungsganges, wahrscheinl. einer Schweissdrüse, mit einem echten proliferierenden Tumor, a gehend von der Zystenwand, und zwar als noch gutartig, aber präkanzerösen Stadium befindlich, anzusehen.

A. Bauereisen-Magdeburg-Sudenburg: **Die Formalinbehan lung der chronischen Endometritis nach Menge.**

Während die Formalinbehandlung nach Menge bei den M narcheblutungen und den klimakterischen Blutungen heute durch Organotherapie und Röntgenbehandlung ersetzt wird, zeitigt sie der Endometritis post partum und post abortum, sowie bei der End metritis hämorrhagica und unter Umständen auch bei profusen Me struationsblutungen sehr gute Erfolge.

R. Bretschneider-Leipzig: **Ueber weitere Resultate d Strahlenbehandlung der weiblichen Genitalkarzinome.**

Kritischer Bericht über das Material einer Praxis. Verf. blei etwas unter der Karzinomdosis nach Seitz und Wintz, da er nic so sehr die Unterdosierung als die Ueberdosierung fürchtet. D Kombination von Radium und Röntgenstrahlen ist das Beste in d Bekämpfung der Genitalkarzinome. Korpuskarzinome und Vulv karzinome sind besser, zu operieren. Operable Kollumkarzinome wo den nur operiert, wenn keine Komplikationen, die das Operation resultat trüben könnten, vorhanden sind, sonst werden sie bess bestrahlt.

Ernst Engelhorn-Jena: **Ueber einen geheilten Fall von dionepitheliom im Ligamentum latum.** (Ein Beitrag zur Genese ektopischen Chorionepithelioms.)

7 Tage nach einer zwecks Unterbrechung einer beginnenden angerschaft von anderer Seite vorgenommenen Abrasio wird rch Laparotomie ein zum grossen Teil aus Blut bestehender, rechts dhinter dem Uterus befindlicher Tumor entfernt. Die mikroische Untersuchung ergibt eine Blasenmole, die das ganze rechte metrium durchwachsen hat und von dort aus teils in organon, teils in zytotypem Wachstum in das Ovarium eindringt. Da Tuben unverändert waren, ist eine Tubargravidität auszuessen.

Heinrich Eymer-Heidelberg-Innsbruck: **Zur Therapie der Inontentia urinae urethralis (mit besonderer Berücksichtigung der imidalis-Faszienplastik).**

Die Behandlung der Harnröhreninkontinenz muss auf die Entlung Rücksicht nehmen. Bei Epispadie hat sich die Pyramidalisenplastik bewährt, bei traumatischen Harnfisteln kommt hauptsich die Lappenplastik in Betracht. Bei den traumatisch bedingVeränderungen in der Gegend des Schliessmuskels der Blase rten mit der „direkten Muskelplastik" von 47 Fällen 42 geheilt d 3 gebessert werden. Bei Rezidiven und bei Störungen im regiorn Nervenapparat der Blase ist die Pyramidalis-Faszienplastik vorommen.

K. Felix und Kj. v. Oettingen-Heidelberg: **Beitrag zum lehydratstoffwechsel der normalen menschlichen Plazenta.** Zu kurzem Referat ungeeignet.

Carl Glaevecke-Hamburg: **Der Wert der Menge schen raterinen Formalinpinselung für die Behandlung der Sterilität des ibes.**

Verf. konnte bei sterilen Frauen ohne nachweisbare Veränderen durch Formalinbehandlung die Schleimhaut „umstimmen", so s in 65 Proz. eine Konzeption erfolgte.

L. Handorn-Heidelberg-Kaiserslautern: **Zur Isolierung der choblastzellen und ihr Einfluss auf den überlebenden Uterus.** Zuen ein experimenteller Beitrag zur de Snoo schen Trophoblastie des Geburtseintrittes.

Mit 1 proz. Essigsäure gelingt es, die Trophoblastzellen zu isorn. Die isolierten Trophoblastzellen übten keinen Einfluss auf den ebenden Meerschweinchenuterus aus. Die de Snoo sche Trolasttheorie konnte somit experimentell nicht bestätigt werden.

Konrad Kayser-Magdeburg: **Klinische Erfahrungen mit Rivanol.** Empfehlung von Eingiessungen von 50—100 ccm Rivanol 1:1000 n Douglas am Schluss von Laparotomien, ferner in Lösung von 0 zur Injektion in Abszesshöhlen nach vorheriger Aspiration des ts.

Linzenmeier-Leipzig: **Ein Fall von Pfortaderthrombose im chenbett.** Kasuistik.

M. Neu: **Zur Kritik der frühgraviditätsdiagnostischen Methoden.** Die Abderhaldensche Reaktion ist auch in ihrer neuen Meode ungeeignet für die tägliche praktisch-klinische Tätigkeit. Die nitzer-Joseph-Methode erreicht bestenfalls den Wahrscheinlichigrad. Die Frühdiagnose der Schwangerschaft beruht nach wie im wesentlichen auf der klinischen Untersuchung.

O. Pankow-Düsseldorf: **Ueber Uterusblutungen, bedingt durch enerationsstörungen des Endometrium.**

nfolge der Beobachtung, dass in manchen Fällen nach dem Aufrn einer Periode, nach einer Fehlgeburt oder nach einer Entbinn ein längerdauernder blutig-schleimiger Ausfluss sich zeigt, der snach der nächsten oder übernächsten Periode von selbst aufhört, ährend man bei einer Ausschabung nur ganz spärliche Schleimhautckel, die fast alle epithellos sind, erhält, grenzt P. eine Gruppe Uterusblutungen als selbständiges Krankheitsbild ab. Diese Blunen sind bedingt durch Regenerationsstörungen im Endometrium, vation und Menstruation verlaufen daneben ungestört.

Fritz Sachweh-Heidelberg: **Statistische Beiträge zur Eklamirage.**

n der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik wurde ein gehäufs Auftreten der Eklampsie im Winter, Frühling und im Sommer, nders im August, beobachtet, während im Herbst die Eklampsie lner ist. Ausser der eiweissreichen Nahrung — auch in Heidel war in den letzten Kriegsjahren die Eklampsie fast verschwun — scheinen auch Witterungseinflüsse die Entstehung der Eklami zu bewirken.

F. Schatz-Heidelberg: **Zur operativen Therapie weiter vorschrittener Extrauteringraviditäten.**

Auch in den Fällen von weiter vorgeschrittenen Extrauteringrawäten, bei welchen der Plazentarkreislauf erloschen ist, ist es oft ser und für die Kranke weniger gefahrbringend, den Fruchtsack en Bauchschnitt einzunähen, die Eihöhle zu tamponieren und die enta erst später zu entfernen.

F. Schultze-Rhonhof-Heidelberg: **Untersuchungen über e Schwangerschaftsleukozytose.**

In der Schwangerschaft besteht eine echte Leukozytose. Die ende von Mochnatscheff über die Verteilung der Leukon im Körper der Schwangeren konnten nicht bestätigt werden.

Alfred Wolff-Mannheim: **Myasthenia gravis und weibliches e talsystem.**

Bei einer 27 jährigen Kranken beginnt eine typische Myasthenia is pseudoparalytica im Wochenbett und verschlimmert sich in jedem Prämenstruum. Sie wird durch die zweite Schwangerschaft und besonders durch das durch künstliche Schwangerschaftsunterbrechung bewirkte Wochenbett ungünstig beeinflusst, durch Ovoglandolinjektionen dann weitgehend gebessert.

P. Wolff-Darmstadt: **Entzündliche Adnextumoren und Frühkarzinom.**

Die Beobachtung von 2 Fällen von Frühkarzinom bei Adnextumoren veranlasst Verf. zu der Mahnung, bei Blutungen bei Adnextumoren auch an Karzinom zu denken und bei einer ev. Operation sich nicht mit der supravaginalen Amputation des Uterus zu begnügen. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 32, 1924.

E. Klaften: **Beitrag zur Lehre von der Schwangerschaftspyelitis.** (I. Universitäts-Frauenklinik Wien.)

Von 33 nachuntersuchten Fällen heilten fast 50 Proz. nach der Geburt aus. Therapie: Bettruhe, häufig Bauchlagerung und Lagerung auf der gesunden Seite, reizlose, besonders Milchkost, tägliche Darmentleerung, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr auf 250 ccm täglich und 5 Tage Urotropin intravenös, alle 12 Stunden 5—10 ccm, jedoch sistieren bei Schmerz in Blasengegend, da grosse Dosen bei Zystitis unerträgliche Tenesmen machen. Bei Versagen dieser Behandlung wird das Nierenbecken nach Stoeckel gespült, oft genügt zu Entfieberung auch Entleerung des Beckens allein. Unterbrechung hält die Klinik nur bei Einnierigen für geboten.

E. Weinzierl: **Ueber den Wert intravenöser Urotropininjektionen bei postoperativer Harnverhaltung.** (Universitäts-Frauenklinik Prag.)

Die Urotropininjektion hat sich gut bewährt. Es wird der Operations- sowie der folgende Tag abgewartet, dann bei Ischurie 5 ccm Urotropin gegeben, bei Wirkungslosigkeit wird 1—2 mal wiederholt.

A. Ecke: **Beitrag zur Frage der postoperativen Harnverhaltung durch intravenöse Urotropininjektionen.** (Staatl. Frauenklinik Chemnitz.)

Schweitzer injiziert am Operationsabend 9 Uhr, wenn Spontanentleerung bis dahin nicht erfolgte, 5 ccm intravenös; von 51 Fällen mussten 22 wegen Verhaltung, die noch 4 Stunden nach Injektion fortbestand, katheterisiert werden, was aber bei der desinfizierenden Urotropinwirkung unbedenklich ist. Da die Blase bei gynäkologischen Operationen oft mitgefasst bzw. in ihrer Lage irgendwie verändert wird, erscheint ihre zu starke Ausdehnung, wenn nur wiederholt Urotropin injiziert und nicht katheterisiert wird, bedenklich. Verf. empfiehlt die Injektion in der geschilderten Form.

E. Schwab: **Erfahrungen mit der intravenösen Urotropinbehandlung der postoperativen Ischurie.** (Allg. Krankenhaus Hamburg-Barmbeck.)

Sofort nach der Operation, noch während die Narkose wirkt, werden 2 ccm Urotropin intravenös gegeben, was in der Mehrzahl der Fälle genügt. Um die Nachteile: Kopfschmerzen, Ohrensausen, Hautausschlag, toxische Nierenreizung, Hämaturie zu vermeiden, wird die Injektion nunmehr nur noch gemacht, wenn Instillation von 20 ccm 4 proz. Borsäureglyzerinlösung erfolglos gewesen und bereits vor der Operation zystische Beschwerden festgestellt wurden. Entgegen Pasch wurden die Erscheinungen der postoperativen Ischurie nach vaginalen Operationen nicht schwerer gefunden, auch bestätigte sich nicht, dass sie sich gegen Urotropinbehandlung besonders refraktär erwiesen. Vor der wahllosen Frühinjektion wird gewarnt. Auf entzündliche Erscheinungen der Blase, Tenesmen, blutigen Urin ist sorgfältig zu achten.

W. Duwe: **Kongenitaler Defekt der linken Niere bei rudimentären Genitalorganen.** (Universitäts-Frauenklinik Jena.)

Eine 21 jährige Kranke hat nie menstruiert und hat seit dem 14. Jahre alle 4 Wochen Schmerzen in der r. Nierengegend. R. Niere palpatorisch vergrössert, l. auch in Narkose nicht fühlbar. Kein Scheideneingang, dagegen äussere Genitalien gut ausgebildet. Scheide und Uterus sind rektal bimanuell nicht tastbar. Zystoskopie ergibt rechts kein Ureterenostium, Röntgenuntersuchung links keinen Nierenschatten. Es handelt sich um Kombination von Nierendefekt mit weitgehender Missbildung des Genitales. Zur Beseitigung der Molimina wurde eine Röntgenovarialdosis gegeben, Scheidenplastik von der Kranken abgelehnt. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 28. Heft 3.

Otto Corsdress-Osnabrück: **Ueber ein Cor biloculare bei Situs viscerum inversus.** (Mit 4 Skizzen und 1 Kurve.)

Otto Bruch-Frankfurt: **Ueber Mongolenfleck bei Missbildungen.**

Nicht nur das Moment der Rassenmischung vermag beim Weissen den Mongolenfleck benannten Pigmentnävus hervorzurufen. Er kann auch als Spontanatavismus im Sinne Toenniessens auftreten, kann ferner durch Keimplasmaschädigung bedingt sein, was in Hinblick auf seine nicht seltene Kombination mit anderen Missbildungen sehr wahrscheinlich ist. Besonders bemerkenswert ist seine Kombination mit Mongolismus in Hinsicht auf die hier anscheinend bestehende eindeutige Aetiologie (Reversion zum propithekanthropoiden Affen).

Fritz Ettig-Leipzig: **Ueber die Differentialdiagnose zwischen einer Pleuritis mediastinalis posterior und der Infiltration eines abnormen Lungenlappens (Lobus infracardiacus).**

Beck-Tübingen: **Zur Klinik des hämolytischen Ikterus beim Kind.**

I. Hämolytischer Ikterus beim Säugling. Beschreibung eindeutiger hämolytischer Krisen beim Säugling. Einwandfreie Besserung erst nach Milzexstirpation. — II. Ueber das Vorkommen von Turmschädel bei hämolytischem Ikterus. Unter anderem Beschreibung der Kombination von Turmschädel und verminderter Resistenz der Roten, familiär auftretend, ohne Ikterus.

Reinhold Rühle-Marburg-Leipzig: **Drei Fälle von Aspirationstod bei Säuglingen nach Breifütterung.**

„... mögen diese Fälle davor warnen, Säuglingen in den ersten Lebensmonaten ohne bestimmte Indikation eine Breinahrung zu verfüttern. Säuglinge, die zum Erbrechen neigen, sind ... besonders gefährdet."

Julius Peiser-Berlin: **Zur Kenntnis der Körperproportionen des wachsenden Kindes.** (Mit 1 Kurve.)

Die Kenntnis der Waehstumskurven gewährt die Möglichkeit, beim einzelnen Kind aus dem Index der Sitzhöhe einen Sehluss auf Entwicklung und Reife zu ziehen. Bei der Beurteilung endokriner Störung des Wachstums dürfte dem Index der Sitzhöhe verstärkter Wert beizumessen sein.

E. Breckoff-Hamburg: **Zur Kenntnis der Pseudohämophilie.**

Rabe und Salomon berichteten über einen Fall von (Pseudo-) Hämophilie aus Faserstoffmangel im Blute. Der Kranke kam nunmehr in Behandlung der Eppendorfer Klinik. Es wurde eine gründliche Bluttransfusion vorgenommen, die nicht nur ein plötzliches Aufhören der Blutungen zur Folge hatte, sondern auch ein Gerinnen des Blutes. Dies vom Spender stammende Fibrinogen wurde nach den Beobachtungen allmählich abgebaut. Jetzt trotz fehlender Gerinnung normale Blutungszeit. Die Veränderung in der Beschaffenheit des Blutes allein reicht demnach zur Erklärung des Krankheitsbildes nicht aus.

Helmut Gerlach-Breslau: **Ueber prophylaktische Schutzimpfung mit defibriniertem Erwachsenenblut bei Masern.**

Defibriniertes Erwachsenenblut gibt bei Masern einen ausserordentlich wirksamen Schutz ab, wenn nur genügend grosse Dosen verabreicht werden. Als im allgemeinen ausreichende Injektionsmenge sind anzusehen: für Kinder von 3—20 Monaten 30 ccm; für ältere sind aueh diese Dosen noch zu gering.

Hugo Picard: **Ueber diathermische Behandlung der akuten spinalen Kinderlähmung.**

Diese ausserordentlieh wichtige Arbeit (die sich selbständig neben die Arbeiten von Bordier und seinen Nachahmern stellt) hat die Diathermie als primäre, d. h. gegen die Krankheit selbst gerichtete Behandlung zur Grundlage. Sie berichtet von 31 Fällen, von denen 7 vorzeitig ausschieden. Von den 24 übrigbleibenden erfuhren 16 Fälle nahezu völlige Restitution, 2 eine weitgehende Wiederherstellung, 6 eine auch ohne Diathermiekur zu erhoffende Besserung. Gar nicht angesprochen hat nur ein Spätfall, der erst 3 Monate nach Erkrankung diathermisch behandelt wurde. Verf. fasst das Ergebnis des Heilverfahrens in Einklang mit Czerny und seinen Mitarbeitern dahin zusammen: „Die diathermisehe Frühbehandlung der akuten Poliomyelitis (im Sinne primärer Bekämpfung) gestattet in weitem Umfange volle Heilung, zumindest aber rascherc und ausgiebigere Restitution herbeizuführen." (Ref. möehte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam maehen, dass neuerdings, von Picard noeh nicht zitiert, in der Presse medicale 1924 Nr. 38 eine Arbeit von Bordier erschienen ist, in der er über seine erfolgreiehe Behandlungsmethodik, Röntgentherapie im Zusammenwirken mit der Diathermie, berichtet. Zweifellos verdient auch diese, sieh wesentlich von Picards Methode unterscheidende Behandlungsart neben der letzteren vergleichende Naehprüfung in den Kliniken, um so mehr als die ernst zu nehmende Seuche neuerdings wieder sich bemerkbar maeht.)

Albert Uffenheimer-Münehen.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1924. 71. Band. 1. Heft.

A. Hauptmann-Freiburg i. Br.: **Menstruation und Psyche. (Versuch einer „verständlichen" Inbeziehungsetzung somatischer und psychischer Erseheinungsreihen).**

Auf Grund seiner über 2 Jahre sich erstreekenden, an psychiatrisch vorgebildeten Studentinnen mit den Methoden der analysierenden modernen Forsehungsrichtung unternommenen Untersuchungen, die bemerkenswerte und zu weiteren Forschungen anregende Ergebnisse zutage förderten, ist Verf. der Meinung, dass nur ein Eindringen in den Aufbau der Psychose die psychiatrisehe Forschung überhaupt weiterzubringen vermag, aber nieht nur eine Analyse, die rein im Psychologischen bleibt und das Somatisehe von vornhercin vernachlässigt. Es kommt vielmehr auch darauf an, den somatisehen Vorgang irgendwie mit dem psychischen in Beziehung zu setzen. Das kann einmal in der Weise geschehen, dass der körperliehe Vorgang als psychisches Erlebnis die seelisehe Haltung des Individuums verändert; oder aber durch einen immer weiter und weiter getriebenen Abbau des psyehotisehen Symptomenkomplexes auf gewisse, nieht mehr weiter verständlich auseinander ableitbare Phänomene, die wir dann als die den körperlichen Einwirkungen entsprcehenden psychisehen Aeusserungen aufzufassen haben werden. Und schliesslich dadurch, dass der körperliche Vorgang nur als Aktivator einer latenten psychotischen Anlage eine Rolle spielt. Also eine Inbeziehungsetzung des Physischen und Psyehischen naeh drei ga versehiedenen Richtungen.

F. Georgi-Breslau: **Zur Biologie des Blutplasmas Geiste kranker.** (Mit 1 Textabbildung.)

Die Untersuchungeu des sog. Blutplasmakolloidzustandes ergab dass bei Infektionskrankheiten (z. B. Paralyse) eine pathologise Labilität des Plasmas bestehen kann, dass hingegen eine grosse Z Kranker mit schizophrenen Merkmalen sich im Gegensatz zu G sunden und Kranken mit hysterischen Syndromen usw. dureh ei wohl als pathologiseh anzuspreehende Stabilität ihres Blutplasm auszeichnen. Anch bei einzelnen Epileptischen wurden mitunt pathologische Stabilitäts-, aber auch Labilitätswerte angetroffe Diese pathologische Stabilität, die bekanntlich ganz besonders sta beim Nabelschnurplasma vorhanden ist, scheint vor allem den frisch akuten schizophrenen Schüben eigen zu sein. Alte chronisehe Fä zeigten hingegen häufig ein normales Verhalten, hie und da sog eine pathologische Labilität. Nimmt man bei Labilitätssteigerung einen gesteigerten Stoffweehsel, eine Vermehrung der Eiweisszerfall produkte an, so darf man wohl pathologisehen Stabilitätswerten e entgegengesetztes physiopathologisches Verhalten zugrunde lege Dass dabei endokrine Störungen zumindest wesentlieh mit einwirke ist wohl mit Sicherheit anzunehmeu. Ob die normalen Plasmabefun bei einer Reihe chronisch Schizophrener, besonders wenn sie früh pathologiseh stabile Werte gezeigt haben, im Sinne eines zweite sehizophrenen Stadiums, in dem die primäre Sehädlichkeit zu wi ken aufgehört hat und vielleieht sekundär pathologiseh-anatomisch Veränderungen den klinisehen Befund rechtfertigen könnten, zu de ten sind oder ob der Organismus zu der Abwehrreaktio die letzten Endes ‚wohl auch die Stabilitätsvermehrung b deutet, zu diesem Zeitpunkt nicht mehr fähig ist, bleibt unentsehiede Bei einer Bestätigung dieser Befunde an einem grösseren Materi könnte man dann allerdings daran denken, dass ein normales Plasm verhalten ohne gleichzeitige psychische Besserung prognostiseh u günstig zu werten wäre.

Fritz Möllenhoff-Leipzig: **Zur Frage der Beziehungen zw schen Körperbau und Psychose.** (Mit 2 Textabbildungen.)

125 Männer und 64 Frauen des schizophrenen bzw. manisch depressiven Formkreises wurden untersucht. Die Zusammenhäng zwisehen Körperbau und Psychose sind nicht leicht zu ersehliesse Verf. konnte „durchgängige Affinitäten" nicht aufdecken. Wo sic in kleinem Masse Häufigkeitsbeziehungen zwischen Körperbau un geistiger Erkrankung zeigten, sind sie nicht eindeutig im Sinne eine Korrelation zu verwerten.

A. Bostroem-Leipzig: **Das Wesen der rigorfreien Starr** (Mit 4 Textabbildungen.)

Zwei Dinge seheinen das Wesen der rigorfreien Starre aus zumaehen: 1. eine Aenderung des Innervationszustandes der be fallenen Muskeln, die vor allem an der Gesiehtsmuskulatur al Sehlaffheit oder ausdruekslose Glätte auffällt, und die physiologise durch einen Mangel an Innervationsbereitschaft ausgezeichnet is Sehr wahrscheinlich ist dadurch auch die Verlangsamung der Be wegungen bedingt. 2. eine eigentümliche Dissoziation des moto rischen Geschehens, eine ungewollte partielle Regungslosigkeit be dem sieh bewegenden Individuum.

W. W. Seletzky-Kiew: **Der Zerfall der Empfindungen un Vorstellungen.** (Mit 5 Textabbildungen.)

Empfindungen und Vorstellungen sind ihrem Wesen nach kompli zierte Assoziationsprozesse. Unsere Psyche erleidet im Laufe ihre Rückentwicklung bedeutende Veränderungen hinsiehtlich der Emp findungen und Vorstellungen, die sich als Zerfall der Empfindunge und Vorstellungen charakterisieren lassen. Im geistigen Rüekent wicklungsprozess unterscheidet Verf. drei Stadien oder Stufen, die er genauer umgrenzt.

Germanus Flatau.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 102. Band. 5. und 6. Heft.

Engel-Greifswald: **Untersuchungen über den Wirkungsmechanismus des Phosphors.**

Das Tonophosphan (eine organisehe Verbindung der phosphorige Säure) steigert die Leistung mangelhaft sehlagender Frosch- und Säugetierherzen und des überlebenden Darmes, der Blase und des Uterus von Säugetieren. Dass es sieh dabei um eine Phosphitwirkung handelt, zeigt die Tatsaehe, dass Natriumphosphit dieselbe Wirkung hat; jedoeh ist es sehon in Konzentrationen von 1 : 1000 stark giftig. Wässerige Lösungen von Phosphor in stärkster Verdünnung wirken wie Phosphite. Bei der ehronischen Phosphorvergiftuug ist die reduzierende Wirkung das Wesentliche, daher die degenerativen Organveränderungen, bei der akuten die Phosphitwirkung, die das Herz lähmt, ohne dass Organveränderungen naehweisbar sind. Therapeutiseh kommen nur kleinste Dosen in Frage.

Eisner-Basel: **Kaliumjodid und Bleisalze.**

Wird zu einem Ueberschuss an Serum oder Galle Bleiazetat und Natriumphophat oder -karbonat gegeben, so bleibt das sieh bildende Bleisalz in kolloider Lösung, fällt aber in der Vergleichsprobe mit Wasser aus. Wahrscheinlieh wird auch bei der Bleivergiftung des Menschen das Blei aus seinen Depots in ähnlicher Weise durch die Gegenwart des Kolloids gelöst. Ebenso bildet sich im Serum aus Bleiazetat und Kaliumjodid eine kolloidale Lösung und aueh aus Bleiazetat und Kaliumjodid gefälltes gelbes Bleijodid geht im Serum-

Irschuss in solche über. In Serumkolloid gelöste, in Wasser ever lösliche Bleisalze bleiben auf Zusatz von Alkalijodid in kol- er Lösung. Im Dyalyseversuch zeigte sich, dass Jodid die Dia- der Bleisalze beträchtlich fördert und damit die Elimination vor- dener Bleidepots im Körper begünstigt. Aus diesen Versuchen ibt sich also, dass die Jodkalibehandlung der Bleivergiftung bnell ist, weil sie die Verweildauer des Bleis im Körper möglichst Fürzt.

Nishura-Heidelberg: **Ueber die Beeinflussung des Gasstoff- hsels durch Eisen.** (Nach Versuchen an Ratten.)

Weinsaures Eisenoxydnatrium setzt in kleinen Gaben intravenös O_2-Verbrauch herab, steigert ihn in grösseren Gaben (10—20 mg). täglicher subkutaner Injektion von 1 mg ergab sich eine starke gerung des Umsatzes und Gewichtszunahme des Tieres, bei neren Gaben (0,1 mg) ein Absinken.

Joachimoglu und Bose-Berlin: **Ueber die Wirkung einiger hole auf die glatte Muskulatur des Blutegels.**

E. Neubauer-Basel: **Ueber Regulation von Oberflächen- vität.**

Dadurch, dass der Organismus imstande ist, enorme Oberflächen bilden, hat er die Fähigkeit, Reaktionen auszuführen, die in homo- er Lösung nur unter besonderer Energiezufuhr möglich sind. Die erflächenaktivität des Blutes ist eine konstante Grösse, kann aber ch Zufuhr starkwirkender Gallensäuren beeinflusst werden. . Serum übt aber durch gallenäurebindende Komponente eine utzwirkung aus gegenüber Steigerung der Oberflächenenergie und it auch gegen Hämolyse durch oberflächenaktive Stoffe. Die gulierung der Oberflächenaktivität des Blutes erfolgt hauptsächlich ch Leber und Niere. Die Leber liefert normalerweise ein Sekret maximaler Oberfläehenaktivität, die experimentell vermindert, nt gesteigert werden konnte. Bei der Niere dagegen liess sich Versuch zeigen (lezithinreiche und -arme Ernährung), dass die erflächenaktivität des Harnes in weiten Grenzen wechselt.

Schlossmann-Heidelberg: **Ueber die Art des Strophanthin- ilstandes des isolierten Froschherzens und seine Abhängigkeit von schiedenen Bedingungen.**

Das Strophanthin hat im isolierten Herzen einen mehrfachen An- fspunkt. Es schädigt die Reizbildung, greift an der Muskelzelle ost an und an nervösen Gebilden des Oberherzens. Im Gegensatz der vom Oberherzen her bedingten schnell einsetzenden Kon- ktion geht die direkte Wirkung auf den Muskel langsam vor s., da das Gift allmählich eindringt (beschleunigt durch Aenderung Salzgehaltes der Nährlösung, erschwert durch Bariumchlorid).

Saito-Königsberg: **Die Resorption örtlich betäubender Mittel n der Schleimhaut der Harnblase.**

Bei Versuchen an Kaninchen wurden von Alypin ca. 60 Proz., n Kokain 45 Proz. von dem weniger wirksamen Novokain nur Proz. resorbiert. Die Blasenschleimhaut scheint die resorbierten ngen nur langsam an das Blut abzugeben. Durch schwache Al- isierung der Lösungen wird die Resorption deutlich vermehrt.

L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin.

End 4, Heft 1.

Ueber den Glykogengehalt des Scheidenepithels, seine dia- gostische Bedeutung und deren kritische Bewertung. Von Prof. Dr. Merkel.

Nach den Ausführungen des Verf. handelt es sich bei der forensi- hen Bedeutung des mikrochemischen Glykogennachweises im Vagi- lepithel hauptsächlich um 4 Punkte: den Nachweis von Menstrual- lut, von Scheidensehleimflecken, den Nachweis von Vaginalepithel in Spermaflecken und endlich um die Untersuchungen bei Neu- geborenen.

Das Problem Häusser. Von A. V. Knack-Hamburg. Mit Textabbildungen.

Verf. behandelt, sich stützend auf die umfangreichen Kranken- ten der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten Tübin- en, in welcher Reiss 1920 Häusser über 1 Monat lang auf seinen Geisteszustand beobachtete und durch Vernehmung zahlreicher An- gehöriger und Anhänger über die Persönlichkeitsentwicklung H.s sich einen klaren Ueberblick zu verschaffen vermochte, sowie auf Grund eigener Beobachtungen des H. in dessen privaten Milieu, die Frage der Zurechnungsfähigkeit dieses neuen Messias und kommt zu dem Schlusse, dass H. eine abartige Persönlichkeit mit stark her- vortretenden manischen und hysterischen Zügen und deutlicher ethi- scher und gewisser intellektueller Defektbildung ist. Man müsse bei ihm unterscheiden zwischen Handlungen, die er aus einem plötzlich auf ihn einwirkenden Anlass heraus im Affekt begangen hat, wobei bei seiner manischen Veranlagung eine die freie Willensbestimmung ausschliessende Störung seiner Geistestätigkeit in Frage komme, und solchen Handlungen, bei welchen die Einsicht in die Strafbarkeit in- folge seiner psychopathischen Konstitution nur vermindert war.

Vergiftung durch Teerdämpfe unter dem Bilde der perniziösen Anämie. Von Prof. W. Heubner-Göttingen.

Auszug aus einem Obergutachten.

Selbstmord durch Kokain, sowie über histologische Befunde bei experimenteller Kokainvergiftung. Von Frieda Erzer. (Aus dem gerichtl.-medizinischen Institut Basel.)

Kasuistische Mitteilung nebst Epikrise und Beschreibung von Organveränderungen bei subkutan mit Kokain behandelten Mäusen.

Ueber eine Konkurrenz dreier Todesursachen. Von Prof. Dr. E. Mathias. (Aus dem pathol. Institut Breslau.)

Schilderung eines Sektionsbefundes, bei welchem Krebs der Speiseröhre, eitrige Entzündung der weichen Hirnhäute und Hirnblutung festgestellt wurde.

Minderwertigkeit und Verantwortlichkeit. Von Dr. Erwin Miesbach-Köln.

Verf. weist nach näherer Behandlung der verschiedenen Fragen, die bei Beurteilung der Beschränkt- oder Geistig-Minderwertigen und der Affektiv-Minderwertigen in Betracht kommen, auf die grossen Schwierigkeiten hin, die dadurch entstehen, dass nach unserem heutigen Strafrecht immer noch viel zu sehr die Tat und viel zu wenig die Persönlichkeit des Täters, seine Gefährlichkeit, Beeinflussbarkeit und produktive Leistungsfähigkeit bewertet und berücksichtigt werden, im allgemeinen aber könne man nicht vorsichtig genug sein bei Zubilligung einer verminderten Zurechnungsfähigkeit.

Referate. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 33.

J. G. Mönckeberg-Bonn: **Arteriosklerose.** Referat.

W. Rediseh-Prag: **Substitutionstherapie der leichten Pankreasinsuffizienz mit Insulin.**

An Hand von eingehend mitgeteilten 6 Fällen untersucht Verfasser die Frage, welchen Forderungen eine Insulintherapie leichter Fälle von Diabetes mellitus gerecht werden muss, d. h. wie der Nachweis der erfolgten Substitution und eventuellen Regeneration zu erbringen ist. Es ergab sich, dass während der Insulinbehandlung der Blutzucker sank, in allen Fällen wurde eine Toleranzsteigerung erzielt, die eine Ernährung der Kranken mit einer ihren Körperverhältnissen entsprechenden Kalorienmenge bei völliger Zucker- und Ketonfreiheit ermöglichte. Die Substitution war eine vollkommene. Die Toleranzsteigerung hielt in unvermindertem Grade lange Zeit nach Aussetzen des Insulins an.

K. Ziegler-Freiburg i. Br.: **Ueber die Verteilung der Blutzellen in der Blutbahn.**

Verf. gibt eine Kritik der theoretischen Grundlagen der Anschauungen, welche die verschiedenen Autoren über die Verteilung der roten und weissen Blutzellen in verschiedenen Gebieten des Gefässsystems vertreten. Die verschiedenen Kapillargebiete weisen an Leukozyten wechselnde Mengen auf, was von allerlei Umständen beeinflusst wird. Im arteriellen System bis zu den präkapillären Arterien ist eine besondere Zuteilung gelöster oder korpuskulärer Teilchen an bestimmte Organe nicht möglich. Eine Verschiebung weisser Blutzellen aus einem Kapillargebiet in ein anderes ist unmöglich. Verf. hat neue Untersuchungen über diese Fragen an 43 Personen angestellt.

A. v. Liebenstein-Freiburg i. Br.: **Ueber die Veränderungen der Leukozytenzahlen unter verschiedenen Versuchsbedingungen.**

Als Gesamtergebnis wurde festgestellt: Die Zahl der Gesamtleukozyten ist bei Ruhe und völlig gleichbleibenden Versuchsbedingungen in grossem Ausmaass schwankend. Sie schwankt auch bei der gleichen Person innerhalb kurzer Zeiträume, sie ist abhängig von verschiedenen Versuchsbedingungen.

J. Zadek-Berlin-Neukölln: **Biologie des Knochenmarkes beim Morbus Biermer.**

In den Vorstadien des M. B., zu Zeiten exzessiver Hämolyse und megaloplastischen Knochenmarks ist die O-Zehrung des Blutes erhöht, das Knochenmark arbeitet in überstürzter Weise und bringt fortwährend grosse Mengen jugendlicher und unreifer roter Blutkörperchen ins Blut, bei einsetzender Remission ist die O-Zehrung plötzlich nicht mehr erhöht. In bezug auf die Remission vertritt Z. die Ansicht, dass sie durch Nachlassen der Giftquelle zustande kommen. Die Ergebnisse sind in Tabellen veranschaulicht.

E. Fassl-Bonn: **Zur Pathogenese und Behandlung funktioneller Hör- und Sprachstörungen.**

An Hand zweier Fälle wird dargelegt, dass die auslösende Ursache für Aphasie eine in falschen Bahnen verlaufende Erziehung, zusammen mit dem Aufenthalt in ungeeigneter Umgebung sein kann. Therapeutische Einzelheiten.

K. Posener-Berlin: **Atmung und Milchsäurebildung überlebender Gewebe.**

Kurze Mitteilung der Ergebnisse von Untersuchungen an wachsendem, nicht normalem, aber auch nicht karzinomatösem Gewebe.

H. Vollmer und Ae. Schmitz-Charlottenburg: **Zum Phänomen des Leukozytensturzes nach Intrakutaninjektion.**

Nicht zu einem kurzen Auszug geeignet.

F. Glaser-Berlin: **Psychische Beeinflussung des Blutserum-Kalkspiegels.**

Es wird der Beweis geliefert, dass suggestive Beruhigungen chemische Blutveränderungen hervorrufen können. Durch Hypnosen konnte der Kalkgehalt des Blutserums herabgesetzt werden.

S. Joseph und G. Sachs-Berlin: **Klinische Erfahrungen mit der Virulenzbestimmung der Streptokokken nach Ruge-Philipp.**

Im allgemeinen wird der Wert der R.-Ph.schen Virulenzbestimmungen anerkannt, doch können diese Methoden nicht als absolut sicheres Prognostikum angesehen werden. Die Schwere der Allge-

meininfektion hängt nicht nur von der Virulenz der Keime ab, sondern auch vom Sitz der Infektion, bzw. der Ausbreitungsmöglichkeit.

F. Bernstein-Göttingen: **Ergebnisse einer biostatischen zusammenfassenden Betrachtung über die erblichen Blutstrukturen des Menschen.**

K. Csepai und St. Weiss-Pest: **Ueber den kardiovaskulären Antagonismus von Insulin und Adrenalin.**

W. Catel-Leipzig: **Ueber die Wirkung von Milchsäure und Essigsäure auf den Kaninchendarm.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 31.

Stöckel-Leipzig: **Ueber die Lageveränderungen der Genitalien und ihre Behandlung.**

Fortbildungsvortrag.

F. Neufeld-Berlin: **Zur Wertbestimmung des Ruhrheilserums.**

An Stelle des Bouillontoxins eignen sich auch abgetötete Agarkulturen der Shiga-Ruhr gut zur Serumprüfung. Bei Verwendung desselben Stammes und intraperit. Prüfung an Mäusen geht der antitoxische Titer verschiedener Ruhrsera nicht parallel dem antiinfektiösen Titer.

M. Kirschner-Königsberg: **Ueber die Desinfektion der chirurgischen schneidenden Instrumente, insbesondere über die Unzuverlässigkeit des Alkohols.**

Zu dem Aufsatz von Brüning in Nr. 22 fordert K. das Auskochen (5 Minuten) der Instrumente unter Schutz vor mechanischer Schädigung der Schneide. Ev. wird destilliertes Wasser zum Auskochen verwendet.

E. Hassencamp-Halle: **Zur Frage der Adrenalinwirkung beim Menschen.**

Die Wirkung des intravenös gegebenen Adrenalins auf beide Formen der Hypertonie war gleich: Steigerung des Blutdruckes und Hemmung der Diurese.

M. Floeckenhaus und F. Fonseca-Berlin: **Beiträge zur Liquordiagnostik.**

Für klinische Diagnosen und Differentialdiagnosen genügt in der Regel die Goldsolreaktion ev. nach Feststellung eines Gesamteiweissgehaltes über 0,19 nach Roberts-Stolinkow oder Pandy, wozu auch die Untersuchung des Sediments, des Chlor- und Zuckergehalts bei drohendem urämischen Koma auch die des Harnstoffes und die WaR. treten kann.

Die Bestimmung des Rest- und Gestamtstickstoffs sowie des proteolytischen Ferments ist z. Z. noch ohne diagnostische Bedeutung. Die Werte des spezifischen Gewichtes, der Viskosität, der Oberflächenspannung und der fettspaltenden Fermente sind bei Gesunden und Kranken gleich.

B. Engelmann-Schöneberg: **Ueber Blutkörperchensenkungsreaktion und Hämoklasie.**

Die Senkungsreaktion eignet sich nicht zu dem Nachweis einer Kolloidohämoklasie nach Milchgenuss und einer Leberfunktionsprüfung.

H. Bräuning-Stettin: **Ueber die Abgrenzung der ansteckungsfähigen Lungentuberkulosen gegen die nichtansteckungsfähigen.**

B. hält an der ausschlaggebenden Bedeutung des Bazillenbefundes fest, praktisch auch deshalb, damit die beschränkten Mittel der Fürsorge vor allem den ansteckungsfähigsten, den offen Tuberkulösen zukommen. Die fakultativ offenen Fälle sind genau zu überwachen und in zweiter Linie zu versorgen.

M. Schäfer-Würzburg: **Die Elektroferrolbehandlung sekundärer Anämien.**

Das Elektroferrol wirkt auf die Hämoglobinbildung und auch allgemein nach Art anderer parenteral gegebener körperfremder Stoffe. Kein Erfolg bei Kachexien. Die intravenöse Anwendung ist der intramuskulären vorzuziehen.

R. Seyderhelm und W. Lampe-Göttingen: **Untersuchungen über die Frage eines spezifischen Krebsgiftes.**

Vorläufige Mitteilung.

Tadenuma, Hotta und Homma-Tokio: **Zur Lehre vom Tumorstoffwechsel.**

Die Verfasser fanden besonders nach Masage des Tumors (Spindelzellenmyosarkom bei Hühnern) und bei künstlicher Hyperglykämie erhebliche Herabsetzung des Blutzuckers auf der Seite des Tumors und verminderten Amylasegehalt gegenüber der gesunden Seite und gesunden Tieren.

Teutschländer-Heidelberg: **Ueber experimentelle Erzeugung von Cholesteatom und Kankroid des Uterus.**

Entstehung eines Kankroids im Uterus einer Ratte nach intravaginaler Teerinjektion.

H. Delbrück-Göttingen: **Ueber ein neues Akonitpräparat und seine Anwendung in der Neurologie.**

Das von der Krause-Mediko-Gesellschaft hergestellte Akonit-Dispert ist ein gut dosierbares gleichmässig wirkendes Mittel gegen Migräne und Neuralgien.

A. Alexander-Berlin und C. v. Noorden-Frankfurt a. M.: **Ueber „Hellerbäder".**

Nach dem empirischen Eindruck der Verff. handelt es sich bei den Hellerbädern um entschiedene und vielseitige, aber nicht indifferente Heilwirkungen, welche durch ärztliche Indikationsstellung und Ueberwachung weiter nutzbar zu machen sind.

G. Brückner-Bochum: **Novasurol und Insulin bei jugendlichem Diabetes.**

Das Novasurol wirkt der Oedembereitschaft und der Zuckerausscheidung entgegen und eignet sich daher zur Ergänzung der Insulinbehandlung.

L. Kislitschenko-Skoplje: **Epithelan.**

Gutes Mittel für die Granulationsbildung und Epithelisierung von Wunden und Geschwüren.

S. Weissenburg-Elisabethgrad: **Reflexe im Vagusgebiet.**

Betrifft reflektorische Verbindungen zwischen dem Plexus pharyngeus und dem Ramus auricularis, dem Plexus pulmonalis und den Rami cardiaci, dem Plexus gastricus und den Rami cardiaci u. a.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 32.

W. Kolle-Frankfurt a. M.: **Chemotherapeutische Studien über Wismut.**

Bericht über ausgedehnte Tierversuche bei experimenteller Trypanosomen- und Spirochäteninfektion. Das Ergebnis dürfte auch für die Therapie am Menschen anwendbar sein. Hauptanwendungsgebiet ist die Unterstützung der Salvarsantherapie, vor allem in Form der kombinierten Behandlung. Gute Effekte lassen sich durch Wismut nur erzielen, wenn es intramuskulär als Depot gegeben wird, aus dem es dauernd in Schüben resorbiert wird und durch Entwicklungshemmung der Spirochäten wirkt.

M. Zondek-Berlin: **Ueber Knochenfrakturen und Pseudarthrosen.**

Es gibt nicht nur Defektpseudarthrosen, sondern solche entstehen auch durch Stoffwechselstörungen bei mechanisch einwandfreien Frakturverhältnissen. Therapie kann nur in Operation bestehen.

A. Singer-Wien: **Kritische Bemerkungen zur Brusternährung der Säuglinge nebst einem Vorschlag zur Verbesserung der natürlichen Stillbedingungen.**

Abgesehen von der Inkonstanz der Zusammensetzung der Frauenmilch, der Hypogalaktie und den anatomischen Eigentümlichkeiten der Mamma und des Säuglings kann auch die biologische Verwandtschaft bzw. Verschiedenheit zwischen Amme und Säugling massgebend für die Ernährung sein. In dieser Beziehung wäre die Anstellung der Agglutinationsprobe vorzuschlagen.

Esau-Oschersleben-Bode: **Variola vera, Varizellen und varioloformes Syphilid.**

Echte Pockenpusteln haben stets gleiche Grösse und Form. Bei Varizellen sind mehrere Generationen von Pusteln zu sehen; das gleiche gilt für Syphilis, doch erscheinen hier viele Nachschübe und die WaR. ist bedeutungsvoll.

G. v. Gerloczy-Pest: **Kasuistischer Beitrag zur Pathogenese des Diabetes insipidus.**

Ein mitgeteilter Fall von Diabetes insipidus und Schwangerschaft spricht zugunsten der Anschauung, dass Ueberwiegen des Hypophysenvorderlappens die Ursache des Diabetes insipidus ist.

H. Sieben-Bürstadt: **Zur Behandlung der Salvarsandermatitis.**

Intravenöse Injektion von Arnotan, einer Kalzium-Gummilösung.

F. M. Meyer-Berlin: **Ueber Erfahrungen mit dem Terpentinölpräparat „Olobintin".**

Bei Pyodermien und bei den Komplikationen der Gonorrhöe (hier an Stelle der Vakzine).

F. Weigl-Wien: **Instrumentelle Fadenknotung.**

R. Fetscher-Dresden: **Ueber Chloramin-Heyden.**

Bakteriologische Untersuchungen mit der wässerigen Lösung (mit und ohne Serumzusatz) und dem Puder. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 28 bis 30.

Kornmann-Ragaz-Lugano: **Untersuchungen über Thermenwirkung auf die Zirkulationsgrösse.**

Verf. hat bei 88 zirkulationsgesunden Personen bei verschiedener Badedauer (5—30 Minuten) die Reaktion der Zirkulation und der Zirkulationsgrösse auf den Gesamtreiz der Therme mit dem Sahlischen Sphygmobolographen untersucht und bei 14 Personen auch die Wirkung einer Thermalbadeserie mit einer Süsswasserbadeserie verglichen und so die Mittelwerte aus über 1000 Einzelbefunden festgestellt. Das Thermalbad erzeugte in allen Fällen in einer 1. Periode bis 15 Minuten Badedauer eine Verbesserung aller Faktoren der Zirkulation, dann folgte (bei 15—20 Minuten) eine Periode der Indifferenz, auf diese (bei 20—30 Minuten) eine Senkung der Gesamtleistung der Zirkulation. Der optimale Effekt lag bei einer Badedauer von 5—15 Minuten. Die Heilwirkung hängt ab von der Erzielung des optimalen Zirkulationseffekts und dem Eintreten der Herdreaktion, die von der sehr verschiedenartigen Reizempfindlichkeit bedingt ist. Herdreaktion und optimaler Zirkulationseffekt sollen zeitlich zusammenfallen. Da letzterer ziemlich konstant ist, muss man ev. die Herdreaktion durch Erhöhung oder Erniedrigung der Reizempfindlichkeit ändern, was durch richtige Dosierung der Badepausen, der Badeformen, der Zandergymnastik, schliesslich auch durch unspezifische Reiztherapie erreicht werden kann.

Hofbauer-Wien: **Das postoperative Stadium der pleuralen Ergüsse, speziell des Empyems.**

Schmerzen und Atemnot nach pleuritischen Ergüssen (Restexsudaten, Schwarten) beruhen, wie Röntgenuntersuchungen zeigen, auf Anheftung des Zwerchfells an der verletzten Seite. Durch all-

lhen Uebergang von Hochlagerung zur horizontalen Lage und
Atemübungen mit entsprechender Beugung des Rumpfes, die
rletzte Seite zu stärkerer Tätigkeit veranlasst, gelingt es häufig,
schwerden völlig zu beseitigen, auch die Resorption anzuregen,
s Restexsudate und Schwarten verschwinden. Ebenso können
immungen der Wirbelsäule und krankhafte Steigerung oder
setzung des Tonus der Thoraxmuskulatur beseitigt und retra-
Teile der Lungen wieder zur Ausdehnung gebracht werden.
nod-Basel: **La valeur pratique de la diaphanoscopie des
de la face.**
rnioley-Genf: **Sarcome du corps thyreoïde opéré il y a
— recidives intestinales multiples.**

. 29.
. Walthard-Zürich: **Zur Pathogenese der Sterilettinfektion.**
le Gefährlichkeit der antikonzeptionellen Behandlung mit Steri-
liegt im Wesen der Sterilettbehandlung selbst, denn das In-
ent stört vor allem den antibakteriellen Schutz des Zervix-
us und die Selbstreinigungkraft der Scheide. Verf. führt dies im
ien näher aus. Jede Steriletträgerin ist von der Infektions-
bedroht. Das gleiche gilt vom Fructulett. Der Arzt kann
wendung der Methode wegen Kunstfehlers belangt werden.
eist-Zürich: **Die Gefahren der zur Konzeptionsverhütung
erin eingeführten sog. Sterilette oder Obturatoren sowie des
letts von Nassauer.**
erf. schildert ausführlich unter Beifügung zahlreicher eigener
und solcher der Literatur die Gefahren der Intrauterinstifte
tellt 385 Fälle schwerer Erkrankungen in einer Tabelle zu-
en (eitrige Adnexentzündungen, Peritonitis, septische Aborte,
fationen in das Scheidengewölbe, Blase, Mastdarm, Druck-
vüre, Extrauteringravidität). In 17 Fällen trat der Tod ein.
wissenschaftliche Anschauung anerkannter Autoren in dieser
wird diskutiert, die fast einstimmige Ablehnung festgestellt und
erzteschaft und Gesundheitsbehörden werden zu energischem
gegen diese gefährlichen Instrumente aufgefordert.
. Löffler-Zürich: **Ueber eine gut dosierbare Belladonna-
iation.**
e Firma Sandoz in Basel hat ein Belladonnapräparat konstan-
irkung, das Bellafolin hergestellt, mit dem man mit der
bis zwei Dritteln der gewöhnlich verwendeten Atropinmenge
mmt und sichere Wirkung erzielt. Die toxische Wirkung ist
er: Gute Erfolge sah Verf. bei spastischer Obstipation und bei
isonismus, ebenso in Kombination mit Papaverin bei Chole-
s, Hemikranie.
Hanhart-Zürich: **Ueber den modernen Dispositionsbegriff
ine Verwertung in der Praxis.**
chluss folgt.
oerting-Prag: **Entgegnung auf die Arbeit von H. Gug-
erg: Ueber Gynergen.**
chmalige Betonung, dass Gynergen zumindest in der jetzigen
rung kein unschädliches Mittel ist.
uggisberg: **Bemerkungen zu obiger Entgegnung von
rting.**
ie Fabrikdosen waren bisher zu hoch angegeben. Setzt man
osis auf das richtige Maass herab, so ist das Gynergen un-
ich und doch wirksam. Die Indikationen und Kontraindikationen
ir alle Sekalepräparate bleiben natürlich bestehen.

r. 30.
ulliet-Lausanne: **L'invagination du jejunum dans la gastro-
stomie.**
rei und Adler-Zürich: **Einfluss der Röntgenstrahlen auf Blut
gglutininbildung.**
eerschweinchenversuche zeigten, dass schon gebildete Aggluti-
urch Röntgenstrahlen nicht beeinflusst werden und dass nach
enschädigung, sowohl beim mindesten Stande der weissen Blut-
rchen als auch bei stärkster Schädigung des gesamten Blut-
ns die Agglutininbildung ungestört verläuft. Bei gleichzeitiger
hlung und Immunisierung erscheinen die Agglutinine früher und
hen höhere Werte. Wahrscheinlich sind ihre Bildungsstätten
die gleichen wie die der Blutelemente. Der Grad der Blut-
gung hängt von der Bestrahlungsdauer ab; der lymphatische
at reagiert rasch, der myeloische langsamer, der erythro-
tche noch langsamer.
tutz-Allerheiligenberg: **Tuberkulose und Dermographismus
Bemerkungen über das Verhältnis zwischen vasomotorischer
barkeit und der Pirquetschen Reaktion.**
ntersuchungen an Tuberkulösen mit dem Ereuthometer von
artz ergaben in einem Teil der Fälle einseitig stärkere vaso-
ische Erregbarkeit über der kranken Lunge. Beim Zustande-
en der Pirquetschen Hautreaktion hat die unspezifische
otorische Erregbarkeit sicher grossen Anteil.
äger-Waldhaus-Chur: **Ergebnisse einer Rundfrage über Kin-
it postenzephalitischen Schädigungen.**
ine Rundfrage bei Schweizer Aerzten ergab Berichte über
lle. Das gefährdetste Alter scheint das 7. bis 10. Jahr zu sein.
tärkeren Schädigungen und häufigeren Folgezustände waren
männlichen Geschlecht zu beobachten. Man kann 2 Gruppen
scheiden, die mehr aktiven Formen mit Aufregungszuständen
Defekten der moralisch-ethischen Qualitäten und die „apathi-
". Die Mehrzahl der Fälle wurde ausdrücklich als versorgungs-
ftig bezeichnet und Verf. unterstützt die Forderung von
Maier-Burghölzli, für derartige Kranke besondere Anstalten zu schaffen.

E. Hanhart-Zürich: **Ueber den modernen Dispositionsbegriff und seine Verwertung in der Praxis.** (Schluss.)

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 28. Th. Höpfner: **Ein Fall von gestörter Koordination der Atmung.**

Beschreibung eines Falles von enzephalitisch-choreatischer Erkrankung im Gebiet der grossen Ganglien und des Thalamus mit einer Störung der Koordination zwischen Brust- und Bauchatmung. Das Fehlen von Stottererscheinungen ist von Bedeutung für die Theorie des Stotterns.

H. Stern-Wien: **Die Stimmübungstherapie bei Rekurrenslähmungen.**

Nr. 27—31. H. Spitzy-Wien: **Neue operative Wege in der orthopädischen Chirurgie.**

Nr. 32. A. Panayotaton-Alexandrien: **Einige Fälle von Amöbenzystitis in Aegypten.**

Neben der in Aegypten sehr häufigen Bilharziazystitis kommt auch selten eine Dysenterieamöbenzystitis vor, welche schwere Erscheinungen macht, aber durch intramuskuläre Emetininjektionen (0,05—0,08) rasch geheilt wird. Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 32 und 33.

Nr. 32. W. Berger-Wien: **Die Beeinflussung des zellulären und humoralen Eiweissbestandes durch Krankheiten.**

Probevorlesung.

E. Schütz-Wien: **Zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms.**

Für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms legt Sch. das grösste Gewicht auf den frühen Nachweis der Anazidität und einer gleichzeitigen reichlichen Bakterienflora (lange und kurze Stäbchen) im Mageninhalt. So wurde ein haselnussgrosses Karzinom des Pylorus zur Operation gebracht. Unterstützt wird die Diagnose durch den Nachweis eines Füllungsdefektes am Pylorus, der aber auch fehlen und beim einfachen Ulcus vorhanden sein kann.

M. Haudek-Wien: **Zur klinischen Bedeutung der Duodenaldivertikel.**

S. Bericht der M.m.W. 1924, S. 456.

J. Flesch-Wien: **Die Physiologie und Pathologie des Schluckaktes.**

Mit bemerkenswerten Vorschriften zur „Nasenfütterung" Kranker: Horizontallage, leicht erhobener Kopf. Die Nasenhöhle darf nicht zu sehr verengt sein. In Mengen von höchstens 5 ccm wird absatzweise und langsam die flüssige bis halbflüssige, lauwarme Nahrung so eingebracht, dass sie dem Nasenboden entlang fliesst, wobei am besten die Spitze des Löffels knapp am unteren Hautrand des Nasenloches anzusetzen ist. Saure, starkgewürzte und stärker alkoholische Flüssigkeiten sind zu vermeiden, die Milch zu seihen. Nachspülen mit einigen Löffeln 1 proz. Sodalösung.

A. Kirch-Wien: **Ein Fall von akuter Leberatrophie und Dermatitis nach Salvarsan.**

H. Schur-Wien: **Zur Frage der zweckmässigsten chirurgischen Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Finsterers in Nr. 29.

P. Liebesny-Wien: **Ueber die kombinierte Wirkung von Jod und Thymus auf den Energiestoffwechsel bei Hyperthyreosen.**

Durch Kombination individueller Jodgaben mit der internen Thymustherapie lassen sich die Schäden einer Jodtherapie vermeiden und werden bei hyperthyreotischen Strumen Erwachsener, wo die Mikrodosen des jodierten Kochsalzes unwirksam sind, auch höhere Joddosen erträglich. Bei Basedow und Hyperthyreosen scheint Thymus ohne Jod nicht zu wirken, die kombinierte Behandlung bei Basedow die kardiovaskulären Symptome weitgehend zu bessern und den gesteigerten Energiestoffwechsel zur Norm zurückführen.

Als Beilage: F. Mandl-Wien: **Ueber die neueren Anwendungsformen des Novokains in der Chirurgie.**

Nr. 33. H. Heidler-Wien: **Behandlung von Störungen der Nachgeburtsperiode.**

F. Schweinburg-Wien: **Klinische und experimentelle Beobachtungen über Lähmungen nach Wutschutzimpfung.**

Zum Vortrag von Kraus (Nr. 27): Erfahrungen des Wiener Institutes. Zur Vermeidung der Paralysen ist von grösster Bedeutung, dass mit dem abgeschwächten Virus möglichst wenig Nervensubstanz eingespritzt wird. Sch. empfiehlt mit Kraus, das Pasteursche Verfahren durch das Högyessche Verfahren zu ersetzen.

A. Panayotaton-Alexandrien: **Die extraintestinale Amöbenerkrankung in Aegypten.**

Zwei Fälle von Lungentuberkulose, kompliziert durch Amöbenbronchitis bei Erwachsenen.

J. Mayrhofer-Grünbühel-Hegra: **Beitrag zur Statistik der Tuberkuloseinfektion.**

V. Blum und O. Glingar-Wien: **Anwendung des Tutokains in der urologischen Praxis.**

Die Verwendung einer 1 proz. Tutokainlösung zur Anästhesierung der Blase bei intravesikalen Eingriffen befriedigt vollkommen. Im Bereich der vorderen Harnröhre ist die 2 proz. Lösung anderen Mitteln vorzuziehen, bezüglich des hinteren Harnröhrenteiles sind weitere Beobachtungen erforderlich.

E. Ledofsky: **Ist die Speicherungsfähigkeit der Retikuloendothelien von bestimmten Krankheiten abhängig?**

Erwiderung an Pfeiffer und Staudenath (Nr. 28).

Als Beilage: J. Novak-Wien: **Die Pathologie und Therapie der weiblichen Sterilität.** Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Lecco, den 15. August 1924.

Das Uebermaass der italienischen Universitäten. — Die Reform durch die faszistische Regierung. — Prof. Mangiagalli und die neue mailändische Universität.

In meinen in dieser Wochenschrift vor dem Krieg veröffentlichten Briefen habe ich wiederholt über die Universitätsverhältnisse berichtet. Die Hauptfrage im italienischen Universitätswesen war die übermässige Zahl der Universitäten. Die Frage wurde von Gelehrten und Staatsmännern eingehend studiert und Heilmittel waren in grosser Zahl vorgeschlagen. Mein Lehrer, Prof. Baccelli, der wiederholt Minister war, bemühte sich auch mit der Frage, die Lösung blieb aber immer ein frommer Wunsch. Zu gross waren die Schwierigkeiten: vor allem die regionalistischen Interessen und der Ehrgeiz, eine Universität zu besitzen, am unüberwindbarsten. Und doch war es hohe Zeit, das Problem zu lösen, aus wissenschaftlichen und ökonomischen Gründen.

Italien hatte von den vielen Staaten, aus denen es entstand, eine sehr grosse Zahl von Universitäten geerbt. Auf der Strecke Parma-Bologna, 90 km lang und die man bequem in anderthalb Stunden zurücklegt, sind z. B. 3 Universitäten vorhanden: Bologna, die Stadt der Exerchat, mit der ältesten Universität Europas, dann Modena und Parma, die Residenzstädte der gleichnamigen Herzogtümer. Ferrara, das auch Residenz eines Fürsten war, wurde desgleichen Sitz einer Universität; die Studentenschaft erreicht aber kaum das Hundert. Das gleiche könnte man sagen von anderen Städten, welche ihren Glanz mit einer Universität vermehren wollten, z. B. Perugia und die Städtchen Camerino, Urbino, Macerata (6000 bis 10 000 Einwohner).

Eine Idee der Schwierigkeiten, die einer Reform des Universitätswesens entgegenstand, hatte man gelegentlich des Messinaerdbebens. Die ganze Stadt wurde mit der Mehrzahl der Einwohner vernichtet, und es war logischerweise anzunehmen, dass man niemals mehr eine neue Universität gründen würde. Das war nicht der Fall. Die Uebriggebliebenen liessen die Universität nicht aus dem Auge und wussten so gut die Sache bei der öffentlichen Meinung und bei der Regierung zu behandeln, dass die Universität aus der Asche wieder zum Leben kam. Das Erdbeben hatte eine der vielen (zwei Dutzend) italienischen Universitäten materiell vernichtet, aber nicht den lokalen Ehrgeiz. Auch wenn Catania so nah ist und Sizilien eine andere wohlbekannte Universität (Palermo) besitzt, doch sollte Messina ihre Universität wieder bekommen.

Und dazu ist zu bemerken, dass trotz der zu vielen ererbten Universitäten Mittel und Wege gefunden wurden, andere Institute entstehen zu lassen, die, wenn sie nicht den Namen hatten, doch wirkliche Universitäten waren. So das Oberinstitut der Studien (Istituto superiore degli studii) in Florenz, das Polytechnikum und die Akademie der schönen Literatur in Mailand. Die Regierung, die schon vor dem Krieg die Last der Universitäten nicht leicht trug, war jetzt schwerer imstande, der Pflicht nachzukommen, und viele Institute mussten darunter leiden.

Wie die Frage lösen? Welche Städte hätten das Opfer gebracht, auf die Universität zu verzichten und damit die Regierung zu entlasten, zum Wohl und Gedeihen von wenigen Universitäten? Wäre die Frage ins Parlament gekommen, so war leicht vorauszusehen, dass die Debatte gar keinen Erfolg gebracht hätte. Die meisten Abgeordneten waren inkompetent und hauptsächlich von den Interessen ihrer Kreise geleitet. Man zog deswegen vor, sich so weiter zu helfen, die Studientaxen erhöhen, hie und da sparen, nichts für Neues ausgeben, Professoren und Assistenten nicht zeitgemäss zu bezahlen. Da kam die faszistische Regierung mit ihrem energischen Vorgehen, das auch hier Heil brachte.

In den Archiven lagen genügende Studien und Vorlagen, die als Basis dienen konnten. Eines schönen Tages, kurz und bündig, auf dem Wege des Dekretes, nachdem so viel auf diesem Wege reformiert und in der Staatsmaschine vereinfacht wurde, kommt ein Dekret heraus, welches das ganze Universitätswesen ab imis reformiert. Hie und da hört man eine Kritik und einen Protest, die aber bald zum Schweigen kommen. Die Regierung fürchtet sich nicht; auch einige Studentenkravalle, die früher Minister umgeworfen hätten, bleiben unbeachtet. Die Parole der Regierung war folgende: „Die Reform ist nötig und muss durchgeführt werden. Wer nicht einverstanden ist, kann gehen; wenn die Studenten nicht ruhig sind, werden die Universitäten auf ein Jahr geschlossen."

Was uns jetzt hier interessiert, ist der eigenartige Modus, womit die Ueberzahl der Universitäten behandelt worden ist. Keine gewaltsame Aufhebung, es steht sogar jedermann frei, neue Universitäten zu gründen. Alle sollen leben, wenn sie des Lebens wert sind. Der Staat übt die obere Kontrolle, prüft am Ende der Studienzeit (Staatsexamen, neu eingeführt) und erteilt das Recht zu praktizieren. Unter den bestehenden Universitäten übernimmt der Staat die 10 geeignetsten (diejenigen der sogen. Gruppe A) und sorgt für ihren vollen Betrieb. Alle anderen, und die neuen, werden der Gruppe B zugehören; der Staat gibt eine bestimmte Summe jährlich und für den Rest soll die Stadt und die Gegend sorgen. Von dem Recht, neue Universitäten zu gründen, machte sofort Mailand Gebrauch. Die grosse, reiche lombardische Hauptstadt besitzt seit 15 Jahren bedeutende Institute, welche in der Tat Studienzentren ersten Ranges sind. Sie bilden die Istituti clinici di perfezionamento, wo diplomierte Aerzte sich weiter ausbilden können. Bis vor kurzem waren diese Institute mit der medizinischen Fakultät der nahen Universität Pavia verbunden. Das dauerte aber nicht lange und die Notwendigkeit des Selbständigseins, d. h. die Gründung einer kompletten Universität in Mailand gewann immer mehr an Boden.

Der Deus der Bewegung war und ist der Rektor Magnifik. Prof. Mangiagalli, vorher Direktor der gynäkologischen Klinik in Pavia und nachher der mailändischen Klinik, ein Führer auf dem internationalen Gebiet der Gynäkologie. In einem früheren Brief habe ich schon Gelegenheit gehabt, über seine rührende Tätigkeit bei der Gründung der Istituti clinici in Mailand zu berichten. Seit 2 Jahren bekleidet er auch das Amt des Bürgermeisters in Mailand, was sehr von Vorteil zur Verwirklichung der Universität war. Er ist ausserdem seit Jahren Senator des Königreiches.

Die mailändische Initiative hat natürlich grosse Erregung in der benachbarten Pavia hervorgerufen. Das allerdings berühmte und alte Tessiner Athenaeum setzte alles in Bewegung, um der grossen Gefahr zu entgehen. Man sagte, es wäre ein Doppelstück, eine unnützliche Geldvergeudung; Mailand sollte eher seine Ausbildungsinstitute pflegen, Spezialkurse errichten etc. Die Anhänger der neuen Universität konnten leichter erwidern, dass Pavia ein zu geringes Studienmaterial für Mediziner habe, dass das Gesetz die Errichtung billigt, dass 10 Millionen Lire in Mailand gesammelt wurden, da Mailand die richtige Stadt ist, aus eigenem Trieb eine grosszügige moderne Universität zu unterhalten, auch wenn die Regierung eine geringste jährliche Subvention von nur 400 000 Lire gibt, während für die anderen Universitäten der Gruppe B grössere Vorschüsse vorgesehen sind. Florenz hat z. B. 2 400 000 Lire, Messina über ein Million, Catania 1 520 000 Lire, Modena 1 00 000 usw.

Der Kampf ums Leben fängt nun unter den italienischen Universitäten an; die besten werden bleiben, die anderen automatisch verschwinden. Mit der Reform hat sich die Regierung die Aufgabe erleichtert, sie kann sich jetzt auf intensivere Weise den 10 Universitäten der ersten Gruppe zuwenden und sie auf solche Höhe bringen, dass sie erfolgreich den Wettbewerb mit den besten der Welt aufnehmen können. Das ist sehr lobenswert; das Gebiet der Intelligenz und der Wissenschaft ist am Ende noch das Dankbarste und das Edelste, und kennzeichnet eine Regierung und ein Land. Mit Recht sagt der Ministerpräsident Mussolini, als Proteste und Kritiken sich offenbarten: „Die Reform ist eine der besten Taten der faszistischen Regierung und muss durchgeführt werden."

Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Bericht über den II. Kongress für Heilpädagogik

in München, 29. Juli bis 1. August 1924.

(Eigener Bericht.)

Der Gedanke, alle diejenigen, die irgendwie am Problem der Minderwertigkeit interessiert sind, zu einem Kongress zu vereinigen, hat sich bewährt. Ausser den Staats- und Gemeindebehörden, den Leitern karitativer Anstalten kamen Psychiater, Fachärzte für Augen- und Ohrenleiden, Taubstummen- und Schwachhörigenlehrer, Lehrer ans Sonderschulen aller Art. Leiter und Lehrer für Fürsorgeerziehungsanstalten, Psychologen, Soziologen, Vertreter der Krüppelfürsorge usw., im ganzen 630 Teilnehmer, zusammen, und zwar aus Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, Schweden, Holland, Russland, Tschechoslowakei, Ungarn, Jugoslavien, aus Finnland, Bulgarien, ferner ein Chinese und eine Missionsschwester aus Nordamerika. Die Verhandlungen waren diesmal noch dem ganzen Interessengebiet der Heilpädagogik gewidmet. Es ist deswegen notwendig, eine Gruppierung des Stoffes vorzunehmen. Wir teilen ein in

1. allgemeine Fragen der Heilpädagogik, und zwar:
   a) biologische, soziologische, bevölkerungstheoretische Vorträge zum Minderwertigkeitsproblem,
   b) Fragen der Ausbildung, der Berufs- und Standesorganisationen,
   c) innere Organisation der Einrichtungen und Anstalten,
   d) Hilfswissenschaften und insbesondere allgemein psychologische Fragen mit Bezug auf das Minderwertigkeitsproblem.

. Besondere Fragen:
a) Heilpädagogik der Sinnesdefekte,
b) der Psychopathie,
c) des Schwachsinns,
e) der Krüppelfürsorge,
f) wechselseitiger Austausch der Erfahrungen zwischen diesen Sondergebieten,
g) psychologische Sondererfahrungen,
h) psychiatrische Sondererfahrungen.

. a) Kaup-München sprach über „Die Verbreitung kör-icher und geistiger Gebrechen im Volk und die us für Volkswirtschaft und Staat erwachsen-Lasten". Statistische Uebersichten zeigen, dass in allen euro-hen Ländern mit Ausnahme der Schweiz die Zahl der Minder-gkeit, seit wir eine brauchbare Statistik haben, d. h. seit etwa hren, ziemlich gleich geblieben ist. Abnahmen sind nur auf en Gebieten vorhanden, wo es gelungen ist, exogene Ursachen Erfolg zu bekämpfen, z. B. die angeborene Blindheit (Credéi-ng gegen Gonorrhöe der Augen). Neue Erfahrungen sprechen , dass nicht die erbliche Degeneration (Keimverderbnis) sondern ene Ursachen, namentlich Schädigungen in der Fötalperiode für ganze Reihe von Formen der Minderwertigkeit verantwortlich achen sind. Artung ebenso wie Entartung haben bei Menschen er Breiten nur wenig mit der Art als einem biologisch fest-ten Typus zu tun. Diese Ergebnisse, die in Uebereinstimmung n mit den Anschauungen, die Bumke in der 2. Auflage seines es „Kultur und Entartung" niedergelegt hat, wurde durch ere Vorträge bestätigt.

Lazar und v. Wieser-Wien konnten eine grosse Anzahl von genaufnahmen demonstrieren von Fällen, bei denen überstandene pstitiden einerseits zu hypophysärem Ausfall, andererseits zu nigfachen Formen von Psychopathie und Schwachsinn geführt n. Das gleiche hat Wittneben, Hephata-Treysa gefun-Wir stehen darum vielen Formen der Minderwertigkeit nicht so hoffnungslos gegenüber. Es eröffnet sich die Möglichkeit ner kausalen Therapie von seiten des endokrinen Systems, ebenso wir sie beim thyreopriven Schwachsinn anwenden, sei es in der Substitutionstherapie oder der Reizbestrahlung.

Wäre die Minderwertigkeit eine erbliche Verschlechterung der anlagen, so müsste, wie Kaup weiter ausführt, die Zahl der derwertigen steigen, während sie konstant bleibt oder sogar ab-mt. Die Bedeutung der Minderwertigkeit für die Volkswirtschaft ot sich daraus, dass die Aufwendungen im Deutschen Reich für derwertigenfürsorge zur Zeit jährlich eine Viertelmilliarde nach ichtiger Schätzung betragen; dazu kommt, was die Astheniker Krankenkassen kosten und was sie zu wenig für die Volkswirt-ft produzieren.

b) Der Berufsausbildung des Heilpädagogen galt das einleitende erat von Isserlin-München. Er knüpft an sein Referat vom eilpädagogenkongr. 1922 an. Die Psychopathologie ist für den Heil-gogen unentbehrlich, aber sie ist noch nicht Pädagogik; dennoch heint es erforderlich, die Heilpädagogik der medizinischn Fakultät gliedern, weil sonst die Gefahr einer spekulativen pädagogischen ologie entsteht ohne feste Grundlage auf dem Boden der Er-ung, über die ja doch nur der Psychiater verfügt. Die Ausbil-g soll an der Universität erfolgen. Man soll unbedenklich die izinisch-psychopathologischen Kenntnisse auch des Pädagogen zu eifen suchen: nicht die Wissenden sind es, die zu Kurpfuschern den.

Gewissermassen Korreferat dazu war der Vortrag des Leiters Heilpädagogischen Seminars an der Universität Zürich, des Pri-ozenten Hanselmann. In Zürich ist es zu einer Zwischen-ng gekommen. Das Heilpädagogische Seminar steht nur in Per-lunion mit der Universität.

Schulrat Arno Fuchs-Berlin berichtet über das Sonderschul-en in Berlin. Massgebend sind die statistisch erfassbaren Bedürf-e. Die Prozentzahl der sonderschulbedürftigen Kinder beträgt in einzelnen Städten zwischen 1,2 und 2,5 Proz. Die Statistik ist rderlich, um sich ein Bild davon zu machen, ob der Schülerersatz len einzelnen Schularten nach gleichem Gesichtspunkte erfolgt. ier sind ja, namentlich infolge mangels an sachkundigem Personal ulärzte etc.) Fehler noch ziemlich häufig.

Die bisherige Entwicklung des deutschen Hilfsschul- und wachsinnigen-Fürsorgewesens in der Tschechoslowaki-en Republik stellte mit statistischen Angaben Marschas-chenbach dar.

c) Hier sind zu nennen die Referate von Gregor-Flehingen r Psychopathen in der Fürsorgeerziehung und Lückerath-kirchen. Die Grundtatsache, die in der wissenschaftlichen Psych-ie schon seit langem bekannt ist (Untersuchungen von Bon-effer und von Wilmanns über Bettel- und Vagabundentum) die, dass der soziale Verfall überwiegend häufig biologisch und chopathologisch bedingt ist. Dem gilt es auch in der Fürsorge-, it Zwangserziehung, Rechnung zu tragen. Beide Vortragenden en die günstigen Resultate hervor, die aber nur von wissenschaft-und sittlich hochstehenden Erziehern erreicht werden können. talität und Unterdrückung sind keine Erziehungsmittel. Disziplin zielbewusstes Auftreten dagegen lassen sich sehr wohl vereinigen Ermutigung und Erweckung von Vertrauen.

Hermann konnte über entsprechende Erfahrungen im Hamburger Jugendgefängnis Hahnöfersand berichten. Auch hier waren refraktäre Fälle selten. Hermann hat seine äusserst interessanten Wahrnehmungen bereits publiziert.

d) Unter den psychologischen bzw. psychosoziologischen Vorträgen ragten hervor der von Alois Fischer-München über Hemmungen und Abartungen des sozialen Bewusstseins, sowie der von Lindworsky-Köln über Intelligenz und Intelligenzmängel. Fischer unterscheidet die reale soziale Beziehung zu empirischen Individuen von dem sozialen Bewusstsein der Beziehung zur Gruppe, die auf Erkenntnis der Gruppe beruht. Ungeselligkeit des Temperaments ist sehr wohl vereinbar mit sehr feinem sozialem Bewusstsein. Für das soziale Bewusstsein ist der intellektuelle Faktor sehr viel bedeutsamer als es die moderne Gefühlspädagogik zugeben will. Die Fehlbildungen des sozialen Bewusstseins ebenso wie soziale Beziehungen haben ihre Wurzel sehr häufig in den Formen der intellektuellen Minderwertigkeit. Eine besondere Form sind aktiv antiautoritäre Kinder, die erst in dem Moment antisozial werden, wo sie sich unterordnen sollen. Es ist erlaubt, hier an spezifische Wirkungen der Abhängigkeit in der modernen Hierarchie der Arbeit zu erinnern.

Lindworsky weist kurz nach, dass sowohl die Assoziationspsychologie, wie die bekannte biologisch-teleologische Theorie William Sterns keinen wissenschaftlich ausreichenden Intelligenzbegriff geschaffen hat. Anhaltspunkte dafür hat die Denkpsychologie (Külpe und seine Schule) gegeben, und so hat L. schon früher das Wesen der Intelligenz im Erfassen von Beziehungen als einer spezifischen Denkfunktion gefunden. Aber während L. früher glaubte, mit den reinen phänomenologischen Begriffen auskommen zu können und daher die individuellen Differenzen nicht in die eigentliche Intelligenz, sondern in die Hilfsfunktionen verlegte („in der eigentlichen Intelligenz steht ein Schwachsinniger einem Goethe gleich"), versucht er jetzt die individuellen Differenzen und gleichzeitig das Moment der Genese dadurch zu bekommen, dass er die Relation selbst durch Komplexbildung entstehen lässt. Es ist zu erwarten, dass L. den entwicklungs-psychologisch-genetischen Gesichtspunkten noch weitere Beachtung schenken wird. Theoretisch gibt es für L. so viele Typen der Intelligenz und der Demenz als es spezifisch verschiedene objektive Leistungen gibt, ein zweifellos wichtiger Gesichtspunkt, wenn auch die psychiatrische Erfahrung glücklicherweise bemerkt, dass die Demenztypen sich auf einige Grundformen reduzieren lassen.

Heller-Wien sprach über spezifisch-motorische Rückständigkeit bei Kindern, die in der leichtesten Form als mangelnde Bewegungsfreude, als Unlust an Beschäftigung sich äussert und daher irrtümlich als Faulheit und in schweren Fällen sogar als schwerer Schwachsinn bezeichnet wird. Die Behandlung will He. nach dem Kompensationsprinzip zur Durchführung bringen. In der Diskussion zu diesem Vortrag demonstriert Homburger-Heidelberg in höchst anschaulicher Weise charakteristische Formen der motorischen Rückständigkeit. Der Heilpädagogik bieten sich hier wertvolle Anhaltspunkte: einfache rhythmische Uebungen, mannigfacher Ausgleich möglichst innerhalb des kindlich-motorischen Apparats. Die Uebung der Motorik steht am Anfang aller Heilpädagogik.

Auf die Heilpädagogik der Psychopathie nahmen fast alle Vortragenden irgendwie bezug, besonders aber Homburger-Heidelberg in seinem Referat über die seelische Differenziertheit als heilpädagogische Frage und Aufgabe: Bei aller Würdigung des Rechtes der persönlichen Eigenart der Psychopathen bedürfen die Ueberdifferenzierten unter ihnen eines gewissen Maasses der Entdifferenzierung, um sozial zu werden. Wir haben ein gutes Recht, sie zu disziplinieren und durch Willenserziehung ein gewisses Gegengewicht gegen die psychopathische Ueberdifferenziertheit zu schaffen.

Würtz-Berlin gab ein anschauliches Bild eines modernen psychologisch vertieften Gesetzes an der Hand des Krüppelfürsorgegesetzes. In diesem Gesetz wird das Wesen des Krüppels sowohl nach der psychischen wie nach der sozialen Seite erfasst.

Auch das Reichs-Jugendgerichtsgesetz und das Reichs-Jugendwohlfahrtsgesetz, über das H. Schnitzers-Stettin berichtete, versucht die Eigenart jugendlich Abnormaler zu berücksichtigen. Bei den komplizierten Fragen der Psychopathenerziehung erwies es sich als wertvoll, dass die Erfahrungen verschieden eingestellter Beobachter, gewonnen an sozial, psychologisch und körperlich abnormalen Fällen ausgetauscht werden konnten.

Ueber das Thema der psychologischen Gutachten in Sexualprozessen bot William Stern-Hamburg wertvolle Erfahrungen. Wenn sich eine Anklage wegen Sexualvergehens auf Aussage von Kindern und Jugendlichen stützt, ist die Heranziehung von psychologisch Durchgebildeten als Sachverständigen ein dringendes Erfordernis. Bei der Bewertung der Aussage sind zu berücksichtigen:

1. die Tatsachen der Aussagepsychologie, die Wirkungen der Suggestion usw.,
2. die Sexualpsychologie der Jugendlichen, die Auswirkungen der erotischen Phantasie der Jugendlichen,
3. die Sexualpsychologie der Erwachsenen und die mannigfachen Uebergangsformen zwischen pädagogischem und sinnlichem Eros.

Die Heranziehung psychologischer Sachverständiger sollte schon bei den ersten Verhandlungen erfolgen, ehe die Beeinflussung der

Jugendlichen durch ungeschickte polizeiliche Verhöre einsetzen kann. Hierüber ist in Sachsen und Braunschweig bereits eine Verordnung ergangen.

Die sehr interessante Diskussion, an der sich unter anderen Lazar-Wien, Schackwitz-Hannover, Schnitzer-Stettin beteiligten, ergab Uebereinstimmung darin, dass die Aussagen des Jugendlichen und des Kindes prinzipiell zu verwerten seien, weil andernfalls das Sexualverbrechen am Kinde nicht verfolgt werden könne, dass aber andererseits dem Richter ans Herz gelegt werden müsse, den psychologisch gebildeten Sachverständigen in der Voruntersuchung, in der Hauptverhandlung und ev. im Wiederaufnahmeverfahren im weitesten Maasse heranzuziehen. Eine besondere Gefahr liegt darin, dass noch vor aller kontrollierbarer Vernehmung, durch die Mutter u. a. suggestive Fragen gestellt werden können. Das Protokoll sollte stets das Stenogramm der Frage und der Antwort enthalten. Meldungen an das Jugendamt sollten stets erfolgen, auch wenn das Kind lediglich Objekt des Verbrechens war: solche Kinder bedürfen mindestens ebenso der Fürsorge wie die Verwahrlosten (Schnitzer).

Psychiatrische Sondererfahrungen boten die bereits erwähnten Referate von Lazar und Wittneben und der Vortrag von Bumke-München über psychische Zustände nach epidemischer Gehirnentzündung. Die Differentialdiagnose einer Psychopathie und einer postenzephalitischen Persönlichkeitsveränderung beim Kinde ist oft gar nicht möglich.

Bumke folgert daraus, dass auch viele psychopathische Zustände exogen sein werden, Folgen einer intrauterinen zerebralen Erkrankung (vgl. oben die Referate von Kaup, Lazar und Wittneben). Dr. med. et phil. W. Eliasberg-München.

Bericht über den VI. Allrussischen Kongress der Geburtshelfer und Gynäkologen

in Moskau, 1. bis 6. Juni 1924.

Berichterstatter: Prof. H. Edelberg-Jaroslaw.

Dieser Kongress, wie alle anderen allrussischen medizinischen Kongresse, zeugte von jenem Eifer und Hingebung, mit welchem sich das junge Geschlecht der russischen Mediziner dem wissenschaftlichen Studium der Medizin ergibt. Es waren insgesamt 190 Vorträge angemeldet.

Der Kongress wurde durch den ältesten der russischen Gynäkologen, Herrn Prof. Dr. D. Ott-Petersburg eröffnet. Das 1. Hauptthema betraf „Aetiologie und Therapie der Senkungen und der Prolapse der weiblichen Geschlechtsorgane", das wegen des Nichteintreffens des Referenten, Herrn Prof. Grusdew-Kasan, leider nicht in gewünschtem Maasse voll behandelt wurde. An seine Stelle trat Dr. D. A. Gudim-Lewkowitsch-Moskau, der die operative Behandlung des Vorfalls der Genitalien beleuchtete und die meisten Operationen, die zur Behebung der Prolapse dienen, besprach. Während der Diskussion wurde die Operation Guilliam als die zweckmässigste anerkannt. Was die allgemein geübte Alexander-Adamssche Operation angeht, so war man ihr gegenüber sehr zurückhaltend. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Ausführungen von Dr. W. P. Michajlow-Moskau, der die Prolapsusfrage vom Standpunkte der Konstitutionslehre behandelte. Michajlow unterscheidet zwei Konstitutionstypen von Frauen: den normalen und den sog. gothischen Typus. Dieser letztere ist charakterisiert durch einen spitzen Angul. epigastr. und einen längeren Abstand zwischen Processus xiphoideus und Nabel — 18 cm statt 13 cm bei dem normalen Typus der Frauen. Nach Michajlow soll der „gothische Typus" der Frauen mehr für Senkungen und Prolapse der Geschlechtsteile disponiert sein als der normale.

Das 2. Hauptthema: „Erkrankungen in der Nachgeburtsperiode" wurde durch ein glänzendes Referat von Prof. W. Jlkewitsch-Moskau: „Zur Frage der Diagnose, Prognose und Therapie der Nachgeburtserkrankungen" eingeleitet. Die Ausführungen stützten sich auf ein Material von 3998 Fällen, das von 1911—1923 gesammelt wurde. Jlkewitsch verneinte, dass der hämolytische Streptokokkus es sei, der immer schwere Puerperalerkrankungen verursache, da bei seinen Beobachtungen in 40 Proz. der Fälle der hämolytische Streptokokkus nur leichte Erkrankungen herbeiführte. Ueberhaupt war Jlkewitsch der Meinung, dass alle möglichen Bakterien die schwersten Puerperalerkrankungen verursachen können, besonders eine gemischte Infektion. Der Vortragende hatte gute Heilerfolge mit täglichen subkutanen Infusionen von 400,0 Aq. dest. im Verlauf von einigen Tagen. Bei dem septischen Abort wendet Prof. Jlkewitsch eine konservative Therapie an: Tamponade der Zervix für 24 Stunden und noch mehr, 10 proz. Ergotin subkutan und nach Abgang des Eies oder seiner Reste — Abrasio. Der Vortragende stiess auf grossen Widerspruch, besonders seitens der Anhänger eines operativen Vorgehens. Es folgten Vorträge: „Ueber die Wege der Verbreitung der Infektion. Pathogenese, Aetiologie. Diagnose und Prophylaxis. Pathologische Anatomie, Bakteriologie und Morphologie des Blutes. Therapie der Nachgeburtskrankheiten und der fiebernden Aborte."

Obwohl jedem Vortragenden nur 10 Minuten zur Verfügung standen und für die Diskussion jedem 3 Minuten beschieden waren, war es doch möglich, alle aufgeworfenen Fragen gründlich und allseitig durchzunehmen.

Ausser den zwei Hauptthemata beschäftigten den Kongress folgende Fragen: Die Proteintherapie in der Geburtshilfe und Gynäkologie, enges Becken, Placenta praevia. Der Kaiserschnitt. Die Kiellandzange, Krebs, Gonorrhöe. Der spitze Bauch (acut abdomen) in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. Fragen der künstlichen Befruchtung, der Eugenetik, der Psychologie und Psychotherapie, des geburtshilflich-gynäkologischen Zeitungswesens usw. usw.

In manchen Fragen war es leicht zu einer allgemeinen Verständigung zu gelangen. So z. B. was die Kiellandzange anlangt. Habe Dr. Krupsky und Dr. Winogradowa-Kijew auf einige Vorteile der Anwendung der Kiellandzange hinweisen können, so waren sie doch nicht allzu sehr für dieselbe begeistert und konnten sich mit einigen Einschränkungen leicht mit Herrn Prof. A. Anufriew-Archangelsk, der die Kiellandzange diskreditierte, und noch mehr mit Herrn Prof. Skrobansky-Petersburg und anderen, die gewisse Existenzrechte für die Kiellandzange in der Geburtshilfe reservierten, einverstanden erklären. Allgemeinen Beifall fanden die Ausführungen von Dr. Schorochowa-Taschkent über die künstliche Befruchtung in der Gynäkologie, die auf die grossen Erfolge der neuen Technik und auf günstige Resultate des Verfahrens bis an Geburten, die gut entwickelte Kinder auf die Welt brachten, hinwies. Reges Interesse rief hervor der Vortrag von Prof. N. M. Kakuschkin über Eugenetik und Gynäkologie, wo er in einer malerischen Sprache die Richtlinien einer gynäkologischen Eugenetik schilderte, die die Frau von ihrer Geburt durch die Kindheit, Pubertät, jugendliches Alter, sowie in ihrem Eheleben ganz dem Einfluss des Frauenarztes, der die Erziehung und die sexuelle Aufklärung des heranwaehsenden Weibes, das geschlechtliche Leben und die allgemeine Gesundheit der Frau überwachen muss, unterstellt. Die Vorträge über Narkose: Prof. Kakusehkin, Klinische Beobaehtungen über die intravenöse Hedonalnarkose; Dozent A. Ssofoserow-Ssamara, Zur Frage der Rückenmarksanästhesie in der Gynäkologie; Dr. Atabekow, Die Rachianästhesie in der Gynäkologie, sowie die Vorträge über Hypnose und Psychotherapie (Dr. Nikolajew-Kijew und Dr. Galant-Moskau) stiessen im allgemeinen auf keinen ernsten Widerspruch.

Die grössten Meinungsverschiedenheiten herrschten hingegen auf dem Gebiete der allgemeinen Behandlung und der speziellen Therapie der geburtshilflichen und gynäkologischen Erkrankungen. Da war es absolut unmöglich, eine Einigung zu erzielen, und die Widersprüche waren so gross, die Aussichten auf die Erreichung einer programmässigen, in ihrer erfolgreichen Wirkung allgemein anerkannten Therapie so klein, dass sich das Gros des Kongresses eine Weile einem gewissen Pessimismus ergab. Als Beispiel möchte ich die Frage der Behandlung der Eklampsie und des Eklampsismus anführen. Prof. Stroganow-Petersburg trat natürlicherweise für die Stroganowmethode der Eklampsiebehandlung auf und bewies auf Grund von Dokumenten, dass es mit seiner Methode nur in der Heimat nicht gehe und er, da die Stroganowmethode von den meisten russischen Geburtshelfern abgelehnt wird, das Schicksal eines in seiner Heimat verfolgten Propheten ertragen muss. In Deutschland, England usw. steht es mit seiner Methode ganz anders und sie setzt dort von den besten Erfolgen gekrönt.

Das Verhalten der Kongressteilnehmer zu der Stroganowmethode war aber auch diesmal zurückhaltend, z. T. ganz ablehnend. Die meisten Oponenten waren für eine aktive Entbindung bei Eklampsie und gegen eine zögernde, konservative Behandlung, speziell gegen eine Stroganowbehandlung. Uebrigens scheint Stroganow auch im Ausland Unglück zu haben, denn in Nr. 27 des Zbl. f. Gyn. vom 5. Juli 1924 schreibt Elis Essen-Moeller (Universitäts-Frauenklinik Lund): „Die jetzt durch 4 Jahre konsequent durchgeführte Stroganowbehandlung meiner Eklampsiefälle hat eine totale Mortalität von nicht weniger als 20 Proz. ergeben. Kein Mensch wird mir verdenken, dass ich nach solchen Erfahrungen diese Behandlung nicht länger fortsetzen will. So bin ich seit Anfang dieses Jahres wieder zur aktiven Entbindung zurückgekehrt und befinde mich insoweit in Uebereinstimmung mit der Auffassung der Züricher Klinik." — Die Diskussion endete damit, dass jeder seine alte Meinung mit nach Hause trug. Eine Einigung in der Frage der Eklampsiebehandlung war unmöglich zu erreichen, da niemand das Auditorium voll überzeugen konnte, dass es ein Verfahren gibt, das sicher die Krämpfe bei der Eklampsie kupiert und der Frau das Leben rettet.

Die Frage der Proteinotherapie blieb unentschieden. Sie soll bei chronischen Erkrankungen, besonders bei Parametritis, von Bedeutung sein. Weitere Beobachtungen sind nötig, um ein abschliessendes Urteil über diese Therapie geben zu können. Besonderes Aufsehen machte der Vortrag von D. Schmuzdack-Charkow über die Wirkung des Blutserums auf die isolierte Gebärmutter. Bei Placenta praevia war im allgemeinen die Anwendung des Kaiserschnittes als das zweckentsprechendste gepriesen.

Ueber die Histologie und Histogenese des reaktiven Verteidigungsapparates hielt einen hervorragenden Vortrag Frau Prof. K. P. Ulesko-Stroganowa-Petersburg, die an der Hand von ausgezeichneten mikroskopischen Präparaten auf die besondere Bedeutung der Kapillaren bei der Verteidigung des Organismus gegen die Infektionserreger hinwies. Unter der Wirkung des Reizes der Infektionserreger scheiden die Kapillaren Endothelzellen aus, die zusammen mit den Leukozyten einen Verteidigungswall gegen die Krankheitserreger bilden.

Unendlich viel wurde noch gestritten über Abort. künstlichen ...t und über die Anwendung des vaginalen Kaiserschnittes in Fäl... wo der Kaiserschnitt nötig ist. Auch wurde viel von den ver...denen Geschwülsten gesprochen und die Krebsfrage eingehend ...rochen. Zu dieser letzteren Frage äusserte sich auch unser ...scher Gast auf dem Kongress, Herr Hofrat Dr. A. Theil...er-München, in einigen Vorträgen.

Theilhaber hielt zunächst einen kurzen Vortrag über die ...ütung der Wundinfektion bei Laparotomien und einen zweiten ...rag über „Krebs und zelluläre Immunität". Er entwickelte dabei ... eigenen Ansichten über die Entstehungsweise des Krebses, über ...besondere Disposition zum Krebs und über die Nachbehandlung ...perierten Krebses — all dies in Zusammenhang mit seiner Theo... der zellulären Immunität. In einem dritten Vortrag, den Theil...er in der medizinischen Fakultät der I. Staatsuniversität Moskau ... Juni gehalten hat, ging er auf einige Feinheiten der Theorie der ...lären Immunität ein und sprach von ihrer Wirkung bei der ...itis deformans, bei Tuberkulose, Atheromatose, Syphilis usw.

Theilhabers Vorträge machten durch ihre Originalität ...ses Aufsehen, und durch seine einnehmende, lebendige Vortrags...e erwarb sich Theilhaber unter den Hörern grosse Sym...ten und allgemeine Anerkennung.

Von neuen Apparaten wurden auf dem Kongress demonstriert: ...Apparat von Mandelstamm-Petersburg für die Bestimmung ...Durchgängigkeit der Tuba Fallopii durch Durchblasen von Luft ... ein Röntgenapparat von Archangelsky-Moskau für die ...rue Messung des Beckens.

Sollten wir eine kurzgefasste Charakteristik des VI. Allrussischen ...ikologenkongresses geben, so wäre zu sagen, dass er ein tüch... Beweis des Aufblühens der russischen Gynäkologie nach dem ...ge ist. Seit 1913 fanden keine allrussischen Kongresse der ...äkologie mehr statt. Der gegenwärtige Kongress widerlegte ...Befürchtung, dass die russische Gynäkologie in den Blutströmen ...Weltkrieges und des für Russland eine Zeitlang so verhängnis... ...n Bürgerkrieges ertrunken sei.

Oberfränkische Aerztekammer.

Herr **Joh. E. Schmidt**-Hof spricht über die sog. **kongenitale ...gelenksluxation**, die in Hof so häufig ist, dass sie auch als „Hofer ...g" bezeichnet wird. Aetiologisch stehen sich mechanische Theo... und sog. vitium primae formationis gegenüber, letztere hat in ...rer konstitutionsliebenden Zeit die Vorhand. Von der Konstitu... ausgehend, durch das Keimplasma bedingt, ist unharmonische ...icklung der Gelenkanteile, besonders der Knorpelknochensub...tion und des Bandapparates anzunehmen, woraus resultiert Wei...achsen der Knorpel über die Norm, flacher Pfannenboden, schrä...Dach, schlaffe Bänder (Engelmann).

Auf dieser Basis wird die Luxation durch postnatale Belastung ...elöst, also postnatale statische Belastungsdeformität auf an...rener Disposition, letzten Endes phylogenetisch durch aufrechten ...g des Menschen veranlasst.

Ist die Luxation hier besonders häufig? Allgemein werden 3 bis ...om. angenommen. Sammelstatistik unseres Bezirkes ist noch ... beendet, aber folgende Zahlen geben gewissen Anhalt. Unter ...t Schulkindern bis 14 Jahre sind 263 „verkrüppelte", darunter ...Luxationen. Im nahen Geroldsgrün z. B. kommen auf 1800 Ein...ner 24 Luxationen, Steinbach mit 700 Einwohnern hat 10. Also ...tlich sehr viel. Höhere Rasse spielt hier keine Rolle, denn ... wohl Mischung aus nordischer und alpiner Rasse mit mongoloi... Einschlag. Die hier an der Grenze starke slavische Beimischung ... angeschuldigt, anscheinend ohne besondere Stichhaltigkeit, viel... ist die Erblichkeit auf Grund lokaler Inzucht zu betonen. De...stration von Stammbäumen, die zeigen, dass weder gleich...hlechtliche, noch gekreuzte oder kollaterale oder besonders vom ...r ausgehende Erblichkeit besteht, sondern einfach familiäre An... mit Ueberspringen ganzer Generationen.

Zur Praktik werden zahlreiche Röntgenbilder aus dem Hofer ...tkrankenhaus demonstriert, Früh- und Spätstadien sowie sekun... Veränderungen. Therapie jugendlicher Fälle: Einrenkung so... Diagnose gemacht ist, einseitige bis zum 6. Jahr, doppelseitige ...zum 5. Jahre. Verfahren auf Spitzys Standpunkt: Einrenkung ... jeden Pfannenrand, über den es schonend möglich ist; Fixa... in jeder Stellung, in der der Kopf in der Pfanne bleibt, meist ...enz Primärstellung in einem Gips für ganze Dauer der Be...lung. Im letzten Jahre 30 Fälle (21 doppelseitig), bisher befriedi...t. Ev. operative Beihilfe bei Weichteileinklemmung oder un...tgendem Pfannendach; Hinweis auf Spitzys Pfannendach...ik, Langes Seidenbänder, dafür ev. Faszienstreifen.

Statistische Resultate (Lorenz, Lange).

Beeinträchtigung der Resultate durch Reluxation (Neueinrenkung ... Monaten, ev. operative Verbesserung). Versteifung der Weich...i, Osteochondritis juvenilis (schonendstes Einrenken, Massage).

Spätbeeinträchtigungen: Arthritis juvenilis, Perthessche ...ikheit, selten Tuberkulose (eigener Fall), sekundäres Auswandern ...Kopfes (Schanz) als statische Insuffizienzerkrankung.

Therapie uneingerenkter Spätfälle: Teilweise nur kosmetische Indikation (Demonstration eines 30jährigen Dauerskiläufers mit doppelseitiger Luxation), teilweise starke Berufsstörung. Dann blutige Einrenkung nach Deutschländer, diese, sowie Osteotomie nach Schanz und besonders Lorenz werden an Tafeln demonstriert. Gelegentlich Tieferpflanzen des Trochanter zwecks besserer Muskelspannung (Demonstration eigenen Falles).

Die Luxation ist nicht auszurotten, weil besonders lokal stark erblich, sie ist aber in weitem Masse im Einzelfall zu heilen oder in Spätfällen zu bessern.

Herr Stoerber-Bayreuth: **Demonstration von Röntgendiapositiven typischer und seltener Erkrankungen des Herzens, Mediastinums, der Lungen, Speiseröhre, des Magens und Darmes.**

Herr Franck-Hof berichtet nach einer kurzen Uebersicht über die allgemeine Symptomatologie der **Gehirntumoren** über 5 von ihm in den letzten beiden Jahren beobachtete Fälle unter Demonstration der makroskopischen und mikroskopischen Präparate.

1. Fall: Gliom der linken Kleinhirnhemisphäre bei einem 11jährigen Mädchen. Erste Beschwerden Mitte Dezember 1923 (zeitweises Schielen, Erbrechen, Schwindel), Mitte Januar 1924 objektiv ausgesprochene zerebellare Ataxie und Asynergie cérebelleuse, Areflexie der linken Kornea, Schwindel mit Eigenbewegung und Bewegung der Gegenstände von links nach rechts. Keine Neuritis optica. Bei Trepanation Tumor hauptsächlich ventral und auf Brücke übergreifend; inoperabel. Exitus 3 Wochen später.

2. Fall: Gliom der linken Kleinhirnhemisphäre bei einem 7jährigen Knaben. Erste Erscheinungen Anfang September 1922 (Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel); Ende Oktober objektiv: Neuritis optica, starke Ataxie mit rechtsdrall, starke Verdünnung der Schädelknochen. Pupillen ad maximum erweitert. Operation Ende Dezember 1922, Entfernung des grössten Teiles des linken Kleinhirns; Exitus wenige Stunden nach Operation.

3. Fall: Endotheliom des Kleinhirns bei einer 30jährigen Frau, Sektion Dezember 1923. Vor ca. Jahresfrist in Universitätsklinik Kleinhirntumor diagnostiziert, bei Operation nicht sichtbar, nach wiederholten Punktionen, die die typischen Tumorbeschwerden jedesmal erleichterten, Exitus. Linke Hemisphäre fast vollkommen erweicht, rechts total von Tumor invadiert.

4. Fall: Gliosarkom des rechten Stirn-, Scheitel-, Schläfenlappens, weiteren Herden im linken Stirnlappen und im Balken bei einem 47jährigen Mann nach Unfall (Fall auf den Hinterkopf infolge Reissens eines Seils). Nach 6—8 Wochen Kopfschmerzen, dann zunehmender Schwindel, nach 4 Monaten Benommenheit, Fallen nach rechts, linksseitige Hemiplegie; Exitus nach weiteren 6 Monaten. Unfallsfolge muss bejaht werden, da wahrscheinlich eine Verschlimmerung des vielleicht schon latent bestehenden Tumors.

5. Fall: Karzinom (Metastase) im rechten Stirn-, Schläfen-, Scheitellappen bei einer 40jährigen Frau, bei der das anfängliche Erbrechen zuerst mangels anderer Erscheinungen vom Arzt auf den Magen bezogen und der Verdacht auf Ulcus geschöpft wurde. Bei Durchleuchtung beim Röntgenologen kein Ulcus, sehr starke Ptose. Aufhängung des Magens! Nach Operation Gehirnerscheinungen (Narkose), die Tumor im rechten Stirnhirn klinisch höchst wahrscheinlich machten; Exitus wenige Tage nach der Operation, bei Sektion Diagnose bestätigt. Primärer Herd, da Obduktion aus äusseren Gründen nicht vollständig durchzuführen, nicht eruiert, nach Art des Karzinoms wahrscheinlich Darm oder Ovarium.

Herr **Döpke**-Bamberg: **Erfahrungen an 80 Pneumothoraxfällen.**

Pneumothoraxbehandlung nur einleiten bei progredienter, offener und möglichst einseitiger Lungentuberkulose, nachdem durch eine mehrmonatige klinische Behandlung eine erhebliche Besserung nicht erzielt wurde. Ausdehnung des Prozesses und Art desselben (zirrhotisch oder exsudativ) ohne Belang, wenn es nur gelingt, einen kompletten Pneumothorax anzulegen. Partieller Pneumothorax wertlos, dann lieber Phrenikusexhärese oder Plastik. Vor Anlegung röntgen zwecks Feststellung der Ausdehnung des Prozesses und Beobachtung der Zwerchfellbewegung. Kompletter Pneumothorax nur möglich, wenn Zwerchfellbewegung gut.

Instrumentarium möglichst einfach, 2 Wasserflaschen und Wassermanometer genügen, Nadel möglichst stumpf mit seitlichem Schlitz, Füllungsmaterial nur atmosphärische Luft. Vor Anwendung der Nadel Durchstechen der Haut und Faszie mit einem haarscharfen zweischneidigen Messer unter Lokalanästhesie. Vorteile dieser Methode: Verwendung einer möglichst stumpfen Kanüle, leichtere und sicherere Handhabung der Nadel und dadurch Vermeidung von Lungenverletzung, keine sichtbaren Narben. Luft nur einlaufen lassen bei gutem Ausschlag des Manometers, Füllen nur bis zur Druckausgleichung, höchstens plus 1, besonders bei ambulanten Kranken. Bei Ueberdruck Emphysem des Mediastinums, Pneumoperikard. Gasembolie bei genügender Aufmerksamkeit selten. Unter 80 Fällen 1 mal (partieller Pneumothorax, dritte Nachfüllung) mit günstigem Ausgang. Häufigste und unangenehmste Komplikation: Auftreten von Exsudat, meist gegen Ende der Behandlung. Infektion wohl kaum die Ursache, da sonst häufiger eitrig; wahrscheinlich Aenderung der Resorptionsfähigkeit der Pleura. Meist zu fürchten, obwohl Lunge gut kollabiert bleibt, da mit Auftreten des Exsudates Verschlechterung des Allgemeinbefindens durch Fieber und Schmerzen und Verschlechterung der Fortführungsmöglichkeit des Pneumothorax infolge von Verschwartung.

Wenn Exsudat serös — am besten in Ruhe lassen. Eingehenlassen des Pneumothorax, wenn bei gutem Allgemeinbefinden vor der Nachfüllung keine klinischen Zeichen von aktiver Tuberkulose nachweisbar sind (1—2 Jahre). Meist erledigt sich diese schwierige Frage aber durch vorzeitiges Fortbleiben des Kranken (subjektives Wohlbefinden) oder zunehmende Verklebung der Pleurablätter.

Von 80 Fällen blieben 19 nach durchschnittlich 4 Füllungen aus den verschiedensten Gründen fort (subjektives Wohlbefinden, Furcht

vor dem Eingriff, weite Entfernung), von den übrigbleibenden 61 Fällen sind 18 gestorben = 30 Proz., 20 zeigen heute, nach 2—4 Jahren keine klinischen Erscheinungen = 33 Proz. Seröses Exsudat 13 mal = 22 Proz.

Kunstgerechte und nach strenger Indikationsstellung durchgeführte Pneumothoraxbehandlung ergibt von allen therapeutischen Massnahmen die besten Erfolge.

Herr **Baehmann**-Hof: Demonstrationsvortrag über **Diagnostik der Dickdarmerkrankungen.**

A. Allgemeine klinische Diagnose (Stuhluntersuchung, die anatomischen Grundlagen der Palpation, Wert der Rektoskopie).

B. Spezielle Röntgendiagnose mit der Kontrastmahlzeit und dem Kontrasteinlauf nach **Haenisch**.

Wert beider Methoden.

C. Demonstration zahlreicher Diapositive, an deren Hand eine Uebersicht über das grosse Gebiet der Dickdarmerkrankungen gegeben wird.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr **Stieh**. Schriftführer: Herr v. **Gaza**.

Herr **Schäfer** (Universitäts-Hautklinik) stellt eine 20jährige Kranke aus gesunder Familie mit multiplen grossknotigen **Boeekschen Sarkoiden** vor, die im Gesicht und an den oberen Extremitäten lokalisiert sind. Daneben violett verfärbte, plattenartige Infiltrate von Kleinapfelgrösse am linken Oberarm. Histologisch: sowohl Knoten wie plattenförmiges subkutanes Infiltrat, scharf abgesetzte Epitheloidzellenanhäufungen mit vereinzelten Riesenzellen und, besonders in den kutanen Knoten, spärliche Nekrose. Pirquet negativ. Intradermoreaktion: 5 mg A.T., mässige Stich- und Lokalreaktion. Daneben besteht eine **Ostitis cystica multiplex tuberculosa** (Jüngling) des rechten Zeige- und linken Mittelfingers.

Herr **Rieeke** demonstriert 1. einen 22jährigen Mann mit einem seit 6—8 Jahren aus roten weissschuppenden Flecken bestehendem Exanthem an Nates, unteren und namentlich oberen Extremitäten; hie und da einige flache Knötchen und wie eingefalzte bräunlich-schuppige Herde. Leucoderma colli. An den unteren Extremitäten mehrere muldenförmig vertiefte, scharf umschriebene, eitrig belegte Ulzerationen. WaR.: negativ. Wismutinjektionen. Ulcera schliessen sich. Nunmehr WaR.: positiv. Es zeigen sich weiterhin Anisokorie, Fehlen der Pupillar- und Kniereflexe, leichter Romberg. Diagnose: **Pityriasis lichenoides chronica mit Leukoderma. Ulcera gummosa cerurium. Tabes incipiens.**

2. einen 22jährigen Mann mit zahlreichen kleineren und grösseren braunen Pigmentflecken an der Haut des Stammes und der Extremitäten. Ausserdem drei eben tastbare, nicht sichtbare, subkutan gelegene, weiche, kirschkerngrosse Knoten. Blutdruck normal, gute Intelligenz. Diagnose: **Morbus Recklinghausen.**

Herr **Lehmann: Ueber Radikotomien.**

Lehmann berichtet über eigene Fälle von hinteren Radikotomien, in denen keine totalanästhetischen Defekte entstanden, sondern die Druckempfindung bei aufgehobener Hautsensibilität übriggeblieben war. Ueber gleiche Beobachtungen verfügen **Thorburn** und **Groves**, während anderseits nach gleichzeitiger Resektion von hinteren und vorderen Wurzeln in den Fällen von **Kilvington**, **Thorburn** und **Abbe** nicht nur totale Anästhesie, sondern auch Schmerzfreiheit bestand. **Lehmann** weist auf den Unterschied der Sensibilitätsbefunde nach Plexusausreissung und hinterer Radikotomie hin. Versuche, in denen beim Hunde ausgedehnte hintere Radikotomien im Bereich von D5—L2 ausgeführt wurden und in denen trotzdem die Bauchsensibilität intakt blieb, bestätigen die bereits vor Jahren von **Lehmann** vertretene Auffassung, dass die sensiblen Fasern der Bauchhöhle durch die vorderen Wurzeln ziehen. Da die afferenten Fasern durch den Splanchnikus ziehen, liegt es nahe, dass die eigenartigen viszeralen Schmerzen, welche Gefässschmerzen darstellen, einem besonderen Schmerzapparat entsprechen und dass es afferente sympathische Fasern gibt, einer Ansicht, der zwar **Kölliker** und **Langley** widersprochen haben. Der Beweis, dass es pharmakologisch sympathische Fasern gibt, ist erbracht durch die Versuche **Brünings**, welcher durch Nikotinbepinselung der Bauchganglien die Schmerzhaftigkeit der Bauchhöhle aufheben konnte. Für das Vorhandensein afferenter sympathischer Fasern besteht also ein klinisches und pharmakologisches Bedürfnis. Hinweis auf die Ausführungen **Strümpells**. Das perivaskuläre sensible Geflecht ist auch massgebend für die Unterhaltung des Tonus. Entfernung des Geflechtes bedingt reflektorische Herabsetzung des Vasokonstriktorentonus. Die Annahme, dass in Analogie zu den Vasodilatatoren der sensiblen Hinterwurzelfasern auch durch die in den vorderen Wurzeln ziehenden Vasokonstriktoren afferente Impulse vermittelt werden, kann nicht aufrecht erhalten werden, da die sensiblen Gefässfasern nach den Untersuchungen **Dogiels** und **Odermatts** in der Adventitia gelegen sind. Die Ansicht **Lehmanns**, dass es neben den zerebrospinalen afferenten Fasern auch sympathische gibt und dass diese afferenten Fasern im wesentlichen Gefässfasern sind, die besonders schmerzempfindungsfähig sind und die durch die vorderen Wurzeln ziehen, ist durch eine Arbeit von **Shaw** vollauf bestätigt worden.

Herr **v. Gaza: Ueber die Vitalfärbung am Menschen.**

Eine Reihe von Farbstoffen lassen sich beim Menschen örtlich injizieren und führen zu einer mehr oder weniger einwandfreien Vitalfärbung der Gewebe am Injektionsort. Am Ort der Injektion schädigen die meisten Vitalfarbstoffe, wenn auch in sehr verschiedenem Grade, das Gewebe, und es kommt daher in den geschädigten Partien zu einer diffusen Färbung und zum Untergang zelliger Elemente. Diese Schädigung findet auch durch kolloi Metalle statt, die sich im übrigen in ihrem Einfluss auf das Gewebe we gehend ähnlich wie die Farbstoffe verhalten.

Dort nun, wo der Farbstoff oder das Metallkolloid in grösserer Vedünnung das Gewebe trifft, findet in den ersten Stunden und Tagen ei diffuse Durchtränkung aller Gewebselemente statt, die nicht mit ein Schädigung oder jedenfalls nur mit einer geringfügigen Beeinträchtigung d Gewebslebens einhergeht.

Es ist auffallend, dass in den bisherigen Untersuchungen auf die diffu Durchtränkung des Gewebes durch den Vitalfarbstoff bislang so wenig g achtet worden ist. Bei der Einbringung des Farbstoffes in die Blutbahn spi allerdings die Durchtränkung eine viel geringere Rolle, weil der Farbst sofort im Blut stark verdünnt wird und aus dem Blut dann von den Fan zellen des Organismus aufgenommen wird. — Mit geringeren Konzentration der Farbstofflösung kann man die Gewebsschädigung weitgehend zurüc drängen. Soll die örtliche Vitalfärbung am Menschen als Untersuchung methode aussichtsreich werden, so sind in erster Linie die Farbstoffe u Metallkolloide anzuwenden, die wenig schädigen, und zweitens ist die Vedünnung der schädigenden Farbstoffe so weit zu bringen, dass mehr d Reizstufe der Farbstoffe in den Vordergrund tritt. Schädigend wirken z. auf das menschliche Gewebe das Lithionkarmin nach der Vorschr **Kiyonos** und das Silberkolloid (Dispargen und anderes) in den üblich Konzentrationen, wie sie zur intravenösen Injektion in den Handel gebrac werden. Harmloser für das Gewebe sind ½ proz. Lösungen von Trypanbl oder Trypanrot, und von Metallkolloiden die rote Gold-Sol-Lösung na **Zsigmondy**. Während es z. B. mit Lithionkarmin oder Dispargen nic gelingt, die im normalen Gewebe vereinzelt liegenden Klasmatozyten in ihr normalen Gestalt zur Darstellung zu bringen, ist dies mit dem Trypanr schon einigermassen möglich. Man findet diese Klasmatozyten in de lockeren Bindegewehe in ihrer typischen amöboiden Form, ihre Fortsät erstrecken sich allseitig mit Pseudopodien und der Zelleib hat das Trypanr in feinen Körnern aggregiert.

Die diffuse Durchtränkung des Gewebes bei der örtlichen Injektion ve liert sich bald, einerseits dadurch, dass der Farbstoff auf dem Lymphweg abtransportiert und durch die Nieren ausgeschieden wird; anderseits dadurc dass nun besondere Fangzellen im Gewebe Farbstoff oder Metallkolloid au nehmen und in Form von Körnchen zum Niederschlag bringen. Man finde daher bei der örtlichen Vitalfärbung vom 3. oder 4. Tage an die farbstof beladenen Speicherzellen in grosser Anzahl im Gewebe angehäuft. Sie en stehen hier wohl durch Vermehrung der ortständigen Klasmatozyten ode durch Abwanderung der adventitiellen Zellelemente in das Gewebe linei Dass die Farbstoffe und Kolloide das Gewebe in einen Reizzustand versetze sieht man aus der enormen Anhäufung der Makrophagen um den Injektions herd herum.

Während die diffuse Durchtränkung der Gewebe mit den Farbstoffe einen vorübergehenden Zustand darstellt, halten die geschädigten oder ab gestorbenen Gewebsanteile den Farbstoff oder das Metallkolloid so lang fest, bis das tote Gewebe durch Resorptionsvorgänge weggeschafft ist Dieser Resorptionsvorgang erstreckt sich naturgemäss je nach der Grösse der Nekrosen auf längere Zeit.

Es wird nun an der Hand zahlreicher Abbildungen gezeigt, wie die zu Verwendung gekommenen Farbstoffe und Metallkolloide im Gewebe abgefangen werden. Im Granulationsgewebe (vgl. Klin. Wschr. 1924, Nr. 20 speichern von den zelligen Elementen die Fibroblasten in der für sie bekannten typischen Speicherungsform. Die Klasmatozyten fressen sich an den Fremdstoff maximal voll und erscheinen als überaus grosse, rundliche Elemente, die in der Nähe des Injektionsdepots in grosser Anzahl angesammelt sind. In der Adventitia der Wundkapillaren speichert ein Teil der Zellen, die — mit **Marchand** — als Adventitiazellen zu bezeichnen sind Speicherung in den Leukozyten findet sich nur gelegentlich, meist scheint es sich sonst um Anlagerung kleiner Partikelchen an die Zelloberfläche zu handeln, nicht um Aufnahme in das Zellinnere der Leukozyten. In späteren Zeiten nach der Injektion sind die Leukozyten immer frei von Fremdstoffpartikelchen. Niemals speichern die Lymphozyten und Plasmazellen. Diese Befunde stimmen also mit den Untersuchungsergebnissen von **Goldmann**, **Aschoff**, **Kiyono** und anderen, wie sie am Tier erhoben worden sind vollkommen überein.

Es gelingt durch die Vitalspeicherung im Wundgewebe in ausserordentlich klarer Form die Makrophagen und Adventitiazellen zur morphologischen Darstellung zu bringen, und weiterhin diese histiozytären Zellarten in ihrer Funktion festzulegen.

Es wird sodann über die Vitalfärbung maligner Tumoren am Menschen berichtet. Von Vitalfärbung ist hier nur insofern zu sprechen, als in den Tumoren immer nur diejenigen Zellformen speichern, die auch im normalen Gewebe Farbstoff oder Metallkolloide aufnehmen. Die Karzinomzellen oder die Sarkomzellen speichern nicht, wohl aber die Fibroblasten oder Makrophagen des Gewebes.

Bemerkenswert waren die morphologischen Befunde, die in einem grosszelligen Sarkom des Knochenmarks zu erheben waren. Hier war es durch das Lithionkarmin zu einer ausgedehnten Nekrotisierung des Tumors gekommen. Wie immer färbten sich die Gewebsnekrosen dann mit dem Farbstoff diffus, und gerade diese diffuse Färbung der Sarkomzellen ermöglichte es, morphologisch Einzelheiten des Zellzerfalls in ungewöhnlicher Schärfe zu beobachten. Nachfolgende drei Befunde erschienen besonders bemerkenswert.

Die nekrotischen und mit Lithionkarmin diffus rotgefärbten Sarkomzellen zerfallen ohne Mitwirkung anderer Zellelemente, indem die Kernmasse ausflockt, sich auflöst und verschwindet. Die Protoplasmen bleiben dann als feines Wabenwerk übrig. Offensichtlich werden die Vorgänge, welche zur Auflösung des Kernes führen, durch das Lithionkarmin nicht behindert. Der autolytische Gewebszerfall (wahrscheinlich durch die zelleigenen Fermente) setzt nach der Abtötung durch den Vitalfarbstoff ein.

In eigenartiger Weise phagozytieren nun die Leukozyten an Stellen, wo sie in grösserer Masse in die Tumornekrosen eingewandert sind. Aeusserlich noch unveränderte, wenn auch schon abgestorbene, Sarkomzellen greifen sie nicht an. Beginnt aber die Selbstauflösung, so wandern die Leukozyten in die Kerne ein und beteiligen sich offensichtlich aktiv an der Auflösung der Kernmassen. Weiterhin werden dann von den Fermenten der Leukozyten auch die Protoplasmareste angegriffen, die Zellen werden zerstückelt und schliesslich ganz aufgelöst.

Auf ganz andere Weise beteiligen sich die sog. Makrophagen an der Beseitigung der Tumornekrose. Die Makrophagen finden sich in grösserer

an den Rändern des nekrotischen Tumors. Sie legen sich um die otgefärbten abgestorbenen Sarkomzellen nach der Art von Amöben und fressen allmählich die Zellen auf. Zugleich nehmen sie den Farbr diffus gefärbten Sarkomzellen auf und speichern ihn in der für sie n grobkörnigen Form. Bemerkenswert ist, dass auch die Makrophagen gestorbene Sarkomzellen angreifen, nicht dagegen gesunde Sarkomoder leicht geschädigte. Es scheint auch hier, wie bei der Heterolyse die Lenkozyten, der Selbstzerfall der Sarkomzellen vorausgehen zu . Hat die Autolyse der Sarkomzellen begonnen und entstehen hierbei esondere Zerfallprodukte, so beginnen die Makrophagen ihre amöboide tigkeit.

wird sodann auf die Bedeutung der Vitalfärbungsmethode für die lne der allgemeinen Chirurgie hingewiesen; nicht nur für den Vorgang undheilung, sondern überhaupt für die Regeneration, für eine Reihe von der Transplantationslehre und für die Geschwulstforschung erscheint thodik von wesentlicher Bedeutung. Untersuchungen über die Vitalr transplantierter Gewebe wurden am Tier bereits begonnen, sie beı, dass z. B. verpflanztes Hoden- oder Schilddrüsengewebe, auch bei toplastik, grösstenteils zugrunde geht; dabei erweist sich wieder die irbung des abgestorbenen Transplantates als sehr eindrucksvoll für die lung der Nekrosen.

is den bisherigen Untersuchungen liess sich in sehr klarer Form eine von Abwehrvorgängen des Organismus gegen fremde Stoffe morphozur Darstellung bringen. Im besonderen liessen sich die Funktionen ıkrophagen nnd Adventitiazellen scharf charakterisieren. Die Unterıgsergebnisse berechtigen zu der Erwartung, dass es nach dem Ausbau thodik der vom Vortragenden angewandten örtlichen Vitalfärbung am ien gelingen wird, über eine Reihe wichtiger Fragen aus der allgechirurgischen Pathologie Aufschluss zu bekommen.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juli 1924.

Vorsitzender: Prof. Huismans.

Herr Cords: Ueber Stauungspapille.

ortr. gibt eine Uebersicht über 100 Fälle von Stauungspapille, an den verschiedenen Kölner Kliniken beobachten konnte. Er zunächst an der Hand einer Tabelle auf die Tatsache hin, dass ginnende und die ausgebildete Stauungspapille so gut wie stets ormaler Sehschärfe einhergeht und dass Schstörungen erst im ischen Stadium eintreten, die aber dann sehon irreparabel sind. wieder vorkommende verschleppte Fälle mit Erblindung können eden werden. Während die Kranken mit Stauungspapille über ergehende Verdunklung klagen, ist eine „fulminierende Erblin(Hirschberg) selten. C. beriehtet über einen derartigen ei einem 6jährigen Mädehen, bei dem sich 4 Tage nach der tungstrepanation normale Sehsehärfe wieder herstellte. Auch iesichtsfeld ist meist normal. Die Angabe von Behr, dass onzentrische Einengung die Regel ist, konnte C. nicht bestätigen. d an 30 Augen mit beginnender Stauungspapille das Gesiehtsfeld normal, bei 62 Augen im Höhestadium nur 7 mal eine beträehtEinengung.

ie ophthalmoskopisehe Diagnose stösst besonders in den Anfangsn auf beträehtliche Schwierigkeiten. Die Forderung Uhthoffs, ngspapille nur dann zu diagnostizieren, wenn die Prominenz D. beträgt, wird abgelehnt, da man gerade in den Anfangsn schon bestrebt sein sollte, Stauungspapille und Entzündungsie (Papillitis) auseinanderzuhalten. Wo das nicht möglich ist, dies zugestanden werden und es sind allgemeine Ausdrücke, erschleierung, Verwasehenheit und Papillengrenzen usw. zu uchen. C. hält eine peripapilläre graue Verfärbung im umgeen Bilde für besonders charakteristisch im Anfangsstadium. Er chtete im Höhestadium 2 Fälle, die unter dem Bilde einer retinitis albuminurica verliefen und im atrophisehen Stadium in en Sternfigur in der Macula. Die Ursache einer postneuritischen hie lässt sich nicht nachweisen; verwirrend wirken auch die von Pseudopapillitis. Was die Theorie der Stauungspapille t, so kann sich C. den neueren Transporttheorien von Sehieck ehr nicht ohne weiteres anschliessen; er glaubt im Gegensatz nen, dass die ampullenförmige Auftreibung der Sehnervenlen von grosser Bedeutung ist. Im Anschluss an eine Disserd von Odenkirchen berichtet C. über den Liquordruck bei tauungspapille. Derselbe wurde in der grossen Mehrzahl der sehr gesteigert gefunden, wie auch das Gehirn bei Operationen prall gespannt war. Die niedrigsten Druckwerte wurden bei cereb. gefunden, die somit in allen Fällen ausgeschlossen werden wo man die Diagnose eines gesteigerten Hirndruekes aus dem befunde zu stellen geneigt ist. Hingewiesen wird auf die Unterile zwischen Lumbal- und Ventrikeldruck, besonders bei Verıs des Foramen Magendie und auf die eigentümliehe Tatsache, in vielen Fällen von Lumbaldrucksteigerung und von Tumoren tauungspapille auch vermisst wird. — Unter den Ursachen die Hirntumoren, und zwar vor allem die Gliome im Vordere (etwa 66%). Hieran schliessen sich die Lues cereb., dann Solitärtuberkel, Hirnabszess, Meningitis, Aneurysma, Nierenınkung, Sinusthrombose, Hydrozephalus und Turmschädel. Zur isation vermag die Stauungspapille nicht beizutragen. Hier ver er Augenarzt zu helfen dureh Feststellung von Hemianopsie, Blickıng, Nystagmus und Anomalien des optomotorischen Nystagmus. opfschmerz ist stets vorhanden und erfordert stets eine almoskopische Untersuchung. Nach Tilmann fehlt er zuweilen bei Affektionen der hinteren Schädelgrube. Auch C. berichtet über einen Fall von vollkommener Atrophie nach Stauungspapille, der ohne jeden Kopfschmerz, Uebelkeit und Sehwindel einhergegangen war. — Rückgang der Stauungspapille wurde von C. mehrfach beobachtet, so vor allem nach Balkenstich und nach Entlastungstrepanation. Es ist dringendste Forderung, einen solehen Rückgang zu erzielen, ehe das atrophische Stadium einsetzt.

In der Diskussion macht Herr Blum im Anschluss an einen vom Vortragenden mitgeteilten Fall auf den Zusammenhang zwischen Gliomwachstum und Unfall aufmerksam und teilt einen weiteren Fall von Exitus infolge eines Glioms mit, das allem Anschein nach in ursächlichem Zusammenhang mit einem 3 Monate vorher erlittenen Sturz vom Pferde stand. Weiter wird in der Aussprache der Wert druckentlastender Lumbalpunktionen nach Schädelverletzungen mit Drucksymptomen betont, was auch vom Vortragenden im Schlusswort durchaus bestätigt wird.

Herr **Georg Frank** spricht über den **Wert der Kiellandsehen Zange,** die sich ihm bei einer Reihe von Fällen mit hochstehendem Kopf, bei denen die Naegelische Zange versagt hatte, ausgezeichnet bewährt hat. Auch für das Kind bildet diese neue Zange, die einen der grössten Fortschritte in der Geburtshilfe unserer Tage darstellt, das schonendste Instrument.

Aussprache: Herr Klee betont demgegenüber die grosse Gefahr dieses Fortschrittes, die in der Verschiebung der Indikation zur Zangengeburt liegt. Gerade wegen ihrer breiteren Anwendungsfähigkeit ist die Kiellandsehe Zange in der Hand des praktischen Arztes eine ausserordentliche Versuchung zu unberechtigten Eingriffen. Das Missverhältnis zwischen engem Becken und Kopf wird niemals durch die neue Zange zu überwinden sein. Dagegen ist ihr grosser Wert als Instrument für die rotatorischen Bewegungen in der operativen Geburtshilfe des Erfahrenen durchaus zu bestätigen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Seyfarth: Primäre Lungen- (Bronchial-) Karzinome in Leipzig.

Lungenkarzinome sind in Leipzig, wie in ganz Sachsen, von jeher häufig gewesen. 1900—1924 wurden in Leipzig 307 Fälle (258 Männer, 49 Frauen) obduziert. Im ersten Halbjahr 1924 haben Lungenkarzinome auffallend zugenommen. Sie wurden in 15,5 Proz. aller Sezierten gefunden. Es wird auf klinisch wichtige Formen, vor allem auf die sehr häufigen Gehirn- und Knochen- (besonders Wirbel-) Metastasen hingewiesen. Eine angeborene Anlage zur Geschwulstbildung scheint bei den Lungenkarzinomen keine Rolle zu spielen. Tuberkulose und Syphilis der Lunge, Pneumonie und kruppöse Erkrankungen lassen sich nach unseren Beobachtungen nicht in ätiologischen Zusammenhang mit dem Lungenkarzinom bringen. Es ist falsch, ätiologisch eine einheitliche Staubart (Metallstaub, Steinstaub, Strassenstaub, Tabakteilchen) verantwortlich zu machen. Wahrscheinlich kann das Einatmen der verschiedenartigsten Staubteilchen eine fortdauernde mechanische oder ehemische Schädigung der Bronchialschleimhaut verursachen und so den Anreiz für die Karzinombildung schaffen. Fast ausschliesslich werden Arbeiter und Handwerker befallen, verhältnismässig häufig Zigarrensortierer, Metallarbeiter, Schriftsetzer und Druckereiarbeiter. (Originalarbeit erscheint in D.m.W.)

Herr **Herzog** spricht über den Verlauf der **Alterstuberkulose** im Jahre 1912—1924 nach den Obduktionsergebnissen des Pathologischen Instituts der Universität Leipzig. Es werden Kurven demonstriert, welche die Todesfälle bei über 50jährigen zusammenstellen. Von Interesse ist der gleichsinnige Verlauf der Männer- und Frauenkurve, der langsame Anstieg beider in dem Jahre 1916—1918 und besonders der rasche Abfall nach dem Kriege. Nachdem die Kurven im Jahre 1921 unter dem Durchschnitt der Vorkriegszeit heruntergesunken sind, steigen sie im Jahre 1922/23 wieder auf den Durchschnitt der Friedenszeit an. Die Kurven sind natürlich abhängig von der Klientel des Krankenhauses. Trotzdem geben die Kurven wahrscheinlich ein wahres allgemeines Bild von dem Verlauf der Alterstuberkulose. Wenn die über 70jährigen allein aufgenommen werden, würden sich die Kurven nicht wesentlich ändern. Bei Einsetzung der absoluten statt der prozentualen Zahlen würden die Kurven leichte Abänderungen erfahren; die Bewegung in den Jahren 1918—1921 würde jedoch im gleichen Sinne vorhanden sein. Den Statistiken liegen durchschnittlich 90 Todesfälle von über 50jährigen im Quartal zur Verfügung.

Aussprache: Herr Kruse macht darauf aufmerksam, dass der starken Erhöhung der Sterblichkeit während der Hungerblockade nur ein ganz kurzer und unbedeutender Abfall der Sterblichkeit folgt. Es besteht also keine Nachwirkung in dem Sinne, dass die Sterblichkeit durch das Absterben wenig widerstandsfähiger Individuen längere Zeit verbessert würde. Auch sonst fehlen Beweise für diese oft ausgesprochene Annahme.

Herr **Herzog** will auf Grund von 6 histologisch untersuchten Fällen von **Gallertkrebs der Brustdrüse** diese Tumorform mit dem Billrothschen (epithelialen) Zylindromen und den zylindromatösen Parotistumoren in eine Geschwulstgruppe bringen und damit an die Basalzellkrebse anschliessen.

Herr **Kleinschmidt** fasst kurz seine **experimentellen Untersuchungen über Knochenregeneration** am Kaninchen zusammen.

Trotz bestehenden Femurdefektes und trotz radikaler Beseitigung des Periostes, zugleich mit einer dünnen Schieht des umgebenden Muskels und des Markes, entsteht nach etwa 3 Woehen im Röntgenbild nachweisbar ein den Defekt breit überbrückender Kallus. Die Fragmentenden bleiben dabei vollkommen unbeteiligt. Das Regenerat entwiekelt sieh sehneller bei Tieren mit erhaltener Epiphysenfuge und wird zu einer festen Knoehenbrücke nur bei funktioneller Beanspruehung der Extremität.

Aussprache: Herr Sonntag wendet ein, dass bei den vorgeführten Experimenten die Entstehung des Kallus auch ohne Metaplasie möglich erscheine, und zwar teils vom verbliebenen Periost der Stümpfe, teils von den bei der Operation versprengten Periost- und Knochenresten in der Blut- und Gewebstrümmerstrasse um die Schienenbrücke. Die gezeigten Bilder mit der die Stümpfe überbrückenden Knochenleiste lassen sich auf diese Weise sehr gut erklären. Auch weist er hin auf analoge Verhältnisse bei gewissen Fällen von Myositis ossificans und bei Knochenschüssen mit Spangenbildung weithin in den Weichteilen.

Herr Payr bemerkt, dass die Lehre von der Periostkeimversprengung bei der Myositis ossificans immer mehr an Anhängerschaft verliert. Besonders die sehr sorgfältige Arbeit von M. B. Gruber hat erwiesen, dass es dieser Voraussetzung durchaus nicht bedarf. Gerade das Auftreten von Knochenspangen am M. brachialis nach Reposition der Ellbogenverrenkung mit der Ueberstreckungsmethode bei Freibleiben der gegen den Humerus sehenden Muskelanteile muss nachdenklich machen. Er verweist ferner auf die Verknöcherungen in Laparotomienarben, die nicht bis an den Schwertfortsatz des Brustbeines heranreichen. Bei der Osteomyelitis acuta erstreckt sich die Totenladenbildung so tief in die Muskulatur hinein, dass deren Anteilnahme wohl äusserst wahrscheinlich ist. Dazu kommt, dass man bei den Sequestrotomien nicht selten die Gleitfähigkeit der Muskelbäuche gegenüber dem Skelettsystem vermisst. Es erscheint sehr fraglich, ob der Periost zu solchen gewaltigen Neubauleistungen an Knochensubstanz in derartig kurzen Zeiträumen überhaupt befähigt ist. Warum entwickelt sich dann am Schädel bei derselben Krankheit eine so überaus kümmerliche Totenlade? Payr bekennt sich zu der Auffassung Kleinschmidts.

Herr **Assmann** spricht über einen Fall von **Hypophysentumor.**

23jähr. Mann, Körperlänge 135 cm, Gewieht 55 kg. Als Kind normal entwiekelt, hatte etwa im 18. Lebensjahre geringfügige Entwiekelung der Bart- und Sehamhaare, die aber später allmählieh ausfielen. Seit dem 18. Lebensjahre Aufhören des Waehstums. Seit 2 Jahren zunehmende allgemeine Kraftlosigkeit, zeitweilig Kopfschmerzen, Abnahme der Sehkraft, deshalb wurde zuerst ein Augenarzt aufgesucht. Befund: Bitemporale Hemianopsie. Sehkraft rechts $^6/_{18}$, links $^6/_{60}$. Bitemporale Abblassung der Sehnerven. Sella tureica im Röntgenbilde hoehgradig ziemlich gleiehmässig, besonders aber naeh vorn hin erweitert. Dorsum sellae sehr sehmal, steil naeh oben geriehtet, oberhalb des vorderen Sellaeinganges ein rundlieher Sehattenfleek (Kalkherd?). Ausser diesen deutliehen Zeiehen eines Hypophysentumors werden besonders folgende innersekretorische Störungen hervorgehoben: 1. allgemeine Entwiekelungsstörungen. Die Epiphysenfugen sind an den untersuehten Knochen trotz des Alters von 23 Jahren noeh grossenteils vollständig offen. 2. genitale Störungen. P. ist wenig entwiekelt, 6 em lang, Hoden kleinbohnengross, liegen hoeh in dem fast ganz zusammengezogenen Skrotum. Der Kranke hat nur zeitweilig geringe Erektionen gehabt, jetzt kaum mehr, niemals Ejakulationen. Er hat sieh niemals zum weibliehen Gesehleeht hingezogen gefühlt. Sekundäre Gesehleehtseharaktere: Sehamhaare sehr spärlieh, nur am Skrotum, gar nieht am Mons veneris und in den Aehselhöhlen entwiekelt. Barthaare fehlten bei der Aufnahme vollständig, sind aber zuletzt unter dem Einflusse einer Röntgenbestrahlung ganz wenig hervorgekommen. Beekenform breit, erinnert an weibliehen Typus. Fettansatz an Nates und Mammae ein wenig stärker als gewöhnlieh, aber nieht in ausgesproehener Art einer Dystrophia adiposo-genitalis (Typus Froehlieh). 3. myxödematöse Besehaffenheit der Haut, die besonders an Händen und Fussrüeken ausgeprägt ist. Haut sehr troeken; auch naeh Pilokarpininjektion und Glühliehtbad nur geringe Sehweisssekretion. Eine Sehwellung des Gesiehts ist in mässigem Grade vorhanden, war früher besonders um die Augen herum noeh stärker ausgeprägt, so dass von ärztlieher Seite eine Nierenentzündung angenommen worden war, obwohl angeblieh der Urin ganz normal gewesen sein soll. Die Sehilddrüse ist nieht fühlbar. Es wird erörtert, auf welehe der versehiedenen Partialfunktionen der Hypophyse diese Störungen zu beziehen sind. Die unter 1. und 2. genannten allgemeinen und genitalen Entwiekelungsstörungen werden auf Funktionsausfall des Vorderlappens der Hypophyse bezogen, entsprechend analogen experimentellen Erfahrungen naeh Exstirpation des Hypophysenvorderlappens bei wachsenden Tieren. Bei den genitalen Störungen ist hervorzuheben, dass nieht das ausgeprägte Bild einer Dystrophia adiposo-genitalis vorhanden ist, welehes naeh neueren Forsehungen meist auf eine Störung der Sekretion der Pars intermedia oder ihres Sekrettransportes dureh den Infundipularstiel zum Zwisehenhirn bezogen wird. Die genitalen Störungen werden vielmehr hauptsäehlich, wenn aueh wahrseheinlich nieht ganz ausseliesslieh auf Funktionsstörungen des Hypophysenvorderlappens bezogen. Die unter 3. genannte myxödematöse Besehaffenheit der Haut wird nieht direkt dureh die Hypophysenstörung, sondern auf dem Wege über die Thyreoidea erklärt, die erst indirekt dureh Ausfall des Hypophysenvorderlappens rückgebildet und nieht zu fühlen ist. Es wird auf versehiedene derartige Erfahrungen einer Beeinflussung der Thyreoidea dureh den Hypophysenvorderlappen und besonders auf neuere Versuehe amerikanischer Autoren (u. a. Gebrüder Smith) hingewiesen, die bei Kaulquappen nach Zerstör des Hypophysenvorderlappens das Ausbleiben der Entwiekelung Thyreoidea und sodann bei Fütterung mit Hypophysenvorderlapp substanz den Eintritt der Thyreoideaentwiekelung besehrie haben. — Von weiteren Befunden ist zu erwähnen: Blutzuc normal (0,096 Proz.), Kohlehydrattoleranz nieht, wie bei manc anderen Fällen von Hypophysentumor, erhöht. Spezifisches Gewi des Urins meist um 1005, bei Konzentrationsversuehen bisher 1017 erreieht. Blutdruek nur 95 mm Hg. Blut: L. 5000, polym Neutrophile 54 Proz., Ly. 27 Proz., Eo. 5 Proz., Mon. u. Ueb. 14 P — Naeh eingeleiteter Bestrahlung der Hypophysenregion von v sehiedenen Feldern aus (im ganzen bisher HED.) haben die Kö sehmerzen völlig aufgehört, die Sehkraft hat sich nach Angabe Kranken gebessert, naeh Befund der Augenklinik ist sie links v $^6/_{60}$ auf $^6/_{36}$ emporgegangen, reehts nieht verändert. Die bitempor Hemianopsie besteht weiter. Die allgemeine Mattigkeit ist vö geschwunden, aueh die myxödematöse Beschaffenheit der Haut zi einen deutlichen Rüekgang. Geringe Neuentwiekelung der Ba haare. Blutbild: L. 6800, polynukl. Neutr. 67 Proz., Ly. 22 Pr Eo. 2 Proz., Mon. u. Ueb. 9 Proz. Die Besserung der innersekretc sehen Störungen wird auf Erholung noeh vorhandener Hypophys vorderlappensubstanz naeh Rüekgang des komprimierenden Tum zurüekgeführt. Die Bestrahlungen sollen serienweise fortgese werden.

Herr **Hueck: Ueber Arthritis deformans, besonders der Wirbsäule.**

Vortr. sehildert zunäehst an Hand von Präparaten und D positiven und auf Grund der bekannten Arbeiten von Weiehse baum, Beneke, Pommer u. a. den augenbliekliehen Stand d pathologischen Anatomie der Arthritis deformans (A. d.). Darna besteht das Wesentliehe in einer Umgestaltung der Gelenkfläc dureh Kombination von Knorpelentartung und Knoehenneubildu infolge Wueherung der subehondralen, event. aueh der periostal Gefässe und Gelenkkapselwucherungen. Eingehend werden Bilder von A. d. der Wirbelsäule besproehen, als deren Vorbild Altersveränderungen hingestellt werden. In Uebereinstimmung m den Untersuehungen Benekes und in Anlehnung an dessen übe zeugende Ausführungen über die funktionelle Genese der Vä änderungen nimmt Vortr. an, dass der im Verlaufe des Lebens folgende Umbau der Zwisehenwirbelseheibe die Grundlage des Pr zesses bildet. Diese Veränderungen sind wesensgleieh mit d Altersveränderungen aller übrigen mesenehymalen Gewebe. Sie b stehen in einer zunehmenden Fibrillisierung der Grundsubstanz, w für die Zwisehenwirbelseheibe eine Art von Austroeknung bedeut wenn man sie in funktioneller Hinsieht mit einem Wasserkissen ve gleieht. Je naeh dem Grade der Abnutzung (wozu sowohl mecha sehe als aueh ehemisehe Momente gehören) sehreitet dieser Proze fort: auf der einen Seite bis zur völligen Verfestigung event. Ve kalkung der interzellularen Substanz, auf der anderen Seite bis z Defibrillierung, Verfettung, Erweiehung und Zerfall (event. mit nac folgender Verkalkung). Stets verbinden sieh damit Neubildungsvorgänge: Zellwueherung, Neubildung von Fibrillen usw. Der hist logisehe Prozess kann also durehaus mit der Atherosklerose Parallele gestellt werden. Diese Veränderungen an der Zwisehe wirbelseheibe haben Veränderungen an den knöehernen Teilen u dem Bandapparat der Wirbelsäule zur Folge. Die A. d. unte seheidet sieh nur durch quantitative Steigerung, d. h. also durc sehnelleres Fortsehreiten, von den gesehilderten Altersveränd rungen; sie kann daher schon in früheren Lebensjahrzehnten an treten.

Ein ganz anderes Bild bietet zunächst die ankylosierende A. der Wirbelsäule.

Herr **v. Strümpell** demonstriert ein männliches Individuum m **ankylosierender Arthritis der Wirbelsäule, der Arm- und Beingelenk** welches dadurch von besonderem Interesse ist, dass die Versteifung nac akuter Polyarthritis im 25. Lebensjahre begonnen hat. Zunächst weitgehend Besserung nach der Polyarthritis und erst 6 Jahre später schubweises Au treten von stark schmerzhaften Versteifungen. Bemerkenswert ist, dass b dem jetzt 44jährigen Mann starke bräunliche Hautpigmentierungen an de Handrücken und im Gesicht bestehen, die ja beim weiblichen Geschle manche Autoren (Umber, Munk) auf Ovarialstörungen zurückgeführ wissen wollen.

Herr **Hueck** zeigt die anatomisehen Präparate, die grundlegen von Eugen Fränkel geklärt worden sind. Es handelt sich um ein **primäre Verknöcherung der kleinen Wirbelgelenke,** die progredien fast die ganze Wirbelsäule ergreift (die A. d. ist zunäehst herd förmig). In fast allen Fällen, die Vortr. zeigt, waren aueh die Bände der Wirbelsäule verknöchert.

So eindrucksvoll die Unterschiede sind, wenn man die Unter schiede als Ganzes betraehtet, so gibt es doeh am einzelnen Wirbe zahlreiehe Uebergangsbilder. Im Verlauf und bei hinreiehend langer Dauer des ankylosierenden Leidens bilden sieh an einzelnen Wirbeln unfehlbar die Zeiehen der A. d. aus und umgekehrt gibt es A. d. Fälle mit herdförmigen Gelenkankylosierungen und Bandverknöcherungen. Die Klärung dieser Bilder soll mit klinisehen und vergleiehendpathologisehen Demonstrationen in einer späteren Sitzung erfolgen.

Weigeldt.

einigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1924.

Herr **R. Schindler** demonstriert grosse **hämorrhagische** ämide an der Hand einer 71 jährigen Kranken mit lymphatischer ämie.

Aussprache: Herr Mobitz (a. G.) beschreibt einen einschlägigen mit Tumorbildung an der Wangenschleimhaut.

Herr **R. Schindler: Der Heiseysche Gastroskopmandrin.** shien unter den Originalien dieser Wochenschrift (Nr. 30, S. 1026).

Herr **Fritz Lange** (a. G.): **Funktionsprüfung der Blutgefässe einer kapillarmikroskopischen Methode.**

n der I. med. Klinik (Prof. v. Romberg) wurde die Funktion Armarterien in Anlehnung an eine Methode von Weiss und ter (Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. 1920) in folgender Weise ge-: Sperrung der Blutzufuhr im Oberarm durch Aufpumpen der klinghausenschen Manschette innerhalb 3 Sekunden (nicht momentanes Einströmenlassen von Sauerstoff aus einer Bombe, es W. und D. taten, da durch Druck- oder Schmerzreiz sich fehler- Werte ergeben). Gleichzeitig Beobachtung der Strömung in Kapillaren des Fingerfalzes und Messung, wie lange das Blut Sperrung noch strömt: „Nachströmungszeit".

Die Funktionsprüfung erfolgt in 3 Versuchen hintereinander:

. Vorversuch ohne weiteren Reiz, wie eben beschrieben.

2. Wärmeversuch: bei Erwärmung des Armes durch Fönapparat ung der Nachströmungszeit jede Minute mit siebenmaliger lerholung.

3. Kälteversuch: bei Applikation von Eis auf den Arm Messung Nachströmungszeit jede Minute mit dreimaliger Wiederholung.

Vorsichtsmassregeln: Gleiche Zimmertemperatur, Vermeidung hischer Erregung, gleichmässiges Aufpumpen mit möglichst ge- m Reiz, Berücksichtigung von gesteigerten Anfangswerten.

Beim Normalen (25 Versuche) beträgt die Nachströmungs- durchschnittlich: im Vorversuch 15 Sekunden, im Wärmeversuch er 7. Minute 5 Sekunden, im Kälteversuch in der 2. Minute kunden. (Kurve sinkt bei Wärme, steigt bei Kälte.)

Erklärungsversuch: Die Nachströmung erfolgt durch Verenge- der Arterien 1. infolge Druckreiz der Manschette, 2. durch ner- Reizung der Muskularis und durch mechanisch-elastische Mo- e bei Wegfall der Vis a tergo.

Bei thermischen Reizen erfolgt Aenderung der Reizschwelle. mutlich bewirkt Wärmeeinwirkung auf den Arm Erweiterung Tonusverminderung, Kälteeinwirkung Verengerung und Tonus- nung seiner Arterien. In diesen durch thermische Reize so be- ssten Arterien ist die Reizschwelle für die durch die Sperrung zten vielseitigen Reize so geändert, dass bei Wärme die Arterie ge verminderter Reizempfänglichkeit durch den Reiz der Sper- sich geringer, bei Kälte infolge erhöhter Reizempfänglichkeit stärker kontrahiert als ohne thermische Reize.

Bei Arteriosklerose und Vasomotorenkollaps sht kein Unterschied in den Nachströmungszeiten in den 3 Ver- en (Kurve zeigt gerade Horizontale) entsprechend der Reaktions- keit der Arterien.

Bei Hypertonikern findet sich, paradox zum Normalen, Ver- rung der Nachströmungszeit bei Wärme, Verkürzung bei Kälte ive steigt bei Wärme, sinkt bei Kälte). Entsprechend der cten Ansprechbarkeit hypertonischer Arterien auf Reize wirkt die Wärme schon als starker Reiz, wie sonst beim Normalen die .

Bei Vasolabilen: Inkonstante Nachströmungszeit.

Mit der Methode wird vornehmlich die Funktion der Arterien ssen, wobei Kapillaren und Venen wahrscheinlich nicht ohne uss sind. Der Herzeinfluss ist im wesentlichen ausgeschaltet.

Aussprache: Herr Grassmann frägt den Vortragenden, ob bei Untersuchungen ausser der Wärme vielleicht auch Mittel herangezogen en, welche ausser der Wärmeerzeugung auf der Haut auch zugleich erz hervorrufen, wie z. B. Senföl u. dergl.; ferner, ob Fälle untersucht en sind, welche das Endothelsymptom darboten und wie sich eventuell e Fälle verhielten; endlich, ob jene Untersuchten besondere Ergebnisse boten hätten, welche das Symptom eines besonders ausgesprochenen rographismus aufwiesen.

Herr Fritz Lange (a. G.): Schmerzerregende Reize wie Nadelstiche, en der Haut bewirken wie Kälteapplikation Verlängerung der Nach- ungszeit. — Das Endothelsymptom wurde nur einmal bei einer 57 jähr. mit typischer Arteriosklerosekurve beobachtet. Die Sklerose (Media- lkung) wurde autoptisch bestätigt. — Zwischen dem Grad des Dermo- ismus und dem Ausfall der Funktionsprüfung liess sich keine Beziehung veisen.

Herr v. Romberg: Die Methode des Herrn Lange ist eine schätz- Bereicherung der Untersuchungstechnik des Gefässsystems. Besonders ssant ist die Bestätigung der verminderten Reaktionsfähigkeit sklero- r Arterien und die in scharfem Gegensatz dazu stehende erhöhte An- barkeit hypertoniascher Arterien. Herr Lange stellt für das Ergebnis Untersuchungen wohl mit Recht die Stärke des Reizes der Qualität s. Sehr erwünscht scheint eine weitere Prüfung dieser Anschauung mit einheitlichen entsprechend abstufbaren Reiz, z. B. dem faradischen . Auch die Langeschen Ergebnisse erklären sich ausreichend durch ische Eigenschaften der Arterien und Arteriolen. Vielleicht spielen auch enen dabei eine Rolle. Eine selbständige Motilität der Kapillaren ist aus diesen Versuchen nicht zu folgern.

Kleine Mitteilungen.

Gerichtliche Entscheidungen.

Unbefugte ärztliche Titelführung.

Nach seiner Verurteilung zu einer Zuchthausstrafe und Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte liess ein früherer praktischer Arzt durch seinen Rechtsanwalt im Hinblick auf seine Verurteilung dem ärztlichen Bezirksverein Straubing und dem Bezirksamt Bogen mitteilen, dass er auf seine Doktorats- und Approbationsrechte verzichte. Gleichwohl benützte er aber in der Folge Rezeptformulare, in welchen er sich als praktischer und Kassenarzt, einmal auch als Doktor bezeichnete. Wegen einer Zuwiderhandlung nach §§ 147 Abs. 1 und 2 und 53 der Gewerbeordnung wurde der Arzt vom Amtsgericht Mitterfels zu einer Geldstrafe verurteilt; seine Revision wurde verworfen.

Aus den Urteilsgründen des Obersten Landesgerichts München ist zu entnehmen: Nach der Rechtsprechung ist der Verzicht auf von einer behördlichen Genehmigung abhängige Gewerbe- und Approbationsbefugnisse rechtlich zulässig unter der Voraussetzung, dass aus den gebrauchten Worten der bündige Schluss dafür sich ergibt, dass es die wirkliche Absicht der betreffenden Person ist, sich des in Frage befindlichen Rechtes zu entschlagen und dass die Verzichterklärung der zuständigen Behörde gegenüber abgegeben worden ist. In der von dem Bevollmächtigten des Angeklagten abgegebenen Erklärung kann nach ihrem Wortlaute und Sinn nur die Kundgebung der Absicht erblickt werden, mit Rücksicht auf das vorliegende richterliche Urteil sich des Rechtes bzw. der Befugnis zur Führung der Bezeichnung als Arzt oder eines gleichgearteten Titels zu begeben. Zur Zurücknahme von Approbationen sind in Bayern die Kreisregierungen, Kammern des Innern, zuständig. Eine ausdrückliche Vorschrift darüber, bei welcher Behörde der Verzicht zu erklären ist, besteht nicht; es ist daher anzunehmen, dass die zur zwangsweisen Entziehung der Approbation zuständige Behörde auch zur Entgegennahme der Verzichtserklärung zuständig ist. Es unterliegt aber auch die Annahme keinem rechtlichen Bedenken, dass der Verpflichtung zur Abgabe einer Erklärung bei der zuständigen Behörde auch schon dadurch genügt wird, dass das sie enthaltende Schriftstück bei dem örtlich zuständigen untergeordneten Bezirksamt, bei welchem auch die Ausübung der Approbationsrechte angemeldet worden war, eingereicht wird. Der Angeklagte war nach Abgabe der Erklärung nicht mehr berechtigt, sich als Arzt zu bezeichnen; der Berechtigung zur Führung des Doktortitels war er bereits durch die Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte dauernd verlustig gegangen.

Zur Behandlung des Schweinerotlaufes (Erysipeloid) beim Menschen.

Die Frage der Behandlung des Erysipeloids ist in der allerletzten Zeit von verschiedenen Seiten (v. Redwitz: M.m.W. Nr. 14, Mühlpfordt: Nr. 20, Franke: Nr. 32) aufgeworfen worden. Eine kürzlich gemachte therapeutische Erfahrung veranlasst mich zu dieser Veröffentlichung.

Am 28. Juli 1924 erschien ein höherer Eisenbahnbeamter mit Schwellung des linken Handrückens in meiner Sprechstunde. Es wurde festgestellt ein leichtes teigiges Oedem der Haut, ein z. T. fleckiges, z. T. konfluierendes Erythem des Handrückens, mit verwaschenen Ausstrahlungen gegen die Finger. Temperatur normal. Subjektive Erscheinungen gering. Nur leichte Schmerzen im Bereiche der befallenen Haut, aber keine Gelenkschmerzen. Das Bild erinnerte sehr an den Schweinerotlauf. Auf die Frage, ob er nicht die Hand in Berührung mit einem kranken Schwein gebracht habe, gab der Kranke an, vor wenigen Tagen ein junges krankes Schweinchen, das nur einen Tag krank war und wahrscheinlich Rotlauf hatte, selbst geschlachtet zu haben. 3 Tage später erschien das Erysipeloid, ohne dass eine sichtbare Hautverletzung vorher bemerkt worden wäre. Es wurde 10 proz. Ichthyolsalbe aufgelegt und das Rotlaufserum umgehend in Höchst bestellt. Am nächsten Tag war das Erysipeloid weiter gegangen und die Schmerzen nahmen merklich zu. Da der Kranke mit der Sussininjektion noch zuwarten wollte, verabreichte ich ihm zunächst ein ⅓ ED. Röntgen ohne Filter und verordnete ihm Umschläge mit 8 proz. (!) essigsaurer Tonerde. Schon am nächsten Tag stand der Prozess still und nach 3—4 Tagen war das Erysipeloid unter starker Schilferung der Epidermis abgeheilt, ohne dass wir zum Serum gegriffen hätten.

Da Rotlauffälle beim Menschen nicht allzu häufig sind, ist es gut, wenn man vorkommendenfalls nicht zu lange herumexperimentiert. Die hier eingeschlagene Behandlung schien wirksam zu sein, was auch die Veröffentlichung dieses kasuistischen Beitrages rechtfertigt.

Dr. med. et phil. A. Sack, Hautarzt in Heidelberg.

Ein neuer Heisswasserapparat.

Die Firma Wigginghaus & Heese in Plettenberg i. W. verfertigt einen elektrischen Heisswasserapparat, der an die Lichtleitung angeschlossen nach wenigen Sekunden Wasser bis zu 80° C liefert. Die automatische Schaltung des Stromes durch den Druck des einströmenden Wassers verhindert das Durchbrennen des Heizkörpers. Der Apparat geht unter dem geschützten Namen „Aquafix".

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber seine Erfahrungen mit der Wismutbehandlung der Syphilis berichtet Stadtarzt Dr. Neuendorff (Halle). Die Wirkung intravenöser Wismutinjektionen ist intensiv, ja zuweilen verblüffend; aber die nervösen und gastrointestinalen Nebenerscheinungen sind dabei so stark, dass intramuskulär zu injizierende Präparate vorzuziehen sind. Man kann auch mit intramuskulären Injektionen öliger Wismutsuspensionen erfreuliche therapeutische Resultate erreichen. Das gilt für alleinige Wismutkuren, die bei Lues II berechtigt sind, und vornehmlich für kombinierte Kuren, die als Methode der Wahl anzusehen sind. Die sichtbaren Krankheitserscheinungen heilen rasch; die Seroreaktion wird etwas langsam, aber doch fast stets günstig und auf Dauer beeinflusst. Verf. hat sechs deutsche Wismutpräparate erprobt und unter diesen die ausgedehnteste Anwendung von Bismogenol gemacht. Seine therapeutische Wirkung ist gut; bezüglich des Vorkommens von Nebenerscheinungen bleibt es hinter anderen Präparaten, wie Cutren, Milanol und Nadisan, erheblich zurück. — Wismut steht im Begriff und hat ein Anrecht, das Quecksilber aus der Syphilisbehandlung im wesentlichen zu verdrängen. Die Kombination von Salvarsan mit intramuskulär zu verwendenden Wismutpräparaten ist die bisher beste Methode. (Dermat. Wschr. 1924, Nr. 19.) V.

Assistenten- und Studentenbelange.

Anlässlich der Eröffnung der deutschen Hochschulwoche in Reichenberg hielt der Rektor der deutschen Universität in Prag, Hofrat Dr. v. Jaksch, eine Ansprache, in der er darlegte, dass die Hochschulprofessoren und die Hochschüler darin einig seien, dass die deutsche Universität von Prag verlegt werden und nach Reichenberg kommen müsse. In Prag seien die gegen das Deutschtum gerichteten Verhältnisse so unhaltbar, dass eine Verlegung der deutschen Universität in das geschlossene Sprachgebiet Sudetendeutschlands notwendig sei. Zum Schluss sprach der Rektor die Hoffnung aus, dass die deutsche Stadt Reichenberg der Sitz der Universität Sudetendeutschlands sein werde. V. Z.

Abnahme des Besuchs der Berliner Universität.

Die Besucherzahl der deutschen Universitäten hat, wie bei der wirtschaftlichen Notlage und nach der beträchtlichen Erhöhung der Gehühren nicht anders zu erwarten war, im letzten Semester beträchtlich abgenommen. Nach der Statistik der Berliner Universität für das Sommersemester 1924 ist die Zahl der Studierenden von 12 581 im letzten Winter auf 9950 im S.S. 1924 gesunken. Die Zahl der in der med. Fakultät Eingeschriebenen betrug 1667 gegen 1967 im W.S. 1923/24, davon 1499 Mediziner und 168 Zahnärzte. Auch die Zahl der in Berlin studierenden Ausländer ist zurückgegangen; sie betrug 1651 gegen 2274 im W.S. 1923/24.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. August 1924.

— In drei langwierigen Sitzungen am 18., 20. und 22. August hat das vom Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg und von Berlin einberufene Schiedsamt zu den Fragen Stellung genommen, über die in der Sitzung des Vertragsausschusses vom 18. Juli eine Einigung nicht erzielt werden konnte. Die Verhandlungen wurden geleitet von dem Oberpräsidenten Dr. Maier, unparteiische Beisitzer waren die Herren Rechtsanwalt Dr. Boywidt und Geheimrat Spielhagen. Vertreter der Aerzte waren DDr. Ritter und Saling, Vertreter der Kassen die Herren Köhn und Scholem. Der nach 18stündigen Beratungen gefällte Schiedsspruch enthält, der V. Z. zufolge, folgende Bestimmungen: Als das für Berlin massgebende Arztsystem wird die organisierte freie Arztwahl erklärt, als zuständige örtliche Organisation, die die Verträge für alle Aerzte mit bindender Kraft abzuschliessen hat, die Wirtschaftliche Abteilung des Gross-Berliner Aerztebundes. Wenn auch einzelne Aerzte durch Verpflichtungsschein angestellt werden können, so unterstehen sie doch in jeder Beziehung der Wirtschaftlichen Abteilung. Betreffs der Familienversicherung wurde grundsätzlich festgelegt, dass der organisierten Aerzteschaft Anspruch auf Behandlung der Familienangehörigen zusteht. Die an Ambulatorien angestellten oder später anzustellenden Aerzte sind Kassenärzte im Sinne des Gesetzes. Sie dürfen nicht selbständig von den Krankenkassen angestellt werden, auch dürfen keine anderen Verträge als die mit der Organisation abgeschlossenen mit ihnen vereinbart werden. In den Ambulatorien dürfen nur Familienangehörige behandelt werden. Den Parteien ist aufgegeben worden, sich über die Durchführung der Familienbehandlung zu einigen, da das Schiedsamt bei den bestehenden Gegensätzen eine Regelung zwangsweise herbeizuführen sich nicht entschliessen konnte. Die Zahl der für Berlin zuzulassenden Aerzte ist noch nicht genau festgelegt, dürfte aber 3500 betragen, und die an dieser Zahl fehlenden Aerzte sind jährlich am 1. Januar anzustellen. Das Honorar ist ein Kopfpauschale und beträgt 7.50 M. pro Kopf und Jahr. Der Vertrag gilt vom 1. Juli 1924 bis 1. Januar 1926. — An dem Schiedsspruch, soweit er hier wiedergegeben ist, ist erfreulich die endgültige Anerkennung der freien Arztwahl und der Wirtschaftlichen Abteilung des Gross-Berliner Aerztebundes als zuständiger örtlicher Organisation der Berliner Aerzteschaft. Bedauerlich ist, dass auf die Bezahlung der Einzelleistung verzichtet werden musste und dass die Ambulatorien, gegen die die ärztliche Organisation sich so lebhaft gewehrt hatte, nun doch als rechtmässige Kasseneinrichtung, wenn auch zunächst nur für Familienangehörige, anerkannt sind.

— Nach den Zusammenstellungen des Bayer. Statistischen Landesamtes über den Stand der bayerischen Krankenkassen bezifferte sich die Zahl der Ortskrankenkassen auf 243, Landkrankenkassen auf 37, Betriebskrankenkassen auf 412, Innungskrankenkassen auf 35, insgesamt auf 727 (gegenüber dem Stand 735 im Jahre 1922). Für sämtliche Kassen betrug die Zahl der durchschnittlich Versicherten 1914: männlich 845 477, weiblich 549 308, zusammen 1 394 785; 1921: männl. 1 072 807, weibl. 718 736, zus. 1 791 543; 1922: männl. 1 132 680, weibl. 759 425, zus. 1 892105; 1923: männl. 1 146 077, weibl. 760 921, zus. 1 906 998; der entschädigten Krankheitsfälle männl. 424 104, weibl. 244 749, zus. 668 853; der entschädigten Krankheitstage männl. 7 019 713, weibl. 5 223 245, zus. 12 242 958; der Entschädigungsfälle für Wochenhilfe an Mitgliedern 76 543; der entschädigten Sterbefälle insgesamt 17 048.

— Nach Mitteilungen des Berliner Statistischen Amtes hat die Zahl der Ehescheidungen in Berlin, die nach dem Kriege beträchtlich zugenommen hatte, im Jahre 1922 eine wesentliche Abnahme erfahren. Obwohl die Zahl der Eheschliessungen von 45 138 im Jahre 1921 auf 47 685 in 1922 stieg, fiel die Zahl der Scheidungen von 7875 auf 7364 im gleichen Zeitraum. Der weitaus grösste Teil der Ehescheidungen betraf Ehen von 5—10 jähriger Dauer.

— Die Völkerbundskommission für die Fragen des geistigen Eigentums hat folgende Grundsätze für die Behandlung dieser Frage aufgestellt: 1. Es soll ein neues Recht geschaffen werden zugunsten der Gelehrten, deren Entdeckungen Anlass zu nutzbringender Verwertung gegeben haben. 2. Es ist sehr schwierig, genaue Regeln zur Durchführung dieses Rechtes in den einzelnen Fällen aufzustellen. 3. Es müssen dabei in jedem Falle die berechtigten Interessen der Industrien, die von der Anwendung wissenschaftlicher Entdeckungen leben, gebührend berücksichtigt werden. Die Kommission schlägt vor, ein Sachverständigenkomitee einzusetzen, das einen Konventionsentwurf zum Schutze des wissenschaftlichen Eigentums vorbereiten soll.

— Die Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte verlieh bei seinem 70. Geburtstag dem Geheimen Obermedizinalrat, Ministerialdirektor a. D. Prof. Dr. Martin Kirchner-Berlin in Würdigung seiner jahrelangen erfolgreichen Führung im Kampf gegen die Volksseuchen, insonderheit gegen die Tuberkulose, zugleich als Zeichen ihres Dankes und in persönlicher Verehrung die Ehrenmitgliedschaft.

— Der Oberarzt der bakteriologischen Untersuchungsanstalt München Dr. Albert Keck ist als Nachfolger des verstorbenen Ob medizinalrates Dr. Bachauer zum Stadtarzt von Augsburg wählt worden.

— Vom 7.—9. September d. J. findet in Bad Brückenau (Unfranken, Bayern) ein ärztlicher Fortbildungskurs st Näheres darüber siehe in der dieser Nummer beigegebenen Beilage.

— In Erlangen findet auf Veranlassung der Medizinischen Faku in der Zeit vom 15. September bis zum 11. Oktober 1924 ein Ferie kursus für Kandidaten der Medizin aus allen Fächern Medizin statt. Auf eine einzelne Woche berechnet ergeben sich 40 Woch stunden. Die Einschreibgebühr für eine Wochenstunde beträgt 2.50 Auskunft über die genauere Stundenverteilung erteilt Dr. Busch, Privdozent, Pathologisches Institut.

— Die diesjährige Versammlung des Vereins Norddeutsch Psychiater und Neurologen wird am Sonnabend, den 25. tober 1924, in Kiel — Psychiatrische und Nervenklinik — abgehalt Referatenthema gemäss dem Beschluss der letzten Jahresversammlung: „ jugendliche Verwahrlosung." (Referenten: Runge, Cimb Rehm, Draesecke.) Anmeldungen bis zum 15. September an P Dr. Runge-Kiel, Psychiatrische und Nervenklinik.

— Die 6. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie findet vom 1.—4. Oktober d. J. im Langenbeck-Virchow-Hau Berlin, Luisenstr. 58—59 unter Vorsitz von Geheimrat Prof. C. Posn statt (Eröffnungssitzung am 1. Oktober, abends 7½ Uhr). Die Tagesordn umfasst Referate, Vorträge und Demonstrationen aus dem Gesamtgebiet Urologie. In Berlin wohnhafte oder vorübergehend anwesende Aerzte s als Gäste willkommen. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer, San.-R Dr. A. Lewin, Tauentzienstr. 13.

— Im Verlag von J. Springer in Berlin erschien der 1. Band ei „Bibliographie der Hals-, Nasen- und Ohrenheikunde sowie deren Grenzgebiete". Sie bildet zugleich bibliographische Jahresregister des Zentralblattes für Hals-, Nasen- Ohrenheilkunde. Der vorliegende Bericht betrifft das Jahr 1922; er umfa die ganze deutsche und ausländische Literatur. Der Preis des 276 Sei umfassenden, für Fachärzte wertvollen Werkes ist 24 M.

— Zur Feier des 25 jährigen Bestehens der Hamburgischen Heilstätte Edmundstal-Siemerswalde in Geesthac ist eine Festschrift, herausgegeben von dem leitenden Arzte Dr. Ritte erschienen. Sie ist dem Andenken des Stifters der Heilstätte, des Hambur Kaufmanns Edmund J. A. Siemers gewidmet und enthält in der Hau sache wissenschaftliche Arbeiten der Aerzte der Heilstätte.

— Die neue Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. Juli 1 ist in Carl Heymanns Verlag, Berlin W. 8, erschienen. Preis 50 Pfg. Prüfungsordnung war in Nr. 31 d. W. besprochen.

— Eine amtliche Mitteilung über die Verbreitung der Tollwut Oberbayern gibt bekannt, dass seit 1. Mai d. J. in 8 Verwaltung bezirken 14 Seuchenausbrüche einwandfrei festgestellt wurden; ausserd bestand in mehreren Fällen Tollwutverdacht. Die Seuche ist also im V gleich zum Stande während der ersten vier Monate d. J. zwar wesentl zurückgegangen, in der Umgebung von München aber immer noch stärk verbreitet ist, als gemeinhin angenommen wird. In München selbst wur der letzte Tollwutfall am 8. April amtlich festgestellt. — Es besteht a immer noch grosse Gefahr, der aber weite Kreise der Bevölkerung u leider auch die Presse verständnislos gegenüberstehen. Sonst würde ni der von der Regierung neuerdings angeordnete Maulkorbzwang von d Presse bekämpft und von der Bevölkerung mit passivem Widerstand bea wortet werden.

— Pest. Griechenland. In der Stadt Korfu Ende Juli 4 Pestfäl von denen 1 tödlich verlaufen ist. — Mesopotamien. Vom 6. bis 12. J 4 Erkrankungen (und 3 Todesfälle). — Aegypten. Vom 16. bis 22. J 8 Erkrankungen. — Südafrikanischer Bund. Im Oranje-Freistaate v 15. bis 28. Juni 2 Erkrankungen (und 2 Todesfälle). — Britische Goldküs Vom 3. bis 7. Juli 11 Erkrankungen (und 8 Todesfälle); vom 4. bis 10. J 18 (15). — Ecuador. In Guayaquil vom 1. bis 15. Juni 1 Erkrankung.

— Pocken. Schweiz. Vom 27. Juli bis 2. August 5 Erkrankung und zwar in den Kantonen Bern 4 und Luzern 1. — England und Wal Vom 27. Juli bis 2. August 36 Erkrankungen. — Polen. Vom 25. Mai 1 14. Juni 64 Erkrankungen (und 4 Todesfälle), davon in dem Departem Schlesien 1 (—).

— Fleckfieber. Polen. Vom 25. Mai bis 14. Juni 447 Erkrankung (und 44 Todesfälle).

Hochschulnachrichten.

Bonn. Prof. E. Hoffmann wurde von der Berliner Dermat logischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt. — Ernannt wurde d o. Professor Dr. med. et phil. Hermann Führer in Leipzig zum o. Pr fessor der Pharmakologie an der Universität Bonn als Nachfolger d Geh. Med.-Rats H. Leo. (hk.)

Giessen. Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an d Giessener Universität, Oberarzt an der Frauenklinik Dr. Adolf Seitz (a Elberfeld) ist zum ausserplanmässigen ausserordentlichen Professor ernan worden. (hk.)

Leipzig. Als Nachfolger des Geh. Rates Prof. Dr. Bumke ist a Direktor der Psychiatrischen Klinik Prof. P. Schroeder-Greifswa berufen worden.

Münster i. W. Die Professur für Psychiatrie ist Prof. Dr. Rei chardt in Würzburg angeboten worden.

Todesfall.

In Heidelberg starb am 14. August nach langem Leiden der eme Professor der dortigen chirurgischen Klinik Dr. Albert Narath. N. wa der letzte Schüler Theodor Billroths und bekam als solcher 1896, n 32 Jahre alt, einen Ruf als Nachfolger v. Eiselsberg an die chirurgisch Klinik in Utrecht. Dort wirkte er bis 1906; dann siedelte er als Nachfolg v. Czernys an die chirurgische Klinik in Heidelberg über. Hier zeigte sich schon nach wenigen Jahren die Anfänge des schweren Rückenmark leidens, das ihn zwang, der Lehrtätigkeit zu entsagen und das jetzt seine Tod herbeigeführt hat. N.s bevorzugtes Arbeitsgebiet war die Chirurgie de Magens und des Darms; das Erscheinen seines Lebenswerkes „Die Magen chirurgie" wurde durch den Krieg verzögert, es befindet sich jetzt aber i der Presse. In Holland, wo N. die fruchtbarsten Jahre seines Lebens ver brachte, hat er sich viele Freunde erworben; die Tijdschrift voor Genees kunde widmet ihm einen warmen Nachruf.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

r Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in chland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
eg: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER EDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

3. 5. September 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

) Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

tleistungen durch seelische Einflüsse und durch Daseinsnotwendigkeiten.

I. Teil: Höchstleistungen durch seelische Einflüsse.

Von Prof. August Bier in Berlin.

: Ausführungen dieses ersten Teiles und die des zweiten e Zugvögel sollten eigentlich ein Teilstück aus einer umfassenbeit über die Funktion bilden, für die ich seit langer Zeit ein Material gesammelt habe. Da ich aber in der nächsten Zeit ndere, mich jetzt mehr interessierende Dinge in Anspruch gen bin, so werden noch Jahre vergehen, bis ich zu dieser Arbeit komme. Ich veröffentliche deshalb dieses Bruchstück etzt, weil ich die folgenden Gedanken für eine demnächst erde Abhandlung über die Entzündung nötig habe.

1. Ungewöhnliche Kraftleistungen.

D· Volksglaube schreibt Geisteskranken und seelisch stark erMenschen aussergewöhnliche oder gar übernatürliche Kräfte h habe mich vergeblich im Schrifttum umgesehen, um etwas s über die Berechtigung dieser Annahme zu finden. Von arbeiten ist mir nichts bekannt geworden, und die einschlägiLhrbücher schweigen entweder ganz über diese Frage oder kurz darüber hinweg. Am ausführlichsten fand ich sie noch afft-Ebing[1]), aber auch da nur in wenigen Sätzen be. Er sagt, dass Tobsüchtige früher in Ketten und in massiven e gehalten wurden, weil man ihre grosse Muskelkraft fürchtete. nschauung aber sei physiologisch unhaltbar. Der Tobsüchtige rge zwar gelegentlich Kraftleistungen, deren der Gesunde nicht ei. Das erkläre sich aber aus der Rücksichtslosigkeit des k, „der in seinem gestörten Bewusstsein keine Gefahr, keinen del oder Ermüdungsgefühl wahrnimmt und so befähigt wird, olle Muskelkraft einzusetzen, gerade wie auch der Gesunde m Affekt der Verzweiflung, in Todesgefahr z. B., Ausserliches zu leisten vermag."

) ich aus dem Schrifttum nichts erfuhr, fragte ich eine ganze e on Irrenärzten, sah aber bald, dass sie alle nichts über diese e vissen, und ihr offenbar auch kein sonderliches Interesse zu. Bei 6 sehr erfahrenen auswärtigen Irrenärzten fragte ich ich an. Einer lehnte die erhöhten Kraftleistungen Geistesk vollkommen ab. Er schreibt: „Es wäre schwer verständve die Kranken, die doch zumeist unter ihrem Zustande erhebden, zu aussergewöhnlichen Kräften kommen sollten". Ihm llerdings auch einzelne hervorragende Kraftleistungen von k bekannt geworden, aber es handelte sich dann immer um ase aus sehr kräftige Menschen, die schliesslich nichts anderes t, als was man bei Mitgliedern eines Athletenklubs alle Tage könnte".

V den 5 anderen Irrenärzten bejahen 4 die erhöhten Kraften Geisteskranker, halten sie aber für selten; der 5. lässt ge unentschieden. Als ich aber die zustimmenden Herren weisende Fälle bot, da konnten sie mir nicht viel mitteilen. en zu, dass es sich bei ihnen mehr um Eindrücke handelte. ein aber wurden mir doch von 2 Fachleuten sehr bemerkensFälle von ungewöhnlichen Kraftleistungen schwächlich ter Menschen (die sind natürlich die beweisendsten) eilt. So zerschlug eine epileptische Dame „unzerbrechliche" seheiben ihrer Zelle, bog die eisernen Trallen des Fensters, k kräftigsten Männern standhalten sollten, auseinander und i .

) meisten und genauesten Angaben erhielt ich aus den v. Boshwinghschen Anstalten aus Bielefeld durch Volland. Er te mir über 6 Fälle von ungewöhnlichen Kraftleistungen Geiker; darunter waren 4 schwächlich, einer mittelstark, einer äftig. Diese 6 Fälle stellen eine Sammlung dar, die in mehreJahrzehnten auf Vollands Abteilung beobachtet wurde. Auf Bitte liess er die 1873 Epileptiker und 245 anderen Geisteskr, die sich zur Zeit in den v. Bodelschwinghschen An befanden, nach der uns hier interessierenden Seite unter und konnte wiederum unter den Epileptikern 5 Fälle mit-

[1]) Lehrbuch der Psychiatrie. 7. Aufl. Stuttgart 1903. bei Enke. S. 86.

teilen, die im Dämmerzustande aussergewöhnliche Körperkräfte entwickelten.

Aber nach den wenigen Fällen scheint es, dass ungewöhnliche Kraftleistungen auch im epileptischen Dämmerzustande nur ausserordentlich selten beobachtet wurden. Das geht auch schon daraus hervor, dass von den 6 Irrenärzten, bei denen ich schriftlich anfragte, sich mehrere bei zahlreichen erfahrenen Fachgenossen erkundigten, aber nichts Sicheres feststellen konnten.

Nun dachte ich mir: Vielleicht kommt doch der Direktor der Irrenanstalten nicht so häufig in die Lage, sich mit den Insassen der Anstalt herumzuschlagen. Das müssen die Wärter, die die Irren zu bändigen haben, besser wissen. Deshalb veranlasste ich Volland, unter den zahlreichen erfahrenen Krankenpflegern der Bielefelder Anstalten anzufragen. Diese kamen übereinstimmend zu dem Urteil, dass Epileptiker im Dämmerzustande häufig nicht nur eine erstaunliche Kraft, sondern auch, worauf ich später zurückkomme, eine ganz ungewöhnliche Geschicklichkeit und Gewandtheit entwickeln, deren sie im freien Zustande nicht fähig sind, und die die Kraft und Geschicklichkeit gesunder Menschen übersteigen.

Aus eigener Anschauung kenne ich einen Fall, den A. Westphal am 4. V. 1901 im Medizinischen Verein zu Greifswald vorstellte. Der Fall ist in der D.m.W.[2]) kurz beschrieben.

Es handelte sich danach um einen kräftigen, 23jährigen Knecht, der nach Westphals Diagnose „an einer Kombination von hysterischem und Zwangsirresein" litt, und ausserdem Epileptiker war. Er verfiel häufig in „Anfälle", in denen er allerlei merkwürdige Künste vollbrachte. Für uns kommt hier aus Westphals Beschreibung folgendes in Betracht: „Der fast ungelenke und schwerfällige Kranke führt die schwierigsten turnerischen Kunststücke mit staunenswerter Geschicklichkeit und Ausdauer aus. Mit affenartiger Behendigkeit springt er von einer Bettstelle zur anderen, ohne je einen der Mitkranken zu berühren, schlägt die schwierigsten Purzelbäume, führt eine Art Indianertanz auf usw. Bemerkenswert ist, dass das Bewusstsein des Kranken bei diesen Handlungen ungetrübt erscheint; er gibt auf alle Fragen völlig sinnentsprechende Antworten."

Naturgemäss ist das, was uns hier besonders interessiert, nur kurz oder gar nicht beschrieben, weil Westphal den Menschen von ganz anderen Gesichtspunkten, als sie mir vorschweben, vorstellte. Der Fall hat aber einen so tiefen und nachhaltigen Eindruck auf mich gemacht, und ich habe so oft darüber nachgedacht, dass ich auch ohne die Aufzeichnungen, die ich mir damals sofort machte, noch alle Einzelheiten aus der Erinnerung angeben könnte. Folgendes scheint mir eine gewaltige Kraftleistung zu bedeuten: Der Mensch wurde im Hörsaale der medizinischen Klinik in Greifswald vorgestellt. Dort erheben sich in der bekannten Art die Sitzbänke für die Hörer. Die Brüstung der untersten Bank befindet sich 79 cm über dem Fussboden. Mit grosser Schnelligkeit und Sicherheit sprang der Kranke aus dem Stande auf diese Brüstung, und weiter auf die Brüstungen der anderen Bänke bis zur obersten, und wieder zurück. Um diese Leistung richtig würdigen zu können, muss ich zunächst allgemein über solche Sprungarten berichten und dann die näheren Umstände, unter denen der Verrückte[3]) seine Sprünge ausführte, schildern.

Die Sportsleute benutzen heute zum Hochsprung aus dem Stand und mit Anlauf lediglich Scher-, Kehr- und Schrägsprünge, die die grössten Höhen erreichen. Der früher geübte Turnersprung aber ist der sog. Hocksprung. Wird dieser aus dem Stand ausgeführt, so geht der Springer in die Kniebeuge, schnellt sich durch eine plötzliche kraftvolle Streckung in die Höhe und hockt während des Sprunges mit den Beinen möglichst unter. Gute Springer treiben dies soweit, dass die Knie beinahe in die Höhe der Brustwarzen kommen, und erreichen auf diese Weise beim Sprung über das Seil oder über die Latte eine Höhe bis zu 1,40 m. Beim Springen auf einen festen Gegenstand, wie bei dem hier in Rede stehenden Falle auf die Bank des Hörsaales, ist dies der einzig mögliche Sprung. Dabei erreichen die Springer diese Höhe nicht, kommen aber immerhin weit höher als 79 cm. Das bewirken sie aber nur dadurch, dass sie die Beine weit unterhocken und sie dann, sobald sie mit den Füssen den Gegenstand erreicht haben, strecken. Westphals Kranker aber sprang ohne jede „Technik". Er ging kaum in die Kniebeuge, schnellte sich mit fast gestreckten Beinen, ohne unterzuhocken, unter lebhafter Mitbewegung der Arme äusserst kraftvoll in die Höhe, und sprang auf diese Weise mit erstaunlicher Sicherheit und Kraft von einer Bank zur anderen bis zur obersten, und wieder zurück. Ich bezweifle, dass der Weltrekordmeister im Hochsprung mit gleicher Technik es besser gemacht hätte, als dieser ungelenke Knecht, dem jede planmässige Uebung fehlte. Ich selbst gehörte damals zu den besseren Springern, und besonders im Hochsprunge aus dem Stand lagen meine Leistungen über dem Durchschnitt, ich erreichte aber am folgenden Tage, als ich zudem nicht auf einen festen Gegenstand, sondern über ein Seil sprang, mit der Technik des Verrückten lange nicht die

[2]) 1901, Vereinsbeilage Nr. 23, S. 78.

[3]) Ich benütze hier und im folgenden die Ausdrücke „Verrückte", „verrückt", „Verrücktheit" nicht als gleichbedeutend mit „Paranoiker", „paranoisch", „Paranoia" (Paranoiker kommen bei meinen Ausführungen gar nicht in Frage), sondern in laienhafter Weise für jede Art von Geisteskrankheit.

gleiche Höhe. Dabei ist zu bemerken, dass diesem noch obendrein die heruntergelassene Hose als Fessel um die Fussgelenke hing, und dass er grobes und unzweckmässiges Schuhzeug trug, Hindernisse, die bei mir fehlten.

Seit ich den Greifswalder Springer sah, habe ich keinen Zweifel mehr, dass gewisse Geisteskranke besonderer Kraftleistungen fähig sind. Dabei glaube ich nicht etwa, dass sie Uebermenschliches leisten, aber sie können das, was andere Menschen günstigen Falles erst nach sehr langer und dauernder Uebung, die meisten aber auch dadurch kaum sich erwerben, ohne diese, sobald sie in ihren verrückten Geisteszustand verfallen, sie können es dagegen nicht mehr, sobald dieser vorüber ist.

Es ist bemerkenswert, dass die hohen Kraftleistungen, die mir bekannt geworden sind, sämtlich von Epileptikern ausgeführt wurden. Vielleicht spielt die grosse Erregbarkeit ihrer motorischen Hirnzentren dabei eine Rolle.

Auf die Geschicklichkeit des Westphalschen Kranken während seiner „Anfälle" komme ich noch zurück.

Ich habe eine Beobachtung an Haustieren gemacht, die zeigt, wie mächtig ein ererbter schlummernder Trieb die Leistungsfähigkeit steigern kann, wenn er wieder geweckt wird. Da sich Tiere nach den wechselnden äusseren Umständen sehr verschieden verhalten, so schildere ich diese, wie sie damals vorlagen:

In einer sternenklaren Nacht am Ende des Septembers begebe ich mich in meinen Beobachtungsschirm, der an der Kreuzung zweier Gestelle inmitten grosser Kieferndickungen steht. Hier gibt es immer etwas zu sehen und zu hören. Gewisse Umstände bringen es mit sich, dass der grösste Teil des Wildes, das in früher Morgenstunde vom Felde kommt, die langen und breiten Gestelle überschreiten muss. Ausserdem ist hier die Zugstrasse[4]) der Wandervögel. Nacht und Dämmerung schwinden; die Sonne geht auf. In Leistikowschem Lichte flammen die roten Stämme und Aeste der 130jährigen Kiefern des nahen Staatswaldes. Gleichzeitig bedeckt sich die Heide mit Reif; wir haben den ersten Frühfrost. Kein Lüftchen rührt sich; es ist so hellhörig, dass man die reifen Eicheln der über 100 m entfernten einsamen Saateiche, die der erste Frost wirft, laut fallen hört. Ein Morgen zieht auf, so bezaubernd schön, wie nur ein norddeutscher Herbstmorgen sein kann. Da vernehme ich hoch aus der Luft den Wanderruf[5]) der Wildgans und erblicke am selten klaren blauen Himmel das herrliche Flugbild der in Keilform ziehenden Familie der schmucken Vögel. Es sind Graugänse, die Stammeltern unserer Hausgänse. Frohlockend, herausfordernd, aufreizend klingt der Ruf und verfehlt nicht seine Wirkung; denn aus allen vier Himmelsrichtungen antworten aus sämtlichen Dörfern und Höfen die Hausgänse mit lautem Geschrei.

Die Sonne steigt höher, ich gehe nach Hause. Am Schäfereiteich sitzt ein Trupp von etwa einem Dutzend weissleuchtender Hausgänse. Wieder ertönt der Wanderruf der Graugans. Sofort kommt Leben in die träge Schar der Hausgänse. Unter aufgeregten Trompetentönen nehmen sie flatternd einen langen Anlauf, erheben sich dann gegen den inzwischen aufgekommenen leichten Nordwestwind in die Luft und kreisen hoch über Häusern und Baumkronen etwa 10 Minuten lang in gewandtem Fluge. Hin und wieder ordnen sie sich sogar in einer Art von Keilform, wie ihre wilden Stammesgenossen, im allgemeinen aber fliegen sie ungeordnet. Schliesslich fallen sie plump an ungefähr derselben Stelle wieder ein, von der sie fortgeflogen waren.

Von unserem grossen Hausgeflügel sind die Gänse die besten Flieger, soweit sie der kleinen und leichten russischen oder böhmischen Rasse angehören, und solange sie noch nicht fett sind. Aber dieser Trupp gehörte, wie schon ihre Grösse und ihre weisse Farbe zeigte, wenigstens vorwiegend der schweren deutschen (sog. pommerschen) Landrasse an, wenn ich auch für ihre Rassenreinheit keine Gewähr übernehmen kann. Zudem haben die Gänse in dieser Gegend Ende September, zur Zeit des beschriebenen Erlebnisses, schon wochenlang die Getreidefelder geplündert, nach Herzenslust gefressen, und sind schwer und fett. Trotzdem vollbrachten sie eine Flugleistung — und zwar die jungen Mitglieder des Truppes wohl die erste und einzige —, zu der sie sonst auch in magerem Zustande nicht fähig wären. Denn 4 Wochen früher, wo sie noch nicht so fett sind, aber ihre Mauser schon vollständig beendet hatten, sah ich, wie ein tollpatschiger, eben erwachsener Hund einen Trupp solcher Gänse jagte, wie sie plump, bald laufend, bald kurze Strecken fliegend, ausrückten, und wie doch eine von ihnen vom Hunde gegriffen wurde. Wäre ich nicht dazwischen gekommen, so hätte er sie gewürgt. Was also selbst die Todesangst nicht vermochte, das bewirkte ein übermächtiger ererbter Trieb, eine uralte Stammeserinnerung, die sogar eine durch unzählige Geschlechter fortgepflanzte Gefangenschaft nicht auszulöschen vermochte[6]).

[4]) Ich weiss wohl, dass es schmale Zugstrassen für Wandervögel nicht gibt, sondern dass diese in sehr breiter Front ziehen (siehe v. Lucanus: Die Rätsel des Vogelzuges. 2. Aufl., Langensalza bei Beyer & Söhne, 4. Abschnitt). Aber innerhalb dieser breiten Strassen gibt es Pfade, die besonders gern benutzt werden. Zu diesen Pfaden gehört auch der hier beschriebene.

[5]) Es ist darüber gestritten worden, ob die Zugvögel besondere Lockrufe für ihresgleichen ausstossen. Das behauptet Häcker (Der Gesang der Vögel, Jena, bei Fischer, 1900). Hagen (Ueber den Vogelzug, 1911, bei Lübeck, Journ. f. Ornithologie, 1912) bestreitet es. Dass die Gänse einen solchen Wanderruf haben, weiss ich bestimmt; ich habe ihn oft vernommen, ferner oft gehört, dass die Hausgänse ihn beantworten und gesehen, dass sie dadurch aufgeregt werden. Es war aber immer nur der Ruf der eng verwandten Graugans, der das bewirkte. Das ist mir auch von anderen Beobachtern bestätigt worden, während niemand von denen, die ich befragte, gesehen hatte, dass die Hausgänse dadurch zum Fliegen veranlasst wurden. Dagegen erlebte mein Sohn das einmal unter ganz ähnlichen Umständen, wie ich sie beschrieben habe, und fast an derselben Stelle, einige Jahre später und erzählte es mir, ohne dass er von meiner Beobachtung etwas wusste.

[6]) Der Mensch hat so ziemlich alles Edle aus den Hausgänsen herausgezüchtet, so die Klugheit, Schönheit und Anmut, die die wilden Stammeltern auszeichnen. Denn er züchtete auf Fett. Das bekommen die Dummen und Trägen leichter als die Klugen und Lebhaften. Auch tragen die ersteren leichter das Joch der Gefangenschaft. Aber uralte Stammestriebe gingen dabei, wie obiges Beispiel zeigt, nicht verloren, ebensowenig wie der „Gänsemarsch", der für die wilden Gänse (Bewegen auf engen Pfaden durch Schilf und Rohr) notwendig, für die zahmen aber ganz überflüssig ist.

Der Volksglaube lässt auch in der Todesgefahr Menschen und Tiere ungeheure Kraftleistungen vollbringen. Das gilt durchaus nicht allgemein. Im Gegenteil, häufig benehmen sich in der Todesgefahr infolge der lähmenden Angst Menschen und Tiere sehr dumm und kopflos, von den letzteren besonders diejenigen, deren Schicksal es ist, von Räubern erbeutet und gefressen zu werden. Die wehrhaften Tiere dagegen erweisen sich in Todesgefahr meist auch ordentlich klug und kraftvoll, und gehen auch gegen weit stärkere Gegner, wenn es für sie kein Entrinnen mehr gibt, heftig angriffsweise vor, so die Hauskatze und der Recke unseres einheimischen Wildes, das Wildschwein, während sich der der Sage nach so schlaue und wehrhafte Fuchs bei Treibjagden bekanntlich sehr dumm und im Bau gegen den Teckel wenig mutig und kraftvoll benimmt.

Dagegen erweckt die Mutterliebe ohne Zweifel in ungewöhnlicher Weise Mut und Kraft. Die Henne, die sich, ohne sich zu wehren, vom Hunde würgen, die Häsin, die sich vom Habicht schlagen lassen, werden zu Heldinnen und jagen diese Gegner in die Flucht, wenn es ihre Jungen zu verteidigen haben.

In derselben Richtung wirken die Wut und die Liebe (wütende Stiere, brunftige Hirsche).

Ich habe keinen Zweifel, dass trotz der verhältnismässig wenigen Beobachtungen von Geisteskranken, in Todesgefahr Schwebenden, bei der Mutterliebe, bei sonstigen aussergewöhnlichen seelischen Erregungen und bei der Erweckung des Wandertriebes von Zugvögeln unter Umständen aussergewöhnliche Muskelkraft entwickelt wird, die die Betreffenden sonst niemals erreichen. Ich habe mich besonders über den Greifswalder Springer viele Gedanken gemacht und bin schliesslich zu folgender Auffassung gekommen: Unser Körper ist so eingerichtet, dass er unter gewöhnlichen Umständen niemals seine volle Kraft, in den vorliegenden Fällen also seine Muskelkraft einsetzt. Das geschieht nur ganz ausnahmsweise, und zwar bei der Muskulatur unter dem Einfluss gewaltigster seelischer Reize und gleichzeitiger Ausschaltung von Hemmungen. Für gewöhnlich arbeitet ein Muskel also nur mit einem Teile seiner Fasern, während die anderen ruhen.

Mehr noch als für den Muskel gilt für diejenigen Gefässe, in denen die eigentliche Arbeit des Blutes geleistet wird — für die Kapillaren —, dass sie unter gewöhnlichen Umständen nicht alle gleichzeitig in Tätigkeit sind. Von der Lunge ist es seit langem bekannt, dass sie, wenn nicht hohe Anforderungen an sie gestellt werden, mit einem Drittel ihrer Gefässe auskommt, und zahlreiche Arbeiten der Neuzeit haben dargetan, dass bei Ruhe nur ein verhältnismässig kleiner Teil der Haargefässe geöffnet und in Tätigkeit ist, während die grosse Mehrzahl ruht, um bei erhöhter Tätigkeit des versorgten Organes sich mehr und mehr zu öffnen. Ob aber nicht auch bei den stärksten Hyperämien, die wir kennen, immer noch ein erheblicher Teil ruht, lässt sich nicht feststellen.

Man fragt sich natürlich nach dem Sinne dieser Einrichtung. Da denkt man vor allem daran, dass der Körper immer noch Reservekräfte im Vorrat hat, die erst bei dringendsten Notfällen in Tätigkeit treten, so z. B. bei Todesangst, bei Mutterliebe oder bei gewaltig erregten Leidenschaften, während der Willenseinfluss darauf machtlos ist. In krankhafter Weise besorgen das ebenso Geistesstörungen. Aber der Umstand, dass diese gewaltigen Höchstleistungen so selten beobachtet werden, dass sehr erfahrene Fachleute sie ganz leugnen, spricht doch dafür, dass das nicht der eigentliche oder wenigstens nicht der einzige Sinn dieser Einrichtung sein kann. Vielmehr glaube ich, das er im folgenden liegt: Bei der Tätigkeit eines Organes oder — wir wollen gleich einen Sonderfall herausgreifen — des Muskels arbeiten niemals alle Fasern gleichzeitig, sondern wechseln im steten Rhythmus miteinander ab. Auf diese Weise wird eine vorzeitige und schädliche Abnutzung des Muskels vermieden. Irgendwo im Gehirn besteht eine Vorrichtung, die mit noch grösserer Hartnäckigkeit diesen Rhythmus regelt, als die Körpertemperatur geregelt wird; es müssen schon ganz besonders hefte Reize einwirken — vergleichbar dem Fieberreiz bei der höheren Temperatureinstellung —, um diese ausserordentlich zuverlässige Vorrichtung auszuschalten. Durch diese Annahme sind eine Reihe von Vorgängen beser zu begreifen, von denen ich zwei erwähne:

1. Man nimmt an, dass der Herzmuskel während der Diastole der Arbeit der Systole ausruhe. Damit nähme er eine Sonderstellung unter allen übrigen Muskeln ein, denn keiner von ihnen kann sich das ganze Leben lang 60—70 mal in der Minute ohne längere Ruhepause zusammenziehen. Nach meiner Annahme aber betätigen sich gar nicht alle Fasern an der Zusammenziehung. Es ist unter gewöhnlichen Verhältnissen immer nur ein Teil, vielleicht nur $^1/_{10}$ der vorhandenen, tätig, die immer abwechseln, und nur bei grossen Anforderungen an das Herz arbeiten mehr.

Dasselbe gilt für die dauernd tätigen Atemmuskeln.

2. Die Uebung der Muskeln für gewisse Leistungen erklärt sich vielleicht so, dass sie an eine möglichst zweckmässige und möglichst sparsame Abwechslung der einzelnen Fasern gewöhnt werden.

Ferner erklärt sich wahrscheinlich die erhebliche Zunahme der Muskelkraft durch die Uebung, ohne dass der Muskel dabei wese

e an Gröse zunimmt, dadurch, dass der Uebende sich daran ge-
nnt, mehr Muskelfasern auf einmal in Tätigkeit zu setzen.

So erkläre ich auch folgende Beobachtung meines Assistenten
r Kohlrausch: Er fand, dass Astheniker bei schwerathletischen
ungen nur wenig an Muskulatur, aber bedeutend an Kraft und Leistungs-
igkeit zunehmen. Diese Menschen aus der Leichtgewichtsklasse konnten
zwar mit solchen aus der Schwergewichtsklasse, die in derselben
se geübt hatten, an Kraft nicht messen, wohl aber übertrafen sie die
reren, wenn sie nicht geübt hatten, auch an roher Kraft, trotz der ausser-
ntlich viel stärker entwickelten Muskulatur.

Ich habe mich vergeblich im Schrifttum umgesehen, um zu er-
en, ob physiologische Tatsachen bekannt sind, die diese Hypo-
e stützen. Ich fragte deshalb bei Physiologen an und wurde
folgende Untersuchungen aufmerksam gemacht:

Keith Lucas erwähnt in seinem Buche „The conduction of the
ous impulse“ [7]), dass Gotch nachgewiesen habe, dass die abgestufte
mmenziehung eines Muskels bei künstlicher Reizung nicht durch
sere oder geringere Erregungen in jeder einzelnen Faser verursacht
de, sondern von der Zahl der erregten Fasern in Nerv oder Muskel
ige.

Ein anderer Physiologe wies mich auch auf die Arbeiten von
pieque [8]) und Sybil and Adrian [9]) hin. Ich muss gestehen,
ich diese Arbeiten zwar gelesen, aber nicht verstanden habe.
halb bat ich den betreffenden Physiologen, das mich Inter-
rende in Worten, die für den Laien in der Physiologie verständ-
sind, wiederzugeben:

„Wird ein Muskel durch einen Nervenreiz zur Zusammenziehung ver-
sst, so antwortet jede Muskelfaser mit einem Aktionsstrom. Je mehr
skelfasern gleichzeitig erregt werden, um so stärker werden die Aktions-
rne. Bei der willkürlichen Innervation des Menschen kommen nur bei
ser Anstrengung und ausgeprägt nur bei manchen Personen mehr oder
i er grosse Reihen von regelmässigen grossen Aktionsströmen zustande
e Hauptwellen — etwa 50 in der Sekunde); diesen mischen sich in sehr
schiedenem Verhältnis zahlreiche unregelmässige kleine Schwankungen
grösserer Häufigkeit bei (sog. Nebenwellen — etwa 200 in der Sekunde),
bei schwächerer Innervation weitaus überwiegen. Reizt man den Nerven
tlich mit einer Reihe elektrischer Schläge, wobei der gesamte Nerven-
sschnitt etwa gleichzeitig erregt wird, so antwortet der Muskel bis zu
r gewissen Häufigkeit des Reizes (Grenze für den Froschmuskel etwa
(Reize in der Sekunde bei Zimmertemperatur, beim Menschen vermutlich
r) mit regelmässigen grossen Aktionsstromwellen. Man muss daher
lessen, dass den einzelnen Fasergruppen die Erregungen nicht gleich-
ig zufliessen und diese nur ausnahmsweise bei maximaler Innervation
r kurze Zeiten (Bruchteile von Sekunden) annähernd gleichzeitig erregt
den. Es scheint demnach, dass der Muskel bei normaler Innervation die
mal mögliche Spannung gar nicht entwickeln kann, die durch gleich-
ige nicht zu häufige rhythmische Erregung aller Fasern zu erzielen ist.“

Somit liegen doch einige physiologische Beobachtungen vor, die
ewissem Sinne für meine Annahme sprechen. Dagegen wüsste
keine, die damit in Widerspruch ständen.

Ungewöhnliche Leistungen in der Geschicklichkeit.

Ungeschickte und täppische Menschen weisen, wenn sie geistes-
ört werden, zuweilen eine erstaunliche Geschicklichkeit auf.
wird auch von Irrenärzten zugestanden, die die erhöhten Kraft-
ungen der Verrückten leugnen. So machte der für gewöhnlich
ipe und ungeschickte Greifswalder Springer während seiner „An-
l“ so hervorragende Kunststücke, dass er sich hätte im Zirkus
ln lassen können.

Ein Irrenarzt teilte mir mit, dass ein Geisteskranker, der in ge-
em Zustande ganz ungeschickt war, im „Anfalle“ einen meister-
en Hechtsprung durch eine enge Fensterlucke ausführte.

Die ausführlichsten Mitteilungen verdanke ich wieder Volland,
seine Beobachtungen an den zahlreichen Bielefelder Epileptikern
Dämmerzustande machte. Diese führten vor allem ganz hervor-
nde Kletterkünste aus. Dabei gebrauchten sie, wie Volland
erkt, nicht ihre Knie und Unterschenkel zum Klettern, sondern
egen mit der Innenseite der Füsse hoch, wie die
ien mit ihren Hinterhänden und wie heute noch
Australier. Volland wird über diese Dinge ausführlich
chten.

Bemerkenswert ist, dass solche in ihrem „Anfall“ vorübergehend
chickt gewordene Geisteskranke wie die Katzen auch beim Sprung
grosser Höhe sich selten verletzen und äusserst geschickt auf die
e kommen.

Hier sehen wir also wieder, dass gewisse Geisteskranke in ihren
Anfällen“ alles das schon können, was gesunde Menschen sich besten
s durch ausserordentlich sorgfältige, langwierige und unausge-
te Uebungen erst erwerben müssen, und dass sie es nicht mehr
ben, sobald sie ihren „Anfall“ überwunden haben, ja dass sie im
nden Zustande gewöhnlich sehr ungeschickt sind, und dass sie
durch keinerlei Uebungen für ihre Kunststücke vorbereitet haben.

Ehe ich auf die Erklärungsversuche für diese Erscheinungen ein-
, mache ich auf diesen Punkt ausdrücklich aufmerksam und be-
tone, dass meine Fragestellung ganz anders lautet, als sie bisher gemacht wurde. Ich denke gar nicht daran, Geisteskranken übernatürliche Kräfte und übernatürliche Geschicklichkeit zuzuschreiben, ich behaupte nur, dass sie unter Umständen die höchste Kraft und Geschicklichkeit ohne weiteres und ohne jede Vorübung aufbringen, die sie bei leidlicher Veranlagung im gesunden Zustande, ebenso wie andere gesunde Menschen, besten Falles erst nach unendlichen, langdauernden, d. h. mindestens jahrelang betriebenen und unausgesetzten Uebungen erreichen würden. Nun wird aber ausdrücklich bemerkt, dass die in ihren „Anfällen“ so geschickten und kräftigen Geisteskranken für gewöhnlich ungeschickt waren und keineswegs immer eine kräftig entwickelte Muskulatur hatten. Ich bin überzeugt, dass man diese Menschen ihr ganzes Leben lang hätte üben lassen können, sie hätten es trotzdem nie zu der Fähigkeit gebracht, die sie in ihren „Anfällen“ aufwiesen.

Daraus folgt, dass sie mechanische Leistungen aus ihrem Körper herausholen, die sie im gesunden Zustande nicht aufbringen könnten. Denn noch niemals hat man einen Ungeschickten durch Uebungen wirklich geschickt, einen „konstitutionell“ Schwachen zu einem Athleten gemacht. Ihre Leistungen sind zwar im Rahmen ihrer Veranlagung ganz wesentlich zu bessern, sie werden aber nie zu sog. Höchstleistungen.

Die übliche Erklärung für diese Erscheinung ist in den Worten Krafft-Ebings enthalten, die ich eingangs anführte: Die aussergewöhnlichen Leistungen sollen bewirkt werden durch die Rücksichtslosigkeit des Kranken, „der keine Gefahr, keinen Schwindel oder Ermüdungsgefühl“, man muss noch hinzufügen keinen Schmerz wahrnimmt. Mit anderen Worten, es werden nach dieser Ansicht seelische Hemmungen ausgeschaltet. Dass alles dieses eine hervorragende Rolle spielt, bezweifle ich nicht im geringsten, aber die Erklärung genügt nicht. Im Aufregungszustande der allgemeinen Betäubung mit Aether und Chloroform fallen alle diese Hemmungen auch weg, und der Kranke versucht mit allen Kräften, die er aufbringen kann, sich vom Operationstisch und von den Fesseln, die seine Glieder festhalten, zu befreien. Ich habe aber niemals gesehen, dass diese Aufgeregten mit besonderer Kraft die Lederriemen, die sie fesselten, gesprengt hätten, oder dass sie mir an Stärke wesentlich überlegen gewesen wären, wenn ich mich mit ihnen herumbalgen musste.

Es gehört doch offenbar zu den beschriebenen Höchstleistungen noch eine aussergewöhnliche seelische Erregung, die gerade bei den Tobsüchtigen, die jene Leistungen vollbringen, nicht zu leugnen ist. Wie eine solche hochgradige Erregung die grobe Kraft steigern könnte, weil alle Fasern des Muskels sich zusammenziehen, was der Wille des Gesunden nicht vollbringt, habe ich schon auseinandergesetzt.

Aber es bleibt noch die höchst merkwürdige Erscheinung der aussergewöhnlichen Geschicklichkeit sonst ungeschulter und ungeübter Menschen, vor allem ihre sonderbaren Kletterkunststücke zu berücksichtigen. Schon bevor ich die Beobachtung Vollands, dass Epileptische im Dämmerzustande nach Art der Affen und der tiefstehendsten Naturvölker mit den Füssen klettern, kannte, hatte ich mir die Ansicht gebildet, dass bei diesen Menschen das bischen Tünche, was lange Stammesentwicklung und die sog. Zivilisation aufgetragen haben, abgestreift wird, und in ihnen uralte Triebe und Fähigkeiten, die noch verborgen in ihrer Erbmasse stecken, wieder wach werden, wie in meinen Hausgänsen. Durch Vollands Mitteilungen bin ich in dieser Ansicht wesentlich bestärkt worden.

Hier kommen wir auf das äusserst dunkle Gebiet des Instinktes. Der Vogel, der aus einem Ei künstlich ausgebrütet wurde, der nie ein Nest seiner Art gesehen, baut doch ohne jeden Unterricht dasselbe kunstvolle Nest wie seine Artgenossen und sucht sich auch die richtige Stelle dazu aus. Er hat auch dieselben Lock- und Schrecktöne [10]) und bei vielen Arten singt sogar das Männchen dasselbe Lied, das es nie gehört, wenn auch weniger vollkommen, als wenn es es von geübten Sängern vernommen hätte. Es gibt zwei Klassen von Zugvögeln: Zwar werden sie alle zur Zugzeit unruhig. Aber nur die eine Klasse (zu der die jungen Nachtigallen, Kuckucke, Tagraubvögel, Wiedehopfe gehören) findet zwangsläufig ganz allein und ohne Führung den Weg nach demselben Platze, wo auch die Artgenossen hinziehen und folgt auch derselben Strasse, die sie nie gezogen ist. Die andere Klasse (zu der die Gänse, Schwalben, Störche gehören) hat die Führung erfahrenener Familiengenossen nötig.

Solche Instinkte werden wohl auch bei jenen Verrückten wieder wach. Es lohnt sich nicht, weiter hierauf einzugehen, als auf die blosse Erwähnung. Wer die hilflosen Erklärungsversuche [11]) für jene Instinkte der Tiere kennt, verzichtet darauf; das mag sich also jeder vorstellen, wie er will. Sehr verbreitet ist die Annahme, dass die Tiere rein automatisch, ohne Willen und Ueberlegung ihren Instinkten gehorchen.

(Schluss folgt.)

---

[7]) Longmans, Green and Co., London 1917, S. 10.

[8]) Sur l'interpretation des electromyogrammes. Journ. de radiol. et électrol. 7. Bd., Nr. 6, 1923.

[9]) The frequency of discharge from the spinal cord in the frog. Journ. physiol. 58. Bd., Nr. 2/3, 1923.

[10]) Könnte man einen Menschen so völlig abgesondert von seinen Mitmenschen aufziehen, so würde man wohl Aehnliches beobachten. Ich zweifele nicht, dass er lachen, weinen, schreien könnte, ohne es jemals gehört zu haben.

[11]) Inwiefern fördert z. B. die sehr verbreitete „Erklärung“ des Instinktes unser Verständnis: „Instinkte sind die Resultate der immer zweckmässiger, sicherer gewordenen Betätigung der Gattung. Sie beruhen auf einer Mechanisierung von ehemaligen Wissenshandlungen und Triebsvorgängen“ usw.? Ich habe manches über Instinkte gelesen, bin aber dadurch nicht klüger geworden.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. G. v. Bergmann.)

Ueber die Häufigkeit einzelner wichtigerer Klagen und anamnestischer Angaben bei Kranken mit arterieller Hypertension.

Von Privatdozent Dr. Friedrich Kauffmann, Assistenzarzt der Klinik.

So ausgedehnt die Literatur ist, die sich mit den Problemen der krankhaften Blutdrucksteigerung beschäftigt, so finden sich doch nur verhältnismässig wenige Arbeiten, z. B. von Pal, Munk, R. Schmidt, die sich mit der Klinik des Krankheitsbildes der arteriellen Hypertension befassen. Zahlenmässige Angaben über die Häufigkeit der wichtigeren Symptome und Beschwerden der Kranken fehlen bisher fast völlig. Darum scheint es nicht unberechtigt zu sein, über die Häufigkeit wenigstens einiger wichtigerer Klagen und anamnestischer Angaben, die bei 132 klinisch beobachteten Kranken mit arterieller Hypertension erhoben wurden, kurz zu berichten.

Es kommt ja bekanntlich immer wieder vor, dass Kranke mit sehr erheblicher Blutdrucksteigerung ohne jede Beschwerden sind. Keine der mannigfachen Klagen, welche andere vorzubringen wissen, sind ihnen bekannt. Solche Kranke sind es, bei denen sich die Hirnblutung wie aus heiterem Himmel einstellen kann.

Ich sah einen 53 jährigen Bäcker mit einem systolischen Blutdruck zwischen 190 und 220 mm Quecksilber und vergrössertem Herzen, der im Jahre 1922 aus voller Gesundheit heraus vor dem Backofen mit leichter Apoplexie zusammenbrach und der weder vorher noch im Laufe des folgenden Jahres irgendwelche Beschwerden, besonders solche, die mit seinem Kreislauf zusammenhängen, empfunden hat. Oder kürzlich einen 50 jährigen Kranken, bei dem die weitere klinische Beobachtung einen permanenten Hochdruck mit Werten über 200 mm Quecksilber ergab, der über nichts zu klagen hatte, der seit 30 Jahren leidenschaftlicher Turner ist und angab: „Herzklopfen oder Atemnot kenne ich nicht." Wegen lebhafter Parästhesien auf der linken Körperseite im Anschluss an eine leichte Apoplexie kam dieser Kranke in die Klinik.

Andere, und zwar hauptsächlich solche mit starken täglichen Schwankungen des Blutdrucks, bringen eine grosse Menge von Klagen vor. Die Analyse jeder derselben bildet heute noch gleichsam ein Problem für sich. Unsere Kenntnisse im einzelnen sind sehr gering und es gelingt vorläufig nur sehr unvollkommen, die Zusammenhänge aufzuklären.

Da die Kranken mit essentieller Hypertension nicht nur sehr viel zahlreichere Beschwerden im allgemeinen vorbringen, sondern eine ganze Reihe von Klagen überwiegend nur von dieser Gruppe angegeben werden, so ist im folgenden zunächst die Häufigkeit der Symptome bei Kranken mit essentieller Hypertension angeführt. Dann folgt die Häufigkeit bei renalen Formen (abgekürzt: R), schliesslich bei denjenigen Kranken, bei denen eine sichere Entscheidung, ob essentielle oder renal bedingte Drucksteigerung nicht möglich gewesen ist (abgekürzt: U). Den Angaben liegen im ganzen 48 Fälle von essentieller Hypertonie zugrunde (R: 43, U: 41). Alle statistischen Angaben sind mit dem 1. August 1923 abgeschlossen.

Zu den beachtenswertesten Klagen bzw. Angaben der Hypertoniker gehören solche über Migräne.

Von älteren Autoren ist wiederholt berichtet worden, dass die Migräne eine Rolle spielt in der Anamnese von Kranken, die eine Apoplexie erleiden. Ihr häufiges Vorkommen bei Hypertonikern erwähnen Geisboeck und v. Monakow; Lichtwitz und Hadlich haben in neuerer Zeit besonders darauf hingewiesen. Sehr häufig fand ich sie auch bei den zahlreichen Kranken, die mit hohem Blutdruck in die Klinik eingeliefert, binnen weniger Tage normale Blutdruckwerte zeigen und auch bei solchen mit vorübergehenden, aus verschiedenen Anlässen auftretenden Drucksteigerungen (trübes und schwüles Wetter, psychische Erregung am Besuchstage der Klinik), bei Kranken also, die zum grössten Teil ohne Zweifel in die Gruppe der essentiellen Hypertonie gehören, von denen einige freilich mehr der Gruppe der „Hypertoniebereitschaft" zuzurechnen sind. Nicht als Symptom der krankhaften Blutdrucksteigerung ist die Migräne zu bewerten, sondern Migräne und Hypertonie sind als koordinierte Aeusserungen einer bestimmten, zu lokaler und allgemeiner Gefässverengerung neigenden Konstitution aufzufassen. Darauf hat Lichtwitz besonders hingewiesen und der Migräne, die oft genug schon im Kindesalter auftritt (H. Curschmann), eine erste Stelle in der fortlaufenden Kette der Erscheinungen zugewiesen, die in lokalem Angiospasmus — Anfallshypertonie — Dauerhypertonie, die schliesslich zu Schrumpfniere führen kann, besteht. Immer mehr bricht sich die Ansicht Bahn, dass es sich bei der Migräne, vielleicht mit einigen Ausnahmen, nämlich denjenigen, die der Epilepsie nahestehen (Moebius) und durch Luminal gut zu beeinflussen sind (Strasburger), vorwiegend um lokale angiospastische Zustände handelt (H. Curschmann, Laudenheimer, Flatau, Goldflam). Oppenheim bezeichnet die Migräne als „eine der häufigsten Manifestationen der neurovaskulären Diathese". Hahn und Stein sehen in ähnlicher Weise den Migräneanfall als „zerebrale Krise" an, als „eine der zahlreichsten Manifestationen der Angiodyspraxie". Die häufige Kombination mit anderen vasomotorischen Störungen: Akroparästhesien, Raynaud (Cassirer), flüchtigen lokalen Oedemen, transitorischer Hemianopsie und Aphasie, das alternierende Auftreten mit intermittierendem Hinken (Cassirer), Angina pectoris (H. Curschmann), die Tatsache, dass man den Migräneanfall auslösen kann, wenn man in peripheren Teilen, z. B. in einer Hand durch Kältereiz Vasokonstriktion hervorruft (H. Curschmann) und schliesslich die Erfolge gewisser therapeutischer Massnahmen (Koffein, Nitrite, Diuretin) sprechen für die vasokonstriktorische Theorie.

Im Migräneanfall selbst kann der Blutdruck erhöht sein, ist es aber keinesfalls immer. Ich hatte nur zweimal Gelegenheit, den Blutdruck im Anfall zu messen, beidemale fehlte die Blutdrucksteigerung.

Unter den 48 Kranken, die ich zu meinen Fällen von sich essentiellem Hochdruck rechne, wurden die klassischen Symptome der Migräne: anfallsweise auftretender Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen mit Flimmern vor den Augen 21 mal angegeben (R: 5, U: 11).

Man wird nur dann das Vorliegen von Migräne annehmen dürfen, wenn die Anfälle in so typischer Weise beschrieben werden, dass ein Zweifel an der Diagnose gar nicht möglich sein kann. In vielen Fällen wurden einzelne Klagen vorgebracht, die zwar jede für sich wohl auch in dem bunten Bilde der Migräne erscheinen können, die man heute aber im allgemeinen als pseudourämische Aequivalente (Volhard) bezeichnet und bei denen es sich ebenfalls um vorübergehende lokale Angiospasmen handelt.

Wenn z. B. eine Kranke Anfälle beschreibt, bei denen, mit Flimmern einhergehend, an irgendeiner Stelle des Gesichtsfeldes ein heller oder farbiger Punkt auftaucht, sich verbreitert und schliesslich das ganze Gesichtsfeld erfüllt, oder bei einer anderen 73 jährigen Kranken, die früher sicher an Migräne gelitten hat, periodische Sehstörungen sich einstellen, etwa ½ Stunde dauernd, während welcher auf allen Gegenständen zackige gelbe Flecke gesehen werden — bei der betreffenden Kranken traten solche Anfälle während 5 wöchiger Beobachtung 3 mal ein —, so mag es zweifelhaft sein, ob man derartige Erscheinungen als hemikranische Aequivalente oder als pseudourämische Symptome deuten soll.

Manche Kranke berichten über eine auffallende Häufung verschiedenartiger Anfälle, die man auf Angiospasmen in verschiedenen Regionen zurückzuführen hat. Ich sah einen 60 jährigen Zigarrenhändler, dessen Vater am Schlaganfall gestorben war, mit einem Blutdruck um 180 mm Quecksilber schwankend, der selbst in seiner Jugend „unheimlich viel geraucht" hatte und seit einigen Jahren viel an Kopfschmerzen, oft nur auf der rechten Seite litt. Innerhalb der letzten 1½ Jahre hat er zweimal während der Jagd auf dem rechten Auge für 5—10 Minuten die Sehfähigkeit völlig verloren. Mehrfach seien anfallsweise lebhafte Parästhesien in der rechten Hand aufgetreten, wiederholt auch im rechten Bein. Zweimal habe er auf der Strasse wegen krampfartiger Sehmerzen nicht weitergehen können. Bald also Spasmen der Arteria centralis retinae, bald in verschiedenen kortikalen oder subkortikalen Regionen, vielleicht auch in den Extremitäten selbst.

Da es mehr der Willkür des einzelnen unterworfen zu sein scheint, ob er im Einzelfalle von hemikranischem Aequivalent oder von pseudourämischem Anfall bei den erwähnten Vorgängen sprechen will, und da die Charakterisierung als pseudourämisch der Pathogenese dieser anfallsweise auftretenden Erscheinungen, die bekanntlich nichts mit echter Urämie zu tun haben, die oft binnen wenige Minuten verschwinden und in der Regel keinerlei Funktionsstörungen hinterlassen, durchaus nicht gerecht wird, dürfte eine einheitliche Benennung zweckmässig erscheinen. Das Wesen dieser bunten immer wieder wechselvollen Bilder könnte man dadurch sehr wohl zum Ausdruck bringen, dass man sie schlechthin als „angiospastische Insulte" bezeichnen würde.

Ueber derartige angiospastische Insulte — von Anfällen echter Migräne abgesehen — berichteten 6 Kranke mit essentieller Hypertension (R: 4, U: 4).

Als vasomotorisches Phänomen zu deuten ist in vielen Fällen auch der Schwindel, über den zahlreiche Hypertoniker klagen und welcher gelegentlich dasjenige Symptom sein kann, das für den Kranken im Vordergrunde des subjektiven Krankheitsbildes steht und ihn zum Arzt führt.

Nicht nur bei Kranken mit permanentem Hochdruck, bei denen J. Baue ihn hauptsächlich gesehen, sondern auch bei Kranken mit labilem Hypertonus oder nur gelegentlich auftretender Blutdrucksteigerung kommt er mindestens ebenso häufig vor.

Es besteht kein Zweifel, dass Schwindel auf der Grundlage vasomotorischer Störungen vorkommen kann; dass er sich ausser durch Chinin (H. Curschmann) durch Diuretin oft völlig beseitigen lässt, spricht dafür. Und auch dann, wenn er nur gelegentlich auftritt oder auch tageweise mit längeren Pausen, wird eine vasomotorische Ursache wahrscheinlich sein. Anhaltender Schwindel aber, auch wenn er für kurze Zeit oder für Tage einmal verschwindet, wird immer den Verdacht einer Blutung oder Erweichung erwecken. Bei einer 37 jährigen und ebenso bei einer 41 jährigen Kranken, die keinerlei Herdsymptome boten, aber über anhaltendes Schwindelgefühl mit nur kurzen Unterbrechungen klagten, fand sich bei der Obduktion eine kleine alte Kleinhirnblutung.

Unter meinen Kranken klagten über oft auftretendes Schwindelgefühl von jenen mit sicher essentieller Hypertension 28 (R: 13, U: 25).

Vielleicht nahe verwandt mit der Migräne, wohl auch auf vasomotorischen Störungen beruhend, ist der morgendliche Kopfschmerz vieler Hypertoniker.

Prof. v. Bergmann ist er bei seinen Kranken zuerst aufgefallen, französischen Autoren scheint er schon seit längerer Zeit bekannt zu sein (Rénon, Vaquez). Nach gut verbrachter Nacht tritt er morgens nach dem Erwachen auf oder der Beginn wird, wie es von der Migräne bekannt ist, noch in die Zeit des Schlafes verlegt. Manche Kranke suchen ihm dadurch zu entgehen, dass sie sich frühzeitiger wecken lassen. Hauptsächlich stellt er sich ein, wenn die Kranken länger als sie gewöhnt sind, im Bette liegen bleiben; ähnliche Beschwerden also, wie sie z. B. für das heute so auffallend selten gewordene Krankheitsbild der Chlorose angegeben werden (Naegeli). Je länger der Schlaf, um so schlimmer der morgendliche Kopfschmerz. Eine Kranke „ärgert sich", dass ihr Ehemann länger liegen bleiben kann, sie selbst muss hinaus, da sie Kopfweh bekommt.

49jährige Kranke klagt: „wenn ich morgens länger liegen bleibe, habe den ganzen Tag darunter zu leiden, ich habe ein Druckgefühl vor dem und fühle mich nicht frisch." Für viele bringt der nächtliche Schlaf überhaupt keine Erfrischung: „wenn ich aufbin ich nicht frisch, im Gegenteil, ich fühle mich abgespannt und erst ich eine Weile auf bin, wird mir allmählich wohler." Dazu kommt, dass vielen der nächtliche Schlaf unruhig und oberflächlich ist. Das Einfen fällt den Kranken schwer. Auf der linken Seite können nicht liegen wegen heftigen Organgefühls von seiten des Herzens oft sehr lästig empfundener, bei linker Seitenlage besonders leicht auder Extrasystolen. Aber auch nach gutem Schlaf stellt sich der endliche Kopfschmerz ein. Während der Vormittagsstunden besteht oft te Ermüdbarkeit und grosses Schlafbedürfnis, welches erst in den Nachgs- und Abendstunden verschwindet. Wie bei der Chlorose, so fühlen auch viele Hypertoniker am Abend, wenn die Mitmenschen müde en, am muntersten. Kurzer Schlaf in den Nachmittagsnden dagegen bringt Erholung und wird daher regelmässig innegehalten.

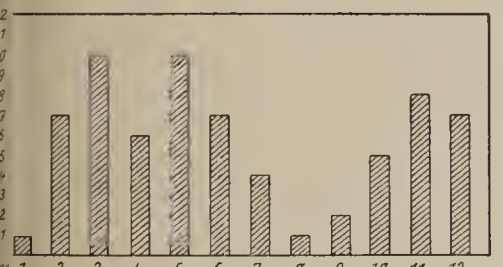
Ueber den morgendlichen Kopfschmerz klagten ranke (R: 16, U: 21).

Auf spastische Gefässzustände sind auch die rheumatischen chwerden der Kranken zurückzuführen.

Sie können es ebenfalls sein, die den Kranken zum Arzt treiben. An hiedenen Körperstellen treten sie immer wieder auf, oft im Nacken oder r Lendengegend, im Kreuz, aber auch in den Extremitäten, besonders n Beinen. Häufig sind sie des Morgens nach dem Erwachen am heftigum im Laufe des Tages nach körperlicher Bewegung zu verschwinden. te steigert wohl die Beschwerden in vielen Fällen, in einzelnen aber die Wärme. Bei anderen hat das Wetter unverkennbaren Einfluss: chwüler Luft und bevor es zum Regen kommt, bei Witterungsumschlag en sich die ziehenden, drehenden Schmerzen ein. Mehr als einmal haben auf der Station bei den regelmässigen Messungen des Blutdrucks die achtung gemacht, dass an einem schwülen Tage oder an einem Gewitterd zahlreiche Kranke einen um 20—30 mm Quecksilber höheren Blutdruck fiesen als je vorher oder später. Ein 41jähriger Kranker kann seit wo zum ersten Male ein erhöhter Blutdruck vom Arzt festgestellt en ist, aus dem Auftreten seines Rheumatismus in der rechten Lendengd den Eintritt von Regen mit Sicherheit voraussagen. Der Regen bringt Linderung oder Beseitigung der Schmerzen. Die angiospastische ese dieser rheumatischen Beschwerden, die J. Bauer als „Hochckrheumatismus" bezeichnet, wird durch die Wirksamkeit beirnter Medikamente (Nitroglyzerin, Diuretin, Koffein) sehr wahrscheinlich cht.

Ueber „Rheumatismus" klagten 33 Kranke (R: 16, U: 22).

Von wie grosser Bedeutung die Witterung und die jeweilige reszeit für das Befinden der Kranken mit arterieller Hyperon sowie für die Reaktionsweise einzelner Organe und wie sehr die vasomotorischen Phänomene von diesen äusseren Faktoren ngig sind, lässt sich besonders schön an einer Zusammenstellung die Häufigkeit der Hirnblutungen zu den verschiedenen Jahresin erkennen.



In nebenstehender Abbildung handelt es sich um eine Darstellung der Häufigkeit der Apoplexien, verteilt auf die einzelnen Monate des Jahres. Es sind dabei alle Apoplexien verzeichnet, die in den letzten Jahren (bis zum 1. August 2) in die medizinische Klinik eingeliefert worden sind. Ausehaltet sind alle diejenigen Fälle, in denen es sich um eine tische Apoplexie oder mit Wahrscheinlichkeit um eine bolie bei einem Vitium cordis gehandelt hat. An Hand der anzen 68 Fälle wird man sich eine annähernd richtige Vorstellung den jahreszeitlichen Schwankungen in dem Auftreten von Hirnngen machen können. Bei allen diesen 68 Kranken bestand eine rielle Hypertension mit Ausnahme von 3 Fällen.

Unter diesen 3 Fällen von Apoplexie ohne Blutdrucksteigerung befindet ein 26jähriger Kranker, dessen Blutdruck bei freilich nur einmaliger eung 105/60 mm Hg betragen hat und bei dem man bei der Obduktion ngen in der Pons und am Boden des 4. Ventrikels sowie subdurale ngen und Rindenblutungen in der ganzen linken Hemisphäre und im en Stirnpol fand. Die beiden anderen Fälle, 55 bzw. 38 Jahre alt, kamen zur Sektion.

Die Häufigkeit der Hirnblutungen im Frühjahr und Herbst ist nierend: Frühjahr und Herbst scheinen kritische ten für den Kranken mit arterieller Hypersion zu sein.

Auch subarachnoidale Blutungen, die nach den Beobngen Goldflams besonders häufig bei Kranken auftreten, in deren nese die Migräne eine sehr grosse Rolle spielt, und die bei anaischer Integrität der Gefässe infolge von vasoorischen Störungen, also auf nervöser Basis, oft bei endlichen Individuen entstehen können, sollen eine eigentümliche ung im Herbst und zu Anfang des Winters zeigen (Goldflam).

Wenn man an die jahreszeitlichen Schwankungen der Blutdrüsenel (vgl. z. B. die Beobachtungen L. Adlers an Winterschläfern) an die Schwankungen der aktuellen Reaktion des Blutes denkt, ches im Frühjahr mehr oder weniger saurer ist als im Herbst Straub und Mitarbeiter), wird man wohl verstehen können, dass derartig veränderte Zustandsbedingungen, die den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehen, mit veränderten Reaktionsverhältnissen einzelner, besonders vegetativ innervierter und besonders empfindlicher Organe und auch der kleinen Gefässe Hand in Hand gehen, so dass alltägliche Reize, die zu manchen Zeiten unwirksam sind, zu anderer Zeit eine besonders starke oder gar andersartige Wirkung an bestimmten Teilen des Organismus (den kleinen Gefässen) zu entfalten vermögen.

Sehr verschieden verhalten sich die einzelnen Hypertoniker gegen feuchtwarme äussere Temperaturen.

Manche, es gehören hierzu wohl fast alle Kranke mit sekundärer Schrumpfniere, sind Fanatiker der Wärme. Zu warm wird es ihnen nie, sie suchen die warme Sonne und das überheizte Zimmer. Um so auffallender muss es sein, dass es eine grosse Anzahl Kranker gibt, welche die Wärme bewusst meiden. Nur bei Geisboeck fand ich bisher eine entsprechende Angabe. Wenn man die Kranken fragt, ob sie sich lieber im warmen oder kalten Zimmer aufhalten, so bekommt man des öfteren zu hören: „in der Wärme halte ich es nicht aus, ich bekomme eine unüberwindliche innere Unruhe und das Gefühl, als ob ich nicht genug Luft bekäme." Engigkeits- und Angstgefühl, Herzklopfen „bis in die Fingerspitzen", Blutandrang zum Kopf, Kopfschmerzen und starke innere Hitze stellen sich ein. Bei einem Teil kommt es zu heftigem Schweissausbruch, bei anderen zu dem Gefühl, dass Schweissausbruch Erleichterung schaffen könnte, aber ein solcher bleibt aus. Auch diese Klagen finden sich schon frühzeitig, schon beim werdenden Hypertonus, z. B. bei einer 37jährigen sehr grazil gebauten, polyglobulischen Kranken, deren Vater an Wassersucht mit 66 Jahren, deren Mutter mit 38 Jahren an Herzleiden gestorben sind und deren systolische Blutdruckwerte zwischen 110 und 155 mm schwankten. Es sind viele Kranke mit essentieller Hypertension, welche in der Wärme eine Steigerung ihrer Beschwerden und, wie hier nur erwähnt sei, auch des Blutdrucks erfahren. Auf diese eigentümlichen Verhältnisse mangelhafter Anpassungsfähigkeit an wechselnde Einflüsse der Umwelt, denen ich mehr als eine symptomatische Bedeutung im Rahmen des Krankheitsbildes der essentiellen Hypertension zuschreiben möchte, werde ich in einer demnächst in der Zschr. f. klin. Med. erscheinenden Abhandlung näher eingehen.

Ueberempfindlichkeit gegen Wärme gaben 23 Kranke an (R: 1, U: 9).

Auch auf die charakterlichen Veränderungen ist hier hinzuweisen, über welche manche Hypertoniker schon spontan berichten.

Im Vordergrunde steht ein Insuffizienzgefühl, die Kranken fühlen sich weniger leistungsfähig und finden nur wenig Befriedigung im Beruf. Das Gedächtnis hat in auffallender Weise abgenommen. Interesse und Energie für berufliche Pflichten lassen nach und nicht wenige haben angegeben: „ich bin ein ganz anderer Mensch geworden, ich ermüde leicht, wo ich früher unverwüstlich war. In Gedanken möchte ich alles tun, aber ich kann es nicht ausführen; dass ich nicht mehr schaffen kann, das bedrückt mich." Die Hausfrau kämpft mit ihren Pflichten: „ich habe keine bestimmten Beschwerden, aber ich habe so eine Unzufriedenheit in mir, dass es gar keinen Zweck habe weiter zu arbeiten. Ich kann nicht mehr dagegen ankämpfen." Sie ist nicht mehr die gute Mutter ihrer Kinder, die sie früher war, sie ist reizbar geworden, über Kleinigkeiten gibt es Streit. „Früher war ich anders", sagt sie, „so bin ich erst geworden." Diese Kranke, 41 Jahre alt, kam mit einem Blutdruck über 200 mm Quecksilber in die Klinik, nach 2 Tagen war er auf 128 mm abgesunken. Es ist schwer, in einem solchen Fall die Klagen in ein richtiges Verhältnis zu dem gesteigerten Blutdruck zu bringen. Auch hier wird eine gegenseitige Beeinflussung, ein Circulus vitiosus anzunehmen sein, wobei ein abnorm leicht reizbares Nervensystem eine Voraussetzung für die Steigerung der allgemeinen Nervosität darstellt. Das Krankheitsgefühl erhöht dann die Reizbarkeit. Der Kaufmann hat das Interesse an seinem Geschäft verloren, zieht sich zurück und überlässt es dem Sohn. Jeder Widerspruch reizt ihn: „früher war ich ein ruhiger Mann, aber das Leben hat aus mir in der letzten Zeit einen ganz nervösen Menschen gemacht." Das Insuffizienzgefühl ist es auch, welches Arbeitsfreudigkeit und Lebensmut dem Kranken mit hohem Blutdruck über Gebühr nimmt und seine Einstellung zum alltäglichen Leben verändert.

Ueber leichte Ermüdbarkeit wird geklagt, die nicht nur bei geistiger Arbeit, sondern auch bei körperlicher Betätigung eintritt.

Besonderes Interesse verdient die frühzeitige Ermüdung einzelner Körperteile. Manche Kranke geben an, bei längerem Gehen vor allem im linken Beine müde zu werden, so dass sie kaum mehr den Fuss vorwärtssetzen können, ohne dass es dabei zu Schmerzen kommt wie etwa beim ausgesprochenen intermittierenden Hinken.

Eine Klavierlehrerin musste ihre Tätigkeit aufgeben, da sie infolge frühzeitiger Ermüdung im linken Arm nicht mehr spielen konnte. Es liegt nahe, vasomotorische Störungen für diese Erscheinungen verantwortlich zu machen.

Rudolf Schmidt hat zuerst auf die Druckempfindlichkeit des linken Plexus brachialis aufmerksam gemacht. Tatsächlich ist sie bei vielen Hypertonikern vorhanden und als Zeichen latenter Hyperalgesie zu bewerten. Ist der Plexusdruck nachweisbar, so handelt es sich nicht nur um sensible Irradiationserscheinungen und es besteht nicht nur eine Zunahme der Muskelspannung, sondern neben dem latenten hyperalgetischen Zustand besteht in fast allen Fällen eine Aenderung der Gefässinnervation mit ihren Folgen. Ich habe kürzlich eine 32jährige Kranke mit Angina pectoris vasomotoria gesehen, deren ganzer linker Arm im Schmerzanfall hochgradige Blässe bis in die Fingerspitzen zeigte. So hochgradige Beteiligung der Gefässe des linken Armes sind gewiss äusserst selten, in geringerem Grade lassen sie sich aber bei Hypertonikern mit Plexusdruckempfindlichkeit fast immer nachweisen, auch dann, wenn Angina pectoris-ähnliche Empfindungen nie vorhanden gewesen sind. Oefters findet man nämlich bei solchen Kranken bei mikroskopischer Untersuchung die Kapil-

laren an den Fingern der linken Hand und auch an der Haut des linken Armes gegenüber denen der rechten Seite deutlich verengt. Ist eine solche Differenz nicht erkennbar, so lassen sich häufig in dem Auftreten einer künstlich erzeugten funktionellen Hyperämie Unterschiede nachweisen und auf diese Weise Verschiedenheiten in der funktionellen Einstellung der kleinen Gefässe aufdecken. Gemeinsam mit H. Kalk hat Verf. das Auftreten und den zeitlichen Verlauf der sog. lokalen Gefässreaktion in hyperalgetischen Zonen (Headschen Zonen) untersucht und auf Grund seiner Beobachtungen in solchen Gebieten einen „erhöhten Tonus der kleinen Gefässe, einen veränderten Gleichgewichtszustand ihrer Muskulatur" angenommen, welcher „nur durch stärkere und länger dauernde Reize gestört werden kann". Ganz die gleiche Verzögerung im Eintritt und die gleiche Verkürzung des Bestehens der lokalen Gefässreaktion lässt sich auch bei vielen Hypertonikern am linken Arm und besonders deutlich im Ulnarisgebiet desselben nachweisen. Auch auf der Brust über dem linken Pektoralis besteht häufig der gleiche Unterschied gegenüber der rechten Seite. Man wird sich sehr wohl vorstellen können, dass in ganz entsprechender Weise auch die funktionelle Hyperämie der Armmuskeln, wie sie deren physiologische Beanspruchung mit sich bringt, verspätet und ungenügend erfolgt. Die erforderliche Vermehrung der Blutzufuhr hält mit der erhöhten Tätigkeit nicht Schritt, da unter dem Einfluss veränderter Dauerinnervation eine genügende Gefässdilatation nicht zustande kommt. Das führt zu einer vorzeitigen Erschöpfung chemischer Spannkräfte, die nur ungenügend ersetzt werden können, und damit zur Ermüdung der Muskeln. Ermüdete Muskeln aber sind schwerer erregbar, zu gleicher Arbeitsleistung bedarf es stärkerer Reize, und diese gesteigerte Innervation muss, zumal die vermehrten innervatorischen Impulse von Bewusstsein und Willen des Kranken abhängig sind und nicht gewohnheitsmässig erfolgen können, zu subjektivem Ermüdungsgefühl führen.

In analoger Weise wird die frühzeitige Ermüdung in der linken unteren Extremität zu erklären sein, als Irradiationserscheinung von seiten des Herzens, wie ja auch bei anderen Erkrankungen (z. B. bei der Cholezystitis haben wir es gesehen und auch Mackenzie berichtet darüber) eine ganze Hälfte des Körpers durch Irradiationen von dem erkrankten oder unter unphysiologischen Bedingungen tätigen inneren Organ in Mitleidenschaft gezogen sein kann.

Auf andere anamnestische Angaben, die sich sehr häufig, besonders bei den Kranken mit essentieller Hypertension finden, will ich nur hindeuten: z. B. auf den bohrenden Kopfschmerz, der oft tagelang besteht und durch Lumbalpunktion gebessert werden kann. Auffallend häufig erzählen die Kranken, dass sie nur sehr geringe Neigung zu fieberhaften Temperaturen haben, und mehrfach haben wir uns gelegentlich einer interkurrenten Angina oder durch Prüfung des pyrogenetischen Reaktionsvermögens (R. Schmidt) von der Richtigkeit dieser Angaben überzeugen können: Anginen und leichtere Infekte pflegen fieberlos zu verlaufen. R. Schmidt hat auf die Oligodipsie hingewiesen. Bei meinen Kranken habe ich ebenfalls öfter entsprechende Angaben gehört.

Man hat vielfach behauptet, Beschwerden und anamnestische Angaben der Kranken mit arteriellem Hochdruck seien uncharakteristisch. Fr. Müller hat sich noch kürzlich dahin geäussert: „Die Symptome sind nur wenig charakteristisch und werden von den Kranken nicht oder nur wenig beachtet." Gewiss gibt es eine grosse Zahl von Kranken, bei denen die arterielle Drucksteigerung jahrelang ohne irgendwelche subjektive Symptome besteht. Darauf wurde oben hingewiesen. Es gibt aber eine grössere Hälfte, die unter dem hohem Blutdruck und wohl besonders unter den Schwankungen des Blutdrucks leidet. Pal hat zunächst ganz recht, wenn er sagt: „Gewöhnlich ist es eine eigentümliche Nervosität, die den Kranken zum Arzt führt." Geht man aber auf die einzelnen Klagen ein, so wird man erstaunt sein, wie regelmässig immer wieder die gleichen Beschwerden, deren grössere Anzahl auf Störungen der Blutverteilung hinweisen, vorgebracht werden und von denen die wichtigsten oben angeführt sind. Jede einzelne derselben ist allerdings uncharakteristisch, in ihrer Gesamtheit aber sind sie für den arteriellen Hochdruck und auch für die frühesten Stadien geradezu typisch, so dass ich soweit gehen möchte, zu behaupten, man könne die Diagnose eines arteriellen Hochdrucks in nicht wenigen Fällen schon aus der Anamnese stellen.

Es kommt gar nicht so selten vor, dass alle die erwähnten Beschwerden und anamnestischen Angaben vorgetragen werden: Migräne seit der Jugend, oft seit dem Kindesalter bestehend, morgendlicher Kopfschmerz nach dem Erwachen, gehäufte oder vereinzelte angiospastische Insulte, viel Schwindel und rheumatische Beschwerden, letztere besonders bei Witterungswechsel, Ueberempfindlichkeit gegen höhere äussere Temperaturen, Insuffizienzgefühl, grosse Ermüdbarkeit manchmal nur einzelner Glieder, Abnahme der geistigen Spannkraft bei abnormer Reizbarkeit; dann ist die Diagnose einer arteriellen Hypertension sehr wahrscheinlich, zumal wenn sich dann aus der Anamnese noch Anhaltspunkte für eine erbliche Bedingtheit des Leidens gewinnen lassen.

Auf den Einfluss des hereditären Momentes haben schon verschiedene Autoren hingewiesen. Weitz hat es kürzlich auf Grund von Nachforschungen in den Familien von 82 Hypertonikern mit besonderem Nachdruck betont. Er kommt sogar zu der Schlussfolgerung: der Nachweis einer erblichen Bedingtheit des Leidens kann bei der Differentialdiagnose gewisser anderer Erkrankungen, besonders der Niere, mitberücksichtigt werden. Auch von den von mir beobachteten Kranken mit essentieller Hypertonie wurde sehr häufig Schlaganfall, Arteriosklerose oder Herzleiden eines oder beider der Eltern, auch der Grosseltern, die oft in jugendlichen Jahren verstorben waren, und entsprechende Erkrankungen bei Geschwistern angegeben. Eine Nachprüfung der Angaben ist bei Kranken der Grossstadt wenigstens bei den Kranken, die wir in der Klinik sehen, so gut wie nie möglich. Wenn ich daher entsprechende Angaben nicht ganz so häufig erhalten habe wie Weitz, so wird man, zumal viele Kranke über die Todesursache der Eltern nichts aussagen konnten, daraus keine wesentliche Schlussfolgerung ziehen dürfen. Zuverlässige Statistiken wird man nur unter der sesshaften Landbevölkerung aufstellen können. Ich glaube daher, an dieser Stelle auf zahlenmässige Angaben verzichten zu müssen. Aber aus meinen Beobachtungen geht auch hervor, dass das hereditäre Moment eine sehr grosse, bisher vielfach untersehätzte Rolle spielt.

Zu den bisher genannten Symptomen gesellen sich dann noch diejenigen von seiten der Kreislauforgane im engeren Sinne. Klagen über Herzklopfen stehen hier neben Druck- und Beklemmungsgefühlen an erster Stelle. Ganz besonders sind es Kranke mit labilen Blutdruckverhältnissen, die über Herzklopfen klagen, während man Entsprechendes von Kranken mit konstantem Hochdruck sehr viel seltener hört. Nicht nur nach psychischer Erregung oder körperlicher Anstrengung stellt sich das Herzklopfen abnorm leicht ein, sondern bereits in der Ruhe haben die Kranken unter sehr lästigem Organgefühl von seiten des Herzens zu klagen. Fahrenkamp, der sich mit dem Herzklopfen bei Kranken und Rhythmusstörungen beschäftigt hat, hat ebenfalls die Beobachtung gemacht, dass die Kranken die Schlagfolge ihres Herzens um so sicherer und richtiger angeben können, je stärker die Symptome der allgemeinen vasomotorischen Uebererregbarkeit ausgeprägt sind. Diese Sicherheit der Angaben wächst in dem Maasse, wie der allgemeine nervöse Zustand und das Achten des Kranken auf sein Herz hervortritt. In dem Moment der Richtung der Aufmerksamkeit liegt eine wichtige Ursache für die Empfindung der eigenen Herzschlagfolge". Man wird eine solche abnorme Empfindlichkeit und gesteigerte Reizbarkeit des sensiblen Nervensystems, die Fahrenkamp als neben der vasomotorischen Uebererregbarkeit bestehend anzunehmen scheint, sicher nicht unberücksichtigt lassen und diesem Moment eine um so grössere Bedeutung zuerkennen dürfen, je länger das Herzklopfen besteht. An anderer Stelle habe ich aber auf Grund experimenteller Befunde und kardiographischer Messungen darzulegen versucht, dass für die Entstehung des Herzklopfens bei den Kranken mit labilen Blutdruckverhältnissen möglicherweise die infolge des schwankenden Blutdrucks unaufhörlich sich abspielenden Aenderungen der mechanischen Kreislaufbedingungen als auslösender Faktor in Betracht zu ziehen sind. Der unaufhörlich wechselnde Widerstand im arteriellen System schafft unaufhörlich wechselnde Kontraktionsbedingungen, an die der Herzmuskel immer wieder sich anpassen muss dank eines regulatorischen Mechanismus, der, wie die Untersuchungen verschiedener Autoren am isolierten Kreislaufpräparat lehren, innerhalb der Wandungen des Herzens selbst gelegen, im menschlichen Organismus freilich auch dem Einfluss der extrakardialen Herznerven unterworfen ist. Für manche Kranke mit grossen Blutdruckschwankungen scheint es richtig zu sein, wenn man sagt: die Gefässe lassen das Herz nicht zur Ruhe kommen. So scheint man den dem „medullären Herzklopfen" bei psychischer Erregung und körperlicher Arbeit ein vorwiegend „dynamisches", von den Gefässen her durch wechselnden Widerstand im arteriellen System ausgelöstes Herzklopfen an die Seite stellen zu können. Bei Kranken, bei denen vasomotorische Erscheinungen im Vordergrunde stehen, wird man die Blutdruckschwankungen zum grössten Teil auf entsprechende Veränderungen der kleinen Gefässe zu beziehen haben. Das Herzklopfen, über welches gerade derartige Kranke oft besonders im Ruhezustand klagen, wird ein vorwiegend dynamisches Herzklopfen sein. Hier scheinen die Blutdruckschwankungen die Quelle der Beschwerden.

Wenn man bedenkt, wie häufig auch heute noch trotz handlicher Messmethode eine arterielle Drucksteigerung in der ärztlichen Praxis übersehen wird und sich erinnert, dass oft genug ein objektiver Befund sonst fehlt, wird man den Wert anamnestischer Angaben um so höher schätzen, je mehr sie geeignet sind, an die Möglichkeit einer arteriellen Drucksteigerung denken zu lassen und je mehr man sich von der grossen Häufigkeit der angeführten Klagen bei Hypertonikern überzeugt. Nicht so sehr als Symptome der Hypertension werden uns die Mehrzahl der hier erwähnten Erscheinungen zu gelten haben, als vielmehr als Ausdruck eines ganz bestimmten und anscheinend vererbbaren konstitutionellen Milieus, welches zur Blutdruckkrankheit disponiert. Gerade bei der Blutdruckkrankheit liegt der Wert der sorgfältig erhobenen Anamnese darin, dass sie dem Arzt, vorausgesetzt, dass er die Zusammenhänge kennt, veranlassen soll, öfter als es bisher geschieht, bei solchen Klagen den Blutdruck zu messen. Nicht zuletzt aber scheinen gerade die anamnestischen Angaben der Kranken geeignet zu sein, die Lehre von der renalen Bedingtheit jeder dauernden Hypertension zu erschüttern. Lehrt doch die Anamnese, die so oft nichts enthält von früherer Nierenkrankheit, immer wieder, wie ein

eziehungen sind zwischen jener Konstitution, die sich schon in ir Jugend durch Störungen der Gefässfunktion dokumentieren , und jenen pathologischen Zuständen, die auf dem Wege über e Angiospasmen zu Anfallshypertonie und Dauerhypertonie und esslich zu dem Krankheitsbilde der genuinen Schrumpfniere n.

Literatur.

. J. Bauer: Verh. d. Deutsch. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden 1921,). — 1a. G. v. Bergmann: Jahresk. f. ärztl. Fortb. Februarheft 1924, . — 2. Cassirer: Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. 1. Aufl.,) — 3. H. Curschmann: M.m.W. 1922, Nr. 51, S. 1747. — derselbe: D. Zschr. f. Nervenhlk. 1910, 38, 211. — 4a. K. Fahren-p: Med. Klin. 1921, Nr. 21. — 5. Flatau: Die Migräne. Berlin . — 6. F. Geisboeck: D. Arch. f. klin. Med. 1905, 83, 400. — Goldflam: D. Zschr. f. Nervenhlk. 1923, 76, 158. — 8. E. Hadlich: chr. f. Nervenhlk. 1922, 75, 125. — 9. L. Hahn und F. W. Stein: Zschr. f. Nervenhlk. 1923, 77, 191. — 10. Fr. Kauffmann und H. Kalk: . f. klin. Med. 1923, 96, 349. — 11. L. Lichtwitz: Internat. ärztl. ldungskurs Karlsbad. G. Fischer, Jena 1922. — 12. P. v. Monakow: rch. f. klin. Med. 1920, 133, 129. — 13. Fr. Müller: M.m.W. 1923, . S. 1. — 14. O. Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. fl., Leipzig 1912, S. 379 ff. — 15. H. Oppenheim: Lehrbuch der nkrankheiten. 6. Aufl., Berlin 1913, S. 1562. — 16. Pal: Klin. Wschr. Nr. 25, S. 1151. — 17. R. Schmidt: M.Kl. 1916, Nr. 29, S. 765 u. Nr. 45, S. 1479. — 18. J. Strasburger: Klin. Wschr. 1923, Nr. 34, 92. — 19. Vaquez: Maladies du coeur. Paris 1921. S. 475 ff. — . Weitz: Zschr. f. klin. Med. 1923, 96, 151.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Jena.
(Direktor: Prof. Dr. Stintzing)

Zum Problem der Porzellanertuberkulose*).

Privatdozent Dr. Brinkmann, Assistenten der Klinik.

as Problem der Tuberkuloseerkrankung der Porzellanarbeiter ch heute noch nicht völlig geklärt. Für die besonderen thüringi-h Verhältnisse liegen hierfür experimentelle und statistische iten von Rössle und seinen Schülern vor.

rst kürzlich ist aus der hiesigen Klinik eine Dissertation von h Gehse herausgekommen, die die Frage mehr vom klinischen alpunkt aus bearbeitet, und über deren Ergebnisse hernach noch htet werden soll.

Wer Einsicht in die Erkrankungsmöglichkeiten der Porzellan-ter gewinnen will, muss von ihrem besonderen Arbeitsgebiete gstens soviel wissen, dass wir scharf zwei Gruppen von Por-arbeitern unterscheiden können: 1. solche, die sich mit der tlichen Porzellanherstellung und den damit verbundenen spe-ishen Nebenarbeiten zu beschäftigen haben und 2. solche, deren fabe die Veredelung des fertigen Porzellans und unspezifische lnarbeiten sind. Zur ersten Gruppe gehören die Massenmüller, er, Giesser, Stanzer, Glasierer und Brennhausarbeiter, zur en die Maler, Drucker, Sortierer, Maschinisten, Lager- und beiter. Der scharfen Trennung der beiden Gruppen ist in ilren Statistiken nicht immer genügende Bedeutung beigemessen en, was ihren Wert sehr erheblich herabzusetzen geeignet ist. i unseren klinischen Untersuchungen zeigten auch die Kranken-schichten aus länger zurückliegenden Jahren den gleichen Mangel. nspätere Auswertung klinischer Beobachtungsergebnisse zu er-ern, müsste künftighin bei Anlegung von Krankengeschichten r lifferenzierten Berufsangabe bei Porzellanarbeitern die grösste chtung geschenkt werden. Die erste Gruppe umfasst übrigens – wie sich der Volksmund ausdrückt — „Porzellaner" im tlichen Sinne.

Und diese erste Gruppe ist es auch, die besonders staubgefährdet . Namentlich sind es alle die Arbeiter, deren Aufgabe im Zer-iern, Mahlen und Sieben der Porzellanrohmaterialien besteht asenmüller). Weniger gefährlich ist der Staub in der eigentlichen ellanfabrik, da die Porzellangrundmasse durch das sog. „Rotten", Fäulungsprozess, ihres bedenklichsten Gehaltes an scharfkanti-rissigen Kristallen inzwischen entkleidet wurde und kolloidartigen akter annahm. Doch müssen trotzdem die Dreher, Former, er, Glasierer, Putzerinnen noch immer als besonders staub-rdet angesehen werden (vgl. z. B. Koelsch).

Die Arbeiter der zweiten Gruppe haben mit spezifischem Por-lanstaub nichts zu tun, da sie sich nur mit dem Bemalen, Be-en (mittels Abziehbildern) und sonstigen Veredelungen der an fertigen Porzellanwaren zu beschäftigen haben. Diese zweite pe scheidet also bei unseren Nachforschungen nach dem Zu-menhang zwischen Porzellanarbeit und Tuberkulose vollständig s Wenn wir gleichwohl und zwar, wie Vollrath zeigen konnte, r nicht in so niedrigem Hundertsatze Tuberkulose unter ihnen en, so kann das nur an Bedingungen liegen, die nicht in der ellanarbeit als solcher gegeben sind. Wir denken z. B. daran, s sich zu diesen Berufsgruppen im vornherein solche Leute gen, die von Haus aus schwächlich und zart sind.

Die Frage nach der Entstehung der Staublungen, den Pneumonokoniosen r hiedener Herkunft, hat schon frühzeitig die Experimentatoren auf den gerufen. Der erste ist Arnold gewesen, der sie umfassend in Angriff h. Seine „Untersuchungen über Staubinhalation und Staubmetastase" (1885) sind auch heute noch grundlegende. Von allem Staub, den wir atmen, gelangen nur wenig Prozente in die tieferen Luftwege, von wo der grösste Teil jedoch durch die Tätigkeit des Flimmerepithels, durch Räuspern und Husten wieder herausbefördert wird. Aber ganz abgesehen davon, dass die Flimmerbewegung an die volle Unversehrtheit der Schleimhaut gebunden ist und bei eintretenden Katarrhen, wie sie durch die Staubinhalation nur zu leicht hervorgerufen werden, versagt, dringen bei jahrelang fortgesetzter Inhalation Staubmengen erheblichen Grades in die Lungen selbst. Shingu konnte so schon bei Kindern, die älter als 21 Tage waren, ganz regelmässig feinste Staubpartikelchen in den Lungen nachweisen.

Gerade der Porzellanstaub muss sich besonders leicht in den Lungen ansetzen. Experimentelle Befunde und ärztliche Beobachtungen scheinen dafür zu sprechen. So fanden Haldane, Oliver und Mavrogordato bei ihren Untersuchungen über die „Miners Phthisis", dass Kohlen- und Tonstaub lebhaft von den Staubzellen absorbiert und abtransportiert werden, während Quarz- und Kieselstaub nahezu unverändert liegen bleiben, weil hier die Affinität zu den Staubzellen vermisst wird. Dieser Mangel an Affinität des Quarzstaubes kann aber durch Vermischung mit Ton- und Kohlenstaub behoben werden. Ganz ähnliche Beobachtungen hat einmal ein Arbeiter, wie Thiele berichtet, kurz folgendermassen zusammengefasst: „Der Kohlenstaub löst sich ab, der Porzellanstaub setzt sich an."

In den Lungen wird der Staub aufgenommen von den Wandzellen der Alveolen oder bleibt in deren Luminis in sog. „Staubzellen" liegen. In und um den Alveolen, später namentlich in der Nachbarschaft der Bronchien und kleinen Gefässe lösen die Staubpartikelchen chronische Reizwirkungen aus in Gestalt entzündlicher Zellwucherungen und knötchenförmiger Verdickungen, von Arnold als Endo-Perialveolitis, Peribronchitis und Perivasculitis nodosa beschrieben. Es finden sich dann zirkumskripte Anhäufungen von Staubzellen zu kleinen, grauweissen, an Miliartuberkel erinnernden, hirsekorngrossen Knötchen. Ein Teil der Staubpartikelchen gelangt aber auf dem Lymphwege auch weiter in die Lymphknoten der Lungen, in die grossen Hilus- und Bronchiallymphdrüsen. Folge der oben beschriebenen chronischen Reizwirkungen ist Bildung jungen Bindegewebes; je länger die Staubwirkung, um so ausgebreiteter das Bindegewebe, um so grösser aber auch die derben Schwielen, die sich schliesslich hieraus entwickeln und das zwischen ihnen liegende gesunde Lungengewebe erdrücken können. Schwere Störungen der Blut- und Lymphzirkulation müssen die Folge sein. Die zentralen Partien werden allmählich nekrotisch, zerfallen und machen kleineren und grösseren Kavernen Platz, in denen sich als Folge der gesinterten Staubanhäufungen steinartige Konkremente, sog. Pneumolithen, finden können. Werden diese bei Einbeziehung eines Bronchus in den Zerfallsherd mit Eitermassen ausgehustet, so kommt es zu dem, was man als „Erbsenkrankheit" der böhmischen Porzellanarbeiter beschrieben hat. Klinisch kann sich der pneumonokoniotische Gewebszerfall im Befund von elastischen Fasern ausdrücken, charakteristischerweise fehlen aber dann bei regelmässig wiederholten Untersuchungen Tuberkelbazillen.

Die eben dargestellten Schwielen- und Zerfallsbildungen hat Aschoff bei der Anthrakosis bezeichnend als „Phthisis atra" hervorgehoben.

Durch Arrosion von Blutgefässen kommt es gelegentlich auch zu einer Hämoptoe, wie denn Wilbrand Lungenbluten so oft bei Steinzeugarbeitern beobachtete.

Die Anreicherung der Lungen mit Kieselsäure kann ausserordentlich beträchtlich werden. Berechnete Kussmaul 7 Proz. als normalen Kieselsäuregehalt der Lungen, so kann dieser bei der Chalikosis, wie wir seit Meinel das Krankheitsbild nennen, dessen pathologisch-anatomisches Substrat wir eben entwickelten, bis auf 25—30 Proz. zunehmen. Unser heutiger Begriff Chalikosis entspricht in seiner für unsere augenblicklichen Untersuchungen geltenden Beschränkung auf Porzellanstaublunge durchaus dem, was Paté unter seiner „Phthisie des porcellainiers" verstanden wissen wollte, und was der Volksmund geradezu als „Porzellanerkrankheit" bezeichnet.

Schwieriger ist das klinische Krankheitsbild zu zeichnen, namentlich soweit es sich um das sog. erste Stadium handelt. Jahrelang kann schon die Chalikosis bestehen, ohne die geringsten subjektiven Beschwerden zu machen. Sind solche vorhanden, so sind sie wenig bezeichnend und könnten zu Missdeutungen Anlass geben: Husten, Mattigkeit, Nachtschweisse, Auswurf, nicht selten mit blutigen Beimengungen. Staubpartikelchen im Sputum können natürlich diagnostisch nur dann gewertet werden, wenn sie sich auch nach Wochen noch finden, nachdem der Kranke längst aus der schädigenden Staubatmosphäre entfernt wurde. Dabei ist die klinische Symptomatologie wenig charakteristisch. Auskultation und Perkussion fördern in diesem Stadium häufig genug einen sehr dürftigen Befund. Die Erklärung namentlich für die geringen perkutorischen Ergebnisse liegt in dem Emphysem, das sich infolge der steten heftigen Hustenstösse bei den Staublungenkranken entwickelt.

Wie schwierig die klinische Diagnose der Pneumonokoniosen sein kann, illustrieren besonders charakteristisch die Fälle von Weil und Klehmet. Zwei Extreme und zwar dort eine Pneumonokoniose ohne den geringsten perkutorischen und auskultatorischen Befund, hier eine solche mit den ausgedehntesten, fürs erste als ausgesprochen tuberkulös anmutenden physikalischen Veränderungen, zwischen denen es zahlreiche Uebergänge verschiedensten Grades gibt.

Durch die vorhin beschriebenen Schwielen- und Schrumpfungsprozesse kann es zur Retraktion des einen oder anderen oder beider vorderen Lungenränder in den oberen Teilen kommen, wodurch das vordere Mediastinum in seiner ganzen Ausdehnung von den Lungen entblösst wird. Perkutorisch drückt sich das aus in einem schmalen Dämpfungssaum „am linken Sternalrand vom Sternoklavikulargelenk nach abwärts neben und z. T. auf dem Sternum", den Bäumler zuerst beschrieben hat, und auf dessen diagnostische Bedeutung, obwohl

*) Als Probevorlesung gehalten am 3. Mai 1924; gekürzt.

er natürlich auch durch tuberkulöse Schrumpfungsprozesse hervorgerufen werden kann, namentlich auch Klemmet hinwies.

Die bestehende Bronchitis muss, wie auch Stähelin betont, durchaus als selbständige, den Lungenveränderungen koordinierte Krankheit aufgefasst werden. Sie ist die erste schädliche Folge chronischer Staubinhalation und verschwindet, sobald der Erkrankte aus der staubigen Atmosphäre herausgenommen wird. Wenn freilich die Pneumonokoniose schon höhere Grade erreicht hat, nutzt auch der Berufswechsel nichts mehr, was unter Umständen diagnostisch zu verwerten ist. Dann befindet sich der Kranke aber auch meist schon im 2. Stadium. Ein Herbst- und Winterkatarrh reiht sich an den anderen. Heilstättenkuren, zu denen Staubkranke bezeichnenderweise nicht selten vorgeschlagen werden, und — worauf Entin hinwies — Aufenthalt im Hochgebirge nutzen gar nichts mehr, und schliesslich läuft der Prozess mit immer kleineren Remissionen ins 3. Stadium aus, in dem die Insuffizienz des Herzens und des Kreislaufsystemes und kavernöse und bronchiektatische Veränderungen das Bild beherrschen. Bei den bestehenden schweren Kreislaufstörungen kann es übrigens, worauf Stähelin hinwies, zur Ausbildung von Trommelschlägelfingern kommen. In diesem Stadium ist die Diagnose verhältnismässig leicht. Unter unseren, von Dr. Gehse bearbeiteten klinischen Fällen, gehören eine ganze Reihe gerade hierher. Die Diagnose war in keinem Falle verfehlt worden. Aber wir können natürlich auch in früheren Stadien zu einer Diagnose kommen, wenn wir eine genaue Anamnese, namentlich aber auch eine genaue Berufsanamnese, zusammenhalten mit dem wenig erheblichen physikalischen Befund, den normalen Temperaturen, negativem Bazillenbefund im Sputum, negativem Ausfall der spezifischen Tuberkulinreaktionen und endlich dem Röntgenbefund.

Von vielen Autoren wird diesem geradezu ausschlaggebender Wert beigemessen. In der Tat wird man seiner zur Diagnose der Staublunge künftighin nicht mehr entraten können, und es wird nicht mehr angängig sein, so wie es einzelne Forscher vordem noch getan haben, allein auf Perkussions- und Auskultationsbefunde seine Diagnose aufzubauen und gar noch daraus weitgehende Schlüsse zu ziehen. Aber auch die röntgenologische Diagnose der Pneumonokoniosen ist nicht leicht. Die von einzelnen Autoren aufgestellten besonderen röntgenologischen Typen der einzelnen Pneumonokoniosen sind durchaus nicht allgemein anerkannt, obwohl sie fürs erste durch ihre scheinbare ausserordentliche Präzision bestechen.

Staub-Oetiker unterscheidet auch röntgenologisch 3 Stadien, wie wir solche vorhin schon als für den klinischen Verlauf charakteristisch darstellten. Die Veränderungen verbreiten sich vom Hilus aus über das ganze Lungenfeld, bis wir Schattengebilde von „netzartiger" oder, stereoskopisch gesprochen, „wabenartiger" Struktur finden. Schliesslich erscheint das ganze Lungenfeld geradezu „gekörnt". Von einer Körnung „erheblicher Dicke" spricht auch Dietlen. Entin redet von einer „Marmorierung" des ganzen Lungenfeldes. Eine grobknotige Form der Pneumonokoniose haben Jacnsch, Böhme und Pokorny-Weil beschrieben.

Schon Assmann verhielt sich gegenüber der röntgenologischen Diagnose der Pneumonokoniosen sehr zurückhaltend. Neuerdings betonen Strauss und Patschkowski die Unmöglichkeit, die Diagnose der Pneumokoniosen allein aus dem Röntgenbilde ablesen zu können. Wir können das nur unterstreichen. Schiffbruch muss mit seiner Diagnose leiden, wer nur perkutorisch-auskultatorisch oder nur röntgenologisch zum Ziele kommen will. Eine gesicherte Diagnose können wir nur gewinnen unter Zuhilfenahme aller Untersuchungsmethoden und — nicht zu vergessen — der genauen Berufsanamnese.

Ein Tatbestand wenigstens ist aber aus den sonst einander so widersprechenden röntgenologischen Veröffentlichungen als gesichert herauszuarbeiten, nämlich, dass bei der Pneumonokoniose in erster Linie die mittleren und unteren Lungenpartien befallen sind, und die rechte Seite in der Regel stärker als die linke. Wir haben das auch immer wieder bei unseren Röntgenbildern bestätigt gefunden. Die Erklärung liegt in den schönen experimentellen Befunden Tendeloos. Nach diesen werden nämlich die Staubpartikelchen um so eher niedergeschlagen, je höher ihr spezifisches Gewicht ist. Von dem Porzellanstaub gelangt deshalb auch nur ein geringerer Teil in die apikalen Partien als vom Russ z. B. Porzellanstaub wird eben schon vorwiegend in der Umgebung des Hilus abgelagert und besonders in den tieferen Partien. Und die rechte Lunge muss deshalb mehr von Staub betroffen werden als die linke, weil der rechte Bronchus weiter und gestreckter verläuft als der der anderen Seite. Die mittleren und unteren Lungenpartien, besonders rechts, müssen also aus rein physikalischen Gründen der Prädilektionsort der chalikotischen Veränderungen sein.

Das ist differentialdiagnostisch von grosser Bedeutung. Denn diese sehr charakteristische Lokalisation steht in ausgesprochenem Gegensatz zu der der Tuberkulose, die bekanntlich, wenigstens bei Erwachsenen, die Spitzen bevorzugt.

Neben dieser verschiedenen Lokalisation kommt gegenüber der Tuberkulose namentlich auch das verschiedene röntgenologische Verhalten des Herzens differentialdiagnostisch in Frage. Bei der Tuberkulose das bekannte kleine Phthisikerherz, bei der Chalikosis als Ausdruck chronischer Widerstände im kleinen Kreislauf ein grosses Herz, das auch schon perkutorisch nicht selten eine Vergrösserung, namentlich des rechten Abschnittes (Hypertrophie und Dilatation) zeigt. Was aber ganz besonders hervorgehoben werden muss, und was auch in dem oben angezogenen Weilschen Falle so ex zum Ausdruck kam, ist das für die Pneumonokoniose ausgespro charakteristische Missverhältnis zwischen dem ausgedehnten genologischen und unerheblichen perkussorisch-auskultatorischen fund.

Bisher hat die Autoren immer ganz besonders die Differe diagnose gegenüber der Miliartuberkulose beschäftigt, wie scheinen will, ohne grosse Not. Denn wenn auch die röntgenc sehen Bilder der beiden Erkrankungen Chalikosis und Miliartub lose einander sehr ähnlich sind, so dürfte die Differentialdiag wenigstens was die akute Miliartuberkulose anlangt, im ganzen nie schwer fallen, da der klinische Verlauf mit den charakteristis Fieberbewegungen und positivem Diazobefund die fieberlose komplizierte Chalikosis meist ohne weiteres ausschliesst. Die a Form der Miliartuberkulose ist im allgemeinen auch mehr exs tiven Charakters und bietet röntgenologisch verwaschene Z nungen, etwa so wie bronchopneumonische Herdbildungen, die a falls noch differentialdiagnostisch in Frage kämen. Die fieb verlaufenden subakut-subchronischen Miliartuberkulosen kö freilich differentialdiagnostisch die allergrössten Schwierigk bieten. Mindestens ebenso schwierig ist meiner Meinung nach auch die Differentialdiagnose gegenüber den chronischen az nodöszirrhotischen Tuberkuloseformen, und das gilt sowohl klinischen wie vom röntgenologischen Standpunkte aus. Ge deren Röntgenogramme sind denen der Chalikosis überaus ähn Auch die von Jaensch für diese als charakteristisch beschrie grobknotige Form können wir bei der Tuberkulose durchaus fi Für Chalikosis würden dann höchstens die auffallende Symm und überhaupt grössere Regelmässigkeit in der Anordnung der H und in der Zeichnung des einzelnen, die vielleicht etwas intensi Schattengebung und das Freibleiben der Spitzen sprechen.

Ist schon die röntgenologische Diagnose der reinen unkom zierten Chalikosis sehr diffizil, so kann es im gegebenen Falle Kombination von Chalikosis und Tuberkulosis, wie sie nicht selte eine geradezu unmögliche Aufgabe sein, zu entscheiden, wieviel den vorliegenden röntgenologischen Veränderungen der Chalik wieviel der Tuberkulose zukommt. Und mit einer Kombination Chalikosis und Tuberkulose müssen wir wohl immer in allen Fälle rechnen, bei denen wir neben sonst für Chalikosis typisc klinischem und röntgenologischem Befunde die Spitzen sch getrübt finden. Wenn sich nun gar, wie in einem unserer Fälle Sektion erwies, Chalikosis, Tuberkulose und Lungenlues kombini so dürfte selbst die grösste klinische und röntgenologische Erfah einem solchen diagnostischen Problem gegenüber versagen.

Wir haben die diagnostischen Fragen etwas breiter bespre müssen, um eindringlich zu zeigen, wie schwierig die Differen diagnose zwischen Chalikosis und Tuberkulose sein kann, und welch schwankem Boden alle die statistischen Arbeiten aufgeb sein müssen, die sich auf Krankenkassen- oder Totenscheine stü wollen. Kein Wunder, dass ihre Ergebnisse so widerspreehende s So kommen, um nur die beiden bedeutendsten Arbeiten der let Jahre zu nennen, die zudem nahezu zur gleichen Zeit erschi sind, Koelsch und Vollrath, zu gänzlich entgegengeset Resultaten. Während Koelsch einen schädlichen Einfluss Chalikosis auf die Entwicklung der Tuberkulose betont, behau Vollrath geradezu eine Schutzwirkung des Staubes gegen Tu kuloseinfekt. Vollrath steht natürlich unter dem Einfluss se Lehrers Rössle, der eine günstige Wirkung der mit dem Porzellanst eingeatmeten Kieselsäure annimmt. Eine Ansicht, die natürlich a nicht unwidersprochen geblieben ist. Erst kürzlich wandte Patschkowski wieder gegen die Rösslesche Auffassu Tatsache aber ist, dass die heute so fleissig betriebene Kieselsäu therapie auf Rössles und seiner Schüler Arbeiten zurückgeht.

Bei dem Versagen der rein statistischen Arbeiten war es begrüssen, dass das Reichsgesundheitsamt eine Kommission vo einem Röntgenologen, Internisten, Pathologen und Chemiker mit Bearbeitung des Problems „Chalikosis-Tuberkulose" betraute. röntgenologischen Ergebnisse hat Strauss bereits in seinem V trage auf dem XIII. Kongress der deutschen Röntgengesellsch niedergelegt. Bei dem Studium der einzelnen Arbeiten, z. B. a der Koelschschen mit ihren einmaligen Befundaufnahmen 1000 Porzellanarbeitern (Thiele hat später ganz ähnliche Un suchungen veröffentlicht) empfindet man lebhaft den Mangel an nisch genügend lange durchgearbeiteten Untersuchungsreihen. möchte scheinen, als könnte eine Klinik den Schwierigkeiten Fragestellung fast noch besser gerecht werden als eine vielköp und vielsinnige Kommission. Es deucht uns, wenn wir genüge Unterstützung durch die Industrie finden könnten, eine lohnende A gabe zu sein, die Arbeiterschaft eines engen Fabrikationsbezir einmal nach den augenblicklich geltenden Richtlinien konsequ klinisch (Beobachtung!), röntgenologisch und serologisch durch untersuchen. Serologisch deshalb, weil wir neuerdings, wie u eigne vergleichende, noch zu veröffentlichende Untersuchung zeigten, in der Wassermannschen Tuberkulosereaktion, Sachs-Klopstockschen Lezithin-Kalziumchloridreaktion d der Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit M thoden zur Erkennung aktiver Tuberkulosen an der Hand haben scheinen. Und hierauf kommt es an; wir wollen wiss wieviel aktive Tuberkulosen wir unter den Porzellanarbeit

…t, nicht wieviel aus der Kindheit stammende tuberkulöse Ver-
…ungen.
…as führt uns über zu der überaus schwierig zu beantwortenden
…, wieviele von den unter den Porzellanarbeitern gefundenen
…kulosen denn nun wirklich mit der Berufsarbeit allein oder doch
…stens vorwiegend zusammenhängen und wieviele im Gegenteil
…mit dem Berufsstaub, sondern mit ausserberuflichen Einflüssen.
…Probleme sind bereits in den Arbeiten von Koelsch und
…rath erörtert worden. In beider Statistiken kommt die grosse
…tung zum Ausdruck, die die Wohnungsverhältnisse, die ausser-
…liche Arbeit im Feld- und Gartenbau, die Lebensweise, die
…- und Rauchunsitten, die klimatischen Verhältnisse und nicht zum
…sten die Abstammung haben. Das sind alles Dinge, die bei der
…kulosefrage mitsprechen, und deren Einfluss sich nicht in jedem
…nen Falle wird genau abwägen lassen.
…ass in vielen Porzellanerfamilien die Tuberkulose zu Hause ist,
…liegt keinem Zweifel, weniger freilich als Folge der von Genera-
…n Generation fortgeerbten Berufsarbeit, als vielmehr der allge-
…n wirtschaftlichen Lebensbedingungen. Sehr drastisch hat ein-
…in österreichischer Forscher, Jos. Winkler, die Bedeutung
…milien- und Hausinfektion so dargestellt: man brauche nur an
…and der Erläuterung des Mesners Friedhöfe zu besichtigen,
…as Vorherrschen des gleichen Schreibnamens in einem kleinen
…schriebenen Teile des Friedhofes werde von dem Vorhandensein
…s und jener „Tuberkulosefamilie“ eindringlich unterrichten.
…ei der weitgehenden tuberkulösen Durchseuchung der heutigen
…menschheit dürfen wir ohne weiteres damit rechnen, dass
…en jedes Porzellanerkind, das die Arbeit seines Vaters aufnimmt,
…enter Tuberkulose in den Beruf tritt. Und gerade in den aus-
…chenen Porzellanerberufsgruppen werden die Jugendlichen in
…rühem Lebensalter in die Arbeit eingestellt. Es ist durchaus
…lh, dass durch die mehr oder weniger massive Staubinhalation
…er Schädigung von Bronchien und Lungengewebe die Schutz-
…in dem von vornherein noch schwächlichen Körper nieder-
…en werden und es zu einem Wiederaufflammen des tuberkulösen
…ses im Sinne der metastasierenden Autoinfektion kommt. Aber
…die sog. „additionelle“ Infektion, d. h. die Reinfektion im er-
…lenen Alter, ist denkbar. Solange im Lungengewebe nämlich
…die entzündlichen Prozesse vorherrschen und die indurativen
…ge noch im allerersten Anfange stehen, finden die Tuberkel-
…n hier einen für sie günstigen Boden. Hierfür sprechen auch
…st kürzlich veröffentlichten Befunde der amerikanischen For-
…Gye und Kettle. Erst wenn sich die fibrösen Veränderungen
…Lungen unter dem speziellen Kieselsäureeinfluss genügend
…ausgebreitet haben, kommt es zu dem von Rössle und
…Schülern propagierten Staubschutz. Mit den oben vor-
…enen Ansichten würden wir die verbindende Brücke schlagen
…en seiner Lehrmeinung und der entgegengesetzten anderer
…n (z. B. Fränkel, Stähelin).
…Hermit zusammengehalten sind die Holitzscherscher Unter-
…gsergebnisse besonders interessant. Holitzscher unter-
…et nämlich auf Grund seiner Erfahrungen als Fabrikarzt der
…ider Porzellanfabriken die Staubinhalationskrankheiten streng
…erkulöse und nichttuberkulöse. Nebenbei, wir finden hier die
…Ia t é sche Einteilung wieder. Die tuberkulösen Staubinhalations-
…heiten sieht er fast immer zwischen dem 25. und 40. Jahre auf-
…und kennzeichnet sie als floride Phthise mit Kavernenbildung,
…toe und positivem Bazillenbefund. Von der nicht tuberkulösen
…hhalationskrankheit werden meist Arbeiter zwischen dem 40.
…. Lebensjahre betroffen.
…Welche von diesen beiden Erkrankungsformen einen Porzellaner
…hängt von seiner Widerstandsfähigkeit ab, von seiner heredi-
…Disposition also in erster Linie, und von ausserberuflichen Ein-
…. Die Tatsache konstitutioneller Bedingtheit liegt uns bei der
…ieren Forschungsrichtung besonders nahe. Zweifellos ist es
…ig, dass von den vielen Arbeitern, die der täglichen steten
…hhalation ausgesetzt sind, doch nur eine bestimmte umschrie-
…nzahl an Pneumonokoniosen erkrankt. Und in der Tat kann von
…ien und Lungen in einem gewissen Grade die Selbstreinigung
…n werden. Es ist deshalb schon früher von einzelnen For-
…r z. B. Stähelin, Lindemann, eine besondere Disposition
…Staubungenerkrankung angenommen worden.
…Die Ergebnisse unserer eigenen Untersuchungen stimmen recht
…it denen Holitzschers zusammen. Auch unsere Fälle
…Chalikosis bei Porzellanarbeitern gehörten in weitaus über-
…der Mehrzahl vorgeschrittenen Lebensjahren an. Die Fälle
…Tuberkulose dagegen, die einen malignen Verlauf nahmen (4),
…unter 40 Jahren oder waren knapp darüber. Das kann von
…Seiten aus angesehen werden. Einmal kann man unseren
…Ausführungen zufolge es mehr immunbiologisch betrachten
…ne Herabsetzung der in Kinderjahren erworbenen Immunität
…mit eine metastasierende Autoinfektion voraussetzen. Oder
…an geht dem Problem mehr von der pathologisch-anatomi-
…Seite zu Leibe, nimmt frische, noch nicht vernarbte Schädi-
…der Lungen durch die Staubinhalation und eine auf dem
…der entzündlichen Veränderungen haftende „additionelle“ Re-
…n an. Aber auch hier wieder muss man sich den Infekt als
…ssiv vorstellen, dass die Schutzwälle der allerdings immer
…rativen Immunität niedergeworfen und überflutet werden.

Bemerkenswert ist, dass wir bösartig verlaufende Tuberkulose unter unseren Kranken ebenso oft bei Porzellanmalern, nämlich 5 mal, fanden wie bei den eigentlichen Porzellanarbeitern. Das muss mit den schon einmal hervorgehobenen Befunden von Vollrath zusammengehalten werden und zeigt deutlich den grossen Einfluss ausserberuflicher Schädigungen; denn bekanntlich haben die Porzellanmaler mit dem charakteristischen Porzellanstaub an sich nichts zu tun.

Auch die Kranken, bei denen sich die Tuberkulose, wenigstens soweit wir schon sehen konnten, gut anliess, gehörten alle (5) dem jüngeren Mannesalter an, standen also alle zwischen 20 und 40 Jahren.

Soweit wir eine Kombination von Chalikosis und Tuberkulose mit einiger Wahrscheinlichkeit nachweisen konnten, handelte es sich um „Porzellaner“ von höherem Berufs- und namentlich auch Lebensalter. Die Tuberkulose nahm bei ihnen also einen ausgesprochen protrahierten Verlauf, woran schon Stähelin erinnerte, was Rössle und seine Schüler immer wieder hervorhoben, und was neuerdings ganz ähnlich uns auch Holtzmann und Harms, May und Petri gefunden haben.

Unsere Untersuchungen [1] sind nur an einer beschränkten Zahl von Kranken angestellt worden, nämlich soweit sie in den Jahren 1913—1923 aus irgendwelchem Grunde unsere Klinik aufsuchten. Es standen uns im ganzen 150 Krankengeschichten zur Verfügung, von denen aber nur 33 zur weiteren Bearbeitung ausgewählt wurden, nämlich soweit uns die Diagnose der Chalikosis oder der Tuberkulose oder beider Kombination einigermassen gesichert schien. Obwohl wir die Krankenblätter und namentlich die noch vorhandenen Röntgenaufnahmen aufs gewissenhafteste auswerteten und unsere Epikrisen mit aller gebotenen Vorsicht aufbauten, erheben unsere Untersuchungen keineswegs den Anspruch, als könnte sich aus ihren Ergebnissen ein abschliessendes Urteil gewinnen lassen. Sie sollen nur gewissenmassen informatorische Vorstudien zu grösseren Untersuchungsreihen nach den vorhin angedeuteten Richtlinien darstellen. Hoffentlich geben uns günstigere Zeiten als die augenblicklichen Mittel und Gelegenheit, die geplanten umfangreichen Untersuchungen auch wirklich ins Werk zu setzen.

Literatur.

1 Die genauen Befunde bei U. Gehse: „Die Beziehungen zwischen Chalikosis und Tuberkulose bei Porzellanarbeitern.“ Dissertation Jena 1924. Dort auch ausführlichere Literaturangaben. — Ausserdem 2. Bäumler: Zur Diagnose der durch gewerbliche Staubinhalation hervorgerufenen Lungenveränderungen. M.m.W. 1900, 16. — 3. De la Camp: Die Lungenentzündungen. In Kraus-Brugsch Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh. 1921. — 4. Gye und Kettle: Siderosis and miners. Brit. J. of exp. Path. 1922, 3. — 5. Haldane, Oliver, Mavrogordato: Miners phthisis. Zit. n. Koelsch. — 6. Holtzmann und Harms: Zur Frage der Staubeinwirkungen auf die Lungen der Porzellanarbeiter. Tuberkulosebibliothek Nr. 10. — 7. Klehmet: Zur Diagnose der Pneumonokoniosen. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 46, 153. — 8. Koelsch: Tuberkulose und Arbeit. Zschr. f. Tuberk. 34, 1. — 9. May und Petri: Beiträge zur Frage der Pneumonokoniose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 58, 2. — 10. Patschkowski: Ueber Pneumonokoniosen bei den Bergarbeitern des rheinisch-westfälischen Steinkohlenreviers. Beitr. z. Klin. d. Tub. 57, 1. — 11. Shingu: Ueber Staubinhalation bei Kindern. Virch. Arch. 200, Folge XIX, Bd X, 2. — 12. Tendeloo: Physikalische Faktoren in der Pathologie. M.Kl. 1909, 35. — 13. Thiele: Keramische Industrie und Tuberkulose. Zschr. f. Tuberk. 34, 3—4.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tilmann.)

Ueber Frakturen und Pseudofrakturen der Sesambeine der Grosszehe.

Von Dr. Konrad Koch, Assistent der Klinik.

Die periartikulären Sesambeine stellen in genetischer Hinsicht echte Skelettknochen dar, die beim Fötus in bestimmter Zahl und Form knorpelig präformiert sind; die alte Anschauung von der extrauterinen Entstehung dieser Gebilde durch mechanisch bedingte Ossifikationsprozesse am Band- bzw. Sehnenapparat besitzt höchstens noch historisches Interesse. Umfassendes Material über das numerische und topographische Verhalten der Sesambeine ist in der klassischen Abhandlung von Pfitzner niedergelegt, dessen autoptisch gewonnene Resultate späterhin von anderen Untersuchern (Stieda, Momburg u. a.) auf Grund röntgenologischer Befunde ergänzt wurden.

Die Sesambeine der Grosszehe liegen eingebettet in die als Verstärkungsplatte der plantaren Gelenkkapsel dienende Lamina fibrocartilaginea und schleifen mit knorpeligen Gelenkflächen auf den entsprechenden Artikulationsrinnen des ersten Metatarsalköpfchens. In unmittelbarer Nachbarschaft verläuft die Sehne des langen Grosszehenbeugers, die in ihrer von dem Ligamentum intersesamoideum verstärkten Scheide zwischen den Sesamknochen hindurchzieht. Eine feste Verbindung mit Grosszehenmuskeln verleiht den beiden Knöchelchen eine funktionelle Bedeutung für die Bewegungen des Hallux mit Ausnahme der Dorsalflexion; der mit dem medialen Kopf des kurzen Zehenbeugers vereinigte Abduktor haftet am medialen Sesambein, während das laterale als Haltepunkt für den gemeinsam mit dem lateralen Kopf des kurzen Zehenbeugers ziehenden Adduktor dient. Von benachbarten Nervenästen kommen die für die Grosszehe bestimmten Zweige des N. plantaris medialis in Betracht, die in exponierter Lage dicht an den Sesamknochen vorbeilaufen und den Grund für posttraumatische Neuralgien (Igelstein) abgeben können. Während Gillette den Sesambeinen in ihrer Stellung

als Muskelansätzen einen präzisierenden Einfluss auf die Umformung und Uebermittelung der Bewegungsimpulse beimisst, soll ihnen nach Hyrtl die Rolle eines Fussstützpunktes und einer Schutzvorrichtung für die Sehne des langen Grosszehenbeugers zukommen. Es will aber fraglich erscheinen, ob die Sesamknochen wirklich solch physiologisch wichtige Skelettbestandteile darstellen; die Tatsache gibt zu denken, dass die verschiedentlich vorgenommene Exstirpation der Sesambeine niemals von nachteiligen Folgen quoad functionem für den betroffenen Fuss begleitet war.

In der Pathologie der Sesambeine spielen zwei Möglichkeiten eine differentialdiagnostisch wichtige Rolle, nämlich 1. die kongenitale Zwei- oder Mehrteilung und 2. die traumatisch bedingte Fragmentation.

Die kongenitalen Formanomalien der Sesambeine können alle Stufen von kaum sichtbaren Einkerbungen und Spaltbildungen bis zur wirklichen Ein- bzw. Mehrteilung durchlaufen. Trotz seines grossen Materials fand Pfitzner eine Teilung stets nur am tibialen Sesambein, während später von anderen Untersuchern (Momburg, Stieda, Morian, Wolf) auch am fibularen Sesambein eine kongenitale Mehrteilung bis zur Höchstzahl von 4 Fragmenten beschrieben wurde; nach Wolf, der bei einem Material von 900 Fussröntgenbildern in 54 Fällen (5,9 Proz.) kongenitale Sesamteilung fand, wird das mediale Sesambein in 94,4 Proz., das laterale nur in 5,6 Proz. aller Fälle betroffen. Der Prozess tritt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle doppelseitig auf, wobei gar nicht selten — beispielsweise konnte Momburg in 2 Fällen eine Dreiteilung an beiden Füssen nachweisen — eine Vielteilung vorkommt. Es wäre aber in differentialdiagnostischer Hinsicht (Fraktur!) besonders zu betonen, dass die Doppelseitigkeit kein absolutes Kriterium für eine angeborene Anomalie ist — dass vielmehr kongenitale Teilungen auch einseitig beobachtet werden; Wolf konnte bei 10 Fällen sogar nur 5 mal beiderseitige Teilung feststellen, so dass also nur in 50 Proz. die angeborene Teilung doppelseitig auftrat. Die Trennungslinie verläuft bei den zweigeteilten Sesambeinen meist in frontaler Richtung, so dass ein distales und ein proximales Stück von meist gleicher Grösse resultieren; daneben kann als seltenerer Befund eine schräge oder sagittale Teilungslinie und eine Teilung in recht ungleiche Stücke nachweisbar sein. Bei drei- bis vierteiligen Sesamknochen pflegen jeweils Form und Lage der einzelnen Fragmente stark zu wechseln; nicht selten ist ein Teilstück auffallend klein im Vergleich zu den übrigen und kann dann räumlich weit entfernt liegen. Die Zweiteilung beider Sesambeine — des tibialen und fibularen — an derselben Grosszehe ist selten; sie wurde von Wolf bei einem Material von 54 Fällen nur 3 mal beobachtet.

Im Gegensatz zur kongenitalen Sesamteilung, deren erste Feststellung auf autoptisch gewonnenes Material zurückgreift, konnte die Fraktur der Sesamknochen erst nach Einführung der Röntgenographie intra vitam einwandfrei nachgewiesen werden. Die ausführlichere Literatur der letzten 2 Dezennien über Sesambeinbrüche der Grosszehe ist recht spärlich, zumal eine Reihe der als echte Frakturen genauer beschriebenen Fälle als Pseudofrakturen bzw. kongenitale Teilungen anzusprechen ist.

Fall 1. Schunke. Einem 42jährigen Arbeiter fällt ein 2 Zentner schweres Stück Tonerde auf den rechten Fussrücken. Röntgenbild: Das tibiale Sesambein besteht aus 2 Fragmenten; das proximale Stück ist fersenwärts verschoben.

Fall 2. Marx. Ein 40jähriger Kranführer stürzt durch Ausgleiten aus ¾ m Höhe mit dem ganzen Körpergewicht auf den vorgestreckten rechten Fuss. Röntgenbild: Das tibiale Sesambein ist in schräger Richtung in 2 Hälften gespalten.

Fall 3. Muskat. Ein 50jähriger Mann stürzt mit dem rechten Fuss in eine Bodenvertiefung, bleibt mit der Fussspitze stecken und spürt beim Herausziehen einen stechenden Schmerz. Röntgenbild: Bruch des lateralen Sesambeines in T-Form. Kontrollaufnahme nach 2 Jahren lässt keine Frakturlinie mehr erkennen.

Fall 4. Momburg. Ein Soldat spürt beim Abspringen von einem Sprungbrett einen stechenden Schmerz im rechten Fuss. Röntgenbild: Zweiteilung des tibialen Sesambeines an beiden Füssen.

Fall 5. Momburg. Ein Mann verspürt beim Abspringen vom Rade Schmerzen im Fuss; nachher treten beim Gehen Schmerzen an der Plantarfläche in Höhe des ersten Metatarsophalangealgelenkes auf. Röntgenbild: Zweiteilung des tibialen Sesambeines an beiden Füssen.

Fall 6. Igelstein. Ein 22jähriger Student gleitet beim Schlittschuhlaufen aus und verspürt sofort Schmerzen in der Gegend des lateralen Sesambeines der rechten Grosszehe. Röntgenbild: Horizontale Zweiteilung des lateralen Sesambeines am rechten Fuss und gleichartige Teilung des medialen Sesambeines am linken Fuss.

Fall 7. Stumme. Ein Soldat stösst in vollem Laufe mit der Spitze des rechten Fusses gegen einen Strassenbahnmast. Röntgenbild: Fraktur des tibialen Sesambeines; distales Stück am Gelenkspalt, proximales Fragment plantarwärts verschoben. Das operativ entfernte periphere Bruchstück zeigt eine zackige Bruchlinie des Knochens.

Fall 8. Stumme. Ein 40jähriger Kutscher gleitet beim Aufsteigen auf einen Rollwagen aus und gerät mit dem linken Fuss unter ein Wagenrad. Röntgenbefund: Schrägbruch der Grundphalanx der Grosszehe. Das tibiale Sesambein besteht aus 3 Teilen, von denen der periphere in einen entsprechend ausgehöhlten Teil des grösseren zentralen Stückes passt; letzterem liegt ein weiteres schalenförmiges Stück lateral an. Die Kontrollaufnahme nach 4 Monaten zeigt das rundliche Stück unverändert, während das schalenförmige Fragment nach innen verbreitert erscheint. Letzteres wird als Fraktur angesprochen, das rundliche Stück wird als kongenitale Teilung aufgefasst.

Fall 9. Morian. Ein 32jähriger Arbeiter stürzt beim Zusammenbruch eines 4 m hohen Gerüstes zu Boden. Röntgenbild: Das tibiale Sesambein ist in ein grösseres distales und ein kleineres proximales Fragm gespalten; in der zackigen Lücke liegt ein kleines abgesprengtes Stücke und zu beiden Seiten schalige Fragmente. Nachuntersuchung und Kontr aufnahme fanden nicht statt.

Fall 10. Morian. Einem 49jährigen Arbeiter fällt eine schw Marmorplatte auf den linken Fussrücken. Röntgenbild: Fraktur ersten Metatarsus und Querbruch des inneren Sesambeines. Die Nac untersuchung nach 2 Jahren ergab knöcherne V heilung des Sesambeinbruches.

Fall 11. Morian. Einem 30jährigen Schmied fällt ein schw Eisen auf den rechten Fussrücken. Röntgenbild: Spiralfissur des er Metatarsus; aus dem äusseren Sesambein ist ein kleines proximales St ausgebrochen, während eine einwärts klaffende Querfissur bis zur äusse Kante des Metatarsalköpfchens verläuft. Nach 14 Monaten liess sich Kontrollröntgenbild keine Spur von einer Sesambe fraktur mehr erkennen.

Fall 12. Morian. Einem 23jährigen Bergmann fällt ein schw Stein auf den Rücken des linken Vorfusses. Röntgenbild: B Sesambeine sind stark nach auswärts verschoben; am inneren Sesam findet sich eine schräge Längsfraktur, am äusseren ein Querbruch distalem kleinen Bruchstück. Der 2., 3. und 4. Metatarsus sind quer f maturiert. Auf dem Kontrollbild nach 2½ Monaten ist Bruchlinie der Sesambeine nur noch angedeutet sehen.

Fall 13. Morian. Einem 14jährigen Bergmann fährt das Rad e leeren Kohlenwagens über den linken Fuss. Röntgenbild: Querfra des tibialen Sesambeines und Bruch des 3. Mittelfussknochens. D Kontrollröntgenbild nach 1 Monat zeigt beginnen Heilung der Fraktur.

Fall 14. Müller. Ein 30jähriger Mann erleidet durch Herabstü einer 4 Zentner schweren Verschlusswand eines Eisenbahnwagens Quetschung des linken Fusses. Röntgenbild: Querbrüche der er vier Zehengrundglieder und Unterteilungen beider linker Grosszehenses beine. Die Fragmente zeigen scharfe Spitzen und Ecken, gezackte Trennu linien und ein Fehlen der Kortikalis an der Bruchstelle. Das Kontro bild nach 3 Wochen zeigt deutliche Kallusbildu die Trennungslinie am medialen Sesambein ist ni mehr deutlich zu sehen, am lateralen Sesambein üb brückt ebenfalls ein deutlicher Kallus die 2 mm bre Diastase.

Momburg hat für seine beiden Fälle selbst die Diagn „Fraktur" auf Grund einer späteren Nachprüfung negiert und die jew gefundene Teilung der Sesambeine als angeboren erklärt; best mend war für ihn hauptsächlich der Umstand, dass die Zweitei nicht nur an den vom Unfall betroffenen Füssen, sondern auf Gr einer Vergleichsaufnahme auch an den gesunden Füssen festges werden konnte. Auch für die Fälle Schunke und Marx gla Momburg die Diagnose Sesambeinfraktur in Frage stellen müssen — eine Ansicht, der sich später Igelstein in ausfü licherer Begründung anschloss. Letzterer will ebenfalls für sei eigenen Fall die Diagnose Fraktur nicht gelten lassen, rechnet vielmehr auch zu den angeborenen Teilungen. Von den zeitlich den Arbeiten von Momburg und Igelstein veröffentlich Fällen bleibt noch der Fall Muskat, dessen die erstgenann Autoren keine Erwähnung tun; eine genauere Beschreibung die Falles findet sich in der späteren Arbeit von Stumme, der s Angaben einer brieflichen Mitteilung von Muskat verdankt. sei vorweg betont, dass im Gegensatz zu den Fällen 1, 2, 4, 5 un der Fall Muskat als echte Fraktur anzusprechen ist; mit Ausnal des letzteren wurde in keinem der eben erwähnten Fälle eine K trollröntgenaufnahme angefertigt, die bei stets gleichbleibendem A sehen der Fragmente bzw. dem Ausbleiben jeglicher Kallusbildung Diagnose ohne weiteres sichergestellt hätte.

Wir dürfen im allgemeinen daran festhalten, dass doppelseiti Auftreten einer Teilungslinie an den Sesambeinen die Diagn „Bruch" von vornherein zweifelhaft macht; es wurde aber s erwähnt, dass gar nicht selten einseitige kongenitale Teilun vorkommen können. Wenn wir nach dem sofort post trauma genommenen Röntgenbild, das in jedem Fall zur Diagnose unerli lich ist, eine Fraktur annehmen wollen, dann müssen die Fragme — Stumme hat hierauf besonders hingewiesen — bestimmte F derungen erfüllen. Sie sollen vor allem eine zackige unregelmäs Trennungslinie aufweisen im Gegensatz zu den kongenitalen lungen, bei denen die einander zugekehrten Seiten der Teilstü glatte abgerundete Konturen zeigen. Während bei letzteren übe eine deutlich sichtbare Kortikalis nachweisbar ist, fehlt diese Bereich der echten Bruchlinien. Schliesslich weichen die Bruchfr mente in ihrer stets wechselnden Form und Lage (oft gro Diastase!) auffallend von den kongenital bedingten Teilstücken die meist eine gleichmässig rundliche oder ovale Gestalt aufwei Nach den gleichen Gesichtspunkten gestaltet sich ja bekannt auch die Diagnose einer Fraktur bei den kleineren Hand- und Fu wurzelknochen bzw. den überzähligen Tarsalia und Karpalia. gibt aber Fälle, wo auch diese Argumente im Stich lassen — spielsweise dann, wenn die Fragmente keine deutliche Diastase weisen oder sich zum Teil überdecken. Als absolut untrügli Beweise für das Vorhandensein einer Fraktur bleiben letzten En 1. der Nachweis einer Kallusbildung bzw. einer völligen knöcher Ausheilung des Bruches und 2. die Untersuchung der operativ fernten Fragmente, die bei echten Frakturen die oben schon wickelten Eigenschaften dartun werden. — Legen wir diese sichtspunkte — insbesondere die spätere Kallus- bzw. Synostos bildung — unserer Beurteilung zugrunde, so dürfen wir im Geg

t zu den als kongenitale Teilungen geltenden Fällen 1, 2, 4, 5 und 6 fälle 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 und 14 mit Sicherheit als echte turen auffassen. Die Kontrollaufnahme ergab eine völlige ierne Heilung in den Fällen 3, 10, 11, 12 und eine mehr minder gradige Kallusbildung in den Fällen 8, 13 und 14; auf Grund der ativ entfernten Bruchfragmente konnte im Falle 7 eine einwand- Diagnose gestellt werden. Im Falle 9 können die zackige Tei- linie und die Vielzahl der kleinen schaligen Fragmente als aus- ender Beweis für Fraktur gelten, wenngleich keine Nachtunter- ung bzw. Kontrollaufnahme stattgefunden hat.

ch selbst konnte 2 einwandfreie Fälle von Sesambeinfraktur der szehe beobachten, die nach Aetiologie, Symptomatologie und erlauf weitgehende Uebereinstimmung aufweisen.

Fall 1. J. M., Arbeiter, 44 Jahre. Am 9. I. 24 fiel dem M. beim Ver- von Stückholz ein Balken auf den linken Fussrücken. Der Fuss schwoll an; das Auftreten war stark schmerzhaft. Am nächsten Tage Auf- e in die Klinik. — Befund: Linker Fussrücken geschwollen und lweise blutig unterlaufen. Auf dem Dorsum kein Druckschmerz, ebenso Stauchungsschmerz an den Zehen; dagegen besteht auf der Plantar- in Höhe des ersten Metatarsalköpfchens eine umschriebene Druck- rzhaftigkeit, die sich bei wiederholter Untersuchung auf die fibulare des Kapitulum begrenzen lässt. Krepitation nicht nachweisbar. Aktive ung und Streckung der Grosszehe eingeschränkt; bei forcierter Be- g — besonders bei Abduktion und Adduktion — tritt stechender erz im Grosszehenballen auf. — Röntgenbild: Das fibulare Sesam- st durch einen bogenförmig sagittal verlaufenden Spalt in zwei ungleiche ente geteilt, von denen das kleinere laterale sichelförmige Gestalt auf- Die Bruchstücke weisen eine zackig unregelmässige Trennungslinie von einer Kortikalis ist hier nichts zu sehen (Figur 1). — Die Behandlung d in Bettruhe, frühzeitiger Massage und Heissluftbehandlung im Verein medikomechanischen Uebungen. Mehrmalige Kontrollauf-

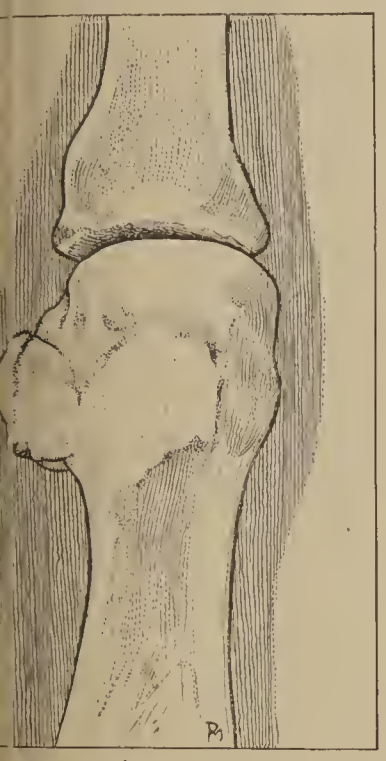


Fig. 1.

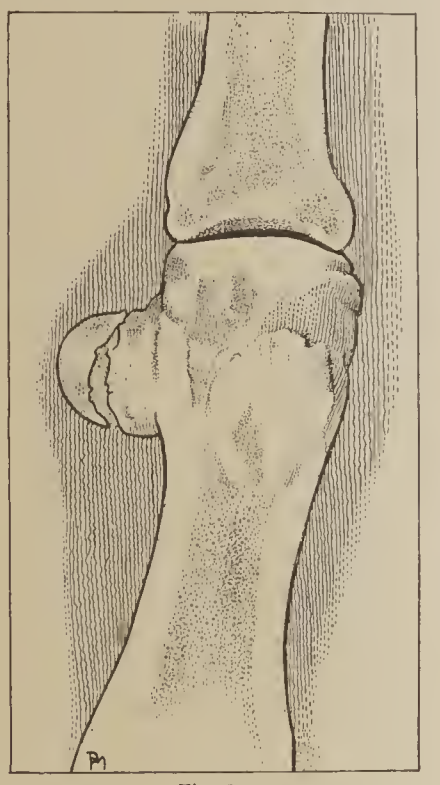


Fig. 2.

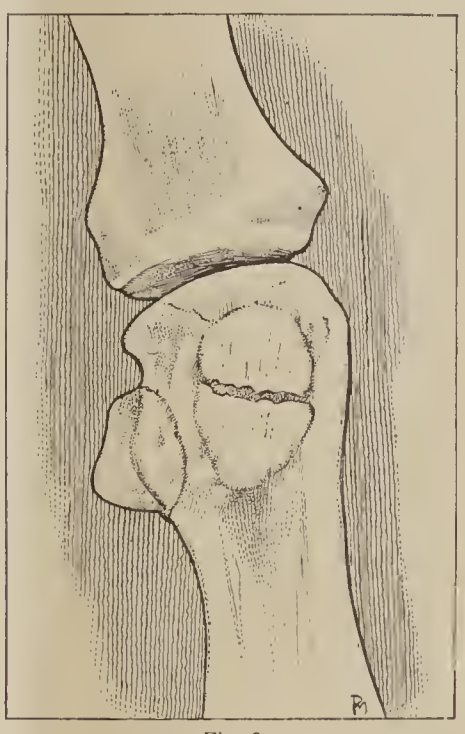


Fig. 3.

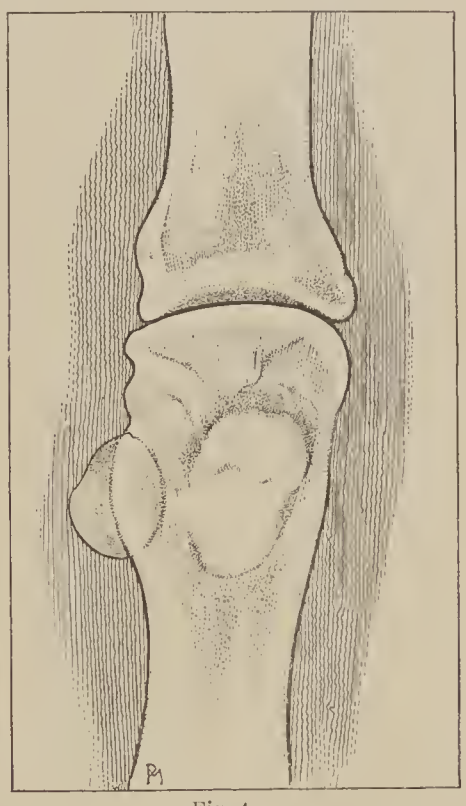


Fig. 4.

men zeigten eine zunehmende Kallusbildung; am l. 24 wurde M. fast beschwerdefrei zur ambulanten Behandlung ent- n. — Nachuntersuchung (25. IV. 24): Der Kranke ist be- erdefrei und als Maurer voll arbeitsfähig. Auf dem Kontroll- genbild ist die Bruchlinie infolge ausgiebiger usbildung nur noch angedeutet zu sehen (Figur 2).

Fall 2. J. L., Feuerwehrmann, 30 Jahre. Am 28. XI. 21 wollte L. Kind vor dem Ueberfahrenwerden retten und geriet dabei mit dem en Fuss unter ein Auto, dessen Rad ihm über den Fussrücken ging. So- te Einlieferung in die Klinik. — Befund: Der rechte Fussrücken und echte Knöchelgegend sind geschwollen und blaurot verfärbt. Bewegung fussgelenk möglich, Dorsalflexion behindert und schmerzhaft. Um- bener Druckschmerz über dem 2. und 3. Metatarsus mit geringgradigem hungsschmerz. Bei forcierter Abduktion und Adduktion tritt stechender erz im Grosszehenballen auf; plantarwärts besteht an der tibialen Hälfte rsten Metatarsophalangealgelenkes starke Druckempfindlichkeit. Krepi- nicht nachweisbar. — Röntgenbild: Querfraktur des 2. und tatarsus; das tibiale Sesambein der Grosszehe ist durch einen leicht g von lateral oben nach medial unten verlaufenden unregelmässigen in zwei gleiche Hälften geteilt (Figur 3). — Die Behandlung bestand ttruhe, Heissluft, Massage und ausgiebigen Bewegungsübungen. Am 22 wurde L. fast beschwerdefrei in ambulante Behandlung entlassen. — huntersuchung (10. I. 24): Der Kranke ist vollkommen be- erdefrei und als Feuerwehrmann tätig. Das Kontrollröntgen- lasst keine Spur einer Bruchlinie am tibialen ambein mehr erkennen (Figur 4); Metatarsalbrüche ohne kation verheilt.

An der Diagnose „Sesambeinfraktur" kann in beiden Fällen kein fel bestehen, da das ausschlaggebende Argument — die post- natische Kallusbildung bzw. Synostose der Fragmente — auf d der wiederholten Röntgenaufnahmen sichergestellt werden te; überdies liessen sich wenigstens in Fall 1 auf den ersten Aufnahmen die unregelmässige Beschaffenheit der Teilungslinie und das Fehlen der Kortikalis deutlich erkennen. Demgegenüber tritt an Wertigkeit das übrige Symptomenbild stark zurück, das überhaupt nur in solchen Fällen ein einigermassen klares sein wird, wo es sich um einen isolierten Sesambeinbruch ohne weitere Nebenverletzungen handelt. Das Symptom der lokalen Druckempfindlichkeit ist mit besonderer Vorsicht zu bewerten; es findet sich auch bei Kontusionen bzw. Distorsionen des Gelenkes und bei kongenitalen Teilungen, wenn ein Trauma vorausgegangen ist. Immerhin kann der stets an ein und derselben Stelle der Plantarfläche nachweisbare ganz umschriebene Druckschmerz den Verdacht auf Sesambeinfraktur wachrufen; in unseren beiden Fällen war dauernd eine begrenzte Schmerzhaftigkeit über dem jeweils frakturierten Sesambein festzustellen. Krepitation wird bei isolierten Frakturen nur äusserst selten nachweisbar sein, während dieses Symptom bei Nebenverletzungen nur zu Täuschungen Veranlassung gibt; bei Leichenversuchen konnte Stumme allerdings Krepitation nachweisen. Was schliesslich die Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen anbelangt, so lässt sich an Hand der mitgeteilten Fälle kein einheitlicher Befund erheben; der bei Abduktion und Adduktion eigentlich mit Sicherheit zu erwartende Schmerz, der sich auch in meinen beiden Fällen nachweisen liess, fehlt bei der Mehrzahl der übrigen Beobachtungen, so z. B. in sämtlichen 5 Fällen von Morian. Es bleibt somit schliesslich zur endgültigen Sicherstellung der Diagnose nur das Röntgenbild, das nur in ganz seltenen Fällen (s. o.) einmal im Stiche lassen wird. Es empfiehlt sich bei Fraktur des fibulären Sesambeines den äusseren Fussrand bei der Röntgenaufnahme zu heben, damit das Sesambein möglichst vollständig in den Intermetatarsalraum hineinfällt.

Der Entstehungsmechanismus ist bei meinen beiden Fällen ein direkter; der Rücken des auf fester Unterlage stehenden Fusses wird von einer starken Gewalteinwirkung getroffen, die zur Zerdrückung und Auseinandersprengung der vom ersten Metatarsalköpfchen überdeckten Sesambeine führt. Die Mehrzahl der übrigen echten Sesambeinbrüche ist ebenfalls auf diese Weise entstanden; der direkte Entstehungsmechanismus war meist bedingt durch Ueberfahrenwerden oder durch Fall einer schweren Last (Marmorplatte, Eisen, Stein etc.) auf den Fussrücken. Es erscheint ohne weiteres einleuchtend, dass bei der Schwere der jeweils einwirkenden Gewalt stets ausgiebige Nebenverletzungen bei direkter Fraktur auftreten müssen. Das Röntgenbild ergibt eine Fraktur der Zehengrundphalanx im Fall 8, eine Querfraktur der Zehengrundglieder im Fall 14, den Bruch eines oder mehrerer Metatarsalknochen in den Fällen 10, 11, 12, 13 und in meinem Fall 2; frei von Nebenverletzungen ist unter den direkt entstandenen Sesambeinbrüchen nur mein erster Fall. — Dass neben diesen direkten Frakturen auch indirekt entstandene Rissbrüche vorkommen können, ist durch die Leichenversuche von Stumme und später von Morian einwandfrei nachgewiesen worden. Bei diesen Experimenten liessen sich direkte Brüche durch Hammerschläge von oben und unten auf die Gegend des ersten Mittelfussköpfchens erzielen, während zur Erzeugung indirekter Rissfrakturen nach Fixierung und Schienung des Fusses (zur Vermeidung der Federung) die grosse Zehe in Hyperextension festgebunden und mit einem Hammer auf einen der Grosszehenkuppe aufgelegten Holzkeil geschlagen wurde. Stumme sah in 7 von 18 Fällen auf diese Weise Rissfrakturen entstehen, während Morian nur in 2 von 8 Fällen die beabsichtigte Wirkung erreichte. Im Gegensatz zu den direkten Brüchen sind die indirekten meist von

Nebenverletzungen frei, gewinnen aber klinisch eine nicht weniger grosse Bedeutung, weil sie durchweg mit ausgedehntem Kapselriss einhergehen, der seinerseits wieder gröbere funktionelle Ausfälle bedingt. Von den angeführten Fällen zählen zu den indirekten Frakturen die Fälle 3, 7 und 9, wo jeweils der Unfall in einem Fall auf die Fussspitze bzw. einem Stoss gegen dieselbe bestand.

Hinsichtlich der Lokalisation der Sesambrüche wäre zu bemerken, dass 4 mal der rechte und 7 mal der linke Fuss betroffen war; 6 mal fand sich der Bruch am tibialen und 3 mal am fibularen Sesambein, während in 2 Fällen beide Sesambeine derselben Grosszehe frakturiert waren. Die stärkere Beteiligung des tibialen Sesambeines erklärt sich wohl aus der physiologisch grösseren Belastung. In 3 Fällen fand sich gleichzeitig ein Hallux valgus vor, der zweifellos als ein die Frakturentstehung begünstigendes Moment zu bewerten ist.

Die Therapie der Sesambeinfraktur gestaltet sich recht einfach; Bettruhe, frühzeitige Massage und Heissluftbehandlung führen in der Mehrzahl der Fälle zu einem durchaus befriedigenden Heilresultat. Auf fixierende Verbände, die schwer anzubringen sind, kann vollständig verzichtet werden; in unseren beiden Fällen wurde ohne jegliche Fixation ein voller Erfolg erzielt. Die Exstirpation des frakturierten Sesambeins ist nur in solchen Fällen indiziert, wo keine Ausheilung durch Kallusbildung eintritt und für den Unfallverletzten eine dauernde Erwerbsbeschränkung zu erwarten ist.

Die Prognose der Verletzung darf als recht günstig bezeichnet werden; die Unfallverletzten können meist schon nach 3—4 Wochen zur ambulanten Behandlung entlassen werden. In meinen beiden Fällen trat völlige Wiederherstellung ein; die beiden Verletzten konnten ihren Beruf als Maurer bzw. Feuerwehrmann ohne Beschwerden in vollem Umfange versehen. Wenn Erwerbsbeschränkung eintritt und Rente bewilligt werden muss, so liegt die Ursache hierfür bei den mehr minder hochgradigen Nebenverletzungen; gelegentlich können auch indirekte Frakturen mit gleichzeitigem Kapselriss eine weniger günstige Prognose geben.

Literaturverzeichnis.

1. Pfitzner: Morph. Arbeiten, her. v. Schwalbe, 1892, 1. — 2. Sehunke: Mschr. f. Unfallhlk. u. Invalidenwesen, 1901. — 3. Marx: M.m.W. 1904, Nr. 38. — 4. Stieda: Bruns Beitr. 42. — 5. Muskat: Berl. med. Wschr. 1906, Nr. 30. — 6. Momburg: D. Zschr. f. Chir. 86. — 7. Igelstein: D. Zschr. f. Chir. 93. — 8. Stumme: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1907, 13. — 9. Morian: D. Zschr. f. Chir. 102. — 10. Müller: D. Zschr. f. Chir. 162. — 11. Wolf: Deutsch. militärärztl. Zschr. 1912.

Aus der chirurg. Abt. des städt. Katharinenhospitals Stuttgart.

Zur Kenntnis der Zottengeschwülste des Nierenbeckens.

Von Prof. Dr. Steinthal.

Ueber die Zottengeschwülste des Nierenbeckens waren wir bis vor kurzem sehr wenig unterrichtet. Sie sind, wie die epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens überhaupt, recht selten beobachtet worden, so dass der einzelne Beobachter immer nur über ganz spärliche eigene, wenn nur gar über eine einzelne eigene Beobachtung verfügen kann.

Albarran hat wohl zuerst die primären Neubildungen des Nierenbeckens zusammenhängend bearbeitet, davon waren 18 Papillome und 13 Epithelialkarzinome. In der deutschen Literatur hat Stüsser an der Hand einer eigenen Beobachtung, die aber nicht einen papillomatösen Tumor — es soll nur von dieser Neubildung die Rede sein —, sondern einen Plattenepithelkrebs des Nierenbeckens mit beginnender Verhornung betraf, 25 Fälle von gutartigen und 21 Fälle von bösartigen Zottengeschwülsten des Nierenbeckens zusammengestellt und vorwiegend vom klinischen Standpunkt aus bearbeitet, während Spiess seiner Sammlung von 35 gutartigen und 43 bösartigen Fällen fast ausschliesslich pathologisch-anatomische Betrachtungen zugrunde legte. Die Sammlung von Spiess deckt sich zum grossen Teil mit derjenigen von Stüsser und diese wiederum baut sich auf die Zusammenstellung von Albarran auf. Daraus geht deutlich die Seltenheit der Neubildung hervor. Indessen macht ein neuerer Bearbeiter, Grauhan, darauf aufmerksam, dass die Erkrankung vielleicht deshalb so selten erscheine, weil ihre Symptomatik noch nicht ganz klar genug herausgearbeitet sei, und bespricht an der Hand von 4 eigenen Beobachtungen die epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens. Von diesen 4 Fällen war nur 1 Fall ein diffuses gutartiges Papillom, während in den übrigen 3 Fällen die Neubildung mit karzinomatösen Elementen durchsetzt war. Brütt hat gleichfalls vor kurzem in Ergänzung einer früheren Mitteilung über 3 Fälle zwei neue eigene Beobachtungen veröffentlicht, führt dabei die Arbeit von Hryntschak an, der die bisher veröffentlichten Fälle noch einmal zusammenfasst und hat ausserdem aus der ausländischen Literatur 5 weitere Fälle (4 gutartige Papillome, 1 papilläres Karzinom) auffinden können. Die 5 Fälle von Brütt sind wohl identisch mit denjenigen, die Kümmell in einem Vortrag auf der 23. Tagung der nordwestdeutschen Chirurgen in Hamburg erwähnt hat. In der sich anschliessenden Diskussion berichtet Pels-Leusden über ein diffuses Papillom des Nierenbeckens mit Ueberwuchern auf die Papillen und Uebergreifen in die Tiefe mehrerer Kelche, sowie Jänkel über zwei operierte Fälle, beide histologisch gutartiger Natur. G. Marion beschreibt einen Fall von diffusem Papillom des Nierenbeckens: Zuerst Nephrotomie, später musste der gleichfalls diffus erkrankte Ureter entfernt werden und eine ähnliche Beobachtung liegt von Janssen sowie von Kraft vor.

In der grossen Arbeit von Spiess finden sich neben den oben erwähnten 78 Fällen von mehr oder weniger umschriebenen Papillomen des Nierenbeckens in einer eigenen Rubrik 12 Fälle von diffuser Papillomatose des Nierenbeckens, darunter eine eigene Beobachtung angeführt.

Diesen wenigen Fällen kann auch ich eine eigene Beobachtu beifügen und möchte im folgenden weniger die pathologisch-anato sche oder gar die histologische Stellung dieser Neubildung, als vi mehr die diagnostische Seite, welche mir zur Zeit die wichtigste sein scheint, besprechen.

Ein 46 jähriger Mann, früher angeblich nie krank, erhielt im Jahre 1 einen Schlag gegen die rechte Bauchseite, war 8 Tage wegen blutigen Ui in ärztlicher Behandlung, nahm dann die Arbeit wieder auf, musste sie a zeitweilig wegen erneuten Blutens unterbrechen und war in verschiedens ärztlicher Behandlung, darunter auch längere Zeit in einem grösse Krankenhaus zur Beobachtung, ohne dass die Quelle der Blutung mit Sich heit erkannt und eine sichere Diagnose gestellt werden konnte.

Am 18. IV. 1923 Aufnahme auf unsere Abteilung.

Befund: Anämischer Kranker in mittlerem Ernährungszusta leidender Gesichtsausdruck.

Die linke Oberbauchgegend etwas voller als rechts und ganz leicht v gewölbt. Unter dem Rippenbogen kommt ein über faustgrosser, die li Lumbalgegend etwas vorwölbender Tumor hervor, wenig beweglich, v grob gebuckelter Oberfläche. Katheterurin leicht getrübt, Reaktion lei sauer, etwas Albumen, im Sediment zahlreiche Leukozyten, spärliche Eryth zyten, vereinzelte Epithelien und Kokken, keine Tuberkelbazillen.

Genauere Blutuntersuchung: 45 Proz. Hämoglobin, F. I. 0,6, Verhält der roten zu den weissen Blutkörperchen 4 000 000 : 8000, deren Zusamm setzung etwa der Norm entsprechen.

Zystoskopisch: Mittlerer Prostatalappen deutlich vorspringend mit e sprechendem Rezessus. Rechter Ureter sondert einen klaren, linker ein trüben Urin ab. Indigokarminprobe: Nach 15 Minuten aus dem rech Ureter schwach bläulich gefärbter, nicht sehr kräftiger Strahl, links s träger, kaum gefärbter Strahl. Beim Katheterismus der rechten Niere nicht sehr kräftig gefärbter Urin. Links dringt der Katheter nur auf g kurze Strecke in den Ureter ein, so dass der Urin der linken Niere ni getrennt aufgefangen werden kann.

Da auch die rechte Niere nicht genügend zu arbeiten scheint, Wass ausscheidungs- und Konzentrationsversuch: Gesamtausscheidung genüge jedoch eine geringe Verzögerung in der Ausscheidung und ein nur mässig Anstieg des spezifischen Gewichts in den Nachmittagsstunden. Am Prol kosttag Ausscheidung ebenfalls verlangsamt, kein nennenswerter Anstieg spezifischen Gewichts. Nachturinmenge kommt der Tagesurinmenge glei

Unter diesen Umständen zunächst Abstand von einer Operation. Erne Zystoskopie nach 10 Tagen, diesmal arbeitet der rechte Ureter kräftig, gut gefärbtem Strahl. Wegen der inzwischen aufgetretenen andauernd Blutung Operation empfohlen, aber vorläufig abgelehnt. Auf Wunsch zunäch Entlassung nach Hause.

Wiedereintritt: 25. VI. 1923 mit der Angabe dauernd zu bluten, si sehlechter zu fühlen und deshalb zur Operation entsehlossen zu sein. Da Chromozystoskopie ein gutes Arbeiten der rechten Niere annehmen liess, 28. VI. 1923 Entfernung der linken Niere ohne wesentliche technisc Schwierigkeit. Das dabei gewonnene Präparat ist über zweimannsfaustgro Nierenbecken gleichmässig zystisch erweitert, wird kappenförmig von eine Zystensystem umlagert, das aus dem Nierenparenchym hervorgegangen i Aufgeschnitten ist der Nierenbeckensack in seiner unteren hinteren Hälfte r papillomatösen Auswüchsen besetzt, welche durch die erweiterten Kelche das Kammersystem des zystisch erweiterten Nierenparenchyms übergreifc so dass letztere in ganz ähnlicher Weise mit papillomatösen Auswüchsen at tapeziert sind. Diese diffuse Neubildung erstreckt sich nur bis zum Anfang teil des Ureters, verengt ihn hier etwas, der weitere Ureterstumpf aber frei.

Die histologische Untersuchung, von unserem Prosektor, Herrn Obe medizinalrat Walz, ausgeführt, ergibt: Mikroskopisch auf fibrösem Grun stoek der Papillen breite, vielzellige Epithellager von Zylinderepithel, d Kerne regelmässig radiär gestellt, ganz wie Blasenpapillome (Zottenkrebs Diese Regelmässigkeit wie das Beschränktsein auf das Nierenbeeken oh Einwachsen in die Umgebung spricht für relative Gutartigkeit, während zal reiche Kernteilungen das rasche Wachstum anzeigen. Nierengewebe selb zeigt das Bild der hydronephrotisehen Schrumpfniere.

Während die Operationswunde sich relativ raseh schloss, wollte bei de Kranken selbst eine rechte Erholung nicht einsetzen. Er wurde dann seine Wunsehe entsprechend am 20. VIII. 1923 naeh Hause entlassen, wo er si zunäehst erholt und seinen Beruf wieder aufgenommen haben soll, um ab am 18. II. 1924 ganz plötzlieh nach unmittelbar vorausgegangenen unerträ lichen Kopfschmerzen in einem tiefen komatösen Zustand zu verscheide Autopsie nicht gestattet.

Abgesehen von der Seltenheit der Beobachtung bietet der Fa in pathologisch-anatomischer Beziehung nichts Neues. Es mag n betont werden, dass die Prognose von Anfang an zweifelhaft wa Schien auch der histologische Charakter verhältnismässig gutarti so war doch nur ein kleiner Bezirk der Neubildung histologisc untersucht und bei einer so diffusen Erkrankung, wie die vorliegend können andere Partien auch mit bösartigem Charakter sich finde Die Prognose derartiger Fälle, selbst bei durchgehend histologisc gutartigem Charakter wird weiterhin dadurch getrübt, dass der gu artige Charakter in einen bösartigen umschlagen kann. So könne also selbst kleine solitäre Papillome von anfänglich gutartigem Cha rakter und scheinbar gründlich mittels Nierenexstirpation entfern später mit bösartigem Charakter im Ureter oder gar in der Blas rezidivieren. Und so mag Hryntschak wohl Recht haben, wen er in seiner kritischen Bearbeitung von 68 Fällen nur 6 Papillom mit „unbestreitbarer Benignität" feststellen konnte, im Gegensatz z Spiess, der auf 95 Zottengeschwülste des Nierenbeckens und de Ureters 45 gutartige Papillome zählt.

Wodurch bei unserem Kranken das rasche Ende herbeigefüh wurde, ist nicht ganz klargestellt. Es liegen zweierlei Möglichkeite vor, entweder die andere Niere war auch papillomatös erkrankt, ei Ereignis, das allerdings ungeheuer selten zu sein scheint. In de Arbeit von Stüsser findet sich nur ein einziger Fall von doppel seitiger Erkrankung des Nierenbeckens, oder aber, es hat sich ur

latente Metastase im Gehirn gehandelt mit plötzlich einsetzender ung, daher das schlagartige Ende mit den vorausgehenden stärr Kopfschmerzen. Für diese Annahme findet sich in der Literatur i Parallelfall.

Was aber, wie schon oben betont, am meisten interessiert, ist diagnostische Seite.

Wir haben uns zunächst einer Annahme einer bösartigen Neuung der Niere gegenüber ablehnend verhalten aus zwei Gründen: en der langen Dauer und dem intermittierenden Charakter der ung und wegen des eigentümlichen Palpationsbefundes, der mehr inen zystischen Tumor als auf einen soliden Tumor schliessen s Weil die andere Niere in ihrer Funktion zurückblieb, wurde doppelseitige Erkrankung in Form einer polyzystischen Degenerai erwogen, die sich allerdings rechts nicht palpieren liess, aber rtige Fälle sind bekannt, ebenso wie intermittierende Blutungen und zu bei dieser polyzystischen Degeneration verzeichnet en sind. Die weitere Beobachtung, die uns zeigte, dass die e Niere doch gut arbeitete, liess aber diese Diagnose zurückti und wir gingen an die Operation heran unter der Voraussung eines malignen Nierentumors, dessen Entfernung geboten u So haben wir, wie andere Beobachter auch, die richtige Diagn verfehlt. Es ist nur unter ganz besonders günstigen Umiten bisher gelungen, vor dem Eingriff dieselbe zu stellen. So en Albarran und Israel je in einem Fall an der Hand e Tumorstückchens, dessen Herkunft sie aus dem entsprechenden er feststellten, zur richtigen Diagnose kommen. Israel hat ir darauf hingewiesen, dass eine zystoskopisch und palpatorisch stellte intermittierende Hämatonephrose auf einen Nierenentumor schliessen lässt, der allerdings ebensogut maligner wie ner Natur sein kann. Grauhan hat versucht, ein diagnostiSchema für diese Nierenbeckentumoren aufzustellen. Er unterdet zwei Kategorien von Symptomen:

Wahrscheinlichkeitssymptome, zu denen er die Hydronephrose mit Blutung, die eben erwähnte intermittierende Hämatonephrose und einen pyelographischen Füllungsdefekt in einer blutenden Sackniere rechnet;

sichere Symptome: Geschwulstbildung am Ureterostium und in der Blase bei nachgewiesenem Nierentumor und Nachweis von Zotten im Urin der betreffenden Seite.

Bis jetzt ist es — wie schon angeführt — nur in den seltensten lle gelungen, vor dem Eingriff die richtige Diagnose zu stellen. alte es aber nicht für ausgeschlossen, dass an der Hand dieses Grauhan ausgearbeiteten Schemas künftige Beobachter doch er zur Diagnose kommen werden und vielleicht hätten wir in em Fall den eigentümlichen Palpationsbefund in diesem Sinne r verwerten können. Doch wird man auch künftighin in den ien Fällen zunächst die Operation unter dem allgemeinen Ver eines blutenden Nierentumors unternehmen. Findet sich dann em Eingriff ein Papillom des Nierenbeckens, sei es gutartiger bösartiger Natur, so müsste die Operation auch die Entfernung anzen Ureters mit einschliessen, weil in ihm schon Metastasen können. Hierauf hat schon Israel aufmerksam gemacht, o Grauhan und ein neuerer, sehr instruktiver Fall von tt, in welchem bei einem scheinbar gutartigen Papillom des nbeckens nachträglich das Rezidiv im Ureter auftrat, beweist s zwingende Notwendigkeit. Wir haben weiter aus der Natur Tumoren die Lehre zu ziehen, dass Papillome, die am Ureterin sitzen, der Ausdruck eines primären Herdes im Nierenn oder im Ureter sein können und in diesem Sinne die Unterlng vorzunehmen. Sie wird wohl darin bestehen, den betreffenJreter zu katheterisieren, zu sehen, ob der Urin blutigen Chakter hat und es könnte zu diesem Ureterenkatheterismus auch die graphie treten, um einen event. Füllungsdefekt im Nierenn nachzuweisen.

on den 12 Fällen von diffuser Papillomatose von Nierenbecken d Ureter, welche Spiess in seiner Arbeit anführt, sind 6 Fälle Operation gekommen. In keinem einzigen Fall ist vor dem Einfolie richtige Diagnose gestellt worden.

Von dem Hausarzt ist die Frage aufgeworfen worden, ob die ildung in unserem Fall mit dem erlittenen Trauma in einem urtehen Zusammenhang steht. Es verlohnt sich wohl, auf diese kurz einzugehen, weil ab und zu in der Literatur die Entng derartiger Tumoren mit einem Trauma in Zusammenhang cht worden ist. So hat Nicolich, zitiert nach Stüsser, nem 49jährigen Mann, der mit 10 Jahren einmal gestürzt war, Tage lang Hämaturie gehabt und im Anschluss daran dauernd erzen in der rechten Nierengegend hatte, die Nephrektomie ausrt, weil eine starke Hydronephrose bestand. Es fand sich dann ierenbecken ein grosses Papillom und mehrere grosse Steine. olich erklärt sich den Fall so, dass ein Blutgerinnsel im nbecken im Anschluss an den Fall die Veranlassung zur Steinldung gegeben hat und dass diese dann ihrerseits wieder durch rische Irritation zur Bildung des Papilloms geführt hat. Auch findet sich in der Literatur ab und zu die Angabe, dass Steinldung das Wachstum derartiger Neubildungen bedingen könne. nseren Fall trifft diese Auffassung nicht zu. Dagegen kann ein ent nach der üblichen Praxis des Versicherungswesens für einen mmenhang zwischen Trauma und Neubildung sprechen, nämlich, der vorher gesunde Mann in den ersten 8 Tagen nach seiner Verletzung eine Blutung hatte, dann die Arbeit wieder aufnahm, sehr bald aber wegen erneuter Blutung die Arbeit einstellen musste und nun mehr oder weniger in einen chronisch leidenden Zustand trat. Es hat sich also um sog. Brückensymptome gehandelt, die für die Verletzten häufig in günstigem Sinne ausgelegt werden. Indessen besteht die einfache Erklärung für die Nierenblutung darin, dass bei dem Kranken die Neubildung schon vor dem Unfall bestanden hat und nur durch das Trauma der rechten Nierengegend die Blutung der schon erkrankten linken Niere angeregt worden ist, so dass man vom wissenschaftlichen Standpunkt aus den Zusammenhang zwischen Verletzung und Erkrankung der Niere ausschliessen muss.

Nachtrag bei der Korrektur.

Zwei Arbeiten sind während der Korrektur erschienen und mögen mit einem kurzen Hinweis noch Berücksichtigung finden.

1. Die interessante Mitteilung von Reschke, Arch. f. klin. Chir. Bd. 129, S. 431, nach der in einem Fall eines angeblich frühzeitig diagnostizierten Papilloms des linken Nierenbeckens die Diagnose dadurch erschwert gewesen sei, dass mikroskopisch Tumorteilchen bei dem doppelseitigen Ureterenkatheterismus bei voller Blase in den rechten Ureter zurückgestaut und hier durch den Katheter wieder ausgeschieden worden seien, wodurch zunächst eine doppelseitige Erkrankung vorgetäuscht worden sei. Deshalb zunächst Ablehnung der Operation, wegen erneuter heftiger linksseitiger Nierenkoliken Freilegung der linken Niere, Nephrotomie: Nierenbecken frei, wegen starker Durchblutung Herausnahme der Niere, in der sich dann in einem Nierenkelch ein kleines nekrotisches Gebilde findet, das als Tumor angesprochen wird. Die näheren Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Ganz geklärt scheint mir der Fall nicht zu sein, weil die angeblichen Tumorteilchen nur einen einschichtigen Epithelbelag aufwiesen, und nicht, wie in unserem Fall, die Papillen ein breites, vielzelliges Epithellager trugen. Möglicherweise hat es sich in dem Fall Reschke um einen Reizzustand der Schleimhaut gehandelt mit leichter Hypertrophie der Papillen, aus der vielleicht später eine Papillomatose sich hätte entwickeln können. Auch von anderer Seite ist schon darauf hingewiesen worden, dass diese diffuse Papillomatose von Nierenbecken und Ureter aus einem diffusen Reizzustand des Schleimhauttraktus sich entwickeln kann (Stüsser, l. c., S. 587).

2. Eine Arbeit von Schaulik, D. Zschr. f. Chir. Bd. 186, S. 158. Sie befasst sich vorwiegend mit der genetischen und pathologisch-anatomischen Seite der Neubildung, worauf auf unsere heutige Arbeit, wie schon angeführt, nicht weiter eingegangen wird.

Literatur.

Albarran: vgl. Stüsser. — Brütt: Zschr. f. urol. Chir. 10. — Grauhan: D. Zschr. f. Chir. 174. — Hryntschak: vgl. Brütt. — Janssen: Zbl. f. Chir. 1922. S. 1072. — Israel: Chir. Klin. d. Nierenkrankh. S. 531. — Kraft: Zbl. f. Chir. 1922. — Kümmell: Zbl. f. Chir. 1922, S. 616. — Marion: Zbl. f. Chir. 1923, S. 1017. — Spiess: Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1915, 26. — Stüsser: Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1912, 80.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Geheimrat Prof Dr. K. Herxheimer.)

Ueber Schieferöl zur lokalen Behandlung der gonorrhoischen Epididymitis.

Von Dr. med. H. Holzamer, Volontärarzt.

Unter den verschiedenen Teerpräparaten hat das durch seinen hohen Schwefelgehalt ausgezeichnete Ichthyol eine weitgehende Verbreitung und Beliebtheit erworben.

Ichthyol, über dessen Hauptbestandteile uns die Arbeiten von E. Baumann und C. Schotten[1]) sowie die von P. G. Unna[2]) im wesentlichen orientiert haben, wird durch Behandlung mit Schwefelsäure und Neutralisierung mit Soda oder Ammoniak aus dem Destillationsprodukt eines nach v. Fritsch an Petrefakten, vorweltlichen Fischen und anderen Seetieren reichen bituminösen Kalkgesteins bei Seefeld in Tirol gewonnen. Es enthält nach Baumann und Schotten ca. 15 Proz. Schwefel, teils an Sauerstoff gebunden, wie in den Sulfosäuren, teils direkt an Kohlenstoff nach Art der Bindung in den Mercaptanen. Das Rohöl enthält etwa 10,7 Proz. Schwefel. Im Gegensatz zu dem Ausgangsprodukt ist das sulfurierte Ichthyol löslich in Wasser, Alkohol, Aether, Glyzerin und fettem Oel. Nach P. G. Unna lassen sich 3 Hauptgruppen isolieren: 1. eine Gruppe Sulfosäuren, 2. eine Gruppe Sulfone, 3. nicht näher charakterisierte Körper. Die verschiedenen Gruppen wirken nicht einheitlich, alle drei in 10proz. Salbe in verschiedenem Grade anämisierend und entzündungswidrig, am stärksten die Gruppe der Sulfosäuren, diese ausserdem gerbend und schälend.

Bituminöse Gesteine finden sich noch an verschiedenen anderen Orten, so im Siebengebirge, in Westfalen, bei Bielefeld in Hessen, in Hannover, in Württemberg bei Reutlingen, bei Autun, in der Vendée und auf der Hebrideninsel Mull. In der schwäbischen Alb handelt es sich um einen dunkelfarbigen Schieferton mit dünnen Schichten von Mergel- oder Kalksteinen, in denen Millionen von Posidonia Bronnii liegen, daher das Gestein auch Posidonienschiefer genannt wird. Durch trockene Destillation wird ein Mineralöl gewonnen, dieses besteht zur Hälfte aus gesättigten, zur anderen Hälfte aus ungesättigten Kohlenwasserstoffen. Es enthält Phenolkörper in einer Menge von ca. 1 Proz., Pyridinbasen zu etwa 0,5 Proz., Schwefel bis zu etwa 3,5 Proz. Der Schwefel ist z. T. vorhanden als Schwefelwasserstoff, der im Rohöl gelöst ist, ein anderer Teil ist an die ungesättigten Kohlenwasserstoffe gebunden und ein weiterer in den Thiophenkörpern enthalten. Das Rohöl zeigt Neigung zur Abscheidung von Harzkörpern, im Wasser ist es unlöslich, löslich dagegen in Benzin, Benzol, Xylol und Chloroform. Es

[1]) Baumann und Schotten: Monatsh. f. prakt. Derm. 1883, 2, S. 257.

[2]) P. G. Unna: Monatsh. f. prakt. Derm. 1897, 25, Nr 11, S. 533.

ist von ölartiger Konsistenz, bräunlicher Farbe, hat einen stark haftenden, aber nicht durchdringenden Geruch, es färbt die Haut leicht bräunlich.

In dem Bestreben, ein billiges Ersatzpräparat zu finden, haben wir mit diesem uns von den Jura-Oelschieferwerken in Stuttgart entgegenkommenderweise zur Verfügung gestellten Schieferöl Versuche gemacht, es in der gleichen Weise, wie es zur Herstellung des Ichthyols geschieht, behandeln lassen und ein ähnliches wasserlösliches Produkt erhalten. Weiter haben wir ein Präparat nach Art des Liquor carbonis detergens herstellen lassen. Wir wandten dieses Präparat in je einem Falle von Psoriasis und chronischem Ekzem an; die ausgedehntere Prüfung an einer grösseren Zahl von Fällen steht noch aus, da das Material der Klinik durch Prüfung anderer Präparate in Anspruch genommen war. Wir möchten uns daher jetzt eines Urteils enthalten. Auch das rohe Schieferöl verwandten wir bei Psoriasis, chronischem Ekzem und Neurodermitis, auch hier handelte es sich nur um einzelne Fälle, so dass ein Urteil noch nicht möglich ist. Die Wirkung scheint sehr milde zu sein und wesentlich die entzündliche Hyperämie zu beeinflussen, weniger die Infiltration.

Eine besonders geeignete Indikation fanden wir in der gonorrh. Epididymitis. Schon lange werden Jodpinselungen, Jodkalisalben u.a. und vor allem Ichthyolsalben und -pinselungen angewandt, um die Resorption der so lange, unter Umständen Monate zurückbleibenden Infiltrate zu beschleunigen. Statt dieser auch von uns vielfach verwandten Präparate haben wir jetzt seit mehreren Monaten bei unseren gonorrhoischen Epididymitiden das rohe Schieferöl verwandt. Im ganzen behandelten wir damit 36 Fälle. Anfangs wandten wir das Präparat erst an, nachdem die akutesten Erscheinungen unter Bettruhe, Hochlagerung und feuchten Umschlägen eben überstanden waren. Später begannen wir sofort mit der Schieferölbehandlung, wie auch Saynisch[3]) die Ichthyolverbände sofort applizierte. In diesen Fällen pinselten wir abends mit Schieferöl und liessen den Schieferölverband über Nacht liegen, während wir über Tag Dunstverbände mit essigsaurer Tonerde oder Borwasser gaben. Im übrigen verordneten wir auch hier wie sonst Bettruhe und Hochlagerung. In nur wenigen Fällen, 5, behandelten wir gleichzeitig mit Arthigon, ohne einen wesentlichen Unterschied im Verlauf konstatieren zu können; überhaupt scheint uns die Vakzinetherapie auch bei der Epididymitis weder den Prozess besonders abzukürzen, noch Rezidive zu verhindern, noch auch die Restinfiltration schneller zum Verschwinden zu bringen.

Auf zahlenmässige Vergleiche zwischen der Behandlungsdauer mit und ohne Schieferöl möchten wir verzichten und uns auf die klinische Beobachtung beschränken. Die heftigsten Entzündungserscheinungen beruhigen sich auch schon unter feuchten Verbänden und Hochlagerung gewöhnlich nach 1—2 Tagen, jedoch war in den Fällen, in denen wir ausser feuchten Verbänden und Hochlagerung über Nacht Schieferöl anwandten, sofort deutlich eine bessere subjektive Wirkung auf die Schmerzen des Kranken zu beobachten. Auch die Schwellung schien etwas schneller zurückzugehen. Der Zeitpunkt des Wiederbeginns der Lokalbehandlung der Urethritis ist weiter zu sehr von dem Gefühl des behandelnden Arztes abhängig, um ihn zur Grundlage von Zahlenvergleichen zu machen. Im allgemeinen gehen wir nicht gerne zu frühe zur Urethralbehandlung über, da dies sich allzuhäufig durch ein Wiederaufflackern der Epididymitis rächt. Wesentlich zeigte sich die Wirkung des Schieferöls auf die Infiltration. Während sie sonst auch bei Jod- und Ichthyolanwendung sich überaus hartnäckig erhält und meist noch nach der Heilung der Urethritis besteht, schwand sie bei Schieferölbehandlung teilweise in 2—3 Wochen schon völlig, teilweise fanden sich nach Heilung der gonorrhoischen Urethritis noch geringe Reste der Infiltration. Die Anwendung geschah folgendermassen: Das Skrotum wurde mit Schieferöl bepinselt und mit Zellstoff umhüllt, auf dem das Oel noch einmal dünn aufgetragen war, darüber Billrothbattist und dann Hochlagerung auf einem Schenkelbrettchen. Zu bemerken ist ferner, dass die Behandlung von der Haut vorzüglich vertragen wurde, wir sahen fast niemals eine Reizung. Eine Beschmutzung der Wäsche wird durch den Billrothbattist vermieden. Der Verbrauch von Oel ist sehr gering. Hervorzuheben ist schliesslich der sehr billige Preis des Präparates (aus der Fabrik ohne Packung und Spesen 20 Pf. pro Kilogramm), der noch weit unter dem des Oleum fagi liegt.

Zusammenfassend können wir sagen, dass wir in dem Rohschieferöl ein Mittel zur lokalen Behandlung der Epididymitis gefunden haben, das die Epididymitis während ihres ganzen Verlaufs günstiger zu beeinflussen scheint, als die bisher angewandten Mittel, die Haut fast nicht reizt und ausserordentlich billig ist.

Nachtrag bei der Korrektur.

Unser Material hatte sich inzwischen um weitere 40 Fälle vermehrt. Wir haben jetzt gewöhnlich das Schieferöl allein im Stadium der Akne angewandt. Wir waren wieder erstaunt ob des überraschenden Einflusses des Präparates auf die Schmerzhaftigkeit, die häufig schon wenige Stunden nach der Anwendung nachliess. Wenig günstig reagierten nur die Fälle, die eine stärkere Funikulitis und leichte peritonitische Reizung aufwiesen. Im übrigen bestätigten auch diese Fälle unsere bisherigen Erfahrungen, besonders hinsichtlich der Resorption der Infiltrate.

---

[3]) Saynisch: D.m.W. 1913, 39/2, S. 1942.

Aus der Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte Landeshut (Rie
gebirge). (Chefarzt: Dr. O. Wiese.)

Ist die neue Wassermannsche Reaktion (TbWa geeignet zur Trennung aktiver und inaktiver Tuberkul beim Kinde?

Von Otto Wiese.

In Nr. 10, Jahrg. 49, 1923 der D.m.W. hat v. Wasserma eine neue Reaktion „für eine spezifische Serodiagnostik auf ak Tuberkulose" angegeben und ihre experimentellen Grundlagen führlich mitgeteilt. Die theoretische Begründung und die Technik dort nachzulesen. In folgendem soll nur entsprechend der Ue schrift zur Frage der Verwendungsfähigkeit der Reaktion in Praxis Stellung genommen werden.

Mit grosser Hoffnung haben wir die Mitteilung v. Wass manns über die TbWaR. begrüsst, ganz besonders auch für Verwertung der Reaktion in der Diagnostik der Tuberkulose Kindes. Gerade auf diesem Gebiet bestehen ja für die Trenn von aktiven und inaktiven Prozessen besonders bei der Bronch drüsen- und der Hilustuberkulose ausserordentliche, z. T. noch überwindliche Schwierigkeiten sowohl in der Klinik, wie in der R xis. Wenn uns auch hier — bei Beherrschung der Kritik der thode! — in letzter Zeit die Bestimmung der Senkungsgeschwin keit der Erythrozyten und die Flockungsreaktion des Plasmas n der Methode Frisch-Starlinger weitere wertvolle unterstütze Hilfsmittel an die Hand gegeben hatten, so blieb doch eine fühlb Lücke, bedingt durch die Unspezifität vorgenannter Reaktionen ihre enorme Beeinflussbarkeit durch die verschiedensten ausserh des tuberkulösen Krankheitsprozesses liegenden Momente. Wir h ten, dass die TbWaR. gerade wegen ihrer „Spezifität" diese Lü ausfüllen würde.

Es liegen bereits eine Reihe von Mitteilungen vor, die zu Reaktion Stellung nehmen, doch betreffen diese fast ausschliess Nachprüfungen beim Erwachsenen. Blumenthal hat mit se theoretisch analog aufgebauten Reaktion ähnliche Resultate wie der TbWaR. 8,8 Proz. negative, 13,2 Proz. fragliche Ergebnisse, für noch keine Erklärung möglich ist, verhält sich aber „abwarte da Material noch „zu gering". Gaethgens und Göckel äuss sich auf Grund ihrer Untersuchungen: „Die Komplementbindu reaktion mit dem Lezithin-Tuberkuloseantigen kann in ihrer henti Form keinen Anspruch auf grössere Bedeutung für die Diagnose aktiven Lungentuberkulose erheben. In den fortgeschrittenen Fä gibt das Verfahren zwar häufiger + Resultate, vermag dagegen Anfangsstadium der Erkrankung nur verhältnismässig selten Sicherung der klinischen Diagnose beizutragen." Ritter lehnt TbWaR. ab (von 86 offenen Tuberkulosefällen 30 mit negativer aktion!). „Die Zahl der ‚Versager' bei diesen klinisch klaren Fä lässt einen Rückschluss auf die Zahl der Versager bei den zwei haften Fällen zu." Richters teilt über Erfahrungen beim tul kulösen Rinde überraschend günstige Ergebnisse mit. Silb stein hält die Reaktion, wie auch andere für die serologische Tul kulosediagnose angegebene, für „noch nicht genügend spezifis Sah bei Lungentuberkulose in grossem Prozentsatz + Ergebni bei Hauttuberkulose aber überwiegend Versager, anderseits + A fall bei Syphilis, anderen Hautkrankheiten und Gesunden. Bei Mehrzahl der als + angesprochenen Reaktionen war der Aus durchaus nicht so klar, wie bei der Lues-WaR., meist nur schwa Hemmungen, die sehr schnell nachlösten. „Unsere Ergebnisse sprachen nicht den Erwartungen, die wir nach den Mitteilungen dem Wassermannschen Institut glaubten hegen zu dürfe Zadek erkennt die Brauchbarkeit nur teilweise an, 40 Proz. V sager beim Erwachsenen, beim Kinde lehnt er die Reaktion ab. „E malige und selbst mehrmalige negative TbWaR. schliesst eine akt Tuberkulose keineswegs aus" (betrifft Erwachsene!). Janss spricht sich sehr für die TbWaR. aus bei + Ausfall: „Der + A fall der Reaktion war immer richtig, der negative zeigte unzwei hafte Versager." „Bei notorisch nicht tuberkulösen Fällen fiel Reaktion stets negativ aus. Die strenge Spezifität der Methode, d dass der + Ausfall nur bei Tuberkulose und bei Gesunden oder an anderen Krankheiten Leidenden eintritt, hat sich bei unser Material bestätigt". Dem wird man nach vorstehenden Mitteilun anderer Beobachter kaum beistimmen können, ebensowenig Klo stock, wenn er sagt: „Bei der Komplementbindungsprobe auf akt Tuberkulose mittels Wassermannschen Antigens handelt es s um eine spezifische Reaktion". Die letzte Arbeit von Jak und Moeckel bezeichnet den TbWaR. als „eine sehr wertv Bereicherung unserer Diagnostik". Sie verlangen aber noch s zahlreiche Untersuchungen, um Klarheit zu schaffen, und bis auf w teres Heranziehung aller klinischen Hilfsmittel zur Vollendung diagnostischen Gesamtbildes. „Wenn das nicht möglich ist, soll n vorerst auf die Methode verzichten." Das bedeutet eine weit Enttäuschung, denn m. E. sollte die TbWaR. ja gerade die bis fühlbare Lücke im besonderen in der „Klinik der Tuberkulose Kindes" ausfüllen. A. v. Wassermann sagt selbst (D.m.W. 1 Nr. 10): „Weitaus die meisten Erwachsenen, besonders in Gro städten, aber auch die Mehrzahl von Kindern geben eine posit Hautreaktion bei der Prüfung mit Tuberkulin. Diese Leute sind al

lb durchaus nicht tuberkulös krank, das sind sie erst dann, tuberkulöses Gewebe bei ihnen vorhanden ist, und nicht nur das, sondern wenn dieses tuberkulöse Gewebe in Tätigkeit Der ärztliche Sprachgebrauch nennt dies eine „aktive Tuber-e", und daher wäre die serodiagnostisch mögliche Feststellung, sich um eine solche handelt, von der allergrössten Bedeutung, besonders trifft das für das Kindesalter zu, weil wir dann im-e wären zu bestimmen, ob das Kind behandlungsbedürftig ist nicht." Dem letzten Satze stimmten wir aus vollem Herzen nf Grund unserer Erfahrungen an einem grossen Material.

Da v. Wassermann die Schwierigkeit und die möglichen rquellen seiner Reaktion betont, haben wir durch Einsendung Untersuchungsmaterials an sein Institut in erster Linie diese rquellen ausgeschaltet, um zu möglichst einwandfreien Resul-e zu kommen. Da nach Mitteilungen des Instituts vorübergehend ne Blutproben nicht einwandfrei ankamen, wurde der Transport schleunigt, dass am Spätnachmittage entnommene Proben am ten Morgen im Institut waren. Diesbezügliche Klagen hörten lann nicht mehr. In folgendem sollen nur die verwendbaren (mit einwandfreiem Material angestellte Reaktionen) mitgeteilt en. Sie sprechen für sich selbst. Die Befunde stammen von rn im Alter von 4—15 Jahren.

Klinische Diagnose	1. TbWaR.	2. TbWaR.
nes congenita WaR. ++	sehr schwach aktiv	schwach aktiv
aktive Hilustuberkulose	fraglich, ob aktiv	
pondylitis tbc. aktive Tbc. pulmon.	fraglich, ob aktiv	negativ
esund, Tuberkulinreaktion mehrfach bis 1:10 intrakutan —	fraglich, ob aktiv	
ktive Tuberkulosis pulm. + T.B.	negativ!	schwach aktiv
pondylitis cerv. tbc. fistulos. aktiv	negativ!	negativ
ktive sekundäre Lungentuberkulose, frische exsudative Pleuritis	sehr schwach aktiv	
chwere aktive Spondylitis der Brustwirbel mit Senkungsabszess. u. Fisteln	negativ	schwach aktiv
esund, keine Tuberkulose, Tuberkulinreakt. 1:10 intrakut. mehrfach: —	stark aktiv!	schwach aktiv
esund, keine Tuberkulose	negativ	
steo myelitis, unspezifisch	fraglich, ob aktiv	
ochaktive Lungentuberkulose + T.B.	sehr schwach aktiv	negativ!
ues congenita WaR. +	fraglich, ob aktiv	
ktive Lungentuberkulose	negativ	
aktive Bronchialdrüsentuberkulose	negativ	
ochaktive Lungentuberkulose + T.B., bald nachher schwere Haemoptoe	negativ!	negativ!
ochaktive Hilustuberkulose + T.B.	sehr schwach aktiv	sehr schwach aktiv
fochaktive Lungentuberkulose + T.B., elastische Fasern ++	schwach aktiv	
fochaktive Lungentuberkulose + T.B., elastische Fasern ++	fraglich, ob aktiv	
esund, Tub.-Reakt. intrakutan 1:10 —, 0,4 ccm Tebeprotin: ohne Reaktion	fraglich, ob aktiv	

Nach den vorliegenden Beobachtungen überraschte uns der Aus-l er Reaktion bei Luesfällen nicht. Nach v. Wassermann ist es Serum des Tuberkulösen ausgesprochen lipophil und steht da-rn serodiagnostisch in einer Gruppe mit dem Luetiker-rn. Das Widersprechende der andern Resultate brachte s aber, offen gesagt, eine herbe Enttäuschung. Durch illiche Mitteilungen von anderer Seite habe ich ähn-Resultate gehört. Es ist mir daher nicht wahr-nlich, dass in der Versendung des Materials die Ursache für Widersprüche der Ergebnisse liegt! Soll die TbWaR. eine ische Bedeutung für die Allgemeinheit haben, so muss rle dem praktischen Arzt, dem so manche sonstigen Hilfsmittel r Klinik, aber auch Zeit und Technik zur Anstellung der subtilen ation fehlen, die Möglichkeit gegeben sein, wie bisher das Blut ir Fälle zur Komplementbindungsreaktion auf Echinokokkus, zur lureaktion nach Abderhalden, zur Lues-WaR., zum „Widal", r „Weil-Felix" usw. auch zur TbWaR. an eine Untersuchungs-e einzusenden. Eine Reaktion zum Nachweis der aktiven lrkulose hat nur dann weitergehenden Wert, wenn sie möglichste reitung finden kann. Vorläufig scheint mir in der Diagnostik Kindertuberkulose die Tuberkulinreaktion eine sicherere Rolle (venia verbo!) zu spielen als die TbWaR. Die Tuberkulose des es bietet ja der des Erwachsenen gegenüber nach unseren ren Erkenntnissen so manches wesentlich andere Verhalten dar; die enorme Tuberkulinüberempfindlichkeit im Sekundärstadium, die anderen kolloid-chemischen Verhältnisse spielen eine be-ere Rolle. Die Differenz des Verhaltens der Reaktion beim Er-senen und beim Kinde ist daher vielleicht gar nicht so über-end. Bei den günstigen Ergebnissen Richters sehen wir er das, was wir jetzt kritischer zu beurteilen gelernt haben, der menschliche und tierische Organismus nicht immer so über-immende Verhältnisse zeigen, wie wir oft gerne glauben möchten.

Wenn wir bei Fällen, die klinisch bezüglich der Beurteilung Aktivität keinen Zweifel liessen, so unsichere, ja widersprechende bnisse der TbWaR. hatten, wie sollen dann erst fragliche durch die Reaktion geklärt werden?

Nach unseren Erfahrungen halte ich es zum mindesten für ver-, wenn v. Wassermann sagt: „In dieser Form vermag die ifische Serodiagnostik der Tuberkulose in vielen Fällen dem e sicheren Boden für Entschlüsse und Handeln zu bieten." „Der ive serologische Ausfall ist deshalb entscheidend für die Dia-e auf aktive Tuberkulose."

Zusammenfassung.

Die TbWaR. müssen wir in ihrer derzeitigen Form als Hilfsmittel für die Diagnostik aktiver tuberkulöser Prozesse beim Kinde ablehnen.

Literatur.

v. Wassermann: D.m.W. 1923, Nr. 10. — Jansen: Zschr. f. Tub. 38, H. 16. — Klopstock: D.m.W. 1923, Nr. 19. — Blumenthal: D.m.W. 1924, Nr. 21. — Silberstein: D.m.W. 1924, Nr. 21. — Winkler: D.m.W. 1924, Nr 21. — Zadek: D.m.W. 1923, Nr. 45. — Ders.: Tuberkulose, Sonderheft 1924. — Wiese: Brauers Beitr. z. Klin. d. Tub. 56, S. 230. — Rennebaum: ebenda 57. — Weise: ebenda 57. — Ritter: Festschrift Geesthacht 1924, S. 36. — Gaethgens und Göckel: ebenda S. 21—31. — Jakob und Moeckel: M.m.W. 1924, Nr. 17.

Aus dem städtischen Krankenhaus Kolberg.
(Chefarzt: Dr. Kalb.)

Hämangiom des Wirbelkanals.

(Ein Beitrag zur Kasuistik der Rückenmarksgeschwülste.)

Von Med.-Prakt. Karl Hille.

Seit Horsley 1887 zum ersten Male einen das Rückenmark komprimierenden Tumor mit Erfolg operativ anging, sind eine grosse Zahl von Rückenmarksgeschwülsten operiert worden. Unter den deutschen Autoren konnte Stursberg [1] 1908 über 109, v. Lennep [2] bis 1918 über weitere 153 Fälle aus der Literatur berichten. Von den Franzosen Potel und Veaudeau [3] wurden 1913 sogar bereits 497 Fälle zusammengestellt. Unter den Rückenmarkstumoren stehen nach den angeführten Autoren die Sarkome an erster Stelle. Relativ selten — v. Lennep gibt nur 5 Fälle an; die anderen Autoren haben mir leider nicht im Original vorgelegen — erscheinen die Hämangiome, und unter diesen habe ich, auch in der neuesten Literatur, kein einziges extradural gelegenes Angiom finden können. Die Seltenheit des Befundes, wie der nicht ganz typische Verlauf des Leidens veranlassen uns, den Fall als kasuistischen Beitrag kurz zu veröffentlichen:

Anamnese: Früher stets gesunder, 57 Jahre alter Landwirt leidet seit 7 Jahren an sensiblen Störungen (Kriebeln) in den Füssen, später auch den Beinen, rechts wenig stärker als links. Seit 1¼ Jahren motorische Störungen; anfangs Muskelzuckungen, später Paresen in beiden Beinen, rechts mehr als links. In letzter Zeit Blasen- und Mastdarmstörungen, jedoch noch keine Inkontinenz. Keinerlei Schmerzen, aber Gefühllosigkeit an Beinen und Rumpf bis in die Höhe der Brustwarzen. Wiederholte Badekuren waren ohne jeden Erfolg. — Infectio luetica wird negiert.

Befund bei der Aufnahme 10. V. 21: Starker, mittelgrosser Mann in gutem Ernährungszustand. Grösse 164,5 cm, Gewicht 80 kg. Innere Organe völlig o. B. Am linken Unterschenkel und an der linken 2. Zehe oberflächliche, nässende Hautdefekte (trophische Störungen) von Handtellerresp. Einpfennigstückgrösse.

Nervensystem: Hirnnerven o. B. Motilität und Sensibilität der oberen Extremitäten ebenfalls o. B. Bauchdecken- und Kremasterreflexe fehlen beiderseits. Patellarsehnenreflex, Achillessehnenreflex beiderseits ++, Babinski +.

Sensibilität für feinere Empfindungen völlig, für gröbere Empfindungen weniger stark gestört bis etwas unterhalb der Mamillen vorn, Angulus scapulae hinten. Paraplegie beider Beine. Motilität sehr stark herabgesetzt. Leichte Zuckungen nach Anstrengung in den Beinen. Spontanbewegungen.

WaR. —. R-Bild der Hals- und Brustwirbelsäule o. B.

Diagnose: Tumor des Wirbelkanals mit Rückenmarkskompression, wahrscheinlich extradural, von hinten her wachsend (erst sensible, dann motorische Schädigungen), in Höhe des 2.—4. Dorsalsegments.

Therapie: Am 24. V. 21 in Morphium-Skopolamin-Lokalanästhesie Freilegung der Wirbelsäule vom 7. Hals- bis 7. Brustwirbel. Abkneifen der Dornfortsätze vom 1.—8. Brustwirbel, Abtragen der Wirbelbogen vom 2. bis 6. Brustwirbels. Nach Eröffnung des Wirbelkanals erscheint im allerobersten und alleruntersten Teil der Eröffnung die mit Fett belegte Dura je ½ cm normal. In der Mitte der Eröffnung ist die Dura bedeckt von einem kleinfingerlangen, ¾ cm dicken, rötlichen Tumor, der an einzelnen Stellen Adhäsionen mit den Wirbelbögen zeigt und wahrscheinlich vom Periost der Innenseite der Wirbelbögen ausgeht. Mühsame Lösung des Tumors von der Dura, die unter dem Tumor völlig normal erscheint und nicht eröffnet wird. — Vollkommener Verschluss der ausgedehnten Wunde durch versenkte Knopfnähte. — Der Tumor erweist sich mikroskopisch (Prosektor Dr. Meyer, Städt. Krankenhaus Stettin) als typisches Hämangiom.

Der Wundverlauf ist völlig ungestört, die Wunde nach 9 Tagen völlig verheilt. Postoperative Blasenlähmung von einem Tag Dauer. 6 Wochen post operat. Gehen und Treppensteigen ohne Stock möglich. Nur noch leichte motorische und sensible Störungen, leichte, aber deutliche Ataxie.

Die Nachuntersuchung am 1. III. 24 (also fast 3 Jahre später) ergibt folgenden Befund: Völlig gesunder Mann von 60 Jahren, der sämtliche, schwerste landwirtschaftliche Arbeiten ohne besondere Mühe verrichtet. Keinerlei Klagen. Befund an den inneren Organen o. B. Ueber der Höhe der sternalen Dornfortsätze des 7. Hals- bis 7. Brustwirbels völlig reizlose Narbe.

Nervenbefund: Hirnnerven o. B. Motilität und Sensibilität der oberen Extremitäten ungestört. Bauchdecken- und Kremasterreflexe beiderseits +. Patellarreflex beiderseits +, Achillessehnenreflex beiderseits schwach +, Babinski beiderseits —. Motilität der unteren Extremitäten völlig normal, keinerlei ataktische Störungen. Gang völlig normal. Sensibilität an Rumpf und unteren Extremitäten für grobe und feine Berührungen, Wärme und Kälte, wie für Schmerzempfindung ungestört. Lageempfindung in den Kleinzehengelenken völlig normal.

Der oben mitgeteilte Fall erweist sich in mehrerlei Hinsicht als interessant. Zunächst ist der pathologisch-anatomische Befund eines extraduralen Hämangioms ausserordentlich selten. Aber auch der klinische Verlauf weicht von der

Norm ab. Es ist hier nicht angezeigt, die differentialdiagnostischen Erwägungen klarzulegen, sondern es soll nur auf einige atypische Momente kurz hingewiesen werden.

1. Die lange Dauer des Leidens bei extraduralem Tumor ist durchaus ungewöhnlich, aber durch die Gutartigkeit des Tumors — im Gegensatz zu den meisten extraduralen Geschwülsten — sehr wohl zu erklären. Ein Analogon beschreibt Schultze [4]: Einen Fall von extraduralem Fibrom, das nach 8jährigem Bestand zu stärkerer Markkompression geführt hat.

2. Es fehlt der Typus der Halbseitenläsion: Diese ist zwar nicht für die Diagnose ausschlaggebend, aber doch fast die Regel. Bei unserem Kranken findet sich nur eine leichte Andeutung der Halbseitenläsion (rechts wenig stärkere Störungen als links). Auch hier gibt der Operationsbefund Aufschluss: Der Tumor lag fast genau median und schädigte das Rückenmark rechts wie links in fast gleicher Weise.

3. Das völlige Fehlen von Wurzelsymptomen ist ebenfalls mit der Lokalisation des Tumors in der Medianlinie in Zusammenhang zu bringen. Niemals hat der Kranke Reizerscheinungen von seiten der Wurzeln D2—D4 gehabt; sein Leiden beginnt vielmehr mit sensiblen Störungen an den Füssen, die wohl nur auf Markkompression bezogen werden können.

4. Die Reihenfolge des Auftretens der Kompressionserscheinungen ist ferner ungewöhnlich: Erst sensible, dann motorische Störungen. Ob die Ursache hierfür in der Lokalisation des Tumors allein zu suchen ist, oder ob andere Momente mitspielen, muss unentschieden bleiben.

5. Das Fortschreiten der Kompressionserscheinungen ist ganz ungewöhnlich langsam: Es dauert 7 Jahre bis zum Eintritt der Paresen in den Beinen, die das Gehen unmöglich machen. Im Gegensatz dazu stehen die sonstigen Beobachtungen, die ein oft sehr langes Stadium der Wurzelreizung — das hier, wie gesagt, ganz fehlt — aufweisen, um mit dem Eintritt der Markkompression rapid fortzuschreiten. Die Gutartigkeit des Tumors und das langsame Wachstum werden diese Anomalie, gemeinsam mit den oben geschilderten Komponenten, zu erklären vermögen.

Literatur.

1. Stursberg: Zbl. d. Grenzgeb. f. Med. u. Chir. 1908; ref. unter 2. — 2. v. Leunep: Ueber Rückenmarkstumoren. Inaug.-Diss. Bonn 1920. — 3. G. Potelet Veaudeau: La chirurgie des tumours etc. Revue de chir. XXXIII. année, Nr. 5 u. 9; ref. Zbl. f. Chir. 1914. S. 913 ff. — 4. Fr. Schultze: Neubildungen der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks. Deutsche Klin. II. Abt. 1. S. 949; ref. unter 5. — 5. Henle: Chirurgie des Rückenmarks und der Wirbelsäule, in Bergmann-Bruns Handb. d. prakt. Chir., 3. Aufl., 1907, S. 753, Schluss.

Isolierte Gonorrhöe eines ungewöhnlich langen paraurethralen Ganges.

Von Dr. H. Mühlpfordt, Hautarzt in Allenstein.

Es ist bekannt, dass paraurethrale Gänge gonorrhoisch infiziert werden können, ohne dass die Harnröhre miterkrankt. So betont Bruhns [1], dass diese Ansteckung „monatelang isoliert bleiben kann", dass aber anderseits eine nachträgliche Infektion der Urethra vom Gang aus häufig ist.

Die paraurethralen Gänge sind fötale Hemmungsbildungen und liegen entsprechend der fötalen Entwicklung des Penis meist in der Raphe an der ventralen, nur sehr selten an der dorsalen Seite des Gliedes.

Ich hatte kürzlich Gelegenheit, einen ganz ungewöhnlich langen, isoliert infizierten, paraurethralen Gang zu beobachten:

A. L., 23 Jahre. Früher nie geschlechtskrank. Letzter Verkehr vor 8 Tagen. Seit 3 Tagen dicker schmerzender Strang an der Unterseite des Gliedes.

Befund: Harnröhre o. B. U I: klar, U II: klar. An der Unterseite des Penis, 8 mm von der Harnröhrenmündung entfernt, sieht man eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus der sich auf Druck gelbgrünlicher Eiter entleert: Gonokokken ++++, Leukozyten ++++, Epithelien —, rote Blutkörperchen —. Diese Oeffnung ist die Eintrittspforte eines 7,8 cm (!) langen, dicht unter der Haut verlaufenden, mit sehr dünner Sonde (Mandrin einer Rekordkanüle) nicht ganz leicht zu sondierenden paraurethralen Ganges, der blind endigt. Der Gang ist in seinem ganzen Verlauf strangartig infiltriert, an zwei Stellen bohnengross aufgetrieben und geht an seinem Ende in eine ebenfalls bohnengrosse derbe Infiltration über. Die Haut ist über dem Gang in seiner ganzen Länge gerötet und leicht ödematös. Auf Druck ist der Gang, besonders an den drei aufgetriebenen Stellen, schmerzhaft. Keine Drüsenschwellung. — Die Behandlung besteht in kaltkaustischer Spaltung des Ganges auf der Sonde in seiner ganzen Länge in Lokalanästhesie. Dabei erweist sich der Gang mit entzündlich geröteter, mit Eiter belegter Harnröhrenschleimhaut ausgekleidet. Nach völliger Verödung des Ganges Dermatolverband. — Beim Verbandwechsel am nächsten Tage starkes Oedem der Vorhaut und in der Umgebung der Wunde, wie es nach chirurgischer Diathermie gewöhnlich ist. — Reaktionsloser Heilungsverlauf unter Kal. permanganic.-Bädern und Dermatolpuder. Keine nachträgliche Erkrankung der Urethra.

Trotz der ungewöhnlichen Länge des Ganges hatte der Kranke selbst — wie meist in solchen Fällen — keine Ahnung von dem Bestehen des Ganges, da dessen Eingangspforte so klein war, dass sie selbst in entzündetem Zustande leicht hätte übersehen werden können. Dies veranlasst mich, auf die von Lebreton [2] aufgeworfene Frage einzugehen, ob ein chronischer Tripper ohne vorausgegangene Urethralinfektion möglich sei. L. hat 2 Fälle von Prostatitis, Epididymitis mit nachgewiesenen Gonokokken beobachtet, ohne dass eine Urethralgonorrhöe vorausgegangen sei. Wenn in diesen beiden Fällen nicht etwa — was mir wahrscheinlicher scheint — die Indolenz der Kranken den vorderen Tripper unbeachtet liess, so wäre eine Gonokokzie ohne Harnröhrenentzündung vielleicht durch isolierte Erkrankung eines ziemlich weit hinten in de Urethra mündenden paraurethralen Ganges zu erklären.

Literatur.

1. Carl Bruhns: Abschnitt Gonorrhöe in Rieckes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena, 1912. — 2. Paul Lebreton: „La gonocoecie peut-elle être génitale d'emblée?" Journ. d'urol. 1922, 14.

Beitrag zur Lupusbehandlung mit Kupferdermasan

Von Dr. Gertrud Bettin in Godesberg.

Die übliche Dosierung des Kupferdermasans, das in zwei verschiedenen Stärken dargestellt wird[1]): 1. Kupferdermasan mit Tiefenwirkung, 2. Kupferdermasan mit Oberflächenwirkung, ist folgende: Auftragen von reinem Kupferdermasan mit Tiefenwirkung 2×24 Std. Darauf Mischung von Kupferdermasan mit Tiefenwirkung im Verhältnis von 4 zu 1 Teil Kupferdermasan mit Oberflächenwirkung für weitere 2×24 Std. Im Anschluss daran Mischung beider Komponenten 3:2, 2:3, 1:4 schliesslich die reine Ueberhäutungssalbe Kupferdermasan mit Oberflächenwirkung, jedes Mischungsverhältnis 2×24 Std. aufzutragen. Diese Art der Anwendung führt bei einfachen, unkomplizierten Fällen zu einem überraschenden Resultat. Beim ersten Verbandwechsel nach 24 Std. macht sich die elektive Wirkung des Kupferdermasans bereits geltend. Man findet die einzelnen Herde erfüllt mit einem schmierigen, fadenziehenden Eiter von graugrünlicher Farbe, zuweilen mit bräunlicher Beimengung; die umgebende Haut ist völlig intakt. Beim zweiten Verbandwechsel erscheint gewöhnlich nur noch der Geschwürsgrund belegt, während die scharf wie ausgestanzt aussehenden Ränder bereits gereinigt sind. Nach der dritten Anwendung können die Herde schon bis zum Grunde gereinigt sein. Weiterhin hat man alle Stadien sauber ausheilender Wunden, die schliesslich weiche, glatt überhäutete Narben zurücklassen, wie sie kosmetisch nicht besser gefordert werden können, nach den mit dem Lupus nun einmal einhergehenden Epitheldefekten.

Es wurde auf die Beschreibung des Heilungsverlaufes bei der Kupferdermasanbehandlung in einfacheren Fällen absichtlich näher eingegangen. Vielfach bekommt man Kranke mit Rezidiven innerhalb alter, bereits nach den üblichen Methoden behandelter Herde, die derbes Narbengewebe zeigen, oder aber solche mit vernachlässigten oder falsch behandelten Lupusaffektionen. Wie ist hier vorzugehen? Man wird wohl in vielen Fällen Metastasen finden, Lupusknötchen von noch typischem Aussehen. Wegen des langsamen Fortschreitens der Erkrankung haben wir einige Tage Zeit. Lassen wir also anfangs den Hauptherd beiseite und behandeln einen Abschnitt, welcher noch typische Lupusknötchen enthält, nach dem üblichen Schema, so haben wir Gelegenheit, uns das Bild des erwünschten Heilungsverlaufes deutlich einzuprägen. Darauf wird der Hauptherd in Angriff genommen, bei über handtellergrossem Bezirk abschnittweise behandelt, so zwar, dass die jeweilige Kupferdermasan-Konzentration, von der stärksten angefangen, so lange aufgetragen wird, bis wir das von der „Orientierungsbehandlung" (s. v. v.) her bekannte Bild bekommen, welches uns erlaubt, in der Konzentration hinunterzugehen. Dauernde Urinkontrolle ist selbstverständlich erforderlich. Auf diese Weise kommt man auch bei Rezidiven in derbem Narbengewebe zum Ziel.

Ein grosser Vorzug des Kupferdermasans liegt in seiner geringen Schmerzhaftigkeit. Einer meiner Kranken, der von früherer äusserst schmerzhafter Pyrogallolbehandlung den Verbandwechsel fürchtete, freute sich bei der Kupferdermasanbehandlung darauf, um die täglich sichtbaren Fortschritte festzustellen.

Wo aus irgendwelchen Gründen eine Lichtbehandlung nicht möglich ist, kommt man mit Kupferdermasan allein aus, bei entsprechender Geduld.

Die elektive Wirkung des Kupferdermasans auf Lupusgewebe ermöglicht eine Art von Prophylaxe. Umgibt man den unter Kupferdermasan abgeheilten Lupusbezirk abschnittweise mit einer Zone von Kupferdermasan- (Tiefenwirkung) Applikationen, so reagieren alle im scheinbar Gesunden etwa vorhandenen Lupusmetastasen in typischer Weise: Eitrige Einschmelzung kleiner und kleinster nadelstichfeiner Herde, welche unter der üblichen Behandlung in typischer Weise abheilen. Hier ist die Möglichkeit einer von Zeit zu Zeit zu wiederholenden Sicherheitskur gegeben. Falls das Mittel sich in der Weise bewähren sollte, dass seitens des Organismus des Kranken keine Gewöhnung daran später hin auftritt, so haben wir im Kupferdermasan fortan einen Riegel der dem Fortschreiten der damit behandelten Lupusaffektion Halt gebietet.

Zusammenfassend sei hingewiesen

1. auf die leichte, bequeme Anwendbarkeit des Kupferdermasans,
2. dessen typisch elektive Wirkung auf Lupusgewebe,
3. auf den Wert einer „Orientierungsbehandlung",

[1]) Dr. Reiss, Rheumasan- und -Lenizet-Fabrik.

l. die geringe Schmerzhaftigkeit,
5. die besonders für den Landarzt erwünschte Entbehrlichkeit
iehtbehandlung,
. die Ermöglichung einer Art von Prophylaxe gegen das Weiter-
en eines Inpösen Prozesses.

Literatur.

. Rothman: Zschr. f. Tub. Bd. 36, Heft 5. — 2. Engwer: Med. Zentralztg. 1921, Nr. 27.

Für die Praxis.

Schwindel.

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Der Schwindel ist, wie der Kopfschmerz, keine Krankheit ich, sondern nur ein Symptom; aber bei zahlreichen Leiden o dominierendes, dass man ihm (nach altem Gebrauch) wohl ein erkapitel widmen darf.

litzig hat ihn definiert als die „Wahrnehmung von Störungen normalen) Vorstellungen über unser körperliches Verhalten im n"; ich möchte als Schwindel bezeichnen: das spezifische Unefühl auf Grund einer bewussten oder befürchteten Störung des erlichen Gleichgewichtes.

Experiment und Klinik haben gezeigt, dass die Organe der chgewichtserhaltung im wesentlichen das Kleinhirn und das die ngänge enthaltende Labyrinth, sowie die beide miteinander und dem Grosshirn verbindenden nervösen Bahnen sind. Störungen esem Organsystem können von Schwindel gefolgt sein; ganz nders gilt dies von solchen des Labyrinthes und des Kleinhirns. sie des Bogengangapparates (bei Taubstummen) oder seine exmentelle Entfernung hebt die Möglichkeit der Schwindelerzeuf auf.

m einzelnen sei kurz bemerkt: Nach Bruns dienen die Halbzirkelne zur Wahrnehmung der Drehbewegungen, insbesondere der Beunigung der „winkligen Bewegungen", die Otolithen zur Wahrnehmung Progressivbeschleunigung". Durch mechanische Reizung der Endorgane s. vestibularis, der Hörhaare, durch die undulierende Endolymphe erfolgt Empfindung. Das Labyrinth steht nun in Beziehung zum Kleinhirn, zu Augenmuskelkernen, zum Grosshirn und Rückenmark und zwar durch N. vestibularis und das System des Deiters-Bechterewschen s. „Auf diesen Bahnen übt das Labyrinth einen tonisierenden Einfluss len Augenmuskelapparat, führt dem Kleinhirn Impulse zu, die für die ierung der Kopf- und Körperhaltung von Bedeutung sind und den Tonus gesamten Körpermuskulatur beeinflussen, leitet zum Grosshirn Ergen, die die Empfindung der Drehbewegung, des Schwindels usw. tteln" (H. Oppenheim). Das Symptom des Nystagmus, dessen utung für die Pathophysiologie die grundlegenden Untersuchungen anys dargelegt haben, bedeutet ein Reagens auf die Tonusveränden, die auf die eben genannte Weise an der Innervation der Augeneln statthaben. Auf die ungemein wichtigen Resultate, die der spontane künstlich hervorgerufene Nystagmus (insbesondere der kalorische gmus) gezeitigt haben, kann hier nur hingewiesen werden.

n der Klinik unterscheiden wir zwischen systematischem windel, d. i. solchem, bei dem die scheinbaren Drehbewegungen Umgebung in bestimmter, z. B. horizontaler oder vertikaler Richablaufen, und asystematischem Schwindel, bei dem nur allgemeine Störung des Gleichgewichtes ohne bestimmte Richdieser Scheinbewegungen eintritt. Den systematischen Schwinlinden wir vor allem bei Vestibularisveränderungen.

Auch beim Gesunden lässt sich systematischer Schwindel dzeit auslösen und zwar durch Rotation und durch Galanisation des Kopfes, bzw. des Vestibularapparates; dabei ankt die Reizbarkeit — insbesondere gegenüber der Rotation — ntlich in weiten Grenzen. Zur subjektiven Komponente des vindels kommt dann — das zeigen die Untersuchungen am Geen besonders deutlich — die mit ihm einhergehende reflektori, gesetzmässige Veränderung der Muskelinnervation.

Der Schwindel bei Rotation oder Schaukeln ist sehr abhängig von der ng des Kopfes, bzw. der Stellung der Bogengänge des Labyrinths. Bei cher Drehung, z. B. von links nach rechts, hält die Scheindrehung der elt die gleiche Richtung ein; mit dem Aufhören der objektiven Drehung t es zu einer (subjektiven) Scheinbewegung des Ichs und der Umgebung tgegengesetzter Richtung, d. i. von rechts nach links; gleichzeitig zum gmus mit der kurzen Zuckung nach links. Beim Aufhören der Rotation en dann die bekannten krampfhaften, der Gleichgewichtserhaltung nden Auxiliärbewegungen ausgeführt.

Beim galvanischen Schwindel erfolgt die Scheinbewegung des Ichs und Umwelt während der Stromdauer von der Anoden- zur Kathodenseite; Unterbrechung des Stroms ändert sich diese Richtung im entgegenzten Sinne. Bei Stromschluss pflegt der durch den Kopf Galvanisierte der Anode, bei Stromöffnung nach der Kathode zu schwanken. Bei eren Strömen tritt Nystagmus auf, dessen Richtung derjenigen der inbewegung der Umgebung und des Ichs entsprechen soll.

Von den Schwindelsyndromen ist wohl das eindruckvollste, auch den Praktiker überaus wichtige der Menièresche Symtomenkomplex, den wir nicht als essentielle Krankheit, sonals Ausdruck verschiedenartiger Störungen im Vestibulargebiet issen wollen. Menière selbst wollte den Begriff seines Synrns bekanntlich auf die selteneren, sehr schweren apoplektiformen, dahin meist ohrgesunden Fälle beschränken. Heute wissen wir, dass das Symptomenbild bei bereits Ohrenleidenden weitaus häufiger ist. Es äussert sich, wie folgt: ein Mensch, der meist ein chronisches Ohrenleiden (z. B. Otitis media et interna) durchgemacht hat, häufig an einseitiger Hypakusis und subjektiven Ohrgeräuschen leidet, erkrankt plötzlich, oft schlagartig an heftigem, meist streng systematischem Schwindel (z. B. Karusselschwindel) bis zum Stürzen, in der Regel ohne Bewusstseinsverlust. Dabei bestehen meist eine Steigerung der subjektiven Ohrgeräusche und eine Zunahme der Hyakusis, stets Uebelkeit, Blässe, kalter Schweiss, sehr oft Erbrechen. Der Anfall kann Minuten, seltener Stunden dauern, ungemein selten tage- und selbst wochenlang. Bisweilen können die kochlearen Symptome (d. i. die des Gehörs) fehlen. Im Anfall soll stets Nystagmus bestehen nach der erkrankten, seltener nach der gesunden Seite. Doppelsehen und sonstige Sehstörungen sind dabei selten.

Neben den schweren typischen Menièreanfällen — und weit häufiger als sie — treffen wir alle Grade des otogenen bzw. labyrinthären Schwindels bei organischen und funktionellen Störungen des Gleichgewichtssystems: z. B. in Gestalt leichter, objektiv kaum merklicher Schwindelanfälle ohne die Zeichen des Kollapses, ohne Hinstürzen, aber meist von Nausea, Ohrgeräuschen und Hypakusis begleitet.

Die Anfälle rezidivieren ganz verschieden oft, alle Tage, mehrmals in der Woche, häufig mehrmals am Tage. Meist ist auch im Intervall leichter Schwindel vorhanden, besonders bei raschem Lagewechsel des Kopfes, bzw. raschen Drehungen, Aufsetzen, Bücken u. dgl. Bisweilen kommt es zu einem wochenlang währenden erheblichen Schwindel, in dem die Kranken vor objektiver Taumligkeit keinen Schritt gehen, ja nicht einmal das Bett verlassen können; diese Fälle von Menièrestatus sind ausserordentlich selten; ich habe erst einen derartigen gesehen. Sie bedürfen stets genauester Differentialdiagnose!

Die Ursachen des vestibulären Schwindels sind, wie bemerkt, die verschiedensten pathologischen Prozesse, die auf das Labyrinth einwirken. Es genügen in manchen Fällen bereits ein katarrhalischer Tubenversehluss, ein Zeruminalpfropf, eine therapeutische Ausspülung des äusseren Gehörgangs, eine Tubenkatheterisierung u. dgl. Jede Form der chronischen Otitis media und interna, Frakturen und sonstige Traumen des Felsenbeins, Starkstromverletzungen des Vestibularis, Hirnnervenneuritis, vor allem luetische, in Form der Neurorezidive sowohl, als auch ohne vorausgegangene spezifische Therapie, können Menièreschwindel erzeugen. In seltenen Fällen können Leukämie und andere Blutkrankheiten und hämorrhagische Diathesen, Gicht und Diabetes zum Menière führen. Bisweilen hat man einen akuten Menièreanfall als Beginn oder Rest einer epidemischen Meningitis beobachtet; gleiches sah ich einmal im Anfang einer Encephalitis epidemica.

Bei keinem anderen Leiden aber kommen Menière-ähnliche Anfälle so oft vor, als bei der Arteriosklerose des Gehirns, vor allem in den früheren Stadien derselben. Besonders relativ seltene Anfälle mit langen Intervallen scheinen mir dabei häufig zu sein. Im Intervall besteht bei diesen Kranken ebenfalls meist leichte Schwindelneigung, vor allem, wie oben geschildert, bei rascher Veränderung der Kopfhaltung. Oft sind diese Anfälle die Vorläufer von Apoplexien, nicht selten aber wiederholen sie sich jahrelang, ohne dass eine Hemiplegie oder sonstige grobe Herdsymptome auftreten. Das Substrat dieses arteriosklerotisehen Schwindels ist viel diskutiert worden; es besteht sicher nur selten in labyrinthären Blutungen; bisweilen hat man Atherosklerose der zum inneren Ohr ziehenden Gefässe gefunden (H. Oppenheim). In den meisten Fällen aber möchte ich den arteriosklerotischen Schwindelanfall für einen angioneurotisch bedingten halten, in seltenen Ausnahmen können Erweichungsherde oder Blutungen im Vestibulariskerngebiet derartiges erzeugen. Bei der Häufigkeit angioneurotischer, insbesondere vasokonstriktorischer Zustände bei der Atherosklerose aller möglichen Lokalisationen (z. B. an Koronargefässen, am Darm, an den Fussarterien, an den Fingern!) scheint mit die Annahme eines angioneurotischen Vorgangs als Substrat des arteriosklerotisehen Schwindels besonders nahezuliegen; sie erklärt auch die Neigung zu Rezidiven und das bisweilen restlose Verschwinden der Störung.

Wie die rein neurasthenisehen Formen, so können auch die arteriosklerotischen zu mehr psychogenen Arten des Sehwindels, z. B. zur Agoraphobie oder ähnlichen Formen der Erwartungsneurose und zur Steigerung des Höhenschwindels führen.

Die angioneurotischen Formen des Sehwindels, früher relativ unbeachtet, haben heute viel Aufmerksamkeit erregt. Bei Neurasthenikern, Hypochondern, Hysterischen und anderen Neuropathen kommt es, soweit sie vasoneurotisch labil sind, sehr häufig zum asystematischen, etwas seltener zum Richtungschwindel. Die Traumatiker, besonders auch die des Krieges, stellen einen grossen Teil dieser Fälle. Mit Krafft-Ebing u. a. möchte ich in solchen Fällen eine erhöhte Wirksamkeit vasomotoriseher Veränderungen (Druckveränderungen der Endolymphe) bei zum Sehwindel Disponierten oder bei Leuten, die durch die Grösse der Einwirkungen eben zu abnormer vegetativer Reizbarkeit gebracht worden waren, annehmen. Solche vasomotorisehe Menièrefälle verlaufen bisweilen auch mit manchen anderen Zeichen der vasomotorischen Ataxie (Gefässkrämpfen der Finger und Füsse, Angina pectoris, Hemikranie,

periodische Amblyopie etc.) und können sowohl im freien Intervall, wie im Anfall Erregbarkeitsänderungen des N. vestibularis, insbesondere des kalorischen Nystagmus, zeigen. Auch als Aequivalent eines angioneurotischen Oedems hat man Anfälle von Vertigo aufgefasst.

Diese nervösen Schwindelanfälle rezidivieren in der Regel sehr oft; sie können an Schwere dem typischen Anfall des Menière gleichen; meist allerdings verlaufen sie milder. Langdauernde Permanenz solchen Schwindels hat H. Oppenheim als Vertigo permanens beschrieben. Ich zweifle aber gerade bei diesen Fällen an der rein nervösen Natur. Schwindel ist bei Neurotikern als mehr oder minder herrschendes Symptom nun ungemein häufig; kaum ein Neurotiker gibt — auf Befragen — an, ganz frei von ihm zu sein.

Es ist begreiflich, dass die abnorme Labilität und Ueberempfindlichkeit des Vestibularapparates, bzw. der Gleichgewichtsempfindung, eng verknüpft werden können mit psychogenen Dingen. So kann es zur psychogenen Auslösung des Schwindels kommen und auch zur Schwindelphobie: der Neurotiker, der einmal in irgendeiner exponierten Situation einen Schwindelanfall erlitten hat, wird, genau wie derjenige, der an Brech- oder Stuhlzwang in solcher Lage ereilt wurde, an der Erwartung vor dem Schwindel kranken; einer Phobie, die dann auch prompt, meist in bestimmter, ganz stereotyper Situation (z. B. beim Stehen in der Oeffentlichkeit), zur Erfüllung, d. i. zum Schwindel, wird. Diese Schwindelphobie ist oft eine Komponente der Agora- und anderer Erwartungphobien.

Den nervösen Schwindelformen verwandt und ohne Zweifel zum grössten Teil psychogen bedingt ist der gewöhnliche Höhenschwindel: das mehr oder minder heftige Gefühl der Unsicherheit, Aengstlichkeit und Schwäche mit Versagen der Füsse, Parästhesien, oft mit kardialer und allgemeiner Erschöpfung einhergehend, ist ein fast physiologisches, in Andeutung bei der Mehrzahl der Menschen vorhandenes Empfinden bei Blick in die Tiefe; in erheblicher Steigerung bereits bei ganz harmloser Situation treffen wir es bei Neurotikern und sonst Ueberempfindlichen. Die alte Deutung Silvagnis, dass der Höhenschwindel dadurch entstünde, dass man (z. B. beim Blick bergab) bei der grossen Entfernung der Dinge jeden Massstab für das Gleichgewicht und die automatische Regulierung desselben verlöre, weil uns die Erziehung der Sinne hierzu fehle", ist nur zum Teil richtig; denn der Höhenschwindel kann bei psychogen Disponierten auch bereits bei minimaler Höhe einsetzen. Die überwiegende psychogene Natur des Höhenschwindels erhellt auch daraus, dass er durch Suggestionsmassnahmen Selbstbeherrschung, aber auch durch Alkohol völlig zu beseitigen ist; vor allem aber aus dem Umstand, dass auch Blinde, die sich der schwindelerregenden Situation bewusst sind, vom Schwindel nicht verschont werden. Dagegen werden Kleinkinder aus naheliegenden Gründen wohl nie Höhenschwindel empfinden.

Dieselben Menschen, die „Höhenschwindler" sind, pflegen auch oft an Schwindel beim Schiffahren, auf Schaukeln, im Karussel, in der Eisenbahn etc. zu leiden; wohl ein Zeichen dafür, dass neben ihrer psychischen Bereitschaft auch eine vestibulare Erregbarkeitsänderung sie zum Schwindel disponiert.

Kehren wir nun zu den organisch bedingten Schwindelformen zurück: dass Tumoren und andere Herdleiden des Gehirns, vor allem des Kleinhirns, Vertigo erzeugen, wurde bereits oft erwähnt. Der Schwindel kann schlagartig in Anfällen auftreten, meist ist er mehr permanentes Symptom. Bei Tumoren ist er am häufigsten. Auch Geschwülste in der Umgebung des Kleinhirns (Kleinhirnbrückenwiekeltumoren z. B.) lösen ihn sehr oft aus.

Während bei zerebellarem Sitz der systematische Schwindel am häufigsten sein wird, findet sich bei anderer zerebraler Lokalisation, die aber weit weniger regelmässig Erzeuger der subjektiven Gleichgewichtsstörung ist, überwiegend diffuser Schwindel. Er kommt vor allem bei Affektionen des Stirnhirns und der Zentralwindungen vor. Von den organischen Hirnleiden, die überaus häufig mit Vertigo einhergehen, ist auch die Epilepsie zu nennen: bei vielen Epileptikern ist der Schwindel Aequivalent, Aurasymptom oder Resterscheinung. Es ist also möglich, dass auch die epileptische Hirnveränderung (die Sklerose des Ammonshorns z. B.) oder die noch unklare epileptische Stoffwechselstörung und ihr vegetativ-neurotischer Erfolg zum Schwindel führen. Uebrigens können auch Jacksonsche Rindenkrämpfe mit heftigem Schwindel verlaufen.

Auch die Migräne kann mit Schwindel als Begleitsymptom oder als Aequivalent einhergehen. Ich kenne Fälle, in denen Petit mal, Migräne- und Menièreanfälle alternierten.

In ungemein seltenen Fällen kann auch die Tetanie mit vestibulären Reizerscheinungen verlaufen, bzw. otogen ausgelöst werden.

Bei multipler Sklerose soll Schwindel häufig sein. Nach meiner Erfahrung, die sich mit der von Hitzig u. a. deckt, ist echtes permanentes oder paroxysmales Schwindelgefühl durchaus kein alltägliches Symptom des Leidens; die objektive Ataxie überwiegt bei weitem. Auch geht der Nystagmus der Polysklerotiker nicht immer mit entsprechendem Schwindel einher. Während akuter Schübe, besonders zerebral und zerebellar lokalisierten, ist Schwindel aber recht häufig.

Tabiker leiden seltener an echtem Schwindel, Fälle von progressiver Paralyse und Lues cerebri dagegen sehr oft.

Ein besonders konstantes Symptom ist der Schwindel bei Augenmuskellähmungen mit Doppelsehen. Es ist begreiflich, dass die falsche Projektion durch diese Sehstörung, vor allem die scheinbare Verschiebung der Standfläche, das Gefühl der stat schen und lokomotorischen Unsicherheit und bei Disponiert direkten Schwindel auszulösen vermögen. Er wird durch Schliess des einen Auges demgemäss sofort beseitigt.

Infektiöse und toxische Einwirkungen bedingen se häufig Schwindelgefühle. Viele Infekte (z. B. Typhus) erzeugen i im Inkubations- und Fieberstadium, gewöhnlich zusammen mit Kop weh. Von toxischen Dingen ist der Alkohol der bekanntes Schwindelerreger; der „Drehkater" des Studentenjargons ist e Beispiel dieser Form. Salizyl und Chinin bewirken gleichfalls dur direkte Schädigung des Vestibualris Schwindel. Auch Koffein, Nikoti Blei, Atropin, Morphium, Hanf und viele Narkotika und Sedativ können ihn erzeugen, in selteneren Fällen auch Digitalis- und Str phanthuspräparate.

Auch autotoxische Zustände (z. B. suburämische Nephritis Diabetes, Hepatitis, Basedow, Myxödem usw.) können Schwind produzieren.

Von dem Schwindel Anämischer wurde bereits gesproche Neben den schweren Blutkrankheiten kann auch die Chlorose sel häufig mit Schwindel einhergehen; der Laie sieht in ihm ein Zeich der „Blutleere des Gehirns". Jeder Grad der „Ohnmacht" pflegt v Schwindelgefühl begleitet zu werden.

Nicht unwichtig sind endlich die verschiedenen Formen d Reflexschwindels, unter ihnen vor allem der Magen schwindel.

Der letztere ist häufig. Unter 205 Magenkranken fand ich ihn 25 Proz., meist bei Superaziden und Ulcusfällen. In der Regel ist systematischer Richtungsschwindel, seltener „diffus". Sehr häufig verläu der Magenschwindel mit Veränderungen der Vestibulariserregbarkeit, in besondere des kalorischen Nystagmus. Bedingt ist er einerseits durc Vagusüberregbarkeit, anderseits durch Irradiation von Reizen von de Vaguskernen zu denen des benachbarten Vestibularis; Empfänger dieser Reiz sind wohl die viszeralen Vagusendigungen. Dementsprechend wirken vago trope Mittel (Atropin) meist sofort bessernd auf den Magenschwindel.

Auch Darmleiden (Obstipation), Helminthen u. a. können Vertig erzeugen. In seltenen Fällen kann der Reflexschwindel auch vo Genitalien und Harnröhre ausgehen.

Auch über „reflektorischen" Larynx-, Pharynx- und Naser schwindel wurde berichtet. Hier handelt es sich wahrscheinlic meist um direkte Einwirkungen auf die Tube und das innere Ohr.

Der sog. Gerliersche Schwindel, eine besonders bei Kuhhirten ar Genfer See beobachtete endemische Krankheit, die mit Schwindel, Augen muskel-, Stamm- und Gliederlähmungen, Zittern, Schmerzen u. dergl. verläuft darf wohl als eine (avitaminotische oder infektiöse?) polyneuritische Affektio angesprochen werden. Der Kubisagaraschwindel der Japaner wird vo H. Oppenheim mit der Gerlierschen Krankheit identifiziert.

Verlauf und Prognose des Schwindels richten sich gan nach dem Grundleiden: bei Arteriosklerotikern, Tumor cerebri e cerebelli ist sie beispielsweise schlecht, bei Menièreschem Syn drom oft ziemlich gut; die reflektorischen Schwindelformen sind meis heilbar. Man stelle also die Prognose erst nach genauester Er kennung der Ursache des Schwindels!

Mit ihr steht und fällt auch die Therapie dieses Symptoms Sie richte sich stets und zuerst nach dem Grundleiden und be mühe sich, dies zu behandeln (z. B. den Tumor oder die Lues cerebri die Blutkrankheit, das Magen-Darmleiden, die Intoxikation oder In fektion usw.). Vor allem konsultiere man den Ohrenarzt bezüg lich der Behandlung des etwa grundlegenden Ohrenleidens! Abe die symptomatische Therapie darf dabei nicht zu kur kommen!

Das Menièresche Syndrom jeder Form bedarf m. E. stets des Versuchs mit einer gründlichen Chininbehandlung nach Menière-Charcot: Chinin. sulfur. 0,1—0,2—0,3 dreimal täglich in steigenden, unter Umständen einschleichenden und fallender Dosen, am besten in Pillenform. Wenn der Erfolg erreicht ist, gebe man kleinste Dosen (2—3 mal 0,1) noch einige Wochen dauernd oder in Intervallen weiter. Ich habe nur sehr selten Menièrefälle gesehen, die durch planmässige, längerdauernde Chininbehandlung nicht geheilt oder doch wesentlich gebessert worden wären. Akustikusschädigungen braucht man bei vorsichtiger Dosierung nicht zu fürchten. Man hat ferner Brom, Jod, Pilokarpin, Arsen, Hydrotherapie, sogar Lumbalpunktion empfohlen. Ich habe infolge meiner guten Chininerfahrungen nur wenig Erfahrung mit diesen Mitteln und möchte höchstens zum Versuch mit Brom raten. Bei arteriosklerotischem Schwindel empfiehlt sich — neben den üblichen Verordnungen, also neben Jod — besonders ein Versuch mit Diuretin oder Nitrititen, z. B. das Nitrat-Nitritgemisch von L. Brunton (Kal. bicarbon. 1,8, Kal. nitric. 1,2, Natr. nitr. 0,03; M. f. Pulv. tal. dos. Nr. XXV D.S., morgens nüchtern ½ oder 1 Pulver in 1 Glas Wasser gelöst langsam trinken). Aber auch bei arteriosklerotischem Schwindel, wie überhaupt bei jeder hartnäckigen anderen Form, rate ich, das Chinin zum mindesten als Symptomatikum heranzuziehen.

Dass schwindelerzeugende Dinge, wie Alkohol, Nikotin, Kaffee u. dgl. zu meiden sind, versteht sich von selbst; ebenso, dass man einen zum Schwindel Neigenden, wie einen Epileptiker, auf Gefahren bestimmter Situationen aufmerksam macht, damit er sie vermeide.

Bei allen angioneurotisch-nervösen, insbesondere psychogen beeinflussten Formen des Schwindels hat neben der Chininbehandlung natürlich auch die Psychotherapie das Wort.

Soziale Versicherung.

Gutachtliche Tätigkeit bei Kriegsbeschädigten.

Von Generalarzt a. D. Dr. Barthelmes.

. H.! Das militärische Versorgungswesen lag vor dem Krieg
/ährend der Kriegsjahre gänzlich in den Händen der militäri-
e Behörden, vom militärärztlichen Zeugnis des Sanitätsoffiziers
b zur Auszahlung der Rente oder Pension und der Bereitstellung
)urchführung sonstiger Fürsorgemassnahmen.
er Feindbeschluss von Versailles über die Fortsetzung des
:s bis zur endgültigen Vernichtung Deutschlands hat uns ausser
iglich sich mehrenden Schrecken „unseres Friedens" auch die
slagung des Heeres und des Heeressanitätswesens gebracht; so
se das Versorgungswesen an die bürgerlichen Behörden über-
e; das geschah vorab, weil wir mussten; aber die Aenderung ist,
ch erzwungen, doch einer der ganz wenigen Punkte der Feind-
üsse, mit denen wir uns auch innerlich abfinden können und
; denn die Versorgung der Kriegsteilnehmer, die ins bürger-
eben zurückkehren, ist, wie Min.-Direktor Schweyer aus-
tihrem innersten Wesen nach keine militärische mehr, sondern
lem eine soziale Aufgabe.
e Umstellung hat sich vom Jahre 1919 ab im grossen und
zu glatt und verhältnismässig schnell vollzogen: Die früheren
i skommandos sind zu Versorgungsämtern 1. Instanz mit weit-
elen Befugnissen umgewandelt; ihnen in gewisser Beziehung
rordnet sind die Hauptversorgungsämter, die über Versorgungs-
nhäuser mit allen Fachstationen und umfassenden Einrich-
zur Diagnostik und Behandlung verfügen. In der Abteilung
Reichsarbeitsministeriums für Kriegsbeschädigte und Hinter-
ie laufen die Fäden der Rentenversorgungs- und Fürsorge-
es zusammen. Die Abteilung hat ihren Sitz in der früheren
-Wilhelm-Akademie in Berlin, und so haben wir die Genug-
dass diese unvergleichliche Schöpfung einem ihrem bisherigen
rnd entsprechenden Zweck erhalten werden konnte. Neu ge-
n sind die Militärversorgungsgerichte.

les in ganz groben Umrissen der äussere Rahmen, innerhalb
sich heute der Versorgungsdienst abwickelt.
e erste ärztliche Untersuchung und Begutachtung lag nach
riege noch in der Hand der Sanitätsoffiziere der zurück-
ten Truppen und Formationen, der Bezirkskommandos und
klungsstellen; jetzt ist sie grundsätzlich Sache der ärztlichen
ngen bei den Versorgungsämtern. Es ist selbstverständlich,
ier in zahlreichen Fällen ein abschliessendes Urteil nicht ge-
n werden konnte, und so hat sich zum Teil schon vor Kriegs-
; und erst recht nachher der Schwerpunkt der ärztlichen Be-
tung auf die Fachstationen der Reservelazarette, jetzt Ver-
rgskrankenhäuser verschoben. Hier stehen Fachärzte für alle
inen und alle notwendigen Hilfsmittel zur Diagnose zur Ver-
; hier wird Untersuchung und Beobachtung nach klinischer
ssenschaftlich durchgeführt, zutreffendenfalls ziehen sich die
zte gegenseitig zu Rate, bis die wissenschaftliche Diagnose,
Zsammenhänge einer Störung mit einer Beschädigung und der
iner etwaigen E.M. einwandfrei feststeht. So bilden sich in
ung autoritativ aufgenommener Objektivbefunde und wissen-
ch begründeter Urteile Unterlagen, die für alle Nachunter-
gen, für etwaige gerichtliche Entscheidungen, für Beurteilung
er Krankheiten und Tod von grundlegender Bedeutung sein
; so bildet sich aber gleichzeitig auch ein wissenschaftlich
swertiges Material von gewaltigem Umfang; denn kaum anders-
rden Krankheitserscheinungen so genau gebucht und Kranke
e, meist wohl bis zum Tode, beobachtet, wie im Versorgungs-
e

d noch eines: Das Versorgungswesen bedarf, soll es seinen
am Volk segensreich ausüben, des Vertrauens aller Schichten
völkerung; Unterbau für solches Vertrauen kann zunächst nur
ärztliche Untersuchung und Begutachtung sein. Wenn der An-
ller Fachkenntnis, Gründlichkeit und Objektivität des Ver-
gsarztes fühlt und erkennt, so wird sich auch das Vertrauen
gesamte Versorgungswesen bei ihm einstellen und von ihm
f andere übertragen; und so sehen wir erfreulicherweise jenes
tauen, das noch 2 Jahre nach dem Kriege fast allgemein war,
vollständig geschwunden; was früher zeitweise die Regel,
noch sehr häufig war, dass einer der Ihnen allen bekannten
pathischen Hetzer bei einem ganzen Saal von Beobachtungs-
n Gesinnung, Stimmung und Führung verderben konnte,
heute so gut wie nicht mehr vor.

r Versorgungsdienst hat sich nach dem Krieg vor einer Auf-
sehen, die nach Weite und Tiefe unerhört ist in der Ge-
e aller Zeiten: die 2 Millionen auf dem Feld der Ehre Ge-
en haben an Witwen, Waisen und sonstigen zu versorgenden
rigen rund 2½ Millionen hinterlassen. Die Zahl der Kriegs-
digten ist heute noch gar nicht erfasst, sie wird wohl an
onen betragen; allein der Bereich des hiesigen Hauptversor-
mtes ist mit 70—80 Tausend Anträgen befasst. Aber was
en alle Zahlen gegenüber den ungeheuren Schäden, die unseren
örper durch Hunger, Krankheit und Kräfteverlust bis ins Mark
en haben; in jede Familie hat der Krieg seine Schatten, in unendlich viele seine düstersten geworfen. Und neben den physischen, welche unabsehbaren psychischen Schäden haben wir zu beklagen! Verwilderte Jugend, vaterlandslose Gesinnung, hemmungslose Genusssucht, Umkehrung aller ethischen und moralischen Begriffe, brutaler Egoismus, kurz sittliche Verelendung wohin wir schauen; wahrhaftig, Volk in Not!

Hier Hilfe zu bringen und Wandel zu schaffen, ist nicht mehr lediglich eine soziale Aufgabe, hier liegt geradezu eine soziologisches Problem vor. An seiner Lösung mitzuschaffen, ist das ganze Volk ohne Unterschied der Stände, der Kopf- und Handarbeiter, Arbeitgeber und Arbeitnehmer, ja der Kriegsbeschädigte selbst nach Massgabe der ihm verbliebenen Kräfte, in vorderster Front wir Aerzte berufen und verpflichtet.

Eines der wesentlichsten Mittel zur Lösung des Problems ist Versorgung und Fürsorge; sie müssen, sollen sie nicht bloss bestechende Aeusserlichkeit oder gar nur beruhigende Gebärde sein, zum Ziel haben, mitzuwirken an der Gesundung des zerschlagenen Volkes, zu werden eine Pflanzstätte der Vaterlandsliebe, ein Weg zur Einigung und Ueberbrückung der Klassengegensätze, kurz zum sittlichen und wirtschaftlichen Wiederaufbau Deutschlands. Das ist auch der Wille des Gesetzgebers, der das Versorgungswesen auf breitesten Grundlagen neu aufgebaut hat und im Gesetz und in den Leitsätzen über Versorgungs- und Heilbehandlung die öffentlichen Krankenhäuser — umstritten, ob ganz glücklich —, die Krankenkassen, und geradezu die gesamte Aerzteschaft Deutschlands in den Dienst der grossen Sache stellt.

Ich habe einleitend vielleicht etwas weit ausgegriffen, mit Absicht; denn ich soll Ihnen auftragsgemäss ein Uebersichtsbild über die Tätigkeit des ärztlichen Gutachters geben, und da musste ich doch vor allem die höheren und weiteren Gesichtspunkte wenigstens andeutungsweise aufzeigen, die sein Tun und Lassen bestimmen sollen: Sittlicher und wirtschaftlicher Wiederaufbau! Daher Schutz und Hilfe den geschädigten oder verwaisten Familien, Hilfe und Unterstützung dem Beschädigten, vor allem dem Schwerbeschädigten, ihm helfen zu gesundheitlicher, wirtschaftlicher und sittlicher Kräftigung, ihm die Möglichkeit geben, in sein früheres Erwerbsleben wieder einzurücken oder in einem passenden neuen Beruf sein wahres Glück, die Arbeit, wieder zu finden, in schweren Fällen ihn der Fürsorge zuzuführen. Anderseits aber auch bei allem selbstverständlichen und gebotenen Wohlwollen verantwortungsbereite Zurückweisung derer, die sich zu Unrecht an die Quellen der Versorgung drängen. Das gutachtliche Urteil wird demnach vom geweiteten Blick aufs ganze Ziel erleuchtet, in den Entscheiden der Behörden auch erzieherische Momente von grösster Bedeutung unter das Volk tragen, ja in besonderen Fällen geradezu zwangserzieherisch zur Auswirkung kommen. Damit habe ich die Gutachtertätigkeit des Versorgungsarztes genügend umrissen; und, da ein grosses Gebiet der inneren Krankheiten in diesem Kursus unter dem Gesichtswinkel der Beschädigung und Entschädigung bereits ausführlich abgehandelt wird, so bleibt mir nur übrig, aus dem Arbeitsgebiet des internistischen Gutachters, mehr zur Illustrierung des Gesagten, diese oder jene Einzelheit, die vielleicht Ihr Interesse finden mag, anzuführen *).

Unsere gutachtliche Tätigkeit war unmittelbar nach dem Krieg, hier besser gesagt nach der Revolution und noch weit über die Zeit der politischen Wirren hinaus, ein unsäglich dornenvolles und für den deutschempfindenden Arzt tief deprimierendes Geschäft. Die Auswüchse jenes Chaos der Begriffe, das mit dem Wort Psychose nur auf das allermildeste umschrieben werden kann, sind nunmehr verwischt, aber ihre Nachklänge finden wir heute noch bei fast jedem wirklich oder vermeintlich kriegsbeschädigten Rentensucher, und zwar regelmässig desto stärker ausgeprägt, je geringer die Beschädigung ist.

Es ist daher unumgänglich, dass der Gutachter sich mehr als im allgemeinen sonst der Arzt mit dem Nervensystem der ihm Zugewiesenen beschäftigt und vor allem sich in deren Seelenleben vertieft und einfühlt.

Die harmloseren, abgeschwächten Formen der Neurosen, Neurasthenie, Nervosität, ich will mich hier auf feinere Unterscheidungen nicht einlassen, finden wir, wie bereits angedeutet, fast durchweg bei den Untersuchungen; nicht immer, aber doch sehr häufig sind erhöhte Begehrungsvorstellungen mit im Spiel, durch die die Störungen unterhalten, Neigung zu Uebertreibungen erweckt werden; zuweilen liegt auch eine tatsächliche organische Störung ohne Belang vor, die dann übertrieben empfunden und ein mehr oder weniger hervorstechendes Merkmal im Komplex der Gesamterscheinungen wird. Diese Leute sind fast alle zu ihrem eigenen Besten als voll erwerbsfähig zu erklären. Anders, wenn sich erweist oder wahrscheinlich wird, dass durch eine tatsächliche organische Störung die Neurasthenie entstanden ist und unterhalten wird, z. B. durch langwierige Ruhrfolgen, da gilt natürlich auch uns der Grundsatz: a potiori fit denominatio, und die Einschätzung der E.M. wird eine ganz andere.

Wir haben nach dem Krieg eine grössere Reihe von Leuten gesehen, die, ohne irgendwie organisch krank zu sein, einen schweren allgemeinen körperlichen und psychischen Erschöpfungszustand aufwiesen. Samt und sonders waren sie lange im Feld, hatten wochenlang ohne richtige Ernährung, ohne Ruhe und Schlaf unterm

*) Das Folgende gekürzt zwecks Raumersparnis.

Trommelfeuer gelegen, kurz sie waren auf lange Zeit körperlich und seelisch überbürdet, überanstrengt; hier handelt es sich um die echte Erschöpfung, die wahre Neurasthenie, ein Zustand, der bekanntlich nur sehr langsam, in Einzelfällen überhaupt nie mehr ganz abklingt, und es kommen uns heute noch solche Leute unter die Hände, die sich schlechthin gesagt, nicht erholen können. Hier kann ja die Stellungnahme des Gutachters nicht zweifelhaft sein.

Nicht zweifelhaft sollte sie sein bei Neurotikern, Hysterikern und in den bekannten Mischformen. Diese Leute, von Hause aus minderwertig, oder direkt degenerativ-psychopathisch veranlagt, haben in der Regel, soferne sie überhaupt ins Feld kamen, beim ersten Schuss versagt und sind aus dem Feld zurückgekommen, wie sie hinausgegangen waren. Und doch hat ein grosser Teil solcher Psychopathen Gutachter gefunden, die ihnen den Tatbestand einer D.B. und damit den Anspruch auf die Rente, zu ihrem Unglück, zuerkannten. Ein grosser Fehler! Denn fast aus jeder Kriegsneurose ist eine Rentenneurose geworden; im Rentenkampf werden psychogene Symptome fixiert und gerade durch Gewährung einer Rente weiterkultiviert und verschlimmert; die Rente erweckt immer neue, schliesslich ins Masslose gesteigerte Begehrungsvorstellungen und verhindert so geradezu die Gesundung. Abweisung, d. h. Befreiung eines solchen von der geldlichen Bindung an den Staat ist für ihn immer und unmittelbar ein Gewinn; nur so sieht er sich gezwungen, seine frühere Beschäftigung wieder aufzunehmen, und dabei findet er — oft überraschend schnell — auch subjektiv das Gefühl der Gesundung und der früheren Erwerbsfähigkeit.

Dem Versorgungsarzt sind die Bilder der Neurose und Hysterie leider etwas sehr Alltägliches geworden. Und doch kann man auch hier manches im klinischen Sinn Ueberraschendes erleben: Ein Hystero-Neurotiker, vollendet in seiner Art — er war zu 100 Proz. erwerbsunfähig erklärt, damit nicht zufrieden, lebt er nur im Rentenkampf, rennt von Behörde zu Behörde treppauf, treppab, versichert aber dabei ein um das andere Mal an den Beinen gelähmt zu sein, zeigt geschäftsmässig seine gesteigerten Patellarreflexe und zum Beweis, dass die Lähmung bereits bis zum Kopf vorgeschritten ist, höchst drastisch den fehlenden Würgreflex, ist analgetisch an der ganzen Körperhaut, — hat bei der Untersuchung dauernd eine Herzfrequenz von 120—130 i. d. Min. Beim Auflegen des Perkussionsfingers Aechzen und Stöhnen, Ausweichen des Oberkörpers unter allerlei Drehungen und Windungen; auf meine Andeutung, dass diese Schmerzäusserungen doch nicht stimmen zu seiner sonstigen Gefühlsstörung, gibt er zur Antwort: Aha, ich verstehe, ich soll gequetscht werden, aber ich weiss, was ich zu tun habe. Beim erneuten Versuch zur Perkussion dasselbe Bild, worauf ich ihm eröffne, dass ich unter diesen Umständen nicht untersuchen könne und seine Begutachtung ablehne; er sagt nun: „Ich bitte, untersuchen Sie weiter, meinetwegen schlagen Sie mich tot, ich rühre mich nicht mehr." Die Untersuchung der Lungen ging glatt von statten, ich gehe zur genaueren Untersuchung des Herzens über und traue meinen Ohren kaum. Herztätigkeit absolut ruhig, regelmässig, Frequenz 72 i. d. Min.; der nachhörende Assistenzarzt bemerkt trocken: „der hat abreagiert."

Ohne Frage haben manche Neurotiker auch längere Zeit ausgehalten und tatsächlich etwas durchgemacht und erlebt; wenn in solchen Fällen D.B. durch Verschlimmerung angenommen war, ist nichts dagegen zu sagen; aber man wird bei der Nachuntersuchung meist zur Ueberzeugung kommen, dass das, was jetzt noch an abwegigen nervösen Zeichen vorliegt, lediglich Eigenart der Persönlichkeit ist, und wird die Erwerbsfähigkeit zum Wohle des Mannes der der Vorkriegszeit gleich erklären.

Nicht selten versetzen uns privatärztliche Zeugnisse, die von Neurotikern, auch von anderen, oft in grosser Zahl und von verschiedenen Aerzten stammend vorgelegt werden, in Verlegenheit. Da ist wochenlange Behandlung wegen Rheumatismus, Nerven-, Herzleiden, Verstopfung, Blutarmut und sonstiges bestätigt, oft auch schlankweg D.B. behauptet, und wenn wir dann auf Grund objektiver, wissenschaftlicher Untersuchung und Aktenlage einen solchen pflichtmässig abweisen müssen, so kann das für den betreffenden Arzt peinlich sein, der Rentensucher aber redet sich und anderen ein, das Urteil des Gutachters nicht verstehen zu können; erneuter Rentenkampf, Ausfälle wie „Rentenquetscher", oder, „wer das nicht findet bei mir, der kann doch kein Arzt sein", und noch ganz andere, sind die Folge. Verzeihen Sie, dass ich diese Angelegenheit hier anklingen lasse; wir bitten Sie, in Kollegenkreisen für grössere Vorsicht in Ausstellung von Bestätigungen zu werben. Anderseits sind wir aber für beweiskräftige, wissenschaftliche Zeugnisse mit Objektivbefunden und -beobachtungen stets dankbar, sie können uns die Beurteilung der Zeit vom Ausscheiden aus dem Heeresdienst bis zum Untersuchungstag überbrücken und uns u. U. ausschlaggebende Unterlagen für die Beurteilung bieten.

Um noch ganz kurz auf einige organische Krankheiten überzugehen, so kann allgemein gesagt werden, dass der Krieg wohl sehr zahlreiche innerliche Krankheiten, Infektionen, Herzstörungen, Magen-Darmkrankheiten, Nierenleiden mit sich gebracht hat, dass aber die Folgen dieser Krankheiten meist abgeklungen oder doch gebessert sind; daher kommt der internistische Gutachter nur mehr selten dazu, höhere Grade der E.M. als etwa um 30 Proz. auszusprechen; und noch dabei hat er, wenn wegen des Objektivbefundes und der Aktenlage, etwa auf Grund bestätigter häufigerer Arbeitsunterbrechungen, eine E.M. formal zugesprochen werden muss, recht häufig das Gefühl, dass die tatsächliche Erwerbsfähigkeit solcher Leute eigentlich ungeschmälert ist. Unverhältnismässig viel schwieriger ist dagegen die Lage des Schwerbeschädigten, vor allem weil dieser schwerer eine passende, einträgliche Arbeit findet, viel schwerer auf dem Arbeitsmarkt unterkommt. Das Gutachten des Arztes allein kann hier nur in beschränktem Maasse ausgleichend wirken. Aber man kann voraussehen, dass im Laufe der Jahre ein Weg, vielleicht ein gesetzlicher sich auffinden lässt, der auf einen Ausgleich zugunsten des Schwerkriegsbeschädigten führen wird; die grundlegenden G danken hiezu sind wohl schon Gegenstand der Erörterung in unse Abteilung des R.A.M.

Zahlenmässig eine überragende Rolle spielt in unserer Tätigk die Begutachtung der Tuberkulose, speziell die der Lungen. Es selbstverständlich, dass wir uns mit allen heute zu Gebote stehend Mitteln der Diagnose nach Sitz, Ausdehnung, Art und Stadium d Prozesses versichern, um den einzelnen Fall auch prognostisch, hi sichtlich der E.M., der Berufsberatung usw. zuverlässig beurteil zu können. Mit der Anerkennung der D.B. gehen wir auch da, v wir Konstitution, hereditäre Verhältnisse, bürgerlichen Beruf, frühe Krankheiten pflichtmässig berücksichtigen müssen, soweit als mö lich; ebenso in Beurteilung der E.M.

Erwähnen möchte ich, dass auch bei uns wie anderwärts die Erfahru gemacht wird, dass eher zu viel als zu wenig Tuberkulose erklärt wi Haltungsanomalien der Wirbelsäule, Hochstand einer Schulter, ungleic mässige Ausbildung der Muskulatur des Schultergürtels, das physiologis schärfere Atmungsgeräusch über dem rechten Bronchus, ein zufällig Muskelgeräusch geben Veranlassung zu Fehldiagnosen. Ein Fall, der mir e dieser Tage als Tuberkulose der linken Spitze zuging, mag vielleicht die der Versicherung tätigen Herren interessieren: Der Schall über dieser Spit war tatsächlich vorn und hinten deutlich leiser, kürzer und höher als rech auch das Atmungsgeräusch wohl schärfer und rauher als physiologis Aber der Mann hatte eine Struma, deren linker Lappen weitaus stärker e wickelt war, als der rechte, und im Röntgenverfahren zeigte sich, da dieser Lappen tief herabragte, die linke Spitze überlagerte und verschatt und die Trachea nach rechts verdrängte; auf Grund dieser und aller übrig Untersuchungsergebnisse konnte ich Tuberkulose ausschliessen; der Ma hatte sich bei 2 oder 3 Lebensversicherungen um Aufnahme beworben u war jedesmal abgewiesen worden, ganz ohne Grund; erst daraufhin sagte sich, ja wenn ich tuberkulös bin — er gab sich übrigens völlig beschwerdef und voll leistungsfähig an —, dann muss es vom Krieg kommen, und l Versorgungsansprüche erhoben.

Emphysem, meist vergesellschaftet mit präsklerotischen Ersch nungen bei älteren Kriegsteilnehmern nach dem 40. Lebensjahre, ve langt die nicht ganz leichte Entscheidung, ob die Krankheit auf D. beruht oder ob sie im natürlichen Ablauf der Lebensvorgänge, Beruf, Lebensweise, Konstitution begründet ist. Das gutachtlic Urteil ist hier von besonderer Tragweite, weil das natürliche Fo schreiten mit allen Folgen, Asthma, chronische Bronchitis, Arteri sklerose usw. erfahrungsgemäss einer einmal anerkannten D.B. z Last gelegt wird.

Rückstände von Pleuritis, auch wenn sie objektiv gering e scheinen, verursachen fast immer und noch nach Jahren eine g wisse Erwerbsminderung; Träger solcher Rückstände können zw arbeiten, aber bei wirklicher Anstrengung versagen sie meist do sehr bald.

Ein Lungensteckschuss ist, auch wenn anscheinend ohne Folg ausgeheilt und fest umkapselt, wenigstens meiner Meinung nach, r etwas Harmloses für den Träger, ich bewerte die Fälle demen sprechend.

An Herzklappenfehlern sehen wir mehr gebesserte, ja, we man so sagen kann, geheilte, als man gemeinhin annimmt; besonde trifft das zu bei den sogen. Altrentnern, die meist ein arbeitsreich und kaum nennenswert gestörtes Leben hinter sich haben. M kann von einem Herzkranken, wie von jedem anderen Dien beschädigten fordern, dass er sich einstellt auf jene Beschränkunge die sein Leiden verlangt; weiss er sich damit abzufinden, so förde er sich selbst, steigert seine Leistungsfähigkeit und gewinnt Leben befriedigung, während der, der sich übernimmt, sei es in der Arb oder in vermeintlichen Genüssen, sich selbst schädigt, seine Arbeit fähigkeit und damit sein Glück einbüsst und auch in dauernder Fo gewährung einer staatlichen Rente keine Befriedigung finden kan

Herzneurosen, ganz gewöhnlich Teilerscheinungen eines grös ren Symptomenkomplexes, können zuweilen so störend werde dass wir sie einer relativen Insuffizienz der Herzleistung gleic bewerten müssen.

Für Magen-Darmstörungen ist in einer gewaltigen Zahl D.B. a erkannt; sicher vielfach mit Recht, denn das Feldleben war wo geeignet, akute und chronische Katarrhe u. a. hervorzurufen. Au fallen muss aber, dass fast alle diese Störungen subjektiv keinerl Tendenz zur Heilung oder doch zur Besserung zeigen sollten. Ulc und Karzinom haben uns vielfach beschäftigt und werden uns m zunehmender Entfernung vom Kriegsende wohl noch häufiger b schäftigen; denn es ist, wenn auch nur selten begründet, so doc verständlich, dass solche noch nach Jahren sich entwickelnd Leiden auf den Kriegsdienst zurückgeführt werden.

Ein beim Frontsoldaten aufgetretenes oder im Anschluss an de Frontdienst entwickeltes Ulcus wird uns immer als durch D.B. ve ursacht gelten.

Das Magenkarzinom ist auch für uns Gutachter eine endogen Krankheit; auch wir müssen die Disposition zum Karzinom, also di tumorbereite Zelle, als Voraussetzung zur Entwicklung des Leider festhalten. Demgemäss können wir eine D.B. nur dann erkenne wenn so schwere und andauernde dienstliche Schädigungen nach weisbar oder wahrscheinlich sind, dass ihnen jener ektogene Rei zugesprochen werden kann, der die Tumorzelle zu ihrem selbstär digen, deletären Wachstum veranlasste.

Rückstände von Ruhr beschäftigen uns heute noch ziemlic häufig; bei entsprechenden Objektivbefunden, z. B. Verwachsunge

g· Pylorusgegend, an der Milzbiegungsstelle des Kolon, rektoisch gefundenen Schleimhautveränderungen und Erscheinungen isehen oder öfter rückfälligen Mastdarmkatarrhs, ist immer noch ewisser Grad von E.M. zuzugeben. In einigen Fällen war auch ntwicklung von Mastdarmkarzinomen auf Grund chronischer schleimhautreizung durch langwierige Ruhr als Dienstbeschädifolge anzuerkennen.

ückstände von Nephritis und den sogen. Kriegsnephrosen sind ziemlich allgemeiner Erfahrung nicht so häufig und nicht so r, als man nach dem Krieg anzunehmen geneigt war. Wir be- n sie, natürlich unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes, eschaffenheit des Herz- und Gefässapparates, des Blutes, immer unter Heranziehung geeigneter Arten der Nierenfunktionsigen.

elenkrheumatismus war, wie Ihnen bekannt, im Krieg verismässig selten; um so mehr beschäftigen uns heute jene unrbaren muskelrheumatischen Beschwerden, die so gut wie nie zuverlässigen Objektivbefund darbieten, und bei denen auch lutbild und die Harnsäurebestimmung des Blutes keine Aufg bringt. Man kann ja ohne weiteres zugeben, dass das Feldgenügend prädisponierende Momente für rheumatische Erkrangn bot, aber die Beobachtung, dass doch sehr häufig, wohl ns, die rheumatischen Beschwerden zusammen mit neurischen Zeichen gefunden werden, rechtfertigt das von einem r Aerzte geprägte Wort „vom psychogenen Rheumatismus".

lutkrankheiten, abgesehen von Anämien als Folge anderer heiten, kommen nicht sehr häufig zu unserer Beurteilung; die m e r sche Anämie scheint jedoch auch bei uns zu Lande nicht ten zu sein als man gewöhnlich annimmt. Erythrozytose mit mor, Leukämien, Malariamilz, Banti haben wir gesehen. Die rage ist bei all diesen Krankheiten, deren Aetiologie meist l ist, oft recht schwierig zu beantworten. Traumen, intestinale onen, Blutinfektionen waren verschiedentlich als auslösende nen in Betracht zu ziehen.

ückstände von Malaria treffen wir selten mehr an. In einigen glaubte ich chronische, meningeale Symptome mit Stirnhöhlenkung — einer davon war mit Salvarsan behandelt — auf re Malaria zurückführen zu dürfen. Wir untersuchen Blut ilz vor und nach Milzreizung, die wir durch Bestrahlung oder e hervorrufen; Adrenalinreizung haben wir nach anderwärts hten ungünstigen Erfahrungen aufgegeben; Plasmodien haben it langem nicht mehr gesehen; aber wir legen Gewicht auf hrung der grossen Mononukleären und Uebergangsformen und wa auftretende getüpfelte Erythrozyten.

ir Diabetes als Konstitutionskrankheit kann von uns D.B. nur me einer Verschlimmerung in Frage kommen.

ei Thyreotoxikosen und verwandten Zuständen, sobald Frontn davon betroffen wurden, müssen wir D.B. zugeben; denn rperlichen und seelischen Strapazen des Frontsoldaten waren llgemeiner Ansicht geeignet, mit oder ohne nachweisbare konnelle Veranlagung die genannten Störungen auszulösen. So ch eine ganze Reihe von Fällen gesehen, wo eine Kropfanlage n Laufe des Grabendienstes zu Kropf auswuchs, einige Male neumischen Kropfherzen und zur notwendigen Operation t; danach haben sich die mechanisch verursachten Störungen gebildet, die Thyreotoxikose ist in den meisten Fällen zurückben.

. H.! Lassen Sie mich hoffen, dass es mir gelungen ist, Ihnen einen Darlegungen, die ja nur Durchblicke und Ausschnitte sein n, ein Uebersichtsbild über die Tätigkeit des internistischen ters zu entwerfen. Wollen Sie aus ihnen entnehmen, dass wir en Mitteln, die uns Wissenschaft und Erfahrung an die Hand bestrebt sind, Ursachen und Wesen der versorgungsberechtigh Krankheiten zu ergründen und so das Recht zu finden. Damit wir den Versorgungsbehörden die Möglichkeit, im Sinne wohlndener Humanität den Schwachen aufzurichten und zu stützen, Kräfte für sich und das Allgemeinwohl dienstbar zu machen, Widerstrebenden aber zu seinem eigenen und der Gesamtheit zur Pflicht zu rufen.

füllt vom Wiederaufbaugedanken arbeiten wir nunmehr Hand nd mit der gesamten Aerzteschaft unseres schwergeprüften ndes in der Hoffnung auf Gelingen, einer Hoffnung, die uns noch nicht Beruhigung noch Trost sein kann, vielmehr eine ist gegen Volk und Vaterland.

ber dem Eingang zur früheren Kaiser-Wilhelm-Akademie, dem n Mittelpunkt des Versorgungswesens, stehen die Worte: tiae, humanitati, patriae." Mögen sie auch den Geistern, die ort walten, Flügel verleihen und gute Vorbedeutung sein zu-

Literatur.

nisterialdirektor Dr. Franz Schweyer: Der Wiederaufbaugedanke Kriegsversorgung und Kriegsfürsorge. D. Militärärztl. Zschr. 1920. — Dr. Karl Siegfried: Weniger Rente, mehr Fürsorge. Zschr. f. ozial. Versorgungswesen 1922, Heft 5.

Bücheranzeigen und Referate.

M. Bürger: Pathologisch-physiologische Propädeutik. Eine Einführung in die pathologische Physiologie für Studierende und Aerzte. Verlag von J. Springer, Berlin 1924. Preis 12 M.

Es ist zwar erfreulich, dass der pathologischen Physiologie in Deutschland jetzt so viel mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, als etwa zu der Zeit, da ich nach Köln kam, aber weniger erfreulich ist es, erstens, dass so verhältnismässig junge Aerzte sich berufen fühlen, ein Lehrbuch zu schreiben, und zweitens in bezug auf die P. P., dass die tierexperimentellen Erfahrungen der klinischen Aerzte, die sie zu diesem Zwecke in ausgiebigem Maasse besitzen müssen, zu gering sind. Das geht besonders aus zahlreichen tierexperimentellen Arbeiten hervor, die von klinischer Seite gemacht worden sind.

Als Titel hat der Verf. „P.P.-Propädeutik" gewählt. Für mich ist die Propädeutik der P.P. die Anatomie und Physiologie. Das hat Verf. auch insofern empfunden, als er im Vorwort sagt, er habe „mehr als es dem erfahrenen Arzte notwendig erscheinen mag, auf Physiologisches zurückgegriffen".

Einem solch' verhältnismässig kleinen und für den jungen Studenten bestimmten Buche Literaturangaben beizufügen, halte ich insoferne nicht am Platze, als es sehr schwer ist — und das vorliegende Buch ist wieder ein Beispiel dafür — dem Unerfahrenen ein auch nur annähernd richtiges Bild über die Geschichte der einzelnen Gebiete bzw. der Verdienste der einzelnen Forscher zu geben.

Wenn das Buch dem Studenten auch für eine gewisse Orientierung dienlich sein mag, so darf der Student sein Wissen doch nicht etwa lediglich aus einem solchen Kompendium schöpfen, wie es leider nicht zu selten der Fall ist, vielmehr soll er immer daran denken, dass er, um seinem Berufe als Arzt in wünschenswerter Weise gewachsen zu sein, eine tiefere allgemeine medizinische Ausbildung sich verschaffen muss, als sie unter lediglicher Benützung eines solchen Kompendiums erworben wird. H. E. Hering-Köln a. Rh.

Abderhalden: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abteilung V, Teil 5B, Heft 3. Funktionen des Zentralnervensystems. Lieferung 120. Paul Hoffmann: Die Untersuchung der Reflexzeit. Methoden zur Bestimmung der Reaktionszeit. 54 S. 29 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1924.

Die Lieferung enthält zwei kurze Abschnitte des Handbuchs, die sich mit der Methodik der Messung der Reflexzeit und der Reaktionszeit beim Menschen und den verschiedensten Tieren beschäftigen. Die auf diesem Gebiet nicht sehr zahlreichen Methoden, die, soweit es sich um die Messung der Reflexzeit handelt, z. T. in neuerer Zeit vom Verf. selbst angegeben wurden, sind in kurzer Darstellung zusammengestellt und durch reichliche Abbildungen erläutert. Die von den Methoden zu erwartenden Resultate sind kritisch erörtert. Als Uebersicht über die derzeitigen Möglichkeiten, Reflexzeit und Reaktionszeit zu messen, wird die Schrift gute Dienste leisten.

Broemser-München.

Freud, Aus der Geschichte einer infantilen Neurose. Internationaler Psychoanalytischer Verlag Leipzig, Wien, Zürich 1924. 131 S. Preis 3 Mk., geb. 4 Mk.

Freud hat es gewagt, aus der mehrjährigen Analyse eines ca. 30jährigen Mannes die neurotische Kindheitsgeschichte herauszuarbeiten und diese mit ihren Wurzeln darzustellen. Dass man in einer solchen Sache schon der notwendigen Kürze wegen, aber auch noch aus anderen Gründen, ganz unmöglich allen einleuchtende Beweise für die Richtigkeit der „Deutungen" und „Konstruktionen" bringen kann, ist dem Kenner selbstverständlich; er wird aber aus seiner eigenen Erfahrung heraus den Wahrheits- oder Wahrscheinlichkeitswert abschätzen können, und wir wissen, wie das Genie des Autors vor mehr als zwei Jahrzehnten aus viel geringerem Material scheinbar kühne Schlüsse zu ziehen vermochte, die sich nachher bewahrheiteten, und werden uns deshalb hüten, einfach über seine Ansichten hinwegzugehen. Es gibt wohl, nachdem die Kernfragen der Psychanalyse erledigt sind, keine Arbeit Freuds, die so wie die vorliegende geeignet ist, in die weniger gewöhnlichen Gedankengänge des Autors einzuführen und zugleich noch zu zeigen, wie unrecht man tut, solchen vorsichtigen Ueberlegungen gegenüber von willkürlichen Phantasien und ähnlichem zu sprechen.

E. Bleuler, Burghölzli.

Konrad Amberger, C. Griebel, Richard Kissling: Nahrungs- und Genussmitteluntersuchungen. 4. Abt., angewandte, chemische und physikalische Methoden, Teil 8, Heft 5 des Handbuches der biologischen Arbeitsmethoden, herausgegeben von E. Abderhalden. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1924. (Lieferung 127.) S. 1111—1302.

Den Hauptteil der Lieferung nimmt die Arbeit von Konrad Amberger ein über Alkohol und alkoholische Getränke. Es werden die Untersuchungsmethoden von Weinen, des Mostes, des Bieres und der Branntweine und Liköre abgehandelt, und zwar in sehr ausführlicher, übersichtlicher Weise. Neben älteren kommen auch die neueren Methoden, die sich Eingang verschafft haben, zur Geltung. Auf die Verfahren zur Untersuchung auf Verfälschungen und Verunreinigungen ist besonderes Gewicht gelegt. Die Methoden

sind anschaulich und so genau beschrieben, dass das Arbeiten danach in jedem Falle gewährleistet wird. Berechnungsformeln sind beigegeben. Das gesamte Material ist kritisch gesichtet und das Wesentliche hervorgehoben. Am Schluss der Arbeit sind zahlreiche Tabellen beigefügt, die das Berechnen erleichtern und das Nachschlagen in andern Büchern überflüssig machen.

Das Kapitel „Tabak und Tabakersatzstoffe" haben C. Griebel und Richard Kissling bearbeitet, und zwar behandelt C. Griebel den mikroskopischen Teil, Kissling den chemischen. Um die mikroskopische Erkennung zu erleichtern, wurden die bei den Tabakersatzstoffen vorkommenden Pflanzen bzw. Blattarten nach dem Vorkommen von Oxalat und anderen besonders auffallenden Merkmalen gruppiert. Die Untersuchungen sind zum allergrössten Teil Originaluntersuchungen, zu denen Griebel beim Tabak, dem Hainbuchenblatt, Haselnussblatt, Buchenblatt, den Blättern der Edelkastanie, dem Hopfen, der Brennessel, dem Ampfer, dem Rhabarber, der Runkelrübe, der Birne, des Bergahorn, dem Wein, der Zimmerlinde, der Kartoffel, dem Steckapfel, dem Wegerich, dem Topinambur, der Sonnenblume und der Zichorie neue Bilder geschaffen hat. Es ist dies eine sehr willkommene Bereicherung der botanischen Mikroskopie und erleichtert sehr die Erkennung der Verfälschungen.

Bei den chemischen Untersuchungsmethoden schildert Kissling zunächst die Herstellung der verschiedenen Tabakfabrikate und bringt dann die Verfahren zur Untersuchung des Rohtabaks, der Tabakfabrikate und des Tabakrauches. Als Träger der Giftwirkung des Tabakrauches hält Verf. das Nikotin und das nicht näher untersuchte Brenzöl für das wichtigste, während Kohlenoxyd und Zyan und auch die Piridinbasen nicht von Bedeutung sind.

R. O. Neumann-Hamburg.

B. Dattner und O. Kauders. Klinische und experimentelle Studien zur therapeutischen Impfmalaria. F. Deutike, Leipzig-Wien. 1924. 39 Seiten. Preis 1.50 M.

Es werden kurz besprochen: Indikationsstellung, Modus der Infektion (Impfung), Malariablutkonservierung, Inkubation, Prodrome und Ausbruch des Fiebers, Fieberverlauf, Nachbehandlung. Die Arbeit enthält manche praktisch wertvolle Angaben, so dass sie jedem, der die von Wagner-Jauregg ausgearbeitete Fiebertherapie von Psychosen und Nervenkrankheiten anwenden will, empfohlen werden kann.

Rimpau.

Julius Schmidt: Jahrbuch der organischen Chemie. X. Jahrg.: Die Forschungsergebnisse und Fortschritte im Jahre 1923. 284 S. Stuttgart 1924. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H. Preis 15.50 M., geb. 18 M.

Nach fast 10jähriger Pause liegt das Jahrbuch der Organischen Chemie von Julius Schmidt wieder vor. Auf annähernd 300 Seiten gibt es einen guten, mit genauen Literaturangaben versehenen Ueberblick über die Leistungen auf organisch-chemischem Gebiet im Jahr 1923. Für den Mediziner von besonderem Interesse sind die Kapitel über die Alkaloide, die Hormone und Enzyme. Am Schluss wird der Toten des Jahres 1923, die sich um die organische Chemie verdient gemacht haben, in Gestalt kurzer Lebensabrisse gedacht. Die fehlenden Jahrgänge 1914 bis 1922 sollen alsbald nachfolgen.

E. Wiechmann-Köln.

Carl Lämel: Der Gemeinde- und Fürsorgearzt. 139 Seiten mit 21 Tabellen und 3 Drucksortenmustern. Berlin und Wien 1924. Urban & Schwarzenberg. Preis 3 M.

Das österreichische Sanitätswesen kennt eine in Deutschland nicht vorhandene Einrichtung, den Gemeindearzt. Das Buch soll jüngeren Gemeindeärzten zeigen, wie sie ihre amtsärztliche Tätigkeit praktisch durchführen sollen, weiterhin aber auch, wie sie diese Stellen zu einem Gemeindefürsorgearzt ausbilden können. Sollte tatsächlich das, was in diesem Buche an Anweisungen gegeben wird, in der Praxis allgemein durchgeführt werden, so wäre Oesterreich um die Einrichtung dieser Gemeindeärzte zu beneiden.

Seiffert.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 99. Heft 4.

A. Salomon (Innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Reinickendorf): **Ueber die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen und ihre Beziehung zu den Globulinen des Blutes.**

Verf. untersuchte an einer Anzahl kranker und normaler Menschen den Globulingehalt des Blutserums bei gleichzeitiger Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Bei den Fällen mit normaler SR. betrug die Globulinmenge des Blutserums um 30 Proz. des Gesamteiweissgehaltes. Bei zweien von diesen acht fanden sich Werte von 25 Proz. und 38 Proz. Bei Kranken mit mässig beschleunigter SR. schwankten bei vieren die Globulinwerte zwischen 36 und 51 Proz.; ein Fall wies jedoch nur 32 Proz. auf. Bei den Fällen mit erheblich beschleunigter SR. Vermehrung der Globuline 37—70 Proz. Eine direkte proportionsmässige Uebereinstimmung zwischen dem Beschleunigungsgrad der SR. und der Globulinmenge war im allgemeinen nicht vorhanden. Verf. möchte aber doch für den Ablauf der SR. in erster Linie den Albumin-Globulinquotienten des Blutserums verantwortlich machen, wenn er auch auf Grund seiner aus dem Rahmen gleitenden Fälle zugibt, dass noch andere Ursachen für einen veränderten Ablauf der Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen in Betracht kommen können.

Arneth und Albaeht (Innere Klinik des Städtischen Krankenhauses Münster i. W.): **Ueber das qualitative Verhalten sämtlicher weisser Blutzellenarten bei der Pneumonie.**

In einer Folge von Tabellen, deren leider unerklärte Nomenklatur nicht ganz selbstverständlich ist, wird das weisse Blutbild bei einer Reihe von Pneumoniefällen dargestellt. Die Befunde an den neutrophilen und eosinophilen Zellen bestätigen frühere Erfahrungen. Entsprechend dem klinischen Verlauf mehr oder weniger starke Linksverschiebung der Neutrophilen. Die Eosinophilen kehren nach völligem Verschwinden auf der Höhe der Pneumonie später — meist nach rechts verschoben oder mit normalem qualitativen Verhalten — ins Blut zurück. Zuweilen tritt eine postpneumonische Eosinophilie mit geringer Linksverschiebung auf. Neu dagegen ist die Beobachtung über das qualitative Verhalten der Lymphoidzellen (Lymphozyten + Monozyten). Bei den kleinen und mittelgrossen Lymphozyten im Stadium der Lymphopenie (Neutrophilie) Rechtsverschiebung, im Stadium der Lymphozytose Rückkehr zur qualitativen Norm. Die Monozyten, als deren jugendliche Vorstufe A. die grossen Lymphozyten betrachtet, sind auf der Höhe der Erkrankung vermehrt, Monozytose ohne Jugendformen (grosse Lymphozyten), zur Zeit der einsetzenden Lymphozytose aber vermindert, und zwar mit Linksverschiebung (reichliche Anwesenheit grosser Lymphozyten). Die Menge der azurophilen Zellen fällt zur Zeit der Lymphopenie bis zur Krise sehr stark ab; nach der Krisis Vermehrung der azurophilen Zellen bis zur Norm und darüber hinaus. Die Türkschen Zellen sind meist nur auf der Höhe der Erkrankung vorhanden.

Für die Lymphozyten wird angenommen, dass ihnen bei der Pneumonie durch den Infektionsprozess selbst keine besonderen Aufgaben gestellt sind und nach der Krise nur in physiologischem Rahmen, wie es der Wiederaufnahme der normalen Funktion entspricht.

E. Moos (Med. Klinik Giessen): **Die Lösung spastischer Zustände unter Einwirkung der Psychotherapie.**

Es wird eine Reihe interessanter Krankheitsfälle mit spastischen Zuständen im Bereich des Traetus digestorius beschrieben. Erst die eingehende Psychoanalyse deckte die ursächlichen seelischen Traumen auf und führte unter dementsprechend eingestellter Therapie zur bis dahin unerreichbar gewesenen Heilung der Kranken.

K. Kraffezyk (Med. Universitäts-Poliklinik Breslau): **Ueber cholesterinhaltige Pleuraexsudate.**

Bei einem Kranken, der an einer tuberkulösen Spondylitis leidet, entwickelte sich ein Pleuraexsudat, das 4,9 Prom. Cholesterin enthielt bei einem gleichzeitigen Bestehen einer nur ganz geringfügigen Hypercholesterinämie. Das Exsudat bestand mehrere Wochen lang, nahm aber schnell an Cholesterinreichtum ab. In einem 7 Wochen später punktierten Restexsudat von 20 ccm war nur noch 1,9 Prom. Cholesterin nachweisbar, bei gleichzeitig normalem Serumcholesterin des Blutes (1,4 Prom.). Verf. denkt an eine aus bisher unbekannter Ursache auftretende spezifisch lipoiddegenerative Veränderung des Plazentaendothels. Sektion wurde nicht gemacht!

E. Mendel (Innere Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde Berlin): **Die Blutharnsäure als Indikator für die Prüfung der Nierenfunktion.**

An 32 herz- und nierenkranken Patienten wurde RN und U im Blute untersucht. Bei Herz- und Gefässkranken war die Blutharnsäure abhängig von dem Zustande der Nieren. Nur bei funktionstüchtigen Nieren (Arteriosklerose oder Stauungsnieren bei ausgeprägten Kreislaufstörungen mit Aszites und Oedemen) wurde ein Anstieg der U im Blut gefunden. Bei Glomerulonephritiden ohne und mit Schrumpfung und bei malignen Nephrosklerosen wurde nach dem Grade der Ausscheidungsstörung, insbesondere bei schlechter Konzentration eine Hyperurikämie gefunden. Die reinen Nephrosen mit günstigen Funktionsergebnissen hatten keine U-Erhöhung. Bei den Mischformen zeigte sich die U abhängig von der mehr weniger starken Beteiligung des Gefässapparates. Werte von mehr als 9 mg-Proz. U sind als prognostisch ungünstige Zeichen anzusehen. Ein direkter Parallelismus zwischen RN und U bestand nicht.

Margarete Levy-Berlin: **Ueber die Bedeutung einiger durch ultraviolettes Licht erzeugter histologischer Veränderungen für die Therapie innerer Krankheiten.**

Bei Bestrahlung von Mäusen und Ratten mit künstlicher Höhensonne wurde beobachtet: An den Lungen fleckweise Hyperämie zum Teil mit ausgedehnten Blutaustritten in die Alveolen. In der Leber bei sehr lange fortgesetzter Bestrahlung intensive Hyperämie, perivaskuläre Rundzellenanhäufung, ausgedehnte Nekrosen. Bei durch Benzoleinspritzungen geschädigtem Leberparenchym konnten durch Bestrahlung keine Regenerationsvorgänge angeregt werden. An der Milz zeigte sich nach mehrminutiger Bestrahlung starke Hyperämie der Pulpa, bei Dauer von über 2 Stunden später Entwicklung eines dicken, kreisförmig um die Follikel angeordnetem kernarmen Bindegewebes und eisenhaltige Pigmentmassen. In der Rattenmilz war die Zerstörung der Erythrozyten teilweise so stark, dass die Pulpa ein wabiges Aussehen bekam. Nach künstlicher Schädigung des roten wie des weissen Blutbildes wurde nach Bestrahlung mit Reizdose schnelle Regeneration beobachtet. Verf. möchte aus diesen letzten Beobachtungen ein Indikationsgebiet für die Ultravioletttherapie schwerer Anämien, besonders Blutgiftanämien, ableiten.

. Schober-Wildbad: **Die beiden klinischen Grundformen des irchronischen Gelenkrheumatismus.**
s wird der Versuch gemacht, die angeführten Gelenkerkran-n nicht nach pathologisch-anatomischen, sondern nach klini- Gesichtspunkten einzuteilen. Verf. glaubt unterscheiden zu n zwischen 2 Typen: 1. der aszendierenden und 2. der rhizo-lchen Form. Erstere ist das, was von Curschmann und ator als Polyarthritis deformans, von Hoffa und His als r-chronische progressive Polyarthritis beschrieben wurde. Be- an den Interphalangealgelenken, allmähliches aszendierendes rgreifen auf die übrigen Extremitätengelenke. (Charcot fand 0 solcher Fälle 40 mal die Interphalangealgelenke, 40 mal die arsophalangealgelenke, 36 mal die Hand-, 31 mal die Ellenbogen-25 mal die Schultergelenke befallen.) Die rhizomelische Form nt an den grossen Gelenken (Schulter und Hüfte). Sie ver-ät ihre Schübe oft in das Gewand einer Neuralgie oder eines elrheumatismus (Malum coxae senile, Omarthritis). Für beide ren ist der primärchronische Verlauf, und zwar in Schüben, kteristisch. Kühne.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle apie. Band 40. Heft 4 u. 5. (30. Juli) 1924. Fischer, Jena

. Isabolinsky und W. Gitowitsch: **Zur Frage über die eriolyse der Tuberkelbazillen.**
ie von anderen Untersuchern schon festgestellte Beeinflussung Tuberkelbazillen durch Lipoidstoffe wird erneut bestätigt, und werden Lezithin, Olivenöl und grüne Seife als besonders wirk- befunden. Durch diese Stoffe werden Aufschwemmungen von rkelbazillenkulturen innerhalb 6 Wochen aufgelöst. K- und Na- und Alkalien wirken nicht bakteriolytisch. Es sind Unter-ngen im Gange, die Wirkung der lipoidhaltigen Stoffe für die mitätslehre und Therapie der Tuberkulose nutzbar zu machen.
. Kraus: **Zur Frage der Immunität bei experimentellem Fleck-us der Meerschweinchen.**
er Auffassung, dass die experimentelle Flecktyphusinfektion bei schweinchen zur Immunisierung führe, was durch Ausbleiben ieber bei Reinfektion sich zeige (Dörr, Pick, Weil), wider-ht Zironi. Letzterem stimmt Kraus auf Grund seiner Unter-ngen in Argentinien zu. Bei Reinfektion ist Auftreten oder Aus-en von Fieber und der Nachweis des Virus im Gehirn und Blut Reinfektion mit Vorsicht zur Beurteilung von Immunität heran-zhen. Vielleicht ist verschiedene Virulenz des Virus, das Vor-ensein verschiedener Virusrassen oder verschiedene Resistenz Meerschweinchen der verschiedenen Länder die Ursache der sprechenden Versuchsergebnisse. Versuche mit Affen (Ni- e), bei denen ausser Fieber auch Krankheitserscheinungen auf-n, sind aussichtsreicher.
. Bachmann: **Serologische Studien mit Hilfe des Zeiss-n Fliissigkeitsinterferometers.**
ei den spezifischen Immunitätsreaktionen und den Lues-ionen sind chemische Umsetzungen im Sinne einer Synthese oder uvorgänge fermentativer Natur nicht nachweisbar. Ihnen scheint gleichartiger Mechanismus zugrunde zu liegen.
. Raknsin und N. Nesmejanow: **Ueber die Adsorptions-ältnisse und einige andere Eigenschaften des Streptokokken-, rlach- und Tetanusheilserums.**
. Schiff und L. Adelsberger: **Ueber blutgruppenspezi-e Antikörper und Antigene.** I. Mitteilung.
ie Versuche betreffen eine Reihe von Einzelfragen als Vor-ten zu einer Theorie der normalen Antikörper. Die erste Ver-lichung behandelt Isolysine und komplementablenkende Isoanti-er des normalen menschlichen Serums.
. Schmidt: **Ueber das künstliche Komplement bei der Immun-olyse.**
as von Liebermann angegebene, von Freund modifizierte liche Komplement zeigt keinen Unterschied der Wirkung bei bilisierten und nichtsensibilisierten Blutzellen; es handelt sich eine echte Komplementwirkung; das k. K. kann das native Kom-ent bei der Hämolyse nicht ersetzen.
. Friese und L. Silber: **Untersuchungen über individuelle gschaften des Komplements.** 1. Mitteilung.
Meerschweinchenkomplemente zeigen qualitative Verschieden-in in ihrem Verhalten gegenüber antikomplementären Agentien en, kolloidales Eisen, Paraffinsuspension); individuelle Verschie-eiten der Seren spielen bei den Reaktionen auch eine Rolle. Die ung der Seren auf verschiedene Komplemente geht nicht parallel der des kolloidalen Eisens und der Paraffinsuspension. Als che des Vorganges wird ein Adsorptionsprozess angenommen.
. Oeller und M. Schierge: **Erwiderung auf die Arbeit von apsenberg: „Die Rolle der Globuline bei der Reaktion von sermann und bei der Reaktion von Sachs-Georgi" (d. r. Bd. 39 Heft 1).**
. Yamamoto: **Beitrag zur Wassermannschen Reaktion.**
wecks Konservierung des Komplements ist das Serum vom uchen zu trennen und möglichst kalt aufzubewahren. Das Se-von Kranken, nüchtern entnommen, hat schwächeren Komple-gehalt und gibt stärkeren Ausfall der WaR., als wenn es 3 Stun-nach Verabreichung von ½ Liter Zitronensaft entnommen wird.
akima Matsumoto: **Versuche über Herstellung und Wirkung ggressiven Milzbrandserums.**

Die Versuche gehen aus von der Vorstellung von Bail u. a., dass die lebende, gesunde Körpersubstanz infolge ihrer „Lebensundurchdringlichkeit" den anstürmenden Bakterien nicht zum Opfer fällt, und dass die Mikrorganismen ihrerseits diesen Widerstand durch besondere Kräfte „Aggressivität" zu überwinden vermögen. Es wurden passiv schützende Sera gewonnen, indem die betreffenden Kaninchen mit sterilem Hautödem von mit Milzbrand infizierten Kaninchen immunisiert wurden. Die Schutzkraft wurde durch lebende oder abgetötete Milzbrandbazillen nicht, dagegen durch Oedemflüssigkeit aufgehoben. In der Oedemflüssigkeit werden Stoffwechselerzeugnisse der Bazillen, ähnlich den Toxinen, angenommen. Dass die subkutane Anwendung des Serums am wirksamsten ist, spricht für die Auffassung Besredkas von der „dermatropen" Natur des Milzbrandes.

Fusao Ishiwara: **Bakterizide Kraft und chemische Struktur.**
Die Prüfung einer grossen Zahl, zum Teil selbst hergestellter, chemischer Stoffe führt zu dem Ergebnis, dass sich eine elektive bakterizide Kraft bestimmter chemischer Radikale, bestimmten Bakterien gegenüber, nicht nachweisen liess.

R. Reitler: **Zur Kenntnis der Immunkörperbildung im Organismus.**
Es treten im Kaninchenblut spezifische Agglutinine und Ambozeptoren auf, auch wenn zwischen Einspritzen der Bakterienaufschwemmung in die Spitze des Ohres und der Amputation des Ohres nur ca. 3 Sekunden liegen. Kokainvorbehandlung usw. hat keinen hemmenden Einfluss, daher wird der auslösende Antigenreiz durch das nichtnervöse Gewebe aufgenommen und fortgeleitet. Beim immunisierten Tiere führt Einspritzen von Antigen, das mit dem zuerst angewandten Antigen nicht gleich ist, aber Beziehungen hat, infolge von „Antigenassoziation" zu aktiver Neuproduktion von Antikörper der ersten Immunisierung.

F. Ottensooser: **Die Löslichkeit des spezifischen Ovalbuminpräzipitats und seine Beeinflussung durch wechselnde Kochsalzkonzentrationen.** Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 185. Bd. 1. u. 2. Heft.

Albert Scabell: **Ueber den suprarenalen Virilismus und Psendohermaphroditismus, ein Beitrag zur Konstitutionspathologie.** (Aus der chir. Klinik [Prof. de Quervain] und aus dem pathol. Institut [Prof. Wegelin] der Universität Bern.)

Die hyperplastischen Zustände der Nebenniere, die mit Störungen der Sexualsphäre einhergehen, teilt Verf. ein in 1. kongenitale Form (Pseudohermaphroditismus femininus mit Hyperplasie der N.N.); 2. erworbene Form (Hirsutismus, Virilismus), meist weibliche Individuen, die mit Auftreten von Nebennierentumoren sich nach dem männlichen Typ umbilden; 3. rudimentäre Form (Mannweiber, Männer mit hoher Stimme und rundlichen Formen). Eingehende Beschreibung je eines Falles aus der 1. und 2. Gruppe. 15jähr. Mädchen mit grossem Hypernephrom, allgemeiner Behaarung, virilem Thorax, tiefer Stimme. Ausführlicher histologischer Bericht über sämtliche Organe. Dreimonatliches atrophisches Kind, allgemeine Hyperplasie der N.N. und Pseudohermaphroditismus femininus. Verf. hält die gleichzeitige Atrophie des N.N.-Markes für bedeutungsvoll und stellt mit Angaben hierüber tabellarisch 22 Fälle der ersten und 47 der 2. Gruppe zusammen.

Alfred Lieschied und Hugo Sellheim: **Osteochondritis und endokrine Störung.** (Aus der chir. Klinik [Prof. Völcker] und Frauenklinik [Prof. Sellheim] der Universität Halle a. d. S.)

21jähriges Mädchen mit beiderseitiger Osteochondritis deformans coxae juvenilis und weiteren osteochondritischen Herden (Metakarpen, Radius, Klavikula) zeigte ausgesprochenen Kastratentypus bei hypoplastischem Genitale. Versuch der Beeinflussung durch homoioplastische Transplantation eines Ovars. Der Ausfall der inneren Sekretion soll über die gewöhnliche Störung im Knochenwachstum hinaus, lediglich durch die gewöhnliche Beanspruchung bei dem ossifikationsschwachen Skelett zur Osteochondritis geführt haben. Osteochondritis Folge endokriner Knochen-Knorpelwachstumshemmung.

R. Vogel: **Erfahrungen über Pankreatitis acuta.** (Aus der 1. chir. Abteilung St. Georg, Hamburg [Prof. Ringel]).

In den letzten 13 Jahren 55 Fälle von Pankreatitis und 2 Zysten (Folgezustand). Verschwinden der Erkrankung während der Hungerjahre. 25 Proz. der Kranken mässig oder schlecht genährt. In 3 Fällen vor Operation Diagnose gestellt, 13 mal erwogen. Gallenwegserkrankungen wurden nur in 16 Fällen gefunden (42 Proz. gegenüber Mayo 81 Proz.), daneben ätiologisch Trauma, Mumps, Alkohol, Sublimat. Fettgewebsnekrosen auf dem Blutweg. Leichtere Fälle kapseln sich ab unter Bildung von Zysten (5 Fälle). Mortalität 59 Proz. der Operierten. Tamponade und Drainage nach Spaltung der Pankreaskapsel und des Drüsengewebes. Nur 7 mal wurde gleichzeitig an den Gallenwegen operiert. 4 mal später Diabetes, 2 mal erst nach 6 Jahren.

H. Friedrich: **Grundsätzliche Fragen der biologischen Tuberkulosediagnostik. Erfahrungen mit dem Tuberkuloprotein Toenissen.** (Aus der chir. Universitätsklinik Erlangen [Prof. Graser].)

Empfehlung des Tuberkuloprotein Toenissen (Firma R. Graf, Nürnberg) zur biologischen Diagnostik. Giftigkeit geringer, Reaktion sicherer wie beim A.T. Bei wiederholter Einspritzung auch beim praktisch Gesunden Fieberzacke, für floriden Prozess nur die ein-

malige Spritze beweisend. Je nach Lungenbefund Fieber. 1/20 bis 5/10 mg morgens subkutan gespritzt, abends steile Zacke, die schnell abklingt. Histologisch sichere Tuberkulose 49 Fälle, 43 Allgemein- und Stichreaktion, 15 Herdreaktion, 6 Versager. Verdacht auf Tuberkulose, histologisch nicht bestätigt, 42 Fälle, 40 keine Reaktion, 2 Fieber.

Th. Hünermann: **Ueber das Schicksal des in Duradefekte frei transplantierten Fettgewebes.** (Aus der chir. Universitätsklinik Freiburg i. Br. [Prof. E. Lexer].)

In 8 Fällen wurde der transplantierte Fettlappen nach 20 bis 330 Tagen untersucht. Makrosk. und histol. Form bewahrt, nur derber, geschrumpft, Bindegewebsvermehrung. Völliger bindegewebiger Ersatz nicht beobachtet. Fettlappen immer reaktionslos eingeheilt, peinlichste Blutstillung, bei Eiterung erst nach 2 Jahren transplantierten. Das Fettgewebe bildete eine weiche, elastische Membran, die den Subduralraum abschloss.

Ito Hajime: **Zur operativen Behandlung der Perikostaltuberkulose.** (Aus der chir. Universitätsklinik Kyoto, Japan [Prof. Torikata].)

Restlose Eröffnung des kalten Abszesses bis in die kleinsten Taschen. Dabei ausgiebige Rippenresektion. Exzision der Abszessmembranen, Einstreuen von 1—2 g Jodoform, Füllung des toten Raumes mit gestielten Muskellappen, Naht ohne Drainage.

Ernst Kutscha-Lissberg: **Magensenkung und Magenanheftung nach Rovsing.** (Aus der chir. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Neunkirchen.)

Zufriedenstellender Erfolg der Rovsingschen Operation in Verbindung mit hinterer Gastroenterostomie. 5 Fälle.

Karl Reschke: **Ueber Hydronephrosenrupturen.** (Aus der chir. Universitätsklinik Greifswald [Prof. Pels-Leusden].)

Symptome der inneren Blutung und Hämaturie nach Trauma, Nephrektomie. 2 Fälle, 1 Misserfolg bei doppelseitiger hydronephrotischer Schrumpfniere (erst nach 2 Tagen eingeliefert und operiert). Nephrotomie abgelehnt, birgt die Gefahr der Infektion des grossen Sackes. Sie verlief in 75 Proz. der Fälle tödlich.

3. bis 4. Heft.

Fritz Partsch: **Zur Behandlung der Leberechinokokken.** (Aus der chir. Universitätsklinik Rostock [Prof. Müller].)

Auf die Empfehlung von Lozano (Saragossa) der blossen Eröffnung und Einnähung wurde das Rostocker Material der Jahre 1910/20 gesichtet. 41 Fälle, durchschnittliche Behandlungsdauer a) bei Einnähung und Drainage 43 Tage (16 Fälle), b) bei Behandlung mit 1 proz. Formalinlösung und Drainage 54 Tage (12 Fälle), bei Formolage und Naht bis auf Sicherheitsdrain 46 Tage (7 Fälle), c) bei geschlossesner Resektion 19 Tage (6 Fälle). Bei Ausfüllung und Versenken des entleerten Echinokokkensackes mit 1 proz. Formalinlösung Nierenschädigung und stark verzögerte Resorption beobachtet. Die Primärnaht des Echinokokkensackes nach Abtötung und Entleerung des Parasiten wird trotz möglicher Komplikation der Drainage vorgezogen.

R. Schnitzer: **Untersuchungen zur Desinfektion staphylokokkeninfizierter Wunden mit Rivanol-Karbamid-Streupulver.** (Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch".)

Flächenantisepsis. Der Heilverlauf wurde durch die antiseptische Behandlung mit Rivanol-Streupulver nicht beeinträchtigt. Das Karbamidpulver löst sich schnell in der Wunde und bedingt eine gleichmässige Verteilung des Rivanols. Der Keimgehalt der behandelten Wunden geht rasch zurück, Heilungsdauer bei den nichtbehandelten Kontrollwunden gleich lang.

Desider Engel: **Ueber intermittierende koxitisartige Erscheinungen im Verlaufe eines Falles von rekurrierendem (azetonämischem) Erbrechen.** (Aus der chir. Universitätsklinik Kiel [Prof. Anschütz].)

Der sehr genau jahrelang beobachtete Verlauf intermittierender koxitisartiger Beschwerden eines kleinen Mädchens legt die Auffassung nahe, dass der Gelenkprozess mit einer Stoffwechselstörung im Kindesalter dem sog. rekurrierenden Erbrechen mit Azetonämie im ursächlichen Zusammenhang steht. Hinweis auf die engen Beziehungen zwischen Stoffwechselstöungen und Gelenkerkrankungen.

Joh. Vorschütz und Bernh. Teneckhoff: **Von der Behandlung mit Eigenblut.** II. Mitteilung: **Erfolge bei akutentzündlichen Lungenerkrankungen.** (Aus der chir. Abteilung des St. Josephhospitals Elberfeld [Dr. Joh. Vorschütz).

Beim Einsetzen entzündlicher Lungenprozesse Eigenblutinjektion bis 100 ccm, mehrmals wiederholt. Ausserdem strenge Durchführung der üblichen Prophylaxe und Therapie (Schutz vor Abkühlung bei und nach der Operation, halbsitzende Stellung, Inhalieren, Priessnitz, Herzmittel). 1923 von 73 Todesfällen auf der Abteilung. 5 infolge Lungenentzündung, hiervon 3 unbehandelt mit Eigenblut.

Hans Dieterich: **Zum Auftreten von Geschwulstmetastasen in den Epithelkörperchen.** (Aus der chir. Universitätsklinik Giessen [Prof. Poppert].)

2 Fälle von Oesophaguskarzinom und 1 Bronchialkarzinom wiesen Metastasen in den Epithelkörperchen auf, keine klinischen Erscheinungen.

Alexander Melnikoff: **Anatomische Grundlagen der Leberoperationen.** (Aus dem Institut für operative Chirurgie der Militärmediz. Akademie in St. Petersburg [Prof. Schewkunenko.)

Eingehende anatomische und chirurgisch-technische Arbeit. Original nachzulesen.

5. bis 6. Heft.

Fred. Grubauer: **Mikroskopische Befunde bei einem mit Röntgenstrahlen behandelten myelogenen Osteoidsarkom.** (Aus d pathol. Institut der Universität Innsbruck [i. V. Privatdozent Lang].)

78jähriger Mann von Böhler, Gries bei Bozen, durch Bestr lung gebessert (Röntgenbilder). Später wegen Röntgenulcera a pntiert. Histologisch: Osteoidsarkom in seinen parenchymatös Teilen zerstört; Diagnose durch die erhaltenen, verkalkten und sta faserig hyalinisierten Anteile möglich. Beschreibung der Schnit

Karl Braeunig: **Die Ursachen der Wachstumsdeformität** (Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses Worms [Pr Heidenhain].)

Verf. führt die Entstehung der Wachstumsdeformitäten Pubertätsalters zurück auf eine endokrine Störung des Pubertä eunuchoidismus (Lichtbilder). Vorkommen der Deformitäten bei Skopzen und anderen Frühkastraten gehäuft. Wesentlich ist das v mehrte, über die normale Zeit andauernde Längenwachstum Knochen und die Schwäche der Muskulatur. Auslösendes Mom Uebermüdungsbelastung.

H. Chaoul und Kurt Lange: **Ueber intrathorakale Senkun abszesse.** (Aus der chir. Universitätsklinik München [Prof. Saue bruch].)

In 56 Proz. der Fälle keine Symptome. Diagnose: Durchleu tung und Platte mit harter Strahlung; seitliche Aufnahmen zeig den tuberkulösen Infarkt der Wirbelkörper besonders gut. Zwei wurde Aufsteigen der Abszesse vom 1. Lenden- bzw. 12. Brustwirb hoch in den Thorax hinauf beobachtet. Hierfür typisch breite Ba des Abszesses über dem Zwerchfell mit Verjüngung nach ob 15 Fälle, keiner geheilt, Punktion, Jodoformglyzerin, Röntgen em fohlen.

Georg Sehaetz: **Zur Entstehung der Stieldrehung innerer G gane.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Halle [Pr Beneke].)

Teneckshoffs Ansicht, dass durch die horizontalen Becke schwingungen beim Vorsetzen des Beines beim hastigen Gehen ei Stieldrehung ausgelöst werden kann, wird bedingt anerkannt.

Harttung: **Doppelseitiges Os trigonum.** (Aus dem Knap schaftskrankenhaus Eisleben [Oberarzt Dr. Harttung].)

Rudolf Eden: **Zur Behandlung der Trapeziuslähmung mitte Muskelplastik.** (Aus der chir. Universitätsklinik Freiburg [Pr Lexer].)

Erörterung der Trapeziusfunktionen und der zum Ersatz ang gebenen Operationen. Zwei gute Erfolge bei Trapeziuslähmu nach früherer operativer Verletzung des Akzessorius durch Ve pflanzen eines Muskellappens aus dem Rhomboideus bzw. des L vator scapulae.

Reinhold Feller: **Zur operativen Behandlung des perforiert Magengeschwürs.** (Aus der chir. Abteilung des Evang. Kranke hauses Düsseldorf [Prof. Ritter].)

Als Notoperation wird das Einnähen der Perforationsstelle in d Bauchwunde und Einführen eines Magendrains gegenüber der Tam ponade oder Deckung mit Netz usw. empfohlen. An Stelle der mei geübten Uebernährung und Gastroenterostomie wird von Ritte Naht nach Exzision der kallösen Ulcusränder mit dem Thermokaut und Gastroenterostomie bevorzugt. Wegen dabei beobachteter Mult plizität der Ulcera wird Resektion angestrebt.

L. Drüner: **Ueber die chirurgische Anatomie des Halssym pathikus.** (Aus dem Fischbachkrankenhaus.)

Dr. zeigte auf der mittelrheinischen Chir.-Tagung, Januar 192 hervorragende Stereogramme seiner schwierigen Sympathikuspr perationen (Föten). Praktisch wichtig ist der topographsich-anatom sche Naehweis, dass längs der grossen Gefässe keine sympat Fernleitungen ziehen, diese ziehen vielmehr mit den periph. Nerve Der Erfolg der periarteriellen Sympatektomie also da, wo sie meisten ausgeführt wurde, nicht durch Zerstörung von Leitungsbahnen be dingt. Bezüglich der Herznerven zeigen die Präparate die gross Variationsbreite und unentwirrbare Durchdringung von Sympathiku und Vagus.

Eugen Huber: **Primäre totale Dickdarmresektion bei Hirsch sprungscher Krankheit.** (Aus der chir. Abteilung des Juliusspitale in Würzburg [Dr. Bundschuh].)

10jähriger Junge als Ileus eingewiesen. Auf hohe Einläufe Er folg, nach mehrwöchiger Vorbereitung operiert; tiefe Ileokolostomie Resektion des ganzen Dickdarms bis zum Colon pelvinum. Heilun 1½ Jahre nachbeobachtet. H. Flöreken-Frankfurt a. M.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XLIII. Band 1. Heft. (Adolf Lorenz zu seinem Siebzigsten Geburtsta gewidmet von Schülern und Freunden.)

A. Baron-Pest: **Kleine Beiträge zur orthopädischen Chirurgie** 1. Beschreibung von akzessorischer Knochenkernbildung am Os metat. I. 2. Bei einem desolaten Fall von Malum suboccip. kom binierit mit einer Spond. lumb. brachte B. zur Erreichung der Kopf extension 2 Drahtschlingen an beide Jochbogen an mit gutem Erfolg 3. Bei Klumpfüssen im Alter von 2 bis 6 Jahren tritt B. für blutige

ndlung ein. 4. Beschreibung einer kurzen Kniehülse, die bei ivierenden Meniskusluxationen durch Arretierung eines Knopfes in 160° Beugung feststellt, um starke Beugung und Rotation rmeiden. 5. Beschreibung eines für Vorderfussbeschädigte nütz- n Entlastungsschuhes.

ylva Berg-Wien: **Ueber kongenitalen Femurdefekt.**

Beschreibung von Röntgen- und klinischen Bildern bei 12 kon- nalen Femurdefekten. Verf. hält sich in seiner Einteilung an die rzeit von Reiner angegebenen.

ug. Blenke-Magdeburg: **Ueber das gemeinsame Vorkommen Knochenbrüchigkeit mit blauen Skleren und Schwerhörigkeit.**

. berichtet über 2 Fälle der äusserst seltenen und wohl den ien Aerzten unbekannten Erkrankung, die in der Symptomen- blaue Sklera, Knochenbrüchigkeit, Schwerhörigkeit ihren Aus- findet.

orenz Böhler-Gries: **Die Behandlung der Fersenbeinbrüche die Verhütung des traumatischen Plattfusses.**

. legt eine hintere ungepolsterte Gipsschiene bei supiniertem rechtwinklig gestelltem Hinterfuss und proniertem Vorderfuss ichbügel an. Gipsverbandbehandlung 5—6 Wochen, dann Zink- erband 2—3 Monate, später Plattfusseinlage.

ustav Drehmann-Breslau: **Die Coxa vara und ihre Behand-**

. nimmt an, dass die Entstehung der erworbenen Coxa vara ine konstitutionelle Disposition des Skeletts und dadurch be- Insuffizienz gegenüber stärkerer Belastung zurückzuführen ist, schlägt folgende Einteilung vor: A. Kongenitale Coxa vara. geborene Schenkelhalspseudarthrose. 2. Teilerscheinung eines borenen Femurdefektes. B. Erworbene Coxa vara. 1. Früh- d. h. frühzeitig erworbene Coxa vara trochant. (Haupttypus: vara rachitica des frühen Kindesalters). 2. Spätform, die Coxa cervic. oder epiph. (Coxa vara adolesc., Epiphysiol. cap.). Be- ung: Aufrichtung des Schenkelhalswinkels durch subtroch. t. oder bei frischen Fällen Epiphysiolyse, unblutiges Redresse- n.

ustav Drehmann-Breslau: **Zur Behandlung der Perthes- Erkrankung des Hüftgelenks.**

ie Perthessche Erkrankung des Hüftgelenks ist eine relativ ge. Sie ist typisch für das spätere Kindesalter und gehört in das t der sog. Wachstumsstörung. Behandlung: Frühzeitiges Re- sement der Adduktionsstellung und Erzwingen der vollen Abduk- n Narkose.

uido Engelmann-Wien: **Ueber angeborene Hüftluxation.**

ie Genese der angeborenen Hüftluxation ist rein konstitutio- l Natur und bedingt durch: I. Dysharmonie des Entwicklungs- sses. II. Retardation des Knorpel-Knochen-Substitutions-Pro- ss (Rachitis). III. Weiterwachsen des Knorpels der Gelenks- ituentien über das normale Maass hinaus. IV. Zu flacher Pfan- den, nicht einpassender Knorpel-Femurkopf, abgeschrägtes endach. V. Insuffizienz der Gelenksgegend (Pfanne, Kopf, Hals, er). Als auslösende Momente kommen in Frage: I. Postnatale tung. II. Intrauteriner Druck. III. Geburtshilfliche Encheiresen. typische Muskelbeanspruchung infolge nervöser Defekte (Spas- Paresen). Praktisch ändern die neuen theoretischen Erwä- n nichts an der von Lorenz angegebenen Einrenkung.

. v. Finck-Dresden: **Der Brückenverband. Eine neue Me- den Gipsverband anzulegen.**

ie Gipsverbände verursachen nicht die allgemein von Aerzten Laien gefürchtete Atrophie der Muskulatur. Der Brückenver- ist ein Etappenverband, bestehend aus primärer Grundhülse, därer Gipshülse = Brücke. Besonders geeignet für Fraktur Kontrakturbehandlung.

. P. Fouché-London: **Der Entstehungsmechanismus von ur und Luxation der Cartilago semilunaris interna.**

urch die anatomische Fixierung des Cart. sem. int. (Vorder- Hinterhorn fest, Peripherie weniger fest fixiert) wird bei einer ltsamen Vergrösserung der Entfernung zwischen vorderem und em Ende bei zunehmender aktiver Streckung im Knie folgende isung oder Brüche vorkommen: I. Longitudinaler Riss von vorne rückwärts oder umgekehrt. II. Abriss am vorderen Fixations- und longitudinaler Spaltung des Knorpels. III. Querriss des sem. mit longitudinaler Spaltung oder gleichzeitigem Längsriss. einer Querriss.

. Hackenbroch-Köln: **Multiple kongenitale Gelenksmiss- ngen.**

asuistischer Beitrag zur Frage der kongenitalen Missbildungen.

atrik Haglund: **Orthopädie und physische Erziehung.**

erf., der selbst die moderne Entwicklung der Orthopädie mit- e hat, entwirft in vorliegender Arbeit ein äusserst interessantes tionsbild und gibt neue Perspektiven für die Orthopädie.

ulius Hass-Wien: **Eine Radikalmethode zur Behandlung des nakten Plattfusses.**

licht der knöchern fixierte Plattfuss, der nicht mehr schmerzhaft ndern der kontrakte schmerzhafte Fuss ist Gegenstand der ortho- chen Behandlung. Die Zahl der vorgeschlagenen Operations- oden ist Legion. Verf. pflanzt den Peroneus auf Os. nav. unter cht des Redressement.

. Lange-München: **Die operative Schienung der spondyli- n Wirbelsäule mit Zelluloidstäben.**

Für die akute Spondylitis ist das alte Lorenzsche Gipsbett heute noch das beste. Die Albeeschen Knochenspälne sind den später an sie gestellten Anforderungen nicht gewachsen. Die überlegenere Methode ist die Zelluloidschienung nach Lange. Leichte Einheilung. Sichere Fixierung. Gefahrlosigkeit. Eine 4jährige Beobachtung ist zu kurz, um die Frage heute schon endgültig entscheiden zu können.

Albert Lorenz-Wien: **Die Verlagerung der Achillessehne.**

Die partielle Verpflanzung oder Abspaltung der Achillessehne hat nachweislich kein Resultat, anders dagegen die Verlagerung der Achillessehne in ihrer ganzen Breite. Anwendungsgebiet: jene paralytischen Deformitäten des Fusses, bei welchen eine hartnäckige Ab- und Adduktion des Fusses besteht.

Ludloff-Frankfurt a. M.: **Ueber den Wert des Lorenzschen Repositionsmanövers und der Lorenzschen Primärstellung bei der Behandlung der Epiphysenlösung des Oberschenkelkopfes.**

Die Lorenzsche Primärstellung bringt bei Kopfepiphysenlösung Kopf und Hals in die richtige Stellung zueinander (3 Fälle).

Alfr. Saxl-Wien: **Die arthritische Verkrümmung und Versteifung der grossen Zehe.**

Die qualvolle Schmerzen verursachenden Enchondrome und Exostosen werden entfernt, die Beugekontrakturen der Zehen entweder durch Redressement oder durch Resektion des Cap. met. entfernt.

A. Schanz-Dresden: **Ueber Skoliosenbehandlung.**

Die Skoliosen beruhen auf Störungen des Belastungsgleichgewichtes der Wirbelsäule. Die Behandlung der benignen Skoliosen, worunter Sch. auch die Schulskoliosen versteht, ist Luxussache, wichtiger die Behandlung der malignen deformierenden Skoliosen (meist konstitutioneller Art) durch Massage, Gymnastik und Stützapparate. Letzterer bei deformierenden Prozessen ein ausserordentlich wirksames Mittel. Bei ausgebildeten Deformitäten beträchtliche Korrektionsresultate durch portative Apparate oder durch genügend lang durchgeführtes Gipsredressement. Atrophie der Rückenmuskulatur nicht zu fürchten.

Wilh. Scheller-Wien: **Statistik über die in den Jahren 1901 bis 1923 im Wiener orthop. Universitätsambulatorium behandelten Fälle.**

O. E. Schulz-Prag: **Ueber symmetrische Kontrakturen aller Extremitätengelenke. Ein typisches Krankheitsbild.**

Die Kontraktur aller 4 Extremitäten in Streckstellung ist eine typische, aber seltene Deformität, die der Effekt von Raumbeengung des Uterus darstellt. Fruchtwassermangel und Steissgeburt sind in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die Begleiterscheinungen, die erstere die Ursache, die letztere die Folge der Deformität.

Bozidar Spisic-Agram: **Hallux varus congenitus.**

Beschreibung von 3 Fällen dieser seltenen Deformität, deren Ursache endogener Natur sein dürfte.

Hans Spitzy-Wien: **Hüftgelenksluxation und Osteochondritis.**

Osteochondritische Veränderungen in eingerenkten Hüften sind häufiger als bei nichteingerenkten. Osteoch. juv. findet ihr Spiegelbild in dem Mal. cox. sen. Ursache: ererbte Anlage, die ein konformes Wachstum von vornherein nicht zugelassen hat. Trauma bei Einrenkungsmanövern sind zu vermeiden.

Richard Strauss-Wien: **Pes equinus als Folgezustand von echter akuter Polymyositis.**

Beschreibung einer seltenen, echten, nichteitrigen Polyomyositis, die in Ausbildung eines Pes equinus endete.

Henning Waldenström-Stockholm: **Die Behandlung des tuberkulösen Gibbus mit Osteosynthese nach allmählichem Redressement.**

„Osteosynthese" nennt W. eine von ihm seit 10 Jahren erprobte Methode zur Behandlung des tuberkulösen Buckels. Sie besteht in 2 Etappen: 1. allmähliches und vollständiges Redressement des Buckels, 2. Fixation durch Tibiaspan nach Albee. Die beigegebenen Bilder wirken frappierend. W. will 80 Proz. geheilter Fälle mit geradem Rücken und vorzüglicher Funktion haben.

K. R. Werndorff: **Erfolge der unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.**

W. ist begeisterter Anhänger der Lorenzschen Behandlung. Misserfolge führt er auf nicht streng durchgeführte individualisierende Nachbehandlung zurück.

Alfred Wiesenthal-Wien: **Ein neuer Fall von Myositis ossificans progressiva multiplex.**

Ein kasuistischer Beitrag zu obiger Frage. Eine Klärung bezüglich Aetiologie bringt er nicht.

Ferdinand Winkler-Wien: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Fettembolie nach orthopädischen Operationen.**

W.s Versuche Knochenmarkaufschwemmungen intravenös einzuspritzen, um Fettembolie des Gehirns hervorzurufen, fielen negativ aus, Suspension von feinem Knochenmehl in phys. Kochsalzlösung in das Blutgefässsystem zu bringen, führten zwar zur Verstopfung von Lungen- und Gehirnkapillaren, erzeugten aber kein der Fettembolie ähnliches Krankheitsbild. W. gelang es, bei vitaminarmernährten Tieren durch Erzeugung von Frakturen einen der Fettembolie ähnlichen Symptomenkomplex hervorzurufen. Er glaubt, dass durch die Vitaminforschung auch hier Licht in das Dunkel der Fettembolie kommen könnte.

Pürckhauer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 33.

H. Peters-Wien: **Kiellandsche Zange und zu Deutschlands 200jährigem Forzepsjubiläum (Heister, 1724).**

Die Breussche (in Deutschland fast unbekannte) Achsenzugzange ist der Kiellandschen, die keine Achsenzugzange ist, überlegen. Heidlers Röntgenbilder seien bei der Schwierigkeit der Aufnahmen nicht beweisend. Die Kiellandzange ist gut für Stellungsverbesserung, besonders hohen Querstand, ihre Indikation darf aber nicht auf hoch beweglich stehenden Kopf ausgedehnt werden.

H. Heidler: **Ist die Kiellandzange eine Achsenzugzange?** (II. Universitäts-Frauenklinik Wien.)

Da das Perineum nachgibt und besonders bei Hineinlegen der Zangengriffe in den Episiotomieschnitt, der sich empfiehlt, sich die Griffe bis zum Berühren, ja sogar Rückwärtsschieben des Steissbeins senken lassen, wie die einwandfreien, von Sgalitzer kontrollierten Röntgenbilder beweisen, erfüllt die Kiellandzange alle Anforderungen an eine Achsenzugzange und hat ausserdem den grossen Vorzug biparietaler Anlegungsmöglichkeit.

L. Deak: **Bemerkungen zu der Arbeit Lüttges** (im Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 21, S. 1139) **„Junge oder Mädchen?"** (Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.)

Das hochmolekulare Hodeneiweiss der männlichen Frucht nach Lüttge festzustellen, ist zwecklos, da die Mutter während der Schwangerschaft dauernd mit väterlichem Hodensekret überschwemmt wird.

H. Hirschberg: **Portiokarzinom und Extrauteringravidität.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Portiokarzinom trifft nicht sehr selten mit normaler, aber höchst selten mit ektopischer Gravidität zusammen.

C. Schröder: **Ueber den Einfluss der Röntgenbestrahlung auf den Blutdruck.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Die Leipziger Klinik kommt zu dem gleichen Ergebnis wie die Frankfurter. In 82 Proz. der Fälle (56 Karzinome, 17 Kastrationen, 6 Milzbestrahlungen und 1 Myom) senkte sich nach Bestrahlung der Blutdruck um etwa 10—40 mm, besonders bei den Hypertensionsfällen, bei der zweistündigen Karzinombestrahlung am meisten. Erklärung: Im Erythem erweitern sich bekanntlich die Kapillaren, deren Erweiterung senkt den Blutdruck. Die Erweiterung geschieht offenbar reflektorisch infolge Strahlenwirkung auf die Gefässnerven.

R. Gutzeit: **Sectio caesarea bei narbigem Verschluss des Orificium externum uteri.** (Johanniter-Kreiskrankenhaus Neidenburg.)

Wegen drohender Ruptur wurde Sectio gemacht. Vermutlich hatte ein Ulcus molle der Portio eine narbige Atresie bewirkt, welche Geburtshindernis war.

K. v. Stephanowitsch-Sakki (Krim): **Die prognostische Bedeutung der Herdreaktion bei der Schlammbädertherapie chronischer Entzündungen der weiblichen Genitalsphäre.**

Die Erfahrungen an 94 gynäkologischen Kranken lassen den Verf. schliessen, dass optimale Wirkung eintritt, wenn keine deutliche Herd- oder Allgemeinreaktion erfolgt. Von den Kranken ohne jede Reaktion waren 81,8 Proz., von den mit Herdreaktion 52,6 Proz., von den mit allgemeiner Reaktion 33 Proz. gebessert.

S. Weissenberg-Elisabethgrad (Ukraine): **Der künstliche Abort und die dabei zu beobachtenden Erscheinungen.**

Die grossen Erfahrungen der russischen Aerzte infolge Freigabe des artefiziellen Aborts lehren: Narkose ist nicht nötig, ohne sie ist Atonie viel seltener; die meisten Perforationen geschehen beim Dilatieren. Erweiterung und Ausräumung werden am besten in einer Sitzung gemacht. Desinfektion und Blutstillung des Uterus geschieht durch Auswischen mit Jodtinktur.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für Kinderheilkunde. 74. Band. 4. Heft.

Franz Wiltschke-Graz: **Ergebnisse einer Rachitisuntersuchung in Graz.**

Die Reihenuntersuchungen, die an einer grösseren Anzahl von Grazer Säuglingen vorgenommen wurden, haben nichts grundsätzlich Neues ergeben, sind aber doch in manchen Punkten interessant. Die Häufigkeit der Rachitis unter allen untersuchten Kindern berechnet sich auf 28 Proz.; Prodromalerscheinungen (Unruhe, Berührungsempfindlichkeit, Schweisse, Harngeruch) lassen sich in 90 Proz. feststellen. Der jüngste rachitische Säugling war 7 Wochen alt. Zeitlich neben Kraniotabes fand sich sehr häufig schon leichter Rosenkranz, erst später Epiphysenauftreibungen, an den oberen Extremitäten früher als an den unteren. In 80 Proz. der Fälle war der Muskeltonus herabgesetzt. Bezüglich der Körpermaasse zeigte sich im 1. Lebenshalbjahr deutliches Zurückbleiben in der Länge und zwar auf Kosten nicht nur der Extremitäten, sondern auch des Rumpfes, wobei die Normalsitzhöhen allerdings nicht gemessen, sondern errechnet wurden. Das Gegenteil fand sich im zweiten Lebenshalbjahr, wo die meisten Rachitiker sowohl an Körper- und Rumpflänge, wie an Brustumfang und Gewicht die Normalmaasse überschreiten. Der rachitisfördernde Einfluss der kalten Jahreszeit wird neuerdings erwiesen. Das Hauptkontingent der Rachitiker bestand aus natürlich genährten Kindern. Die Frauenmilch scheint also, abgesehen von ihrem besser zum Ansatz gelangenden Kalkgehalt, ebenso wenig rachitishemmende Substanzen zu besitzen wie die Kuhmilch.

Max Frank-Prag: **Weiterer Beitrag zur Kenntnis der sep sehen Anämie im Säuglingsalter.**

Kasuistischer Beitrag.

Hans Lubinski-Freiburg i. B.: **Untersuchungen über Muske quellungen bei jungen und alten Ratten.**

Das Wasserbindungsvermögen des jugendlichen Rattenmuske ist nicht wesentlich grösser als das des alten, dagegen nimmt d jugendliche Mukel das Wasser schneller auf, als der des alten Tier

Wilhelm Klein, Erich Müller, Maria Steuber-Berli Rummelsburg: **Ein Beitrag zum Grundumsatz bei älteren Kindern.**

Die Versuche sollen noch nicht als abgeschlossen gelten und si daher zum Referat vorläufig nicht geeignet.

Referatenteil: Die neuesten kinderärztlichen Fachzeitschrifte

Hecker-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 28. Heft 4.

S. Rosenbaum-Leipzig: **Beiträge zur Säuglingsintoxikatio** V. Mitteilung. **Wasserverarmung und Wasserzufuhr.**

Bei allen intoxizierten Säuglingen findet sich eine Bluteindickur wie sie aber auch bei Säuglingen unter anderen Bedingungen ohne je toxische Erscheinung angetroffen werden kann. Der Hirnwasse gehalt ist nach reichlicher Flüssigkeitszufuhr erhöht. Schwe Wasserverluste führen zur Fettleber, die aber auch bei Dyspepsi ohne jede toxische Erscheinung vorkommt. Die intravasale Flüssi keitszufuhr dient lediglich zur Besserung der Kreislaufverhältniss Bei Bekämpfung der toxischen Symptome versagt sie (Oedeme!). D intraperitoneale Infusion wird abgelehnt; die beste Wirkung zeig stündlich orale Teegaben in kleinen Mengen. Zur Bekämpfung d Erbrechens empfiehlt Bessau Luminalnatrium intramuskulär. Au von den so behandelten und völlig entgifteten Säuglingen kommt no ein Teil späterhin ganz plötzlich zu Tode.

Kurt Ochsenius-Chemnitz: **Tetaniesymptome im Anschlu an Diphtherie.**

2 Fälle, mit Laryngospasmus, ohne alle postdiphtheritische Lähmungserscheinungen.

Selma Grünmandel-Breslau: **Bothriozephalusanämie i Kindesalter.**

Günstiger Ausgang der schweren Erkrankung, Erfolg der Blu transfusion, die es ermöglichte, den durch die hochgradige Anäm akut bedrohlichen Zustand in Kürze zu beseitigen und den Wur abzutreiben.

Ludwig Surányi und Eugen Kramár-Pest: **Ueber das Vo kommen der d'Herelle schen Bakteriophagen in Stühlen von Ne geborenen.**

Der Bakteriophag wird bei Neugeborenen viel seltener (16 Proz angetroffen als bei Säuglingen (46 Proz.); als jüngstes Alter, i welchem eine lytische Wirkung nachweisbar war, fand sich de 4. Tag.

Bruno Schönfeldt-Breslau: **Pneumokokkenperitonitis b schweren ödematösen Zuständen im Kindesalter.**

Hildegard Meseck-Breslau: **Tuberkulöse eitrige Meningiti bei einem mongoloiden Idioten.**

Beide Arbeiten sind im Original einzusehen.

A. Mendelssohn-Düsseldorf: **Ueber Paratyphus im Säug lingsalter.**

Beschreibung von akut auftretenden „Intoxikationen", die schne starben. Einer der Fälle, der längere Zeit am Leben blieb, erwie sich bakteriologisch als Paratyphus B; er hatte — was angeblich nu bei dieser Infektion vorkommt — auch Karpopedalspasmen. Im An schluss an gewisse biologische Beobachtungen wird die Möglichke erörtert, dass bei manchen Fällen sog. „Ernährungsstörung" ein In fektionserreger in Frage kommt, der grosse Aehnlichkeit mit der B. coli hat und erst durch mühevolle Untersuchungen von ihm ab getrennt werden kann.

Franz Hamburger-Graz: **Ueber die Feststellung der Tuber kulosehäufigkeit.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Vogt, Pilz und Gaters leben in der Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 25.

Referate. Berichte. Albert Uffenheimer-München.

Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie. 43. Band 1924 Deuticke, Leipzig und Wien.

Bernhard Dattner und Otto Kauders: **Klinische und experi mentelle Studien zur therapeutischen Impfmalaria.**

Guter Ueberblick über klinischen Verlauf und Ereignisse der Malariatherapie an der Wiener psychiatrischen Klinik. Kontra indikationen gegen die Malariabehandlung bedeuten — abgesehen von der Erkrankung des Zentralnervensystems — nur schwere akute oder chronische mit Körperverfall und schwerer Funktionsstörung einhergehende Erkrankungen des Organismus. Leichtere, kompensierte Herzfehler (entsprechende Herzmedikation) schliessen die Malariatherapie nicht aus. Beim Auftreten von üblen Komplikationen steht das vorzügliche Mittel der Chininmedikation zur Fieberunterbrechung zur Verfügung. Verkürzung der Inkubationszeit ist durch intravenöse Impfung möglich. Ein Konservierungsversuch der Plasmodien gelang bis 32 Stunden bei Zimmertemperatur. Die Impfmalaria ist „gutartiger" als die natürliche Malaria tertiana. Die Mehrzahl der Kranken in Wien machte 8 typische Fieberanfälle durch,

gre, kräftige Individuen 10—12. Mit 5 g Chinin (und zwar an 3 anderfolgenden Tagen 2 mal 0,5 g, an 4 weiteren Tagen je 1 mal Chinin. sulf. oder hydrochlor.) wird die Behandlung abchen. In Wien erhält jeder Kranke im Anschluss daran 3,15 g alvarsan in 6 Wochen.

Parallelversuche mit Fällen, die mit Malaria ohne Salvarsan belt werden, sollen die Bedeutung der Salvarsanbehandlung nach iatherapie klarstellen.

Iona Adolf: **Untersuchung zweier Fälle von Landry scher ryse mit dem histologischen Befund einer Poliomyelitis ant. acut.** nter Heranziehung der Ansichten von Duchenne, Möncke-g, Schmaus und vor allem Wickmann spricht sich Verf. e Identität von Landry scher Paralyse und Poliomyelitis ant. aus.

Iona Adolf: **Ein Fall von Paraplegie nach Lyssaschutzimpfung.** Unter der Annahme einer ätiologischen Bedeutung der Lyssazimpfung bei dem beobachteten Fall, der zur Obduktion kam, die Möglichkeit einer Toxinwirkung des Impfstoffes betont, wenn auffallend sei, dass bei allen solchen Impfschädigungen lediglas zentrale Nervensystem befallen sei. Vielleicht spiele aber die Reaktion des Organismus auf das im Wutimpfstoff (= verhes Hirn und Rückenmark von mit Lyssa geimpften Kaninchen) össeren Mengen vorkommende Lipoid oder dessen Abbauproeine Rolle, deren wiederholte Einführung zum Auftreten lipoidder Antikörper führen könne, die das Zentralnervensystem igen könnten.

Karl Gross und Marinos Metaxas: **Beitrag zur Klinik und apie der Encephalitis epidemica.**

Der von französischen Autoren auf die Verwendung von Natr. dyl. gestützte Optimismus in der Behandlung von Enzephalitis erschien bei Nachprüfung nicht berechtigt. Serienweise Verfügung des Mittels ergab nur passagere Erfolge (jede Serie 0,5 ccm einer 50 proz. Lösung in Einzelgaben von 0,5—1,0 ccm 2. Tag). Malaria- und Typhusvakzinebehandlung in je einem brachte keine Aenderung des Krankheitszustandes. Es kamen Fälle mit längere Zeit zurückliegender akuter Phase zur Beung.

Hans Hoff und Fritz Silberstein: **Versuche, den Eintritt lgisch wirksamer Substanzen aus der Blutbahn ins Zentralnervensm herbeizuführen.** I. Mitteilung.

Versuche an Hunden ergaben, dass es nach endolumbaler Inon von sterilem Pferdeserum möglich ist, intravenös zugeführtes alvarsan ins Zentralnervensystem zu bringen. Die 1. Injektion 18—48 Stunden nach der Lumbalpunktion erfolgen. In kurzem vall wiederholte Injektionen führen ohne neuerliche Lumbaltion zu einer Speicherung des Arsens im Zentralnervensystem. Uebergang des Arsens scheint durch sterile Reizung der Meninund des Plexus ermöglicht zu werden. Arteigenes Serum scheint ndolumbaler Injektion die gleiche Wirkung zu haben.

Hans Hoff: **Statistik der an der Klinik beobachteten Fälle von phalitis epidemica vom 1. I. 1916 bis 30. IV. 1923.**

Die Epidemien der einzelnen Jahre unterscheiden sich nicht nur uten Stadium; auch der Endausgang ist wesentlich differenziert. eneisten Gangstörungen und Augenmuskellähmungen stammen aus Jahre 1918, die meisten Fälle von Parkinsonismus aus dem Jahre zahlreiche Fälle mit psychischen Störungen aus den Jahren und 1921. Die Krankheit bevorzugt das Alter von 15—35 Jahren, irenze scheint das 65. Lebensjahr zu bilden. Es lässt sich weder lich, noch anamnestisch eine Uebertragung nachweisen. In der nese nimmt die „Grippe" die erste Stelle ein, allerdings ohne katarrhalische Erscheinung.

Alexander Pilez: **Die weiteren Lebensschicksale von Kindern, he während des Bestehens einer mütterlichen Geistes- oder Nerrankheit geboren worden sind.** I. Mitteilung.

Um nur einige Ergebnisse der Arbeit herauszugreifen: für 34 Kinvon 12 paralytischen Frauen ergab sich eine Mortalität von Proz. für das erste Jahr. Demgegenüber betrug für Kinder gleichen Miliens (ausschliesslich der Kinder von psychotischen, enkranken und eklamptischen Müttern) die Mortalitätsquote nur Proz. Die Sterblichkeit bei den Kindern Eklamptischer beträgt 59 Fällen, die eruiert werden konnten, im ersten Jahr 59,50 Proz. überlebenden Kinder scheinen jedoch für ihr weiteres Leben in hisch-nervöser Hinsicht nicht weiter gefährdet zu sein.

Walter Schwarzacher: **Ueber traumatische Markblutungen Gehirns.**

Verf. schliesst aus der Betrachtung von 7 Fällen unter Besichtigung der Literatur, dass zum Auftreten einer solchen Markng ein ganz bestimmter Komplex äusserer Umstände, der durch Art und Intensität des Traumas begründet sei, mit einer besonn Disposition des Verletzten zusammentreffen müsse. Diese beauf einem anatomisch und funktionell abnormen Zustand des Gepparates; den chronisch-hypertonischen Zuständen komme eine besondere Bedeutung zu.

E. A. Spiegel: **Experimentelle Untersuchungen über die operaBeeinflussbarkeit des Muskeltonus.**

Bei Hunden und Katzen gelang es am ehesten, durch Verletzung Vorderseitenstranges ohne gröbere Störung der willkürlichen Beung Hypotonie der abhängigen homolateralen Extremitäten zu zugen. Diese Hypotonie bezieht Spiegel vorwiegend auf die chaltung afferenter, propriozeptiver Impulse, zum Teil auch auf die Durchtrennung efferenter, extrapyramidaler Systeme. Die Vorderseitenstrangdurchschneidung komme demnach für die zentral bedingten Formen der Hypertonie in Betracht. Den Erfahrungen von Frazier und Spiller nach ist der Eingriff auch beim Menschen möglich.

Walter Jacobi: **Beitrag zur Lymphzirkulation der harten Hirnhaut.**

Schöne Untersuchungen mit der Magnusschen Methode zur Darstellung der Lymphgefässe. Lymphgefässe des Hirns konnten nicht zur Darstellung gebracht werden.

Johann Susmann Galant: **Parästhesien und Körperhalluzinationen.**

Durch einen Fall (Schizophrenie?) scheint es Galant erwiesen, dass sehr viele Körperhalluzinationen, wenn nicht alle, auf Parästhesien und vielleicht auch auf anderen Anomalien der Körperorgane beruhen. Sie könnten sich aber von dem Boden, dem sie entwachsen seien, loslösen und idiopathische Halluzinationen werden. Nach einigen psychoanalytischen Seitenwegen verweist er schliesslich auf seine sexuelle Theorie der Halluzinationen.

Karl Gross: **Malariabehandlung der multiplen Sklerose.**

Wenig befriedigende Ergebnisse. Verf. weist mit Recht darauf hin, wie schwierig die Beurteilung des durch die Behandlung erzielten Erfolges speziell bei der multiplen Sklerose, als einer häufig spontan remittierend verlaufenden Krankheit sei.

Josef Wilder: **Ueber Ischiadikusläsionen durch intraglutäale Chininapplikation.**

Vorsicht bei der Wahl der Injektionsstelle! Vorgeschlagen wird eine Linie, die vom oberen Rand des Troch. maj. zum Beginn der Rima an verläuft; oberhalb davon kann die Injektion erfolgen.

Stefan Bethheim: **Säuglingsreflex bei Apraxie.**

Das Zustandekommen des Säuglingsreflexes wird in einem Fall bei intakter „psychischer Deckschicht" durch Schädigung des Praxiezentrums der Mundmuskulatur erklärt.

Johann Susmann Galant: **Die Reflexe des Allgemeinsinnes.**

Verf. vermischt zunächst die bei dem von ihm zitierten Wundt klar getrennten Begriffe Allgemeinsinn und Gemeingefühl. Er findet dann als Reflexe seines „Allgemeinsinnes" den „Reflex der verfehlten Haltung, des Zusammenzuckens, des Aufhorchens und des Ueberfallens".

Johann Susmann Galant: **Ueber das spontane Auftreten physiologischer und pathologischer Sehnenreflexe.**

Der Begriff „spontaner Reflex" mag zunächst grosse Denkschwierigkeiten bereiten. Man findet aber dann, dass Verf. darunter z. B. Patellarreflexe ohne Beklopfen der Patellarsehne versteht. Solche Reflexe findet er besonders häufig in Zuständen von Somnolenz, also bei starker allgemeiner Ermüdung und bezieht sie auf einen Verlust der hemmenden Kraft des Grosshirns beim Einschlafen, sowie auf eine Uebererregbarkeit des Rückenmarks. Die weitere Beobachtung, dass „Onaniker" gesteigerte Reflexe und sogar den Babinski aufweisen, ohne dass sie dabei schwer erkrankt seien, wird überraschen, aber leicht die Frage der Untersuchungstechnik aufsteigen lassen.

Ludwig Horn: **Serologische Beiträge zur Malariabehandlung der Paralyse.**

Durch Malaria kann auch bei luesfreien Fällen der Wassermann und die Meineckesche Reaktion positiv werden. Dieser Ausfall der Reaktionen schwindet mit der ersten Chiningabe, zeigt aber an Fällen, die ausgiebig und hoch fieberten, eine zweite Periode des positiven Verlaufes. Dieser Ausfall der Reaktionen war nicht durch Chinin oder Salvarsan zu bekämpfen. Auch bei den Fällen von progressiver Paralyse stieg der Ausfall der Reaktionen während der Malariakur an. Auch hier konnte man die zweite Phase finden. Bei einigen Fällen trat im weiteren Verlauf ein vollständiges Negativwerden ein. Die Vermehrung des Gesamteiweisses und der Zellzahl scheint ein Ausdruck der unspezifischen Entzündung zu sein.

Referate. Fleck-München.

Archiv für Hygiene. 94. Band, 1. und 2. Heft, 1924.

K. B. Lehmann-Würzburg: **Experimentelle Beiträge zum Studium der chronischen Bleivergiftung.**

Das Material, das hier bearbeitet wurde, stammt von 81 Tieren, und zwar 14 Hunden, 18 Katzen, 33 Meerschweinchen, 8 Ratten, 6 Tauben und 2 Hühnern. Die Versuche erstrecken sich auf viele Jahre. Die zahlreichen Daten ergeben ein anschauliches Gesamtbild über die chronische Bleivergiftung bei Tieren. Alle Bleisalze und metallisches Blei war giftig für alle Katzen und Hunde, dagegen feingemahlener Bleiglanz zeigte sich ungiftig. Die Giftwirkung trat ein, wenn pro Tag und Kilo 10 mg Blei 2—3 Monate gefüttert wurden. Gegen grössere Gaben waren 1 Ratte, 2 Tauben und 1 Huhn auffallend resistent. Zur Darstellung der Granula und der Polychromatischen eignet sich sehr gut die Borax-Toluidinfärbung nach Litten-Süssmann. Polychromatische und granulierte Erythrozyten gehen nicht immer parallel. Die Zahl der Polychromatischen ist gewöhnlich viel grösser. Es ist besser, die Untersuchungen mehrmals zu wiederholen, als zu viel Gewicht auf feinste Auszählung zu legen. Die Granula scheinen nicht vom Kern, sondern vom Spongioplasma zu stammen. Sie bedeuten eine Regeneration. Was aus ihnen wird, ist noch unbekannt. An 2 Bleikatzen wurden typische Bleisäume gesehen, Andeutungen davon bei fast allen Katzen. Man konnte auch überall bei Katzen zentral bedingte nervöse Störungen beobachten.

E. Kagan-Würzburg-Charkow: **Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. XXXVI. Azeton.**

Es wurden an 10 Katzen akute und an 19 Katzen chronische Vergiftungen vorgenommen. Bei der akuten Vergiftung zeigen sich bei kleinen Dosen von 8—10 mg Reizungssymptome der Schleimhäute, Sekretion der Nasenschleimhaut, der Speichel- und der Tränendrüse. Bei grösseren Dosen von 20—50 mg ist typisch das Stadium des „Liegenbleibens" und die stärkere Sekretion, auch Benommenheit und Schläfrigkeit. Ueber 50 mg tritt eine schwere Narkose ein, Schwindel und unkoordinierte Bewegungen, Krämpfe, ev. der Tod (bei 50,5 mg und 64 mg). In den chronischen Vergiftungsfällen wurden Dosen von 3—5 mg ohne sichtbaren Schaden vertragen. Es liessen sich auch Gewöhnungserscheinungen beobachten, so dass eine Katze, die beim akuten Vergiftungsversuch mit 18,1 mg narkotisiert wurde, nach 5 Versuchen 30—45 mg vertrug. Erst bei 180 mg pro 1 Liter Luft ging sie zugrunde.

Oskar Bail-Prag: **Untersuchungen über die M-Konzentration von Bakterien und Bakteriophagen.**

H. Griesbach-Giessen: **Beobachtungen über Blutdruck und dessen Verhalten bei Arbeiten in einigen gewerblichen Betrieben.**

Der Blutdruck steigt mit zunehmendem Alter. Zwischen 16 bis 18 Jahren, zur Zeit der Pubertät, ist er etwas vermindert. Vom 40. Jahre ab ist er bei der Frau grösser als beim Manne, nach dem 60. Jahre ist es umgekehrt. Geistige Arbeit erniedrigt den Blutdruck. Angst und Erregung erhöht ihn (Examenangst). Muskelarbeit ohne erhebliche Ermüdung erhöht bei Jugendlichen den Blutdruck. Bei Caissonarbeitern trat während der Einwirkung der komprimierten Luft erhöhter Blutdruck ein, ebenso bei Transportarbeitern in gezwungener Körperhaltung. In Kammgarnspinnereien zeigten die Arbeiter und Arbeiterinnen ebenfalls starke Schwankungen des Blutdruckes, wohl wegen der hohen relativen Feuchtigkeit und der grossen Wärme in den Räumen. Bei „Brennern" wird der erhöhte Druck durch toxische Einflüsse hervorgerufen. Dasselbe gilt von den Arbeiterinnen in Tabakfabriken. Um Gefahren vorzubeugen wird das Präparat Animasa gegen Hypertonie und Arteriosklerose empfohlen.

Martin Sessler-München: **Untersuchungen über die Dampfresistenz der Tetanussporen.**

Die maximale Dampfresistenz von Tetanussporen, die an Seidenfäden angetrocknet waren, betrug in den vom Verf. geprüften Stämmen 26—27 Minuten, bei einem 4. Stamm 35 Minuten. Die Sporen wurden durch Züchtung in Leberbouillon mit 3 Proz. Stärkezusatz gewonnen. Als Nachkultur in optimaler Beschaffenheit diente Leberbouillon.

Backiang Liang-Schanghai-Münehen: **Neue Untersuchungen über Isohämagglutinine bei den Chinesen, insbesondere die geographische Aenderung des Hämagglutinationsindex („biochemischer Rassenindex").**

Die Untersuchung des Blutes von ca. 1000 Chinesen aus 20 Provinzen ergab einen Hämagglutinationsindex der Chinesen im Mittel von 1,13, im Gegensatz zu dem der „reinsten" Chinesen von 1,26. Im Norden Chinas ist der Index niedriger als im Süden, etwa entsprechend der geographischen Lage, in der sich innerhalb der historischen Zeit das chinesische Volk mehr oder weniger mit Mongolen und Mandschus vermischt hat. R. O. Neumann,-Hamburg.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Band 32, Heft 1 und 2. (Auswahl.)

G. Kohlmann-Leipzig: **Die Klinik und Röntgendiagnose des Lungeninfarktes.**

Der zur Bildung eines hämorrhagischen Lungeninfarktes Anlass gebende Verschluss einer Pulmonalarterie 2. und 3. Ordnung geschieht stets durch einen aus dem rechten Herzen geschleuderten Embolus. Dieser kann sich dort, wie es bei Stase und Endokarditiden der Fall, gebildet haben, oder er ist von Venenthrombosen her eingeschleppt worden, was wir im Wochenbett oder nach Operationen, zumal gynäkologischen, nach septischen Prozessen usw. gelegentlich erleben. Anämische Infarkte entstehen bei partiellem Stocken der Blutzirkulation in der Lunge, wenn Herzkraft oder Arterienbeschaffenheit versagen. Schliesslich werden noch Stauungsinfarkte unterschieden, die bei schwerer venöser Abflussbehinderung per diapedesin zustande kommen.

Da Infarkte luftleer sind, entwerfen die Röntgenstrahlen von ihnen einen Schatten, der entsprechend dem Ausbreitungsgebiete der Lungenarterien keilförmig sein kann mit hiluswärts sehender Spitze, wenn er lateral sitzt. Je nach Art der Lage und des Strahlenganges können aber auch runde oder querovale Schattenbilder resultieren. Bevorzugt ist die rechte Seite und hier wieder der Spalt zwischen Ober- und Mittellappen. Die Diagnose des Lungeninfarktes ist klinisch häufig nicht möglich, vielfach vermag aber dann noch die Durchleuchtung und noch besser die Aufnahme zum positiven Resultat zu führen. Schwierig ist freilich die Differentialdiagnose und kann vom Röntgenologen nur unter Zuhilfenahme der klinischen Daten gestellt werden, denn die gleichen, umschriebenen, oft keilförmigen Schattenbezirke im Lungenfeld können auch durch beginnende Pneumonien oder abklingende Bronchopneumonien, tuberkulöse Infiltration, pleuritische, häufig interlobulär lokalisierte Reste, durch Tumoren, Gummen, Aktinomykose, Abszesse usw. bedingt sein.

Die Therapie der Lungeninfarkte besteht im wesentlichen in der Bekämpfung der auslösenden Ursache und der ev. begleitenden Pleuritis. Die Prognose ist ernst, oft sogar infaust. Verf. fügt seiner Arbeit mehrere gute Wiedergaben von einigen Röntgenaufnahmen des Lungeninfarktes bei, wohl die ersten in deutschen Zeitschriften veröffentlichten.

H. Wimberger-Wien: **Die Spätdiagnose des Säuglingskorbuts.**

Durch fortlaufende, z. T. durch Jahre hindurch fortgesetzte röntgenologische Beobachtung der Skelettheilung schweren Säuglingskorbuts konnte ein typisches Spätbild der Möller-Barlowschen Erkrankung aufgestellt werden. Eine der wichtigsten Erscheinungen im Knochenbilde des frischen Säuglingsskorbuts ist das wolkig strukturierte, mit welliger Linie gegen die Epiphysenfuge bzw. das Gelenk hin abschliessende Schattenband der Diaphysenenden und des Epiphysenkerns, die sog. Trümmerfeldzone. Im Verlaufe der Heilung löst sie sich in ein grobsträngiges, einer „gestriekten Borte" ähnelndes Geflecht auf und apponiert einen wachsenden Saum von normalem Knochengewebe. Die skorbutische Borte bleibt dauernd bestehen wie eine Marke, an die sich wieder mehr minder breites normal wachsendes Knochengewebe anschliesst. Am Epiphysenkern spielen sich analoge Vorgänge ab und hinterlassen das Schattenbild eines diekschaligen Körpers mit einem scharf konturierten, hellen Kern. Die normal strukturierte äussere Schale überragt die dunkle der Trümmerfeldzone entsprechende Kernkontur gelenkwärts weit erheblicher als gegen die Epiphyse zu, weil in dieser Richtung das geringste Wachstum erfolgt.

E. Brieger-Herrnprotsch-Breslau: **Die Pleuritis mediastinalis posterior und die mediastinale Schwarte.**

Die Arbeit wendet sich hauptsächlich gegen G. Herrnheiser S. 1395 Nr. 46 1923 an dieser Stelle referierte Ansicht, dass mediastinale Ergüsse oder Schwarten nur dann einen Dreieckschatten werfen, der den Mittelschatten überragt, wenn sie sich auf die Pleura costalis ausdehnen, also kostomediastinal sind. B. weist mittels genauer Holzknechtscher Tiefenbestimmungen und Studien am anatomischen Präparat und Sektionsbefunde nach, dass nicht selten auch rein mediastinale Ergüsse oder an ihre Stelle tretende Schwarten sich so weit lateralwärts ausbreiten, dass sie am Röntgenschirm den bekannten Dreieckschatten geben auch ohne jede kostale Komponente.

W. Alberti und G. Politzer-Wien: **Experimentalbiologische Vorstudien zur Krebstherapie.**

Die Autoren unternahmen es, die sehädigende Wirkung der X-Strahlen auf die ruhende Zelle einer genaueren Nachprüfung zu unterziehen, nachdem durch die Versuche O. L. Mohrs und Regauds in etwas einseitiger Weise auf die Strahlenempfindlichkeit der Mitosen hingewiesen worden ist. Als Analogon zu dem technisch weniger geeigneten Tumorgewebe wählten sie wachsendes embryonales Gewebe, und zwar die zweischichtigen Korneen von Salamander und Molchlarven, deren histologische Untersuchung ohne zerstörende Präparation möglich ist. Sie fanden wie ihre Vorgänger Pyknose der Chromosomen („Primäreffekt"), weiterhin aber eine Sehädigung der ruhenden Zellen, die sich dokumentiert in einer mit der Höhe der Dosis waehsenden „mitosenfreien Zwischenzeit" und einen „Sekundäreffekt", der in Ablenkung der Chromosomen der nunmehr neu mitosierenden Zellen besteht und zur Bildung anormaler, mehrkerniger Zellen und Nekrosen führt. Anschliessende Versuche über zweizeitige Bestrahlungen ergaben die grösste und nachhaltigste Wirkung bei Nachbestrahlung auf dem Höhepunkt des Sekundäreffektes der vorhergehenden Bestrahlung. Wann im jeweiligen praktischen Falle dieser Moment erreicht ist, muss der Gegenstand weiterer Untersuchungen an mensehliehen Tumoren sein.

A. Gynemant-Berlin: **Die Absorptionsverhältnisse im Verstärkungsschirm.**

Eine photogrammetrische Studie mit dem für die Praxis nicht unwichtigen Ergebnis, dass dicke Folien wirksamer sind als dünne, wenn man sie hinter der Platte oder dem Filme anbringt, um die bei umgekehrter Anordnung erfolgende Absorption wirksamer Röntgenstrahlen in der Folie zu vermeiden. Bei doppelseitig begossenen Filmen mag man, um ein Optimum zu erreichen, noch ausserdem vor dem Film eine dünne Folie anbringen. Auch bei der Neoplatte wird die Belichtungszeit durch den Verstärkungsschirm trotz des Verbots der Firma abgekürzt. Hans Spatz-Köln.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 32.

H. Sellheim-Halle: **Das „Lebendigwerden" von Fruchthalter, Fruchthalterausführungsgang und Bauchwand als Schwangerschaftszeichen.**

Die Bedeutung des Hegarschen Zeichens wird erklärt und verstärkt durch den Nachweis frühzeitiger anatomischer Aenderungen vor allem an der Muskulatur des Uterus, wobei das Zwischenbindegewebe mehr und mehr zugunsten der Muskelelemente schwindet. Damit tritt vermehrte Elastizität und Kompressibilität ein, es erfolgen aber auch lebhaftere aktive „Regulationsbewegungen" des Uterus. Auch in der Muskulatur der Vagina und der Bauchdecken lassen sich ähnliche Umformungen naehweisen. Abbildungen.

W. Kolle-Frankfurt a. M.: **Ueber die Schutzwirkung der Antisyphilitika (Arsenderivate, Quecksilber und Wismut) gegenüber der experimentellen Syphilisinfektion.**

ach einer kritischen Besprechung der medikamentösen Syphilis-prophylaxe (u. a. Stovarsol) berichtet K., dass nach intramuskulärer Einverleibung von Wismutpräparaten bei Kaninchen die experimentelle Infektion an den Testikeln in keinem Fall zur Schankerbildung innerhalb 4 Monaten — führte, während bei den Quecksilberpräparaten eine solche Schutzwirkung, wenn überhaupt vorhanden, sehr gering ist. Schlüsse auf die Prophylaxe beim Menschen bisher nicht statthaft.

K r ö m e k e - Bonn: **Ueber die Argentumreaktion von L a n g e neuer.**

Die Reaktion wird viel brauchbarer, wenn zur Bestrahlung eine Quarzlampe (25 cm Abstand, 15 Minuten) benutzt wird. Sie ist eine Ausflockungsfällung nach Art der K l a u s n e r schen Reaktion. Zu der Ausführung eignet sie sich nicht.

H e n n i n g - Berlin: **Ueber Beziehungen der Thrombozyten zur inneren Sekretion.**

Verf. fand regelmässig mit dem Einsetzen der Menstruation ein Herabstürzen der Thrombozytenzahl auf ½ oder ⅓ des vorherigen Wertes und der Tiefstand am 1. bis 2. Blutungstag eintritt. Er bezeichnet als Tiefstand, wenn der Tiefstand am 1.—2. Blutungstag erreicht wird. Er beobachtete auch das häufige Auftreten von Hautblutungen während der Menstruation beim Stauungsversuch nach F r a n k.

J a l l e r - Zürich: **Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Röntgenbestrahlung des Blutes in vitro.**

Die Bestrahlung übt keinen wesentlichen Einfluss, auch nicht auf geschüttelte Blut.

M ü h l i n g - Worms: **Schädigungen der Leber.**

Beschreibung eines Falles von akuter Leberatrophie mit ausgedehnter Parenchymregeneration.

R i n n e - Segeberg: **Traumatisch entstandene Pseudonetzzyste der Ursa omentalis.**

H e t t - Halle: **Stammesgeschichtliche Untersuchungen über das Corpus luteum.**

B o g e n d ö r f e r - Würzburg: **Untersuchungen über Bakterien und Fermente des menschlichen Dünndarmes.**

M o e w e s - Berlin: **Encephalitis lethargica mit den Erscheinungen eines Coma diabeticum.**

Krankengeschichte.

C o s t a - Hamburg: **Zur Psychopathologie des Schlafes.**

Seit der Kindheit bestehendes allnächtliches Nagen und Kauen am Fettzipfels bei einem 18jährigen Mädchen. Geheilt durch hypnotische Behandlung.

E b s t e i n - Leipzig: **Das neue Sedativum Abasin.**

Gutes Sedativum für leichte Erregungszustände in Dosen von 0,5 3—4 mal täglich, wirksam auch gegen die Schmerzen bei manchen Fällen von chronischer Arthritis.

. R. B o n s m a n n - Mainz: **Zur intravenösen Anwendungsweise des Chloridzins.**

warnt dringend vor der i n t r a v e n ö s e n Anwendung des Chloridzins bei bestehender Nierenschädigung, während die intramuskuläre Anwendung unschädlich ist.

t. D e r v i s - Cypern: **D e r e u m sche Krankheit, behandelt mit Salvarsannatrium.**

Bei der lange Zeit mit Organpräparaten vergeblich behandelten Kranken kam es nach wiederholten intravenösen Einspritzungen von Salvarsannatrium zu einer vollkommenen klinischen Heilung.

B e r g e a t - München.

linische Wochenschrift. 1924. Nr. 29. (Nachträglich.)

. K a u p - München: **Neue Grundregeln der Norm- und Konstitutionsforschung.**

Übersichtsaufsatz.

H. K u c z y n s k i - Berlin-Omsk: **Beobachtungen und Versuche zur Pathogenese der Skarlatina.**

Verf. war in Russland in der Lage, das Sektionsmaterial von frischen Fällen zu untersuchen. Bezüglich der ganz akuten Fälle von Nephritis erblickt er pathogenetisch einen Vorgang der Ausscheidung, nicht unähnlich den Vorgängen etwa bei der Sublimatvergiftung. Die histologischen Bilder werden näher beschrieben. Die allgemeinen Infiltrationen in Leber und Niere erscheinen als das Ergebnis der skarlatinösen Stoffwechselstörungen. Verf. gewann auch die Ansicht, dass das Scharlach-Enanthem nicht auf einer Invasion irgendwelcher Keime beruht, sondern auf einer Abscheidung in die Hautspeicher.

l und L. H i r s z f e l d und H. B r o k m a n - Warschau: **Untersuchungen über Vererbung der Disposition von Infektionskrankheiten, speziell bei Diphtherie.**

Ergebnis. Falls beide Eltern empfindlich sind, sind alle untersuchten Kinder ebenfalls empfindlich; falls beide Eltern unempfindlich sind, sind die meisten Kinder ebenfalls unempfindlich. Falls ein Elternteil empfindlich, einer unempfindlich ist, waren Kinder mit der Hälfte des empfindlichen Elters immer empfindlich, die andere Hälfte meist unempfindlich. Die Empfindlichkeit vererbt sich nicht einfach dingig, sondern steht in Korrelation mit der Blutgruppe. Die Untersuchung einer Generation auf Disposition genügt wahrscheinlich nicht, um über die Dauer des individuell erworbenen Impfschutzes einen Schluss zu geben.

Behrendt und H. K l o n k - Marburg: **Ueber das Rousseausche Phänomen.**

Beim Zustandekommen desselben sind 2 Faktoren wirksam: der mechanische Druck auf die Tonusfasern und die Ca-Ionenverminderung des Blutes. Beide greifen an der neuromuskulären Zwischensubstanz an.

R. V o g e l - Hamburg: **Ueber die Verwendung von Blutplasma in der Wundbehandlung.**

Verf. hat das Blutplasma zur Blutstillung mit Vorteil verwendet, besonders bei Prostatektomie, dann in der Chirurgie der Gallenwege und Leber, auch bei der experimentellen Chirurgie kann die Methode gut angewendet werden.

W. F a l t a - Wien: **Ueber einen insulinrefraktären Fall von Diabetes mellitus.**

Krankengeschichte des Falles, einen 42jährigen Kranken betreffend.

K. K a s s o w i t z - Wien: **Ueber kutane Hautreaktionen mittels Diphtherietoxin zum Nachweis der Diphtherieimmunität.**

In keinem einzigen Fall von den bisher geprüften 182 Kindern ergab die kutane Reaktion ein negatives Resultat bei positiver Schickreaktion, die Probe ist daher wohl brauchbar. Besonders bei Reihenuntersuchungen in Schulen oder Kinderheimen.

G. T ü t z e r und A. A d l e r - Leipzig: **Ein Urobilinometer.**

Beschreibung des Instrumentes.

E. F r e y - Zürich: **Menstruationsstudien. 1. Zuckerstoffwechsel.**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von H e i l i g in Nr. 14 dieser Wschr.

Erwiderung von R. H e i l i g.

J. W o h l g e m u t h und N. M u c h i z u c k i - Nagasaki: **Experimentelle Erzeugung chronischer Sympathikotonie beim Tier.**

W. S c h m i t t - Leipzig: **Zur Frage des Kochsalzversuches bei den Kolloidreaktionen, insbesondere der Mastixreaktion.**

Th. G r u s c h k a - Aussig: **Ueber eine empfindliche Methode der W e i l - K a f k a schen Hämolysinreaktion.**

Die letzten 3 Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen", nicht zu weiterem Auszug geeignet. G r a s s m a n n - München.

Medizinische Klinik. Heft 33.

M. H e n k e l - Jena: **Die Indikation der Zangengeburt und ihre Technik.**

Fortbildungsvortrag.

Ph. K u h n und W. L o e l e - Dresden: **Die Beziehungen zwischen Aerzten und bakteriologischer Untersuchungsanstalt.**

Praktisch wichtige Uebersicht über die Leistungen und die Bewertung der Arbeit der bakteriologischen Untersuchungsanstalten. Daneben Zusammenfassung der Einsendungsvorschriften für Aerzte.

R. J a f f é - Frankfurt a. M.: **Ueber die Gewebsveränderungen nach Wismutinjektionen.**

Bei einigen Mitteln grosse Abszesse und ausgedehnte Nekrosen; charakteristisch sind Verkalkungen abgestorbener Muskelfasern. Bei anderen Mitteln weniger Nekrosen, als vielmehr Bildung eines Granulationsgewebes und Fibroblastenwucherung. Präparat bleibt verschieden lang am Orte der Einverleibung; Abtransport geschieht oft intrazellulär durch Phagozytose.

G. S p e n g l e r - Wien: **Zur Klinik und Therapie der Mesaortitis luetica.**

Bei Aortitis, Aortenklappeninsuffizienz und Aortenaneurysma wurde mit kombinierter Quecksilber-Neosalvarsankur behandelt. Es lässt sich nur subjektive Besserung und Entwicklungshemmung des Prozesses erreichen. Bemerkenswert waren einige Misserfolge, sogar Verschlechterungen.

K. S c h m i d - Bruck a. d. M.: **Der Wechselstrom als Heilmittel.**

Die vorzügliche Wirkung des Sinusstromes ist unbestritten. Die Gefahren lassen sich — gute Apparate vorausgesetzt — dadurch ausschalten, dass einmal nur niedrig gespannter Strom verwandt wird und dass der Stromdurchgang unter allen Umständen das Herz vermeidet.

J. D u z a r - Pest: **Zur Therapie der septischen Pyelitis im Säuglingsalter.**

Argochromlösung (½—1½ ccm, in 3—4tägigem Zwischenraum 2—3 mal wiederholt), intravenös in den Sinus longitudinalis, wird kombiniert mit den bisher üblichen Mitteln, d. h. Darmdesinfizientien, Flüssigkeitszufuhr und vitaminreicher Nahrung.

E. S c h w a b und A. M ü l l e r - Frankfurt a. M.: **Unsere Erfahrungen mit Szillaren.**

Per os und intravenös gut vertragen, dem Strophanthin gleichwertig und oft überlegen; besonders bei chronischen Herzinsuffizienzen.

A. Z u c k e r - Dresden: **Alformin, ein alkalisches Adstringens.**

Frisch gefälltes Aluminiumhydroxyd ist im Gelzustand, also z. B. bei Mundspülungen, durch Säure nicht schadenbringend.

R a t t n e r - Berlin: **Die aseptische Tascheninjektionsspritze „Paratus".**

Nach Art eines Füllfederhalters in der Westentasche zu tragen und stets aseptisch bereit. Ausstattung mit den Escokanülen besonders empfehlenswert.

A. S c h ü c k i n g - Bad Pyrmont: **Pyoktanin als Zusatzmittel bei der örtlichen Betäubung.**

Zu 100 g der Lösung wird 0,2—0,3 Pyoktanin zugesetzt und damit eine sichere reizlose Heilung auch bei aseptisch zweifelhaften Fällen (z. B. Dammrissen usw.) erreicht.

H. Bauer-Frankfurt a. M.: **Zur Chemie der Wismutverbindungen.**

F. Eberhart-Baden-Baden: **Geburtshilfliches Brevier.**

P. Uhlenhuth und W. Seiffert-Freiburg i. B.: **Ist die hygienische Ausbildung der Lehrer notwendig und durchführbar?**

Vorlesungen während der Seminarzeit genügen nicht, sondern der bleibende Zusammenhang ist wichtig. Bewährt haben sich Fortbildungskurse, die sehr gut besucht wurden. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 31.

O. Burckhardt-Socin-Basel: **Die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen in spezieller Beziehung zu einzelnen geburtshilflichen und gynäkologischen Befunden.**

Zur richtigen Beurteilung der Senkungsgeschwindigkeit ist auch immer das Blutbild nötig, weil schon Anämien an sich Beschleunigung hervorrufen. Verf. hat die Reaktion besonders auch bei ganz beginnenden Fällen von Osteomalazie geprüft und positiv gefunden, mit Ausnahme von 2 Fällen, bei denen eine abnorm hohe Erythrozytenzahl die Senkungsgeschwindigkeit verlangsamte. Sehr wichtig ist bei diesen Fällen von beginnender Osteomalazie der Nachweis einer Blutkalkvermehrung. Beide Symptome gingen bei Adrenalinbehandlung und Besserung des klinischen Bildes zurück.

Allemann-Zürich: **Zur Diagnostik der abgeschlossenen, kavernösen Nierentuberkulose, insbesondere über Spätfolgen der Kittniere.**

Zugleich ein Beitrag zur Frage der sogen. Autonephrektomie. Ausführliche Beschreibung von 3 Fällen, von denen zwei, bereits im Stadium der Kittniere, an Morbus Addison und akuter Mischinfektion starben, der dritte aber durch die Zystoskopie und Röntgenuntersuchung richtig diagnostiziert zur Nephrektomie und völligen Heilung kam.

H. Müller jun.-Zürich: **Die kongenitale Aortenkonusstenose.** (Ein Beitrag zu den gutartigen angeborenen Herzfehlern.)

Das unter den angeborenen Herzfehlern nicht so seltene Vitium (Verf. beschreibt ausführlich 3 eigene Fälle) zeigt anatomisch ½ bis 1 cm unterhalb den intakten Aortenklappen diaphragmaartige, ringförmige Falten, meist Hypertrophie des linken Ventrikels mit hebendem Spitzenstoss. Klinisch findet man kleinen Puls, lautes systolisches Geräusch über Herzspitze, Aorta und Karotiden, keine Zyanose, am Röntgenschirm starke Pulsation, manchmal Erweiterung der Aorta ascendens. Die Funktion des Herzens ist meist bis ins höhere Alter gut, Disposition zu Lungenkrankheiten besteht nicht.

Vischer-Zürich: **Typhus abdominalis und Lues congenita im frühen Säuglingsalter.**

Mitteilung eines Falles mit Sektionsbefund.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band VIII. Heft 2.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Die neurotische Atmungstetanie, eine neue klinische Tetanieform.**

Bei den vorliegenden 21 Fällen handelt es sich vorwiegend um Frauen von meist neurotischer (hysterischer, auch enzephalitischer) Uebererregbarkeit; bei welchen durch psychische oder physische Eindrücke eine Hyperpnoe und anschliessend ausgesprochene tetanische Symptome (von allem Chvostek und Trousseau) ausgelöst wurden. Entweder verliefen diese teils harmlosen, teils ernsteren psychogenen Störungen in Form von Anfällen oder als Dauerzustände mit Remissionen und Exazerbationen. Nähere Beziehungen zur echten Tetanie bestehen nicht, die Therapie ist keine einheitliche, sie hat vor allem die Beseitigung der Hyperpnoe zum Ziel.

S. Peller und M. Schur: **Zum Nachweis des Pulsus alternans.**

Oszillatorische und sphygmographische Messungen mit Kurvenbildern.

L. Reich-Wien: **Der Einfluss des Pneumoperitoneums auf das Lungenemphysem.**

Die nach Bedarf zu wiederholende Einblasung von etwa 400 ccm Luft in die Bauchhöhle bewirkt eine ausgiebigere Bewegung des mechanisch hochgedrängten Zwerchfells, Vermehrung der Respirationsluft, Abnahme der Dyspnoe und Zyanose, Besserung der Bronchitis und der asthmatischen Beschwerden. Neben den Kontraindikationen gegen das Pneumoperitoneum an sich haben als solche zu gelten Adhäsionen am Zwerchfell und Emphysem bei Lungentuberkulose.

R. Rittmann-Innsbruck: **Blutkalziumspiegel und Menstruation.**

R. findet bei 83 Proz. der Untersuchten während der Menstruation eine Vermehrung oder Verminderung des Blutkalziumspiegels; es scheint dabei eine direkte Reizwirkung vom Ovarium aus auf Schilddrüse, Nebenniere und Hypophyse stattzufinden, wie dies auch bei der Osteomalazie anzunehmen ist. Die Ausfallserscheinungen im Klimakterium und in der Menstruation stehen pathogenetisch den basedowoiden Symptomen gleich.

H. Pollitzer und E. Stolz-Wien: **Ueber eine „Novasurolprobe" zum Nachweis des Einflusses der Leber auf die Wasserausscheidung.**

Bei verschiedenen Formen des Ikterus finden sich Störungen Wasserhaushaltes, wahrscheinlich infolge Uebererregung der ner muskulären Sperrvorrichtungen an den Lebervenen (ähnlich Ischämie der Tubulargefässe der Niere). Es entsteht dadurch Verzögerung der Diurese (Opsiurie) und Vermehrung des „Resid wassers" des Organismus. Das spricht sich aus in der Me Flüssigkeit, die durch Novasurol in 24 Stunden zur Ausscheid gebracht wird: beim Gesunden 0—1000 ccm, beim Ikterisc 1500—3500. Aehnlich hohe Zahlen finden sich bei latenter Tu kulose, wo eine Uebererregung der Sperrvorrichtungen an Lungenvenen zu vermuten ist.

K. Hitzenberger und L. Reich-Wien: **Grösse, Form Lage des gesunden Magens bei kyphoskoliotischen Menschen.**

Beim Kyphoskoliotischen zeigt der gesunde Magen gewisse V änderungen an der Lage und Form, welche fälschlich als krank gedeutet werden können.

K. Hitzenberger und L. Reich-Wien: **Der norm Magen des sitzenden Menschen im Röntgenbild.**

Bemerkenswert ist beim vorgebeugten Sitzen die Quetsch des Magens zwischen der vorderen Bauchwand und den retrop tonealen Organen bei gleichzeitiger Knickung in Taillenhöhe, wod die mechanische Entstehung eines Ulcus und auch die besond Schmerzen Ulcuskranker im Sitzen erklärt werden können.

F. Depisch-Wien: **Ueber tetanische Erscheinungen Magen.**

Zwei Fälle von Tetänie mit Gastrospasmus totalis, der auch Nikotinismus, Cholelithiasis und Ulcus duodeni vorkommt. Du Atropininjektion liess sich der Spasmus und die Schmerzen seitigen.

B. Samet-Wien und A. Schott-Nauheim: **Paroxysn Vorhoftachykardie mit ventrikulären Extrasystolen und Pu alternans.**

Beschreibung eines Falles.

O. Halir-Prag: **Zur Kasuistik der unter schweren Symptor verlaufenden Anginen.**

4 Todesfälle: a) Septikopyämie durch einen alten kleinen, nisch nicht feststellbaren Tonsillarabszess. b) Rascher Verlauf Angina phlegmonosa und Status lymphaticus. c) Angina Plaut-V centi und myeloische Leukämie. d) Monozytenangina.

O. Horak-Prag: **Positiver physikalischer Befund über rechten Lungenspitze ohne Lungentuberkulose.**

16 einschlägige Beobachtungen, 3 Krankengeschichten. Bei trächtlicher Blutstauung im rechten Herzen, in der Vena c superior und ihren Aesten kann es zu einer perkutorisch und a kultatorisch nachweisbaren Kompression der rechten Lungensp kommen, bedingt durch Blutstauung in der Vena anonyma dex Bei Besserung und Verschlimmerung der Stauung schwindet physikalische Befund und tritt wieder auf. Bemerkungen ü Röntgenbefunde der genannten Venen.

L. Petschacher-Innsbruck: **Ueber die Veränderungen Eiweisskörper und der Viskosität des Blutserums bei der pulmona Dyspnoe.**

Erhöhung der Viskosität des Serums bei einem gewissen G der Störung des Gasaustausches ohne Veränderung des Albun Globulinverhältnisses und der Gesamtkonzentration der Eiwe körper, wahrscheinlich infolge veränderten osmotischen Druck veränderter Ionisation und Hydratation der Eiweisskörper.

C. St. Radoslaw-Bukarest: **Ueber die Wirkung des Insu auf den Blutzucker beim Menschen.**

Beim Gesunden ist die Menge des Nüchternblutzuckers v Kohlehydrat- und Eiweissgehalt, nicht aber vom Fettgehalt der N rung abhängig, nach Insulingebrauch abhängig von dem Ausgan blutzuckerwert; die Unterschiede sind gering; bei Nierenglykost wirkt das Insulin wie beim Gesunden. Beim Diabetes ist fast imr die Wirkung des Insulins proportional dem Ausgangsblutzuckerw aber nicht abhängig von der Schwere des Falles. In einem Fall v das Insulin bei hohem Ausgangswert subkutan und intravenös ol Wirkung.

Bergeat-München

Vereins- und Kongressberichte.

44. Versammlung der Deutschen Ophthalmologische Gesellschaft

in Heidelberg vom 12. bis 14. Juni 1924.

Bericht unter Benutzung von Autoreferaten erstattet von Generaloberarzt Dr. v. Henss-München.

Nach zweijähriger Pause — der letzte Kongress fand 1922 Jena statt — tagte die Deutsche Ophthalmologische Gesellsch wieder in Heidelberg, ihrem alten, von der Tradition geheilig Versammlungsort. Geheimrat Uhthoff, der 1. Vorsitzende, grüsste die zahlreich aus Deutschland, aber auch aus auswärtig uns befreundeten Ländern erschienenen Teilnehmer in wärms Weise und mit der Aufforderung, sich trotz all der schweren p tischen und wirtschaftlichen Verhältnisse nicht niederzwingen zu lass In 2. Linie galten seine Worte dem Gedächtnis des Altmeisters Al v. Graefe, dessen Medaille alle 10 Jahre demjenigen zuerka

e soll, der sich unter den Zeitgenossen — ohne Unterschied Nationalität — die grössten Verdienste um die Förderung der Ophthalmologie erworben hat. Seit 1886 war sie drei Forschern — Graefe, Hering, Leber — verliehen worden. Der Krieg brach die 10jährige Spanne. 1922, nach 16jähriger Pause, erfolgte zum ersten Male wieder die Wahl; sie fiel auf Karl v. Hess, den Münchener Ophthalmologen. Die Verteilung der goldenen Graefe-Medaille sollte auf der diesjährigen Versammlung erfolgen. Mit ehrer erklangen Worte tiefer Trauer und des Nachrufes auf den zu früh Dahingegangenen, der mitten aus dem Leben und unermüdlichem Schaffen abberufen worden war. In seinem Namen nahm die treue Lebensgefährtin die Medaille als letzten Gruss und Ehrung der deutschen ophthalmologischen Welt für all das, was ihr und der Wissenschaft Karl v. Hess geschenkt hatte.

Den vier wissenschaftlichen und einer Demonstrationssitzung belegte die Versammlung das grosse Material der Vorträge. Den Vorsitz führten präsidierte: Gulstrand-Upsala, Igersheimer-Bonn, Vogt-Zürich, Brückner-Jena, Mertens-Wiesbaden. Eine Fülle von Instrumenten und Apparaten, ausgestellt von den bekanntesten deutschen Firmen, zeigte sinnfällig, dass deutscher Erfindungsgeist und deutsche Technik trotz aller Schwierigkeiten auf der alten Höhe geblieben sind.

Untersuchungsmethoden.

Engelking-Freiburg: **Untersuchungen an Farbenblinden.**

Engelking benutzte die von ihm nach Poes entwickelte Methode des Stereophänomens als Grundlage für Versuche bei Farbensinnigen verschiedener Gruppen. Mittels Stereogleichungen bei Helladaption fand er Stereowerte für den Normalen, Protanomalen, Protanopen, Deuteranomalen und -anopen aufgestellt. Zugleich errechnete er unter ein-Verwendung von Rot, Gelb, Grün und Blau und der hierbei beobachteten Tiefe des Stereoeffektes die zugehörigen Differenzen der Empfindungswerte des rechten und linken Auges, sog. Zeitdifferenzwerte für die verschiedenen Typen des Farbensinnes. Es ergab sich, dass die Stereo- und Zeitdifferenzwerte der Protanopen und -anomalen sich in charakteristischer Weise von den untereinander übereinstimmenden Weiten der Deuteranopen und -anomalen unterscheiden. Ferner bestätigte sich, dass der Stereoeffekt beim Normalen sich ganz anders mit der Adaption verhält wie die Eindruckshelligkeit, dass es sich somit nicht um eine Helligkeitsgleichung handelt. Aus Vergleichen zwischen Protanopen (oder Deuteranomalen) und Normalen ergab sich ferner, dass die Protanopsie nicht als „Übergangsform" zur totalen Farbenblindheit aufgefasst werden kann. Die ungleiche Adaption beider Augen lässt sich beim Rotblinden ein anderes isochromes Stereophänomen wie bei dem Normalen erzeugen. Es wird für den Rotblinden — im Gegensatz zur totalen Farbenblindheit — eine analoge funktionelle Zweiteilung des Sehorganes wie bei dem Deuteranomalen (Normalen) angenommen.

Wilfflin-Basel: **Ueber eine neue Methode zum Nachweis der Farbenempfindlichkeit.**

Wilfflin verwendet die Umschlagfarben als neues Prinzip zum Nachweis von sog. Farbenübersichtigkeit. Umschlagfarben sind Farben, die bei verschiedener chemischer Zusammensetzung bei Tageslicht vollkommen oder nahezu gleich erscheinen, bei künstlicher Beleuchtung aber deutlich auseinanderfallen, indem die eine der beiden Farben eine mehr oder weniger rötliche bzw. grünliche Beimischung erhält. W. fand, dass normal Farbentüchtigen solche Umschlagfarben erst bei künstlichem Licht als differente Farben erkennen, während die Ueberempfindlichen sie schon bei Tageslicht als verschiedenfarbig wahrnehmen. Die Herstellung von Umschlagfarben ist zunächst auf die Empirie angewiesen. Doch hofft W. mit Analogie der Stillingschen Tafeln sog. Pseudostillingtafeln zur Prüfung für Farbenüberempfindliche bald herausgeben zu können.

Hertel-Leipzig: **Ueber Perimetrie und Perimeter.**

Hertel erörtert die Fehlerquellen der Perimetrie bei Tageslicht und die Perimeteruntersuchung bei einheitlichem Kunstlicht mit einer Beleuchtung, die innerhalb bekannter Grenzen variiert werden kann, um den Kranken Objekte verschiedener Helligkeit darzubieten und sie bei verschiedenen Adaptionszuständen untersuchen zu können. Hertel hat zu dem Zweck ein Perimeter (Hersteller: Zeiss-Jena) mit transparentem, künstliches Licht zu beleuchtenden Proben konstruiert. Die Beleuchtungsstärke ist so intensiv, dass die Untersuchung bei Tageslicht oder allgemeiner guter Kunstbeleuchtung erfolgen kann; Helladaption bleibt hierbei bestehen. Die Probeobjekte sind in Grösse und Helligkeit in grossen Grenzen zu verändern. Der Apparat hat die Form des gewöhnlichen Perimeters und ist für den Kranken unsichtbar zu bedienen; die Aufzeichnung ist automatisch.

Kostenbaum-Wien: **Zur Perimetrie.**

Kostenbaum unterscheidet auf Grund von mehrfachen Prüfungsreihen eine Bewegungs- und eine Weissgrenze und verlangt gesonderte Prüfung und Einzeichnung beider Grenzen, um diagnostische Irrtümer zu vermeiden. K. betont, dass bei Eintritt eines weissen Objektes ins Gesichtsfeld dasselbe nicht immer sofort als weiss empfunden wird, sondern dass unter gewissen Bedingungen zuerst nur die Empfindung eines grauen Objektes, erst später die Weissempfindung entsteht.

Sulzer-München: **Die vereinfachte Gesichtsfeldaufnahme nach Traquair und ihre praktische Bedeutung.**

Anwendung der Methode auf die innersten 20—25° des Gesichtsfeldes, mit auf einer Schieferpappe von 1,20 cm Durchmesser mit Uhthoffschem Perimeterobjekt oder runder, elektrisch beleuchteter Mattscheibe, deren Durchmesser durch Blenden verkleinert werden kann. Vorschaltung von Gläser möglich. Regulierung der Beleuchtung durch Rheostaten. Zentrale und intermediäre Skotome bei Nebenhöhlenerkrankungen. Stauungspapille, Neuritis optica, Papillen- und Netzhautblutung, Neurorezidiv, Myopie mit Chorioditis, Glaukom am anderen Auge und einfacher Arteriosklerose. Die Skotome bestanden in einzelnen Fällen jahrelang, verschwanden manchmal spontan. Sie können nicht als Indikation zu drucksenkenden Operationen gelten. S. hält die Drucksteigerung für eine sekundäre Komplikation und operiert nur bei nachgewiesener Drucksteigerung.

Scheerer-Tübingen: **Ueber den Nachweis von Netzhautgefässen auf entoptischem Wege.**

Die entoptische Untersuchung der Netzhautblutbewegung in kurzwelligem Licht hat bei fast 300 Kranken ergeben, dass bis in das 8. Lebensjahrzehnt normalerweise die Bewegung pulsatorisch ist. Gleichförmige Strömung (positives Gefässzeichen) weist auf eine tonisch oder anatomisch bedingte Rigiditätsvermehrung der kleinen Netzhautgefässe hin. Letztere fand sich bei chronischen Uveitiden, arteriosklerotischen Netzhauterkrankungen, in gesunden Nachbaraugen von Gefässverschlüssen, zum Teil bei Vasoneurotikern und bei 12 Glaukomkranken. Positives Gefässzeichen an gesunden Augen ist vielleicht warnender Hinweis auf Disposition zu Glaukom. Das positive Zeichen fehlt bei vorgeschrittener Katarakt, dichten Glaskörpertrübungen und Skotomen für Blau. Untersuchungsapparat für die Praxis wird in Aussicht gestellt.

Ohm-Bottrop demonstriert ein neues **Instrumentarium zur Aufzeichnung des wagerechten Augenzitterns.**

Refraktion.

Vogt-Zürich: **Zur Genese der sphärischen Refraktion.**

Unter Hinweis auf die Anpassung der schützenden an die zu schützenden Gewebe kommt V. zu dem Schlusse, dass die Achsenrefraktion eine Funktion der Netzhautanlage ist. Kleine Netzhaut — hyperopischer — grosse Netzhaut — myopischer Bulbus mit allen möglichen Variationen. Erst sekundär entstehe durch Atrophie und Degeneration der Aderhaut Atrophie der Netzhaut; Dehnung werde hierdurch vorgetäuscht. Experimente am Kaninchen und ein klinischer Fall werden als Beweise angeführt.

Wätzold-Berlin: **Beobachtungen bei Refraktionsfehlern.**

Unter 1095 jungen Leuten mit Refraktionsfehlern, darunter 772 Kurzsichtige, hatte linkes Auge bessere Leistungsfähigkeit wie rechts, sowohl bei Myopie wie Hypermetropie. Bei Myopie war linkes Auge bis zu 50 Proz. häufiger normal als das rechte. Ursache noch nicht geklärt. — Hinsichtlich der Behandlung der Kurzsichtigen stellte W. fest, dass die Kurzsichtigkeit der Nichtbehandelten weniger als jene der Behandelten fortzuschreiten schien. W. hält daher eine neue Stellungnahme in der Behandlung der Myopie für nötig.

Hirsch-Berlin-Schöneberg: **Die Entstehung der Myopie und anderer Augenleiden.**

Vortr. bringt die Entstehung der Myopie mit der Tuberkulose bzw. Skrofulose in Zusammenhang. Betrifft die skrofulöse Erkrankung das Gebiet der kurzen hinteren Ziliararterien, so muss Ernährungsstörung der hinter dem Aequator gelegenen Bulbuswandung die Folge sein. Diese muss dem Binnendruck nachgeben, dadurch entsteht Achsenverlängerung; daher auch das Zusammentreffen von Myopie und skrofulösen Hornhauttrübungen. Die gleiche Entstehungsursache nimmt Vortr. für die myopischen Veränderungen in der Gegend des Sehnerven und für die myopische Netzhautablösung in Anspruch, letztere bedingt durch Erkrankung des Corp. vitreum. — Das Auftreten von Schielen nach Masern führt Hirsch auf Schädigung der betreffenden Nervenäste durch freiwerdende tuberkulöse Toxine zurück.

Anatomie.

R. A. Pfeifer-Leipzig: **Die anatomische Darstellung des zentralen Endes der Sehleitung.**

An der Hand einer grossen Reihe von Bildern und Modellen erläutert Pfeifer den äusserlich komplizierten Verlauf des zentralen Endes der Sehleitung und zieht bestimmte funktionelle Schlüsse. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

G. Lenz-Breslau: **Untersuchungen über das Kerngebiet des Okulomotorius.**

Lenz berichtet an der Hand zahlreicher Mikrophotographien über vier in vollständiger Serie untersuchte Fälle, die geeignet sind die Lokalisation des Pupillenzentrums und die Grundlagen der reflektorischen Pupillenstarre besser zu erkennen. Es handelte sich um 1. Botulismus (Ptosis, Blickparese nach allen Seiten, weiten, lichtstarren Pupillen, völlig gelähmte Akkommodation; Pupillen später wieder eng). 2. Diabetes (Pupillen mittelweit, lichtstarr, prompte Konvergenzreaktion; Lues, Tabes ∅). 3. Alte Lues (Aortitis; keine Tabes; rechte Pupille weit, entrundet, fast lichtstarr; links mittelweit, träge Lichtreaktion; prompte Konvergenzreaktion). 4. Arteriosklerose: Pupille rechts mittelweit; links hochgradige Miosis; beide Pupillen lichtstarr bei normaler Konvergenzreaktion). Schlussfolgerungen: 1. Die Akkommodation ist an den grosszelligen Mediankern gebunden. 2. Westphals Ansicht besteht zu Recht, dass der Sphincter pupillae in den kleinzelligen Mediankernen seine Vertretung hat. Die Lichtreaktion vermittelt der proximale Abschnitt dieses Kernes, der distale Abschnitt dient der Konvergenz- bzw. Akkommodationsreaktion. 3. Läsionen des proximalen Abschnittes der kleinzelligen Mediankerne können reflektorische Pupillenstarre bedingen; bei einem Fall mit alten Veränderungen war die Pupille übermittelweit und entrundet; bei einer frischen Läsion bestand hochgradige Miosis. Weitere Untersuchungen über den noch unbekannten Verlauf des zentralen Endpunktes zentripetalen Pupillenbahn sind im Gange.

Physiologie.

Seidel-Heidelberg: **Zur Blutzirkulation des Aderhautgefässsystems.**

Auf Grund von Messungen des physiologischen Druckgefälles in den Aderhautgefässen von den Arterien nach den Venen, des diastolischen und systolischen Druckes in den vorderen Ziliararterien, des Blutdruckes der vorderen Ziliarvenen, der Ziliarvenen vom sog. „arteriellen Typ" und des Kapillardruckes der Aderhaut kommt S. zu folgenden Ergebnissen: 1. Ein hydrostatisches Druckgefälle aus der vorderen Kammer nach dem Schlemmschen Kanal ist direkt durch Messung nachgewiesen. Der Blutdruck der Kapillaren des Ziliarkörpers genügt physiologischerweise nicht, um Flüssigkeit aus dem Blut herauszufiltrieren. 2. Der systolische Ziliararteriendruck steht in direkter Beziehung zur Höhe des allgemeinen Blutdruckes. 3. Bei Arteriosklerotikern sind die pulsatorischen Schwankungen in den Ziliararterien erheblich grösser als in der Norm. 4. Direkte Beziehungen zwischen Ziliararteriendruck und intraokularem Druck bestehen nicht. 5. Intraokulare Drucksteigerung oder Senkung beeinflusst den Blutdruck der vorderen Ziliararterien nicht. Die Vortexvenen sind der komprimierenden Wirkung des gesteigerten intraokularen Druckes ausgesetzt, die vorderen Ziliarvenen dagegen nicht. 6. Am akut entzündeten Auge findet sich eine deutliche Senkung des Ziliararteriendruckes bei physiologischem Ziliarvenendruck. Bei akut einsetzender Hyperämie steigt der Venendruck an. 7. In den Bindehautsack eingeträufelte Miotika und Mydriatika: Kokain und Adrenalin beeinflussen den Blutdruck der Ziliargefässe nicht. Bei retrobulbärer Novokain-Adrenalininjektion tritt Blutdrucksenkung in den Ziliararterien und den Vortexvenen (Kaninchenauge) ein. Zugleich Verminderung des Bulbusvolumens.

Seidel demonstriert ein Versuchsmodell zur Veranschaulichung des Zusammenwirkens hydrostatischer und osmotischer Triebkräfte beim physiologischen Flüssigkeitswechsel im Auge. Die mit dem Apparat angestellten Versuche zeigen, dass die vereinigten hydrostatischen und osmotischen Kräfte in demselben fördernden Sinne auf den Flüssigkeitsabtransport aus dem Auge in die Blutbahn wirken, um die entgegengesetzte abflusshemmende Wirkung des Blutdruckes in den betreffenden intraokularen Gefässen zu überwinden.

Meesmann-Berlin: **Ueber das Bestehen eines Donnangleichgewichtes zwischen Blut und Kammerwasser bzw. Liquor cerebrospinalis.**

Die Zusammensetzung des Kammerwassers und Liquors unterscheidet sich in ganz bestimmter Weise von jener des Blutes. Die Untersuchungen, die ein kurzes Referat nicht gestatten, erklären die Zusammensetzung des normalen Kammerwassers im einzelnen durch einen rein physikalisch chemischen Vorgang, der auch bei pathologischen Zuständen seine Gültigkeit behält.

Pathologische Anatomie.

Ascher-Prag: **Chalkosis der Kammerbucht.**

Ascher zeigt das Bild einer Kammerbucht bei Chalkosis der Kornea, Linse, des Glaskörpers und der Netzhaut. An der korneoskleralen Wand der Kammerbucht zwei grünbraune Streifen längs des Ziliarkörperansatzes. Untersuchung der oberen und unteren Kammerbucht erfolgte in Seitenlage des Kranken mit der Koeppeschen Apparatur.

Paseheff-Sofia: **Die gliomatösen Präzipitate und Zysten der Iriswurzel.**

2 Fälle von Gliom mit Metastasen in der Vorderkammer und Infiltration der Iriswurzel unter dem Bilde einer Zyste.

Krückmann-Berlin: **Seltene Irisveränderungen.**

Comberg-Berlin: **Adsorptionserscheinungen an der Zonula.**

C. sah mit der Spaltlampe in der Gegend der Zonula zusammenhängende, membranähnliche Gebilde, deren Untersuchung fibrinöse Verklebungen und adsorptive Bindungen von weissen und roten Blutkörperchen neben stärkster Quellung und Verklebung der Zonulafasern ergab. Durch die adsorptive Fixation der Blutkörperchen in den Zonulafasern am Linsenäquator lässt sich die Aschersche Ringblutung erklären, sowie der Petitsche Versuch, bei welchem der Raum zwischen vorderen und hinteren Zonulafasern aufgebläht werden kann. Die Behinderung des Flüssigkeitswechsels im Anschluss an erhebliche Verklebung des Zonularaumes bedarf noch besonderer Untersuchung.

Lauber und Frau **Kägi**-Wien: **Ueber die Entstehung hyaliner Bildungen im Augeninnern.**

Vortr. machen für die hyalinen Bildungen Entartungen von Pigmentepithelien und deren Abkömmlinge verantwortlich. Abnorme Zell- und Zellzerfallsprodukte bilden den Kern zu späterer weiterer Anlagerung chemisch gleicher Massen, wobei oft die ursprünglich vorhandenen Zellen vollständig verschwinden. Die topographische Zusammengehörigkeit der Drüsen- und Pigmentepithelien soll noch durch ausgedehnte chemisch färberische Untersuchungen erwiesen werden.

v. Hippel-Göttingen: **Ungewöhnliche Heteropie markhaltiger Nervenfasern.**

v. Hippel zeigt Abbildungen eines Falles, wo ein Bündel markhaltiger Nervenfasern in der Länge von 1—2 und der Dicke von 0,15 mm auf der temporalen Seite der Papille sich zwischen Pigmentepithel und Stäbchen- und Zapfenschicht eingelagert fand. Nasal war nur ein ganz zarter Streifen nachweisbar.

Igersheimer-Göttingen: **Ueber die periphere Sehbahn bei Tabes und Paralyse.**

I. untersuchte bei 14 Fällen von Tabes, 4 Taboparalysen, 34 Paralysen die periphere Sehbahn auf anatomische Veränderungen und Spirochätengehalt. Prinzipieller Unterschied zwischen Tabes und Paralyse fand sich nicht. Häufig bestand Zellvermehrung in der Gegend des Chiasma und im intrakraniellen Teil des Optikus, gleichgültig ob Atrophie bestand oder nicht. Der Prozess ging im allgemeinen stets vom Rand des Optikus aus. Die Atrophie kann sowohl retrobulbär als auch im proximalen Abschnitt des Sehnerven einsetzen. Mehrfach fand sich fleckförmiger Entmarkungsherd im intrakraniellen oder intrakraniellen Abschnitt mit auffallender bindegewebiger Reaktion. Spirochäten fanden sich nicht in 16 Fällen mit normalem histologischen Befund; in 9 Fällen, bei denen Zellvermehrung der Meningen ohne Atrophie des Sehnerv bestand — 3 positiv; in einem Fall fanden sich Spirochäten in den Randsepten und in der Randglia. Bei weiteren 21 Fällen 7 mal positiver Befund, wenn Atrophie und im intrakraniellen Abschnitt auch Zellinfiltration vorhanden war. Wahrscheinlich geht der Degenerationsprozess von Spirochätenherden aus, die in den Scheiden oder in der Umgebung der Sehbahn sitzen, ohne in die Sehsubstanz selbst einzudringen.

Salzer-München: **Präparate eines mit Röntgenstrahlen behandelten Melanosarkoms der Aderhaut.**

1923 erfolgte die Enukleation des seit Jahren beobachteten, wegen Tumors der Aderhaut (es war Karzinom angenommen worden) mit Röntgenstrahlen behandelten Auges. Es handelte sich um ein typisches Melanosarkom der Aderhaut und hochgradiges Sekundärglaukom. Eingehende Veröffentlichung folgt.

v. Hippel-Göttingen: **Ein ganz seltener Orbitaltumor.**

Klinisch die Symptome eines sehr langsam wachsenden und den Bulbus nach vorne unten verdrängenden Orbitaltumors. Anatomisch eine lymphatische Infiltration des Rectus superior, dessen Querschnitt auf das Doppelte der Norm vergrössert war, teils durch starke Hypertrophie des Bindegewebes, teils durch Einlagerung lymphatischen Gewebes, in dem sich Follikel mit typischen Keimzentren befanden. Analoge Veränderungen fanden sich in dem makroskopisch normal erscheinenden Fettgewebe.

Augenmuskeln.

Kubik-Prag: **Der Einfluss des Exophthalmus auf die Wirkung der schiefen Augenmuskeln.** (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

Meisner-Berlin: **Strabismus convergens bei 7jährigen eineiigen Zwillingen.**

Bei dem einen Zwilling Hyperopie beiderseits von 3—5 D. Strabismus convergens links, Finger in 3 m; rechts S = 5/5 t. Bei dem anderen Zwilling Str. convergens alternans: S = beiderseits 5/5 t. Meisner folgert aus dieser Beobachtung, dass Strab. alternans und monoc. lat. erbphysiologisch nicht als verschiedene Wesenheiten zu betrachten sind. Die Schwachsichtigkeit des Schielauges ist als eine sekundäre Ambl. ex anopsia anzusehen.

Experimentelle Pathologie.

v. **Szily**-Freiburg i. Br.: **Experimentelle endogene Infektionsübertragung von Bulbus zu Bulbus. Ein Beitrag zur sympathischen Ophthalmie und zur Pathogenese des hämatogenen Herpes corneae.**

v. Szily verwendete zu seinen Versuchen den Herpeserreger. Anreicherung des vom menschlichen Herpes corneae stammenden Virus der Kaninchenhornhaut wurde dieses bei anderen Tieren nach neuer Technik in eine Ziliarkörpertasche, d. h. in die Suprachorioidea eingebracht. Es trat auf dem direkt geimpften Auge in allen Fällen eine schwere plastische Uveitis auf ohne Bakterienbefund und ohne eitrige Infektion. Nach 8—14 Tagen zeigte das zweite unberührte Auge in hohem Prozentsatz der Fälle Erscheinungen einer schweren Iridozyklitis, z. T. beschränkt auf den vorderen Bulbusabschnitt, z. T. in Form einer schweren Papillaretinitis. Histologisch fand sich bei diesen von Bulbus zu Bulbus übertragenen Ophthalmien schwere entzündlich toxische Schädigung mit der hauptsächlichsten Wirkung auf die adventitiellen Zellen der Gefässe: eine enorme Verbreiterung der Aderhaut und der Suprachorioidea. Das histologische Bild des primär affizierten Auges entsprach jenem des sekundär erkrankten Auges. Das spontan erkrankte zweite Auge bot sogar schwerere Erscheinungen dar als das primär infizierte. Um zu entscheiden, auf welchem Wege die Krankheitserreger in das zweite Auge gelangen, wurden die Sehnerveninsertionen beider Augen, sowie die Optikusbahnen und angrenzende Hirnteile untersucht. Man sah am primär infizierten Auge, wie die Infiltration aus der entzündlich verdickten Aderhaut in Sehnervenstamm, Scheiden und durch präformierten Emissarien mit Gefässen und Nerven in das periokulare Gewebe drang. Am zweiten Auge war das okulare Ende des Sehnerven gleichfalls von Lymphozyten stark infiltriert; diese umgaben die Papille und strahlten von hier direkt zur Aderhaut. Schnitte durch den die Sehnervenkreuzung tragenden Abschnitt zeigten, wie die lymphozytäre Durchdringung des Sehnervenstammes sich von Auge zu Auge fortpflanzt, z. T. in den Optikusscheiden, z. T. in den Septen. Durch Vermittelung der Meningen, welche Zeichen einer Leptomeningitis bieten, gerät die Noxe in das Gehirn, um hier die bereits bekannten perivaskulären Lymphozytenhaufen zu bilden. — Auch bei dieser Ophthalmie trat zwischen dem 8.—12. Tag nach der Beschickung des ersten Auges auf dem zweiten Auge ein metastatischer Herpes corneae auf. Kontrolluntersuchungen mit verschiedenstem Impfmaterial sind im Gange. Uebertragungsversuche mit Material von echter sympathischer Ophthalmie von Menschen sind in Aussicht genommen. Die Frage, ob die Noxe direkt durch die Sehbahn das zweite Auge erreicht oder durch Metastasen auf dem Wege der Blutbahn, wird zunächst unentschieden gelassen. Zum mindesten lässt sich eine Verwandtschaft des Herpeserregers mit dem der sympathischen Ophthalmie vermuten.

Grüter-Bonn: **Zur Aetiologie der Impetigo contagiosa und anderer herpetischer Erkrankungen.**

Grüter gelang durch Untersuchung eines Falles von Keratitis bullosa mit Uebergang in Keratitis profunda die Feststellung, dass Herpesvirus in einer stärkeren und einer schwächeren Modifikation auftritt. Die stärkere Modifikation erzeugt Keratitis dendritica, die schwächere u. a. Keratitis vesiculosa, K. superficialis punctata, die aus zerplatzten Bläschen entstehende rezidivierende Hornhautero K. disciformis und profunda — bei beiden letzteren Vakzineinfektion genommen. Die Identität des morphologisch sehr differenten Bildes wie durch Immunitätsversuche nach. Es gelang auch, die schwächere in stärkere Virusform überzuführen und experimentell verschiedene Krankheitsbilder zu erzeugen. Der gleiche Nachweis gelang beim Hautherpes. Stärkeres Virus beim Lippenherpes, schwächeres beim Herpes zoster. Impetigo contagiosa ist eine Mischinfektion des stärkeren und schwächeren Virus mit verschiedensten Hautkokken. Eine Identität zwischen dem unbekannten Erreger der Encephalitis lethargica und dem Herpesvirus besteht nicht. Die herpetischen Erscheinungen des Auges beruhen auf ektogener Infektion vom Bindehautsack her. Die Hauterscheinungen sind entweder ektogenen Ursprungs (Impetigo contagiosa) oder sie entstehen endogen auf dem Lymphwege (Herpes simplex und zoster). Die Eigenart des Zoster beruht in einer spezifischen Affinität des Virus zum Nervensystem.

(Schluss folgt.)

Verein der Aerzte in Düsseldorf.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Schuecller. Schriftführer: Herr Loge

A. **Demonstrationen:**

Herren **Huebschmann, Ritter.**

B. **Vortrag:**

Herr **Hesse** spricht über die **Wirkung des Sonnenlichtes auf den Organismus.**

Vortr. erörtert zunächst die mikroskopisch nachweisbare Wirkung des ultravioletten Lichtes auf die Epidermis, als deren lichtempfindlichster Teil die Basalzelle anzusehen ist. Die hier eintretenden Veränderungen haben weitere biologische Vorgänge im kapillaren Gefässnetz und an den Nervenendorganen (letztere vielleicht direkte Wirkung) im Gefolge. Dieser zu einer langdauernden arteriellen Hyperämie führende Zustand ist als wichtigste Lichtwirkung anzusehen. Nur wenn dieser erreicht wird, stellen sich die wohltätigen Wirkungen auf das Hautorgan und sein Anhangsgebilde ein. Eine zellreiche, pigmentierte, hyperämisierte, saftreiche, braunrote Haut mit einer wohlausgebildeten Hornschicht bei genügendem Fettgehalt stellt für den Körper nicht nur ein wichtiges Schutzorgan gegen allerlei chemische und bakterielle Einflüsse dar, sondern ist auch imstande, die Aufgabe als Atmungs-, Ausscheidungs- und Wärmeregulierungsorgan besser und vollkommener zu erfüllen, als die lichtentwöhnte, ungesunde, krankhafte, bedeckt getragene Haut der meisten Menschen unserer Zone. Die Haut entfaltet auch eine Schutzwirkung nach innen, das unspezifisch wirkende Licht steigert die Abwehrkräfte des Organismus und regt indirekt auch

lhen Vorgänge (Antikörperbildung in der Haut) an. Dazu die Wirkung auf das Blut, auf den Stoffwechsel, auf das ystem (Kraftgefühl). Richtig dosiert ist das ultraviolette n Mittel, dessen anregende, vielleicht im Sinne einer Reiz- aufzufassende Wirkung bei den verschiedensten Krankheiten den ist, insbesondere wenn bei einer lichtentwöhnten blassen lutarmut oder Stoffwechselstörungen bestehen; chronische nen, besonders die Tuberkulose und Lues, stellen ein wich- likationsgebiet dar; fieberhafte und progrediente, insbeson- e exsudativen Formen der Lungentuberkulose sind auszu- n. Nicht alle Menschen reagieren gleich gut auf Licht. Aus rhalten der Haut gegenüber dem Licht lassen sich pro- he Schlüsse ziehen.

kussion: Herr Joseph fragt, wohin man seine Kranken zu d Sonnenbädern schicken solle. Früher habe man gelacht, als er kreisen vom Jungborn in Repelen oder von Just im Harz gesprochen sei in der Tat für die Aerzteschaft beschämend, dass man erst en Vorbildern der sog. Kurpfuscher folge. Man möge nach dem Biers in Berlin grosszügig für die Möglichkeit zu Licht- und Luft- unmittelbarer Nähe der Städte sorgen, und er hoffe, dass wenigstens kenhäuser recht bald über diese Anlagen verfügen möchten.

Loges: So sehr die Besonnung Tuberkulöser als einer der Haupt- en zu üben ist, so sehr muss vor einer indikationsschwachen An- dieser Methode bei Lungentuberkulösen gewarnt werden. Es ist l schon jedem Arzt aufgefallen, der sich mit diesen Dingen intensiver t, dass zur heissen Sommerzeit, in der die Menschen, vornehmlich rkulösen, gern Sonnenbäder zu nehmen pflegen, die Fälle von , und zwar heftigster Art, zunehmen. Es ist dies ja in Anbetracht Vortragenden geschilderten physiologischen Wirkungen der Be- nicht zu verwundern. Die Anwendung von natürlicher und künst- strahlung bei Lungentuberkulose ist daher ein Mittel, welches nur nd des Arztes den gewünschten Erfolg verspricht.

Boskamp: Bei aller Würdigung der Heilwirkung von Sonnen- auf den nackten Menschen muss vor Uebertreibung gewarnt werden. Tatsache, dass der Mensch nackt geboren ist, folgt nicht, dass er so durch die Weltgesehichte laufen soll. Die Behauptung, der be- Mensch habe eine schlaffe, welke, gipsige, der Ansteckung mehr he, gewissermassen dekadente Haut, wird abgelehnt. Die sprich- alte Bauersfrau hält sich ihre Haut gesund durch das selbst- ne grobe Leinenhemd. Sonnenbäder stehen nicht in ihrem Kalender, serbad im Leben kann gezählt werden. Wunden an bekleideten llen heilen oft besser wie an unbekleideten, wobei allerdings zu wird, dass der Verband auf der sonst unbekleideten Haut un- e Verhältnisse schaffen kann, wie an sonst bekleideten Stellen, die deckung gewohnt sind. Schützt etwa den sonnenbestrahlten Neger ktheit gegen Lues, Tuberkulose, andere Infektionskrankheiten? Ist e Haut ein Tummelplatz von Leiden, die den bekleideten Menschen n? Orientbeule, Geschwür von Yemen, Madurafuss, Frambösie Ist der Eskimo in der langen Polarnacht ohne Sonne besonders gesund- fährdet? Das Tier ist geschützt gegen die Sonne durch Pelz, Gefieder, sw. Das Tier sucht den Schatten, das Nachttier lebt ohne Sonne. ständlich wird der Arzt ebenso wie Luft, Wasser, Wärme, Massage z., ohne dabei die geschmähte Medizinpulle herauszufenstern. In d des Arztes ist die mässige Ausnutzung der Sonnenheilkräfte als Mode in ihrer Uebertreibung, Nacktkultur, Belästigung Anders- der, man denke an die Rheinufer, besät mit tausenden Anhängern enkultur an Sommertagen: wird sie Plage. Nil nimis!

Baumann weist auf die in den heissen Ländern zahlreich vor- Krankheiten, z. B. Scherenflechte und Lungenentzündung hin, die Tropensonne auftreten und sich weiter verbreiten.

Ritter: 1. Nicht alle Aerzte haben früher Licht und Luft ver- t. Esmarch liess schon in den 70iger Jahren alle tuberkulösen r chirurgischen Klinik an die Wieker Bucht bei Kiel fahren und dort e baden und sich sonnen. 2. Die Neigung zur Wundheilung ist bei rvölkern doch sehr gross. Bei einem Afrikaner trat nach Exstir- d Naht eines infolge einer Verletzung entstandenen Keloids sehr Rezidiv ein. Erst als Bier seinem Wunsche willfahrte, wie in imat üblich, nach der Exstirpation die Wunde mit Zitronensäure e und offen liess, heilte sie mit zarter Narbe. 3. Die Hitze und hlung in Leysin ist doch ganz gewaltig, erstaunlich ist aber, chtig und langsam die Kranken erst ganz allmählich an die Sonne werden. Auch hier gilt eben wie überall, dass Reize nicht in stärke und Form angewendet werden dürfen, sonst tritt Gewöhnung ten Endes kommt alles auf primäre Schädigung an, ohne sie keine ohne Reaktion keine Heilung.

Bewerunge: Bevor Plinius sagte: Sol optimum remedium, niederer gesagt: „Ἄριστον μὲν ὕδωρ“. Vor 30 Jahren hat Pastor das Wasser in Ehren gebracht, dann folgte das Luftbad, heute ist enbad die grosse Mode. Diese darf die ärztliche Wissensehaft nicht n, sie muss die viele Spreu von dem Körnchen Wahrheit sondern. Schueller macht darauf aufmerksam, dass die Endwirkung der strahlung nicht zum wenigsten auch von der Konstitution des Be- abhängig sei. Er weist dabei auf die Untersuchungen Leubes ieser s. Zt. auf dem Kongress für innere Medizin vorgetragen habe. dieser Vortrag ausführlich in der Zeitsehrift für klinische Medizin sei, würden diese auch für die Beurteilung der ganzen Licht- und pie so wichtigen Untersuchungen gar nicht beachtet. Jeder us reagiere auch auf die Sonnenstrahlen verschieden; ein sicheres der Bestrahlung darüber aber abzugeben, wie er reagiere, und damit eine bessere Indikationsstellung für die Sonnenbestrahlung sei nach eutigen Kenntnissen noch nicht möglich.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juli 1924.

der Tagesordnung:

Konjetzny: Zur Frage der Behandlung des Ulcus pepticum foratum nach Gastroenterostomia retrocolica post.

Demonstration von zwei erfolgreich operierten Fällen von Perforation eines Ulcus peptienm jejuni an der Anastomosenstelle bei der Gastroenterostomia retrocolica post.

In solchen Fällen soll man sich durch die Schwierigkeit der örtlichen Verhältnisse nicht abhalten lassen, die einzig richtige Operation zu machen, nämlich die Resektion der zur Anastomose verwendeten Darmschlinge und des antralen Magenabschnittes mit Versorgung nach Billroth I. Nur so ist eine wirkliche Heilung zu erzielen. Die Uebernähung des perforierten Ulcus etwa noch mit Hinzufügung einer vorderen G.E. hätte auf Grund der Untersuchung der Resektionspräparate einen Dauererfolg bestimmt nicht ergeben.

Herr Mau stellt einen Fall von **doppelseitiger kongenitaler Hüftluxation** bei einem 13jährigen Mädchen vor, bei dem vor etwa 4 Monaten die Gabelung des oberen Femurendes nach Lorenz zunächst einseitig vorgenommen worden ist. In instruktiver Weise kann gezeigt werden, dass auf der operierten Seite im Gegensatz zur noch nicht operierten Seite das Trendelenburgsche Zeichen negativ ist und beim Stehen auf diesem Bein die Lordose sich stark verringert. Die Beweglichkeit der Hüfte ist nach allen Richtungen hin fast völlig uneingeschränkt. Gang auf dieser Seite jetzt schmerzlos. Die Operation der anderen Seite soll demnächst vorgenommen werden.

Tagesordnung:

Herr **Konjetzny: Die Perthessehe, Köhlersche Krankheit und verwandte Erkrankungen der Epiphysen.**

Die Perthessche Hüftkopferkrankung, die Köhlersche Erkrankung der Metatarsalia und des Os naviculare, die sogen. Osteochondritis dissecans, wie sie besonders an den Femurkondylen und besonders am Capitulum humeri beobachtet wird, gehören in einen Formenkreis pathologischer Zustände. Diesen Krankheitsbildern liegt eine mehr oder weniger umfangreiche Nekrose des epiphysären Knochens und Markes bei fehlender oder geringer Schädigung des Gelenkknorpels zugrunde.

Bericht über 11 Fälle von Köhlerscher Krankheit der Metatarsalia, über 8 Fälle von Nekrose des Os lunatum, über einen Fall von Perthesscher Hüftkopferkrankung und sehr zahlreichen Fällen von sogen. Osteochondritis dissecans, bei denen ausser der klinischen Beobachtung eine sorgfältige anatomische Untersuchung möglich war. Demonstration zahlreicher Röntgenbilder und makroskopischer und mikroskopischer Präparate. Die Bedeutung der sogen. Osteochondritis dissecans für die Entstehung freier Gelenkkörper und die Entwicklung der jugendlichen Arthritis deformans wird auf Grund zahlreicher Beobachtungen dargetan.

Das Wesen der epiphysären Knochen- und Marknekrose bei der erwähnten Krankheitsgruppe muss in einer Zirkulationsstörung gesucht werden. Die Nussbaumschen Experimente sprechen für die Möglichkeit, dass Läsionen der Kapselgefässe hier eine Rolle spielen. Axhausen nimmt blande mykotische Embolien an, die eine Gefässsperre bedingen sollen. In dem erwähnten Falle von Perthesscher Erkrankung und in Fällen von Köhlerscher Erkrankung der Metatarsalia war ein auffallender Befund zu erheben, der für die Erklärung der epiphysären Knochen- und Marknekrose herangezogen werden muss, nämlich eine augenfällige Endarteriitis obliterans. Ueber die Ursache dieser Endarteriitis ist Endgültiges nicht zu sagen. Perivaskuläre Rundzellenanhäufungen, die sich hier und da fanden, lassen an eine entzündliche Aetiologie denken. Diesem Befund ist weitere Beachtung zu schenken, ebenso wie der oft hämorrhagischen Infarzierung des nekrotisehen Abschnittes der Epiphyse.

Aussprache: Herren Graf, Mau, Konjetzny.

Herr **W. Löhr: Die Aetiologie und Prognose der Perforationsperitonitis beim Magen-Duodenal-Ulcus.**

Der Wert der Operationsmethode, welche bei Ulcus perf. angewandt wird, wird nicht durch das unmittelbare Operationsergebnis entschieden, sondern allein durch das Fernresultat. Allein der Grad der bei der Operation vorgefundenen Peritonitis entscheidet den unmittelbaren Operationserfolg, nicht die Operationstechnik bzw. die Operationsmethode. Unter 132 Fällen von Ulcus ventrieuli et duodeni perforatum starb kein einziger Kranker, der innerhalb der ersten 12 Stunden zur Operation kam, unmittelbar an der Perforationsperitonitis. Sämtliche Todesfälle waren auf spätere sekundäre Komplikationen zurückzuführen. Mit der Giftigkeit der Peritonitis steht und fällt das ganze Problem der Heilung des Ulcus ventriculi et duodeni perforatum. Wie nach schweren Bauchinfektionen und Magenoperationen in der Regel in kurzer Zeit die Salzsäurewerte schwinden, sinken auch nach der Perforation eines Magen- und Duodenalulcus die hyperaziden und normalaziden Salzsäurewerte schliesslich bis zur Alkaleszenz herab. Parallel damit geht die Sterilität bzw. Keimarmut der Magen- und Duodenalschleimhaut verloren und macht einer Dickdarmflora Platz. Das perforierte Ulcus hat zunächst eine harmlose Flora, die „obligate Dünndarmflora“, der Salzsäuremangel bedingt immer einen Umschwung in der Bakterienflora, die Dünndarmflora wird in kürzester Zeit durch die „Dickdarmflora“ ersetzt, insbesondere durch Coli- und Lactis-aërogenes-Keime. (Ausführliche Mitteilung in der D. Zschr. f. Chir.).

Aussprache: Herren Bitter, Konjetzny, Löhr.

Herr **Granhan: Die Tumorniere im Röntgenbild.**

Die Diagnose eines Nierentumors ist leicht, wenn ein fühlbarer Tumor sich mit Hämaturie kombiniert. Ist ein Palpationsbefund nicht zu erheben, so wird die Diagnose unsicher. Die funktionellen Untersuchungsmethoden und die Endoskopie haben uns wichtige Hinweissymptome dafür geliefert, dass an einer Niere irgend etwas los ist.

Sichere Anzeichen für das Vorliegen einer Geschwulstbildung sind auf diesem Wege aber nur ganz ausnahmsweise zu erwarten. Ein Fortschritt war von den Methoden zu erwarten, die uns mit Hilfe der Röntgenstrahlen über Form und Lage der Niere orientieren. Die pneumographischen Methoden suchen die äussere Nierenkontur zur Darstellung zu bringen durch Einblasen von Luft in die Bauchhöhle oder das pararenale Gewebe. Die Pyelographie gestattet ein Urteil über die innere Grenzfläche zwischen Parenchym und ableitenden Harnwegen. Da diese reicher gegliedert und charakteristischer ist, verraten sich kleinere Tumoren zunächst in Veränderungen des Pyelogramms. Der Nierentumor verursacht im Schattenbild des chirurgischen Nierenbeckens im Prinzip die gleichen Veränderungen, wie sie uns aus der bekannteren Radiologie des Magenkarzinoms geläufig sind: Füllungsdefekte, gleichmässige Verengerungen des Beckens (ähnlich dem Magenzirrhus) und Verlagerung des ganzen Organes. Man kann auf diese Weise charakteristische Bilder erhalten, aus denen allein die Diagnose auf Nierentumor zu stellen ist. In anderen Fällen liefert das Pyelogramm wichtige Unterstützungssymptome. Bei einer Reihe von Tumoren ist das Pyelogramm uncharakteristisch, d. h. die Niere sieht im Röntgenbild aus, wie eine Pyonephrose oder Hydronephrose. Auch die Zystenniere hat ein typisches Schattenbild der ableitenden Harnwege. Die Pneumoradiographie versagt bei Nierentumoren öfters deswegen, weil Verwachsungen zwischen Oberfläche und Zuckerkandlscher Faszie frühzeitig auftreten und so die Ausbreitung eines Luftmantels um die Oberfläche verhindern. Dagegen gibt sie bei extrarenal gelegenen, fühlbaren Tumoren sehr charakteristische Bilder. An einer Reihe Pyelogramme, zusammen mit dem zugehörigen Präparat, wurde das Gesagte erläutert. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Rille** spricht über **Keratosis gonorrhoica.** Vorstellung einer 28jährigen Kranken. Beginn vor 5 Wochen mit hohem Fieber, Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Kniegelenkes, sowie des mittleren Gelenkes am linken Ringfinger, einige Tage später des linken Ellbogengelenkes. Am Tage darauf Druckgefühl in den Augen mit starker Rötung und heftigem Tränenfluss (gonorrhoische Metastase). Seit 3 Wochen Knötchen an den grossen Schamlippen, die sich innerhalb weniger Tage über Gesäss, untere Rückenhälfte, Bauch und untere Brustgegend verbreiteten. Später erschienen sie an den Beinen. Während dieser Zeit andauernd Fieber. Die anfänglich stark entzündlichen Effloreszenzen wurden blasser und nahmen wachsähnliche Farbe an. Z. Zt. in den Falten unter den Hängebrüsten lentikuläre, schuppende Effloreszenzen. An rechter Thoraxhälfte unterhalb des Rippenbogens eine gürtelartige Anhäufung von linsen- bis mandelgrossen, mit wachsartigen, der gerröteten Unterlage mehr oder weniger anhaftenden Schuppen- und Hornlamellen versehene dicht gedrängte Effloreszenzen. Besonders stark befallen der Mons veneris, die Inguinalgegend, Nates und Beugefläche der unteren Extremitäten bis zum Kniegelenk; hier überall die Effloreszenzen hanfkorn- bis münzengross, bald leicht transparent, bald mit graubraunen hornigen Auflagerungen versehen.

Herr **Rille** zeigt ferner das Bild eines Falles von **Lupus vulgaris in ganz ungewöhnlicher Ausdehnung.** Der Fall betrifft eine 72jährige gänzlich abgemagerte Frau, die vor 3 Tagen an Marasmus und Atrophie sämtlicher innerer Organe verstorben ist; keine Lungentuberkulose, im Lungenhilus eine alte verkalkte Drüse. Angaben über Dauer des Lupus bei der Benommenheit der Kranken nicht zu erlangen. Affiziert ist vom Kapillitium ab fast der ganze Körper mit Ausnahme der unteren Extremitäten. Kopfhaut diffus zart narbig, fast haarlos mit vielfachen linsengrossen gelbbraunen und braunroten Knötcheneinsprengungen, ähnlich affiziert Stirn und Wangen. Nase und Ohrmuscheln gedunsen, diffus blaurot. Von den vorderen und seitlichen Halspartien an bis über Schultern und Schlüsselbeine zur unteren Grenze der Mammae reichend die Haut teils von senil atrophischer, teils zart narbiger Runzelung, allenthalben von unregelmässig disseminierten oder auch gruppenweisen schilfernden flachen Knötchen durchsetzt. Aehnlich affiziert beide Arme, doch sind links die Knötchen erhabener und begrenzen sich scharf gyriert gegen die gesunde Haut. Der Rücken von den Nates bis zur Kreuzgegend in ganzer Ausdehnung befallen, hier die Haut pergamentdünn, teilweise reichlich mit Knötchen besetzt, teilweise flächenhaft infiltriert und blaurot.

Herr **Rille** spricht weiter über **Herpes tonsurans der Handrücken** und eines Teiles der Vorderarme nebst **Onychomycosis trichophytina** fast sämtlicher Finger. Es handelte sich um einen 71jährigen Mann, der die seltene von Rille beschriebene Form von diffus flächenhafter superfizieller Trichophytie von chronischer, bisweilen vieljähriger Dauer und völlig fehlender Tendenz zur Spontanheilung zeigte. Es sind dies diffus gerötete und schuppende, trockene Infiltrationsherde, die von einem chronischen, schwammösen Ekzem ausser durch einen event. vorhandenen serpiginösen Rand und das Fehlen von Knötchen sich in nichts unterscheiden. Der in Rede stehende Fall zeigt nicht geringe Aehnlichkeit mit dem von Rille auf der Meraner Naturforscherversammlung demonstrierten bei welchem sich ausser Herpes tonsurans beider Vorderarme, rücken und Vole, sowie sämtlicher Fingernägel oberfläc Erosionen und bläulich-weisse Epithelverdickungen am Gaumen nebst dicht gedrängten Knötchen am Zungenrücken f welche in reichlicher Menge charakteristische Myzelfäden aufw also die bisher wohl einzig dastehende Beobachtung des H tonsurans auf der Schleimhaut. Möglicherweise bestand sog diesem Falle Herpes tonsurans der Corneae, welche Am angesichts des 1883 von Binet beschriebenen Falles von sy tischem Primäraffekt der Hornhaut keineswegs paradox z scheinen braucht.

Herr **Rille: Ueber extragenitale Syphilisinfektion.**

Vortr. hat vom 1. I. 1892 bis 1. VII. 1924 insgesamt 536 Fäl extragenitalen syphilitischen Primäraffekten beobachtet, davon 317 männlichen und 218 weiblichen Geschlechts.

Die Lokalisation betraf: Oberlippe 287 Fälle (157 m., 13 Unterlippe 128 Fälle (70 m., 58 w.), Mundwinkel 5 Fälle (4 m., 1 w.), 16 Fälle (9 m., 7 w.), Zahnfleisch 10 Fälle (6 m., 4 w.), Gaumen 2 (2 m., — w.), Tonsillen 74 Fälle (44 m., 30 w.), davon rechts 32 Fälle 29 Fälle, beiderseits 12 Fälle, Kinn 20 Fälle (20 m., — w.), Wange 1 (10 m., 3 w.), Auge 10 Fälle (4 m., 6 w.), davon Augenbraue 2 Fälle — w.), Konjunktiva 2 Fälle (— m., 2 w.), oberes Lid 1 Fall (1 m., unteres Lid 4 Fälle (1 m., 3 w.), Karunkel 1 Fall (— m., 1 w.), Nase 2 (1 m., 1 w.), Ohr 1 Fall (— m., 1 w.), Stirn 1 Fall (— m., 1 w.), beh Kopf 2 Fälle (2 m., — w.), Hals 1 Fall (1 m., — w.), Mamma 14 Fälle (14 w.), Brust 3 Fälle (— m., 3 w.), Bauch 1 Fall (— m., 1 w.), Nabel (1 m., — w.), Unterarm 1 Fall (1 m., — w.), Hand 55 Fälle (33 m., 1 untere Extremität 5 Fälle (2 m., 3 w.), Gesäss 4 Fälle (3 m., 1 w.).

Hier nicht mitgezählt sind die vom Vortragenden in sehr zahlr Fällen beobachteten (sog. perigenitalen) Primäraffekte am Mons dem Perineum und der weiblichen Afterregion, weil der Infektions bei ihnen der gleiche ist wie bei den genitalen Sklerosen; in diese Kat gehören auch die seltenen Primäraffekte in der Leistengegend denen R. 3 Fälle (1 m., 2 w.) beobachtet hat.

Die genauere Lokalisation der Primäraffekte an der Hand Daumen, rechts 5 Fälle (5 m., — w.), Daumen, links 3 Fälle (2 m., Zeigefinger, rechts 12 Fälle (8 m., 4 w.), Zeigefinger, links 13 Fälle (3 w.), Mittelfinger, rechts 4 Fälle (3 m., 1 w.), Mittelfinger, links 13 (10 m., 3 w.), Ringfinger, rechts 1 Fall (1 m., — w.), Ringfinger, links 2 (2 m., — w.), Handrücken 1 Fall (1 m., — w.), Palma 1 Fall (1 m., —

Unter diesen Fällen befinden sich 15 Aerzte, 6 Hebammen, 4 Pflegerinnen der eigenen Klinik.

An der unteren Extremität waren sie folgendermassen l siert: Hüfte 1 Fall (— m., 1 w.), Oberschenkel 1 Fall (— m., 1 w.), U schenkel 2 Fälle (2 m., — w.), grosse Zehe 1 Fall (— m., 1 w.).

Von an verschiedenen Körperstellen gleichze lokalisierten Primäraffekten (34 Fälle) waren befallen: Obe und Unterlippe 7 mal, Oberlippe und Tonsille 1 mal, Oberlippe, Unte und Tonsille 1 mal, Oberlippe und männliches Genitale 6 mal, Ober Tonsille und männliches Genitale 1 mal, Unterlippe und Zahnfleisch Unterlippe und Tonsille 2 mal, Unterlippe und Augenbraue 1 mal, Unte und Wange 1 mal, Unterlippe und Mamma 1 mal, Unterlippe und männ Genitale 2 mal, Tonsille und Zunge 1 mal, Tonsille und männliches Ge 2 mal, Tonsille und weibliches Genitale 1 mal, Kinn und männliches Ge 2 mal, Wange und Stirn 1 mal, Wange und Leiste 1 mal, Zeigefinger männliches Genitale 1 mal, Zeigefinger, Mittelfinger und männliches Ge 1 mal. Weigel

Psychiatrisch-neurologische Gesellschaft Münche

Sitzung vom 16. Juli 1924.

Herr **Bostroem: Diagnostische Erfahrungen bei Hirntum** Vortr. berichtet über klinische Einzelheiten bei Tumoren motorischen Region, des Stirnhirns, des Kleinhirns und des K hirnbrückenwinkels. (Erscheint ausführlich an anderen Orten.)

Besprechung: Herren v. Hoesslin und Bostroem.

Herr **Bumke** stellt vor:

1. Einen Fall von vorgeschrittener Tabes mit sehr ausgesproch **pseudoathetotischen Spontanbewegungen** in beiden Händen. Er geht au Differentialdiagnose dieser Pseudoathetose gegenüber der echten Ath ein und verweist auf die Arbeiten von R. Krambach (Z. f. d. ges. Ne u. Psych. 1920, Nr. 53, S. 230) und E. Hermann (Z. f. d. ges. Neur Psych. 1920, Nr. 40, S. 194).

2. Einen Fall von **progressiver Paralyse mit ausgesprochener spastis Lähmung beider Beine.** So häufig auch anatomisch die Pyramiden beiderseits erkrankt gefunden wird, so selten ist doch klinisch eine so liche spastische Spinalparalyse.

3. Eine 58 Jahre alte Frau, die an einem schweren, zur Zeit n kompensierten Vitium cordis leidet und seit einigen Wochen an Psychose erkrankt ist, die nach Auffassung des Vortragenden wohl nur **symptomatische Psychose** und zwar als **Halluzinose** gedeutet werden k Unter der Behandlung des Herzens scheint schon eine gewisse Besse eingetreten zu sein. Die Halluzinationen bestehen zwar noch fort, die A ist aber geringer geworden, und zugleich hat die Kranke manche ihrer w haften Befürchtungen bereits berichtigt. Für die noch bestehenden Sin täuschungen besitzt sie aber doch keine volle Kritik.

Herr **Bostroem:** Demonstration eines ungewöhnlichen Falles **myotoner Dystrophie.**

Der Kranke gehört zu einer Familie, in der myotone Dystrophie m fach beobachtet ist, 2 Geschwister von ihm haben ausgesprochen myotoni dystrophische Erscheinungen mit präsenilem Katarakt. Der Vater hat frühzeitige Katarakt, ebenso dessen jüngerer Bruder, ohne dass bei be eine Muskelerkrankung vorgelegen hätte. Der Kranke selbst hat bis j keine Katarakt. Er zeigt typische Atrophie der oberen und unteren tremitäten, der Kaumuskeln, des Fazialisgebiets und der Zunge. Dane besteht eine Tonusanomalie, die ursprünglich ganz der der myotonen Ue

garkeit gleicht, insofern als bei aktiven Bewegungen die typische tie Bewegungsbehinderung und bei mechanischen Reizen eine charakteche Dellenbildung auftritt. Erst in letzter Zeit offenbar hat sich eine eartige Krampfneigung an Händen und Füssen entwickelt, die — und das Interessante bei dem Fall — äusserlich ganz tetanischen Konnen gleicht. Auch besteht ein deutliches Trousseausches nen und ein leichter Chvosteck. Die Krämpfe können auch schon feinfachste mechanische Reize, die nicht die Nervenstämme zu treffen en, und auch durch leichte psychische Alteration ausgelöst werden. ist das elektrische Verhalten nicht für Tetanie charakteristisch, es t vielmehr, an einzelnen Muskeln wenigstens, eher an Myotonie. den neurologischen Erscheinungen finden sich noch eine Atrophie des s, eine Schwellung der Schilddrüsen und eine Andeutung von Stirn- Die Libido ist bei dem jetzt 38jährigen Mann seit Jahren erloschen. bespricht die klinischen und erbbiologischen Einzelheiten des los familiär degenerativen Leidens, dessen Ursache wohl in einer en Störung innersekretorischer Organe zu suchen ist.

err **Fleck** stellt vor: einen 16jährigen Kranken mit einer 8 Wochen liegenden **Encephalitis epidemica.** Auffallend war vor allem der in linik beobachtete Gewichtssturz von 45 auf 32 kg, der mit hochgradigen Fettschwund einherging. Weder das e) Fieber, noch die motorische Erregung, noch mangelhafte Nahrungsl konnten eine hinreichende Erklärung dafür abgeben. Aschner hat Tierversuche die Annahme von Zentren in der Gegend des 3. Ven- die den Fettansatz regeln, nahegelegt. Das mag uns die Erklärung ffälligen Fettansatzes bei manchen Fällen von Enc. epid., aber auch Basisfrakturen, Hydrocephalus int. und Basilarmeningitis geben. aardt hat bei den „Mästungsparalytikern" eine Störung vegetativer n nahegelegt. Anderseits sind bei Meningitiden ähnliche Abmage- wie die hier beobachtete, relativ häufig. Dora Göring hat in Zeit auf den hochgradigen Fettschwund bei Fällen von chronischem ephalus des 3. Ventrikels nach Meningitis cerebrospinalis hingewiesen. möchte den hier beobachteten Gewichtssturz mit einer durch die kung bedingten Dysfunktion vegetativer Zentren erklären. Den An- von Aschner nach müssen diese Zentren ja in den Prädilektions- des enzephalitischen Prozesses liegen.

ne ähnliche — von Stern übrigens abgelehnte — Deutung möchte auch den nach Abklingen der akuten Phase hier beobachteten und den körperlichen Befund nicht erklärlichen Fieberzacken geben. Nach chmid, Krehl und Schnitzler steht eine Stelle hinter dem einereum in engem Zusammenhang mit der Wärmeregulierung. Auch ebiet gehört zu den Prädilektionsstellen der Enc. epid. Die durch rankheitsprozess bedingte Dysfunktion des Wärmezentrums kann zu hlenden oder falschen Antwort des Regulationsmechanismus auf Reize anismus und damit zu den Fieberzacken führen.

esprechung: Herren Spatz und Bostroem.

Fleck.

---

nsikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

XIV. Sitzung vom 24. Juli 1924.

err **E. Seifert: Ueber Bestrebungen zur Kropfverhütung.**

ericht über die Erfolge der seit 3 Jahren vom Vortragenden emsam mit dem Stadtschularzt Dr. Lill an den Schulkindern burgs durchgeführten Kropfprophylaxe mit minimalen Jod- e. Es wurden die in der Schweiz gemachten Erfahrungen be- i.

err **Schellong: Ueber die Bedeutung des Erregungsges im einzelnen Herzmuskelelement.**

it einer geeigneten Versuchsanordnung wurden am Kammer- inpräparat des Froschherzens ermittelt: 1. die Stärke des Er- svorganges in kleinen umschriebenen Muskelpartien (ge- n an der Anstiegssteilheit und der Höhe der Stromkurve), Geschwindigkeit des Fortschreitens der Erregung und 3. die barkeit (gemessen durch Aufsuchen der Reizschwellen). Es lun Elektrogrammen demonstriert, dass bei Herabsetzung der barkeit (durch Kalium, Abkühlung, mechanische Läsion, in der tärphase) die elektromotorische Kraft des Erregungsvorganges ndert ist, und zwar zeigt die jetzt niedrigere Stromkurve stets einen verlangsamten Anstieg. Da bei wieder erhöhter Erregt die Stromkurve normal wird, so ist die Stärke des Ersvorganges an den Zustand des Muskelelementes (Erregbar- ebunden. Zweitens ist nach den beschriebenen Eingriffen das hreiten der Erregung von Faser zu Faser verlangsamt. Die windigkeit des Fortschreitens ändert sich stets parallel mit der l der Erregung; die Verlangsamung lässt sich durch die Verng und Abschwächung des Erregungsvorganges im Einzelt erklären. Auch für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit ist er Grad der Erregbarkeit massgebend. — Auch die veränderLatenz lässt sich auf die Stärke des Erregungsvorganges führen (s. Klin. Wschr. 1924, Nr. 32). Demonstration von n, welche dartun, dass in der Refraktärphase und bei Unterg applizierte Reize keine verlängerte Latenz des elektrischen ges zur Folge haben, sondern dass die Stromkurven als n der verminderten Erregbarkeit flacheren Anstieg und verte Höhe zeigen. Die Anstiegssteilheit wird ferner beeinflusst die Stärke des Reizes. Es lässt sich nachweisen, dass der ologische" Reiz in seiner Stärke einem wesentlich überligen künstlichen Reize entspricht. Folgerungen: Die Form der ngskurve des Einzelelementes lässt sich bestimmen aus dem der Erregbarkeit der Faser und der Stärke des zugeführten . Es erscheint zweckmässig, nicht mehr von der „Latenz Herzteiles" — etwa der Kammer oder des Asehoffschen Knotens — zu sprechen, sondern die Einzelvorgänge zu nennen, die sich aus der Berücksichtigung der Erregbarkeit und der Reizstärke für den Erregungsvorgang des einzelnen Elementes ergeben. So erscheint die von Erlanger und von Mobitz angenommene Verzögerung der Erregung („Latenz") am Uebergange vom Vorhof in den Aschoffschen Knoten nur unter der Annahme möglich, dass der Reiz, der vom Vorhof her den Aschoffschen Knoten trifft, relativ schwach ist.

Kleine Mitteilungen.

Zur Geschichte der Syphilis.

(Zu Hoepfners Mitteilung in Nr. 33 d. Wschr.)

Hoepfner-Saalfeld teilt ein Versbruchstück des römischen Dichters Persius: „Tentemus fauces: tenero latet ulcus in ore Putre....." mit, das er in dem Tagebuche eines englischen Arztes als „ältestes wirklich schwerwiegendes Dokument für die Geschichte der Syphilis" zitiert fand.

Da ohne Kenntnis der unmittelbar vorhergehenden Verse und des folgenden Verses ein richtiges Verständnis des aus dem Zusammenhang gerissenen Zitates ausgeschlossen ist, setze ich den dazu erforderlichen Passus. Persius: Satura III, 111—114 hierher: „..... Positum est algente catino Durum olus et populi cribro decussa farina, Tentemus fauces: tenero latet ulcus in ore Putre, quod haud deceat plebeia radere beta."

Persius führt uns in dieser Satire einen verweichlichten Jüngling vor, dem er durch seinen Lehrer, einen stoischen Philosophen, eine Moralpredigt halten lässt. Nachdem dieser festgestellt hat, dass sein Zögling von körperlicher Krankheit frei ist, fragt er, wie es mit den moralischen Krankheiten, den Leidenschaften, unter anderen der Schwelgerei bei ihm bestellt sei. Um ihn auf die Probe zu stellen, sagt er: „Da liegt in erkalteter Schüssel halbgarer, strunkiger Kohl und gewöhnliches Grobbrot. Prüfen wir den Gaumen, ob er diese Nahrung verträgt. Das verzärtelte Herrchen weigert sich und entschuldigt sich damit, dass in seinem zarten Munde ein übelriechendes Geschwür sich versteckt befinde, das nicht einmal weicher plebeischer Mangoldsalat (geschweige strunkiger Kohl) berühren dürfe. Worte von stark ironischem Anstrich.

Wer die Stelle in diesem Zusammenhange liest, begeht meines Erachtens einen Gewaltakt, wenn er sie als Syphilis deuten will, wo Angina lacunaris oder Stomatitis ulcerosa viel näher liegen.

Uebrigens hat Persius den Horazschen Vers, epist. 1, 16, 24 nachgeahmt:

„Stultorum incurata pudor malus ulcera celat", wo jedoch Ulcera in übertragenem Sinne Gebrechen bedeutet. „Tore verheimlichen aus übel angebrachten Schamgefühle (dem Arzte) ihre Gebrechen, statt sie sich heilen zu lassen."

Ebensowenig lässt sich aus einer Stelle, die auf eine Geschlechtskrankheit, entstanden durch den Verkehr mit einem unreinen Weibe, hindeutet, ohne weiteres „Syphilis" herauslesen, da gerade so gut Gonorrhöe oder Ulcus molle in Betracht kommen können.

Für die Geschichte der Syphilis bleibt daher vorab die These zu Recht bestehen, dass aus antiken Schriftstellern bisher die Lues nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann.

Literatur.

Persiuskommentare von Casaubonus, Paris 1615, von O. Jahn, Leipzig 1843, Jacob van Wageningen, Groningen 1911; Persiusausgabe von Jahn, Buecheler, Leo mit lateinischen Anmerkungen, Berlin 1910.

Dr. med. Philipp Hildebrand-Duisburg.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber eine neue Tonerdeverbindung Alacetan „Dung".

Zu den in den letzten Jahren am meisten bearbeiteten Präparaten zählen auch die Aluminiumverbindungen, sei es, dass man von der Idee ausging, das Aluminium in lösungshaltbare Form zu bringen, sei es die gewöhnliche essigsaure Tonerdelösung D.A.B. 5 zu übertreffen. In der Mehrzahl der Fälle mögen indessen beide Gesichtspunkte massgebend gewesen sein. Letzten Endes liegt für alle diese Verbindungen, sobald sie den wirksamen Bestandteil, das Aluminium, verteuern und gleichzeitig den prozentualen Gehalt infolge Einführung hochmolekularer Reste verringern, wie dies bei den meisten neueren Ersatzprodukten der Fall ist, kein Bedürfnis vor, wenn man vorläufig von den technischen Vorteilen, die ein Trockenpräparat zweifelsohne bietet, absehen will. Manche dieser Präparate haben allerdings die nicht zu unterschätzende Eigenschaft, dass sie eine echte und keine kolloidale Lösung liefern und aus diesem Grunde eine grössere Tiefenwirkung entfalten dürften als die gewöhnliche essigsaure Tonerdelösung D.A.B. 5. Bei einem Massenpräparat wie eine Tonerdeverbindung kann jedoch ein derartiger Vorteil allein nicht massgebend sein, solange das alte Präparat den gestellten Anforderungen in der Mehrzahl der Fälle genügt und sich dabei wesentlich billiger stellt. Und dann lässt sich die essigsaure Tonerde aus dem Arzneischatz ebensowenig verdrängen, wie die Bauméspindel aus der Chemie. — Im Sinne dieser Erörterungen wäre das essigsaure, weinsaure Aluminium wohl der geeignetste Ersatz für die flüssige essigsaure Tonerde, wenn es leicht in Lösung ginge. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die milchsaure Tonerde, die als Ersatz angeboten wird, ist keine essigsaure Tonerde und die Einführung dreier Milchsäurereste geschieht lediglich auf Kosten des Aluminiumgehalts.

Als ein wirklicher Fortschritt auf dem Gebiete der Aluminiumverbindungen erscheint mir daher unter Beobachtung aller dieser Gesichtspunkte ein Aluminium-Trockenpräparat, das unter dem Namen Alacetan von der Firma Albert C. Dung in den Handel gebracht wird. Es ist ein essigsaures, milchsaures Aluminium und stellt ein in Wasser absolut klar und leicht lösliches Pulver von schwach essigsaurem Geruch dar, dessen Lösung selbst beim Kochen nicht die geringste Neigung zur Koagulation zeigt. Aus diesem Grunde ist von ihm eine intensivere Tiefenwirkung zu erwarten, und die Lösung dürfte entgegen der gewöhnlichen essigsauren Tonerde von unbegrenzter Haltbarkeit sein. Nach Angaben der Firma beträgt der Gehalt an Milchsäure ca. 40 Proz. — entgegen 90 Proz. des Aluminiumlaktats. Hier-

durch wird der Prozentsatz an Aluminium soweit als möglich gewahrt bei gleichzeitiger Erhaltung des Essigsäure-Tonerde-Begriffs.

Die bakteriziden Eigenschaften der Milchsäure sind bekannt. Von einer geeigneten Aluminium-Milchsäureverbindung, in der die Essigsäure als niedermolekulare Säure lediglich zur Erhaltung der Löslichkeit des Präparates dient, dürfte daher unter möglichster Wahrung des Aluminiumgehalts eine günstige Wirkung zu erwarten sein in allen Fällen, in denen seither der Liquor aluminii acetici zur Verwendung kam. Zu der verstärkten antiseptischen Wirkung des Aluminium-Milchsäurekomplexes tritt schliesslich noch die Eigenschaft der Milchsäure selbst hinzu, elektiv krankhafte Gewebe zu zerstören, so dass von dem neuen Präparat eine günstige Wirkung zu erwarten steht, wie sie sich bei den von mir mit A. behandelten Fällen stets erwiesen hat. Insbesondere dürfte sich das Präparat in der Chirurgie, der Frauenpraxis und in der Laryngologie bald einbürgern, wo die antiseptische Eigenschaft des ausserordentlich milden Produkts zur vollen Geltung gelangt.

Dr. med. et phil. Russmann, Freiburg i. B.

Die Behandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis) und Cholangitis mit Trypaflavin.

Die in Nr. 29 d. Wschr. veröffentlichte Arbeit des Herrn Dr. Rudolf Deeker gibt mir Veranlassung, auf die Behandlung dieser Krankheiten nochmals zurückzukommen, zumal in dem Schlusssatz angegeben wird:

„Nach unseren mit Choleval gemachten einwandfreien Erfahrungen dürfen wir wohl die Behauptung aufstellen, dass wir in demselben das beste uns zur Zeit zur Verfügung stehende Mittel zur Behandlung der infektiösen Erkrankungen der Gallenwege erblicken.....

Auf jeden Fall möchten wir in Anbetracht der desinfizierenden Wirkung des Cholevals die Forderung aufstellen, auf alle Fälle vor einer Operation an den Gallenwegen eine Vorbehandlung mit Choleval vorzunehmen, um auf diese Weise die Gefahr einer sekundären Infektion zu verhindern."

Schon vor Erscheinen der Singerschen Arbeit, die in dem obigen Aufsatz auch erwähnt ist, habe ich in zahlreichen Fällen von Entzündungen der Gallenwege Trypaflavin intravenös mit dem besten Erfolg angewandt, und zwar genügte meistens 1—2 Spritzen je 20 ccm 0,5 proz. Lösung, um alle Beschwerden zu beseitigen. Ein Fall, der sich kürzlich hier wieder vorstellte, ist schon über 1 Jahr arbeitsfähig geblieben, ohne dass ein Rückfall eintrat.

Auf Grund unserer Erfahrungen möchte ich auf das Trypaflavin hinweisen. Hierbei haben mich keinerlei Prioritätsabsichten geleitet, denn, wie ich beim Studium der Literatur fand, hat schon Bohland[1]) darauf aufmerksam gemacht:

„Auch an den Ausscheidungsstellen des Trypaflavins (intravenös angewendet) in den Nieren, der Leber, dem Lungensputum entfaltet das Mittel, wie man als höchst wahrscheinlich annehmen darf, noch seine desinfizierende Wirkung und es sollte deshalb auch bei infektiösen Erkrankungen der Niere und Harnwege, der Leber und der Gallengänge versucht werden."

(Aus dem Kurhaus Ahrweiler.) Oberarzt Dr. Sehmidt.

[1]) Bohland: Trypaflavin, ein inneres Antiseptikum. Med. Klin. 1919, Heft 46, S. 1173.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. September 1924.

— Das ausführliche Programm der 88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck (21.—27. September) ist jetzt erschienen. Es ist von ausserordentlicher Reichhaltigkeit und zeigt, dass die deutsche und die österreichische Wissenschaft, in erfreulichem Maasse aber auch die des Auslandes, an der Versammlung regen Anteil nehmen. Das Programm der allgemeinen Sitzungen und der Sitzungen der Hauptgruppen haben wir schon in Nr. 21, S. 700 mitgeteilt. Dem dort Gesagten ist hinzuzufügen, dass in der Sitzung der med. Hauptgruppe am 22. IX. den 2. Vortrag über Arbeitsphysiologie Prof. Atzler-Berlin über: Berufliche Arbeit als physiologisches Problem halten wird. Von Gegenständen, die in gemeinsamen Sitzungen mehrerer Abteilungen behandelt werden sollen, nennen wir: Das Kropfproblem, Osteoporose, die anaëroben Bazillen, Behandlung der Spät- und Metalues. Eine Sondersitzung der med. Hauptgruppe findet am Donnerstag, 25. IX., nachm. 2 30 Uhr statt mit der Tagesordnung: Dorno-Davos: Die physikalischen Grundlagen der Sonnen- und Himmelsstrahlen und ihre Anwendung in der Therapie; Kestner-Hamburg: Die Wirkungen des Klimas auf den gesunden und kranken Menschen; Hellpach-Karlsruhe: Ueber die kosmischen Einflüsse im Seelenleben.

— Die diesjährige ordentl. Sitzung der bayer. Landesärztekammer (6. bayer. Aerztetag) findet am 4. und 5. Oktober in Nürnberg statt. Gegenstände der Tagesordnung sind u. a.: Organisationsanträge, Bayer. Aerzteversorgung und Unterstützungswesen (Ref. Stauder), Bahnarztfrage (Ref. Reichold), Ausübung der Kassenpraxis durch beamtete Aerzte (Ref. Kersehensteiner), Kurpfuschereifrage, Verhältnis zu den Krankenkassen und kassenärztlicher Landesvertrag für Bayern (Ref. Seholl).

— Die Chemische Fabrik von Heyden in Radebeul bei Dresden feierte im August d. J. ihr 50jähriges Bestehen. Die Gründung der Firma geht zurück auf den Leipziger Chemiker Prof. Kolbe, der im Jahre 1860 die Synthese der Salizylsäure entdeckte und in richtiger Erkenntnis der wissenschaftlichen und technischen Tragweite dieses Fortschrittes den Dr. Friedr. v. Heyden im Jahre 1874 zur Gründung der ersten Salizylsäurefabrik veranlasste. Die Fabrik entwickelte sich bald zu hoher Blüte. Zunächst war es eine Reihe von wirksamen Desinfektionsmitteln, die neben der Salizylsäure von der Fabrik in den Handel gebracht wurden, so das Solveol, Solutol und neuerdings Chloramin, dann das Wundstreupulver Xeroform, ein Wismutsalz des Tribromphenols, und das zu grosser Bedeutung gelangte kolloidale Silberpräparat Kollargol. Auch Salol, Gastrosan, das Wismutsalz der Salizylsäure und Tannismut, ein Wismutsalz des Tannins, dann die in der Bekämpfung der Tuberkulose viel verwendeten Kreosotderivate Creosotal und Duotal sind Erzeugnisse der Fabrik v. Heyden. Am wissenschaftlichen Ausbau der Kolloidchemie hat sich die Firma in vorderster Linie beteiligt; neben dem Kollargol ist es das kolloidale Eisen (Protoferrol), der kolloidale Schwefel (Sulfidal und Sufrogal) und das Kaseinpräparat Caseosan, die von ihr in die Therapie eingeführt wurd Schliesslich ist noch die Herstellung künstlicher Süssstoffe (Zuckerin Crystallose) durch die Firma zu erwähnen.

— In den Vereinigten Staaten sind während des Geschä jahres 1922/23 in 11 268 469 Fällen von den Apothekern und sonstigen ber tigten Kleinhändlern alkoholische Getränke auf ärztlic Rezepte verabfolgt worden. Von diesen wurden 3 638 751 in New Y ausgestellt.

— Der ausgezeichnete deutsche Kliniker, Geheimrat B. Naun feierte am 2. ds. in Baden-Baden seinen 85. Geburtstag.

— Prof. Rocha Lima, Abteilungsvorsteher am Hamburger Inst für Schiffs- und Tropenkrankheiten, ist vom Vatikan zum Mitglied des in nationalen Ausschusses für Medizin für die Missionsausstellung in Rom Jahre 1925 ernannt worden. Zusammen mit Prof. Dürck in München w er dort die deutsche Wissenschaft vertreten. (V. Z.)

— Am 17. und 18. September d. J. findet in Berlin der Deutsc Kolonialkongress statt, dessen Abteilung III der Tropen medizin und -hygiene gewidmet ist. Vorsitzender dieser Abteil ist Geh. O.M.R. Steudel. Die Gegenstände der Beratung sind Trypa somenkrankheiten, Spirochätosen, Amöbenruhr, Wurmkrankheiten, Seru therapie der Rinderpest in Deutsch-Ostafrika, Kriegsmalaria, Malariabeha lung der Paralyse, Insekten- und Rattenbekämpfung. In der Vollversamml hält Geh. Rat Steudel einen Vortrag über: Aerztliche Versorgung deutschen Kolonien jetzt und vor Kriegsausbruch.

— Die Tuberkulosevereinigung Ungarischer Aerz hält ihren VII. Kongress in Pest am 9. und 10. September unter dem V sitze des Präsidenten, Univ.-Prof. Baron A. v. Korányi ab.

— Pest. Griechenland. In Patras vom 22. bis 28. Juli 2 Erkr kungen. — Aegypten. Vom 23. bis 29. Juli 4 Erkrankungen. — Briti Ostafrika. Vom 1. bis 7. Juni in Uganda 11 Erkrankungen (und 13 Tod fälle) und in Tanganjika 1 (—). Südafrikanischer Bund. In dem Orai Freistaate vom 29. Juni bis 19. Juli 4 Erkrankungen (und 2 Todesfälle). Britische Goldküste. In Sekondi vom 8. bis 14. Juli 10 Erkrankungen (u 12 Todesfälle) und in Kumassi vom 11. bis 17. Juli 15 (13).

— Cholera. Russischer Staatenbund. In den Monaten Juni und 11 Erkrankungen.

— Poeken. Schweiz. Vom 3. bis 9. August 4 Erkrankungen, zwar in den Kantonen Bern 3 und Luzern 1. — England und Wales. V 3. bis 9. August 37 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Für das Fach der Hygiene und Bakteriologie habilitie sich Dr. med. Herbert Lubinski, Abteilungsleiter am hygienischen Instit mit einer Schrift „Studie zur Serologie der Influenza". (hk.)

Göttingen. Habilitiert: Dr. Hauberrisser für das Fach Zahnheilkunde, speziell für Mund- und Kieferchirurgie.

Heidelberg. Prof. Thannhauser, Oberarzt der II. med. Kli in München, erhielt einen Ruf als Nachfolger Fleiners an die med. P klinik.

Jena. Die mit Unterstützung der Karl Zeiss-Stiftung erbaute ne Hautklinik ist anfangs August eröffnet worden. Sie enthält Raum 130 Betten.

München. Den Privatdozenten an der Münchener Universi Dr. med. Adele Hartmann (Anatomie), Ministerialrat Landesgewerbea Dr. Franz Koelsch (Gewerbehygiene), Dr. phil. et med. Amandus Hal (Physiologie), Dr. August Poehlmann (Dermatologie), Dr. Jose Husler (Kinderheilkunde), Dr. Karl v. Angerer (Hygiene), Dr. Herma Groll (Pathologische Anatomie) ist der Titel ausserordentlicher Profess verliehen worden.

Würzburg. Der durch die Berufung des Prof. Wessely an d Universität Würzburg erledigte Lehrstuhl der Augenheilkunde ist dem o. Professor an der Universität Halle, derzeitigen Rektor Geh. Med.-Rat Fra Sehieck angeboten worden. Sch. studierte in Leipzig und Heidelber 1897 wurde er Assistent bei Prof. v. Hippel an der Halleschen Augenklin und erwirkte ebenda seine Zulassung als Privatdozent. 1901 kam er mit sein Chef nach Göttingen, wurde dort Oberarzt, erhielt das Prädikat Professor u folgte 1912 einem Rufe nach Königsberg als Ordinarius als Nachfolger v. E. Krückmann. Seit 1914 lehrt Sehieck in Halle als Nachfolger v Prof. Eugen v. Hippel. (hk.)

Moskau. Prof. Dr. Th. Hausmann wurde als ord. Professor die II. med. Klinik der neuen Universität Minsk berufen.

Todesfälle.

Prof. Dr Bruno Salge, Ordinarius der Kinderheilkunde und Leiter d Kinderklinik in Bonn, ist am 24. August in Alsbach an der Bergstrasse, w er zur Erholung weilte, gestorben.

Am 24. vor. Mts. starb in Breslau im Alter von 51 Jahren Geh. Reg.-R Professor der Zoologie Dr. Franz Doflein. 1918 war er als Nachfolg von Kükenthal nach Breslau berufen. (Ein Nachruf folgt.)

Amtliches. (Bayern.)

Abdruck.

VO d. Staatsmin. d. Inn. v. 28. VIII. 24 Nr. 5011 b I über die Meldepflic der Aerzte und Zahnärzte.

Die §§ 1 u. 2 d. VO. v. 9. I. 1912, GVBl. S. 15, erhalten folgende Fassung:

§ 1.

Aerzte und Zahnärzte, die in Bayern, wenn auch nur vorübergehen die Heilkunde ausüben, haben sich binnen 14 Tagen nach Beginn dieser Täti keit bei der Bezirksverwaltungsbehörde des Niederlassungsortes oder d Sitzes der beruflichen Tätigkeit, in München bei der Polizeidirektion un bei dem zuständigen Bezirksarzte persönlich anzumelden und sich hierb über die Approbation nach § 29 der Gewerbeordnung und bei Führung d Doktor- oder eines ähnlichen Titels über die Berechtigung hierzu auszu weisen.

§ 2.

Aerzte und Zahnärzte, die in Bayern die Heilkunde ausüben, haben d Bezirksverwaltungsbehörde des Niederlassungsortes oder des Ortes d Sitzes der beruflichen Tätigkeit, in München der Polizeidirektion, eine Wechsel des Wohnortes vor der Aenderung mündlich oder schriftlich anzu zeigen.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

isder Einzel-Nummer Goldmark 0.60. - Bezugspreis in
D tschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
c Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
Eng: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

37. 12. September 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

er Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.
(Vorstand: Prof. G. Perthes.)

Erfahrungen bei der Nachbehandlung der Empyemoperation mit Aspiration.

Von G. Perthes und E. Haussecker.

Im Jahre 1898 wurde von dem einen von uns [1] — in Uebereinstimmung mit älteren, aber wenig beachteten Bestrebungen, insbesondere von Revillod, Thiersch und Storch — mit Nachdruck die Forderung vertreten, dass man nach der Operation des Pleuraempyems die Lunge in ihrem Bestreben sich wieder auszudehnen und den leer gewordenen Pleuraraum wieder auszufüllen durch anzustrebende Herstellung von Unterdruck zu Hilfe kommen soll. Da die für die Brauchbarkeit des damals angegebenen Verfahrens zunächst nur in beschränktem Umfange (Perthes [2] 1901), später wesentlichen nur mit Berücksichtigung der Empyeme nach Kriegsschussverletzungen (Hartert [3] 1918) vorgelegt sind, so scheint es an der Zeit, Erfahrungen an einem grösseren und möglichst gleichartigen Materiale zu veröffentlichen. Auch wenn das Gebiet der Thorakotomie mit Resektion durch die aus der Sauerbruchschen Klinik durch Herrmannsdörfer [4] mitgeteilte Verbesserung der Bülauschen Heberdrainage bei den frischen Pneumokokkenempyemen eine Einschränkung erfahren sollte, scheint es doch geboten, für den Vergleich festzulegen, was bis jetzt mit der Aspirationsmethode und geeigneter Nachbehandlung hat geleistet werden können. Für die Behandlung älterer und veralteter Fälle — und für diese bedeutete die Einführung der Aspiration 1898 etwas prinzipiell Neues — dürfte unser Verfahren seine Bedeutung unter allen Umständen auch weiterhin behalten.

Auf die Gefahr hin, schon Bekanntes zu wiederholen, ist es doch notwendig, der Mitteilung unserer Resultate einige Bemerkungen über die Technik voraufzuschicken, da das „Aspirationsverfahren nach Perthes“ in der Literatur öfters, aber nur in seiner veralteten Form wiedergegeben wird. Wenn wir von den Pneumokokkenempyemen kleiner Kinder, bei denen man oft mit wiederholten Punktionen auskommen kann, absehen, sind wir Anhänger der Behandlung des Empyems mit offener Thorakotomie und nachfolgender Aspiration. An der Eröffnung der Empyeme durch Schnitt glaubten wir auch gegenüber Iselin [5] festhalten zu sollen, da es uns nicht richtig erschien, die oft massigen Fibrinklumpen bei der Operation richtig herauszuwischen. Die Bedenken gegen die Entstehung des Pneumothorax teilen wir nicht, da wir die Empyemoperation erst vornehmen, wenn das zunächst serös-eitrige Exsudat eine rein eitrige Beschaffenheit angenommen hat, was in der Regel erst in der 3. Woche nach Beginn der Pleuraerkrankung der Fall ist. Bis dahin werden grössere Exsudate durch einmalige oder wiederholte Punktionen vorläufig entleert. Wenn man solange wartet, so ist die Lunge nicht mehr so nachgiebig, dass die üblen Folgen des akuten Pneumothorax, Mediastinalflattern und Pendelluft, zu befürchten wären. Wir haben daher, wenn in Lokalanästhesie die Rippenresektion vorgenommen und durch einen zunächst kleinen Einstich das Exsudat langsam abgelassen wurde, bedrohlichen Kollaps der Kranken bei der Operation nicht erlebt. Die Anwendung von Unterdruck oder Ueberdruck bei der Operation selbst (Jehn [6]) scheint uns nicht notwendig zu sein; um so wichtiger aber die Unterdruckdifferenz in der Nachbehandlung.

Zur Aspiration ist bekanntlich erstens eine geeignete Saugvorrichtung und zweitens der luftdichte Abschluss der Empyemhöhle notwendig. Für die Erzeugung des Unterdruckes ist die einfachste und deshalb beste Vorrichtung der von dem Chemiker Bunsen erdachte Flaschenaspirator, welcher schon 1889 von Storch auf dem Kongress für innere Medizin zur Nachbehandlung der Empyemoperation empfohlen wurde, freilich noch ohne genügende Möglichkeit der Abdichtung und nach Erfahrung an nur einem Falle. Wir haben den Apparat an Stelle der von uns ursprünglich angewendeten Wasserstrahlpumpe übernommen und ihn in handlicher Form herstellen lassen [1]).

Das von der Flasche a in die Flasche b durch die seitlichen Tuben überströmende Wasser erzeugt, wenn der Hals der oberen Flasche mit der allseits

[1]) Von der Firma Alexander Schädel, Leipzig, Reichsstrasse.

abgeschlossenen Empyemhöhle in Verbindung gebracht wird, in dieser eine Luftverdünnung, deren Grad der Höhendifferenz der beiden Wasserspiegel entspricht. Zwischen der Flasche a und der Empyemhöhle ist ein Gefäss c eingeschaltet, welches den Eiter auffängt. Da man aus der Höhendifferenz der Wasserspiegel den wirksamen Druck in Zentimeter Wasser ohne weiteres erkennen kann, wäre ein Quecksilbermanometer eine ganz unnötige Komplikation. Wenn der Abschluss der Pleurahöhle tatsächlich luftdicht ist, so

kommt nach dem Anschluss des Apparates der absinkende Flüssigkeitsspiegel in der oberen Flasche sehr bald zum Stehen. Ein Blick auf diese zeigt ohne weiteres, ob das System funktioniert. Die wünschenswerte Druckhöhe lässt sich durch Verschiebung der Flaschen an dem Gestell regeln. Der den Eiter von der Empyemhöhle nach Flasche c ableitende Schlauch soll nicht im Bogen herabhängen, da sonst die darin stehenbleibende Flüssigkeitssäule der Saugkraft des Aspirators entgegenwirken würde.

Der von Hartert [7] angegebene Tropfsauger, der uns zur Absaugung von Körperflüssigkeiten aus offenen Höhlen sehr Gutes leistet, könnte auch zur Empyembehandlung verwendet werden, doch bietet der Flaschenaspirator weit besser die Möglichkeit den Unterdruck zu regulieren und zu kontrollieren.

Um den Abschluss der Empyemhöhle zu erzielen, wird nach Hartertz [3] Vorschlag an Stelle der von uns früher geübten Abdichtungsverfahren der offenen Wunde (vergl. Perthes 1901) ein Gummischlauch von mindestens 1 cm Weite im Lichten luftdicht eingenäht. Es ist das durch Zusammenziehung der Pleuraränder, der Interkostalmuskulatur und der Fasern des Latisimus dorsi leicht zu machen. Wir resezieren in der Regel etwa 5 cm der 8. oder 9. Rippe in der hinteren Axillarlinie. Der Schlauch wird soweit eingeführt, dass 5 cm in der Empyemhöhle liegen. Dieser innere Abschnitt des Schlauches erhält behufs möglichst vollständiger Ableitung des Eiters seitliche Löcher. Der durch die Thoraxwand hinziehende Abschnitt des Schlauches darf jedoch nicht durchlocht werden, damit nicht hineingesaugte Granulationen das Lumen versperren.

Der Vorschlag des luftdichten Einnähens des Drainageschlauches musste von vorneherein dem Bedenken begegnen, dass bei dem dichten Verschluss der eiternden Wunde Brustwandphlegmonen die Folge sein könnten. Die Erfahrung hat dieses Bedenken widerlegt. In den 90 Fällen, die unserer jetzigen Arbeit zugrundeliegen, ist es nur einmal zur entzündlichen Infiltration in der Umgebung der Thorakotomiewunde gekommen. Das Ausbleiben von Phlegmonen ist bei den reinen Pneumokokken- und Streptokokkenempyemen vielleicht durch eine während der Krankheit schon vorher erworbene Immunität der Gewebe verständlich. Auffallend war aber, dass die Einnähung auch bei 14 Fällen von jauchigen Empyemen ohne Störung vertragen wurde, was uns nicht davon abhält, auch weiterhin diese Fälle in bezug auf das Entstehen von Thoraxwandabszessen mit besonderer Vorsicht zu überwachen. Die Erfahrungen an dem in unserer jetzigen Arbeit verwendeten Material stimmen durchaus überein mit dem, was Hartert über die Empyeme nach Schussverletzung bekanntgegeben hat. Die Hartertsche Abschlussmethode hat sich bewährt.

In der Mehrzahl der Fälle hielt dieser Abschluss mehrere Wochen dicht. In 15 von den 90 Fällen wurde beobachtet, dass der Verschluss undicht wurde durchschnittlich am 12. Tage, niemals vor dem 6.

Die Niveaudifferenz der Wasserspiegel war also nicht mehr aufrechtzuerhalten. Dann wurde in 10 Fällen zur einfachen Drainage übergegangen, da ein grösserer Hohlraum nicht mehr vorhanden war. Die Aspiration hatte ihre Aufgabe erfüllt. In 5 Fällen, in denen eine eingeführte, am Ende gekrümmte Sonde noch gedreht werden konnte, ohne anzuschlagen, ein Hohlraum also noch vorhanden war, wurde für wenige Tage ein dünneres Drain eingeführt, dann war durch die spontane Verengerung der Fistel beim Wiedereinführen des diekeren Schlauches der luftdichte Abschluss ohne weiteres wiederhergestellt.

Aspiriert wurde im Anfang nach der Operation mit einem Unterdruck von 15—20 cm Wasser, der dann — bei frischen Fällen aber nicht über 30 cm — gesteigert wurde. In älteren Fällen wurde allmählich bis zu 60—70 cm Wasser hinaufgegangen. Bekommt der Kranke Beschwerden, etwa ein Beklemmungsgefühl durch den Zug des Luftdruckes oder treten Blutspuren in dem Eiter auf, so wird die Druckdifferenz vermindert. Wir haben die Aspiration nur solange fortgesetzt, als ein grösserer Hohlraum noch besteht. Die Kontrolle der Grösse der Höhle ist etwa vom 10. Tage an alle Woche vorzunehmen und geschieht, abgesehen von den Anhaltspunkten der Auskultation und Perkussion durch Austasten mit der gekrümmten Sonde oder durch Anfüllen mit einer gemessenen Flüssigkeitsmenge, wobei jedoch neben dem einspülenden dünnen Schlauch ein zweiter zum Entweichen der Luft in die Drainfistel eingelegt und der Kranke so gelagert werden muss, dass die Wunde den höchsten Punkt der Empyemhöhle darstellt. In manchen Fällen ist das Röntgenverfahren mit Kontrastbrei nützlich.

Wenn die Höhle spaltförmig klein geworden ist, kann es vorkommen, dass die Oeffnungen des in der Pleurahöhle liegenden Schlauches sich an der Wand festsaugen. Damit wird die Aspiration unwirksam, ohne dass das im Absinken des oberen Flüssigkeitsspiegels zum Ausdruck käme. Man gibt deshalb dem inneren Schlauchabschnitt vorsorglich mehrere seitliche Oeffnungen. Um zu kontrollieren, ob der Abflussweg frei ist, wird der ableitende Schlauch von dem Gefäss c abgenommen und eine Kerzenflamme vor sein Ende gehalten. Wenn noch eine nennenswerte Höhle besteht und der Weg durch den Schlauch frei ist, werden beim Husten Bewegungen der Flamme sichtbar. Auch kann man sich durch Einspülen einer kleinen Flüssigkeitsmenge in den Schlauch von seinem Offensein überzeugen.

Wenn aus der Höhle nur noch ein schmaler Spalt geworden ist, gehen wir zur einfachen Drainage über, wenden aber die Druckdifferenz noch in der Form des Ueberdruckes an, indem man den Kranken in eine mit Wasser gefüllte hohe Flasche durch ein entsprechend tief eingeführtes Glasrohr Luft einblasen lässt. Mit diesem einfachen, im Prinzip wohl zuerst von Schede angegebenen Ueberdruckverfahren pflegen wir auch schon vorher die Aspiration zu unterstützen. Ausspülungen mit Rivanol 1: 10 000 oder 1: 5000 (früher mit übermangansaurem Kali oder mit dünnen Arg.-nitr.-Lösungen) halten wir bei jauchigen Empyemen, nicht aber bei den rein eitrigen für zweckmässig.

Die Aspiration wird im allgemeinen unmöglich, wenn eine Bronchialfistel die Empyemhöhle mit den oberen Luftwegen in Verbindung setzt, sei es, dass diese Kommunikation schon bei der Operation besteht, sei es, dass sie erst im Laufe der Behandlung auftritt, wie wir es 4 mal beobachteten. Die Diagnose der Pleuropulmonalfistel kann, wie von Perthes (Grenzgebiete 1901, 7, S. 605) eingehend besprochen, in recht verschiedener Weise gestellt werden. Am wichtigsten ist, dass trotz luftdichter Einfügung des Drainageschlauchs der obere Flüssigkeitsspiegel nicht stehen bleibt. Nicht immer wird freilich durch solche Pleuropulmonalfisteln das Aspirationsverfahren ausgeschlossen. Die von Perthes schon 1901 mitgeteilte Beobachtung, dass der Gang nach dem Bronchus sich verschliessen oder verlegen kann, haben wir neuerdings wiederholt machen können. Beim Vorliegen einer Bronchialfistel, welche die Verwendung des Flaschenaspirators zunächst ausschloss, haben wir an seiner Stelle zunächst den Hartertschen Tropfsauger angewendet, dessen Funktion an einen luftdichten Abschluss nicht gebunden ist und der auf jeden Fall den Eiter in wünschenswerter Weise ableitet. Zuweilen kann man dann nach wenigen Tagen beim Wiederanschluss an den Flaschenaspirator sehen, dass dessen Funktion möglich geworden ist.

Zur Beurteilung unserer Resultate haben wir ein möglichst gleichartiges und in gleichartiger Weise behandeltes Material herangezogen. Es wurden deshalb die vom 1. IV. 1916 bis 1. IV. 1923 operierten und mit Aspiration nachbehandelten metapneumonischen und Grippeempyeme zusammengestellt. Das Jahr 1916 als Beginn der Sammlung wurde gewählt, weil von diesem Jahre an die Hartertsche Abdichtungsmethode durch Einnähen des Drainageschlauches regelmässig zur Anwendung kam. Das so zusammengekommene Material besteht aus 90 Fällen.

Diese ordnen sich nach dem Lebensalter wie folgt:

Alter:	Summe:	Gestorben:	Alter:	Summe:	Gestorben:
1. bis 5. Jahr	13	2	31. bis 40. Jahr	11	1
6. „ 10. „	11	0	41. „ 50. „	12	2
11. „ 20. „	23	4	51. „ 60. „	4	1
21. „ 30. „	11	2	61. „ 70. „	5	5
				90	17

Unter diesem Material sind 57 metapneumonische Empyeme 9 Todesfällen und 33 Grippeempyeme mit 5 Todesfällen. Von 57 len liegen uns bakteriologische Untersuchungen vor. Diese erg folgendes:

Streptokokken	21 Fälle,	davon 6	gestorb
Pneumokokken	14 „	„ 0	„
Staphylokokken	9 „	„ 1	„
Pneumokokken und Staphylokokken	1 Fall.	„ 1	„
Streptokokken und Staphylokokken	1 „	„ 0	„
Misehinfektion mit gasbildenden Bakterien	12 Fälle,	„ 3	„

In wenigstens 9 Fällen bestand gleichzeitig neben dem Emp eine noch nicht abgeheilte Lungenentzündung. Unter diesen p pneumonischen Empyemen hatten wir 3 Todesfälle.

Ueber die unmittelbaren Operationsfolgen Todesfälle beobachteten wir folgendes:

Schwere Kollapse oder Todesfälle in unmittelbarem schluss an die Operation kamen nicht zur Beobachtung. Ein Fal allerdings am Operationstage selbst gestorben, doch war dies 10 Monate altes äusserst dekrepides Kind mit Zeichen septis Allgemeininfektion, bei dem die Operation als letzter Versuch Trost der Eltern unternommen wurde. Von den 17 ad exitum kommenen Kranken unseres Materials sind 3 längere Zeit nach Entlassung zu Hause gestorben, wahrscheinlich an den Folgen Empyems. Unter den in der Klinik selbst beobachteten Todesfä kommen nach den klinischen Erscheinungen und den Sektionsbe den folgende Todesursachen in Betracht: Gleichzeitige Pneum 3 Fälle, Perikarditis und Endokarditis, Empyem der andern S beginnende eitrige Peritonitis und gleichzeitige Miliartuberkul 4 Kranke, die an septischer Allgemeininfektion zugrunde gin litten vorher an profusen Diarrhöen, ein Symptom, das also si als prognostisch ungünstig angesehen werden muss. Die Kra über 70 Jahre — 5 an der Zahl — sind ohne Ausnahme gestorbe

Eine glatte Entfieberung beobachteten wir nach der T rakotomie nur 16 mal; sehr viel häufiger hielt sich die Fieberk längere Zeit, oft 3—4 Wochen, auf subfebrilen Werten. Zum war dies durch gleichzeitig bestehende pneumonische Herde bedi die sich manchmal auch der Diagnose entzogen haben mögen. 22 Kranken war hohes Fieber mit Remission zu beobachten, dass es gelungen wäre, eine Verhaltung im Empyem oder eine an Komplikation als Ursache nachzuweisen.

Ueber die Heilergebnisse gibt folgende Uebersicht schluss:

Gesamtzahl der metapneumonisehen und Grippeempyeme 1916—1923: 90 F

A. frisehe Fälle 76.

Endausgang unbekannt 5; gestorben 13, davon 2 längere Zeit nach Entlassung; ungeheilt (Fistel) 2, darunter 1 trotz Thorakoplastik ungeh nach Thorakoplastik geheilt 1; nach kleinerer Nachoperation geheilt 2; o Nachoperation geheilt 53; Heilungsdauer 83 Tage.

B. veraltete Fälle 14.

Gestorben 4, davon 1 längere Zeit nach der Entlassung; ungeh (Fistel) 1; ohne Nachoperation geheilt 9; Heilungsdau 212 Tage.

Als geheilt sind nur die Fälle aufgeführt, bei denen die Thora tomiewunde völlig und endgültig geschlossen geblieben ist. „Heilungsdauer" wurde die Zeit bis zur völligen Vernarbung granulierenden Wunde, die bei der Entlassung aus der Klinik m noch bestand, angesehen. Diese Zeit musste in den meisten Fä der brieflichen Antwort der Kranken entnommen werden, ist a bei der Einfachheit der dem Kranken vorgelegten Frage und bei Bestimmtheit der Antworten mit grosser Annäherung als richtig zusehen.

Von den 76 frischen Fällen verzeichnen wir 56 endgültige A heilungen. Auch war bei 4 von den 5 Fällen, über deren späte Schicksal uns Bestimmtes nicht bekannt geworden ist, der Zust bei der Entlassung aus der Klinik so, dass eine Ausheilung mit stimmtheit zu erwarten war. Die Nachuntersuchung der geheil frisehen Fälle ergab durchweg sehr günstigen Zustand: keine st kere Schwartenbildung, keine Asymmetrie des Thorax. Ein jun Mann wurde wenige Monate nach der Operation als völlig gesund der Schutzpolizei eingestellt. Die mittlere Heilungsdauer unserer ausgeheilten Kranken mit 83 Tagen stimmt mit der von Scha del [8] nach Aspiration von Streptokokkenempyemen festgestell ziemlich genau überein. Ein Vergleichsmaterial von nicht mit As ration behandelten Fällen steht uns nicht in hinreichendem Umfa zur Verfügung, so dass wir leider nicht in der Lage sind, so wie Schaedel möglich war, statistisch nachzuweisen, dass die Aspi tion die durchschnittliche Heilungsdauer wesentlich herabsetzt. V haben zahlreiche Fälle beobachtet, in denen die Heilung in erhebl kürzerer Frist, in etwa 40 Tagen, zustande kam. Der Durchschn wurde durch einzelne Fälle, in denen trotz der Aspiration eine lan enge und weit nach oben führende Fistel längere Zeit bestehen bli gedrückt, erscheint aber immer noch keineswegs ungünstig.

Thorakoplastiken sind an dem frisehen Material 3 n ausgeführt, 1 mal mit gutem Erfolg, 1 mal mit unbekanntem Er ausgang, 1 mal ist auch danach noch eine Fistel dauernd zurüc geblieben. Es handelte sich unter diesen 3 der Thorakoplastik unt worfenen Fällen 1 mal um ein Grippeempyem bei einem tuberkulös Mädchen, bei dem wegen Hämoptoe die Aspiration aufgegeben wur Bei dem 2. Fall hatte das Auftreten einer Bronchialfistel die Durc

lung des Verfahrens unmöglich gemacht und bei dem dritten war icht gelungen, den luftdichten Abschluss an der Wunde sicher rzielen. Diese Fälle sprechen also eher für als gegen den t des Prinzips der Aspirationsbehandlung. Nur ein frischer Fall trotz regelrechter Aspirationsbehandlung aus nicht erkennbarer che seine Fistel behalten. Die Kranke war 8 Wochen nach der ration ohne grössere Höhle, aber mit hoch hinaufreichender, sehr r Fistel entlassen worden. Diese weniger günstig verlaufenden können bei ihrer geringen Zahl einen Einwand gegen den Nutzen Aspirationsbehandlung ebensowenig bedingen, wie der Umstand, in 2 Fällen wegen abgekapselter, mit der ersten Thorakotomie- ule nicht oder nicht mehr kommunizierender Eiterhöhlen eine rliche Rippenresektion an anderer Stelle notwendig war.

Noch deutlicher tritt der Vorteil der Nachbehandlung bei den eren, verschleppten Fällen hervor, die frühestens Wochen nach Beginn der Erkrankung zur Operation kamen. Von en sind 9 ohne jede Nachoperation allein unter der Saugbehandlung zur Ausheilung gekommen, trotzdem einmal 6 Monate, einmal Jahr seit dem Krankheitsbeginn verflossen war.

Derartige Fälle wären früher niemals ohne eingreifende Thoraktik geheilt. Unsere Erfahrungen an diesen verschleppten metaonischen und Grippeempyemen entsprechen durchaus dem, was eralteten Empyemen nach Schussverletzung von Hartert [3] Perthes [9] veröffentlicht ist. Freilich war auch bei der eilung dieser Fälle durch das Druckdifferenzverfahren eine erche Retraktion der Thoraxwand auf der kranken Seite nicht ermeiden und die mittlere Heilungsdauer betrug fast das dreivon der bei den frischen Fällen beobachteten.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die Hoffnung, die Perss 1898 aussprach, dass die Aspiration der Lungenentfaltung wirkzu Hilfe kommen, die Zahl der sog. „Heilungen mit Fistel" vertern und die Thorakoplastiken teils unnötig machen, teils durch Verkleinerung der Höhle weniger eingreifend gestalten möge, Erfüllung gegangen. Es ist nicht zu verkennen, dass die Unterung der Lungenentfaltung nur einen Teil der Aufgaben aust, welche die Empyembehandlung an uns stellt, und es mag sein, durch Bekämpfung der Infektion mittels der neuen antiseptischen el die Resultate noch erheblich verbessert werden. Die kondente Anwendung der Druckdifferenz zur Wiederausdehnung der e dürfte aber auch dann ein nützliches Hilfsmittel bleiben.

Schriftennachweis.

1. Perthes: Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1898, 20, S. 37 und Verhandlg. Ges f. Chir. 1898, I, S. 71. — 2. Ders.: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. ir. 1901, 7, S. 581. — 3. Hartert: M.m.W. 1918, S. 841. — 4. Herrnsdörfer: M.m.W. 1923, S. 1219. — 5. Iselin: Bruns Beitr. 102, 7. — 6. Jehn: M.m.W. 1921, S. 353. — 7. Hartert: Zbl. f. Chir. 1 S 630. Vergl. auch Perthes: M.Kl. 1923, Nr. 51. — 8. Schaedel: schr. f. Chir. 1920, 153, S. 192. — 9. Perthes: Zschr. f. ärztl. Fortlung 1918, Nr. 23.

i Sinusreflexe vom Sinus caroticus werden durch einen even (Sinusnerv) vermittelt, der ein Ast des Nervus glossopharyngeus ist.

(Gleichzeitig III. Mitteilung über den Karotisdruckversuch.)

Von Prof. H. E. Hering, Köln a. Rh.

Ausgehend vom sog. Czermakschen Vagusdruckversuch hatte hiestgestellt, dass es sich hierbei nicht um einen Druck auf den agus und die mechanische Reizung seiner herzhemmenden Fasern elt, sondern um einen Reflex, dessen Ausgangsstelle der Sinus ticus am Ursprung der Carotis interna ist. Ausserdem hatte ich einen zweiten, ebenfalls vom Sinus caroticus ausgehenden Regefunden, der den Blutdruck ziemlich stark zu senken vermag. e Reflexe, der herzhemmende und der gefässerweiternde, fielen nach Entnervung des Sinus caroticus. Unter Entnervung war Unterbindung des zwischen der Carotis externa und interna, also halb der Karotisgabel gelegenen Gewebes zu verstehen, bzw. vollständige Loslösung dieses Gewebes vom Sinus caroticus. Ich fernerhin angegeben, dass der Nervus laryngeus superior nichts den Sinusreflexen bzw. mit dem Karotisdruckversuch zu tun hat. hatte ich in einer Anmerkung angeführt: „Die Nerven, die bei Entnervung der Sinusreflexe ausgeschaltet werden, kommen, so mir ihre Präparation bei einem grösseren Hunde Aufschluss gab, Ganglion cervicale superius des Sympathikus.' Da dieser zuist rein anatomische Befund aber nichts Sicheres darüber aus, ob die zentripetalen Sinusnerven wirklich zum Sympathikusglion ziehen oder zu dem ihm angelagerten Nervus vagus, beftigte ich mich damit, den Verlauf des Sinusnerven festzustellen. Da sich beim Kaninchen im Gegensatz zum Hunde das obere Halsglion des Sympathikus leicht isolieren und herausschneiden bzw. usreissen lässt, isolierte ich das Ganglion und schnitt bzw. riss us. Das Ergebnis war, dass die Sinusreflexe auch nach fernung des oberen Halsganglions des Symhikus bestehen blieben.

Dass die Verhältnisse beim Hunde anders sein sollten, war sehr ig wahrscheinlich. Bevor ich aber noch dazu überging, beim de den gleichen Versuch auszuführen, der sich, wie gesagt, wegen engen Verbindung des Sympathikus mit dem Vagus beim Hund nicht gut reinlich ausführen lässt, fiel mir eine kurze Notiz ein, die mein einstmaliger Lehrer Ph. Knoll[1]) 1885 gemacht hat, dahingehend, dass der N. glossopharyngeus ein vorwaltend depressorischer Nerv ist. Diese Angabe, die sich auf das Kaninchen bezieht, veranlasste mich, beim Hund den N. glossopharyngeus gleich nach seinem Austritt aus der Schädelhöhle freizulegen. In den daraufhin angestellten Versuchen ergab sich nun sowohl beim Hund als auch beim Kaninchen in ganz reinlicher Weise, dass die Durchschneidung eines Astes des N. glossopharyngeus beide Reflexe regelmässig aufhob. Dieser Ast ist der erste, den man den N. glossopharyngeus nach seinem Austritt aus der Schädelhöhle nach der Präparation von der äusseren Halsseite her abgeben sieht. Diesen Nerven will ich von nun an als Sinusnerv bezeichnen.

Durchschneidung des Sinusnerven entnervt den Sinus caroticus ebenso, wie die oben zuerst geschilderte Methode. Auch nach Durchschneidung des Sinusnerven steigt der Blutdruck und wird der vorher am Sinus positive Klemmenversuch negativ, d. h. der arterielle Blutdruck sinkt nicht mehr beim Anlegen der Klemme am Sinus und es tritt kein Seltenerwerden des Herzschlages ein. Ebenso steigt der arterielle Blutdruck nicht mehr nach Verschluss der Carotis communis, wie er vor der Durchschneidung stieg, der Herzschlag wird nicht mehr vorübergehend schneller und beim Wiedereröffnen tritt nicht mehr die starke Senkung des Blutdruckes ein und der Herzschlag wird nicht mehr vorübergehend seltener[2]).

Der Sinusnerv stellt also ein Analogon zum Nervus depressor dar, der beim Kaninchen ebenso isoliert verläuft wie der Sinusnerv.

Wie die Durchschneidung des Sinusnerven die Sinusreflexe aufhebt, so kann man sie anderseits aber auch in sehr ausgesprochenem Maasse auslösen, wenn man den Sinusnerv reizt. Elektrische Reizung des zentralen Stumpfes des durchschnittenen Sinusnerven löst die gleichen Erscheinungen aus, wie die Reizung des Sinus caroticus. Die Folgen der Reizung des Sinusnerven sind stärker, als die der Reizung eines Nervus depressor. So wäre jetzt der Sinusnerv und seine Funktion in jeder Hinsicht sichergestellt. Vergleicht man die Geschichte des Nervus depressor mit dem des Sinusnerven, so ist sie insofern entgegengesetzt, als man zuerst den Nervus depressor und erst dann, und zwar viel später die Aortenwurzel als seinen Ausgangsort erkannte, während man beim Sinusnerven zuerst den Ausgangsort der Reflexe, i. c. den Sinus caroticus und erst dann, allerdings kaum ½ Jahr später, den Sinusnerv fand.

Soviel ich aus den anatomischen Lehrbüchern ersehe, hat dieser Nerv keine besondere Bezeichnung, obwohl er in der Abbildung 776 des Handatlas von Spalteholz als Ast des Nervus glossopharyngeus, der zur Sinusgegend der Carotis interna hinzieht, abgebildet erscheint, wie auch eine Verbindung zum Vagusganglion.

Es seien hier noch kurz folgende Tatsachen erwähnt, die ich beobachtet habe.

Injiziert man in die periphere Carotis communis eine Flüssigkeit, so sinkt der Blutdruck je nach der Menge und der Injektionsgeschwindigkeit während der Injektion mehr oder weniger stark ab, ob man nun als Injektionsflüssigkeit körperwarme Ringersche Lösung oder Kochsalzlösung oder Aqua destillata verwendet. Ausserdem zuckt das Tier bei jeder Injektion zusammen. So sinkt primär der Blutdruck auch, wenn man Adrenalin injiziert, da diese primäre Wirkung eben nicht auf der Qualität der Flüssigkeit beruht[3]).

So erklärt sich, dass Biedl und Reiner[4]) bei Injektion von Nebenniercnextrakt in die periphere Karotis communis des Hundes eine doppelte, zeitlich getrennte Vaguswirkung sahen; die erste Wirkung, die ich auf Injektion von Adrenalin in die periphere Carotis communis sah, beruht nach meinen Untersuchungen am Hund auf der Auslösung der Sinusreflexe durch die Injektion. Entnervt man den Sinus, so fallen die primären Injektionswirkungen weg[5]).

---

[1]) Wiener Sitzungsbericht 92, III. Abt., S. 449.

[2]) Diese Folgen der Abklemmung der Carotis communis hatte Siciliano (Arch. Ital. de Biol. 1900, 33, S. 338) nach Exstirpation des oberen Halsganglion des Sympathikus nicht mehr beobachtet, daher er annahm, dass es sich um einen Reflex handle, der durch den Sympathikus vermittelt werde und von der Carotis communis ausgehe. Beides ist nicht richtig. Da beim Hund der Sinusnerv eine Verbindung mit einem Nerven eingeht, der zum Ganglion nodosum oder zu dem ihm unmittelbar anliegenden oberen Sympathikusganglion zieht, ist es begreiflich, dass man bei Exstirpation des Ganglions auch den Sinusnerv leicht schädigen kann, wenn man nicht vorsichtig vorgeht.

[3]) G. Pagano (Arch. Ital. de Biol. 33, S. 338) hat im Jahre 1900 unter anderem beobachtet, dass Injektion von Blausäure oder defibriniertem Blut in die Carotis communis Pulsverlangsamung bewirkt, deren Zustandekommen er nicht richtig analysiert hat. Nach Exstirpation des oberen Halsganglion des Sympathikus sah er sie wegfallen, was jedoch auf Schädigung des Vagus oder des Sinusnerven beruht.

[4]) Pflügers Arch. 1898, 73, S. 385.

[5]) Bei Kaninchen sah ich nach Entnervung des Sinus bei Injektion von 5 proz. NaCl in die Carotis externa vorübergehende Drucksenkung, ebenso bei Injektion von Adrenalin, der jedoch eine Drucksteigerung folgt. Bei Injektion in die Carotis interna fallen in beiden Fällen die Senkungen weg und es bleibt beim Adrenalin nur die Steigerung übrig. Ringerlösung gab bei Injektion in die Carotis externa zum Unterschied der beiden anderen Lösungen keine Drucksenkung. Die Drucksenkungen sind demnach als reflektorische anzusehen und wohl spezifischer Natur.

Des weiteren sah ich in einigen Fällen auffallende Steigerungen der Anspruchsfähigkeit des Sinus caroticus. So zeigte ein Kaninchen (Versuch 128), dem 14 Tage zuvor beide Carotides communes in einem Intervall von 5¾ Stunden brustwärts von der Art. thyreoidea unterbunden und beide Nervi depressores 6 Tage später durchschnitten worden waren, eine sehr grosse Empfindlichkeit des Sinus caroticus, die unter anderem auch darin zum Ausdruck kam, dass beim Klemmenversuch der Blutdruck sehr lange Zeit gesenkt blieb, z. B. 12 Minuten lang, und erst nach Lösung der Klemme wieder anstieg, während der Druck sonst noch während des Anliegens der Klemme gewöhnlich viel früher wieder anzusteigen pflegt. Dabei sei erwähnt, dass auch ein Zug an der Carotis communis den Druck für lange Zeit tiefhalten kann.

Bei dem ebenerwähnten Kaninchen (Versuch 128) waren die beiden Art. vertebralis stark geschlängelt und traten öscnartig hervor. Ihre Abklemmung bewirkte eine starke Drucksteigerung, die ganz allmählich in ausserordentlich starken Wellen abnahm. Den Wellen entsprach eine Periodik der Atmung, indem z. Z. des Wellenberges die Atmung frequenter und von grösserer Amplitude, z. Z. des Wellentales weniger frequent und von kleinerer Amplitude war.

Empfindlichkeitssteigerungen sah ich auch nach Injektion von 5proz. Kochsalzlösung in die periphere Carotis communis. Sie zeigten sich darin, dass die während der Injektion eintretende Drucksenkung bei den in gewissen Zeitabständen aufeinanderfolgenden Injektionen zunahm und beim Klemmenversuch der Druck stärker absank als zuvor.

Bei einem Kaninchen beobachtete ich 14 Tage nach Entnervung beider Sinus und Durchschneidung beider Nervi depressores einen mittleren Blutdruck von 125 mm Hg, d. h. einen ausgesprochenen höheren Blutdruck, als er sonst zu sein pflegt (gewöhnlich um 90 mm Hg).

Bei Kaninchen habe ich in Uebereinstimmung mit meinen früheren Versuchen die Wirkungen des Larynxdruckversuches von den Wirkungen des Sinusdruckversuches durch Durchschneidung der beiden Nervi laryngei superiores reinlich sondern können.

Es sei bei dieser Gelegenheit auch auf die grosse mechanische Empfindlichkeit des Nervus depressor bei Kaninchen hingewiesen, auf die ich wiederholt schon gestossen bin, wobei oft nur der eine Depressor eine solche grosse Empfindlichkeit zeigt. Schon das ganz vorsichtige Herausheben des durchschnittenen Nerven aus der Wunde, sein Auflegen auf die Elektroden usw. löst Drucksenkungen aus. Reizungen durch den Eigenstrom konnte ich ausschliessen. Leichte Dehnungen des undurchschnittenen Nerven ergaben ebenfalls oft sehr starke Wirkungen.

Ergebnisse.

Die vom Sinus caroticus auslösbaren Sinusreflexe werden durch einen Nerven vermittelt, der ein Ast des Nervus glossopharyngeus ist. Dieser Nerv heisse in Zukunft Sinusnerv.

Durchschneidung dieses Nerven unmittelbar nach Abgang vom Nervus glossopharyngeus bewirkt ein Ansteigen des Blutdruckes und bringt die Sinusreflexe durch Entnervung des Sinus zum Fortfall, so dass weder mechanische noch elektrische Reize des Sinus die Sinusreflexe mehr auslösen, noch der Verschluss der Carotis communis die bekannten Wirkungen hat.

Elektrische Reizung des zentralen Endes des durchschnittenen Sinusnerven löst die gleichen Reflexwirkungen aus wie die Reizung des Sinus caroticus, wobei die Wirkungen die des Nervus depressor übertreffen [6]).

Gutachten für die Deutsche Gemeinsame Arzneimittelkommission [1]).

Ueber Eisen- und Arsenpräparate.

Von Prof. Dr. Morawitz-Würzburg [2]).

Die Beurteilung der Wirksamkeit von Eisen- und Arsenpräparaten stösst auf grosse Schwierigkeiten. Bei einer grossen Zahl von Krankheitszuständen, bei denen wir diese Mittel verordnen, treten Erfolge zu undeutlich oder zu wenig regelmässig in Erscheinung, als dass man imstande wäre, die Ueberlegenheit dieses oder jenes Präparates behaupten zu können. Die echte Chlorose ist die einzige Krankheit, bei der man wirklich überzeugende Wirkungen der Eisenbehandlung sieht und in der Lage ist, verschiedene Präparate zu vergleichen. Viel weniger sicher ist das bei sekundären Anämien möglich, noch weniger bei Kachexien verschiedener Art, wo die „tonisierende" Wirkung des Eisens in Frage kommt. Die Wirkung verschiedener Arsenpräparate tritt am deutlichsten bei parasitären Erkrankungen (Lues, Rekurrens) hervor, ferner bei Hautkrankheiten (Lichen). Schwer ist der Wert der Medikation zu beurteilen, wenn man an die Erfahrungen mit Arsen bei Anämien, Leukämien, Lymphomen, Kachexien verschiedener Art denkt.

Es ist nun aber nicht zulässig, ein bei einer bestimmten Krankheit besonders bewährtes Eisen- oder Arsenpräparat — für letztere gilt das besonders — schlechthin als das wirksamste anzusehen. Das beste Beispiel ist hier das Salvarsan, dessen durchaus überlegene Wirkung auf gewisse parasitäre Erkrankungen unbestritten ist. Trotzdem ist es bei der perniziösen Anämie anderen Arsenpräparaten sicher nicht überlegen.

Ueber die Eisenwirkung ist nicht viel bekannt. Eisen ist wahrscheinlich, ebenso wie andere Schwermetalle, ein Stoffwechselgift. Bei subkutaner Injektion ist es, was nicht allgemein bekannt ist, recht giftig. Die tödliche Dosis beträgt 30—60 mg pro Kilogramm. Bei der gewöhnlich geübten Darreichung per os können dagegen fast beliebig grosse Mengen gegeben werden, ohne dass es zu einer allgemeinen Intoxikation kommt. Folgende Wirkungen des Eisenions werden angenommen: Wirkung auf die Hämoglobinbildung. Sicher erwiesen ist diese für die praktisch wenig bedeutsame Anämie bei eisenarmer Ernährung. Nach starken Blutverlusten, wenn gleichzeitig die Nahrungsaufnahme darniederliegt (Ulcus, Karzinom), dürften ähnliche Bedingungen bestehen. Ob die unbestrittene Eisenwirkung bei Chlorose und die zweifelhaftere bei verschiedenen sekundären Anämien, bei denen kein Eisenmangel in der Nahrung vorliegt, auf spezifischer Reizung der Blutbildungsstätten durch Eisenionen beruht, ist unsicher. Allgemeine Einwirkung auf den Stoffwechsel (tonisierende Wirkung). Darüber lässt sich natürlich noch wenig aussagen, wenngleich ärztliche Erfahrungen in diesem Sinne sprechen.

Von einem guten Eisenpräparat muss folgendes verlangt werden:

1. Es muss resorbierbar sein. Manche Eisenpillen sind so fest, dass sie im Intestinaltrakt nicht zerfallen und unverändert im Stuhle abgehen. (Zuweilen bei Blaudschen Pillen beobachtet.) Die Resorption geschieht, soviel wir bisher wissen, nur in Form des Ions. Ist das Eisen so fest an organische Substanzen gebunden, dass es nur schwer durch die Verdauungssäfte abgespalten werden kann, so entgeht ein Teil der Resorption. Das ist wahrscheinlich beim Hämoglobin und den aus ihm gewonnenen Präparaten der Fall.

2. Es soll in therapeutischer Dosis keine schädlichen Nebenwirkungen haben. Solche Nebenwirkungen sind vor allem dyspeptische Symptome und Obstipation. Dyspepsie entsteht dadurch, dass sich im Magen Eisenchlorid bildet, das eine adstringierende Wirkung hat. Daher die Regel, Eisenpräparate nicht auf nüchternen Magen zu geben. Bekanntlich werden auch die Zähne durch Eisen angegriffen. Gibt man Eisen in einer Form, die es mit den Zähnen in Berührung bringt, so lasse man es nicht nach, sondern während der Mahlzeit nehmen, damit der Kauakt alle Eisenspuren aus dem Munde entfernt. Die ätzende und adstringierende Wirkung des Eisens im Magen wird durch gleichzeitige Verabfolgung von Alkali gemindert. (Pil. Blaudii).

Dosierung: Eine einheitliche, wirksame Tagesdosis gibt es für Eisen nicht. Es kommt wahrscheinlich sehr darauf an, in welcher Form es gegeben wird. Im allgemeinen wird 0,1 metallischen Eisens als Durchschnittsmenge angesehen. Doch geht man neuerdings mit Recht weit über diese Menge hinaus (bis 3 g p. d.). Anderseits wird von gewissen organischen Eisenpräparaten, besonders den Hämoglobinabkömmlingen, selten so viel gegeben, dass die Dosis 0,1 erreicht wird. Bei den Eisentrinkkuren werden gar nur 0,02—0,03 Fe p. d. erreicht. Trotzdem ist ihre Wirksamkeit nicht zu bezweifeln. Eisen ist stets kurgemäss längere Zeit hindurch zu nehmen. Verzettelung der Dosen, Unterbrechungen der Behandlung sollen vermieden werden. Man beginnt etwa mit der Hälfte der Tagesmenge, steigt in einigen Tagen bis zur Erreichung der Volldosis (meist 0,1 bis 1,0), setzt die Behandlung mehrere Wochen lang fort und vermindert in der letzten Woche allmählich die Mengen.

Organische wie anorganische Eisenpräparate sind wirksam. Eine Trennung der Eisenpräparate geschieht besser nicht nach dem organischen oder anorganischen Charakter des Präparates, sondern danach, ob das Eisen aus der Bindung leicht oder schwer abspaltbar ist. So ergeben sich 2 Gruppen.

I. Präparate, die Eisen in leicht abspaltbarer Form enthalten.

Hierher gehört 1. das metallische Eisen. 2. Anorganische und organische Eisenoxydul- und Eisenoxydsalze. 3. Gewisse Eisenalbuminat- und Peptonatverbindungen.

Die Eisenreaktion mit Ferrozyankali und Schwefelammon ist bei diesen Präparaten entweder sofort positiv oder wird es nach kurzer Vorbehandlung mit künstlichem Magensaft. Die Eisenoxydulsalze sowie die Eisenalbuminatverbindungen sollen den Magen weniger angreifen. Doch ist der Unterschied gegenüber den Eisenoxydsalzen nicht erheblich.

1. Ferrum Hydrogenio reductum (metallisches Eisen), in Pulver- und Pillenform, Dosierung 0,1—3 g p. d. Die letztere sehr hohe Dosis (3 mal täglich 1,0 in Pulverform unmittelbar vor dem Essen) wird auffallend gut vertragen, macht selten dyspeptische Symptome und scheint mir wirksamer als die Tagesdosis von 0,1. Das Ferr. Hydrogen. reductum ist als ein wirksames und billiges

---

[6]) In einer Monographie werde ich die Funktion und die Funktionsstörungen des Sinus caroticus ausführlich veröffentlichen.

[1]) Die Tätigkeit der Gemeinsamen deutschen Arzneimittelkommission ruht bis zur endgültigen Regelung der Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen. Inzwischen halten es die Mitglieder der von der Gemeinsamen deutschen Arzneimittelkommission eingesetzten ärztlichen Subkommission für zweckmässig, die erstatteten Gutachten zu veröffentlichen.

[2]) Unter Mitarbeit von Dr. Rapp-München, Apotheke des Krankenhauses links der Isar.

rat besonders für die Kassenpraxis zu empfehlen. Auch in (Pil. ferri reducti.):

Ferr. reduct. 5,0
Rad. Liquir. pulv. 2,0
Succ. Liquir. dep.
q. s. ut. f. pil. 90.

Pilul. Ferri carbonici (Blaudsche Pillen) à 0,028 g und mehr Stück täglich. Die Blaudschen Pillen sind zuweilen t, dass sie unverdaut abgehen.

friedigende Resultate sah ich mit den Blaudschen Pillen euhartz' Vorschrift:

rr. sulfur. cryst. 12,0, Sacch. alb. 4,0, Glyzerin 4,2, gemischt, dann cal. carb. 6,0: 12,0, Natr. bicarb. 6,0 mit 7,5 Wasser, Dampfbad 2 Std., lich Mg. ust. 1,0, Rad. Althaeae 2,0. Etwas Glyzerin. Gewicht 30,0. N. 100.

err. oxydat. saccharat., Eisenzucker, etwa 2,8 Proz. Fe tend. Süssliches Pulver, in der Kinderpraxis beliebt. Als ittelpulver mehrmals täglich 1 Messerspitze bis ½ Teelöffel.

inct. Ferri compos. Athenstädt, enthält Eisenzucker 2 Proz. Fe. 3 mal täglich 1 Teelöffel. Wohlschmeckend, aber als die oben erwähnten Präparate. In der Privat- und Kinder- beliebt.

inct. Ferri pomati, 0,5 Proz. Fe mit Tinct. amara aa, täglich ½ Teelöffel. Cave Zähne!

Liqu. Ferri albuminati (Pharm.), etwa 0,4 Proz. Eisen tend. 0,1 g Fe in 25,0 des Liquors. 4—5 mal täglich 1 Tee- Gut verträglich, nicht sehr teuer.

errum peptonat. mit 5—6 Proz. Fe in Form der Pilul. pepton.:

Ferri pepton. dialys. sicci 5,0
Rad. Gent. pulv. 1,0
Extr. Gentian. 3,0
Pil. N. 50.
3 mal täglich 2 Pillen.

iqu. Ferro-Mangani peptonati et saccharati Proz. Fe, 0,1 Proz. Mn), wohlschmeckend, mehrmals täglich fee- bis 1 Esslöffel. Der Zweck des Manganzusatzes ist lhaft.

on den hier genannten Präparaten der Gruppe I, die nur eine Auswahl darstellen, möchte ich mit Rücksicht auf Wirksamkeit und Nebenwirkungen das Ferr. reductum am meisten empfehlen. ranken, die weder Pulver noch Pillen nehmen können, den r Ferri albuminati. Bei starker Neigung zu Dyspepsie, die ns bei richtiger Art der Eisendarreichung sehr selten ist, z. T. auch auf Autosuggestion beruht, ferner bei Kindern die wohl- eckenden, aber relativ teuren Präparate Tinct. Ferri compos. städt (wird auch ohne Spiritus als Athensa hergestellt) und den Ferro-Mangani peptonati.

räparate, die Eisen in schwer abspaltbarer Form enthalten.

iese Präparate enthalten Eisen in ähnlicher Bindung wie eisen- e Nahrungsmittel. Es wird daher behauptet, dass sie als Eisen- rte wenig wirksam oder unwirksam sind. Ausserdem wird Durchschnittsdosis von 0,1 g Fe p. d. bei Anwendung dieser fast nie erreicht. Trotzdem glaube ich, dass diese Mittel, Prototyp das Hämoglobin darstellt, doch gewisse Wirkungen, ders auf die Blutbildung haben. Diese Effekte sind wahrschein- icht lediglich als Eisenwirkungen anzusehen, sondern an andere pen des Präparates gebunden. Man kann aber diese Präparate empfehlen, wenn man schnelle kräftige Eisenwirkungen haben In der Behandlung der Chlorose sind sie m. E. dem Ferrum tum oder anderen Präparaten der Gruppe I unterlegen.

ür die allgemeintonisierende Wirkung, die den Hämoglobin- raten zugeschrieben wird, fehlt ein brauchbarer Massstab. Be- is nach neuen Präparaten dieses Typs besteht nicht, wir haben schon zuviel davon. Als Indikationen für ihre Anwendung en wir bezeichnen: Sehr empfindliche Verdauungsorgane, die Präparat der Gruppe I annehmen; Zustände von Unterernährung eichter Anämie. Die Präparate sind, wenigstens auf den Eisen- t berechnet, durchweg viel teurer als die meisten Mittel der pe I. Einige mögen erwähnt werden:

Ferratin (Ferrialbuminsäure), 6—8 Proz. Fe enthaltend, mehr- täglich messerspitzenweise, auch gelöst.

Ferratose (Liq. Ferratini), 0,3 Proz. Fe. Ferratin mit Gly- und Alkohol. Esslöffelweise, mehrmals täglich. Beliebtes Prä- , besonders als Tonikum.

Triferrin (Ferrum paranucleinicum), 21,87 Proz. Fe, 2,55 Proz. phorsäure. Wasserunlöslich, 3 mal täglich 0,3 als Pulver oder in tten.

Triferrol, 1½ proz. Lösung von Triferrin. Esslöffelweise, mals täglich.

Metaferrin (Fe, Eiweiss + Phosphorsäure) 3 mal täglich Tabletten à 0,25 g = 0,02 Proz. Fe enthaltend.

Aehnlich Fersan, aber nur 0,37 Proz. Fe enthaltend, teelöffel- e als Pulver; ferner Perdynamin, flüssig, Fe- und P-haltig, riginalflaschen. Erst in 300,0 Perdynamin ist 0,1 g Fe.

Eisentropon, 2,6 Proz. Fe, relativ billig, in Tabletten zu nen, 4,0 = 0,1 g Fe.

Hämoglobinpräparate. Ihre Zahl ist fast unübersehbar. Ich bin nicht der Meinung, dass man mit ihnen gute Eisenwirkungen erreichen kann. Die meist verordneten Dosen sind dazu zu klein. So müsste man vom Hämatogen 142, vom Sanguinal 250 g nehmen, um 0,1 g Fe zu bekommen. Ausserdem ist es auch recht fraglich, ob das Eisen aus dem Hämoglobin gut resorbiert wird. Dass die Hämoglobinpräparate andere, vom Eisen unabhängige Wirkungen haben, soll nicht bestritten werden. Aber das gehört nicht mehr in den Rahmen der Eisentherapie. Wessen Magen Blutwurst vertragen kann, wird davon wahrscheinlich dieselben Wirkungen sehen, wie von Hämoglobinpräparaten — und viel billiger. Es wäre notwendig zu untersuchen, welche Reaktionen nach Verfütterung von Hämoglobin im Organismus auftreten. Dann würde eine Grundlage gewonnen werden, die jetzt fehlt.

Einige Präparate aus dieser Gruppe mögen erwähnt werden:

Bioferrin (76 proz. Hämoglobinlösung mit Glyzerin und aromatischer Tinktur). Gut schmeckend, 3 mal täglich 1—2 Esslöffel. Die nötige Eisenmenge wird damit erreicht.

Hämalbumin (Dahmen), wasserlösliches Pulver mit 49 Proz. Hämatin, mehrmals täglich 1—2 g, sehr eisenarm.

Hämatogen (Hommel), dicke Flüssigkeit, mit 70 Proz. Hämoglobin, tee- bis esslöffelweise. Eisenarm. 0,1 g Fe in 142 g.

Hämatopan, mit 50 Proz. Malzextrakt und 1,2 Proz. Lezithin. Wasserlöslich, mehrere Esslöffel täglich.

Sanguinal (Krewel), lösliches Pulver mit 10 Proz. Hämoglobin in Pillen oder Pulvern, ferner als Liquor sanguinalis, kaffeelöffelweise sehr eisenarm.

Chlorosan (Bürgi), aus Chlorophyll gewonnen unter Eisenzusatz. Jede Tablette enthält 0,005 Eisen und 0,03 Chlorophyll. Bürgi nimmt eine Sensibilisierung der Eisenwirkung durch Chlorophyll an. Die Ueberlegenheit des Chlorosans über andere Eisenpräparate ist noch nicht gesichert.

Die Anwendung der Präparate dieser Gruppe wird sich, soweit es sich um Eisenwirkungen handelt, auf Ferratin, Ferratose, Triferrin, Metaferrin und Eisentropon zu beschränken haben. Zu bedenken ist dabei, dass diese Präparate durchweg viel teurer sind, als die meisten der Gruppe I. Also in der Kassenpraxis zu vermeiden. Die Stellung der Hämoglobinpräparate als tonisierende Mittel ist noch unsicher. Für eine wirksame Eisentherapie kommen sie kaum in Frage.

III. Stahlquellen.

Es kommen zwei Typen vor. Solche, die doppelkohlensaures Eisen und CO_2 enthalten und Quellen, die schwefelsaures Eisen enthalten. Die ersteren gelten als wirksamer (Steben, Schwalbach, Pyrmont, Kniebisbäder, Liebenstein, Elster, Teinach). Das Eisenbikarbonat zersetzt sich leicht, beim Lagern bildet sich unlösliches Eisenkarbonat und Eisenoxydhydrat. Die Quellen sind also nur an Ort und Stelle gut wirksam.

Die Eisenmenge, die p. d. während einer Trinkkur genommen wird, beträgt im Durchschnitt höchstens 0,02—0,03 g, bleibt also weit hinter der sonst wirksamen Dosis zurück. Trotzdem bestätigen zahlreiche erfahrene Aerzte den Nutzen einer Trinkkur bei Anämien verschiedener Art. Wahrscheinlich ist der Erfolg an die Schnelligkeit der Resorption geknüpft. Man gibt Eisenwässer auf nüchternen Magen. Die Konzentration des Metalles ist so gering, dass dyspeptische Symptome nicht auftreten. Infolge der schnellen Aufsaugung im leeren Darm wird selbst bei Anwendung kleiner Eisengaben eine wirksame Anreicherung von Eisenionen im Organismus erreicht.

Trinkkuren an Orten mit Stahlquellen sind indiziert: 1. wenn häusliche Eisenkuren erfolglos waren, 2. bei sehr empfindlichen Verdauungsorganen (sehr selten), 3. wenn man mit der Kur auch andere Indikationen erfüllen kann.

Im ganzen muss man sagen, dass eine Eisenwirkung der Stahlquellen nicht bezweifelt werden kann.

IV. Parenterale Eisentherapie.

Diese, früher oftmals versucht, hat sich nicht eingebürgert. Neuerdings wird das Elektroferrol (Heinz, Firma Heyden) oft angewendet. Kolloidales Fe-Präparat mit 0,5 Proz. Eisen kommt in Ampullen zu 1,25 und 5 ccm in den Handel. Anwendung intravenös und intramuskulär, event. auch innerlich (20 Tropfen auf einen Teelöffel Wasser). Intravenös sollte man über 0,5 ccm nicht hinausgehen.

Die Wirkung bei parenteraler Injektion entspricht einer Proteinkörperwirkung (Fieber!). Die Reizwirkung, auch auf die blutbildenden Organe, ist anscheinend nicht stark. Ein Versuch mit intramuskulären Injektionen (etwa alle 3—4 Tage je nach Reaktion eine kleine oder grössere Ampulle) kann bei torpiden Anämien, die auf die Therapie per os nicht reagieren, empfohlen werden.

Fischler und Th. Paul schlagen folgende Einteilung der Eisenpräparate vor[3]):

A. Elementares Eisen:
1. Metallisches Eisen,
2. Kolloidales Eisen.

---

[3]) Nach frdl. Mitteilung von Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Th. Paul-München.

B. Reichlich Eisenion (Fe^{---} und Fe^{--} Ion) bildende Präparate:
1. Einfache Ferro- und Ferrisalze und eisenhaltige Mineralwässer,
2. Eisendoppelsalze.

C. Wenig Eisenion bildende Präparate:
1. Schwach komplexe Eisensalze (Fe lact.),
2. Komplexe Eisensalze (Fe oxyd. sacchar.),
3. Kolloidale Eisenverbindungen (Liqu. ferri oxychlorati dialysati),
4. Eisenorganische Verbindungen (Liqu. ferri alb., Blutpräparate).

Fischler und Paul fordern für alle Eisenpräparate eine „Normung", die sich auf folgende Punkte erstrecken sollte: chemische Zusammensetzung, Zustandsform, Zerteilungsgrad, Gehalt an wirksamen Bestandteilen, Reinheitsgrad, Veränderungen beim Aufbewahren usw.

Arsenik ist im Organismus wirksam in Form der Anionen AsO_3 und AsO_4. Offenbar ist As ein Stoffwechselgift, das in grösseren Konzentrationen tötend wirkt, vielleicht durch Hemmung der Oxydationen. Dass geringere Konzentrationen auf den Stoffwechsel der Zelle erregend, reizend einwirken, wird behauptet, ist aber experimentell noch nicht bewiesen. Unerklärt ist die Wirkung des Arsens auf das Blut. Ausserdem ist Arsen ein ausgesprochenes Kapillargift. Es vernichtet die Gefässreaktionen und schädigt die Funktionen des Endothels. Die Indikationen der Arsenanwendung werden zum Teil recht weit gezogen. Als Tonikum wird es bei Kachexien, nervösen Zuständen, Dyspepsien verschiedener Art verwendet. Ein wichtiges Anwendungsgebiet sind Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe, besonders die perniziöse Anämie, Leukämien, Granulome, lymphatische Tumoren. Auch bei manchen Knochenerkrankungen (Rachitis, Osteomalazie) ist Arsenik wirksam. Doch steht er hier hinter dem Phosphor zurück. Als antiparasitäres Mittel ist der Arsenik unersetzlich (Lues, Rekurrens, Angina Plaut-Vincenti, Malaria). Die zuweilen glänzende Wirkung des Salvarsans bei frischer Lungengangrän hängt wohl mit dieser antiparasitären Wirkung zusammen. Sehr wirksam ist Arsen auch bei gewissen Hautkrankheiten (Psoriasis, Lichen). Zweifelhaft ist der Erfolg einer Arsenkur bei Asthma, Migräne, Neuritis, verschiedenen Nervenkrankheiten (Tabes, Sclerosis multiplex).

Dosierung: Arsenik ist nur bei regelmässig kurgemässem Gebrauche wirksam. Gibt man Arsenik per os, so beginnt man mit kleinen Dosen (etwa 5 mg p. d.) und steigt im Laufe von etwa 2 Wochen auf das Dreifache der Dosis oder mehr, wobei die Maximaldosis (15 mg p. d.) getrost überschritten werden darf. Nach 3 Wochen vermindert man wieder langsam die Arsendosis. Bei parenteraler Darreichung der anorganischen Arsenpräparate darf dagegen die Maximaldosis nicht überschritten werden. Das hängt mit der sogen. Arsengewöhnung zusammen, die wahrscheinlich zum grössten Teil darauf beruht, dass das Darmepithel während einer Arsenkur immer weniger davon resorbiert. Dagegen ist eine Arsengewöhnung bei parenteraler Verabreichung nicht sicher festgestellt.

Die organischen Arsenverbindungen sind für gewisse Zwecke den anorganischen weit überlegen. Auch sie wirken nur durch Abspaltung von Arsenionen. Da diese Abspaltung aber langsam geschieht, da ferner viele organische Arsenverbindungen infolge ihrer Löslichkeit in Zellen eindringen, die anorganische Arsensalze schlecht oder gar nicht aufnehmen, ist ihre Ueberlegenheit verständlich. Ausserdem kann man ohne Gefahr einer Arsenvergiftung infolge der langsamen Zersetzung der organischen Arsenverbindungen gewaltige Arsenmengen einverleiben. So enthält die übliche Dosis von 0,45 g Neosalvarsan beinahe 100 mg Arsen. In seltenen Fällen scheint sich aber diese Abspaltung doch schneller zu vollziehen als erwünscht. (Arsenvergiftungen durch Kakodyl, Atoxyl). Man versuche also auch bei Anwendung organischer Arsenverbindungen zunächst kleinere, sicher unschädliche Dosen.

Die Empfindlichkeit einzelner Menschen gegen Arsenik ist sehr verschieden. Einmal sah ich eine typische Arsenvergiftung nach kleinen Mengen Dürkheimer Maxquelle. Andererseits vertragen manche Kranke (perniziöse Anämie!) gewaltige Arsenmengen ohne toxische Erscheinungen.

Nebenwirkungen: Bei Darreichung per os oft Dyspepsien, event. auch Erbrechen. Die individuelle Empfindlichkeit ist sehr verschieden und tritt weniger hervor, wenn Arsen nach Vorschrift nur nach den Mahlzeiten gegeben wird. Bei Ueberdosierung organischer Arsenpräparate (Atoxyl etc.) in einzelnen Fällen Sehstörungen, Optikusatrophie, Nierenreizung. Bei langem Gebrauch Arsenmelanose.

Anorganische oder organische Arsenpräparate? Anorganische Arsenpräparate werden wir im allgemeinen peroral, organische parenteral geben. Die parenterale Darreichung anorganischer Arsenverbindungen (Ziemssensche Lösung) hat nur dann Zweck, wenn Arsen per os nicht vertragen wird. Andererseits wird man organische Arsenpräparate nur selten, vielleicht bei dyspeptischen Zuständen, per os geben. Die Indikationen für die orale und parenterale Arsentherapie können nicht generell gegeben werden. Mit der oralen Therapie begnügt man sich im allgemeinen bei Kachexien und Nervosität, Psoriasis, Lichen. Die Blutkrankheiten nehmen eine Mittelstellung ein. Die parenterale Therapie kommt bei parasitären Erkrankungen in Frage.

I. Orale Arsentherapie.

Acidum arsenicosum, arsenige Säure (As_2O_3) und deren Salze. Da Arsenik ein starkes Gift ist, sind Pillen die empfehlenswerteste Medikation. In Tropfenform nach Möglichkeit nur stark verdünnt zu verordnen, da beim Abzählen leicht Fehler entstehen.

Asiatische Pillen:

Acid. arsenic.	0,05
Piper. nigr. pulv.	1,5
Rad. Liquir. pulv.	3,0
Muc. Gummi arab. q. s. ut. f. pil. 50.	

Enthalten 1 mg As_2O_3. Sehr empfehlenswerte Verordnung. Auch Pillen ähnlicher Zusammensetzung mit 5 mg As_2O_3 in Gebrauch (Pilul. asiat. fortiores).

Liqu. Kalii arsenicosi (Liqu. arsenicalis Fowleri). 1 Proz. As_2O_3, am besten verdünnt ordinieren:

Liqu. Kal. arsenicosi	5,0
Aq. Menthae piper.	15,0

MDS. 3 mal täglich 5 Tropfen, langsam auf täglich 15 Tropfen steigend.

Liqu. Natr. arsenicosi (Pearsonsche Flüssigkeit), entbehrlich.

Elarson (Strontiumsalz der Chlorarsinosobehenolsäure) 13 Proz. Arsen. In Tabletten à ½ mg Arsen mehrmals täglich 2 Tabletten, langsam steigend (Hautkrankheiten, Anämie).

Arsan, Verbindung von arseniger Säure mit dem Eiweisskörper Glidin. Tabletten à 2 mg Arsen, 2 mal täglich 1 Tablette, langsam steigend.

Am billigsten sind von diesen Mitteln die asiatischen Pillen und der Liqu. Kalii arsenicosi. Werden sie vertragen, so besteht keine Veranlassung, Elarson, Arsan oder ein anderes Präparat zu geben, die bei empfindlichem Magen von Nutzen sind. Stets strebe man bei der oralen Therapie hinreichend grosse Arsendosen an (wenigstens 5—10 mg p. d.), die langsam im Verlaufe der Kur erreicht werden.

Neissers Arsenbehandlung der perniziösen Anämie. Man beginnt sofort mit grossen Dosen (15—20 mg As_2O_3 p. d.) in Form von Pillen oder Tropfen und steigt brüsk jeden Tag um 15—20 mg, bis das Hämoglobin sich zu heben beginnt, selbst wenn eine Tagesdosis von über 100 mg As_2O_3 dazu nötig sind. Sobald das Hämoglobin ansteigt, bricht man die Kur plötzlich ab, um bei Bedarf (Sinken oder Stehenbleiben des Hämoglobins) wieder einen kurzen, einige Tage dauernden „Arsenstoss" zu versuchen. Schwerere Vergiftungen sind trotz der gewaltigen Dosen anscheinend bisher nicht vorgekommen. Dass die Therapie aber der bisher geübten überlegen ist, kann ich wenigstens nicht finden.

II. Kombinierte orale Arsentherapie.

Sehr beliebt ist es, Arsen mit anderen „tonisierenden" Präparaten gemeinsam zu verordnen, mit Eisen, Jod, Strychnin, Chinin. Ich bediene mich seit Jahren der Pilul. tonicae Erb:

Acid. arsenicos.	0,1
Extr. Strychni	0,5
Ferr. lact.	
Chinin. muriat. aa	2,5
Mass pil. q. s. ut. f. pil. 100.	

Steigend 2—6 Pillen p. d. nach dem Essen. Auch ohne das teuere Chinin brauchbar.

Von sonstigen hierhergehörigen Präparaten seien erwähnt:

Arsenferratin, Tabletten à 0,25 g 6 Proz. Eisen und 0,06 Proz. Arsen enthaltend. 3 bis 4 mal täglich 1 Tablette.

Arsenferratose, beliebt, gut verträglich, 0,3 Proz. Eisen, 0,003 Proz. Arsen. 3—4 mal täglich 1—2 Teelöffel.

Arsoferrin, organische Eisenverbindung mit arseniger und Glyzerinphosphorsäure, jede Tablette = 0,02 g Fe, 0,00058 g As_2O_3. 2—12 Tabletten, langsam steigend. Auch Eisenelarson und Jodelarson sind bewährte Präparate (in Tablettenform).

III. Natürliche Arsenwässer.

Die meisten (Roncegno, Levico, Val Sinestra) enthalten neben Arsen Eisensulfat oder kohlensaures Eisen. 1 mg arseniger Säure ist enthalten in: 8 ccm Roncegnowasser, etwa 60 ccm Dürkheimer Maxquelle, 115 ccm Levicostarkwasser, 250 ccm Val Sinestraquelle.

Ich bediene mich seit Jahren der Dürkheimer Maxquelle, die 17 mg Arsenik im Liter enthält, ausserdem Kochsalz, aber kein Eisen. Beginn nach den beiliegenden Trinkschematis mit 3 mal 10 ccm, langsam bis 30 mal 70 ccm steigend.

Will man starke Arsenwirkungen haben (perniziöse Anämie, Leukämie, Hautkrankheiten) und treten keine dyspeptischen Erscheinungen auf, so möchte ich die asiatischen oder ähnliche Pillen in der oralen Arsenbehandlung in erster Reihe empfehlen. Der Liqu. Kal. arsenicosi scheint mir eher Dyspepsie zu verursachen. Bei empfindlichen Verdauungsorganen kann man sich mit Vorteil der organischen Arsenpräparate bedienen (Elarson und Arsan), muss aber darauf achten, dass eine hinreichend grosse Arsenmenge erreicht wird. Die kombinierte orale Arsentherapie (Erbsche Pillen, Arsenferratose, Arsenwässer) kommt besonders in Frage, wenn man die tonisierende, appetitanregende Wirkung in den Vordergrund stellen will, auf starke Arsenwirkungen aber verzichtet (nervöse Störungen, sekundäre Anämien usw.).

IV. Parenterale Arsentherapie.

Diese ist indiziert, wenn Arsen per os nicht vertragen wird, ferner in allen Fällen, in denen Arsen in organischer Bindung dem

ır einverleibt werden soll. Die organischen As-Verbindungen szen sich langsam, so dass man sehr grosse Arsendosen auf l geben kann, ohne Intoxikationen zu erleben. Sie dringen, wie nehmen darf, ausserdem in Gewebe und Zellen ein, in die sie norganische As-Ion entweder überhaupt nicht oder nicht in der ntration gelangen würden. Eine Gewöhnung erfolgt wahrlich nicht, so dass es nicht angängig ist, mit den Dosen in der- Weise zu steigen wie bei oraler Arsenbehandlung.

iemssensche Lösung, 1 g arseniger Säure wird in 5 ccm alnatronlauge unter Kochen gelöst, auf 100 mit Wasser auf-, filtriert, mit HCl neutralisiert.

terile 1 proz. Lösung von Natr. arsenicosum. 1/10—2 ccm sub- (1—20 mg), indiziert, wenn Arsen per os nicht vertragen ziöse Anämie, Leukämie).

olarson, (Ammoniumsalz der Heptinchlorarsinsäure), 1 ccm . Lösung enthalten 4 mg As_2O_3. In Ampullen, 1—2 Injektionen ie.

ptarson, enthält Solarson und Strychninnitrat (in Kubik- meter = 1 Ampulle 4 mg As_2O_3 und 1 mg Strychninnitrat).

olarson und Optarson sind als Ersatz für die früher viel ver- eten Kakodylpräparate stark in Aufnahme gekommen. Die Ab- ung des Arsen aus den Kakodylaten soll im Körper oft sehr ichmässig erfolgen, so dass eine genaue Dosierung schwer mög- st. Beim Solarson soll das nicht der Fall sein. Eigene Er- agen mit Solarson und Optarson überwiegend günstig (sekun- Anämie, kachektische Zustände verschiedener Art, Erschöpfungs- nde).

cidum kakodylicum (Dimethylarsinsäure), hauptsächlich atriumsalz verwendet. Per os als Arsykodyle in Pillen 025, 1 bis 4 mal täglich eine Pille, auch als Ferro- ylepillen mit 0,025 kakodylsaurem Eisen. Parenteral bis 0,05) in 2 bis 4 proz. Lösung. Wenig empfehlenswertes ärat (s. oben). Ausser der ungleichmässigen Abspaltung von s und der dadurch gegebenen Möglichkeit der Intoxikation, Knob- csgeruch der Ausscheidungen störend.

rsamon = Natr. monomethylarsenic. 1 ccm = 0,05 Na. mono- tylarsenic. In Amphiolen zur subkutanen Injektion (Anämie, phome). Im allgemeinen günstig beurteilt.

rsazetin = Natr. acetylarsanilinicum. Gut löslich (1 : 10), sungen beständig und gut sterilisierbar. Bei Erkrankungen des ten Auges zu vermeiden. In Ampullen oder Lösung. Dosis: 2-0,15—0,2 p. d. (subkutan). Indikationen: Schwere Blutkrank- ten, Malaria, Schwächezustände verschiedener Art, Psoriasis, c.

Arsazetin ist für mich das Präparat der Wahl bei der Behand- g der Anaemia perniciosa, Leukämie, Lymphogranulomatose. dliche Nebenwirkungen (Augenstörungen, Optikusatrophie, nreizung habe ich nie gesehen, wenn die Dosis nicht über 0,2 lie gesteigert wird.

Atoxyl = Natr. arsanilicum (Metarsinsäure-Anilid). Wasser- lh, 37,69 Proz. Arsen enthaltend. Subkutan beginnend mit 0,04, am steigend bis 0,1 oder 0,2 p. d. Indikationen wie bei Arsazetin. fallend viel Nebenwirkungen. Gefährlich besonders bei retro- brer Neuritis. Gebrauch des Atoxyls daher mit Recht gegen hr eingeschränkt. Zur peroralen Therapie wegen häufiger Magen- nstörungen nicht geeignet.

Salvarsan (Dioxydiamidoarsenobenzoldichlorhydrat), 34 Proz. sen enthaltend, Neosalvarsan (mit methansulfinsaurem Na- n substituiertes Salvarsan), etwa 20 Proz. Arsen enthaltend.

Neosilbersalvarsannatrium. Es soll hier lediglich sprochen werden, bei welchen Erkrankungen ausser der Lues eine liche Ueberlegenheit des Salvarsans und seiner Derivate gegen- über anderen Arsenpräparaten besteht. Das sind hauptsächlich para- äre Erkrankungen: Rekurrens, Angina Plaut-Vincenti, Malaria yma, hier als Unterstützung der Chininbehandlung brauchbar, ger wirksam bei Tropika. Wirkung bei Alveolarpyorrhöe nicht shert. Schöne Erfolge bei frischen Fällen von Lungengangrän. ne Heilungen der Periarteriitis nodosa sichergestellt (eine eigene obachtung). Unsichere Resultate bei infektiösen Pyelitiden ver- hiedener Actiologie.

Dagegen ist Salvarsan bei schweren Blutkrankheiten den anderen enpräparaten nicht überlegen. Auch als Tonikum kommt es nicht rage.

Bei Tabes und Selerosis multiplex ist ein Versuch mit dem wenig xehen Silbersalvarsannatrium anzuraten. Ueberzeugende Erfolge l ich allerdings nicht gesehen.

Die Salvarsananwendung wird man auf jene Krankheiten be- länken, bei denen seine Ueberlegenheit über andere Arsenprä- ate sichergestellt ist.

Eisen- und Arsenpräparate des Handels.

Geordnet nach Preisen der Tagesdosis.

I. Eisenpräparate.

1. Präparate, die Eisen in leicht abspaltbarer Form enthalten.

1. Kompretten Pilul. Blaudii 2 Pfg. 2. Liqu. Ferri Drees 3—4 Pfg. thensa-Tabletten 7 Pfg. 4. Sicco arom. Eisentinktur 8 Pfg. 5. Sicco n-Mang. sacch. 8 Pfg. 6. Sicco arom. Lezithin-Eisentinktur 8 Pfg. cco Eisen-Mangan-Peptonat 9 Pfg. 8. Leein 10 Pfg. 9. Leeintabletten Pfg. 10. Ferroletten Zyma 10—12 Pfg. 11. Ferr. Peptonpillen 11 Pfg. 12. Athensa 14 Pfg. 13. Blutan 18 Pfg. 14. Tinct. Ferri Athenstaedt 18 bis 36 Pfg. 15. Guderin 20 Pfg. 16. Robuston 23 Pfg. 17. Tinct. Ferri Helfenberg 25 Pfg. 18. Confectio Athenstaedt 33 Pfg.

2. Präparate, die Eisen in schwer abspaltbarer Form enthalten.

1. Protoferrol 1,5—3 Pfg. 2. Eisentropon 1—5 Pfg. 3. Duploferrin 6—7 Pfg. 4. Metaferrin 12 Pfg. 5. Ferroglidine 12 Pfg. 6. Ferratin 13 Pfg. 7. Ovaradentriferrintabl. 13—40 Pfg. 8. Oophorin-Ferratintabl. 14—30 Pfg. 9. Eisensajodin 33 Pfg. 10. Triferrintabl. 36 Pfg. 11. Ferratose 40 Pfg. 12. Triferrol 44 Pfg. 13. Hämoplasma 44 Pfg. 14. Eisenprotylin 46 Pfg. 15. Eisensomatose 96—105 Pfg.

Blutpräparate.

1. Sicco-Pillen 6—7 Pfg. 2. Hämol 7½ Pfg. 3. Hämogallol 13—26 Pfg. 4. Sanguinal-Pillen 14 Pfg. 5. Sicco-Hämatogen 17 Pfg. 6. Perdynamin 80 Pfg. (Preise der übrigen nicht bekannt.)

3. Parenterale Eisentherapie.

1. Elektroferrol 17—22 Pfg. 2. Eisendiasporal 22 Pfg.

II. Arsenpräparate.

1. Orale Arsentherapie.

1 Kompretten As_2O_3 2½—7 Pfg. 2. Arsenetten 3,3—10 Pfg. 3. Arsan 10 Pfg. 4. Elarson 18—22 Pfg.

2. Kombinierte orale Arsentherapie.

1. Kompretten Pilul. Blaudii c. Acid. arsen. 1—3 Pfg. 2. Arseno-Protoferrol 2—6 Pfg. 3. Arsalecin 2—4 Pfg. 4. Pilul. tonic. Erb 5—15 Pfg. 5. Ferr.-Arsenetten Zyma 6 Pfg. 6. Compretten Ferr. c. As_2O_3 6—18 Pfg. 7. Arsen-Athensa-Tabletten 7 Pfg. 8. Blaudarsin-Gelodurat 7—13 Pfg. 9. Siccopillen c. Arsen 8 Pfg. 10. Nukleogen 11—23 Pfg. 11. As-Fe-Glidine 12 Pfg. 12. Arsenferratin 14—27 Pfg. 13. Tinct. Ferri Athenstaedt Arsen. 14—28 Pfg. 14. Eisen-Elarson 4—22 Pfg. 15. Sicco-Hämatogen c. As_2O_3 19 Pfg. 16. Arsenferratose 40 Pfg. 17. Arsentriferrol 44 Pfg.

3. Parenterale Arsentherapie.

1. Atoxyl 12 Pfg. 2. Solagen 13 Pfg. 3. Natr. arsenicos. M.B.K. 14 Pfg. 4. Natr. monomethylarsenic. M.B.K. 15 Pfg. 5. Ferr. kakodyl. M.B.K. 15 Pfg. 6. Natr. kakodyl. Rosenberg 17 Pfg. 7. Arsacetin 18 Pfg. 8. Arsen-Elektroferrol 18 Pfg. 9. Ferr. kakodyl. Rosenberg 18 Pfg. 10. Astenin M.B.K. 19 Pfg. 11. Arsamon 20 Pfg. 12. Telosan 21 Pfg. 13. Calcodylin 22 Pfg. 14. Optarson 25 Pfg. 15. Solarson 25—32 Pfg. 16. Arsen-Oophorin 31 Pfg. 17. Trophil 44 Pfg.

Auf Grund dieses Gutachtens hat die ärztliche Subkommission der Gemeinsamen deutschen Arzneimittelkommission beschlossen, folgende Präparate zur Anwendung in der allgemeinen Praxis zu empfehlen:

F. reduct., Ferr. carb. sacch., Pil. F. reduct., Pil. F. carb. Blaud., F. oxyd. sacch., Tct. F. comp. Athenstaedt, Tct. F. pomat., Liqu F. albumin., F. peptonat., Liqu. Ferro-Mangan. pept. et sacch., F. lactic., Pil. F. lact., F. sulfur., Pil. aloet. ferrat., Tinct. F. chlor. aeth., Ferratin, Ferratose, Triferrin, Triferrol, Metaferrin, Eisentropon.

Ac. arsen., Pil. asiat., Liqu. Kal. arsen., Natr. arsenicos., Elarson, Arsan, Arsenferratin, Arsenferratose, Arsoferrin, Eisenelarson, Jodelarson, Solarson, Optarson, Arsamon, Natr. arsanilic. (Atoxyl), Arsacetin, Salvarsan, Neosalvarsan, Neosilbersalvarsan, Silbersalvarsan.

Für die Zulassung zur kassenärztlichen Verordnung hat die Subkommission der Gemeinsamen deutschen Arneimittelkommission beschlossen, folgende Präparate zu empfehlen:

F reduct., Ferr. carb. sacch., Pil. F. reduct., Pil. F. carb. Blaud., F. oxyd. sacch., Tct. F. pomat., Liqu. f. album., F. lactic., Pil. F. lact., Pil. sulfur., Pil. aloet. ferrat., Tct. F. chlor. aeth., Eisentropon

Ac. arsen., Pil. asiat., Liqu. Kal. arsen., Natr. arsenicos., Natr. arsanilic., Neosalvarsan, Silbersalvarsan.

Beitrag zur Lehre vom Status asthenicus.

Von O. v. Dehn, früherer Leiter des Röntgenlaboratoriums am Obuchow-Krankenhaus in Petersburg (Direktor: Prof. A. Netschajew †.)

Die grosse wirtschaftliche Not hat in Russland zu einer geradezu epidemieartigen Häufung der Ptosefälle geführt, die schon wegen ihrer grossen Zahl zum nicht geringen Teil erworben sein mussten. Eine angeborene Anomalie, die nur am Erwachsenen manifest wird, kann sich nicht in wenigen Jahren derart anhäufen. Speziell seitens des Magens bestanden hier oft ulcusartige Schmerzen, aber immer mit dem charakteristischen Hinweis, dass die Schmerzen im Liegen schwinden. Manchmal liess sich eine freie X. Rippe nachweisen. Lässt schon eine derartige Zunahme einer Krankheit im Verlauf von wenigen Jahren einen Zweifel an der angeborenen anatomischen Grundlage aufkommen, so ergibt sich von selbst die Frage: Bestehen hier dauernd anatomische Veränderungen? Der allgemeine Eindruck des Asthenikers ist der eines Menschen mit schlaffer Muskulatur. In diesem Begriff liegt schon mehr Funktionelles als Organisches. Der spitze epigastrische Winkel, die weiten Interkostalräume, hängen auch sicher von der Funktion der Thoraxmuskulatur, auch von der der Arme ab. Die anatomische Dignität der freien X. Rippe ist schon oft von Anatomen angezweifelt worden; auch Stiller fasst sie nicht als anatomisches, sondern als klinisches Zeichen auf (1). Der Tonus der Interkostalmuskeln muss auch hier eine vielleicht ausschlaggebende

Rolle spielen. Wie gross die Bedeutung des Muskeltonus bei der Gastroptose ist, davon kann man sich jederzeit leicht überzeugen, wenn man einen mit ihr behafteten Kranken die Bauchmuskulatur während der Röntgendurchleuchtung anspannen lässt; oft hebt sich der Magen dabei auf 5—10 cm. Wichtig ist auch der Inhalt der Bauchhöhle, Lage und Füllung des Darmes, Fettgehalt des Omentum majus. Letzteres ist vom Ernährungszustand abhängig, ersteres auch durch funktionelle Zustände bedingt. Schliesslich wird die Lage des Magens durch seine Aufhängebänder bestimmt. Das Lig. hepatogastricum ist nur in seinem oberen Teil kräftig genug, um die Lage des Organs zu beeinflussen, die unteren Teile sind schlaff, so dass es die Lage der kleinen Kurvatur kaum beeinflussen kann. Anders das Lig. hepatoduodenale; dieses ist bedeutend stärker und enthält muskulöse Gebilde wie die des Choledochus und die der Portae. Wird der Magen nach Eröffnen der Bauchdecken nach abwärts oder nach links verzogen, so leistet er dem einen entschiedenen Widerstand und wird stark gespannt. Davon konnte ich mich bei zahlreichen Sektionen überzeugen. Somit müssen wir auch annehmen, dass die Lage der kleinen Kurvatur in ihren mittleren Teilen hauptsächlich vom Tonus der Längsmuskelschicht des Magens abhängt, am Pylorus und Kardia vom Lig. hepatoduodenale und hepatogastricum. Dementsprechend sieht man auch bei der Röntgendurchleuchtung nach Aufnahme der Kontrastmahlzeit Pylorus und Kardia an ihren Stellen verharren, während sich die übrigen Teile der grossen und kleinen Kurvatur heben und senken, auch wenn die Bauchdecken die ganze Zeit entspannt sind. Bei manchen Fällen von Ptose hat der Magen die Form eines an Kardia und Pylorus aufgehängten Schlauches. Die Riedersche Angelhakenform wurde ja auch als gerade beginnende Ptose der Holzknechtschen „Normalform" gegenübergestellt. Ist das oben geschilderte Verhalten bei der Magenverdauung das häufigere, so sieht man in manchen Fällen, besonders bei Neurosen, ein wesentlich anderes Bild; auch die P. pylorica steht hier bald höher, bald tiefer, bald mehr rechts, bald mehr links. In einer grösseren Reihe daraufhin gemeinsam mit Dr. Gorschkow am Obuchow-Krankenhaus in Petersburg untersuchter Fälle konnte das sicher nachgewiesen werden.

Die Methodik war dabei folgende: Erst wurde auf das dem Fluorescenzschirm vorgelegte Glas die Lage des Nabels, des Proc. ensiformis sowie die Zwerchfellinie aufgetragen, darnach bekam der Kranke den Kontrastbrei zu essen und die Magenkonturen wurden eingezeichnet und auf Papier mit den bezeichneten festen Punkten durchgepaust; es wurden mehrere Schirmpausen nach wiederholten Durchleuchtungen: nach Einnahme des ersten Schluckes, gleich nach erfolgter Magenfüllung, 5, 10, 15, 20 Minuten, ½ und 1 Stunde post coenam angefertigt, immer bei gleichem Zwerchfellstand und jedesmal Nabel und Schwertfortsatz mit eingezeichnet. Gleichzeitig wurde mit der palpierenden Hand die Spannung der Bauchmuskulatur kontrolliert. Unter diesen Kautelen konnte die Verlagerung der P. pyloriea eindeutig festgestellt werden. Dabei konnten wir auch stark ausgesprochene Veränderungen der Magensilhouette beobachten; ein Magen, der zu Beginn der Verdauung den Holzknechtschen Stierhorntypus aufwies, zeigte später die Riedersche Angelhakenform, ein anfangs hypertonischer Magen büsste während der Beobachtung seinen Tonus ein und dergleichen. Wie gesagt, handelte es sich bei diesen Befunden immer um ausgesprochene Neurosen [1]).

Sprechen nun diese Untersuchungen für aktive Kontraktion der Aufhängebänder des Magens, so muss eine mangelhafte Kontraktion derselben zur Ptose führen. In der Regel wird wohl von einer Lockerung der Ligamente gesprochen und darin eine der anatomischen Anomalien des Status asthenicus erblickt [2]). In den Lehrbüchern der normalen Anatomie und Histologie finden sich allgemeine Hinweise auf das Vorhandensein glatter Muskelzellen in den Peritoncalligamenten, doch werden sie mit der Enteroptose merkwürdigerweise nicht in Zusammenhang gebracht. Meine oben angeführten Erfahrungen, manche Ueberlegungen, liessen mich diese Muskelzellen für überaus wichtig halten als weiteren Beleg für die funktionelle Natur der Ptose. Am Magen waren es das Lig. hepatoduodenale, der kardiale Abschnitt des Lig. hepatogastricum und das Lig. phrenicogastricum, die in Betracht kamen, am Kolon das Lig. phrenicocolicum und hepatocolicum. Die Lage des mittleren Abschnittes des Colon transversum, der bei Enteroptose tief in das kleine Becken herabhängen kann, wird nicht durch das Mesokolon, sondern durch die Längsmuskulatur des Darmes selbst bestimmt. Dass das Mesokolon hierbei keine Rolle spielt, habe ich bei vielen Sektionen nachprüfen können. Meine diesbezüglichen anatomischen Untersuchungen stammen aus den pathologischen Instituten des Krankenhauses Moabit in Berlin und der Universität München. Den Herren Leitern beider Institute, Herrn Geheimrat Benda und Herrn Geheimrat Borst sage ich an dieser Stelle wärmsten Dank, sowie Herrn Geheimrat F. v. Müller, in dessen histologischem Laboratorium mikroskopische Untersuchungen gemacht wurden.

Nach Eröffnen der Bauchdecken wurde der Magen oder Dickdarm nach abwärts gezogen und Längsstreifen aus den Ligamenten, die diesem Zug einen Widerstand setzten, ausgeschnitten, erst ausgespannt, dann vor dem Einbetten in Paraffin zu Röhrchen zusammengerollt und so geschnitten und nach van Gieson gefärbt. Auf diese Weise konnten die Ligamente in ihrer ganzen Länge in einem Präparat durchgemustert werden. Auch Querschnitte wurden gemacht.

Untersucht wurden im ganzen über 20 Ligamente verschiedener Leichen und immer fanden sich längsgerichtete Bündel glatter Muskulatur, die wohl ausreichend sind, um die Lage der Eingeweide zu beeinflussen. Damit ist ein weiterer Anhaltspunkt für die funktionelle Natur der Ptose erbracht. Beim letzten Kongress für innere Medizin in Wien teilte Dr. Heyer seine Versuche aus Geheimrat F. v. Müllers Klinik mit [3]), bei denen es gelungen ist, den ptotischen Magen durch hypnotische Einwirkung höhertreten zu lassen. Zum Röntgenkongress in München berichtete Prof. Levy-Dorn von einem Kaskadenmagen, der während der Untersuchung die Form eines einfach ptotischen annahm; er sah darin auch einen Hinweis auf die funktionelle Natur der Ptose [4]). Wo es Muskulatur gibt, gibt es auch Nerven. Vielleicht haben wir in der Ptose nicht eine anatomische Anomalie, sondern einfach eine Folge der primären Nervenschwäche vor uns. Lässt sich beim Status asthenicus auch darüber streiten, ob die Ptose oder die Nervenschwäche das Primäre ist, so gibt es eine Mitteilung, nach der das primäre Moment auf dem Gebiet des Nervensystems liegen muss. R. Koch betont die Häufigkeit der Enteroptose bei Tabes [5]). Hier muss schon die organische Erkrankung des Nervensystems zu einer Atonie der Muskulatur der Peritonealligamente führen. Für die Sympathikusinnervation der Ligamente spricht folgende röntgenologische Beobachtung, die ich in vielen Fällen nachprüfen konnte. Werden an einem mässig gesenkten Magen motorische Reizerscheinungen — verlangsamte Magenentfaltung, spastischer intermittierender Sanduhrmagen, peristaltische Unruhe u. dergl. — nachgewiesen, so schwinden diese, wenn der Magen mit Hilfe der palpierenden Hand hochgehoben und an seinen normalen Platz oberhalb des Nabels fixiert wird. Die Kranken geben dabei an, dass ihre Beschwerden nachlassen.

Da über die Bedeutung der Sanduhrform des ptotischen Magens Meinungsverschiedenheiten bestehen und alles, was mit Ptose zusammenhängt, gern als Atonie gedeutet wird, muss hier noch auf diese Frage näher eingegangen werden. An und für sich sind Atonie und Ptose grundverschiedene Dinge. Der muskelschwache atonische Magen zeigt als Folge der Erweiterung seines Hohlraumes eine tiefstehende grosse Kurvatur; infolge der starken Belastung bei mangelhafter Entleerung kann es auch zu einem Tiefertreten der kleinen Kurvatur und durch Dehnung des Lig. hepatoduodenale auch des Pylorus kommen. Beim atonischen Magen können auch Sanduhrformen entstehen, z. B. wenn seine schlaffe Wand durch ein geblähtes Kolon eingestülpt wird. Solche Zustände müssen von dem Vorerwähnten streng unterschieden werden und das kann bei einiger Aufmerksamkeit keine Schwierigkeiten machen. Beim atonischen Magen fällt der erste Bissen sofort auf den tiefsten Punkt der grossen Kurvatur und die weitere Füllung erfolgt wie in einen schlaffen Sack von unten nach oben. Bei der Hypertonie mit Neigung zum spastischen Sanduhrmagen sehen wir im Gegenteil die erste Portion in Form eines spitzen Dreieeks unter der Kardiablase liegen, nur langsam dehnt sich die nach unten gerichtete Spitze aus, um in den breiteren, unteren Magenabschnitt überzugehen; der mittlere Teil bleibt fast die ganze Zeit über verengt, nur für kurze Zeit verbreitert auch er sich, so dass man von einem richtigen, intermittierenden Sanduhrmagen sprechen kann. Für seinen spastischen Ursprung spricht auch der Umstand, dass er nach erfolgreicher Atropinkur nicht mehr auftritt.

Die Kardiablase ist in diesen Fällen lang ausgezogen und verschmälert. Wird nun der Magen reponiert, so verbreitert sich die Blase und gleichzeitig schwinden die genannten Reizerscheinungen, die Peristaltik wird ruhig, weniger tief und langsamer. Diese Beobachtung stimmt gut zu Prof. J. Pawlows experimentellen Erfahrungen [6]). Er hat nämlich bei Hunden Erscheinungen von Vagusreizung beobachtet, wenn ihnen der Magen aus der Laparotomiewunde gezogen wurde. Der berühmte Physiologe führte das auf eine Zerrung des Vagus zurück, der ja an der Kardia inseriert. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Gastroptose. Da die Einflüsse, durch die der Magen hochgehalten wird, versagen, bleibt nur die Kardia als fester Punkt übrig, an der das Organ aufgehängt erscheint; sie wird darum lang ausgezogen und der Vagus gespannt. Bei Reposition des Magens wird die Kardia entlastet, die Blase erscheint dementsprechend kürzer und breiter und auch der Vagusreiz lässt nach. Als ich meine diesbezüglichen Beobachtungen J. Pawlow mitteilte, erklärte er sie für eine klinische Bestätigung seiner Resultate [7]). Nach Rogers und Berkowitz führt kurze Reizung des Vagus zu Tonus- und Peristaltikverstärkung, lange dauernde Reizung zu Atonie [8]). Dadurch mögen sich Fälle von Ptose und Atonie erklären, soweit hier nicht die Magenatonie die primäre ist. Dem Zuge an der Kardia wirkt unter normalen Verhältnissen das Lig. phrenicogastricum entgegen. Hier war eine Sympathikusinnervation des Ligamentes anzunehmen, da es sich ja um eine deutliche antagonistische Wirkung handelt. An der Klinik Prof. Steyrers, dem ich noch an dieser Stelle meinen besonderen Dank sage, wurde mit Dr. Hittmair und Dr. Jarisch folgender Versuch angestellt: 3 Kranken mit Gastroptose wurde 1 mg Adrenalin subkutan injiziert: gleichzeitig mit der charakteristischen Veränderung im Blutbild wurde röntgenologisch ein Höhertreten des Pylorus und eine Ver-

[1]) Die chemische Untersuchung des durch die Verweilsonde gewonnenen Mageninhaltes zeigte in diesen Fällen eine fast von Minute zu Minute wechselnde Azidität, so dass dem unbeständigen Bild der Motilität eine analoge Sekretion entsprach.

[2]) Verhandlungen des XXIX. Kongresses d. Deutsch. Ges. f. inn. Med. Rieder: Ref. v. Bergmann, ebenda.

[3]) G. R. Heyer: Klin. Wschr. II. Jahrg., Nr. 50.

[4]) Levy-Dorn: Kongr. d. Deutsch. Röntgenges. 1923.

[5]) Koch: D. Zschr. f. Nervenhlk. 54, H. 2—3.

[6]) Mitget. i. d. Festsitzung zu Prof. Netschajews 50jähr. Arztjubiläum. Petersburg 1921.

[7]) Vgl. d. einschl. Kap. in E. Schlesinger: Die Röntgendiagnostik des Magens und Darmkrankheiten. 2. Aufl.

ng der Kardiablase beobachtet. Dies steht in vollem Einit Prof. Singers Mitteilung über endokrine Drüsen und ngsapparat; auf den dieser Arbeit beigefügten Bildern sieht ie sich nach Physostigmineinspritzung Magentonus und Peiverstärken und gleichzeitig der Pylorus tiefer tritt[9]). Diese tungen sprechen in jedem Falle dafür, dass das so häufige itige Vorkommen von Ptose und Magenbeschwerden nicht ist, dass es sich auch nicht um einander koordinierte Erschei handelt, sondern dass ein ursächlicher Zusammenhang n beiden bestehen muss. Auch für die Ulcusgenese muss sammenhang von Bedeutung sein; hier sei nur an v. Bergs Arbeiten über das spasmogene Ulcus erinnert[10]), sowie an pelhnbers Statistik aus der Würzburger Poliklinik, wo z. aller Ulcusfälle mit Ptose kombiniert waren[11]). Nach iedens Auffassung entstehen bei Pyloroptose durch Steil des Anfangsteiles des Duodenums und spitzwinkelige g zwischen ihr und der Pars descendens Bedingungen, die stehung eines Ulcus duodeni begünstigen[12]). Die gerade bei rankheit so oft beobachtete verstärkte Magenperistaltik kann terer Beleg für obige Auffassung gelten. Da die Entleerung ibus duodeni hier erschwert ist, beobachtet man oft bei tose eine übermässige Bulbusfüllung, die aber nach manueller sion des Magens schwindet. Das Krankheitsbild wird hier damodifiziert, dass sich zur Vagusreizung rein mechanische e gesellen.

Im Kolon scheinen die Verhältnisse komplizierter zu liegen. m muss hier betont werden, dass es auch eine Koloptose bei gelegenem Magen gibt. Als charakteristisch für den Status us wird meistens die Darmatonie bezeichnet. Nach Gray ell führt Zerrung am Mesenterium durch Reizung des Symks zur Darmatonie[13]). Anderseits sah ich, wie ein bis zur se herabhängendes und gleichzeitig bleistiftdünn kontraKolon seinen normalen Durchmesser annahm, als es mit der nden Hand hochgehoben wurde. Ueberhaupt lässt sich ja am m oft nicht von reiner Atonie oder Hypertonie sprechen, da en Kranken in verschiedenen Darmteilen verschiedene Zuangetroffen werden, die sich auch im zeitlichen Wechsel be Auch am Kolon besteht ein Zusammenhang zwischen funkn Störungen und Ptose. Auch hier spielen die muskulatur Ligamente eine Rolle.

Nicht nur ein Erschlaffen der Ligamente führt zu Störungen. re übermässige Kontraktion ist nicht ohne Bedeutung. So ich in einem Fall eine Fixation des Magens an den Leberrand logisch nachweisen, wo es sich nicht um eine passive Verg durch Kolon oder Milz handelte, auch wurden bei der on keine Verwachsungen angetroffen. Eine Kontraktion des patogastricum und hepatoduodenale gibt eine ausreichende ng. Vergl. auch Prof. Levy-Dorns oben angeführte Mit Am Kolon ist es vornehmlich das Lig. phrenicocolicum, starke Kontraktion zu Störungen führen kann. Eine durch verursachte Hochlagerung der Flexura lienalis bei herabdem Colon transversum kann zu mechanischen Hindernissen Abknickung führen. Prof. W. Oppel in Petersburg hat in Fällen das betreffende Ligament mit gutem Erfolg rese. In Fällen, die nichts mit Vagotonie zu tun hatten, eher in egorie der Sympathikotonie gehören, spielt gerade eine Kondieses Ligaments eine Rolle, bei Darmatonie mit Meteorisd Hochdrängung der linken Zwerchfellhälfte. Ich habe öfters mit Kurzatmigkeit und subjektiven Herzbeschwerden, die stenokardieartigen Anfällen steigerten, beobachtet, bei denen diese Erscheinungen als einziger objektiver Befund zu erwaren und wo die Beschwerden nach erfolgreicher Behands Meteorismus prompt und für lange schwanden[15]). Objektiv ch eine Vergrösserung des tympanitischen Schallbezirks im beschen Raum mit Hochlagerung des Herzens nachweisen: ere Herzgrenze steht hier höher als die obere Grenze der ämpfung. Die röntgenologische Untersuchung kann gerade rsagen, da bei der üblichen dorsoventralen Strahlenrichtung obere Kuppe der Zwerchfellwölbung dargestellt wird; nicht rdere Abhang, auf den es bei der Vorwölbung durch eine e Flexur besonders ankommt. Die Strahlenrichtung von oben nach vorne unten kann von besonderem Nutzen sein. bdomen erscheint oft nicht aufgetrieben, die Gase sammeln uptsächlich in den oberen Teilen des Colon descendens und en Abschnitt des Colon transversum. In einem einschlägigen s Geheimrat F. v. Müllers Klinik bestand dabei ausgeener arterieller Hochdruck ohne Anzeichen einer organischen - oder Nierenerkrankung, so dass dabei wohl an eine reine thikotonie gedacht werden kann. Meistens sind die Fälle schwerer zu rubrizieren; sowohl am Magen als am Darm wechseln Zustände von Atonie mit erhöhter Motilität ab. In Katschs experimenteller Arbeit[16]) findet sich eine Beobachtung von Tiefertreten der Flexura lienalis nach Atropininjektion; das spricht für Vagusinnervation des Ligaments. Dagegen können aber verschiedene andere Beobachtungen angeführt werden, wo der stärker kontrahierte Physostigmindarm tiefer stehende Flexuren zeigt, als derselbe Darm vor der Injektion[17]). Die Verhältnisse sind eben besonders komplizierte und die Wechselwirkung von Darmmotilität und Tonus der Ligamentmuskulatur ist nicht immer auf ausschliesslich Vagus- oder Sympathikuseinflüsse zu beziehen. Eine Bedeutung haben hier jedenfalls auch die endokrinen Drüsen, woranf die oben angeführten Adrenalinversuche ein Streiflicht werfen[18]). Zweck der vorstehenden Arbeit war es aber, mit allem Nachdruck darauf hinzuweisen, dass die Tatsache der Ptose an sich zu Störungen führt, auch wenn keine grob mechanischen Hindernisse bestehen und dass beim Zustandekommen der Eingeweidesenkung dem funktionellen Moment eine grössere Bedeutung zukommt, als gewöhnlich anerkannt wird. Die Frage, was schon als geringe Ptose, was noch als normale Lage der Eingeweide aufgefasst werden soll, muss meines Erachtens nach klinischen Gesichtspunkten beantwortet werden. Ist der Magen so gelegen, dass es zu einem Zug an der Kardia kommt, und der Vagus so reizbar, dass dieser Zug genügt, um eine Reizung auszuüben, so muss der Fall als Ptose gedeutet und entsprechend behandelt werden; ist die Senkung deutlich ausgesprochen, aber keine Störung nachweisbar, die durch Hebung des Magens behoben wird, so haben wir kein Recht, die eventuell bestehenden Beschwerden auf die Ptose zu beziehen.

Für die Therapie der Ptose kommt vor allem eine Hebung des Allgemeinzustandes, entsprechende Diät, in schweren Fällen Liegekuren in Betracht. Sehr gute Erfolge habe ich mit Leibbinden erzielt. Prof. W. Oppel in Petersburg empfahl eine Raffung der Bauchdecken, die durch eine natürliche Leibbinde geschaffen wird[15]). Meines Erachtens hat dieser Eingriff wichtige Vorzüge vor der Gastropexie. Von verschiedenen Seiten werden ihr glänzende Erfolge nachgerühmt[19]). Doch habe ich gerade nach dieser Operation auch eine Zunahme der Beschwerden beobachtet. Durch die Gastropexie werden künstlich Bedingungen geschaffen, wie sie bei der adhäsiven Perigastritis vorliegen. Perigastritische Verwachsungen bestehen oft jahrelang, ohne Beschwerden zu machen; in anderen Fällen werden sie zu einer Quelle hartnäckiger Schmerzen. Als Regel konnte ich hierbei röntgenologisch peristaltische Unruhe nnd andere motorische Reizerscheinungen beobachten. Wird nun bei jeder Kontraktion des Magens an den Adhäsionen gezerrt und lösen auch sie neue Reize aus (im physiologischen Experiment lösen Reize der Serosa stärkere Kontraktionen aus als solche der Mukosa)[20]), so gibt das eine gute Erklärung für die Schmerzen. Auch bei der Perigastritisadhäsion kommt es auf die Reizbarkeit des Magens an, die grossen individuellen Schwankungen unterliegt. Bei den Ptotikern haben wir es aber gewöhnlich mit einem reizbaren Magen zu tun. Gelingt es nicht, diese Reizbarkeit durch eine Hochlagerung zu heben, so gesellen sich zu den alten Beschwerden die durch Adhäsion verursachten und der Zustand verschlimmert sich. Auch handelt es sich hier oft um stark geschwächte Individuen, die auch an Lungentuberkulose leiden, durch die sich die Aussichten auf einen erfolgreichen operativen Eingriff recht ungünstig gestalten. So wird es wohl bei den meisten Fällen bei einer konservativen Allgemeinbehandlung bleiben[21]).

F. T. Rogers and Z. Berkowitz: Amer. Journ. of physiol.
Cheinine: Vagotonie. Lem. med. 1922, Nr. 47. Nieden: Beitr Aetiologie der akuten Magenlähmung. Arch. f. klin. Chir. 117.
Singer: Endokrine Drüsen und Verdauungsapparat. W.kl.W. 1923.
v. Bergmann: Das spasmogene Ulcus peptieum. M.m.W. 1913.
Krempelhuber: Zur Pathogenese des Magengeschwürs. 1919.
Sehmieden: D. Ges. f. Chir. Kongr. 1912.
Gray H. Furell: Laneet Bd. 198. G. Boehm: M.m.W. 1912.
Mitgeteilt i. d. Konf. f. Enteroptose von Petersburg 1922.
37.

[15]) Eppinger und Hess: Noordens Sammlg. klin. Abhandlg. 1910, H. 9/10.
[16]) Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1923. Februar/Mai-Heft.
[17]) v. Bergmann und G. Boehms oben zitierte Arbeiten.
[18]) J. Bauer: Vorlesungen über allgemeine Konstitutions- und Vererbungslehre, 1921.
[19]) Roosing: Bruns Beitr. 110, 1. Ders.: Gastro-Koloptose. Leipzig, Vogel, 1914.
[20]) Landois-Rosemann: Lehrb. d. Physiologie, 1923.
[21]) L. Knapp: Die Prophylaxe und Therapie der Enteroptose. Urban & Schwarzenberg, 1921.

Aus dem klinischen Institut der II. med. Klinik in München
(Prof. F. v. Müller.

Klinische Hämoglobinbestimmung nach Art der pH-Indikatorenmethode.

(Ein Apparat zum Selbstanfertigen.)

Von Prof. Dr. H. Kämmerer und Dr. A. Schaulin.

Die in der Klinik und Praxis gebräuchlichen Hämoglobinapparate leiden trotz mancher Verbesserungen in den letzten Jahren alle an Unvollkommenheiten, die sich dem Untersucher besonders bei anämischen Zuständen sehr unangenehm fühlbar machen. Der einfachste und billigste Apparat, die auf Papier gedruckte Farbenskala von Tallquist[1]) kann naturgemäss nur ganz aproximative Werte liefern. Das jetzt sehr viel gebrauchte, in seiner Anordnung vorzügliche Instrument von Autenrieth[2]) zeigt den grossen Mangel,

[1]) Zschr. f. klin. Med. 1900, 40.
[2]) M.m.W. 1910, Nr. 19.

dass die Vergleichslösung eine ganz andere Zusammensetzung als die zu untersuchende Blutlösung hat. Es gehört aber zu den Fundamentalgesetzen der Kolorimetrie, dass bei einigem Anspruch auf Exaktheit die beiden zu vergleichenden Lösungen in ihrer Zusammensetzung identisch und nur quantitativ verschieden sein sollen. In der Tat ist es gerade bei hämoglobinarmem Blut meist ganz unmöglich mit dem Autenriethkeil exakt abzulesen, man ist auf eine ziemlich rohe Intensitätsschätzung angewiesen. Ein Vorteil ist allerdings, dass die Ablesung beliebig oft wiederholt werden kann.

Der vom Erfinder immer wieder verbesserte Sahlische Apparat[3]) hat den Vorzug, als Vergleichslösung einen mit dem Untersuchungsobjekt identischen Farbstoff zu liefern, nämlich salzsaures Hämatin. Man muss sich allerdings stets vor Augen halten, dass in den Teströhrchen sich keine echte Lösung, sondern eine feine Suspension von Hämin befindet, weswegen auch die Vorschrift des Aufschüttelns mit Unterstützung einer eingeschmolzenen Glasperle vom Erfinder gefordert wird. Dass aber bei solchen feinen Suspensionen, wenn sie lange aufbewahrt werden, der Dispersitätsgrad sich mit der Zeit ändert, ist anzunehmen, ein dauerndes Erhaltenbleiben der Farbenintensität ist nicht zu erwarten. Ob die neuerdings von Sahli ausgegebenen massiven, in der ganzen Schicht gefärbten Glasstäbe für alle Blutarten, auch stark anämische, eine gleich gute Vergleichbarkeit besitzen, darüber fehlt uns vorläufig die Erfahrung. Wir möchten es aber aus theoretischen Erwägungen und Wahrnehmungen mit anderen heterologen Testfarben bezweifeln. Der Sahlische Apparat hat aber noch Nachteile, die in der Versuchsanordnung selbst liegen. Es ist sehr schwer, die der Häminlösung hinzuzufügende Verdünnungsflüssigkeit so zu dosieren, dass man nicht das eine oder andere Mal zu viel zugiesst und dadurch zu stark verdünnt. Auch beim Umschütteln kann leicht von der an und für sich so geringen Menge Flüssigkeit etwas verloren gehen. Auch löst sich das Hämin langsam, weshalb schon Stäubli[4]) darauf hinwies, mit dem Ablesen 10 Minuten zu warten. Ein Hauptnachteil ist schliesslich der, dass nur eine Ablesung möglich ist; kam ein kleiner technischer Fehler vor, etwa zu starke Verdünnung oder Flüssigkeitsverlust beim Umschütteln, so ist eine nachträgliche Korrektur nicht mehr möglich ohne neue Blutentnahme vom Kranken. Es gibt allerdings verschiedene viel exaktere Hämoglobinbestimmungsapparate, z. B. die Instrumente von Vierordt-Hüfner, Fleischl-Mieseher, Haldane, Plesch, Bürker[5]), die spektrophotometrischen Methoden usw. Sie haben aber für den Praktiker wie für die meisten Kliniken den Nachteil des zu teuren Preises.

Zu den besten Methoden gehören die von Haldane[6]) und Plesch[7]), die auf dem Prinzip der Verwandlung des O-Hämoglobins in CO-Hämoglobin beruhen. Besonders die Verbesserung der ursprünglichen Haldanesehen Anordnung durch Plesch zeichnet sich durch grosse Genauigkeit aus. Das wichtigste Moment dieser Apparate ist die qualitative Gleichheit von Vergleichs- und Untersuchungslösung. Schon Haldane hat nachgewiesen, dass CO-Hämoglobinlösungen haltbar sind, wenn sie mit CO-Gas überschichtet und luftdicht eingeschlossen wurden. Haldane stellt sich seine Standardlösungen so her, dass er in ein Reagensrohr, das mit 1 proz. Ochsenblutlösung gefüllt ist, in einer bestimmten, hier nicht näher zu beschreibenden Anordnung Leuchtgas einleitet, und, nachdem das Gas einige Minuten durchstrich, das Rohr zuschmilzt. Nach dem gleichen Prinzip ist auch die Pleschsche Vergleichslösung hergestellt. Das Krankenblut wird durch Schütteln mit CO-Wasser (hergestellt durch Einleiten von Leuchtgas in destilliertes Wasser) in eine CO-Hämoglobinlösung verwandelt.

Bei zahlreichen Hämoglobinbestimmungen, hauptsächlich mit dem Autenriethschen Apparat, hatten wir stets den Missstand empfunden, dass besonders hämoglobinarme Blutarten schlecht vergleichbar sind. Es schwebte daher dem einen von uns (K.) schon seit langem die Idee vor, eine Röhrchenskala anzulegen, von denen die einzelnen Röhrchen Testlösungen von 5—100 Proz. Hämoglobin enthalten sollten. Schwierig war nur, eine geeignete Testlösung zu finden. Wir versuchten es zuerst mit reduziertem Hämoglobin. Bekanntlich enthält der neue kostbare Bürkersche Apparat eine Testlösung von reduziertem Hämoglobin. Bürker erwähnt ein eigenes Verfahren der Haltbarmachung. Wir reduzierten Hämoglobinlösungen mit Natriumhydrosulfit, überschichteten sofort mit flüssigem Paraffin, verschlossen das Röhrchen, versuchten auch andere Abschlussmethoden — wir mussten immer wieder erleben, dass nach einigen Wochen doch Sauerstoff eindrang und die Farbe der Lösung völlig veränderte. Nach genauem Studium des einfachen Verfahrens, wie Haldane eine dauerhafte Testlösung gewinnt, stellten wir in dieser Richtung Versuche an und fanden bald einen unten näher beschriebenen Weg, wie man auf noch einfachere Weise wie Haldane CO-Testlösungen gewinnen kann.

Das Michaelissche Verfahren der pH-Ionenkonzentrationsbestimmung mit Indikatorenlösungen, die in Röhrchen eingeschlossen sind, gab dem Gedanken einer Hämoglobintestlösungsreihe neue Impulse. Besonders Farbenvergleich im Komparator erschien uns auch für Hämoglobin ein sehr geeignetes Verfahren. Wir verfolgten weitere Ziel, eine Einrichtung für klinisch brauchbare Hämoglob bestimmung zusammenzustellen und zu beschreiben, die sich j Klinik, ja jeder Arzt (vielleicht mit Hilfe der Einrichtungen ei Apotheke oder dergleichen) leicht selbst und vor allem billig h stellen kann.

So entschlossen wir uns denn, eine Apparatur nach folgend Prinzip aufzubauen:

Herstellung von Teströhrchen, die haltba CO-Hämoglobinlösungen von 5—100 Proz. in A ständen von 5 Proz. enthalten. Die Teströhrch sollten die Grösse der Michaelissehen Indik torenröhrchen haben und in seinen Komparat passen. Zum Versuch sollte das Blut in CO-Wass gebracht und die entstehende CO-Hämoglobi lösung im Komparator mit den Teströhrchen ve glichen werden.

Damit tatsächlich jeder Interessent Gelegenheit hat, sich einfache Instrumentarium selbst herzustellen, geben wir im folgend eine genaue Beschreibung des von uns eingeschlagenen Herstellun verfahrens:

Gelegentlich einer diagnostischen oder therapeutischen Blute nahme bei einem in bezug auf seinen Hämoglobingehalt und se Plasmafarbe möglichst normalen Menschen werden etwa 30 ccm genügen schliesslich auch 10 ccm) Blut in ein mit Glasperlen v sehenes Erlenmeyerkölbchen gebracht und durch Schütteln defib niert. Mit einem einwandfreien geeichten Hämoglobinapparat (besten Bürker-, Plesch-, auch eventuell einem guten neuen Sal apparat, wird der Hämoglobingehalt dieses defibrinierten Blutes b stimmt. Nehmen wir an, man finde 85 Proz. Hämoglobin. E Verdünnung des Blutes auf 1 : 85 wird dann der Verdünnung ei sogenannten Normalblutes von 1 : 100 entsprechen, bezw. eine V dünnung 1 : 85 würde kolorimetrisch mit dem zur Eichung benützt Apparat 100 Proz. ergeben. Da wir für unseren Zweck aber v einer Verdünnung von 1 : 200 ausgehen, würden wir also 1 Teil B mit 170 Teilen destillierten Wassers verdünnen. Fänden wir ab einen Hämoglobingehalt von 115 Proz., so wäre eine Verdünnung a 1 : 230 notwendig. Da wir 10—30 ccm Blut besitzen, stellen wir u eine grössere Menge dieser Ausgangshämoglobinlösung her, et 1 Liter, wozu wir etwa 4—7 ccm Blut brauchen. Als Lösungsmit verwenden wir CO-Wasser, das wir durch etwa einstündiges Durc leiten von Leuchtgas durch destilliertes Wasser gewannen. E genügender Sättigung mit CO schlägt die Farbe der Blutlösung sofo in das charakteristische Kirschrot des CO-Hämoglobins um. Gleic zeitig beginnt Globulin auszufallen. Man überschichtet z Verhinderung von Sauerstoffzutritt mit flüssigem Paraffin und läs das ausgefallene Globulin völlig absitzen. Es ist sicher, wenn au nicht immer nötig, nachträglich noch etwas Gas einzuleiten. D Flüssigkeit wird zu diesem Zweck in eine Flasche mit doppelt durc bohrtem Gummistopfen gebracht, durch dessen eines Loch eine Gla röhre bis zum Boden geht, in die Hämoglobinlösung eintauch und mit der Gasleitung verbunden ist, während durch das ande Loch eine kurze Röhre gesteckt wird, durch die das Leuchtg wieder entweicht und an der es aussen als Flamme brennen so Zur Verhinderung stärkerer Verdunstung während der Ga durchleitung wird auch hier einige Zentimeter hoch flüssig Paraffin auf die Hämoglobinlösung aufgeschichtet. Man leit noch etwa ½ Stunde Leuchtgas durch die Hämoglobinlösung, wob die Flamme der Abzugsgasröhre brennen soll. Dann lässt man, w schon erwähnt, das Serumglobulin erst völlig absitzen oder zentri fugiert es ab. Das völlige Absetzenlassen ist sehr wesentlich.

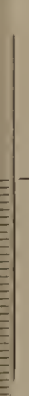
Mit der klar gewordenen, charakteristisch kirschroten CO Hämoglobinlösung stellt man jetzt in 20 Reagensgläsern Verdü nungen an, die immer $^1/_{20}$ voneinander verschieden sind, also

1 ccm Wasser : 19 ccm CO-Hämoglobinlösung,
2 ccm Wasser : 18 ccm, 3 ccm : 17 ccm, 4 ccm : 16 ccm usf.

Während also die unverdünnte CO-Hämoglobinlösung $^{20}/_{20}$ en enthält, befinden sich im nächsten Reagenzglas $^{19}/_{20}$, dann $^{18}/_{20}$, $^{17}/_{2}$ bis herab zu $^1/_{20}$ der unverdünnten CO-Hämoglobinlösung. — Zu Verdünnung benützt man destilliertes Wasser, durch das ebenfal längere Zeit Leuchtgas geleitet war. Diese Verdünnungen sind be stimmt, in andere Gläser abgefüllt zu werden, die genau gleich we sind, in den Komparator passen und nach der Einfüllung oben zu gesehmolzen werden. Der Komparator, dessen einfache Kon struktion von der Michaelisschen Indikatorenmethode her be kannt sein dürfte, ist ein Holzblock mit einigen Bohrlöchern zur Hereinstecken und Vergleichen der mit Farblösung (hier Hb-Lösung gefüllten Reagenzgläser. Man vergleiche die Arbeiten vo Michaelis u. a. Jeder Schreiner oder Dreher kann einen solchen Komparator mit leichter Mühe herstellen er ist ausserdem fertig käuflich. Der von uns verwandt Michaelissche Komparator hat eine Bohrweite von 18 mm unsere Komparatorreagenzgläser passen gerade herein und haben eine Lichtweite von 15 mm. Diese Grössenverhältnisse dürfen natürlich auch etwas anders sein, wichtig ist nur, dass man sich 20 absolut gleichweite und im Glas gleichstarke Komparatorreagenz gläser heraussucht. Ehe man die fertiggestellten Testhämoglobin

[3]) Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden etc.
[4]) M.m.W. 1911.
[5]) Tagung der Deutsch. Phys. Gesellsch. in Hamburg, Mai 1920 u. a.
[6]) Journ. of phys. 1900, 25.
[7]) D. Arch. f. klin. Med. 1910, 99.

gen in die Komparatorgläser einfüllt, stellt man an jedem der r am oberen Drittel durch Erhitzen am Bunsenbrenner eine Verung (vgl. Abb. 1 a) her, an der das Glas später zugeschmolzen n soll. Man numeriert zunächst die Gläser mit Fettstift von und füllt dann die entsprechenden CO-Hämoglobinverdünnungen also etwa halbvoll ein. Das Bindungsvermögen des Blutes O ist etwa 154 mal grösser als das für O. Es ist daher während orausgegangenen Manipulationen die CO-Färbung der Blutlösung trotz freien Sauerstoffzutritts wohl erhalten geblieben. Dies würde sich jedoch mit der Zeit ändern, die Luft über der Flüssigkeit muss durch Leuchtgas ersetzt werden. Man bringt zu diesem Zweck die sämtlichen 20 aufgefüllten Komparatorgläser in irgendein grösseres Gefäss, durch das man Leuchtgas streichen lassen kann. Wir verwandten dazu einen Exsikkator mit zwei seitlichen Oeffnungen, durch deren eine wir das Gas ein-, durch die andere ausströmen (brennende Flamme!) liessen. Wir setzten sämtliche Gläser hinein, schlossen den Deckel durch gute Einfettung luftdicht ab und liessen das Gas etwa eine Stunde durchströmen. Das Gas geht in die Reagenzgläser hinein und wird vom Hämoglobin gebunden. Wir hatten vorher ausprobiert, dass auch gänzlich unvorbehandelte O-Hämoglobinlösungen durch blosses Verweilen in dem gasdurchströmten Exsikkator nach einiger Zeit ganz gleichmässige CO-Farbe zeigten. Sobald der Sauerstoff des Exsikkators verschwunden ist, brennt die Flamme nicht mehr als Bunsenbrenner, sondern leuchtend. Man lässt dann noch etwa eine Stunde das Gas durchströmen. Ist die Luftverdrängung hinreichend, so werden die Gläser an der verjüngten Stelle a rasch zugeschmolzen. Man öffnet den Exsikkatordeckel, drückt zunächst den Finger auf die Oeffnung des Reagenzglases, damit möglichst wenig Gas entweicht, und schmilzt dann rasch bei a ab. So verfährt man mit sämtlichen 20 Gläsern. Sind alle zugeolzen, so werden sie etikettiert (am besten mit Glastinte) und in Prozenten Hb ausgedrückt, 5 Proz., 10 Proz., 15 Proz. usw. Glas mit der stärksten Hb-Lösung trägt die Etikette 100 Proz. rietzt fertige Apparat gestattet also das Hb von 5 zu 5 Proz. n abzulesen, was für die klinische Praxis völlig genügend ist. en der physiologischen Schwankungen des Hb-Gehaltes sind glich genauere Bestimmungen doch meist von einer nur scheinr Exaktheit. Soll eine Hb-Bestimmung vorgenommen werden, cht man folgendermassen vor:



b. 1.

Man hält sich in einer wohlverschlossenen Flasche, die man t bis zum Rande aufgefüllt, destilliertes CO-Wasser vorrätig, das durch kräftiges Durchleiten von Leuchtgas gewinnt. Es ist lich, vor Anstellung der Probe noch etwas Gas durchzuleiten. benützt eine gewöhnliche Autenrieth-Hb-Pipette, die allerdings ine Verdünnung 1 : 100 und nicht 1 : 200 eingerichtet ist. Man daher zuerst bis zur 1. Marke Blut und dann CO-Wasser bis '. Marke auf und bringt die Verdünnung in ein dem Komparator passtes Reagenzglas. Dann füllt man ohne Blut die Pipette einmal bis zur 2. Marke mit CO-Wasser und bringt auch dieses s Reagenzglas. So erhält man eine Verdünnung 1 : 200. Selbstständlich kann man auch irgendwelche andere Pipetten von nm, bzw. 4 ccm benützen. Man verschliesst das gefüllte Glas einem Stopfen und überzeugt sich, ob die Hb-Lösung die kirschCO-Färbung zeigt. Ist das noch nicht der Fall (eine seltene ahme!), so leitet man ein wenig Leuchtgas durch, der Umschlag dann sehr rasch erfolgen. Es fällt auch hier Globulin aus, das en ersten Minuten die Präzision der Untersuchung stört. Es sich aber bald ab, kann in eiligen Fällen auch wegzentrifugiert len. Nun ist die CO-Lösung fertig zur kolorimetrischen Prüfung. vergleicht zunächst ganz grob und oberflächlich ausserhalb des parators. Das annähernd passende Teströhrchen steckt man in n. In das mittlere Loch kommt die zu untersuchende Lösung, s und links steckt man Teströhrchen ein. Ist man unsicher, man etwas hinauf und hinunter, nach einigem Hin und Her wird über das farbenähnlichste Röhrchen nicht mehr im Zweifel sein. er der Durchsicht des Komparators soll ein Mattglas sein. Für estärkeren Konzentrationen kann man auch ein grünes, also plementär gefärbtes Glas verwenden. Wie für alle kolorischen Bestimmungen ist auch hier rätlich, dass man sie in m nur von einer Seite erhellten Raum vornimmt, nicht unmittelam Fenster, sondern mehr hinten im Zimmer gegen das Fenster chtet steht und den Komparator etwa 35—40 cm von den Augen enält. Da zwei qualitativ identische Farblösungen vorliegen, ist Bestimmung in der Regel sehr leicht und schnell ausführbar, verdene Beobachter kommen stets zum gleichen Ergebnis. Ist zu untersuchende Blutlösung dunkler rot als die Farbe des Röhrs von 100 Proz., so haben wir ein hyperchromes Blut. Man einfach weitere 4 ccm CO-Wasser in das Röhrchen, mischt h vorsichtiges (zur Vermeidung von Sauerstoffabsorption) ren und Stürzen und bestimmt von neuem. Die gefundene Prozahl wird mit 2 multipliziert. Wir haben zur Untersuchung bete Lösungen über einen Monat ohne einen anderen Abschluss den mit einem Gummistopfen stehen lassen und erhielten auch al wieder das gleiche Resultat. Immerhin empfiehlt es sich bei Blutentnahmen auswärts bzw. in der Voraussicht langen zeitlichen Abstandes von der kolorimetrischen Untersuchung der CO-Blutlösung etwas flüssiges Paraffin aufzuschichten, bzw. zu Hause nachträglich noch etwas Gas durchzuleiten.

Stellt man infolge Eigenfärbung des Plasmas (z. B. durch Bilirubin) abweichende Farbtönung der Hb-Lösung fest, so empfiehlt sich ein ähnliches Vorgehen wie bei der Indikatorenmethode: Nebenstehende Figur (Abb. 2) zeigt den Komparator mit seinen Bohrlöchern von oben. Man muss mehr Blut entnehmen, um Plasma zu gewinnen, braucht ausserdem Normalplasma. Man bringt dann z. B. in Bohrloch 1 das zu untersuchende pathologische Blut, in 4 Normalplasma, in 5 das pathologische Plasma, alles in Verdünnung 1 : 200. In 2 kommen die je nach der Farbenintensität auszuwechselnden Teströhrchen.

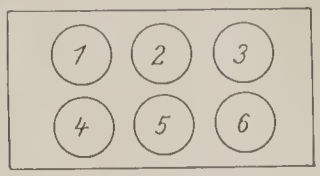


Abb. 2.

Im allgemeinen wird aber dieses Vorgehen ausser bei Ikterusfällen und manchen schweren perniziösen Anämien nicht notwendig sein.

Wir haben mit dem einfachen, leicht in jedem primitiven Laboratorium herzustellenden Apparat schon zahlreiche Bestimmungen angestellt und waren mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Die Hauptvorteile sind die Gleichheit und absolute Vergleichbarkeit der Test- und Untersuchungslösungen, die Möglichkeit, die Bestimmung beliebig oft zu wiederholen, die fast stets vorhandene Uebereinstimmung verschiedener Untersucher. Das Prinzip der Teströhrchenreihe nach Art der pH-Indikatorröhrchen ist übrigens ausbaufähig. So denken wir daran, eine Testreihe für Vergleiche mit Häminlösungen (Autenrieth- und Sahliprinzip) aus lichtechten Anilinfarblösungen herzustellen. Wenn es Bürker wirklich gelingt, Lösungen von reduziertem Hb dauernd haltbar zu machen, so wären mit diesem Hämoglobin gefüllte Teströhrchen wohl besonders geeignet. Misstraut man übrigens der Haltbarkeit des CO-Hb-Teströhrchen (die man wie die Michaelisschen Indikatoren ausser Gebrauch im Dunklen aufbewahren soll), so kann man mit geringer Mühe und bescheidenen Kosten sich jedes Jahr neue herstellen.

Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Neukölln in Berlin (Direktor: Prof. Dr. R. Ehrmann).

Peritonitis und Tabes.

Von Dr. J. Preuss und Dr. A. Jacoby.

Die Diagnose der diffusen eitrigen Peritonitis wird wohl in Fällen, wo die typischen Symptome vorhanden sind, keinerlei Schwierigkeiten bieten.

Zuweilen jedoch finden wir Krankheitsfälle, in denen diese Erscheinungen in den Hintergrund treten bzw. fehlen.

So weist Matthes [1] darauf hin, dass ein Teil der Kardinalsymptome, vornehmlich Schmerzen, fortfallen kann, wenn z. B. das Parietalperitoneum infolge des vorgelagerten Netzes nicht von der Entzündung mit betroffen ist.

Bekannt ist auch die Tatsache, dass Schmerzempfindungen im Abdomen bei Tabes und anderen Rückenmarkskrankheiten wie Querschnittsmyelitis und Syringomyelie fehlen können; so wird verschiedentlich über schmerzlose Geburten bei Tabes berichtet. Entsprechend konnte auch Lenander in Tierexperimenten durch Durchschneidung der hinteren Wurzeln eine Analgesie der Baucheingeweide hervorrufen.

Wir können im folgenden über einen Fall von Tabes berichten, bei dem trotz Perforation eines Jejunalgeschwüres in die freie Bauchhöhle die Diagnose einer ausgebildeten diffusen eitrigen Peritonitis wegen Fehlens der typischen Erscheinungen in vivo nicht gestellt werden konnte.

Es handelt sich um den 46jährigen Kranken R. Gr., der seit 1913 typische Beschwerden von seiten eines Ulcus ventriculi mit Hämatemesis hat. Juni 1914 Operation (Geh. Rat Sultan).

Operationsbefund: Magen zeigt dicht vor dem Pylorus eine auf der Vorderwand liegende weissliche Narbe von harter Konsistenz. Gastroenteroanastomosis retrocolica posterior.

Nach der Operation anfangs beschwerdefrei; in den nächsten Jahren aber wieder stärker werdende periodische Schmerzattacken; deshalb mehrmals Krankenhausbehandlung.

Ausserdem wurde 1919 eine Tabes dorsalis festgestellt.

Am 15. VI. 1923 erneute Krankenhausaufnahme.

Am 15., 16. und 17. Juni Hämatemesis und dünnflüssige Teerstühle. Puls klein und weich. Pulsfrequenz stets zwischen 60 und 90 pro Minute. Temperatur normal, einmal (20. VI.) 37,3°. Im weiteren Verlaufe bleibt der Leib weich, keine Schmerzen im Abdomen, auch nicht auf Druck.

Am 21. VI. 1923 Exitus.

Bei der Sektion fanden sich ein in die freie Bauchhöhle perforiertes Ulcus pepticum jejuni von etwa Dreimarkstückgrösse und eine eitrig fibrinöse Peritonitis mit etwa 100 ccm eitrigen Exsudats, ferner tabische Hinterstrangdegenerationen.

Es handelte sich also um ein in die freie Bauchhöhle perforiertes Jejunalulcus, bei dem die geringsten subjektiven und objektiven Zeichen sowohl der akuten Perforation wie auch der nachfolgenden eitrigen Bauchfellentzündung völlig fehlten.

In der Literatur sind bisher nur ganz wenige Fälle erwähnt, bei denen eine bestehende Tabes einen peritonitischen Prozess verschleierte. So berichtet Krecke [2] über einen Kranken, bei dem trotz allarmierender Fiebererscheinungen und Darmsymptome sowie einer fühlbaren Resistenz in der rechten Unterbauchgegend die Diagnose eines perityphlitischen Abszesses nicht gestellt wurde, weil keine Druckschmerzhaftigkeit vorhanden war. Einen diesem ähnlichen Fall von Perityphlitis mit Perforationsperitonitis erwähnt Conner [3]. Hier fehlen gleichfalls lokale Symptome; allerdings bestanden hohe Temperaturen sowie eine ständig steigende Leukozytose und am Tage vor dem Exitus eine Schwellung des Leibes mit Tympanie. Den dritten Fall, der noch am meisten Aehnlichkeit mit dem unserigen hatte, beschreibt Hanser [4]. Bei einem Tabiker trat plötzlich Uebelkeit ohne Erbrechen und ohne sonstige Darmerscheinungen ein. Temperatur bis 38,4°, leicht beschleunigter Puls. Aufstossen mit Blähungsgefühl im Bauch, dagegen keine Schmerzen oder peritonitischen Reizerscheinungen. Autoptisch wurden ein Ulcus rotundum duodeni mit Perforation ins Abdomen und eitrige Peritonitis festgestellt.

In dem Fall von Conner wiesen Fieber, Leukozytose und der, wenn auch geringe, Bauchbefund, in dem von Krecke Fieber, Lokalbefund sowie die Darmsymptome ziemlich deutlich auf einen entzündlichen Prozess hin. Ausserdem ist ja bekannt, dass bei lokalisierten Eiterherden im Abdomen auch ohne Tabes Schmerzhaftigkeit und Bauchdeckenspannung fehlen können. Auch bei Hanser lässt der plötzliche Beginn mit Uebelkeit und Aufstossen, die erhöhte Temperatur, das Bild des Kollapses und der rasche Verfall im Zusammenhang mit der Anamnese („seit einigen Jahren zeitweise Magenbeschwerden") trotz fehlender Schmerzempfindung und Bauchdeckenspannung an einen abdominellen Prozess denken.

Im Gegensatz dazu konnten wir bei dem unserigen auch nicht das geringste Zeichen für Perforation und Peritonitis feststellen. Die Beschwerden, die der Kranke hatte, waren die gleichen wie seit Jahren, die Temperatur war normal, das Abdomen weich. Der kleine, leicht unterdrückbare Puls wurde durch die anhaltenden Blutungen erklärt.

Es hat sich also gezeigt, dass auch ein so schwerer Prozess, wie eine eitrige diffuse Bauchfellentzündung, infolge eines durch eine viszerale Analgesie bedingten Fehlens der subjektiven und objektiven Zeichen völlig symptomlos verlaufen kann. Andere Fälle bieten aber vielleicht so wie die aus der Literatur zitierten mehr oder minder gewichtige Zeichen der eingetretenen Komplikation und mahnen, rechtzeitig an den erforderlichen Eingriff zu denken.

Literatur.

1. Matthes: Differentialdiagnose innerer Krankheiten. — 2. Krecke: M.m.W. 1921, Nr. 10. — 3. Conner: Journ. of the Americ. med. Assoc. 1910, Nr. 11. — 4. Hanser: D.m.W. 1919, Nr. 5.

Aus der bakteriologischen Untersuchungsanstalt Erlangen.

Spezifische und unspezifische Therapie.

Von Dr. Georg Scholz.

Vor einigen Jahren ist die Proteinkörpertherapie in der medizinischen Literatur sehr aktuell geworden[1]), weil ihr eine allgemeine experimentelle Grundlage gegeben wurde.

Daraufhin haben eine ganze Reihe Autoren die Beziehungen ihrer früheren Arbeiten zu diesem Gebiete herausgesucht in dem Bestreben, ihre früheren Aussprüche den Anforderungen der neuen experimentellen Wissenschaft anzugleichen. Mehrfach ist ja betont worden, dass schon die alten Aerzte als Transfusoren oft eine erstaunlich richtige Einstellung auf die Erfordernisse der Proteinkörpertherapie erreicht hatten.

Immerhin beschränkten sich früher die Bestrebungen auf diesem Gebiete, von den Transfusionen der älteren Aerzte abgesehen, nur auf Versuche, die gewöhnlich bald wieder aufgegeben wurden, jedenfalls keine grössere Verbreitung gewannen. Eine einheitliche Auffassung wurde erst durch die experimentellen Begründungen ermöglicht, so dass die Proteinkörpertherapie eine allgemein brauchbare Form annahm und andere Gebiete der Medizin zu befruchten begann.

Neuerdings ist Bier[2]) bestrebt, seinen früheren Symptombezeichnungen eine möglichst allgemeine Deutung zu geben. So soll z. B. Fieber den „Inbegriff aller Allgemeinreaktionen im Organismus darstellen", die Temperaturerhöhung aber dem Fieber unter ganz besonderen Bedingungen nur eigentümlich sein.

Wenn wir uns auch dieser Nomenklatur und dieser Logik nicht anzuschliessen vermögen, so begrüssen wir doch diese Bestrebung als eine Bemühung, den seit den Weichardtschen experimentellen Arbeiten besonders betonten Allgemeinreaktionen der verschiedensten Organe[3]) nach Proteinkörperinjektionen Rechnung zu tragen.

In Nr. 4 dieser Wochenschrift aus dem Jahre 1922 S. 107 i betont, dass von diesem Autor und seinen Mitarbeitern die Protei körpertherapie schon von allem Anfang an als Reiztherap charakterisiert worden ist. Es sei hier noehmals der auf S. 91 d Jahrgangs 1920 dieser Wochenschrift angeführte Satz wörtli zitiert:

„Sind die Wirkungen, welche man mit derartig aktivierend Mitteln hervorzubringen vermag, auch gewöhnlich an sich viel hoc gradiger als bei der passiven Steigerung, so ist doch zu bedenke dass es sich um organotrope Mittel, um Reize handelt, welc sich bei Wiederholung abschwächen und nach meiner Erfahrun vor allem bei erschöpften Organen versagen können."

Die Bezeichnung Aktivierung wurde, wie wir in Nr. 51 d Klin. Wschr. S. 230 besonders ausgeführt haben, als dem allgemeine Reizbegriff untergeordnet eingeführt, weil es sich als nötig erwie die Reaktionsänderung des Organismus im Sinne d Leistungssteigerung zu betonen. Durch die Benennung Reiz alle kommt das nicht zum Ausdruck; denn durch den Allgemeinbegr Reiz wird Reizung und Erregbarkeitsänderung, die beide für d Leistungssteigerung durch Proteinkörpertherapie gleich wichtig sin keineswegs unterschieden[4]). Zu weit gefasste Begriffe verliere bekanntlich an Prägnanz und damit für uns an Wert, so dass s dann als solche ganz unbestimmt, gegenstandslos und überflüssi werden. Da jede physikalische und chemische Veränderung a Gleichgewichtsstörung zu einem Reize führen kann, so kann ma mit Recht fragen, was denn eigentlich keine Reiztherapie sei?[5])

Unter Aktivierung ist eine Umstimmung de Zellen oder ihrer Funktionseinheiten zu ver stehen. Sie reagieren dann in ausgesprochene Weise auf die gleichen Reize, welche sie vorhe wenig oder gar nicht beeinflussten.

Auf die verschiedene Wirkung der Eiweisskörper und E weissspaltprodukte ist mehrfach hingewiesen.

So haben Schittenhelm und Weichardt im Jahre 191 bis 1912 den Versuch einer biologischen Differenzierung verschie dener Eiweisse und Eiweissspaltprodukte unternommen. Es wurd der Wirkung auf den Gesamtorganismus, sowie dem Blutbild, de Körpertemperatur, dem Stoffwechsel, der Blutgerinnung und der Blutdruck besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Unveränderte natives Eiweiss macht beim Gesunden keine ausgesprochenen Krank heitserscheinungen, erst das Auftreten von Spaltprodukten bei be ginnendem Abbau führt sie herbei. Gewisse zusammengesetzte Ei weisskörper wie Nuklcohiston, Hämoglobin, Nukleoprotamin zeige keine augenfälligen Wirkungen, während die isolierte Eiweisskom ponente derselben, das Histon, Globin, Protamin, sich als höchs wirksam erwies. Ferner fiel auf, dass die diaminosäurereichen Spalt produkte wie Histone, Protamine und Kyrine, im Gegensatz zu de monoaminosäurereichen, sich als sehr wirksam erwiesen.

Dass die verschiedenen Spaltprodukte der verschiedenen Ei weisskörper auf die einzelnen Organe verschieden wirken, ist mehr fach betont. Immerhin stehen wir unbedingt auf dem Standpunkt scharf zwischen einer spezifischen Therapi (Chemo- oder Immunotherapie), durch die elektiv auf bestimmte Zellen und Zellprodukte eingewirk wird, und der unspezifischen Proteinkörper therapie eine Grenze zu ziehen.

Schon wegen der praktischen Konsequenzen dürfte es sich emp fehlen, nur von spezifischer Therapie zu reden, wenn Mittel zur Ver fügung stehen, die in ausserordentlich hohen Verdünnungen eine spe zifische Einwirkung und zwar in elektiver Weise erkennen lassen.

So handelt es sich um eine elektive Einwirkung des Tuberkulins auf den tuberkulösen Herd, so sind die neuzeitlichen Chemothera peutika in ausserordentlich hohen Verdünnungen elektiv wirksam. Für die unspezifischen Aktivierungen der Proteinkörpertherapie dagegen bedarf es ungleich höherer Konzentrationen. Immerhin kann eine gewisse Spezifität erreicht werden, wenn bereits spezifisch sensibilisierte Zellen durch unspezifische Mittel beeinflusst werden. Es treten also auch hier Herdreaktionen ein.

Weichardt[6]) sagt darüber: „So wertvoll auch die Herdreaktion als Kriterium dem Kliniker sein mag, so sollte man doch auch hier nicht in den alten Fehler verfallen, von einem Symptom allein aus die Erfolge der Proteinkörpertherapie beurteilen zu wollen. Vermögen auch die überempfindlichen Zellen sehr viel hochgradiger zu reagieren als die normalen, so dass die Reaktion in erster Linie auffällt, so kann man sich immer wieder überzeugen, dass auch die normalen, unveränderten Zellen auf Proteinkörper reagieren. Dazu kommt noch, dass in manchem infizierten Gesamtorganismus, zum Beispiel gerade dem tuberkulösen, alle Körperzellen bereits aus der Gleichgewichtslage herausgebracht sind und als sensibilisierte bereits hochgradiger reagieren als normale. Es ist also die Allgemeinreaktion beim infizierten Tiere nach Proteinkörperinjektionen meist schon eine erhöhte.

Besonders ausgedehnte Studien über Herdreaktionen liegen von R. Schmidt vor.

---

[1]) Siehe die Arbeiten W. Weichardts in d. Wschr. Jahrg. 1915—1922 und R. Schmidts, Lit. in Petersen-Weichardt: Proteintherapie und unspezifische Leistungssteigerung. Berlin, Julius Springer, 1923.

[2]) Diese Wochenschr. 1924, Nr. 25, S. 818.

[3]) Diese reagieren, wie mehrfach hervorgehoben ist, nach der ihnen eigentümlichen Leistungsart.

[4]) Siehe M.m.W. 1921, S. 365. Ueber die Aktivierung durch unspezifische Therapie.

[5]) 9. Tagung der Freien Vereinigung f. Mikrobiol., 1921, M. v. Gruber.

[6]) W.kl.W. 1924, Nr. 30, S. 734. Referat auf dem 6. österreichischen Tuberkulosekongress in Wien.

) ist auf diesem Gebiet auch von unserer Seite stets der
euzierung Rechnung getragen worden und es ist deshalb un-
ich, „welche entscheidende Bresche Bier in den Ring, der
asam von Schmidt und Weichardt um die Proteinkörper-
ie gelegt worden sein soll", schlug (zit. nach Zimmer).
ir können nicht finden, dass seither ausser anderen Bezeich-
g neue experimentelle, den bisherigen Auffassungen wider-
ende Tatsachen entdeckt worden wären.
f Grund dieser Feststellungen komme ich zu folgenden
sen:

Die Proteinkörpertherapie wurde von Weichardt als
therapie charakterisiert.
. Durch die Bezeichnung „Reiz" allein war jedoch das Wesen
roteinkörpertherapie und der unspezifischen Therapie über-
nicht zu kennzeichnen.
. Mit dem Ausdruck Aktivierung ist eine Umstimmung der
oder ihrer Funktionseinheiten zu verstehen. Sie reagieren
in ausgesprochener Weise auf die gleichen Reize, welche sie
wenig oder gar nicht beeinflussten.
. Es ist scharf zwischen spezifischer Therapie (Chemo- und
notherapie) und unspezifischer Proteinkörpertherapie zu schei-
uklare Vermengungen sind zu vermeiden.
. Wenn auch nicht zu verkennen ist, dass in den früheren Auf-
gen und Ausführungen Hahnemanns, Biers und anderer
intuitiv Richtige enthalten war, das Wesentliche der neu-
en naturwissenschaftlichen Bestrebungen ist die exakt experi-
lle Basis, auf der allein eine umfassende Beurteilung des Ge-
ermöglicht wurde.

t. siehe Petersen-Weichardt: Proteintherapie und unspezifi-
eistungssteigerung. Berlin, Julius Springer, 1923.

---

ler Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrank-
eiten in Würzburg. (Vorstand: Prof. Dr. Zieler.)

Zur Wismutbehandlung der Syphilis.

on Dr. Hermann Bieder, Assistenten der Klinik.

ass im Wismut ein wertvolles Mittel zur Bekämpfung der Syphi-
unden worden ist, wird allgemein anerkannt. Solange freilich
ar endgültigen Beurteilung seines Wirkungsgrades erforder-
Nachuntersuchungen noch teilweise ausstehen, ist es verfrüht,
ne genaue Wertung dem Salvarsan und Hg gegenüber anweisen
ollen. Zur Klärung dieser Frage bedarf es vor allem auch der
ittigen Feststellung seiner Wirkungsart.

Während Kolle [10] die Wirkung des Wismuts als eine indirekte in
er Weise wie die des Hg ansieht, neigt Bloch [2] dazu, dem Bi als
iätoziden Mittel einen Platz nahe, aber nicht gleich dem Salvarsan ein-
ien. Bloch nimmt also für das Bi einen Standpunkt ein, den
Nisser für das Hg auf Grund experimenteller und anderer Erfahrungen
mit Nachdruck vertreten hat. Bruck und Weinberg [3] „haben
ndruck, dass das Bismogenol den milderen unlöslichen Hg-Präparaten
ilicylic. usw.), das Wismulen unseren wirksamsten löslichen Hg-Ver-
igen (Novasurol, Cyarsal) an symptomatischer und serologischer Wir-
gnicht wesentlich nachsteht". Die Frage der Dauerwirkung müsse noch
relassen werden.
is dahin müssen wir uns damit begnügen, die symptomatischen und
logischen Wirkungen unserer Bi-Präparate an Hand möglichst zahlreicher
estzustellen. Dies wird dadurch erschwert, dass immer neue Wismut-
lungen auf den Markt geworfen werden, ohne dass auch nur entfernt
twendigen experimentellen Grundlagen vorliegen.

usere Beobachtungen erstrecken sich vorwiegend auf die i. m.
wendenden Präparate Bismogenol, Spirobismol, Nadi-
Milanol, Bisuspen und auf die i. v. zu verabfolgenden
rate Nadisan, Wismut-Diasporal und Wismu-
. Insgesamt 85 Kuren und ca. 1100 Einspritzungen. Sie ver-
sich auf 30 abgeschlossene Kuren mit Bismogenol, 25 mit Spiro-
l, 14 mit Nadisan i. m., 2 mit Nadisan i. v., 8 mit Milanol, 2 mit
sporal und 4 mit Wismulen. Zu vergleichender Feststellung
Virkung wurden noch herangezogen: Mesurol, Casbis,
ophan, über die aber ausreichende Erfahrungen bisher nicht
gen. Mit Ausnahme der Fälle von primärer Syphilis, die grund-
zeh kombiniert behandelt wurden, wurde der Einfluss des Bi
e syphilitischen Erscheinungen aller Stadien festgestellt. Nach
gang der äusserlich sichtbaren Erscheinungen konnte in den mei-
Fällen auf die kombinierte Behandlung mit Salvarsan nicht ver-
t werden, da die Wirkung des Wismuts meist eine verhältnis-
g langsame war.

ie für die einzelne Kur durchschnittlich verwandte Bi-Menge
g 0,76—0,94 g metall. Bi, die wir hinsichtlich Wirkung und Ver-
chkeit als ausreichend ansehen können, in Uebereinstimmung
Felke [5], der 0,80 g metall. Bi als das Optimum
Bi-Behandlung für die Kur festgestellt hat.

ine Ausnahme davon bilden die intravenös anzuwendenden Präparate,
e, abgesehen von Nadisan, infolge stärkerer Nebenwirkungen die Ver-
ung von nur 0,24—0,54 g metallisches Bi gestatteten. Die bei Ver-
ung dieser kleineren Mengen festgestellten Einwirkungen auf die klini-
Erscheinungen und Seroreaktionen am Ende der Kur sind vorläufig
befriedigend. Ob klinisch und serologisch hier früher Rückfälle eintreten werden, wie z. B. bei intravenöser Anwendung löslicher Hg-Salze, muss noch abgewartet werden.

Von besonders gut verträglichen Präparaten, vor allem Milanol und Bismogenol, konnte in einzelnen Fällen ohne Störung die zwei- bis dreifach grössere Menge Bi verabreicht werden. Die hierbei beobachtete Beeinflussung der Seroreaktion ist günstig. Wir stimmen mit Neuendorff [15] darin überein, dass man bei der Behandlung besonders hartnäckiger seropositiver Latenzfälle diesen Weg einschlagen soll, wenn man das bewährte Hg hierfür nicht vorziehen will.

Die Behandlung erfolgte bei den i. m. Präparaten in der Regel zweimal wöchentlich, in vielen Fällen in der ersten Woche dreimal. Häufig wurde, z. T. nach Vorausschickung einer kleineren Menge, alsbald mit grösseren Einzeldosen begonnen (2,0 ccm der aufgeschwemmten Mittel = Mengen von 0,07—0,12 metall. Bi). Grössere Gaben wurden vermieden. Gegen Ende der Kur erscheint ein Zurückgehen in den Einzelgaben mit Rücksicht auf die nachgewiesene Bi-Speicherung im Körper empfehlenswert.

Die Dosierung der intravenösen Präparate wurde vor allem durch die auftretenden Nebenerscheinungen bestimmt. Bei Nadisan intravenös konnten wir in Uebereinstimmung mit Gutmann [7] bei 2 Fällen, nach Anbehandlung mit je 7—8 Einspritzungen zu je 0,025 Bi (= je 1 ccm der 5 proz. Lösung) ohne nennenswerte Störungen 8 bzw. 11 Spr. zu je 0,05 = 1 ccm der 10 proz. Lösung verabfolgen, so dass eine Gesamtmenge von 0,69 bzw. 0,75 g Bi für die einzelne Kur erreicht wurde. Vom Wismulen sind Einzelgaben von 0,02—0,04 = ½—1 ccm, vom Wismut-Diasporal solche von 0,01—0,02 = ½—1 ccm des Mittels am besten vertragen worden.

Ein gewisser Anhalt für die Wirkung der Antisyphilitika ergibt sich aus deren **Wirkung auf die Spirochäten.** Das Verschwinden der Spirochäten wurde beobachtet:

Unter Bismogenol dreimal nach der zweiten Einspritzung, einmal am 3., zweimal am 4. Tage *, einmal nach der dritten Spritze (0,22 bzw. 0,33 am 6. Tag), unter Milanolinjektionen einmal nach der ersten Spr. (0,09 am 3. Tag *), unter Spirobismolbehandlung zweimal nach der ersten Spr. (bei einem Kinde nach 0,02 am 2. Tag, bei einem Erwachsenen nach 0,07 Bi am 2. Tag), einmal nach der zweiten Spr. (0,14 am 4. Tag *), dreimal nach der dritten Spr. (0,21 am 5. *, 6. * und 7. * Tag) und einmal nach der vierten Spr. (0,28 am 9. Tag *); unter intramuskulärer Nadisanbehandlung einmal nach der zweiten *, einmal nach der dritten Spr. (0,1 bzw. 0,3 am 4. bzw. am 8. Tag), unter Bisuspen einmal nach der dritten Spr. * (0,36 am 5. Tag) sowie einmal nach der 4. Spr. (0,30 am 10. Tag); bei intravenöser Nadisanzufuhr zweimal nach der zweiten Spr. * (0,05 Bi am 2. und 3. Tag); unter intravenöser Wismut-Diasporalbehandlung in einem Falle in den Genitalpapeln nach der zweiten Spr. * (0,04 am 2. Tag), in den Leistendrüsen nach der dritten Spr. (0,06 am 3. Tag); unter intravenöser Wismulenbehandlung in den Papeln und Drüsen nach der 3. Spr. (0,14 am 3. Tag), in einem zweiten Falle nach der vierten Spr. * (0,22 am 8. Tag), in einem weiteren Falle verschwanden die Spirochäten erst nach einer Salvarsanspritze (vorher 6 Spr. Bi = 0,42 * = am 12. Tage). Neuerdings sahen wir Verschwinden von Spirochäten durch Mesurol zweimal nach der zweiten Spr. (0,15 bzw. 0,20 m. Bi) am 7. bzw. am 8. Tage, durch Bismophan einmal nach der vierten Spr = 0,07 m. Bi am 10. Tage, durch Casbis einmal nach der 3. und einmal nach der 4. Spr. (0,40 bzw. 0,55 m. Bi) am 9. bzw. 10. Tage.

Wir beobachteten somit einen völligen Versager bei Wismulen trotz Zufuhr einer verhältnismässig hohen Bi-Menge. Wismulen hat auch sonst eine verhältnismässig geringe Wirkung auf die Spirochäten gezeigt. Bei den übrigen Präparaten sahen wir nach i. m. Anwendung von Bi Schwinden der Spirochäten auf Mengen von 0,07—0,55, nach i. v. Anwendung (mit Ausnahme des Wismulens) schon auf Mengen von 0,04—0,06 m. Bi.

Auch bei der Einwirkung des Bi auf die klinischen Erscheinungen beobachteten wir im allgemeinen eine gute, aber im Vergleich zum Salvarsan wesentlich langsamere Wirkung, die aber die des Hg erreicht.

Trotz anfänglicher Verabfolgung von etwas höheren Einzelgaben sahen wir hierbei keine ersichtlich besseren Erfolge als bei der üblichen Dosierung. Wir fanden eine deutliche Beeinflussung der Erscheinungen an Haut und Schleimhaut, vor allem bei frischer Allgemeinsyphilis, ferner an Gelenken und Nieren, sowie Besserung bei Erkrankungen des Zentralnervensystems durch Bismogenol bei 0,11 bis 0,39 m. Bi., durch Nadisan bei 0,10—0,35, durch Milanol bei 0,21 bis 0,54 und durch Spirobismol bei 0,07—0,53 m. Bi, während für die i. v. Präparate Nadisan und Wismut-Diasporal geringere Mengen zur Wirkung ausreichen: 0,05—0,08 bzw. 0,04—0,10. Eine Ausnahme macht hier wiederum das Wismulen, das eine Mittelstellung einnimmt und sich erst bei 0,08—0,26 m. Bi wirksam erweist.

Verhältnismässig häufig (in 24 Proz.) wurde in Uebereinstimmung mit Joseph [9] und Nathan [14] eine **Jarisch-Herxheimersche Reaktion** beobachtet, die niemals stärkere Grade erreichte, und zwar je einmal bei Wismut-Diasporal, Wismulen und Spirobismol, sowie zweimal bei Nadisan, hiervon einmal bei einer malignen S. in Form eines hellroten Hofes um die bestehenden pustulösen und ulzerösen Herde. Einen zögernden Verlauf dieser Reaktion entsprechend den Beobachtungen Voehls [16] konnten wir zweimal feststellen (in dem mit Wismulen bzw. Nadisan behandelten Falle).

) Die einzelnen Präparate wurden von den betreffenden Fabriken zum
en Teil in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt.

*) Die mit * bezeichneten Fälle wiesen besonders zahlreiche spirochätenreiche Krankheitsherde auf. Eine Verspätung der Bi-Wirkung gegenüber den anderen Fällen wurde nicht beobachtet.

Bei der Feststellung **der Einwirkung** der Bi-Präparate **auf die klinischen Erscheinungen** sahen wir im allgemeinen gute Erfolge. Ein kleiner Teil unserer Kranken zeigte aber bei Weiterbehandlung ausschliesslich mit Bi ein zu langsames bzw. kein nennenswertes Fortschreiten in der Heilung. Diese wurde erst durch Kombination mit Salvarsan in kurzer Zeit erreicht.

Zu diesen Fällen gehören bei Bismogenol 2 Fälle von S. III, bei Nadisan 1 Fall von S. III. Ferner bei Wismulen 1 Fall von S. maligna, bei dem — nach Abheilen der Haut- und Schleimhauterscheinungen ausschliesslich unter Bi — der pathologische Sedimentbefund der bestehenden syphilitischen Nephritis erst endgültig unter Salvarsan zum Verschwinden gebracht wurde. — Ein weiterer Fall von S. II zeigte erst unter 0,74 Bi (Wismulen) und 4 Salvarsanspritzen Ueberhäutung sämtlicher Papeln. — Ein Fall von angeborener Syphilis mit beiderseitiger Gonitis liess erst unter Salvarsanbehandlung nach vorangehender Bismogenolzufuhr von ca. 0,40 g eine Abnahme des Ergusses im rechten Kniegelenk erkennen, ein Fall von S. III mit Gummi an Stirn, periost. Gummi am rechten Radius und Osteomyelitis zeigte nach vorangehender Spirobismol- (0,40) und Salvarsanbehandlung (7 Spr.) wohl Rückbildung der Gummen, aber erst unter weiterer Behandlung mit Ol. Calomel. endgültige Heilung der periostalen Veränderungen. Das gleiche hat z. B. Hugo Müller [13] beim Nadisan beobachtet.

Es handelt sich also hauptsächlich um Fälle von Spätsyphilis, die schlecht beeinflusst wurden. Ueber nicht genügenden Einfluss des Bi bei Fällen von S. III berichten auch Holländer [8], Müller [13], Bruck und Weinberg [3]. Leissner und Reichenbächer [12] beschrieben kürzlich einen Bi-refraktären Fall von Analpapeln.

In Uebereinstimmung mit Vochl [16], Neuendorff [15], Leissner und Reichenbächer [12] fanden wir, dass die **Drüsenschwellungen** unter ausschliesslicher Bi-Behandlung nur wenig beeinflusst wurden.

Der **Einfluss** der Bi-Behandlung **auf die WaR** im Blut ist bei unsern Kranken folgender:

Am Ende der kombinierten Kuren mit den intramuskulären Präparaten wurden von 52 Fällen 20 negativ befunden, 13 gebessert, 19 blieben positiv.

Von diesen wurden 7 weitere Fälle nach 4—10 Wochen negativ befunden.

In 2 von diesen Fällen konnte das negative Resultat noch nach 4 bzw. 7 Monaten beobachtet werden.

Am Ende der kombinierten Kuren mit den intravenösen Präparaten wurden von 6 Fällen 2 negativ befunden, 4 blieben positiv. Zur Nachuntersuchung kam hier leider kein Fall.

Am Ende der ausschliesslichen Bi-Kuren (mit intramuskulären Präparaten) wurden von 8 Fällen einer negativ befunden, 4 gebessert, 3 blieben positiv.

Von diesen wurden 2 weitere Fälle nach 4—6 Wochen negativ.

Einmal wurde der anfänglich negative Befund nach Wa. und SG. bei einer S. II nach der ersten Bismogenolspritze (0,11) positiv, also Provokationswirkung (cf. Biberstein) [1].

Bei der geringen Zahl der möglich gewesenen Nachuntersuchungen konnten weitere Beobachtungen nicht angestellt werden. Unsere Befunde stimmen mit den bisher veröffentlichten darin überein, dass die Beeinflussung der Seroreaktion im Blut ausschliesslich durch Wismut unverkennbar ist, und dass sich durch Kombination mit Salvarsan zufriedenstellende bis günstige Ergebnisse erzielen lassen.

Hinsichtlich der **Einwirkung** der Wismutbehandlung **auf die Liquorbefunde** ist zu bemerken:

Bei ausschliesslicher Bi-Behandlung sahen wir in je 2 Fällen unter Milanol und Spirobismol bei einer Bi-Gabe von 0,70—1,65, davon in 2 Fällen ersichtlich früher als im Blut, günstige Einwirkung auf die WaR. im Liquor, Besserung der pathologischen Eiweissreaktionen und vor allem deutliches Absinken der Zellvermehrung, in 3 Fällen fast zur Norm.

Bei der kombinierten Salvarsan-Wismut-Behandlung wurden bei 14 von 15 Kranken aller Stadien mit Liquorbeteiligung im Verlaufe der Kur gleichfalls deutliche Besserungen gesehen, am deutlichsten und raschesten in Hinsicht auf die bestehende Zellvermehrung, während wir nur eine langsamere Beeinflussung der Sero- und Eiweissreaktionen sahen. Das entspricht also den sonstigen Erfahrungen bei Salvarsan bzw. Salvarsan-Hg-Behandlung.

Als Besserung des objektiven Nervenbefundes wurde bei 2 Tabikern Verschwinden der Blasen- und Mastdarmstörungen, in einem Fall auch Besserung der Ataxie und Verschwinden der lanzierenden Schmerzen unter kombinierter Salvarsan-Spirobismolbehandlung beobachtet. Unter ausschliesslicher Spirobismolbehandlung einer Tabes (2 Kuren zu 0,53 bzw. 0,55 m. Bi) sahen wir bei fortschreitender Besserung des Liquorbefundes nach der 1. Kur eine Abnahme, 3 Monate nach der 2. Kur eine deutliche Zunahme lanzinierender Schmerzen, sowie beginnende Inkontinenz von Blase und Mastdarm und Zunahme der Ataxie.

Von **Nebenerscheinungen** wurden beobachtet[2]):

1. Fieber: Gelegentlich: Wenige Stunden nach der ersten Spritze bei frischer Allgemeinsyphilis. Ständig: Bei Bi-Diasporal i. v. bis 38,5°, verbunden mit Frösteln und Kopfschmerzen.

2. Schmerzen: Geringfügiger Art einmal bei Bismogenol, zweimal bei Spirobismol. Stärkere: Häufig bei Nadisan i. m. (in Uebereinstimmung mit Gutmann) [7]. Meist ohne Infiltratbildung. Manchmal starke Neuralgien längs des N. ischiadicus trotz einwandfreier Technik. Ferner einmal bei jeder Einspritzung von Bi-Diasporal i. m.; angeblich grössere als die nach Ol. Calomel. vom Kranken empfundenen.

3. Zahnschmerzen: Häufig bei den i. v. Einspritzungen, besonders bei grösseren Gaben, bei kleineren Gaben vielleicht vermeidbar. Beobachtet vor allem bei Wismulen in 50 Proz. bei jeder Einspritzung, besonders von der zweiten ab (cf. Gutmann [7]. Dauer bis 60 Minuten, bei einem Kranken sich zu schwersten neuralgischen Schmerzen im absteigenden Kieferast steigernd, daneben Schwellung des Zahnfleisches. Vorbehandlung mit heissen Mundspülungen und Opiaten war erfolglos. Nach Aufgabe der i. v. Behandlung wurden bei diesem Kranken auch nach der ersten und zweiten Spritze i. m. mässige Zahnschmerzen empfunden. ¼ Stunde p. i., Dauer 15 Minuten. — Bei Wismut-Diasporal in einem von 3 Fällen, anschliessend mehrere Stunden Kopfschmerzen.

4. Bi-Saum: Oft nur an den unteren Schneidezähnen herum, nie stärkeren Grades beobachtet. Bei den i. m. Präparaten: bei Bismogenol gesehen in 43 Proz. bei Gaben von 0,19—0,87, bei Nadisan in 20 Proz. bei 0,21—1,10, bei Milanol in 45 Proz. bei 0,51—1,29, bei Spirobismol in 21 Proz. bei 0,07—0,35. Bei den i. v. Präparaten: bei 23 Proz. und Mengen von 0,08—0,25, bei Wismulen in 71 Proz. von 0,06 aufwärts. Die leichter resorbierbaren Präparate bewirkten demnach schon bei geringeren Gaben die Ausbildung eines Wismutsaumes. In einzelnen Fällen war der Saum noch nach 4 Monaten vorhanden (nach Abschluss der Behandlung). Das Auftreten eines Wismutsaumes hängt (neben der verwendeten Bi-Menge) hauptsächlich vom Zustande der Zähne ab.

5. Stomatitis geringen Grades: Zweimal von 14 Fällen bei Nadisan i. m., einmal von 25 Fällen bei Spirobismol, zweimal von 4 Fällen bei Wismulen i. v. Bei Einschaltung grösserer Zwischenräume und örtlicher Behandlung nach 8 Tagen verschwunden.

6. Epithelurie: Dreimal von 30 Fällen bei Bismogenol, zweimal von 14 Fällen bei Nadisan i. m. (Dauer bis zu 1 Woche), einmal von 25 Fällen bei Spirobismol.

7. Albuminurie: Dreimal von 30 Fällen bei Bismogenol, fünfmal von 14 Fällen bei Nadisan i. m., viermal von 25 Fällen bei Spirobismol, Dauer bis zu 3 Wochen, höchste Albumenmenge bis zu ½ Prom. nach Esbach.

8. Zylindrurie: Bis zu 8 Wochen Dauer zweimal von 30 Fällen bei Bismogenol, zweimal von 14 Fällen bei Nadisan i. m., zweimal von 2 Fällen bei Nadisan i. v., einmal von 8 Fällen bei Milanol, zehnmal von 25 Fällen bei Spirobismol (meist höhere Einzelgaben [2,0] als die neuerdings angegebenen [1,0]), einmal von 4 Fällen bei Wismulen.

9. Oligurie (in Uebereinstimmung mit Kollert, Strasser und Rosner [11], die bei Ueberdosierung auf Oligurie hinweisen): Zusammen mit Verzögerung der Wasserausscheidung bei einem mit Nadisan i. m. behandelten Kranken, der innerhalb 16 Tagen 14 ccm (0,70 Bi) erhalten hatte, 9 Tage nach der letzten Einspritzung, verbunden mit einer fünftägigen Albuminurie (½ Prom. nach Esbach), Dauer 14 Tage, ohne sonstige Störungen der Niere und des Allgemeinbefindens.

10. Exantheme: Dreimal bei 85 Kuren. Einmal bei Nadisan i. v. Je 2 Stunden nach der zweiten, dritten und vierten Einspritzung trat ein vorübergehendes urtikarielles Exanthem am ganzen Körper auf, das von Einspritzung zu Einspritzung schwächer wurde. Einmal bei Wismut-Diasporal i. v.: nach fünfter Einspritzung flüchtiges Erythem mit urtikariellen Herden am Stamm und Extremitätenbeugen, am nächsten Tag ein geringerer Nachschub an den Beinen. Einmal bei Milanol: ein erythematöser Hautausschlag bei einer Kranken mit S. latens in der vierten Kur, die am Ende der zweiten Kur ein Exanthem nach Neosalvarsan aufgewiesen hatte, und bei der die dritte Kur mit Milanolinjektion (8 mal 1,5 ccm) ohne Störungen bis auf einen geringen Bi-Saum nach der letzten Einspritzung durchgeführt worden war. Bemerkenswert ist, dass in der vierten Kur, in der Neosilbersalvarsan gut vertragen wurde, 11 Tage nach Salvarsan und 1 Tag nach der dritten in zu kurzem Abstand gegebenen Milanoleinspritzung (nur 1 Tag Pause) ein Erythem an Hals, Brust und Armbeugen beiderseits auftrat, Dauer 2 Tage; nach 8 Tagen ohne weitere Behandlung ein gleichartiger Nachschub an Hals und Schenkelbeugen von zweitägiger Dauer. Im Liquor Zellanstieg bis 38. Sonst keinerlei Störungen.

Diese Fälle zeigen weitgehende Uebereinstimmung besonders mit denen von Reichenbächer und Leissner [12] beschriebenen Exanthemen.

11. Gewicht: Nur wenige Gewichtsabnahmen mässigen Grades, denen meistens eine deutliche, z. T. recht gute Gewichtszunahme — bis zu 7,5 kg — gegenübersteht, ohne dass sich besondere Unterschiede für die einzelnen Bi-Präparate erkennen lassen.

Beim Vergleich der beobachteten Nebenerscheinungen des Wismuts mit den bisher veröffentlichten sehen wir im allgemeinen keine Unterschiede. Die von Görl und Voigt [6] beschriebenen, auf Wismutvergiftung zurückgeführten ernsteren Störungen haben wir nie gesehen. Wir können die von zahlreichen Autoren bereits anerkannte Gutartigkeit der Nebenerscheinungen des Wismuts durchaus bestätigen. Vor allem sahen wir niemals ernstere Nierenschädigungen. Albuminurie, Zylindrurie und Epithelurie sind, wie beim Hg, keine Gründe zum Aussetzen, sondern nur zur Abschwächung der Bi-Behandlung und machen nur fortlaufende genaue Urinuntersuchungen notwendig, die sich nicht auf Eiweissproben beschränken dürfen, sondern vor allem Sediment- und Nierenfunktionsprüfung verlangen.

Das bei Milanol erwähnte Bi-Exanthem nach früherem Salvarsanexanthem mahnt zur Vorsicht in der Dosierung des Bi für Fälle mit Neigung zu Arzneiexanthemen, auch wenn bereits gute Verträglichkeit für Bi festgestellt worden war.

Zusammenfassung.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen können wir die gute Brauchbarkeit des Wismuts als eines symptomatischen Syphilisheilmittels bestätigen.

1. Dass es kein reines Metall wie das Hg ist, ist sicherlich ein Nachteil, auf dem vielleicht manche Versager beruhen. Eine offensichtliche Steigerung der Bi-Wirkung bei der Behandlung dafür geeigneter Fälle durch gleichzeitige Zufuhr von Jod und Chinin (wie beim Spirobismol) ist nach unseren bisherigen Erfahrungen gegenüber den Beobachtungen von Citron [4] nicht feststellbar gewesen, da wir gerade bei Spätsyphilis unter Spirobismolbehandlung gelegent-

[2]) Ueber Nebenerscheinungen bei Bisuspen kann nicht berichtet werden, da bei den damit behandelten 14 Kranken keine vollständige Kur durchgeführt wurde. Sämtliche mit bis zu 8 ccm der Aufschwemmung = 0,48 g Bi behandelten Kranken wiesen keine Nebenerscheinungen auf.

rsager gesehen haben. Die Beeinflussung der Liquorbefunde ner keine nennenswerte Unterschiede zwischen der Wirkung smogenol, Milanol und Nadisan und der Wirkung stärkerer ze ergeben. Diese Beobachtung gründet sich allerdings auf leitig mit Salvarsan durchgeführte Kuren.

2. Die gute Verträglichkeit der i. m. anzuwendenden Präparate, ers des Bismogenols, Spirobismols, Milanols und Bisuspens lings auch der Präparate: Casbis, Mesurol und Bismophan — suche darüber sind noch nicht abgeschlossen —), ist ein Vorzug ber den wirksamsten Hg-Präparaten insbesondere gegenüber alomel. In der Wirksamkeit auf die syphilitischen Erschei- zeigen die genauer geprüften Präparate Bismogenol, Spiro- Nadisan und Milanol keine wesentlichen Unterschiede.

3. Die klinische Wirksamkeit, die Wirkung auf die Spirochäten e Seroreaktionen, entspricht ungefähr der Wirkung des Hg, fft vielleicht etwas die Wirkung der milderen Hg-Präparate, alls aber die des Kalomels und erreicht nach unseren Er- gen nicht einmal dessen Wirkung. Die Wirkung steht der des sans entschieden nach.

4. Die i. v. Anwendung von Bi-Präparaten stellt keinen Vorzug r den i. v. anwendbaren Hg-Präparaten, da bei diesen die beim bachteten Nebenwirkungen meist fehlen. Ausserdem ist die twirkung des i. v. zugeführten Bi augenscheinlich eine geringe reicht keineswegs die der i. m. „Depotbehandlung".

5. Die gleichzeitige Einwirkung des Bi auf den vaskulären und en Teil der Niere ist geeignet, Bedenken hervorzurufen — sonders die von Neuendorff [15] beschriebenen 4 schwe- ierenschädigungen —, vor allem bei Kombination mit dem rtig wirkenden Salvarsan, während das Hg nur Angriffspunkte n tubulären Teil der Niere aufweist. Allerdings haben wir bei tigem Vorgehen nichts Bedenkliches feststellen können, jeden- eineswegs mehr als beim Hg, vielleicht sogar geringere Neben- inungen auf die Niere.

6. Der schwer vermeidbare, wenn auch meist unschädliche Bi- ist für den Kranken ein unangenehmer Steckbrief und darum ober Nachteil. Stärkere Grade dieser Störung können u. U. nötigen, die Behandlung mit Bi einzustellen.

7. Die Bi-Präparate sind von vielen Seiten für die Behandlung san- und Hg-fester Fälle empfohlen worden. Hierzu müssen tonen, dass die uns bisher zugewiesenen derartigen Fälle in egel nur eine verzettelte oder zu schwache Hg-Salvarsan- dlung durchgemacht hatten und auf sorgfältige Kalomel-Salvar- behandlung in der Folgezeit gut angesprochen haben. Eher können esonders bei Fällen von Spätsyphilis, von Bi-refraktären Fällen en.

8. den Fällen von relativer Ueberdosierung bei schwächlichen en (und dadurch bedingtem Versagen der sonstigen Behandlung) die milde Bi-Wirkung (Gewichtszunahme usw.) zweifellos vor- t sein.

9. Von wesentlich grösserer Bedeutung erscheint uns dagegen Wismutbehandlung von gegen Salvarsan und Hg überempfind- Fällen. Allerdings ist hier auch mit einer Ueberempfindlich- gegen Bi zu rechnen, die durch die voraufgegangenen Störungen Salvarsan bzw. Hg ausgelöst werden kann.

Wir besitzen somit im Wismut zweifellos ein weiteres wirksames philitikum, das für viele Fälle Vorzüge vor dem Hg besitzt, ondere hinsichtlich der Verträglichkeit und der Nebenwir- n, so dass es an Stelle des Hg im allgemeinen empfohlen werden Das Salvarsan kann dadurch nicht ersetzt werden. Eine end- ie Beurteilung der Gesamtwirksamkeit kann vorläufig noch nicht en werden.

Literatur.

Hans Biberstein: D.m.W. 1923, Nr. 50. — 2. Br. Bloch: Klin. . 1922, Nr. 38. — 3. C. Bruck und H. Weinberg: D. Z. 39, H. 5. Julius Citron: M.Kl. 1923, Nr. 38/39. — 5. H. Felke: M.m.W. 1922, , 1923 Nr. 20. — 6. L. Görl und L. Voigt: M.m.W. 1923, Nr. 5. — Gutmann: D. W. 1923, Nr. 28 u. 29, D. W. 1924, Nr. 3. — 8. Alfred änder: D.W. 1923, Nr. 40. — 9. Max Joseph: D.m.W. 1923, . — 10. W. Kolle: Versammlung südwestdeutscher Dermatologen, . u. G. 7, S. 171. — 11. V. Kollert, U. Strasser u. R. Rosner: V. 1923, Nr. 3. — 12. Otto Leissner u. Willy Reichenbächer: 1924, Nr. 6. — 13. Hugo Müller: Z. f. H. u. G. 7, H. 6; M.m.W. 1922, u. 48. — 14. E. Nathan: M.m.W. 1924, Nr. 20. — 15. Richard ndorff: D. W. 1923, Nr. 14, D. W. 1924, Nr. 19. — 16. Julius l: Ther. d. Gegenw., Juni 1923.

Aus dem Marienheim zu Elberfeld.

Ueber die Bedeutung des Hexeton „Bayer" in der operativen Praxis.

Von Dr. O. Butzengeiger, Chefarzt der Klinik.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Elberfelder enfabriken, insbesondere des Herrn Dr. Schulemann, habe as Mittel, das, wie aus den Veröffentlichungen von Schule- n, Gottlieb und Krehl hervorgeht, eine dem Kampfer nahe- nde chemische Verbindung ist, seit gut 2 Jahren im Gebrauch. ch von Anfang an ausgezeichnete Wirkungen von dem Präparat ellen konnte, so wandte ich es in immer steigendem Maasse an, verfüge daher über eine Erfahrung von vielhundertfacher An- wendung. Ich halte es deshalb für meine Pflicht, auf dieses so wertvolle Präparat hinzuweisen.

Am häufigsten kann Hexeton zur Anwendung bei bedrohlichen Herzstörungen nach operativen Eingriffen. Die Wirkung war zweifellos der Kampferölinjektion in zweifacher Hinsicht überlegen: Einmal hob sich die Herzkraft in stärkerem Maasse, als es nach Kampferölinjektionen gewöhnlich der Fall ist. Der Beweis jedoch für diese mehr subjektive Einschätzung liegt in der von uns wiederholt gemachten Beobachtung, dass in nicht seltenen Fällen, in denen reichliche Kampferöldosen bedrohliche Herzschwächezustände nicht, oder nicht genügend zu beeinflussen vermochten, Injektionen von Hexeton prompt und in eklatanter Weise wirkten. Ich kann daher die von Scheid mitgeteilten Erfahrungen nur bestätigen und könnte eine noch grössere Reihe ganz ähnlich liegender Fälle anführen. Zum anderen aber wirkte zweifellos das Hexeton viel rascher als Kampferölinjektionen. Wir konnten vielfach schon 1—2 Minuten nach intramuskulärer Hexetoninjektion die kräftig einsetzende, von Minute zu Minute stärker werdende Wirkung feststellen, dieses ist aber für bedrohliche Zustände von der grössten Bedeutung. Die Dauer der Wirkung erstreckt sich gewöhnlich auf 2—3 Stunden, wie auch von Krehl u. a. festgestellt wurde. Wir haben demgemäss, wenn nötig, im allgemeinen in dreistündigen Intervallen die Injektion von Hexeton gemacht, haben aber in Notfällen auch schon nach 1—2 Stunden Hexetoneinspritzungen wiederholt, und so 6—8 Ampullen intramuskulär innerhalb 24 Stunden verbraucht. Irgendwelchen Nachteil haben wir davon nie gesehen. Auch örtlich an den Injektionsstellen erleben wir nie ein Infiltrat oder eine entzündliche Reaktion. — Bei der intravenösen Injektion fiel auf die sofortige, noch während der langsam gemachten Injektion einsetzende erhebliche Beschleunigung und Vertiefung der Atmung auf (30—40 Atemzüge in der Minute), die zwar im allgemeinen sehr rasch wieder abklangen, aber doch für Arzt und Kranken einen mitunter beunruhigenden Charakter hatten. Die Kranken bekamen dabei meist eine vorübergehende starke Rötung der Wangen, etwas ängstlichen Gesichtsausdruck und klagten über beklemmungsartige Gefühle. Ein unangenehmer Zwischenfall kann nicht verschwiegen werden. Es trat bei diabetischem Koma direkt nach der intravenösen Hexetoninjektion plötzlich der Exitus ein, trotz richtiger Dosierung und langsamer Injektion. Es war dies allerdings noch ganz im Anfange, wo, wie wir später feststellen konnten, in den Ampullen noch mitunter kleine Kügelchen nicht gelösten Hexetons vorkamen. Ich glaube nicht, dass aus diesem eigenartig liegenden Falle weitergehende Schlüsse gezogen werden dürfen, möchte aber doch zur Vorsicht bei intravenösen Injektionen mahnen und dringend raten, bei stärkerem Auftreten von Beklemmungsgefühlen und auffallender Atembeschleunigung die intravenöse Injektion lieber abzubrechen und vor Injektion des Hexetons erst wenigstens die gleiche Menge Blut mit der Spritze anzusaugen, um so schon in der Spritze die Mischung herzustellen, sowie selbstverständlich ganz langsam zu injizieren. Im übrigen dürfte bei der ausserordentlich raschen Wirkung der intramuskulären Injektion, die offenbar ganz unbedenklich ist, die intravenöse Injektion überhaupt nur in ziemlich seltenen Fällen wirklich notwendig sein. Hat doch sogar bei folgendem recht ernstem Narkosenzwischenfall die intramuskuläre Hexetoninjektion glänzend geholfen: 60 Jahre alte Kranke mit mächtigem Hängeleib. Bei Beginn der Operation, nachdem nur einige Tropfen Billrothmischung gegeben waren, ganz plötzliches Verschwinden des Pulses, Zyanose, Aussetzen der Atmung, verfallenes Aussehen. Aus äusseren Gründen zunächst sofort eine Ampulle Hexeton intramuskulär und künstliche Atmung; nach einer Minute fast schlagartige Wiederkehr des Pulses und rasche Besserung des Aussehens, dann Wiederkehr der Atmung und von Minute zu Minute weitere Besserung der Herztätigkeit, so dass die Operation ungestört durchgeführt werden kann. In den nächsten Tagen noch zweimal im Bett bedrohliche Zustände von Herzkollaps, bei denen intramuskuläre Hexetoninjektionen wieder prompt wirkten. Dann weiterhin glatter Verlauf.

Ich bin schliesslich dazu übergegangen, am Schlusse nach grösseren schwächenden Operationen Hexeton intramuskulär prophylaktisch zu injizieren und glaube entschieden, Nutzen davon gesehen zu haben, so dass ich auch dies empfehlen möchte. Auch die Kombination mit Digitalispräparaten, Koffein und Kampferöldepots wurde stets gut vertragen und ist gegebenenfalls vorteilhaft. Ueber die Wirkung des Hexeton bei intrakardialer Injektion habe ich „gottlob" noch keine Erfahrung sammeln können, bei Versagen der Adrenalininjektion würde ich jedoch auch hier Hexeton versuchen (vielleicht könnte dies durch den Goltzschen Klopfversuch im Tierexperiment geprüft werden). Schliesslich habe ich, angeregt durch die Versuche Schulemanns bei narkotisierten Tieren, die nach der Hexetoninjektion sehr rasch aus dem Veronalschlaf erwachten, geprüft, ob auch beim Menschen durch Injektion von Hexeton am Schluss der Operation das Erwachen rascher stattfindet, und gefunden, dass dies im allgemeinen tatsächlich der Fall ist. Es dürfte dies besonders bei älteren Kranken wertvoll sein, da Atmung und speziell Expektoration und auch die Herztätigkeit dadurch günstig beeinflusst werden. Ich möchte darum auch diese Anwendung des Hexeton empfehlen.

Zusammenfassend kann ich auf Grund langer und vielseitiger Erfahrung die bisher bekannt gewordene günstige Wirkung

des Hexetons vollauf bestätigen und glaube ich mich sogar berechtigt zu der Forderung: Hexeton gehört zu jedem Narkosenrüstzeug und in jedes Injektionsbesteck des Arztes!

Zur Symptomatologie der Oesophagusdilatation.

Dr. med. Hugo Friedrich in Berlin-Steglitz.

Die allgemeine Oesophagusdilatation auf Grund eines Kardiospasmus hat den Ruf einer seltenen Krankheit verloren, seit der Oesophagus mit Röntgenstrahlen untersucht wird. Ich glaube aber, sie ist noch häufiger, als jetzt angenommen wird und es kommen Fälle vor, die unerkannt den Kranken jahrelang quälen, vielleicht sich zu medizinischen Kuriosa entwickeln, vielleicht auch spontan heilen. Das sind die Fälle, bei denen Schluckbeschwerden so gering sind, dass sie gar nicht beachtet werden. Denn schliesslich sind es ja doch immer erst die Störungen des Schluckaktes, die den Blick auf den Oesophagus hinlenken und zu seiner Untersuchung auffordern. Andere subjektive Symptome finde ich in den mir zugängigen Lehrbüchern — ich bitte diejenigen Autoren, die ich übersehen habe, um Verzeihung — nicht erwähnt. Jedenfalls ist das Symptom, welches ich im Sinne habe, noch so wenig beachtet, dass ein Fall, den ich hier veröffentliche, 4 Jahre lang durch die Hand vorzüglicher Aerzte von Rang, durch eine Universitäts-Kinderpoliklinik und ein erstklassiges Krankenhaus, in dem das Kind 8 Tage zur Beobachtung lag, unerkannt gehen konnte.

Dieses Symptom, ein unstillbarer Husten, der sich bei dem Kinde jeden Abend, wenn es zu Bette ging, Jahre hindurch einstellte und nicht eher aufhörte, als bis das Kind erbrochen hatte, ist eigentlich so zwingend, dass ich jetzt, nachdem der Fall endlich aufgeklärt ist, mir die ganze Zeit wie mit Blindheit geschlagen vorkomme *).

Hier kurz die Krankengeschichte:

Ein Mädchen von 10 Jahren, Tochter eines Beamten, in äusserst dürftigem Ernährungszustand, leidet seit 4 Jahren an allabendlich im Bett auftretenden Hustenanfällen von solcher Heftigkeit, dass der Vater, der sehr an dem Kinde hängt, alle Lebensfreude verloren hat. Er erzählt, dass die Mutter, eine schwere Hysterika, in der Zeit der Nahrungsmittelknappheit das zarte, bis dahin aber gesunde, damals 6jährige Kind im Winter Monate hindurch jeden Morgen vor Tau und Tag wie die Stiefmutter im Märchen ausgeschickt hat, um stundenlang vor den Läden anzustehen. In jener Zeit fing der Husten an, der jeden Abend eintrat und allen ärztlichen Bemühungen trotzte. Er hat seinen Hausarzt, Kinder-, Lungen- und Halsspezialisten zu Rate gezogen; das Kind wurde geröntgt, auf Wassermann untersucht, kurz, es wurde nichts unterlassen, was geeignet schien, den Fall aufzuklären. Nur der Oesophagus blieb unbeachtet. Wenn auch auf der Lunge ein Herd nicht nachgewiesen werden konnte, so wurde doch eine tuberkulöse Affektion angenommen und die Behandlung danach eingerichtet. Die nervöse Komponente wurde im allgemeinen mit erwähnt, nur einmal erklärte ein Arzt den ganzen Husten für hysterisch und ordnete Luftveränderung an. Damit war in der Tat das Wesen der Krankheit richtig erkannt, nur war nicht der Husten hysterisch, sondern die tiefere Ursache, nämlich der Kardiospasmus. Infolgedessen trat auch ein Erfolg ein, aber von nicht mehr als 3wöchiger Dauer. Nachher war alles wieder wie vorher. Ein Trost für den Vater wurde es, dass das Kind sich mit der Zeit so an den Husten gewöhnte, dass der Schlaf dabei verhältnismässig wenig gestört wurde, so dass die Anfälle für den Zuschauer quälender waren als für das Kind. Ich bekam die Kleine zum ersten Male zu sehen bei einer Blinddarmentzündung, liess es operieren und hörte dabei die hier erzählte Krankengeschichte, konnte aber auch nichts mit dem Fall anfangen. Nach einigen Monaten wurde ich wieder gerufen wegen einer Lappenpneumonie. Und merkwürdigerweise hörten während dieser Krankheit die Anfälle so gut wie ganz auf. Natürlich schien nun die Diagnose „hysterischer Husten" gesichert. Nach weiteren 6 Monaten brachte mir der Vater das Kind wieder, und jetzt erzählte er mir, dass das Kind stets nach dem Erbrechen Ruhe hätte, und da sei er auf den Gedanken gekommen, es handle sich vielleicht um einen sog. Magenhusten. Da endlich, durch diese Bemerkung des Vaters, also ohne jedes Verdienst meinerseits, zerriss mit einem Male der Schleier vor dem Bilde. Das musste der Oesophagus sein. Ich nahm das Kind vor den Röntgenschirm, gab einen dicken Kontrastbrei, und Löffel für Löffel füllte den Oesophagus an zu einem breiten Sack, der unten wie zugebunden aussah, während der Spiegel der Füllung immer höher stieg. Das Rätsel war gelöst. Das Kind musste jeden Abend husten, weil der Füllungsspiegel im Liegen den Larynxeingang erreichte, und der Husten hörte auf, wenn der Oesophagus durch Erbrechen entleert war; und das Kind hatte während der Pneumonie diese Hustenparoxysmen nicht, weil es so wenig zu sich nahm, dass der Oesophagus leer blieb oder so gut wie leer. Der Erfolg zeigte sich sofort nach geeigneter Kost. Die Anfälle verschwanden am gleichen Tage und sind noch heute nach über ¼ Jahr, obwohl ich die Kost liberaler gestaltet habe, nicht wiedergekommen. Erst jetzt, retrospektiv, fragte ich nach Schluckbeschwerden und erfuhr, dass in der Tat das Kind manchmal schwer geschluckt habe, aber das sei nie so in Erscheinung getreten, dass der Vater es den untersuchenden Aerzten erzählt habe, und gefragt sei er nie danach worden.

Ich glaube, mancher der Kollegen, die diese Arbeit lesen, wird in seiner Klientel einen ähnlichen Fall finden und ihm nun helfen können. Und das wäre der Zweck dieser Arbeit.

---

*) Paul Hirsch erwähnt 1917 in der Berliner Med. Gesellschaft bei der Vorstellung einer hochgradigen Oesophagusdilatation, dass die Kranke als Kind in der Schule oft unstillbare Hustenanfälle gehabt habe.

Ein kasuistischer Beitrag zur Behandlung seniler Gangrä

Von Dr. Karl Barth in Bad-Nauheim.

In Nr. 50 des 61. Jahrgangs (1914) dieser Wochenschrift schrei Dr. Kriser aus der chir. Abteilung des Rotschildspitals in Wi „über die Behandlung eines Falles seniler Gangrän mit ultraviolett Strahlen". Weitere derartige Fälle habe ich beim Durchsuch der Literatur nicht gefunden. Ich nehme daher an, dass solche Fäl selten sind und veröffentliche deshalb folgende Krankengeschicht

Dr. R. v. H., prakt. Arzt in R., 58 Jahre alt, kam am 7. VI. 1922 Bad-Nauheim in meine Behandlung. Vorgeschichtliche Angaben: In der Kin heit heftige Furunkulose, Blinddarmentzündung mit Durchbruch eines par typhlitischen Abszesses in den After, sonst keine Infektionskrankheite 1893 stellten sich Atembeschwerden ein, die nach einer Marienbader K vergingen. 1920 verspürte er Druck auf der Brust und anfallsweise au tretende sehr starke Schmerzen im rechten Bein; nach längerem Geh wurde das Bein schneeweiss und gefühllos. Nach Gebrauch von Jod u Diuretin trat eine Besserung ein. In letzter Zeit waren jedoch der Druc auf der Brust und besonders die Schmerzen im rechten Bein so heftig g worden, dass sie ihn bei Ausübung des Berufes störten. Schlaf und Appet gut, Stuhlgang regelmässig; seit Jahrzehnten starker Zigarettenrauche Objektiver Befund: Habitus apoplecticus mit rötlichbraunem, leicht g dunsenem Gesicht und schwerfälligem Gang. Herz nach links und rech gleichmässig verbreitert. Herztätigkeit unregelmässig, 4—5 Extrasystolie in der Minute, Herztöne sehr leise, doch rein, über der Aorta dumpfklinge Radialpuls hart, 80 Schläge i. d. M. Blutdruck 190/80 nach R.R., Lunge - Raucherkatarrh, Leber vergrössert, druckempfindlich, leichtes Oedem d Unterschenkel, Fehlen des Pulses in den hinteren Schienbein- und Fus rückenschlagadern. Urin o. B.

Durch die übliche Nauheimer Badekur und Ruhe erzielte ich bei Kranken eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens. Der Druc auf der Brust hatte fast ganz nachgelassen, er konnte viel länger und leichte gehen, war beweglicher, die Schmerzanfälle im Bein stellten sich seltene ein, Blutdruck 150/70. Nach 4wöchentlicher Kur verliess er Nauheim un konnte wieder seinen Beruf aufnehmen.

Im März 1923 zeigte sich am äusseren Rande des rechten Fusses unter halb der kleinen Zehe eine druckempfindliche Erhöhung mit geröteter Um gebung. Nach Entfernung des Hühneraugenpflasters, das der Kranke a diese Erhöhung aufgeklebt hatte, blieb ein Geschwür zurück, das ausser ordentlich schmerzhaft war, jeder Behandlung trotzte und sich allmählic bis zur Grösse eines kleinen Kleinfingernagels entwickelte. Die Umgebun des Geschwürs war bald mehr bald weniger gerötet, zeitweise erstreckt sich die Rötung und Schwellung über den ganzen Fussrücken und höhe hinauf, ging aber nach Hochlagerung des Beines und Kompressen immer wieder zurück. Die Schmerzen im Bein steigerten sich zu ausserordentliche Heftigkeit, selbst in der Ruhe und in der Nacht blieb er von denselben nich verschont. Der das Geschwür behandelnde Chirurg zog eine Amputation des Beines über dem Knie in Erwägung, riet aber vorher noch einen Versuch mit Nauheim zu machen.

Am 1. Juli 1923 kam der Kollege v. H. wieder in meine Behandlung mi folgenden Abweichungen vom vorigjährigen Befunde: Er hinkt, bleibt alle 5—10 Schritt stehen, wobei er sich auf das linke Bein stellt und den rechte Fuss anzieht und auf die Fussspitze stellt, um die Muskeln zu entspannen Herztätigkeit leicht beschleunigt, unregelmässiger als im Vorjahre, 10 bis 12 Extrasystolien in der Minute. Blutdruck 210/80. An der Aussenseite des rechten Fusses, etwas unterhalb des Capitulum ossis metatarsalis V eine daumenkuppengrosse, von einem geröteten Hof umgebene Schwiele, die im Zentrum eine kraterähnliche Vertiefung hat, deren Grund durch ein graugelbliches sezernierendes Geschwür von der Grösse eines kleinen Kleinfingernagels gebildet wird. Die leiseste Berührung des Geschwürrandes ruft heftige Schmerzen hervor. Der Fuss fühlt sich kalt an, der Fussrücken ist leicht geschwollen. Der Kranke raucht trotz aller Warnungen noch immer und will das Rauchen auch nicht einschränken.

Ich beschloss, vor Beginn der Badekur künstliche Höhensonne anzuwenden, um die Schmerzhaftigkeit herabzusetzen, das Geschwür zu trocknen und die Haut zu sensibilisieren. Ich überwies den Kranken an den Leiter des staatlichen Lichtinstituts in Bad-Nauheim Dr. Dahlfeld, der die Bestrahlungen persönlich leitete und 1. durch Allgemeinbestrahlungen mit der Bach schen Lampe leichte Erythembildung der Haut erzielte und unterhielt, 2. durch Sonderbestrahlungen des rechten Beines die Haut desselben hyperämisierte. Im Anschluss daran setzte er die Schwiele mit dem Geschwür einer intensiven Bestrahlung aus (30—25 cm Abstand, 10—15 Minuten, Quarzbrenner von 1500 Kerzen). Unter dem Einfluss dieser intensiven lokalen Bestrahlung liess die Schmerzhaftigkeit und die Sekretion des Geschwürs nach, die verhornte Haut der Schwiele schälte sich in Schichten ab, so dass die Erhöhung allmählich abfiel und dadurch das Geschwür mehr an die Oberfläche rückte. Nach Ablauf einer Woche begann ich mit der üblichen Nauheimer Badekur. Die intensiven Lokalbestrahlungen wurden gleichzeitig fortgesetzt.

Nach Beendigung der Kur im August 1923 war das Resultat folgendes: Wieder eine bedeutende Besserung der Allgemeinbefindens, die Schmerzhaftigkeit auf Berührung hat bedeutend abgenommen, die Schmerzanfälle im rechten Bein sind seltener geworden, der Kranke kann wieder besser gehen, bleibt nur selten stehen, das Geschwür ist bis auf eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung verheilt, die Rötung und Schwellung ist geschwunden. Der Kranke kehrte heim und nahm wieder seine Tätigkeit auf.

Die Bestrahlungen wurden zu Hause mit einigen Unterbrechungen fortgeführt. Da er sich aber bei der Ausübung seines Berufes nicht schonen konnte, so ging die Heilung sehr langsam von statten, doch mit zeitweiligen Rückschritten verheilte das Geschwür bis zum Januar 1924 endgültig und ist bis zum heutigen Tage nicht wieder aufgebrochen. Die Stelle, wo das Geschwür gewesen, ist mit Narbengewebe bedeckt, auf Druck mit dem Finger nur gering empfindlich, wie mir der Kranke schreibt, das Gehen und Stiefeltragen verursacht keinen Schmerz.

Dass es sich in diesem Fall um ein gangränöses Geschwür auf dem Boden einer Dysbasia intermittens arteriosclerotica handelte, unterliegt wohl keinem Zweifel. Wohl lässt sich aber darüber streiten, ob die Heilung desselben ausschliesslich der Bestrahlung oder der Bestrahlung in Verbindung mit den natürlichen CO_2-Bädern

chreiben ist. In jedem Fall hatte die Bestrahlung den grösseren

iese Krankengeschichte lehrt uns im übrigen, dass die physika- Therapie selbst in verzweifelten Fällen nicht von der Hand eisen ist.

---

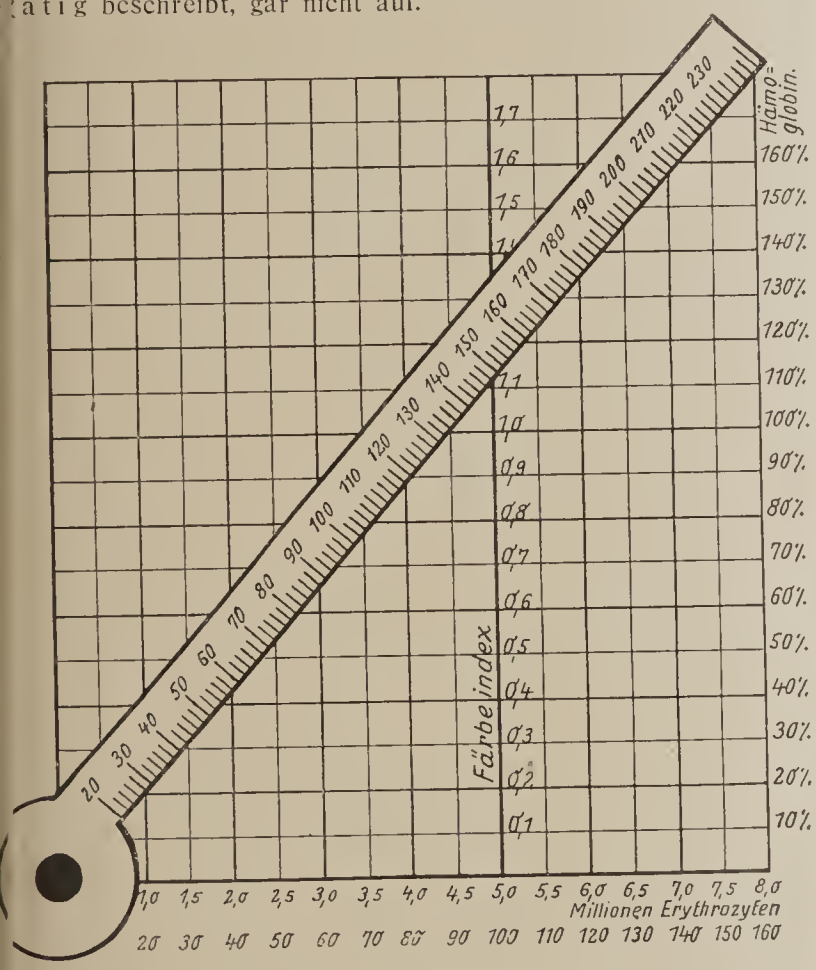
der I. med. Abteilung des Krankenhauses München-wabing. (Direktor: Prof. Dr. Kerschensteiner.)

Färbeindex.

em gleichnamigen Aufsatz von Helmut Ratig in Nr. 31 d. Wschr.

Von Otto Ranke, Medizinalpraktikant.

urch den Aufsatz von Ratig in Nr. 31 d. Wschr. sehe ich veranlasst, auch die von uns seit Februar 1924 benützte kleine le zur Berechnung des Färbeindex zu veröffentlichen, da sie r Meinung nach übersichtlicher und vielseitiger verwendbar ist ie Ratigs. Hier sind die roten Blutkörperchen in Millionen er wagrechten X-Achse, die Prozentzahlen Hb. auf einer Paral- zur senkrechten Y-Achse angetragen. (Dies nur aus Ueber- ichkeitsgründen, da sie auf der Y-Achse z. T. durch den Streifen eckt würden.) Statt der von Ratig verwendeten Strahlen aus Nullpunkt ist hier drehbar ein steifer Papierstreifen im Null- so angebracht, dass die Verlängerung seiner genau geraden kante bei jeder Stellung durch den Nullpunkt geht. Dann ist Färbeindex = Tangens des Winkels zwischen X-Achse und enunterkante, und als solcher auf der entsprechend eingeteilten den x = 5 Millionen an der Unterkante des Streifens abzulesen, dem der Streifen so eingestellt wurde, dass seine Unterkante den Schnittpunkt der gefundenen Anzahl Proz. Hb. und nen Rote geht. So tritt die Schwierigkeit bei der Interpolation, atig beschreibt, gar nicht auf.



Ausser dieser für die Berechnung des Färbeindex bestimmten eung ist auf der X-Achse und auf dem Streifen die gleiche Teilung i auf der Parallelen zur Y-Achse angebracht[1]). Durch Streifenunter- a e, X-Achse und sämtliche Senkrechten werden in jeder be- i mten Stellung des Streifens lauter ähnliche Dreiecke gebildet, enen entsprechende Seiten gleiches Verhältnis haben. Damit ist u äusserst einfache Weise die Umrechnung absoluter Zahlen in rzentzahlen bei statistischen Arbeiten möglich. Wenn z. B. unter ranken eine Anzahl B gestorben ist, so muss bei der Umrechnung B in Proz. von A die gesuchte Zahl y der Gleichung genügen: :3 = 100: y. Es wird also A auf der X-Achse, B auf der Paral- l zur Y-Achse aufgesucht und der Streifen gedreht, bis er durch Schnittpunkt der beiden zu A und B gehörigen Koordinaten geht. schneidet dann auf der Geraden x = 100 (das ist wieder die Färbe- exlinie von oben) die gesuchte Zahl y aus, wobei aber dann nicht der Färbeindexeintcilung, sondern rechts bei der Proz.-Einteilung ulesen ist. Die Einteilung auf den Streifen selbst dient zum

[1]) Diese weitere Einteilung war auf der seit Februar benützten Tabelle it angebracht, jeder, der einigermassen gewohnt ist, mit Tabellen zu iten, wird ja durch solche Einzelheiten höchstens behindert.

Wurzelziehen nach dem pythagoreischen Lehrsatz, was für die Praxis weniger von Bedeutung ist. (Für rein statistische Zwecke empfiehlt sich die Wahl eines grösseren Formates, so dass die Einheit mindestens = 1 mm.) — Bei der sehr einfachen Herstellung ziehe man ein Stück Millimeterpapier 10 zu 10 cm auf Pappe auf und befestige den sehr genau zu schneidenden Streifen mittels einer bei jedem Schuster erhältlichen Schnürschuhöse so, dass der Drehpunkt genau im Nullpunkt des Koordinatensystems und ausserdem in der Verlängerung der Streifenunterkante liegt. Die Einteilung ergibt sich aus der Abbildung.

Höchstleistungen durch seelische Einflüsse und durch Daseinsnotwendigkeiten.

Von Prof. August Bier in Berlin.

I. Teil: Höchstleistungen durch seelische Einflüsse.

(Schluss.)

3. Die Ermüdung.

Als älterer Student und junger Arzt war ich einziger Assistent des vortrefflichen inneren Arztes Edlefsen am städtischen Krankenhause in Kiel. Dorthin kamen die Deliranten und die tobsüchtigen Geisteskranken, die letzteren, bevor sie in die Irrenanstalt in Schleswig überführt wurden. Der bürokratische Weg war damals auf diesem Gebiet weit langweiliger, als er heute ist: so kam es, dass diese Geisteskranken mehrere Wochen dort verblieben, zum Teil sogar ihre „Anfälle“ überstanden, bis die Formalitäten für ihre Aufnahme in der Irrenanstalt geregelt waren. Die Einrichtungen für die Geisteskranken waren in Kiel höchst mangelhaft, ungefähr so, wie sie Krafft-Ebing für alte vergangene Zeiten schildert. Die Tobsüchtigen waren in Kellern mit vergitterten Fenstern untergebracht. Auch erhielten sie keine Schlafmittel, wie das wohl jetzt in Irrenanstalten üblich ist, und so wurde das Krankheitsbild nicht verschleiert. Waren sie zu gewalttätig, so kamen sie in die Zwangsjacke.

Es machte mir damals einen tiefen Eindruck, dass diese Geisteskranken 2—3 Wochen lang[12]) Tag und Nacht ununterbrochen tobten, ohne zu schlafen und ohne zu ermüden. Die Tatsache ist bekannt. Krafft-Ebing sagt: „Ein Tobsüchtiger kann tagelang springen, tanzen, klettern, toben, ohne zu ermüden, geschweige denn einer Erschöpfung anheimzufallen — ein Simulant vermag das keine Stunde zu leisten.“ Also auch Irrenärzte, die die erhöhten Kraftleistungen gewisser Geisteskranker leugnen, müssen wohl oder übel ihre Unermüdbarkeit zugestehen. Mich wundert nur, dass die Physiologie bei ihren Theorien über die Ermüdung so vollständig über diese Tatsachen hinweggeht, dass selbst Mosso[13]), der in seinem bekannten Buche über die Ermüdung alle möglichen Beispiele von geistiger und körperlicher Ermüdung und ihre Ursachen herbeizieht und selbst die unsichersten und die anekdotenhaften nicht verschmäht, diese wichtige und unbestreitbare Tatsache mit keinem Worte erwähnt. Auch ihre kurze Behandlung in den psychiatrischen Lehrbüchern zeigt, wie wenig die Irrenärzte ihre grundsätzliche Bedeutung würdigen.

Ehe ich an die Erklärungsversuche für die Unermüdbarkeit dieser Kranken gehe, muss ich einen kurzen Ueberblick über die Theorien der Ermüdung geben: Seit Lavoisier den Sauerstoff entdeckte und die Oxydation als Quelle der Energie hinstellte, sieht man die Arbeit und die ihr folgende Ermüdung eines Organes als einen chemischen Vorgang an. Auf Grund dieser Anschauung machte man sich zunächst eine sehr einfache Vorstellung von der Ermüdung: verbraucht das tätige Organ mehr als ihm zugeführt wird, so ermüdet es. Die Zufuhr der notwendigen Stoffe erfolgt durch das Blut. Bei starker und oft wiederholter Arbeit genügt sie aber nicht, das Organ greift dann seine Vorratsstoffe an, oder es verbraucht gar von seinem eigenen Gewebe, so dass man in ihm mikroskopisch deutliche Veränderungen vorfindet. Eine weitere Ursache der Ermüdung sind die bei der chemischen Umsetzung entstehenden Gifte (Kohlensäure, Milchsäure usw.). Solange diese bei ausreichender Zufuhr von Brennstoff durch den Blutstrom genügend ausgewaschen werden, ist das betreffende Organ unermüdbar; geschieht dies nicht, so wird es vergiftet und mehr oder weniger gelähmt, es vermindert seine Arbeit oder stellt sie ein, d. h. also es ermüdet. Diese Ermüdung, ganz unabhängig vom Zentralnervensystem, lässt sich in dem berühmten Versuch am Froschmuskelnervenpräparat sinnfällig darstellen.

Daneben aber läuft ein seelischer Vorgang, das Ermüdungsgefühl. Es gehört zu den sog. Gemeingefühlen, wie Hunger, Durst, Wollust, Ekel, Schwindel usw. Am treffendsten ist es dem Hunger und dem Durste zu vergleichen. Wie diese gebieterisch mahnen, Speise und Trank aufzunehmen, so zeigt ebenso gebieterisch das Ermüdungsgefühl an, dass das tätige Organ oder der ganze Körper der Erholung bedarf, die ihren ausgeprägtesten Ausdruck im Schlafe[14]) findet. Das

[12]) Sie sollen das sogar in gewissen Fällen noch sehr viel länger tun.

[13]) Mosso: Die Ermüdung. Deutsch von Glinzer. Leipzig, bei Hirzel, 1892.

[14]) Ueber den Schlaf ist viel geschrieben worden. Ich erwähne die Arbeiten: a) Pflüger: Theorie des Schlafes. Pflügers Arch., 10. Bd., 1875. b) Legendie und Piéron: Recherches sur le besoin de sommeil etc. Zschr. f. allg. Physiol., 14. Bd., 1913. c) Herz: Selbstbeobachtung über freiwillige Schlafentziehung. Pflügers Arch., 200. Bd., 1923. d) Kreidl

Ermüdungsgefühl gehört also wie die übrigen Gemeingefühle zu den Schutzvorrichtungen des Körpers; es soll eine schädliche Abnutzung verhindern.

Das Gemeingefühl der Ermüdung lässt man wiederum dureh die Wirkung der Umsatzstoffe entstehen, die bei der Tätigkeit des ganzen Körpers oder seiner Organe gebildet werden. Diese Ermüdungsstoffe sollen die Mattigkeit hervorrufen, die den Körper in Ruhe oder gar in Schlaf versetzt.

Weitere Erfahrungen haben aber gezeigt, dass diese einfaehe und anseheinend so klare Theorie der Ermüdung nicht ausreichend ist, um die Tatsachen zu erklären. Dem künstlichen, vom Körper getrennten Froschnervenmuskelpräparate werden nicht durch das Blut neue Stoffe zugeführt, ebensowenig werden die Ermüdungsstoffe ausgewaschen, und doch erholt es sich in seinen Arbeitspausen, wenn auch weniger vollkommen als das durchblutete. Vor allem aber machte man die Beobachtung, dass unabhängig vom Willen, wie man sagt automatisch geleistete Arbeit lange nicht in dem Maasse ermüdet, wie die vom Willen ausgelöste. So kam man zu der Ansicht, dass die „automatisch" arbeitenden Organe, wie das Herz mit seinen ganz kurzen Ruhepausen, unermüdbar seien, dagegen die aus der Tätigkeit von Willen, Nerven und Erfolgsorgan zusammengesetzte Arbeit sowohl das tätige Organ wie den ganzen Menschen ermüde und besonders das Gemeingefühl der Ermüdung hervorrufe.

Diese Erklärung hat man auf die beschriebene Unermüdbarkeit der Geisteskranken übertragen. So sagt Krafft-Ebing, dass ihre Bewegungen dem Willenseinfluss entzogen sind. Sie haben den Charakter automatischer, triebhafter, zwangsweiser Bewegungen. Diese seheinen zwar gewollt, sind aber nur automatiseh[15]). Ich fahre mit Krafft-Ebings eigenen Worten fort in der obenerwähnten Schilderung des Unterschiedes zwisehen dem Tobsüehtigen und dem Simulanten:

„Der Grund liegt darin, dass beim letzteren der Wille alle diese Bewegungsakte hervorrufen muss, während beim Tobsüchtigen der Wille ausgeschlossen und die Bewegung das Produkt spontaner Erregung ist. Mag der Erfolg (Muskelarbeit) der gleiche sein, so besteht doch ein grosser Unterschied, ob die Leistung des Zentralnervensystems eine willkürliche psychische oder eine spontan automatische ist." „Offenbar sind willkürliche und spontane motorische Leistungen nicht gleichwertig und gehen viele Acquivalente grober mechanischer Kraftleistungen auf ein Aequivalent psychischer."

Diese Ansicht ist trotz ihrer allgemeinen Anerkennung nichts als eine willkürliehe Annahme, die auf oberflächlicher Betrachtung beruht. Die mechanisehe Arbeit, die diese Geisteskranken leisten, ist so ungeheuer, dass Ermüdungsstoffe, wenn es überhaupt solche gibt, in grossen Mengen in das Blut kommen und das Gemeingefühl der Ermüdung und schliesslich die Erschöpfung herbeiführen müssten. Dass es aber Ermüdungsstoffe gibt, die rein aus der Tätigkeit des Körpers entstehen und die ganz automatisch wirken, glaube ich auch durch folgende Beobachtung nachweisen zu können:

Ich habe schon mehrmals darauf hingewiesen, dass alle die sog. Reizkörper, und zwar sowohl die Proteinkörper (Blut, Serum, Milch usw.) als auch die nicht eiweisshaltigen (Schwefel, Phosphor, Kieselsäure, Yatren, Ameisensäure usw.), wenn sie im Körper zur Wirkung gelangen, ungeheuer ermüden und den Menschen schläfrig machen. Ermüdungsgefühl und Schlaf sind aber ganz unabhängig von dem einzelnen Mittel und ebenso unabhängig von der verabreichten Gabe, sie sind lediglich bedingt durch die Wirkung. Deshalb stellen sie sich gewöhnlich bei den chronischen Entzündungen ein, bei denen schon nach ausserordentlich kleinen Dosen meist starke Herd- und zuweilen auch Fieberreaktionen auftreten, während gesunde Menschen, die dasselbe Mittel in der hundert- bis tausendfachen Gabe zu sich nehmen, ohne diese Erscheinungen zu bekommen, auch nicht im geringsten ermüden[16]). Die allgemeine Wirkung des Mittels, oder seine örtliche im Entzündungsherde, mit anderen Worten die Tätigkeit des menschlichen Körpers, die sich in der Reaktion äusserlich kundgibt, hat also erst die Ermüdungsstoffe geliefert. Genau dasselbe beobachten wir bei der Anwendung von Röntgenlicht, das nicht etwa als geheimnisvolles Schlafmittel, sondern lediglich durch die Körperzersetzung ermüdend wirkt, wie jedes andere Zersetzungsmittel. Die alten Tierbluttransfusoren beobachteten ja schon dass ihre Transfusionen Schlaf erzeugten, ihrer Ansicht nach deshalb, weil sie Blut ersetzten, meiner Erklärung nach, weil sie Blut und Körpergewebe zersetzten. Wir werden aber bald hören, dass Fieber und Entzündung ganz ungeheure Tätigkeiten darstellen.

Nun wird niemand behaupten wollen, dass die Wirkungen der Reizkörper vom Willen abhängig seien und nicht rein automatisch eintreten. Die Ermüdungsstoffe entstehen und wirken also ganz unabhängig vom Willen und überhaupt von der geistigen und seelischen Tätigkeit. Dass deren Erhöhung aber die Wirkung der Ermüdungsstoffe abschwächen oder aufheben kann, dafür ein anderes Beispiel:[16*])

Ein Jäger hat eine vielmonatliche arbeitsreiche Zeit hinter sich, die er notgedrungen als Stubenhocker verbringen musste. Er folgt einer Einladung zur Jagd und langt ganz untrainiert, wie der Deutsche sagt, im Jagdgebiet an. Er bekommt sehr wenig Schlaf. Gesellschaftliche Verpflichtungen zwingen ihn, abends lange aufzubleiben und mehr Alkohol zu sich zu nehmen, als es ihm, dem dieses Genussmittels Ungewohnten dienlich ist. Des Morgens um 3 Uhr muss er schon hinaus in das Gelände. Er ist fast den ganzen Tag auf den Beinen und unterzieht sich ungeheuren körperlichen Anstrengungen. Obendrein ist das Wetter höchst ungünstig. Die ersten drei Tage ist es warm, es regnet fast ununterbrochen. Von dem Wilde, dem die Jagd gilt, ist deshalb nichts zu sehen und nichts zu hören. Am 4. Tage wird er von einem Nachtgewitter völlig durchnässt. Dieses brachte den ersehnten Wetterumschlag. Es ist kurz vor Sonnenaufgang klar und empfindlich kalt geworden. Uebermüdet, verjammert, verfroren stolpert der Jäger mehr durch das Gelände, als dass er schliche, wie er sollte. Da — endlich — schlägt des Brunfthirsches dröhnendes Röhren an sein Ohr. Wie weggeblasen sind Müdigkeit, Jammer und Kältegefühl. Der Atem fliegt, die Pulse jagen, die Sinne sind geschärft, die langsamen, ungeschickten und unzweckmässigen Bewegungen sind auf einmal lebhaft, gewandt und zielbewusst geworden. Das Glück ist dem Jäger hold, er bringt den König des Waldes zur Strecke. Die Freude über den Erfolg lässt den ganzen Tag keine Müdigkeit wieder aufkommen.

Hier aber kommt nieht „triebhaftes zwangsmässiges, dem Willen entzogenes" Handeln in Betraeht, sondern im Gegenteil, der Jäger muss der Umwelt nach allen Richtungen hin die gespannteste Aufmerksamkeit widmen. Er muss schleichen, darf auf keinen Ast treten, muss den Wind beobachten, Deckung suehen, seine Sinne aufs äusserste anstrengen, je nachdem in gezwungener Haltung regungslos verharren oder blitzschnell und kräftig sieh bewegen. Die Anbringung des Schusses erfordert Ueberlegung und doch rasche Entschlussfähigkeit, zumal der Jäger nur den jagdbaren Hirseh erlegen will, den er sehnell und sicher ansprechen muss, sobald er sichtbar wird.

Es handelt sich also nicht um eine Aussehaltung, sondern um eine ausserordentliehe Inanspruehnahme der geistigen, seelischen und körperlichen Fähigkeiten, die überall abhängig vom Willen sind. Der Jäger ist aueh nicht verrückt, sondern ganz gesund. Ihn treibt eine ausserordentlich mächtige Erregung, die Jagdleidensehaft, deren Stärke nur der ermessen kann, dem sie von früher Jugend auf im Blute steckt. Zwar kann man aueh diese Leidensehaft, wenn man will, einen vererbten idealisierten Raubtierinstinkt nennen, aber die mäehtige seelische Erregung ist ebensowenig zu leugnen, wie die grösste Inanspruchnahme des Willens.

Auch der Delirant tobt tagelang oder ist wenigstens ständig in Unruhe, oft trotz der grossen Menge von Schlafmitteln, die man ihm verabreicht. Allerdings unterscheidet er sich in mehreren Punkten sehr von dem tobenden Manischen. Er hält lange nicht so viel aus wie dieser; dass er wochenlang unruhig ist, ohne zu schlafen oder zu ruhen, ist meines Wissens nicht beobachtet. Ferner fällt er am Ende seines Anfalles gewöhnlich — ein Zeichen der Erschöpfung — in einen langen und tiefen Schlaf. Schliesslich ist er weit empfindlicher als der Manische, denn er stirbt häufig während des Anfalles. Das hat vor allem seinen Grund darin, dass sein Körper, und zwar vor allem das Herz, durch den chronischen Alkoholismus geschädigt ist, und dass häufig schwere Krankheiten erst das Delirium hervorrufen.

Nichtsdestoweniger leistet der Delirant eine ungeheure Arbeit, die ein gesunder Mensch unter keinen Umständen aufbringen würde. (Ich beobachtete das in Kiel besonders an Deliranten, die wir damals in die Zwangsjacke steckten, aus der sie sich unter dauernder Aufbietung aller Kräfte zu befreien suchten.) Dabei aber beherrscht den Deliranten häufig oder meist eine äusserst aufreibende seelische Vorstellung, die sonst die Tätigkeit höchstens vorübergehend erhöht, später aber lähmt, das Angstgefühl, im Gegensatz zu dem Manischen, der sich sogar in gehobener Stimmung befindet. Dies dürfte auch an der schliesslichen Erschöpfung des Deliranten wesentlich mitbeteiligt sein.

Hält man alle diese Beispiele — die Unermüdbarkeit der Manischen, die trotz grosser dauernder Kraftleistungen erst spät eintretende Ermüdung der Deliranten, die Ermüdung der mit geringen Gaben von Reizmitteln Behandelten, die plötzliche Aufhebung der Ermüdung bei dem beschriebenen Jäger durch das Schreien des Hirsehes —, denen ich noch viele andere zufügen könnte, zusammen, so erkennt man ohne weiteres, dass die blosse Ausschaltung des Willens oder auch nur des bewussten Denkens, also etwas Passives, nicht die alleinige Ursache der sonderbaren Erseheinung sein kann: dazu gehört vielmehr noch etwas Aktives, eine gewaltige seelische Erregung.

Solehe seelischen Einflüsse können die Ersehöpfung bannen und beseitigen, sie können sie aber anderseits aueh jäh hervorrufen.

---

und Herz: Der Schlaf des Menschen usw. Ebenda, 203. Bd., 1924. Neuerdings ist eine ausführliche Abhandlung von Zell: Der Schlaf des Menschen, Hamburg-Berlin 1924, bei Hoffmann erschienen, die ich erst nach Fertigstellung dieser Arbeit kennen lernte. Alle diese Arbeiten, so interessant sie an sich sind, gehen auf die hier für uns in Betracht kommenden Fragen überhaupt nicht ein und sind in keiner Weise geeignet, zur Lösung des Rätsels beizutragen, warum Geisteskranke, und wie wir noch sehen werden, seelisch stark Erregte und Zugvögel trotz der grössten Leistungen lange Zeit, und zwar ohne besondere Ermüdung, den Schlaf entbehren können, den sie unter gewöhnlichen Umständen durchaus nötig haben. Auch die scheusslichen Experimente der Marie de Manacëine (Quelques observations expérimentales sur l'influence de l'insomnie absolue, in Mossos' Archives italiennes de Biologie, 21. Bd., 1894), die feststellte, dass junge Hunde, die 4—5 Tage lang künstlich wachgehalten wurden, starben, machen das Rätsel eher grösser als kleiner, und stellen uns lediglich die Macht der seelischen Erregungen noch eindrucksvoller vor die Augen. (Die Versuche ergaben: Von 10 mit Muttermilch ernährten 2, 3 und 4 Monate alten jungen Hunden starben 4, die bis zu ihrem Ende schlaflos gehalten wurden während 92—134 Stunden. Die übrigen 6 ertrugen eine Schlaflosigkeit von 96—120 Stunden, starben dann aber, trotzdem de Manacëine sie nach dieser Zeit schlafen liess.) Die Tötung von Menschen durch Schlaflosigkeit war eine Art der Folter. Sie soll etwa 9 Tage ausgehalten sein.

[15]) Diese „Automatisierung" denkt man sich sehr verschieden. Der grössten Beliebtheit erfreut sich die Ansicht, dass Bewegungen und Tätigkeiten, die sonst vom Willen ausgelöst werden, rein durch eine Art von Reflex entstehen, dass sie also vom Gehirn gewissermassen auf das Rückenmark oder auf noch untergeordnetere „Zentren" verschoben werden.

[16]) So ermüden Kranke, die auf Yatren reagieren, oft schon durch die kleinsten Gaben (0,08 g zweimal wöchentlich genommen). Dagegen bekam mein gesunder Assistent Dr. A. Zimmer, wenn er 20 g des Mittels täglich nahm, wohl Durchfälle, wurde aber nicht müde.

[16*]) Dies Beispiel ist aus der Erinnerung geschrieben. Deshalb kann ich nicht verbürgen, dass alle kleineren Einzelheiten stimmen, wie das für die übrigen hier mitgeteilten Beobachtungen gilt. Darauf kommt es aber auch nicht an.

er aufmerksame Arzt hätte nicht schon mit Bewunderung be-
let, wie Mütter am Krankenbett ihrer Kinder Tage und Nächte
n, ohne zu ermüden und ohne Schaden zu erleiden, wenn die
genesen. Sterben sie aber, so erfolgt oft ein plötzlicher Zu-
nbruch.

habe ich im vorigen Jahre in dieser Wochenschrift [17]) mit-
dass Menschen oft durch niederdrückende seelische Eindrücke
kurzer Zeit das an Gewicht einbüssen, was sie durch Monate
sorgfältige Pflege und Behandlung gewonnen haben.

Ebenso wirken das Vertrauen zu sich selbst und die Stimmung.
nies auf körperlichem Gebiete (die sog. „grossen Kanonen" des
s), besonders die einseitigen, sind ebenso wie die Genies auf
em Gebiete sehr häufig nervös. Wahrscheinlich gehört zu
höchstleistungen sogar diese Veranlagung. Mir sagte ein sehr
r Kenner dieser Leute, dass es vorkomme, dass sie nach
körperlichen Zusammenbruche niemals ihre alten Leistungen
erlangten oder dass es wenigstens lange Zeit dauere. Diese
ung wandte jener Kenner gegen meine Behauptung ein, dass
Sünden durch gewaltige körperliche Anstrengungen, die die
renden für den Augenblick völlig zusammenbrechen lassen,
isserst selten körperliche Schäden zurückblieben. Ich bin aber
einung, dass es sich auch bei jenen „grossen Kanonen" gar
im körperlichen, sondern um seelischen Zusammenbruch han-
ergleichbar der sog. psychischen Impotenz nach einem Miss-
in der Liebesbetätigung. Sind diese Leute doch auch in ihren
n sehr von Stimmungen abhängig.

Es ist die alte Binsenwahrheit, die die Wissenschaft viel zu
berücksichtigt: Freude, Interesse, Leidenschaft bis zum Fana-
und zur Verrücktheit — das eine geht ja allmählich in das
über — erhöhen ungemein die Leistungsfähigkeit, lassen die
keit nicht so leicht aufkommen oder verscheuchen sie und
n gesund, kurzum sie erregen, die gegenteiligen Unlustgefühle
[18]).

Ich kenne einen Professor der Medizin, der gewöhnlich vom frühen
bis zum späten Abend im praktischen Berufe tätig ist, daneben aber
osse Liebe für wissenschaftliche Beschäftigung hat, und sich mit Hand
ss dagegen wehrt, im öden Spezialistentum zu verflachen und zu
rn. Will er seine Neigung befriedigen, so muss er oft die Nacht zu
hmen und sich trotz seiner körperlich und geistig anstrengenden und
erantwortungsvollen Tagesarbeit mit wenigen Stunden Schlaf be-
. Interessiert er sich leidenschaftlich für seine Arbeit, und vor allem
die richtige Stimmung, so ermüdet ihn das gar nicht, viel weniger
weilige Sitzungen oder Gesellschaften von 1—2 Stunden, womit er
ichlich gesegnet ist. Hat er aber nicht die richtige Stimmung, ist er
edergedrückt durch irgendwelche Misserfolge oder hat er langweilige
tische Arbeit zu leisten, so ist es ihm ganz unmöglich, den grössten
er oder mehrerer Nächte hintereinander durchzuarbeiten; er ermüdet
wenn er sich trotzdem zur Arbeit zwingt, bringt nichts vor sich,
n merkt bei ihm am folgenden Tage die Abgespanntheit.

Derselbe Professor arbeitet auch meist den ganzen Sonntag durch und
schon seit Jahren keine Ferien mehr im Sinne einer Ruhepause.
r beschäftigt sich dann vornehmlich mit ganz anderen Dingen, die
n seinem engeren Fache gehören, praktisch und wissenschaftlich,
er einen grossen Teil dieser Zeit im Freien zubringt. Dabei benutzt
auch einen Teil des Tages und den Abend zur Anfertigung seiner
senschaftlichen Arbeiten. Das sind für ihn weit erfreulichere Ferien
ie viel bessere Erholung als Faulenzen, obwohl er sich oft sehr
h anstrengt und Ermüdungsstoffe in Massen erzeugt und in sein Blut
Aber 1. treibt er auch diese Allotria mit leidenschaftlichem Interesse
bhaberei, und 2. beschäftigt er sich während der in Rede stehenden
r zum geringen Teile mit seinen Berufsarbeiten, zum grösseren Teile
vas anderem. Es ist aber bekannt, dass der Wechsel in der Be-
tung weitgehend vor Ermüdung schützt [19]). Besondere Reizmittel,
kohol, Kaffee und dergleichen nimmt er nicht, und hat auch kein Ver-
danach. Er braucht und kann auch wegen Zeitmangels nach grössten-
rchwachten Nächten nicht mehr als höchstens 7 Stunden am darauf-
en Tage schlafen. Allerdings ist der Schlaf dann besonders fest
t.

Ich weiss, dass solche Naturen nicht häufig sind, und dass zu sol-
eistungen eine glückliche Veranlagung gehört [20]). Aber es gibt
niemanden, der nicht stumpfsinnig ist, der nicht etwas Aehn-
sehon bei sich verspürt hätte. Vielleicht gibt es sogar viele,
s gleiche können, wie der geschilderte Professor, ohne es zu
. Der Professor wusste es auch früher nicht. Er hatte eine

[1] Ueber einige wenig oder gar nicht beachtete Grundfragen der Er-
; II. Teil. M.m.W. 1923, Nr. 7.

[2] Es lohnt sich, kurz auf andere Gemeingefühle einzugehen. Ich habe
osse Praxis unter östlichen Juden. Unter diesen gibt es nicht selten
die streng rituell leben. Sie haben mir auf Befragen erzählt, dass
nicht rituell zubereitetem Essen den grössten Ekel haben und dass
n unmöglich sei, es zu verzehren. (Einer sagte mir, er vermöchte
ensowenig, wie er stinkendes Aas essen könnte.) Sie gaben auch an,
e an Fasttagen nicht das geringste Verlangen trügen, Speise zu sich
men. Einer sagte mir, sein Vater sei ein äusserst leidenschaftlicher
r, der 50—100 Zigaretten täglich verbrauche. Für gewöhnlich lege
ine ganz kurze Enthaltsamkeit vom Tabak ihm die grössten Ent-
gen auf. Am Sabbath aber, an dem das religiöse Gesetz das Rauchen
e, denke er gar nicht daran. Das zeigt besonders deutlich, wie die
gefühle von seelischen Vorstellungen beherrscht werden.

[3] Für mich als Arzt mit einer erheblichen Privatpraxis ist, wenn ich
engt gearbeitet habe, das den meisten Menschen so verhasste Eisen-
hren eine Erholung. Ich habe dabei das Gefühl: Hier kann dich nie-
stören, und glücklicherweise gibt es hier keinen Fernsprecher.

[4] Freilich bin ich davon überzeugt, dass diejenigen Irrenärzte, die die
Menschheit vom Verrücktenstandpunkte aus betrachten, diesen
or für leicht manisch erklären werden.

grosse Menge von Naturbeobachtungen gemacht, weniger im Laboratorium und nicht mit dem Mikroskop (das liegt ihm nicht), sondern mit blossem Auge an seinen Kranken, an seiner Person, auf der Jagd, beim einsamen Herumschweifen in Feld und Wald, beim Spazierengehen, bei seiner Beschäftigung mit Tieren und Pflanzen usw., nicht um Professor zu werden, ursprünglich auch nicht mit der Absicht, es zu veröffentlichen, sondern weil es so seine Art ist. Das alles brachte er nach Möglichkeit mit seiner Medizin in Verbindung und schuf sich seine eigenen Anschauungen. Da wurde er älter und älter und dachte, es wäre wohl doch gut, wenn er das nicht alles mit in das Grab nähme. Das angesammelte Material aber ist so gross und die Veröffentlichung nimmt so viel Zeit in Anspruch, dass er nicht anders verfahren kann, als er tut, denn solche Sachen müssen wohl überlegt sein. Vor allem erfordern sie auch eine genaue Durchsicht des Schrifttums, sonst kommt dummes Geschwätz heraus.

Ich habe schon mehrfach darauf hingewiesen, dass Leibesübungen so eingerichtet werden müssen, dass sie mit Lust und Liebe, womöglich mit Leidenschaft getrieben werden. Nur so wirken sie der geistigen Ermüdung entgegen; werden sie langweilig, so erhöhen sie dieselbe noch. Natürlich sollten dieselben Grundsätze auch für den geistigen Unterricht gelten; aber wie selten sind die Künstler unter der Lehrern, und zwar auch an den Hochschulen, die das zu leisten vermögen.

Mir hat die Bemerkung eines Arztes ausgezeichnet gefallen, der sein sehr hohes Alter und seine trotzdem bewahrte Rüstigkeit auf viele und befriedigende [21]) Arbeit zurückführte. So sehen wir oft, dass Gelehrte trotz ihres angeblich so ungesunden Stubenhockens am Schreibtisch, trotz 14—16 stündiger täglicher Arbeit uralt werden und lange leistungsfähig bleiben, weil die leidenschaftliche Liebe zu ihrer Wissensehaft sie erhält. Frühzeitig verbraucht werden durch die Arbeit nur die Lohnsklaven, die mit Unlust ihr Werk verrichten, und, ich vermute, auch die Streber, die nicht aus Begeisterung, nicht aus innerem Schaffensdrange, sondern aus Selbstsucht wirken [22]).

Bekannt ist, dass der tobende Manische am Ende seines „Anfalles" viel weniger heruntergekommen ist, als man denken sollte. Krafft-Ebing sagt von ihm:

„Dies zeigt sich auch in trophischer Beziehung, insofern der Tobsüchtige trotz wochenlanger luxurierender anhaltender Bewegungsaktion, trotz Schlaflosigkeit, ungenügender Nahrungsaufnahme und vermehrtem Wärmeverluste lange nicht die bedeutende Gewichtsabnahme erfährt, die ein Gesunder unter anhaltend gleichen Verhältnissen zeigen müsste."

Freilich, des Ersatzes des Verbrauchten kann der Verrückte auch nicht entbehren, denn alles geht natürlich zu. Sahen wir doch, dass während der Zeit der freundlichen englischen Hungerblockade die Insassen unserer Irrenanstalten fast ausstarben.

Aber darüber besteht kein Zweifel, dass diese Manischen bei ihren ungeheuren mechanischen Leistungen ausserordentlich sparsam mit dem Gebrauche ihrer chemischen Spannkraft umgehen. Wie machen sie das? Angeblich, weil der Wille ausgeschaltet ist. Ich habe schon gezeigt, dass das eine willkürliche Annahme ist, die den Tatsachen nicht entspricht. Wir wollen deshalb nach anderen Erklärungen suchen. Man könnte daran denken, dass der Manische alle für einige Zeit enbehrliche Arbeit einstellt — so die Verdauung und die geistige Arbeit —, dass er die Umwelt und ihre Eindrücke, all die Sorgen und die aufreibende Kleinarbeit des täglichen Lebens, die ermüdend wirken, vergisst, und alle seine Kraft auf die mechanische Muskelleistung verwendet. Dass das bei gewissen einseitigen Höchstleistungen eine grosse Rolle spielt, werde ich im zweiten Teile dieser Arbeit auseinandersetzen. Aber das Beispiel des Jägers und das des Professors zeigen, dass auch das keine genügende Erklärung abgibt.

Dann wird behauptet, dass unsere Muskelarbeit bis zu einem gewissen Grade unzweckmässig sei. Wie die Dampfmaschine nur den geringeren Teil der chemischen Spannkraft in Arbeit umsetze, so auch der Muskel, bei dessen Tätigkeit ein grosser Teil dieser Spannkraft in unnütze Wärme umgesetzt werde, zu deren Beseitigung der Körper wieder Arbeit leisten müsse. Ferner wissen wir durch Johannes Müller, dass ungewohnte Arbeit deshalb so anstrengt, weil wir unnütze und schädliche Mitbewegungen von Muskeln machen, die dem Zwecke der Arbeit geradeswegs entgegenarbeiten, und E. Du Bois-Reymond hat nachdrücklich betont, dass Arbeit nicht nur die Muskeln, sondern das gesamte Gefäss- und Nervensystem, das letztere vielleicht noch mehr als die Muskeln, anstrengt, und dass bei ungewohnter Arbeit auch in ihm hindernde Hemmungen auftreten. Schliesslich könnte man nach meiner Hypothese von der abwechselnden Arbeit der einzelnen Fasern desselben Muskels annehmen, dass die Manischen diese Abwechslung in richtiger und zweckmässiger Weise möglichst vorteilhaft eintreten lassen.

Es soll nur ein Mittel geben, um diese unerspriessliche Arbeit erspriesslicher zu machen, die Uebung [23]). Diese alleinige Wirkung der Uebung wird allgemein als Tatsache anerkannt. Aber damit sind wir da angelangt, von wo wir ausgingen, denn der Manische leistet das alles ohne Uebung. Wir haben also auch damit nichts erklärt.

[21]) Auf dies Wort ist der Nachdruck zu legen.

[22]) Ich erinnere an einen Ausspruch von Helmholtz: „Nicht der behagliche Genuss einer sorgenfreien Existenz und des Verkehrs im Kreise von Angehörigen und Freunden gibt eine dauernde Befriedigung, sondern nur die Arbeit, und zwar die uneigennützige Arbeit für ein ideales Ziel."

[23]) E. Du Bois-Reymond: Ueber die Uebung. Berlin, bei Lange, 1881.

Gehen wir von diesem Teilvorgang wieder zu dem Ganzen zurück und wenden wir einmal die Theorie von den Ermüdungsstoffen und ihrer Wirkung auf den Manischen, den Deliranten, den Jäger, den Professor usw. an. Da starke mechanische Arbeit, ja, wie ich zeigte, sogar jede andere Zersetzung des Körpers solche Ermüdungsstoffe erzeugt, so müssen diese sich bei allen diesen Personen in grossen Mengen bilden. Sie sollen unwirksam gemacht werden durch Ausspülung aus den Geweben durch das Blut und die ihr folgende Ausscheidung aus dem Körper. Nun wäre ja immerhin möglich, dass bei dem Manischen das Blut schneller kreiste, diese Stoffe aufnähme, und dass auch die Ausscheidung ausserordentlich beschleunigt würde. Aber schon bei dem ruhig am Schreibtisch sitzenden Professor, der mit höchstem Interesse seine Arbeit verrichtet, trifft das nicht zu, viel weniger aber noch für den Jäger, dessen hohe Ermüdung mit einem Schlage verschwand. Heute lässt man ja auch die innere Sekretion solche schädlichen Stoffe beseitigen, gewissermassen neutralisieren. Das liesse sich hören bei dem Manischen und bei dem Professor — der seelische Reiz könnte in demselben Grade die neutralisierenden inneren Absonderungen erregen, wie er die mechanische Tätigkeit erregt —, es erklärt aber ebensowenig die plötzliche Aufhebung der Ermüdung bei dem Jäger. Auf dieselbe Schwierigkeit stossen wir, wenn wir Weichardts Lehre von Kenotoxinen und Antikenotoxinen annehmen. Denn auch die letzteren können sich nicht plötzlich bilden.

So kommen wir auf eine Tatsache zurück, die dem aufmerksamen Beobachter Schritt für Schritt in der wissenschaftlichen Medizin entgegentritt: Alle Lebensvorgänge sind sehr verwickelter Natur, und noch keiner ist hinreichend erklärt. Man verliert das Ganze aus den Augen und begnügt sich mit dem Studium von Teilvorgängen. Das ist gewiss sehr verdienstlich und sogar ein Weg, auf dem wir weiterkommen und weitergekommen sind. Der immer wiederkehrende Fehler ist nur, dass man mit einem der zahlreichen Teilvorgänge das Ganze zu erklären versucht. Ich habe nicht den geringsten Zweifel daran, dass die Ermüdungsstoffe, die Ausschaltung von Hemmungen, die sparsame Verwendung der chemischen Spannkräfte und noch andere Gründe eine Rolle spielen, aber man darf daneben den überragenden Einfluss der Seele nicht deshalb ausschalten und sich um klare Tatsachen herumdrücken, nur weil man das zur Zeit nicht erklären kann. Ich wundere mich, dass E. Du Bois-Reymond, der geistvolle Vater des Schlagwortes „Ignorabimus" das heute nach Ueberwindung des groben Materialismus womöglich noch mehr Wahrscheinlichkeit hat, als zu der Zeit, wo es ausgesprochen wurde, in seiner berühmten obenerwähnten Rede über die Uebung (S. 6) sagt: „Nur mechanisches Begreifen ist Wissenschaft", während ich ihm vollkommen zustimme, wenn er fortfährt, „wo Supernaturalismus sich einmischt, hört Wissenschaft auf". Im Gegenteil, die Wissenschaft hat sich um die Tatsachen zu kümmern, dann erst kommt die Erklärung oder der schwache menschliche Versuch dazu. Tatsache ist, dass seelische Reize im höchsten Grade die Ermüdung und Ermüdbarkeit beeinflussen, daran ist nicht zu zweifeln; für mich steht auch fest, dass sie in gewissen Fällen ebenso im höchsten Maasse auf Kraft und Geschicklichkeit wirken. Man mag immerhin versuchen, auch diese seelischen Einflüsse „mechanisch zu begreifen", so gut man das vermag, man darf sie aber nicht leugnen oder verschweigen. Tatsachen anerkennen, die man nicht begreifen und nicht erklären kann, ist doch kein „Supernaturalismus".

Diese seelischen Einflüsse bestehen nicht in Ausschaltung des Willens, sondern sind gewaltige aktive Kräfte, sind Erregungen.

Wir wissen auch nicht, weshalb und wodurch die Uebung wirkt, trotzdem aber wenden wir sie mit dem grössten Erfolge an. Sie ist das weitaus bedeutendste Erziehungsmittel, das wir besitzen. Weshalb sollten wir mit den seelischen Einflüssen nicht geradeso verfahren?

Noch eine merkwürdige Muskelunermüdbarkeit muss ich kurz erwähnen: Kataleptische Stellungen der Glieder werden oft lange Zeit ausgehalten. Vieles, was darüber berichtet ist, ist Schwindel oder übertrieben. Aber die sicheren Beobachtungen sind immer noch bemerkenswert genug. So teilt Moll[24]) mit, dass ein junges Mädchen in Hypnose 7 Stunden lang einen Arm unverwandt ausgestreckt erhielt, ohne zu ermüden oder Schmerz zu empfinden. Von Katatonikern ist das seit langem bekannt. Ferner weiss man, dass Verrückte und unter ihnen besonders Epileptiker im Dämmerzustande ausserordentlich fest zugreifen und den ergriffenen Gegenstand, z. B. das Glied eines Krankenwärters, wie mit einer eisernen Klammer umgreifen und mit unverminderter Kraft lange Zeit festhalten.

Folgende Erklärung hat hier am meisten Beifall gefunden: Der Muskel soll im Zustande seiner grössten Zusammenziehung gewissermassen einschnappen und ohne weitere Kraftanstrengung und grösseren Verbrauch von Energie in dieser Stellung verharren, sozusagen darin erstarren (tonische Starre). Man hat das verglichen mit dem Schliessmuskel der Muschel. Dieser Vergleich ist unstatthaft, denn für den Schliessmuskel der Muschel ist die Zusammenziehung der Ruhezustand, die Erschlaffung die Tätigkeit, für den Skelettmuskel des Menschen gilt das Umgekehrte. Zwar besitzt auch der Mensch ähnliche Schliessmuskeln wie die Muschel, z. B. den Schliessmuskelapparat der Blase, von dem wir einmal annehmen wollen, es sei ein einzelner Muskel, und den wir deshalb den Schliessmuskel der Blase nennen wollen. In der Ruhe ist dieser fest zusammengezogen, der Austreibungsmuskel dagegen ist erschlafft. Entleert der Mensch willkürlich die Blase, so wird ihr ganzer Muskelapparat erregt; für den Austreibungsmuskel schafft die Erregung die Zusammenziehung, für den Schliessmuskel die Erschlaffung. Auch die letztere ist also eine Tätigkeit. So erklärte mein Lehrer v. Esmarch schon vor 40 Jahren die sog. Ischuria paradoxa bei Lähmung der Blase. Die Lähmung des Austreibungsmuskels ist die Erschlaffung, die des Schliessmuskels die Zusammenziehung. So wird die sonderbare Harnverhaltung verständlich. Erst wenn die Blase so hoch steigt, dass die Elastizität ihrer Wand und die der Bauchmuskulatur die Zusammenziehung des Schliessmuskels überwindet, läuft die Blase tropfenweise über.

Diese Esmarchsche Ansicht erklärt auch am besten den sog. Kardiospasmus: Er ist kein Krampf, sondern eine Lähmung. Die den Bissen magenwärts treibende Muskulatur ist ebenso gelähmt wie der Schliessmuskel am Mageneingang. Daher die ungeheure Erweiterung der Speiseröhre. Da ich diese Erklärung noch nirgends gefunden habe, und v. Esmarch sie meines Wissens niemals veröffentlicht hat, so will ich sie hier anbringen. Ich habe das in meinen Vorlesungen immer gelehrt.

[24]) Der Hypnotismus. 5. Aufl., Berlin, bei Kornfeld, 1924, S. 95.

Für die Praxis.

Aus der I. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend

Stoffwechselkrankheiten.

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

5. Der insuläre Diabetes.

Weitaus die Mehrzahl aller klinischen Glykosurien sind Ausdruck eines echten Diabetes, den wir heute als Folge einer Insuffizienz des Inselapparates im Pankreas und eines daraus hervorgehenden Insulinmangels im intermediären Stoffwechsel ansehen. So entsteht dann eine tiefgehende, komplexe Stoffwechselstörung, deren bisher bekannte, wesentliche Züge sind: Störung der Glykogenspeicherung, verminderter Zuckerverbrauch in den Geweben und Störung im oxydativen Zuckerabbau. Folgen sind progrediente Hyperglykämie und Glykosurie, Entwertung der Kohlenhydrate im Stoffwechsel, Entgleisungen im intermediären Stoffabbau, die schliesslich das Auftreten von Azetonkörpern (β-Oxybuttersäure, Azetessigsäure, Azeton) zur Folge haben und letzten Endes zum tödlichen Koma führen. Da das Insulin nicht nur für den Ablauf des Kohlehydratstoffwechsels im engeren Sinne bedeutsam ist, sondern auch für die Erhaltung des Protoplasmabestandes überhaupt, ist es begreiflich, dass mit fortschreitender Entwicklung des insulären Diabetes jener Zusammenbruch der Gewebe, das „break down of the tissues" (Allen) mehr und mehr in den Vordergrund tritt, das dem schweren Krankheitsbilde in seinen letzten Stadien das charakteristische klinische Gepräge verleiht.

Wenn wir auch heute den Inselapparat im Pankreas als Ausgangspunkt aller dieser schweren Störungen des Stoffwechsels im echten Diabetes ansehen müssen, so sind doch die morphologisch-histologischen Befunde in der Bauchspeicheldrüse bisher noch nicht recht imstande, den Vorgängen der insulären Insuffizienz eine anatomische Grundlage zu geben, worauf auch Benda kürzlich wieder mit Recht hingewiesen hat. Es sind eben weniger morphologisch-histologische als physiologische und klinische Tatsachen, welche die ätiologische Beziehung des Inselapparates zum Diabetes erkennen lassen. Die ersteren haben wir bereits beleuchtet (s. Nr. 25). Was die klinischen Erfahrungen über das Pankreas als diabetogenes Organ angeht, so ist der Zusammenhang nachweislicher pankreatischer Störungen mit einem sich entwickelnden Diabetes nur in einer Minderzahl der Fälle zu erbringen. Ich habe aber wiederholt beobachtet, dass bei bis dahin Stoffwechselgesunden primär Pankreaserkrankungen mit äusseren Sekretionsstörungen der Bauchspeicheldrüse in Erscheinung traten, deren fortschreitender Charakter genau zu verfolgen war und deren letzte Etappe dann schliesslich ein echter insulärer Diabetes wurde. Fünf derartige eigene klinische Beobachtungen habe ich in der demnächst erscheinenden 3. Auflage meines Buches über Stoffwechselerkrankungen ausführlich niedergelegt. Sie waren z. T. auf Infekte der Bauchspeicheldrüse zurückzuführen, welche entweder ganz akut zur Pankreasnekrose, Fettgewebsnekrose und Sequestrierung der Bauchspeicheldrüse geführt hatten, oder in mehr chronischem Verlauf zu sekundärer chronischer Pankreatitis, in einem Falle unter Zystenbildung. Bei derartigen Infekten spielt eine primäre voraufgegangene Infektion der Gallenwege eine bedeutsame Rolle. In zwei meiner Fälle lag eine progrediente syphilitische Erkrankung des Pankreas vor. Die Literatur kennt seit lange das Auftreten diabetischer Stoffwechselstörungen sowie vorübergehender Glykosurien durch kalkulären Verschluss der Pankreasausführungsgänge. So hat man unter 80 Fällen von Pankreolithiasis 36 mal Diabetes beobachtet (s. P. Lazarus). Es handelt sich dabei dann in der Regel um Schädigungen des Inselapparats durch sekundäre chronische Pankreatitis und ihre Folgen. Das klinische Bild weist dabei auf Pankreaskoliken, tastbare empfindliche Schwellungen der Bauchspeicheldrüse mit dumpfen Schmerzen in der Oberbauchgegend, Resorptionsstörungen im Darm bei gleichzeitigen äusseren pankreatischen Sekretionsstörungen, deren Nachweis durch funktionelle Methoden erbracht werden muss: quantitative Fettstoffwechselprüfung, Nachweis der Insuffizienz tryptischer Fermente an der Muskelkernverdauung, mangelhafte Stärkeverdauung, fehlende Spaltung des Monojodbehensäure-Aethylesters (Winternitzsches Pankreasdiagnostikum), Prüfung des mittels Duodenalsonde und Katsch-Friedrichschem „Actherreflex" gewonnenen Pankreassaftes auf die Anwesenheit von Trypsin, Diastase und Steapsin, Nachweis von Trypsinmangel im Stuhl durch die

l-Grosssche Kaseinmethode bei vorhandenem Erepsin. Da-
liegt in der Regel das Körpergewicht infolge verschlechterter
sausnützung sowie infolge von Protoplasmazerfall durch Insulin-
zienz schnell herabzugleiten. Pankreassteine im Kot sind nur
hinsweise gefunden worden und haben dann natürlich beson-
diagnostischen Wert.

ur das Pankreas, speziell der Inselapparat desselben kann heute
abetogenes Organ gelten. Da wo sich ein Diabetes im Zu-
enhang mit Lebererkrankungen, Cirrhosis hepatis, Gallenstein-
, Cholangien usw. entwickelt, sind im Grunde sicherlich kon-
ve Veränderungen des Pankreas dafür verantwortlich zu
en. Auch hier liegt dann ein insulärer Diabetes vor und nicht
Leberdiabetes", wie Naunyn in früheren Zeiten annehmen
e.

den weitaus meisten Fällen von Diabetes ist offenbar lediglich
selapparat insuffizient, ohne dass klinisch erkennbare Zeichen
ne sonstige Schädigung des Organs ermittelt werden können.
Insuffizienz des Inselapparats anders als durch die Folge-
einungen des Insulinmangels für den Kohlehydratstoffwechsel
kennen, ist vorerst nicht möglich. Solche klinisch erkennbaren
erscheinungen sind zunächst die Glykosurie. Der im Harn
schiedene Zucker reduziert, vergärt und dreht die Ebene des
sierten Lichts nach rechts, ist also Dextrose, d. i. Trau-
zucker. Daneben findet man besonders bei schweren dia-
h nicht regulierten Diabetikern nicht selten geringe Mengen
reduzierenden, vergärenden, linksdrehenden Zuckers, i. e.
ulose oder Fruchtzucker. Selten finden sich Spuren
Pentose. Auch Maltose ist in nicht unbeträchtlichen Mengen
abetischen Harn gefunden worden. Linksdrehende nichtredu-
ide und nichtgärende gepaarte Glykuronsäureverbindungen, aus
durch ½ stündiges Kochen mit verdünnter Schwefelsäure freie,
sdrehende, reduzierende Glykuronsäure abgespalten wird, sind
selten beim Diabetiker vermehrt.

ie Zuckerausscheidung beim Diabetiker ist keineswegs gleich-
g, sondern unterliegt physiologischen Schwankungen, so dass
„Intensitätsminimum" in den späten Nacht- oder frühen Morgen-
en liegt, das „Intensitätsmaximum" in den späteren Vormittags-
späteren Nachmittagsstunden. Deshalb ist es zur praktischen
eilung eines Diabetesfalles durchaus erforderlich, nicht Einzel-
n, sondern eine Durchschnittsprobe der gesammelten 24 stündi-
Harnmenge zu analysieren, und die dabei ermittelte Zucker-
sheidung der 24 stündigen Nahrungsaufnahme gegenüberzustellen.
larnmengen pflegen mit zunehmendem Zuckergehalt anzusteigen:
betische Polyurie. Der Zuckergehalt allein kann das
erklären, denn wir kennen genug Diabetiker, die trotz hoher
erausscheidung völlig normale Harnmengen haben. Es muss
polyurischen Diabetikern die Fähigkeit verloren gegangen sein,
Wasser in den Geweben in normaler Weise zurückzuhalten. Der
nmangel steht damit sicher in ursächlichem Zusammenhang:
Insulinzufuhr kann in solchen Fällen die Wasserretention in
Geweben wieder hergestellt, ja bis zur Oedemansammlung in
ltiger Gewichtszunahme überkompensiert werden. Damit sinkt
gleichzeitig die Wasserausfuhr im Harn. Abnormer Wasser-
st in den Geweben sind auch die Ursache der grossen Gewichts-
ste und der Gewichtsschwankungen der Diabetiker, die wir
rch Insulin weitgehend beeinflussen können. Folge dieser dia-
tischen Polyurie ist die Polydipsie, die vergeblich durch Flüs-
litsaufnahme bekämpft wird, welche aber die welke trockene
haffenheit der Gewebe bei vorgeschrittenen Diabetikern nicht
ndert.

Blutzucker und Harnzucker stehen keineswegs in so inni-
quantitativer Relation, wie man sie bis vor kurzem annehmen
te. Ausgiebige Erfahrungen über ihre gegenseitigen Beziehungen
erst durch die verbesserten Methoden zum serienmässigen Blut-
ernachweis, wie wir sie Bang verdanken, ermöglicht worden.
Vorstellung, dass bei einer Ueberschreitung der oberen Grenze
normalen Blutzuckerwertes (0,12 Proz.) Glykosurie auftreten
be, ist heute nicht mehr zulässig. Wir sehen beim Stoffwechsel-
iden nach KH-Zufuhr Blutzuckerwerte auftreten, die das doppelte
Norm betragen und mehr, ohne dass Glykosurie einsetzt. Wir
en ferner, dass Diabetiker zuckerfrei sein können, ohne dass
n ihr beträchtlich erhöhter Blutzucker auf die Norm gesunken ist,
wir wissen, dass leichte Diabetiker und harmlose Glykosuriker
bei völlig normalen Blutzuckerwerten Zucker im Harn aus-
den können. Wenn auch im allgemeinen der leichte Diabetiker
iv niedrige Blutzuckerzahlen aufweist und der schwere Diabeti-
höhere, so ist doch zweifellos der Harnzucker nicht einfach als
über das zulässige Normalniveau erhöhter und darum nach den
en zu abgeflossener Zucker anzusehen! So einfach liegen die
ältnisse bei weitem nicht. Ja, es erscheint nach den neueren
rsuchungen (Winter und Smith u. a.) fraglich, ob der Blut-
er überhaupt in seinem ganzen Umfang harnfähig ist und ob
verschiedene stereoisomere Zuckerderivate im intermediären
wechsel verschiedenen Aufgaben dienen. Unter den reduzieren-
Substanzen im Blut spielen auch noch andere Kohlehydrate als
benzucker, wie Glykuronsäure, Isomaltose, Maltose, Fruktose,
rine, eine Rolle, sowie der Restkohlenstoff (Stepp-Schumm),
aus nichtzuckerartigen, zum grössten Teil unbekannten redu-
nden Substanzen besteht, sogar Ameisensäure und Azetaldehyd
alten kann (Stepp).

Der absolute Nüchtern-Blutzuckerwert allein ist für die Beurteilung der diabetischen Stoffwechsellage noch nicht massgebend, Form und Ablauf der Blutzuckerkurve bei verschiedener Kohlehydratbelastung sind dabei von Wichtigkeit (s. Kap. II, 2 in Nr. 25). Ich kann darum auch Petrén nicht beistimmen, wenn er jeden Fall, bei dem auch nur einmal ein Zuckergehalt im Nüchternblut von 0,24 Proz. gefunden wird, darum schon als einen schweren rubriziert. Die Glykosurie braucht beim schweren Diabetiker, so meint er, diesen hohen Grad nicht zu erreichen, beim leichten Diabetes aber steigt sie nie über 0,23 Proz. Die Frage, ob ein Diabetes zur leichten oder schweren Form gehört, ist überhaupt nicht immer leicht zu beantworten. Wenn ein Mensch in gutem Ernährungszustand geringe Zuckermengen bei leicht erhöhtem Blutzucker ausscheidet, eine hohe Kohlehydrattoleranz hat und keinerlei oder nur geringfügige diabetische Beschwerden (Polydipsie, Polyurie, Pruritus, Furunkulose u. dgl.) aufweist, so hält die Einordnung als „leichter" Fall nicht schwer. Ebenso ist ein heruntergekommener abgemagerter Kranker mit hoher Zuckerausscheidung, Azidose und erheblicher Hyperglykämie und ausgeprägten diabetischen Symptomen leicht als „schwerer" Fall zu deuten.

Aber die grosse Zahl von Fällen, die auf einer Linie liegen, die diese beiden Typen verbindet, bedarf in der Regel einer wenigstens kurzfristigen genauen Beobachtung, um in ihrem Krankheitscharakter richtig erfasst zu werden. Ein leichter Diabetiker kann durch diätetische Vernachlässigung zunächst einen schweren Eindruck hervorrufen, hohe Glykosurie sogar Azetonkörper aufweisen und allerhand ernste Beschwerden darbieten: Nach sachgemässer Regelung der Kost stellt sich dann erst die wahre Natur heraus; Zucker und Azetonkörper im Harn verschwinden schnell, der Blutzucker sinkt auf die Norm oder nahezu auf die Norm, die Beschwerden verschwinden, die Toleranz steigt schnell und hoch an. — Anderseits kann ein diätetisch gut regulierter schwerer Fall mit niedriger KH-Toleranz und ausgesprochener Neigung zur Azidose sich zunächst viel harmloser darstellen, als seiner wirklichen Natur entspricht.

Darum erweist sich im allgemeinen eine kurzfristige Stoffwechselbeobachtung zur Orientierung über Prognose und therapeutischen Weg in den meisten Fällen als wünschenswert. Diese Beobachtung hat zu prüfen, wie sich der Kranke nach Beseitigung eines Kohlehydratüberschusses aus der Kost auf eine bekannte KH-Zufuhr einstellt, wie hoch seine KH-Toleranz ist, ob bei Beschränkung des Kohlehydrats Azidose auftritt, wie hoch der Nüchternblutzucker nach einem kohlehydratfreien Tage liegt und wie die Blutzuckerkurve nach Belastung mit Kohlehydrat bzw. Dextrose ausfällt.

Lässt sich binnen kurzem eine Toleranz von 80—100 g KH erzielen, besteht auch bei KH-freier Kost keine Neigung zur Azidose, überschreitet der Nüchternblutzuckerwert nach einem kohlehydratfreien Tage nicht das Doppelte der Norm (also 0,2—0,22) und ist die Form der belasteten Blutzuckerkurve eine günstige (s. Nr. 25, II. 2), so kann man getrost annehmen, dass es sich um einen von Haus aus leichten Fall handelt.

Liegt dagegen der Nüchternblutzucker nach einem KH-freien Tag höher als das Doppelte der Norm, steigt die belastete Blutzuckerkurve schnell und dauernd hoch an, ist die Toleranz gegenüber Kohlehydraten der Kost so gesunken, dass auch durch längere KH-freie N-arme Kostperioden keine Aglykosurie, sondern steigende Azidose erzielt wird, dann kann man sicher sein, einen schweren Diabetiker vor sich zu haben, der sich häufig auch durch eine ausgesprochene Eiweissempfindlichkeit kennzeichnet.

Die dazwischenliegenden Stadien können dann als mittelschwere Fälle gelten.

Der vermehrte Lipoidgehalt des Blutes im Diabetes kann, wenn er für das Auge manifest wird, dem Blut einen milchigen Charakter verleihen (diabetische Lipämie), besonders, aber nicht ausschliesslich, in schweren azidotischen Fällen. Die Ursachen hierfür liegen in einer abnormen Richtung des intermediären Gewebszerfalls, bzw., um mit Allen zu reden, in einem sekundären Zusammenbruch des Fettstoffwechsels.

Unterscheidet sich der Umsatz und damit der Stoffverbrauch des Diabetikers von demjenigen des Gesunden?

Ueber diese Frage liegt heute eine gewaltige Literatur vor, aus welcher klar hervorgeht, dass hier die Verhältnisse beim diabetischen Menschen anders liegen wie beim pankreasdiabetischen Tier. Bei diesem letzteren ist eine um so erheblichere Stoffwechselsteigerung nachgewiesen, je schwerer das Krankheitsbild ist. Auch die Eiweissverbrennung ist hierbei stark erhöht, wohl deshalb, weil infolge der Kohlehydratentwertung der Energiebedarf in erhöhtem Maasse aus gesteigerter Eiweisszersetzung gedeckt werden muss. Anders aber liegen die Dinge beim diabetischen Menschen. Selbst kalorimetrische und Respirationsversuche in neuerer Zeit mit vervollkommneter Technik haben nicht zu einheitlichen Ergebnissen geführt. Im ganzen aber lässt sich sagen, dass leichte Fälle bei erhaltenem Ernährungszustand normale Oxydationsprozesse zeigen. Bei schweren Fällen sind zuweilen ausgesprochene Steigerungen des Umsatzes beobachtet worden; in der Mehrzahl der Fälle scheinen sie aber zu fehlen, so dass also im Gegensatz zum experimentellen Pankreasdiabetes auch beim schweren menschlichen Diabetes eine Stoffwechselsteigerung nicht notwendig vorhanden zu sein braucht.

Aehnliches gilt auch für die Eiweisszersetzung, die bei leichten Fällen stets, bei schweren Fällen fast stets normal bleibt. Es ist mir sogar oft, wie seinerzeit auch Falta, aufgefallen, auf einen wie

geringen N-Umsatz ein einseitig KH-ernährter Diabetiker heruntergehen kann. Selbst im diabetischen Koma kann der N-Umsatz normal bleiben (Magnus-Levy, Lüthje).

Petrén hat beispielshalber bei einem schweren Diabetiker in einer 12tägigen Beobachtungsperiode eine durchschnittliche N-Ausscheidung von nur 1,3 g im Harn gesehen, so dass also der Eiweissumsatz pro Kilogramm Körpergewicht nur 0,14 g betrug. Er weist darauf hin, dass das N-Minimum beim Diabetiker schon bei einer geringen Kohlehydratdarreichung und bei sogar ungenügender Kalorienzufuhr erreicht werden kann, im Gegensatz zum Gesunden, wo ein N-Minimum nur bei grossen KH-Gaben und bei ausreichender Kalorienzufuhr erzielt wird. Petrén wirft darum die Frage auf, ob der diabetische Organismus leichter zu einem niedrigeren N-Umsatz gelangen kann, als der normale.

Was die Elimination N-haltiger Endprodukte im Diabetes betrifft, so scheidet der leichte Diabetiker Kreatinin aus, aber kein Kreatin, wie der Gesunde. Beim schweren Diabetiker hingegen tritt auch Kreatin im Harn auf, wenn Azidose besteht oder droht. Die Kreatinausscheidung steht zweifellos mit dem allgemeinen Eiweissstoffwechsel nicht in direktem Zusammenhang, scheint mir vielmehr ein „breakdown"-Symptom des Zellprotoplasmas im Organismus. Die erhöhte Harnsäureausscheidung im schweren Diabetes ist vielleicht zum Teil auf den dadurch vermehrten endogenen Kernzerfall zurückzuführen.

Die nachweislich gesteigerte Aminazidurie im schweren Diabetes kann angesichts des nicht erhöhten N-Umsatzes nur Ausdruck qualitativer Störungen im Eiweissabbau sein, speziell in der der Leber obliegenden Desamidierung der Aminosäuren.

Die gesteigerte Ammoniakausscheidung im Harn verdient als Massstab für eine Zunahme der Säuresubstanzen aus der Azetonkörpergruppe besondere Aufmerksamkeit.

Auch bei nierengesunden Diabetikern kann bei hohem Zuckergehalt des Harnes Albumen im Harn auftreten: als Ausdruck einer benignen epithelialen Nierenreizung durch die Hyperglykämie bzw. Glykosurie. Die grosse, wie gekocht aussehende Diabetesniere ist wohl nur die Folge einer dauernden derartigen epithelialen Schädigung. Die Glykogenablagerungen speziell in den Henleschen Schleifen der Niere gehören zum gewöhnlichen Bilde bei schwereren Fällen und sind wohl Folgen hämatogener Glykogenverschleppung. Ob die Diabetesniere in eine azotämische Nierenerkrankung übergehen kann, wissen wir nicht.

Albuminurie bei Diabetischen kann aber auch ein Symptom einer komplizierenden Nierenerkrankung sein. Die Arteriolosclerosis renum kommt hierbei erfahrungsgemäss besonders in Frage. Mit zunehmender Entwicklung einer solchen kann dann die Glykosurie sogar verschwinden. Woraus man aber beileibe nicht auf eine „Heilung" des Diabetes schliessen darf. Die in solchen Fällen beträchtliche Hyperglykämie zeigt seinen Fortbestand. Sie kann in solchen Fälen exzessive Werte erreichen: so sahen wir bei einer derartigen urämischen 61jährigen Diabetischen kurz vor ihrem Tode neben der Azotämie einen Blutzuckerwert von 1,22 Proz. noch am 5. KH-freien Tag!

Soziale Versicherung.

Allgemeines über die Begutachtung von Kriegsverletzungen.

Von Prof. Dr. Adolf Schmitt, München.

Wer Kriegsverletzte untersuchen und begutachten will, muss sich frei machen von dem Standpunkte, den er als Gutachter gegenüber „Unfallverletzungen" einzunehmen gewöhnt ist. Auch bei äusserlich gleichen Verletzungsfolgen, wie sie ja oft genug vorliegen, sind die Umstände der Entstehung so verschieden gelagert, dass sie grundsätzliche Berücksichtigung verlangen.

Es ist bei der Beurteilung der seelische Einfluss durch die Kriegsverhältnisse zu berücksichtigen, der lange Zeit hindurch fortwirken kann, reflektorisch Beschädigungen stärker empfinden lässt. Ständiges Bewusstsein ständiger Gefahr ist auch bei dem stärksten Menschen von Einfluss auf die Nerven; es ist nicht immer „Simulation" oder bewusste Uebertreibung, wenn Verletzungsfolgen, Beschwerden, funktionelle Störungen vom Verletzten stärker, schwerer hingestellt werden, als nach dem Befunde anzunehmen ist. Das was man „seelischen Schock" nennen darf, ist heranzuziehen, wenn man bedenkt, wie schwer auch Nichtverletzte in ihrem ganzen Sein und Wesen durch das ungeheure Geschehen des Krieges beeinflusst wurden, selbst dann, wenn sie in ihrer Familie, in ihrem Beruf und Vermögen keinen nennenswerten Schaden erlitten haben. Selbstverständlich ist es, dass falsche Sentimentalität, die in Gefühlsduselei ausarten kann, die objektive Beurteilung niemals überwuchern darf; darin eben wird sich der wirkliche ärztliche Gutachter unterscheiden von jenem, der nach dem Schema den Grad der Leistungsverminderung abschätzt, dass er bei aller Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit in der objektiven Beurteilung das seelische Moment, die Imponderabilien mit in Rechnung setzt, sie wirken lässt oder ausschaltet. Bei keiner Art der Gutachtertätigkeit muss der Arzt mehr Psychologe sein! Dazu scheinen mir am besten die Aerzte imstande zu sein, die selbst draussen waren, die an oder nahe der Front die ungeheuren, ständig wechselnden, in ihrer Wirkung nach Zeit und Art nie berechenbaren, aber stets vorhandenen Gefahren mit erlebt haben, welche die o unsagbaren Leiden der Verwundeten bis zur ersten Versorgung, b zum Transport in rückwärtige Lazarette kennen lernten, die wisse dass auch in vielen stabilen Lazaretten schwerer Mangel an alle herrschte, welche den Transport in die Heimat und die auch hi oft recht primitiven Verhältnisse in eigener Arbeit erfuhren. Zu a dem nun noch die Sorge um die eigene und der Angehörigen Z kunft! — Wahrlich Umstände genug, die sich von den Verhältniss bei Unfallverletzungen, wie sie uns der Alltag bringt, weit unte scheiden und die deshalb ernste Erwägung bei der Begutachtung e heischen.

Wenn ich so einen gewissen Unterschied hervorhebe zwische der Einwirkung von Kriegsverletzungen und Betriebsunfällen auf d Psyche der Verletzten, fürchte ich nicht, in den Verdacht zu komme dass ich die bei Betriebsverletzungen einwirkenden Umstände irgen wie verkenne und unterschätze; ich weiss aber aus Erfahrung Feld und Heimat, wieviel rascher und leichter unter den so viel gü stigeren Verhältnissen der Heimat der seelische Schock vom Ve letzten überwunden werden kann, besonders wenn von vorneherei durch den Arzt und die Umgebung in dieser Richtung seelische Schädigungen vorgebeugt wird. Ich weiss natürlich auch, dass unte der Einwirkung und Fernwirkung der Kriegsverhältnisse die Neigun zu Uebertreibung und Simulation gefördert werden kann, die ja b so vielen Menschen ohnehin besteht; ich muss aber aussprechen dass die Zahl der reinen, echten Simulanten doch weit geringer is als im allgemeinen angenommen wird und dass es in den meiste Fällen wohl gelingt, recht bald die Tatsache der Simulation siche zu stellen, besonders wenn halbwegs brauchbare Unterlagen in de Krankenblättern usw. zu Hilfe kommen.

Ich sehe als Chirurg natürlich ab von der Beurteilung wirkliche oder simulierter Beschwerden und Erscheinungen auf psychischer und nervösem Gebiete. Das Vorhandensein oder Fehlen von Stö rungen und Schädigungen an inneren Organen, Herz, Lunge usw muss aber auch der wesentlich mit chirurgischen Dingen befasst Gutachter beurteilen können; die Verletzungsfolgen sind ja doch i vielen Fällen nicht auf das primär verletzte Organ beschränkt, son dern können ineinandergreifen und vielgestaltig und schwerwiegen den Gesamtorganismus beeinflussen; lokale und allgemeine Infektion Thrombose und Embolie, Pleuritis und Pneumonie, Typhus und Ruhr Ernährungsstörungen und lange Bewegungslosigkeit — all das kan tief einwirken und lange fortwirken. Diese Komplikationen in ihrer Einfluss auf die Verletzungsfolgen richtig abzuschätzen, ist meist di schwierigere Aufgabe gegenüber der Beurteilung der örtliche Schädigung.

Was den Chirurgen im Feld- und Heimatlazarett am meisten beschäf tigte und betrübte, das waren die Infektionen von der Wunde aus Meiner Schätzung nach waren mindestens dreiviertel aller Wunde infiziert, gleichviel auf welche Art sie entstanden waren. Selbs glatte Durchschüsse ohne ausgedehntere Gewebsverletzungen heilte oft nicht reizlos ab, die Granatverletzungen aber waren fast alle infiziert und heilten nur unter langdauernder Eiterung, oft mit de schwersten Folgen in örtlicher und allgemeiner Beziehung. Der aus gezeichnete Nährboden, welchen die Infektionserreger in dem schwer geschädigten, mit Blut durchtränkten Gewebe fanden, macht es begreiflich, dass die Eiterungen in so vielen Fällen einen gewaltige Umfang annahmen und dass die Gewebe in weiter Ausdehnung de Ausstossung anheimfielen, so dass grosse Defekte an Muskeln, Sehne und Faszien entstanden, welche zu schweren Funktionsstörunge führten, umsomehr als ja die Gelenke so oft auf das schwerste mit beteiligt waren. Diese Funktionsstörungen müssen bei der Begut achtung um so genauer festgestellt werden, als die zurückgebliebene Narben durchaus nicht immer einen Schluss zulassen auf die Art und den Grad der Defekte. Es wird für den Gutachter auch unter bessere Verhältnissen, als sie heute bestehen, nicht immer leicht sein, zu beurteilen, ob und wieweit durch operative Eingriffe, durch plastischen Ersatz verlorener Sehnen, Gewebe usw. eine Besserung der Leistungen erzielt werden könnte. Die schweren Verwachsungen sind es auch, welche in so vielen Fällen zu Versteifungen und Verkrümmungen an Gelenken geführt haben, auch dann, wenn die zum Gelenk gehörenden Knochen selbst nicht mitverletzt waren. Die Behandlung der vereiterten Gelenke, insbesondere der Kniegelenke, stellte die Kriegschirurgen vor allerschwerste Aufgaben und noch heute ist die Frage, wie die unzähligen Gelenkvereiterungen am zweckmässigsten zu behandeln gewesen wären, nicht völlig entschieden, ebensowenig die Frage, ob es ratsam ist, in grösserer Zahl die versteiften Gelenke operativ zu mobilisieren. Diese Frage tritt, wie ich aus Erfahrung weiss, nicht selten an den Gutachter heran; sie wird vom Verletzten und zuweilen auch von Behörden gestellt, am häufigsten beim versteiften Knie- und Ellenbogengelenk.

Vielleicht nehme ich einen allzu konservativen Standpunkt ein, wenn ich, gestützt auf Beobachtung und Erfahrung, als Gutachter rate, im allgemeinen nur solche versteifte Gelenke operativ anzugreifen, welche durch sehr ungünstige Stellung — starke Beugung im Kniegelenk, Streckversteifung im Ellbogengelenk z. B. — den Gebrauch des betreffenden Gliedes stark beeinflussen oder aufheben. Ob mit der Verbesserung der Stellung zugleich der Versuch gemacht werden soll, das Gelenk beweglich zu gestalten, hängt von der Art und der Ursache der Versteifung und Verkrümmung ab, also u. a. davon, ob knöcherne Verwachsung im Gelenk oder Schrumpfung der Gelenkkapsel und ihrer Umgebung, ausgedehnte Narbenbildung und

es vorliegen. Die Mobilisierung versteifter Gelenke ist tech- icht eben einfach und setzt einen erheblichen Grad von ikraft seitens des Kranken voraus — es ist oft Sache des Gut- diese Faktoren abzuwägen. Für viele Fälle gilt jedenfalls, n in nicht zu ungünstiger Stellung versteiftes Gelenk, das zlos ist, für seinen Träger eher zu ertragen und zu verwenden ein beweglich gemachtes schmerzhaftes Gelenk. Das wird t durch die tägliche Beobachtung, welche zeigt, in wie hohem bei nicht zu ungünstig versteiften Gelenken Gewöhnung und ung eintritt, so dass die Arbeitsfähigkeit häufig in erstaunlich m Masse gestört ist, freilich auch hier unter Voraussetzung sprechenden guten Willens!

den Gutachter schwer zu beurteilen, meist nur mit Hilfe öntgenbilder, sind die Schädigungen am Knochen, soweit nicht geheilte Brüche in Betracht kommen. Die zahllosen, zum n Teil vereiterten Knochenschüsse führten sehr oft zu ausge- Sprüngen und Splitterungen der Knochen, besonders der Röhrenknochen und unter dem Einflusse der Eiterung zu oft eitgehenden Knochennekrosen. Wenn auch durch die Fähig- s Periostes, neuen Knochen zu bilden, oft grosse Defekte aus- werden, so ist doch oft Verdünnung und Versehmälerung der n zurückgeblieben, wodurch die Belastungs- und Tragfähig- r Knochen stark vermindert wird; kommen noch Narbenver- ngen, welche die Funktion stark hindern, oder lästige, schwer e Narbengeschwüre hinzu, so wird der Gutachter häufig einen ven Eingriff empfehlen müssen.

Iss deform geheilte Knochenbrüche sieh nicht nach einem n beurteilen lassen, sondern eine sorgfältige Prüfung der durch afte Belastung der unteren Extremitäten, durch Behinderung Lehbewegung der Arme usw. entstandenen Störungen, der Be- ung der Gelenke und Muskeln, verlangen, ist selbstverständ- Die vorhin erwähnten Knochennekrosen waren nicht selten e für die Bildung von Pseudarthrosen, deren Entstehung aber wir müssen das zugeben, manchmal durch unzweckmässige lung herbeigeführt wurde; darunter verstehe ich, abgesehen zu radikaler operativer Knochenentfernung, insbesondere die gende Feststellung der Frakturen in zu kurzen oder nicht ge- fixierenden Schienen und Verbänden, wie sie besonders im e des Krieges allzuoft beobachtet wurde. Der Gutachter ei bestehender Pseudarthrose wohl in den meisten Fällen den ben müssen, eine Beseitigung auf operativem Wege anzu- , denn die durch noch so sorgfältig angefertigte Schienen- pparate erreichte Besserung ist nur bei wenigen Fällen nd, um die oft schwere Funktionsstörung einigermassen aus- hen. Ich habe — wenn die Operation verweigert wurde — ich nur bei Pseudarthrose des Oberarmes dicht am Ellbogen- und zuweilen am Vorderarm eine nennenswerte Vermehrung stungsfähigkeit durch Apparate gesehen, während die Apparat- lung am Oberarm und an den unteren Extremitäten, abgesehen r Belästigung durch die Apparate selbst, meist ganz unge- war. Bolzung, Nagelung, Knochenverpflanzung usw. ergeben eist gute Heilungen der störenden Pseudarthrosen.

ungeheurer Zahl sind während des Krieges primäre und äre Amputationen erforderlich geworden. Der Verlust einer nität bedingt für die weit überwiegende Zahl der Betroffenen nstellung in Bezug auf den vorher ausgeübten Beruf. Wenn ine Minderzahl von Einarmigen und Einbeinigen eine Tätigkeit en hat, welche sich trotz des Gliedverlustes mehr weniger nmen ausführen lässt, so bleibt doch für die gewaltige Mehr- er Amputierten die schwere Frage zu lösen, wie sie einer hen Beschäftigung zurückgegeben werden kann. Der begut- de Arzt sieht sich hier oft vor schwere Aufgabe gestellt, denn e einfachen Feststellung des Gliedverlustes an irgendeiner ist es ja nicht getan, auch damit nicht, dass dem Verletzten t wird, eine Stelle als Schreiber, Ausgeher und dergleichen zu . Das Bestreben muss doch sein, aus den Amputierten alles zuholen, was an Arbeitskraft und Arbeitswille in ihnen steckt, nn irgend möglich ihrem früheren oder einem neuen Berufe hren. Gerade bei Amputierten ist der Rat und Einfluss des r Begutachtung beauftragten Arztes von grösster Bedeutung. Art, Länge, Beweglichkeit des Stumpfes, Lage und Beschaffen- er Narbe, ob sie frei oder mit dem Knochen verwachsen ist, rhandensein von Neuromen, die Verwertbarkeit der erhaltenen e, das Verhalten der Stumpfmuskulatur — alle diese Fragen agen genaueste Untersuchung und bilden den Ausgangspunkt für gutachtung und Beratung.

Diese kann einfach sein bei glattliegenden Fällen der unteren mitäten; die Beschaffung einer Prothese, die das Gehen mög- günstig gestaltet, ist der selbstverständliche Wunsch des Am- en; seine Erfüllung ist nicht immer leicht; sie ist zunächst ig von der Beschaffenheit des Stumpfes, von seiner Tragfähig- d Beweglichkeit, dann aber auch von der Art der Prothese s. Es sind in den letzten Jahren in der Konstruktion und An- ng von Beinprothesen zweifellos erhebliche Fortschritte gemacht n; die Prüfungsstelle für Ersatzglieder, die Deutsche ortho- he Werkstätte, die Orthopädiemechaniker haben ausgezeichnete e geleistet, insbesondere in Bezug auf die Fixation am Stumpfe, derung und Polsterung, die Beweglichkeit der künstlichen Ge- lieder. Viele Beinamputierte haben einen hohen Grad von igkeit erlangt; ich kenne eine ganze Anzahl, auch mit hohen Oberschenkelamputationen, welche auf Gerüsten arbeiten, grosse Bergtouren machen, sogar Ski laufen u. dergl. Erwähnt soll aber doch werden, dass manche Amputierte für gewisse Arbeiten, z. B. in der Landwirtschaft, den uralten Stelzfuss ohne jedes Gelenk bevorzugen und das Kunstbein meist nur auf der Strasse, in Gesellschaft, tragen. Der Bandagist ist zur Anfertigung eines verwendbaren Ersatzgliedes nicht imstande, wenn ihm nicht der begutachtende Arzt mit seinem Rate bezüglich der Beschaffenheit des Stumpfes zur Seite steht, eine etwa erforderliche Operation zur Verbesserung des Stumpfes vorschlägt und nicht zuletzt den Willen des Amputierten stärkt.

Schwerer als der Verlust eines Beines wird in vielen Fällen der Verlust eines Armes für die berufliche Tätigkeit empfunden und es war bis in die letzte Zeit herein doch eigentlich so, dass nur die allerwenigsten Armamputierten in ihren früheren Beruf zurückkehrten oder sich in wirklicher Arbeit betätigten. Das ist in manchem Betrachte doch anders geworden. Die Not der Zeit hat manchen Amputierten, zu seinem Glücke, gezwungen, die ihm verbliebene Arbeitsfähigkeit auszunützen und die Fortschritte gerade auf dem Gebiete der Ersatzglieder für Armamputierte sind sehr erfreulich. War es früher so, dass die meisten künstlichen Arme wesentlich kosmetischen Wert hatten, als „Sonntagsarme" getragen wurden, um die Verstümmelung zu verdecken, so ist heute in vielen Fällen die Beschaffung willkürlich beweglicher Arme, Hände und Finger in den Bereich des Möglichen gerückt und damit ein gewaltiger Fortschritt für die Leistungsfähigkeit Armamputierter erreicht worden. Es ist hier nicht der Ort, über die verschiedenen Wege, die zu diesem Ziele führen, zu reden, die Vorteile und Nachteile der einzelnen Verfahren gegeneinander abzuwägen. Ein Urteil über die erzielten grossen Fortschritte mag Ihnen die Vorstellung einer Reihe von Kranken ermöglichen, welche den Sauerbruch-Arm mit willkürlich beweglichen, in ertsaunlichem Umfange benützbaren Finger tragen, sowie andere, welche mit dem von Lange, Biesalski, Carnes erdachten Kunstarm ausgerüstet sind. Der Gutachter, welcher im Einzelfalle den oft entscheidenden Rat zu geben hat, ob ein willkürlich bewegliches Ersatzglied beschafft werden soll oder nicht, muss sich bei der Beurteilung richten nach der Art und Form des Stumpfes, nach der persönlichen und beruflichen Eignung des Verletzten; er muss auch z. B. wissen, dass für die Beschaffung eines Sauerbruch-Armes dem operativen Eingriff zur Bildung der Muskelkanäle für die Aufnahme der die Muskelkontraktionen übermittelnden Zapfen eine längere, gründliche Uebung der Muskelstümpfe vorausgehen und folgen muss. Er muss auch die bei Verlust der Hand und eines nicht zu grossen Teiles des Vorderarmes oft gut verwendbaren, vielgestaltigen „Arbeitsklauen" kennen, mit denen je nach ihrer Art, je nach dem Beruf und guten Willen des Amputierten weitgehende Arbeitsleistungen erreicht werden, besonders dort, wo feinere Verrichtungen nicht in Betracht kommen.

Arbeitsfreude und Selbstvertrauen bei den Amputierten zu wecken, ist eine schöne Aufgabe des begutachtenden Arztes — er kann viel dazu beitragen, dass der Prozentsatz jener Amputierten, welcher auch einen zweckmässigen und kunstvollen Armersatz nicht trägt, sich noch weiter verringert und dass dem willkürlich beweglichen Arm noch mehr als bisher der Vorzug gegeben wird.

Die Entscheidung darüber, was bei den nach Verletzung grosser Gefässe entstandenen Aneurysmen zu tun sei, wird der Gutachter meist dem Facharzt zu überlassen haben. Wenn auch wohl die Mehrzahl aller Aneurysmen schon bald nach ihrer Entstehung operativ angegangen worden ist, so sieht man doch noch ab und zu solche, besonders diffuse Gefässerweiterungen, die sehr schwer angreifbar sind und natürlich eine nicht geringe Gefahr für den Träger darstellen; ihr Sitz und ihre Ausdehnung müssen bei der Berufsberatung und Begutachtung sorgsam berücksichtigt werden.

Unsere Hoffnungen, welche wir auf die primäre und sekundäre Nervennaht und Nervenplastik gesetzt haben, sind nur teilweise in Erfüllung gegangen; auch dann wenn das Heilresultat primär nicht durch Infektion gestört war und die direkte Vereinigung der Nervenendigungen gut gelang, ist die Wiederherstellung der Leitung doch in mehr Fällen ausgeblieben, als ursprünglich erwartet wurde. Von manchen Seiten freilich werden verblüffend gute Ergebnisse berichtet, auch wenn die Nervennaht erst längere Zeit nach der Verletzung ausgeführt wurde. Die schweren Störungen in der Leistungsfähigkeit, welche durch eine Ausfall in der motorischen und auch in der sensiblen Sphäre bedingt werden, in letzterer Beziehung auch durch die oft sehr störenden Trophonenrosen, können für den Gutachter Anlass geben, den Versuch zu einer sekundären Nervennaht auch in späterer Zeit zu empfehlen oder den Ausfall in der motorischen Sphäre durch Muskel- und Seelenplastik ersetzen zu lassen.

Schwererc Verletzungen des Rückenmarkes, völlige oder teilweise Durchtrennungen kommen wohl nur selten zur Begutachtung; die meisten Verletzten sind, man darf wohl sagen zu ihrem Glücke, nicht am Leben geblieben, sind den Blasen- und Darmlähmungen, dem Decubitus und seinen Folgen erlegen; leichtere Verletzungen des Rückenmarkes sind nach den Ausfallserscheinungen zu beurteilen. Fälle, die mit Wirbelverletzungen und teilweiser Schädigung des Rückenmarkes einhergehen, kenne ich mehrere — sie tragen ein Stützkorsett und sind damit, zum Teil trotz partieller Paresen, in befriedigendem Zustande.

Meine trübsten Erinnerungen an die Tätigkeit im Felde knüpfen sich an die Verletzungen des Rückenmarkes und des Gehirnes. Das Schicksal unserer Gehirnverletzten ist ja nach der Art der ur-

sprünglichen Verletzung verschieden. Immer aber, auch bei scheinbar leichteren Verletzungen des Schädels und des Gehirnes, wird das Urteil des Gutachters mit Vorsicht abzugeben sein; sicher sind noch viele Fälle nicht endgültig abgelaufen; auch bei scheinbar ganz befriedigendem Zustande droht die Epilepsie, drohen Reizzustände von seiten des Gehirns. Je mehr Schädel- und Gehirnverletzungen ich gesehen habe, desto vorsichtiger bin ich in der Prognosenstellung geworden und habe die den Verletzten zuzusprechende Leistungsfähigkeit meist als gering eingeschätzt. Meine Vorsicht erstreckt sich auch auf die Fälle, bei denen etwa Schädeldefekte durch plastische Operationen schon gedeckt wurden oder bei denen der Gutachter entscheiden soll, ob der Verschluss von Schädellücken ausgeführt werden soll oder nicht; ich lasse sie in vielen Fällen lieber offen und rate zur Vorsicht in der Auswahl und Ausübung der Arbeit.

Kriegsverletzungen, welche zu schweren Entstellungen des Gesichtes geführt haben, sind leider sehr häufig. Ich sehe ab von den Gesichtsverletzungen, welche gleichzeitig den Verlust eines Auges oder des ganzen Sehvermögens zur Folge hatten — für diese ist der Facharzt zuständig. Die Kieferverletzungen aber, besonders jene des Unterkiefers, welche die Nahrungsaufnahme erschweren und dadurch den Allgemeinzustand beeinflussen, und jene Gesichtsverletzungen, welche durch grosse, entstellende Substanzverluste — selbst wenn sie durch Plastiken gedeckt sind — den geschäftlichen und gesellschaftlichen Verkehr erschweren und damit die Auswahl der Berufstätigkeit behindern, müssen auch dann bei der Begutachtung sorgsam berücksichtigt werden, wenn die allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit nicht wesentlich geschädigt ist; gerade auf dem Gebiete der Gesichts- und Kieferplastiken sind übrigens im und nach dem Kriege sehr erfreuliche Erfolge erzielt worden.

Was ich hier im engsten Rahmen ausführen konnte, sind natürlich nur allgemeine Gesichtspunkte und Andeutungen. Ich habe mich jahrelang bemüht, in einer eigenen Vorlesung „über Verletzungen, deren Folgen und Begutachtung" das grosse Gebiet der Unfallchirurgie, zu welcher ja auch die Kriegsverletzungen gehören, im Zusammenhang mit der sozialen Gesetzgebung zu besprechen; dabei gibt sich Gelegenheit, die vielen Einzelheiten zu erörtern. Freilich ist die Möglichkeit, sich auf diesem auch für die Beurteilung der Friedensverletzungen so wichtigen Gebiete zu unterrichten, von den jungen Aerzten und Medizinalpraktikanten, die ja doch alle später einmal als Gutachter tätig sein müssen, nicht eben eifrig benützt worden; würde im Examen nach diesen praktisch und sozial doch recht wichtigen Dingen etwas mehr gefragt, dann wäre es wohl anders und es würde der weitverbreitete Irrtum verschwinden, dass es ein leichtes sei, nach dem vorgeschriebenen Schema ein brauchbares Gutachten abzugeben; die von Sachkenntnis oft nicht beeinflussten Gutachten richtigzustellen, ist für den Nach- oder Obergutachter eine meist recht unerfreuliche Arbeit.

Wir Aerzte wollen und dürfen, bei aller Objektivität, nicht vergessen, dass der Kriegsverletzte, der seine Wunden im Kampfe für Volk und Heimat empfangen hat, ein Recht auf alle Sorgfalt und Rücksicht bei der Beurteilung der Folgen seiner Verwundung hat und dass wir die Pflicht haben, aus sozialem und nationalem Empfinden heraus unser Teil beizutragen, die Folgen der Schädigung zu mildern, soweit wir es vermögen.

Bücheranzeigen und Referate.

Ladislaus, Szymonowicz, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie. 5. Auflage, herausgegeben von Szymonowicz und R. Krause. 579 Seiten. 422 Abbildungen im Text und auf 102 Tafeln. Leipzig. 1924. Curt Kabitzsch. Preis Mk. 19.20, geb. Mk. 22.20.

Das Lehrbuch von Szymonowicz liegt wiederum in neuer (5.) Auflage vor, diesmal mitbearbeitet von R. Krause-Berlin. Es hat eine nicht unbeträchtliche Vermehrung des Abbildungsmaterials erfahren, auch sind einige Kapitel wie das Nervensystem und die Zelle umgearbeitet bezw. erweitert worden.

Die textliche Darstellung hält sich im Rahmen der gebräuchlichen Lehrbuchweise, ist aber meist recht klar. Sehr bedenklich ist es jedoch, das Chordagewebe unter die Stützsubstanzen zu rechnen, wenn auch von gewissem Standpunkt aus verzeihlich. Das Glaskörpergewebe aber trotz seiner ganz sicher festgestellten retinalen Abkunft unter diese Gewebsform zu setzen, ist ein Kardinalfehler. Das Bildermaterial ist nur zum Teil menschlichen Präparaten entnommen; darin liegt meiner Ansicht nach ein Nachteil des Buches. Es der Reproduktion nach als erstklassig zu bezeichnen, ist leider unmöglich. Vielfach lässt es darin sehr zu wünschen übrig. Man betrachte z. B. Fig. 164 (Zahnlängsschliff), ein beinahe unmögliches Bild, sowohl der Klarheit als den Proportionen nach (6 mal vergr.!!). Mit den Tafeln ist meiner Ansicht nach Papierverschwendung getrieben. Dass sie hinten an das Buch angeheftet sind, lässt sich beim Binden verbessern. Trotzdem wären viele Figuren dann besser in den Text gekommen, wo die Mehrzahl von ihnen auch Platz gefunden hat. Das „atlasmässige" verbessert die Sache nicht. Tafel VII ist so unklar, dass man so gut wie nichts mehr erkennt. Tafel XXXI wäre schwarz gedruckt vielleicht noch eben benutzbar, so in ihrem schwach-violetten Tonhauch kann kein Uneingeweihter etwas erkennen. Man vergleiche einmal den Kehlkopffrontalschnitt Tafel XLV mit dem entsprechenden Bilde von Sobotta, Histologie; dann kann man unterscheiden, was eine gute und was eine schlechte Reproduktion ist. Das Bild des mir vorliegenden Exemplars zeigt nur unklare Flecken, oft ist die Farbe ganze Strecken weit ausgeblieben, alles was gekommen ist, ist verwaschen. Dass die in Gummigut, Giftgrün, Himmelblau und Karmin dargestellten Bilder der Tafel XLV Durchschnitte durch das Rückenmark nach der Weigertschen Methode sein sollen, ist eine mehr als kühne Behauptung. Was bedeutet z. B. in den Bildern der rote Strich in der vorderen Längsfissur?

Sobotta-Bonn.

August Krogh: Anatomie und Physiologie der Kapillaren. In deutscher Uebersetzung von Prof. Dr. Ebbecke-Göttingen. 5. Band der „Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und Tiere". Verlag von Julius Springer, Berlin 1924. Mit 51 Abbildungen. 232 Seiten. Preis geh. 12 G.M.

Es ist ein dankenswertes Unternehmen des Uebersetzers und Verlages, vorstehendes Werk des Kopenhagener Professors der Zoophysiologie, Dr. August Krogh, der deutschen Wissenschaft zugänglich gemacht zu haben. Das Buch entstand aus Vorlesungen, welche der Verfasser auf Einladung der Universität Yale im Herbst 1922 als „Silliman Memorial Lectures" gehalten und schon im selben Jahr in Amerika veröffentlicht hat. K. hält nach der „Wiederentdeckung" der Kapillaren, welche vor ca. 9 Jahren „in der Luft gelegen" habe und in verschiedenen Ländern unabhängig und fast gleichzeitig erfolgt sei, die Zeit für gekommen, einen zusammenfassenden Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Kapillarforschung zu geben. Diese Absicht ist dem Autor weitgehend gelungen. Was an anatomischen und physiologischen Tatsachen über das Kapillarsystem bekannt ist, wurde mit Sorgfalt und unter origineller Würdigung zusammengetragen. Zur Orientierung nenne ich die einzelnen Kapitel: „Verteilung und Zahl der Kapillaren in einzelnen Organen, die unabhängige Kontraktilität der Kapillaren, Bau der Kapillarwand, die Innervation der Kapillaren, Reizreaktionen der Kapillaren, hormonale Beeinflussung des Kapillarkreislaufs, der Mechanismus einiger Kapillarreaktionen, besonders in der menschlichen Haut, der Stoffaustausch durch die Kapillarwand, Anwendung der Kapillarphysiologie auf einige komplexe Vorgänge in Gesundheit und Krankheit."

Vom deutschen Standpunkt aus ist zu bemerken, dass eine etwas stärkere Betonung des Anteils der deutschen Wissenschaft an der „Wiederentdeckung" und Erforschung des Kapillarsystems nichts geschadet hätte. Niemand wird leugnen können, dass mindestens das klinische Interesse am Kapillarstudium doch erst seit den zahlreichen Publikationen der Tübinger Schule unter Führung Otfried Müllers erwacht ist. Elf ganze Zeilen werden zusammenhängend diesen Forschungen gewidmet (S. 139/149) mit der im Hinblick auf den in der Einleitung genannten Zweck des Buches (einen zusammenfassenden Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Kapillarforschung zu geben) nicht recht verständlichen Bemerkung, es sei nicht beabsichtigt, auf eine ausführliche Erörterung dieser Arbeiten einzugehen. Warum nicht, wo doch diese Arbeiten zu all den behandelten Fragen Grundlegendes und Neues zu sagen haben? Das grosse, 1922 erschienene Sammelwerk von Prof. O. Müller mit einer ausführlichen Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse der Tübinger Forschungen in Wort und Bild (Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen, Ferd. Enke, Stuttgart 1922) wird nicht einmal im Literaturnachweis angeführt und von den ca. 20 Arbeiten des Ref. über seine Kapillarstudien wird nur die erste (1916) genannt, die gerade eben den Beginn der Forschungen bekannt gab. Bei der Erörterung der kontraktilen Elemente (Rouget-Zellen) fehlen die wichtigen Befunde von Parrisius, die Reaktionen der Kapillaren auf Wärme und Kälte hat Ref. schon 1920 auf dem Kongress für innere Medizin in Dresden erörtert und hernach eingehend publiziert; bei der Schilderung der Reaktionen der Kapillaren auf Lichteinwirkung fehlen die ausgedehnten Studien Niekaus', bei der Adrenalinreaktion blieben die Versuche Parrisius unerwähnt. Auch der Strömung des Blutes in den Kapillaren wurde vom Ref. von Anfang an weitgehende Beachtung geschenkt; er hat sie auch zuerst am lebenden Menschen an den verschiedensten Stellen der Haut (nicht nur am Nagelwall) beobachtet und beschrieben. Bei den vasomotorischen Reaktionen (Dermographismus, Urtikaria etc.) wurden die grundlegenden Arbeiten der Tübinger Schule überhaupt nicht genannt. Der Begriff der „vasoneurotischen Diathese" stammt nicht von Parrisius (S. 157), ist vielmehr die geistige Schöpfung O. Müllers, welcher im genannten Sammelwerk dieser wichtigen Konstitutionsfrage ein ausführliches Kapitel widmet.

(Es kann nur angenommen werden, dass diese neueren Arbeiten und das Sammelwerk dem Verf. noch nicht bekannt waren, obwohl das zeitlich möglich gewesen wäre.)

Abgesehen von dieser u. E. ungenügenden Berücksichtigung deutscher Forschungsergebnisse stellt aber das Buch eine ausserordentlich interessante Darstellung des derzeitigen Standes der Kapillarforschung dar, welche besonders durch die kritische Verwertung des vorliegenden Materials und die erstmalige Veröffentlichung eigener Forschungsergebnisse gewinnt. Um nur einiges anzuführen: Die wichtige Streitfrage nach der autonomen Kapillarkontraktilität wird auf Grund eigener Untersuchungen bejaht. In lesenswerten Ausführungen wird nachgewiesen, dass die Farbe der Haut hauptsächlich von der Weite der Hautkapillaren abhängt und nicht von der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes in ihnen, während die Temperatur der Haut

er Linie durch die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes be- wird, die ihrerseits vom Kontraktionszustand der Arterien rteriolen abhängt. Eine Kontroverse mit Bier (S. 149 ff.) in reaktiver Hyperämie zeigt die grundsätzliche gegensätzliche sung des „Physiologen von mechanistischer Denkweise". Beson- richtig erscheinen die Kapitel über den Stoffaustausch durch pillarwand, über Entzündung und Oedeme.

's Buch ist zweifellos (auch durch ein ausführliches Literatur- chnis) geeignet, dem Leser eine Fülle von Tatsachen und Er- ßen der Kapillarforschung zu übermitteln unter Anregung zu r Beschäftigung und Weiterarbeit an einem noch jugendlichen, räftig sich entwickelnden wichtigen Zweig am Baum unserer schaft. Dr. Weiss.

nse und Hintze: Sparsame Ernährung. Nach Erhebungen g und Frieden. Schriften der Lingnerstiftung, Verlag Deutsches emuseum in Dresden 1922. 241 S.

urch den Raub überwiegend landwirtschaftlicher Gebiete im des Reiches (Verlust 13 Proz. der Bodenfläche und 9 Proz. evölkerung) ist die Ernährungslage des Deutschen Reiches in achkriegszeit ungleich schwieriger wie vorher. Hat die In- roduktion an Lebensmittel vor 1914 nicht völlig zur Ernäh- er Volksmasse ausgereicht, so jetzt noch weniger. Vorschläge ebung der Inlandsproduktion und vollständigeren Verwertung tlich der Körnerfrüchte für den menschlichen Konsum sind in tzten Jahren vielfach aufgetaucht. In der M.m.W. hat Cassel von 1920) einen radikalen Vorschlag nach dieser Richtung ge- der von M. v. Gruber in Nr. 48 (1920) aus physiologischen en zurückgewiesen wurde. Doch auch M. v. Gruber glaubt, die Inlandproduktion bei bestimmten Einschränkungen aus- n könne, wenn jeder seine Pflicht tue.

eses für das Volksgedeihen überaus wichtige Problem behan- Kr. u. H. in der vorliegenden Schrift auf Grund ernährungs- logischer Studien an der Leipziger Bevölkerung. Eine vor- Mitteilung war bereits in Nr. 16 der M.m.W. von 1920 ent- . In der Schrift sind jedoch die Leipziger Erhebungen mit nen Studien in Vergleich gesetzt, der Einfluss der Ernährung die Erhebung einbezogenen Familien auf den Körperzustand wachsenen und der Kinder genau festgestellt und schliesslich den Leipziger Erfahrungen die empfehlenswerte Kostordnung e Stadtbevölkerung des Reiches in der Zukunft skizziert. grossen Gesichtspunkte verleihen der Schrift einen besonders Wert. Kr. u. H. kommen zum Ergebnis, dass ein mittlerer er im Gewichte von 67 kg in Zukunft mit 72 g Eiweiss, 32 g nd 563 g Kohlehydraten, rund 3000 Rohkalorien sein Aus- finden muss. Gegenüber dem Voitschen Kostmaass ist die is- und Fettmenge um rund 40 Proz. verringert, die Kohlehydrat- hingegen um rund 30 Proz. erhöht. Die von Rubner fest- en Kalorienwerte der Nahrung müssen unbedingt festgehalten n, wenn nicht Gewichtseinbusse erfolgen oder das Wachstum rächtigt werden soll. Vor dem Kriege war unser Fleisch- s zu reichlich, auch die Fettmengen zu hoch; jetzt sind wir ein ntes Volk, das durch Vermehrung und Umstellung der Eigen- ktion an Lebensmitteln die Importkosten verringern und sich eine ausreichende Ernährung sichern muss. Von der Kost- ng III der Vorkriegszeit müssen wir zur sparsameren Kost- ng II der Leipziger Stadtbevölkerung übergehen. In erster st der Genuss von Fleisch und alkoholischer Getränke, in zwei- n Butter und Milch, Kaffee, Kakao, Südfrüchten und anderen rwaren einzuschränken. Diese Kostordnung II ist noch immer als die kümmerliche Ernährung der Zittauer Handweber in den ger Jahren (Kostordnung I) und hat in den Jahren 1919 und ür die Leipziger Stadtbevölkerung genügt. Kr. u. H. haben in nstruktiver Weise in Tabellen für die Reichsbevölkerung Eigen- ktion und Import an Lebensmitteln der Vorkriegszeit dem sbedarf nach den Kostordnungen I, II und III gegenübergestellt rechnet, dass wir nach der Kostordnung II nur Fett in grösseren en importieren müssen. Stark einzuschränken ist die Schweine- weniger die Rinderzucht, zu heben ist die Schafzucht, ebenso Anbau von Oelfrüchten, Hülsenfrüchten, Gemüse, Obst und . Kr. u. H. heben selbst hervor, dass die reizlosere Kost immer r dazu drängen wird, den Genusswert der Nahrung, ihren Ge- n Geschmacks- und Reizstoffen und damit ihre Verdaulichkeit höhen. Mächtiger als das Bedürfnis nach Eiweiss hat sich i das nach Fett erwiesen. Nach Aufhören der Hungerblockade auch bei den Leipziger Angestellten- und Arbeiterfamilien einer mässigen Steigerung der Kalorien über die Norm sofort ttmenge erhöht — bis auf das Doppelte — und dementsprechend ohlehydratmenge verringert. So müssen wir uns mindestens r Höhe der Kostordnung II halten und alles tun, um wieder der rdnung III der Vorkriegszeit nahezukommen.

ür jeden Arzt, aber auch für jeden im öffentlichen Dienst stehen- Beamten, der sich mit dem Ernährungsproblem beschäftigt, ist chrift von Kr. u. H. unentbehrlich. Die Grundfragen der Volks- rung sind hier ernährungsphysiologisch und sozialwirtschaft- n der grössten Klarheit erörtert. Kaup.

. Bauch: Das Naturgesetz. Wissenschaftliche Grundfragen, sgegeben von Richard Hönigswald. Band I, 76 S. Leipzig Verlag B. G. Teubner.

as Buch eröffnet eine Reihe von Abhandlungen, die Grund- fragen der Einzelwissenschaften behandeln wollen, die ohne wissen- schaftliche Philosophie nicht zu lösen sind. In diesem 1. Band gibt Bauch in Form einer Analyse des Begriffs des Naturgesetzes einen Beitrag zur logischen Grundlegung der exakten Wissenschaften. Seine an physikalischen und chemischen Beispielen durchgeführte Unter- scheidung des Begriffs des Naturgesetzes von dem der Regel, wie auch die scharfe Fassung und kritische Lösung der Frage nach der Begreiflichkeit der Natur, die von jeher auch die grössten Naturforscher beschäftigt hat, wird ihm gerade auch der Mediziner danken. Ihren spezifisch philosophischen Wert aber erhält die Unter- suchung nicht so sehr durch die Fruchtbarkeit und Klarheit ihrer Ergebnisse, als durch die Strenge der Analyse, durch die stetige Rechtfertigung am Gedanken der Gegenständlichkeit und die Fülle der Motive, die sie allerorten aufwirft. So ist diese Arbeit denkbar weit von den vagen Spekulationen der sog. Naturphilosophie ent- fernt, mit der sie nichts als den Namen teilt, da sie nicht wie jene, fast ohne es zu merken und mit unzulänglichen Mitteln der Einzel- forschung ins Handwerk pfuscht, sondern in strengster Wissenschaft- lichkeit sich ihren Begriff und ihre Methode zum Problem macht.
Eberhard Zwirner-Breslau.

R. Hofstätter, Wien: Ueber eingebildete Schwangerschaften. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1924. Preis Mk. 1.50. 47 S.

42 Seiten Text und 4½ Seiten Literaturverzeichnis zeugen von der Gründlichkeit des Verfassers, mit der er das Thema beherrscht, mehr noch für die erfreuliche Beschränkung und Selbstzucht, die er sich auferlegt hat. Das gibt der auf weitsichtige Umschau gestellten Arbeit ihre besondere und gute Note. Ausserordentlich prägnante Kasuistik gibt einen Einblick in das seltsame Geschehen bei der ein- gebildeten Schwangerschaft, welches Krankheitsbild ja so recht eine Fläche bietet für den so notwendigen Zusammenhang psychischer Einstellung zu den rein gynäkologischen Fragen.

Zu unterscheiden ist zwischen eingebildeter und vorge- täuschter Schwangerschaft. Es gibt aber — was heute ja nicht mehr wunderbar erscheint — eine eingebildete Schwangerschaft beim Manne, ja auch eine solche im Tierreich!

Hier liegen selbstredend gewisse endokrine Störungen zugrunde, die das Tier veranlassen, ohne dass es schwanger ist, sich zur Geburt zu rüsten.

Verfasser schliesst das Thema jener eingebildeten Schwanger- schaften aus, die hervorgerufen wurden durch ursprünglich wirklich bestandene Schwangerschaften, die aber einen unbemerkten vorzei- tigen Abschluss gefunden haben. Der Vorgang des missed abortion kann zu solchem Ereignis führen, wie es Referent s. Z. geschildert hat (Arch. f. Gyn. 1907).

Die Arbeit ist wie für den Gynäkologen, besonders auch für den Psychologen belangreich und damit für jeden Arzt.
Max Nassauer, München.

W. Birk und L. Schall: Strahlenbehandlung bei Kinderkrank- heiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1924. 77 Seiten. Preis: ungeb. 3 M.

Das ist ein nicht nur erwünschtes, sondern auch wirklich brauch- bares und zuverlässiges Buch; seine Autoren haben sich weder von der künstlichen Höhensonne noch von den Röntgenstrahlen blenden lassen, sondern sind objektiv und kritisch geblieben. Der Leser hat bei der Lektüre den angenehmen Eindruck, dass er einmal die Skepsis beiseite lassen dürfe, da die Autoren sie haben walten lassen. Sie besprachen zuerst Indikationsbereich und Wirksamkeit der künst- lichen Höhensonne, die namentlich bei der Rachitis ein dem Lebertran mindestens gleichwertiges Heilmittel darstellt, von Rachi- tis bedrohte Säuglinge so gut wie sicher vor dem Ausbruch der Krankheit schützt, dann vor allem bei den chronischen infiltrierenden Ekzemen der Kinder günstigen Einfluss ausübt, aber auch sonst als tonisierendes Verfahren, z. B. bei der Tuberkulose, empfohlen wer- den kann.

Was über die Röntgenbehandlung gesagt wird, besonders über Bestrahlungstechnik und Dosierung, dann über ihren Wert und Indikationsbereich vor allem bei den verschiedenen Formen kind- licher Tuberkulose, bei der Thymushyperplasie, bei Hauterkran- kungen, ist höchst lesens- und beherzigenswert, kann aber in kurzen Worten natürlich nicht wiedergegeben werden. Gött.

W. Müller-Rostock: Verletzungen und Krankheiten der oberen Extremitäten. Aus der Schwalbeschen Sammlung: „Dia- gnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung". Leip- zig, Thieme, 1922. Preis: 1.60 M.

Aus dem Schatze seiner reichen Erfahrungen spricht in diesem Heft der die Nöte und Fehler der Praxis wohl kennende Kliniker. Das Heft muss dem Praktiker ganz besonders empfohlen werden. Es enthält unzählige, ausserordentlich wichtige Hinweise auf die Schwierigkeiten, die sich bei der Beurteilung der Erkrankungen der oberen Extremitäten ergeben können. Wieviel bedeutungsvolle Re- geln bringt allein der kurze Abschnitt über Schlüsselbeinbrüche. Das Kapitel über Brüche und Luxationen am Schultergelenk kann kaum knapper und klarer dargestellt werden. Krecke.

Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Unter Mit- wirkung von Prof. Dr. E. Ackerknecht-Zürich, Prof. Dr. W. Frei-Zürich, Prof. Dr. F. Henschen-Stockholm, Prof. Dr.

E. Hieronymi-Königsberg i. Pr., Obertierarzt Dr. K. Nieberle-Hamburg, Prof. Dr. W. Nöller-Berlin, Prof. Dr. M. Schlegel-Freiburg i. Br., Prof. Dr. A. Trautmann-Leipzig, Regierungsveterinärrat Dr. M. Ziegler-Dresden, Stadtveterinärrat Dr. A. Zumpe-Dresden herausgegeben von **Ernst Joest**, Dr. med. et med. vet. et phil., Obermedizinalrat, ordentlicher Professor und Direktor des Veterinär-pathologischen Institutes der Universität Leipzig. III. Bd., 2. Hälfte. Haut: Atmungsorgane; Pleura. Mit 4 farbigen Tafeln und 303 Abbildungen im Text. Berlin 1924, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis: M. 21.

Der 3. Band des an dieser Stelle schon früher besprochenen vorzüglichen Werkes ist mit der vorliegenden 2. Hälfte vollständig geworden, umfassend die pathologische Anatomie der Haut, der Atmungsorgane und der Pleura. Erstere fand in E. Hieronymi einen ebenso sorgsamen wie fachkundigen Bearbeiter, der den vielgestaltigen Stoff unter Mitberücksichtigung humanmedizinischer Forschungsergebnisse in klarem Vortrage sehr anschaulich darzustellen weiss. Die beiden nächsten Kapitel (Atmungsorgane und Pleura) nehmen in der Stärke von über 300 Seiten den ganzen übrigen Teil des Halbbandes ein. Ihr Autor, K. Nieberle, bewegt sich in seinen Ausführungen insofern auf wohlbekanntem Boden, als er umfangreiche Teile des fraglichen Gebietes früher und in jüngster Zeit zum Gegenstand eifriger Forschungstätigkeit gemacht hat. So ist es ihm gelungen, ein umfassendes, an vielen Stellen mit der Humanmedizin in Verbindung stehendes Bild der hier in Betracht kommenden pathologischen Organveränderungen zu entwerfen, wobei auch auf die Pathogenese Wert gelegt wird. Besonders gilt dies für den eingehenden und tiefgründigen Bericht über die Tuberkulose der Haustiere.

Im übrigen ergibt schon eine flüchtige Durchsicht des Werkes die grosse Mannigfaltigkeit der tierischen Pathologie gerade in bezug auf die vom Autor behandelten Organe, einmal bedingt durch die Verschiedenheit desselben Krankheitsprozesses bei den einzelnen Haustierarten, zum andern dadurch dass letztere von einer Reihe von Leiden namentlich infektiösen und parasitären Charakters heimgesucht werden, die der Humanpathologie fremd sind.

Die illustrative Ausstattung des Halbbandes reiht sich der seiner Vorgänger aufs würdigste an. Die vorgeführten makroskopischen und mikroskopischen Befunde sind Musterleistungen in bezug auf Auswahl und Wiedergabe. So weckt das seither Gebotene die Sehnsucht nach dem noch ausstehenden 4. Bande, dessen Ausgabe wir hoffentlich recht bald begrüssen dürfen..

Dr. Carl-Karlsruhe.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 40. Heft 5 und 6

M. Gänssler und O. Maier-Tübingen: **Refraktometrische und viskosimetrische Serienuntersuchungen im Blutserum Tuberkulöser.**

Mit zunehmender Verschlechterung des Allgemeinzustandes sinkt in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit der Refraktionswert stark ab, Kräftezustand und Refraktionswert zeigen weitgehende Uebereinstimmung. Hand in Hand mit dem Fortschreiten des Lungenprozesses geht Zunahme der Globuline. Menses und therapeutische Tuberkulininjektionen verursachen keinen deutlichen Ausschlag.

M. Heinemann-Sumatra: **Zur Diagnostik der Tuberkulose im tropischen Lande.** I. Mitteilung.

Die Komplementbindungsreaktion mit Alttuberkulin-Höchst als Antigen ist eine für Tuberkulose charakteristische Reaktion, die auch noch bei Miliartuberkulose und exsudativer Phthise positiv anspricht.

Alex Bogdanow-Sofia: **Der Bauchbeinabwehrreflex.**

Es gibt keine aktive Lungentuberkulose ohne Bauchbeinabwehrreflex (Schmerzpunkt bei leichtem Druck auf den äusseren Rand des rechten Musc. rect. abd., 2—3 Querfinger unterhalb des Nabels, mit Abwehrbewegung der unteren Extremität).

H. Schulte-Tigges-Rheinland: **Beitrag zur Kenntnis des weissen Blutbildes bei Lungentuberkulose, vor allem bei tuberkulösen Spontanreaktionen.**

Gegen Ende oder nach Abklingen von tuberkulösen Spontanreaktionen zeigt sich oft ein relativer oder absoluter Anstieg der Eosinophilen-Hundertzahlen nach Senkung oder Verschwinden während der Reaktion. Die Ueberwachung des quantitativen und qualitativen weissen Blutbildes ist für die klinische Beurteilung von hohem praktischen Wert.

Yataro Sumiyoshi-Osaka: **Beitrag zur Reinzüchtung der Tuberkelbazillen aus dem Sputum.** II. Mitteilung.

Bei Verwendung von Kartoffel- und Eiernährböden gelingt die Züchtung in allen Fällen. Innerhalb des Typus humanus zeigen sich bei Bazillen verschiedener Herkunft noch kulturelle, morphologische und biologische Unterschiede.

Albert Schneider-Coblenz: **Ueber die Beziehungen des physikalischen Befundes bei Lungentuberkulose zu den spezifisch-tuberkulösen Veränderungen.**

Spezifische und unspezifische auskultatorische Erscheinungen sind häufig nicht scharf zu trennen; katarrhalische Erscheinungen wechseln häufig in Ausdehnung und Intensität. Besserung und Heilung einer Lungentuberkulose geht nicht immer parallel dem Rückgang katarrhalischer Erscheinungen, ausgeheilte Lungentuberkulosen können reichlichen Katarrh aufweisen. Für die Entscheidung der Frage, ob eine tuberkulöse Lungenerkrankung aktiv oder inaktiv ist, dürfen katarrhalische Erscheinungen nicht massgebend sein.

Rudolf Wachter-Scheidegg: **Masern und Tuberkulose. Immunitätsverhältnisse im Lichte der Erythrozytensedimentierung.**

Die ungünstige Beeinflussung der Immunitätsverhältnisse bei kindlichen Tuberkulose durch das Masernvirus gibt sich durch ein besonders deutlichen Ausschlag der Senkungsreaktion kund. Die Reaktion macht auf eine nach Masern drohende Tuberkulosegefahr bereits zu einem Zeitpunkt aufmerksam, in dem man sonst noch völlig ahnungslos ist.

Heft 6.

B. Möllers-Berlin: **Martin Kirchner zum 70. Geburtstag.**

K. Turban-Davos: **Zur Klassifikation der chronischen Lungentuberkulose. Ein Vortrag mit Schema.**

Empfiehlt, von den verschiedenen Einteilungsprinzipien nur die Verbindung von Form und Grad einzuführen.

Helm-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von Turban.**

A. E. Meyer-Davos: **Zur Frage der Gleichseitigkeit von Lungen- und Kehlkopftuberkulose.**

Beginnt die Kehlkopftuberkulose einseitig, so hat sie ihren Sitz häufiger auf der gleichen Seite wie die Lungentuberkulose, als auf der entgegengesetzten Seite.

W. Viets-Davos: **Ueber das Verschwinden der elastischen Fasern im tuberkulösen Sputum bei Anstaltsbehandlung im Hochgebirge.**

Die Hälfte der mit elastischen Fasern im Auswurf in die Anstalt eingetretenen Kranken verlor diese unter klinischer Besserung, während ein Viertel gleichzeitig die Tuberkelbazillen verlor.

Herta Kalcher und Artur Sonnenfeld-Berlin: **Zur Diagnostik der aktiven Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Wassermannschen Serumreaktion.**

Normale Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit lässt aktive Tuberkulose ausschliessen. Die klinische Brauchbarkeit der Wassermannschen Serumreaktion wird dadurch erheblich beeinträchtigt, dass nur in 60 Proz. der untersuchten Fälle mit einem Uebereinstimmen von serologischem und klinischem Befunde gerechnet werden kann.

Legon Kogan-Kowno: **Beitrag zur Klinik der Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose.**

Bringt nichts Neues.

Fr. Koester und S. Amend-Hagen: **Ergebnisse der systematischen Durchuntersuchung lungenkranker Heilstättenpatienten auf Syphilis.**

Bei 3 Proz. der Kranken wurde neben der Lungentuberkulose Syphilis festgestellt. Zur Nachprüfung mit Hilfe der hierfür besonders geeigneten Meineckeschen Trübungsreaktion wird aufgefordert.

Tegtmeier-Landeshut: **Zur Vereinfachung und Verbesserung der biologischen Diagnose der Lungentuberkulose. Kombination der Blutsenkungsreaktion mit der Injektion von Alttuberkulin.**

Deutliche Aenderungen der Senkungsreaktion auf Alttuberkulin lassen mit fast an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf einen aktiven tuberkulösen Prozess schliessen.

Georg Zühlsdorff-Trebschen: **Die Alizarinprobe auf Eiweis im Sputum und ihre diagnostische Bedeutung für die Tuberkulose.**

Die Roncalsche Alizarinprobe ist nicht nur positiv bei Lungentuberkulose, sondern auch bei anderen Erkrankungen der oberen Luftwege. Der Ausfall der Probe ist nicht abhängig von dem Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf. Die Zahl der positiven Fälle nimmt offenbar mit der Schwere der Erkrankung zu. Differentialdiagnostisch kommt der Probe bei der Anfangsdiagnose und bei zweifelhaften Fällen keine entscheidende Bedeutung zu.

Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 32 u. 33.

Joseph Doberer-Linz: **Zur Pathologie und Therapie der Perigastritis.**

Verf. betrachtet dieselbe als ein eigenes Krankheitsbild. Anatomisch ist dasselbe durch ausgedehnte Verwachsungen im Bereich des Pylorusteils des Magens, durch eine Drüsenschwellung besonders längs der grossen Kurvatur, durch eine mehr oder minder grosse Erweiterung des Magens und entzündliche Veränderungen der Magenschleimhaut charakterisiert. Klinisch bestehen die Symptome eines Ulcus. Als Methode der Wahl wird die Resectio pylori angegeben.

Max Kappis-Hannover: **Die Hautkanalplastik zum Verschluss des Anus iliacus.**

Bildung eines Hautkanals aus einem Brückenlappen. Deckung des über denselben hinweggezogenen Darmendes durch einen zweiten, lateral entnommenen Brückenlappen. Verschluss des künstlichen Afters durch einen Feder- oder Schraubapparat.

Alexander Melnikoff-Charkow: **Zur Frage über die Bildung der künstlichen Harnblase.**

Verf. schlägt vor, die künstliche Harnblase aus dem unteren Rektumabschnitt und einen neuen Harnkanal aus der Haut des Perineums zu bilden. Das zentrale Darmende wird neben dem distalen innerhalb des Sphinkter ani externus hindurchgezogen. In einer zweiten Sitzung werden die Ureteren in die neugebildete Harnblase transplantiert. Verf. hat den ersten Teil der Operation bei einem 5jährigen Mädchen mit Ectopia vesicae mit Erfolg durchgeführt.

onrad Koch-Köln-Lindenburg: **Indirekte Leistenbruchanlage isgebildeter direkter Leistenhernie.**

. weist auf das verhältnismässig häufige Vorkommen einer in- ien Bruchanlage bei ausgebildeter direkter Leistenhernie hin. ann zunächst leicht übersehen und später für ein Rezidiv des erten direkten Bruches gehalten werden.

r. 33.

rthur Gregory-Wologda: **Pyloroplastik bei ulzerösem Sym- enkomplex und Fehlen von Ulcus.**

erf. nimmt an, dass hierdurch spasmatische Zustände des Py- u und somit die Ursache der Beschwerden beseitigt werden.

. Gaugele-Zwickau i. S.: **Der Ballenfuss eine nicht seltene ildung des Fusses.**

er Fuss erscheint dabei gross und breit, mit hoher Spanne und tcher Hohlfussbildung. Der Ballen hängt über das Sohlenniveau ter. Die Fersengegend steht in leichter Supinations-, der erfuss in Pronationsstellung. Entstehungsursache dauernde arbeit des gesundseitigen Fusses bei schwerer Lähmung oder ger Funktionsstörung des anderen Beins.

. Gaugele-Zwickau i. S.: **Der Hohlfuss und verwandte Fuss- ildungen. Versuch einer Klassifikation dieser Verbildungen.**

erf. unterscheidet echte und unechte Hohlfüsse. Erstere be- t auch bei der Belastung ihren Hohlfusscharakter bei. Zu den n Hohlfüssen rechnet er die hohe Spanne, den Hohlfuss infolge lls bestimmter Muskelgruppen und den spastischen, starren uss infolge Missbildung des Nervensystems, zu den unechten og. Hübscherschen Spreizfuss, den Ballenfuss und den Pes tus.

.. Gaugele-Zwickau i. S.: **Zur operativen Behandlung des usses.**

ie Ferse wird am Uebergang zur Sohlenhaut lappenförmig ab- iert. Nun werden am Tuber calcanei die Aponeurose und iche Muskelansätze durchtrennt. Dann Redressement und erband.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 34.

. Meyer-Berlin: **Ueber Teratome (Dermoidkystome) mit Ex- itäten im Ovarium.**

Von Teratomen mit Extremitäten sind nur 13 Fälle bekannt. schlechtszellen haben sich bis jetzt nicht gefunden. Erst wenn weiss, bis zu welchem Punkte sexuelle und somatische Blasto- n vereinigt sind und von wo ab sie auseinandergehen, ist eine erentwicklung der Teratomtheorien möglich.

. Vogt: **Das Krankheitsbild der heterotopen endometriumähn- hn Epithelwucherungen nach der Theorie von Sampson und che.** (Universitäts-Frauenklinik Tübingen.)

Die neue, Aufsehen erregende Lehre von Sampson und che über die Entstehung der Ovarialhämatome durch Stauung Menstrualblut, darauffolgende Austreibung von Epithel der eis- oder Eileiterschleimhaut in die Bauchhöhle und Implantierung len Ovarien, wo das Epithel unter Beteiligung an der Men- tion zystisch entarten oder geschwulstähnlich wuchern kann, vom Verf. bestätigt. Funktionell minderwertige Muskulatur nstigt Offenbleiben des uterinen Tubenostiums.

. Linden: **Ueber Adenomyome.** (Universitäts-Frauenklinik idelberg.)

Durchprüfung des Adenomyommaterals der Heidelberger Klinik tzten 8½ Jahre ergab einerseits eine Kategorie von dysmenorrhoi- n Frauen mit keiner oder wenigen Geburten, die bei Operation achsene Beckenorgane und oft Schokoladenzysten aufwiesen, rseits eine Kategorie von jenseits der Menopause stehenden ken mit unregelmässigen Blutungen. Mit Rücksicht auf die ge- hulstähnliche Wucherung neigt man zur Zeit mehr zu energischer rnung.

K. Ulesco-Stroganowa-St. Petersburg: **Entwicklung zlualen Gewebes in der Scheide während der Schwangerschaft.**

n der hinteren Scheidenwand fand sich bei einer 44jährigen ken mit 2 Geburten und 4 artefiziellen Fehlgeburten ein schmerz- fes, mit erbsengrossen Wucherungen bedecktes Infiltrat; histo- gisch typisch deziduales Gewebe. Entgegen Schilder nimmt e die Möglichkeit der Bildung dezidualen Gewebes nur bei Gra- dät an.

R. Benda: **Zur Pathogenese der durch die Gestation hervor- rufenen perniziösen Anämie.** (Universitäts-Frauenklinik Prag.)

Entgegen Esch fand Verf. bei perniziöser Schwangerschafts- mie (Wesen der p. A. nach Nägeli Knochenmarksschädigung h hämolytische Toxine, Erythrozytenzerfall und Regenerations- örung) keine Lipoidvermehrung, sondern Lipoidverringerung in n von Cholesterinarmut. Da Cholesterin einen Erythrozyten- tz darstellt, so können bei seinem Fehlen die dem Ei entstam- enden hämolytischen Toxine ungehemmt wirken.

E. Bamberger: **Ueber meningeale Reizerscheinungen nach balanästhesie.** (Städt. Krankenanstalt Mannheim, geburtsh.-gyn. eilung.)

Mehrfache meningeale Reizerscheinungen, wie Nackensteifigkeit, ommenheit, frühe und späte Temperaturzacken führten zur Nach- rung des Höchster Ampullenpräparates und Feststellung ziemlich ksaurer, wohl auf Natr. bisulf. beruhender Reaktion. Nach Ver- wendung frischer 5 proz. Novokainlösung + 5 Tropfen erst bei Injektion zugesetzter Adrenalinlösung 1:1000 traten die Reizerscheinungen bis jetzt nicht mehr auf.

B. Archangelsky-Moskau: **Neue Wege im Gebiet der geburtshilflichen Beckenmessung und der Grössenbestimmung der Frucht.**

Verf. beschreibt eine röntgen-stereo-pelvimetrische Methode zur Messung von Beckeneingang und kindlichem Kopf.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 106. Heft 4.

Hans Koeppe-Giessen: **Ueber den klinischen Wert der Fettbestimmung der Frauenmilch.**

Verf. empfiehlt neben der quantitativen Feststellung der Frauenmilchmenge auch die Untersuchung auf ihre Qualität — besonders ihren Fettgehalt — nach einer relativ einfachen Methode. Es gelingt damit oft, unklare Fälle von Nichtgedeihen an der Brust als Fettunterernährung sicherzustellen. Abdrücken der ersten fettarmen Portionen vor dem Anlegen sichern dem Säugling so die letzten fettreicheren Anteile der Brust. Erfolg: bessere Zunahme bei oft geringeren Nahrungsmengen. Die Berechnung des Energiequotienten, auf den Verf. noch immer den grössten Wert legt, bestätigten die altbekannten Zahlen von Heubner von 100 pro Kilogramm Körpergewicht als Durchschnittszahl.

Arthur Zanker-Wien: **Suggestivtherapie des Keuchhustens.** (Hierzu 6 Abbildungen.)

Die bei den mitgeteilten Fällen gemachten Erfahrungen lassen sich dahin zusammenfassen, dass durch das intensive Zusammenwirken von heilpädagogischem Bedingungsreflex (Schreckinjektionen) und reiner Suggestion sich der Keuchhusten günstig beeinflussen lässt. Die Behandlung hat natürlich erst bei Kindern mit bereits entwickeltem Vorstellungs- und Willensleben Erfolg. Der Einfluss ist um so günstiger, je intelligenter und ängstlicher das Kind ist.

S. Grünmandel und B. Leichtentritt: **Der Gehalt des kindlichen Serums an trypanozider Substanz.** Zweite Mitteilung. **Untersuchung bei Keratomalazie und ödematösen Zuständen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Zusammenfassend sagen die Verfasser: die spezifischere Schädigung auf Grund der mangelhaften Ernährung zeigt die Wuchsform auf dem Serum an, während der Mangel an trypanozider Substanz etwas Weitgehenderes darstellt: eine Schädigung im Organismus, die hervorgerufen wird durch eine Anzahl von Komponenten, von denen wir bisher die mangelhafte Ernährung, die komplizierende Infektion und schliesslich auch die abnorme Konstitution kennen gelernt haben, die auf Umwegen über die Ernährung wiederum die Ursache für die beiden ersten Faktoren darstellt.

S. Grünmandel und B. Leichtentritt: **Der Gehalt des kindlichen Serums an trypanozider Substanz.** Dritte Mitteilung. **Untersuchungen beim kindlichen Skorbut und den ihm verwandten Zuständen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.)

Nach den Untersuchungen der Verfasser nehmen der Skorbut und die dem Skorbut verwandten Zustände eine Sonderstellung nicht nur in klinischer und hämatologischer sondern auch in serologischer Beziehung ein. Die Veränderungen der Gefässwände und die daraus resultierenden Blutungen sowie die Prozesse im Knochen beim Skorbut erweisen sich bei näherer Untersuchung nur als Teilerscheinung einer allgemeinen Gewebs- und Organschädigung, die im engsten Zusammenhang mit der Widerstandslosigkeit Infekten gegenüberstehen. Verff. nehmen mit Aschoff und Koch eine Schädigung des retikuloendothelialen Systems an, die sich in einer grösseren oder geringeren Schutzlosigkeit des Serums dokumentiert.

Kanzahuro Hizume-Osaka (Japan): **Ueber Fermentuntersuchungen bei Ernährungsstörungen im Kindesalter.** (Aus dem Rud. Virchow-Krankenhaus zu Berlin.)

Die Lipasemengen im Serum von Dystrophikern sind kaum geringer als bei normalen Säuglingen, ähnlich bei Toxikosen. Bei Rachitikern trifft man öfters übernormale Werte. Säuglingsharn enthält bisweilen weit grössere Lipasemengen als Harn Erwachsener. Der Gehalt der Fäzes an Lipase ist beim normalen Säugling nicht grösser als beim Dystrophiker. Die Werte für Diastase in Serum, Stuhl und Urin unterliegen beim normalen Säugling beträchtlichen Schwankungen. Lab findet sich als Prolab im normalen Säuglingsharn, ebenso Pepsin und Erepsin in geringen Mengen. Beim nephritischen Kind ist im Urin der Gehalt an Pepsin und Erepsin deutlich erhöht. Trypsin hat sich im Urin nicht nachweisen lassen.

C. Hueter-Altona: **Angeborene Dünndarmstenose bei einem Säugling.** (Aus dem Kinderspital in Altona.)

Kasuistische Mitteilung.

Sitzungsbericht. — **Literaturbericht**, zusammengestellt von R. Hamburger. — **Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1924. 71. Band. 2. Heft.

Joseph Gerstmann und Otto Kauders: **Ueber den Mechanismus der postenzephalitischen „psychopathieähnlichen" Zustandsbilder bei Jugendlichen.**

Die im Gefolge der Enzephalitis epidemica bei Jugendlichen beobachteten Zustandsbilder beruhen im wesentlichen in eigenartigen

regressiven Abänderungen des individuellen motorischen Persönlichkeitsgepräges, denen primär eine krankhaft erhöhte Wirksamkeit der instinktiven Bewegungsantriebe infolge Steigerung oder Enthemmung der im strio-pallidären System vertretenen dynamisch-energetischen Faktoren derselben zugrunde liegt. Die pathologisch gesteigerte oder enthemmte Tätigkeit der subkortikalen Zentralstätte der Antriebsenergien führt zu einer der Intensität der Störung entsprechenden impulsiven, durch Erfahrung, Gedächtnis, Ueberlegung und Wahl nicht mehr im Sinne der erreichten Persönlichkeitsentwicklung regulierbaren, mehr oder minder elementaren Auswirkung und Verwertung der Bewegungsmechanismen an den Sinnesreizen und Erlebnissen der Aussenwelt. Das Plus an Bewegungsantrieben gestaltet sich an den wechselnden Vorgängen und Eindrücken der Umwelt zu komplexen Hyperkinesen verschiedener Form. Infolge der Impulsivität und der instinktiven Art der Auswirkung der kinetischen Mechanismen an den Aussenweltserlebnissen erhält das motorische Geschehen der Kranken — entgegen dem ihnen bereits vor der Erkrankung eigen gewordenen, der Altersstufe entsprechenden Bewegungsbilde — ein ausgesprochen infantiles Gepräge, das mit dem erreichten und unversehrt gebliebenen intellektuellen Entwicklungsgrade auffällig kontrastiert. Es hat gleichsam ein Abbau (eine Regression) des bereits im Sinne der gesamten Persönlichkeitsentwicklung ausgebildeten Bewegungsgefüges — aus dem erreichten Zustand zweckbewussten, rationalisierten Handelns — auf ein Niveau impulsiver Bewegungsgestaltung stattgefunden, die in ihrer Triebhaftigkeit in weitgehender Weise die Einstellungsmotorik der frühen Kindheitsperioden wiedergibt. Es besteht hier eine Dissoziation der Persönlichkeit, ein Missverhältnis zwischen ihrem psychischen und motorischen Habitus. Die Kranken empfinden die Hyperkinese als etwas Unabänderliches, als unbezwinglichen Drang. Der hyperkinetische Bewegungsdrang ist vorherrschend mit einer euphorisch-heiteren Stimmungslage als seinem emotionalen Korrelat verbunden. Die dadurch oft entstehende Aehnlichkeit mit Zustandsbildern der Manie ist bloss eine äusserliche. Aus dem pathologischen Uebermaass an instinktiven Bewegungsantrieben und der unmittelbaren, impulsiven Auswirkung derselben an den Vorgängen der Umwelt resultiert je nach der vorliegenden äusseren Situation naturgemäss ein (mehr oder minder ausgeprägtes) asoziales Verhalten, das wohl eine Aehnlichkeit mit gewissen Formen der Psychopathie hervorruft. Es liegt aber im allgemeinen keineswegs eine echte psychopathische Charakter- und Wesensänderung, sondern — durch eine lokalisierte subkortikale Hirnläsion bedingt — bloss das äussere Bild der Psychopathie vor.

Siegfried Kanowitz-Königsberg i. Pr.: **Alkoholstatistik und Alkoholgesetzgebung in Deutschland.**

Die Verhältnisse in Deutschland zeigen, dass die Alkoholismuskurve eine steigende Tendenz hat, solange nicht ernsthafte Massnahmen der Zunahme des Alkoholismus entgegenstehen (Vorkriegs- u. Nachkriegszeit), dass aber der Alkoholismus unter dem Einfluss einer strengen Gesetzgebung (Kriegszeit) sofort auf ein erträgliches Maass beschränkt werden kann. Auch wenn man von radikalen Massnahmen (Alkoholverbot) absieht, so bleiben doch noch eine Reihe von Mitteln übrig, mit denen der Staat dem schrankenlosen Alkoholgenuss entgegentreten kann. Beschränkung der Alkoholproduktion sowohl an Umfang wie auch an Alkoholgehalt (Herabsetzung des Stammwürzegehaltes des Starkbiers), Einschränkung event. Verbot des Flaschenbierhandels, Konzessionsbeschränkung, Gothenburger System, strenge Durchführung der Polizeistunde. Hand in Hand damit muss eine planmässige Erziehung aller Schichten des Volkes gehen, deren Grundlage die wissenschaftliche Forschung sein muss. Die Ergebnisse dieser Forschung müssen weitesten Schichten des Volkes zugänglich gemacht werden durch Einführung eines Alkoholunterrichts in den Schulen und Aufklärung der Oeffentlichkeit mit allen Mitteln der modernen Propaganda (Film).

Walter Jacobi-Jena: **Zur Frage der osmotischen Erythrozytenresistenz bei Nervösen und psychisch Kranken.**

Mit einer neuen, von Simmel angegebenen Methode, „die die Resistenz möglichst undenaturierter Erythrozyten in einem hypotonischen, aber äquilibrischen Milieu zahlenmässig zu verfolgen gestattet und aus der Einteilung der Erythrozyten in verschieden resistente Gruppen ein Resistenzbild gewinnen lässt", sind 5 Gesunde und 54 Fälle psychischer Krankheitszustände in der Absicht untersucht worden, festzustellen, ob hierdurch Einblicke in das somatische Geschehen bei Psychosen gewonnen werden. Die Ergebnisse warnen dringend davor, aus Störungen der osmotischen Resistenz der Erythrozyten bei psychischen Krankheitszuständen weittragende Schlüsse auf das somatische Zustandekommen derselben zu ziehen, wie das in voreiliger Weise wiederholt geschehen ist.

Hermann Nobbe-Halle a. S.: **Ueber Formes frustes von Akromegalie und einen Fall dieser Art nach Schussverletzung der Hypophyse.** Mit 5 Abbildungen.

Franz Schöne-Rostock: **Die transitorischen Wortfindungsstörungen und Worttaubheitsanfälle in der epileptischen Bewusstseinsstörung und ihre Rückbildung.**

Es kommen schwere Störungen des Wortverständnisses bis zu völliger Worttaubheit vor. Im Abklingen der Worttaubheit kommt es zu der als amnestische Aphasie bezeichneten Störung, die längere Zeit bestehen kann. Daneben finden sich agrammatische Störungen. Es kommen Paraphasie, sinnlose Wortneubildungen und eine starke Neigung zu Perseverationen und Echolalie vor; auch asymbolische und apraktische Störungen werden gelegentlich beobachtet. Die Störungen auf dem Gebiet der inneren Sprache können den Anfall einleiten und ihn auch überdauern. Im Beginn findet sich häufiger die reine motorische Aphasie, während amnestische und sensorische Aphasie mehr in der abklingenden Phase beobachtet werden. In manchen Fällen hat die sprachliche Störung Aehnlichkeit mit schizophrenischem Vorbeireden. Diese Ausfälle auf sprachlichem Gebiet waren in keinem Falle mit anderen Herdsymptomen kombiniert. Ganz besonders auffällig sind die raschen Schwankungen der Sprachstörungen. Die abklingende Worttaubheit im epileptischen Anfalle durchläuft mehrere charakteristische Stadien: vollkommene Wortsinnverständnislosigkeit bei einigen paraphasischen Produktionen, dann exquisites Echolalieren ohne jegliches Verständnis, manchmal im Frageton mit Verständnis einzelner Worte ohne Gesamtverständnis. Die Frage der Lokalisation des epileptischen Vorganges ist noch ungeklärt. Die Herdsymptome hängen vielleicht davon ab, in welchem Ausmasse die vasomotorischen Systeme der beiden Hemisphären in Mitleidenschaft gezogen werden bzw. frei bleiben.

Rudolf Michel und Richard Wecker: **Körperbau und Charakter. Eine Studie zu E. Kretschmers Forschungen.** (Aus der Steiermärkischen Landesirrenanstalt Feldhof b. Graz.)

260 Kranke wurden untersucht. Von einem Uebereinstimmen der Rassen- mit den Konstitutionstypen kann keine Rede sein. Bei Ermittlung der Zugehörigkeit von 88 Kranken zu einem der Formenkreise ergab sich ein Ueberwiegen der athletischen Konstitution bei den Paralytikern und ein Ueberwiegen der Pykniker unter den Paranoikern. Abgesehen von einem höheren Körpergewicht und geringerer Beinlänge im Verhältnis zur Körpergrösse bestätigten die Messzahlen bei 172 vornehmlich steirischen Kranken die Angaben Kretschmers vollauf. Auch hinsichtlich des Profils, Frontalumrisses des Gesichtes, der Behaarung und der Schädelmessung kam man zu übereinstimmenden Ergebnissen mit Kretschmer. Bei den dysplastischen Formen fand sich häufig eine feminine Haargrenze und Abnormitäten der sekundären Geschlechtsmerkmale. Deutlich vorherrschend ist der pyknische Körperbautypus bei den zirkulären Krankheitsformen, während bei der Schizophrenie nahezu ausschliesslich die asthenischen, asthenisch-athletischen und dysplastischen Körperbautypen vorgefunden werden.

Hugo Richter-Pest: **Anatomische Veränderungen nach Verschluss der Arteria cerebelli inf. post. mit retroolivärem Erweichungsherd.** Mit 4 Textabbildungen.

Der beschriebene Fall gehört zu den selteneren Fällen, in denen neben dem Oblongataherd auch eine rinnenförmige Erweichung in der gleichseitigen unteren Kleinhirnhemisphäre bestand, und stellt die Existenz der gleichseitig verlaufenden bulbofastigialen Bahn beim Menschen sicher.

Gamper und Untersteiner: **Ueber eine komplex gebaute postenzephalitische Hyperkinese und ihre möglichen Beziehungen zu dem oralen Einstellautomatismus des Säuglings.** (Aus der neurol.-psychiatr. Klinik in Innsbruck.)

Die Hyperkinese des vorliegenden Falles erweist sich (in Anlehnung an Boström) als eine iterierende, komplexe Spontanbewegung, die unter strenger Innehaltung einer bestimmten Phasenfolge und eines festen koordinatorischen Gefüges gleichförmig und willkürlich unschwer nachahmbar in krampfhaft tonischer Art abläuft, worauf die abgelenkten Systeme in gleichmässiger, an Willkürbewegung erinnernder Führung in die Ruhelage zurückgebracht werden. Dabei besteht in der Ruhelage eine mehr oder weniger starke Hypertonie der an der Hyperkinese beteiligten Muskelgruppen bei gleichzeitiger, z. T. sehr stark ausgebildeter Hypertrophie dieser Muskeln.

49. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte am 10. und 11. Mai 1924 in Baden-Baden. Offizieller Bericht.

Bücherbesprechungen. Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 103. Band. 1. und 2. Heft.

Schaltenbrand-Hamburg: **Ueber die Bewegungsstörungen bei akuter Bulbocapninvergiftung.**

Die Bulbocapninvergiftung führt beim Menschen zu einem Dämmerzustand mit Herabsetzung aller seelischen Funktionen, bei Tieren (Tauben, Hunden, Affen) zu Bewegungsarmut, Apathie, Verlust der Stellreflexe, Flexionshaltung, Tremor, Pupillenerweiterung, Speichelfluss. Man findet gewisse Parallelen mit bekannten klinischen Zuständen, vor allem dem Parkinsonismus und mit dem Zustand enthirnter Tiere.

Rosenthal, Licht und Freund-Breslau: **Insulin und Wärmeregulation.**

Insulin hat eine starke, in den Wärmeregulationsmechanismus tief eingreifende temperaturdämpfende und antipyretische Wirkung, wie sich in Versuchen an Tieren mit aseptischem Fieber (Adrenalin, β-Tetrahydronaphthylamin), infektiösem (Bact. coli, Trypanosomen) und Wärmestichfieber zeigte. Und zwar beruht diese Wirkung auf einem Zusammenbrechen der chemischen Wärmeregulation und der sie aufrechterhaltenden Stoffwechselvorgänge infolge der Zuckererschöpfung der Gewebe. Die tierische Wärme ist gebunden an einen

s Schwellenwert der Zuckerkonzentration in den wärme-
nden Zellsystemen, die bei Unterschreitung dieses Schwellen-
ire Funktionen einstellen. Das Hormon des Pankreas scheint
wirksamste Kühlhormon des tierischen Organismus darzu-

ı r e n s - Königsberg: **Untersuchungen über den Mechanismus
isalzvergiftung.** I. Mitteilung: Die Bedeutung örtlicher osmo-
./orgänge.
Mäusen wirkt Kochsalz, mit der Schlundsonde in den Magen
, in mittleren Konzentrationen giftiger als in höheren, viel
aber bei Unterbindung des Pylorus. Es treten Vergiftungs-
ungen, schliesslich der Tod ein, offenbar durch die Aufnahme
es in das Blut, nicht durch die örtlichen osmotischen Vor-
Bei Kaninchen war eine deutliche Hydrämie im Verlauf der
ig nachweisbar.
m i d z u - Freiburg i. Br.: **Quantitative Messungen der Ad-
kretion nach dem Zuckerstich und nach Vergiftungen.**
n dem Zuckerstich und nach chemischen Reizungen der
rensekretion trat eine langdauernde Steigerung der Adrena-
bgabe ein, deren Stärke zur Erzeugung einer beträchtlichen
ykämie oder Glykosurie genügte.
ujiro A b e - Freiburg i. Br.: **Das Verhalten der Adrenalin-
n bei der Insulinvergiftung.**
rend der Insulinhypoglykämie wird so viel Adrenalin ver-
n die Blutbahn geworfen, dass dadurch bei einem normalen
e starke Hyperglykämie entstehen müsste. Die Förderung
enalinsekretion durch das Insulin ist also von Bedeutung als
vor den Folgen der Hypoglykämie.
n t e r - Würzburg: **Studien am menschlichen Darm.** II. Mit-
Die Wirkung von Pharmacis auf den menschlichen Dünndarm.
. hat mit einer besonderen Methode (Einführen eines 1,5 m
Gummischlauches mit aufgebundenem Gummikranz, Verbin-
it M a r e y scher Kapsel) die Druckverhältnisse und Be-
svorgänge des menschlichen Dünndarms studiert und den
verschiedener Pharmaka analysiert. Adrenalin bewirkt, den
nikus reizend, Abnahme des Tonus und der Kontraktionshöhe,
wirkt durch Vaguslähmung ebenso, bei gleichzeitiger Ab-
ler Reizbarkeit, Pilokarpin verändert alle Qualitäten in posi-
nne. Therapeutisch kommt Adrenalin wegen der Flüchtigkeit
kung kaum in Frage. Atropin gibt man bei spastischer Obsti-
m besten 3 mal täglich 1 mg in Abständen von 3—4 Stunden,
jedesmal, wenn die Wirkung der vorhergehenden Dosis ab-
eine neue Senkung des Tonus erzielt wird. Wenn aber die
ion nicht durch vermehrten Vagustonus bedingt ist, sondern
ein muskuläre Tonussteigerung, wird Atropin meist wirkungs-
eher Adrenalin Erfolg versprechen. „Die glatte Muskulatur
mes besitzt offenbar ganz ähnliche, voneinander unabhängige
nktionen, die durch Vagus und Sympathikus nur in ganz
Zügen modifiziert werden. Für ihre feinere Abstufung liefert
per wohl noch eine ganze Reihe anderer, wahrscheinlich viel
rer Hormone."
i t e s - Charkow: **Zur Frage der hämoklastischen Krise.**
End- und intermediären Produkte des N-Stoffwechsels rufen
venöser Injektion Leukopenie mit Lymphozytose hervor. Die
nie bei der hämoklastischen Krise kann durch die Ueber-
mung des Blutes mit solchen Produkten erklärt werden,
ltig ob sie zu den primären, intermediären oder Endprodukten
eisszerfalls gehören.
i n w e i n und T h i e l m a n n - Würzburg: **Ueber den Harn
iziöser Anämie.** L. J a c o b - Bremen.

tschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.
nd. 3 und 4. Heft. 1924. (Doppelheft.)

S c h n i t z e r und S. A m s t e r - Berlin: **Zur chemotherapeu-
Biologie der Mikroorganismen.** III. Mitteilung: **Chemothera-
ie Antisepsis und Virulenzänderungen der Streptokokken.**
t man Rivanol in schwachen Konzentrationen auf hämolytische
kokken einwirken, so gelingt es die Virulenz abzuschwächen,
ss die hämolytischen Fähigkeiten verlorengehen. Die Rivanol-
ung bleibt mindestens bis zu 13 Passagen in rivanolfreien
erhalten. Der durch Rivanol erzeugten Virulenzabschwä-
wird für die chemotherapeutische Antisepsis Bedeutung bei-
en.
S e l t e r und G e s c h k e - Königsberg: **Ist eine der tuberku-
llergie entsprechende Gewebsumstimmung durch Vorbehandt abgetöteten Tuberkelbazillen oder Kaltblütertuberkelbazillen
?**
l t e r hatte bereits mehrfach festgestellt, dass eine Tuberkulin-
lichkeit beim Menschen nur durch eine Infektion mit
n oder bovinen Tuberkelbazillen erfolgen könne. Von anderer
wie z. B. von Selma M e y e r, ist aber behauptet worden,
sitive intrakutane Tuberkulinreaktion durch Kaltblütertuber-
len zu erzeugen sei. Die Nachprüfungen durch die Verf.
deren Angaben jedoch nicht bestätigen. An tuberkulosefreien
und Meerschweinchen war es nicht möglich, eine der tuberku-
llergie entsprechende Gewebsumstimmung zu erreichen.
nz S c h ü t z und Anne Dorothee F i s c h e r - Kiel: **Die Sterb-
an Infektionskrankheiten bei den Säuglingen in Kiel nach
monaten.**

Die Zahlen sind ermittelt an Masern, Keuchhusten, Scharlach, Diphtherie, Influenza, Starrkrampf, Tuberkulose und Lues. Ein einheitliches Bild ergibt sich nicht. Bei kongenitaler Lues, Influenza, Diphtherie und Starrkrampf werden die ersten Lebensmonate mehr betroffen, bei den Masern und auch beim Keuchhusten ist es umgekehrt. Beim Scharlach und der Tuberkulose ist die Kurve weder ab- noch aufsteigend.

K. I s h i m o r i - Nagoya-Frankfurt: **Ueber den Einfluss von Säure und Alkali auf die Toxizität und die therapeutische Wirksamkeit verschiedener chemotherapeutischer Substanzen.**

Verf. spritzte Mäusen einige Minuten vor der Applikation des chemotherapeutischen Mittels kleine Mengen Alkali bzw. Säure in die Bauchhöhle. Die Mäuse waren mit Spirochäten bzw. mit Trypanosomen geimpft. Als chemotherapeutische Mittel dienten Bayer 205, Neosalvarsan, Trypaflavin und Kristallviolett. Bei „Bayer 205" war kein Unterschied in der Giftigkeit zu bemerken. Bei den anderen 3 Mitteln zeigte sich eine geringe Herabsetzung der Giftigkeit, wenn sie mit Säuren, eine leichte Steigerung, wenn sie mit Alkalien behandelt waren. Umgekehrt war es bei Formol. Allerdings sind die Anzahl der Versuche noch zu gering, um ein endgültiges Urteil darüber zu fällen.

K. I s h i m o r i - Frankfurt: **Ueber den Einfluss der Waserstoffionenkonzentration des Nährbodens auf das Wachstum der säurefesten Bakterien.**

Rein saprophytische Stämme der säurefesten Bakterien gedeihen sowohl bei stark alkalischer wie auch bei stark saurer Reaktion. Bei den echten Warmblütertuberkelbazillen sind die Wachstumsgrenzen wesentlich enger. Schildkrötentuberkelbazillen stehen etwa in der Mitte. Wegen des verschiedenen Anpassungsvermögens der Säurefesten an saure und alkalische Nährböden ist eine Differenzierung hinsichtlich ihrer Wachstumsbreite aber nicht möglich.

Emmy K l i e n e b e r g e r - Frankfurt: **Zur Methodik der Prüfung von chemischen Desinfektionsmitteln im Suspensionsversuch.**

Die neueren Verfahren zur Prüfung von Desinfektionsmitteln haben zwar zur Klärung der Desinfektionskraft der einzelnen Mittel viel beigetragen, aber sie zeigen anscheinend doch noch Mängel, die dann ein unsicheres Resultat ergeben. Verf. stellt z. B. in der vorliegenden Arbeit zur Frage, ob man nicht vielfach mit zu dichten Suspensionen gearbeitet habe, und zeigt, dass eine solche (mittlere Dichte) nicht mehr als 1—2 Milliarden Keime auf je 5 ccm Desinfektionsmittellösung enthalten soll. Die Suspensionen müssen durch Leinwand filtriert werden, ausserdem ist das Desinfiziens-Bakteriengemisch mindestens 5 Minuten lang durchzuschütteln. Für Versuche mit Sublimat und Jod ist ein Entgiftungsverfahren notwendig.

E. Z d a n s k y und B. M. H e r z o g - Basel: **Zur Wertbemessung der antitoxischen Dysenteriesera.**

S. A m s t e r und W. R o t h e r - Berlin: **Zur chemotherapeutischen Biologie der Mikroorganismen.** IV. Mitteilung. **Ueber den zeitlichen Verlauf der chemotherapeutischen Gewebsdesinfektion.**

Im Verfolg von früheren Arbeiten wurde die Desinfektionsleistung des Rivanols im Tierversuch 1, 2 und 4 Stunden nach der Infektion untersucht. Es zeigte sich, dass bei Mäusen auch bei sehr starker Infektion bereits innerhalb der ersten 4 Stunden eine rasche und intensive Wirkung entfaltet wird.

Georg W o l f f und Karl F r e u d e n b e r g - Berlin: **Tuberkulosesterblichkeit und Wohlstand in Paris, London und Berlin.**

Beim Vergleich der Tuberkulosesterblichkeit in den 3 Städten zeigt sich, dass überall die Tuberkulosesterblichkeit im wesentlichen durch die soziale Lage der Bevölkerung beeinflusst wird. Andere Faktoren wirken natürlich auch noch mit, es ist aber äusserst schwer, für die genannten Städte ein wirklich zuverlässiges Vergleichsmoment zu finden, auf dem eine einwandfreie Statistik aufgebaut werden könnte.

B. L e i c h t e n t r i t t - Breslau: **Tuberkulose und Ernährung.** I. Mitteilung. **Der Ablauf der Tuberkulose des Meerschweinchens bei Darreichung von akzessorischen Nährstoffen.**

Es handelt sich bei diesen Versuchen um Beigaben von Zitronensaft, den tuberkulös gemachte Meerschweinchen bekamen. Zum Unterschied von den Kontrolltieren liess sich feststellen, dass die „Zitronentiere" eine wesentlich längere Lebensdauer aufwiesen, dass die Gewichtsverluste geringer sind und dass sie ein besseres Fettpolster zeigten. Jedenfalls waren sie recht lange widerstandsfähig. Es machte den Eindruck, als ob keine akute, sondern mehr eine chronische Infektionskrankheit ohne das kachektisierende Moment vorläge.

Kiso N a k a m u r a - Tokio-Frankfurt: **Untersuchungen über die Antiforminfestigkeit der säurefesten Bakterien.**

Die echten Warmblütertuberkelbazillen besitzen gegenüber dem Antiformin eine absolute Resistenz, dagegen werden die saprophytischen Organismen, wie die Butter- und Timotheebazillen und der F r i e d m a n n sche Schildkrötentuberkelbazillus rasch aufgelöst. Die Antiforminresistenz der letztgenannten erhöht sich, wenn diese Stämme längere Zeit in der Bauchhöhle des Meerschweinchens verweilt haben. Wahrscheinlich ist dieses Phänomen auf Strukturänderungen des Protoplasmas zurückzuführen.

Claus S c h i l l i n g und Hermann H a c k e n t h a l - Berlin: **Ueberempfindlichkeitsversuche mit wässerigen Extrakten aus Tuberkelbazillen nach der S c h u l t z - D a l e schen Methode.**

Das Resultat wurde erhalten durch Digerieren lebender Tuberkelbazillen mit sterilem destilliertem Wasser bei 25—37° während

einiger Wochen. 4 ccm davon töteten bereits tuberkulöse Meerschweinchen; 0,1—0,4 ccm erzeugten beim tuberkulösen Menschen, intrakutan eingespritzt, Allgemeinreaktion mit Fieber. Im Ueberempfindlichkeitsversuch nach Schultz-Dale am überlebenden Darm tuberkulöser Meerschweinchen bewirkte das Extrakt Kontraktionen, die am normalen Darm nicht zu erzielen waren. Der Extrakt besitzt antigene Eigenschaften. Bei subkutanen Injektionen wird der Darm normaler Meerschweinchen sensibilisiert. Die mit dem Extrakt erzeugten Stich- und Allgemeinreaktionen beim Menschen gleichen denen nach Alttuberkulin, da ungünstige Wirkungen nie gesehen wurden, sollen die Extrakte auch auf ihre therapeutische Wirkung geprüft werden.

M. Glusmann-Charkow: **Einfluss der Entfernung von Drüsen mit innerer Sekretion auf die Antikörperbildung.**

An Kaninchen wurde die Thyreoidektomie für sich allein, die Kastration für sich allein und beide zusammen ausgeführt. In keinem Falle wurde die Fähigkeit, Antikörper zu bilden, herabgesetzt. Auch Tiere, die sich im Zustande tödlicher Erschöpfung befanden, produzierten Antikörper so leicht wie gesunde Tiere.

A. Caplazi-Basel: **Die Destillation der übertragbaren Lysine (Bakteriophagen).**

Verf. wendet sich gegen die Versuche von Olsen und Yasaki, welche behaupten, dass die Lysine flüchtige Substanzen seien. Falls bei der Destillation lysinhaltiger Bouillon Lysinspuren in das Destillat übergehen sollten, so ist das auf ein Verspritzen während des Siedeganges zurückzuführen, wobei die Flüssigkeit die abziehenden Dämpfe verunreinigt. Die Destillate bleiben frei, wenn man das Sieden der Lysinbouillon vermeidet. Auch gelang es nicht, Lysin durch Durchleiten von Luft aus einer wässrigen Lösung zu entfernen und in einem zweiten Gefäss durch Abkühlung der Luft zu kondensieren. Durch Eintrocknen werden die Lysine partiell zerstört.

H. Schlee und E. Zweifel-München: **Ueber das Verhalten von Silberpräparaten, insbesondere von Kollargol, im Organismus.**

An Tier und Mensch wurden zu den Versuchen Argochrom, Elektrokollargol und Kollargol benützt, Präparate, die intravenös eingespritzt wurden. Es zeigte sich, dass nach 30—60 Minuten regelmässig Silber im Blut vorhanden war. In den Organen der Tiere war die Silbermenge so gross, dass das Silber nicht nur aus dem Blute der einzelnen Organe stammen konnte, sondern bereits in den Organen selbst niedergeschlagen gewesen sein muss. Die Konzentration des Silberions im defibrinierten Blute bzw. im Serum war immer annähernd gleich gross.

E. G. Dresel-Heidelberg: **Weitere Mitteilungen über die anthrakoziden Kräfte.**

Die Arbeit enthält eine Nachprüfung und Erweiterung der von Gruber und Futaki erhobenen Befunde, die bestätigt und dahin ergänzt werden, dass sich die Bakterizidie des Kaninchenserums gegen Staphylokokken ebenso verhält wie die Anthrakozidie des Kaninchenserums. Die bakteriziden Kräfte desselben Serums gegen Typhus und Koli verhalten sich umgekehrt, d. h. sie werden durch Neutralisation und Realkalisation nicht beeinflusst. Weitere Resultate im Original.

Eduard Boecker-Berlin: **Beiträge zur Pharmakologie der Chinaalkaloide.** X. Mitteilung.

Eine Ausscheidung des Eukupins in den Magen konnte nur in sehr geringfügigem Maasse, vom Vuzin gar nichts im Magen nachgewiesen werden. Vielleicht war der Nachweis nur deswegen schwierig, weil die Tiere zu einem Zeitpunkt getötet wurden, zu welchem noch nicht genügend grosse Mengen in den Säftestrom gelangt waren, sehr wahrscheinlich ist es auch, dass die höheren Homologen des Chinins in geringerem Grade als das Chinin in den Magen ausgeschieden werden, wie es auch für die Ausscheidung mit dem Harn festgestellt ist.

Wilhelm Sucker-Leipzig: **Die Isohämagglutinine des menschlichen Blutes und ihre rassenbiologische Bedeutung.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Leipziger Bevölkerung. Es hat sich dabei herausgestellt, dass die Isoagglutinine im Blut der Leipziger in anderer Zusammensetzung erscheinen, als in dem der deutschen Marine und der deutschen Kolonisten in Ungarn, bei denen ähnliche Untersuchungen vorgenommen wurden.

Foor Hai Yang-Peking-Berlin: **Beiträge zum Meerschweinchenskorbut.**

Es handelt sich um die Herbeiführung von künstlichem Skorbut beim Meerschweinchen, wie ihn Axel Holst bereits ausgeführt und treffend geschildert hat. Es wurden 16 Tiere nur mit Heu, Hafer und Wasser gefüttert und der Krankheitsverlauf genau aufgenommen. Die allmählich eintretenden pathologischen Veränderungen sind eingehend geschildert und durch Röntgenaufnahmen illustriert.

Julius Hirsch-Berlin: **Zur Biochemie des Vibrio cholerae. Quantitative Untersuchung des Nitratstoffwechsels.**

Der Nitratstoffwechsel wurde mittels der gasvolumetrischen Methode von Strecker bestimmt. In Peptonwasserkulturen des Vibrio cholerae werden salpetersaure Salze bis zur Nitritstufe reduziert; das gebildete Nitrit ist dem umgesetzten Nitrat äquivalent. Der Umfang der Reduktionsleistung und der Reaktionsverlauf sind unabhängig von der Einsaat und dem initialen Wachstum der Vibrionen. Bis zu einem Nitratgehalt von 0,3 Proz. wächst die Reduktionsgeschwindigkeit mit steigender Konzentration. Die Nitratreduktion ist eine Funktion der lebenden Bakterienzelle.

Walther Liese-Berlin: **Zur Theorie der Sporendesinfektion mit Schwermetallsalzen.**

Die Versuche wurden an Subtilissporenmaterial gemacht mit Hilfe von Sublimat und Silberlösungen. Die von Süpfle aufgesprochene Meinung, dass bei der Abtötung der Bakterien ein Eindringen der Desinfektionsmittel in die Zelle notwendig ist, um sie abzutöten, die reine Adsorption des Desinfektionsmittels aber nicht genügt, hält der Verf. nach seinen Beobachtungen für erwiesen.

Yoshio Yasaki-Berlin: **Wirkung und Neubildung des d'Herelleschen Agens in ihren Beziehungen zu vitalen Vorgängen in der Bakterienzelle.** (Untersuchungen über Bakteriophagen I.)

Die Ergebnisse werden dahin zusammengefasst, dass sowohl die Wirkung wie auch die Neubildung des Lysates günstige Ernährungsbedingungen des zugehörigen Bakteriums fordern. Es erscheint möglich, dass Stoffwechselvorgänge des Bakteriums durch das lytische Agens so beeinflusst werden, dass sie einerseits zu einer Auflösung der Zelle und anderseits zur Neubildung des wirksamen Prinzips führen.

O. Olsen und Yoshio Yasaki-Berlin: **Das Verhalten des lytischen Agens d'Herelles bei der Destillation und in Durchlüftungsversuchen.**

Die Verff. destillierten hochkonzentrierte lysinhaltige Bouillon bei niedriger Temperatur und unter Anwendung des Vakuums und erzielten ein Destillat, das ebenfalls lysinhaltig war. Demnach musste die Stoffe „flüchtig" sein. Sodann fanden sie, dass das Lysin bei der Redestillation quantitativ in die gekühlte Vorlage wieder zurückgeführt werden konnte. Die Versuche sind von Caplazi nachgeprüft und widerlegt worden (vergl. die Arbeit von Caplazi weiter oben).

Yoshio Yasaki-Berlin: **Die Abhängigkeit der Eigenschaften des lytischen Agens d'Herelles von der Verdünnung und vom Medium.**

Das lytische Agens erweist sich in starken wässrigen Verdünnungen als leicht adsorbierbar und zersetzlich, und zwar unter denselben Bedingungen, in denen das mit Nährbouillon verdünnte lytische Agens keine oder geringe Veränderungen erleidet.

R. Bieling-Höchst: **Tuberkulose und Ernährung.** II. Mitteilung.

Es wurden Meerschweinchen, teils frisch mit Tuberkulose infizierte, teils gesunde, mit Hafer und steriler Milch gefüttert. Die infizierten Tiere sterben eher als die gesunden. Obwohl die tuberkulösen Tiere eher sterben, braucht die Tuberkulose keine stärkere Ausbreitung zu zeigen. Anderseits tritt aber bei den tuberkulösen Skorbuttieren keine deutliche Aktivierung der Tuberkulose ein. Skorbut kann daher, wie geschlossen wird, für chronische Tuberkulöse zur Lebensgefahr werden.

Jiro Nakayama-Tokio-Berlin: **Ueber die kutane Tuberkulinüberempfindlichkeit gesunder Meerschweinchen nach subkutaner oder intravenöser Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen.**

Nach wiederholter subkutaner oder intravenöser Einspritzung von abgetöteten Tuberkelbazillen können Meerschweinchen bei intrakutaner Tuberkulinprobe typische Kokardreaktionen ergeben, die noch länger als 250 Tage erhalten bleiben können. Nach der Ansicht des Verf. ist die kutane Tuberkulinreaktion nicht unbedingt an das Vorhandensein von lebenden Bazillen und aller Wahrscheinlichkeit nach auch nicht an das Vorhandensein von tuberkulösen Geweben gebunden.

Walter Nitschke-Berlin: **Erzeugung einer Allergie bei nichttuberkulösen Meerschweinchen durch tuberkelbazillenfreie Flüssigkeit.**

Verf. gelang, gesunde Meerschweinchen zu allergisieren, indem er im Ueberlebendversuch tuberkulöse Meerschweinchenlungen durchspülte und die filtrierte Durchspülungsflüssigkeit einspritzte. 10 Tage danach trat bereits Kokardenreaktion auf. Die Allergie verschwindet sehr bald wieder (nach 1—6 Wochen).

Taro Toyoda-Dairen-Berlin: **Versuche über Infektion und Immunität bei verschiedenen Tierpockenarten.**

Nachdem schon von Gins das Virus der Menschen-, Schaf-, Ziegen- und Schweinepocken mit Hilfe der Kaninchenpassagen in Vakzine übergeführt worden war, wurde auch die Umzüchtung der Geflügelpocken vorgenommen und Impfversuche an Kindern mit Erfolg angestellt. Eine gegenseitige Immunisierung mit den verschiedenen Pockenvirus ist zum allergrössten Teil gelungen, so dass es durchaus begründet erscheint, die Schaf-, Geflügel- und Ziegenpocken nur als abgesprengte Varietäten derselben Pockenseuche aufzufassen. Wahrscheinlich bilden die Menschenpocken die Ausgangsform. Für die Beschaffung des menschlichen Impfstoffs wird man vielleicht nicht mehr nur auf den Mensch und das Rind angewiesen sein, sondern sich auch des durch Kaninchenpassage umgezüchteten Virus der Schaf- und Geflügelpocken bedienen können.

R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 34.

J. G. Mönckeberg-Bonn: **Arteriosklerose.**

Schluss des Uebersichtsaufsatzes.

J. Broekmeyer-Utrecht: **Ueber die Wirkung des Kokains und des Strychnins auf einige Organlipasen.**

Verf. hat in weiterer Verfolgung früherer Untersuchungen, nach deren Ergebnis die Annahme naheliegt, dass aus dem Verhalten der Lipasen gegenüber Stoffen wie Chinin, Atoxyl ein diagnostischer

auf Erkrankung bestimmter Organe möglich ist, nun Ver- Nieren-Erythrozyten-Pankreas-Lipase angestellt hinsichtlich Verhaltens gegenüber Kokain und Strychnin. Die vielfältigen se werden mitgeteilt, aus denen hervorgeht, dass ihre dia- sie Verwertbarkeit vorläufig noch nicht erzielt ist.

rsé und Rohrschneider-Marburg: **Ueber die Ent- des Arcus lipoides corneae im Tierexperiment und beim n.**

uche am Kaninchen zeigen, dass die Ausbildung des Arcus diesem Tier abhängt von der Erhöhung des Cholesterinfett- im Blute, sowie von lokalen Verhältnissen an der Hornhaut. Untersuchung an Augen von Diabetikern liessen sich neben ealen Veränderungen namentlich in der Sklera, dann aber der Uvea starke Fetteinlagerungen nachweisen, die den ex- ell erzeugten Fettinfiltrationen in ihrer Lokalisation glichen. e Bedeutung der lokalen Momente (z. B. entzündliche Er- ng an der Kornea) liess sich aus klinischen Beobachtungen esehen erweisen.

Zondek-Berlin: **Untersuchungen über den Winterschlaf.** liegt die Beobachtung vor, dass winterschlafende Igel durch ung von Schilddrüsenextrakt in einigen Stunden erweckt können. Verf. hat nun eine Reihe anderer Organextrakte ihn geprüft und konnte eine gleiche Wirkung, wie mit dem üsenextrakt erzielen. Es liegt also bei den ersteren Ver- keine spezifische Wirkung des Schilddrüsenextraktes vor. Es t gar nicht auf die Art des eingespritzten Extraktes an, r nur auf die Temperatur der injizierten Flüssigkeit. Mit der ne spezifischer Wirkungen von Organextrakten muss man ehr zurückhalten.

Dörle und R. Sperling: **Ueber den Einfluss von Chole- uf Blut und Körpergewicht.**

einmaliger Cholesterindarreichung lässt sich sowohl im Tier- e als beim Menschen vorübergehend ein starkes Ansteigen throzyten und des Hämoglobins nachweisen. Gleichzeitig lie Resistenz der Erythrozyten gegenüber einer 0.4 proz. Lösung. Bei längerer Cholesterindarreichung ist der Anstieg throzyten und des Hämoglobins beträchtlich. Ferner wird n starkes Ansteigen des Körpergewichtes beobachtet. Oft as Cholesterin auch deutlich sedativ. Die Einführung ge- Cholesterinpräparate in die Therapie ist daher angezeigt.

öwe und W. Faure-Dorpat: **Zur experimentellen Prüfung arwuchsmitteln (Humagsolan).**

mitgeteilten Versuche (an Kaninchen) ergaben keine Wir- es genannten Mittels und zeigen zu gleicher Zeit die Un- keit so einfacher Messversuche, wie sie der Anpreisung ge- Mittels zugrunde liegen.

Pockels-Göttingen: **Einwirkungen von Tuberkulin und Eiweissarten auf den Wasserhaushalt tuberkulöser Kinder.** Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Meyer-Bisch die neuerlichen Versuche, dass, abgesehen von den schwer- len, Tuberkulöse aller Arten im Gegensatz zu Nicht-Tuberku- uf Tuberkulin jeglicher Form mit einer Veränderung des haushaltes reagieren. Durch weitere Versuche konnte der is erbracht werden, dass diese Wirkung abhängig ist vom der Tuberkuline.

Armuzzi und R. Strempel-Bonn: **Zur Darstellung der aete pallida in Gefrierschnitten.**

teilung einer neu ausgearbeiteten Methode, mittels welcher chweis der Pallida an syphilitischem Material sehr gut ge-

Th. Peters-Leiden: **Erklärung für das Zustandekommen amidenförmigen Thorax.**

f. hat 6 Kranke mit dieser Abweichung von der normalen orm beobachtet (cf. Abbildung im Original!) und gibt eine rung für das Zustandekommen dieser Formveränderung, welche r bestimmten Art der Leistung der Atmungsmuskulatur resul- Das Asthma bronchiale ist diejenige Krankheit, bei welcher ingungen für die Entstehung der Formveränderung am gün- gelagert sind. Mit Rachitis hat die Veränderung augen- ch keinen Zusammenhang.

Gentzsch-Leipzig: **Tutokain als Oberflächenanästhetikum.** endonasalen Eingriffen hat sich das Mittel gut bewährt, d es zur Kehlkopfanästhesie nicht recht geeignet erscheint, 20 proz. Konzentration erwies es sich hier als ausreichend.

Stegemann: **Nachtrag zu meinem Aufsatz „Experimentelle achtungen über den Vorgang der selbsttätigen Blutstillung"** in Jg. 3 d. Wschr., S. 1163.

Schepelmann-Hamborn a. Rh.: **Zur Arthrodese des Knie- Sprunggelenks.**

teilung zweier eigener Fälle mit Angabe des Operationsver-

Korff und R. W. Rigler-Wien: **Ueber die Wirkung gleich- Injektion von Zuckerlösungen und Insulin auf den Blutzucker-**

Ergebnisse der Versuche sprechen dafür, dass die gleich- intravenöse Verabfolgung von Insulin- und Zuckerlösungen Wirkung auf die Blutzuckersenkung rasch zur Geltung kommt einer tieferen Senkung führt, als die Insulininjektion allein. Die Resultate weisen auf die Wirkungsweise des exogenen Insulins im Organismus hin.

L. Török und E. Rajka-Pest: **Beitrag zur Pathogenese der Hyperämie und des Oedems bei der Urtikaria und der akuten Entzündung der Haut.**

Die kongestive Hyperämie nach physikalischen, chemischen und anderen Einwirkungen ist höchstwahrscheinlich auf eine reflektorische Reizung der Vasodilatatoren zurückzuführen, an der unmittelbar vom Reize betroffenen Hautstelle handelt es sich um eine Lähmung der kontraktilen Elemente der Hautgefässe. Urtikarielles und entzündliches Oedem ist in erster Linie auf erhöhte Durchlässigkeit der Gefässwände zurückzuführen. Zur Ausbildung ist ein Blutdruck von bestimmter Höhe nötig. Hyperämie und Oedem kommt auch an Hautstellen zustande, deren Verbindung mit dem zentralen Nervensystem völlig unterbrochen ist. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 33.

W. Kolle, H. Schlossberger, R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Ueber Eigenschaften, Wirkungsart und Wertbestimmung des Dysenterieserums.**

R. Erdmann-Berlin: **Die Beziehungen der Zellen und Körpersäfte zu einander nach Erfahrungen der in vitro-Kultur.**

H. Küster-Halle: **Kann durch die Narkose der Mutter das Kind unter der Geburt geschädigt werden?**

K. bejaht die Frage mit genauerer Unterscheidung der Apnoe und Asphyxie.

R. Hamburger-Berlin: **Zum Rachitisproblem.**

Siehe Bericht der M.m.W. 1923 S. 1375.

L. v. Friedrich-Pest: **Ulcussymptome bei Kolitis.**

Mehrere Krankengeschichten, auch von Fällen, wo chronische Appendizitis mit Ulcussymptomen verbunden war.

D. Acel und P. Spitzer-Pest: **Ueber den Einfluss der Magenverdauung auf die Resistenz der roten Blutkörperchen.**

Bei Gesunden und bei Hyperazidität tritt ½ Stunde nach dem Probefrühstück eine Resistenzerhöhung der roten Blutkörperchen gegen physiologische NaCl-Lösung ein, bei Hyp- und Anazidität eine Resistenzverminderung. Die Ursache liegt in der Kohlensäurespannung der alveolaren Luft und in dem Gehalt des Blutes an $NaHCO_3$.

R. F. Weiss-Berlin: **Strophanthin-Novarsurolkuren bei Herzkranken.**

Bei den schwersten Herzinsuffizienzen, bei denen die Digitalis und das Strophanthin versagen, bringt öfters noch die Kombination von Strophanthin und Novasurol einen günstigen Umschwung. W. empfiehlt hierfür nach einer Karellkur sofort 0,5 ccm Novasurol und 0,0005 g Strophanthin intravenös (Mischspritze) zu geben, nach 2—3 Tagen die Mischung von 1 ccm und 0,0006 g, weiter 1,5—2,2 ccm Novasurol und 0,0007 Strophanthin. In manchen Fällen ist längere Zeit hindurch alle 8—10 Tage eine Mischspritze zu geben. Eine Kontraindikation bildet nur die akute Nierenentzündung.

C. Römer-Calw: **Zur Kenntnis der Gefahren in der Behandlung der Psychoneurosen.**

Der beschriebene Fall zeigt das Bedenkliche mancher „psychoanalytischen" Traumdeutereien.

E. Pfister-Dresden: **Ueber Nierenpalpation.**

Ausser den bekannten Methoden empfiehlt sich auch die Untersuchung, bei welcher der stehende Kranke den Oberkörper möglichst nach vorn beugt und die Hände aufstützt, der Arzt gleichzeitig auf beiden Seiten mit der Hand von hinten unter den Brustkorbrand eindringt.

H. Grage-Chemnitz: **Erfahrungen mit Tetrophan.**

G. sah keine Erfolge bei multipler Sklerose und Polyneuritis, auch keinen günstigen Einfluss auf Spasmen. Dagegen wurde bei einer Tabes der Blasensphinkterkrampf gelöst und Spontanentleerung des Urins herbeigeführt. Dosis: 3 mal täglich 0,125; bei 0,25 und mehr treten leicht unangenehme Myotonien auf.

H. Nölle-Bielefeld: **Zur Aetiologie der Gelenkmäuse.**

Ein Fall von traumatischer Chondromatose.

Levy-Lenz-Berlin: **Zur Technik der ambulanten Steinaechoperation.**

W. Brandt-Mellen: **Akute sekundäre eitrige Parotitis bei einem 7 Tage alten Säugling.** Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 32.

H. Sahli: **Ueber den Kampf des Organismus gegen den Tuberkelbazillus.** (Vortrag an der IV. Konferenz der Union internationale contre la tuberculose, Lausanne 4. VIII. 24.)

Verf. bespricht zunächst die lokalen entzündlichen Vorgänge bei der Tuberkulose und geht dann ausführlich auf die Immunisierungsvorgänge ein. Die bis jetzt bekannten serologischen Tatsachen, insbesondere der Nachweis der komplementablenkenden und agglutinierenden Antikörper, der Antikutine (besser „Antikutireaktine" genannt), der passiven Uebertragung der Tuberkulinempfindlichkeit, der Erzeugung der Tuberkulinempfindlichkeit bei gesunden Tieren durch Tuberkulinbehandlung, erklären vollständig die Immunisationsphänomene bei der Tuberkulose. Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Antikörper sind stets „nützliche" und „schädliche" oder besser reaktive und reaktionsverhindernde gleichzeitig vorhanden, können

sich in ihrer Wirkung ablösen und kompensieren, wodurch das komplizierte und wechselnde Spiel günstiger und ungünstiger Wirkungen im Bild der Tuberkulose erklärt ist. Die histogene Quote der Immunität beruht darauf, dass die histogen überempfindlichen Stellen hervorragende lokale Antikörperquellen sind; durch die Sensibilisierung wird die Antikörperproduktion in diesen Quellgebieten verstärkt. Die Beobachtungen bei der subepidermalen Tuberkulinbehandlung (Zunahme und Abnahme der Hautreaktionen) beweisen, dass die reaktiven Wirkungen kausal zur Produktion der reaktionsverhindernden Antikörper führen. Das positive Niveau der Immunität erhöht sich dabei progressiv. Es entstehen entgiftende, nichtreaktive Antikörper, die die Eigenschaft von Antitoxinen gegen das Tuberkulopyrin (die Ursache der Entzündung und des Fiebers) haben und dessen Reizwirkung verhindern. Darauf beruhen die Abnahme der Hautreaktionen bei der Subepidermalbehandlung, der heilende Effekt der Tuberkulinbehandlung und auch die positive Immunitätsphase der spontanen Besserungen der Tuberkulose. Der Kampf ist für den Organismus verloren, wenn durch toxische Störungen die Verdauung dem Organismus nicht mehr das nötige stoffliche Ausgangsmaterial zur Erzeugung der Antikörper liefert und wenn die Herde so ausgedehnt geworden sind, dass sie die Antikörper völlig in sich absorbieren, so dass keine genügende Menge mehr übrig bleibt zum Schutz der Umgebung der Herde gegen das Fortschreiten der Infektion. Dann erzeugt auch das Tuberkulin subkutan kein Fieber und keine Herdreaktionen mehr, weil nicht mehr genügend freie reaktive Antikörper disponibel sind (Antianaphylaxie). Therapeutisch kommt wesentlich in Frage qualitativ genügende Ernährung, vor allem Zufuhr von Eiweisskörpern in genügender Variation, damit alle nötigen Baumaterialien zur Herstellung der Antikörper vorhanden sind, und die subepidermale Tuberkulinbehandlung, der gegenüber die alten Methoden der subkutanen Tuberkulinbehandlung völlig ihre Existenzberechtigung verloren haben. Es ist sicher, dass ein gutes, d. h. vollständiges Tuberkulin (Beraneck) die wichtigsten Antigene enthält, dass es genau die gleichen Antikörperwirkungen auslösen kann, wie die, welche für den Ausgang des natürlichen Kampfes des Organismus gegen die Tuberkelbazillen entscheidend sind. Es ist mit jener Methode leicht, ungünstige Dosierungen zu vermeiden (Steigerung der Dosen nur nach Abnahme der Hautreaktionen bei den vorhergehenden Dosen) und es werden bei ihr speziell die gesunden Gewebe in höherem Maasse als bei dem natürlichen Verlauf als Antikörperquellen in Kontribution gesetzt, so dass die Tuberkulinbehandlung wirklich ein Novum dem natürlichen Verlauf hinzufügt.

Silberschmidt-Zürich: **Virulenzstudien an einem Tuberkelbazillus.**

Ein Tuberkelbazillenstamm, aus einer eitrigen Lymphdrüse bei einem 6jährigen Mädchen gezüchtet, das nach 6 Wochen nach anginösen Erscheinungen an Miliartuberkulose gestorben war, wurde in 76 Passagen auf Meerschweinchen, in mehreren auf Kaninchen, 63 mal auf Mäuse, 29 mal auf Ratten überimpft und zeigte dabei im wesentlichen konstante Virulenz. Bemerkenswert ist auch, dass im Gegensatz zu anderen Beobachtungen, sämtliche Ratten und fast alle Mäuse an Tuberkulose zugrunde gingen.

Bloch und Ramel-Zürich: **Lupus erythematodes und Tuberkulose.**

Ausführliche Beschreibung eines Falles, der zeigte, dass selbst eine sorgfältigst ausgeführte, in bezug auf aktive Tuberkulose zunächst negativ verlaufene Sektion, die Existenz einer intravitalen Bazillämie nicht mit Sicherheit ausschliesst und dass daher die zahlreichen in der Literatur niedergelegten und gegen die Tuberkulosenatur des Lupus erythem. verwerteten negativen Obduktionsbefunde nur mit Vorsicht zu bewerten sind.

Zollikofer-St. Gallen: **Tuberkulose und Haftpflicht.**

Das Fundament, auf das wir unsere Stellung in Fragen der Haftpflicht der Tuberkulose aufbauen, ist die Annahme der septischen Natur jeder chronischen Tuberkulose, d. h. der dauernden Ausstreuung von Tuberkelbazillen mit dem zirkulierenden Blut. Im Verlauf der Sepsis gibt es keine eigentlichen Inaktivitätsperioden, sondern nur Phasen der Kompensation. Die Aufrechterhaltung der Kompensation verlangt nach überwundener tuberkulöser Krankheit vom Organismus eine dauernde Mehrleistung, die häufig einer Ueberanstrengung und damit einer gesteigerten Verletzlichkeit, einer konstitutionellen Schädigung gleichkommt.

Knoll und Deppeler-Arosa: **Die Dauerresultate der Bündner Heilstätte von 1917—1922.**

Von 840 Kranken wurden 60,5 Proz. voll arbeitsfähig, 6,4 Proz. teilweise arbeitsfähig, 28,9 Proz. sind gestorben. Das Material der Volksheilstätte war im ganzen ausserordentlich schwer und umfasste auch Kranke aus hochgelegenen Tälern, bei denen der Klimareiz nicht so intensiv wirkt wie bei solchen aus der Ebene. Die Verff. stellen in einer Anzahl von Tabellen den Einfluss des Geschlechtes, die Beziehungen der klinischen Formen und Komplikationen zum Dauererfolg, der nichttuberkulösen Komplikationen, die auslösenden Ursachen und ihre Einwirkung auf den Dauererfolg zusammen.

L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

44. Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg vom 12. bis 14. Juni 1924.

Bericht unter Benutzung von Autoreferaten erstattet von Generaloberarzt Dr. v. Heuss-München.

(Schluss.)

Glaukom.

Serr-Heidelberg: **Blutbeschaffenheit und Glaukom.**

Serr prüfte bei 36 Glaukomkranken, ob Verringerung des kolloidaosmotischen Druckes im Blute Glaukomkranker vorhanden ist, vergleicht die Resultate mit Blutproben von 36 nicht Glaukomkranken und fand, dass das Blut Glaukomkranker sich bezüglich seines osmotischen Druckes der Serumkolloide in keiner Weise vom normalen Serum unterscheidet. Osmotische Kräfte kommen somit für die Aetiologie des chronischen Glaukoms nicht in Betracht. Serr beobachtete einen Fall von Sekundärglaukom im Anschluss an Einheilung der Iris in die Hornhaut nach deren aseptischer Perforation. Nach Lösung der Synechie schwand die Drucksteigerung. Serr erblickt in der Abflachung der Vorderkammer und dem hierdurch bedingten erschwerten Abfluss des Kammerwassers die Ursache der Drucksteigerung. Zugleich Hinweis, in welcher Richtung die Ursache der intraokularen Drucksteigerung zu suchen ist.

Hamburger-Berlin: **Neues zur Glaukomfrage.**

Besprechung der Brauchbarkeit der Suprarenineinspritzungen. Indikation nur dann, wenn Miotika versagen. H. hatte gute Erfolge. Versager sind möglich. Besondere Anwendung bei chronischem Glaukom empfohlen.

Thiel-Jena: **Die medikamentöse Beeinflussung des Augendruckes.**

Baurmann-Göttingen: **Zur Mechanik des Glaukoms und der Ablatio retinae.**

Von dem intraokularen Flüssigkeitswechsel ausgehend erörtert B. dessen Zustandekommen. Treten bestimmte Störungen in den selbst regulatorischen Ausgleichsvorgängen ein, sinkt also z. B. der intraokulare Druck unter den dem subretinalen Raum zukommenden Druckwert, so ist von diesem Moment an Flüssigkeit im subretinalen Raum beständig, muss sich zwangsläufig dort ansammeln, so dass es zur Netzhautablösung kommt.

v. Grosz-Pest: **Die Indikation zur Zyklodialyse.**

v. Grosz weist der Zyklodialyse bei Glaucoma inflammatorium chronicum einen grösseren Wirkungskreis zu. Auch in Fällen von Glaucoma haemorrhagicum wurde sie mit Erfolg ausgeführt; sie ist besonders bemerkenswert in den Fällen von Glaucoma secundarium nach Linsenluxation. In allen 11 Fällen Verminderung des Druckes und Verbesserung der S in 5 Fällen. Art der Wirkung noch nicht geklärt.

Axenfeld-Freiburg: **Zur Therapie des Glaucoma simplex bei hochgradiger Myopie.**

Axenfeld empfahl 1920 die Zyklodialyse für das Glaucoma simplex bei hochgradiger Myopie. Sie genügt auf Grund weiterer Erfahrungen nicht allein. Vielmehr bedarf es in manchen Fällen der Trepanation als einzig rettender Operation. Axenfeld sah in einem Falle nach der Zyklodialyse beiderseits schweres akutes Glaukom, das durch Eserin und Trepanation zum Stehen gebracht wurde.

Lider.

Schreiber-Heidelberg: **In welcher Zeitdauer wachsen Augenwimpern am gesunden und am kranken Lide nach?**

Die Prüfung des Nachwuchses erfolgte an gesunden (im Alter von 9 bis 80 Jahren) und an erkrankten Lidern. Es ergab sich, dass unter normalen wie unter pathologischen Verhältnissen epilierte Zilien nach 8—10 Wochen wieder ihre ursprüngliche Länge erreichen.

Botterl-Zagreb: **Symmetrisches Symblepharon.**

53 jähr. Bäuerin —Trachom beiderseits — akquiriert Gonorrhöe, wurde mit Verbänden behandelt. Folge: Oberlider mit der oberen Hornhaut durch 1 cm breites, fibröses Band verbunden. Beim Blick nach unten teilweise Evertierung der Oberlider; pannöse Hornhaut; seichte Vorderkammer; atrophische Iris. Handbewegung vor dem Auge. Operation: Entfernung des Symblepharon; optische Iridektomie rechts; vordere Sklerotomie links; kein Erfolg.

Bindehaut.

Wissmann-Erlangen: **Streptokokkenbefunde im Bindehautsack.**

Ausführung der Untersuchung mit Sekretentnahme durch Seidenfäden (Seidenfadenmethode nach Knorr). Material: 307 Fälle akuter Konjunktivitis; 90 Fälle von Cataracta senilis; 80 Fälle mit normaler Alterskonjunktiva. Es fanden sich pyogene, apathogene (Streptoc. longissimus und Streptoc. lactis.), sowie nicht differenzierbare Streptokokken. Bei 477 Untersuchungen — Pneumokokkus 4 mal. Unter 90 Starbindehäuten 34,4 Proz. positiver Keimbefund. Bei sämtlichen operierten Fällen trotzdem bis auf einen Fall normaler Heilverlauf.

Hornhaut.

Jess-Giessen: **Das histologische Bild der Hornhautverkupferung.**

Es handelt sich um ein Auge, welches bei intraokularer Verkupferung intravital die von Jess beschriebene Hornhautverkupferung in Form der Fleischer schen Pigmentringe bei der Pseudosklerose aufgewiesen hatte. Es fand sich eine zarte Kupfereinlagerung zwischen dem Endothel der Kornea und der Deseemetschen Membran. Die Kupferteile waren nirgends in die Deseemet eingedrungen im Gegensatz zu der Einlagerung der Pigmentpartikelchen beim Hornhautring der Pseudosklerose. Bei der Kupferkatarakt fand Jess eine dünne Kupferschicht zwischen Linsenkapsel und Linsenepithel, im subkapsulären Spalt.

Thiel-Jena: **Ein Beitrag zur Degeneration der Hornhaut.**

Beiderseits — rechts stärker wie links — scharf begrenzte, dichte porzellanartige Trübung, die nur eine schmale, fast unveränderte und noch durchsichtige Randzone freilässt. Von der Bindehaut einziehende Gefässe. Epithel intakt. Spaltlampenbild der getrübten Partie: zahlreiche, geschlossene, diekwandige Kammern, die in mehreren Schichten übereinanderliegen. Sensibilität beiderseits herabgesetzt. Schleehter Einblick in die Vorderkammer. In Lokalanästhesie Abpräparierung der getrübten Zone. Hornhaut darunter hauchig getrübt und gestippt. Histologisch sieht man unter dem intakten Epithel ein zellarmes, aus neugebildeten Hornhautlamellen zusammengesetztes lockeres Gewebe. Anzeichen entzündlicher Erkrankung fehlen, Fett, Hyalin, Amyloid.

Kalk nicht nachweisbar. — Allgemeine Arteriosklerose festgestellt. nn negativ. Der Prozess ist als lamelläre Auflagerung der Hornh s) aufzufassen.

l e i n - Greifswald: **Experimenteller Beitrag zur Frage der Hornzidung.**

gnisse bei experimenteller Entzündung verschiedener Aetiologie: die nhaut zu beobachtende Zellvermehrung beruht zum mindesten in den gen auf einer Einwanderung weisser Blutzellen, die mittelbar oder r dem Randschlingennetz entstammen. 2. Eine wesentliche Be- der durch Vitalfärbung gekennzeichneten Histiozyten an der n der entzündeten Hornhaut konnte nicht nachgewiesen werden. funde lassen sich mit der G r a w i t z schen Lehre, wonach in die Hornhaut keine weissen Blutzellen einwandern, sondern die Zellrig ausschliesslich auf Ausschmelzung junger Zellsubstanz beruht, einbaren. Anderseits ist es wahrscheinlich, dass auch die Verbodenständiger Zellen gelegentlich einen wesentlichen Anteil am hen Bilde der Keratitis schon in den Frühstadien haben kann.

e - Rotterdam: **Ein Fall von Keratitis parenchymatosa nodularis congenita tarda mit Nachweis von Spirochaeta pallida.**

r. Mädchen. In der Hornhaut 2 prominente, gefässreiche, nicht von deckte Gebilde. Im Abstrich: Spirochaeta pallida älterer Art, die efässreichen, ödematösen Granulationsgewebe nachzuweisen sind: ucherung der Gefässendothelien; Mangel an elastischen Fasern.

n k a - Prag: **Randulcera der Kornea nach Staroperation.**

r 4651 Fällen wurden 39 mal Randulcera beobachtet. Es sind nige, gelbliche, oberflächliche Infiltrate am Hornhautlimbus, die nach en wieder verschwinden. Sie fanden sich nur bei Kranken über Bakteriologische Untersuchung ohne besonderes Ergebnis. Verlauf Therapie unnötig.

Linse.

d s c h m i d t - Leipzig: **Ueber physiologisch chemische Altersänderungen des Auges.**

en des ersten Dezenniums unterscheiden sich von solchen des niums durch den um 28 Proz. zunehmenden Elektrolytgehalt. Cau 25 Proz., Phosphor um 26 Proz.; beides veranlasst die H_2Oder Linse bei fortschreitendem Alter. Die Elektrolyten liefern mit nosäuren Additionsprodukte unter Verschiebung der Löslichkeitsse der Aminosäuren. Diese Verschiebung wurde nachgewiesen bei 39 Proz., NH-Stickstoff um 11,3 Proz., Argininstickstoff um 11 Proz., ickstoff um 63 Proz., Lysinstickstoff um 132 Proz. Zusammen- Bei Linsensklerose erfolgt: Abnahme der inneren Atmung (Zystin- g), Lipoidanreicherung, Ca-Vermehrung, Wasseranreicherung, Ver- der quantitativen Zusammensetzung der Aminosäuren.

z e r - München: **Eine ungewöhnliche Form von Rindenstar.**

eschreibt eine Linsentrübung, bestehend aus 4 pilzförmigen, weissen die in der sonst klaren Rindensubstanz bis an die Kapsel heraneiner moosartigen Trübung aufsitzen und von einer zarten durchKapsel umgeben zu sein scheinen: Durchmesser ca. 3 mm. Die machte den Eindruck von Parasiten. Anamnese ohne besonderen inkt.

Netzhaut und Sehnerv.

a i n - Lausanne: **Ueber Ursachen und Zustandekommen der Netzhautung.** (Mit Demonstrationen.)

n b e r g - Berlin: **Zur Entstehung des Venenpulses.**

eigt Bilder von einem Arteriosklerotiker mit Gefässerkrankung der bei dem man g l e i c h z e i t i g A r t e r i e n - u n d V e n e n p u l s sen, in denen auch noch körnige Strömung sichtbar war, beobachten Arterielle Pulsation bestand an einem kleinen zur Makula hinAst; Venenpuls in der V. temp. sup. Die Vene kollabierte jedesmal ugenblick, in welchem das Blut in den Arterienast hineinschoss, so enscheinlich die pulsatorische Augeninnendrucksteigerung als Komoment wirkte, welches die Vene verschloss.

h o f f - Breslau: **Zu den entzündlichen Sehnervenaffektionen bei lerose.**

t h o f f schildert eine Gruppe von Fällen, in denen ohne zerebrale tionen auf Grund von Arteriosklerose Neuritis resp. Neuroretinitis oder auch einseitig auftreten kann. Schneller Verlauf, rascher Rückentzündlichen Erscheinungen, ausgesprochene Sehnervenatrophie und eh- und Gesichtsfeldstörung charkterisieren den Verlauf. U. nimmt ulationsbehinderung der Retinalarterie und der Vena centralis an, s das Hindernis ein vollständiges ist.

f f - Kiel: **Einseitige Stauungspapille und Hirntumor.**

Vorkommen der einseitigen Stauungspapille ist sehr selten. Ihre sche Bedeutung für die Seitenlokalisation eines Hirntumors ist noch . Auf Grund jahrelangen Studiums des Hirntumorenmateriales der ugenklinik und unter ausschliesslicher Verwertung der sezierten mmt O. zu dem Ergebnis, dass diagnostisch die einseitige Stauungsehr wenig zu verwerten ist und dass nur bei Verdacht auf Sitz des n den vorderen Gehirnpartien die einseitige Stauungspapille fast stets eite entspricht.

r n i c k e r - Triest: **Röntgenbilder bei Sehnervenerkrankungen auf lerotischer Grundlage.**

Klinisch: beiderseits Sehnervenatrophie mit zahlreichen Venenen auf den Papillen. Röntgen: rechte und linke Karotis stark ver- . Klinisch: einfache Sehnervatrophie, spontaner Arterienpuls; nasale eideinengung. Röntgen: aneurysmatisch erweiterte verkalkte Carotis und wahrscheinlich verkalkte Arteria ophthalmica. 3. Klinisch: einophie; dann beiderseits akutes hämorrhagisches Glaukom. Röntgen: ch Art. communicans post. verkalkt. 4. Klinisch: Thrombose der ralis retinae und hämorrhagisches Glaukom. Röntgen: in der Gegend ensattels die verkalkte Carotis interna in längerer Strecke sicht- Aus diesen Befunden ergibt sich die Möglichkeit röntgenologisch Fälle von Sehnervenerkrankung oder von Zirkulationsstörung des klären.

h r - Hamburg: **Orientierungsstörung bei Dunkeladaption.**

r t e l s - Dortmund: **Sehnervendurchschneidung und Dunkelzittern.** em Referat nicht geeignet.)

Experimentelle, medikamentöse und Bestrahlungstherapie.

s s o w - München: **Ueber das Wesen und die praktische Bedeutung odynamischen Erscheinung.**

s s o w und R i m p a u studierten die photodynamischen Wirkungen terien (M.m.W. 1924, Nr. 23). Unter Steigerung der spektralen Strahlen des Kohlenbogenlichtes und durch systematische Prüfung einer grossen Reihe von Farbstoffen bei verschiedenen Verdünnungsgraden ergab sich: 1. Bisher als unwirksam geltende Stoffe, insbesondere die Triphenylurethanfarbstoffe, sind photodynamisch wirksam. 2. Die Mehrzahl der zyklischen Sudamin- und Triphenylurethanfarbstoffe sensibilisiert — dem Verdünnungsgrad nach gemessen — bei gleicher Belichtungszeit weit besser als die Fluoreszeine. 3. Je konzentrierter die Lösung, um so schneller die photodynamische Wirkung. 4. Die Fluoreszenz ist zum Zustandekommen der photodynamischen Wirkung unwesentlich. 5. Die photodynamische Erscheinung stellt einen an die Zelle gebundenen Absorptionsvorgang dar, bei dem chemische Einflüsse begünstigend wirken können. 6. L a n g w e l l i g e S t r a h l e n dringen tiefer in das Gewebe als kurzwellige ein; sie töten in oder hinter der Hornhaut liegende Keime schon nach kurzer Belichtungszeit ab. 7. Das R o s e b e n g a l e (Dichlortetrajodfluoreszein) eignet sich in 1—2 proz. Lösung am besten; es diffundiert gut durch die Hornhaut. N a c h E i n s p r i t z e n e i n e r m i t R o s e b e n g a l e v e r s e t z t e n S t a p h y l o k o k k e n a u f s c h w e m m u n g i n d i e V o r d e r k a m m e r v o n K a n i n c h e n w a r d a s P u n k t a t s c h o n n a c h 1 M i n u t e l a n g e n B e l i c h t u n g m i t g l e i c h m ä s s i g a u f d i e H o r n h a u t z e n t r i e r t e m F i n s e n l i c h t s t e r i l; keine Vereiterung der Vorderkammer; während nach Einspritzung einer Bakterienlösung o h n e Rose-bengale-Zusatz trotz fünfminütlicher Belichtung am folgenden Tage die Vorderkammer reichlich Eiter enthielt. Hieraus ergibt sich, dass bei geringer Lichtmenge die langwelligen Strahlen nach Sensibilisierung der Bakterien mit Dichlortetrajodfluoreszein durch die Kaninchenhornhaut stark bakterizid wirken, die ultravioletten nicht. 8. Bei infektiösen Erkrankungen der Lider und der Hornhaut wurden nach Betupfen mit 2 proz. Rose bengale mit konzentriertem Bogenlicht gute Erfolge erzielt. Bei Hornhautulcera (Ulcus serpens) ist nach ¼—1 Minuten langer Belichtung mit Abtötung der Keime zu rechnen. Gleichzeitige Behandlung mit Optochin wird empfohlen zur Verhütung der Reinfektion.

S c h n e i d e r - München: **Ueber isotonische Kollyrien.**

Fast alle Kollyrien der Ophthalmiatrik sind h y p o t o n i s c h e S a l z l ö s u n g e n. Sie schädigen menschliches und tierisches Gewebe. S c h n e i d e r empfiehlt antiseptische Spülflüssigkeiten n u r i n i s o t o n i s c h e r L ö s u n g anzuwenden, um die Schutzwirkung der Epithelien und die heilende Reaktionsfähigkeit des Auges nicht zu beeinträchtigen; auch reizen sie das Auge weniger wie die hypotonischen Lösungen.

G r a f e - Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der Insulintherapie des Diabetes für die Ophthalmologie.**

Das Insulin wirkt als Antagonist des Adrenalins auch am Auge. Voraussetzung des therapeutischen Effektes des Insulins ist die Abstimmung des Grades der Pankreasinsuffizienz des einzelnen Falles, einer bestimmten Diät und der Insulindosis aufeinander. Mit schwindendem Koma hebt sich der Druck des Auges nach der Insulininjektion auf normale Höhe. Der Fundus lipaemicus bessert sich rasch. Refraktions- und Akkommodationsstörungen werden abgekürzt und rezidivieren weniger. Bei frischer Cataracta diabetica gehen die Linsentrübungen auffällig zurück. Zuckerstare können besser wie früher operiert werden. Entzündliche Prozesse schwinden schneller; ebenso sind Degenerationen mit Skotomen mit Insulin besser als mit reiner Diät zu beeinflussen. Dagegen hat sich bei Retinitis diabetica noch kein deutlicher Einfluss gezeigt wegen des fehlenden Einflusses auf den Blutdruck. Noch bessere Erfolge sind zu erwarten, wenn es gelingt, dem Insulin eine mehr d a u e r n d e Wirkung zu verleihen.

C l a u s e n - Halle a. S.: **Experimentelle Grundlagen für eine Rivanoltherapie.**

C l a u s e n berichtet über ausgedehnte experimentelle Versuche mit Rivanol am Kaninchenauge, die hauptsächlich die Injektion von Rivanol betrafen. Besonders günstige Beeinflussung akuter Konjunktivitiden bei Fällen sog. „flüssigen Trachoms" und bei eitrigen Hornhautprozessen. Die Wirkung des Rivanol ist nicht als rein bakterizid, sondern auch im Sinne einer Heilentzündung anzusprechen, da stets nach Einträufelung und Injektion ausgesprochene Hyperämie beobachtet wurde.

F l e i s c h e r - Erlangen: **Ueber die Erfolge von Augentuberkulose mit Tuberkuloprotein (Tebeprotin T o e n n i e s s e n).**

Bericht über 35 Fälle von Augentuberkulose auf Grund 2jähriger Erfahrungen. Günstige Erfahrungen. Das Mittel macht starke s p e z i f i s c h e lokale und allgemeine Reaktion; es scheint daher dem Alttuberkulin als Diagnostikum überlegen zu sein. Infolge Mangels des Tuberkulotoxins ist es dem Alttuberkulin vorzuziehen. Erprobung des Mittels bei Iridozyklitis und -chorioiditis. Ferner bei tuberkulöser und skrofulöser Keratitis und Skleritis: Erfolge bzw. Beeinflussung hierbei sehr gut, z. T. Heilung. Vorsichtige langsam steigende Dosierung nötig. Am besten 2—3 monatliche klinische und daran anschliessende monatliche Behandlung.

B i r c h - H i r s c h f e l d - Königsberg: **Die Behandlung der Hornhaut mit kurzwelligem Licht.**

B i r c h - H i r s c h f e l d bestrahlte 531 Fälle, darunter 281 nicht ausgewählte Fälle von Ulcus serpens, mit kurzwelligem Licht. Technik: Kohlenbogenlampe von 5 Amp. mit Quarzoptik. Entfernung der leuchtenden Strahlen durch Uviolglas, der wärmenden Strahlen durch Cuvette mit Eisensulfatlösung; Hornhaut durch Fluoreszein sensibilisiert. Tägliche Einzelbestrahlung 1—2 mal; Dauer 3—6 Minuten; Gesamtdauer bei Ulcus serpens 150 Minuten. Erfolge: von den schweren Fällen 30 Proz., von den mittelschweren 70 Proz., von den leichten sämtliche geheilt. V o r z ü g e der Bestrahlung: leichte Anwendbarkeit, Schmerzlosigkeit, Unschädlichkeit, feste, widerstandsfähige Narben. Auch bei anderen Hornhautgeschwüren, bei Keratitis interstitialis und infizierten Hornhautwunden gute Erfolge.

H e s s b e r g - Essen: **Bestrahlungstherapie bei schleichender Iridozyklitis.**

Bericht über Behandlung von 35 Fällen mit Röntgentiefenbestrahlung. Es wurden verwendet hochgefilterte Siederöhrestrahlen. In 3—5 Sitzungen Applikation der Volldosis, 50—60 mal der Phthisis-bulbi-Dosis. Misserfolge in 23 Proz.; teilweiser Erfolg in 77 Proz.; völliger Erfolg in 70 Proz. 4 Augen mit gutem Ergebnis nach eingetretener Beruhigung operiert. Vorübergehende Reizerscheinung möglich; event. leichte, bleibende Ptosis. Versuch dieser Behandlung in allen Fällen von schwerer Entzündung eines Auges angezeigt. Dauernde Beobachtung nötig.

M e i s n e r - Berlin: **Radiumstrahlenwirkung im Kaninchenauge.**

Operative Therapie.

C. H. S a t t l e r - Königsberg: **Zur Chirurgie der Tränenabflusswege.**

Die Erfahrung an 132 in der Königsberger Augenklinik bis zu 7 Jahren beobachteten Dakryozystorrhinostomien zeigte, dass man fast mit Sicherheit auf die Wiederherstellung des spontanen Tränenabflusses rechnen kann. (Be-

schreibung der Operation.) In 97 Proz. spontane Tränenabfuhr wiederhergestellt. Auch bei Tränensackeiterung infolge Zertrümmerung des Nasenrückens gelang es S. unter entsprechender operativer Modifikation unter 5 Fällen 1 mal spontanen Tränenabfluss, 2 mal Durchgängigkeit für Spülung zu erzielen. Bei Tränenträufeln nach vorausgegangener Sack- und Tränendrüsenoperation wurde 4 mal ein neuer Abflussweg in die Nase gelegt mit positiver Fluoreszeinprobe.

Thies-Dessau: **Bindehautplastik bei schweren Verätzungen.**

An der Hand zahlreicher Bilder demonstrierte Th. die Ergebnisse der Operation schwerer, chemischer Bindehautverätzungen (Symblepharon und Pseudopterygium). Wesentliche Punkte des Eingriffes: 1. Ausführung in einer Lokalanästhesie, 2. restlose Durchtrennung bzw. Abtragung der Narbenzüge, 3. Lappen 3—4 mal grösser als der Defekt; Aufbewahrung in steriler Kochsalzlösung; Abpräparieren jeden submukösen Gewebes, 4. Sicherung gegen Fortschieben des Lappens. — Beobachtung bis zu 13 Jahren. Sämtliche Operierte wurden erwerbsfähig.

Axenfeld-Freiburg: **1. Zur operativen Therapie der Iriszyste. 2. Die Kataraktextraktion nach Iridozyklitis.**

Zu 1. A. empfiehlt die Anschneidung der Zystenwand (Transfixion). Diese kann bei erneutem Verschluss wiederholt werden. Es kann aber auch nach solchen Eröffnungen gelingen, Verwachsungen der Iriszyste mit der Hornhauthinterfläche allmählich zu lösen und dann die Zyste im ganzen herauszupräparieren. Zu 2. Eingehende Schilderung der Operation bei Katarakt, besonders nach tuberkulöser Iridozyklitis. Kolobombildung; Lösung der Synechien mit Synechotom; Extraktion der Linse in der Kapsel; letztere gelingt meist ohne Glaskörperverlust. Bei flächenhaften hinteren Synechien: 1. Bindehautlappen mit 2 Fäden zur Naht. 2. Iridokapsulotomien, deren Spitzen sich im Sphinkter treffen; Extraktion der Linse in der Kapsel. Zügelnaht gegen Glaskörperverlust. A. sah sehr gute Erfolge von diesen Eingriffen.

Elschnig-Prag: **Die intrakapsuläre Extraktion des Altersstares.**

Erfahrungen mit der Stanculean-Töröckschen Extraktion in der Kapsel, in 45 Fällen ohne, in 44 Fällen kombiniert mit Iridektomie. Die Barraquersche Extraktion mit dem Erysiphac — unter 44 Fällen 40 Iridektomien — gelang ohne Irisprolaps; in 6 Proz. Glaskörper. Letztere Operation ist das schonendste Verfahren für Extraktion unreifer Stare.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1924.

Herr **Heinlein** stellt einen 39jährigen Beamten vor, welchem vor Jahresfrist wegen Tuberkulose das rechte Ellenbogengelenk reseziert worden war, wobei die zum Zwecke diagnostischer Sicherung vorausgeschickte **Ponndorfimpfung** von einer ungewöhnlich stürmischen allgemeinen und örtlichen Reaktion — Hyperpyrese und monströse Schwellung des leidenden Gelenkes — gefolgt war. Nach 4wöchiger Gipsruhigstellung Abnahme der Schwellung und der Schmerzen, eitrige Einschmelzung mit Spontandurchbruch im Gelenkbereich unter dem Gipsverband, grosse, abgekapselte, intramuskuläre Eiteransammlung auf der Beugeseite des Unterarmes. Nach zweimaliger Punktion der letzteren und Injektion von Formalinglyzerin Totalresektion des weit kariös zerstörten Gelenkes. Glatte Heilung unter Schedes Blutschorf. Festes, bewegliches Gelenk, Beugung und Drehbewegungen um einen Winkel von 45° möglich. Die aussergewöhnlich starke Reaktion hatte vor dem blutigen Eingriff die mögliche Notwendigkeit der Amputation nach wahrscheinlicher Schlottergelenkbildung befürchten lassen. — Die Beobachtung verpflichtet dazu, die besonders von Kraemer (Zbl. f. Chir. 1923, S. 745) mit Nachdruck erhobene Mahnung, die Tuberkulinprüfung mit schwachen Dosen zu beginnen, stets zu beherzigen.

Diskussion: Herr Kreuter führt ebenfalls Ponndorfimpfungen nicht mehr aus. Den Erfolg im vorliegenden Falle bezeichnet er als einen sehr guten und schreibt ihn der geübten Technik, vor allem auch dem Schedeschen Blutschorf zu. Sonst wäre nur Amputation in Frage gekommen.

Herr **Katz**: Fall von **Erythema exsudativum multiforme** der Mundschleimhaut.

Herr **Kreuter**: 1. **Ueber Osteosynthese.** Im Anschluss an einen vorgestellten Fall von Abriss der Tub. tibiae bespricht Vortr. die einzelnen Verfahren der Osteosynthese. Er lehnt die Lehrschen Klammern ab und bevorzugt die Nagelung, bzw. Vereinigung durch Naht.

2. Fall von **Plastik der Nase** mit Stirnlappen wegen Naevus hypertrophicus.

3. **Ueber Tetanie bei Strumektomie.** Auch bei einwandfreier Technik tetanische Störungen nicht immer vermeidbar. Therapeutisch hat sich Monoammoniumphosphat (= 12 g pro die) bewährt. Die Ansichten über die Ursache der Tetanie werden kurz gestreift (Alkalose des Blutes?). Die Entdeckung latenter Tetanie vor der Operation nicht möglich. Bei 100 Kranken wurde der Kalkspiegel des Blutes und die elektrische Erregbarkeit des N. ulnaris vor der Operation geprüft. Es fand sich kein Unterschied zwischen den Kranken, die später eine Tetanie bekamen und den anderen.

4. **Ueber Sympathektomie.** Im Anschluss an die Demonstration eines Falles von Sympathektomie der Carotis communis der einen Seite wegen Hemikranie (mit bisher gutem Erfolge) Besprechung der Technik und des Anwendungsgebietes der Methode. Kr. hat bisher 30 Sympathektomien ausgeführt (vor allem bei Tuberkulose, Ulcus cruris, Verbrennungen etc.). Die Erfolge waren im allgemeinen gute, doch kamen Rezidive vor. Die Wirkung beruht wohl auf einer besseren Durchblutung im peripheren Gebiet. Die Theorie der Wirkung ist umstritten, da es ja nicht einmal feststeht, ob die Konstriktoren tatsächlich im Sympathikus verlaufen. Bei jugendlichen Personen tritt sofort eine starke Kontraktion des operierten Gefässes ein. Die vielfach angenommene Erweiterung desselben nach 8 Stunden sei nicht bewiesen. Das Wärmerwerden der Extremitäten könne ebensogut auf einer besseren Durchblutung der Hautgefässe beruhen, da sich das Blut neue Wege suchen müsse. Abgelehnt wird die Sympathektomie bei Angina pectoris, bei Asthma wegen der Unsicherheit des Erfolges, der Gefährlichkeit des Eingriffes und der zweifelhaften theoretischen Grundlagen.

5. Fall von **Exstirpation des Ganglion Gasseri** nach dem sphenotemporalen Verfahren nach Lexer.

6. Bei einem **mit Novoprotin vorbehandelten Ulcusmagen**, der nach Billroth I operiert wurde, konnte weder makro- noch mikroskopisch ein Einfluss des Novoprotins nachgewiesen werden.

7. **Totalresektion des Magens** wegen Ulcus callosum, das die ganz kleine Kurvatur auf eine kurze Strecke von wenigen Zentimetern zusammenzog, während der Magen selbst stark erweitert war. Oesophagus und Jejunum werden vereinigt. Der Kranke wird demonstriert (14 Tage nach Operation!).

8. **Ueber Antimeristembehandlung.** Theoretisch handelt es sich bei dem Verfahren um die Idee, dass das Karzinom durch Schimmelpilze (Mucor racemos.) erzeugt sei. Bei der Untersuchung fanden sich in dem Präparat sowohl mikroskopisch wie kulturell nur abgestorbene Staphylokokken. — Die Anwendung geschah genau nach Vorschrift, intramuskulär und intravenös. Manchmal traten Schüttelfröste auf. Behandelt wurden natürlich nur inoperable Fälle, 18 Karzinome und 4 Sarkome der verschiedensten Art. — Eine gewisse Lokalreaktion war unverkennbar, besonders bei den Rektumkarzinomen. Eine ähnliche Wirkung zeigt sich aber bei jedem parenteral einverleibten Eiweisskörper. Eine tatsächliche Besserung trat jedoch nicht ein, das Blutbild verschlechterte sich.

Diskussion: Herr Voit hat 4 Fälle behandelt. Er sah auch Lokalreaktion, aber keine Heilung. 2 Fälle blieben stationär auf längere Zeit, in einem Falle traten Metastasen im Mediastinum auf. Voigt.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin, Nerven- und Kinderheilkunde.

(Offizieller Bericht.)

39. Sitzung in Köln am 29. Juni 1924.

Vorsitzender: Herr Moritz-Köln.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **Hohlweg**-Duisburg: a) **Praktische Vorführung der Gastroskopie; Einstellung des Pylorus.** b) **Ueber den derzeitigen Stand der Gastroskopie.**

Die Herstellung der optischen Achse, d. h. der geraden Linie zwischen dem Inneren des Magens und dem Auge des Beschauers ist in fast allen Fällen möglich. Beleuchtung und Optik ist ähnlich wie beim Zystoskop angeordnet. Die Dicke beträgt bei den Instrumenten von Elsner und Schindler nur 11 mm. Die Magenschau findet am besten bei Luftfüllung des Magens statt, vor allem auch deshalb, weil man hierbei den Grad der Aufblähung den Verhältnissen des Einzelfalles angepasst dosieren kann.

Die Frage, ob man mit starrem oder unstarrem Instrument arbeiten soll, ist noch umstritten. Vortragender tritt mit Elsner und Schindler für das starre System ein; der Hauptvertreter des biegsamen Gastroskopes ist Sussmann. Dem Vorteil der — für Arzt und Kranken — bequemeren Einführung des biegsamen Instrumentes gegenüber lassen sich trotz der praktisch guten Erfolge Sussmanns Bedenken dahingehend nicht unterdrücken, dass im Moment der durch Hebelwirkung ohne Kontrolle des Tastgefühles erfolgenden Geradestreckung des Instrumentes Verletzungen des Oesophagus oder des Magens nicht immer sicher zu vermeiden sind.

Der Umstand, dass nicht alle Teile des Magens — speziell ein Teil der Hinterwand und ein kleiner Teil der grossen Kurvatur — mit Bestimmtheit übersehen werden können, birgt eine gewisse Unvollkommenheit der Methode noch in sich. Die Einstellung des Pylorus gelingt mit dem Schindlerschen und auch mit dem verbesserten Elsnerschen Instrument, bei welchen die dicht über der Gastroskopspitze angebrachte Optik bis fast an die grosse Kurvatur herangebracht werden kann, nahezu immer. Trotzdem kann sich auch dann noch die kleine Kurvatur des Antrums oder ein Teil derselben der Besichtigung entziehen. Daraus folgt, dass der negative Befund bei der Magenschau nicht unbedingt beweisend ist.

Als die praktisch brauchbarsten Instrumente sieht H. diejenigen von Elsner und Schindler an.

Was die Indikation zur Gastroskopie anlangt, so kommt die Methode selbstverständlich nur als Schlussstein in dem diagnostischen Gebäude der Magenerkrankungen in Frage. Die ganze andere Untersuchungstechnik muss vorher erschöpft sein. Hat diese aber zu keiner sicheren Diagnose geführt, dann tritt H. mit Schindler entschieden für die Ausführung der Gastroskopie in allen Fällen ein, in denen die Anwendung des Verfahrens möglich ist und keine Kontraindikation besteht. Besonders bei diagnostisch unsicheren, karzinomverdächtigen Fällen tritt die Gastroskopie als Ersatz der Probelaparotomie in ihr Recht. Aber auch bei sicher diagnostiziertem Ulcus und Karzinom leistet die Gastroskopie für die Kenntnis der Lokalisation des Krankheitsprozesses dem Operateur u. U. sehr wertvolle Dienste.

Als Kontraindikation für die Ausführung der Gastroskopie sind anzusehen: Aortenaneurysma, Oesophagusvarizen, starke Kyphosen, schwere kurz vorausgegangene Ulcusblutung, peritoneale Reizung bei Ulcus besonders mit Fieber, starke Dyspnoe, schwere Formen von Arteriosklerose usw.

Zur Ausführung der Gastroskopie ist tadellose Anästhesie Vorbedingung. Männer erhalten 1 Stunde vorher 0,02 Mf. subkutan, Frauen 0,02 Pantopon. Lokale Anästhesierung der Gaumenbögen und hinteren Rachenwand, des Hypopharynx, sowie der Epiglottis und Sinus piriformis mit einer Mischung von 2 Teilen 10 proz. Kokain- und 1 Teil 1 prom. Suprareninlösung.

Vor Ausführung der Gastroskopie überzeugt man sich mit einer weichen Magensonde, ob der Magen vollkommen leer ist. Angesammelter Schleim wird am besten in tiefer Hängelage des Kopfes mit der Sonde entfernt. Fälle mit Pylorusstenose müssen bereits am Abend vorher leergespült sein. Die vorherige Einführung der metal-

...osenheimschen Schlundsonde lehnt H. ab, weil er befürch-...trch das Auftreten von Spasmen zu begünstigen und so ev. ...herige Einführung des Gastroskopes zu erschweren.
...fohlen wird analog dem Vorgehen Schindlers die Aus-...der Gastroskopie in linker Seitenlage. Neben gutem ...les Speichels und leichter Einführbarkeit des Instrumentes ...len Vorteil, dass der Schleim sich auf der grossen Kurvatur ...pus ansammelt, wo pathologische Prozesse sich nur selten ...n. Der Pylorus kann bei Vornehmen der rechten Schulter ...eiter nach vorne sinken und dadurch auch in solchen Fällen ...noch ins Gesichtsfeld treten, in denen er vorher durch die ...and, bzw. durch eine vorspringende Wirbelsäule verdeckt

...; die diagnostische Ausbeute der Methode anlangt, so stimmt ...nder Schindler zu in der Anschauung, dass vor allem ...schiedenen Formen der Gastritis mit Hilfe der Gastro-...icher erkannt werden können. Auf das häufige Zusammen-...von Ulcus mit gastritischen Veränderungen ...gewiesen und die Möglichkeit der Entstehung des Ulcus auf ...iner primären Gastritis erörtert. Analog den Beobachtungen ...ler chirurgischen Klinik berichtet auch Vortragen-...r einige Fälle, bei denen die klinische Beobachtung für das ...ensein eines Ulcus sprach, die Gastroskopie und die nachherige ...e Kontrolle aber lediglich das Bestehen gastritischer Ver-...gen ergab. Das klinische Krankheitsbild der ...itis muss deshalb — gerade auch mit Hilfe gastroskopischer ...chungen — weiter erforscht werden, und es muss das Be-...der inneren Medizin sein, diese Erkrankung bereits in ihrem ...dium zu erkennen und einer wirksamen Therapie zuzuführen.
...en Ulcus ist der negative Befund aus den oben dargelegten ...zwar nicht unbedingt beweisend, der positive Nachweis da-...r um so überzeugender. Ob die Frühdiagnose des ...noms durch die Gastroskopie wesentlich gefördert werden ...üssen weitere Erfahrungen an grösserem Material erst zei-...ie mit unseren bisherigen Untersuchungsmethoden erzielten ...sind bezüglich einer wirklichen Frühdiagnose keine besonders ...m Gefolge davon lassen auch die operativen Resultate gerade ...agenkarzinom noch viel zu wünschen übrig. Ob die Kran-...klich meist erst in einem so späten Stadium Beschwerden be-...n und damit erst dann den Arzt aufsuchen, wenn ihr Tumor ...inoperabel geworden ist, oder ob vielmehr unsere bisherigen ...en nicht empfindlich und nicht spezifisch genug sind, um uns ...hstadium des Karzinoms anzuzeigen, und uns damit zu diesem ...xt eine Frühdiagnose stellen lassen, diese Frage wird gerade ...ie Gastroskopie an einem grösseren Material in Zukunft ent-...h werden können; denn das Auge wird uns auch einen Tumor ...Umfanges erkennen lassen.
...Studium der Verhältnisse nach der Gastro-...ostomie wird noch manche Aufklärung für die Beschwer-...cher Kranken bringen. Vortragender beobachtete in einigen ...eine gegenüber dem lebhaften normalen Pylorusspiel nur ganz ...ligige Kontraktionstätigkeit der künstlichen Gastroentero-...effnung und stimmt Schindler in der Anschauung bei, dass ...chwerden in diesen Fällen häufig durch ungenügendes Funktio-...der neuen Oeffnung und Rückfluss von Darmsaft in den ...mit nachfolgenden gastritischen Veränderungen bedingt sind.

...r Schultze-Bonn: **Einige Bemerkungen zur praktischen ...ung der Extrasystolien.**
...alte Gleichung: Arhythmie der Herztätigkeit gleich Myokar-...: bekanntlich unrichtig, besonders im Hinblick auf die vor-...Zusammenziehungen des Herzens, die Extrasystolien.
...se sind bei sonst gesundem Herzen fast stets als eine funk-...Störung ohne nachweisbare anatomische Grundlage aufzu-...Man kann bei ihr von einer Neuromyose sprechen, da ...Entstehung der vorzeitigen Zusammenziehungen in die Mus-...verlegt, da aber unzweifelhaft eine erhebliche Mitbeteiligung ...rvatur innerhalb und ausserhalb des Herzens zugleich vor-...ist.
...die Auffassung der Störung als einer Ermüdungserscheinung ...vieles. Zugleich ist aber auch eine erhöhte Reizbarkeit vor-...also eine „reizbare Schwäche".
...Vorhersage ist auch nach den eigenen Erfahrungen des Vor-...en durchaus günstig. Auch mässige körperliche Anstren-...schaden nicht. Wie weit einzelne Arzneimittel, besonders ...beruhigender Art, ferner Chinin oder das neue Chinidin ...einwirken, muss noch weiter untersucht werden. Es liegt ...rund vor, die Betroffenen von Lebensversicherungen auszu-...en. Selbst eine Militäruntauglichkeit braucht nicht zu be-...steigern); je gehäufter jedoch die Extrasystolen auftreten, desto wahrscheinlicher liegt krankhafte Veränderung vor. „Herzneurosen" sind Neurosen mit Herzbeschwerden, die an sich mit einer Herzerkrankung nichts zu tun haben.

Herr Külbs-Köln betont, dass interpolierte Extrasystolen nicht so selten sind, dass diese oft unerkannt bleiben, dass diese aber ebenso wie gehäufte Extrasystolen überhaupt im mittleren Lebensalter wegen der Beziehung zu den P. i. p. besonders streng analysiert werden sollten.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Eine Davoser Woche.

Die geistige und künstlerische Regsamkeit der Schweiz führte von alters her zum Austausch von Gelehrten und Gelehrsamkeit von und nach Deutschland. Ernst Blocher-Basel hat diesen gegenseitigen Einfluss in einem lesenswerten Buche: Die deutsche Schweiz, Auslandsverlag, Stuttgart 1924, unparteiisch erörtert. Hervorragende Mediziner, wie Schönlein, Billroth, Biermer, Lichtheim, Quincke, Fr. Müller, Sauerbruch u. a. begannen ihre Laufbahn in der Schweiz. Th. Mommsen bemerkt im Vorwort seiner „Römischen Geschichte", die in Zürich entstanden, dass ein kürzeres oder längeres Wirken von Reichsdeutschen in der kühlen schweizer Bergluft stets den besten Einfluss auf geistiges Schaffen ausgeübt; dazu kommt, dass die Bedeutung dieses Landes als licht- und höhenklimatischer Heilfaktor bei leichten und bei schwersten Erkrankungen seit mehr als einem halben Jahrhundert von grösster Bedeutung geworden. Darum fand wohl auch der Gedanke, einen Ferienkursus über Tuberkulose an einem Ort wie Davos zu veranstalten, welcher seit Jahrzehnten einen fast monopolartigen, jedenfalls aber fest begründeten Ruf in der Behandlung und Heilung dieser Krankheit geniesst, überall Teilnahme; die in Davos wirkenden Aerzte und Forscher wollten eigene grosse Erfahrungen zum besten geben. In den letzten 2 Jahren hatte sich auch dem seit langem in Davos wirkenden Klimatologen Prof. A. Dorno der Hauptvertreter der Zuntzschen Schule, Prof. Adolf Loewy, früher in Berlin, zugesellt. Am 4. Januar d. J. wurde das vorzüglich ausgestattete Davoser Institut für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkulose eröffnet. Die Zahl der Anfragen nach Arbeitsplätzen war überraschend gross, wie überhaupt das Forschungsinstitut überaus schnell im In- und Ausland bekannt geworden ist. Gearbeitet wurde im Institut von 27 verschiedenen Gelehrten, von denen 3 bereits 2 mal das Institut besuchten, aus Davos stammen 4, von auswärts 23, worunter 4 Schweizer, 13 Deutsche, die übrigen verteilten sich auf Holland, Oesterreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Litauen; auch im Dornoschen Institut wurde eifrigst gearbeitet.

Nun zu dem Kursus selber: Der Raum erlaubt es leider nicht, die 25 teils mehrstündigen Vorträge auch nur auszugsweise wiederzugeben. Darum nur einige Worte über Organisation, Teilnahme und Erfolg:

Die Leitung lag in den Händen von Dr. Hans Staub-Davos, seiner Gattin als unermüdlichen Mitarbeiterin, sowie des Vorsitzenden und des Schriftführers des Davoser Aerztevereins, Dr. Wolfers und Dr. Biland. Ein Begrüssungsabend vereinigte Hunderte von Kursteilnehmer und deren Damen im Davoser Kurhaus. Die Teilnehmerliste ergab 20 verschiedene Nationalitäten; im ganzen etwa 500 Aerzte, davon etwa die Hälfte Deutsche, je 25 Schweizer und Oesterreicher, 32 Tschechoslowaken, ebensoviel aus Ungarn, dann folgen Italien, Polen usw., dazu 120 Damen. Montag, den 18. VIII. begann der Kursus mit je zweistündigen Vorträgen von Prof. Dorno: Einführung in die Meteorologie und Klimatologie des Hochgebirgs, Prof. A. Loewy: Neuere Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie im Höhenklima, und Oeri: Spezifische Therapie, sowie über biologische und physikalische Diagnostik der Lungentuberkulose im engeren Sinn.

Besonders eingehend und vorzüglich die ausländischen Veröffentlichungen berücksichtigend erörterte Biland-Davos-Dorf die Pathologie der Tuberkulose einschliesslich der Klassifikation; J. L. Burckhardt berichtete über die Behandlung der Kindertuberkulose im Hochgebirge; Hans Staub über Röntgendiagnostik; Vogel-Eysern über therapeutische Neuerungen auf dem Gebiete der Tuberkulose; Nienhaus über die klimatische Therapie; Heinrich Staub über Hilus-TBC.; Wolfer über Darm-TBC.; Herm. Frey über den künstlichen Pneumothorax; Rüedi über Kehlkopf-TBC.; Bauer über Schwangerschaft und TBC.; Werdenberg über Augen und TBC.; Ruppanner über Urogenital-TBC.; Prohaska über symptomatische Therapie der TBC.; Stöckli über Davos im Dienste der sozialen TBC.-Fürsorge; Jessen über Prognostik der TBC.; G. Burckhardt über chirurgische Therapie der Lungen-TBC.; Kollarits über die psychische Führung der TBC.-Kranken. An den Mittwoch- und Donnerstagabenden sprachen Prof. de Quervain, der Nachfolger Th. Kochers in Bern, über die operative Behandlung der chirurgischen TBC. und Prof. Naegeli-Zürich über Konstitution und TBC. Alle diese Vorträge, meist von Lichtbildern unterstützt, waren ausserordentlich besucht. Der älteste und fast eifrigste Teilnehmer war der in Bern von beinahe 40 jähriger klinischer Tätigkeit ausruhende 79 jährige L. Lichtheim. Gesellige Veranstaltungen und Exkursionen nach der deutschen Heilstätte, nach Clavadel, der Züricher Heilstätte, ein vortrefflicher musikalischer Abend im Hotel Belvedere führten die Teilnehmer persönlich zusammen. Auch die Forschungsinstitute von Loewy und Dorno, die Baseler, holländische und Thurgauer Heilstätte wurden vielfach besichtigt, ebenso die zahlreichen privaten Sanatorien. Für die nichtdeutschen Teilnehmer fanden die gleichen Vorlesungen in französischer Sprache statt. Die Schweizer Bundesbahnen, die Rhätische Bahn gewährten Fahrt-, die Davoser Hotels und Sanatorien Pensionsermässigungen. Am letzten geselligen Abend dankte Prof. van den Velden-Berlin in herzlichen Worten namens der deutschen Teilnehmer den Leitern und Vortragenden; ausländische Kollegen folgten diesem Beispiel. Ausserdem wurde am 23. nachmittags das von dem Wiesbadener, in Davos lebenden Künstler Philipp Modrow geschaffene Erinnerungsdenkmal an Alexander Spengler, den Begründer der Hochgebirgs-Lungentherapie, der von 1853 bis 1901 in Davos als Arzt wirkte, enthüllt. Das Denkmal stellt einen Sonnenlicht und Höhenluft einsaugenden und tief einatmenden nackten Jüngling dar. Prof. Jessen hielt eine die Entwicklung und die Bedeutung A. Spenglers würdigende Festrede; sie erscheint a. a. O.

So verlief die Davoser Woche trotz weniger günstigen Wetters durchaus anregend und harmonisch. 1926 soll der Kurs wiederholt werden.

B. Laquer-Wiesbaden.

...sprechung: Herr Wiechmann-Köln weist auf die Be-...r der Bestimmung eines Pulsdefizits, d. h. der Differenz zwischen der ...lagzahl und der Zahl der peripheren Pulse bei Arhythmien hin. ...d bei Extrasystolien ein in der Ruhe nachgewiesenes Pulsdefizit nach ...gungen meist verschwindet oder wenigstens kleiner wird, wird es bei ...llen Arhythmien nach Anstrengungen wesentlich grösser oder tritt, ...s vorher nicht vorhanden war, sogar erst in Erscheinung.

...rr Siebeck-Bonn: Man kann nicht nach der Extrasystolie eine ...rankung, muss vielmehr die Extrasystolie nach dem Zustande des ..., d. h. also nach dem Zustande des Menschen beurteilen. Es ...t nicht selten auch ziemlich hochgradige Extrasystolien bei voll ...gsfähigen, d. h. bei praktisch völlig Gesunden vor (z. B. bei Berg-

Zur Diagnose der Magenazidität in der Praxis.

An einer Reihe von 30 Lungentuberkulösen der verschiedensten Verlaufsstadien, Formen und Ausdehnungsgrade wurden Aziditätsbestimmungen des Magensaftes vorgenommen. Zur Untersuchung gelangte ausschliesslich Mageninhalt 50 Minuten nach Aufnahme des Probefrühstückes. Die Aziditätsbestimmungen wurden nach den üblichen Methoden mit Phenolphthalein und Methylorange ausgeführt, einige Male nach der Moritzschen Methode.

Bei Anazidität bzw. Hypazidität waren nachweisbar:

Subjektiv: Fast stets Appetitlosigkeit, Verlangen nach pikanten, stark gewürzten, salzigen oder sauren Speisen, Druck und Völlegefühl in der Magengegend unabhängig von der Nahrungsaufnahme zuweilen schon nüchtern, häufig auch gleich nach der Nahrungsaufnahme, besonders nach stärker gefetteten Speisen. Zuweilen Ructus und Pyrosis.

Objektiv: Stets starker Faustscher Klopfschmerz in der Mitte des Epigastriums ohne oder fast ohne stärkeren Druckschmerz ebendaselbst. Häufig Zunge stärker belegt, Stuhl mehr oder weniger geregelt, Urin auch ausserhalb der Verdauung amphoter oder alkalisch und durch ausgefallene Erdphosphate oder kohlensaure alkalische Erden getrübt; zuweilen Erbrechen nach dem Essen, dabei Speisen meist weniger verdaut nebst mehr oder weniger reichlichem Schleim.

Bei Hyperazidität fand sich:

Subjektiv: Meist Druck und Völlegefühl in der Magengegend nach Nahrungsaufnahme, Pyrosis, saures Aufstossen. Zuweilen Schmerz in der Magengegend einige Zeit nach Nahrungsaufnahme. Vermehrung der Beschwerden nach stark gewürzten, salzigen, sauren oder süssen Speisen.

Objektiv: Stets starker Faustscher Klopfschmerz im Epigastrium und stärkerer Druckschmerz im Liegen ebendaselbst. Häufig Boasscher Druckpunkt, Obstipation. Zuweilen Zunge belegt, Urin auch ausserhalb der Verdauung amphoter oder alkalisch und durch ausgefallene Erdphosphate oder kohlensaure alkalische Erden getrübt.

Selbstverständlich ist hier nur die Rede von der anormalen Azidität als Symptom sui generis, nicht in ihrer symptomatischen Bedeutung zu anderen pathologischen Zuständen.

Bei 90 Proz. der Untersuchten war Anazidität bzw. Hypazidität nachweisbar, nur 10 Proz. wiesen Hyperazidität auf. Die Fälle mit Hypazidität bzw. Anazidität gehörten fast ausschliesslich zu den vorgeschrittenen Fällen, dabei zeigte sich ein gewisser Parallelismus zwischen dem Grade der Hypazidität bzw. Anazidität und dem der Lungentuberkulose. 2 Fälle im Anfangsstadium wiesen Hyperazidität auf.

Zum Schluss möchte ich an dieser Stelle nochmals darauf hinweisen, dass eine Magenaffektion immer Erhebung des Allgemeinstatus und insbesondere des Lungenstatus erfordert.

Dr med. Friedr. Wilh. Knipping, prakt. Arzt in Morsbach (Kr. Waldbröl), früher Volontärassistent der Stadtkölnischen Auguste-Viktorie-Stiftung (Volksheilstätte) zu Rosbach/Sieg. Chefarzt: Dr. med. K. Krause.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. September 1924.

— Eine vor 3 Jahren vom Völkerbund eingesetzte Kommission hatte die Aufgabe, die Anwendungsmöglichkeiten von giftigen Gasen und Bakterien in einem künftigen Kriege zu untersuchen. Die Arbeiten der Kommission, der von Deutschen der Breslauer Hygieniker Pfeiffer angehörte, sind jetzt beendet; sie kommt zu dem Schluss, dass die Anwendung von Giftgasen in einem kommenden Krieg voraussichtlich weit grössere Dimensionen annehmen werde als das letzte Mal und dass diese gefährliche Waffe hauptsächlich gegen die Zivilbevölkerung gerichtet sein werde. Dagegen sei nicht anzunehmen, dass Bakterien in einem Kriege der Zukunft eine nennenswerte Rolle spielen würden.

— Nach Verfügung der Reichs-Monopol-Verwaltung für Branntwein vom 19. V. d. J. wird der Phthalsäurediäthylester als Mittel zur unvollständigen Vergällung von Branntwein zum allgemein ermässigten Verkaufspreise für Waschungs-, Desinfektions- und ähnliche Zwecke sowie für wissenschaftliche Zwecke und zur Herstellung von Heilmitteln nicht mehr zugelassen.

— Im Kanton Baselland wurde am 17. August durch Volksabstimmung eine Gesetzgebungsinitiative angenommen, laut welcher die Freigabe der ärztlichen Praxis eingeführt werden muss. Dieser Halbkanton, schreibt dazu die Schw. m. W., scheint sich also wieder dem Kurpfuschertum zuwenden zu wollen.

— Wie die Schweiz. med. Wschr. berichtet, hat das Zürchervolk am 31. August 1924 die Initiative für ein Verbot der Vivisektion mit 62 641 Stimmen gegen 27 793 bejahende abgelehnt.

— Mit der erstaunlichen Entwicklung, die das Studium der Medizin in den Vereinigten Staaten in den letzten 40 Jahren genommen hat, geht Hand in Hand ein auffallender Rückgang der Homöopathie studierenden Mediziner. Während im Jahre 1880 unter 11 826 Medizinstudierenden 1220 als Homöopathen eingetragen waren, sind es deren im Jahre 1924 unter 17 728 Medizinern noch 379.

— Die Kinderheilanstalt in Dresden (leitender Arzt: San.-Rat Dr. Brückner), ein Stiftungskrankenhaus, das infolge der Inflation am 1. Oktober 1923 seinen Betrieb einstellen musste, konnte am 1. September d. J. wieder eröffnet werden. Die Anstalt soll zunächst als Kinderklinik weitergeführt werden mit besonderer Betonung des Säuglings- und Kleinkindesalters. Die chirurg.-orthopädische Abteilung, die Augen- und Ohrenabteilung können noch nicht wieder in Betrieb gesetzt werden.

— Dem leitenden Arzt der Frauenabteilung des Stadtkrankenhauses „Carolahaus" in Dresden San.-Rat Dr. v. Holst wurde vom Präsidenten des Deutschen Roten Kreuzes, Landesdirektor v. Winterfeldt, anlässlich des 60jährigen Rot-Kreuz-Jubiläums als Anerkennung für besondere Verdienste um das Rote Kreuz die 2. Klasse des neugestifteten Ehrenzeichens des Deutschen Roten Kreuzes verliehen.

— Am 9. September war der 100. Geburtstag des hervorragenden Berliner Chirurgen Geh. San.-Rates Dr. Robert Wilms zu feiern.

— An der sozialhygienischen Akademie in Charlottenburg wird der nächste dreimonatige Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter in der Zeit vom 29. September bis 20. Dezember d. J. abgehalten. Da die Teilnehmerzahl beschränkt ist, wird baldigste Anmeldung empfohlen. Lehrplan etc. durch das Sekretariat Berlin-Charlottenburg, Spandauerberg 15 (Krankenhaus Westend).

— Die Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden veranstaltet einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte auf dem Gebiet der inneren Medizin vom 10.—22. November d. J. Näheres im Anzeigenteil sowie durch die Geschäftsstelle der Akademie, Dresden-A, Hospitalstr. 7 (Landesgesundheitsamt).

— Vom 17.—22. November 1924 wird in Chemnitz ein Tuberkulosefortbildungskurs für Aerzte stattfinden. Der Kurs umfasst das Gesamtgebiet der Tuberkulose und ist unentgeltlich. Anmeldungen und nähere Auskunft bis 15. Oktober 1924 bei der Geschäftsstelle des Vereins zur Bekämpfung der Schwindsucht in Chemnitz, Helenenstr. 26.

— Ein Meereskeilkundlicher Aerztekurs findet in Wyk auf Föhr vom 5.—8. Oktober 1924 statt. Vorträge halten: Geh. O.M.R. Dietrich-Berlin, Prof. Kestner-Hamburg, Prof. Kleinschmidt-Hamburg, Dr. M. Hirsch-Berlin, Prof. Brauer-Hamburg, Dr. Treplin-Hamburg, Dr. Häberlin-Wyk. Nähere Auskunft durch den Vorsitzenden des ärztlichen Vereins Wyk Dr. Häberlin.

— Die Generalversammlung der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse findet am 24. September nachmittags 5 Uhr in Innsbruck statt. Ort der Versammlung Neues Universitätsgebäude, Innrain 52, Erdgeschoss, Saal 33. Auf der Tagesordnung stehen u. a. Referate von Schwalbe-Berlin über Verlagsverträge und von Spatz-München über Beanstandung von Anzeigen. Anfragen sind zu richten an den Schriftführer Finder, Berlin, Augsburgerstr. 38.

— Am 22. August waren 60 Jahre verflossen seit dem Abschluss der Genfer Konvention, auf der die völkerrechtliche Grundlage für die Vereine des Roten Kreuzes geschaffen wurde. Die „Blätter des Deutschen Roten Kreuzes" haben aus diesem Anlass eine Jubiläumsnummer herausgegeben, zu der ausser Geleitworten vom Präsidenten des Deutschen Roten Kreuzes v. Winterfeldt, dem Präsidenten des Internationlen Komitees G. Ador und dem Vorsitzenden der amerikanischen Gesellschaften vom Roten Kreuz John Barton Payne, R. Eucken, P. Draudt, P. Bartlett u. a. Beiträge beigesteuert haben. Besonderer lensenswert ist eine der Zeitschrift „Der Arbeitgeber" entnommene Studie von C. Duisberg: „Die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft und der deutsche Werkstudent."

— In Jerusalem erscheint seit einigen Monaten eine hebräische Zweimonatszeitschrift unter dem Namen „Harfuah". Vorläufig sind 2 Nummern herausgegeben. Herausgeber: die Palästinensische Organisation jüdischer Aerzte. Adresse der Redaktion: Prof. Dr. Dolshansky Jerusalem.

— Aus Japan wird verbreitetes Auftreten der Encephalitis epidemica gemeldet. Es sollen bisher 2500 Menschen befallen, 900 gestorben sein.

— Pest. Griechenland. Am 3. August 1 Erkrankung. — Britisch Ostafrika. Im Juni 51 Erkrankungen in Kenya; vom 8. bis 14. Juni 2 in Tanganjika. — Madagaskar. Im Mai 37 Erkrankungen und 27 Todesfalle in dem Distrikt Tananariva.

— Pocken. Schweiz. Vom 10. bis 16. August 10 Erkrankungen und zwar in den Kantonen Bern 7, Luzern 2 und Solothurn 1 (Verdachtsfall).

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Friedrich Kleine ist zum Honorarprofessor in der med. Fakultät ernannt worden.

Erlangen. Mit Genehmigung des bayer. Kultusministeriums ist der praktische Zahnarzt Dr. med. Julius Bock in Nürnberg als Privatdozent für Zahnheilkunde in der med. Fakultät der Universität Erlangen zugelassen worden. (hk.)

Basel. Privatdozent Dr. Werner Gerlach, Prosektor am pathologischen Institut Basel, wurde zum Prosektor des Krankenhauses Hamburg-Barmbeck ernannt.

Graz. Der o. Professor Hofrat Dr. med. Hans v. Haberer in Innsbruck ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie an der Universität Graz als Nachfolger von Prof. v. Hacker ernannt worden. — Die Privatdozenten Dr. Max de Crinis (Psychiatrie und Neuropathologie) und Dr. Hans Lieb (Medizinische Chemie) sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. (hk.)

Todesfälle.

Mit Bedauern hören wir, dass Herr Geh. San.-Rat Dr. Ludolf Schuh in Nürnberg gestorben ist. Mit ihm ist wieder einer aus der Schar vortrefflicher Aerzte dahingegangen, die in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts die Mittelfränkische Aerztekammer bildeten und unter der Führung Gottlieb Merkels massgebenden Einfluss auf die Geschicke des ärztlichen Standes in Bayern und im Reich ausübten. Schuh trat in der Oeffentlichkeit wenig hervor, aber er war ein fleissiger und gewissenhafter Arbeiter auf jedem der zahlreichen Ehrenposten, auf die ihn das Vertrauen seiner Kollegen oder seiner Vaterstadt Nürnberg stellte. Dazu war er ein ausgezeichneter Arzt und ein liebenswürdiger Mensch, dem ein dauerndes Andenken in der bayerischen Aerzteschaft sicher ist.

Am 27. August starb im Alter von 64 Jahren der bedeutende englische Physiologie Sir William Bayliss, Professor der allgemeinen Physiologie an University College London. Seine Arbeiten, vielfach in Zusammenarbeit mit E. H. Starling entstanden, behandeln die Innervation des Herzens, des Darms, der Gefässe. Eine klassische Arbeit von ihm (1893) betrifft den Nervus depressor. Seine „Principles of General Physiology" sind in der englisch sprechenden Welt weit verbreitet.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (pro Jahr und 1000 Lebende) für die deutschen Grossstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 25. mit 28. Jahreswoche 1924: 9,3 (ohne ortsfremde Gestorbene).

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in: Augsburg mit 12,7.

Um mehr als 20 Prz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in: Krefeld mit 7,3, Buer mit 7,0.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

is der Einzel-Nummer Goldmark 0 60.
Zusendungen sind zu richten
riftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
m J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener
ledizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

. 19. September 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

n der chirurgischen Universitätsklinik München.

ndinfektion, Wundheilung und Ernährungsart.

Von F. Sauerbruch.

ntwicklung der Medizin der letzten Jahre befindet sich in ergangsperiode. Eine Umstellung des ganzen ärztlichen eginnt. Was wir jetzt erleben, hat in ähnlicher Weise die schon wiederholt durchgemacht. Nicht selten erwiesen hoffnungsvolle und fruchtbringende Lehren in ihrer ersten f die Dauer als nicht lebensfähig.

e letzten Jahrzehnten stand die ärztliche Wissenschaft unter gestiven Einflusse der Bakteriologie. Angesichts ihrer ichen und befreienden Arbeiten kann man verstehen, wie ast ausschliesslichen Grundlage unserer Vorstellungen musste. Man fand für die Mehrzahl der Infektionen Erreger und glaubte, dass die Krankheit ausschliesslich des Eindringens der Keime in den Organismus sei. Wich- Bedingungen wurden unterschätzt. Begriffe, wie Er- d Einflüsse des Klimas, der Jahreszeit, waren abgetan. n-traumatische Schädigungen, mit denen namentlich der tte rechnen müssen, verkannte man in ihrer Bedeutung. eine Verfassung des Körpers, sein Kräfte- und Ernährungs- wie seine jeweilige seelische und nervöse Einstellung mangelhaft Berücksichtigung.

wissen wir, dass die Bedingungen, unter denen eine In- olgt, ausserordentlich verwickelt und keineswegs restlos id. Ein und dieselben, morphologisch und kulturell völlig Erreger werden bei Erkrankungen von ganz ver- usgeprägter Schwere gefunden. Oft ändern die einzelnen serhalb und innerhalb des Körpers ihren Charakter. Die wechselnder Virulenz erklärt diese Tatsachen nur unge- iesunde Menschen bergen nicht selten virulente Typhus- n grossen Mengen, ohne selbst Zeichen der Er- u bieten (K. Fränkel). Aehnliches kennt man von den rionen, den Diphtherie- und Tuberkelbazillen, den Strepto- lokokken, den Meningo- und Pneumokokken, ja sogar den illen. Man versuchte solche auffälligen Befunde mit be- Disposition" zu erklären. In Wirklichkeit ist damit das r durch einen Namen verschleiert und die Hauptschwierig- igen.

n Kliniker liegt in diesem Verhalten der Lebewesen der der ganzen Infektionslehre. Die wirklichen Grund- die Empfänglichkeit der einen und die Unempfindlichkeit n gegenüber der sogenannten „Infektion" müssen einwand- eckt werden.

rage sollte heute in klarer Form so gestellt werden: lchen Bedingungen ist eine Infektion bei einem voll- Menschen überhaupt möglich? Spricht die Ansiedelung n mit pathologischer Wirkung im Organismus nicht viel- r, dass er schon vorher krank oder minderwertig war, lie Krankheit begann, ehe die Keime überhaupt in Tätig- ?"

assenexperiment, das uns die Natur bei den grossen Grip- vorgeführt hat, gibt zu denken. Auch die schweren n mit Keimen aller Art, die sich an Gaskampfvergiftungen anschlossen, lassen sich nicht in das bisher massgebende Infektion einzwängen. Hier bestand die Entzündung der or sich Keime in ihr auswirkten.

ner allgemeineren Bejahung der zweiten Frage würde fol- die Keime nur Schmarotzer wären, die sich auf einem den ansiedeln und entwickeln. Das schliesst freilich nicht ei der Mannigfaltigkeit der Flora und ihren abweichenden bedingungen im einzelnen der eine Stamm diesen, der n Nährboden bevorzugt. So ist ein in seiner Ernährung schädigter Körperteil, wie z. B. bei beginnender diabeti- ose, für ganz andere Keime geeignet, als solche, denen illich veränderte Lunge zusagen würde. Ohne weiteres daraus, dass auch die Gifte, die aus der Lebens- r Bakterien und ihren Wechselwirkungen mit dem Ge- ehen, verschieden sein werden, je nach der Eigenart der Erreger und der Beschaffenheit des betreffenden Bodens.

Schon Hugo Schulz hat in seiner 1898 erschienenen „Pharmakotherapie" die Meinung vertreten: „Ein gesundes Organ bildet keinen Nährboden für die Weiterentwicklung oder die Erfüllung der gewöhnlichen Lebensfunktionen der Mikroorganismen." Und ferner schreibt er: „Schon bei anderer Gelegenheit habe ich .... darauf hingewiesen, dass ich bei allen, also auch den Infektionskrankheiten, die wir als Rachendiphtherie, Typhus, Dysenterie, Cholera kennen, den dabei vorgefundenen Mikroorganismen nur den zweiten Platz einräumen kann, bei der Frage nach der Genese dieser Affektionen." Schulz hat seine Stellung zur Infektionslehre noch an einem treffenden Beispiel aus der Landwirtschaft erläutert. Es kommt nicht selten vor, dass auf guten Wiesen plötzlich Moose zu wuchern beginnen, zu denen sich, wenn nichts dagegen geschieht, mit der Zeit noch allerlei andere Pflanzenarten gesellen, die den früheren Grasbestand bedenklich zurückdrängen. Der Grund hierfür liegt gewöhnlich in Verschlechterung des Bodens, bedingt durch ungenügende Entwässerung (sogen. saure Wiesen). Der Besitzer kann sich zu diesem Ereignis verschieden verhalten. Entweder er rauft das Moos und anderes Unkraut aus und entfernt damit die Folge, nicht die Ursache. Das Ergebnis ist, dass das Unkraut nachwächst. Endgültiger Nutzen bei der Behandlung seiner Wiese ist nur dem beschieden, der das Grundleiden angreift, durch zweckmässige Ableitung der eingerissenen Versumpfung entgegentritt und damit den Boden wieder bessert. Aehnliche Beispiele liessen sich aus der Botanik in grosser Zahl anführen. Der Forstmann weiss, dass immer nur bestimmte Bäume von gewissen Pilzen befallen werden, und ist sich darüber klar, dass die Erkrankung des Baumes dabei das Primäre ist. Die naheliegende Uebertragung solcher Erfahrungen auf das medizinische Gebiet ist durch die sehr einseitige Entwicklung der früheren Bakteriologie im Keim erstickt worden.

Es darf in diesem Zusammenhange auch daran erinnert werden, dass schon Billroth der damaligen Infektionslehre mit starken Zweifeln gegenüberstand. Er leugnete die Spezifität der Wundkrankheitserreger und vertrat die Anschauung, dass es sich um pflanzliche Schmarotzer handle, die im Entzündungsgebiet durch gewisse phlogistische Fermente des Körpers einen günstigen Nährboden fänden. Freilich ist sein Standpunkt in dieser Form heute unhaltbar. Bedeutungsvoll aber auch für uns ist seine Lehre vom Werte der Beschaffenheit des Gewebes für das bakteriologische Wachstum im lebenden Organismus. Billroth begegnet sich in seiner Grundauffassung durchaus mit Hugo Schulz, der zu den antiseptischen Bemühungen der damaligen Medizin schrieb: „Man hat bei den ganzen, durch die bakteriologischen Studien der neueren Zeit angeregten therapeutischen Versuchen einen Kardinalfehler gemacht. Man hat Ursache und Wirkung miteinander verwechselt und die Folge an Stelle des Grundleidens zu behandeln versucht."

Solche Gedanken mögen vielen Aerzten noch als Ketzerei erscheinen. Unser ganzes medizinisches Denken ist von der ursprünglichen wissenschaftlichen Bakteriologie noch so beherrscht, dass man sich vielfach scheut, den Infektionsvorgang von weiteren klinischen Gesichtspunkten aus zu betrachten. Die vielen Ueberraschungen aber, die wir täglich beim Eintritt, beim Verlauf und beim Ausgang von Infektionen am Krankenbett erleben, sind durch Schlagworte, wie Virulenzänderung, Resistenzsteigerung, Disposition u. dgl., keineswegs befriedigend erklärt.

Die Immunitätswissenschaft hat manche Schwierigkeiten und Unklarheiten durch die Annahme antibakterieller Schutzkräfte des Körpers zu beseitigen versucht. In der Tat gelang es, die Anwesenheit chemisch allerdings noch nicht fassbarer Körper, die den Fermenten ähnlich sehen, nachzuweisen. Ob es sich dabei um einen für Infektionen spezifischen oder um einen allgemeineren, nicht abgestimmten Vorgang handelt, ist unentschieden. Erst in letzter Zeit hat die Serologie, gewissermassen die Humoralpathologie im neuen Gewande, im Gegensatz zu den früheren oft spekulativen Bestrebungen, auch der Zelle und ihrer Leistung wieder Beachtung geschenkt. Freilich sind diese Forschungen, bei denen es um die letzten und tiefsten Fragen nach Leben und Gesundheit geht, schwierig. Eindeutige Ergebnisse stehen noch aus.

Erfreulicherweise verschliessen sich führende Hygieniker und Bakteriologen klinischen Einwänden schon seit langem nicht mehr. Es ist ja auch dringend notwendig, dass die Bakteriologie sich mit der Klinik verbindet und nicht, wie vielfach bisher, abseits eigene Wege wandelt. Das Wesen gesunder und pathologischer Vorgänge wird letzten Endes am lebenden Körper erfasst. Neufeld weist

darauf hin, „dass die Bakteriologie nur dann im Sinne Robert Kochs arbeitet, wenn sie seine Lehren auf Grund neuer Erfahrungen weiter ausbaut, statt sie, wie es oft geschehen ist, dogmatisch in unberechtigter Verallgemeinerung auf Verhältnisse anwendet, auf die sie nicht passen und für die sie ursprünglich auch nicht gedacht sind."

So wird überall das starre bakteriologische Denken verlassen. Wachsende Vorliebe für Begriffe, wie Konstitution, Vererbung, sind sichtbare äussere Zeichen der bereits eingetretenen Wandlung. Die neuzeitliche Reiztherapie (Bier) versucht, den Organismus in seinen Fähigkeiten umzustimmen. Sie fand sich gefühlsmässig ein, als zwischen der alten dogmatischen Infektionslehre und der klinischen Erfahrung Widersprüche auftauchten. So ist die Praxis schon lange der theoretischen Erkenntnis vorausgeeilt.

Für den Chirurgen ist das Infektionsproblem von ganz besonderer Bedeutung, schliesst sich doch eng an das Aufblühen der Bakteriologie die Entwicklung der Antisepsis und Asepsis an.

Die Wundbehandlung stützte sich lange Zeit in der Hauptsache auf die Vorstellung, dass man die in das Gewebe eingedrungenen Keime abtöten könne, ja abtöten müsse.

Es gibt heute noch Chirurgen, die glauben, dass Infektionserreger durch chemische Massnahmen im Körper unschädlich gemacht werden können. Immer wieder werden solche Vorstellungen zur Unterlage chemiseh-therapeutischer Bestrebungen (Klapp, Morgenroth).

Dem Chirurgen traten im Felde wie in einem grossen Experiment die wechselseitigen Beziehungen zwischen Gewebsschädigung und Wundinfektion vor Augen. Zu Beginn des Krieges wurden die ersten sogenannten Gasphlegmonen noch allesamt als reine Folge einer spezifischen Infektion mit dem Fränkelschen Gasbazillus gedeutet. Schon in den ersten Wochen des Feldzuges aber habe ich in der ausgedehnten mechanischen Gewebszerstörung die Hauptvorbedingung des Brandes erblickt und die Gasentwicklung als einen nebensächlichen, sekundären, vielleicht autolytischen Vorgang betrachtet. Daraus ergab sich zwangsläufig der Versuch, die zerfetzten Wundabschnitte breit im Gesunden fortzunehmen, so wie es Friedrich bei frischen Wundinfektionen schon vor vielen Jahren empfohlen hat. Es kam dabei nicht darauf an, die etwa eingedrungenen Keime zu beseitigen, sondern vielmehr das schwergetroffene, erkrankte, nicht mehr lebensfähige und deshalb zu giftiger Zersetzung neigende Gewebe zu entfernen. Diese Auffassung, zu der ja auch andere Chirurgen unabhängig von uns gelangten, hat in der Folge segensreich gewirkt. Gasphlegmonen wurden in allen Lazaretten, in denen man die primäre, ausgiebige Exzision der Wunde vornahm, immer seltener.

Ich möchte nicht missverstanden werden: spezifischen Gasbrand hat man vereinzelt gesehen; aber die namentlich in der späteren Zeit des Stellungskrieges so häufige und die Spitäler geradezu beherrschende Form der Gasphlegmone hatte primär mit der Fränkelschen Infektion nichts zu tun.

Weiter ist beim Erysipel das Vorkommen von Streptokokken eine völlig unzureichende Erklärung für das Auftreten und die Gestaltung des Krankheitsbildes. Streptokokken finden wir fast auf jeder granulierenden Wunde. Wenn sie beim Rotlauf mit im Spiele sind, so fraglos in einer untergeordneten Rolle. Zum Verständnisse dieser Entzündung ist eine besondere Bereitschaft des Kranken unbedingt anzunehmen, die er von vorneherein besitzt oder durch innere oder äussere Einflüsse erwirbt. Dass z. B. in München Erysipele im Frühjahr und Herbst gehäuft und in der Zwischenzeit nur ausnahmsweise sich einstellen, gibt zu denken. Man kann sich jedenfalls vorstellen, dass klimatische Umstände, auch Zug und Erkältung die Entstehung dieser Wundinfektion bei manchen Menschen begünstigen.

Eine grosse Schwierigkeit bleibt es für den Chirurgen, die akuten Infektionen, wie sie nach Verletzungen und Operationen vorkommen, in dem angedeuteten Gedankenkreise lückenlos unterzubringen. Aber auch hier fallen Verschiedenheiten auf. Verwundungen, die unter denselben Bedingungen zwei Menschen treffen, klingen bei dem einen völlig harmlos ab — ihm schreibt der Volksmund die „gute Heilhaut" zu. Der andere, vorher anscheinend ganz ebenso Gesunde weist schweren Wundverlauf auf.

Klarer liegen die Verhältnisse schon bei der Gangrän, die Folge einer unmittelbaren Gewebsschädigung ist oder schwerem Allgemeinleiden, wie Diabetes und Nephritis, sich hinzugesellt. Hier setzt zuerst Erkrankung des Gewebes, ja sogar sein Tod ein, und nur sekundär wachsen Fäulniserreger: die „putride Infektion" beginnt.

Zwischen der akuten Stichinfektion mit tödlicher Sepsis und den schleichenden torpiden Gewebsveränderungen, wie sie z. B. eine Holzphlegmone bietet, gibt es alle Uebergänge. Das leere Wort „Disposition" erklärt den verschiedenen Verlauf von Wundinfektionen keineswegs, gibt nicht einmal eine Hoffnung. Es erhält erst wissenschaftlichen Wert dureh objektiven Inhalt. In der Tat kann man diesem Begriff fassbare Unterlagen geben. Eine ist, wie wir sehen werden, die Eigenart des Gewebes, die durch besondere Ernährung bestimmt wird.

Solche Erwägungen waren für uns seit langem wegleitend bei Bearbeitung des Wundinfektionsproblems. Es überraseht, dass bisher die Einflüsse, die Art und Menge der Ernährung auf das Wundb haben, wenig Beachtung fanden. Das ist um so auffallender, als vo Altertum bis in die Neuzeit hinein die Diätetik gerade in der Behan lung infizierter Wunden eine grosse Rolle gespielt hat. Bis i 18. Jahrhundert hat man bestimmten „Wundtränken" wichtige u heilsame Wirkungen zugeschrieben. Sicherlich trieb dabei der Abe glaube manche seltsame Blüte. Aber der Kern dürfte hier, wie au sonst bei weitverbreiteten, durch die Erfahrung gestützten G bräuchen, richtig sein. Den Aerzten des Mittelalters erschien die Kö des Kranken so wichtig, dass der Kriegschirurg Mondeville, d im 14. Jahrhundert lebte, drei versehiedene Sekten von Chirurg unterschied (nach C. Brunner). Die Salernitaner verabreic ten allen Verletzten Früchte und Kräuter, also eine vorwiege pflanzliche Ernährung, während sie das Fleiseh verboten. Als G tränk gestatteten sie Tee und gekochtes Wasser, aber keinen We Die zweite Sekte, deren Hauptvertreter Wilhelm v. Saliceto u Lanfracus waren, erlaubten Wein, Fleisch, Tee, gekocht Wasser, Früchte, Kräuter und Mandeln, also gemisehte Speisen. D Anhänger der dritten Riehtung, die sich um Hugo von Lucca u seinen Bruder Theoderich scharten, verordneten reinen Wein, Fleis Bier und Brot, hielten dagegen pflanzliche Nahrungsmittel, Früch u. dgl. fern. Mondeville schreibt dieser Schule manche Vorzüge wie unsere eigenen Erfahrungen zeigen werden, durchaus mit Rec Solehe diätetischen Versuche sind naturgemäss in früheren Jah hunderten nicht über grobe Empirie hinausgelangt. Es fehlte Kenntnis der Gesetze des Stoffweehsels noch vollständig.

Diesen Gedanken weiter nachzugehen, veranlassten mich mehre eigene Beobachtungen am Krankenbette. Eine besonders eindruck volle aus der Züricher Zeit sei kurz mitgeteilt.

Eine Frau wurde mit einer schweren paranephritischen und Leb eiterung in die Privatklinik eingeliefert. Trotz breiter Spaltung d Abszesse kam es sekundär zu Durchbruch in die Lunge und jauchig Empyem. Der Zustand der Kranken wurde ungeachtet der Eröffnu auch dieser sekundären Herde schlechter und schlechter. Die Kran verfiel, und ich hielt sie für verloren. Da verweigerte sie mit ein Schlage jegliche Nahrung. Angesichts des hoffnungslosen Zustandes ve zieheten wir auf Zwangsmassnahmen. Um so überraschender war d plötzliche Umschlag nach mehrtägigem Hungern. Die schmierigen, gla aussehenden Wunden reinigten sich; der Allgemeinzustand besserte sic Besonders fiel auf, dass die Kranke, die allmählich frischer wurde, nach w vor hartnäckig die Einnahme von Milch ablehnte, dagegen gierig nach Br Fleisch, Käse u. dergl. verlangte. Sie wurde geheilt.

Die unerwartete Wendung regte mich an, daüber nachzude ken, ob nicht der Hungerzustand sowie die ausgesprochene Neigu zu bestimmten Speisen und die Zurückweisung anderer ursächlic Bedeutung hätten. Bestärkt wurde ich in dieser Annahme, als b zwei weiteren Kranken mit allgemeiner Sepsis mehrtägiges ther peutisches Hungern die Fieberkurve günstig beeinflusste. Die ho Kontinua des einen wurde während des Hungerns intermittierer Bei beiden verschwanden die Bakterien aus dem strömenden Blu

Vor über einem Jahre veranlasste ich darum den Assistenten d Klinik, Herrn Dr. Herrmannsdorfer, diese allgemeinen Ei drücke durch systematisehe klinische Untersuchungen mit gleichzei ger bakteriologischer Gegenprüfung auf festen Boden zu stellen. hat sich dieser Aufgabe mit Gesehick und Fleiss unterzogen u ist zu bemerkenswerten Ergebnissen gekommen. Den bakteri logischen Teil der Untersuehungen hat Herrmannsdorfer der staatlichen Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Münch unter dankenswerter Leitung von Herrn Prof. Rimpau sowie unt freundlicher ständiger Mitarbeit und Beratung durch den Oberar der Anstalt, Herrn Dr. Keck, ausgeführt.

Zunächst untersuchten wir den Einfluss geeignet z sammengesetzter Diät auf den Wundverlauf. diesem Zwecke wurden bei gewöhnlicher gemischter und dann b Versuchskost die Wunden der Kranken unserer grossen septisch Abteilung fortlaufend klinisch und bakteriologisch geprüft.

Bei der Wahl der Nahrung gingen wir von der E fahrung aus, dass die Reaktion des Nährbodens f das Bakterienwachstum bedeutungsvoll ist. Sehr viele Kei besonders die Wundbakterien, gedeihen auf alkalischen od neutralen Mitteln besser als auf sauren. Demgemäss wurde auf Ve anlassung von Keck schon bei den Vorversuchen die Reaktion d künstlichen Nährböden genau eingestellt. Diesen Gedanken hab wir dann auf den Lebenden übertragen. In manchen Versuch wurde die Wirkung sauer reagierender Speisen durch innerlic Gaben von Phosphorsäure, die alkalisch reagierender durch Ve abfolgung von doppeltkohlensaurem Natron verstärkt. Das Vo gehen ist ausserdem begründet dureh neuere physikalisch-chemisc Untersuchungen (Schede, Schade, Halpert und Neukirc die ergaben, dass die Säfte und Gewebe im Bereiche von Entzü dungen sauer reagieren. Nach unserer Auffassung sind die örtlic Azidose und die Herabsetzung der Alkalireserve im Blute, die ma bei allen Kranken mit eiternden Wunden findet, nicht Ausdruck ein Schädigung des Körpers durch den Entzündungsvorgang oder d Bakterien, sondern vielmehr Voraussetzung der Heilung[1]). Alk lische Kost hebt nun die Alkalireserve des Blutes und fö dert damit die Entsäuerung des Entzündungsgebietes; saure Kost h wirkt das Gegenteil. Günstige Einflüsse auf die Wund

---

[1]) Die Begründung dieser Anschauung erfolgt in einer ausführlich Mitteilung Herrmannsdorfers über unsere Ernährungsversuche u ihren Einfluss auf die Heilung granulierender Wunden.

her von einer Nahrung mit Säureüberschuss, un-
von einer solchen mit Basenüberschuss zu erwarten.
se theoretische Ueberlegung wurde durch die Erfahrung be-
Sowohl der klinische als auch der bakteriologische Befund
erten, granulierenden Wunden wird durch verschieden re-
le Ernährung bestimmt.
östigung mit Säureüberschuss setzt die Wundsekretion
manchmal bis zur völligen Trockenheit; sie bewirkt fer-
he Schrumpfung der Wunde und Festigung der Granulationen.
nden verlieren üblen Geruch. Bakteriologisch sind Abnahme
nzahl und öfters verminderte Entwicklungsfähigkeit der Bak-
n Eigenblute des Kranken (geprüft nach dem Verfahren von
p), aber auch eine qualitative Aenderung der Flora fest-
t. Sie wird meist einförmiger. Bacterium proteus und Bac.
eus sehen wir häufig bei saurer Kost verschwinden. Am hart-
en halten sich in der Regel Streptokokken und Staphylo-
während Stäbchen zurücktreten.
lische Kost bedingt starke Sekretion der Wunden, die den
selbst mehrfach auffiel. Die Granulationen quellen, werden
nicht selten schmierig. Die Umgebung der Wunden wird ge-
h ödematös. Auf den Granulationen können sich pseudo-
nöse, graue, schleierartige Beläge bilden. Die stark abson-
Wunde hat dann einen eigentümlichen, süsslich faulig faden
Junges neugebildetes Epithel geht mitunter verloren, sodass
de sich wieder vergrössert. Weiterfortschreiten einer schon
nzten Entzündung kommt vor. Die Keimzahl erfährt in der
ne erhebliche Steigerung. Die Flora wird bunt und mannig-
Proteus, Pyozyaneus, Anaërobier, Streptokokken, Staphylo-
und diphtheroide Stäbchen gedeihen üppig.
sch kann sich das ausgesprochene Bild der Wunddiphtherie
lu. Das starke Hervortreten von Pseudodiphtheriebazillen
Einmal wurden Diphtheriebazillen gefunden, die sich im
uche als echt erwiesen. Das entsprach den zahlreichen
tungen, die in den Jahren 1918 und 19 in der Bakterio-
t Untersuchungsanstalt an Sekreten von klinischer Wund-
e gemacht wurden.
e Befunde werfen ein neues und überraschendes Licht auf
reichen Berichte über gehäuftes Auftreten von Wunddiph-
ie gegen Ende des Krieges und in den ersten Friedensjahren
en. Die damalige Kost war arm an Fleisch, Eiern, Fett und
üchten, also an sauren Bestandteilen. Sie enthielt vielmehr
itige Pflanzenkost Kartoffeln und Rüben, mithin hauptsächlich
d Wasser. Das Experiment, das wir mit unseren Wund-
im kleinen gemacht haben, ist also mit dem deutschen Volk
en angestellt worden und hat zu dem gleichen Ergebnisse ge-

allend war auch das Gram-Verhalten der Bakterien. Die
Neigung bei alkalisch ernährten Kranken Gram-positiv, bei
erköstigung Gram-labil bis Gram-negativ zu werden.
digungen im Zustande der Kranken, abgesehen von den hier
enen Befunden bei alkalischer Kost, sahen wir nicht.
liesen Versuchen ist der Anfang gemacht, dem bisher schwan-
Begriff der Disposition wenigstens einen bestimmten In-
eben. Ihre Ergebnisse müssen uns in der Auffassung bestär-
s Art und Verlauf der Wundheilung u. a. vorzugsweise von
haffenheit des Gewebes abhängen. Auch verpflichten uns
nnenen Erfahrungen, die alte Wunddiätetik wieder in ihre
inzusetzen und auf nunmehr gesicherter Grundlage weiter
en. Es ist zu erwarten, dass sich noch andere Einflüsse er-
ssen, die, ähnlich wie die Kost, Art und Ablauf der Infek-
estimmen. Schliesslich zeigen unsere Untersuchungen, wie
t es ist, das ganze Infektionsproblem von neuen Gesichts-
aus anzugehen.

Ueber Strahlenimmunität.

f. G. Perthes, Direktor der chirurgischen Universitäts-klinik Tübingen.

Tatsache, dass der Mensch sich ans Licht gewöhnt, dass je-
r von der Sonne gebräunt auf den Gletscher geht, vom
brand verschont bleibt, ist allgemein bekannt. Seit Fin-
rühmt gewordenen Selbstversuch am eigenen Arm wird die
des gegenüber der Sonnenbestrahlung erworbenen Licht-
ziemlich allgemein in dem durch das Sonnenlicht hervor-
Pigment gesehen. Das Pigment — so ist die Meinung
s und seiner Nachfolger — absorbiert die wirksamen Strah-
Gegensatz zu dem in Entzündung versetzten Gewebe der
entierten Haut bleibt die Entzündung in der gebräunten Haut
us, weil die reaktionsfähigen Zellen, insbesondere der Ge-
olge der Abblendung durch das Pigment die zur Erregung
rahlenmenge überhaupt nicht mehr erhalten. Bier [1]
diesen zweckmässigen Lichtschutz der Haut gegenüber
enlicht in interessanter Weise mit der ganz andersartigen
der Röntgenstrahlen. Die Bräunung durch das Sonnenlicht
ine Schutzfarbe aufzufassen". Den Röntgenstrahlen fehlt
en sie selbst schützende Wirkung, denn Röntgen- und ähn-
hlen kommen in der Natur nicht in einer Stärke vor, die
schen gefährlich werden können, der Körper hatte keinen
ch darauf einzustellen.

Auch mir schien durch den Vergleich der Röntgenstrahlenwirkung mit der Wirkung der weniger kurzwelligen Ultraviolettstrahlen und der noch langwelligeren Strahlen des sichtbaren Spektrums einiges zur Aufklärung mancher Probleme, die uns die Strahlenbiologie vorlegt — Latenz der Röntgenstrahlenwirkung, verschiedene Wirkungen auf verschiedene Gewebe und Tumoren, geringere Wirkung der verzettelten Dosis — gewonnen werden zu können. Der Ausgangspunkt meiner Versuche, die über die durch Ultraviolettstrahlen hervorgerufene immunisierende Wirkung angestellt und bisher nur in ganz kurzen Bemerkungen [2] bekanntgegeben sind, war die Frage: Gilt das für die Röntgenstrahlen von Krönig und Friedrich aufgestellte „Gesetz von der verzettelten Dosis" auch für die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht? Trifft auch für diese Strahlen zu, dass die in einer Sitzung verabfolgte Bestrahlungsdosis eine ausgesprochen stärkere biologische Wirkung hat, als eine Serie von Bestrahlungen, bei der die gleiche Summe der Strahlungsintensität auf mehrere zeitlich getrennte Einzelbestrahlungen verteilt ist?

Die 1921 von mir begonnenen und mit grösseren Unterbrechungen fortgeführten Versuche wurden in den letzten 3 Monaten gemeinsam mit Herrn Dr. Schall (jetzt Homburg, Saar) ausgeführt. Ich bin Herrn Dr. Schall für seine wirksame Hilfe besonders dankbar.

Wir bestrahlten mit der „künstlichen Höhensonne" aus einer Entfernung des Brenners von 50 cm. Die Dosierung erfolgte unter gewissen, bei der Abnahme der Bestrahlungsintensität mit dem Alter des Brenners sehr notwendigen Vorsichtsmassregeln [3] nach dem Maasse der Zeit oder neuerdings nach der von Keller [4] angegebenen Methode, welche die Jodausscheidung aus einer angesäuerten Natrium-Thiosulfatlösung als Indikator verwertet. Die in der Haut entstehende Rötung und Pigmentierung wurde durch genaues Abmalen, durch Vergleich mit der Rötungsskala von Freund [5] und Valenta sowie durch einen von Dr. Schall [6] konstruierten Rötungsmesser festgelegt. Mit Hilfe des letzteren Apparates ist es möglich, sehr genaue Messungen des Erythems unter Ausschalten des durch das Auftreten von Pigment bedingten Messfehlers vorzunehmen und in Kurvenform darzustellen.

Ueber die Wirkung der verzettelten Dosis gibt der folgende Versuch Auskunft. Im Epigastrium eines gesunden Mannes von guter Reaktionsfähigkeit der Haut wurden 4 Felder bestrahlt. Vergl. Fig. 1, und zwar Feld a 10 Uhr vormittags: 2 Minuten, Feld b 10 Uhr vormittags: 2 Minuten und 7 Uhr nachmittags nochmals 2 Minuten; Feld c 10 Uhr vormittags: 4 Minuten; Feld d 7 Uhr nachmittags: 4 Minuten. Die durch den Brenner gehende Stromstärke wurde nach Volt und Ampère gemessen, morgens 10 und abends 7 Uhr auf die gleiche Höhe gebracht. Das Feld a und b zeigte um 7 Uhr nachmittags, also vor der zweiten Bestrahlung des Feldes d die gleiche Rötung von mittlerer Stärke. Die Felder c und d (je 4 Minuten bestrahlt) zeigten am nächsten Tage die unter sich gleiche intensive Rötung. Der Brenner hatte also 10 Uhr vormittags und 7 Uhr nachmittags in der gleichen Weise funktioniert. Das 2mal 2 Minuten mit einem Zwischenraum von 9 Stunden belegte Feld b zeigte aber am nächsten Tage eine wesentlich geringere Rötung, als die mit 4 Minuten belegten Felder c und d. Auch blieb es in der Pigmentierung weiterhin deutlich zurück. Die verzettelte Dosis hatte also eine wesentlich schwächere Wirkung gehabt. In zahlreichen Versuchen mit Darstellung des Rötungsergebnisses in Kurvenform ergab sich, dass diese Erscheinung für die UV.-Strahlen, wie für die Röntgenstrahlen mit gesetzmässiger Regelmässigkeit auftritt.

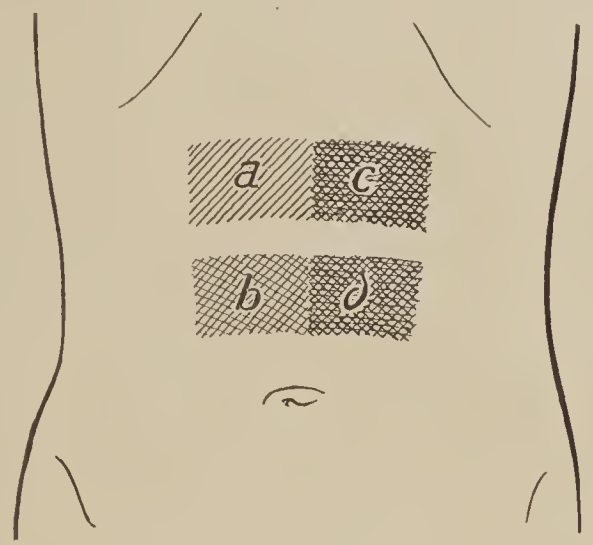


Abb. 1.

Ein Beispiel bietet Abb. 2. Auf der Bauchhaut wurde innerhalb 24 Stunden ein Streifen 4 mal mit je 50 Proz. der HSE (Höhensonneneinheit nach Keller) in den aus der Abbildung ersichtlichen Abständen belegt, gleichzeitig mit der letzten dieser 4 Bestrahlungen ein zweiter Streifen einmal mit 200 Proz. der HSE. Die Ordinaten geben die Rötungsgrade nach Schall an. Die Abszissen die Zeit in Stunden von dem Abschluss der Bestrahlung, 9. Mai 1924 8 Uhr vormittags an gerechnet. Die Säulen der linken Hälfte der Abbildung bedeuten die verabfolgten Dosen. Die Rötungskurve der Bestrahlung mit 200 Proz. in verzettelter Dosis (durch die unterbrochene Kurve dargestellt) erreicht nicht den Grad 3 nach Schall, also höchstens den Grad 1 der Rötungsskala von Freund und Valenta. Die Rötungskurve der Bestrahlungen mit 200 Proz. in einmaliger Dosis (ununterbrochene Kurve) übersteigt dagegen den Grad 12 nach Schall und hält sich mit dem Maximum zwischen Grad 6 und 9 der Skala von Freund und Valenta.

Kann die Abschwächung der Wirkung bei Verzettelung der Dosis erklärt werden, wenn wir annehmen, dass die Einzelwirkungen sich einfach summieren? Eine Untersuchung, deren genauere Wiedergabe

der ausführlicheren Veröffentlichung [3] vorbehalten bleiben muss, zeigte, dass beim Ineinanderfallen der Kurven aufeinanderfolgender Bestrahlungen eine einfache Superposition, wie sie bei der Summation zweier Muskelzuckungskurven nach Helmholtz beobachtet wird, nicht stattfindet. Auch wenn die Kurven nur um ein kurzes Intervall — etwa 5 Stunden — gegeneinander verschoben sind, bleibt das Gesamtergebnis zweier Bestrahlungen weit hinter dem zurück, was bei der einfachen Summation der Wirkungen erwartet werden müsste. Die gemachten Beobachtungen weisen mit Bestimmtheit

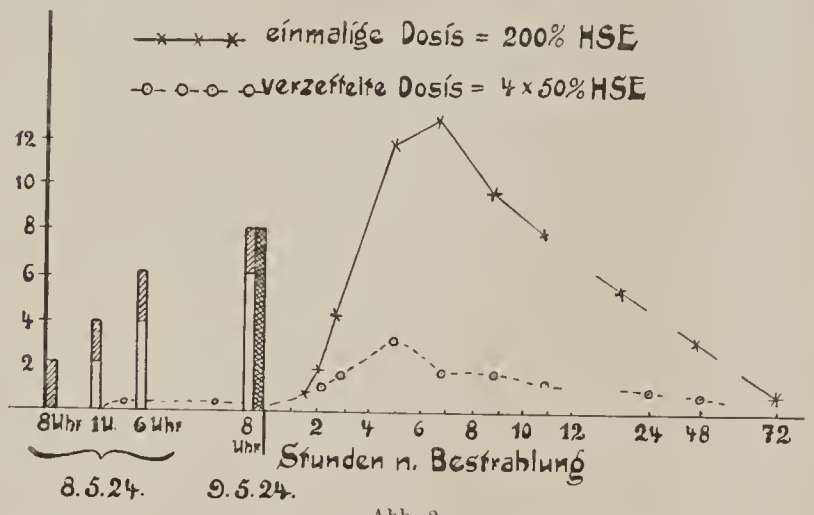


Abb. 2.

darauf hin, dass die eine Bestrahlung die später nachfolgende Bestrahlung in der Weise beeinflusst, dass deren Wirkung herabgesetzt wird. Wenn dieser Schluss richtig war, so musste sich das sehr deutlich zeigen, wenn zwei Bestrahlungsstreifen mit verschiedenem zeitlichen Abstand der beiden Bestrahlungen kreuzweise übereinander gelegt wurden.

Ich gebe hier schematisch einen solchen Ueberkreuzungsversuch wieder.

Die der Abb. 3 entspreehende Bestrahlung betraf die Bauchhaut eines gesunden Mannes. Querstreifen V 2 vorbestrahlt mit 2 Minuten, Querstreifen V 1 mit 1 Minute. Ergebnis in V 2: Naeh 1 Tage deutliches Erythem, naeh 9 Tagen Pigment. Ergebnis in V 1: Geringes Erythem, welches naeh 6 Tagen verschwunden ist, kein Pigment. Der vertikale Streifen N N N wird naehbestrahlt, 9 Tage nach der Vorbestrahlung und zwar 2 Minuten lang. Ergebnis 2 Tage naeh der Naehbestrahlung, also 11 Tage nach der Vorbestrahlung: Erythem an den Ueberkreuzungsstellen K 2 und K 1 viel sehwäeher, als in N N N (I.E. ++).

Wir erkennen in dem Ueberkreuzungsversuche eine deutliche Einwirkung der erstmaligen Bestrahlung im Sinne einer Resistenzvermehrung gegenüber der nachfolgenden Bestrahlung, die in dem mitgeteilten Falle um so bemerkenswerter war, als sie durch eine Bestrahlung von nur 1 Minute hervorgerufen war, welche nur ein schwaches, sehr rasch verschwindendes Erythem erzeugte und keine erkennbaren Mengen von Pigment hinterliess. Eine grosse Zahl ähnlicher Versuche zeigte, dass dieser Effekt, der im folgenden kurz als Strahlenschutz oder Immunitätseffekt (IE.) bezeichnet werden soll,

Abb. 3.

je nach der Art der Vorbestrahlung, nach der Disposition des betreffenden Menschen und nach der Zeit, die zwischen Vorbestrahlung und Nachbestrahlung verlief, in sehr verschiedener Stärke erscheint. Es ergeben sich zwanglos 3 verschiedene Grade des IE.:

1. Das durch die Nachbestrahlung erzeugte Erythem erreicht die gleiche Intensität, wie das durch die gleiche Bestrahlung einer nicht vorbestrahlten Hautstelle erzeugte, verschwindet aber wesentlich schneller, so dass zwar nicht am 1. Tage, aber an dem auf die Nachbestrahlung folgenden Tage eine deutliche Differenz zwischen dem vorbestrahlten und nicht vorbestrahlten Hautgebiete zutage tritt. Ich bezeichne diesen Grad als „IE. +".

2. Das Erythem in dem vorbestrahlten Gebiet verschwindet nicht nur schneller, als in dem nicht vorbestrahlten, sondern erreicht auch eine nur geringere Intensität. Beispiele dieses mit IE. ++ zu bezeichnenden Grades bilden die Abbildungen 3, 4 und 5.

3. Als 3. Grad des Immunitätseffektes (IE. +++) bezeichnen wir den Zustand, in welchem in dem vorbestrahlten Gebiet durch Bestrahlungsdosen, die in dem nicht vorbestrahlten Gebiet deutliches Erythem hervorrufen, überhaupt kein Erythem auftritt. Diesen stärksten Grad des Strahlenschutzes haben wir allerdings nach einmaliger Vorbestrahlung nicht beobachten können, dagegen zeigte er sich bei einigen Versuchen, in welchen die Haut durch wiederholte Vorbestrahlung vorbereitet war.

Nach wiederholten Vorbestrahlungen ergab sich durchweg ein stärkerer Strahlenschutz, als nach der einmaligen Vorbestrahlung. Der IE. war im allgemeinen am besten, wenn die Vorbestrahlungen mit Zwischenräumen von 2 Tagen gegeben wurden, die einzelne Vorbestrahlung so schwach war, dass sie nur eine sehr geringe Rötung, etwa der Stufe 2 der Rötungsskala von Freund und Valenta entsprechend, erzeugte, und die Summe der Vorbestrahlungen so hoch gebracht wurde, dass sie zusammengenommen eine sehr intensive Reaktion erzeugen mussten.

Abb. 4.

Abb. 4 zeigt die Photographie eines solchen Versuches bei einem gesunden 25jährigen Manne. Vorbestrahlungen auf den Querstreifen: am 16. X. 1923: ½ Minute; 19. X.: 1 Minute; 22. X.: 1 Minute; 25. X.: 1 Minute; 27. X.: 1 Minute; in Summa also 4½ Minuten. Ergebnis in dem vorbestrahlten Querstreifen: Nach der 1. Vorbestrahlung minimale Rötung. Am 31. X. 23 kein Erythem, eben erkennbare Andeutung von Pigment. Darauf am 31. X. 23.: Naehbestrahlung in dem Längsstreifen. Dosis gleich der Summe der Vorbestrahlungen (4½ Minuten). Ergebnis am 2. XI. 23: In dem niehtvorbestrahlten Felde des Längsstreifens sehr starkes Erythem. An der Ueberkreuzungsstelle mit dem vorbestrahlten Streifen nur minimales, im rasehen Abblassen begriffenes Erythem.

Die Abb. 5 betrifft den Versuch an der Bauchhaut eines 12jährigen Mädchens, bei welcher der horizontale Streifen 12 Vorbestrahlungen von je 20 Proz. der HSE. mit Abständen von 1 Tage erhielt. Die an dem Streifen beobachtete Rötung ging nicht über den Grad 2 der Skala Schall (eben erkennbares Erythem) heraus. 2 Tage naeh der letzten, 14 Tage nach der 1. Vorbestrahlung erfolgte Naehbestrahlung in dem vertikalen Streifen mit 150 Proz. der HSE. Kurve N zeigt den Verlauf der Rötung in dem nicht vorbestrahlten Teil des Naehbestrahlungsstreifens, Kurve Kr die Rötung in dem Kreuzungsgebiet der beiden Streifen. Die Ordinaten der Kurve geben

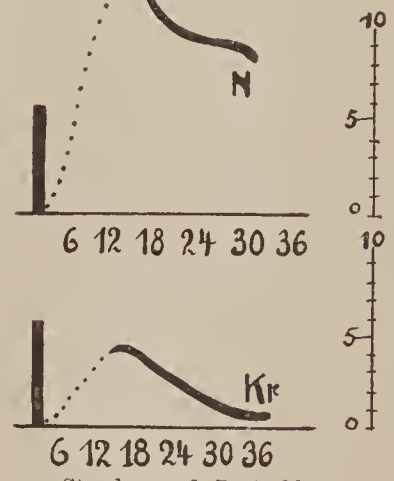
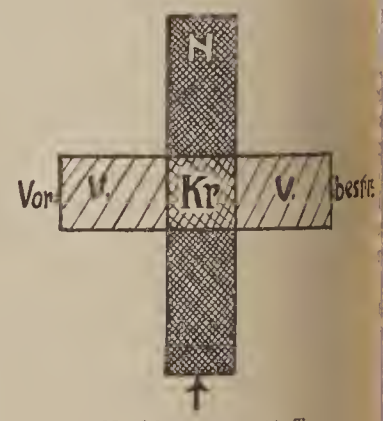


Abb. 5



Naehbestr. am 14. T.

Abb. 6.

die Rötungsgrade naeh Schall. — Die Abb. 6 zeigt das Aussehen der bestrahlten Hautstreifen am zweiten Tage naeh der Nachbestrahlung.

Wenn an sich völlig wirkungslose Einzeldosen zur Vorbestrahlung verwendet wurden, so war die immunisierende Wirkung schwächer als bei der Verwendung schwacher Bestrahlungen mit noch gerade eben Erythem erzeugender Wirkung. In einem Falle blieb der IE. bei der Verwendung solcher Vorbestrahlungen sogar aus, trotzdem er bei Verwendung überschwelliger Vorbestrahlungen deutlich war. Doch trat in andern Fällen auch bei Verwendung unterschwelliger Vorbestrahlungen, z. B. nach 9 Einzelbestrahlungen mit 20 Proz. der HSE. [7] in Abständen von 2 Tagen und überkreuzender Nachbestrahlung 2 Tage naeh der letzten Vorbestrahlung der IE. in Gestalt der geringeren und rascher verschwindenden Rötung an der Ueberkreuzungsstelle deutlich zutage.

i dem Vergleich verschiedener Kranken zeigten sich che Verschiedenheiten in bezug auf die Immunitätsreaktion .-Strahlen. Es entspricht das der verschiedenen Reaktionsit verschiedener Kranken schon gegenüber der ersten UV.-Bestrahlung. Kachektische Karzinomkranke z. B. zeigten auch bei starkstrahlung oft kein oder nur ein minimales reaktives Erythem. ich von diesen kachektischen Individuen absehe, so wurde hr oder weniger bedeutender Grad von Strahlenschutz bei ter Versuchsanordnung niemals vermisst.

Frage, ob der durch die UV.-Strahlen der künstlichen Höhenervorgerufene Strahlenschutz ein allgemeiner ist, oder ob es r um einen Schutz gegen die Strahlen der gleichen Wellenandelt, bedarf noch weiterer Untersuchung. Bis jetzt ergaben Versuche folgendes:

Ein durch parabolischen Reflektor mit Glühlampen hervores Wärmestrahlenerythem trat in den mit Höhensonne vorlten Gebieten genau in der gleichen Weise auf wie in den orbestrahlten Hautpartien. Die durch die UV.-Strahervorgerufene Immunität schützt nicht gegen Virkung der Wärmestrahlen.

Ein 24jähriger Arzt hatte infolge vor 4 Wochen genommener bäder eine sehr starke Pigmentierung der ganzen Haut davonn mit Ausnahme des von der Badehose bedeckt gewesenen pietes. Eine Bestrahlung mit UV.-Licht (150 Proz. der HSE.) e sowohl auf die pigmentierten wie auf die nicht pigmentiertgebiete ein deutliches Erythem.

Ein Kranker, dem durch wiederholte Vorbestrahlung ein deutStrahlenschutz gegen UV.-Strahlen in der Bauchhaut erzeugt urde 80 Minuten der hellen Sommersonne ausgesetzt. Das daerzeugte akute Erythem fiel in den mit UV. vorbestrahlten eifen nicht wesentlich schwächer aus, als in der nicht vorlten Nachbarschaft. Dass die Bestrahlungen mit natürlicher und mit „künstlicher Höhensonne" nicht gegeneinander n, dürfte darauf beruhen, dass die Quecksilberquarzlampe ein nderes Spektrum hat und Strahlen viel kleinerer Wellenlänge als das natürliche Sonnenlicht.

In mehreren Versuchen war eine immunisierende Wirkung der rahlung mit UV.-Strahlen gegenüber der Nachbestrahlung mit nstrahlen nicht festzustellen.

e diese Versuche sprechen also bis jetzt dafür, dass die UV.-Strahlen erzeugte immunisierende Wirbis zu einem gewissen Grade spezifisch ist. Dieser erworbene Strahlenschutz kann auf erlei prinzipiell verschiedene Weisen erwerden: Entweder die empfindlichen, auf Licht reagierenllen erhalten bei der Nachbestrahlung nicht mehr die note Intensität wirksamer Strahlen, weil das infolge der Vorlung entwickelte Pigment als „brauner Sonnenschirm" deren ichen Anteil abblendet. Oder aber: auch bei der Nachlung wirkt auf die empfindlichen Stellen trotz der Pigmenteine wirksame Strahlenintensität ein, die Zellen selbst ben eine erhöhte Widerstandsfähigkeit erworben. Es gilt hen der Abblendungstheorie und der Theoer zellulären Immunität zu entscheiden. Vier spunkte kommen hierfür besonders in Betracht:

Die Lage des Pigmentes im Verhältnis zu dem ffsorte der wirksamen Strahlen ist zu betrachr braune Sonnenschirm kann nur das beschirmen, was unter lgt. Schon durch Finsen, der das Lichterythem unter glas sich ausbreiten, unter Quarz aber unvermindert entstehen ssen wir, dass die unsichtbaren UV.-Strahlen die Erreger der tzündung sind. Hausser und Vahle [8] haben dann durch le Zerlegung des Lichtes einer Lampe mit grossem Quarzbestätigt, dass die Strahlen des sichtbaren Spektrums keine lung in der Haut erzeugen, dass das Maximum der bion Wirksamkeit den Strahlen von der Wellenlänge 300 $\mu\mu$ zu- Durch Hasselbalch wurde nun nachgewiesen, dass die ahlen in der Haut eine sehr starke Absorption erfahren, so hon in geringer Tiefe der Haut nur noch ein kleiner Bruch- Strahlungsintensität vorhanden ist, von den Strahlen der l wirkenden Wellenlänge 300 $\mu\mu$ in 0,1 mm Tiefe nur noch

die Messungen von Hasselbalch [9] sich auf einzelne ängen beziehen, auch für den Nichtphysiker unkontrollierbar d die Originalarbeit Hasselbalchs mir unzugänglich war, ich durch einfache Versuche festzustellen, bis zu welchem die Gesamtheit der entzündungserregenden len in der Haut absorbiert wird. Es wurden mögünne Hautläppchen, wie sie bei der Hauttransplantation nach sch entnommen werden, geschnitten und ihre Dicke mit dem stimmung der Deckglasdicke gebräuchlichen Mikrometer ge-. An den dünneren Stellen hatten sie eine Dicke von 0,12 bis n und umfassten, wie die nachträgliche mikroskopische Unterg zeigte, ausser der Epidermis nur die alleroberste Lage der . Nachdem sie auf die Haut strahlenempfindlicher Menschen gt waren, wurde diese mit UV. bestrahlt. Nach Bestrahlung 50fachen Dosis, welche ohne Filter ein deutliches Erythem , wurde eben die Andeutung einer Rötung beobachtet, ein , dass von der Gesamtmenge der auf die Epidermis auftreffenden entzündungserregenden Strahlen in 0,12 mm Tiefe nicht mehr als $^1/_{50}$ vorhanden ist.

Hieraus ergibt sich schon mit Wahrscheinlichkeit, dass die Wirkung der UV.-Strahlen sich im wesentlichen zunächst in der Epidermis abspielt und dass die Entzündungserscheinungen, die wir insbesondere an den Kapillaren sehen, indirekt durch die in den Epidermiszellen hervorgerufenen chemischen Umsetzungen zustande kommen. Dieser Wahrscheinlichkeitsschluss lässt sich durch folgende Gründe stützen:

a) Die Hauptwirkung der UV.-Strahlen ist histologisch in der Epidermis nachweisbar, insbesondere betrifft die Dopareaktion von Bloch [10] vor allem die Zellen der Malpighischen Schicht, bei stärkerer Wirkung auch die Stachelzellenschicht der Epidermis. b) Nathan und Sack [11] konnten durch Injektion von Extrakten mit Quarzlicht bestrahlter Meerschweinchenepidermis Entzündung hervorrufen, normale Hautextrakte waren wirkungslos. c) Bei Bestrahlung der nackten Gefässe granulierender Flächen konnte ich in wiederholten Versuchen auch bei starker UV.-Bestrahlung keine Hyperämie des bestrahlten Feldes im Vergleich mit dem abgeblendeten Teile erkennen. Es muss also die starke entzündliche Hyperämie nach Bestrahlung normaler Haut indirekt zustande kommen.

Wenn aber die Wirkung der UV.-Strahlen im wesentlichen in der Epidermis zustande kommt, so kann das Pigment keinen Schutz gegen diese Strahlen bieten, es kann nicht als brauner Sonnenschirm gegen die Zellen, in denen es sich selbst befindet, oder die über ihm liegen, funktionieren.

2. Dem Pigment könnte nur dann eine schützende Wirkung gegen die UV.-Strahlen zugemessen werden, wenn es diese Strahlen noch stärker absorbierte, als es schon die für UV.-Strahlen so wenig durchlässige unpigmentierte Epidermis tut. Dies ist aber bis jetzt ganz und gar nicht bewiesen! Meine Versuche mit Bestrahlung der Haut durch aufgelegte Thierschläppchen hindurch, welche in ihrer einen Hälfte durch Vorbestrahlung pigmentiert, in ihrer anderen Hälfte unpigmentiert waren, haben eine stärkere Absorption der UV.-Strahlen durch den pigmentierten Anteil bis jetzt nicht erkennen lassen. Freilich sind diese Versuche noch nicht abgeschlossen und werden hier nur erwähnt, weil das angewandte Verfahren eine Möglichkeit bietet, die Absorption der Strahlen durch pigmentierte und durch nicht pigmentierte Epidermis zu vergleichen.

3. In unseren Versuchen zeigte sich der Immunitätseffekt oft und deutlich in vorbestrahlten Hautgebieten, die nur eine sehr schwache Andeutung von Pigment aufwiesen. Der Strahlenschutz fiel in den durch mehrmalige schwache Vorbestrahlung vorbereiteten sehr schwach pigmentierten Hautstellen stärker aus, als in den nach einmaliger intensiver Vorbestrahlung stark pigmentierten!

4. Von wesentlicher Bedeutung für die Entscheidung unserer Frage sind die zeitlichen Verhältnisse des Auftretens und Verschwindens bei dem Strahlenschutz einerseits, bei dem Pigmente anderseits.

Versuch Nr.	Zeit zwischen Vor- und Nachbestrahlung	Einmalige Vorbestrahlung		
		Dosis Vorbestrahlung	Dosis Nachbestrahlung	Ergebnis JE
5	1 Tage	1 Min.	2 Min.	−
3	2 „	4 „	8 „	+
1a	3 „	2 „	3 „	+
1b	4 „	2 „	3½ „	+ +
1c	6 „	2 „	3 „	+ +
2	7 „	2 „	3 „	+ +
4	9 „	2 „	2 „	+ +
9b	23 „	1 „	1½ „	+
13a	23 „	1½ „	3 „	+
9a	38 „	2 „	3 „	+
13b	41 „	1 „	3 „	−
13c	46 „	2 „	3 „	−
12b	52 „	2 „	10 „	−
13b	180 „	10 „	1½ HSE	−

2 Tage nach der einmaligen Vorbestrahlung, zu einem Zeitpunkt, in dem bei dem Glasdruckversuch Pigment in der Haut noch nicht nachweisbar ist, ist der Strahlenschutz gegenüber einer Nachbestrahlung schon deutlich vorhanden. Ja, die Versuche über Bestrahlungen mit verzettelter Dosis (s. oben) nötigen zu der Annahme, dass ein gewisser Grad von Strahlenschutz schon innerhalb eines Tages nach einer Vorbestrahlung sich entwickelt.

Der Höhepunkt der Strahlenimmunität ergab sich um die Zeit des 7. Tages nach einmaliger Vorbestrahlung. Das Pigment erreicht aber den Höhepunkt seiner Ausbildung erst wesentlich später.

Vom 20. Tage nach der Vorbestrahlung an, wird der Strahlenschutz schwächer und ist am 40. Tage erloschen. Das Pigment war dagegen in unseren Versuchen an der Haut des Bauches nach einer Vorbestrahlung von 2 Minuten noch nach 52 Tagen, nach 10 Minuten Vorbestrahlung noch nach einem halben Jahre deutlich vorhanden. Bestrahlten wir nun einen derartig stark pigmentierten Hautstreifen nach so langer Frist (52 Tage und ½ Jahr), so war bei den Ueberkreuzungsversuchen keine Spur von Immunitätseffekt mehr festzustellen. An der Ueberkreuzungsstelle zeigte auch die vorbestrahlte pigmentierte Haut die tiefe reaktive Rötung, wie in dem nicht vorbestrahlten Gebiete, nur dass sie durch das Pigment einen dunkleren braunroten Farbenton aufwies. Keller [12] hat vor kurzem ähnliche Beobachtungen veröffentlicht. Da meine Versuche vor dem Erscheinen der Kellerschen Arbeit, ganz unabhängig und in anderer Weise ausgeführt wurden, so ist die Uebereinstimmung

der gewonnenen Resultate um so erfreulicher. Zu diesen Ergebnissen stimmt auch folgende Beobachtung: Die UV.-Bestrahlung (4 Minuten) eines Feldes der Bauchhaut bei einem indischen Arzte von der südindischen Rasse, die ein sehr dunkles, fast schwarzes Pigment, auch am Bauche, aufweist, hatte eine deutliche entzündliche Reaktion in dem bestrahlten Felde zur Folge, wenn diese auch wesentlich schwächer ausfiel, als in dem Parallelversuch bei einem gesunden gleichaltrigen Europäer.

Also: Starker Strahlenschutz bei minimaler Pigmentierung auf der einen Seite, fehlender Strahlenschutz trotz intensiver Pigmentierung auf der andern. Für die UV.-Strahlen kann die Theorie des „braunen Sonnenschirms" hiernach nicht mehr aufrecht erhalten bleiben. Nicht die Abblendung der Strahlen ist das Wesentliche bei der Strahlenimmunität, es spricht vielmehr alles dafür, dass in den von den Strahlen getroffenen Epidermiszellen entzündungserregende Stoffe gebildet werden, mit deren Entstehung — so wie bei der allgemeinen Immunität des Körpers gegen Gifte — die Bildung von Antikörpern einhergeht. Der Strahlenschutz, den die Epidermiszelle erwirbt, ist nicht darauf zurückzuführen, dass sie von den Strahlen nicht mehr erreicht wird, sondern vielmehr darauf, dass sie selbst gegen die Strahlen, von welchen sie nach wie vor durchdrungen wird, eine Möglichkeit der Abwehr gewonnen hat.

Welchen Sinn kann aber nach dieser Erkenntnis die Bildung von Pigment unter Strahlenwirkung noch haben? „Wenn es nicht nützlich wäre, so wäre es nicht", pflegte vor vielen Jahren der Physiologe Pflüger seinen Schülern bei der Erörterung dunkler Vorgänge im menschlichen Körper zu sagen. Auch dem Pigment dürfte eine Schutzwirkung für den Körper nicht abzusprechen sein, nur kann diese Schutzwirkung nicht die entzündungserregenden Strahlen kleinster Wellenlänge betreffen, welche zum allergrössten Teile schon absorbiert sind, ehe sie das Pigment der Haut erreichen, sie muss sich vielmehr beziehen auf die Strahlen grösserer Wellenlänge, die Strahlen des sichtbaren Spektrums.

Eine nicht pigmentierte Haut wird von den sichtbaren, insbesondere auch den gelben und roten Strahlen bekanntlich zum sehr grossen Teil durchdrungen. Die Energie dieser Strahlen relativ grösserer Wellenlänge wird, unter der Epidermis, in Wärme verwandelt, das Blut der Kapillaren erwärmen müssen. Wenn sich aber Pigment in der Haut gebildet hat, so werden diese im Vergleich mit den ultravioletten langwelligeren Strahlen in der Epidermis zurückgehalten. Es erfolgt ihre Verwandlung in Wärme an einer viel oberflächlicheren Stelle als früher, an einer Stelle, wo die Wärmeabgabe aus physikalischen und biologischen Gründen, die weiter auszuführen der Umfang dieser Arbeit verbietet, weit ausgiebiger ist. So schützt denn das Pigment der Epidermis das Blut vor Ueberhitzung durch die in Wärme verwandelte Energie der Lichtstrahlen. Der Neger ist von Natur durch das schwarze Pigment seiner Haut weit besser vor Wärmestauungen gesichert, als der Weisse, auch wenn die schwarze Haut von dem auftreffenden Licht weniger reflektiert. Wenn aber die Haut des Europäers unter Wirkung des Sonnenlichtes sich bräunt, so erzeugen die in den oberflächlichen Schichten der Haut absorbierten kurzwelligen Strahlen des Sonnenspektrums das Pigment, das nun seinerseits die tieferliegenden Schichten und insbesondere die Blutkapillaren zwar nicht gegen sie selbst, wohl aber gegen die Strahlen von grösserer Wellenlänge und von grösserer Durchdringungsfähigkeit schützen kann. So wird man nach wie vor in der Erzeugung des Pigmentes durch die Sonnenstrahlen einen sehr nützlichen Vorgang erblicken dürfen, auch wenn sich die bisher allgemein vertretene Anschauung, dass das Pigment einen Schutz gegen die entzündungserregenden kurzwelligen Strahlen gewähre, als irrtümlich erwiesen hat.

Die Erhöhung der Resistenz gegen Ultraviolett, die wir an der Haut nach UV.-Bestrahlung beobachten, muss an andere Vorgänge lokaler Immunisierung erinnern. Dem Chirurgen sind zahlreiche Beispiele davon bekannt, dass sich Gewebe, in deren Nähe sich bakterielle Entzündungen abgespielt haben, gegen ähnliche bakterielle Infektionen refraktär verhalten. Von der Hautwunde der gespaltenen Analfistel geht — um nur wenige Fälle herauszugreifen — niemals eine Phlegmone aus, trotzdem die Wunde mit unzählbaren Mengen von Fäkalbakterien verunreinigt wird. Das Peritoneum in der Umgebung einer Gallenblase, über welche vielfache Entzündungen hingegangen sind, verträgt eine Verunreinigung mit infektiösem Inhalte der Gallenblase ganz unvergleichlich viel besser, wie ein intaktes Peritoneum. Von Katzenstein [13] wurde den zur Transplantation auf nichtaseptische granulierende Wunden bestimmten Hautläppchen durch längere Berührung mit dem Eiter eben dieser Wunden vor der Entnahme eine erhöhte Resistenz verliehen. In der Anpassung von Geweben an mechanische Einwirkungen kann ich keinen prinzipiell anderen Vorgang erblicken. Die auf aussergewöhnlich starken Druck beanspruchte Haut verdickt ihre Epidermis. Die belasteten Knochenbälkchen bauen Knochen an, um der Last zu genügen, die nichtbelasteten bauen ab. Diese Transformation der Knochen ist der Ausdruck einer Reaktion der knochenbildenden Zellen. Am wenigsten scheint im Gegensatz zu der so eifrig durchforschten Allgemeinimmunität die lokale Immunität gegen örtliche Einwirkung von Giften untersucht worden zu sein. Immerhin sind auch diese Vorgänge örtlicher Abwehr gegen örtliche Vergiftungen nicht unbekannt. Römer [14] wies z. B. nach, dass die Bindehaut eines Kaninchenauges, in die er eine Abrinlösung eingeträufelt hatte, Mäuse vor der 20fachen tödlichen Menge Abrin schützte, während die andere Bindehaut des Kaninchens keine antitoxische Wirkung zeigte.

In diesem grossen allgemeinen Rahmen ordnet sich auch der von uns beobachtete Strahlenschutz nach Ultraviolettbestrahlung ein, und wir erkennen die Fähigkeit, übernormale, aber nicht tödliche Reize mit einer Abwehrreaktion zu beantworten, als eine zum mindesten sehr weit verbreitete Eigenschaft lebender Zellen. Diese lokale, an die Zelle gebundene Immunität bildet ein Gegenstück zu den Vorgängen allgemeiner Immunisierung gegen Gifte und Infektionen und dürfte vielleicht auch zu deren Verständnis beitragen können.

Anmerkungen und Literatur.

1. Bier: M.m.W. 1923, S. 1007. — 2. Perthes: In dem Fortbildungsvortrage für Röntgentherapie in Tübingen, 23. X. 1922; Strahlentherapie 1922, 14, S. 757 und Diskussionsbemerkung zu dem Vortrag Fried, Chirurgenkongress 1924. — 3. Es ist beabsichtigt, die Versuche und ihre Ergebnisse ausführlicher in der Strahlentherapie zu veröffentlichen. — 4. Keller: Strahlenther. 1923, 16, S. 52. — 5. Freund und Valenta: D.m.W. 1922, Nr. 25. — 6. Die Veröffentlichung des Apparates durch Herrn Dr. Schall steht bevor. — 7. HSE. bedeutet 1 Höhensonneneinheit nach Keller. — 8. Hausser und Vahle: Strahlenther. 1921, 13, S. 41. — 9. Hasselbalch: Strahlenther. 1913, 2, S. 403. — 10. Bloch: Arch. f. Derm. u. Syph. 1917, 124. — 11. Nathan und Sack: Arch. f. Derm. u. Syph. 1922, 138. — 12. Keller: Strahlenther. 1924, 16. S. 824. — 13. Katzenstein: B.kl.W. 1911, Nr. 26; Zbl. f. Chir. 1917, S. 310; D.m.W. 1918, S. 372. — 14. Römer: zit. nach Tendeloo: Allgem. Pathologie, Berlin 1919, S. 170.

Aus der Frauenklinik der Universität Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Sellheim.)

Mutter-Kinds-Beziehungen auf Grund innersekretorischer Verknüpfung *).

Von Hugo Sellheim.

Durch die Untersuchungen von Lüttge[1]) und von v. Mertz[2]), an unserer Klinik ist der Beweis geliefert, dass man Spaltprodukte aus dem Blutserum nach Einwirkung von Substrat mittels Alkohols extrahieren kann. Nach den vorgenommenen Proben scheint es, als ob dadurch die verschiedenen Formen der Abderhaldenschen Reaktion, vielleicht auch der interferometrische Nachweis sich leichter, sicherer und deutlicher zum Ausdruck bringen lassen, als mit dem üblichen Dialysierverfahren. Das ist eine Erleichterung, die vor allen Dingen die Praktiker begrüssen werden.

Ich glaube, dass die Abderhaldensche Methode selbst durch diese technische Aenderung wesentlich gewinnen könnte. Zweifel an der Unfehlbarkeit des Verfahrens durften so lange laut werden, als man damit nur in einem gewissen Prozentsatz Treffer erzielte, und eine Anzahl Fehlschläge, vor allen Dingen in den Händen der Nachuntersucher, übrig blieb. In dem Masse, in dem ein diagnostisches Verfahren mehr Treffer aufzuweisen hat, wie das bei der v. Mertz-Lüttgeschen Methode bis jetzt der Fall zu sein scheint, muss jeder Zweifel an der Richtigkeit und Unfehlbarkeit des Abderhaldenschen Verfahrens verstummen. Ferner dürfte die Erklärung der eigenartigen Erscheinung der Abderhaldenschen Reaktion, die seither doch auch noch mehr oder weniger im Dunkeln tappte, durch die breitere Basis, auf die sie durch die nunmehr mögliche Erörterung der Mutter-Kinds-Beziehungen gestellt werden kann, weitere Fortschritte machen.

Durch Lüttge wurden eine Reihe von Tatsachen festgestellt, welche sich an die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion anreihen und unseren Einblick in diese Mutter-Kind-Beziehungen erweitern. Ich will darüber eine kleine Bemerkung machen.

Abderhalden hatte nachgewiesen, dass von der Plazenta Stoffe — sagen wir mangels eines exakteren Wissens — innersekretorischer Art — auf den Mutterorganismus übergehen. Die Mutter reagiert darauf mit der Bildung von Stoffen, die in ihrem Blute durch den Abbau von Plazentagewebe nachgewiesen werden können. Welcher Art diese als Reaktion auf das Plazentarinkret gebildeten Stoffe sind, steht noch dahin. Es muss sich dabei — ausweislich ihrer leichten Nachweisbarkeit — um Stoffe von ziemlich starker Eigenart und grosser Beständigkeit handeln.

Vielfach wird immer wieder, obwohl Abderhalden selbst diese Anschauung mehr und mehr hat fallen lassen, mit dem Auftreten dieser Stoffe der Abwehrgedanke verknüpft. Solange man diese Stoffe noch nicht genauer kennt, ist es vielleicht am besten, sie zunächst als nichts anderes zu bezeichnen, als sie sich zunächst geben, als „Reaktionsstoffe", als „Reagine".

---

*) Nach einer Diskussionsbemerkung im Aerzteverein Halle a. S. am 5. VI. 1924.

[1]) Lüttge: Junge oder Mädchen? Serologische Geschlechtsbestimmung des Kindes im Mutterleib. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 21, S. 1139.

[2]) Lüttge und v. Mertz: Nachweis von serologischen Spaltprodukten nach Einwirkung von Substrat. — Dieselben: im Verein der Aerzte Halle a. S. am 5. Juni 1924. Ref. M.m.W. Nr. 29 S. 998.

kann mit der Abderhaldenschen Reaktion nicht den Bermaler Organe im Blute erkennen. Man ist nur imstande, normen Betrieb eines Organes, oder eine gegen den aus nnen des alltäglichen herausfallenden Betrieb im Eigenorgaerichtete Reaktion durch Abbau eines normalen Parallelses abnorm funktionierenden oder die Reaktion verursachenden nachzuweisen. So wird im mütterlichen Blutserum z. B. abgebaut, weil der sogenannte „Mutterkuchen" der Mutter emd ist. Karzinom wird abgebaut, weil diese bösartige Geinen Einbruch einer körperfremden Gewebsmasse in den nus bedeutet. Eierstock wird abgebaut, wenn der Eierstock kehrte Funktion aufweist, z. B., wie wir das in einem Falle haben, niemals reife Eier zur Ausstossung gelangen und Corpora lutea oder ihre unmittelbaren Vorstufen gebildet vielmehr bei der im übrigen sich scheinbar normal abn Ovulation immer kurz vor der erreichten Follikelreife tresie scheinbar unter Beschickung des Blutes mit abnormen sprodukten eintritt[3]).

Reaktion auf normale Aktion eines Gebildes findet in einem Organismus nur statt, wenn das betreffende Organ, gsweise die von ihm ausgehenden Säfte, als fremd empfunden

die Plazenta der Mutter körperfremd ist, reagiert sie durch eines Plazentaabbauproduktes. An diesen Stand der Lehre die Untersuchungen an meiner Klinik durch Lüttge an. he von neuen Tatsachen konnte der klassischen Abderschen Entdeckung hinzugefügt werden.

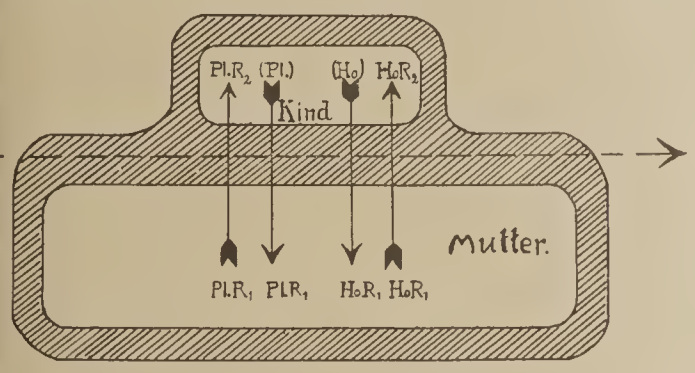
cht nur das Blut der Mutter, sondern auch das Blut des ndes im Uterus reagiert auf Plazenta.

is Blut der Mutter reagiert bei Anwesenheit eines Knaben Fruchthalter auf Hoden.

is Blut des intrauterin getragenen Knaben reagiert auf Hoden.

e Reaktion auf Plazenta und Hoden verschwindet alsbald Trennung durch die Geburt aus Mutter- und Kindsblut.

e neuentdeckten Tatsachen sind einer verhältnismässig einrklärung zugänglich. Ich will das durch eine schematische ar zu machen suchen. (Fig. 1.)



Plazenta ist ein fötales Organ oder wird wenigstens durch dreaktion der Mutter als nicht mütterliches, also als fötales estempelt. Der Mutterorganismus reagiert durch Bildung zentarreagens, das also im mütterlichen Blute entsteht. Im nn die Plazenta als das ureigene Ernährungsorgan des Fötus emdreaktion hervorrufen. Wenn trotzdem im Fötalblute fremdreaktion nachgewiesen werden kann, so muss das fremdreagens im mütterlichen Blute entstanden und auf das rtragen worden sein. Eine Auffassung, die bei der innigen g von mütterlichem und kindlichem Kreislauf auf keine Schwierigkeiten stösst. Während also durch Abderhalden rgang von Plazentainkret von der Plazenta auf die Mutter iesen war, hat Lüttge den Uebergang von plazentarfremdden Stoffen von der Mutter auf das Kind erkannt.

noch bessere Beleuchtung der Angelegenheit gelang Lüttge ine Untersuchungen auf Hodenfremdreaktion. Das Mutterblut ne ausgesprochene Hodenfremdreaktion, sofern ein Knabe s getragen wurde. Damit ist, da man in der Auffassung der als originelles fötales Organ wegen seiner Anordnung an ilsmuttergrenze und wegen seiner Vergänglichkeit noch ft sein konnte, zum ersten Male der unangreifliche Beweis dass in der Schwangerschaft von einem kindlichen Organ etorische Stoffe auf die Mutter übergehen und dort eine hervorrufen. Die Hodenfremdreaktion findet sich aber nicht lutterblute, sie ist auch im Blute des intrauteringetragenen usweislich der Untersuchungen des Nabelschnurblutes nach. Und sie ist auch vielleicht in dem Blute des als zweizwilling intrauterin getragenen Mädchens zu erwarten. Die mdreaktion im Blute des Knaben muss von der Mutter übern; denn der männliche Fötus kann doch auf seine eigenen zungsorgane keine Fremdreaktion produzieren. Es ist also rgang von Plazentarinkret auf die Mutter und der Ueber- Plazentarfremdreaktion von der Mutter auf das Kind und er Uebergang von Hodeninkret des intrauterin getragenen uf die Mutter und der Uebergang von Hodenfremdreagens

[3]) Ilheim: Endlich ein echter Kastratoid. Arch. f. Frauenkunde 1924.

von der Mutter auf das Kind nachgewiesen. Jedenfalls ist jetzt erwiesen, dass nicht nur Stoffe von dem Kind auf die Mutter, sondern auch umgekehrt Stoffe von der Mutter auf das Kind übergehen. Das bedeutet aber nichts anderes, als einen wechselseitigen Austausch von organspezifischen Stoffen zwischen Mutter und Kind.

Hormao heisst „ich treibe an". Es erhebt sich die Frage: Darf man Stoffe, die bei der Plazentarfremdreaktion und bei der Hodenfremdreaktion übergehen, als Hormone im Sinne von Antriebsstoffen für Wachstum, höhere Leistung usw. bezeichnen, oder darf man wenigstens aus diesem nachgewiesenen wechselseitigen Stoffaustausch zwischen Mutter und Kind schliessen, dass auch wirkliche Hormone im Sinne von Antreibmitteln hin und her übergehen?

Ich glaube, dass wir in der Lage sind, für diese Annahme doch nicht unerhebliches Material beizubringen, nachdem uns der Nachweis des Austausches von Plazentar- und Hodenstoffen und Plazentar- und Hodenreaktionsstoffen zur Inangriffnahme dieser Beweisführung Mut gemacht haben.

Es liegt auch schon eine Beobachtung vor, die zeigt, dass bei einem Defekt in der inneren Sekretion der Mutter das entsprechende innere Sekret des Jungen vikariierend einspringen kann. Eine Hündin nach Pankreasexstirpation blieb während der Schwangerschaft frei von der diesen Organausfall stets begleitenden Zuckerausscheidung im Urin, während nach der Trennung des letzten Jungen von der Mutter durch die Geburt der Pankreasdefekt der Mutter sich alsbald durch das Auftreten von Hyperglykämie und Glykosurie bemerkbar machte. Der Fall ist so zu deuten, dass die Pankreassekretion der Jungen für die fehlende Pankreassekretion der Mutter während der Schwangerschaft einsprang, nach der Geburt aber die Möglichkeit, diesen Defekt zu ersetzen, abgeschnitten wurde[4]).

Wir dürfen annehmen, dass das, was in diesem Notfalle aushilfsweise und ausnahmsweise geschah, auch ohne Not, vielmehr in der Regel auch stattfindet, nämlich ein Uebergang von inneren Organsekreten des Kindes auf die Mutter mit der Möglichkeit, dort eine der ihnen für den Kindskörper zustehenden ähnliche Wirkung auch im Mutterkörper zu entfalten. Nur wird für gewöhnlich diese vom Kinde auf die Mutter übertragene Wirkung nicht so deutlich sein und in die Augen fallen, da ja in der Regel bei der Mutter keine sinnfälligen Defekte in dem Zusammenspiel der inneren Sekrete bestehen, sondern der Betrieb auch über die Zeit von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ungestört weitergeht.

Immerhin gibt es eine ganze Reihe von Erscheinungen, die auf den Uebergang von innersekretorischen Stoffen des Kindes auf die Mutter und auf die Entfaltung einer spezifischen Wirkung im Mutterorganismus so deutlich hinweisen, dass unsere Vermutung, es handele sich hier um den Uebergang von wirklichen vom Kinde ausgehenden Antriebsstoffen im Sinne der Hormone sich zu bestätigen scheint. Es ist das mir, der ich mir schon lange habe angelegen sein lassen, die eigenartigen Schwangerschaftsveränderungen der Mutter unter dem Gesichtspunkte des progressiven Wachstumes und die Wochenbettsveränderungen unter dem Gesichtspunkte des regressiven Wachstumes zu betrachten, durchaus nicht unvermittelt.

Nach meiner Ansicht lassen sich die vermeintlichen Wirkungen der Fötalhormone im mütterlichen Organismus anschaulich machen. Sie können geradezu zum Studium der bis jetzt noch ziemlich dunklen Hormonwirkung überhaupt benutzt werden, weil ihre Nebenwirkungen uns im Mutterkörper als vom gewöhnlichen Betriebe abweichend, also absonderlich auffallen müssen, während ihre originellen Hauptwirkungen im Kindskörper von dem gewöhnlichen Alltaggetriebe sich nicht abheben. Wir dürfen hoffen, auf diesem Wege auch der Entscheidung der noch mehr oder weniger offenen Kardinalfrage näher zu kommen, ob es denn überhaupt Hormone gibt, ob sie wirklich ein greifbares Betriebsmittel des Organismus sind, oder nur die Produkte einer der regen Phantasie entsprungenen geistreichen Arbeitshypothese.

Beim Hoden sehen wir, als einem Organ, das die Mutter nicht hat, von ihrer Seite eine Art Gegenwirkung, eine Reaktion auftreten.

Was wir vom Hoden speziell nachgewiesen haben, weil die Mutter darauf wie auf einen Fremdkörper reagiert, mit dem sie in ihrem weiblichen Organismus nichts Nützliches anzufangen weiss, dürfen wir nach seinem Beispiele für alle Gebilde mit innerer Sekretion verallgemeinern.

Wir halten uns danach für berechtigt, anzunehmen, dass alle Drüsen mit innerer Sekretion, alle Organe des Kindes, welche Hormone absondern, ihre Sendboten auch in den Mutterorganismus schicken.

Wie können wir diese uns durch das Verhalten des Hodensekretes nahegelegte Annahme stützen? Eine gegensätzliche reaktive Wirkung, wie bei dem Hodensekret, ist bei den übrigen kindlichen Hormonen von seiten der Mutter nicht zu erwarten, da sie auch dem mütterlichen Organismus nicht körperfremd sind und keine durch die Abderhaldensche Methode nachweisbare Reaktion im Mutterblut hervorrufen. Es ist vielmehr von diesen körperbekannten, von dem Kinde in die Mutter gelangenden Antriebsstoffen, wie im Kindskörper

[4]) Carlson und Dennan: Americ. Journ. of Physiol. 1911, 28. 391 usw., zitiert in Abderhaldens Lehrbuch der physiolog. Chemie. 4. Aufl., 1. Teil, S. 193.

also auch im Mutterkörper, eine analoge Wirkung auf die entsprechenden Organe und Gewebsteile zu erwarten.

Wenn wir daher im Mutterkörper Eigentümlichkeiten auftreten schen, welche den im Fötus anzunehmenden Hormonwirkungen identisch sind, so werden wir jedenfalls versucht sein, beide auf dieselbe Quelle zurückzuführen. Dazu verführt der uns am Beispiel des Hodens nunmehr gelungene Nachweis des Ueberganges von kindlichen Hormonen auf den Mutterkörper und von spezifischen Wirkungen daselbst.

Eine exquisite Wirkung von Hormon ist, wie der Name sagt, ein Antreiben zum Wachstum. Man hat seither vielfach angenommen, der Wachstumstrieb des Kindes gehe von der Mutter aus. Jedenfalls spricht die Ausdrucksweise dafür. „Die Mutter baut das Kind auf" und „die Fortpflanzung ist nur ein Mutterwachstum über die Grenzen ihres Organismus hinaus."

Die Unrichtigkeit dieser Anschauung liegt auf der Hand, wenn man an das Wachstum des Embryo unter Bedingungen denkt, bei welchen der Uebergang von Wachstumsantrieben der Mutter auf den Embryo ausgeschlossen ist. Im Hühnerei ist von vornherein eine Separierung von Mutter und Ei eingetreten. Es muss der Embryo, von seinen eigenen Hormonen getrieben, wachsen. Ein Einfluss der Mutter ist ausgeschlossen. Die Henne kann also, während sich der Fötus zur Lebensfähigkeit an der Aussenwelt entwickelt, keinerlei korrespondierende Veränderungen, die auf eine Rückwirkung des Embryo auf die Mutter schliessen lassen, erfahren. Der Embryo muss sich in diesem Falle selbst aufbauen; freilich aus einem von der Mutter mitgegebenen Material, das ihm die Bausteine zu seiner eigenen Auswahl und Verwendung liefert. Es wäre eine gezwungene Annahme, dass diesem amorphen Baumaterial von der Mutter ein fertiger Bauplan mitgegeben würde. Es muss also angenommen werden, dass der Embryo und zwar sowohl in dem von vornherein vom Mutterkörper separierten Hühnerei, als auch im Uterus der tragenden Mutter, sein eigener Baumeister ist.

Ob nun wirklich die einzelnen Organe im Fötus Hormone absondern, welche das Wachstum dieser Organe besorgen, musste seither eine geistreiche Vermutung bleiben. Sie lässt sich heute zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit, wenn wir nicht sagen wollen von Sicherheit, erheben. Wir haben jetzt die Gelegenheit, diese fraglichen Organaufbauhormone des Fötus nach Art eines Experimentes auf einem anderen Versuchsfelde zu prüfen, an einem anderen Organismus, in den sie übergeleitet werden, auf ihre Wirksamkeit zu erproben. Das ist bei Säugetier und Mensch der Mutterorganismus.

Wir betrachten eine Reihe von eigenartigen Erscheinungen an der Mutter unter dem Gesichtswinkel des Ueberganges und des Antriebes originaler, organspezifischer, fötaler Wachstumshormone. In der Tat sehen wir bei der Mutter in der Schwangerschaft ganz analoge Wachstumsvorgänge, wie bei dem in ihrem Organismus eingeschlossenen und mit ihm im Säfteaustausch stehenden Fötus, auftreten. Diese Mutterveränderungen erschienen manchen seither vielfach unmotiviert. Der beste Beweis dafür ist, dass man sie lange Zeit verkannt hat und ausweislich der in der Literatur zum Ausdruck gebrachten Ansichten auch noch verkennt. So pflegt man z. B. bis in unsere Zeit hinein vielfach nur an Dehnung der Bauchdecken zur Raumgewinnung in der Schwangerschaft und eine überwiegende Dehnung des Uterusausführungsganges und Beckenverschlusses zur Raumgewinnung während der Geburt zu denken, wo es sich — wie das nunmehr zum grossen Teil durch Untersuchungen an meiner Klinik durch mich selbst und Küstner eklatant erwiesen ist — zum guten Teil um ein progressives Wachstum handelt. Aehnliche Nachweise sind mir an anderen Teilen, insbesondere an Herz, Ureter usw.[5]) mehr oder weniger geglückt.

Der Harnleiter zeigt in der Schwangerschaft eine vermehrte Aufweitbarkeit, die auf anatomischen Veränderungen der Muskulatur, ganz ähnlich wie im graviden Uterus, beruht.

Der von mir schon lange geäusserte Gedanke, dass mit dem Ei im Uterus in den ganzen mütterlichen Organismus „neues Leben gekommen" sei, und Ei, Eihüllen, Uterus und gesamter Mutterorganismus synchron und synergetisch wie die Zwiebelschalen von einem Vegetationszentrum aus wachsen, hat auf der ganzen Linie gesiegt. Wir sehen geradezu einen „Wachstumsparallelismus" bei Mutter und Kind, der doch wohl von nichts anderem, als vom Kinde angeregt sein kann. Er zeigt sich im einzelnen z. B. an den Genitalien. Wir bemerken ein progressives Wachstum sowohl der weiblichen, als auch der männlichen Geschlechtsteile des Fötus. Ihm parallel läuft an den entsprechenden Mutterteilen ein geradezu jugendliches Wachstum[6]), das mit dem Einzuge des Fötus beginnt und mit seinem Auszuge wieder vergeht.

Eine gute Ausbildung dieses progressiven Wachstumes der Mutt teile ist eine unerlässliche Bedingung für das schadlose Ueberstel von Schwangerschaft und Geburt. Das progressive Wachstum Sinne einer Verjugendlichung des in Vollfunktion tretenden weiblich Sexualapparates und gesamten Frauenkörpers zeigt sich um so leich erweckbar, je näher die einmal reif gewordene, erstmalig schwang Frau dem Jugendalter als der Domäne des Wachstumes noch steh

Schon die Verschiedenheit in der Wirkung ein und dersel Wachstumsantriebsstoffe in den verschiedenen Lebensaltern der F legt den Gedanken nahe, dass der Trieb nicht der Mutter, sond dem Kinde entstammt.

Es wachsen ferner ausser den eigentlichen Genitalien alle inne Organe des Fötus. Dem Originalwachstum des Embryo geht para eine Art wiedererwachtes „induziertes" Wachstum all Organe der Mutter, die während der Schwangerschaft in steig dem Masse für zwei, Mutter und Kind, arbeiten müssen.

Ich konnte das am besten zahlenmässig am Herzen nachweise Von Leber und Nieren wird ähnliches angegeben. Doch ist man diesen inneren Organen eine Hypertrophie schon gewohnt, sob von ihnen auch aus anderen Gründen eine vermehrte oder verd peltc Leistung verlangt wird, z. B. nach der Exstirpation einer Nie Sie bieten aus diesem Grunde vielleicht kein so gutes Beispiel den Nachweis eines Wachstumes gerade infolge vom Fötus üb gegangener Hormonwirkung.

Einen noch mehr auffallenden Parallelismus im Wachsen seh wir schliesslich aber auch bei Geweben, bei welchen die Annah einer inneren Sekretion seither noch nicht so gut begründet schi wie bei den sogenannten Blutdrüsen und inneren Organen. Ich ne nur die Muskulatur und die Knochen. Synchron und syner tisch mit den Muskeln des Fötus wachsen die Muskeln der mütt lichen Bauchdecken und die Beckenknochen der Mutter. Dieses v den Bauchdecken von mir schon lange Zeit Gedachte[9]) ist neu dings durch meinen Assistenzarzt Küster bewiesen worden Ueber das Wachstum der Beckenknochen besitzen wir die sicher Nachweise von Löschke[11]).

Die Tatsache, dass alle progressiven Mutterveränderungen der Schwangerschaft entsprechenden regressiven Veränderungen Wochenbett Platz machen, spricht noch ganz besonders dafür, da die progressiven Veränderungen ihren Ursprung dem Kinde v danken, weil sie mit dem Wegfall des von ihm ausgehenden A triebes in Rückbildung umschlagen.

Wir sind jetzt imstande, nachzuweisen

1. dass vom Fötus auf die Mutter innersekretorische Stoffe der Tat übergehen. Beweis: Hodenreaktion des Mutterblutes.

2. Wir sehen an der Mutter in allen Teilen eine Verjuger lichung, ein progressives Wachstum und eine vermehrte Leistun fähigkeit, entsprechend den vom Fötus verlangten Leistungen. Dur das Zusammentreffen dieser beiden Tatsachen wird uns nahegele als Antriebsmittel für diese vermehrte Mutterleistu und als Regulationsmittel dieses Antriebes kindlic Hormone in Anspruch zu nehmen. Die kindlichen Hormo würden also nicht nur die eigenen Gebilde, sondern auch in zuträ lichem Masse die Muttergebilde zu vermehrtem Wachstume und erhöhter Leistungsfähigkeit antreiben.

Diese Belebung der Mutter durch den getragenen Fötus schei mit der bis zum Menschen aufsteigenden Verinnigung der beid ineinandergeschalteten Blutkreisläufe[12]) und mit der beim Mensch aufs höchste gestiegenen Anforderung an den Mutterorganismus auch gerade beim Menschen die höchsten Grade zu erreichen. gibt also wirklich Hormone und die kindlichen Hormon wirken nicht nur auf das Kind, sondern auch auf d entsprechenden Mutterteile.

Ob diese vom Kinde ausgehenden Hormone direkt auf die korr spondierenden Mutterteile stimulierend wirken, oder ob dieses Kind

---

[5]) Sellheim: Die Belebung von Uterus, Uterusausführungsgang und Bauchdecken als Schwangerschaftszeichen. Anatomenkongress Halle a. S. Anatom. Anzeiger. Dort auch Angabe über Küstners Untersuchungen. — Ders.: Weiterstellung der Organe in der Schwangerschaft. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1924. — Ders.: Puerperale Weitstellung überhaupt und am Ureter im Besonderen. Leipziger geburtshilfliche Gesellschaft am 3. V. 1924. Zbl. f. Gyn. — Ders.: Ueber den Geschlechtsunterschied des Herzens. Zschr. f. angewandte Anatomie u. Konstitutionslehre 1913, 1, Heft 3.

[6]) Sellheim: Geburtsmechanik und Entwicklungsmechanik in Geburt des Menschen. J. F. Bergmann. 1913, S. 269.

[7]) Sellheim: Der Genitalprolaps als Folge später Heirat der Fra Zschr. f. soz. Med. usw. F. C. W. Vogel, 1909, 5.

[8]) Sellheim: Ueber den Geschlechtsunterschied des Herzens. l.

[9]) Sellheim: „Weiterstellung" des Bauches. Fasziendehnung u Dehnungsstreifen der Haut. Mon. f. Geb. u. Gyn. 63.

[10]) Sellheim: Die Belebung von Uterus, Uterusausführungsgang u Bauchdecken. Anatomenkongress Halle a. S. l. c.

[11]) Löschke: Untersuchungen über die Entstehung und Bedeutung d Spaltbildung in der Symphyse, sowie über physiologische Erweiterung vorgänge am Becken Schwangerer und Gebärender. Arch. f. Gyn. 96. S. 52

[12]) Beim Menschen ist das Ei eine mit seinem Trophoblast bis durch d Endothel der Kapillaren durchgedrungen und reicht unter Bildung des Sy cytium direkt an das mütterliche Blut heran. Es ist also das menschliche von allen Arten der Einbettung dem Mutterblute am nächsten gekommen Wenn wir einen Rückblick werfen auf den Gang der Eieinbettung, so mut uns das beim Vergleichen mit den in verschiedenen Klassen des Tierstamm vorkommenden Intensitätsgraden der Plazentarbildung als eine Parallele m der Entwicklung des Menschen überhaupt an. Der Mensch durchläuft wie seiner Entwicklung in gewissem Sinne auch in bezug auf die Herstellung d möglichst innigen Beziehungen zum mütterlichen Blute in seiner Eige entwicklung (Ontogenese) die ganze Entwicklung der Plazentation in de Tierstammentwicklung (Phylogenese).

[13]) Durch Rubner ist nachgewiesen, dass der Aufbau eines Kilogram menschlichen Neugeborenen ungleich mehr Kraft kostet, als der eines be liebigen Säugetierfötus.

n auf dem Umwege der Anregung zur Bildung entsprechender
chormone zur Belebung Anlass gibt, mag dahingestellt bleiben.
e eine oder andere Weise wird verständlich, dass bei der
nierten Jugendlichkeit der Frau als der Grundlage ihres Ge-
atscharakters[14]) werdende Mütter im jugendlichen Alter leichter,
ßteren Lebensalter schwerer auf eine Wiedererweckung des
ltumes in der Schwangerschaft durch ein im Lebensalter mehr
ndtes Hormon des Fötus sich ansprechen lassen.
F ist noch die Frage zu beantworten, ob auch von der Mutter
cte Produkte, wie nach unseren Untersuchungen die Reaktions-
ute auf den in ihr wachsenden Fötus übergehen und da viel-
t:ine Wirksamkeit entfalten.
F sprechen Erscheinungen dafür, dass es sich nicht nur um
elegung des Mutterorganismus dnrch den getragenen Fötus
e, sondern dass auch umgekehrt, wenn auch in beträchtlich
grem Grade, das Wachstum des Fötus durch die Mutter belebt
s sich also nicht um eine einseitige, sondern um eine gegen-
Belebung handelt.
Dr Resonanz des Fötus im Mutterkörper scheint eine, wenn
chwächere Resonanz der Mutter im Fötalgetriebe gegenüber-
n. Sie muss sich — sofern sie einen Wachstumsantrieb ver-
— verborgener abspielen, weil sie durch das gewaltige Eigen-
um des Fötus in der Schwangerschaft übertönt wird. Wir
n sie also nur als einen Rückschlag in der Entwicklung des
beim Verlassen des Mutterkörpers empfinden.
Das Kind wächst zwar im allgemeinen nach der Geburt weiter,
Beweise dafür, dass die zur Beobachtung gelangende, partielle,
e Atrophie nicht — woran man denken könnte — mit dem
ung im Ernährungsregime zusammenhängt.
An manchen Stellen machen sich in der Tat beim Fötus gegen-
ner gewissen Hypertrophie, in welcher die Teile zur Welt
eine relative Atrophie nach der Geburt geltend. Dafür haben
ie Anhaltspunkte an den weiblichen und männlichen Geschlechts-
n des Kindes. Sie gehen nach der Geburt beträchtlich zurück.
Das kann sich nur durch den Verlust eines während der Schwanger-
von der Mutter auf das Kind übermittelten Antriebes, der viel-
von der mütterlichen Keimdrüse ausgeht, ungezwungen er-
rlassen.
Halban hat auf eine Schwangerschaftsreaktion der fötalen Or-
usdrücklich hingewiesen. Vor ihm hatte bereits H. Bayer
ative Ueberwiegen der Grösse des Uterus des neugeborenen
ber dem älteren Mädchen auf ein durch das innere Sekret
tterlichen Ovariums ausgelöstes, verstärktes Wachstum be-
und die nach der Geburt eintretende Volumverminderung des
. die Längen- und Breitenabnahme seiner Muskelfasern als
tionsatrophie" (durch die Scheidung des Körpers von der
mütterlichen Keimdrüse) angesprochen. Halban fand bei
nen Föten eine Hypertrophie und eine Hyperämie, sowie eine
nstruellen analoge, deziduale Reaktion des Uterus. Die Genital-
en neugeborener Mädchen wären der Höchstgrad dieser Reak-
Bei männlichen Föten war eine Reaktion der Prostata mit
rophie und den entsprechenden histologischen Veränderungen
nisbar. Nach der Geburt kommt es wie bei der Mutter, so
im Kinde zu einer puerperalen Involution der Organe, die
ed der Gravidität hypertrophierten.
nliche Veränderungen progressiver Art in der Schwanger-
nd regressiver Art im Wochenbett sind bei den verschiedenen
n des endokrinen Systems beobachtet, so z. B. beim mensch-
Fötus in der Nebenniere. Allen ist gemeinsam, dass sie schon
nspäteren Stadien des Fötallebens, besonders aber nach der
r eine fortschreitende Rückbildung erfahren[15]).
) man in dieser Rückwirkung der mütterlichen Hormone auf
tus, weil man ihren Zweck noch nicht einsieht, nun ohne
s für unzeitgemäss, zwecklos, der Fruchtentwicklung sozu-
aufgezwungen annehmen, soll (A. Kohns „Synkaiogenese"),
mächst noch dahingestellt bleiben. Zum mindesten muss man
tig sein, einem natürlichen Geschehen an sich etwas als
s und verkehrt nachzusagen.
ie besondere Stellung nehmen die Brustdrüsen ein.
Bei der gleichzeitigen Hypertrophie der Brustdrüsen von Mutter
Kd in der ersten Wochenbettszeit, haben wir auch an die Aus-
eines noch im Mutterleibe stattfindenden Ueberganges von
esstoffen von der Mutter auf das Kind zu denken. Diese Or-
achsen nach der Geburt, kurz nachdem der Zusammenhang
nt ist, bei der Mutter und bei den Kindern beiderlei Ge-
s und treten bei allen drei in Funktion.
Ausgangspunkt für den Antrieb dürfte in diesem Falle auch
tterorganismus sein. Denn bei ihm kommt es zur sich immer
eigernden und so bald auch nicht aufhörenden Originalleistung
stdrüsen. Auf das Kind müsste der Antrieb zum abortiven
üsenwachstum und zur abgekürzten Brustdrüsenfunktion viel-
och kurz vor der Trennung von der Mutter übergegangen
afür spricht schon, dass beim Kinde die Milchbildung bald
indet. Dies Verhalten dürfte gerade damit zusammenhängen,
ch der Trennung von der Mutter auch der Nachschub des
von der Mutter aufhört. Dass zu diesen unter dem Mutter-

einfluss oder nachwirkenden Muttereinfluss hypertrophierenden Testobjekten auch die Brustdrüsen der Knaben gerechnet werden dürfen, spricht mit aller Deutlichkeit dafür, dass diese Wachstumssteigerung, die bei ihm in keiner Lebensepoche mehr ihresgleichen hat, einem unmittelbaren, mütterlichen weiblichen Einfluss zugeschrieben werden muss. Nach der Trennung von der Mutter ist es mit diesem Einfluss für den Knaben ein für allemal vorbei.

Dass die Brustdrüsenantriebe in der Hauptsache von der Plazenta stammen, ist wenig wahrscheinlich, weil die Brustdrüse der Mutter ihre Haupttätigkeit erst nach der Ausstossung der Plazenta aufnimmt und auch die progressiven Veränderungen an den kindlichen Brustdrüsen erst nach der Trennung vom Mutterkuchen in Erscheinung treten.

Es spricht also manches dafür, dass nicht nur ein Wachstumsantrieb von dem kindlichen Organismus auf die entsprechenden mütterlichen Teile ausgeht, sondern auch von der Mutter eine verstärkende Rückwirkung auf den Fötus oder wenigstens einen Teil seiner Organe in gewissem Grade stattfindet.

Jedenfalls fühlt man sich versucht, nach den Lüttgeschen Feststellungen und den auf meine eigenen Untersuchungen gegründeten Gedankengängen eine Art Ergänzung, zum mindesten aber eine gegenseitige Anregung und Gleichrichtung, an ein Miteinanderschwingen der kindlichen und mütterlichen, das Wachstum während der Symbiose in der Schwangerschaft antreibenden Stoffe, die in der Hauptsache vom Kinde, zum geringeren Teile von der Mutter stammen, für möglich zu halten.

Mutter und Kind wachsen in der Schwangerschaft, unbeschädigt der Selbständigkeit des Kinds- und Mutterorganismus, zusammen wie die Teile eines Organismus Beide stehen in einer innigen Wechselbeziehung, die durch innersekretorische Produkte vermittelt wird. Der Antrieb zu Wachstum und höherer Leistung der Mutterorgane geht seinen Bedürfnissen entsprechend vom Kinde aus. Es findet aber das Wachstum des Fötus einen Widerhall im Mutterkörper, der seinerseits auch das Wachstum des Fötus zum mindesten in einzelnen Teilen fördert.

Das, was wir auf Grund des tatsächlich gelungenen Nachweises vom Sekretaustausch zwischen Kind und Mutter und Mutter und Kind und von gegenseitiger Beeinflussung analoger Mutter- und Kindsteile annehmen zu dürfen glauben, ist an sich eine uralte Idee. Es wird immer behauptet, dass ein im Tragsack befindliches Junge bei der gewaltsamen Tötung des Muttertieres an der der Mutterverletzung entsprechenden Stelle ein Mal zeige. Man muss nur einmal gesehen haben, wie Jäger beobachten. Sie deuten mit dem Finger unmittelbar auf den zarten Embryonalkörper und rufen durch solch unsanfte Berührung eine Zirkulationsstörung, somit ein nie ausbleibendes Mal hervor. Lässt man den Fötus in Ruhe, so sieht man freilich nichts. Die Tatsache ist zwar falsch, aber der Grundgedanke erweist sich nunmehr vielleicht doch als richtig

Auch für den uralten Gedanken, dass die Mutter durch einen Eindruck auf einen ihrer Teile eine Missbildung am korrespondierenden Teil ihres Kindes im Mutterleibe hervorrufen könne, der in dem ins Bereich der Fabel zu verweisenden Kapitel des „Versehens der Schwangeren" eine Rolle spielt, ist wenigstens ein gewisses Substrat gewonnen. Jedenfalls sieht man aus diesem Beispiele, dass immer und immer wieder manche Wahrheit, wenn auch in dunkler Form, im phantastischen Volksglauben richtig vorausgeahnt wird.

Man hat die Erscheinung des „sympathischen Males" immer als einen Beweis für eine „Korrelation" der fötalen Organe mit dem entsprechenden Mutterorgan angesehen, ohne über die Natur dieser Korrelation ins Klare zu kommen.

Eine „nervöse Korrelation", an die man zunächst hätte denken können, war nach Lage der Dinge ausgeschlossen, und für eine andere Art der Verknüpfung konnte man höchstens Vermutungen hegen, hatte aber keinen Beweis. Heute dürfen wir annehmen, dass eine „chemische Korrelation auf hormonalem Austauschwege" zwischen den Organen nicht nur im kindlichen und nicht nur im mütterlichen Organismus, sondern auch zwischen beiden innig miteinander verbundenen Organismen wechselseitig während der Schwangerschaftszeit in Erscheinung tritt. In diesem Punkte erscheint das Kind bei aller Selbständigkeit im Mutterorganismus in der Tat mit der Mutter verbunden, wie ein Teil des Körpers mit dem Ganzen.

Es gedeihen also in der Tat Mutter und Kind nicht nur in Harmonie, sondern wirken auch aufeinander belebend ein.

Die Möglichkeit der Belebung des Kindswachstumes durch die Mutter und gerade die scheinbar gesteigerte Möglichkeit beim Menschen besonders würde die Schwangerschaft gegenüber der Bebrütung des Eies oder gar gegenüber seiner selbständigen Entwicklung ohne weiteres Zutun der Mutter, als eine sorgfältigere Inobhutnahme des Jungen und vielleicht auch als einen Vorteil für seine ja an sich schwierigere und kompliziertere Entwicklung auffassen lassen.

Wenn wir nunmehr sagen, Mutter und Kind wachsen in der Schwangerschaft synchron und synergetisch vom gemeinschaftlichen Vegetationspunkte aus, so brauchen wir nicht mehr zu glauben, dass das in Wechselwirkung kindlicher und mütterlicher innerer Sekretion geschieht, wir dürfen den Anspruch darauf machen, es einigermassen zu wissen.

---

[14]) A. Biedl: Innere Sekretion, 4. Aufl., Bd. I. S. 30 u. 31.
[15]) Sellheim: Geheimnis des Ewig-Weiblichen Stuttgart, Enke, 1911.
N 38.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M
(Direktor: Prof. Dr. G. v. Bergmann.)

Ueber reinen Magensaft und Magenchemismus*).

Von Prof G. Katsch.

Das klassische Verfahren der Mageninhaltsprüfung mit dem Probefrühstück von Ewald und Boas hat in den letzten Jahren erheblich an Wertung eingebüsst. Aus mehreren Gründen. In den Jahrzehnten, in denen Probefrühstück und Vorbemahlzeitverfahren als die einzigen wertvollen Methoden in der Magendiagnostik galten, wurden sie wohl fraglos sorgfältiger und genauer gehandhabt, als das heute manchmal der Fall ist. Ergiebig an anschaulichen Befunden trat das Röntgenverfahren hervor, in vielen Fragen die gleiche, in manchen bald überlegene Bedeutung beanspruchend. Gleichzeitig wandelten sich die Anschauungen über normale und veränderte Vorgänge am Magen. Die früher unterschätzte Bedeutung des mechanischen Geschehens, die Leistungen des muskulären Magens fanden wachsende Berücksichtigung, während gleichzeitig die Abwandlungen der sekretorischen und chemischen Vorgänge, die eine Zeitlang relativ durchsichtig erschienen waren, sich in zunehmende Problematik hüllten. Wir sind deshalb unsicherer in ihrer Einwertung geworden — und unterschätzen sie vielleicht heut in demselben Maasse, wie sie eine Zeitlang überschätzt wurden.

Man darf sich daher fragen, ob nicht die Zeit reif ist für fruchtbringende Neuerungen im Untersuchungsverfahren des Magenchemismus. Grundsätzlich Neues, was zur Methodik der chemischen Mageninhaltsprüfung herbeigetragen wird, verdient deshalb volle Beachtung.

Zu solchen Neuerungen gehört die aus der physikalischen Chemie stammende Erkenntnis, dass die durch Titration bestimmte „freie Salzsäure" kein einwandfreier Begriff ist. An seine Stelle tritt die Bestimmung der „aktuellen Azidität", d. h. der wahren Reaktionslage im Magen, die nicht durch Hinzufügen von Titrationslauge während der Bestimmung verändert werden darf. Diese aktuelle Azidität wird mit der Gaskettenmethode ermittelt oder durch Vergleichung mit einem Standardsatz indikatorgefärbter Salzsäurelösungen: Indikatorenmethode. Oder: indem man den Mageninhalt nur mit einigen Tropfen Indikatorfarbstoff versetzt und eine mit dem gleichen Farbstoff beschickte Salzsäurelösung bis zur Farbengleichheit austitriert. Diese von Sahli angegebene „Titration der Indikatorlösung" erinnert in der Durchführung an das alte Verfahren der „Titration der freien Salzsäure" und ist doch (physikalisch-chemisch gesehen) einwandfrei. Ich will heute bei der Bestimmung der aktuellen Azidität nicht verweilen; sie hat sich uns — in sorgfältiger Weise an grossem Material durchgeführt — klinisch als wenig ergiebig erwiesen (Katsch und Kalk [3]). Für den Praktiker genügt eine Abschätzung durch Anwendung eines Kongopapiers, eines blauen und eines roten Lackmusstreifens — das ist seine Indikatorenskala. Ich persönlich ziehe dem Lackmus das in der Technik viel verwendete, sehr gleichmässige Azolithminpapier (Kahlbaum) vor.

Verweilen möchte ich dagegen bei der kinetischen Registrierung der Gesamtazidität während eines Magenvorganges. Das 1912 von Ehrenreich zuerst angewandte Verfahren wird auch als fraktionierte Ausheberung, in Amerika als Rehfusssche Methode bezeichnet[1]). Wir gehen so vor: Eine dünne Verweilsonde aus Duritschlauch wird in den Magen geschoben und der Nüchterninhalt vollständig aspiriert. Dann giessen wir durch die Sonde den Ehrmannschen Alkoholprobetrunk unter Zusatz von einigen Tropfen Methylenblaulösung. Alle 10 Minuten wird eine Probe von einigen Kubikzentimetern aus der in der Zwischenzeit zugeklemmten Verweilsonde entnommen. Wir erhalten so eine Serie von Reagenzröhrchen, wie Sie hier im Beispiel sehen, und hören erst mit dem Versuche auf, wenn 2 mal in 10-Minuten-Abständen auch durch Aspiration mit der Spritze kein Mageninhalt zu erhalten war. Blaue Farbe einer Probe sagt: die Reizlösung ist noch nicht völlig darmwärts entleert. Grün: zur Reizlösung ist Galle beigetreten. Rein gallige Färbung (ohne Methylenblau) ist gelblich. Hin und wieder erhält man farblosen opaleszierenden reinen Magensaft. Wenn man vor jeder Entnahme etwas Luft einbläst zur Durchmischung des Mageninhalts, vermeidet man Fehler, die sich aus Schichtungsvorgängen ergeben. Speichel darf im Versuch nicht verschluckt werden.

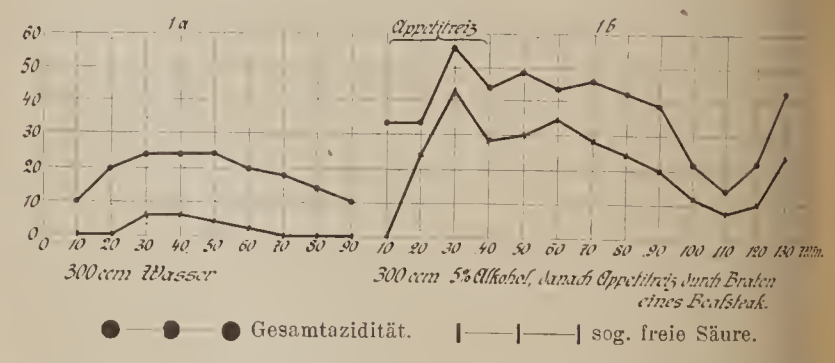
In jeder 10-Minuten-Probe wird nach klassischem Verfahren die Gesamtazidität mit Phenolphthalein titriert, die uns jeweils den Gehalt an Salzsäuremolekülen angibt (ohne Rücksicht auf den Dissoziationsgrad). Saure Phosphate oder salzsaure Albuminate können nicht vorhanden sein, da wir nur klare Alkohollösung eingeführt haben. So ergibt sich eine Kurve der Gesamtazidität. Es handelt sich nicht um „Sekretionskurven", wie man in einigen Mitteilungen liest, sondern um „Aziditätskurven". Das sollte selbstverständlich sein, bei jedem, der eine plastische Vorstellung von der Magenphysiologie hat, es geht aber auch ohne weiteres aus den obengeschilderten Farbwandlungen hervor. Was wir kinetisch beobachten, ist der Magenchemismus als Resultante aus Saftbildung, Anstreibung, Duodenalrückfluss.

Die Verlaufsbilder, die man erhält, sind anschaulicher und klinisch ergiebiger als die eine Zahl aus dem alten Probefrühstück mit einmaliger Entnahme. (Demonstration von Kurven aus der Arbeit Katsch und Kalk). Motilitätsvarianten kündigen sich an: die blaue Farbe verschwindet zu schnell oder zu langsam. Aus motorischen Gründen steigt im ersten Fall die Azidität schnell an, im zweiten verlangsamt. Reizsymptome der Sekretion oder der Aziditätsnivellierung werden erkannt in Fällen, in denen das Probefrühstückergebnis uninteressant war. Steiler Anstieg der Kurve bei durchschnittlicher Höhe nach 60 Minuten oder langes Verweilen der Azidität auf hohem Nivean. Fälle mit geringem Austreibungsverzug, die ein subazides Probefrühstück ergeben, haben Kurven, die spät zu normaler oder beträchtlicher Höhe ansteigen. Einwandfrei zeichnet sich Supersekretion, indem die Kurve stundenlang keine Ende nimmt. Beim Ulcus, besonders dem Ulcus duodeni finden sich meist erhebliche sekretorische Reizsymptome, die nicht pathognomonisch, aber als sehr wertvolle indirekte Zeichen zu werten sind. So besonders Kurven nach Art des (von Rehfuss so benannten) „Klettertyps" (Demonstration). Wenn ein so erfahrener Magenkliniker wie Kuttner (der Meinung vieler Ausdruck gebend!) sagt: „für die Diagnose des Ulcus duodeni sei die Untersuchung des Magenchemismus unergiebig", so können wir das ganz und gar nicht unterschreiben. Wir können es freilich verstehen, solange der Untersucher nur über die Momentbildbefunde des alten Probefrühstücks verfügt.

M. H.! Wenn ich ihnen diese kinetische Untersuchung des Magenchemismus als praktisch erprobt für die praktische Anwendung empfehlen möchte (selbstverständlich ohne auf gelegentlich indizierte stärkere Belastungsproben mit Probemahlzeiten und die sehr oft indizierte Röntgenuntersuchung zu verzichten), so darf ich Ihr Interesse noch kurz in Anspruch nehmen für weiterbauende Versuche, die vorerst Forschung sind.

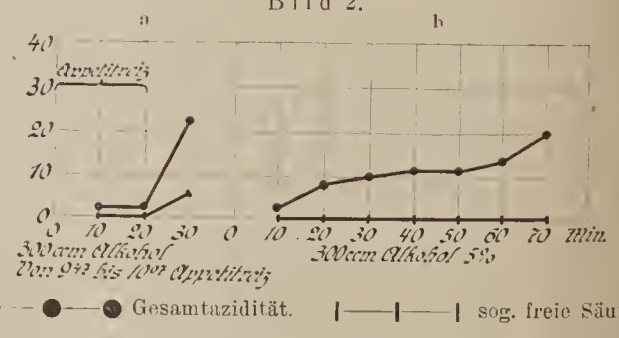
Von unserem Standardverfahren ausgehend, können wir den angewendeten Reiz variieren. Wir nehmen beim gleichen Kranken statt der Alkohollösung ein anderes Mal schwächere chemische Reize: destilliertes Wasser, schwache Zuckerlösung. Und wir nehmen stärkere Reize: Peptonlösung, starken Kaffee usw. Wir können auch ausser den chemischen Reizen psychische anwenden: umständliches Anrichten einer schönen Mahlzeit in Gegenwart des mit seiner Verweilsonde ausgestatteten Kranken. Dies Variieren der Bedingungen führt uns von der Kinetik zu einer Art Dynamik des Magenchemismus. Statt Erörterungen einige Beispiele.

Bild 1.



Beispiel 1: Ein magengesunder Kranker (mit z. Zt. latenter Nephrolithiasis) erhält einmal einen schwachen Reiz, Wasser. Bild 1 a zeigt die entstehende Aziditätskurve, sie verläuft niedrig und kurz, entsprechend dem schwachen Reiz. 1 b zeigt die Kurve nach stärkerem Reiz. Statt des Wassers ist eine 5 proz. Alkohollösung — die typische — verwendet, und es hat zudem ein optischer und osmischer Appetitreiz eingewirkt: es wurde ein Beefsteak gebraten. Sie sehen den Unterschied der Kurve. Der Appetitreiz ist besonders für den frühen Anstieg der Kurve verantwortlich.

Bild 2.



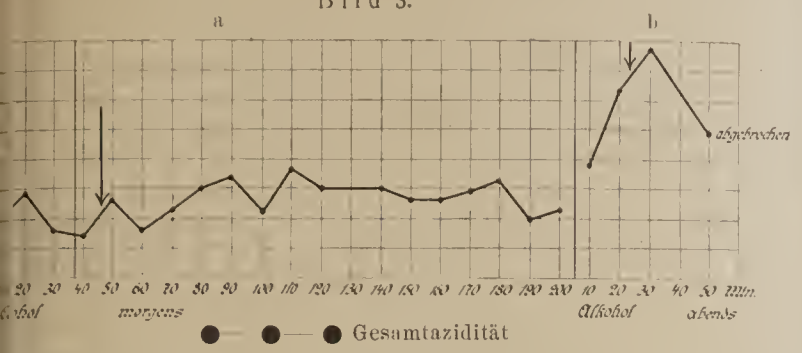
Beispiel 2: Dieser Unterschied zwischen der psychischen und der chemischen Phase der Sekretion kommt zum Ausdruck in einem 2. Beispiel. Es handelt sich um einen subaziden Karzinommagen mit Sturzentleerung (bei infiltriertem Pylorus). Der Appetitreiz bringt den Höhepunkt der Azidität nach 10 Minuten, der chemische Reiz der Alkohollösung erst nach 60 Minuten. Bei jeder Art Reizung (auch in weiteren Versuchen) zeigt dieser Fall ein Unvermögen zu stärkerer Säurekonzentrierung.

Beispiel 3: Ein merkwürdiges Beispiel. Es ist ein Tabiker mit gelegentlichen Krisen und ebenfalls subazidem Magenchemismus. Er zeigt

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 16. Juni 1924.

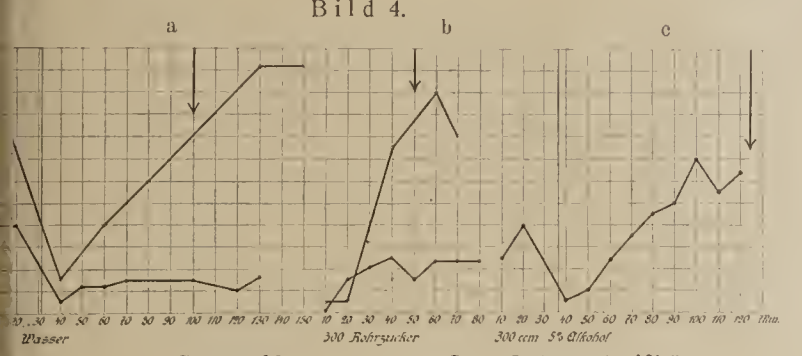
[1]) Literatur über die Entwicklung der Methodik bei Katsch und Kalk. Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. XXXII, Heft 5/6, S. 201.

Bild 3.



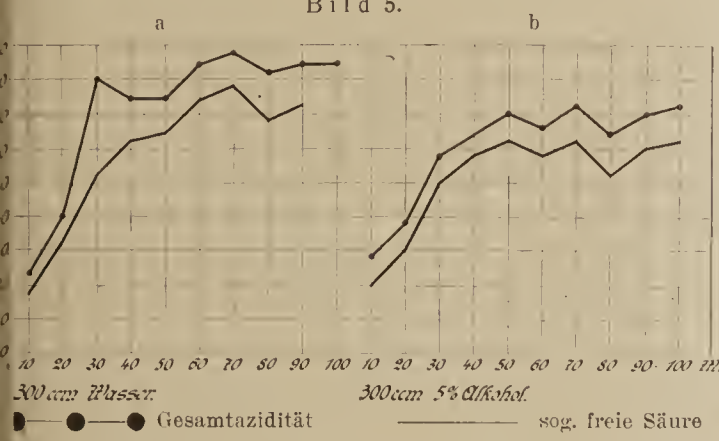
e üblichen Alkoholreiz eine sehr niedrig verlaufende Kurve, die nicht steigt. Vor uns steht die Frage: liegt ein Unvermögen vor, den nhalt stärker zu konzentrieren (Mangel an Saftmenge oder mangel- ftkonzentrierung), oder handelt es sich um eine Minusvariante eizbarkeit. Die Frage wird in letzterem Sinne entschieden, ar sehr einfach. Der Mann hatte nie morgens Appetit, sein Frühstück m. Abends ass er gut. Und in der Tat zeigt Bild 3 b eine abend- irve mit demselben chemischen Reiz, dass er schnell auf Gesamt- 80 konzentriert. Die Kurve ist aus äusseren Gründen vor ihrem Ende chen. Der Doppelversuch ist aber mit fast identischem Resultat bei Kinken wiederholt.

Bild 4.



Beispiel 4: Einen Magen, der erst auf stärkere nsche Reize einen ordentlichen Säuregehalt auf- , sehen wir im folgenden Beispiel. Es ist ein Kranker mit Ulcus ci. Auf Wasser (4 a) ganz flache Aziditätskurve, wenig höher ist iRohrzuckerlösung. Alkohollösung treibt sie auf 80 hinauf. Und ich hzufügen, dass eine 4., nicht abgebildete Kurve, nach Peptonlösung mtazidität 100 steigt.

Bild 5.



spiel 5: Im Gegensatz hierzu zeigt 5 den reizbaren Magen eines odeni, bei dem schon auf gewöhnliches Wasser eine hohe Kurve bis zität 98 erscheint. Sie ist sehr ähnlich (sogar ein wenig höher) als alardkurve des Kranken nach Alkohollösung (5 b). Hier haben wir es n Plusvariante der Reizbarkeit zu tun.

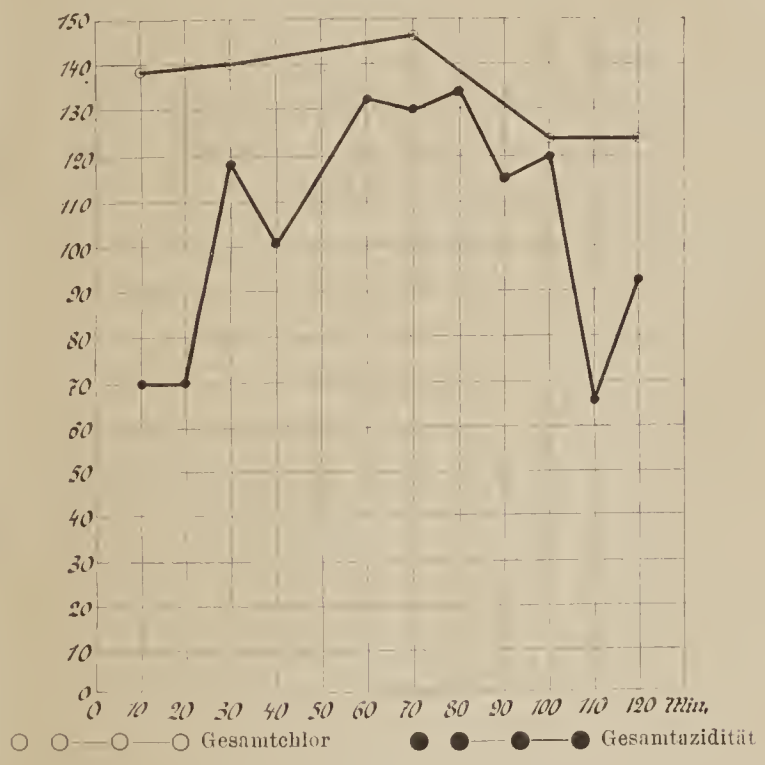
i sehen, wie durch das Variieren der Reize an unseren Kurven hervorkommt, was mit dem einfachen Probefrühstück nicht dekt wird.

ch ich einige letzte Beispiele zeige, muss ich eine weitere Ab- g der Versuchsbedingungen schildern. Wenn wir die ein- r Reizlösung (Alkohol, Wasser, Kaffee, Bouillon usw.), nach- s 30 Minuten im Magen verweilt hat, restlos heraussaugen, rt der Reiz noch fort und Sekret wird in den leeren n ergossen. Die Proben, die wir nun in Abständen ent- sind nicht mehr ein Gemisch von Reizlösung und Saft, rn reiner Magensaft. Unsere Aziditätskurve l un in der Tat streckenweise zur Sekretions- . Freilich stört oft der Duodenalrückfluss. Aber wir er- ihn leicht an der galligen Farbe, auch am Trypsingehalt.

i Säurewerte im reinen Saft sind selbstverständlich höher Mageninhalt. Oft finden wir sie von gleicher Höhe, wie s an einzelnen Fistelkranken ermittelte und an den Paw- en Scheinfütterungshunden, also Aziditäten bis 130 oder 140. v wir durch dieses einfache Verfahren zum erstenmal in die rsetzt werden, an einer Vielzahl von Kranken reinen Magen- untersuchen, können wir zur Klärung der Frage schreiten, ob ein superazider Magenchemismus, ob Superazidität des Mageninhalts stets nur bedingt ist durch zu reichliches Sekret (von stets gleicher Konzentration) oder ob abnorm saueres Sekret von manchen Mägen geliefert wird. Die Bearbeitung der Frage ergibt: dass die Säurekonzentration des reinen Sekretes — entgegen der heute meist vertretenen Ansicht — in breiten Grenzen variiert. Die auch vom Normalen gelegentlich erreichten Höchstwerte werden von pathologischen Mägen nicht übertroffen. Eine absolute Hyperchlorhydrie in diesem Sinne, an die man in zurückliegender Zeit glaubte, gibt es nicht. Aber reizbare Mägen (z. B. bei Ulcus duodeni, jedoch auch bei manchen Gesunden) liefern hochkonzentrierten Saft schon auf geringen Reiz. Hier besteht in bezug auf die Konzentrierung des reinen Saftes eine Plusvariante der Reizbarkeit. Diese müssen wir als echte Hyperchlorhydrie (des Sekretes) bezeichnen. Sie ist wohl die wichtigste Ursache für die Superazidität des Mageninhalts und ist stets im Spiele bei sehr hohen Inhaltsaziditäten. Ist der Säuregehalt nur mässig erhöht gegenüber der statistischen Norm, so kann das auch durch Motilitätsverhältnisse und durch einfache Supersekretion zustande kommen. Aus all dem geht hervor, dass wir die Begriffe Superazidität (des Mageninhaltes) und Hyperchlorhydrie (des Magensaftes), die nach der Ansicht vieler in dem einen Begriff Supersekretion aufgehen sollten, nicht entbehren können.

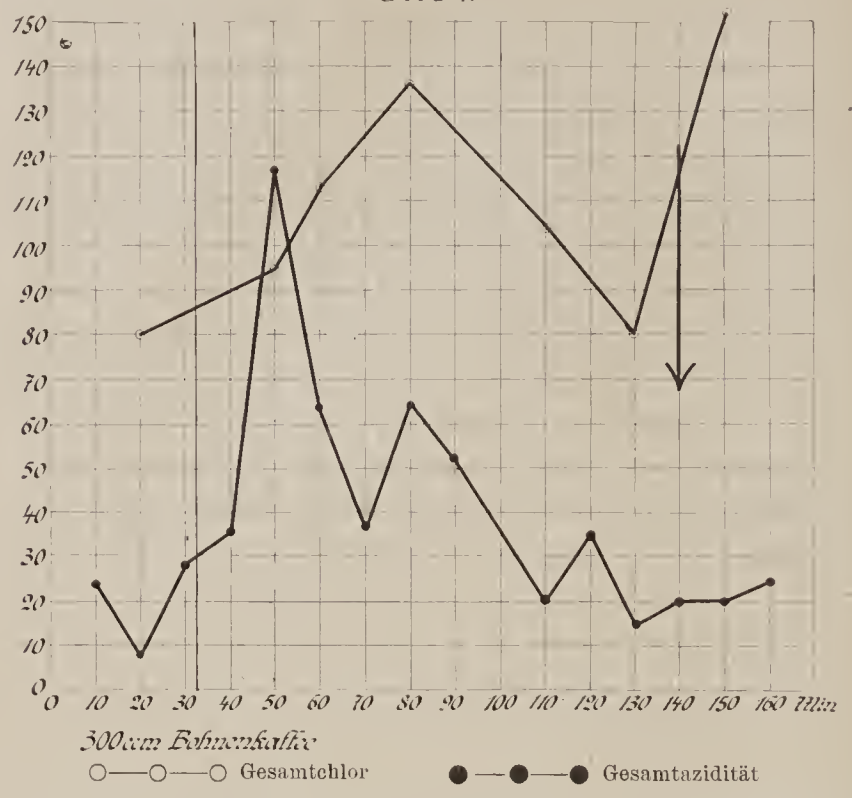
Ich bestimme auch das Gesamtchlor im reinen Saft (Titration nach Volhard, Kennzeichnung durch Titrationszahlen), das sich also nicht nur auf die HCl, sondern auch auf die im Saft vorhandenen Chloride bezieht. Gesamtchlorwerte im Mageninhalt, mit denen sich in zurückliegender Zeit besonders Hayem, Martius, H. Strauss u. a. beschäftigt haben, lieferten nicht sehr klare Ergebnisse, die nur geringes Interesse gefunden haben. Der Chlorwert des reinen Saftes scheint interessanter. Ich kann auf Literatur und den Komplex der zugehörigen Probleme heute nicht näher eingehen. Nur soviel sei gesagt: Die Magenschleimhaut bringt eine erhebliche Konzentrierung an Chlorverbindungen zustande (die Säurespaltung ist eine zweite Funktion). Wir finden Chlorwerte, wie sie im Mageninhalt bisher (naturgemäss) nie beobachtet sind. Sie erreichen mit 0,7 Proz. das Doppelte der Chlorwerte im Serum (Durchschnittswert im Serum nach v. Monakow [5] 0,35 Proz., Höchstwert 0,38 Proz.) und sind von gleicher Höhe, teilweise etwas höher als die Gesamtchlorwerte im reinen Hundemagensaft, die wir den Analysen des Physiologen Rosemann [7] entnehmen. Wir können nun das Chlorkonzentrierungsvermögen und das Säureabspaltungsvermögen in klinischen Fällen gegeneinanderhalten. Das wird besonders bei den Achylien interessant.

Bild 6.



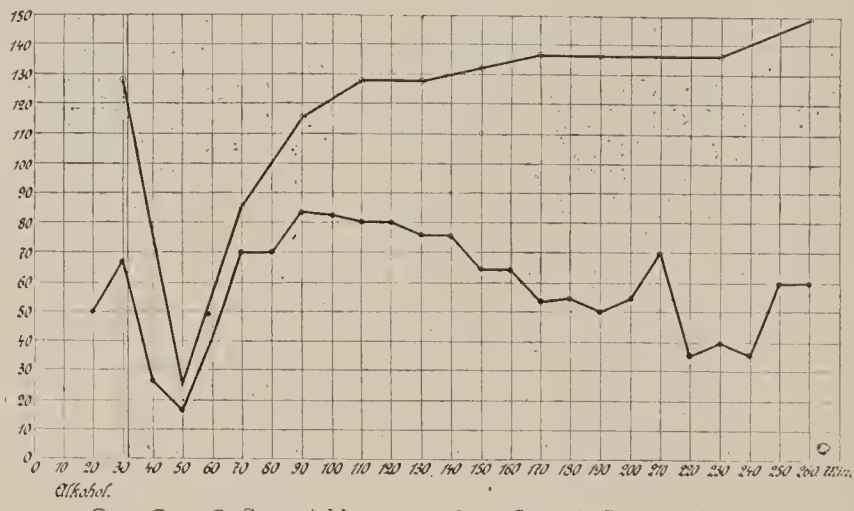
Beispiel 6: Eine bei leerem Magen gewonnene Kurve der Gesamtazidität, die also eine Art Sekretionskurve darstellt. Die Azidität steigt bis 134. Die Chlorkurve (in Titrationszahlen ausgedrückt; 0,35 Proz. entspricht der Titrationszahl 100) ist nur wenig höher. Hier ist die Säureabspaltung bis nahe an die mögliche Grenze getrieben. Da Chlorwerte bis 200 vorkommen, wären Moleküle genug vorhanden für die Erzeugung einer Azidität von etwas mehr als 200. Derartiges kommt jedoch nicht zur Beobachtung. Die Höchstwerte für die Chlorkonzentrierung liegen höher, als der Säurekonzentrierung entspricht. Demnach gewinnt man den Eindruck, dass Chlorsalze ein wesentlicher Bestandteil des Magensaftes sind, dass sie nicht nur das Material für die Salzsäurebildung darstellen. Auf Grund seiner Feststellungen am Hundemagensaft empfiehlt auch Rosemann, dem Verhalten der ungespaltenen Chloride mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Bild 7.



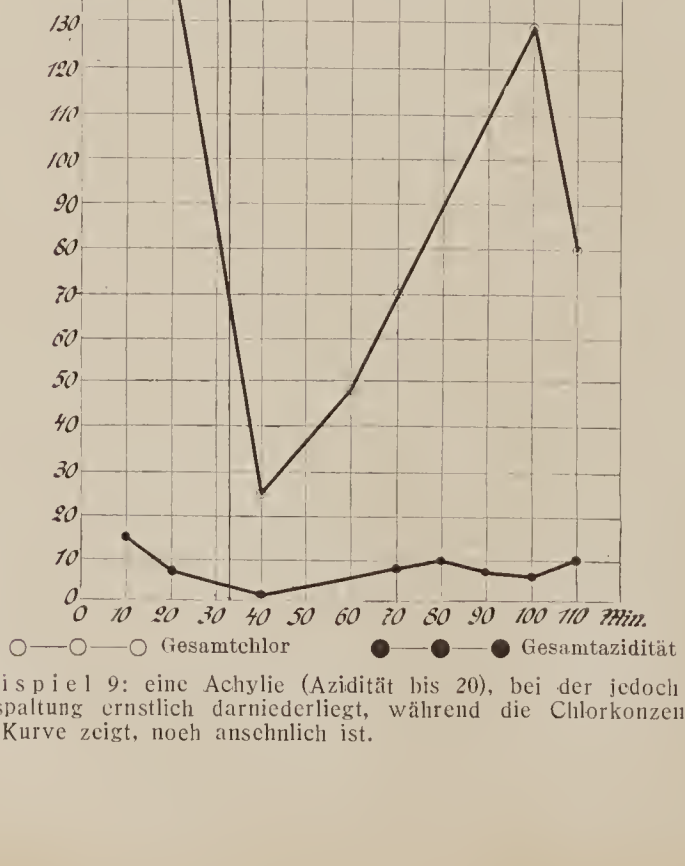
Beispiel 7: Eine Kurve nach Bohnenkaffee zeigt, dass die Säureabspaltung im Verhältnis zur Chlorkonzentrierung nur zeitweilig maximal ist.

Bild 8.



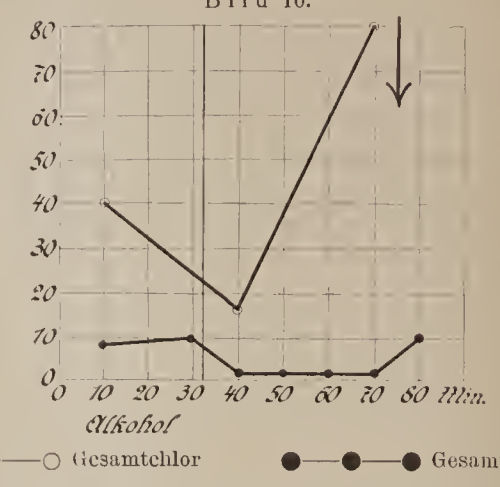
Beispiel 8 zeigt, wie in langem Sekretionsverlauf die Chlorkurve auf annähernd gleichem Niveau bleiben kann, sie erhebt sich bis zum Schluss, während die Säurekonzentration von der 60. Minute ab langsam abfällt.

Bild 9.



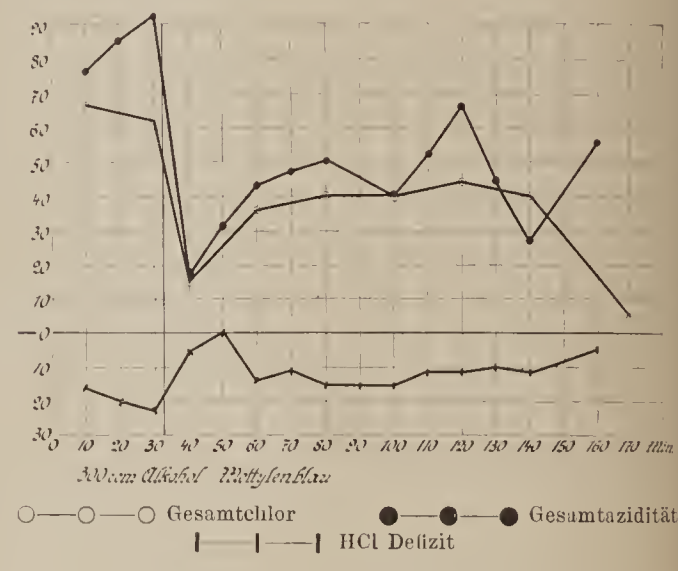
Beispiel 9: eine Achylie (Azidität bis 20), bei der jedoch nur die Säureabspaltung ernstlich darniederliegt, während die Chlorkonzentrierung, wie die Kurve zeigt, noch ansehnlich ist.

Bild 10.



Beispiel 10: Beide Funktionen herabgesetzt, jedoch ist Säureabspaltung wesentlich niedriger, als bei dem Molekülangebot, das die Chloridkonzentrierung herbeischafft, möglich wäre.

Bild 11.



Beispiel 11 zeigt bei einem karzinomatösen Magen fast normale Säurewerte, während die Chlorkonzentrierung sichtlich herabgesetzt ist. Indessen ist dies nicht etwa für Karzinom charakteristisch. Es ist sogar in einigen Arbeiten, die sich mit dem Gesamtchlor im Mageninhalt beschäftigten, die Ansicht vertreten worden, im Mageninhalt der Karzinomatösen seien höhere Gesamtchlorwerte zu finden, als bei gutartiger Achylie (Reissner, Wiener). Die von mir gewählte Beispielkurve zeigt gerade das Gegenteil. Ich konnte klinisch wertvolle Gesichtspunkte aus dieser eigenartigen Verschiedenheit der Funktionsabwandlung bei achylischen Mägen vorläufig nicht gewinnen. Doch wird man auf klinische Auswertbarkeit weiter fahnden müssen. Vom physiologischen Standpunkt ist man versucht, unter den Achylien funktionelle Typen herauszuheben — je nachdem nur die Säureabspaltung oder auch die Chlorkonzentrierung beeinträchtigt ist.

Ich habe in einem Vortrag auf dem Internistenkongress vorgeschlagen zu sprechen: von Achylien und Hypochlorhydrien mit und ohne Hyposthenochlorie.

Es ist sehr oft betont worden, dass man gerade für klinische Zwecke zur Untersuchung einer Funktion ein Standardverfahren anwenden soll, bei dem die Versuchsbedingungen, die man in der Hand hat, stets die gleichen sind. Diese Gleichförmigkeit hat man stets auch für das Probefrühstückverfahren mit Recht gefordert. Die heutigen Ausführungen zeigten Ihnen, dass ein Variieren der Versuchsbedingungen unsere Vorstellungen korrigieren und vervollständigen kann. Sie entnehmen aber wohl auch, dass im Einzelfall es klärend sein kann, wenn ausser dem Standardreiz mit bestimmter Absicht gelegentlich andere zur Anwendung gelangen. Die kinetische Methode als solche sollte, auch wenn sie etwas mehr Zeit beansprucht, als das Teesemmelfrühstück, unter die Standardverfahren aufgenommen werden. An unserer Klinik ist sie seit längerer Zeit zum Normverfahren für die Untersuchung des Magenchemismus geworden, das an erster Stelle Anwendung findet.

Literatur.

1. Hayem und Winter: Bull. médical 1889, No. 95, 1890, Nr. 8. — 2. Katsch: Klinisches über den reinen Magensaft. Deutscher Kongr. f. inn. Med. 1924. — 3. Katsch und Kalk: Statik und Kinetik des Magenchemismus. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XXXII. Heft 5/6, S. 20. — 4. Kuttner: In Handbuch der speziellen Pathologie von Kraus und Brugsch, Bd. V. — 5. v. Monakow: Blutbefunde bei Nierenkranken. D. Arch. f. klin. Med. 1917, 123, S. 1. — 6. Reissner: Zschr. f. klin. Med. 1902, 44, S. 71. — 7. Rosemann: Virch. Arch. 1920, 229, H. 1/2, S. 67. — 8. Sahli: Schweiz. med. Wschr. 1924, 54. Jahrg., Nr. 1. — 9. Wiener: Arch. f. Verdauungskrkh. 1923, 30, H. 5/6, S. 309—322.

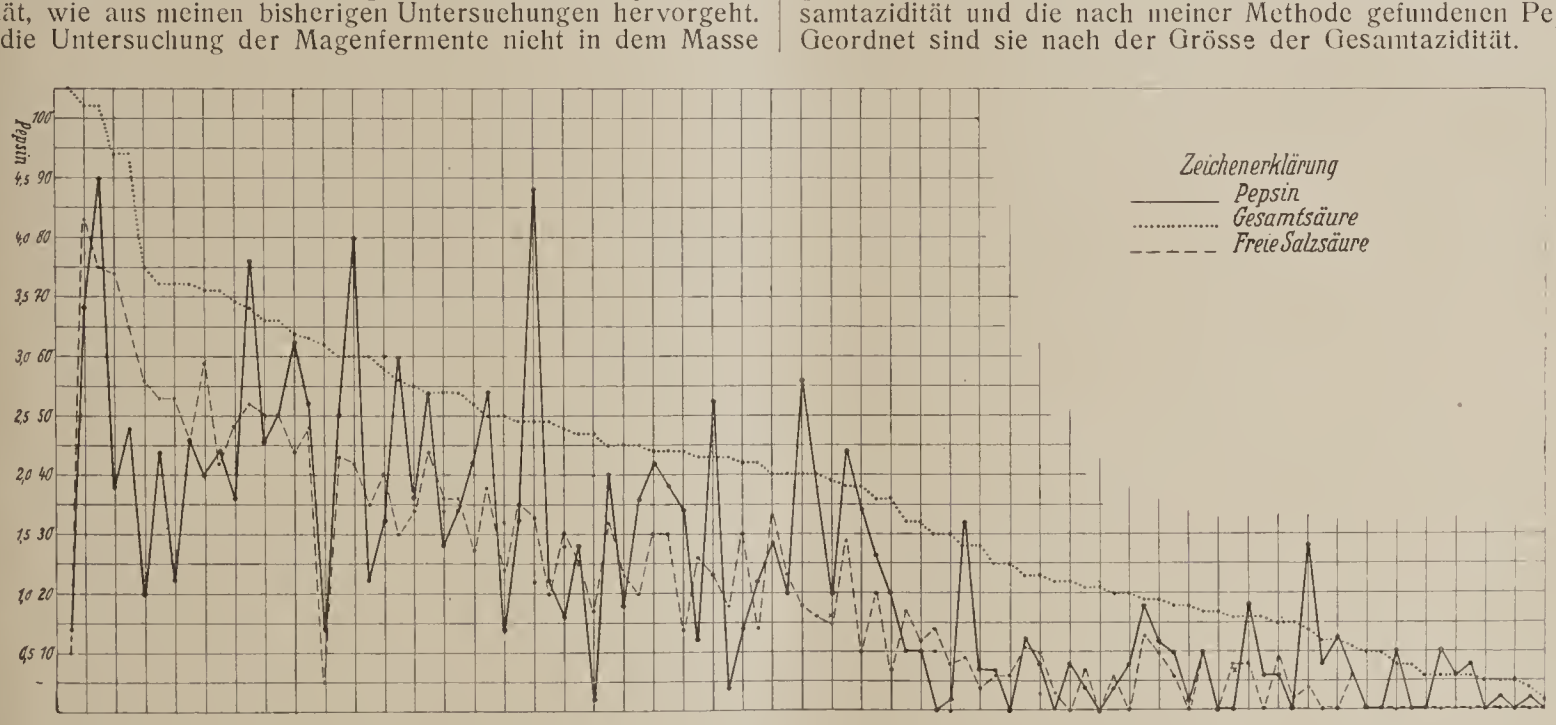
Aus der chirurgischen Universitätsklinik Jena.
(Direktor: Prof. Dr. Guleke.)

Pepsinbestimmung im Magensaft.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Paul Rostock, Assistent der Klinik.

Bei der Prüfung der sekretorischen Funktion eines Magens begnügt man sich sowohl in der allgemeinen Praxis als auch bei spezieller klinischer Untersuchung meist darauf, die Säureverhältnisse und das Vorhandensein oder Fehlen von pathologischen Beimengungen wie Milchsäure, Blut, Galle usw. im Magensaft festzustellen. Aus der Menge der vorhandenen freien Salzsäure und Gesamtsäure schliesst man auf die Grösse der verdauenden Kraft des von dem betreffenden Magen abgesonderten Magensafts. Dabei versäumt man es, den eigentlich wichtigen Faktor bei der Magenverdauung, nämlich das Pepsinferment, genauer quantitativ zu untersuchen. Man geht vielmehr von der Voraussetzung aus, dass ein hoher Säuregehalt gleichbedeutend mit hoher Pepsinkonzentration sei. Brugsch und Schittenhelm [1] halten die Salzsäure für den „treibenden Faktor", die u. a. das Pepsinogen aktiviert und dadurch dessen fermentative Wirkung ermöglicht. Die allgemeine Annahme wird am besten dokumentiert durch einen Satz aus Kraus-Brugsch-Lichtwitz Spezieller Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten [7] 21. Auflage 1919 Bd. 1 Seite 577: „Erfahrungsgemäss fehlt bei Anacidität das Pepsin nur ziemlich selten im Magensaft, und bei deutlich vorhandener Salzsäurereaktion darf man immer mit Sicherheit auf Pepsinabscheidung auch ohne besondere Untersuchung als vorhanden annehmen." Auch Brugsch und Schittenhelm [1] sind der Ansicht: „Einen Zustand, wo die Salzsäure-Sekretion erhalten, Fermentabscheidung aber gestört sich erweist, gibt es nach den jetzigen Kenntnissen nicht." Dies ist für gewöhnlich sicher richtig anzunehmen. Und doch ist es möglich, dass unter Umständen in einem Magensaft bei vorhandener Salzsäure das Pepsin fehlt. Unter meinen bisher ausgeführten 100 Untersuchungen, welche dieser Mitteilung zugrunde liegen, habe ich bei 5 Kranken im ausgeheberten Magensaft nach gewöhnlichem Probefrühstück kein Pepsin nachweisen können, trotzdem freie Salzsäure vorhanden war. Dabei handelte es sich um Salzsäuremengen von *2*, *3*, 6, 8, 14 und entsprechenden Gesamtaziditätswerten von 15, *22*, 16, 25, 30. Man sieht daraus, dass peptische Verdauung bei relativ hohen Säurewerten fehlen kann. Auch sonst besteht eine Inkongruenz zwischen Pepsingehalt und Azidität, wie aus meinen bisherigen Untersuchungen hervorgeht. Dass die Untersuchung der Magenfermente nicht in dem Masse



wie Wichtigkeit hat, wie man es erwarten sollte, ist, wie Schmidt [2] in einer zusammenfassenden Arbeit kürzlich hervorhob, infolge unzureichender Methodik. Daher ist es berechtigt, wenn ich in folgendem einmal über eine neue Methodik zur Bestimmung des Pepsingehalts im Magensaft berichte und dann summarisch die von mir erzielten Werte mitteile. Bevor ich jedoch meine Ergebnisse und die daraus zu ziehenden Schlüsse erörtere, muss ich auf die von mir angewandte Untersuchungstechnik eingehen.

Gelegentlich anderer Untersuchungen [5], in denen ich die Wirksamkeit käuflicher Pepsinpräparate zahlenmässig feststellen wollte, bediente ich die Pepsinwirkung dadurch bestimmt, dass ich die zu untersuchenden Lösungen auf koaguliertes Blutfibrin einwirken liess und aus der Zunahme der Refraktion der Lösung auf die Grösse der Verdauung Rückschlüsse zog. Derselben Methode hatte sich Reiss [4] bedient, ohne dass ich davon Kenntnis hatte. Die von mir verwendete Methodik, die ich in einer im Erscheinen begriffenen Arbeit [6] eingehender begründet habe, ist folgende: Von dem zu untersuchenden Magensaft wird bei einer Temperatur von 17,5° Cels. mit Hilfe des Pulfrichschen Eintauchrefraktometers der Brechungsindex bestimmt. Auf die Handhabung dieses im klinischen Laboratorium bekannten Apparates gehe ich hier nicht näher ein. Näheres darüber ist event. aus der von der Firma Carl Zeiss-Jena ausgegebenen Druckschrift Mess 165 zu ersehen.

Dann werden in einem Reagensglas zu 10 ccm Magensaft 100 mg gepulvertes, trockenes Blutfibrin Merck zugesetzt. Das Glas wird mit einem Gummistopfen luftdicht verschlossen und kurz umgeschüttelt. Darauf wird es für genau eine Stunde in ein Wasserbad von 42° Cels. gesetzt. Findet durch das im Magensaft anwesende aktive Pepsin eine Verdauung des an und für sich unlöslichen Fibrins statt, so müssen Abbauprodukte in Lösung gehen und zwar um so mehr als wirksames Pepsin vorhanden ist. Infolgedessen wird die Konzentration der Lösung erhöht und somit der Brechungsindex verändert. Diese Aenderung wird mit dem Refraktometer gemessen.

Nach Verlauf einer Stunde wird die Lösung kurz zentrifugiert, damit suspendierte Partikelchen sich zu Boden setzen. Nun wird erneut der Brechungsindex der Flüssigkeit bestimmt. Ich [6] habe vorgeschlagen, als Mass für die Grösse der Pepsinverdauung die Refraktionszunahme (ausgedrückt in Skalenteilen des Eintauchrefraktometers) zu wählen. Hatte beispielsweise der Magensaft vor dem Versuch eine Refraktion von rz = 36,5 und nach dem Versuch eine solche von RZ = 38,0, so ist der Pepsingehalt

$$P = RZ - rz = 1{,}5.$$

Meine Technik weicht von der von Reiss [4] in mehreren Punkten ab. Soweit sich diese Unterschiede auf verwendete Mengen, Temperaturen und Versuchsdauer beziehen, habe ich sie in meiner oben zitierten [6] Arbeit motiviert. Weiterhin setzt Reiss jedem Magensaft vor der Untersuchung eine bestimmte Menge Salzsäure zu. Das habe ich nicht getan. Auf diesen Punkt werde ich später noch zurückkommen.

Es sei nun zunächst das Ergebnis von 100 Magensaftuntersuchungen mitgeteilt. Den Kranken wurde nüchtern eine Semmel und eine Tasse schwarzer Tee verabreicht. Nach ½ Stunde wurde der Magen ausgehebert. Es handelte sich um Kranke, die aus irgendeinem Grunde über Magenbeschwerden klagten, nicht um magengesunde Leute.

Der Magensaft wurde filtriert und in der üblichen Weise wurde durch Titration mit $^1/_{10}$ normal Natronlauge und Verwendung von Dimethylamidoazobenzol und Phenolphthalein als Indikatoren die Azidität festgestellt. Ferner wurde auf die oben beschriebene Weise der Pepsingehalt bestimmt.

Die von mir erhaltenen Säurewerte sind in einer Tabelle zusammengestellt. Sie enthält die Säurewerte als freie Salzsäure und Gesamtazidität und die nach meiner Methode gefundenen Pepsinwerte. Geordnet sind sie nach der Grösse der Gesamtazidität.

Es fällt bei der Kurve deutlich in die Augen, dass die Kurve der Pepsinwerte weder gleichsinnig der der Gesamtsäure noch der der freien Salzsäure verläuft. Wohl nimmt in grossen Zügen mit schwindender Säure auch der Pepsingehalt ab. Aber in einem sehr grossen Prozentsatz der Fälle schwanken die Pepsinwerte im Vergleich zu den Säurewerten in dem einen oder anderen Sinne. Beispielsweise entspricht dem nur sehr selten gemessenen Pepsinwert von 4,5 resp. 4,4 ein Säurewert von einmal 102/75 und das andere Mal von 49/33. In einem anderen Falle entspricht einem ähnlichen Säurewert von 50/24 ein Pepsinwert von 0,4. Die Beispiele liessen sich beliebig vermehren. Ich verweise jedoch auf die Kurve, die die Ergebnisse deutlich zum Ausdruck bringt.

An dieser Stelle will ich nicht näher auf die klinischen Erscheinungen eingehen, die bei den Kranken bestanden haben, deren Magensaftuntersuchungen ich vorstehend mitgeteilt habe. Das soll späterer, eingehender Publikation vorbehalten bleiben. Es liegt mir hier nur daran, auf die einfache Methodik der Pepsinbestimmung einzugehen und einige Untersuchungsziele kurz zu streifen.

In diesem Sinne seien die Untersuchungsergebnisse bei einer Kranken mitgeteilt, die am Morgen, bevor sie das übliche Probe-

frühstück bekam, erbrach. Die Untersuchung des Erbrochenen und des nach Probefrühstück ausgeheberten Magensaftes ergaben:

	Erbrochenes	Magensaft
Freie Salzsäure	8	9
Gesamtazidität	30	28
Pepsingehalt	0,1	1,6

Es zeigt sich also, dass bei praktisch gleich grossen Säurewerten bei demselben Individuum der Pepsingehalt um das 16fache differieren kann, auch wieder ein Beweis dafür, dass Säure und Pepsinmenge in ihrer Grösse keineswegs identisch sind. Andererseits ergibt sich, dass der Inhalt des nüchternen Magens in seinem Fermentgehalt wesentlich von dem Magensaft sich unterscheidet, der nach Nahrungsaufnahme abgesondert wird.

Weiterhin habe ich in einem orientierenden Selbstversuch festgestellt, dass die Art des verabreichten Probefrühstücks ebenfalls von Einfluss auf die Zusammensetzung des Magensafts ist, weniger in Bezug auf die Säurewerte als wiederum vielmehr in Bezug auf den Fermentgehalt. Ich ging folgendermassen vor. An zwei aufeinanderfolgenden Tagen nahm ich morgens einmal (A) eine trockene Semmel und eine Tasse schwarzen Tee und das andere Mal (B) ein mit Butter und Schinken belegtes Brötchen zu mir. Ich erhielt bei der Untersuchung des ausgeheberten Magensaftes folgende Werte:

	A	B
Freie Salzsäure	31	29
Gesamtazidität	46	48
Pepsingehalt	0,9	2,1

Wiederum sieht man den Unterschied in dem Pepsingehalt bei gleichen Säurewerten. Das Versuchsergebnis stimmt mit der lange bekannten Tatsache überein, dass die Art der verabreichten Nahrung einen wesentlichen Einfluss auf die Absonderung der Verdauungssäfte hat. Systematische Untersuchungen in dieser Richtung wären für unsere Diätverordnungen wünschenswert und werden von mir angestellt.

Nun möchte ich noch einmal auf eine Verschiedenheit zwischen den Techniken von Reiss und von mir zurückkommen. Reiss [4] schreibt vor, dass „zum Zwecke der klinischen Praxis" der Magensaft mit der gleichen Menge 1/20 normal Salzsäure zu versetzen sei. Allerdings gibt er an, dass bei „exakten" Untersuchungen die gleiche Säurekonzentration eingehalten werden muss. Er empfiehlt als Optimum eine Wasserstoffionenkonzentration von pH = 1,77.

Ich habe von einem Säurezusatz zu dem zu untersuchenden Magensaft abgesehen. Denn bei der Prüfung der sekretorischen Funktion eines Magens wollen wir doch wissen, wieviel (in dem einzelnen Falle) aktives Pepsin der Magen pro Volumeneinheit absondert, wenn man ihm eine bestimmte Speisemenge und Speiseart zur Verdauung anbietet. Setzt man dem ausgeheberten Magensaft Säure zu, so verschiebt man diese Verhältnisse. Man erhält nach Säurezusatz andere Pepsinwerte als ohne solchen. Ein einfacher Versuch möge dies erläutern.

Ein Magensaft mit den Säurewerten: Freie Salzsäure 7 und Gesamtsäure 36 hatte einen Pepsingehalt von 1,0. Ich habe diesem Magensaft nun in verschiedenen Mengen normal Salzsäure zugesetzt und dann wieder Pepsinbestimmungen gemacht. Folgende Zahlen wurden erhalten:

Pepsingehalt nach Zusatz von 3,0 ccm nHCl auf 10 ccm : 1,4,
„ „ „ „ 2,5 „ „ „ „ „ : 2,1,
„ „ „ „ 2,0 „ „ „ „ „ : 2,8,
„ „ „ „ 1,5 „ „ „ „ „ : 3,5,
„ „ „ „ 1,0 „ „ „ „ „ : 3,8,
„ „ „ „ 0,5 „ „ „ „ „ : 3,7.

Stellt man sich diese Werte graphisch dar, so erhält man eine Kurve, die bis zur Säurekonzentration von 1,0 ccm nHCl auf 10 ccm Magensaft steil ansteigt und dann wieder etwas flacher abfällt. Man hat also durch diese Versuchsreihe diejenige Salzsäurekonzentration im Reagensglas festgestellt, bei welcher der vorliegende Magensaft ein Optimum an peptischer Kraft entfaltet. Ob diese Versuchsanordnung für die Praxis der Erkennung der Physiologie und Pathologie der Magensaftsekretion einmal Bedeutung finden wird, muss eingehenden klinischen Untersuchungen vorbehalten bleiben, mit denen ich schon vor einiger Zeit begonnen habe.

Zum anderen lehrt der Versuch, dass es zwecklos ist, Zahlen für die Grösse des Pepsingehalts anzugeben, wenn man nicht gleichzeitig genaue Säurewerte mitteilt. Denn eine willkürliche Veränderung dieser Werte bewirkt eine sehr erhebliche Verschiebung der Grösse der peptischen Wirkung nach der einen oder nach der anderen Richtung.

Bisher ist nur die Rede davon gewesen, dass die Grösse der Pepsinverdauung von der Menge der abgesonderten Magensäure abhängig ist. Auf den umgekehrten Vorgang hat kürzlich R. Magnus [3] hingewiesen. Wenn durch Störung der Pepsinabsonderung die Eiweissverdauung behindert ist, dann entstehen im Magen aus dem durch die Nahrung zugeführten Eiweiss weniger Albumosen und Peptone. Nun haben diese ein weit höheres Säurebindungsvermögen als das Eiweiss. Daraus folgt, dass bei geringem Pepsingehalt des abgesonderten Magensafts weniger Säuren durch die Eiweissabbauprodukte gebunden werden und als Folge davon eine Hyperazidität entsteht.

Man muss wohl annehmen, dass im gesunden Magen ein inneres Gleichgewicht zwischen Säuresekretion und Pepsinsekretion besteht. Und es ist sehr wohl denkbar, dass bei gestörter Funktion und pathologischer Veränderung des Magens auch dieses Gleichgewicht in dem einen oder anderen Sinne verschoben wird. Ob man aus systematischen Untersuchungen in dem geschilderten Sinne diagnost Schlüsse auf die Pathologie des Magens ziehen kann, müsse nische Untersuchungen und Beobachtungen lehren, zu denen regen der Zweck dieser Zeilen ist.

Literatur.

1. Brugsch und Schittenhelm: Lehrbuch kliniseher Diag und Untersuchungsmethodik. 6. Aufl. 1923. — 2. L. R. Grote: Die tionsprüfung des Magens. Klin. Wschr. 1924, S. 792. — 3. R. Mag Nervöse Erkrankungen des Magens. 36. Tagung d. Deutsch. Des. f Med., Kissingen, April 1924. Ref. Klin. Wschr. 1924, H. 22. — 4. E. R Die refraktometrische Pepsinbestimmung im Mageninhalt. Schweiz. Wschr. 1923, Nr. 13. — 5. P. Rostock: Refraktometrische Bestimmun verdauenden Kraft verschiedener Pepsinpräparate gegenüber tieri Fibrin. Zschr. f. d. ges. exp. Med. 39. — 6. Ders.: Quantitative P bestimmung auf refraktometrischem Wege. Erscheint demnächst in Zschr. f. d. ges. exp. Med. — 7. A. Strümpell: Lehrbuch der spez Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. 21. Aufl. Leipzig 1919.

Höchstleistungen durch seelische Einflüsse und du Daseinsnotwendigkeiten.

Von Prof. August Bier in Berlin.

II. Teil: Höchstleistungen durch Daseinsnotwendigkeiten.

1. Zugvögel.

Ein grosser Teil unserer Vögel muss, will er nicht verhun während der kalten Jahreszeit in wärmere Länder ziehen. I vollbringen diese Vögel oft ungeheure Flugleistungen. Aller herrschen auf diesem Gebiete viele Sagen und willkürliche nahmen. Ich beziehe mich im folgenden zum Teil auf das vo liche, streng wissenschaftliche Werk von v. Lucanus „Die Rätse Vogelzuges" [1]), zum Teil auf eigene Beobachtungen. Die hö Leistung wird dem Goldregenpfeifer zugesprochen; er soll 3000 km langen Weg von den Aleuten nach den Hawaiinseln in e Zuge durchfliegen. Dass diese von amerikanischen Forschern machte Beobachtung zutrifft, ist nicht sicher [2]). Mir scheint dass auch die ganz sicher nachgewiesenen Flugleistungen von vögeln immerhin schon recht ansehnlich sind, viel ansehnliche selbst die meisten Sachverständigen annehmen. Denn es fehlt Vergleich mit den gewöhnlichen Flugleistungen. Diese werden m Meinung nach überschätzt.

In dieser Beziehung habe ich Erfahrungen gesammelt, die im hin einen gewissen Vergleich zulassen.

Die Rebhühner gehören nicht zu den guten, aber auch nicht zu schlechten Fliegern. Vor einer Reihe von Jahren hatte ich Gelegenhe einer der besten Hühnergegenden zu jagen. Es wimmelte geradezu Hühnern. Die Jahreszeit war schon weit vorgeschritten; die jungen H waren vollständig ausgewachsen und voll flugfähig. Deshalb hielte nicht mehr [3]). Die Verhältnisse brachten es mit sich, dass unbegr Feldflächen und eine grosse Menge von Schützen und Treibern zur fügung standen. Auf meinen Vorschlag wurden Kesseltreiben angestellt. Kessel waren ausserordentlich gross, nach Schliessen des Kessels da es 1—2 Stunden, ehe Schützen und Treiber in der Mitte zusammentr Es war nun sehr interesssant, das Benehmen der verschiedenen Vög beobachten. Da die Kessel kleine Feldhölzer und mit hohen Bäumen standene Wege einschlossen, so kamen neben den äusserst zahlre Hühnern auch andere Vögel darin vor, besonders vereinzelte Tagraubv Krähen, und vor allem zahlreiche der in der dortigen Gegend sehr häu Elstern. Raubvögel und Krähen liessen sich zuerst von der Schü Treiberkette in den Kessel hineintreiben, übersahen aber schnell die l gingen hoch in die Luft und überflogen die Menschenkette in einer für Schrotschuss unerreichbaren Höhe. Auch ganz vereinzelte Völker Hi taten das, schon mehr durchflogen die im Anfang noch breiten Lü zwischen den einzelnen Menschen während des Angehens des Kessels weitaus meisten aber liessen sich im Kessel hin- und hertreiben und wu schliesslich beschossen. Die zuletzt aufstehenden Hühner waren meist au ordentlich ermüdet; sie erhoben sich plump und schwerfällig, flogen lan und unsicher und waren deshalb leicht zu treffen. Nun fliegen aber Hühner, auch wenn sie schlecht halten, höchstens 150 m vor dem Mens auf, fallen nach kurzer Zeit wieder ein, drücken sich oder laufen mehr weniger erhebliche Strecken und fliegen erst wieder auf, wenn die Mens kette sich ihnen genähert hat. In Wirklichkeit waren sie nur einen kl Teil der 1—2 Stunden, die das Treiben dauerte, geflogen; sicher hatte einziges der Hühner auch nur 40 km erreicht. Man sieht also, dass s verhältnismässig kurze Flüge die Hühner stark ermüden, wobei man a dings in Betracht ziehen muss, dass sie im vorliegenden Falle auch gelaufen waren, was sie aber besser können, als fliegen, und dass sie ängstigt waren.

Sehr töricht benahmen sich die sonst so klugen Elstern. Nur we überflogen, unerreichbar für den Schrotschuss, die Menschenkette. übrigen liessen sich im Kessel hin- und hertreiben und suchten dann s ermüdet irgendwo am Boden Deckung, aus der sie sich zum Schluss und schwerfällig erhoben.

Wir wollen bei den Hühnern als Vergleichsgegenstand blei Sie sind immerhin noch glänzende Flieger gegen ihre kleineren V wandten, die Wachteln, die im Gegensatz zu den Rebhühnern gesprochene Zugvögel sind. Der kürzeste Weg, der den Wach die die adriatisch-tunesische Zugstrasse benutzen, zum Ueberflie

---

[1]) 2. Auflage. Langensalza, bei Beyer & Söhne. 1923.

[2]) v. Lucanus bemerkt dazu: „Diese Annahme bedarf freilich der Bestätigung durch eine experimentelle Beweisführung." (Der exp mentelle Beweis wird durch die Beringung der Vögel erbracht.)

[3]) d. h. sie flogen fort, bevor der Jäger auf Schussweite herankam

e Mittelmeeres zur Verfügung steht — vom Kap Bon in Afrika a Marsala auf Sizilien — beträgt immerhin noch 135 km[4]). rere Wachteln aber nehmen den Weg über See von Afrika bis a Rom, der 549 km beträgt. Das sind doch ausserordentlich viel r sere Flugleistungen, als sie die weit besser fliegenden Rebhühner e der geschilderten Jagd erzielten.

Noch schlechtere Flieger unter den Zugvögeln sind die Rallen. ie fliegen so ungern, dass nur wenige Menschen ihren bei uns ä igen Vertreter, den verborgen im Grase lebenden Wachtelkönig, e hen haben, während man sein Vorhandensein aus seinem ihn el kennzeichnenden Schnarren erfährt. Bei der Hühnerjagd bringt r zuweilen mit grosser Mühe der Hund hoch. Entschliesst er sich ch einmal zum Fliegen, so fällt er schon nach 50 oder weniger c itten wieder ein, drückt sich und ist in der Regel nicht wieder nden. Ich weiss, dass aus diesem Grunde selbst sehr erfahrene ä r den häufigen Vogel nicht kennen.

Nun ist die Ansicht sehr verbreitet, dass die Zugvögel sich vor er Antritt ihrer Reise im Fliegen üben, besonders glaubt man das o Störchen, Schwalben, Staren, die sich im Herbst in grossen c ren sammeln. Dass sie aber wirklich Flugübungen im Sinne des r nings[5]) der Sportsleute machen, stimmt ganz gewiss nicht. Das e mfliegen ist lediglich ein Zeichen der Unruhe, die zur Zugzeit le Wandervögel befällt. Für Wachteln und Rallen obendrein rnt das gar nicht in Betracht. Zwar ist bekannt, dass die ganz echten Flieger, wie gewisse Taucher, die für gewöhnlich nur serst selten fliegen, vor der Zugzeit sich häufiger in die Luft lben. Aber es handelt sich hier nur um ganz kurze Flüge, die im e leich zu den grossen Strecken, die diese Tiere später durch- e en müssen, gar nicht in Betracht kommen, und die auch lediglich n Zeichen der der Zugzeit eigentümlichen Unruhe dieser Vögel n

Es ist jedem Vogelliebhaber bekannt, dass gefangene Zugvögel u Zugzeit ausserordentlich unruhig sind.

Unter den gekäfigten Zugvögeln, die ich in meiner Jugend hielt, war n unruhigsten eine Nachtigall[6]). Ich beobachtete sie besonders genau ä end der länger dauernden Herbstzugzeit, die in die Ferien fiel, und ä end der ich, mit Jagd und Vogelfang beschäftigt, zu den verschiedensten ei in der Nacht aufstand oder nach Hause kam. Ich habe sie niemals h fend angetroffen; immer war sie in lebhaftester Bewegung. Am Tage a sie weniger unruhig, aber mindestens so rege wie gewöhnlich, und sass, ie sonst, nur des Mittags kurze Zeit mit aufgeplustertem Gefieder still, o ohne zu schlafen. Ich bin der Ueberzeugung, dass sie während der n n, etwa dreiwöchentlichen Zugzeit trotz ungeheurer körperlicher ei ungen nicht oder nur unbedeutend geschlafen hat. Nach der Zugzeit h f die Nachtigall, wie andere Vögel, des Nachts, ich habe aber nicht o chtet, dass sie besonders ermüdet oder gar matt gewesen wäre. Auch a sie vollständig gesund bis auf Beschädigungen des Gefieders und der a am Schnabel, die sie sich beim nächtlichen Toben an den Drähten des ä s zugezogen hatte.

Kann ich auch sichere Beobachtungen über den Schlaf und das u n dieser Nachtigall während der Zugzeit natürlich nicht geben, a ch sie nicht dauernd beobachtete, so steht doch zum wenigsten s dass sie trotz ganz ungeheurer körperlicher Tätigkeit minde- e viel weniger schlief oder ruhte als unter gewöhnlichen Um- ä len, wo sie nicht so tätig war. Mehrere mir bekannte erfahrene r thologen, die ich über diesen Punkt befragte, sind derselben n cht.

Aehnlich unermüdlich ist die männliche Nachtigall während der e der Liebe. Sie schlägt die ganze Nacht hindurch, lässt auch e i Tage häufig ihren Gesang hören und ist den ganzen Tag über e wegung. O. und M. H e i n r o t h sagen in der ersten Lieferung r Prachtwerkes „Die Vögel Mitteleuropas“[7]): „Nachtigall und p sser singen nicht n u r des Nachts, sondern a u c h des Nachts“, a ben aber auch sehr viel bei Tage und sogar in den Mittag- u den, wo die meisten Vögel schweigen.

Hält man alle diese Erfahrungen und Beobachtungen zusammen, s cheint es mir doch ganz unzweifelhaft zu sein, dass die Zugvögel u Zeit des Zuges ungewöhnliche Kraft, Ausdauer und Unermüdbar- ei[8]) entwickeln, zu der sie ausserhalb dieser Zeit nicht fähig sind. E starker angeborener Trieb befähigt sie dazu, und zwar ohne dass e vorher sich geübt hätten. Dafür spricht auch meine im ersten Teil dieser Arbeit geschilderte Beobachtung an den Hausgänsen. Dieser Trieb ist eine Lebensnotwendigkeit. Diejenigen Zugvögel, die ihn nicht oder nur unvollkommen besitzen, oder bei denen er nicht genügend erregend auf die Leistungsfähigkeit wirkt, gehen zugrunde.

[4]) Ich entnehme diese Mitteilung dem Buche M o s s o s „Ueber die r dung“. Diese Angabe trifft sicher zu, während sonst M o s s o s An- e en über die Zugvögel vielfach unzutreffend und veraltet sind.

[5]) Ich habe überhaupt die Beobachtung gemacht, dass die Ausdauer der e benden Tiere ausserordentlich überschätzt wird. Zufällig bei Hasen- e jagden in den Kessel hineingeratene Rehe ermüden bei dem Hin- und e agen im Kessel sehr stark. Bei den Hetzjagden, die ich allerdings aus g er Erfahrung nicht kenne, wird das gehetzte Wild schliesslich von n en Haustieren — Pferd und Hund — eingeholt. Das kommt wohl d , dass das an und für sich schnellere Wild sich unter natürlichen Ver- ä lissen dem Verfolger entzieht und nicht wieder gefunden wird. Für a rleistungen ist es nicht trainiert. Das hat aber der Mensch bei seinen a tieren ausgeführt, und so ermüden diese schliesslich später und weniger, o hl sie an Schnelligkeit dem Wilde nicht gleichkommen.

[6]) v. L u c a n u s erzählte mir, dass die Gartengrasmücke während der u eit des Nachts noch viel unruhiger ist. Sie tobt dann ununterbrochen o hr, dass sie fast ihre sämtlichen Federn verliert, schläft aber dafür am a . Bemerkenswert ist, dass v. L u c a n u s selbst an diesem stark be- f ligten, fast nackten Tiere nach Beendigung der Zugzeit und damit der n he keinerlei Krankheitserscheinungen wahrnahm.

[7]) Berlin-Lichterfelde, bei V e r m ü h l e r, 1924. Nr. 38.

2. D a s F i e b e r.

Wir kommen jetzt auf ein Gebiet, das, so sonderbar es auf den ersten Blick scheint, mit dem bisher Geschilderten eng zusammenhängt. Der in eine feindliche Umgebung hineingestellte Mensch stirbt in ruhigen Friedenszeiten nicht, wie seine tierischen Ahnen und wie die freilebende heutige Tierwelt, vorwiegend durch gewaltsame Tötung und durch Hunger, sondern durch Krankheiten, unter denen die grossen Seuchen an erster Stelle stehen, oder wenigstens bis vor kurzem standen. Sich gegen diese Krankheiten durch eigene Kraft zu schützen, ist eine Lebensnotwendigkeit. Wer es nicht kann, geht zugrunde. Ich habe nun schon so oft darauf hingewiesen, dass Fieber und Entzündung durchaus zusammengehören, und dass sie derselbe Vorgang sind, nämlich eine ganz ungeheuer vermehrte Tätigkeit, die sich am ganzen Körper als Fieber, örtlich an der erkrankten Stelle als Entzündung kenntlich macht. Ich behaupte immer wieder: Fieber und Entzündung sind die weitaus wichtigsten Erscheinungen in der Pathologie, sie sind auch d i e wahrhaft grossen Heilmittel, und zwar die allgemeinen Heilmittel, von denen bei jeder ernsten Schädlichkeit, mag sie stammen woher sie will, das Heil kommen muss. Deshalb entstehen sie sowohl bei Infektionen, als auch bei aseptischen Verletzungen, bei Verbrennungen, Verätzungen, Insektenstichen, zu starker Einwirkung von Licht, Elektrizität, Hitze, Kälte, bei irgendwelchen Zerstörungen von Körperstoffen, kurzum — ich betone das nochmals — bei jeder beliebigen Schädlichkeit[9]). Wenn ich nun hier, wie auch früher schon, Fieber und Entzündung voneinander trenne, so hat das lediglich seine praktische Berechtigung, um den Vorgang der erhöhten allgemeinen und örtlichen Tätigkeit besser klarzumachen. Wenn ich hauptsächlich von der Entzündung spreche und weniger vom Fieber, so liegt das daran, dass ich die erstere weit vollständiger studiert habe, und deshalb besser kenne als das letztere.

Das Wesentliche des Fiebers ist meiner Meinung nach die gewaltige Erhöhung des Stoffwechsels, und nicht die Erhöhung der Körperwärme. Die letztere ist nur deshalb so in den Vordergrund gerückt, weil sie die sinnfälligste Erscheinung ist, und vor allen Dingen, weil sie als Maass für das Fieber allgemein verwandt wird. Wenn ich also auch die erhöhte Körperwärme als das wichtigste diagnostische Zeichen anerkenne, so ist sie doch, wie wir gleich hören werden, nichts als ein Mittel zum Zweck des erhöhten Stoffumsatzes. Der Stoffwechsel wiederum aber ist das Maass für die Tätigkeit des Körpers. Da wir aber keinen anderen Vorgang kennen, bei dem der Stoffwechsel so mächtig und so andauernd erhöht ist, wie beim Fieber, so müssen wir feststellen, dass das Fieber (und, wie wir gleich sehen werden, auch die Entzündung) die gewaltigste Höchstleistung des Körpers darstellt, und zwar eine Höchstleistung von ursprünglicher und urwüchsiger Gewalt, zu der nicht nur einzelne befähigt sind, sondern jeder Mensch, der sich durch die unzähligen Schädlichkeiten der Umwelt durchgewunden hat und weiter durchwinden will.

Wir wissen aber, dass der Stoffwechsel, der zu jeder Tätigkeit gehört, bis zu einem gewissen Optimum um so rascher und kräftiger vor sich geht, je höher die Körperwärme steigt. Vor allem hat man betont, dass die Oxydation, die ja bei der Tätigkeit eine grosse Rolle spielt, dabei sehr vermehrt und beschleunigt wird (der Sauerstoff wird leichter in das Blut aufgenommen und an die Gewebe abgegeben). Die Fermentreaktionen, die Erregbarkeit besonders des Herzens und des Atemzentrums werden beschleunigt[10]). Sportsleute, die kalt geworden sind, sind nicht leistungsfähig. Sie machen dann erst einige vorbereitende Uebungen, um sich zu erwärmen, wenn sie hohe Kraft oder Geschicklichkeit erreichen wollen. Daraus ersieht man, dass selbst sehr geringe Temperaturunterschiede die Leistungsfähigkeit des ganzen Körpers noch unendlich viel mehr beeinflussen, als es nach den wissenschaftlichen Untersuchungen scheint.

Das ist meiner Meinung nach der wesentliche und eigentliche Sinn der Erhöhung der Körperwärme, dass sie die höchste Tätigkeit des Körpers, die sich gegen die Schädlichkeiten richtet, erst ermöglicht. Dass daneben auch Bakterien durch die erhöhte Körperwärme an sich geschädigt werden, ist eine Nebenerscheinung von geringer Bedeutung.

Ueberhaupt die Wärme! Wie oft habe ich ihr schon ein Loblied gesungen. Sie befördert nicht nur den Stoffumsatz, sondern auch die Re-

[8]) Dass sie trotzdem nach langem Fliegen sehr ermüdet ankommen, ist bekannt.

[9]) Während der Hochflut der Bakteriologie war diese einfache Wahrheit Besitz von nur wenigen geblieben. Man sah damals Fieber und Entzündung fast allgemein nur als Reaktionen auf bakterielle Infektionen an. In höchstem Maasse aber hat es mich befremdet, als neuerdings ein hervorragender pathologischer Anatom mitteilte, dass ein Kliniker ihm gegenüber noch diese Ansicht geäussert hätte. Das habe ich denn doch nicht für möglich gehalten. Keiner der Studenten, die meine Vorlesungen hören, verfällt in diesen Fehler, ich glaube, auch nur wenige von denen, die mich vor 30 Jahren gehört haben.

[10]) Eine Zusammenstellung der zahlreichen Untersuchungen aus den verschiedensten Gebieten der Biologie findet man bei K a n i t z: Temperatur und Lebensvorgänge. Berlin, bei B o r n t r ä g e r, 1915.

generation[11]). Sie lässt aus dem Samenkorn eine Pflanze, aus dem Ei ein Tier werden. Sie ist auch eins der mächtigsten und vielseitigsten Heilmittel. Wäre sie nicht etwas von alters her Gebräuchliches und Gewöhnliches, man würde sie zu den allergrössten Heilmitteln zählen.

Wenn wir somit das Fieber als eine erhöhte Tätigkeit des Körpers ansehen, so ist es eigentlich selbstverständlich, dass es von der normalen physiologischen Tätigkeit bis zu der höchsten Fiebersteigerung allmähliche Uebergänge gibt, und dass die erstere von der letzteren nur dem Grade, nicht dem Wesen nach verschieden ist. Der normale Stoffumsatz ist beim Fieber nur gewaltig gesteigert. Im gleichen Schritt bewegt sich im grossen und ganzen die Körperwärme. Man hat deshalb auch seit langem von „physiologischem" Fieber gesprochen. Schon Hufeland bezeichnete die im Laufe des Tages allmählich zunehmende Körperwärme als das tägliche Fieber, und ihren Abfall als die tägliche Krise. Wir wissen lange, dass nach reichlichen Mahlzeiten bei der Verdauung sich die Körperwärme erhöht, und dass nach heftigen Körperanstrengungen Fieber auftritt. Mosso[12]) bekam Fieber nach geistiger Anstrengung und Aufregung (Vorträgen) und führt Beispiele dafür an, dass ein solches Fieber fördernd auf die geistige Arbeit wirke. („Vornehmlich Dichter, bildende Künstler und Komponisten haben es nötig, ihre Phantasie zu erhitzen.")

In allen diesen Fällen hat man die erhöhte Tätigkeit des Körpers lediglich durch das eingebürgerte Maass, die Erhöhung der Körperwärme, festgestellt. Mir scheint aber, dass viele Untersuchungen dargetan haben, dass andere Erscheinungen der erhöhten Tätigkeit der Steigerung der Körperwärme schon vorhergehen, ja dass sie sich schon ohne sie in erheblichem Grade abspielen können, so dass es ein Fieber gibt ohne Erhöhung der Körperwärme, und deren Steigerung zwar das bequemste und praktisch brauchbarste, aber nicht einmal das sicherste und empfindlichste Maass der äusserst verwickelten Vorgänge, die wir mit dem Sammelnamen Fieber bezeichnen, darstellt. Ich erwähne hier eine Reihe solcher Reaktionen, die bekannt sind. Sicher aber gibt es noch sehr viele, die nicht bekannt sind. Da ich selbst auf diesem Gebiete nicht sehr bewandert bin, so habe ich mir eine Anzahl der bekannten Reaktionen von meinem Assistenten A. Zimmer zusammenstellen lassen:

1. Puls- und Blutdruckschwankungen.
2. Die Durchlässigkeit der Gefässwandungen wird verändert.
3. Veränderungen im Blut:

a) Morphologisch: Schwankungen der absoluten Zahlen der Erythro- und Leukozyten. Nach anfänglicher Leukopenie Auftreten von Leukozytose. Verschiebung des Blutbildes: Auftreten jugendlicher leukozytärer und erythrozytärer Formen. Blutplättchen zerfallen in grossen Mengen.

b) im Plasma: Verschiebung in der Eiweisszusammensetzung des Plasmas: Abwechselnder Anstieg des Fibrinogens, Euglobulins und Albumins. Dadurch bedingt Schwankungen in der Viskosität und Oberflächenspannung, Schwankungen im Wassergehalt des Blutes. Erhöhte Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Nach intravenösen Injektionen, die viel später die Körperwärme steigern, kann die Erhöhung der Senkungsgeschwindigkeit bis um das Dreifache bereits nach ½ Minute seinen höchsten Wert erreicht haben. Im allgemeinen gehen nach Zimmer Erhöhung und Senkungsgeschwindigkeit und Verminderung der Leukozytenzahlen und umgekehrt parallel.

Schwankungen im Blutzuckerspiegel. Auftreten spezifischer und unspezifischer Antikörper. Erhöhung der Fermentwirkungen. Resistenzerhöhungen gegen die verschiedensten Gifte.

4. Einfluss auf das autonome Nervensystem: Erhöhung seiner elektrischer Erregbarkeit. Wahrscheinlich unterliegen auch de Veränderungen im Blute zum grossen Teil dem regulierenden Einfluss des autonomen Nervensystems.

5. Allgemein erhöhter Stoffumsatz, nicht nur des Eiweisses, sondern auch des Fettes und der Kohlehydrate.

Man wusste schon lange von dem sogen. aseptischen Fieber v. Volkmanns her, das durch Zersetzung von Blutergüssen und Körpergewebe entsteht, dass der Zerfall der Erhöhung der Körperwärme vorangeht und diese von ihm erst hervorgerufen wird. Deshalb führte ich als erster meine Tierbluteinspritzungen schon im Jahre 1901 aus, um Zersetzungen und auf diesem Wege Fieber (und Entzündung) im menschlichen Körper hervorzurufen. Allerdings beschleunigt dann das Fieber auch wieder den Zerfall.

Am eindruckvollsten zeigt sich die plötzliche Höchstleistung des Fiebers, wenn es ganz akut mit Schüttelfrost einsetzt, schnell nach reichlichem Schwitzen die Körperwärme wieder normal wird und der vorher noch schwerkranke Mensch sich wieder ganz wohl fühlt. Hier brachte der Körper eine ungeheure Kraftentfaltung auf, um die in den Blutkreislauf gelangte und den ganzen Körper gefährdende Schädlichkeit schnell zu vernichten. Das ist mir schon als ganz jungem Arzte als ein gewaltiges, grossartiges und bewundernswertes Naturschauspiel erschienen, und wenn der Altmeister der Medizin sagt: „das Fieber reinigt durch Feuer den Körper", so kam mir je Schauspiel vor, wie ein reinigendes Gewitter. Diese Vorstellung ich in meinem ganzen Leben nicht losgeworden.

In Wirklichkeit ist aber die Dauerkraftleistung und die Unermüdbarkeit des Körpers nach einer ganz bestimmten Richtung hin u unendlich viel grösser, wenn hohes Fieber wochenlang ununterbrochen anhält. Der unentwegt mächtige erhöhte Stoffwechsel weist, dass hier eine unermüdbare Dauerleistung stattfindet, ge welche die des Manischen denn doch noch ein Kinderspiel ist. zu diesen gewaltigen Leistungen braucht man nicht einmal verri zu sein, die Daseinsnotwendigkeit verlangt, dass jeder Mensch, leben will, sie aufbringt.

Wie diese Höchstleistung zu bewerten und zu begreifen ist, wie auch in dieser Beziehung der Körper einmal ermüdet und müden muss, wenn die Beseitigung der bekämpften Schädlich nicht gelingt, das kann ich erst nach Besprechung der Entzünd auseinandersetzen.

3. Die Entzündung.

Denn ich betonte damals: Es gibt keine akute Entzündung, d keine stark erhöhte örtliche Kraftleistung ohne Beteiligung ganzen Körpers, also ohne Fieber, selbst wenn das am leichtes zu erkennende Zeichen desselben, die erhöhte Körperwärme, i oder geringfügig ist. Sind doch auch Entzündungs- und Fieber dasselbe. Aber aus den schon angegebenen Gründen will ich Entzündung als einen nur örtlichen Vorgang behandeln.

Der Entzündungsreiz ist die Schädlichkeit im weitesten Si des Wortes. Wie alle Reize hat auch diese, je nach ihrer Stär drei Folgen: sie erregt, lähmt oder tötet. Schon bei den mässi Entzündungen geht es wohl nie ohne die schlimmste Folge — Tötung — ab, und gerade die abgestorbenen Massen wirken wie auf das heftigste erregend auf die umgebenden noch reaktionsfähi Gewebe. Bei diesen Entzündungen gehen also Erregung, Lähmu Tod nebeneinander her. Bezeichnet man aber das als Entzündu was die bekannten klassischen Zeichen aufweist — und das ist gemein üblich und auch allein richtig —, so steht die Erregung dur aus im Vordergrunde. Das Tote und Gelähmte liefert meist einen ganz geringen Beitrag zu dem objektiv Wahrnehmbaren, nä lich zu dem Rubor, Tumor, Kalor. Ein Furunkel der Hand[13]), oft zu den heftigsten und weitreichendsten Entzündungen führt, ganz gewöhnlich nur einen hanfkorngrossen nekrotischen Pfropf, a Rötung, Schwellung, Hitze überziehen den ganzen Vorderarm die Hand. Deshalb ist es auch ein Grundfehler, der, wie es sche unausrottbar ist, die Entzündung ausschliesslich oder auch nur v wiegend vom morphologischen Standpunkt aus zu betracht Physiologisch oder biologisch muss sie aufgefasst werden, das der einzig richtige Weg. Jene objektiv wahrnehmbaren Zeichen a sind der Ausdruck einer mächtigen Erregung, die eine aufs höch gesteigerte Tätigkeit des Körpers auslöst.

Am sinnfälligsten ist bei der Entzündung die Tätigkeit der fässe, der ja der ganze Vorgang seinen Namen verdankt. Wie geheuer diese erregt werden kann, habe ich schon mehrmals folgendem Beispiele geschildert[14]):

Alte Narben sind gewöhnlich blass und haben angeblich nur we Gefässe. Nun sah ich nicht selten alte weisse Narben, vor allem solche, nach Aufmeisselung osteomyelitisch erkrankter Schienbeine entstan waren, in wenigen Stunden sich auf das heftigste entzünden und hoch werden, wenn die Osteomyelitis nach 1, 2 oder 3 Jahrzehnten rückfä wurde. So schnell aber können sich Gefässe in einer 2—3 Finger brei Narbe nicht neubilden. Die zahlreichen kleinen Adern, die aus dem gra lierenden Jugendzustande der Narbe stammen, waren also nicht verödet, schlummerten nur; der mächtige Entzündungsreiz erweckte sie, was k anderer Reiz vermochte.

Freilich erweckt und erregt der Entzündungsreiz diese Narb gefässe nicht nur, sondern häufig lähmt und tötet er sie. Aus hochroten Farbe wird eine blaue (Lähmung), und schliesslich z fällt die Narbe oft brandig (Tötung). Denn wie ich in meiner Arb „Die Entstehung des Kollateralkreislaufes"[15]) (vgl. den 92. u 93. Versuch) und in der erwähnten Arbeit über die Regenerati der Gefässe auseinandergesetzt habe, sind die Narbengefässe an tomisch und physiologisch minderwertig.

In meinem Buche „Hyperämie als Heilmittel"[16]) und in der Z schrift für ärztliche Fortbildung[17]) habe ich beschrieben, dass erhöhte Tätigkeit bei der Entzündung folgende Wirkungen ausü Sie stillt Schmerzen, tötet Bakterien und immunisiert, resorbiert, l auf, baut auf und ernährt. Das werde ich in der bald erscheinend Arbeit über die Entzündung nochmals ausführlich auseinandersetz

Mancher hat an dieser Vielheit der Zwecke der Entzündu Anstoss genommen. Ich habe aber in meinem Buche „Hyperä als Heilmittel"[18]) hervorgehoben, dass dies nichts als ein Sonderf

---

[11]) Vergl. Bier: a) Regeneration und Narbenbildung in offenen Wunden. B.kl.W. 1917, Nr. 9 u. 10. b) Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. D.m.W. 1917, Nr. 27—30.

[12]) Mosso: Die Ermüdung. Deutsche Uebersetzung von Glinzer. Leipzig, bei Hirzel, 1892, S. 255 ff.

[13]) Die Furunkel der Hand, die fast durchweg klein sind, gehören den bösartigen Krankheiten. Sie machen oft sehr schwere Entzündung Deshalb wähle ich dieses Beispiel. Mir ist ein Fall bekannt, wo ein Mens an einem solchen „unbedeutenden" Furunkel starb.

[14]) Vergl. meine Arbeit: Beobachtungen über Regeneration be Menschen. XX. Abhandl.: Regeneration der Gefässe. D.m.W. 1919, Nr. und 42.

[15]) Virchows Arch. 1897, 147 und 1898, 153.

[16]) 6 Auflagen 1903—1907, Leipzig, bei Vogel.

[17]) Ueber die Entzündung. 1908, Nr. 22.

[18]) Abschnitt „Auflösende Wirkung der Hyperämie" (in der 5. u 6. Auflage, S. 184).

allgemeinen und weitverbreiteten Naturerscheinung ist, nämdass alle physiologischen Vorgänge sehr verwickelt sind, und sie sämtlich eine Vielheit von Zwecken haben, die auf einen weck hinauslaufen. Der Endzweck des physiologischen Vorses der Entzündung bedeutet aber nichts weniger als die Erhaleines Körperteiles oder gar des Lebens.

Die Tätigkeit der Entzündung ist, ebenso wie die des Fiebers, s anderes als die gewöhnliche Tätigkeit des Körpers überhaupt, ur auf das allerhöchste gesteigert ist. Während ich die Volksung, dass in der Todesgefahr Menschen und Tiere ganz allin das Höchste, was sie überhaupt an Kraft aufbringen können, ich herausholen, ablehnte, so muss ich dieser Meinung für die Entzündung durchaus beistimmen. Bleiben wir wieder bei Sinnfälligsten und Hauptsächlichsten der Entzündung: Es gibt Hyperämie, die sich an Stärke mit der entzündlichen messen e[19]), und vor allem keine, die so dauerhaft wäre. Unermüdlich die Gefässe für Tage und Wochen, wenn es gilt, die Lebensr für den Körper oder einen seiner Teile abzuwehren.

Diese Erkenntnis findet neuerdings langsam und schüchtern Ein- So spricht man jetzt von einer „physiologischen" Entng. v. Gröer[20]) fasst den Verdauungsvorgang als eine e auf.

Das beste Verständnis für eine solche „physiologische", d. h. unter gewöhnlichen Umständen eintretende Entzündung hat mein Schüler Ritter[21]) schon in den Jahren 1903 und 1905 ahnt. Ich hatte nachgewiesen, dass die der künstlichen Blutfolgende Hyperämie, die ganz allgemein als Folge einer Lähder Gefässe angesehen wurde, ganz im Gegenteil eine unire Erregung, eine gewaltige Tätigkeit der kleinen Gefässe dardie den Zweck verfolgt, die Gifte, die sich in den vorüberhend vom Blutstrom ausgeschalteten Geweben angesammelt n, wegzuspülen und ihnen neue Nahrung zuzuführen. Ritter, wie ich der Ansicht ist, dass die Nekrosen bei der Entfesselung Körperkräfte eine sehr wichtige Rolle spielen, behauptet nun, während der Blutleere geringfügige Nekrosen an den Zellen entn, die den Entzündungsreiz abgeben. Die ganze Entzündung schränkt sich aber wegen der Geringfügigkeit der Nekrosen auf flüchtige, bei 5—10 Minuten lang dauernder Absperrung nur Minuten anhaltende, starke arterielle Hyperämie[22]), dann ist Schaden schon ausgebessert. Ob wirklich die Nekrosen hierbei esentlich sind, oder ob auch schon die Gifte, wie ich annehme, Hyperämie erzeugen, ist meines Erachtens unwesentlich. Das entliche ist Ritters Auffassung der Hyperämie nach künstBlutleere als Entzündung, die zweifellos das Richtige trifft. gemäss dehnen wir dies weiter aus auf das Blutgefühl der Ge-. Ich habe gezeigt, dass dieses den Blutgehalt, dessen die be bedürfen, selbstätig regelt. Jeder vorübergehenden Anämie, sie hervorgerufen sein, durch was sie will, z. B. durch Druck Kälte, folgt die Hyperämie, um die geringfügige Schädigung Gewebes, die dadurch entstand, zu beseitigen. Solchen geringen Schädigungen aber sind wir fortwährend ausgesetzt, und so den sich ununterbrochen Teile unseres Körpers im Zustande der sten Form der („physiologischen") Entzündung, die sich auf flüchtige Hyperämie beschränkt[23]). Ganz zweifellos beruht diese rämie, wie ich in meiner Arbeit über den Kollateralkreislauf gewiesen habe, auf einer vermehrten Tätigkeit der kleinen Ge- und auch der übrigen Gewebsteile. Von dieser mildesten Form Entzündung bis zur allerschwersten finden wir alle Uebergänge. Tätigkeit des Körpers, die in einer Abwehr und in einer Wiederrellung des geschädigten Gewebes besteht, erhöht sich mit der se des Schadens und wird zur höchsten Kraftleistung der hefakuten Entzündung, wenn dieser Schaden gefährlich für das n des Körpers oder eines seiner Organe oder Gewebe wird. kann man wieder sehr schön an der künstlichen Blutleere stun. Ich sah mehrfach, besonders während des letzten Krieges, olgen zulange unterhaltener Blutleere. Hatte der abschnürende nstand nicht länger als 3—4 Stunden gesessen, so blieb es bei blossen vorübergehenden Hyperämie, die aber um so länger lt, je länger der Blutkreislauf im Gliede unterbrochen war. noch länger dauernder Abschnürung blieb dieses für längere oft tagelang, entzündet. Die gewaltigsten Entzündungen, die wohl überhaupt in meinem Leben gesehen habe, beobachtete ich wei Gliedern, die einen halben bis einen ganzen Tag lang abmürt gewesen waren. Sie blieben längere Zeit vollkommen hmt, erholten sich aber wieder. Dass die Glieder bei noch längerer Abschnürung schliesslich ganz oder teilweise absterben, ist bekannt.

Dass diese ganz ausserordentlich heftigen Entzündungen an vollkommen gelähmten Gliedern vorkamen, beweist, wie unrichtig die Auffassung ist, dass Gefühllosigkeit die Entzündung verhindere oder herabmindere. Ich komme darauf in meiner Arbeit über die Entzündung ausführlich zu sprechen.

Es gibt auch kein besseres Beispiel, um zu zeigen, dass alle Grade der Entzündung von dem leichtesten bis zum schwersten ohne Bakterieneinfluss zustande kommen.

Zu der Auffassung v. Gröers, der in der Verdauung eine „physiologische" Entzündung sieht, passen ausgezeichnet meine Versuche 33—39 aus „Die Entstehung des Kollateralkreislaufes"[24]). Dort zeigte ich, dass die Unterbrechung des Blutstromes den leeren Darm nur wenig, den mit Nahrung gefüllten aber sehr stark zur „physiologischen" Entzündung reizt, die sich in der Hyperämie ausspricht.

Wir sehen also, dass auch die heftigste Entzündung nichts anderes ist, als eine Steigerung fortwährend und ununterbrochen im Körper sich abspielender physiologischer Vorgänge. Auch der normale Körper resorbiert, löst auf, baut auf, ernährt, tötet Bakterien, die stets in ihn eindringen, immunisert und stillt Schmerzen, die z. B. ein unbequemer Druck veranlasst hat. Alle diese Vorgänge ohne Ausnahme aber gehen einher mit mehr oder weniger starker Hyperämie, die auch das beste und bequemste Maass für die Entzündung darstellt, wie für das Fieber die Erhöhung der Körperwärme. Wer diese Hyperämie nicht aufbringen kann, ist körperlich minderwertig und in Gefahr, zugrunde zu gehen; sie ist eine Lebensnotwendigkeit.

Es gibt eine Schädlichkeit, gegen die auch der gesunde Körper nicht gleich mit diesem grossen allgemeinen Heilmittel eingreift, das ist das Röntgenlicht. Deshalb kann es auch sehr schlimme Schädigungen und Geschwüre hervorrufen, die schwerer heilen als jede andere Wunde. Wie ich an anderer Stelle auseinandergesetzt habe[25]), erklärt sich das daraus, dass der Mensch auf diese Strahlen, die in der Natur nicht in einer Stärke vorkommen, die ihm schädlich werden könnte, nicht eingestellt ist. Deshalb gibt es auch keine Gewöhnung und keine Immunität gegen diese Strahlen.

Auch die Muskeltätigkeit ist unter diesem Gesichtspunkte zu betrachten: Geringe Tätigkeit und Hyperämie der erste, akuter länger dauernder Muskelkater der letzte Grad der Entzündung.

Wir haben bisher nur von Schädigungen (Giften, Nekrosen, Verletzungen usw.) als Entzündungsreizen gesprochen. Ich habe schon oft auseinandergesetzt, dass diese Reize neben vielen anderen auch mächtige formative Wirkungen ausüben[26]). Dem will ich bisher nicht beachtete Entzündungsreize hinzufügen, das sind die Hormone. Das Anschwellen der Brustdrüsen und der Eierstöcke bei der Regel, der Gebärmutter bei der Schwangerschaft, der Hoden der Tiere bei der Brunft, das durch Hormone hervorgerufen wird, findet unter den Erscheinungen der „physiologischen", nicht selten aber auch der „pathologischen" Entzündung statt. Auch hier sehen wir die von mir aufgestellte Lehre bestätigt, dass jene Schädigungen ungeregelte, die Hormone aber geregelte formative Bildungen hervorrufen[26]).

Bei meinen Untersuchungen und Beobachtungen über die Entzündung bin ich bezüglich der beiden noch nicht erwähnten Kardinalsymptome, des Dolor und der Functio laesa, die mehr als subjektive Empfindungen und nicht so unmittebar wahrnehmbare sind, wie der Rubor, Kalor, Tumor, zu ganz neuen und von den herkömmlichen völlig abweichenden Anschauungen gekommen[27]). Ueber das erstere werde ich mich in meiner Arbeit über die Entzündung äussern, das zweite gehört hierher. Wie ich schon oft bemerkt habe, ist es eine allgemeine Regel, dass der Körper sich bei einer notwendigen und anstrengenden Tätigkeit ganz und mit vollster Kraft auf diese wirft und alle anderen Tätigkeiten, die irgend entbehrlich sind, ruhen lässt. Wer in heissem Bemühen beim Wettkampf im Schnellauf den Lorbeer des Sieges erreichen will, singt kein Lied dabei. Vor allem gilt das aber, wenn Lebensgefahr besteht. Wer bei irgend einer Beschäftigung, sei sie auch noch so interessant oder notwendig, an die Gurgel gegriffen und gewürgt wird, wirft alles beiseite und wendet sich mit seinen sämtlichen Kräften gegen den Gegner[28]). Bei schlimmen entzündlichen Krankheiten besteht aber immer Lebensgefahr, durch gefährliche Gegner, seien es nun Bakterien, chemische Gifte, Fremdkörper oder sonst etwas. Gegen diese Gegner führt der Körper sein schwerstes Geschütz, die heftige akute Entzündungsreaktion, für die er seine ganze Kraft einsetzen muss, ins Feld. Ist es da zu verwundern, dass er andere überflüssige oder auch nur irgend entbehrliche Arbeit einstellt? Wenn wir also weiter von einer Functio laesa sprechen, so meinen wir damit lediglich die Einstellung der gewöhnlichen täglichen Tätigkeit und sehen darin vor allem ein diagnostisches Zeichen. In Wirklichkeit hat der entzündete Körperteil das Vielfache an anderen Funktionen gewonnen, was er

---

[9]) Vor allem kommt auch die Lähmungshyperämie nicht im entferntesten der Entzündung heran. Schon deshalb ist es verkehrt, die letztere als durch Gefässlähmung anzusehen.

[10]) Zur Frage der ergotropen Therapie und der ergotropen Wirkungen. m. Halbmonatsh. 1921. 35. Jahrg., Heft 23 u. 24.

[11]) Die Entstehung der entzündlichen Hyperämie. Grenzgebiete 1903, d. und 1905, 14. Bd.

[12]) Ich habe nachgewiesen, dass die Folge einer kurzen Absperrung des us in Wirklichkeit mehrere Stunden anhalten können. Das ist aber für ier behandelte Frage unerheblich. Die deutlich sichtbare Hyperämie t nur wenige Minuten.

[13]) In Wirklichkeit übt auch die kurzdauernde örtliche Störung, die die liche Blutleere erzeugt, Fernwirkungen auf den ganzen Körper aus, wie s schon kurz beschrieben habe und nächstens noch ausführlicher entln werde.

[24]) Virchows Arch. 1897, 147, S. 450 ff.

[25]) Der Reizverzug. M.m.W. 1922, Nr. 31.

[26]) Ich verweise hier auf meine zahlreichen Arbeiten über die Regeneration.

[27]) Vergl. vor allem meine Arbeiten: a) Ueber die Entzündung, Zschr. f. ärztl. Fortb. 1908, Nr. 22, und b) Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parenteralen Proteinkörpertherapie, M.m.W. 1921, Nr. 6. c) Hyperämie als Heilmittel, 5. u. 6. Auflage, 1907, S. 161 ff.

[28]) Vergl. auch mein Beispiel des diphtheriekranken Kindes in „Heilentzündung und Heilfieber".

an den gewöhnlichen eingebüsst hat; in diesem Sinne könnte man auch von einer Functio mutata et aucta sprechen.

Genau dasselbe gilt für das Fieber, das zur Entzündung gehört. Der ganze Körper hat soviel mit der Bekämpfung der Schädlichkeit zu tun, dass er sich mit zur Zeit so untergeordneten Dingen wie Muskelarbeit, Nahrungsaufnahme, Lesen, Schreiben, Denken usw. nicht befassen kann. Deshalb legt sich der Kranke ins Bett und lässt alle jene Dinge beiseite [29]).

Diesen Vorgang zeigt einem ja auch das tägliche Leben fortwährend. Wer sich vollgegessen hat, schafft nicht gern andere körperliche oder geistige Arbeit; er braucht seine Kraft zum Verdauen der reichlichen Mahlzeit und ruht im übrigen. Nur wenige Menschen können über einen Gegenstand schreiben und sich gleichzeitig über einen anderen unterhalten, nur wenige Chirurgen einen Fall operieren und dabei einen Vortrag, womöglich gar über einen andern Fall, halten. Diese nur selten vorkommende Eigenschaft hat man deshalb nicht mit Unrecht als ein Zeichen besonderer Leistungsfähigkeit angesehen.

Ich erinnere an jene wunderlichen Professoren, meist Zierden kleinerer Universitäten, die ganz in ihrem Sonderfache aufgehen und darüber alles andere vergessen und vernachlässigen [30]). Sehr mit Unrecht nennt man sie zerstreut, man sollte sie versammelt nennen. Sie sind oft kleine Spezialisten und, wie dann ihre grosse Einseitigkeit zeigt, auch kleine Geister, aber trotzdem leisten sie in ihrem Sonderfache, dem sie ihre ganze Kraft zuwenden, oft Ausserordentliches; sie würden es nicht tun, wenn sie nicht so versammelt wären.

Diese einseitige Einstellung auf gewisse, zur Zeit notwendige Höchstleistungen geht sogar noch weiter. Wie ich in der „Hyperämie als Heilmittel“ [31]) auseinandergesetzt habe, werden gut mit Blut versorgte Körperteile selten infiziert. „Im schroffen Gegensatz dazu aber fallen gerade stark blutüberfüllte wachsende Körperteile mit Vorliebe den Bakterien zum Opfer, so der kindliche wachsende Knochen der akuten Osteomyelitis, die Brustdrüse der Schwangeren und Säugenden der Mastitis usw.“. „Es wird eben die ganze Energie des Organismus nach einer Seite hin (Wachstum, Arbeit, Unterdrückung einer Infektion) festgelegt.“

Schon sehr oft habe ich über diese Dinge gesprochen und geschrieben, ohne irgendwie bei den gelehrten „exakten“ Forschern Gehör zu finden. Sie schätzen Befunde nicht, die man rein durch Ueberlegung an alltäglichen Dingen und Vorkommnissen, ohne Mikroskop, Versuchstier und Laboratorium gewonnen hat.

Vielleicht wird diesen meinen Befunden von jenen Forschern mehr Bedeutung beigemessen, wenn sie sehen, dass ganz neuerdings auch „exakte“ Untersuchungen zu demselben Ergebnis kommen.

Sportsleute kennen seit langem folgende Erscheinung: Wenn sie bei angestrengtem Laufen, Rudern und anderen Leibesübungen ausser Atem kommen und ihnen die Kräfte zu versagen drohen, tritt plötzlich das Gefühl einer grossen Erleichterung ein und sie können wider ihr Erwarten die Arbeit fortsetzen. Das bezeichnen die englischen und amerikanischen Sportsleute mit dem Namen „second wind“, die deutschen als „toten Punkt“. Der Unterschied zwischen den beiden Auffassungen ist, dass jene den Wiedereintritt der Leistungsfähigkeit, diese den Augenblick des drohenden Versagens ins Auge fassen. Da diese Erscheinung auch beim Langstreckenlauf eintritt, so war es möglich, sie wissenschaftlich zu untersuchen: Mac Keith, Pembrey, Spargelt, Warner und Westlake [32]) machten bei jenen Sportsleuten Stoffwechselversuche und fanden, dass beim Einsetzen des „second wind“ der Prozentsatz der gebildeten Kohlensäure und der respiratorische Quotient fielen. Das lässt sich nur so erklären, dass entbehrliche Arbeit eingeschränkt wird, und die dadurch gewonnenen Kräfte nun ganz der im Augenblick im Vordergrunde stehenden Arbeit, dem Laufe, zugute kommen. Dies geschieht dadurch, dass bei jenen Sportsleuten die motorische Tätigkeit des Magendarmkanals und die Harnabsonderung aussetzt. Die Haut wird kalt, ihre Gefässe ziehen sich zusammen, um alles Blut in die angestrengt tätigen Muskeln zu werfen.

Diese Entdeckung aus dem letzten Jahre ist nichts anderes, als was ich seit 19 Jahren behauptet, immer wieder hervorgehoben und als eine allgemeine Regel auf Grund mannigfacher sehr einfacher Beobachtungen hingestellt habe [33]).

Mir scheint, dass man bei der Beurteilung des „second wind“ auch dem Seelenzustand gewisser Sportsleute Rechnung tragen muss. Wer diese Menschen kennt, weiss, dass sehr viele von ihnen mit höchster Leidenschaft ihre Leibesübungen treiben. Sie sind vielfach Fanatiker, die die ganze Welt vom Standpunkte des Sportes, wie gewisse Jäger von dem der Jagd aus betrachten [34]). So dürften bei vielen die Höchstleistungen infolge einseitiger Einstellung auf das bestimmte Ziel durch seelische Einflüsse bewirkt we Um wie viel mehr muss das der Fall sein, wenn es Daseinsnotwendigk hervorrufen, wie bei Entzündung und Fieber.

Mit meiner Auffassung, weshalb schnell wachsende Körpe (Osteomyelitis der jugendlichen wachsenden Knochen) und stark tätige Körperteile (Brustdrüsen der Säugenden) trotz Hyperämie, die an sich Infektionen nicht förderlich ist, doch solchen befallen werden, weil ihre ganze Kraft nach einer Seit festgelegt ist, stimmen auch sehr gut Untersuchungen, die ze dass während der Teilung der Zellen ihre gewöhnliche physiolog Tätigkeit aussetzt [35]). Weil hier die ganze Kraft der Zellen in spruch genommen wird, so kommt die Hyperämie, die schliesslic jedem Wachstum und zu jeder physiologischen Tätigkeit gehört, hier im kleinen an einzelnen Zellen genau so lediglich dem ers zugut, wie im grossen bei meinen Beispielen an ganzen Körpert

Uebrigens ist schon lange bekannt, dass Krebszellen die gev liche Tätigkeit, die den betreffenden Epithelzellen zukommt, ausüben [36]). An dieser Regel ändern auch nichts die paar seltenen Ausnahmen, die bekannt geworden sind. So hat man obachtet, dass Metastasen des Mastdarmkrebses Schleim erzeu einmal, dass die Metastase eines Leberkarzinoms Galle erze und dass die Metastase eines Schilddrüsenkarzinoms die Cac strumipriva verhütete. Im allgemeinen aber kann man behau dass die ganze Tätigkeit der Krebszellen sich im Wachstum ersc

Nur scheinbar steht damit eine Beobachtung im Widersp die ich in einer meiner Regenerationsarbeiten [38]) beschrieben Umfangreiche Transplantate, ja selbst Fremdkörper, die ma solche eingesetzt hat, heilen im allgemeinen überraschend gut Aber das Regenerat, das entsteht, verarbeitet ja gerade diese T plantate und Fremdkörper mit zu einem Teil des neuentsteh Organes, ist also auch ausserordentlich nach einer Seite hin gestellt und muss in der ersten Zeit unbedingt Ruhe haben, wen Einheilung gelingen soll. In Wirklichkeit passt also auch diese obachtung durchaus zu den übrigen, die ich erwähnte.

Schliesslich aber ermüdet alles einmal, auch der Manische, der Zugvogel, auch das Fieber und die Entzündung. Dass da die letztere den Uebergang aus dem akuten in den chronische stand bedeutet, werde ich in der angekündigten Sonderarbeit einandersetzen.

Ich könnte noch zahlreiche Beobachtungen anführen, die z dass Daseinsnotwendigkeiten des ganzen Menschen oder eines s Teile seinen Körper zu den gewaltigsten Höchstleistungen anspo so bei der Unterbindung oder bei sonstiger Verlegung der gr Schlagadern, bei der Wundheilung und bei der Regeneration. darüber habe ich schon so oft geschrieben, dass es mir widers immer wieder darauf zurückzukommen. Ich beschränke mich halb auf die beiden weitaus wichtigsten und gewöhnlichsten Hö leistungen, auf Fieber und Entzündung, zumal diese alles i Pathologie weit überragenden elementaren Naturerscheinungen bei jenen Höchstleistungen überall mit in Frage kommen.

Ich bin es weder gewohnt, noch habe ich es nötig, immer w in dasselbe Loch zu bohren; deshalb würde ich auch nicht wieder über die Entzündung schreiben, wie ich es binnen ku ausführlich in dieser Wochenschrift tun werde, wenn ich sähe, wie die gelehrte Forschung, die sich neuerdings mit erhö Interesse der Entzündung wieder zuwendet, so ganz über Auffassungen hinweggeht, die vor den ihrigen den grossen V der Einfachheit und Klarheit haben, die aber auch auf einer vielseitigeren und längeren Beobachtung und zwar am lebe Menschen fussen.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Innsbru

Anpassung und Anpassungskrankheit.

Von Georg B. Gruber.

Bei der im Jahre 1869 in Innsbruck tagenden 43. Naturfors versammlung hat Rud. Virchow die Frage, was Krankhei in einer Rede der allgemeinen Sitzung behandelt. Das Wesen seiner Ausführungen hat heute noch Geltung. Da aber doch ma Sturmlauf gegen die Zellularpathologie, den Boden seiner Krankl auffassung, inzwischen gemacht worden ist, seien einige spezi Ausführungen zum gleichen Thema hier gestattet.

Eine moderne Begriffsbestimmung, welche Lenz [1]) in V gefasst hat, nennt „Krankheit“ den „Zustand eines Organismus a Grenzen seiner Anpassungsmöglichkeit“; die näheren Ausführu welche der Autor an der gleichen Stelle unmittelbar vorher geg entsprechen den Virchowschen Ansichten aus dem Jahre Lenz' Definition würde auch eine den Pathologen mehr bef

---

[29]) Ich halte es für einen schweren Fehler der Aerzte, den Körper beim akuten Fieber mit solchen Dingen zu belasten und seine Kräfte zu zersplittern. Am meisten wird hier mit dem Einpfropfen von „kräftiger“ Nahrung gesündigt. Einen akut Fieberkranken, der keinen Appetit hat, soll man nicht mit Nahrung beschweren, die er doch nicht ausnützt.

[30]) Das äussert sich nicht nur im Stehenlassen der Regenschirme usw. Ich weiss von einigen Professoren einer kleinen Universität, dass sie während der Ferienwochen, die sie in Wirklichkeit zu ihren Studien benutzten, ihren Aufenthalt verheimlichten, um nicht durch die lästige Post gestört zu werden.

[31]) Abschnitt: Bakterientötende oder abschwächende Wirkung. S. 161 in der 5. und 6. Auflage, 1907.

[32]) Observations on the adjustment of the human body to muscular work. Proc. of the royal soc., Ser. B, Vol. 95.

[33]) Zuerst gedruckt in der II. Auflage der „Hyperämie als Heilmittel“, 1905, S. 156.

[34]) Ich selbst gehörte einmal zu diesen Menschen. In meinen Knabenjahren betrieb ich mit wilder Leidenschaft den Vogelfang, die Hege und Pflege gefangener Vögel und etwas später daneben die Jagd. Ich unterzog mich den grössten Anstrengungen und Entbehrungen, um dieser Leidenschaft frönen zu können, und vernachlässigte alles andere darüber.

[35]) a) Meves: Ueber den Einfluss der Zellteilung auf den Sekre vorgang usw. Festschrift für Kupffer, Jena 1899. b) Peter: Zellteilur Zelltätigkeit. Zschr. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte 1924, 72.

[36]) Siehe Bier: Die Entstehung des Kollateralkreislaufs. Vir Arch. 1897, 147, S. 473.

[37]) Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. IV. Abhand Nährböden. D.m.W. 1917, Nr. 34

[1]) Lenz in Bauer, Fischer, Lenz: Grundriss der mensch Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. 1921, II. Bd., S. 144. Verlag Leh in München.

...e Fassung zugelassen haben, etwa folgendermassen: „Krankheit ...ie Summe der Lebenserscheinungen jenseits der Grenze der An...gungsmöglichkeiten des Organismus." Nähert sich dieses Leben ...er der Anpassungsfähigkeit, ja, kehrt es in die Grenzen der An...gungsmöglichkeiten zurück, dann ist die Krankheit der Gesund...gewichen — gleichgültig, ob der anatomische Befund an den ...er funktionell kranken Organen eine Rückkehr zu den ursprüng...n baulichen Verhältnissen der Gewebe erkennen lässt, oder ob ...eine Gewebsausflickung, ein Gewebsumbau, oder eine gewebliche ...apselung, Fesselung und Ausschaltung eingeschlossener Krank...erreger, bzw. Krankheitsprodukte vorliegt.

Dieser Satz könnte namentlich in seinem zweiten Teil — dem ...teingeweihten eine geringe Bewertung der pathologischen Ana...e für die Beurteilung krankhafter Veränderungen vortäuschen. ...in der Tat kann man heute von mancher Seite wieder Anklänge ...ne Meinung hören, welche zum erstenmal vor bald 80 Jahren ...junge Virchow[2]) gegeisselt, dass nämlich die pathologische ...omie eine Verirrung der Zeit sei. Damals hat der Jüngling ...chow schon „die Feststellung einer Physik der Organismen" ...dert und 13 Jahre später, als er auf der Karlsruher Naturfor...rversammlung 1858" über die mechanische Auffassung der ...nsvorgänge" sprach, bekannte er sich zu der Anschauung, dass ...r Form ein Stück des Wesens des Lebens begründet sei. Man ...dieses Bekenntnis als „Materialismus" geisseln wollen. Und es ...richt durchaus dem Zug unserer Zeit, welche mit nervöser Hast ...ösung allerschwerster Probleme unter Preisung von allerlei um...fenden Methoden, unter Verkennung mancher schon gegebenen ...rung erstrebt, wenn wir heute ein „Los von solcher formaler ...elung" hören, von solcher „angeblich unfruchtbarer", „allzu ...rialistischer", „therapeutisch nihilistischer" etc. Naturbetrach...; unzufriedene Köpfe erhoffen heute dieser angeblichen „Solidar...logie" eine sanfte Entschlummerung unter der Wirkung einer ...ilergeburt humoralpathologischer Anschauungen — welche freilich ...guten Teil dem Boden der Zellularpathologie entsprosst sind.

...ch möchte mich nicht zu diesen hoffnungsvollen Autoren zählen, ...ich auch nicht der Anschauung bin, dass die seit Virchow ...ngereifte Pathologie, wie sie heute erforscht und gelehrt wird, ...systematische Solidarpathologie ist. Vielmehr glaube ich, dass ...Pathologie entsprechend der eingangs gegebenen Begriffsbestim...g der Krankheit ein Zweig des grossen Gebietes der Physio... ist und dass es, abgesehen von anderen Zweigen ihrer Erfor...ngsweise, mittels der pathologisch-anatomischen Arbeitsmethode ...ich ist, manche Erscheinung in ihren Einzelheiten zu klären und ...eicht mit Aussicht auf eine Antwort die Frage nach dem Grund ...her Erscheinung zu behandeln.

Es soll in diesen Zeilen nicht eine Apologie der pathologischen ...omie versucht werden. Wer in täglicher ärztlich-klinischer und ...ologisch-anatomischer Tätigkeit die mannigfachen Wechselwir...en zwischen der Anschauung des Lebendigen und des Toten ...t, für den sind solche Apologien recht überflüssig. Wer sie ...kennt, der ist durch solche Verfechtungen nicht zu überzeugen. ...möchte vielmehr gerade von der Erscheinung der Anpassung ...einem physiologischen Geschehen ausgehen und behaupten, dass ...rankheiten gibt, die nicht aus primärem Mangel an Anpassungs...lichkeit sich äussern, sondern weil infolge fortgeschrittener an...ender Umbauvorgänge an bestimmten Geweben Bedingungen ...- und mehr geschaffen werden, welche schliesslich jene guten, ...ingslosen, der gesunden, harmonischen Funktion entsprechen...Leistungen der Organe nicht mehr zulassen, oder welche weit...nde neue Einfügung in einen Reaktionskomplex unmöglich ...en. Diese Betrachtungsweise ist gewiss nicht neu. Man kann ...t einmal sagen, hier werde alter Wein in neue Schläuche ge...wenn man sich etwa der anatomischen Vorgänge bei der Kom...ation von Herzfehlern und der zur allgemeinen Geltung empor...iegenen Kretzschen Anschauung vom Wesen der Leberzirrhose ...ert, oder wenn man bestimmter Seiten der Joresschen Ar...en, bzw. der Hueckschen Darstellung über die Arteriosklerose ...nkt. Vielleicht dürfen in solchem Zusammenhang auch die lang...n und chronisch verunstaltenden Gelenksveränderungen genannt ...den, denen wir alle mehr oder weniger unterliegen. Ueberblicken ...demnach die angegebenen Beispiele, so lassen sie vielleicht er...en, dass jene die Gewebs- und Organgestaltung betrachtende ...chungsrichtung noch Fragen an die Wissenschaft zu stellen hat ...dass ihr noch Aufgaben zur Vertiefung der Naturerkenntnis er...len.

Welchem Arzt wäre nicht die als kompensatorische Hypertrophie be...nete Anpassung des Herzmuskels an Schädigungen ...Klappen und der Herzwand in der Gegend des Klappenansatzes be...it? Diese Akkommodation des Herzmuskels ist wohl die am längsten ...am allgemeinsten bekannte Erscheinung der Rückkehr eines über die ...zen der Leistungsfähigkeit hinausgerückten Organs in die Breite der ...tionellen Anpassung. Allerdings geschieht diese wahrscheinlich mecha...h bedingte Anpassung unter einer Gestaltsveränderung, nämlich einer ...chen Hypertrophie des Myokards. Krehl[3]) schreibt darüber, dass der ...stärkte Herzmuskel an und für sich in einen neuen Gleichgewichtszustand ...ommen sei. Dieser schaffe ihm theoretisch trotz dauernder Erfüllung ...hter Anforderungen die gleiche Akkommodationsbreite wie dem ge...nden Herzen und es gebe tatsächlich hypertrophische Herzen, die das ...eisen. Doch seien diese in der Minderheit. Jedenfalls kommt es durch die Aenderung der Funktion nun wieder zu einer gehörigen Füllung der Herzhohlräume und zu einer Erhöhung des Schlagvolumens. In der Tat kann dadurch eine Anpassungslage geschaffen sein, die bei dem nun kompensierten Herzfehler ein sich über mehrere Dezennien erstreckendes, gesundes Leben zulassen. Während nun aber das normale, gesunde, also ohne Kompensation leistungsfähige Herz auch erhöhten Anforderungen in gewissen Grenzen gerecht wird, verhält sich, wie Krehl sagt, „manches hypertrophische Herz .... jeder grösseren Anforderung gegenüber ablehnend, es kann sie nicht erfüllen ..... Wird ihre Ausführung versucht, so ermüdet der Motor viel schneller als das gesunde Organ, und die Ermüdung wird nicht durch rasche Erholung ausgeglichen, sondern führt zu langdauernden oder sogar irreparablen Störungen ..... Es leidet die Akkommodation des Herzens für längere Zeit; eine mit Herzinsuffizienz identische „Kompensationsstörung" stellt sich ein." Eine Möglichkeit der Entstehung solcher Herzschwäche des hypertrophischen Organs ist vielleicht in der Ungleichmässigkeit der Massen der Muskulatur des vergrösserten Kammerabschnittes gegenüber der an der allgemeinen Hypertrophie nicht oder nur wenig beteiligten Muskulatur des Atrioventrikularsystems gegeben [Aschoff, Mönckeberg[4])]. Jedenfalls können aber Dehnungszustände (übermässige Füllung) der hypertrophischen Kammern zu einer Myofibrosis der Wandung führen, welche der andauernden Leistungsfähigkeit der Kammermuskulatur nicht günstig ist. Vielleicht ist schon die manchmal mit der im mikroskopischen Sinn einfachen Hypertrophie verbundene Erweiterung des Kammerraumes der Anfang zur Vermehrung des bindegewebigen Einschlages im Wandgewebe des fraglichen Herzabschnittes; diese Vermehrung dürfte wohl nicht selten im gleichen Sinn zunehmen, als muskuläre Anteile degenerieren, dem Untergang anheimfallen. Es soll hier nicht weiter untersucht werden, wie man über die verschiedenen Möglichkeiten denkt, welche die Dekompensation oder die Herzschwäche herbeiführen können; es genügt lediglich darauf hinzuweisen, dass die als Anpassungsgeschehen erklärbare kompensatorische Herzhypertrophie selbst wieder der Boden für neue Funktionsstörung werden kann, da offenbar nicht stets für die notwendige Korrelation aller Funktionen das anatomische Korrelat bei solchem Anpassungsgeschehen erreicht wird oder dauernd erhalten werden kann. Die Verhältnisse der gestörten Funktionsbeziehungen auch morphologisch in den Einzelheiten zu klären, ist heute noch eine verheissungsvolle, wenn auch schwere Aufgabe.

Als zweites Beispiel habe ich soeben die Leberzirrhose im Auge gehabt. Auch an ihr kann man in fortgeschrittenen Fällen eine Inkongruenz der baulichen Anpassungsleistung und des notwendig erscheinenden, gegenseitigen Leistungsvermögens der normalerweise auf Zusammenarbeit eingerichteten Organbestandteile wahrnehmen. Wenn man als das Charakteristische an der Leberzirrhose nicht die durch entzündliche und resorptive Tätigkeit im Kapsel- und Gerüstgebiet bedingten Erscheinungen, nicht die Zunahme des Bindegewebes und seine manchmal beträchtliche rundzellige Durchsetzung ansieht, sondern die Unregelmässigkeit im Aufbau des Lebergewebes betrachtet, wenn man den von Kretz[5]) gegebenen Hinweisen folgt, die da zeigen, dass das Parenchym der Leber des Zirrhotikers längst nicht mehr die Ordnung und die entsprechende Anlehnung an ein gleichmässig, gruppenweise entwickeltes Lebergefässsystem erkennen lässt, wenn man vielmehr sieht, dass ältere, mit Zeichen der Entartung behaftete Lebergewebspartien mit jüngeren, offenbar hyperplastischen zusammentreffen und anscheinend ohne Rücksicht auf die Kanalsysteme der Leber zu grösseren oder kleineren knotigen Gebilden zusammengeschlossen sind, dann kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier ein eingreifender Umbau stattfand. Es ist der gleiche Umbau, den man in grossartiger Weise in Fällen chronischer, allgemeiner Dystrophie der Leber in den ersten Jahren nach dem Weltkrieg bei uns öfters angetroffen, ohne dass dabei die allgemeine kleinhöckerige Gestaltung, die ziemlich engmaschige Anordnung des sklerosierten Bindegewebsgerüstes zum Ausdruck gekommen wäre; vielmehr stand in solchen Fällen die Regenerationsfähigkeit des drüsigen Organgewebes auffallend im Vordergrund, mit der wir ja seit Ponficks Forschungen hinreichend vertraut sind. Bei solcher nicht akut verlaufenden, toxisch bedingten Leberatrophie, besser gesagt -dystrophie, wie bei der Leberzirrhose steht die regenerative Anpassung des Lebergewebes an eine Baulage des Organs im Vordergrund, welche durch den degenerativen Untergang von Parenchymteilen verursacht wurde. Das gleiche ist auch bei Schädigungen der Fall, welche das Gift des Typhus- und Paratyphus-, gelegentlich auch anderer Infektionserreger, in vielfachen kleineren Herdchen im Lebergewebe zu bedingen pflegt. Während sich aber in diesen Fällen multipler, umschriebener Degeneration und entzündlicher Gegenwehr eine vollkommene Regeneration im Rahmen des alten Leberbaus ergibt, das Organ also den weiteren, vielfachen Aufgaben, die es erfüllen muss, ausgezeichnet wieder angepasst ist, kann dies von dem Umbau und der Anpassung im Fall der chronischen Dystrophie oder der Zirrhose nicht behauptet werden. Ja, die Erscheinung, im Umbau keinen Verlust der spezifisch funktionierenden Gewebsbestandteile zuzulassen, die Erscheinung der quantitativ reichlichen Parenchymregeneration wird verhängnisvoll, weil sie vielleicht zu unabhängig von dem durch den Zelluntergang ebenfalls gestörten Kanalisationsplan der Leber erfolgt. Gerüst und Parenchym regenerieren nicht gleichmässig. Das epitheliale Anpassungsgeschehen ist nicht mit dem bindegewebigen Wachstum im Gleichgewicht und kann den beim ungestörten fötalen Wachstum gegebenen optimalen Anschluss an die Gefässverteilung nicht so erlangen, dass nicht im Lebergewebe selbst alsbald wieder Zirkulations- und Stoffwechselstörungen entstehen müssten; diese machen die eingeleitete regeneratorische Anpassung wieder hinfällig und bilden den Reiz für abermalige regenerative Bestrebungen, vermehren damit aber nur die bauliche wie die funktionelle Gewebsverwirrung. In der Betrachtung solcher mannigfacher Gewebsunzulänglichkeiten der Leber und ihrer Auswirkungen hat der Morphologe ein Feld gefunden, das ihn zu den Problemen der Zirkulationsstörungen, des geregelten und des zügellosen Wachstums, des Gewebsstoffwechsels und des Gewebsuntergangs Stellung nehmen lässt.

Das Wesen der Arteriosklerose ersieht man heute in einem zusammengesetzten Vorgang an der Arterienwand, Vorgänge, von denen einer degenerativer Natur ist, während der andere gewebsbildend genannt werden muss. Gerade die letztgenannte Erscheinung, für welche man in mechanisch funktionellen Momenten Hinweise auf eine Erklärungsmöglichkeit zu haben glaubt, sind Gegenstand morphologischen Interesses. Denn es lassen sich hier Vorgänge erkennen, welche im Sinn einer konstruktiven Wandentwicklung oder einer konstruktiven Anpassung an die Funktionseigenarten des fortschreitenden Lebens schon in der Jugend einsetzen und

---

[2]) Virchows Arch. 188, S. 5—21.

[3]) Pathol. Physiologie, 7. Auflage, 1912, S. 53.

[4]) Mönckeberg: Erkrankungen des Myokards in Henke-Lubarsch' Handb. der spez. path. Anat. 1924, 2, S. 372 ff.

[5]) Kretz: Verhandl. d. Deutsch. pathol. Gesellsch. 1904, S. 54.

ins Alter hinein fortschreiten[6]). Ich möchte, abgesehen von den Thomaschen und Joresschen Forschungen, auf Huecks[7]) Ausführungen hierüber verweisen, der die anatomischen Grundlagen dafür genauer präzisiert hat etwa im Sinn physikalisch-chemischer Veränderungen der Grundsubstanzen der Gefässwandgewebe. Besonders sei auch noch auf Renterwalls[8]) neue Untersuchungen Bezug genommen, in denen ganz ausgezeichnete Darstellungen der mannigfachen Unbilden gezeigt werden, welche die Elastika feinerer Arterien erleidet, Zerreissungen, die aber durch einen in seiner Anordnung geradezu mathematische Gesetze aufweisenden Reparationsvorgang, einen Wandumbau wettgemacht werden. Das geschieht schon bei jugendlichen Menschen, welche gewiss nicht die Krankheitszeichen der Arteriosklerose aufweisen, es geschieht im Rahmen der absoluten Anpassungsmöglichkeiten, geht vor sich, ohne funktionelle, ja auch wohl ohne anatomische Folgen im Versorgungsgebiet dieser Gefässe. Neben solchen angiosklerotischen Vorgängen spielen sich nun aber oft auch schon frühzeitig eigenartige Stoffwechselvorgänge im intimalen und subintimalen Gewebe ab, und zwar besonders gern dort, wo eine Kaliberzunahme der Wand erfolgte. Eine Saftstauung in der Gewebssubstanz, eine Auflockerung ihrer Lamellen kann sich abspielen und selbst wieder die Ursache für hyperplastische Wandverstärkung werden. Hämodynamische Bedingungen spielen ursächlich mit. Das neu eingebaute oder in hyperplastischer Anpassung neu entstandene Gewebe ist ein Lipoidfänger; es neigt zu verschiedenerlei regressiven Veränderungen; ebenso können Lipoide, z. B. im Verlauf von infektiösen Erkrankungen, in nicht umgebauten Wandabschnitten subintimal auftreten. Auch solche Lipoidabfangung aus einem ungewöhnlich lipoidreichen Blut geht, wie dies Experimente zeigten, unter Blutdrucksteigerungen einher, ist von mechanischen bzw. hämodynamischen Umständen mitabhängig. Daraus ergibt sich, um Mönckebergs Worten zu folgen, „ein Circulus vitiosus, der von der primären Störung des Lipoidstoffwechsels über degenerative Veränderungen der Gefässwand zur kompensatorischen Hyperplasie und von dieser wieder zu erneuter Imprägnation mit Lipoiden führt und so in sich zurückkehrt."

Solange die mannigfache, hämatische Beanspruchung der Blutgefässe in physikalischer und biochemischer Hinsicht der Anpassung fähig ist, wird der Organismus von den genannten Vorgängen nicht gestört sein. Allein es wurde eben betont, dass infolge der eigenartigen Anpassungsfähigkeit, speziell im Umbauprodukt der Wand geradezu ein Objekt für Wanddegeneration gegeben ist; es hängt also nur von der Stärke der nachfolgenden Gefässwandbeanspruchung, bzw. von der Dauer dieser Beanspruchung unter bestimmten Lagen des lipoiden Stoffwechsels ab, ob früher oder später in einzelnen Gefässbezirken oder ganz allgemein so schwere Gefässwandveränderungen auftreten, dass sie aus dem Rahmen der Anpassungsmöglichkeit herausfallen und zu lokalen oder allgemeinen Krankheitszeichen der Arteriosklerose Anlass geben.

Offenbar sind in der Erledigung der Anpassungsaufgaben bei vielen Organismen die Gefässprovinzen nicht gleich geartet. Vielleicht ist die vasomotorische, bzw. neurovaskuläre Ansprechbarkeit gleicher Organgebiete bei verschiedenen Menschen verschieden. Hier spielen Fragen der Konstitution herein, wie wohl in einem kleinen familienpathologischen Beitrag zu diesem Gegenstand gezeigt werden konnte[9]). Wären nur die zweifellos vorhandenen Verschiedenheiten der Bewältigung des endogenen Stoffwechsels bei den verschiedenen Menschen massgebend oder wären, anders — aber nicht vollkommener, sondern beschränkter — ausgedrückt, verschiedene humorale Anlagen der verschiedenen Menschen hier verantwortlich, dann müsste man eine ziemlich gleichmässige und gleichsinnige, bzw. gleichhochgradige Veränderung aller Gefässprovinzen in jedem einzelnen Fall ersehen; das trifft aber sehr oft nicht zu. Es bleibt dem morphologischen Beobachter überlassen, hier noch viel Material in geduldiger Arbeit zu sammeln und dem allgemeinen Pathologen die Basis zu verbreitern, auf der er weiteres Licht in die Frage dieser von uns als Anpassungskrankheit aufgefassten Erscheinung zu bringen vermag, die man als Arteriosklerose bezeichnet.

Hueck, dessen Gedankengänge uns vielfach als Richtungslinie dienen können, hat bereits darauf hingewiesen, dass prinzipiell in der Frage der Auffassung der Arthritis deformans analoge Ueberlegungen am Platze sind, wie bei der Deutung des Wesens der Arteriosklerose. Hier wie dort geht mit dem Altern des Bindegewebes, bzw. der mesodermalen Stützgewebe, ein Verlust an Elastizität einher. Diese zunehmende Mangelhaftigkeit bewirkt Saftstauungen, d. h. Quellungen, pseudomuzinöse Entartung der Grundsubstanz der fraglichen Gewebe. Wenn man am sonst homogen erscheinenden, hyalinen Knorpel von Gelenken mit langsam deformierenden Veränderungen degenerative Erscheinungen sieht, wie die sog. „Asbestfaserung", einen molekularen, krümeligen Zerfall oder gar Zerklüftungen, so deutet Hueck[10]) das als ganz entsprechende Entartungsvorgänge. Solche Vorgänge setzen aber schon in früher Jugend ein, längst ehe ein Malum senile sich geltend macht, wofür ich hier nur die Erfahrungen von G. Pommer[11]) und seinem Schüler Fr. J. Lang[12]) zitieren möchte, in deren peinlichen Untersuchungsberichten auch ältere Literatur speziell über diesen Punkt zu finden ist. Suchen wir darnach, so finden wir schon bei so manchem Kind den Beginn der Arthritis deformans; mit zunehmendem Lebensalter schreitet der Vorgang weiter, prägt sich stärker aus und nähert sich dem Punkt, wo er die Leistungsfähigkeit des Gelenkes beeinträchtigt, als Krankheit empfunden wird. Auch Beitzkes[13]) statistische Erhebungen

[6]) Jores: Arterien; in Henke-Lubarsch' Handb. d. spez. path. Anat. 1924, 2, S. 729 ff.

[7]) Hueck: Arteriosklerose. M.m.W. 1920, Nr. 19—21.

[8]) Renterwall: Ueber bindegewebig geheilte Risse der Elastica interna, der Arteria basilaris. Kommissionsverlag. Nordiska Bokhandeln, Stockholm 1923.

[9]) Gg. B. Gruber: Ein Beitrag zur konstitutionellen Seite der Arteriosklerosefrage. Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. 1924, Nr. 7 u. 8.

[10]) Hueck: M.m.W. 1920, Nr. 21.

[11]) Gustav Pommer: „Mikroskopische Befunde bei Arthritis deformans." Denkschr. d. Akademie d. Wissenschaft zu Wien, 1913, 89, S. 65 bis 315; ferner „Die chronisch deformierende Gelenksentzündung (Arthritis deformans) vom Standpunkt der neuzeitlichen Forschung aus." Sitzungsber. d. naturw.-akad. Vereins zu Innsbruck, 1914, 35.

[12]) Franz Joseph Lang: Mikroskopische Befunde bei juveniler Arthritis deformans usw. Virchows Arch. 1922, 239, S. 76.

[13]) Beitzke: Ueber die sog. Arthritis deformans atrophica. Zschr. f. klin. Med. 1912, 74, S. 215.

am Leichentisch haben hier mancherlei zu sagen — besonders auch in Sinn, dass die beruflich besonders angestrengten Gelenke vor allem chronischen Verunstaltung unterliegen.

Der elastische Knorpelüberzug der Gelenke ist eine bauliche Einricht welche das darunterliegende Knochengerüst und sein Markgewebe vor einseitiger Stosswirkung, bzw. vor einseitiger Erschütterung und Dr wirkung schützt. Beneke[14]) hat diesen Gedanken zur Grundlage e Theorie über die funktionell bedingte Pathogenese der Arthritis deform speziell für den Fall der Spondylitis deformans gemacht, und G. Pomm hat diese Anschauung für das chronische deformierende Gelenkleiden gemein in seinen klassischen Untersuchungen zur Geltung zu bringen sucht; es scheint mir, dass diese Anschauung mehr und mehr durchdri je öfter Gelegenheit gefunden wird, Reihenuntersuchungen auch sol Gelenke vorzunehmen, welche nicht durch klinische Krankheitszeichen gefallen sind. Da zeigt sich, dass eine grosse Anpassungsfähigkeit Gelenksteile an die Beanspruchung trotz rückschrittlicher, elastischer Ei schaften vorhanden ist. Nicht nur, dass im Knorpel selbst noch gew progressive und hyperplastische Veränderungen anzutreffen sind, we schon Weichselbaum[15]) geklärt hat — hier sei auch an die Kno dickenzunahme im Grenzrinnengebiet der Pommerschen Randwülste dacht —, vor allem kann man nach Auflockerung, Zerfaserung und klüftung oder Abschleifung des Knorpelüberzuges in der mechanisehen anspruchungsrichtung eine aus den subchondralen Räumen der äusser knöchernen Druckaufnahmeplatte — einem vielleicht konstitutionell schieden stark organisierten, wichtigen Konstruktionsabschnitt der jeweil Gelenksenden — vorgreifende Gefässe und neue Knochenanbildung erken diese den Knorpel ersetzende, als Umbau zu bezeichnende Erscheinung sich teils örtlich beschränkt, teils allgemeiner im Bereich der Gelenksen Die typischen Randwülste sind Produkte solchen subchondral abgelauf Knochen-An- und Umbaus. So kann sich durch eine der Knorpeloberfl parallele, den Knorpel selbst zerspaltende knöcherne Unterwölbung Knorpels, bzw. durch eine neue, knöcherne Ueberdachung der Epip förmlich eine weitere Druckaufnahmeplatte bilden, was namentlich dann Fall sein mag, wenn die eigentliche, knöcherne Grenzlamelle infolge fehlenden Milderung von Stössen, Druckwirkungen und Scherungen (w mangelnder Knorpelelastizität) schwereren Insulten, ja Einbrüchen Spongiosateilchen und Blutungen ausgesetzt war oder ist. Zugleich sp sich langsam vrlaufende Verdickungsprozess an der Gelenkkapsel ab, d Oberfläche zudem durch zottige Hyperplasie vergrössert wird und im darfsfall, d. h. bei starker Gelenkbeanspruchung etwas vermehrte Gel schmiere abzugeben vermag.

Es soll hier ganz davon abgesehen werden, wieweit atrophische flüsse des höheren Lebensalters den verunstaltenden Vorgang graduell einflussen, auch wie sehr grobe traumatische Insulte — selbst bei g Möglichkeiten der Stossmilderung in den Gelenkanteilen — Schaden st und sekundäre Deformierung bedingen können; es sei nur noch darauf wiesen, dass die Folgen des Umbaus, wenn er hochgradig wurde, ge nicht mehr die Grenzen physiologischer Anpassung einhalten und „reibungslose" Funktion gewährleisten. Erhöhte Kapselspannung (im reiche der arthritischen Randwülste), Einbruchstellen der knöchernen Dr aufnahmelamelle und nachfolgende Kallusbildungen daselbst, Verlageru und Einkeilungen von Knorpelteilen in das benachbarte Spongiosage Bildung von Knorpelgeröll- oder Trümmerzysten und ihre reaktiven Fo innerhalb des Gelenkkopfes, bzw. im Gelenkpfannenbereich nennt Pomm als Grundlage der Krankheitserscheinungen dieses Leidens. Das natürlich nicht mehr nach Anpassung aus; d. h. auch hier spielen sich bauvorgänge und reaktive, gewebliche Konstruktionsvorgänge ab, w jedoch von örtlich und allzu örtlichen Bedingungen im Gelenk selbst hängen und bei Anpassung an diese Bedingungen der Funktionsbreite Gelenkes als eines Ganzen hinderlich sind.

Diese Erscheinungen, wie sie soeben und wie sie bei der Arte sklerose kurz vorher skizziert worden sind, kann ich gewiss n lediglich als „Abnützungserscheinungen", ja nicht einmal nur „Aufbrauchskrankheit" kurzweg anerkennen. Ein „Minus Lebensenergie im Lauf normaler Bildungen" — um mit Mart zu reden — vermag ich an ihnen nicht ohne weiteres, nicht als das ganze Wesen der Erscheinung ausmachende Gesetzmässigkei erschen. Wie Hueck es angegeben, unterliegen die fragli Organe nicht einem bestimmten äusseren oder inneren Verbrau umstand; vielmehr arbeiten sie unter einem ganzen Kranz von ständen und Bedingungen; diese führen auch zu ungleichmäss geweblichen und baulichen Reaktionen, also positiven Leistungen, bei sich aber die Leistungsansprüche in ihrer Zusammenordn nicht mehr glatt erfüllen lassen. Auch für das Herz- und Le beispiel kann man dies anwenden. Es werden sozusagen die passungsvorgänge unter den geschilderten Verhältnissen örtlich zettelt und widerspruchsvoll; man könnte auch hier den Ro schen Vergleich vom Kampf der Teile im Organismus für ein solc massen erkranktes Organ anwenden und betonen, dass die Gew teile des Organs in ungleichem Kampf stehen und dass der einse Sieg zur Desorganisation der Betriebsfähigkeit des Organs führt. alles wird unterstützt von einer mit dem Alter mehr zur Geltung k menden Minderung des Regenerationsvermögens, bzw. von einer höhung der Degenerationsbereitschaft bestimmter Gewebe, z. B. Elastika oder des Knorpels, so dass ein Prozess, der in der Ju unter leidlich günstigen, morphologischen Anpassungsverhältni beginnt, in vorgerückten Jahren grossenteils über die Grenzen Anpassung weit hinauswächst und dann als offenbare Krankheit liegt. In dem ausgeführten Sinn kann man von den besproch Beispielen als von „Anpassungskrankheiten" sprech

[14]) R. Beneke: Zur Lehre von der Spondylitis deformans. Beitr wissenschaftl. Med. Festschr. d. LXIX. Versamml. Deutsch. Naturf. u. A dargeboten v. herzogl. braunschweig. Staatsministerium, herausgegeb. R. Beneke, Braunschweig, 1897.

[15]) A. Weichselbaum: Die senilen Veränderungen der Gelenke deren Zusammenhang mit der Arthritis deformans. Sitzungsber. d. W Akademie d. Wissenschaften 1877, 75, 3. Abt., S. 193.

Als Rudolf Virchow[16]) vor mehr als einem Vierteljahrhundert ein Säkulum allgemeiner Pathologie Ueberschau hielt, da sprach n Schluss von der Hoffnung etlicher Köpfe, welche ein Wiederben der Humoralpathologie kommen zu sehen meinten; damals iten sie sich auf die neue Forschungsrichtung der Serologie. ichow warf bekanntlich die Frage auf, ob die im Serum entnen Stoffe im Serum selbst ohne bestimmende Mitwirkung von n, seien sie Gewebszellen oder Blutzellen, entstanden wären. e Frage musste gelöst werden. Heute weiss man, dass jene o: wie die Gewebssäfte Produkte der Zellen sind. Auch die Horulehre fiel auf zellige Organe als Produktionsort von Stoffsel und Wachstum beeinflussenden Sekreten zurück. Hören rum in allerjüngster Zeit wieder gelegentlich den Ruf von der tendigkeit einer „Renaissance der Humoralpathologie" ertönen, rf das nicht irre machen in der Anschauung, dass die Humores ögen sie noch so wirkungsvoll sein — zelligen Muttergebilden asein und ihre Fähigkeit, Zellen und Geweben ihre Angriffsfläche runken. Und so bedeutsam auch die physiko-chemische Betrachder Lebensvorgänge ist, sie wird uns erst weiter bringen, wenn lingt, mit Sicherheit die Rolle der Zellen und Gewebsorte beim lhf bestimmter Reaktionen zu erkennen, etwa wie der Strassr Physiologe Hofmeister die CO_2-Wirkung, welche er für Knochenabbau beanspruchte und wahrscheinlich machte, doch an ätigkeit der knochenbrechenden Zellen, der Ostoklasten Köl-krs knüpfte, jener organisierten Elemente, denen nicht nur etwa Kalkauflösung, sondern die Knochenresorption in toto zukommt. vielleicht kann der gut beobachtende Morphologe selbst den ologischen oder biologischen Schwesterforschungen manchen e andeuten, wenn es wahr ist, was F. A. Lange zugeschrieben r Das ist der Vorzug einer wirklich lichtvollen, klar ordnenden hologie, dass sie uns unmittelbar auch einen Blick in die Funkröffnet!" Diese klare Ordnung kann auf dem Boden einer Zellulthologie gewiss angestrebt werden, welche nicht eigensinnig Funktion an ganz bestimmte Zellen gebunden sieht, sondern gneine und korrelative Wirkungen im Zellstaat, diesem lebendiGanzen, berücksichtigt. Das eine ist wohl ganz klar: Man kann lediglich mit verschwommenen, überlieferten Anschauungen e Säfte und Säftebesserung, nicht mit Voraussetzungen einer itutionslehre, die selbst noch um ein festes Gerüst besorgt sein — am allerwenigsten aus sog. therapeutischen Konsequenzen er induktiver Anschauungen eine neue Humoralpathologie erun. Jedenfalls sind die therapeutischen Umstände, welche hier ch B. Aschner[17]) z. B. — in Frage kommen, so zusammengesetzt din der Deutung unzuverlässig, dass die daraus gezogenen sse mehr Gefühls- als Wissenschaftsangelegenheit sind.

Die Substanzen der Chemiker, auch die Humores, können ohne tliche Aneinanderbringung in Behältern hinsichtlich ihrer Wirnicht genügend übersehen werden. So liegt auch für die Erung der Natur des menschlichen Körpers ein Stück des Wesens r Form (Virchow). Hätte man die Baueinheiten der Form, be und Zellen nicht entdeckt, so müsste das wirklich noch gen, um den modernen angeblichen Humoralpathologen die dplatte für ihre Beobachtungen zu geben, wenn sie überhaupt Wissenschaftlichkeit Anspruch machen. Aber trotz ihrer schon jahrhundertalten Kenntnis stellen uns Zellen und Gewebe auch hologisch noch reichliche und sehr schwierig zu lösende Auf. Dazu gehört z. B. die Synthese des Organaufbaus, ein Gebiet, auf sich bekanntlich der Anatom Heidenhain mit Erfolg bemüht[18]). gehört das Studium der geweblichen Regenerationen und der uchen Anpassung, nachdem Aenderungen im Lauf der Lebenserscheinungen eintraten, ob sie nun den Stempel der Störung sichtr n sich tragen oder nur einfache funktionelle Bedingungen sind. Untersuchungen, welche sich mit dem Problem der Anpassung fassen, greifen an ihrer Grenze über in das Gebiet der Krankheit. heiche Anpassungserscheinungen aber werden am sichersten mit Auge, unserem hervorragendsten Sinnesorgan, wahrgenommen d kritisch gemessen. So dürfte auch die Morphologie als eine ne Forschungsrichtung auf dem weiten Feld der Pathoi nicht entbehrlich sein, ja sie wird immer wieder von biologisch eingestellten Forschungsrichtungen herangezogen werden sen, um zunächst den Gewebsort aufzusuchen, an dem sich eine ral gedachte Reaktion abspielt, wenn es nicht gar gelingen ll, die chemische Wirkung auf bestimmte Zelleigentümlichkeit zu zhen. Man muss Lubarsch[19]) recht geben, wenn er bei einer jüngst erfolgten Abwägung der heutigen Bedeutung der Zellenlehre zu der Anschauung kommt, es seien die Grundlagen dieser Lehre von den Zellen als der wichtigsten Organisationsform des Lebendigen heute eher verstärkt als erschüttert.

---

[16]) „Hundert Jahre allgemeiner Pathologie." Festschr. z. 100 jährigen ngsfeier des med.-chirurg. Friedrich-Wilhelm-Institutes. Berlin. 1895. irnwald.)

[17]) B. Aschner: Die praktische Bedeutung der Lehre vom Habitus die Renaisance der Humoralpathologie als therapeutische Konsequenz der nitutionslehre. W.kl.W. 1922, Nr. 4 u. 5.

[18]) Vgl. auch Heidenhain und Werner: Zschr. f. d. ges. Anat., t. Zschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. 72, S. 556 ff., wo die Autoren te Hinweis auf fibrilläre, bzw. metafibrilläre Strukturen am Beispiel der rvollen Heliozoe Acanthocystis schreiben: „Es lässt sich im voraus , dass die Flüssigkeitstheoretiker und Kolloidchemiker, welche den eligen Körper als Objekt der zeitgenössischen Physik und Chemie benln wollen, niemals über die Acanthocystis und viele ähnlich geartete öpfe hinauskommen werden, weil wir eben auf dem Gebiete der gie niemals ohne eigentlich so zu nennende Theorie der Organisation el etwas werden ausrichten können."

[19]) Lubarsch: Zum 250. Bande. Virchows Arch. 1924, 250, S. 1.

Entstehung und Bedeutung der Einschlussgewächse (Teratome, Inklusionstumoren).

Von Alfred Greil, Innsbruck.

Naturforscher und Aerzte haben gleiches Interesse an der Erschliessung und Aufklärung der Wunderwelt der Teratome, welche Luther als Ausgeburt des Teufels bezeichnet hat. Es gibt denn auch nichts Groteskeres, als fast mannskopfgrosse, aus dem Munde oder am hinteren Körperende vorragende unförmige, hautbedeckte Auswüchse (Epignathi, Sakraltumoren), die von einem wirren Durcheinander der verschiedensten unfertigen, z. T. auch ganz neuartigen, unbekannten, gar nicht diagnostizierbaren Geweben aufgebaut sind und schwere Geburtshindernisse schaffen. Die schaulustige Menge bestaunt epigastrische parasitäre Doppelbildungen, zappelnde hintere Extremitäten mit Beckenrudiment bei fehlendem Vorderkörper. Chirurgen und Gynäkologen, Pädiater und Internisten müssen bei gewissen schwierigen Differentialdiagnosen mit Einschlussgewächsen rechnen, die fast an allen Körperstellen vorkommen können, entweder gewebsreif, organismoid (Dermoidkystome), oder einfacher, organoid (Strumata, Pseudomuzinkystome, Epidermoide, Chorionepitheliome) gebaut sind, oder aber, vollständig unreif, in ihrer Entwicklung nicht stillstehen und zumeist sehr bösartig sind (solide, kleinzystische Teratome komplexester Zusammensetzung, Neuroepitheliome, Glioide etc.). Jeder dieser Tumoren ist ein Unikum. Diese Einschlussgewächse können auch multipel beim selben Gewächsträger an verschiedenen Körperstellen auftreten. So wurden bei einer Frau im rechten Ovar 7, im linken 6 vollkommen selbständige Dermoidkystome gefunden, von denen jedes verschieden gebaut war. Ein andermal wurde im Eierstock ein unförmiger Solitärzahn gefunden; es können aber auch an der Basis von Dermoidzapfen Hunderte von Stiftchenzähnen eingepflanzt sein. Die absonderlichen, vielfach verzweigten, als „Urdärme" bezeichneten Gangsysteme der Dermoidzapfen sind bizarre Neuschöpfungen ohne alle Analogien. Sie brechen gelegentlich in die jahrzehntelange angesammelte Hautschmiere durch. Werden Dermoidkystome oder Epidermoide an bewegte Stellen (Zungengrund, Halsgebiet) mitverschleppt, so wird der Hauttalg zu vielen Kügelchen gebuttert. Der wirr verfilzte Haarschopf des Dermoidzapfens kann im Laufe der Jahrzehnte bis 3 m und darüber lang werden und weist dann verschieden gefärbte Abschnitte auf. Brechen solche Dermoidzapfen in den Mastdarm ein, so wachsen die kotbesehmutzten Haare aus dem Anus heraus und müssen regelmässig abgeschnitten werden. Zur Zeit der Pubertät schiessen die Inklusionsgewächse üppig ins Kraut und machen meist die ersten Beschwerden. Die Strumata ovarii nehmen zweifellos auch an der mensuellen Zyklik teil; nach ihrer Exstirpation treten hypothyreotische Beschwerden ein. Junge Männer mit Chorionepitheliomen, diesen neuartigen, enorm blutreichen Plasmadrüsen weisen Allgemeinbeschwerden auf, welche durchaus gewissen störenden Schwangerschaftsbeschwerden entsprechen (Kopfschmerz, Schwindel, Ataxien, Sensibilitätsstörungen, vorübergehende Amaurose, Erbrechen, Oedeme; ferner Albuminurie, Zylindrurie, Hämoglobinurie, Kolostrumsekretion und üppige Mast nachbarlicher interstitieller Zellen beim Sitze des Plasma abscheidenden Gewächses im Hoden). So ertappt der Naturforscher endlich einmal die Natur auf ganz gewaltigen, in unerschöpflicher Mannigfaltigkeit erstellten Neuschöpfungen, dem Erstlings- und Neuerwerb zellenstaatlicher Formationen, Funktionen und Korrelationen, in der sonst so ungemein träge dahinschleichenden Stammesentwicklung. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die heute artgemäss gewordenen und gesichert im keimesgeschichtlichen Entwicklungsgange wiedererworbenen Formationen und Funktionen bei ihrem allerersten stammesgeschichtlichen Auftreten in prinzipiell analoger Weise zustandekamen, wie die Wunderwelt der Teratome. Darin besteht die unabsehbare erkenntnistheoretische Bedeutung der Teratome, welche auf die Stunde gleich alt sind, wie ihre Träger.

Die pathologischen Anatomen nahmen bisher an, dass die Teratome aus versprengten Blastomeren (Furchungszellen) oder befruchteten Polkörperchen hervorgehen; gegen letztere Annahme spricht die Multiplizität der Gewächse. Der Umstand, dass sich die gesamte Wunderwelt der Teratome zwanglos in eine Reihe einfügen lässt, welche von den eineiigen Zwillingen, Drillingen, Vierlingen beginnend über die Verwachsungszwillinge zu den freien parasitären Doppelbildungen, den Acephali, Acardii, den vorderkörperlosen Acormi zu den plumpen unförmigen Amorphi, zu den Einschlussbildungen führt (Dermoidkystome mit und ohne Pseudomuzinkystomen, den einfacheren Epidermoiden und Cholesteatomen), schliesslich zu den komplexen und den einfachen soliden Inklusionsgewächsen, und bei den geschlechtsspezifischen männlichen Chorionepitheliomen und weiblichen Strumata endigt, weist der Erklärung eine andere Richtung.

Die Amniosbildung erfolgt beim Menschen und wenigen höheren Säugern nicht wie bei niedrigen Amnioten, den Reptilien, Vögeln und der Mehrzahl der Säuger durch freie Auffaltung und Nahtschluss von Amniosfalten, sondern in viel einfacherer und vorteilhafterer Weise in ganz frühen Entwicklungszuständen, lange vor der Keimblattbildung durch zentrale Plasmaabscheidung und derartige Aushöhlung des soliden „Embryonalknotens". In analoger Weise entstand innerhalb der Zona pellucida vielleicht einen Tag vorher aus dem soliden, durch diese quellende Eihülle zusammengepferchten

Furchungszellballen (Morula) die primitive Keimblase. Diese Höhlung erfolgt aber nicht zentral, sondern wie jene des Eifollikels bei der Liquorbildung exzentrisch, so dass das Hauptmassiv der Morula als „Embryonalknoten", als umschriebene Wandverdickung an der Innenseite der einschichtigen primitiven Keimblasenwand vorspringt. Die Höhlung des Eifollikels wie der Morula erfolgt durch Konfluenz mehrerer winzigster Plasmatröpfchen. Gleiches ist auch an Embryonalknoten beobachtet worden. Was wird nun geschehen, wenn diese Höhlungen nicht konfluieren, statt einer, mehrere Amnioshöhlen in einem — vielleicht etwas grösseren (etwa durch ungleichzeitige oder asymmetrische Zellteilungen), etwas ausgebuckelten Embryonalknoten entstehen? Was wird geschehen, wenn diese Höhlungen gleich gross, aber einander so nahe sind, dass die trennende Scheidewand (Amnios) bald durchreisst? Was wird geschehen, wenn die beiden Höhlungen verschieden gross sind, alle erdenklichen Grössenproportionen zwischen den beiden Embryonalblasen (Amnioshöhlungen) bestehen? Analoge Varianten bestehen bei der Höhlung solider Gallenblasenknospen. Doppelte Gallenblasen gleicher oder ungleicher Grösse gehören zu den häufigsten Befunden bei Haussäugetieren; es können beide Gallenblasen in einen gegabelten Ductus cysticus übergehen, oder die eine der beiden eine geschlossene Zyste bilden. An der Gallenblasenknospe ist diese Variation ziemlich belanglos; am Embryonalknoten wird diese Mannigfaltigkeit äusserst verhängnisvoll. So lässt sich also zwanglos die Entstehung und Entwicklung eineiiger Mehrlinge sowie kleinerer Sonderblasen, die Wunderwelt der Teratome konstruieren, welche durch Varianten der Amniosbildung zustandekommt.

Auch die Rekonstruktion der Entstehung und Entwicklung kleinerer Inklusionsgewächse bereitet keine Schwierigkeiten, wenn wir unbefangen genug zu Werke gehen, in der Morula eine ganz primitive Zellgemeinschaft, im „Embryonalknoten" den bei der Keimblasenbildung solid gebliebenen Rest dieser Gemeinschaft vollständig gleichartiger, gleichwertiger Zellen erkennen. Diese Zellen unterscheiden sich voneinander nur durch den ungleichen Dottergehalt, weil eine Eizelle, wenn sie sich auf zehnfachen Leberzelldurchmesser heranmästet, so wie andere Riesenmastzellen nicht homaxon bleibt, sondern nach irgendeiner Seite etwas mehr Dotter bildet und stapelt. Deshalb ist der von der Kuppe des Embryonalknotens abgesprengte (delaminierte) Dotterzellballen etwas reicher an Dotter und dotterbildenden Fermenten. Alle Zellkerne sämtlicher Zellen müssen nach unseren heutigen Anschauungen vollkommen gleich und beliebig vertauschbar sein. So entspricht es Haeckels allgemeinen Erkenntnissen, dem biogenetischen Grundgesetze. Nach der Höhlung des Embryonalknotens und des Dotterzellballens scheidet nun der letztere ein hochwertigeres, nutzstoffreicheres Plasma ab: der Dottersackinhalt dickt goldgelb ein, wird tief eosinophil. Das Amniosplasma hingegen ist wasserhell, sehr eiweissreich. So bedeutet also diese Nutzstoffanreicherung des Dottersackes für das nachbarliche Areal der homaxonen, aus ganz gleichartigen Zellen bestehenden Embryonalblase eine Energiezufuhr, eine lokale Leistungssteigerung. So entsteht das Embryonalschild durch regere umschriebene Zellvermehrung und damit die Grundlage der Embryogenese. Die nicht geförderten, ganz gleichbeschaffenen übrigen Zellen werden zum Amniosepithel. Sind aber im Embryonalknoten mehrere gleich oder ungleich grosse Höhlungen über einem einheitlichen Dottersacke entstanden, dann erstehen ebensoviele Embryonen, Neuroepitheliome oder Dermoidzapfen, je nach den leicht konstruierbaren Nebenbedingungen. Alle diese Bildungen sind auf die Stunde gleich alt. Es ist nun aber denkbar und zu erwarten, dass sich am Rande dieser Dottersackförderung und Anlagerung von einer regulären Einheitsblase winzige Knospen abschnüren, wie dies am Dottersacke selbst beobachtet ist (Darmkarzinoide). Die Embryonalblase ist doch im Grunde nichts anderes, als ein Plasmadrüsenfollikel. Wie an der Stammknospe der Schilddrüse und unzähligen anderen Drüsenstammknospen können doch auch am Umschlagsrande des Embryonalschildes ins Amniosepithel zur unrechten Zeit, am unrechten Orte, knapp nachdem sich die Zahl der Embryonen oder der Teratome (Dermoidzapfen) entschied, paar Tage nachher winzige marginale Knospen absehnüren! In der Einheitsbildung hätte die Deszendenz dieser Zellen Sektoren der Epidermis der Nabelpapille und der ventralen Rumpfhaut geliefert, die Geschlechtszugehörigkeit im Behaarungstyp des Mons Veneris geoffenbart. In abnormer Lebenslage, durch zufällig gehäufte asynchrone oder leicht asymmetrische Zellteilungen aus dem Pallisadenverband herausgedrängt und abgeschnürt, liefern sie die geschlechtsspezifischen männlichen Chorionepitheliome, die weiblichen Strumata und neuartigen Pseudomuzinkystome! Letztere gedeihen nur in den Ovarien, unter den denkbar günstigsten Umständen und zeichnen sich durch eine besonders hohe Rezidivziffer aus. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass derselbe Gewächskeim, dieselbe abnorme unzeitgemässe Knospe an verschiedenen Stellen bei den Auffaltungen etc. mitgeschleppt, in verschiedene Entwicklungslagen geraten, sich ganz verschieden entwickeln wird. Auch die Entwicklung der Nachbarschaft, des ernährenden Autositen wird durch solche parasitäre Sonderbildungen und Neubildungen nicht nur lokal gehemmt, sondern auch in ganz neue Bahnen gelenkt, welche in der Keimzelle ebensowenig vorgezeichnet sein konnten, wie die Entwicklung der Afterbildungen.

Nil novi sub sole. Prinzipiell bietet die Entstehungsweise der Wunderwelt der Teratome, mit deren exaktkausaler Analyse der moderne Gewächsforscher sein Werk beginnt, nichts Neues. Altbekannte Vorgänge treten zur unrechten Zeit, am unrechten Orte, als Auswirkungen allgemeiner Leistungssteigerungen auf, deren kausale Analyse den Rahmen dieser Darlegung überschreiten würde. In der Keimzelle kann weder die Normalentwicklung, noch die Entwicklung der allerersten und aller späteren Gewächsbildungen, weder die Entstehung des Gehirnes noch jene der bösartigen Neuroepitheliome, weder die Entstehung der Halsschilddrüse, noch der Strumata ovarii, pancreatis, der bösartigen teratoiden, neuartigen Chorioncpitheliome vorbestimmt und irgendwie oder irgendwo präformiert sein. Damit fällt die Determinanten- und Mosaiktheorie, die Annahme keimblätter- und organbildender Anlagesubstanzen, die so entsetzlich rohe Keimplasmatheorie, welche den Aerzten drei Jahrzehnte lang die Hände gebunden, sie so vielen angeborenen, endogenen Zuständen gegenüber zu einem therapeutischen und prophylaktischen Nihilismus verurteilt hat. Damit fällt auch die Hauptstütze des Vitalismus und Nativismus. Das volle Vertrauen auf die physikochemische Begreifbarkeit der belebten Welt, welches Helmholtz auf der 43. Tagung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Innsbruck (1869) begründet hat; Virchows Erkenntnis, dass sich krankhafte Vorgänge nicht wesentlich, sondern nur gradue normalen unterscheiden, finden an den allerersten pathologischen gängen am menschlichen Keime eine ungeahnte, weittragende stätigung. Damals herrschte, wie Helmholtz sagte, allen genen Zuständen gegenüber „völlige Verzweiflung, welche re ernsthaft denkende Menschen sich von der Medizin unbefriedig wenden liess". Auf der heurigen, wiederum in Innsbruck tag 88. Versammlung wird innere Freudigkeit herrschen, denn di wendung der Prinzipien der Energetik, Dynamik und Reaktionsk auf das keimende Leben, die Begründung einer exaktkausalen malen und pathologischen Entwicklungsdynamik wird alle der endogenen Leiden und krankhaften Zustände nach dens Prinzipien zu lösen gestatten, wie dies vorstehend für die Wu welt der Teratome angedeutet wurde.

Vorl. Mitteilung: W.kl.W. 1911, Nr. 30, Wiss. Aerztegesellschaft bruck.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.

Unzulänglichkeit der Mischspritzenbehandlung mittels zeitiger intravenöser Hg- oder Bi-Salvarsaneinspritzu

Von Prof. Erich Hoffmann und Dr. R. Strempe

Wie uns unsere Erfahrungen lehren, erfreut sich die Mischspr behandlung der Syphilis, bei welcher lösliche Quecksilber- ode mutsalze (Novasurol, Cyarsal oder Nadisan) in die mit der N varsan- oder Neosilbersalvarsanlösung gefüllte Spritze eingezoge dann intravenös eingespritzt werden, nicht nur in den Kreise Fachärzte, sondern auch bei den praktischen Aerzten grosse liebtheit. Dies war verständlich, solange die intraglutäale De handlung mit unlöslichen Hg-Salzen leicht zu unangenehmen N erscheinungen, insbesondere auch schmerzhaften Infiltraten a Injektionsstelle, Anlass gab, zumal da die einzeitige Injektion ihre Einfachheit und Eleganz, die es erlaubt, mit einem ei intravenösen Eingriff beide Medikamente ohne jeden Schmerz führen, ausgezeichnet ist. Ferner aber trug zu ihrer Verbr die lebhafte Empfehlung von anerkannten Therapeuten wie Li Bruck, Gutmann u. a. bei und besonders auch die Angabe K dass durch Zufügung des Hg das Salvarsan aktiviert, also wirk gemacht werden könne.

Auch an der Bonner Klinik ist diese Methode mit Sublimat, surol, Cyarsal und anderen Präparaten in einer grösseren Reih Fällen durchgeführt worden. Trotz anfänglich festgestellter Verträglichkeit und Wirksamkeit auf die klinischen Symptome m wir uns aber bald davon überzeugen, dass diese Art der Be lung nicht so kräftig und vor allem nicht so nachhaltig wirk die zweizeitige Hg- oder Bi- Salvarsanbehandlung, wobei an dem Tage Natrium- oder Neosalvarsan in die Blutbahn und unlöslich oder Bi-Präparate in die Glutäen eingespritzt werden.

Schon theoretische Bedenken konnten Anlass geben, diese Me von vornherein kritisch zu betrachten. Wenn man sieht, in w Weise eine Neosalvarsanlösung durch Zufügung von Sublimat s und missfarbig zersetzt wird und denselben Vorgang bei den ar Präparaten weniger schnell und deutlich wahrnimmt, so muss sich fragen, ob es im Sinne des Ehrlichschen Aufbaues der plizierten Arsenobenzolverbindungen liegen kann, diese auf di pall. eingestellten Präparate schon vor ihrer Einwirkung a Organismus abzubauen. Aber nicht nur die Vermutung, dass hie den Absichten des genialen Entdeckers des Salvarsans Abbru schehen könne, sondern auch der Gedanke, dass toxische Pro je nach der Zeit, die zwischen Herstellung des Gemisches un führung der Einspritzung vergeht, eine mehr oder weniger Rolle spielen können, haben uns immer wieder neue Bedenken die allgemeine Einführung dieser an sich so einfach erschein Methode eingeflösst. Glücklicherweise haben wir ausser einer grö Anzahl von vorübergehenden Störungen wie Brechreiz, Kopfsch Schwindel, angioneurotischem Symptomenkomplex, die bei F stärker hervortraten, schwere Intoxikationen nicht erlebt; woh hörten wir noch in letzter Zeit wieder von einem Fall, den e als sehr erfahren und sorgfältig bekannter Therapeut bei ambu Behandlung mit intravenösen Cyarsal-Salvarsaneinspritzungen hat. Nach seiner Schilderung erkrankte eine kräftige Patient schon eine Mischspritzenkur hinter sich hatte und von der folg auch sechs Spritzen anscheinend gut vertragen hatte (Dosis 0,(arsal + 0,45 Neosalvarsan) ganz plötzlich und ohne vorausgega Warnungssignale an schwersten Hämorrhagien und ging trotz Gegenmittel und Aufnahme in ein Krankenhaus unter weiteren sch Blutungen zugrunde. Bei der Sektion zeigten sich zahlreiche Gesch im Darmkanal, weshalb eine Hg-Intoxikation angenommen wurd wohl über den Blutbefund nichts angegeben werden konnte, s es uns möglich, dass es sich um einen Fall von aplastischer A gehandelt hat. Solche Fälle sollten doch geeignet sein, die A dung der Mischspritzentherapie in der Ambulanz einzuschränke zu unterlassen; denn bei allzu langsamem Vorgehen von seiten Ungeübten könnten doch einmal stärker toxische Abbauprodukt stehen; wird doch schon bei reiner Neosalvarsanlösung die Gift bei längerem Zuwarten merklich erhöht. Auch erscheint es zweckmässig, dem schlagartig wirkenden Salvarsan ein zweites st Medikament von ähnlicher stossartig einwirkender Kraft beizufüg

ch doch eher eine Ueberempfindlichkeit der von beiden Mitteln et aus der Blutbahn getroffenen Organe geweckt werden kann.

usser diesen mehr theoretischen Einwendungen, welche gegen lischspritzenbehandlung erhoben werden können, spricht nun vor allem unsere durch zahlreiche Dauerbeobachten gestützte Erfahrung gegen diese Art der Therapie. usammenstellungen des einen von uns (Strempel) haben ebenso ühere Statistiken (Edm. Hofmann, Strempel und Mauels-n) klar erwiesen, dass die Mischspritzenbehandlung, auch wenn re Kuren in kurzen Abständen hintereinander gemacht werden, e so nachhaltige Wirkung hat, wie die mit Depotbehandverbundenen zweizeitigen Kuren. Dieses konnte auch von demn, der die theoretische Begründung und praktische Erfahrung er Hg-Behandlung überschaut, von vornherein vermutet werden; die überragende Wirkung der Kalomel- und Ol. ciner.-Injekn ist ja schon immer von E. Lesser, Neisser, Welander u. a. ie längere Remanenz des Hg bei diesen depotbildenden ethoden zurückgeführt worden, und diese grössere Verweil- ist von dem einen von uns (E. Hoffmann) auch für die Wisehandlung als bedeutsam erklärt worden. Erfahrungen an über nit Mischspritzen behandelten Kranken haben uns nun in der mmer wieder gelehrt, dass die intravenöse Einspritzung gelöster auch kolloidaler) Hg-Präparate der Depotbehandlung mittels unher Salze nicht gleichwertig ist. Nicht nur serologische dive, sondern nicht selten auch Rückfälle mit ansteksgefährlichen Erscheinungn können hiernach viel er eintreten als nach der zweizeitigen Hg- bzw. Bi-Salvarsandie.

a diese Erfahrungen in den Kreisen der praktischen Aerzte scheinend nicht genügend bekannt sind, jedenfalls vielfach nicht iksichtigt werden, da ferner auch neuerdings noch, z. B. von mann, die einzeitige Mischbehandlung für Wismut (Nadisan Novasalvarsan) empfohlen wird, so glauben wir nachdrücklich darauf isen zu müssen, dass uns die Mischspritzentherapie unrichend erscheint, nicht nur weil sie keine genügende rwirkung hat und auch infektiöse Rezidive nicht genügend sicher ltet, sondern auch weil sie mehr Nebenerscheinungen gt und zu Intoxikationen und selbst Todesfällen besonders bei rer geübten Therapeuten leichter Anlass geben kann als die gete gleichzeitige Einspritzung beider Mittel (Salvarsan intravenös, tramuskulär in den obern äussern Quadranten der Glutäen). z kommt, dass wir, wie der eine von uns (E. Hoffmann) kürzrst ausgeführt hat (Klin. Wochenschr. 1924 Nr. 34), jetzt im arol, das uns dem Bismogenol überlegen zu sein scheint, ein r ausgezeichnetes schmerzloses Bi-Mittel besitzen, uch von empfindlichen Frauen bei richtiger intraglutäaler Einung mit genügend langer in die Muskulatur reichender Kanüle sorgfältiger mehrfacher Aspiration (Lesser-Schäffer scher griff) trefflich vertragen wird und nachhaltig wirkt. Der grosse eil der Hg Depotbehandlung, ihre so störende und die Kranken schreckende Schmerzhaftigkeit ist seit Einführung mehr unlöslicher Bi-Präparate, vor allem des 0,11 Bi pro ccm entiden Mesurols, überwunden und deshalb kein Grund mehr nden, die differentere und kürzer wirkende Einführung in die ahn anzustreben. In dieser Richtung sprechen auch Kolles zexperimente mit Bi-Salzen bei Kaninchenlues, die er kürzlich entlicht hat (D. m. W. 1924 Nr. 32).

usammenfassung: Die Mischspritzenbehandlung ist unseren Erfahrungen weniger wirksam und auch gefährer als die zweizeitige Wismutsalvarsantherapie, benfalls von uns am gleichen Tage zweimal wöchentlich durchführt wird. Da insbesondere Einspritzung in die Glutäen gute räglichkeit und Schmerzlosigkeit mit kräftiger Dauerwirkung ndet, ist für die Mischspritzenbehandlung auch kein Bedürfnis l vorhanden.

---

ler chirurg. Abtlg. des Krankenhauses München-Schwabing.
(Chefarzt: Prof. Dr. R. Dax.)

hrungen mit dem Stuhlregelungsmittel „Normacol."

Von Dr. Theodor Brunner, 1. Assistent.

ngeregt durch die Veröffentlichung von N. Maul (Klin. Wochenhit 2. Jahrgang Nr. 26) hat mein Chef in etwa 12 Fällen seiner ipraxis das von der chem. Fabrik C. A. F. Kahlbaum, Berlinhof hergestellte Stuhlregelungsmittel „Normacol", nach Angabe Firma ein Pflanzenschleim mit geringem Zusatz von Rhamnus ula, verwandt und damit gute Erfahrungen gemacht. Nebenher die Beobachtung von 16 weiblichen Kranken auf der Abteilung, die ich genauer berichten möchte. Zweifellos besteht ja insndere bei Frauen mit gynäkologischen Erkrankungen, die zur uhe zwingen, Bedürfnis nach einem zu längerem Gebrauch geten, ungiftigen Stuhlregelungsmittel, das die häufige, quälende, ie Behandlung störende Stuhlträghcit bekämpft. Eigentliche Abnittel haben die bekannten Nachteile vorübergehender, manchmal rastischer Wirkung. Gewöhnung tritt ein. Bei längerer Anwenvon Einläufen ist manchmal dann überhaupt kein spontaner l mehr zu erzielen. Auch nach operativen Eingriffen, welche die Bauchpresse ausschalten, ist oft ein mildes Mittel, das zu keiner unangenehmen Vermehrung der Peristaltik führt, recht erwünscht.

Von den 16 Fällen, bei denen meist eine seit langer Zeit bestehende atonische Obstipation vorlag, sahen wir in 9 einen vollen Erfolg. In der Regel gaben wir 2—3mal täglich 1 Teelöffel voll in Apfelmus oder Flüssigkeit. Einmal konnten wir in einem Falle von Strangulationsileus mit Peritonitis bis zu einem halben bis einem Teelöffel heruntergehen.

In einem besonders schweren Falle chronischer Obstipation (Hern. femoral. operata), bei dem seit Jahren alle möglichen Abführmittel angewandt waren und bei dem erst nach grossen Dosen von Sennainfus Stuhlgang zu erzielen war, steigerten wir die Menge bis zu 4 Esslöffeln und erzielten eine gute Wirkung ohne lästige Nebenerscheinungen. Leider konnten wir die Kranke nicht lange genug beobachten, um zu sehen, ob bei weiterem Gebrauch auch bei geringeren Gaben ein Erfolg eintrete, was ich nach unseren sonstigen Beobachtungen glauben möchte. Besonders hervorheben möchte ich 2 Fälle von inoperablem Uteruskarzinom mit Rekto-Vaginalfistel und starker Hämorrhoidenentwicklung. Hier wurde der schmerzlose breiige Stuhlgang, der infolge seiner guten Konsistenz per anum sich entleerte, als eine Erlösung empfunden und täuschte die Kranke über das Fortbestehen der Fistel längere Zeit hinweg. Wir machten die Beobachtung, dass die dragierte Form des Präparates, die jetzt ausschliesslich hergestellt wird, von den Kranken lieber und leichter genommen wurde, als die undragierte.

Bei einer Kranken mit doppelseitiger Adnexentzündung, die so gut wie nie spontan Stuhl hatte, erreichten wir wenigstens erhebliche Besserung.

In drei Fällen mechanischer Behinderung der Dickdarmentleerung wandten wir Normacol an, in denen es nicht angezeigt war, ein Mittel zu verwenden, das durch seine starke Quellfähigkeit zu einer erheblichen Mengenmehrung breiigen Stuhles führt. Einmal drückte eine grosse Saktosalpinx auf das Rektum. Nach Normacol Uebelkeit und Erbrechen, was auch sonst manchmal eintrat. Durch Exstirpation des Tumors konnte mit den anderen Beschwerden auch die Obstipation beseitigt werden. Im zweiten Falle handelte es sich bei einer Gravidität um Stauung in der grossen Sigmaschlinge, die von anderer Seite für einen Tumor gehalten worden war. Hier konnte zwar Stuhl erzielt werden, aber Erbrechen veranlasste Absetzen des Mittels. Die dritte Kranke hatte ein ausgedehntes entzündliches Infiltrat mit starker Einengung des Rektums nach anderwärts ausgeführter supravaginaler Uterusamputation. Bei ihr waren die eintretenden Stühle von einer Zunahme der Beschwerden begleitet, weshalb die Kranke das Mittel weiterhin zurückwies.

Die drei letzten Fälle zeigten Misserfolge. Einmal trat bei zweimaligem, nach mehreren Tagen wiederholtem Versuch bei einer zarten, sehr nervösen Dame mit Parametritis und Jahre bestehender Obstipation Erbrechen ein. In den beiden letzten Fällen (doppelseitige, entzündliche Adnextumoren mit chronischer Zystitis und Parametritis) konnten wir bis 29 und 18 Tagen Versuchsdauer weder durch Steigerung der Gabe bis zu 3 Esslöffel täglich, noch durch die von W. Syring (Deutsche Med. Wochenschrift 1923 Nr. 23) empfohlene Kombination mit Magnesium sulfuricum mehr als vorübergehende Erfolge erreichen. Vertragen wurde das Mittel von diesen beiden Kranken ohne Beschwerden.

Gewöhnung haben wir bei einer Anwendungsdauer bis zu 30 Tagen nie gesehen. Doch wäre zu erwägen, ob nicht durch die infolge der starken Quellung des Präparates entstehende Vermehrung der Stuhlmasse bei monatelangem Gebrauch eine Dehnung der Endabschnitte des Darmes und damit erneut Atonie hervorgerufen werden könnte. Deshalb wäre es wohl ratsam, bei derart langer Verwendung des Mittels längere Pausen einzuschalten.

Wir können nach unseren Erfahrungen das „Normacol" für geeignete Fälle als ein nützliches, angenehm wirkendes Mittel zur Bekämpfung chronischer Stuhlträgheit empfehlen. (Vgl. auch F. Lehmann: Therapie der Gegenwart 1923 Heft 12.)

Aus der Universitätsaugenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. W. Stock.)

Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum in der Augenheilkunde.

Von Dr. med. Richard Schönfelder, Assistent der Klinik.

Unter Hinweis auf die unter Nr. 96 des 72. Bandes (Jahrgang 1924) pag. 711 ff. der Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde von Dr. Stüdemann veröffentlichte Arbeit über die Erfahrungen mit Tutokain an der Universitätsaugenklinik in Jena möchte auch ich kurz über unsere Erfahrungen berichten.

Wir haben das Tutokain, das uns von der Firma Friedrich Bayer & Co. zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt war, ausschliesslich etwa 2 Monate in unserer Klinik verwandt, und zwar zur Oberflächen-, Infiltrations- und Leitungsanästhesie. Die Anwendung erfolgte in 2,5proz. und 0,5proz. Lösungen, und zwar stets zusammen mit Suprarenin, sobald es sich um Operationen handelte. Zur Oberflächenanästhesie der Hornhaut haben wir stets die 2,5proz. und zur Leitungs- und Infiltrationsanästhesie die 0,5proz. Lösung verwandt. Die Lösung erfolgte in Aqua destillata. Bei der Instillationsanästhesie träufelten wir 3mal 2 Tropfen einer 2,5proz. Tutokainlösung in Zwischenräumen von 2—3 Minuten in den Bindehautsack und gaben ausserdem noch jedemal 1—2 Tropfen Suprarenin (1 : 1000) dazu. Bei der Infiltrations- und Leitungsanästhesie setzten wir zu je 2 ccm einer 0,5proz. Tutokainlösung 1 Tropfen Suprarenin (1 : 1000) zu. Die

Mischung erfolgte ausnahmslos unmittelbar vor der Injektion. Ausserdem wurden zu Operationen nur frisch angefertigte Lösungen verwandt.

Ausgeführt wurden

1. in Tropfenanästhesie mit 2,5proz. Lösung: Entfernungen von Fremdkörpern aus der Hornhaut, Magnetextraktionen, Kataraktextraktionen, Elliotsche Trepanationen, Iridektomien, Tenotomien und Vorlagerungen,

2. in Infiltrationsanästhesien mit 0,5proz. Lösung: Tränensackexstirpationen, Lidoperationen,

3. in Leitungsanästhesie mit 0,5proz. Lösung: Enukleationen.

Die Oberflächenanästhesien unter Nr. 1 waren gut und unterschieden sich von den mit einer 5proz. Kokainlösung erzielten Anästhesien nicht, sobald die Tutokainlösungen frisch hergestellt waren. Wir benutzten nun unsere 2,5proz. Lösungen zur Oberflächenanästhesie auch in unserer Ambulanz und machten dabei die Erfahrung, dass die Lösungen, je älter sie wurden, umsomehr an Wirksamkeit einbüssten. Es gelang uns sehr oft nicht, zur Entfernung kleiner Fremdkörper aus der Hornhaut in der Sprechstunde eine ausreichende Hornhautanästhesie zu erreichen, so dass wir schliesslich genötigt waren, zum Kokain bzw. zum Holokain (beim Tonometrieren) zurückzukehren. Die Infiltrations- und Leitungsanästhesien mit 0,5proz. Tutokain waren unzureichend. Eine völlige Anästhesie wurde nie erreicht, auch wenn wir länger als ¾ Stunden warteten, so dass wir dann häufig noch während der Operationen mit Novokain nachhelfen mussten.

Nachteilige Wirkungen haben wir vom Tutokain nicht gesehen, auch Pupillenerweiterungen oder Drucksteigerungen haben wir nicht beobachtet.

Nach unsrer Ansicht ist das Tutokain ein gutes Oberflächenanästhetikum, sobald man frisch zubereitete Lösungen verwendet. Steht eine gebrauchsfertige Lösung länger als etwa 8 Tage, dann büsst sie nach unserer Erfahrung an Wirksamkeit ein, was gerade für uns einen nicht zu unterschätzenden Nachteil des Tutokains bedeutet, wo uns in der Sprechstunde dauernd ein zuverlässiges Anästhetikum zur Verfügung stehen muss. Für die Leitungs- und Infiltrationsanästhesie kommt es vorläufig wenigstens in der bisher von uns angewandten Konzentration nicht mehr in Frage. Es ist wohl möglich, dass konzentriertere Lösungen auch in dieser Form der Anwendung der Kokainwirkung gleichkommen. Versuche in dieser Richtung haben wir nicht gewagt anzustellen. Sollte es gelingen, hinsichtlich ihrer Wirksamkeit unbeschränkt haltbare Lösungen herzustellen, dann dürfte das Tutokain in der Augenheilkunde zweifellos als Oberflächenanästhetikum bald die bisher gebräuchlichen Anästhetika verdrängen.

Hans v. Haberer.

Hofrat Prof. Dr. Hans Haberer (von Krems-Hohenstein) wurde am 12. März 1875 als Sohn des nachmaligen Sektionschefs im österreichischen Eisenbahnministerium Dr. Theodor v. Haberer geboren. Er besuchte das Gymnasium im Benediktinerstifte Seitenstetten in Niederösterreich. Seine medizinischen Hochschulstudien begann er in Wien und setzte sie in Graz, wo eine grosse Anzahl vorzüglicher medizinischer Lehrer wirkte, fort. Teilweise noch als Student hatte er Assistentenstellen an der anatomischen Lehrkanzel des Prof. Holl und dem pathologischen Institute des Professors Eppinger inne. Den beiden genannten Männern, unter deren Leitung er die beste Schulung für seine spätere chirurgische Laufbahn erhielt, die selbst frühzeitig seine chirurgische Begabung erkannten, bewahrt Haberer, wie er oft geäussert, ein aufrichtiges und dankbares Andenken. Das Interesse an der Chirurgie mag in ihm wohl der unvergleichliche Nicoladoni geweckt haben, den er ebenso wie Rosthorn und Anton zu seinen Lehrern zählen durfte. Nach seiner Promotion in Graz und Absolvierung seines Militärdienstes trat er an der chirurgischen Klinik Hofrats v. Eiselsberg in Wien ein. Und nun beginnt eine neue Periode rastlosen Eifers und Fleisses, seine chirurgische Lernzeit. v. Eiselsberg wird ihm Lehrer und Meister, ein mächtiger Förderer und väterlicher Freund. Im Juni 1907 wird ihm von der Wiener Universität die venia legendi für Chirurgie erteilt. Immer mehr wird Haberer durch seine grosse Zahl wissenschaftlicher Arbeiten bekannt; keiner der bedeutenderen Fachkongresse vergeht, ohne dass er mit einem eigenen Vortrage daran teilnimmt. Der Erfolg war ihm schon damals sicher, wenn er die Rednertribüne betrat. Seine ausgezeichnete operative Technik, sein Geschick, sich während der Operation, speziell bei einer Laparotomie in wenigen Sekunden orientieren zu können und den richtigen Entschluss zu fassen, werden von allen anerkannt, die ihn operieren sehen. Seine Kollegien galten unter den Studenten als die besten, die von den jüngeren Chirurgen in Wien gehalten wurden. Im Jahre 1911 erfolgte Haberers Berufung an die chirurgische Universitätsklinik in Innsbruck. Jubelnd wurde er nach seiner Antrittsvorlesung daselbst von den Studenten akklamiert. Was er in dieser Rede den Studenten versprochen, seine Pflicht als akademischer Lehrer ernst zu nehmen, das hat er treu gehalten. Das erhellt nicht zuletzt aus den Abschiedsreden, die ihm von der Studentenschaft dargebracht wurden, als er sich im Frühsommer des heurigen Jahres entschlossen hatte, eine Berufung an die Universität anzunehmen.

Haberer hat eine ausserordentlich grosse Anzahl — 170 — wissenschaftlicher Arbeiten veröffentlicht, von denen so bekannt geworden sind, dass es genügt, nur auf einige der arbeiteten Themen hinzuweisen. Ich erwähne die Arbeiten Nebennierentransplantation, über Nierenreduktion, arteriomesenter Darmverschluss, Gallenperitonitis, einzeitige Dickdarmresektion, chenzysten, Aneurysmenoperationen, Thymusdrüse. Im letzten zehnt hat Haberer seine besondere Aufmerksamkeit der Chir des Magen- und Duodenalgeschwürs zugewandt. Mit zäher Ausd hat er, unterstützt durch die Erfahrungen, die er an einem gro immer für Vergleichung bereiten Material gesammelt hat, die In tionen zum radikalen chirurgischen Eingriff bei diesem Leiden gearbeitet und erweitert, die alte Methode „Billroth I" durch we liche Verbesserung der Technik zu neuen Ehren gebracht und s neue Methoden ersonnen. Diesem unermüdlichen Streben verd es die chirurgische Klinik Innsbruck, wenn sie heute über einen gemein grossen Zulauf an Magenkranken verfügt, wie das kau der ersten Klinik einer Grossstadt zu finden sein dürfte.

Während der Zeit seiner akademischen Lehrtätigkeit in I bruck wurde Haberer durch die Erwählung zum Dekan der m zinischen Fakultät und im Studienjahre 1923—24 zum Rektor der versität geehrt. Er hat auch in diesen akademischen Aemtern Rücksicht auf die eigene Person seine volle Arbeitskraft in Dienst der Allgemeinheit gestellt. Die Eröffnung des neuen Univ tätsgebäudes in Innsbruck, die er während seiner Amtsperiod beschleunigen wusste, bleibt ein dauerndes Denkmal seines kens.

Vor Haberer, der erst im nächsten Jahre sein 50. Lebens erreicht, liegt noch eine lange Spanne Zeit. Er wird, er kann nicht anders nützen als zur Ehre seines Standes als akademis Lehrer und als Arzt, für den Fortschritt der Wissenschaft und Wohle der Kranken. O. C

Thomas Sydenham

(1624—1689).

Ein Wort zu seinem 300. Geburtstag.

Von Karl Sudhoff, Leipzig.

„Medicus in omne aevum nobilis", so liess ihn vor bald Menschenaltern die Londoner Aerzteschaft auszeichnend bener als sie ihm in St. James, Picadilly, Bezirk Westminster, eine Gedächtnistafel setzen liess für die in Verlust geratene erste dem Jahr nach seinem Tode. — Die Aerzteschaft der ganzen macht sich mit freudiger Zustimmung und voller Einmütigkeit der 300. Wiederkehr des Tages seiner Geburt dies Urteil se engeren Fachgenossen an der Themse zu eigen. Wahrlich Tho Sydenhams ärztlicher Ruhm ist für alle Zeiten sicher gefes

In dem kleinen Orte Wynford Eagle in Somersetshire (I setshire) im alten Wessex wurde Thomas als Sohn eines Gr besitzers geboren, am 10. September 1624, als siebentes von Kindern. Der künftige „Fürst der praktischen Aerzte" stand in jun Jahren mit 4 Brüdern im Parlamentsheere, zum Teil in hohen K mandostellen, als Glieder einer unabhängig gesinnten Puritanerfam Selbständigkeit des Wollens und Denkens, abhold jeglicher Au tätenverehrung, war auch der kennzeichnendste Zug des werden Arztes wie des späteren führenden Praktikers in der britisc Metropole.

18jährig hatte er die berühmte Universität zu Oxford bezo wo er im Mai 1642 ins Magdalen Hall College eintrat, aber sc nach wenigen Monaten in die Parlamentsarmee nach dem heimisc Dorsetshire eilen musste. Nach dem Ende des Bürgerkrieges ke er nach Oxford zurück und ward nun bald Mitglied des Wad College; schliesslich wurde er 1648 ins Aller Seelen (All Souls) Col aufgenommen, dem er noch viele Jahre angehörte. Noch als Mitg von Magdalen Hall erlangte er den akademischen Grad des Magi artium (M. A.); das Baccalaureat der Medizin wurde ihm im A 1648 verliehen. Das Doktorat der Medizin erwarb er erst 167 Cambridge (!) als 52jähriger Arzt.

Die Gelegenheit zu medizinischer Ausbildung war damals Oxford fast dürftig, auch in der Anatomie, für die Oxford kurz na her unter Willis und Lower eine hervorragende Lehr- und I schungsstätte wurde. Sydenham liess es bei dem bescheide Unterricht in der Anatomie aus der Studienzeit für sein Leben wenden. Ein botanischer Garten bot Lerngelegenheit, auch Chemie war eine Möglichkeit zur Ausbildung geboten. die du lebenslange Freundschaft mit dem grössten Chemiker des XVII. Ja hunderts, Robert Boyle, ihre Ergänzung fand, der auch für Medizin sich lebhaft interessierte. Boyle schuf auch schon Oxford her für Sydenham die Beziehung zur späteren Ro Society, die damals als „invisible College" im Embryonalzustande le und damit zur Forschergruppe der „virtuosi".

Der Regius Professor of Medicine Sir Thomas Clayton las dazu Beauftragter zweimal in der Woche über Hippokrates- Galentexte, und Sydenhams lebenslange Verehrung für Hip krates, der allein als Autorität ihm galt, datiert vielleicht sc

Hans von Haberer

Prof. Dr Haberer.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 359, 1924
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

Thomas Sydenham

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 360, 1924
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

n Oxford her. Ein Krankenhaus stand als Unterrichtsstelle für d jungen Aerzte nicht zur Verfügung. Sydenhams wissenschaftiche Vorbildung war mithin keine allzu vorzügliche, als er 1656, sion verheiratet, seine Praxis in London zum ersten Male eröffnete, nd auch seine innerliche Einwurzelung in die heilende Kunst war onals noch keine allzu feste: er strebte noch nebenher nach einer Amtenstellung nicht medizinischer Art, die ihm als Partisan der Evolution auch in der Pachtregisterführung zuteil wurde, wenn auch nur als vorübergehender Posten, nachdem er als Parlamentskandidat erfolglos aufgetreten war. Die Mittel dieser Sinekure verwndete Sydenham aber zur Bestreitung eines kaum ein Jahr langdiernden Aufenthaltes in Montpellier, den er weniger der wissenschaftlichen Vertiefung als der weiteren praktischen Ausbildung wlmete (1659), wozu er sich, wie die kaum kontrollierbare Ueberlierung meldet, besonders nahe an Charles Barbeyrac anschloss, ee zweifellos bedeutende Persönlichkeit. Eine Professur an der Liversität bekleidete Barbeyrac nicht; er unterrichtete auf seinen pvaten Praxisgängen die Schüler und führte sie in seine recht kipp ausgewählte Arzneitherapie ein. Sydenham fand in dieser agesprochenen Arztindividualität manches Verwandte; wieweit Brbeyrac ihn auf seinem weiteren Wege beeinflusste, liegt ganz in Dunkeln, da dieser französische Arzt gedruckte Werke kaum hterlassen hat.

Jedenfalls sehen wir seit 1660 unsern Sydenham mit 36 Jahren a fertigen Mann an der Arbeit, der seine Aufgabe erkannt hat und sner angeborenen Begabung voll sich bewusst ist. Die Lizenz zur Asübung der Praxis in London erwirbt er sich im Juni 1663 durch e beim College of Physicians abgelegtes Examen. Wirkliches Mglied (Fellow) dieser berühmten Körperschaft ist Sydenham nmals geworden, auch dann nicht, als er die unerlässliche Vorbedingig durch die Erwerbung des medizinischen Doktors 13 Jahre ster geschaffen hatte. Mit vielen Mitgliedern des ehrwürdigen Klegiums stand er in nahem freundschaftlichem Verkehr, doch fte es auch für den Mann, der mutig seine neuen Wege beschritten hte, nicht an Missgönnern und scharfen Gegnern im Schosse dieses Cemiums, dem er trotzdem alle seine, nicht allzu zahlreichen, wissenschaftlichen Veröffentlichungen mit Widmungsdatum überreicht hat. S wurden in Ehren gehalten und stehen heute noch in der Bibliothek d. Colleges. Dort hängt auch sein fein ausgeführtes Oelbild, das w dieser Skizze beigegeben haben. Der hochgewachsene, kräftig gbaute Mann mit grauen Augen und lang und offen getragenem bunem Haar, Reiterführer in jungen Jahren während des zweiten Ergerkrieges, war auch später noch mehr Landsquire als Hofmann, e Mann der Tat, kein Buchgelehrter. Ein rauher Herrscher im Kankenzimmer, der ungemessenes Vertrauen bei seinen Kranken gioss, weil durch seine ganze Person der tiefe Herzenston menschenfreundlichen Wohlwollens des grossen Arztes vibrierte, der ihm die Frzen zuführte.

Unerschrocken liess Sydenham die freie Luft in die dumpfen Kankenzimmer einströmen wie in die qualmigen Stuben der Gelersamkeit. Ungescheut liess er ein kühlendes Verfahren in Wirkig treten, wo man bisher in wochenlanger Verbrühung in überhzten Räumen, unter dicken Kissen und Decken, die Kranken sorgfiig behüten zu müssen geglaubt hatte. Aeusserste Reinlichkeit b strenger Diät schuf die Vorbedingungen für durchgreifende Heilnssnahmen, die auch vor starken Mitteln nicht zurückschreckten ul auch resolut zur Ader liessen, wo es des Kranken Zustand gb:. Daneben ordnet Sydenham aber auch wochenlange völlige Ethaltung von jeder Medikation an, rein exspektativ dem durchstauten Wirken der Natur vertrauend, aber auch jeden ihrer Winke vstehend, wenn sie nach energischer Unterstützung verlangte, oder in andern Falle freieste Betätigung ihr gestattend, wenn sie gleichsn auf weitem Umweg durch schwere Krankheitszwischenfälle und Ksen heroisch ein heilsames Ziel im chronischen Krankheitsverlaufe estrebte und selbst auf gefährlichen Wegen zur Ausscheidung der Kankheitsprodukte schritt. So souverän wie er hat sich kaum ein Azt neben die volle Auswirkung der Vis medicatrix naturae gestellt a ihr überlegener Helfer und Leiter, durch lange augenoffene Erfirung zu ihrem sachverständigen Aufpasser und Diener geworden. E macht ihm die allergeringste Sorge, wenn seine der Beobachtung eflossenen Erwägungen ihn zu Anordnungen treiben, die allem in d: Aerzteschaft Ueblichen direkt zu widersprechen scheinen. Die ue Chinarinde und das alte Opium sind ihm gleichermassen bevrzugte Mittel, mächtige Hilfen in der Hand des durchdringenden Eobachters. Aber auch die sonderbarsten Mittel verschmäht er rht, wenn sie Erfolg verheissen, wie die natürliche Erwärmung hinswindender Erschöpfter, alter Männer und Frauen, denen er resolut e jungen blühenden Leiber von Knaben und Mädchen beilegt, wie rn es schon im Mittelalter und Renaissance versucht hat und dem ossen Praktiker jetzt Erfolge bringt. Er ist ganz auf den Heilfctor eingestellt und doch nicht nur auf die therapeutischen Gesichtspunkte gerichtet, sondern auf die restlose Erfassung des Krankheitsvorganges selbst als unerlässliche Vorbedingung und um ihre Erfüllung unablässig beflissen. Gerade hierin geht er ganz seine eigenen, nur von Weisungen seines Genius ihm gezeigten Wege.

„Nicht durch den Flug der Phantasie zu erhaschen oder rein rstandesgemäss herauszuklügeln, sondern aufzufinden und in seinen scheinungen zu erfassen. ist das Walten der Natur." Geleitet von chen Baconischen Gedanken und solche als Kennwort einem seiner ganz besonders geschätzten Werke (1683) voranstellend und damit die Richtung seines gesamten wissenschaftlichen Schaffens festlegend, folgt er der kühlen nüchternen Beobachtung als Ziel und Leitmotiv in einer Zeit voreingenommener Konzeptionen und schablonenhafter Systembildungen in der Heilkunde.

Unter der Führung eines Alphonso Borrelli (1608—1679) und Giorgio Baglivi (1668—1707) suchen die Iatrophysiker alles Naturgeschehen in gesunden und kranken Tagen auf mechanische Prinzipien zurückzuführen, während die iatrochemische Schule für alles und jedes nur chemische Gesichtspunkte unter dem Banner des Franz de le Boë (Sylvius, 1614—1672) in Leiden gelten lassen wollen — prägnante Einseitigkeit und aprioristische Ausschliesslichkeit auf beiden Seiten! Von all dem will der Zeitgenosse Sydenham nichts wissen. Er hat die vorurteilslose Beobachtung auf den Schild gehoben und wendet sich zunächst, seit 1661, dem Studium der akuten fieberhaften Krankheiten Londons zu; er sucht als erster deren nosologische Erscheinung in plastischer Schilderung festzulegen und herauszuarbeiten, ihren gesetzmässigen Verlauf aufzuweisen, den Entwicklungsvorgang zu erkennen und naturgeschichtlich zu analysieren, ohne einen systematischen Abschluss zu erstreben und gerade dadurch dem ununterbrochenen Fluss der biologischen Erscheinungen in klinischer Beschauung gerecht zu werden. So schuf er musterhafte klinische Meisterbilder von bleibendem Werte akuter, z. B. der Pleuritis, katarrhalischen Pneumonie, Krupp, Rheumatismus, und auch chronischer Natur wie Hysterie, Chorea, Gicht, aus genetischer Krankheitsbetrachtung heraus den Krankheitsprozess selbst enthüllend, die wesentlichsten Symptome aus der Erscheinungsfülle herausschälend, im nosologischen Bilde das Typische hervorhebend und festlegend, auf materieller oder dynamischer Basis das Aetiologische der Klärung zuführend und nebenher eine strenge Krankheitsklassifikation anbahnend.

Doch auch der grosse Gang epidemischer Erkrankungen rief sein Beobachtungsgenie auf die Schanzen. 15 Jahre registrierender Festlegungen gaben ihm den Schlüssel zu neuen Feststellungen in hippokratischem Geiste. In fünf mehrjährigen Gruppen stellte sich ihm das epidemiologische Geschehen dieser drei Beobachtungslustren dar, die er als die „epidemische Konstitution" dieser Zeitspannen glaubte erfassen zu können, analysierende Ableitungen von eindrucksvoller Bedeutung, auch wenn man ihren angeblich intermittierenden, pestilenzialischen, variolösen, dysenterischen und komatösen Charakter aus fortgeschrittener epidemiologischer Erkenntnis glaubt ablehnen zu müssen und ihnen nur als Näherungswerten an epidemiologische Gesetzmässigkeiten Existenzberechtigung und historischen Wert zubilligen will. Die abgeleitete Therapie und deren Modifizierung nach dem herrschenden „Genius epidemicus" hat als Ferment lange nachgewirkt und noch im 19. Jahrhundert bei Rademacher eine spezifische Ausprägung erhalten. Für endgültig seine eigenen originellen Aufstellungen zu halten, war Sydenham selbst nicht gewillt. Für den Epidemiologen von heute ist eine Identifizierung der einzelnen epidemischen Erscheinungsgruppen bei Sydenhams kurzen Angaben nicht recht möglich; ist sie doch den viel mehr ins Detail gehenden Einzelschilderungen in den Epidemien des Hippokrates gegenüber noch oft erheblichen Zweifeln ausgesetzt. Als Glanzbeispiele empirischer Forschungsmethodik werden die „Methodus curandi febres, propriis observationibus superstructa" und das grössere Werk der „Observationes Medicae circa morborum acutorum historiam et curationem" für alle Zeiten in hohem Werte stehen.

Doch soll durchaus nicht verschwiegen werden, wie scharf bei Sydenhams Forschungen und seinen Schlussfolgerungen eine an sich recht beklagenswerte Einseitigkeit sich geltend macht, seine ganze Einstellung entscheidend beeinflusst, indem sie die Probleme einschneidend vereinfacht, wichtige, ja umfassende Fragenkomplexe biologischer Art einfach ausscheiden lässt. Für die Methoden eines William Harvey und deren grundstürzende Ergebnisse fehlt ihm der Blick; er scheint Anatomie und Physiologie vollständig zu übersehen, ja das Verständnis für die Bedeutung ihrer jüngsten Ergebnisse scheint ihm gänzlich abzugehen. Schroffe Einseitigkeit ist eine der Stärken Sydenhamschen Genies, trotzdem ihm das gemeinsame Ziel aller damaligen Richtungen mit voller Klarheit gegenwärtig war, das feste Ziel, aus der Medizin eine Naturwissenschaft zu machen.

Mit schärfster Bestimmtheit und Eindringlichkeit lagen vor seinem unbestechlichen Auge die unabweislichen Belange der praktischen Medizin, mit gleicher Schärfe die Notwendigkeit völlig unbefangener Beobachtung wie die einer streng individualisierenden naturgemässen Therapie, in scharfem Gegensatz zu dem herrschenden Bestreben beider führenden Schulrichtungen seiner Tage, therapeutisch gegen konstruierte Krankheitsschemen zu agieren statt gegen die wirklichen Krankheitszustände in ihrer unerschöpflichen Mannigfaltigkeit des Lebens. Lieber lässt er die wissenschaftliche Begründung seines Vorgehens beiseite, als dass er sich und seine Kranken in die Gefahr gebracht hätte, den Anforderungen des Einzelfalles nicht robust gerecht werden zu können.

In restloser Durchsetzung mit hippokratischen Grundsätzen in seiner gesamten ärztlichen Gedankenwelt hat er die Aerzte seiner Tage und der nachkommenden Generationen erneut auf den sicheren Weg der Erfahrung gewiesen und vielen damit die Segnungen eines kerngesunden Hippokratismus neu erschlossen. Wie stark er dabei von seinem grössten direkten Vorgänger auf der Schwelle der Neuzeit in der praktischen Medizin, von Hohenheim, bewusst oder

unbewusst beeinflusst war, für dessen Programm ja auch Bacon tiefes Verständnis gezeigt hatte, bleibe hier ununtersucht. Der Originalität Sydenhamschen Geistes ginge damit so wenig etwas verloren wie durch seinen Anschluss an das grösste, ja einzige Vorbild beider Männer, an Hippokrates. Die Linien und Konzeptionen Sydenhams sind unendlich viel einfacher als die des Genius von Einsiedeln; er ist ein typischer Sohn des nüchtern gegenständlichen Angelsachsentums und in seiner Einseitigkeit liegt ein beträchtlicher Teil der Stärke seiner Wirkung. Gemeinsam ist beiden als etwas Singuläres und in gleicher Eindringlichkeit fast nur noch bei dem grossen Koer zu Findendes, die hohe fast feierliche Auffassung von dem Beruf und den Pflichten des Arztes, denen Sydenham z. B. im Vorwort an den Leser zu der „Methodus curandi febres" einen geradezu religiösen Ausdruck gibt.

Die geniale Synthese Sydenhams in der unmittelbaren, voraussetzungsfreien Erfassung des Krankheitsprozesses mit dem künstlerischen Durchschauen der sich ergebenden Notwendigkeiten direkten, streng individualisierenden Heilvorgehens macht ihn zum wahren Reformator der praktischen Heilkunde des 17. und 18. Jahrhunderts, zum „englischen Hippokrates", der sich in kurzer Spanne zum neuzeitlichen europäischen Hippokrates wirkungsreich weitete und für immer zu einer der grössten Aerzteerscheinungen überhaupt.

Für die Praxis.

Aus der I. inn. Abteilung des Städt. Krankenkauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

6. Das Coma diabeticum.

Von besonderer Bedeutung im diabetischen Stoffwechsel sind die sogen. Azetonkörper, ein Begriff, der die β-Oxybuttersäure, die Azetessigsäure und das Azeton zusammenfasst. Die β-Oxybuttersäure wurde aus dem diabetischen Harn zuerst als α-Krotonsäure von Stadelmann dargestellt und nachher von Minkowski und E. Külz gleichzeitig als β-Oxybuttersäure (CH_3-CH . OH-CH_2-CO . OH) erkannt. Ihre Rolle bei der diabetischen Azidosis (Naunyn) ist vor allem durch die Arbeiten von Magnus-Levy ins rechte Licht gesetzt worden. Aus der β-Oxybuttersäure entsteht im Körper durch Oxydation die Azetessigsäure: $CH_3.CO-CH_2-CO.OH$, deren Nachweis durch die von C. Gerhardt im Jahre 1885 entdeckte Eisenchloridprobe geführt wird, eine Probe, welcher eine ganz besonders bedeutsame Rolle zukommt beim qualitativen Nachweis der diabetischen Azidose. Die Azetessigsäure zerfällt leicht in Azeton und Kohlensäure: $CH_3-CO-CH_3 + CO_2$, welch ersteres nicht allein im Harn, sondern auch in der Atemluft auftritt und derselben den charakteristischen obstähnlichen Geruch verleiht, der auf das Bestehen der Azidose beim Diabetiker oft schon von ferne aufmerksam macht. Es scheint, dass auch die Azetessigsäure bei der Azetonkörperbildung primär auftreten und durch Reduktion in β-Oxybuttersäure verwandelt werden kann.

Diese drei Azetonkörper entstammen in erster Linie dem Fettabbau im Stoffwechsel, und zwar vor allem den niederen Fettsäuren, wie Buttersäure, aber auch den höheren wie Stearinsäure, Oelsäure, Palmitinsäure. Voraussetzung für den Uebergang einer Fettsäure in β-Oxybuttersäure bzw. Azetessigsäure ist offenbar das Vorhandensein einer graden Kohlenstoffkette im Molekül. Beim Abbau von Fetten mit ungrader K-Kette (Intarvin) traten statt der erwähnten Azetonkörper scheinbar nur Milchsäure und Brenztraubensäure auf (H. Lundin). So wie indessen Kohlenhydrate zur Vertretung im Stoffwechsel bereit stehen, bleibt die Säurebildung sowohl bei graden wie bei ungraden Fetten aus (Modern).

Ausserdem kommen als Azetonkörperquelle bestimmte Aminosäuren der Eiweisskörper in Betracht, Leuzin, Phenylalanin, Tyrosin, α-Amino-isobutylessigsäure, α-Aminovaleriansäure (Embden und Mitarbeiter, Baer und Blum, Borchardt und Lange u. a.). Auch die Essigsäure, sowie das Azetaldehyd, die intermediäre Abbauprodukte von Kohlehydraten, Fetten und Eiweisskörpern sein können, stehen offenbar zu der in der Leber stattfindenden Azetonkörperbildung in fördernder Beziehung (Embden und Loeb u. a.).

Die drei Azetonkörper können auch beim völlig Gesunden auftreten, wenn derselbe bei Ausschluss von Kohlenhydraten unter besonders einseitige Ernährungsverhältnisse gestellt wird, z. B. unter ausschliessliche Eiweiss-Fettkost (G. Rosenfeld); darum können im extremen Hunger sogar sehr erhebliche Azetonkörpermengen ausgeschieden werden (Fr. Müller). So habe ich seinerzeit mit Brugsch bei dem Hungerkünstler Succi eine β-Oxybuttersäureausscheidung von 13,6 g am Tage erlebt, Böninger und Mohr sogar eine solche von 24,84 g bei einer Hungerkünstlerin. Die gleiche Ursache, Kohlenhydratkarenz, kann Veranlassung werden für das Auftreten von Azetonkörpern in allen möglichen konsumierenden Krankheiten, so bei Kachektischen, bei Magendarmkranken, bei Fiebernden, bei Schwangeren, wo die von mir als Dyszooamylia gravidarum (s. o) bezeichnete Leberinsuffizienz den Kohlenhydratumsatz zu beeinträchtigen scheint.

Nicht jede Azetonausscheidung darf darum beim Diabetiker ohne weiteres als signum mali ominis gedeutet werden! Wie oft kann man erleben, dass solche physiologische Azetonurien Arzt und Kranken aufs äusserste erschrecken und zu übereilten, schädliche Kohlenhydratüberschwemmungen führen, in der Angst vor drohender Koma! Nichts verkehrter als das! Mit der Regulierung der Diät der Beschränkung der Kohlenhydrate und Eiweisskörper sind solche Azetonurien in der Regel leicht zu beseitigen.

Aufmerksamkeit erfordern jene Azetonkörperausscheidungen, bei denen nicht nur Azeton, sondern auch Azetessigsäure auftritt, welch auf die Gegenwart von β-Oxybuttersäure hinweist. Verschwinden die Azetonkörper bei Eiweiss- und Kohlehydratbeschränkung, so kann eine besondere Empfindlichkeit gegenüber einem zu grossen Eiweissumsatz, auf die Petrén so nachdrücklich hinweist, Ursache dieser Azidose gewesen sein, oder aber es war durch eine zu abundante Kohlenhydratzufuhr die Toleranz und damit die Kohlenhydratverwertung ungünstig beeinflusst worden. Gefahrvoll sind erst solche Azetonkörperausscheidungen, welche trotz Beschränkung von Kohlenhydraten und Eiweiss ansteigen und damit dem Koma zustreben. Das sind die wirklich bedrohten schweren Diabetiker! Vornehmlich F. M. Allen sieht im Fettstoffwechsel die wesentliche Quelle der Azidose und des Komas. Hat er es doch erreicht, dass auch pankreasdiabetische Hunde dem diabetischen Koma verfallen, sofern man in der Versuchsanordnung dem intermediären Stoffwechsel genügend Fette bereitstellt. Dies früher oft betonte Fehlen von komatösen Endzuständen beim Pankreasdiabetes des Hundes erklärt er dadurch, dass in der Regel die Fettresorption durch den totalen Pankreasmangel bei solchen Hunden ganz in Wegfall kommt und somit auch die Azetonkörperquelle.

Dass die Fette der Nahrung auch beim azidotischen Diabetiker nicht ohne weiteres die Ketonbildung vermehren, beweisen die sehr interessanten und sorgsamen Beobachtungen von Petrén, aus denen klar hervorgeht, dass es auch bei Zufuhr von erheblichen Fettmengen in der Kost gelingt, die schwerste Azidose zu beseitigen, sofern nur darauf Bedacht genommen wird, die Grösse des N-Umsatzes genügend herabzudrücken und die Kohlenhydrate aus der Kost nicht völlig auszuschalten. Unter diesen Bedingungen hat Petrén selbst Fettmengen von 300 g in der Tageskost niemals azidosefördernd wirken sehen.

Es muss also beim Zustandekommen der Azidose neben dem Kohlenhydratmangel die Reizwirkung der Eiweisskörper eine erhebliche Rolle spielen.

Die Azetonkörpermengen, welche von schweren Diabetikern ausgeschieden werden können, sind enorm. So fand Magnus-Levy z. B. einmal 23,6 g Azetessigsäure und 119 g β-Oxybuttersäure im Harn eines schweren Diabetikers.

In solchen Fällen pflegt dann das **Coma diabeticum** nicht mehr weit zu sein, dessen klinischen Symptomenkomplex Kussmaul so klassisch beschrieben hat. Er war es, der zuerst betont hat, dass bei diesem Koma eine eigentümliche, der Bewusstlosigkeit vorausgehende und sie dann begleitende Dyspnoe eine hervorragende Rolle spielt. Diese „grosse Atmung" ist von den gewöhnlichen Formen der Dyspnoe dadurch unterschieden, dass die Luft auf dem Weg zu oder aus den Lungen nicht das geringste Hindernis zu überwinden hat und jede Blutstauung, jede Zyanose fehlt. Die vertieften Atemzüge sind beschleunigt, desgleichen die Herztätigkeit. Schon Kussmaul hat die Ursache dieser eigentümlichen Atmungsform, die das Coma diabeticum einleitet und begleitet, und deren Intensität in einem eigentümlichen Gegensatz zu der allgemeinen Schwäche der Kranken steht, eine direkte Erregung des Atemzentrums angenommen, die weder durch O-Verarmung, noch durch CO_2-Ueberladung hervorgerufen sein könne, sondern in einer Intoxikation besonderer Art bestehen müsse, die nicht mit der Azetonämie, sondern mit toxischen Chemismusstörungen des diabetischen Stoffwechsels in Zusammenhang stehen müsse.

Die allerersten Vorläufer dieses schweren Intoxikationszustandes bestehen in Kopfschmerzen, allgemeinem Unlustgefühl und Magendarmerscheinungen: der Appetit verschwindet, Druck, Völle, Uebelkeit im Magen und Durchfälle künden, bei hoher Azetonkörperausscheidung und Komazylindern im Harn, die nahe Gefahr. Aber man kann auch einen ziemlich plötzlichen, fast unvermittelten Ausbruch des Komas bei Diabetischen erleben, bzw. eine ganz schnelle Entwicklung zu voller Höhe und schnell eintretender Bewusstlosigkeit. Die Kranken liegen dann nach einem vorausgehenden Stadium von Jaktation mit grosser Kussmaulscher Atmung in schwer benommenem Zustande und verraten dem Kundigen durch die Eigenart dieses Atmens und den Azetongeruch, mit dem sie das ganze Zimmer oder einen ganzen Krankensaal zu erfüllen pflegen, sofort, dass die Schlusskatastrophe der diabetischen Stoffwechselstörung da ist. Die Mehrzahl der Diabetiker starb vor der Insulinära im Coma diabeticum und v. Frerichs war der Meinung, dass diese Todesart viel häufiger bei der Zuckerharnruhr vorkomme, als man zu glauben

eine, und dass dieselbe neben der Lungenphthise eine der gefähr-sten Klippen ist, an denen das Lebensschiff der Diabetiker schei-. Auf 250 tödliche Diabetesfälle rechnete v. Frerichs 150 ch Coma diabeticum. Das Coma diabeticum betrifft vorzugsweise schweren Diabetiker, und zwar die jugendlichen ganz besonders. anlassung zum vorzeitigen Einsetzen des Coma diabeticum können sere Umstände, wie heftige Gemütsbewegungen, schwere Trau-, operative Eingriffe werden oder aber interkurrente Erkran-gen, wie Infektionskrankheiten und vor allem die Resorption ädigende Magendarmstörungen infolge von Diätfehlern. Einmal ich bei einer 63jährigen schwerdiabetischen Dame das finale na diabeticum ausgelöst werden durch einen heftigen Gichtanfall Grosszehgelenk!

Ein voll entwickeltes typisches Coma diabeticum beim Er-chsenen führte im Laufe der nächsten 24—36 Stunden in der el zum Tode. Fälle, in denen das Koma herannaht und bereits der grossen Atmung deutlich zu erkennen war, in denen aber tödliche Entwicklung des Komas durch energische Alkaligaben entsprechende diätetische Behandlung verhütet werden konnte, nte jeder Kundige. Gewöhnlich liess sich aber das Verhängnis it länger als für einige Wochen, im günstigsten Falle für Monate venden. Erst die Insulinbehandlung setzt uns in den Stand, selbst vollentwickeltes Koma, auch im Rezidivfall, zu beseitigen.

Neben der „grossen Atmung" spielen beim Coma diabeticum chen der Kreislaufschwäche eine sehr wesentliche Rolle, auf besonders Blum und Ehrmann mit Recht aufmerk-t machten. Schwäche des Herzmuskels, den man auch bei der duktion von Komatösen häufig auffallend schlaff und atrophisch et, ganz abgesehen von Myokardschädigungen anderer Art, sowie nähliches Erlahmen des peripheren Gefässtonus führen dann zu nählichem Absinken des Blutdrucks, der mit zunehmendem Koma r tiefe Werte erreichen kann. Daran mag sehr wohl eine Schädi-g des Vasomotorenzentrums durch das Koma schuld sein. Die sserverarmung des Blutes, die wir auch an seinen extrem hohen kositätswerten im Coma ablesen können, beeinflussen natürlich Kreislauf gleichfalls in ungünstigem Sinne. Mit dieser Druck-kung im Kreislauf hängt auch die von Heine und Krause chriebene Hypotonie der Bulbi im Coma diabeticum zu-nmen, die zu jener charakteristischen weichen Schlaffe und Ein-ckbarkeit des Augapfels führt, der sich dann anfühlt wie ein etwa mit Wasser gefüllter Gummiballon.

Die für das Koma charakteristischen Zeichen können sich unter ständen schon monatelang vor dem Ausbruch des eigentlichen nas bei schweren Diabetikern finden, so dass man von einem präkoma sprechen kann.

Die letzten Ursachen dieses diabetischen Komas sind auch heute h nicht aufgeklärt. Seit Stadelmann sucht man sie zunächst ch die Säurenatur der Azetonkörper zu erklären. E. Sal-wski hatte zuerst den Beweis geliefert, dass die Säuren dem per Alkali entziehen können, was Walther später bestätigt . Als Alkalien stehen dem Organismus zur Verfügung die fixen alien und die Eiweisskörper des Blutes und der Gewebe, sowie kohlensaure Kalk der Knochen (Gerhardt und Schle-ger). Die Hauptrolle der Neutralisierung fällt dem Am-niak zu, welcher dadurch der Harnstoffbildung entzogen wird. Ammoniakausscheidung geht daher mit der Azidose ungefähr form und gibt einen guten Massstab derselben, sofern kein ali dargereicht wird, welches natürlich die Ammoniakausschei-ig herunterdrückt. Dass eine Azidose und Alkalientziehung durch intermediäre Säurebildung im Stoffwechsel des schweren Dia-ikers entsteht, ist also fraglos, ebenso fraglos als dass Alkali-reichung eines der Mittel ist, durch welches man der Alkalient-hung erfolgreich entgegenarbeiten kann.

Keineswegs klar erscheint aber heute die Rolle, welche die dose beim Zustandekommen des Coma diabeticum spielt. Ist das ma diabeticum wirklich nur ein Säurekoma, wie es seinerzeit die unynsche Schule annahm? Man weiss zwar, dass ähnlich wie dem von Salkowski und Walther studierten experimen-en Säurekoma der Kaninchen auch im arteriellen Blut des koma-en Diabetikers Alkaleszenz und CO_2-Gehalt sinkt (Min-wski, Kraus und Magnus-Levy), hat neben einer sscheidung von β-Oxybuttersäure im Urin (bis zu 160 g an einem g!) etwa 100—200 g dieser Säure auch in den Organen der im ma Verstorbenen aufgespeichert gefunden und gezeigt, dass die ngen der im Koma gebildeten β-Oxybuttersäure, auf das Kilo-mm Körpergewicht berechnet, ebenso gross und grösser sind als zur Säurevergiftung beim Kaninchen notwendigen Mengen. In-sen kann man, worauf auch Ehrmann hingewiesen hat, die arevergiftung des Kaninchens nicht mit derjenigen beim Menschen gleichen, da diesem letzteren grosse Ammoniakmengen zur Ver-ung stehen, mittels derer er sich der Alkaliverarmung erwehren n. Ehrmann hat ferner gezeigt, dass man bei Kaninchen auch leichtalkalischen Lösungen von buttersaurem, azetessigsaurem l l-β-oxybuttersaurem Natron per os sowie intravenös ein dem nschlichen ähnliches experimentelles Koma auslösen kann, und ennt darum die Säurenatur des Komas nicht an. Ihre Begründung ch den Nachweis der CO_2-Verminderung im Blut lässt er deshalb ht gelten, weil dieselbe auch durch Zufuhr von isobuttersaurem Natron erzielt werden kann, ohne dass ein Koma dadurch ausgelöst wird.

Zudem hat die mit der Entwicklung der physikalischen Chemie (Gaskettenmethode Höbers) erweiterte Erkenntnis, dass sich die weitere Azidität des Blutes, d. h. die Wasserstoffionenkonzentration des Plasmas, auch bei hohem Säuregehalt nicht zu verändern braucht, der Auffassung des Komas als Säurevergiftung erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Das „azidotische" Blut wird gar nicht sauer, wohl aber CO_2-ärmer, so dass man aus dem CO_2-Gehalt des Blutes sogar einen Massstab für den Azetonkörpergehalt gewinnen kann (v. Slyke, Hasselbach, Straub und Meier). Die günstige Wirkung der praktisch bewährten Alkalitherapie wird nicht als Neutralisationswirkung gedeutet, sondern als Erleichterung des Kohlensäureabtransportes (s. Abderhalden).

Eine Beobachtung, die mir auch schwer mit der Auffassung des Komas als reine Säurewirkung vereinbar erscheint, ist die, dass wir mehrfach erlebt haben, wie schwere, bewusstlose, komatöse Diabetiker schon kurze Zeit, etwa 1½—2 Stunden nach energischen Insulingaben völlig komafrei wurden, zu einer Zeit, wo Azetonkörper noch in erheblichem Umfang nachweisbar waren und erst geraume Zeit später verschwunden sind.

Otfried Müller und Gänsslen haben mit ihrer „Blasenmethode" den Zuckerspiegel im Gewebe Pankreasdiabetischer viel höher gefunden als im Blut und glauben in der Schädlichkeit konzentrierter Zuckerlösungen für das Nervengewebe auch einen der wesentlichen Gründe für das Zustandekommen des Komas sehen zu müssen. Den Befund von 0,675 mg-Proz. Zucker im Liquor cerebrospinalis eines Komatösen deuten sie als komafördernde krisenhafte Ueberzuckerung lebenswichtiger Nervenzentren. Die zerebrale, auch das Atemzentrum befassende Intoxikation scheint auch nicht durch die Azetonkörper, wenigstens nicht durch sie allein, ausgelöst zu werden. Die β-Oxybuttersäure selbst hat gar keine nennenswerten spezifischen toxischen Eigenschaften, wie durch zahlreiche Verfütterungsversuche an Gesunden und Diabetikern, sowie an Tieren immer wieder gezeigt worden ist (Frerichs, v. Jaksch, Minkowski, Weintraud, Magnus-Levy, Baer und Blum und viele andere).

Daher erklärt es sich auch, dass manche Diabetiker unter Umständen jahrelang β-Oxybuttersäure ausscheiden können, ohne irgendwelche toxische Begleiterscheinungen, worauf auch Minkowski schon einmal hinwies.

So beobachte ich eine schwer diabetische Dame, der bereits vor 12 Jahren, kurz vordem sie in meine Behandlung trat, von einem sehr erfahrenen Stoffwechselpathologen wegen schon damals bestehender schwerer Azidosis eine Lebensdauer von noch höchstens 4—6 Wochen zugebilligt worden war. Die Kranke hat 12 Jahre hindurch, bis auf den heutigen Tag, dauernd hohe Hyperglykämie und nur minimalste KH-Toleranz aufgewiesen bei stets sehr hoher Azetonkörperausscheidung, die bei jedem noch so kunstgerechten Versuch der diätetischen Beschränkung sofort in die Höhe schnellte. Sie hat dabei niemals bisher präkomatöse Zustände dargeboten und wird nur seit Jahren von heftigen diabetischen Neuralgien gequält, die durch Insulinbehandlung ebenso wie die Azidose vorübergehend zum Verschwinden gebracht werden konnten.

Andererseits habe ich bei einer glykosurischen Schwangeren mit normalem Blutzucker und hoher KH-Toleranz ganz plötzlich und unvermittelt ein schnelltödliches Coma diabeticum ausbrechen sehen, welches also nicht einer vorausgegangenen Azidose oder Azetonkörpervergiftung zur Last gelegt werden kann.

Es müssen zweifellos neben der Azidose und neben der Azetonkörpervergiftung beim Coma diabeticum noch schwere toxische Schädigungen eine Rolle spielen, die sich aus einem entgleisten Eiweissstoffwechsel herleiten können, worauf ich bereits in der 11. Auflage meines Lehrbuches hingewiesen habe. Auch Allen äusserte sich letzthin in ähnlichem Sinne, wenn er von einer unbekannten Stoffwechselstörung spricht, welche beim diabetischen Koma mitwirken müsse. So erklärt sich die Möglichkeit eines typischen Komas bei schwer Diabetischen ohne nachweisliche Azetonkörper, wie ich das einmal selbst erlebte.

Am 25. November 1912 wurde auf meiner Stoffwechselstation in Westend ein 15jähriges Mädchen aufgenommen, das früher nie krank war und seit 14 Tagen diabetische Symptome aufwies: Mattigkeit, Wadenschmerzen, Polydipsie, dann Dyspepsie, Magendruck, Erbrechen. Seit dem 24. November völlig benommen. Eingeliefert am 25. November im typischen Coma dyspnoicum, schwer benommen, fieberlos. Einmaliger Katheterharn: 5 Proz. Zucker, keine Azetessigsäure, keine β-Oxybuttersäure, 0,68 Proz. Ammoniak, kein Kreatin im Harn! Die Leber wurde wenige Stunden nach dem Tode von uns auf β-Oxybuttersäure (nach Magnus-Levy) total verarbeitet und nichts darin gefunden. Auch der pathologische Anatom (Prof. Dietrich) lehnte eine andere Todesursache als Diabetes ab.

Derartige Fälle sind aber seltene Ausnahmen, und in der Regel fehlt eine gewaltige Azidose im Coma diabeticum nicht. Dass die Alkalitherapie dann — ehe wir die viel wirksamere Insulinbehandlung besassen — die Gefahren der Säurevergiftung vorübergehend eindämmen kann, zeigt wohl, dass sie nützliches leistet und dass die Säurewirkung wohl einer der zum Koma führenden Faktoren werden kann. Das wesentliche Moment beim Zustandekommen des Komas liegt aber tiefer und muss mit schweren Zellschädigungen und deren toxischen Stoffwechselprodukten zusammenhängen.

Darum sehen wir zuweilen auch bei schweren intermediären Chemismusstörungen, z. B. im Endstadium azotamischer Nierenerkrankungen, komatöse Zustände, die dem Coma diabeticum auf ein Haar gleichen, und bei denen sicher Azetonkörper keine Rolle spielen.

Auf schwere intermediäre Stoffwechselstörungen beim azidotischen Diabetiker weist auch der meist abnorme Lipoidgehalt im Serum solcher Kranker hin, der im Koma exzessive Werte erreichen kann, so dass das Serum direkt milchig aussieht und statt seines normalen Fettgehaltes von nicht über 1 Proz. bis zu 18 Proz. Fett aufweisen kann. Lipämie und Koma gehören aber nicht unbedingt zusammen, auch kann die Lipämie latent bleiben, so dass erst die Analyse des völlig klaren Serums die Anreicherung an Lipoiden ergibt. Diese setzen sich in der Regel aus Fettsäuren, Lezithin, freiem Cholesterin und Cholersterinester zusammen. Auch nicht azidotische Diabetiker weisen zuweilen latente oder sogar manifeste Lipämie auf. In der Lipämie sehen wir vermutlich auch ein Symptom tiefergreifender Zellstoffwechselstörungen im diabetischen Organismus.

Soziale Medizin und Hygiene.

Norwegens Kampf gegen den Alkohol.

Sturz der Regierung. — Rezeptgesetz.

Von Reinhard Carrière in Dale, Stavanger

Bekanntlich musste Norwegen die Einfuhr — und den Verbrauch — „heisser" Weine vor einiger Zeit wieder gestatten; der Ausschank von Bier und Weinen unterliegt jedoch dem Selbstbestimmungsrecht der Gemeinden, so dass wir hier echte „trockene" Gemeinden haben neben anderen, die die leichteren Waren gestatten und den „feuchten", die auch „heisse" Weine zulassen. Am Wein verdient ausserdem der Staat seit kurzem, da im vorigen Jahre das Weinmonopol eingeführt wurde. Alle Getränke über 21 Volumprozent Alkohol gelten jedoch als Branntwein und sind staatlich verboten. Sie können nur durch die Apotheken auf ärztliches Rezept verkauft werden.

Diese Ordnung hatte einige Missstände im Gefolge. Es wurde sehr viel geschmuggelt, und ausserdem wurde das „Rezeptrecht" von vielen sehr frei aufgefasst. Diese Missstände waren immerhin so gross, dass die bisherige (konservative) Regierung es jetzt (Ende Juli) noch kurz vor den Neuwahlen für angebracht hielt, dem Parlament die Aufhebung des Schnapsverbotes vorzuschlagen und zur Kabinettfrage zu machen. Sie begründete dies hauptsächlich mit folgenden zwei Argumenten: die Finanzen des Staates erlauben es nicht, auf die Einnahmen aus einem Branntweinmonopol zu verzichten und grosse Summen für die Bekämpfung des Schmuggels auszugeben, und zweitens hat das Branntweinverbot geschadet, statt zu nützen. Um diesen moralischen Schaden (Schmuggel, Missachtung der staatlichen Autorität, starke Zunahme des „Sprittrinkens" gerade unter dem jugendlichen Teil der Bevölkerung, Einführung des — oft eingeschmuggelten und verfälschten — absoluten Alkohols als Getränk) darzutun, stützte sich die Regierung auf das Ergebnis einer Umfrage bei allen Polizeibehörden des Landes, die allerdings zum Teil recht ungünstig über diese Dinge berichteten.

Die Mehrheit des Parlaments konnte jedoch die Gründe der Regierung nicht für voll anerkennen; zwar wurde von einigen anerkannt, dass das Branntweinverbot zum Teil schleehte Früchte getragen habe, es sei aber noch so jungen Datums, so dass man es nicht wegen seiner Kinderkrankheiten gleich ganz verdammen könne. Geld für den Staat sei auch auf andere Weise zu beschaffen. Das neue Rezeptgesetz sei eben erst in Kraft getreten, seine Wirkung müsse abgewartet werden. Die Regierung wurde gestürzt und jetzt wird Norwegen wieder von der „Linken" (Freisinn — Demokraten) regiert. Der Wahlkampf im Herbst dürfte ganz unter dem Zeichen „Branntwein oder nicht" stehen. Die norwegische innere Politik segelt jedenfalls nach aussen hin zur Zeit vollkommen unter dieser Flagge. Selbstverständlich werden die verschiedensten innerpolitischen Gründe mitspielen, dass die alte Regierung sich gerade noch vor der Wahl stürzen liess. Jedenfalls hat also Norwegen jetzt wieder eine „abstinente" Regierung, d. h. eine Regierung, auf deren Programm die strenge Durchführung des Schnapsverbotes steht, und zwar an hervorragender Stelle steht.

Für die Leser dieser Wochenschrift hat natürlich das erwähnte Rezeptgesetz das grösste Interesse. Mit diesem Gesetz wurden die Aerzte Norwegens nämlich unter eine scharfe Kontrolle gestellt, naehdem die bisherigen Bestimmungen sich als unzureichend erwiesen hatten. So wurde vor kurzem in einem Prozess gegen einen Arzt in Christiania wegen Rezeptmissbrauchs festgestellt, dass von 10 Aerzten in Christiania im vorigen Jahr verschrieben wurden: 249 796 Rezepte für Branntwein etc. Es ist ja klar, dass bei solchem Riesenbetrieb kaum ernsthafte medizinische Indikation vorliegen kann. Wird solcher Missbrauch bekannt, so wird der betreffende Arzt natürlich aus dem norwegischen Aerztverein ausgestossen und event. schreitet der Staatsanwalt ein — diesem Fall bekam der angeklagte Arzt in erster Instanz für sein 30 187 Rezepte zwei Monate Gefängnis und Einziehung d Gewinnes, der (das Rezept wird mit 5—10 Kronen bezahlt) in d Hunderttausende geht.

Das neue Rezeptgesetz soll also diesem Missbrauch ein Riegel vorschieben. Und einstweilen kann nur gesagt werden, da es in den ersten Monaten seines Bestehens gut gewirkt ha Der Verkauf von Branntwein etc. durch die Apotheken ist ga wesentlich zurückgegangen. Dabei ist aber zu beachten, dass si das Publikum in den letzten Wochen vor Inkrafttreten des G setzes „eingedeckt" hat, der Bedarf also nicht so gross war — ande seits bestehen keine Anzeichen dafür, dass nicht ein weiterer Te des Publikums sich etwa den Schmugglerquellen zuwendet. Jede falls werden nach wie vor erhebliche Mengen Schmugglerware b schlagnahmt, und um dem Sehmugglerwesen besser zu steuern, wi jetzt erwogen, allein für den Kristianiafjord eine eigenen Kommissar einzusetzen — ein Beweis, dass si die Regierung in ihrer eigenen Hauptstadt noch nicht vor de Sehmugglerunwesen wohlfühlt. (Uebrigens heisst die norwegisch Hauptstadt vom 1. I. 1925 ab nicht mehr Christiania, sondern Osl

Folgende Naehricht (vom 1. VIII.) zeigt am besten, dass das ne Rezeptgesetz wirksam ist, und dass die Regierung gewillt ist, d Antialkoholgesetze straffer durchzuführen: „I letzten Staatsrat ist das Recht, Branntwein zu verschreiben, fi zwei Aerzte aufgehoben worden, für den einen auf ein Jahr, für de anderen auf ½ Jahr, wobei sie in der darauffolgenden Zeit eine se beschränkte Anzahl von Rezeptblanketten erhalten werden. E dritter Arzt wurde rationiert. Früher ist gleiche Verfügung gege 4 Aerzte getroffen worden. Ausserdem hat das Sozialdepartme 11 Aerzten eine Warnung erteilt wegen der Art und Weise, wie s ihr Recht, Branntwein zu verschreiben, benutzt haben. Diese Ve fügungen sind in Uebereinstimmung mit dem Vorsehlag des sach verständigen Aerzterates getroffen worden. 7 Tierärz sind nach Vorschlag des sachverständigen Tierärzterates verwar worden." Man sieht, das neue Rezeptgesetz gibt die Handhab gegen die Aerzte mit scharfen Bestimmungen einzuschreiten Den das Versehliessen der erträglichen Einnahmequelle ist die fühlbarst Strafe.

Das Gesetz vom 30. November 1923 besteht aus 17 Paragraphen. Da Gesetz versteht unter Branntwein auch Wein über 21 Volumprozen Alkoholgehalt. Paragraph 2 besagt: Durch Rezept von einem Ar darf für denselben Kranken keine grössere Menge als ½ Flasche (ca. 325 Branntwein verschrieben werden. Wird Branntwein von höherem Alkoho gehalt als 50 Volumprozent (Spiritus) verordnet, so darf die Menge 200 nicht übersteigen. Zwischen der Ausstellung von Rezepten für denselbe Kranken muss ein Zeitraum von mindestens 3 Tagen vergehe Liegen besondere Gründe vor, so kann ein Arzt von der Fristbestimmung al weichen oder grössere Mengen als im ersten Abschnitt genannt verschreibe Der Arzt soll, bevor er das Rezept ausschreibt, auf verantwortliche Weis sich vergewissert haben, dass ein krankhafter oder leidender Zustan vorliegt etc. Weiter wird bestimmt, dass ein sachkundiger Rat, bestehen aus drei Aerzten, ernannt werden soll, der über die besonderen Gründe Vo schlag zu machen hat. Paragraph 3 bestimmt, dass jedes Rezept auf eine besonderen Blankett ausgefertigt werden soll und des Kranke Namen, Alter, Stellung und Wohnung enthalten muss. Das Blankett bestel aus 2 Teilen, von denen der eine als Rezept gebraucht wird. Der ande Teil, Talon, enthält die verschriebene Menge Branntwein, ausserdem eventue die besonderen Gründe. Die ausgefüllten Talons werden dem Medizina direktor eingesandt. Die Blankette werden auf Staatskosten beschafft.

Paragraph 4 regelt die Tätigkeit der Apotheker, sie dürfen kei Rezept anfertigen, das über 3 Monate alt ist, nicht mehr verabfolgen, al verschrieben ist, kein unvollständig ausgefülltes Rezept anfertigen, keine Betrunkenen ein Rezept expedieren und auch kein Rezept, das Grund zu Annahme gibt, dass es gefälscht ist. Der nächste Paragraph bestimmt u. a dass der Apotheker die Rezepte, nach Aerzten geordnet, de Medizinaldirektorat einsenden soll.

Der Paragraph 6 wendet sich gegen das Publikum: es ist ver boten, unter falschen Angaben einen Arzt um ein Rezept zu bitten (falsche Name etc., oder Nachahmung von Krankheitszeichen etc.). Wenn jemand i Laufe der letzten 4 Wochen von einem Arzt ein oder mehrere Rezepte a Branntwein erhalten hat, soll er keinen anderen Arzt darum bitten, ohn ihn zugleich auf diese älteren Rezepte aufmerksam zu machen. Niemand da versuchen, mehr Branntwein, als verschrieben, zu kaufen, und ausserde darf niemand sein Rezept einem anderen übertragen.

Paragraph 7 enthält die Strafbestimmungen gegen die Aerzte, wie wi sie oben schon praktisch angewendet gesehen haben, nämlich Einschrän kung oder für eine Zeit Aufhebung des Rechtes, Branntwein a Rezept zu verordnen. Paragraph 8 enthält die wohl nicht unwichtige Be stimmung, dass die Branntweinrezepte und die oben erwähnten Talons i Strafsachen als Beweismittel vorgelegt werden können.

Dann kommen Paragraphen mit Bestimmungen für Schiffe, Expeditione medizinische Anstalten. Es folgen weiter Bestimmungen für Tierärzte parallel mit den oben angeführten, sowie für Zahnärzte (4 halbe Flasche Kognak für Kranke während seiner operativen Tätigkeit pro Monat). Para graph 15 verpflichtet alle, die bei Durchführung dieses Gesetzes Kenntnis vo Kranken etc. erhalten, zur Verschwiegenheit. Paragraph 16 bestimmt, das Uebertretung dieses Gesetzes mit Geldbussen oder Gefängnis bis z 6 Monaten bestraft wird.

Diesem Gesetz sind zwei Rundschreiben des Sozial departements gefolgt. Das erste gibt bekannt, dass das Ge setz am 1. März d. J. in Kraft tritt und erläutert das Gesetz aus

lich; so wird besonders betont, dass es nicht erlaubt ist, Branntzu verschreiben, ohne dass ein krankhafter oder leidender Zuvorliegt. Also nicht „prophylaktisch". Ausserdem der Arzt vor Ausstellung eines Rezeptes fragen, ob der Kranke schon im Lauf der letzten 3 Tage ein anderes Rezept erhalten Es werden ferner eine Reihe Mixturen und Lösungen genannt, nicht unter den Begriff „Branntwein" fallen (z. B. 50 proz. Rhiöl oder 2 proz. Kresol oder Kreolin, 5 proz. Chininsalze etc.).

Das zweite Rundschreiben führt an, welche Krankheiten Vorschlag des Aerzterates dazu berechtigen, grössere gen oder häufiger als im Gesetz vorgeschrieben, zu verleiben: Pneumonie, Sepsis, Pyämie und andere akute fieberhafte kheiten, akute Krankheiten überhaupt bei Alkoholikern, schwerer etes, ferner Phlegmonen, Panaritien (Alkoholumschlag), sowie lantpflege bettlägeriger Kranken und für chirurgischen Gebrauch. Krankheiten wie Diabetes, Asthma, Tuberkulose, chronischer chitis bei älteren Leuten, chronischen Magen- und Darmerkrangen, Schwächezuständen bei alten Leuten kann sogar Branntetc. zum Gebrauch für Monate oder Jahre verschrieben werden. ei jedoch vorausgesetzt wird, dass der Arzt ein motiviertes Gesuch um Lizenz für ½ oder 1 Jahr dem Sozialdepartement einkt.

Es ist jedoch nicht gestattet, auch bei diesen besonderen Gründen sowohl Mengen- als auch Fristbestimmung zu überschreiten. weder also häufigere Rezepte oder Rezepte über eine grössere ge. Die Rezeptblocke sind nicht übertragbar, nur bei Vertreen kann ein Arzt den Block dessen benutzen, den er vertritt, a bei jedem Rezept und Talon vermerkt werden muss.

Man sieht, die Aerzte können wohl kaum mehr in grösserem Ausasse dem Publikum zu Branntwein verhelfen. Wieweit es der egischen Regierung gelingt, der Selbsthilfe der Bevölkerung steuern, wird die Zukunft lehren. Der Kampf um den Alkohol ier noch immer im akuten Stadium. Aber vielleicht helfen die umstände, die bisher infolge des Krieges mit seiner Spekulationsund allgemeinen Verwilderung in so vielen Ländern gegen die gerung gearbeitet haben, bald selbst mit, die weiteren Kreise der ölkerung auf den Ernst der Situation aufmerksam zu machen. wegen hat schwere Kämpfe — ausgedehnte Streike von ausserntlich langer Dauer — hinter sich, und vielleicht auch noch vor e; die norwegische Krone steht nach wie vor schlecht, hat kaum halben Vorkriegswert, alles wird teurer. Die Zeit ist nicht mehr sorglosen „sich gehen lassen" angetan, und die etwas zuchtlos ewachsene Jugend dürfte allmählich sich daran gewöhnen, dass beitet werden muss.

Zu wünschen wäre es jedenfalls diesem schönen und gastfreien ale, das nebenbei gesagt unter der Auswanderung nach erika leidet. Denn die zugelassene Anzahl Auswanderer (nach neuen amerikanischen Einwanderungsgesetz) ist schon längst zeichnet, und die Amerikaner lassen nur mehr das Beste zu sich ein. Nicht nur der Einwanderer selbst muss kerngesund sein, er s auch ein Attest beibringen, dass die Eltern nicht geistesnk sind. — Amerika ist damit ja ganz energisch zur praktischsten ssenhygiene übergegangen, während Europa sich sein ees Blut auf diese Weise abzapfen lässt. Es kann für ein Land Norwegen mit seinen drei Millionen Einwohnern nicht gleichüg sein, wenn Jahr für Jahr Tausende der Besten auswandern, est wenn ein Teil wieder zurückkehrt. Doch darüber vielleicht iandermal.

Soziale Versicherung.

Unfallsentschädigung am Auge.

Von C. v. Hess †.

Die Frage nach den Unfallsentschädigungen am Auge bekommt besonderes Gepräge durch 2 Umstände: Einerseits sind wir in- der hochentwickelten Methodik zur Untersuchung von Refrakund Sehschärfe in der Lage, die Leistungsfähigkeit eines Auges est in Fällen von Simulation oder Aggravation oft mit fast mathemischer Genauigkeit zu bestimmen und auszudrücken, anderseits den wir wegen Zusammenwirkens beider Augen zum stereoskohen Sehen bzw. zur Ausdehnung des binokularen Gesichtsfeldes lge der Beziehungen dieser Faktoren zu praktisch wichtigen gen oft vor besonders verwickelte Aufgaben gestellt. Hier können in allgemeinen Zügen die wichtigsten angedeutet werden. Zuächst die Entschädigungsfrage bei Verlust eines Auges.

Als diese Frage zum ersten Male an die Augenärzte herantrat, ubte man die Entschädigung mit 50 Proz. bemessen zu sollen. Dies ies sich bald als irrig, da eine grosse Zahl von Einäugigen ihrem ufe ebenso gut nachgehen und ebenso viel verdienen können als her mit 2 Augen. Nun schoss man nach der entgegengesetzten e über das Ziel hinaus, wenn man sagte, der Betroffene brauche ne Unfallrente, wenn er mit einem Auge ebensoviel verdienen könne mit zweien. Dieser Standpunkt ist aus verschiedenen Gründen altbar: Erstens ist ein Einäugiger immer mehr gefährdet: Ein mdkörper, der in sein einziges Auge fliegt, macht ihn hilflos, n der Zweiäugige sich mit seinem gesunden Auge leicht in herheit bringen kann. Der Ausfall des Gesichtsfeldes auf der blinden Seite bedingt eine Gefährdung, von der man sich leicht überzeugt, wenn man versucht, mit einem geschlossenen Auge sich auf einem belebten Platze mit viel Wagen- und Autoverkehr zurecht zu finden. Besonders störend ist dieser Gesichtsfeldausfall z. B. für Radfahrer oder für Arbeiter in grossen Maschinenbetrieben. Auch das Kosmetische kommt in Betracht, ein Einäugiger wird auf dem Arbeitsmarkte weniger leicht eine Stellung finden als der Zweiäugige. Alles dies macht eine Entschädigung für den Verlust eines Auges auch da notwendig, wo der Betroffene seinem bisherigen Berufe noch nachgehen kann, wie es wohl bei vielen landwirtschaftlichen Arbeitern der Fall ist. Man hat sich dahin geeinigt, solchen sogenannten „nichtqualifizierten" Arbeitern eine Rente von 25 Proz. zuzubilligen. Vielfach besteht die Neigung, diesen Satz für alle Fälle von Verlust eines Auges anzusetzen. Dies wäre aber ungerecht, denn in solchen Berufen, wo feine Tiefenwahrnehmung erforderlich oder doch von einschneidender Bedeutung ist, hat der Verlust eines Auges viel schwerere Folgen, als z. B. bei den meisten landwirtschaftlichen Tätigkeiten. Dies gilt insbesondere von Schlossern, Mechanikern usw., die durch die fehlende Entfernungsschätzung in ihrem Berufe dauernd oft stark behindert sind. Es ist in weiten Kreisen vielfach noch nicht genügend bekannt, wie gross die Fehler der Tiefenschätzung bei einäugigem Sehen sein können; besonders eindringlich und in sehr einfacher Weise lässt sich dies mit dem Heringschen Stäbchenversuche zeigen. Man versuche 2 senkrecht stehende, auf der Unterlage leicht verschiebliche Stäbe, die sich etwa ½—¾ m vom Auge entfernt befinden nach Ausschluss von störenden Nebeneindrücken mittels einer Pappröhre so einzustellen, dass sie beide gleich weit entfernt sind; bei beidäugigem Sehen gelingt dies leicht mit einer Genauigkeit von 1—2 mm; bei einäugigem dagegen macht man, wenn anderweitige Anhaltspunkte zur Entfernungsschätzung ausgeschlossen sind, vielfach Fehler von 10 cm und mehr; so wird es begreiflich, das der Schlosser beim Hämmern unsicher ist usw.

In solchen Fällen halte ich eine Entschädigung von mindestens 33⅓ Proz. für notwendig. Wie verwickelt die Dinge in der Praxis sein können, zeigt folgendes: Wenn ein 15jähriger Schlosserlehrling ein Auge verliert, so kann er noch umsatteln und in einem Berufe, der kein feineres Tiefensehen erfordert, fast voll erwerbsfähig werden und dann mit etwa 25 Proz. entschädigt werden. Wenn aber das gleiche Unglück einen 30jährigen Familienvater trifft, der einen neuen Beruf nicht mehr ergreifen kann, so ist selbst eine Entschädigung von 33 Proz. meines Erachtens noch zu niedrig angesetzt.

Hier wird oft die Frage aufgeworfen, ob nicht das anfänglich nach Verlust eines Auges fehlende Tiefensehen durch Uebung allmählich entwickelt werden kann, so dass nach einiger Zeit eine Herabsetzung der Rente in Betracht komme. Dazu ist folgendes zu sagen: Es ist ausgeschlossen, dass man jemals mit einem Auge stereoskopisch sehen lernt, die Fehler bei den geschilderten Versuchen sind 10 und 20 Jahre nach Verlust eines Auges nicht kleiner als unmittelbar nach demselben; eine Herabsetzung der Rente nach kürzerer oder längerer Zeit ist also nicht gerechtfertigt, auch wenn manche durch Anwendung kleiner Hilfsmittel, wie geschickte Kopfbewegung und ähnliches, im Laufe der Zeit etwas weniger unbeholfen erscheinen.

Verwickelter wird die Sachlage, wenn ein Auge durch Verletzung nicht verloren, sondern nur in seiner Leistungsfähigkeit mehr oder weniger herabgesetzt ist, noch mehr, wenn das unverletzte Auge in seiner Sehfähigkeit bereits herabgesetzt war. In den einschlägigen Handbüchern findet man ausführliche Anweisungen für die Rentenfestsetzung, bei verschieden starker Herabsetzung des Sehens am unverletzten und am verletzten Auge. Aber auch hier ist immer wieder darauf hinzuweisen, dass ohne Berücksichtigung des Berufes eine gerechte Rentenfestsetzung kaum möglich ist.

Es ist also auch hier wieder zu berücksichtigen, inwieweit durch die Schädigung eines Auges das Tiefensehen geschädigt ist, wenigstens soweit Berufe in Betracht stehen, die ein solches erfordern. Wir begegnen vielfach der Meinung, es müsse sich einfach unterscheiden lassen: „stereoskopisches Sehen vorhanden" oder „nicht vorhanden". Diese Fragestellung ist nicht richtig, denn die Grenze zwischen beiden ist keine scharfe, vielmehr ein allmählicher Uebergang von dem normalen Zustand zu der Störung bei völligem Ausschluss eines Auges: Sie haben soeben gesehen, wie kleine Unterschiede bei normalem Tiefensehen noch wahrgenommen werden. Wird nun die Sehfähigkeit eines Auges zunehmend mehr geschädigt, so hört nicht plötzlich das normale Tiefensehen auf, sondern es werden die Fehler bei dem geschilderten Versuche allmählich grösser und grösser: Die Störung wird also auch hier je nach Art des Berufes mehr oder weniger ausgesprochen sein.

Besonders wichtig ist noch die oft zu beantwortende Frage nach der Entschädigung bei Verlust der Linse eines Auges; wenn, z. B. durch Eindringen eines Fremdkörpers, an einem Auge Wundstar auftritt, der durch Operation beseitigt wird, so ist häufig die Sachlage die, dass der Betroffene am unverletzten Auge ohne Glas, am linsenlosen mit Starglas normale Sehschärfe hat. Man könnte in solchem Falle fragen, ob überhaupt eine Entschädigung in Betracht komme, da der Betroffene ja auf jedem Auge für sich völlig normal sehe. Eine derartige Entscheidung wäre schon deshalb unbillig, weil im allgemeinen bei einseitiger Aphakie wegen der verschiedenen Grösse der Netzhautbilder kein Tiefensehen hergestellt werden kann. Ich pflege in solchen Fällen eine Entschädigung von 20 Proz. zu beantragen.

Wie beträchtliche Summen in Frage kommen, zeigt die Tatsache, dass allein für Schädigungen infolge von Ulcus serpens in Deutschland vor 20 Jahren Renten von vielen Millionen jährlich bezahlt werden mussten.

Bei Herabsetzung der Sehfähigkeit eines Auges infolge von Verletzung liegt die Möglichkeit einer Aggravation bzw. Simulation besonders nahe; hier haben wir in den verschiedenen Simulationsproben wertvolle Hilfsmittel an der Hand, um in jedem Falle den wirklichen Grad der Herabsetzung des Sehens zu bestimmen; diese Proben gründen sich auf die Tatsache, dass wir, wenn beide Augen geöffnet sind, im allgemeinen nicht wissen, ob ein bestimmtes Objekt mit einem oder dem anderen oder mit beiden Augen gesehen wird. Wenn wir also eine Anordnung treffen, bei der ein bestimmter Gegenstand oder Teile eines solchen nur mit einem Auge gesehen werden, ohne dass der Untersuchte dieses weiss, so lässt sich die Sehschärfe dieses Auges genau bestimmen. Wohl die einfachste Anordnung ist folgende: Man schreibt auf ein weisses Blatt etwa verschiedene Zahlen, einen Teil von diesen mit rotem Stift, einen anderen mit gewöhnlichem schwarzen Stift. Betrachtet man das Blatt durch ein passendes rotes Glas, so sind auf dem jetzt rot gesehenen Grunde die roten Zahlen unsichtbar, die schwarzen aber deutlich. Hält man dem Untersuchten, der z. B. angibt, mit dem verletzten linken Auge fast nichts mehr zu sehen, vor das gute rechte ein rotes Glas, und er liest doch sämtliche Zahlen, so ist er bereits überführt. Bei passender Abstufung der Grösse der verschiedenen Zahlen nach den in der Refraktionslehre üblichen Gesichtspunkten machen genauere Messungen keine Schwierigkeit.

In einer Reihe von Fällen ist die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange zwischen Verletzung und Augenleiden schwer zu beantworten. So wurde eine Zeitlang viel darüber diskutiert, ob die Keratitis parenchymatosa, die bekanntlich in der übergrossen Mehrzahl der Fälle bei Lues congenita ohne äusseren Anlass auftritt, bei vorausgegangener Verletzung als Unfallsfolge aufgefasst werden könne. Im Hinblicke darauf, dass die Erkrankung nicht ganz selten kurze Zeit nach einer (oft nur leichten) Hornhautverletzung beginnt, hat eine Reihe von Augenärzten sich in dem Sinne geäussert, dass Verletzungen als auslösende Ursache für Keratitis parenchymatosa in Betracht kommen. Viel schwieriger ist natürlich die Frage, ob eine Erkrankung des zweiten Auges, wie sie bei Ker. par. bekanntlich sehr häufig Wochen oder Monate nach Erkrankung des ersten Auges auftreten, auch noch mit dem Unfalle in Zusammenhang gebracht werden darf.

Eine andere Gruppe hierhergehöriger Fälle, die dem Gutachter viel Schwierigkeiten bereiten können, sind die Netzhautablösungen nach Verletzungen. Wir wissen, dass schwere Verletzungen durch stumpfe Gewalt auch in gesunden Augen zu Ablatio führen können, anderseits tritt in kurzsichtigen, besonders höhergradig kurzsichtigen Augen eine Netzhautablösung auch ohne jeden äusseren Anlass auf. Bei mittleren Graden von Kurzsichtigkeit, wenn die Umgebung des Auges von einer leichten Verletzung getroffen wurde, ist es oft schwer oder unmöglich, anzugeben, ob eine bald danach oder später eintretende Ablösung noch auf den Unfall bezogen werden kann. Sehr häufig sind wir in den letzten Jahren vor die Frage gestellt worden, ob eine vorhandene Augenerkrankung als Kriegsverletzung aufgefasst werden kann, doch würde es viel zu weit führen, diese Fragen hier im einzelnen zu erörtern.

Nur die Frage, ob Nachtblindheit als Folge von Unfall bzw. als Kriegsschädigung aufgefasst werden könne, sei kurz besprochen; sie muss nach meinen Erfahrungen verneint werden: der Krieg mit seinen ausserordentlich gesteigerten Anforderungen an das Sehen bei herabgesetzter Beleuchtung in den Nachtkämpfen hat erst gelehrt, dass die Fähigkeit der Anpassung an die Dunkelheit bei verschiedenen Menschen von Haus aus viel verschiedener ist, als bis dahin angenommen worden war. Die früher verbreitete Annahme einer „Kriegshemeralopie", d. h. einer durch die Kriegsstrapazen herbeigeführten Nachtblindheit, ist durch die Erfahrungen der Kriegsjahre nicht bestätigt.

Da wiederholt auch eine angeblich während des Krieges aufgetretene Kurzsichtigkeit als Kriegsfolge aufzufassen versucht worden ist, sei nachdrücklich betont, dass Myopie niemals Unfallsfolge sein kann

---

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Nürnberg.

Ueber die periarterielle Sympathikusresektion.

Von Prof. Dr. E. Kreuter.

Der Gedanke, die Innervation grosser Gefässstämme zu Heilzwecken auf operativem Wege zu unterbrechen, wurde zum erstenmal von Higier (1901) gefasst. Von ähnlichen Ueberlegungen ausgehend hatte zwar Jaboulay (1899) schon etwas früher bei Malum perforans eine Operation angegeben, die er als „dénudation arterielle" bezeichnete; allein dieser Autor hat insofern den Kernpunkt des neuen Verfahrens nicht erfasst, als er die Adventitia der Arterien unberührt liess und somit die Ausbreitung der sympathischen Fasern vernachlässigte. Erst mit der zielbewussten Unterbrechung des in der Adventitia gelegenen sympathischen Geflechtes sollte die periarterielle Sympathikusresektion (p. S.)[1]) zu einer „typisch Operation werden. Diesen Ausbau hat Jaboulays Schüler L riche vollzogen. Kümmell hat zwar auch schon vor dem Kr sympathektomiert, hat jedoch nicht die Stämme, sondern die p pheren Aeste der Arterien angegriffen und damit keine guten Erf erzielt. Seitdem ist über ein Jahrzehnt verflossen und der nach L riche benannte Eingriff ist unterdessen eine vielgenannte Opera geworden, die weit über seine ursprünglichen Anregungen hin gewachsen ist und sich zu einer Chirurgie des Sympathikus und vegetativen Nervensystems entwickelt hat (Brandenburg). Aufsehen, welches das neue Verfahren machte, findet seine natürl Erklärung darin, dass es bei Erkrankungsformen schöne Erfolge zeitigen versprach, die bislang den verschiedensten Heilmetho hartnäckig trotzten, nämlich bei den widerspenstigen trophisch Störungen der Extremitäten, sei es, dass sie durch V letzungen der peripheren Nerven, oder durch Alterationen der fässe bedingt wären. Brüning hat das unbestrittene Verdie die Operation von Leriche in der deutschen Chirurgie pop gemacht und ihr Anwendungsgebiet weitgehend ausgebaut zu ha Damit wurde die p. S. sehr rasch zum Gemeingut unserer Chirur was in einer Fülle von Veröffentlichungen zum Ausdruck kom Nachdem die Scheu vor einer so weitgehenden Entblössung der terienwand, wie sie Leriche fordert, überwunden war, wurde Indikationsstellung immer lockerer, und es besteht gar kein Zwe dass die Operation schliesslich sehr häufig nur unter dem Gesic winkel ausgeführt wurde, neue Erfahrungen zu samm Dieser Leichtsinn müsste als unverantwortlich bezeichnet wer wenn er sich nicht aus zwei Motiven erklären liesse: einmal s die Operation auch heute auf schwachem Fundament, brachte doch in manchen Fällen so in die Augen springende Erfolge, dass schliesslich auch berechtigt erschien, rein empirisch ihr Anw dungsgebiet zu erweitern. Zweitens galt sie lange Zeit als v gefahrlos. Man erklärte sie für einen typischen Eingriff, unter den landläufigen Voraussetzungen ohne Störung heilt und Kranken keinen Nachteil bringt. Dass dies nicht zutrifft, wird erweisen lassen.

1. Theorie und experimentelle Grundlagen der p. S. Die p besteht in der streckenweisen Entblössung eines Arter stammes von seinem gesamten adventitiellen Gewebe, um die d verlaufenden sympathischen Fasern zu unterbrechen. Von tro schen Geschwüren ausgehend, nahmen Leriche und Brüni an, dass das Durchtrennungsneurom im Nerven einen kontinuierlic Reiz auslöse (von Seifert u. a. bestritten!). Dieser Reiz w durch den gemischten Nerven zum Vasomotorenzentrum in der dulla oblongata geführt; von hier werde er durch den Seitenstr und durch die vorderen Wurzeln der spinalen Nerven auf die R communicantes und den Grenzstrang übergeleitet und gelange s die peripheren Gefässe; hier komme also der, ursprünglich Neurom ausgehende Reiz reflektorisch als Angiospasmus Ausdruck. Die trophoneurotischen Veränderungen wären somit l ten Endes auf reflektorische Gefässkrämpfe zurückzuführen. diesem Schluss glauben sich die Autoren berechtigt, da man nach p. S. fast stets eine mehr oder minder starke aktive Hyperär auftreten sieht, in welcher übereinstimmend der wesentlich Heilfaktor der Operation erblickt wird.

Wie ist nun das Auftreten dieser Hyperämie erklären? Bei einer grossen Zahl von Sympathektomien k man beobachten, dass gleichzeitig mit der Entfernung der Adven eine mitunter so hochgradige Kontraktion der Arterie eintritt, dass zur völligen Pulslosigkeit in der Peripherie kommt und der B druck bis auf die Hälfte seines Normalwertes absinkt (Brüni und Stahl). Diese Zusammenziehung der entblössten Arterie von Leriche sogar als Vorbedingung einer erfolgreichen S pathektomie bezeichnet. Die Gefässkontraktion tritt jedoch kei wegs regelmässig und in sehr wechselnder Intensität auf. Sie is hohem Grade von dem Zustand der Gefässwand abhängig. Juge liche Arterien ziehen sich prompt zusammen, während man in terem Alter manchmal gar keine Einwirkung auf die Lichtung si Nun nimmt man vielfach an, dass im sympathischen Geflecht der ventitia die Vasokonstriktoren verlaufen, während die Dilatato die Bahnen der spinalen Nerven benützen. Die erste theoretis Unstimmigkeit ergibt sich somit schon aus der Tatsache, dass die Arterien nach der Entfernung ihrer Konstriktoren zusamm ziehen, während man eine Erweiterung infolge des Ue gewichts der Dilatatoren erwarten müsste. Zu dieser parado Kontraktion kommt eine zweite Schwierigkeit. Wenn sich Hauptstamm einer Arterie maximal kontrahiert, kann doch in Peripherie keine aktive, arterielle Hyperämie entstehen! Aber tritt tatsächlich ein! Sie wird subjektiv vom Kranken als vermeh Wärmegefühl empfunden, sie ist pharmakodynamisch, z. B. d den Senfölversuch, nachgewiesen und thermometrisch wiederl neuerdings besonders exakt von Lacwen festgestellt worden, cher Wärmeunterschiede bis zu 5° C zugunsten der sympathektom ten Seite aufdecken konnte. Da die auf die p. S. zunächst folge

[1]) Das Wort „Sympathektomie" ist sprachlich zweifellos unrichtig. müsste, wie Volkmann betont, Sympathikektomie heissen. Kau bemängelt ausserdem mit Recht, dass die Bezeichnung auch nicht sinnge ist. Am besten ist der von Seidel vorgeschlagene Ausdruck „periarter Sympathikusresektion".

itsperre nur wenige (nach Brüning und Stahl meist) Stunden dauert, und die sich daran anschliessende aktive erämie Wochen (Leriche) und Monate (Stahl) anhält, schloss daraus, dass die kontrahierte Arterie sich nach einigen Stunden der erweitert. Damit sollten sich jetzt die Dilatatoren eund machen und zu einer Verbesserung der Zirkulation bis ins illargebiet und zur Hyperämie führen. Nach Brüning und hl wird am 3. Tag post operat. das Maximum der Vasodilatation eicht und erfolgt durch die p. S. eine vollständige Umstellung der issarbeit. Dieser Versuch, die Hyperämie nach p. S. zu deuten, deshalb schon unbefriedigend, weil die Innervationsverhältnisse Gefässe auch heute noch durchaus nicht geklärt sind. Es wird rseits bestritten, dass die sympathischen Fasern der Adventitia okonstriktorische Elemente enthalten, anderseits das Vorhandenvon Vasodilatatoren bezweifelt, deshalb will Brüning neuerits auf jede Erklärung der p. S. verzichten, auch Kappis belmet ihre Wirkung als rein hypothetisch und völlig unsicher. ezichtet somit eine Gruppe von Autoren auf jede Theorie, so ziehen ndere Forscher vor, neue Erklärungsmöglichkeiten zur Diskussion stellen. Wichtig ist die (auch plethysmographisch) kontrollierte stellung von Wiedhopf, Lehmann und Laewen, dass die pheren Gefässnerven nicht kontinuierlich, sondern segmentär die Arterien herantreten. Durch die p. S. kann also die Nervenung höchstens im Bereich des Segmentes unterbrochen werden, ches der Adventitia beraubt worden ist. Dann müssen aber nach mann reflektorische Momente anderer Art wirksam sein, und rsieht „in der Herabsetzung des Vasokonstriktorentonus infolge schaltung zentripetaler propriozeptiver Gefässreize" die Ursache die Hyperämie und für das Verschwinden der Angiospasmen. ewen hält es für denkbar, dass die der p. S. folgende kapilläre tation in der Peripherie nur auf einem Nachlassen des durch die okonstriktoren beherrschten Gefässtonus auf dem Wege eines t ausgebreiteten Gefässreflexes zustande kommt. Nur so liesse die von Kappis, Stieda u. a. gemachte Beobachtung erklädass beide Extremitäten günstig beeinflusst würden, wenn nur auf einer Seite sympathektomiert worden ist. Laewen bt nicht, dass durch die Operation eine Unterbrechung der peririellen Nervenbahnen stattfindet, sondern dass der Reiz für die ektorische periphere Gefässdilatation in dem durch die p. S. letzten Nervenplexus einsetzt, von hier aus über die vasomotoihen Zentren geleitet und auf dem Wege der gemischten ven an die präkapillaren Fasern herangeführt wird. So entsteht h nach Laewen eine aktive Hyperämie im Sinne Biers und lge der peripheren Gefässerweiterung eine Steigerung der websvitalität.

Wenn somit namhafte Autoren an dem Bestreben festhalten, Wirkung der p. S. trotz aller Schwierigkeiten nervenphysiologisch deuten, stehen andere dem Innervationsproblem sehr skeptisch genüber. So ist E. P. Lehmann durchaus nicht allein, wenn behauptet, dass die Hyperämie nach p. S. mit dem Eingriff am erienstamm und seinen Nerven überhaupt nichts zu tun hat, sonn dass sie lediglich eine Folge des operativen Trauns ist. Dafür spricht auch die Beobachtung Biers (von Laewen bestätigt), dass selbst bei reaktionsloser Wundheilung nicht im Bereich der heilenden Wunde, sondern an ausgedehnten Abschnitten einer Extremität sich eine „reparative" Hyperämie einstellt. Ohne die Richtigkeit dieser Beobachtungen zu bezweifeln, ss man ihnen doch entgegenhalten, dass an einer, mitunter sehr ken Zusammenziehung der Arterie nach Sympathektomie und einer tidenlang anhaltenden „segmentären Blutsperre" (Laewen) nicht rütteln ist, welche unbedingt zu einer Umstellung der Gefässarbeit rder Extremität führen muss. Kreuter glaubt daher die Auffassung vertreten zu dürfen, dass die (unerklärte) Arterienkontraktion t wieder aufgehoben wird, sondern bestehen bleibt und die Blutbewegung zur Beanspruchung oberflächer Kollateralbahnen zwingt. Damit wären die Stunden Blutsperre gleichzeitig die Stunden, in denen sich der Kollateralislauf entwickelt und das Eintreten der aktiven Hyperämie ein Ausdruck für den sich vollziehenden Ausgleich in der Zirkulation. Effekt der p. S. läge demnach in der Setzung eines Hindernisses den Hauptgefässstämmen und in der dadurch bedingten Umleitung Blutstromes auf Nebenbahnen, aus der gewisse krankhafte Veränderungen in der Peripherie vorübergehenden Nutzen ziehen, solage die Umstellung des Kreislaufes für sie von Vorteil ist. Man kann auch nicht einsehen, wie die angeblich auf den segmentären Gefässkrampf folgende und angeblich anhaltende, natürlich auch der segmentäre Gefässdilatation die Zirkulation verbessern soll. Würde die Arterie nur ihr früheres Lumen wieder erreichen, dann wäre für die Durchströmungsverhältnisse nichts gewonnen und es bliebe nur die „reparative" Hyperämie des operativen Traumas zur Erklärung übrig. Sollte sich aber das Gefäss über seine ursprüngliche Lichtung hinaus erweitern, dann kann man sich darunter nur ein aneurysmaähnliches, weil segmentären Zustand vorstellen, von dem niemand behaupten wird, dass er zu einer Verbesserung der Durchströmungsverhältnisse führt.

Für die eben dargelegte Auffassung sprechen die umfangreichen Tierversuche von Wojciechowski. Er hat 30 Kaninchen 3—200 Tage nach der p. S. untersucht. Schon am Ende der zweiten Woche fand er die Arterie in frisches Narbengewebe eingebettet, das sich nach einigen Wochen in einen dichten Narbenring verwandelt, der das Gefäss einschnürt und den Eindruck eines mechanischen Hindernisses macht. Ferner fand er mikroskopisch das sympathische Geflecht weder oberhalb noch unterhalb der Operationsstelle degeneriert. Wohl aber wachsen von zentral her wieder Nervenfasern in die entblösste Partie herein, so dass das Geflecht in 2—3 Monaten wieder hergestellt sein kann. Meist ist jedoch die Nervenregeneration unvollständig.

2. **Technik.** Alle Autoren sind sich darüber einig, dass die p. S. an den grossen Gefässstämmen möglichst zentral und in nicht zu geringer Ausdehnung ausgeführt werden muss. Je peripherer die Veränderungen sitzen, desto höher oben muss sympathektomiert werden (Horn). Leriche legt die Arterie auf 15 cm frei und entblösst sie auf 8—10 cm, Brüning auf 10—12 cm. Die Adventitia, welche auch die zarten Vasa vasorum enthält, muss ganz sauber und zirkulär abpräpariert werden, bis sich kein Gewebe von der perlmutterartig glänzenden Elastika mehr abheben lässt. Zur Kontrolle, dass alles Bindegewebe entfernt ist, empfiehlt Turbin das Anfeuchten der Arterie. Wo noch Bindegewebe haftet, zeigt sie Fleischfarbe, wo sie entblösst ist, wird sie hellgrau. Die Adventitia ist manchmal bis ½ mm stark, entzündlich, gelb, festhaftend, die Gefässwand selbst mitunter auffallend brüchig (Arteriomalazie nach Leriche). Bei starker Arteriosklerose ist die Wand starr und ähnelt infolge der Kalkeinlagerungen einer Trachea. Beim Abstreifen der Adventitia hat man sich vor einer Verletzung der kleinen, vom Stamm abgehenden Seitenäste zu hüten. Es blutet aus ihnen verhältnismässig stark und in dem lockeren Gewebe entwickeln sich rasch Extravasate, welche die Uebersicht stören und die Blutstillung erschweren. An der oberen Extremität ist die Operation mühsamer als an der unteren, wo die anatomischen Verhältnisse weniger kompliziert liegen. Stets soll man vermeiden, ins Operationsgebiet fallende Lymphknoten zu verletzen, besonders dann, wenn in der Peripherie Geschwürsprozesse spielen. Die Drüsen können virulente Keime enthalten, die zur Vereiterung der Wunde führen. Volkmann empfiehlt daher, womöglich zentral vom ganzen Lymphapparat die Arterie freizulegen. Denn wie Pels-Leusden hervorhebt, sind Störungen in der Wundheilung auch durch Eröffnung der tiefen Lymphgefässe möglich, auf denen die Bakterien zu den Drüsen wandern. Derselbe Autor empfiehlt daher, kleine Drainagen in die Wunde einzulegen, während sonst im allgemeinen von den Operateuren ein vollkommener primärer Wundverschluss geübt wird.

3. **Indikation.** Die Anzeigen zur Ausführung der p. S. sind immer mehr erweitert worden. Leriche und Brüning gingen von trophoneurotischen und angiospastischen Zuständen aus, deren wenigst bestrittenes Gebiet die Operation auch heute noch ist. Leriche umgrenzte später das Verfahren auf alle peripheren Ernährungsstörungen ohne Erkrankung des Zentralnervensystems, der Gefässe oder des Blutes. Zu versuchen sei es ferner bei beginnendem Rheumatismus, vielleicht auch bei ungenügender Funktion von Drüsen mit innerer Sekretion. Sehr gute Erfolge werden bei Kausalgie berichtet, d. h. Neuralgien von spezifisch brennendem Charakter infolge von Traumen, welche nach Leriche auf einer Neuralgie der sympathischen Fasern beruhen. Bei Spontangangrän der Extremitäten wurde die Operation zuerst von Schamoff gemacht, bei Arteriosklerose von Brüning, Jianu, Stich, Hohlbaum, Kreuter u. v. a. Bei Raynaudscher Krankheit empfehlen sie u. a. Leriche, Brüning, Kirschner, Stich, Kümmell, bei Nervenverletzungen konnten Stich, Enderlen, Seifert Erfahrungen sammeln. Es würde zu weit führen, alle Einzelbeobachtungen namhaft zu machen. Hervorgehoben sei nur noch, dass Förster und Küttner auch bei Trigeminusneuralgie sympathektomierten, dass Florescu, Brüning, Gundermann und Laewen die Operation bei Extremitätentuberkulosen verwendeten und Stich, Küttner und Gundermann auch Röntgengeschwüre dadurch zu beeinflussen versuchten. Ulcera cruris nahmen u. a. Kümmell, Kappis, Kreuter in Angriff. Letzterer sah auch einen guten unmittelbaren Erfolg durch p. S. an der Carotis commun. bei schwerer Hemikranie.

Aus diesen wenigen Beispielen einer fast wahllos erscheinenden Anwendungsweise, der p. S. ersieht man, dass scharf umgrenzte Anzeigen für den Eingriff heute noch nicht bestehen. Die aus der Empirie geborene Sympathektomie befindet sich gegenwärtig noch im Stadium eines Experimentes, wie Stegemann den Standpunkt der Kirschnerschen Klinik präzisiert. Man muss ihm auch durchaus beipflichten, wenn er weiterhin ausführt, dass bei unserer Unkenntnis über die Anatomie und Physiologie des viszeralen Nervensystems die theoretischen Erklärungen der bisherigen Beobachtungen nicht befriedigen können.

Kontraindiziert ist der Eingriff bei Diabetes, Embolie und Thrombose und nur mit grösster Vorsicht erlaubt bei Arteriosklerose.

4. **Resultate.** Wenn man die stetig anwachsende Menge kasuistischer Mitteilungen überblickt, so findet man verhältnismässig wenige, einer sachlichen Kritik standhaltende Dauererfolge verzeichnet. Vor allem ist man nie in der Lage, seinen Kranken mehr als die Möglichkeit einer Besserung ihres Leidens in Aussicht zu stellen. Auch innerhalb der einzelnen Krankheitsgruppen schwanken die Angaben über die Erfolge der p. S. ausserordentlich. Die Begeisterung, mit welcher anfangs die Operation aufgenommen wurde, ist entschieden im Abflauen begriffen. Misserfolge und Rezidive beeinträchtigen das ursprünglich so günstige Bild immer mehr. Trotzdem muss man sagen, dass auch vorübergehende günstige Beeinflussungen der meist chronischen und schmerzhaften Erkrankungen für die Kranken einen Gewinn bedeuten, besonders wenn sie über

Jahresfrist hinaus und länger anhalten, wie Leriche, Brüning, Kirschner u. a. berichten.

Um die Verschiedenheit der Erfahrungen zu kennzeichnen, seien nur wenige Beispiele angeführt. Unter 18 Kausalgiefällen sah Platon nur 2 mal ungünstige Erfolge, Turbin in 8 Fällen rasche Besserung, Braizeff keinen Effekt. Beim Malum perforans berichtet Leriche über 10 sehr gute Resultate, während die meisten anderen Chirurgen kurzfristige Rezidive erlebten. Nur vorübergehende Besserungen und keinen Dauererfolg bei den verschiedenartigsten Leiden sahen Enderlen, Küttner, Mühsam und Unger, Kreuter u. a. m.

In neuester Zeit ist auch die Extremitätentuberkulose mehrfach mit p. S. behandelt worden, um die nach der Operation auftretende Hyperämie als Heilfaktor auszunützen. Nach Florescu und Brüning hat sich Gundermann des Verfahrens bedient und an 6 möglichst ungünstigen Fällen 3 Heilungen, 2 Besserungen und 1 Versager verzeichnet. Er sah rasches Verschwinden der Schmerzen, Spontanabstossung von Sequestern und Bildung von gutem Granulationsgewebe. Weniger günstig lauten die Erfahrungen Laewens auf diesem Gebiet. Unter 19 Fällen hatte er nur 4 mal einen vollen Erfolg, 5 Fälle blieben zweifelhaft und 10 unbeeinflusst. Ob es sich um offene oder geschlossene Tuberkulosen handelt, scheint gleichgültig zu sein.

Sind somit die Dauererfolge der p. S. sehr spärlich, die Misserfolge hingegen durchaus nichts Seltenes, so fällt schliesslich nicht unerheblich ins Gewicht, dass Schädigungen des Kranken, ja sogar Todesfälle im Anschluss an die Operation eingetreten sind. Dass Störungen der Wundheilung durch Eröffnung von Lymphbahnen und -drüsen eintreten können, wurde schon erwähnt. Pels-Leusden hat 2 Wundinfektionen erlebt und wird in seiner Auffassung von Volkmann unterstützt. Auch Kreuter sah nach 30 tadellosen Heilungen eine schwere Infektion der tiefbuchtigen Wunde (bei peripherem Ulcus), welche der Behandlung grosse Schwierigkeiten machte und die Kranke ernstlich in Gefahr brachte.

Neben der Komplikation der Eiterung ist es hauptsächlich die postoperative Blutung, welche — auch bei aseptischem Wundverlauf — unter Umständen ernsthaft zu befürchten ist. Sie droht besonders bei verkalkten Gefässen, bei denen offenbar die Ernährung vom Blutstrom aus nicht genügt, wenn die Adventitia entfernt ist. Nekrose der Gefässwand und Perforation ist die Folge. So sah Matons 14 Tage nach einer gelungenen und erfolgreichen Sympathektomie an der Iliaca externa eine tödliche Blutung eintreten, die aus einem 1: 0,5 cm grossen Loch der Arterie erfolgte. Im Falle Kreuters entwickelte sich 8 Tage nach der Operation an der Femoralis ein Hämatom, das nach aussen platzte, zu schwerster Blutung und späterem Tod des Kranken führte. Auch Mühsam und Unger erlebten 1 mal ein Aneurysma spurium mit Nachblutung und 2 weitere Perforationsblutungen, von denen die eine ebenfalls tödlich ausging.

Zusammenfassung.

Die periarterielle Sympathektomie ist eine Operation, deren theoretische Grundlage noch unsicher ist. Aus diesem Grunde lässt sich auch die Indikationsstellung nicht scharf umgrenzen. Der Effekt der Operation beruht auf einer vorübergehenden aktiven Hyperämie. Am günstigsten beeinflusst werden dadurch gewisse trophische und angiospastische Störungen. Allein auch hier muss man sich meist mit vorübergehenden Besserungen abfinden. Dauererfolge sind verhältnismässig selten, Misserfolge häufig. Schädigungen durch die Operation können für den Kranken aus Wundeiterungen und Nachblutungen erwachsen. Mehrere Todesfälle sind berichtet. Der Eingriff ist somit auch an den Extremitäten keineswegs ganz harmlos.

Literatur.

K. Brandenburg (Umfrage bei Enderlen, Förster, Kirschner, Kreuter, Küttner, Mühsam und Unger, Pels-Leusden, Schloffer, Stich): M.Kl. 1924, Nr. 16. — W. Braizeff: Med. Journ. 1921, Nr. 10—12. — Brüning: Klin. Wschr. 1923, Nr. 20. — Ders. und Stahl: Klin. Wschr. 1922, S. 1402. — Dieselben: Klin. Wschr. 1923, S. 1298. — Brüning und Forster: Zbl. f. Chir. 1922. — Drevermann: M.m.W. 1923, Nr. 45. — Florescu: Clyiul med. 1922. — W. Gundermann: Bruns Beitr. z. klin. Chir. 129, S. 231. — Ders.: Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 9. — H. Higier: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1923, S. 52. — W. Horn: Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 21. — M. Kappis: Klin. Wschr. 1922, Nr. 52. — Ders.: Ebenda 1923, S. 1441. — E. Kreuter: Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 46/47. — Kümmell: Naturforscher- u. Aerztevers. 1922. — Kümmell jun.: Zbl. f. Chir. 1923. — Laewen: M.m.W. 1924, Nr. 7. — E. P. Lehmann: Annals of surg. 1923, S. 30. — W. Lehmann: Zbl. f. Chir. 1924, S. 838. — R. Leriche: Press. méd. 1920, S. 765. — Ders.: Ebenda 1921, u. 22. — Ders.: Journ. de méd. et de chir. Jahrg. 92, S. 776. — Ders.: Revue de chir. 1922. — E. Lick: Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 9. — E. Matons: Seman. méd. 1922, Nr. 28. — Matheis: Zbl. f. Chir. 1923, S. 309. — Pels-Leusden: Zbl. f. Chir. 1924, S. 218. — Philipowicz: Ebenda 1923, Nr. 21. — O. Platon: Archiv. franco-belges de chir. 1921. — Seifert: Arch. f. klin. Chir. 1922, S. 248. — Simeoni: Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 16, S. 271. — W. Turbin: Klin. Medicina 1920, Nr. 2. — J. Volkmann: Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 18. — Wiedhopf: Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 130. — A. Wojciechowski: Lyon chirurg. 1923, Nr. 4.

Bücheranzeigen und Referate.

S. Mollier: Plastische Anatomie, die konstruktive Form d menschlichen Körpers. 296 S., 468 Abb. Verlag von J. F. Ber mann, München. Preis 54 M.

Eine tiefgründige, dem Geschehen beim Lebenden gerec werdende Darstellung des menschlichen Körpers kann nur auf Gru jahrzehntelanger Studien gegeben werden. Wohl niemand unter d heute lebenden Anatomen war so verpflichtet seine künstlerisc anatomischen Erfahrungen in einem Buche niederzulegen, w Mollier, der durch seine Studien und Vorlesungen eine uner liche Menge wertvollster Beobachtungen gesammelt hat. Die Da stellung baut sich einmal auf dem gröberen Gerüst anatomischer T sachen auf; hier ist es M. gelungen, unter Fortlassung aller Einz heiten die für die Bewegungsform wesentlichen Grundzüge hervo zuheben. Dieser Teil der Darlegungen wird durch überrasche einfache, ausgezeichnet wirkende Bilder unterstützt. Das zwei wesentliche Mittel der Darstellung ist die Erfahrung am lebend Körper. Hier zeigt sich grösste Meisterschaft und vielfältige E fahrung. So gelingt es, auch sehr verwickelte Formprobleme (sie z. B. die Darstellung der Schulter) dem Nichtmediziner fasslich machen. Eine Ableitung der Bewegungsgesetze mit mathematisch Formeln ist dabei grundsätzlich vermieden. Das Buch wendet si in erster Linie an Künstler; der Verf. hebt mit Recht hervor, da der Anatom sich hierbei immer bewusst bleiben muss, dass er de Künstler nur Anatomie geben kann, aber die Art ihrer Verwendu dem Künstler überlassen muss. Dass es anfangenden Künstlern te weise schwer fallen wird, das Buch in allen Teilen zu verarbeite ist wohl möglich; aber es schadet nichts. Denn die Fülle des hi Dargebotenen gibt ihm auf der anderen Seite die Möglichkeit, si ernsthaft in den Aufbau des Körpers einzuarbeiten. Das Buch gi aber auch dem Mediziner eine längst erschnte ausserordentlic wichtige Ergänzung zu dem Stoff, den ihm die älteren Lehrbüch vermitteln. Reiche Anregungen werden jedem Arzt aus dem Studiu dieses Buches zufliessen. Neben der klaren Darstellung tragen hier vor allem die Bilder bei, die zum grossen Teil vom Kunstmal Hermann Sachs, teilweise vom Verfasser gezeichnet sind. Sie sin in Entwurf und Ausführung grossenteils sehr originell und wirke besonders durch Beschränkung auf das durch die Skizze Darz stellende sehr klar. Auch die Fülle der Aktphotographien bereiche den Inhalt bedeutend, wobei besonders auf die ergänzenden Skizz hingewiesen sei, die die Lage bestimmter Knochen bei verschieden Stellungen erläutern. Dass die Ausstattung des Werkes in jeder B ziehung hervorragend ist, braucht kaum hervorgehoben zu werde So darf man die sichere Erwartung aussprechen, dass von de Werke Nutzen und Freude in weite Kreise dringen wird und de Verfasser Dank sagen für die grosse Mühe, die er auf sein Wer verwandt hat.

v. Möllendorff-Kiel.

H. Winterstein: Handbuch der vergleichenden Physiologi Jena, G. Fischer, Lieferung 56, 1923 (1. Bd., 1. Hälfte, S. 971—111 Preis 4 M.

Mit dieser von E. Th. v. Brücke bearbeiteten Lieferung find die Physiologie der Körpersäfte und ihrer Bewegung den Abschlus Im einzelnen enthält sie die Bewegung der Körpersäfte bei d Cephalopoden mit einem Anhang, der die Hauptergebnisse aus d Herzphysiologie der Mollusken zusammenfasst. Es folgt die Da stellung des verhältnismässig unentwickelten und durch den Wechs der Strömungsrichtung eigentümlich abweichenden Kreislaufes d Tunikaten.

Die sich anschliessende Schilderung der Kreislaufverhältnis bei den Wirbeltieren nimmt darauf Rücksicht, dass alle die allg meine Herzphysiologie betreffenden Fragen in Tigerstedt Physiologie des Kreislaufs eingehend gewürdigt sind, so dass ei Beschränkung auf die die einzelnen Klassen und Unterabteilung auszeichnenden Besonderheiten zulässig ist. Es ist hier nicht tu lich, auf dieselben des genaueren einzugehen. Es genügt, zu sage dass die Darstellung überall den genauen Kenner der Literatur u den erfahrenen Experimentator verrät. Ein Abschnitt über die Str mung der Lymphe bei den Wirbeltieren bildet den Schluss d Lieferung.

Ueberblickt man die einzelnen Abschnitte, so fällt auf, wie u gleich die Kreislaufverhältnisse bei den verschiedenen Klassen durch gearbeitet und wie viele Fragen noch offen sind.

M. v. Frey-Würzburg.

Gregor Johann Mendel. Leben, Werk und Wirkung. Vo Dr. **Hugo Iltis.** 426 S. Mit 59 Abb. im Text und 12 Tafeln. Berli 1924. J. Springer. Geb. 16.80 M.

Wie in Batesons Mendelwerk, so wird auch in dem vo Iltis nicht nur eine Biographie, sondern auch eine Darstellung d „Mendelismus", d. h. der modernen Erblichkeitslehre geboten. I Brünn, der Stätte der Wirksamkeit Mendels, aufgewachsen, wa Iltis, der dort als Lehrer der Naturwissenschaften wirkt, wie kau ein anderer in der Lage, der Lebensgeschichte Mendels nach zuforschen. So ist ein gründliches und gediegenes Werk entstande das in seinen biographischen Teilen wohl als grundlegend und ab schliessend zugleich betrachtet werden kann. Allerdings scheint m der tatsächliche Einfluss Mendels auf die moderne Wissensch

überschätzt zu sein. Wie ich schon in dem Festartikel zu dels 100. Geburtstag in dieser Wochenschrift sagte, würde der wärtige Stand der modernen Erblichkeitslehre kaum ein wesentnderer sein, wenn Mendel nie gelebt hätte; seine Arbeit blieb jahrzehntelang unbeachtet, und später haben de Vries und rens die grundlegende Gesetzlichkeit ohne Kenntnis von Mens Arbeit wieder aufgefunden. An der Grösse Mendels t diese Tatsache freilich nichts, aber man soll ihm nicht eine rische Wirksamkeit zuschreiben, die er nicht ausgeübt hat.

Die Darstellung der Erblichkeitslehre seit Mendel, welche s gibt, zeugt von grosser Belesenheit und ist im allgemeinen als fend anzusehen. Bei der theoretischen Auswertung ihrer Ersse kommt er zu dem — m. E. einwandfreien — Schluss: „Die etischen Konsequenzen des Mendelismus begründen also keines- — das muss ausdrücklich hervorgehoben werden — eine Ab von der Evolutionslehre im allgemeinen und von der Lehre wins im besonderen. Im Gegenteil, der Mendelismus hat, iner die unübersehbare Fülle der Bastardkombinationen und das ge Vorkommen der Mutationen feststellte, uns erst mit dem rial, aus welchem die Selektion das Brauchbare und Angepasste ssen, das Unbrauchbare ausmerzen kann, genau bekannt get." Anderseits halte ich den Versuch, auch den Lamarckismus, die Lehre von der Vererbung erworbener Anpassungen, mit dem elismus zu vereinigen, für misslungen und nach Lage der e zum Misslingen verurteilt. Iltis' Charakterisierung der tion als „Genadaptation" ist irreführend, weil die Mutationen in Regel eben nicht den Charakter der Adaptation, d. h. der Anng, haben. Der unklare Begriff einer „somatischen Genadapt" kann die Kluft zwischen der individuellen (somatischen) Anng und der Mutation nur verschleiern, nicht überbrücken.

In dem Kapitel über die Vererbung beim Menschen kommt Iltis auf die Rassenhygiene oder wie er, da dieses Wort nicht frei politischem Beigeschmack sei, zu sagen vorzieht, die Eugenik, rechen. Er stützt sich dabei in erster Linie auf den Wiener ftsteller Goldscheid. Ohne „Ausrottung des Kriegswahnr" sei alle Eugenik ein Versuch mit untauglichen Mitteln. Die erechtigkeit der Natur", d. h. die Ungleichheit der Menschen, schalten, sei das Ideal der neuen Moral. Es sei Pflicht der Gelhaft, „allen ihren Mitgliedern in gleicher Weise die Bedingungen ine glückliche Entfaltung ihres Körpers und ihres Geistes zu fen." Leider aber sähen Rassenhygieniker von Namen „in der eren Fortpflanzung der deutschen Grossindustrie das Heil des chen Volkes und damit der Menschheit". An der Stelle bei nens, auf die Iltis dabei verweist, findet sich aber — selbständlich, möchte ich sagen — nichts von einer derartigen serung und auch nichts, was auf eine solche Ansicht schliessen n könnte. Ein Autor, der sich in einem mit Unterstützung des echoslowakischen Kultusministeriums herausgegebenen Buche an che Leser wendet und der besonders wegen des biographischrischen Charakters des Buches Vertrauen von seinen Lesern rten muss, sollte doch vorsichtiger mit derartigen Angaben sein. Auch persönlich sehe ich mich zu einem Worte der Abwehr get. Iltis gibt auf S. 359 an, ich hätte in der „Menschlichen Erbeitslehre" den Lamarckismus durch die einfache Konstatierung Tatsache „erledigt", dass die meisten Lamarckianer Juden seien; er ergeht sich dann in Betrachtungen über das Bedenkliche einer ken „Methode". Tatsächlich habe ich aber weder den mir nachsgten Schluss noch auch nur einen entfernt ähnlichen gezogen, hier darf ich wohl sagen: selbstverständlich nicht. Wenn ich Lamarckismus, d. h. die Lehre von der Umgestaltbarkeit der encharaktere durch direkte Anpassung, für unhaltbar ansehe, be ich sachliche Gründe dafür. Iltis aber hat das Wort rdigt" in Gänsefüsschen gesetzt und dadurch den irreführenden chein erweckt, als hätte ich dieses Wort gebraucht, während ich einmal dem Sinne nach einen derartigen Schluss gezogen habe. meiner bedenklichen „Methode" kann daher höchstens bei Herrn ts die Rede sein. Lenz.

Lehrbuch und Atlas der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin ihren Grenzgebieten, bearbeitet von L. Brauer-Hamburg, itlen-Homburg (Pfalz), O. Götze-Frankfurt a. M., F. M. rdel-Frankfurt a. M. und Bad Nauheim, F. Hänisch-Ham, G. Holzknecht-Wien, F. Jamin-Erlangen, M. Immeln (†)-Berlin, A. Köhler-Wiesbaden, P. Krause-Bonn, oos-Frankfurt a. M., H. Lossen-Frankfurt a. M., M. Ottenaleburg, W. Pfeiffer-Frankfurt a. M., O. Schnaudigelkfurt a. M., G. Spiess-Frankfurt a. M. — Herausgegeben von z **M. Grödel.** Vierte, vollkommen umgearbeitete und wesenterweiterte Auflage. Mit 712 autotypischen Abbildungen auf Tafeln und mit 720 Textabbildungen. Zwei Halbbände. Verlag J. F. Lehmann in München. Seitenzahl der 2 Bände 1109. der gesondert geheftete Atlas (B des 2. Teiles) mit 712 Abngen. Preis beider Bände zusammen (gebunden) 56 M.

Gegenüber der 3., von uns an dieser Stelle 1915 besprochenen Aufdes Werkes stellt die vorliegende 4. Auflage einen prächtigen Fortt dar. Ohne die grundsätzliche Anlage des Werkes zu vern, sind die einzelnen Kapitel einer sorgfältigen Ueberarbeitung zogen worden, um den vielfachen Fortschritten auf allen Gen der inneren Medizin Rechnung zu tragen. Ganz neu einzt wurden Kapitel über Konstitution des Menschen, pathologisches Lungenbild, Diagnostik mittels des Pneumoperitoneums, ferner Kinderheilkunde. Die vorbildliche Gründlichkeit des Aufbaues tritt besonders auch darin zutage, dass in jedem Kapitel die wichtigsten Angaben über die Röntgenanatomie und -physiologie zu finden sind für die normalen und krankhaften Zustände der einzelnen Organsysteme. Klinische, z. T. operativ kontrollierte Beobachtungen illustrieren den Text. Die einzelnen Kapitel des Lehrbuches finden ihre Ergänzung in der Anordnung der 712 Abbildungen des Atlas. Für diese Abbildungen ist das frühere photographische Verfahren verlassen worden und es kam ein neues Autotypieglanzdruckverfahren, das nach Angaben Grödels erprobt wurde, in Anwendung. Wenn auch die photographische Platte selbst durch die Art der Reproduktion natürlich nicht absolut ersetzt werden kann, so ist doch durch die hier gewählte Art der Wiedergabe der Platten eine Vollkommenheit erreicht, die wohl kaum mehr zu übertreffen sein wird. Die Thorax- und Bauchbilder treten ungemein plastisch in Erscheinung, besonders sind auch die pathologischen Lungenbilder von grosser Eindrucksfähigkeit und Schärfe, die Betrachtung der Einzelheiten mit der Lupe lässt noch manches Feinere genauer hervortreten. Die Zusammenstellung der Plattenreproduktionen ist von einer Reichhaltigkeit, welche für den didaktischen Zweck ein wirklich erschöpfendes Material darbietet. Die Atlasabbildungen haben einen knappen, das Wesentliche erschöpfenden Text, ein alphabetisches Verzeichnis der Atlasabbildungen erlaubt dem Besitzer des Werkes, rasch im Zweifelsfalle sich aus der Fundgrube des Atlas Rat zu erholen. Ein alphabetisches Schlagwörterverzeichnis (beide von H. Lossen-Frankfurt a. M. zusammengestellt) steht ebenfalls zur Verfügung, um den enorm reichen Inhalt der beiden Bände rasch für eine praktische Situation benützbar und aufschlussgebend zu gestalten. Es muss betont werden, dass der Preis des Werkes, das als 7. Band von Lehmanns medizinischen Atlanten sich darstellt, bei der vornehmen und in jedem Stück gediegenen Art seines äusseren Kleides (auch das Papier für den Text hat nun wieder seine friedensmässige Güte!) als verhältnismässig gering zu bezeichnen ist (das kürzlich erschienene Lehrbuch der Röntgendiagnostik von Schittenhelm ist z. B. bei kaum gleichem Umfang ca. 20 M. höher im Preis). Wir haben in dem Grödelschen Lehrbuch und Atlas nun ein Werk, das für jede Bibliothek und Einzelbesitzer einen Schatz darstellt und zugleich eine Leistung der deutschen röntgenologischen Wissenschaft, die dem Vaterlande eines Röntgen würdig ist. Grassmann-München.

F. Oehlecker: **Tuberkulose der Knochen und Gelenke.** Mit 356 Abbildungen im Texte. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1924. Preis: M. 21.60.

Das Buch wird allen willkommen sein, welche tuberkulöse Gelenke zu behandeln haben. Schon beim Durchblättern und beim Betrachten der Abbildungen sieht man, welchen Standpunkt der Verfasser einnimmt. Wenn in dem Königschen Buch über Tuberkulose der menschlichen Gelenke hauptsächlich Resektionspräparate abgebildet sind, so sieht man in dem Buch Oehleckers vorwiegend Photographien von Kranken und Röntgenbilder. Die Röntgenbilder sind zum Teil in sorgfältigen Strichzeichnungen wiedergegeben. Trotzdem möchte der Referent bezweifeln, ob die Bilder der aufgewandten Mühe entsprechen. Die nichtretuschierten Röntgenbilder von tuberkulösen Knochen sind oft so verschwommen, dass sie bei der Vervielfältigung ganz unklar werden. Der Verfasser tat deshalb gut, wenn er davon absah. Die Strichzeichnungen weichen aber in dem Eindruck, den sie auf den Beschauer machen, von dem ursprünglichen Röntgenbild erheblich ab. Es dürfte zu erwägen sein, ob in einer späteren Auflage die Röntgenbilder nicht in der Art wiedergegeben werden sollten, wie sie A. Bier in seiner Arbeit über Knochenregeneration (Arch. f. klin. Chir. 127. Bd.) in geradezu vorbildlicher Weise gebracht hat.

Der Text bringt eine sehr gute Darstellung unserer jetzigen Anschauung über die tuberkulösen Knochen und Gelenke. Besonders der allgemeine Teil enthält auch für den Fachmann manches wertvolle Neue. In der Behandlung ist der Verf. in der Hauptsache konservativ. Er behandelt nach den Grundsätzen, welche die Orthopädie seit Jahrzehnten vertritt: mit Gehgipsverband und mit Frischluft. Das Buch bringt dem Leser zum Bewusstsein, dass jahrzehntelange Meinungsverschiedenheiten, die zwischen Chirurgie und Orthopädie bestanden haben, glücklich beseitigt sind. Es wird auch praktischen Aerzten wärmstens empfohlen. F. Lange-München.

Haberer-Innsbruck: **Verletzungen und Krankheiten des knöchernen Schädels einschliesslich Kiefer und Nebenhöhlen.** Aus der Schwalbeschen Sammlung: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Leipzig, Thieme, 1924. Preis: 2.10 M.

Eine sehr lehrreiche Arbeit. In eindringlicher Weise bespricht Haberer die Irrtümer, die so häufig bei der Diagnose und Behandlung der Erkrankungen der Schädelknochen und der Kiefer begangen werden. Zahlreiche eigene Beobachtungen, besonders aus dem Gebiete der Verletzungen und der Tumoren, erläutern die von Haberer aufgestellten Regeln. Jeder, der die kurze Krankengeschichte der Impressionsfraktur mit Duraverletzung oder der Strumametastase mit Eifer gelesen hat, wird in einem ähnlichen Falle vor einer Fehldiagnose geschützt sein. Dem Hefte muss die weiteste Verbreitung gewünscht werden. Kreeke.

Hartwig Klut: Trink- und Brauchwasser. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1924. 129 Seiten mit 11 Abbildungen. Preis: M. 3.60.

Der bekannte Verfasser des Buches „Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle" hat in dem vorliegenden kleinen Werk die Wasserfrage vom Standpunkte der Praxis bearbeitet, um den vielen Interessenten die Möglichkeit zu geben, die im Vordergrunde der Wasserbeurteilung stehenden Fragen kennen zu lernen. Als Einführung dient der allgemeine Ueberblick über die Wasserfrage. Es werden die Anforderungen an ein gutes Trinkwasser, dessen Eigenschaften und die normale Zusammensetzung unter Beigabe von historischen, juristischen, hydrologischen und technischen Daten geschildert, dann folgt die Besprechung der verschiedenen Arten der Wasserversorgung, weiterhin die Methodik der Verbesserung, d. h. der Filtration, Enthärtung, Enteisenung, Entsäurung und Chlorung des Wassers und zum Schluss die Untersuchung des Wassers auf chemische, bakteriologische Stoffe und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist beigegeben. Das Buch ist kurz und bündig verfasst, recht geschickt und übersichtlich zusammengestellt und enthält alles, was man zur Orientierung über das Gebiet der Wasserversorgungsfrage braucht. Wie es vom Verfasser, dem langjährigen Praktiker, nicht anders vorauszusetzen war, sind seine Angaben durch eigene Erfahrungen gesichert und zuverlässig. Man wird daher das Buch, um sich Rat und Auskunft zu holen, gern zur Hand nehmen und mit Nutzen studieren.

R. O. Neumann-Hamburg.

L. R. Grote: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. 3. Band. Leipzig 1924, bei Felix Meiner. 279 Seiten 8°. Preis geb. 10 M.

Der neue Band des ausgezeichneten und erfreulichen Unternehmens enthält die Biographien von Hemmeter-Baltimore, von Korányi-Pest, Lorenz-Wien, Payr-Leipzig, Petrén-Lund, Rehn-Frankfurt, Tendeloo-Leiden. Die Grenzpfähle werden also überschritten und der Versuch gemacht, die „zerrissenen Fäden der Internationalität" wieder anzuknüpfen. Freilich sind die zu Worte kommenden Ausländer Freunde Deutschlands und Schüler deutscher Wissenschaft. Die Hoffnung des Herausgebers, dass auch hervorragende Männer anderer, feindlicher Nationen sich dem Gedanken „der unausweichlichen Notwendigkeit der Wiederversöhnung nicht entziehen werden", wird wohl zunächst nur in bescheidenem Maasse in Erfüllung gehen. Immerhin ist uns aber die Mitarbeit der genannten ausländischen Autoren eine grosse Freude, wir sind ihnen für die interessanten Selbstschilderungen und auch für die Ausblicke in uns fremd gewordene Welten, wie sie vor allem Hemmeter eröffnet, dankbar. Wie ferne ist uns das alles geworden, wie anders lebt und fühlt man dort über dem Wasser! Man begreift, wie wir Eingeschlossene, Mühselige und Beladene von den in anderen, lichten Sphären Lebenden kaum mehr verstanden werden können. Hemmeter, in Deutschland erzogen und seinen alten Lehrern rührend anhänglich, ist ein guter Vermittler, mögen seine gerechten, klugen, dabei präehtigen, mit sprudelnder Frische geschriebenen Ausführungen wirken!

Auch in der Biographie von Lorenz tritt das Persönliche in künstlerischer Weise hervor, während die anderen Autoren sich mehr an den Begriff der „Autoergographie" halten und das eigentlich Biographische kürzer fassen. Allen sieben Selbstdarstellern ist gemeinsam, dass sie in fesselnder und belehrender Weise die Entwicklung der zugehörigen Wissensgebiete in den letzten Dezennien zur Darstellung bringen. Pathologisehe Physiologie, die Lehre von den Verdauungs-, Nieren- und Nervenkrankheiten, allgemeine Chirurgie, viele Fragen der speziellen Chirurgie (Kropfbehandlung usw.), Orthopädie werden in ausgezeichneter Weise behandelt. Besonders zu rühmen sind, wie schon in den früheren Bänden, die vorzüglichen photographischen Porträts.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 250. Band. 1. und 2. Heft.

O. Lubarsch: **Nachruf für Prof. Thoma, Heidelberg.**

O. Lubarsch: **Zum 250. Bande. Rückblicke und Ausblicke.**

Verf. diskutiert die Frage, ob die von Virchow geschaffene Zellularpathologie noch als Grundlage der medizinischen Auffassung gelten könne, eine Frage, die von Orth im Jahre 1910 in der Einleitung zum 200. Bande bejaht wurde. Auch heute noch, sagt Lubarsch, ist Virchows Lehre die herrschende, trotz der Bekämpfung, die sie in den letzten Jahren durch Ricker erfahren hat, der sie als vitalistisch und anthropomorphistisch durch „kausale Relationspathologie" ersetzt wissen will. Zumal Virchow seine Zellullarpathologie gar nicht in Gegensatz zur Humoral- und Solidarpathologie, insbesondere nicht zur Neuropathologie gesetzt hat, vielmehr die Gleichberechtigung aller Teile und deren Einfluss aufeinander stets betont hat. Auch die im Gegensatz zu Virchow stehenden Anschauungen Huecks über das Mesenchym, wonach das Bindegewebe „aus lebendigen Zellen, lebendiger Grundsubstanz und lebendigen Fasern" zusammengesetzt ist, können die Grundlage der Zellenlehre in dem Sinne, dass die Zellen die wichtigste Organisationsform des Lebendigen sind, nicht erschüttern. Verf. stimmt Hueck vollständig zu, wenn dieser schreibt: „So gibt es zwar nur eine einheitliche Pathologie letzten Endes, aber deren Entwic wird unendlich sein; denn sie ist nicht Zellular- oder Relations-, Solidar- oder Humoralpathologie, sondern eines so gut wi andere, sie hat Raum und Platz für jede dieser Betrachtungsw sofern sie nur ihre Schranken nicht übersteigt." Verf. sieht al diesem Bekenntnis Huecks keinen Gegensatz zu Virchow dern eine Fortsetzung der von Virchow sehon im Jahre vertretenen Anschauungen, die nur eine Zeitlang beim Ausba Zellenlehre von ihm und seinen Nachfolgern verdunkelt wur

Th. Th. Ssyssojew: **Ueber die Veränderungen der Gel lymphknoten des Diekdarms bei Dysenterie im Kindesalter (m rücksichtigung einiger hämatologiseher Fragen).** Kinderhc Petersburg.

In den Lymphdrüsen bei 12 untersuchten Fällen finden sich den Zeichen der Entzündung nekrotische Veränderungen der Ly zyten, Bildung von Plasmazellen und myeloische Metaplasie. leukozytären Zellen werden, entsprechend der unitaristischen fassung, von den grossen Lymphozyten abgeleitet. Die Retik zellen können sich zwar auch aus ihrem Verband lösen ur Makrophagen (Mononukleäre, Monozyten) ins strömende Blu langen, sind aber einer weiteren Differenzierung nicht fähig.

F. Lüthy: **Ueber angeborene Epitheleinsehlüsse in L knoten.** (Pathol. Inst Genf.)

Neben schweren Missbildungen des Genitals werden bei Frau in 2 retroperitonealen lumbalen Lymphdrüsen Einschlüss Epithelschläuchen, aus flimmerndem Zylinderepithel bestehend funden und als embryonale Keimversprengungen gedeutet. Ver tont die Einheitlichkeit der Befunde solcher Epithelverspreng bezüglich des Fundorts (Beckenlymphdrüsen) und der Morph (charakteristischer Epithelbesatz), ein Standpunkt, den Luba in einer Bemerkung zu dieser Arbeit nicht anerkenn durch Mitteilung ähnlicher Epithelversprengungen in Halslympho widerlegt.

Th. Ssyssojew: **Der blutbildende Apparat bei der Dyse**

Bei Dysenterie reagiert der blutbildende Apparat in typ Weise. Lymphozyten, besonders in Lymphdrüsen und Thymus auch in Milz und Knochenmark, unterliegen nekrobiotischen änderungen, ein Teil bildet Plasmazellen. Myeloisches Gewebe sich reichlich in Knochenmark, Thymus, aber auch in Milz Lymphdrüsen. Als Stammzellen für die Granulozyten werde grossen Lymphozyten angesehen. Erythropoese ist nur gerin wickelt, Megakaryozyten finden sich regelmässig vermehrt in und Knochenmark, gelegentlich in Thymus und Lymphdrüsen. retikuloendotheliale Apparat reagiert mit Vermehrung und Losl der Zellen. Diese Befunde in den blutbildenden Organen, die je der Krankheitsdauer verschieden sind, erklären das verschi Blutbild bei Dysenterie. Verf. glaubt seinen bei Dysenterie erho Befunden auch bei andern Infektionskrankheiten allgemeine G keit zusprechen zu können und hält es für möglich, bei Infek krankheiten überhaupt, von den sichtbaren Blutveränderunge die am Lebenden nicht siehtbaren Veränderungen an Knochen Milz, Thymus und Lymphdrüsen zu sehliessen.

Th. Ssyssojew: **Ueber die Rolle der retikulären Zelle Thymus bei seiner pathologisehen Rückbildung und über die bildung in ihm bei Infektionskrankheiten.**

Bei der durch akute und ehronische Infektionskrankheiten tretenden „pathologisehen" Involution des Thymus sehwinde nächst die Lymphozyten schnell aus der Drüse, Nekrobios Pyknose ihrer Kerne tritt ein. Gleichzeitig machen sich Ver rungen an den retikulären Zellen bemerkbar, sie schwelle Kern und Plasma vergrössern sich, lösen sich zum Teil aus retikulären Verband los und fliessen zu syncytialen Riesenzelle sammen. Von ihnen werden die geschädigten Lymphozyten in gedehntem Maasse phagozytiert. Zugleich tritt lebhafte Ery poëse intra- und extrakapillär auf. Die epitheliaien Retikulum verhalten sich somit wie Retikulumzellen der blutbildenden Go und werden auch vom Verf., trotzdem ihre epitheliale Genes erkannt wird, den Zellen des retikulo-endothelialen Apparats, bzw Makrophagensystems funktionell völlig gleichgesetzt.

Hideo Saito-Nagasaki, Japan: **Beiträge zur pathologi Anatomie und Histologie der Ernährungsstörungen der Säug**

Die anatomischen Veränderungen der akuten und chronisehe nährungsstörungen der Säuglinge sind gekennzeichnet a) durch nicht sehr erhebliche, keineswegs immer entzündliche Veränd der Darmschleimhaut, b) dureh Störung des Lipoid- und Eisen wechsels, c) durch eine so gut wie ausnahmsweise einsetzende dentelle Involution des Thymus. Die histologischen Veränder bestehen in Vermehrung, bzw. Schwund der Lipoide in den schiedensten Organen und in Speicherung von Eisenpigment in tikulo-endothelialen Apparat. Die klinisch wohl umschriebenen l der Ernährungsstörungen lassen sich durch die histologisehen funde nicht scharf trennen, wenn auch nach den Untersuchunge Verf., die an grossem Material ausgeführt sind, bei den Atro Schwund der fettigen Stoffe und starke Eisenspeieherung, be Mehlnährschäden stets Lipoidspeicherung gefunden werden.

Erwin Christeller und Max Puskeppelies: **Die arteriellen Eisen- und Kalkinkrustationen in der Milz.** (Path. Rudolf-Virchow-Krankenhaus, Berlin.)

Beschreibung von 6 Fällen mit seltenem Milzbefund, von m skopiseh sichtbarer Ablagerung eines gelben Pigments (Eisen-

salze), streng an den Verlauf der Arterien gebunden bei verschiedenen Grundkrankheiten (Leberzirrhose, Pfortaderthrombose, Lebermetastasen der Leber, Splenomegalie, syphilitischer Periphlebitis, hämolytischer Ikterus). Mikroskopisch findet sich herdförmig stark begrenzte Erkrankung der kleinen Arterien, bestehend in degenerativen Veränderungen der Intima. Diese selben als das Primäre angesehen und von ihnen Blutungen abhängig, die die Pigmentierungen bedingen. Der Milzbefund ist nicht für eine spezielle Erkrankung charakteristisch, wohl aber wird als wesentliche Vorbedingung für das Zustandekommen dieser auffallenden und doch wenig bekannten Veränderung eine Stauung im Pfortadergebiet angesehen. Verf. hat sie in all seinen Fällen gefunden und nimmt sie auch bei hämolytischem Ikterus als bestehend an.

Seiji Tsuda-Formosa, Japan: **Experimentelle Untersuchungen über die Abwehrleistungen der Niere und ihre Kokkenausscheidung.** (Path. Inst. Berlin.)

Um die Bedeutung der Milz wie überhaupt des retikulo-endothelialen Systems für die Immunisierungsvorgänge zu studieren, prüfte er die Abwehrleistung der Nieren bei experimenteller Infektion in Mäusen, die nach Milzexstirpation und Einspritzung von Lezithinemulsion (zur Blockade des retikulo-endothelialen Systems) durch abgetötete Keime immunisiert wurden. Die an ziemlich grossem Versuchsmaterial vorgenommenen Versuche ergeben: bei milzexstirpierten immunisierten Mäusen führt subkutane Einspritzung lebender Streptokokken häufiger zu Nierenabszessen als beim Normaltier, vorausgesetzt, dass die Immunisierung nicht zu hoch getrieben wird; bei mässiger künstlicher Immunisierung hat die Milzexstirpation einen erkennbaren Einfluss mehr auf die Abszessbildung; hier ist offenbar der Grad der Immunität bei milzexstirpiertem Tier wie bei Vollttier hoch genug, um Abszessbildung zu verhüten. Die im Verlauf der Immunisierung bei den entmilzten Tieren vorgenommene einmalige Einspritzung von Lipoiden begünstigt ebenfalls die Abszessbildung. Lezithininjektionen allein ohne gleichzeitige Entmilzung haben keinen Einfluss auf die Abszessbildung. Unter den angegebenen Bedingungen ist das Auftreten von Abszessen in der Niere häufiger als in anderen Organen, was mit der Funktion der Niere als Ausscheidungsorgan und ihrem Mangel an retikulo-endothelem Apparat erklärt wird. Der Durchtritt der Keime findet in den Glomeruli statt und ist an eine, wenn auch geringe Schädigung der Schlingenwand gebunden.

Richard Geigel: **Der Schall in Schaum.**

Eine zufällig gemachte Beobachtung, dass die Höhe des Schalles, der ein Wasserglas bei der Perkussion gibt, wechselt mit der Grösse der im Wasserglas enthaltenen Luftblasen, wird physikalisch ausgewertet und führt zu dem Schluss, dass für die Tonhöhe in schwingendem Schaum nicht nur dessen Menge, Volumen, sondern auch der Dispersionsgrad (Grösse der Luftteilchen) von Einfluss ist. Bei hoher Dispersion entsteht ein sehr hoher Ton, der sich mit dem Zusammenfließen der Bläschen auffallend vertieft. Angewandt auf die Lunge, die ebenfalls ein disperses System ist mit festweichem Dispersionsmittel und gasförmiger, disperser Phase (Licht), ergibt sich, dass die Höhe des Perkussionsschalles nicht nur von der Grösse des erkrankten Lungenabschnitts abhängig ist, nicht nur von der Anzahl der schallenden Bläschen, sondern auch von der Grösse der einzelnen Bläschen. So lassen sich verschiedene Gebiete der physikalischen Lungendiagnostik aufklären, z. B. die Tatsache, dass der Ton des Schall beim Lungenemphysem zugleich tiefer wird, ferner der relativ hohe tympanitische Schall über atelektatischen und komprimierten Bezirken der Lunge.

Th. Ssyssojew: **Versuch einer Anwendung der Vitalfärbungsmethode an isolierten Organen.**

Durchspülung von überlebenden Organen mit kolloider Farblösung ergibt beim Kaltblüterherzen (Frosch) den gleichen Befund der Farbstoffspeicherung wie bei intravitaler Färbung. Auch bei Warmblüterorganen (einschliesslich Mensch) fand S. Speicherung in Histiozyten; doch sind hier die Befunde insofern von der Intravitalfärbung abweichend, als eine diffuse Durchfärbung der Herzmuskelzellen, Endothelzellen und in der Milz der Lymphzellen gefunden wird, die um so stärker ist, je länger nach der Isolierung des Organs die Durchströmung mit Farbflüssigkeit eingeleitet wird. Trotz wohlbewahrter funktioneller Tätigkeit des Herzens, die ihren Ausdruck in rhythmischen Kontraktionen findet, sind also die vitalen Eigenschaften einiger Zellelemente verloren gegangen. Auf Grund dieser Versuche kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Vitalfärbungsmethode als ein morphologisches Mittel gelten kann, das über Norm und Pathologie der Zelle ein Urteil erlaubt, insofern die Erhaltung der granulären Speicherung die Zelle als normal charakterisiert. Die auftretende diffuse Durchfärbung einer Zelle ist nur dann als pathologisch zu bewerten, wenn sie zugleich mit Veränderung der Zellstruktur verbunden ist. Vom Tod der Zelle will S. erst dann sprechen, wenn sie eine strukturlose, diffus-gefärbte Bildung darstellt. Solange die Zelle ihr eigentümliches morphologisches Bild noch ganz verloren hat, ist die diffuse Durchfärbung kein Kriterium für Leben oder Tod.

Franz Weidenreich-Heidelberg: **Ueber die Transplantation konservierter Sehnen.**

Studien über die Einheilungsvorgänge bei homoioplastischer Transplantation von Sehne beim Hund, die in Formalin fixiert wurde, führen Verf. zu folgender Auffassung: die formalinisierte, transplantierte Sehne verliert zunächst ihre ursprünglichen (fixierten) Zellen im Wirtskörper. An ihre Stelle wandern aus dem umgebenden Bindegewebe des Wirtes neue Zellen vom Fibroblastentyp ein (ohne jede leukozytäre Reaktion) und treten topographisch in dieselben Beziehungen zu den Faserbündeln wie die alten Zellen. Unter dem Einfluss dieser Fibroblasten werden jetzt die alten Fasern aufgelöst und neue, junge gebildet. Es findet also keine Uebernahme der ursprünglichen Fasern (Nageotheseche Theorie), sondern ein allmählicher Ersatz statt. Die einzelnen Phasen werden durch gute Abbildungen histologischer Präparate belegt. Verf. kommt somit zu derselben Vorstellung des schleichenden Ersatzes bei Sehnen, wie sie Borst und Enderlen für die Gefässe, Salzer für die Hornhaut ausgesprochen haben.

M. Chuma-Japan: **Ueber den Einfluss der Umweltstemperatur auf die Widerstands- und Lebensfähigkeit von Geweben.** (Path. Inst. Berlin.)

Steril entnommene Gewebe aus der Speicheldrüse von Kaninchen werden in phys. NaCl-Lösung bei verschiedenen Temperaturen (Eisschrank, Zimmer, Brutofen) aufbewahrt und nach verschieden langer Zeit 1. autotransplantiert, 2. in autogenem Plasma explantiert. Der Einfluss der Temperatur auf die Regenerationsfähigkeit des Gewebes ist deutlich. Während Material, das 45 Tage im Eisschrank gehalten wurde, bei der Transplantation noch Regeneration des Epithels zeigt, ist diese bei Drüsengewebe, das im Brutschrank länger als 24 Stunden aufbewahrt wurde, nicht mehr vorhanden. Bei der Explantation der überlebenden Speicheldrüse tritt die Bedeutung der Temperatur für das aufbewahrte Gewebe in gleichem Maasse zutage. Transplantation unter die Haut ergibt bei sonst gleichen Bedingungen bessere Ergebnisse als Explantation in Blutplasma.

Hans Beyreuther: **Multiplizität von Karzinomen bei einem Fall von sog. „Schneeberger" Lungenkrebs mit Tuberkulose.** (Path. Inst. Zwickau.)

Mitteilung eines Falles von Lungenkrebs bei einem 69 Jahre alten Schneeberger Bergarbeiter, bei dem sich in der schwer pneumokoniotischen Lunge rechts ein verhornender Plattenzellenkrebs und links ein z. T. adenomatöser Zylinderzellenkrebs in unmittelbarer Nachbarschaft einer tuberkulösen Kaverne befindet. Chemische Untersuchung der veraschten Lunge und der verhärteten Lymphdrüsen ergab weder Arsen, noch Kobalt, noch Wismut.

Joh. Catsaras-Athen: **Ueber einen Fall von indischem Maduraarm (Mycetoma bradii).** (Path. Inst. Friedrichshain.)

Beschreibung eines aus Indien stammenden Präparates von Maduraerkrankung mit Lokalisation am Ellenbogen. Die histologischen Bilder zeigen die den Streptotricheen zugehörigen Pilzdrusen, die trotz grosser Aehnlichkeit mit dem Aktinomycespilz von diesem zu unterscheiden sind.

M. Versé: **Ueber die Augenveränderungen (Lipoidosis oculi) bei der experimentellen Lipocholesterinämie des Kaninchens.** (Path. Inst. Marburg.)

Bei Fütterung mit Cholesterinfett erscheint am oberen Rande der Kornea vor sichtbar werdender Lipämie ein grauweisser, später gelblicher Streifen, der dem Arcus corneae des Menschen sehr ähnlich ist und bedingt ist durch Ablagerung von Cholesterinfett. Neben diesen Veränderungen der Kornea lagern sich in weit höherem Grade Fettsubstanzen im Corpus ciliare, in der Chorioidea, der Sklera und auch der Iris ab. Die Lipoidinfiltration betrifft nur die bindegewebigen Anteile des Auges und besteht in 1. gleichmässiger Durchtränkung der Gewebsfasern und 2. in Fettablagerung in fixen und mobilen Gewebszellen; letztere werden dabei zu grossen Wabenzellen. Bei reiner Cholesterinfütterung tritt der Arcus lipoides corneae nur sehr langsam und trotz Fütterung über 1½ Jahre nur in geringem Umfang auf. Bei reiner Oelfütterung überhaupt nicht. Das auftretende Fett besteht hauptsächlich aus Neutralfett, nur wenig doppelbrechende Fette. Der Arkus ist relativ beständig. Bei Aussetzen der Fütterung schwindet er nur langsam; zunächst schwinden die doppelbrechenden Fette. Vorbedingung für das Zustandekommen ist also die Cholesterinämie und Lipämie; das Mischungsverhältnis von Cholesterin und Neutralfett ist massgebend für den Grad der Fettablagerung. Damit ist der Grad der Cholesterinämie mitbestimmend für den Grad der Neutralfettablagerung in einem Organ und kann als Indikator dafür gelten.

Hiros Okamoto: **Ueber die Mitochondrien der Leber und Niere bei den Februar- und Maifröschen.**

Die Mitochondrienstrukturen der Leberzellen des Februar- und Maifrosch sind gänzlich verschieden. Die Kupferzellen, die keine Mitochondrien enthalten, unterscheiden sich in den einzelnen Jahreszeiten durch ihren Gehalt an Erythrozyten und deren Zerfallstropfen, die sich mit der Mitrochondrienfärbung schwarz färben. Auch die Nierenepithelien der Februar- und Maifrösche zeigen Unterschiede bezüglich ihrer nach der Mitrochondrienmethode färbbaren Granula und dem Reichtum an Erythrozytenzerfallsprodukten.

Curt Froboese: **Die Verfettungen des Endometriums. Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Uterusschleimhaut.** (Pathol. Inst. Heidelberg.)

Systematische Untersuchungen an grossem Material über das Auftreten von Fett in der Uterusschleimhaut unter normalen und pathologischen Zuständen. In Drüsenepithelien findet sich in ganz seltenen Fällen zystischer Schleimhautentartung tropfige Verfettung. Der häufigste Befund ist der einer „fein-sprüsseligen" Fettanhäufung

an beiden Polen des Kerns. Diese Veränderung, bei weiblichen Individuen jeden Alters in sonst normalen und auch pathologisch veränderten Uteri zu erheben, wird als Folge von ausermenstruellen Blutungen, in gewissen Fällen auch als Folge eines allgemein septischen Zustandes angesehen, und wird als degenerative Verfettung gedeutet. Ein ähnliches Bild äusserst feinkörniger basaler Verfettung ist in prämenstruellen Drüsen zu finden und wird im Gegensatz zu Aschheim, der im Fett ein physiologisches Sekret sieht, auch als degenerativ angesehen. Die Schwangerschaftsdrüsen zeigen erst in späterer Zeit Verfettung. In den meisten Fällen handelt es sich um Neutralfette, nur selten sind doppelbrechende Fette nachweisbar. Ausserdem werden in den Drüsenzellen gelegentlich auch nekrobiotische oder autolytische, postmortale Myeline gefunden. Zervixdrüsen enthalten nie Fett. Bei der Verfettung des Interstitiums lassen sich unterscheiden: diffuse Verfettung, vereinzelte Zellverfettung, die einer Speicherung histiozytärer Zellen gleichzusetzen ist, und intrazellular abgelagertes Fett. Zum Schluss werden die Fettbefunde bei Schwangerschaft, in fötaler und materneller Plazenta und im Embryo beschrieben.

Otto Brakemann: **Beitrag zur Entstehung der angeborenen Zystenniere.** (Pathol. Inst. Frauenkl. Berlin.)

Eine gemeinsame, für alle Fälle geltende Ursache der angeborenen Zystenniere wird abgelehnt. Verschiedene Formen sind entstehungsgeschichtlich verschieden zu bewerten. Bei einem mitgeteilten Fall kongenitaler, doppelseitiger Zystenniere findet sich histologisch zystische Erweiterung der Harnkanälchen in bestimmten Abschnitten distal vom Glomerulus. Proliferationserscheinungen des Epithels, die für Geschwulstnatur spräche, oder entzündliche Veränderungen fehlen. Auch für die Annahme einer Hemmungsmissbildung sind keine Anzeichen zu finden. Verf. vertritt vielmehr die Ansicht, dass es sich um eine fehlerhafte Gewebsmischung, ein Hamartom (Albrecht) handelt. Die starke Entwicklung des einen Gewebsteils betrifft das Epithel, während das Bindegewebe zwar rückgebildet, aber normal angeordnet ist.

A. Ssolowjew: **Ueber das Verhalten der Zwischensubstanz der Arterienwand bei Atherosklerose.** (Staats-Inst. f. exp. Med. Petersburg.)

Der Zwischensubstanz kommt eine grosse Bedeutung für die A. zu; der Prozess befällt primär die Zwischensubstanz. Solange noch keine Lipoidablagerung stattgefunden hat, lässt sich an ihr noch keine Veränderung finden. Mit dem Auftreten der Fettablagerungen sind in der Zwischensubstanz, je nach dem Grade der Verfettung, physikalisch-chemische Veränderungen färberisch darstellbar (Vakuolisierung, Schwächerwerden der Metachromasie, Schwinden der Chromotropie, körniger Zerfall). Auch die die Verfettung begleitende Bindegewebsneubildung (atherosklerotische Herde) ist ebenfalls mit Veränderungen der mukoiden Zwischensubstanz verknüpft.

M. Askanazy: **Ueber Bau und Entstehung des chronischen Magengeschwürs sowie Soorpilzbefunde in ihm.** 2. Teil. (Path. Inst. Genf.)

1921 hatte A. seine Untersuchungen über den Bau des chronischen Magengeschwürs mitgeteilt und dabei auf das ausserordentlich häufige Vorkommen des Soorpilzes, hauptsächlich in der Exsudatschicht und der Schicht der fibrinoiden Nekrose hingewiesen. Dem Soorpilz wurde zwar nicht die Rolle eines für das chronische Ulcus spezifischen pathogenen Keimes zugesprochen, aber auch nicht die eines ganz wertlosen Saprophyten, vielmehr wurde die Möglichkeit betont, dass der Pilz als wesentliches pathogenes Agens für das akute Geschwür und auch für das Chronischwerden des Geschwürs angesehen werden könne. Jetzt berichtet Verf. über die als Fortsetzung seiner früheren vorgenommenen Untersuchungen über diesen Gegenstand. Aus den Studien über die Biologie des Oidium albicans ist als besonders wichtiges Resultat hervorzuheben die Feststellung, dass die Pilzkulturen am besten wachsen bei Vorhandensein von Säure, Pepsin und Glykogen. Im nächsten Abschnitt wird von den umfangreichen Tierversuchen über die Rolle des Soorpilzes bei der Entstehung und Unterhaltung von Entzündung und Geschwüren berichtet. Unter wechselnden Versuchsbedingungen wurden ausgeführt: 1. Soorpilzeinspritzungen in die Brusthöhle und unter die Haut, 2. Impfungen der Scheide, 3. Einimpfungen des Belags menschlicher Magengeschwüre in die tierische Magenschleimhaut, 4. Impfung von Reinkultur des Oidium in die tierische Magenschleimhaut. Unter den 18 über 1 Monat dauernden Versuchen mit menschlichem Ulcusbelag wurde 6 mal experimentelles chronisches Ulcus gesehen. Unter 15 über 1 Monat ausgedehnte Versuche mit Pilzreinkultur wurden 13 Magenwandinfekte, darunter 11 Ulcera festgestellt. Die Geschwüre fanden sich nur ausnahmsweise an der Stelle der reinen Schleimhautverletzung, dagegen in der Regel im Bereich der Magenwunde. Es ist im Rahmen eines kurzen Referats nicht möglich, auf die Fülle der wichtigen Einzelheiten einzugehen, ebenso wie hier nicht die zusammenfassenden Gedankengänge über die Entstehung des Magengeschwürs gewürdigt werden können. Nur soviel sei gesagt, dass Verf. streng unterscheidet zwischen den Faktoren, die zum akuten und denen, die zum chronischen Geschwür führen. Die eingehenden kritischen Darlegungen führen Verf. zu der Anschauung, „dass der Hauptgrund für die Ausbildung des chronischen Magengeschwürs mittelbar oder unmittelbar in mehreren Umständen gegeben ist, mittelbar in der frühzeitigen Zerstörung der Muskulatur der Magenwand, in der vornehmlich als mechanisch zu erklärenden Lokalisation des ersten Defekts, in dem konstitutionellen Verhalten erblichen Minderwertigkeit des Magens. Unmittelbar in der I tion mit säurefesten Mikroorganismen, wie dem Soorpilz, unm bar in rückfälligen, krampfigen Gefässverschlüssen, die beide mittelbar Gewebstod erzeugen können. Die Wirkung des Ma saftes als Vernichter lebenden Magengewebes ist nicht bewi Sie äussert sich im zweiten Faktor, der Selbstverdauung der anderen Gründen abgestorbenen Gewebsteile und in der Reizung Nerven im Ulcus."

Attilio Omodei-Zorini: **Spätfolgen der Encephalitis demica und Substantia nigra Sömmeringii.** (Path. Inst. Turin

Die Schädigung des Locus niger, bestehend aus Atrophie Schwund der nervösen pigmentierten Zellen, aus Gliawucherung hyaliner Gefässwandsklerose und Spuren von perivaskulären traten ist pathognomonisch für Pankinsonismus postencephali Die Entstehung der muskulären Hypertonie ist wahrscheinlich i Schädigung des Locus niger zu suchen. Kling

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 98 Heft 1.

St. Litzner, E. Bernheim, C. R. Schlayer: **Studien Diurese beim Menschen.** (Augusta-Hospital Berlin.)

An der Harnstoff-, Milchzucker-, Jod-, Kochsalz- und Wa ausscheidung wurde die diuretische Wirkungsweise des Wassers Euphyllins, des Kochsalzes und des Novasurols untersucht. Säm genannten Diuretika steigern beim gesunden Menschen die Auss dung des Harnwassers in verschieden hohem Grade, mit Ausn der Mehrzahl der Versuche mit Kochsalz. Sämtliche Diur bringen auch mehr Kochsalz in den Harn. Bei der Harnstoff-, M zucker- und Jodausscheidung scheiden sich die Diuretika in 2 pen. Wasser und Euphyllin üben neben der wasser- und treibenden Eigenschaft auch eine deutlich steigernde Wirkung den Harnstoff als körpereigenen und den Milchzucker als körperfre Stoff aus. Bei Kochsalz und Novasurol wird der Milchzucker verschlechtert ausgeschieden. Der Harnstoff verhält sich bei d Gruppe verschieden. Er wird bei der Kochsalzdiurese gesteiger der Novasuroldiurese dagegen nicht gesteigert ausgeschieden. — Jod wird bei dem einen der beiden Körper der ersten Gruppe, Euphillin, verbessert ausgeschieden, bei dem einen der beiden K der zweiten Gruppe, dem Novasurol, dagegen deutlich verschlec Bei den anderen bleibt es unbeeinflusst.

Auf dem Boden dieser Ergebnisse stellen Verfasser zwei schiedene Arten von Diurese gegenüber: Die eine, welche im ei lichen klinischen Sinne als Diurese bezeichnet werden kann, be wird mit dem Wasser auch das wesentliche Stoffwechselprodukt Harnstoff und ebenso der Milchzucker gesteigert und verkürzt niert (Wasser- und Euphyllindiurese). Die andere, in ausgespro ster Weise durch das Novasurol repräsentiert, bei der trotz rie Wasser- und Kochsalzausscheidung keine Verbesserung der H stoffausscheidung und eine starke Verschlechterung der Milchzu und Jodausscheidung stattfindet. Verf. erblicken in dieser Ar Diurese eine pathologische Form der Diuresewirkung, eine tox Reizdiurese. Sie finden ferner in ihr eine Stütze für die Ansch Schlayers, der in der Polyurie der arteriosklerotischen oder zündlichen Schrumpfnieren nicht eine kompensatorische, sondern Reizpolyurie erblickt.

H. Hornig: **Zur Funktionsprüfung des vegetativen Ner systems.** (Med. Universitätsklinik Jena.)

Zum Vergleich der blutdrucksteigernden Wirkung des Adre wurden Untersuchungen mit 1,0 mg Adrenalin subkutan und 0,0 intravenös am gleichen Kranken angestellt. Nach subkutaner I tion ergibt die Blutdruckkurve ein regelloses Bild, nach intrave Injektion steigt der Blutdruck steil an und sinkt ebenso wiede Verantwortlich für die Differenzen im Reaktionsausfall nach kutaner und intravenöser Anwendungsweise werden die Resorpt verhältnisse gemacht. Bei pharmakolgischer Funktionsprüfung daher künftig nur intravenös gearbeitet werden. Es wurde geg 0,05 mg Adrenalin, 0,2—0,5 mg Atropin und 3,0—5,0 mg Pilok intravenös an aufeinanderfolgenden Tagen. Nach Adrenalin in Pulsverlangsamung, die systolische Blutdrucksteigerung erreich die 2. Minute ihren Gipfel, der diastolische Druck sinkt in den me Fällen etwas später unter den Ausgangswert. Nach 5 Minuten alle Erscheinungen abgeklungen. Nach Atropin sinkt der Blut etwas ab. Die Pulsfrequenz wird bei Dosen bis 0,4 mg intrav verlangsamt, über 0,5 mg beschleunigt. Bei 0,5 mg zeigt sich verschiedenen Personen teils eine Pulsverlangsamung, teils eine beschleunigung. Nach Pilokarpininjektionen wurde stets eine beschleunigung, sowie geringe Blutdrucksteigerung beobachtet. vation fand sich häufiger als Schweisssekretion. Die Wirkung Atropins und Pilokarpins ist nach etwa einer halben Stunde a klungen. Als normale Reaktion wird bezeichnet: auf Adre systolische Blutdrucksteigerung um 50 mm Hg, auf Atropin differenz um 10 Schläge pro Minute, auf Pilokarpin eine Spei menge von 30 ccm. — Literaturangabe.)

H. Bernhard: **Zur Stoffwechselwirkung der Röntgenstra** (I. med. Universitätsklinik der Charitee, Berlin.)

Bei einer grösseren Anzahl von Kranken, insbesondere bei F von Leukämie, Lymphogranulomatose und bei malignen Tum wurde gleichzeitig mit der Röntgenbestrahlung vor allem die H säure- und Phosphorsäureausscheidung beobachtet. Jedesmal

dhend dem stärkeren Zellzerfall wurde starkes Ansteigen der r- und Phosphorsäurekurve gefunden. Es wird empfohlen, bei elentherapie sogleich die Untersuchung des Stoffwechsels mit zuziehen, um schon in den ersten Tagen ein Urteil über das s der erreichten Zellzerstörung zu gewinnen und danach das ire Vorgehen einzurichten. Die Feststellung, dass die Phosphorkurve der H.S.-Kurve fast genau parallel geht, erlaubt es, in der de der Bestrahlung nur die Phosphorsäureausscheidung im Urin itativ zu bestimmen, was mittels der Uranylazetatmethode leicht l verlässig gelingt.

. Rautmann: **Wirkungen des sportlichen Laufes.** (Aus dem irztl. Laboratorium der med. Universitätsklinik Freiburg i. B.)

Kühne.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 186. Bd. 3. u. 4. H.

. Beek: **Weitere Beiträge zur Diagnose des Ulcus duodeni.** der chir. Universitätsklinik Kiel, Geheimrat Prof. Dr. Anlitz.)

urch Schematisierung der Anamnese hat die Sicherheit der Diaauf Grund der anamnestischen Daten erheblich zugenommen, uschmerz im Epigastrium oder rechts vom Nabel fand sich ur. Die Vermehrung der Säurewerte war manchmal beim nüchn Magensekret besser feststellbar wie nach Probefrühstück, okkulte Blutnachweis im Stuhl spielt nur eine untergeordnete l. Im Gegensatz zu Akerlund u. a. wird die grosse Bedeuder sog. indirekten Röntgensymptome wieder hervorgehoben.

V. Löhr: **Zur Klinik und Pathologie des Meckelschen Divertels und sonstiger Hemmungsmissbildungen des unvollständig lirierten Ductus omphalomesenterieus.** (Aus der chir. Universitätsklinik Kiel, Geheimrat Prof. Dr. Anschütz.)

us einer Gesamtzahl von 18 operierten Fällen von Meckeln Divertikel werden 2 Fälle eingehend besprochen. 1. Spastiileus, hervorgerufen durch Ascaris lumbricoides, Ausgang des nus vom Divertikel, das 2 lebende Würmer krampfhaft umsst, Uebergang der Spasmen auf den angrenzenden Dünndarm. nterokystom auf dem Boden eines unvollständig obliterierten us omphalomesenterieus. Es kann zur Bildung von Kystomen rschiedenartiger Genese kommen (verlagerte Epithelknospen, Pankeime). Die Auffassung aller Enterokystome als einfacher Hemmungsmissbildungen des Ductus omphalomesenterieus ist nicht mehr richtigt.

Emil K. Frey: **Versuche über die Art des Herzschlages und der Vagusnervenwirkung.** (Aus der chir. Universitätsklinik München, Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Nach Durchtränkung der Herzmuskulatur mit verschiedenen Nergiften schlägt das Herz kräftig und regelmässig weiter, damit ist ein direkter Beweis für die Richtigkeit der myogenen Theorie erbracht. Die bei anderweitiger Zufuhr für diese Gifte charakteristischen Erscheinungen seitens des Herzens bleiben bei der geschilderten Versuchsanordnung aus. Herz- wie Skelettmuskel tragen die Hemmungen ihrer Tätigkeit in sich. Die Nerven regulieren in beiden Fällen die Zusatzleistung von der stets notwendigen kleinsten zur grösstmöglichen Tätigkeit. Ein geschädigtes Herz leidet im Gegensatz zum gesunden durch den Ausfall auch nur eines Teiles der extrakardialen Nervenbahnen schwer, weil es nicht mehr imstande ist, die betreffende Schädigung zu überwinden. Durch vergleichende Strophanthinversuche wird bewiesen, dass ein grundsätzlicher Zusammenhang zwischen Herzgift- und Herznervenwirkung besteht: Nach Durchtrennung beider Vagi beim Kaninchen verliert die intravenöse Strophanthininjektion sehr an Wirksamkeit, das Kaninchenherz verliert nach Ausschaltung der intrakardialen Herznerven durch Novokain die Reaktionsfähigkeit auf Strophanthin. Das Studium der ausgezeichneten Arbeit sei allen Interessenten warm empfohlen (Ref.).

Portwich: **Ein Beitrag zur akuten infektiösen Osteomyelitis im Bereich des Hüftgelenks.** (Aus der chir. Universitätsklinik Kiel, Geheimrat Prof. Dr. Anschütz.)

41 Fälle, 19 mal wurde als erstes Symptom eine schmerzhafte Schwellung über den Adduktoren in der oberen Hälfte des Scarpaschen Dreiecks gesehen. Frühzeitige Inzision auf die Gelenkkapsel mit Drainage, ev. einige Tage später Resektion des Kopfes. Bei derartiger Behandlung ist mit 75 Proz. Heilungen zu rechnen.

A. Beck: **Sarkome auf dem Boden chronisch-entzündlicher und regenerativer Vorgänge.** (Aus der chir. Universitätsklinik Kiel, Geheimrat Prof. Dr. Anschütz.)

1. Fall, sarkomatöse Wucherung in der Wandung einer osteomyelitischen Knochenhöhle bei einer 46jährigen Frau, die als Kind eine Osteomyelitis durchmachte. Es handelt sich um eine „sarkomatöse Entartung eines regenerierenden Gewebes". 2. Fall, bei einem 55jährigen Manne mit hereditärer Lues entstand an der Vorderseite des rechten Schienbeins nach mehrfachen Schwellungen ein kindskopfgrosser Tumor, der histologisch als Plattenepithelkarzinom mit spindligem Stroma aus polymorphen Spindelzellen (Karzino-Sarkom) diagnostiziert wurde. Der Fall bildet eine wissenschaftlich begründete Stütze für die Lehre von der traumatischen Entstehung der Sarkome.

Koch: **Fettembolie durch Humanolinjektion.** (Aus der chir. Abt. des städt. Krankenhauses Esslingen, Dr. C. Mangold.)

Bei einem kräftigen jungen Manne wurden nach Injektion von 2 ccm Humanol schwere Erscheinungen einer pulmonalen und zerebralen Fettembolie gesehen, die sich zurückbildeten. Die tödliche Fettmenge hätte vermutlich bei 30 ccm gelegen.

Sussig: **Ein Beitrag zur Kasuistik der retroperitonealen Perforation der Gallenblase.** (Aus der 2. chir. Universitätsklinik Wien, Prof. Hochenegg.)

Der Fall imponierte klinisch als Hydronephrose anschliessend an ein Trauma. Ureterenkatheterismus nicht ausführbar. Der Lumbalschnitt führte in eine Abszesshöhle mit Gallesteinen. Aehnliche Fälle aus der Literatur.

Karl Bräunig: **Volvulus des Dünndarms und Colon ascendens bei Hemmungsbildung des Darms.** (Aus der chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses Worms, Geheimrat Prof. Dr. Heidenhain.)

Volvulus des ganzen Dünndarms und des Anfangsteiles des Dickdarms bei Mesenterium ileocoecale commune. Das Querkolon verlief hinter dem Dünndarm. Die Annahme, dass die normale Drehung der primären Nabelschleife ausgeblieben ist, gibt die einfachste Erklärung für derartige Fälle. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 131, H. 2

A. Läwen: **Resektion der Leber im Zusammenhang mit der Gallenblase bei Echinococcus multilocularis.**

Durch quere Resektion wurde aus der Leber ein 12:6:8 cm messender Keil, der den Echinokokkensack und die Gallenblase mitenthielt, entfernt. Nach durchgreifender Naht der Leber mit langen, geraden Nadeln über einem zur Blutstillung eingelegten Muskelstück wurde das Mesocolon transversum an die Bauchwand und an das Ligamentum falciforme hepatis angeheftet und so das Operationsgebiet von der Bauchhöhle abgeschlossen. Die Heilung erfolgte ungestört. Der Echinococcus multilocularis kommt nur sehr selten und vereinzelt vor.

L. Heidrich: **Beiträge zur Chirurgie der Nierentuberkulose.**

Erfahrungen an 110 Fällen von Nierentuberkulose. Frauen erkranken um 10 Proz. häufiger als Männer. Die vergleichende Funktionsprüfung beider Nieren entscheidet die Operationsfähigkeit. Mit ihrer Hilfe kann auch die sog. Ausscheidungstuberkulose der Nieren ausgeschlossen werden, bei der eine meist nephritische Niere — ohne selbst tuberkulös erkrankt zu sein — Tuberkelbazillen in den Harn durchtreten lässt, die bei einer Tuberkulose anderer Organe im Körper kreisen. Bei der Nierentuberkulose ist die Funktion immer einseitig, bei den nephritischen Erkrankungen fast immer auf beiden Seiten herabgesetzt. Die gemeinsame Anwendung der verschiedenen Verfahren der Funktionsprüfung — deren wichtigstes die Chromozystoskopie ist — ermöglicht in jedem Falle eine Insuffizienz der zweiten Niere zu erkennen und dadurch die Operationstodesfälle an Urämie ganz zu vermeiden. Operation der Wahl ist allein die Nephrektomie. Die unmittelbare Operationssterblichkeit beträgt 8,2 Proz. Die Fernmortalität, meist bedingt durch Aufflackern anderer Tuberkuloseherde oder durch nachträgliche tuberkulöse Erkrankung der zweiten Niere, beträgt 22,8 Proz. Bei den Geheilten, deren Beobachtung z. T. bis auf 15 Jahre zurückreicht, war keine Verminderung der allgemeinen Leistungs- oder Widerstandsfähigkeit infolge des Verlustes einer Niere zu bemerken. Konservativ behandelt wurden 37 fast nur doppelseitige Erkrankungen. Eigentliche Dauerheilungen wurden dabei nicht erreicht. Eine vergleichende Gegenüberstellung der Erfolge operativer und konservativer Behandlung ist wegen der verschiedenen Schwere der betreffenden Fälle nicht angängig.

P. Schüller: **Die Sakralisation des 5. Lendenwirbels, mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Bewertung.**

Der 5. Lendenwirbel ist häufig (bis zu 25 Proz. des röntgenologisch untersuchten Materials) ganz oder teilweise mit dem Kreuzbein verschmolzen. Auf Grund klinischer Untersuchungen an 10 Fällen und anatomischer Erwägungen wird das von französischen Autoren aufgestellte Krankheitsbild der schmerzhaften Sakralisation abgelehnt. In allen Fällen, in denen bei bestehenden Kreuzschmerzen eine Sakralisation zu finden war, konnten die Schmerzen auf ein anderweitiges, nebenbei vorhandenes Leiden zurückgeführt werden.

E. Cordes: **Ueber Spontanheilungsprozesse beim Sarkom.**

Uebersicht über die bisher verzeichneten sicheren Beobachtungen von spontaner Rückbildung oder Heilung maligner Tumoren. Beschreibung eines kleinzelligen Sarkoms der Harnblase, das zuerst nach radikaler Operation, dann nach endovesikaler Elektrokoagulation wiedererschien und auch einer Röntgenbestrahlung unterworfen wurde und das in den letzten 1½ Jahren kein weiteres Wachstum mehr erkennen liess. Die histologische Untersuchung des bei der ersten Operation gewonnenen Tumors ergab in den äusseren Teilen ein infiltrierend wachsendes, zellreiches Spindelzellensarkom, während in der Mitte das Tumorgewebe in kernarmes, fibrillenbildendes, von Zysten durchsetztes Bindegewebe überging.

A. Bittorf: **Ueber Basedowsche Krankheit.**

Kritik der organpathologischen und der konstitutionspathologischen Auffassung der Basedowschen Krankheit. Die Gründe, die uns heute wieder zur Annahme einer thyreogenen Pathogenese des Basedow führen, sind: Der konstante Befund einer charakteristisch veränderten Schilddrüse, die Gegensätzlichkeit zwischen Basedow und Myxödem, das Auftreten von Basedowsymptomen bei der akuten Strumitis und beim Karzinom der Schilddrüse, die Erfolge der auf Funktionsminderung der Schilddrüse gerichteten operativen

oder Strahlenbehandlung und andere mehr. Die Schilddrüse ist das krankhaft funktionierende, die Krankheitserscheinungen erzeugende Organ; die nervöse Allgemeinkonstitution ist der Boden, auf dem die Krankheit entstehen kann. Sofern sachgemässe interne Behandlung nicht bald Besserung bringt, ist bei den ganz akuten Fällen die Röntgenbestrahlung, bei allen anderen möglichst bald die Schilddrüsenresektion vorzuschlagen.

E. Melchior: **Die Chirurgie der Basedowschen Krankheit.**

Die bis jetzt vorliegenden Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedow bilden eine Stütze der thyreogenen Auffassung des Leidens. Die Bedeutung der Thymushyperplasie für den Morbus Basedow ist keine einheitliche und noch nicht geklärt. Durch die Sektion sichergestellte Beobachtungen beweisen, dass einerseits bei hochgradiger Involution des Thymus der typische postoperative Basedowtod sich ereignen kann und dass anderseits beim Vorhandensein eines sehr grossen Thymus eine völlige klinische Heilung des Basedow trotzdem möglich ist. Die operative Thymusresektion hat sich nicht endgültig in die Therapie des Basedow einbürgern können, um so weniger als in neuerer Zeit die Ergebnisse der ausschliesslichen Schilddrüsenreduktion mit deren ausgiebigeren Gestaltung befriedigend geworden sind. Die gesamte Operationssterblichkeit unter 115 Fällen betrug 13 Proz. Bei der halbseitigen Resektion und bei der blossen Gefässunterbindung ist die Mortalität grösser, die Aussicht auf Dauerheilung geringer als bei der doppelseitigen Resektion. Diese verbunden mit der Unterbindung der 4 Hauptarterien ergibt die vollkommensten Dauererfolge. 90 Proz. der Operierten erlangten die Arbeitsfähigkeit wieder und blieben geheilt. Die Narkose ist, zumindestens für alle schweren Fälle, der örtlichen Betäubung vorzuziehen.

B. Schwoerer: **Ueber Schilddrüsenverletzungen.**

Bericht über 10 teils subkutane, teils offene Verletzungen der Schilddrüse oder Struma. Im Vordergrund des Bildes steht die Trachealkompression durch den Druck des intra- oder extrathyreoidalen Hämatoms. In allen Fällen musste deswegen innerhalb der ersten 24 Stunden das Hämatom ausgeräumt werden, meist wurde die Resektion des blutenden Schilddrüsenlappens angeschlossen; einmal war die Trachcotomie als Notoperation erforderlich. In einem Fall traten nach stumpfer Verletzung einer Kolloidstruma Metastasen kolloidalen Schilddrüsengewebes im Sternum und in den Rippen auf ohne Zeichen einer malignen Degeneration.

B. Schwoerer: **Subkutane Strumaluxation, peri- und intrastrumöse Blutung.**

Eine kleine substernale Struma wurde durch eine heftige Rückwärtsbewegung des Kopfes aus dem Brusteingang herausluxiert und oberhalb davon eingeklemmt. Die Kompression der Trachea durch den intra- und peristrumösen Bluterguss zwang am folgenden Tag zur Resektion des luxierten Strumalappens.

B. Schwoerer: **Intrastrumöse Spontanblutungen.**

Bericht über 18 Strumaapoplexien, die sich ziemlich gleichmässig auf alle Lebensalter verteilen. Die Trachealkompression zwang in allen Fällen zur schnellen Operation. 7 mal musste die Tracheotomie ausgeführt werden. Die Mortalität betrug 22 Proz.

A. Dieckmann: **Operative Eingriffe bei Darmparasiten.**

Die Zunahme der Wurmkrankheiten seit dem Krieg gibt häufiger als früher Anlass zu gefährlichen Komplikationen. Bericht über 16 Operationsbefunde, bei denen Darmparasiten — meist Askariden, seltener Trichozephalen — Darmverschluss, Erkrankungen der Gallenwege oder der Appendix verursacht hatten. Die Parasiten wurden jedesmal operativ — oft in grosser Menge — durch einen Einschnitt entfernt.

G. Axhausen: **Ist die embolische Genese der freien Gelenkkörper denkbar?**

Durch embolischen Verschluss der die Epiphysen ernährenden Gefässe kann eine Keilnekrose in der knöchernen Epiphyse entstehen. Wenn diese aseptisch bleibt, wird das tote Gewebe durch Organisations- und Reorganisationsvorgänge ziemlich rasch ersetzt und eine Spontanheilung angebahnt. In der Regel kommt es jedoch durch den Gebrauch des Gelenkes vorher zu einer Impressionsfraktur und zur traumatischen Loslösung eines Knochenbruchstückes aus der unter dem Gelenkknorpel gelegenen Basis der Keilnekrose. Die Abgrenzung und Loslösung erfolgt dabei nicht an der Grenze des nekrotischen gegen den lebenden Epiphysenanteil, sondern an der Grenze dieses subchondralen Bruchstücks. Dieses kann dann durch die resorbierende Tätigkeit des abgrenzenden Bindegewebes weiter verändert werden, die Knorpelschicht auf ihm kann einige Zeit weiterleben. Mit den bisherigen anatomischen und röntgenologischen Beobachtungen über die Entstehung freier Gelenkkörper ist diese Lehre wohl vereinbar.

O. Häuptli: **Ueber Osteochondritis dissecans.**

Aus dem Krankheitsbild und den Operationsbefunden von 12 Fällen mit freien Gelenkkörpern im Knie wird die Ansicht abgeleitet, dass die Osteochondritis dissecans in jedem Fall auf einer rein traumatischen, vollständigen oder unvollständigen Absprengung von Knorpel- oder Knochenknorpelstücken beruht — also auf einer regelrechten intraartikulären Fraktur. Die notwendige Disposition dafür, dass die Heilungsvorgänge an den Fragmenten keine Konsolidierung herbeiführen können, wird geschaffen durch spezielle Knochenkonfiguration in den Gelenken einerseits, durch Hypothyreoidismus, Rachitis und besonders die arthritische Konstitution anderseits.

A. Schmidt: **Zur Entstehung der freien Gelenkkörper.**

Röntgenologische Beobachtung der Verschiebung der K scheibe bei Bewegungen des Kniegelenks zeigt, dass bei Kreisse des Unterschenkels im rechtwinklig gebeugten Knie der obere K scheibenrand tangential über die typische Stelle der Gelenkkör aussprengung auf der Höhe der Kondylen gleitet. Aus Leichen suchen ergibt sich, dass der Gelenkknorpel an dieser Stelle d tangential angreifende Kräfte leicht zu verletzen ist. Rechne lässt sich dartun, dass ohne äussere Gewalteinwirkung die im leuk unter gewissen Umständen sich auswirkenden Kräfte hinreic um Frakturen und Absprengungen zu erzeugen. Verfasser erb in dem Druck, den der obere Kniescheibenrand bei gewaltsa Kreisselung des Unterschenkels im fixierten Gelenk auf die Kond ausübt, eine Möglichkeit für die Absprengung von Gelenkkörpern

H. Boit, H. Rauch und H. Stegemann: **Ueber die stehung der Cholangitis und Cholezystitis.**

Die Infektion der Gallenwege kann aufsteigend erfolgen bei tiefsitzendem Choledochusverschluss oder häufiger absteigend auf Blutwege aus der Pfortader oder Leberschlagader. Für die grös Häufigkeit der absteigenden Infektion spricht die Erfahrung, häufig eine Cholezystitis im Anschluss an sonstige Infektionen, sonders nach Appendizitis, Tonsillitis oder typhösen Erkrankun entsteht; sowie die Tatsache, dass im Eiter der Cholezystitis stets eine bakteriologische Reinkultur bestimmter Erreger zu fi ist, niemals das Gemisch der Darmbakterien. Latent vorhan Gallensteine begünstigen das Haften der Infektionserreger. Uebertreten saprophytischer und parasitischer Bakterien aus Blut in die Galle wurde an Kaninchen, bei denen eine Choledoc fistel angelegt war, geprüft. Es zeigte sich, dass die in die Me terial- und Portalgefässe eingespritzten Erreger bei ungeschädi Leber entweder gar nicht oder nur in sehr geschwächtem Zus in die Galle übertreten. Histologisch war zu sehen, dass sie wiegend in den intralobulären Leberkapillaren hängen bleiben von den Kapillarendothelien (Kupffersche Sternzellen) pha zytiert werden. Bei toxischer Schädigung (Sublimat, Chlorofo lässt die Leber mehr Bakterien in die Galle durch, je nach Grade der Schädigung. Die Endothelien bilden einen Schutz gegen ins Pfortaderblut gelangte Erreger, der durch Leberschädig geschwächt, durch Immunisierung des Versuchstiers verstärkt den kann. Es wird vermutet, dass die grosse Häufigkeit der Ch zystitis in der Schwangerschaft und im Wochenbett mit einer Le schädigung durch Schwangerschaftstoxine erklärt werden kann.

F. Neugebauer: **Zur Kenntnis der idiopathischen Choledoc zyste.**

Klinische und pathologische Untersuchung einer Kranken grosser idiopathischer Choledochuszyste, die nach Choledocho denostomie gestorben war. Die Mortalität bei den bisher operie und beschriebenen 43 Fällen betrug 79 Proz. Die Zysten entste wahrscheinlich aus angeborenen Divertikeln des Choledochus, w infolge von Stauung ein Klappenmechanismus den abführenden des Choledochus verlegt.

H. Rahm: **Ueber Röntgenspätschädigungen.**

Bei 12 wegen chirurgischer Tuberkulose mit durchschnitt 60 Proz. HED. in 4—6 wöchigen Zeitabständen bestrahlten Kran traten nach 1½ Monaten bis 2½ Jahren Ulzera auf. Es bewäl sich frühzeitige Exzision der Ulzera und Deckung durch gesti Lappenplastik. Die periarterielle Sympathektomie zeitigte in 2 Fä anfängliche Besserung, aber keinen Dauererfolg.

W. Grossmann: **Ueber Wunddiphtherie.**

Bei der bakteriologischen Untersuchung von 400 granulieren Wunden wurden in 5 Proz. Diphtheriebazillen gefunden. Im gan war das Vorhandensein und auch das Verschwinden der Diphthe bazillen ohne Einfluss auf die Heilung und auch auf das Ausse der Wunden; nur wenige davon zeichneten sich durch schla schmierige Granulationen aus. Allgemeinerscheinungen traten n auf. Mehrmals wurden im Selbstversuch oder an Kranken mit operablen Tumoren frische oder granulierende Wunden mit Di theriebazillen infiziert. Nur in einzelnen Fällen kam es zu Röt der Wundränder und zur Bildung schleierartiger Beläge, meist b eine sichtbare Veränderung der Wunden aus.

V. Dumpert: **Ueber einige Erfahrungen beim Narkotisiere**

Ein unbedingt sicheres Zeichen für das Bestehen einer glei mässig tiefen Narkose, aus der der Kranke auch durch die stä sten Reize nicht zu erwecken ist, gibt es nicht. Die Schlaftiefe g nicht immer parallel der Konzentration des Narkotikums im Orga mus. Der Ansicht, dass bei nicht leistungsfähigem Herz eine ob flächliche „leichte" Narkose die Gefahr des Versagens des Herz mindere, ist entgegenzuhalten, dass gerade ein geschwächtes H durch die Reflexe, die bei nicht tiefer Narkose jeder Reiz im Verl der Operation auslösen kann, sowie durch die Blutverschiebung Fall des Würgens und Pressens beim Erwachen viel stärker anspruchtwird als bei tiefer Narkose.

E. Steden: **Ileus nach vorderer Gastroenterostomie.**

9 Monate nach Anlegung einer vorderen Gastroenterostomie e stand ein hochsitzender Ileus durch Einklemmung des ganzen Dü darms in dem Ring zwischen der am Magen angehefteten Dünndar schlinge, dem Magen und dem Querkolon. Unter 246 vorde Gastroenterostomien war dies die erste Störung dieser Art.

v. Lossow-München

Zentralblatt für Chirurgie. 1924 Nr. 34.

Alban Nast-Kolb-Stuttgart: **Zur Operationsmethode des perforierten Magen-Duodenalulcus.**

In 46 Fällen Uebernähung der Perforationsstelle; meist Hinzufügung der hinteren Gastroenterostomie. Mortalität 45,7 Proz. Innerhalb der ersten 12 Stunden wurden 29 Kranke operiert. Bei ihnen Mortalität 27,6 Proz. Von den nach 12 Stunden operierten Kranken starben 13. Nach der Meinung des Verf. hätte auch die Resektion in diesen Fällen kaum ein besseres Resultat erzielt.

Max Baumann-Hannover: **Tödliche Peritonitis nach Billroth II.**

Bei einem weit jenseits des Pylorus liegenden Duodenalgeschwür eines nach Resektion des Pylorusteiles des Magens nach Billroth I zur Perforation des nicht entfernbaren Geschwüres gekommen. Er macht die unvermeidbaren Zerrungen beim Verschluss des Duodenalstumpfes dafür verantwortlich und empfiehlt die weniger gefährliche Gastroenterostomie.

M. Blumenthal-Moskau: **Zur Bakteriologie der eiternden Wunde.**

B. fand bei der tamponlosen und drainagelosen Behandlung eiternder Wunden das Sekret kurz vor der Heilung steril und glaubt, dass die tamponlose Methode, kombiniert mit Salbenverbänden, den Granulationen die nötige Ruhe bringt, ihre bakteriziden Kräfte zu entwickeln.

Franz Kazda-Wien: **Einfluss der Digitalis auf die Heilung gequetschter Wunden.**

Verf. beobachtete nach Verabreichung reichlicher Gaben von Digalis eine wesentlich bessere Durchblutung gefährdeter Hautpartien.

J. B. Waller-Utrecht: **Ein Fall von Ectopia vesicae, operiert nach Makkas.**

Günstiger Erfolg in einem mitgeteilten Falle. Erreichung einer guten Kontinenz.

H. Riese-Liehterfelde: **Zur Stützkorsetttechnik.**

Verf. empfiehlt Cellonlack zur Herstellung leichter und dauerhafter Korsetts. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 35, 1924.

E. Opitz-Freiburg: **Hungerzustände und Eklampsie.**

Volhards Zurückführung der Blutdrucksteigerung bei der Eklampsie auf Peptone und seine Empfehlung einer mehrtägigen Hunger- und Dursttherapie stehen der Ansehauung des Verfassers direkt entgegen, dass die Schwangerschaftserkrankungen und Eklampsie auf Mangel an ganz bestimmten Stoffen beruhen, wie ja z. B. Kochsalzmangel in der Gravidität bekannt ist und dieser vielleicht durch Störung des Eiweissabbaus Peptone entstehen lässt. Der Ersatz Kalzium-Kalium bzw. alkalischere und sauerere Reaktion beherrscht Atmung, Stoffwechsel und Gefässreaktion, wird wieder beherrscht von den vegetativen Zentren und diese wieder vom hormonalen Reiz des befruchteten Eies, so dass die Hungertheorie des Verfassers mit den grossen Grundgesetzen und Volhards Lehre nicht in Widerspruch steht.

E. Scipiades: **Erster durch Thymusimplantation geheilter Fall von Osteomalakie.** (Universitäts-Frauenklinik Pées, Ungarn.)

Bei einer 38jährigen Kranken wurde durch Implantation einer Thymusdrüse eines frisch verstorbenen Neugeborenen in die Bauchwand eine schwere Osteomalakie geheilt, so dass die Kranke, die vorher nicht mehr gehen konnte und starke Schmerzen hatte, am 7. Tag nach der Operation das Bett verlassen und ohne Schmerzen und ohne Stütze herumgehen konnte.

E. Klaften: **Die Geburtsleitung bei syphilitischen Frauen und Methodik der Syphilisbekämpfung.** (I. Universitäts-Frauenklinik Wien.)

Es soll stets nach der Geburt die Meinicke-Trübungsreaktion mit dem Retroplazentarblut angestellt und bei negativem Ausfall event. auch Nabelschnur und Plazenta auf Spirochäten untersucht werden. Weiter latent luetischer Mütter sollen einer Präventivkur unterzogen werden.

G. Siefart-Charlottenburg: **Zur Bekämpfung der Fruchtabtreibung.**

Der Vorschlag v. Jaschkes, nur den Abtreiber, nicht die Kindsmutter zu strafen, ist ungangbar, würde besonders auch die irrigen Vorstellungen der Bevölkerung schwer schädigen. Die dergegen Strafbestimmungen reichen aus; nicht durch Gewaltmittel, sondern nur durch Besserung der wirtschaftlichen Lage kann geholfen werden.

R. Fischel: **Ein Fall von Positio occipitalis pubica alta, kompliziert mit Eklampsie. Beendigung der Geburt mittels subkutaner Symphysiotomie** (neben Bemerkungen über die Technik derselben). (Universitäts-Frauenklinik Brünn.)

Verf. machte bei hohem suprapubischen Geradstand und engem Becken nach Tarnierversuch die Symphysiotomie unter Schonung des Lig. arc. inf., wodurch das Becken nur wenig auseinanderweicht.

H. Schepelmann: **Plastische Deckung nach Mammaamputation.** (Krankenhaus Hamborn.)

Der Weichteildefekt bei Mammaamputation kann bei reichlich entwickelter Brust der anderen Seite durch diese gedeckt werden. Abbildung.

N. C. Louros: **Zur Schwangerschaftsvagotonie.** (Universitäts-Frauenklinik Berlin.)

Die Feststellung der Schwangerschaftsvagotonie mittels Adrenalinblutdruckkurve bei subkutaner Injektion, die überdies der intravenösen, nur die Gefässreaktion registrierenden überlegen ist, ist unanfechtbar.

H. Zacherl: **Bemerkungen zum Aufsatz Vogts: „Zur Kritik der Uterus-Scheidentamponade."** (Universitäts-Frauenklinik Graz.)

Die Prager Klinik hatte auf 143 schwere Blutungen der letzten 20 Jahre 34 Tamponaden. Sie tamponiert erst, wenn intrauterine heisse Spülungen, Sekale und Hypophysin sowie Aortenkompression vergeblich.

E. Koch: **Ein selbsthaltendes Instrument zur Tubendurchblasung.**

Die die Portio fassende Kornzange ruht auf einer auf einem Stäbchen verschieblichen Metallplatte, welche mittels Spiralfeder einen Gummikonus mit Röhrchen gegen bzw. in den Uterus presst. Abbildung. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 38. Bd. 4. Heft.

Cl. Pirquet-Wien: **Pulsfrequenz und Sitzhöhe.**

Verf. konnte bereits im Jahre 1914 und 1916 aus dem Material anderer Autoren auf graphischem Wege eine Relation zwischen Herz, Puls und Sitzhöhe ermitteln. Diese Feststellungen wurden neuerdings durch zahlreiche an eigenem Material vorgenommene Untersuchungen und Messungen bestätigt und ergänzt. Es ergibt sich folgendes: Die Pulsdauer zeigt eine direkte Relation zur dritten Wurzel aus dem Herzgewicht und — da das Herzgewicht mit dem Körpergewicht parallel geht — auch zur dritten Wurzel aus dem Körpergewicht. Die Pulsdauer ist beim Menschen auch der Sitzhöhe proportional. Der Energieumsatz ist proportional dem Quadrat der Sitzhöhe. — Der Puls kann demnach in der Sitzhöhenzeit gemessen werden: man zählt ihn so viele Sekunden lang, als die Sitzhöhe in Zentimeter beträgt.

A. Ylppö-Helsingfors-Berlin: **Ueber Erniedrigung der Stuhlazidität und Behandlung der chronischen Durchfälle bei Kindern durch Adsorbentien (Kohle, Bolus usw.).**

Zweck der Arbeit war, einen Einblick in die Wirkungsweise der Adsorptionstherapie bei kindlichen Diarrhöen zu gewinnen und in vitro die Adsorptionskraft von verschiedenen Adsorbentien auf diejenigen Stoffe, die eine saure Stuhlreaktion hervorrufen, zu untersuchen. Es konnte gezeigt werden, dass verschiedene Adsorbentien die Azidität der Kinderstühle in hohem Masse in vitro herabzusetzen vermögen, und zwar wird ihre Wirksamkeit durch Kombination von mehreren Adsorbentien beträchtlich gesteigert. Als für die Kinderpraxis am geeignetsten wurden Gemische aus a) 8 Teilen Bolus und 2 Teilen Calc. phosphor. tribas und aus b) 9 Teilen Bolus und 1 Teil Carbo animalis (Merck) befunden, von denen mindestens 10 g auf 50—100 g Wasser nüchtern des Morgens gegeben werden müssen.

H. Zoepffel und W. Schmitt-Würzburg: **„Dynamische Eiweisshyperthermie". Ein Beitrag zur Frage des sog. Eiweissfiebers.**

Bei einer grossen Anzahl von gesunden Kindern im Alter von 2—16 Monaten stellte sich nach Eiweisszulage zur Nahrung bis zu 5—10 Proz. der Gesamtmenge — die auf Kosten von Fett, Mehl und Zucker isodynam blieb — schneller Temperaturanstieg, Gewichtssenkung, kurze beschleunigte Atmung und starkes Durstgefühl ein. Nach Teedarreichung sank die Temperatur. Eine gleich starke Wärmeentwicklung konnte durch übermässige Eiweissnahrung beim Erwachsenen hervorgerufen werden. Auch hier trat nach Flüssigkeitszufuhr rascher Temperaturabfall ein. Verff. kommen zu dem Schluss, dass es sich hier um einen physikalischen Vorgang handelt, der auf der schnellen Verbrennung des Eiweisses und seiner spez. dynamischen Wirkung beruht.

J. Reuter und W. Schmitt-Würzburg: **Untersuchungen über den Einfluss hoher oraler Eiweissgaben auf den Körper.** (Zugleich ein Beitrag zur Frage der „dynamischen Eiweisshyperthermie".)

Im Anschluss an die klinischen Versuche Untersuchung der Stoffwechselvorgänge in Blut, Urin und Kot bei eiweissreicher Nahrung bei Erwachsenen und Säuglingen. Die Resorption des Eiweisses war gut. Hämoglobin und Erythrozyten zeigten eine deutliche Senkung der Werte, während der Refraktionswert nicht entsprechend fiel. Der Harnstoff stieg prozentual im Blut an; die Aminosäurefraktion dagegen blieb prozentual auf gleicher Höhe. Kochsalz, Blutzucker, Leukozytenzahl und Differentialauszählung zeigten keine wesentliche Aenderung. Die Untersuchungen sprechen in einigen Punkten für das Vorhandensein einer dynamisch entstandenen Temperatursteigerung, nirgends dagegen.

W. Block und E. Koenigsberger-Berlin: **Scharlach und vegetatives Nervensystem.** (Zugleich ein Beitrag zur Frage der habituellen Hyperthermie.)

Bei 15 scharlachkranken Kindern wurden intravenös Adrenalin-, Atropin- und Pilokarpininjektionen vorgenommen. Die Versuchsergebnisse liessen darauf schliessen, dass eine Alteration des visceralen Nervensystems vorlag. Die Erscheinungen sprachen für Vagotonie. Ob Vagotoniker besonders für Scharlach disponiert sind oder ob die Vagotonie eine Folge des Scharlachs ist, lässt sich nicht entscheiden.

P. Oestreicher-München: **Ueber das Verhalten der kutanen Tuberkulinprobe bei Meningitis tuberculosa und allgemeiner Miliartuberkulose.**

Eingehende Literaturübersicht und Nachforschungen über das Verhalten der kutanen Tuberkulinprobe aus den Krankengeschichten von 83 an Meningitis tuberculosa und 9 an allgemeiner Miliartuberkulose verstorbenen Kindern. Verf. kommt u. a. zu folgenden Ergebnissen: Ca. ⅔ der Fälle reagierten positiv; ⅓ negativ. Die Reaktionsfähigkeit nahm im Laufe der Krankheit ab, insbesondere in der 3. und 4. Woche. Im 1. Lebensjahr fiel die Reaktion ausnahmslos positiv aus. Fälle, in deren Aszendenz Tuberkulose vorkam, zeigten kein abweichendes Verhalten gegen Tuberkulin.

A. Adam-Heidelberg: **Zur Physiologie und Pathologie des Dünndarmes. I. Der Einfluss der Reaktion auf die Peristaltik.** Nach gemeinsamen Untersuchungen mit Ph. Kissof-Sofia und Fr. Kruse.

1. Versuche am überlebenden Kälberdarm nach einer von Adam ausgearbeiteten Methode. Die Stärke der Bewegungen war auf saurer und alkalischer Seite sofort oder bald wesentlich schwächer als im Bereich des neutralen Optimum. 2. Versuche am Säugling. Innerhalb der Reaktionsgrenzen pH 4,5 und 8,5 war bei Verwendung einer Phosphatpufferlösung keine Beeinflussung der Dünndarmperistaltik festzustellen. Die Reizauslösung ist unabhängig von der Reaktion und auch beim Säugling offenbar in erster Linie vom Füllungszustand abhängig.

A. Adam-Heidelberg: **Zur Physiologie und Pathologie des Dünndarms. II. Ueber den Einfluss der Kohlenhydrate auf die Peristaltik und der Reaktion auf die Zuckerdurchlässigkeit.** Nach gemeinsamen Versuchen mit Ph. Kissof-Sofia und F. Mündel.

1. Versuche am Säugling mit hypertonischen Lösungen riefen bei genügender Füllung des Darms eine beschleunigte Peristaltik hervor. Nach Verteilung des Inhalts und Fortfall des auslösenden „Füllungsdruckes" trat eine offensichtliche Verlangsamung der Peristaltik ein. Es entstand eine spastische hypertonische „Obstipation". 2. Versuche am überlebenden Darm ergaben, soweit vergleichbar, übereinstimmende Befunde.

H. Cailloud-München: **Beobachtungen zur Frage der Säuglingsrumination.**

Mitteilung von 2 besonders charakteristischen Fällen, bei denen sich die Siegertsche Ballonsonde als wertvolles Unterstützungsmittel bei Behandlung der Rumination erwies.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

J. Becker-Bonn: **Eine akute Dermatitis durch metallisches Quecksilber.**

Durch metallisches Quecksilber, das hinter dem Rückdeckel einer Taschenuhr getragen wurde, entstand an der entsprechenden Stelle auf der Brust eine scharlachexanthemartige Rötung, die nach Fortlassen des schädigenden Agens wieder verschwand.

E. Hefter-Würzburg: **Nirvanolbehandlung bei Chorea minor.**

Nach Anwendung von Nirvanol bei Chorea minor nach Rictschel trat in zahlreichen Fällen ein aseptisches Fieber mit Exanthem auf, dem eine auffallende Besserung der choreatischen Erscheinungen unmittelbar folgte. Diese Therapie ist zunächst nur auf die Klinik zu beschränken.

J. Husler-München: **Nirvanol bei Chorea minor.**

Bestätigung der in der vorstehenden Arbeit von E. Hefter gemachten Erfahrungen und Anfügung einiger ergänzender Bemerkungen. Für leichtere und mittelschwere Erkrankungen kommt dies Mittel nicht in Betracht, ist jedoch in schweren, verzweifelten Fällen, bei denen selbst auf ein gewisses Risiko hin Abhilfe geschafft werden muss, anzuwenden. Für die Privatpraxis ist das Medikament nicht geeignet. Die Wirkung des Nirvanols ist nicht auf dem Gebiet der „Reizkörpertherapie" zu suchen, sondern es scheint sich nur um eine chemische Einwirkung auf das Striatum als Sitz der Chorealäsion zu handeln.

L. Jacobssohn-Karlsruhe: **Ueber das Vorkommen akzidenteller Herzgeräusche im Säuglingsalter.**

Bei einem kräftigen Neugeborenen trat in unmittelbarem Anschluss an einen starken Blutverlust infolge einer Meläna ein systolisches Herzgeräusch auf, das nach 8 Tagen für dauernd wieder verschwand. Eine ähnliche Beobachtung wurde bei einem kongenitalsyphilitischen Säugling gemacht. v. Seht-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 91 Bd. 1924.

Hans Fleischhacker-Berlin: **Afamiliäre chronisch-progressive Erkrankung des mittleren Lebensalters vom Pseudosklerosetyp.**

Nicht belastete, 40jährige Frau erkrankt unter den Symptomen einer atypischen Paralysis agitans. Kein Ruhetremor, dagegen unwillkürliche Bewegungen der Finger, grober statischer Tumor, bis zum Schütteln sich steigerndes lokomotorisches Zittern. Neben der Rigidität Spasmen und eine an die pyramidale Prädilektionsparese erinnernde Lähmung. Daneben nur vorübergehend andere Pyramidenzeichen. Leichte Demenz. Neigung zum Querulieren und zu Beeinträchtigungsideen. Tod nach 12jähriger Krankheitsdauer. Histologisch vorwiegend Erkrankung des Neostriatum, dessen Riesenzellen fast völlig ausgefallen sind. Kleine Zellen, Globus pallidus, Subst. nigra kaum betroffen. Keine Gliafasernarbe, dagegen Bildung von Monsterzellen. Keine Alzheimerschen Gliazellen. Ke Veränderungen des Nucleus dentatus cerebelli.

Emil Munz-Zürich: **Die Reaktion des Pyknikers im Ro schachschen psychodiagnostischen Versuch.**

Mit dem Rohrschachschen Versuch (Deutenlassen von z mehrfarbigen Zufallsformen) lässt sich die Qualität und Quantität affektiven Reaktionstypus der Versuchspersonen feststellen. Un sucht wurden 100 Versuchspersonen, für deren Auswahl lediglich klare Zugehörigkeit zu einem der von Kretschmer hera gestellten Körperbautypen massgebend war. 87 der Versuchsperso ergaben klare Merkmale der entsprechenden Reaktionsweise, 6 d liche Zeichen eines der gewohnten psychophysischen Konstitu nicht zugehörigen Temperamentes. Bei den Pyknikern allein die Uebereinstimmung gar 93 Proz.

L. W. Weber-Chemnitz: **Kastration und Sterilisation gei Minderwertiger.**

Weber wendet sich ziemlich energisch und mit vollem R gegen die offenbar reichlich kritiklose Propagierung der Sterilisa und Kastration geistig Minderwertiger durch einen sächsischen zirksarzt Dr. Boeters, der wahllos alle Blind-, Taubstumm- Blödsinniggeborenen, daneben auch alle Geisteskranken vor der lassung aus der Anstalt, alle Sittlichkeitsverbrecher und solche sonen sterilisieren lassen will, die zwei oder mehr uneheliche Kin geboren haben, deren Vaterschaft zweifelhaft ist, wobei er sich amerikanische Erfahrungen bezieht.

Herbert Strecker-Würzburg: **Experimentelles zur Frage sogen. Stichlochdrainage nach Lumbalpunktion sowie über das halten von Farbstoffen im Lumbalsack.**

Vergleichende Untersuchungen mit Injektionen von Farbsto in den Lumbalsack ergaben, dass in der Tat, besonders bei rechter Körperhaltung, nach der Punktion Liquor durch das Stichl den Lumbalsack verlässt. Die Verluste darf man sich aber w nicht als zu gross vorstellen. Doch empfiehlt es sich, mit en Nadeln zu punktieren und Bettruhe anzuordnen. In den ersten St den nach der Injektion lagert sich die Hauptmenge des Farbsto in den unteren Teilen des Lumbalsackes ab. Noch nach 24 Stun findet sich im Lumbalsack relativ mehr Farbstoff als in den obe Partien der Liquorsäule, wie sich bei fraktionierter Liquorentnal ergibt.

Ilse Graf-Leipzig: **Beiträge zur Malariabehandlung der p gressiven Paralyse.**

Auch in Leipzig wurden relativ günstige Erfahrungen mit Malariabehandlung der Paralyse gesammelt.

O. Pötzl-Prag: **Ein neuartiges Syndrom bei Herderkrank des Stirnhirnpoles.**

Ebenso wie bei einem früher beobachteten Falle von Tumor r. Stirnpol konnte P. neuerdings bei einem r. Stirnpolabszess eig artige Jacksonanfälle (Kriebeln im l. Arm, dann im r., dann im l. B dann im r., mitunter mit Versteifung der Hände und Sprachverl aber ohne Bewusstseinsverlust), ferner eine halbgekreuzte parad Kontraktion bei passiver Beugung der Hüftgelenke nachweisen. Erkrankungen des r. Stirnpoles äussern sich zuweilen nur in eig artigen Störungen der Bewegungsformel des Gehens, nicht aber Störungen der Statik beim Stehen. In den Mitbewegungen der Ar beim Gehen und in der ganzen Bewegungsformel des Ganges s vielleicht Reminiszenzen an den Gang der Quadrupeden mite halten.

Hermann Tophoff-Bremen: **Ueber Remissionen bei der p gressiven Paralyse.**

Spontanremissionen sind bei dem untersuchten Bremer Mate sehr häufig, vielleicht jetzt häufiger als früher. Die meisten missionen finden sich bei der affektiven Form der Krankheit, d bisweilen auch bei der dementen Form. Nach der Malariabehandl kommen häufiger Remissionen vor als spontan. Doch sind die Unt schiede wohl nicht sehr erheblich.

José M. Sacristán und José F. Pinto-Madrid: **Die Dau narkose von Kläsi bei manisch-depressivem Irresein.** Vorläuf Mitteilung.

Bericht über zwei anscheinend durch die Somnifenkur güns beeinflussten Fällen von zirkulärem Irresein.

A. Koller-Lausanne: **Das Krankenmaterial der New Yor Irrenanstalten mit besonderer Berücksichtigung der Alkoholikera nahmen.**

Bei den Alkoholikeraufnahmen lässt sich ein deutlicher Einfl des 1920 in Kraft getretenen Staatsverbotes nachweisen. Eine nahme der Fälle von anderen Intoxikationen hat das Alkoholverb nicht zur Folge gehabt.

Mogilnitzky-Moskau: **Zur Frage über die Pathologie u pathologische Anatomie des vegetativen Nervensystems bei Sch lach und Diphtherie.**

Bei toxischen und septischen Scharlacherkrankungen finden s vorwiegend Veränderungen in den peripheren Teilen des vegetativ Nervensystems. Während bei der toxischen Form Veränderung an Ganglienzellen, amphozytären Scheiden und weniger in Nervenstämmen, hauptsächlich in den oberen Abschnitten, besteh sind bei der septischen Form, die zudem Gefässstörungen zeigt, sonders die sympathischen Ganglien betroffen. Bei der Diphthe leiden Zellen und Fasern des peripheren vegetativen Systems sta Entzündliche Veränderungen treten ganz zurück.

Ludwig Mann und Joseph Schleier-Breslau: **Saitengalvanometrische Untersuchungen betreffend den Muskeltonus in normalen und pathologischen Zuständen.**

Die Verfasser schliessen aus ihren Untersuchungen, dass ein besonderer „tonischer" Vorgang in der Muskulatur, welcher die Haltung des Gliedes gewährleistet und passiven Bewegungen eine gewisse Gegenspannung entgegensetzt, nicht existiert, sondern dass dieser Vorgang wesensgleich mit der den Willkürbewegungen zugrunde liegenden tetanischen Innervation ist.

J. Hallervorden-Landsberg: **Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen Substantia nigra und Globus pallidus: Befund pigmenthaltiger Zellen im Globus pallidus.**

Bei einem Falle von Dementia praecox fand H. im Globus pallidus pigmenthaltige Zellen, wie sie sonst in dieser Form nur in der Zona compacta der Subst. nigra vorkommen, daneben auch ein paar entsprechende Zellen im Corp. Luysi und im Thalamus.

Hinzuweisen ist noch auf die hier nicht zu referierenden Arbeiten von Ludwig Binswanger (Welche Aufgaben ergeben sich für die Psychiatrie aus den Fortschritten der neueren Psychologie?), Matzdorff (Zur Frage der Glioblastose und diffusen Sklerose) und Schuster (Kleinhirnerkrankungen im höheren Lebensalter und hereditärer Wackeltremor). Johannes Lange-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 99. Band. 1. Heft. 1924.

Bruno Lange-Berlin: **Untersuchungen über orale, konjunktivale und nasale Infektion mit Tuberkelbazillen.**

Die Infektion mit Tuberkelbazillen gelang beim Meerschweinchen sowohl von der Mundhöhle wie von der Nasenhöhle wie von der Augenbindehaut aus, und zwar noch mit sehr kleinen Dosen ($^1/_{1000}$—$^1/_{10\,000\,000}$ mg), demnach wären häufige Kontaktinfektionen von Kindern sehr wohl verständlich. In der Regel verlaufen diese Infektionen ohne einen Primäraffekt an der Eintrittsstelle. Auch die regionäre Drüsenschwellung fehlt nicht selten. Pathologisch-anatomische Befunde über die erste Lokalisation der Tuberkulose bei Kindern für die Frage der Häufigkeit von Kontaktinfektionen sind daher nur mit grosser Vorsicht zu verwerten.

J. Hayaishi-Kyoto-Berlin: **Die Beziehungen zwischen der Tierempfindlichkeit der Bakterien und derjenigen bei höherstehender Organismen.**

K. W. Jötten-Leipzig: **Die Bedeutung der Bestimmung des Abkühlungsaffektes für die medizinische Klimatologie.**

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Bestimmung des Abkühlungsaffektes. Hierzu wurde der Frankenhäusersche Homöothermometer benutzt. Die Versuche wurden zunächst in Arosa vorgenommen, später im Leipziger Hygienischen Institut weiter verfolgt. Trotz mancher Unvollkommenheiten des Apparates lassen sich mit ihm doch genügend sichere Resultate erzielen. Für das Hochgebirge konnte festgestellt werden in Uebereinstimmung mit früheren Versuchen, dass der Abkühlungseffekt im allgemeinen umgekehrt proportional ist der Temperaturzunahme und allgemeiner sonniger Wetterlage, dagegen parallel geht der Windstärke und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Ausser Temperatur, Luftdruck und Wind spielt auch die allgemeine Wetterlage und die Luftfeuchtigkeit bei der gemeinsamen Beeinflussung der Abkühlung warmer Objekte eine wesentliche Rolle.

W. Stoye-Halle: **Ueber Einwirkung von Fettsäuren auf Bakterien.**

Es wurden verschiedene neutrale Fettsäureester mit Siedepunkten zwischen 110 und 180° auf Bakterien einwirken gelassen. Gramfeste Bakterien, wie Heubazillen, Streptokokken und Staphylokokken, wurden am ehesten gelöst. Bei Tuberkelbazillen begann die säurefeste Substanz zu schwinden, während sich nichtpathogene säurefeste Stäbchen bald auflösten. Am besten löste Valeriansäure-Isopropylester. Auf Heubazillen wirkte Tetralin am besten. Ebenso stark wirkte auf Staphylokokken Trichloräthylen.

M. van Riemsdijk-Amsterdam: **Ueber die Lebensdauer der Diphtheriebazillen am Wattetupfer und eine einfache Methode, die Vitalität derselben zu erhöhen.**

Verf. fand, dass Diphtheriebazillen an Metallen, Holz, Stoffen etc. schon nach ½ Stunde absterben. Auch an Wattetupfern hielten sie sich nur kürzere Zeit, wenn die Tupfer bald austrockneten. Um die Lebensfähigkeit der an den Tupfern hängenden Diphtheriebazillen zu erhöhen, empfiehlt er einen Pferdeserumagar (3 mal 1 Stunde auf 59° erhitztes Pferdeserum ½ ccm + $^5/_{1000}$ Wasseragar ½ ccm), in den die Tupfer nach Entnahme des Materials hineingesteckt wird.

Karl Freudenberg-Berlin: **Versuch zur Erfassung der wirtschaftlichen Bedeutung der einzelnen Todesursachen.**

Es ist versucht worden, den Wert des Lebenden in Geldwert auszudrücken, um zu zeigen, wie viele ungezählte Summen durch den Tod arbeitskräftiger Menschen dem Staate verloren gehen. Und weiter wird darauf hingewiesen, wie wenig der Staat Mittel einsetzt, um diesm Verlust zu steuern. So wird z. B. der Wert der vernichteten Mensehenleben durch Tuberkulose mit 2331,9 Millionen Mark berechnet. Durch Herz- und Gefässkrankheiten mit 2044,6 Mill., durch Tumoren mit 1339,5 Mill., durch Pneumonie 566,6 Mill., durch Verdauungskrankheiten 742,2 Mill. etc.

Hugo Adler und Franz Sinek-Prag: **Die Mastix-Lezithinreaktion und ihre theoretischen Grundlagen.**

Mit der Mastix-Lezithinreaktion nach Adler und Sinek wird eine technisch einfache Luesreaktion beschrieben, die bei Zimmertemperatur auszuführen ist und deren Ablesung makroskopisch erfolgt. Die Resultate sollen sehr befriedigende sein. Der Zusatz von Lezithin zur Mastixlösung macht die Emulsion für Luessera insofern spezifisch, als das Lezithin infolge seiner Schutzkolloidwirkung gegenüber Mastix diesen vor den fällenden Komponenten des konzentrierten Normalserums schützt, infolge seiner Affinität zum lipophilen Luesserum jedoch seiner Schutzwirkung beraubt wird und die Fällung des Mastix durch das Luesserum fördert. Cholesterinzusatz wirkt wie Lezithin.

Giuseppe Brotzu-Siena: **Ueber die Herstellung einer polyvalenten Pneumokokkenvakzine.**

Das polyvalente Pneumokokkenserum ist bereitet aus verschiedenen Stämmen, und zwar behandelte Verf. die Bakterienemulsion mit Kalilauge von 0,75 Proz. bei 45° und dann mit verdünnter Salzsäure bis etwa zur Neutralisation. Die Impfung beim Kaninchen geschieht innerhalb dreier Tage mit 3 Injektionen pro Tag. Getrocknet hält sich die Vakzine wenigstens 2 Monate lang. Aus den Pneumokokken wurde zum erstenmal das Nukleoprotein nach Lustig und Galeotti hergestellt. Bei der entstehenden Immunität brauchen sich keine Agglutinine zu bilden.

H. Dold und F. Weyrauch-Marburg: **Ueber die praktische Brauchbarkeit des Harnstoffverfahrens nach Dold zur Isolierung von Bakteriensporen, insbesondere zum Nachweis von Milzbrandsporen.**

Es wird das Harnstoffverfahren empfohlen, weil gegenüber dem Antiforminverfahren und der Abtötung der Sporen durch Hitze die Sporen nicht in ihrer Vitalität geschädigt werden.

Joh. Werner-Stuttgart: **Einige parasitologische Beobachtungen bei artifizieller Rekurrensinfektion.**

Die Inkubationsdauer beim Menschen beträgt bei subkutaner Impfung von Mäuseblut ca. 7 Tage, bei intravenöser 5 Tage. Verimpft man Hirnbrei von Mäusen, so beträgt sie zuweilen nur 3, im Mittel 5—6 Tage. Die Zahl der Anfälle schwankte zwischen 7 und 2, die Dauer der Anfälle betrug 6—1 Tag. Das Blut war noch 10—14 Tage nach dem letzten Anfall für Mäuse virulent, im Durchschnitt 40—50 Tage nach dem Infektionstermin. In einem Falle gelang eine Reinfektion etwa 1 Jahr nach der ersten Infektion. Das Hirn eines an Rekurrens gestorbenen Menschen, ebenso wie das Blut und der Liquor cerebrospinalis waren noch 96 bzw. 120 Stunden post mortem infektiös. Kontaktinfektionen sah Verf. weder bei Menschen noch bei Tieren, aber durch Fütterung mit infektiösem Blut oder Hirnaufschwemmung gelang die Infektion.

Bruno Süring-Berlin: **Isolierung pathogener Darmkeime aus mit Proteus überwucherten Kulturen.**

Die Isolierung geschieht mit Hilfe von einer 5 proz. Karbolsäurelösung in bestimmten fallenden Mengen.

Erich Zdansky-Basel: **Kritische und experimentelle Beiträge zur Frage der Wirkungsmöglichkeit der Bakteriophagen im Warmblüterorganismus und in der freien Natur.**

Nach der Darlegung des Verf. sind die bisher durch Einverleibung von Bakteriophagen erzielten immunisatorischen und therapeutischen Effekte nicht mit Sicherheit als spezifische Bakteriophagenwirkung zu deuten. Bei der Selbstreinigung der Wässer fällt den Bakteriophagen keine Rolle zu, überhaupt dürfte in der freien Natur der Ablauf des d'Herelleschen Phänomens recht unwahrscheinlich sein.

W. Keller-Heidelberg: **Ueber Lysin und Trypsin. (Ein Beitrag zur Biologie des Twort-d'Herelleschen Phänomens.)**

H. Killian-Berlin: **Brillantgrün, seine elektiv-bakterizide Wirkung und seine Verwendung zur Typhus- und Paratyphusdiagnose.**

Nach den Untersuchungen eignet sich das Brillantgrün „Kristall extra rein Höchst" in der Form des beschriebenen Brillantgrün-Bouillon-Verfahrens ausgezeichnet für die Erreger der Paratyphusgruppe, einschliesslich des Paratyphus A. Auch für Züchtungen des Typhus aus dem Urin, nicht aber aus dem Stuhl, ist es geeignet.

T. Tani-Berlin-Tokio: **Beiträge zur aktiven Immunisierung gegen Pneumokokken und zur Veränderlichkeit der Pneumokokken.**

Nach vielen Versuchen ergab sich, dass ein Pneumokokkenimpfstoff, der 2½ Stunden auf 45° erhitzt und nach der vollständigen Abtötung noch ½ Stunde auf 56° erhitzt war, gute Schutzwirkung ausübte. Dasselbe gelang, wenn man Pneumokokken bei 100° 10 Minuten bis 4 Stunden lang erhitzte. Eine längere Züchtung bei 39° erzeugte verschiedenartige Veränderungen der Pneumokokkenstämme, darunter auch Virulenzverminderung.

R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 35.

M. Rosenberg-Berlin: **Glykosurie, Diabetes und Azidose bei Schwangeren.** Uebersichtsaufsatz.

D. Adlersberg-Wien: **Zur Therapie der parathyreopriven Tetanie.**

Bei einer 30jährigen Kranken waren nach Resektion beider Schilddrüsenlappen tetanische und epileptische Zustände mit besonderer Stärke aufgetreten. Die Behandlung mit grossen Dosen von Monoammoniumphosphat erwies sich als wirksam, aber doch nicht als ausreichend und nachhaltig genug; ein voller Erfolg wurde erst durch die Darreichung grosser Dosen von Kalziumchlorid erzielt (10 g pro Tag, Wochen hindurch gegeben).

E. A. Spiegel-Wien: **Streifenhügel und Körperhaltung. Nach Versuchen mit Tetanus- und Strychninvergiftung.**

Mitteilung von Versuchen an Katzen und Ratten. Es zeigte sich, dass von den Vorderhirnganglien ausgehende Impulse für das Zustandekommen der charakteristischen Haltung und Tonusverteilung der Tetanusstarre von Bedeutung sind. Verf. neigt zur Annahme, dass das Striatum auch beim normalen Tier Dauerinnervationen vermittelt, welche durch Regulation der Tonusverteilung zwischen Streckern und Beugern, Ergisten und Antagonisten die normale Ruhehaltung gewährleisten.

K. Junkmann-Prag: **Ueber einige Wirkungen des Akaziengummis auf das isolierte Froschherz.**

Verf. glaubt aus seinen Versuchen schliessen zu dürfen, dass dem Akaziengummi eine fördernde Wirkung, insbesondere auf die Muskulatur des ermüdeten Herzens zukommt, die weder auf den Ca-Gehalt, noch auf die Viskosität der Gummilösung bezogen werden kann. Gummi erweist sich hinsichtlich seiner muskulären Wirkung in gewisser Beziehung ähnlich den Digitalisstoffen, indem es imstande ist, die durch bestimmte Eingriffe herabgesetzte Leistungsfähigkeit zu steigern, wirkt jedoch besser alst die Digitalisstoffe auf das ermüdete und durch Ueberlastung geschädigte Herz.

R. Degkwitz und Ph. Zölch-München: **Ueber eine Seite der Cholesterinfunktion im Zellhaushalte.**

Verf. hat in allen Körpergeweben der Versuchstiere neben quantitativen Aschebestimmungen quantitative Bestimmungen am Zelleiweisse, an den Eiweissabkömmlingen, den Zellkohlehydraten und den Zellfetten und -lipoiden angestellt. Es wurde dann experimentell die Frage untersucht, ob Cholesterin und Cholesterinester verschieden gute Fettemulgatoren sind. Weiteres ist im Original zu vergleichen.

H. Hummel-Würzburg: **Beitrag zur Bedeutung des Traubenzuckers für Entgiftungsvorgänge im Organismus.**

Traubenzucker vermag beim Kaltblüter Guanidinkarbonat zu entgiften. Die Tatsache, dass auch beim Warmblüter eine ähnliche Schutzwirknug vorliegt, lässt den Schluss zu, dass hier ein grosses, für den Warm- und Kaltblüter gültiges Gesetz besteht; die Möglichkeit einer allgemeinen Bedeutung des Traubenzuckers für Entgiftungsvorgänge im Organismus, besonders in der Leber, wird diskutiert.

E. Möller-Kopenhagen: **Quantitative Verhältnisse des Stoffwechsels bei Unterernährung, illustriert durch 4 Fälle von nervöser Anorexie.**

Bei allen 4 Fällen fand sich eine unzweideutige und beträchtliche Herabsetzung des Grundumsatzes. Bei einem der Fälle, wo die Anorexie rasch beseitigt werden konnte, entstand gleichzeitig mit der Ueberernährung und starker Gewichtszunahme eine Steigerung des Grundumsatzes. Die Pathogenese der Herabsetzung des Stoffwechsels ist unbekannt; es ist jedoch nicht berechtigt, das Vorhandensein eines „sekundären Hyperthyreoidismus" anzunehmen. Andererseits steht es aus anderen Gründen fest, dass die Unterernährung die innere Sekretion beeinflussen kann.

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung der Puerperalsepsis mit kolloidalen Metallgemischen.**

8 Fälle werden genauer mitgeteilt. Ergebnis: die kolloidalen Metallgemische (Aurokollargol, Cuprokollargol „Heyden") erwiesen sich als beachtenswerte Bereicherung für die Behandlung der Bakteriämien. Ausschlaggebend ist möglichst frühzeitige Behandlung und ausreichende Dosis.

Lücke: **Zum Typhus in Alfeld.** Und Erwiderung hierauf von W. Gottstein.

R. Stern-Breslau: **Untersuchungen an „übersättigten" Harnsäurelösungen.**

W. Wadi und S. Löwe-Dorpat: **Ist die Schilddrüse für die Wirkungen der Jodalkalien auf das Blutbild massgebend?**

Die letzteren beiden Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen". Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 35.

Mühsam und Hillejan-Berlin: **Ueber Rivanolbehandlung.**

Die optimale Lösung für klinische Zwecke ist 1:500—1000. Bei intravenöser Anwendung einer Lösung von 1:300 wurde Nierenschädigung beobachtet. Das Rivanol bewirkt im Körper keine sichere Abtötung, aber eine Virulenzschwächung der Bakterien. Nach subkutaner oder intrakutaner Injektion tritt manchmal Nekrose — namentlich des infizierten — Hautgewebes auf. Gut Erfolge wurden erzielt bei Peritonitis, Abszessen, Furunkeln und Karbunkeln, weniger gute bei Sepsis, Phlegmone, Gelenkeiterung, Mastitis.

F. Klopstock-Berlin: **Komplexe Konstitution des Komplementes und kolloidchemische Struktur des Serumeiweiss.**

A. Hermstein-Breslau: **Die vaginale Inzision von Entzündungsherden im weiblichen Becken.**

Gegenüber den Nachteilen der exspektativ-resorptiven Behandlung chronischer abszedierender Entzündungsherde empfiehlt H. bei allen der Vagina anliegenden entzündlichen Tumoren zur Entleerung des Eiters und Entspannung der Infiltration die vaginale Inzision mit der Fränkelschen Trokarkornzange und nachfolgende stumpfe Erweiterung der Abszesshöhle und Drainage-Nachbehandlung.

K. Benjamin-Berlin: **Der Blutkreislauf bei Infektionskrankheiten besonders im Kindesalter.** S. Bericht M.m.W. 1924 S. 453.

H. Schäfgen-Kiel: **Die Salvarsanbehandlung bei multipler Sklerose.**

Mit 62 Proz. objektiven Besserungen erscheint die Behandlung mit Silbersalvarsan als allen anderen Verfahren überlegen.

H. Naumann-Leipzig: **Versuche einer biologischen Behandlung der peritonealen Adhäsionen.**

In Tierversuchen erstrebte N. nicht ohne Erfolg eine biologische Prophylaxe gegen die Adhäsionsbildung mit Hilfe der aus subkutanen Terpentinabszessen gewonnenen Lenkoproteasen (proteolytischen Fermenten).

W. Flaskamp-Erlangen: **Zur Klinik und Pathologie der Ankanthosis nigricans.**

Beschreibung eines Falles. Metastasierendes Magenkarzinom.

V. Nagel-Halle: **Bedeutet die Behandlung mit Reargon ein Fortschritt in der Gonorrhöetherapie?**

N. verneint sehr entschieden eine besondere Wirkung des Reargons bei älterer Gonorrhöe und hat auch in keinem Fall eine wirkliche Abortivheilung erzielt, dagegen manche Komplikationen gesehen.

A. Blencke-Magdeburg: **Zur ärztlichen Untersuchung der deutschen Studentenschaft.**

B. betont zu dem Aufsatz von Rautmann (Nr. 18) die Notwendigkeit einer genaueren, weniger freigebigen Diagnose der Skoliose und einer genaueren Unterscheidung der „Plattfuss"-Formen.

G. Just-Greifswald: **Vorstudien zum Faktorenaustausch-problem.**

R. Stahl-Rostock: **Die Bedeutung der Haut und des vegetativen Nervensystems für Herdreaktion, besonders bei der Bäder- und Reiztherapie.**

V. Schilling-Berlin: **Die Beurteilung der Erythropoëse bei der Anämien nach dem „Dicken Tropfen"-Präparat.**

L. Mann-Breslau: **Zur Therapie der Enzephalitis.**

M. bestätigt die Angaben von Buss und Peltzer (Nr. 1 über günstige Erfolge der Trypaflavinbehandlung, neben welcher höchstens das Elektrokollargol bestehen kann. Im Nachstadium wirkt das Hyoszin symptomatisch günstig, gegen Rigidität und Tremor das Bromstrontium (intravenös 10 ccm einer 10—20 proz. Lösung).

F. Cuno-Frankfurt a. M.: **Die Behandlung der juvenilen progressiven Muskelatrophie als Avitaminose.**

Sehr guter Erfolg bei einem Brüderpaar: Vitaminreiche Nahrung, frische Bierhefe, Lebertran, Gymnastik.

G. Fischer-Oschersleben: **Ueber Salpetervergiftung.**

Fall einer schweren Vergiftung. Heilung.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1924. Heft 34.

Dreesmann-Köln: **Ueber Rezidive nach Gallensteinoperationen.**

Unter 382 Fällen wurden 17, d. h. 3,9 Proz. Rezidive beobachtet, wobei die unechten und echten zusammengenommen sind. Zu den letzteren zählen die entzündlichen und die Steinrezidive. Als Therapie kommt nur die Operation in Betracht.

R. Berda-Prag: **Perniziöse Anämie und Gestation.**

Unter Zugrundelegung mehrerer Fälle glaubt Verf. dem Ausbleiben der physiologischen Schwangerschaftshypercholesterämie die Hauptbedeutung zuweisen zu müssen. Denn die das Krankheitsbild verursachenden und dem Ei entstammenden hämolytischen Toxine entfalten ihre schädigende Wirkung, wenn das Cholesterin, das beruht, die Erythrozyten vor dem toxischen Zerfall zu schützen, dem Organismus in ungenügender Menge zur Verfügung steht.

F. Lucksch-Prag: **Blatternimpfung und Enzephalitis.**

Die histologischen Untersuchungen an Tieren wurden veranlasst durch ein Gutachten, ob 3 Enzephalitisfälle mit der kurz vorhergegangenen Impfung in ursächlichem Zusammenhang stünden. Es fand sich eine färberische Uebereinstimmung der Gebilde bei Vaccine- und Herpeskeratitis. In gleichem Sinne mussten Funde von Guarneri- und ähnlichen Körpern verwertet werden.

E. Langer-Berlin: **Ueber therapieresistente Lues.**

An der im letzten Jahrzehnt häufiger beobachteten Resistenz — neben anderen Momenten — sicher die Hauptschuld dem Salvarsan zuzumessen, das bei sog. Anbehandlung viel gefährlicher als das Hg.

R. Stoffel-Frankfurt a. M.: **Pseudochylöser Aszites und Lipoidämie bei Lipoidnephrose.**

Der zweite überhaupt beschriebene Fall von milchiger Serumtrübung und pseudochylösem Aszites. Krankengeschichte und Sektionsbericht.

Siebelt-Flinsberg: **Zur Behandlung des chronischen Darmkatarrhs im Kurort.**

In Kurorten sollte mehr als bisher der Diät, wie sie in Sanatorien geübt wird, Aufmerksamkeit gewidmet werden. Dann könnten die eigentlichen Kurmittel der Brunnen und Bäder verstärkt zur Wirkung kommen.

O. Wallerstein-Aachen: **Ein Fall von Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 9jährigen Mädchen.**

E. Friedländer-Wien: **Zur Behandlung von Rhinitis sicca.**

Rezept mit Menthol, Eukalyptus und schleimigen Dekokten.

Gerhartz-Bonn: **Bemerkung zum Aufsatz von Bondi intrathorakale Auskultation.**

Bruns-Berlin: **Erfahrungen mit der Meinickeschen Trübreaktion.**

grössere Empfindlichkeit der MTR. gegenüber der WaR., doch auch positiv bei fehlender Lues. Als Ersatz kommt die MTR. nicht in Betracht, wohl aber als erwünschte Ergänzung der

T. Terry-Nashville: **Provisorische mikroskopische Diagnose in weniger als 60 Sekunden ohne Mikrotom.**

Die gehärteten Schnitte werden bei starker Lupenvergrösserung an der Oberfläche her betrachtet, nachdem sie mit polychromem Methylenblau angefärbt worden sind. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924 Nr. 33

Roth-Winterthur: **Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Basedowen der Jodbehandlung.**

Dreijährige Frau, seit Jahren an Kropf leidend, der bei 2 Schwangerschaften grösser, dann (einmal nach Jodgebrauch) wieder kleiner wurde, nahm bei bestem Wohlbefinden in 4 Wochen 4—6 Tabletten Jodipin, also eine sehr kleine Dosis, erkrankte unter den Zeichen des schwersten Hyperthyreoidismus, dem sie nach ca. 4 Wochen erlag. Verf. mahnt zur grössten Zurückhaltung bei der Jodtherapie der Basedowschen Krankheit.

Schwartz-Basel: **Neue Wege und Irrwege der Psychotherapie.**

Verf. bespricht vorwiegend die Anschauungen und Methoden Dubois, Janet, der Christian Science, Freud, Levy, etc.

Monjour-Lausanne: **A propos des verrues.** Leur étiologie entachée par les guérisons par la suggestion.

Bübler-Zürich: **Zur Technik der Darstellung des psychogalvanischen Reflexphänomens.**

Beschreibung einer Apparatur bei der der konstante Ruhestrom durch einen entgegengerichteten Strom einer zweiten Batterie kompensiert wird durch den entgegengerichteten Strom einer zweiten Batterie. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 34.

Schönbauer-Wien: **Ueber postoperative Adhäsionen.**

Siehe Bericht der M.m.M. 1924 S. 1082.

Busson und N. Ogata-Wien: **Gibt es Beziehungen zwischen den menschlichen Idiosynkrasien und der tierexperimentellen Anaphylaxie?**

Die Versuche sprechen für die Wesensgleichheit des durch Hautkontakt des Pferdes beim Menschen hervorgerufenen Asthmas mit dem beim Meerschweinchen durch Pferdeschuppenextrakt experimentell erzeugten Anaphylaxie.

E. Löwenfeld-Wien: **Ueber den opsonischen Index für Staphylokokken im Blutserum bei juckenden Dermatosen.**

Gy. Barsony und B. Hortobagy-Pest: **Ueber den duodenalen Pylorusreflex.**

Es gibt keinen einen Pylorusschluss bewirkenden Duodenalreflex, wie auch keinen duodenalen Antrumreflex. Alle von der Annahme solcher Reflexe ausgehenden Lehren der Physiologie und Pathologie sind irrig.

J. Hamperl-Wien: **Eine Methode zur Untersuchung langer Hohlorgane.**

Die aufgeschnittenen Schläuche werden für die Einbettung und histologische Untersuchung über eine Art Spule gerollt.

J. Joachimowitz: **Beitrag zur Klinik der Grippe.**

Wie gewisse andere Krankheiten, zeigt auch die Grippe in ihrem Ablauf etwas Periodisches, indem nach Ablauf der akuten Erscheinungen nach einer — oft wochenlangen — Pause das Krankheitsbild ein zweites oder auch drittes Mal in abgeschwächter Form sich wieder einstellt.

Beilage: L. Schönauer-Wien: **Ueber Ileus.**

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band VIII, Heft 3

E. Herz-Wien und G. Herrnheiser-Prag: **Die Bakterien im Typhus- und Paratyphusbazillen während und nach typhösen Erkrankungen.**

Die Häufigkeit der Bakteriurie (beim Typhus etwas häufiger) beträgt sich auf etwas über 40 Proz. der Fälle. Sie tritt meist in der 2. bis 4. Woche auf und dauert als ephemere, kontinuierliche oder intermittierende Erscheinung meist nicht über die 10. Woche hinaus. Bei schweren Fällen und sehr reichlicher Roseola ist sie seltener. Renale Albuminurie ist nicht häufiger als bei den Fällen ohne Bakteriurie. Das Harnsediment ist in der Regel pathologisch, aber nicht charakteristisch verändert. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der typhösen Nephritis selbst und Bakteriurie; letztere pflegt nur durch das Erscheinen reichlicher Leukozytenmassen deutlich zu werden. Die Beziehungen der Bakteriurie zu der seltenen Pyelitis sind wenig klargestellt. Bei kontinuierlicher oder intermittierender Bakteriurie ist eine Zystitis häufig. Urethritis, Epididymitis und Prostatitis typhosa sind selten.

Beschreibung histologischer Befunde. Würdigung der diagnostischen und grossen epidemiologischen Bedeutung der Bakteriurie. Jeder Fall von Typhus und Paratyphus sollte prophylaktisch täglich 1,5 g Urotropin erhalten, Fälle von Bakteriurie sind wenigstens 4 Wochen mit Urotropin, Helmitol oder Hetralin zu behandeln, ist dies erfolglos, so ist die nähere Untersuchung und ev. ein operativer Eingriff am Platz.

E. Maliwa-Baden: **Studien über den respiratorischen Gaswechsel.**

D. Scherf-Wien: **Zur diuretischen Wirkung des Harnstoffs.**

Sch. befasst sich hauptsächlich mit der häufigen Erscheinung, dass durch Harnstoff eine bedeutende Diurese erzielt wird, ohne dass das Körpergewicht abnimmt: Es erfolgt gleichzeitig eine Hemmung der extrarenalen Wasserausscheidung, welche die vermehrte Diurese kompensiert. Fälschlich wird dies oft durch eine vermehrte Flüssigkeitsaufnahme (durstmachende Wirkung des Harnstoffs) erklärt. Im allgemeinen ist eine ausgiebigere Wirkung erst durch grosse Dosen des Harnstoffs (über 60 g im Tag) zu erzielen.

S. Wassermann-Wien: **Ueber anginaähnliche Insuffizienzsymptome des Herzens (Angina respiratoria, Atemangina).**

Die Erkennung des hier genau beschriebenen Krankheitsbildes und Abtrennung von der echten Stenokardie verlangt grössere Erfahrung und genaue Beobachtung, da manche Erscheinungen ähnlich und gemeinsam sind. Die meist spontan und nachts auftretenden Anfälle zeigen ein atemanginöses Angstgefühl mit Lufthunger und triebhafte innere Unruhe, Oppression in der Brust und Herzgegend und ausgesprochene Konstriktions- und Strangulationsgefühle an den oberen Luftwegen. Dementsprechend lokalisiert sich der Schmerz am Herzen oder im Innern des Brustraumes. Das Wesen des Zustandes ist eine anoxämische Grosskreislaufsdyspnoe bei Insuffizienz des Cor aorticum. Diagnostisch bedeutungsvoll ist auch das Versagen der Antistenokardika (Amylnitrit u, dgl.). Die wirksame Therapie besteht in Digitalis, Koffein, im Anfall ev. Sauerstoff. Damit wird weiteren Anfällen und im ganzen dem Fortschreiten der Herzinsuffizienz vorgebeugt.

E. Kauf und R. Karpat-Wien: **Ueber periodischen Systolenausfall mit gehäuften Intermissionen am menschlichen Herzen.**

A. L. Molnar-Debrezin: **Ueber den Flüssigkeitswechsel zwischen Blut und Gewebe bei den mit Oedem einhergehenden Erkrankungen.** Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Danziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Besuche aus dem Reich. — Numerus clausus der Kassenärzte. — Danzig und der Völkerbund.

Danzig hatte in diesem Sommer viel und gern gesehenen Besuch aus dem Reich: zuerst den Verein für niederdeutsche Sprachforschung und den Hansenschen Geschichtsverein, dann die deutschen Burschenschafter, die deutschen Zeitungsmänner und in den letzten Tagen die deutsche geologische Gesellschaft. Dieser rege Verkehr ist für beide Teile erspriesslich. Die Besucher aus dem Reich sehen mit eigenen Augen, dass auch hier deutsche Brüder wohnen, überzeugen sich, dass unser Osten nicht halb so schlimm ist als sein Ruf. Wer von uns in Süddeutschland studiert hat, weiss, wie merkwürdige Vorstellungen, selbst in Kreisen der Gebildeten, über unser Land verbreitet sind. Nicht immer wird uns geglaubt, dass auch hier noch die Sonne scheint, dass wir nur ausnahmsweise Talglichte essen, dass es schon hundert Jahre her sind, seit der letzte Wolf in Westpreussen erlegt wurde. Und wie freuen wir uns, wenn wir dann in den Zügen der Gäste die Ueberraschung lesen, das Staunen über die landschaftliche Schönheit, über das malerische Städtebild; nicht umsonst hat man Danzig das „Nürnberg des Ostens" genannt.

Aber auch wir empfangen viel. Jedes Aussenreis eines Volkes ist in Gefahr zu verdorren, wenn es nicht ständig frisches Blut aus dem Mutterboden erhält. Das lehrt jedes Blatt der deutschen Geschichte; ich erinnere an das Baltenland, an Siebenbürgen und Sudeten, Elsass, Südtirol usw.

Ueber den Wert von Kongressen kann man ja verschieden denken, und ich werde wohl nicht der einzige sein, dem das laute Treiben solcher Tage, das Massenaufgebot von Forschern, die vielen Eintagsentdeckungen keineswegs die Krönung wissenschaftlicher Arbeit bedeuten. Wertvoller erscheint mir immer das, was abseits der Festsäle vor sich geht, die persönliche Aussprache, das Kennenlernen geistesverwandter Forscher, und in dieser Zeit der Zersplitterung besonders wertvoll der Zusammenhalt der deutschen Stämme. Heute, da das Volk rings um uns bei harter Fronarbeit versinkt in der Sorge um das tägliche Brot, ist das Zusammenarbeiten aller geistigen Kräfte mehr als je notwendig. Unsere, der Kopfarbeiter, Pflicht und Aufgabe ist es, das deutsche Volk auf seiner 40jährigen Wanderung durch die Wüste in eine hellere Zukunft zu führen.

Mit das schlimmste, was unsere Feinde uns angetan, ist die Absperrung von der Welt. Nicht der Verlust an Hab und Gut schadet uns — dazu sind wir ein zu tüchtiges und arbeitsames Volk — wohl aber die erzwungene Einengung des Gesichtsfeldes. Vor dem Kriege

traf man überall in der weiten Welt Landsleute. Forschungsreisende, Missionare, Kaufleute, Marineoffiziere, Schiffsärzte, sie alle brachten frischen Wind ins Land und sorgten dafür, dass Stammtischluft und Aktenstaub uns nicht völlig erstickten. Was heute an deutschem Jungvolk hinausgeht, sucht sich in der Fremde das trockene Brot und geht, mit wenigen Ausnahmen, unserm Volkstum verloren. Und zu Hause? Ueberall das Bestreben des Abschliessens, die Kleinstädterei, die Missgunst gegen Leute, die von aussen kommen. Jeder Nachtwächterposten muss beileibe von einem Eingeborenen besetzt werden; und letzthin gibt den Ausschlag oft genug nicht die persönliche Tüchtigkeit, sondern die Zugehörigkeit zu der politischen Partei, die gerade dran ist. Wenn wir Danziger Aerzte uns früher bei ernster Arbeit oder an fröhlicher Tafelrunde trafen, nun so sass der Altpreusse neben dem Märker, der Thüringer neben dem Westfalen, der Sachse neben dem Franken, der Holsteiner neben dem Bayern. Und heute? Der Verband der Krankenkassen des Freistaats arbeitet mit rund 170 Kassenärzten, 150 will er im Höchstfall weiter beschäftigen, also muss beschlossen werden: es werden in Zukunft, d. h. so lange bis die Zahl 150 erreicht ist, keine neuen Aerzte zur Kassenpraxis zugelassen; geschieht es doch ausnahmsweise, so kommen nur Danziger Kinder in Frage, allenfalls auch noch auswärtige Aerzte, die mindestens 3 Jahre Assistenten an hiesigen Krankenhäusern waren. Welche Nachteile diese Inzucht mit sich bringt, brauche ich nicht weiter auszuführen.

Wie dem ganzen deutschen Volke, so werden auch uns Danzigern von den Feinden fortlaufend Vorlesungen über Völkerrecht, Selbstbestimmung usw. gehalten, öffentlich, aber natürlich nicht unentgeltlich. Davon ein Beispiel: Polen braucht einen Platz zum Löschen und Lagern der von aussen (Frankreich) kommenden Munition. Der eigene Hafen Gdingen (jetzt Gdynia) würde sich schon jetzt, vor dem beschlossenen, grosszügigen Ausbau, ganz ausgezeichnet dazu eignen. Gdingen war in preussischer Zeit ein unbedeutendes Fischerdorf und ist heute noch ein kleiner Flecken. Geringe Bevölkerung, weit auseinanderliegende Einzelhäuser, unbegrenzte Strecken von Wald und Dünen, alles wie geschaffen zur Lagerung von Explosionsstoffen. Doch im Völkerbund wird anders beschlossen. Die Westerplatte, eine waldbestandene Halbinsel an der Weichselmündung, muss den Polen zu besagtem Zweck überlassen werden. Das nächstgelegene Seebad mit ausgezeichnetem Strande, die beliebteste und besuchteste Erholungsstätte geht somit den Danzigern verloren. Weit über 100 Familien, die dort wohnen, werden verdrängt. Als kürzlich die erste Sendung Munition (450 000 kg) ankommt, muss der Hafen einen ganzen Tag lang gesperrt werden, jeder Verkehr ruht. Und die Gefahr? Nur durch einen schmalen Weichselarm getrennt, liegt der Vorort Neufahrwasser mit 10 000 Einwohnern. Eine Explosion, wie wir sie jetzt häufig in der Zeitung lesen (Warschau, Bukarest) würde unübersehbares Unglück, Vernichtung zahlreicher Menschenleben bedeuten. Danzig hat sich gewehrt, so gut es kann. Proteste der gefährdeten Einwohnerschaft, des Senats, der Aerzteschaft, der Geistlichkeit usw., alles umsonst. Die Westerplatte bleibt im Sinne der allgemeinen Nächstenliebe und der Gerechtigkeit bei Polen. Danzig muss — der einzige, aber doch geringe Trost — die Hälfte der Kosten tragen, zunächst einmal 3 Millionen Gulden zum Ausbau des neuen Munitionslagerplatzes beisteuern.

Werden wir aus diesen Vorgängen lernen? Wir Danziger sicher. Herr Quidde, der uns kürzlich seinen pazifistischen Brei aufquatschen wollte (Grundmotiv „Deutschland ist an allem schuld"), hat hier äusserst wenig Gegenliebe gefunden. Danzigs Geschick ist immer das gewesen, beim Niedergang des Reiches Ausland zu werden: nach dem Zusammenbruch des deutschen Ritterordens Schutzherrschaft Polens (1466—1792), nach der Niederlage Preussens Freistaat unter französischem Kommando (1807—14), und nach dem verlorenen Weltkriege wieder Freistaat (1919), freilich nicht annähernd so unabhängig und selbständig wie zur Zeit der polnischen Könige. Und das alles, obwohl Danzig seit 700 Jahren eine kerndeutsche Stadt ist, deutscher als Berlin und viele Industriestädte des Westens. Kein Wunder, wenn wir in dem Gefühl, schicksalsverbunden mit dem grossen Vaterlande zu sein, mit besonderer Spannung auf die Vorgänge im Reich achten. Bis jetzt sehen wir freilich immer das gleiche Bild des neuen Deutschlands: grosse, tönende Worte und in der Stunde der Entscheidung das schmähliche Versagen. Wieviel Staatsmänner müssen wohl drüben mit verdorrten Händen herumlaufen? Noch scheint alles wie bei uns: draussen der Feind, zäh an seinem Ziel der Vernichtung Deutschlands arbeitend, innen fruchtloser Parteihader, Kampf gegen rechts und links, eifriges Bemühen um Minister- (hier Senatoren) Sessel, endloses Gerede und Gezanke in den Parlamenten. Letzteres ist in unserem kleinen Staat, in dem bei 120 Abgeordneten fast jeder bessere Kegelklub einen eigenen Vertreter wählen kann, ganz besonders schlimm. Vorbildliche Einigkeit herrscht nur dann, wenn es gilt, die Diäten zu erhöhen.

Doch diese Dinge sind ja bei uns Deutschen nichts Ungewöhnliches. So ist es immer gewesen, seit wir in die Geschichte eingetreten sind, und immer wieder haben wir uns aus dem Sumpfe herausgearbeitet. So wird es auch diesmal sein. Eins freilich ist not: die Erkenntnis, dass am Anfang nicht das Wort steht, sondern die Tat.

E. L.

Vereins- und Kongressberichte

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Stich. Schriftführer: Herr v. Gaz

Herr Voigt berichtet über einen Fall von **Enzephalozele** bei e menschlichen Fötus vom Anfang des III. Monats in der Gegend des M hirns und demonstriert eine plastische Rekonstruktion des Gehirns. ganz besonderem Interesse erscheint aber ein Gebilde, welches sic Munde des Fötus befindet. Dieses hat grosse Aehnlichkeit mit einer j Chorionzotte, ist mit einer Grundschicht und einer plasmodialen Decks versehen und liegt in der Mundhöhle im Inneren eines Klümpchen fe Blutes, in welches vom Oberkiefer her ein zellreicher Stiel führt. Es w die Gründe dargelegt, welche zwingend dafür sprechen, dass dieses G nicht von dem Chorion stammen kann.

Herr Stadtmüller spricht über **Entwicklung und Bau papillenförmigen Erhebungen (Filterfortsätze) auf den Bron bogen der Salamandridenlarven.**

Nach kurzer Besprechung der wenigen Angaben in der Lite werden die verschiedenen Entwicklungsbilder bei der Larve Feuersalamanders und der Bau der fertig entwickelten Filterfort bei den Larven des Feuersalamanders, Alpensalamanders, Br salamanders, der Wassermolche und des Axolotl geschildert. Filterfortsätze an den Kiemenbogen der Salamandridenlarven homolog den Anlagen der Kiefer- zähne niederer Wirbeltiere und Kiemenbogenzähnen einiger fossiler Amphibien (Stegozeph Hartsubstanzen sind in den Filterfortsätzen der Salamandriden nachzuweisen. Die Homologie wird im einzelnen begründet, ge Schwierigkeiten werden eingehend besprochen. (Näheres s. Zsc Morph. u. Anthrop. 1924, Gedächtnisband Wiedersheim). Die Filterfortsätzen der Salamandriden entsprechenden Bildungen Riesenhai und beim Löffelstör sind von Hendricks bzw. Ju mit Plakoidorganen homologisiert. Bezüglich der in der Disku von Herrn Voit angeschnittenen Frage der Ektoderm-Entod Grenze ist das Vorkommen von typischen Sinusknospen im E der Filterfortsätze amerikanischer Schwanzmolche (Necturus, lupes) von Interesse.

Herr **W. Meyer: Histologische Untersuchungen über die Alveolarpyorrhöe alter Hunde.**

An mikroskopischen Bildern wird zunächst die mit dem Alte worbene Minderwertigkeit der Paradentien alter Hunde gezeigt. Minderwertigkeiten, die gefunden wurden, waren: 1. Veränderu der Gefässwände, a) hyaline Degeneration, b) Petrifikation, c) fe Degeneration, d) Arteriosklerose im engeren Sinne. 2. Degener des Knochenmarks der Kiefer, a) gallertartige Degenera b) fibröse Atrophie, 3. Atrophie des Alveolarknochens.

Bei der herabgesetzten Widerstandskraft der Gewebe wird gang und Ausbreitung der Entzündung im Paradentium begü und es kommt zur sog. Alveolarpyorrhöe, in deren Verlauf der dentäre Knochen beschleunigt abgebaut wird.

Dieser Abbau des Knochens findet in zweierlei Form 1. unter der Fernwirkung der Entzündung in der Art der fib Atrophie, 2. in der direkten Nachbarschaft der Entzündung Osteoklasten.

Die sog. Alveolarpyorrhöe verläuft beim Hunde in dersel Weise wie beim Menschen.

Herr Küstner: **Quantitatives über Filterschutz gegen brennungen in der Röntgendiagnostik.**

1. Um die Vorteile und Nachteile der Schutzfilterwirkung in der gnostik quantitativ zu erfassen, wurden theoretisch und experim folgende Fragestellungen untersucht:

I. Auf das Wievielfache darf eine Dosis bei Verwendung eines Sc filters gesteigert werden?

II. Um wieviel Prozent muss bei Verwendung eines Schutzfilter Dosis erhöht werden, um die gleiche diagnostische Wirkung hervorzubr wie bei Weglassen des Filters?

2. Zwischen den Ergebnissen der Rechnungen und Versuche be überall qualitativ und quantitativ vorzügliche Uebereinstimmung.

3. Durch Verwendung von Filtern kann bis zum Eintreten Schädigung die Dosis erheblich gesteigert werden und zwar bei 0,5 Aluminiumfilter auf das Doppelte, bei 1,0 mm Aluminiumfilter auf Vierfache.

4. Diese Faktoren sind von der angewandten Spannung nahezu abhängig.

5. Bei 10 cm Gewebsschicht erleidet man durch Einschalten von 0,5 Aluminium etwa 10 Proz. Intensitätsverlust, von 1,0 mm Aluminium 18 Proz. Intensitätsverlust. Für Gewebsschichten anderer Dicke ändern diese Werte.

6. Auch hier besteht nahezu Unabhängigkeit von der Spannung.

7. Bei Aufnahmen ohne Verstärkerfolie erleidet man durch Einsch von 0,5 mm Aluminium etwa 7 Proz. Schwärzungsverlust, von 1,0 Aluminium etwa 12 Proz. Schwärzungsverlust, der durch Erhöhung Expositionen um diese Prozentsätze auszugleichen ist.

8. Eine Abhängigkeit von der Spannung liess sich hier ebenfalls nachweisen.

9. Die durch das Filter hervorgerufenen Schwärzungsverluste sind grösser als die Schwärzungsunterschiede, die ein und dieselbe Platte ir nicht ganz gleichmässigen Gusses der lichtempfindlichen Schicht aufw kann.

10. Bei Aufnahmen mit Verstärkerfolie sind die durch das Alumin filter hervorgerufenen Schwärzungsverluste von der Spannung anschei stark abhängig und teils kleiner, teils aber auch grösser als bei der nahme ohne Folie.

Von Aluminiumfiltern geht keinerlei wirksame Streuzusatzstrahlung aus. Die während der photographischen Aufnahme erfolgte Ionisations- und die nachfolgende Ausphotometierung der Platte zeigte, dass r dosimetrische Zwecke weitaus ungenauere Ergebnisse liefert als sationsverfahren.

eligung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juli 1924.

Herr **Hermann Bennhold** (a. G.): **Farbstoffstudien und ihre tische Bedeutung bei Amyloidosis und anderen tubulären rankheiten.**

Wie in früheren Arbeiten gezeigt war, schwindet intravenös ein- tes Kongorot bei Normalen innerhalb der ersten Stunde zu Proz., bei Amyloidkranken jedoch innerhalb der gleichen Zeit 100 Proz. aus der Blutbahn; gleichzeitig beladt sich die Amy- stanz im lebenden Organismus mit dem Kongorot und entzieht em strömenden Blute. Es entstand die Frage: ist die Bindung ongo an das Amyloid chemischer oder physikalischer Natur? s sich um eine unspezifische Adsorption handeln sollte, könnten h andere im Blut kreisende, endogene Stoffe (z. B. Fermente innere Sekrete) ebenso wie das Kongo an die amyloide Substanz rt und dadurch ev. ihrer Funktion im lebenden Organismus n werden. Es wäre dann also denkbar, dass die amyloide nz gewissermassen die Rolle eines parasitären Adsorbens Die Affinität des Kongo zur Amyloidsubstanz besteht auch ortem im Gefrierschnitt sehr deutlich. Daher konnte in der chale dieser Vorgang analysiert werden. Es zeigte sich: In ösung von NH_3 + Alkohol (95 Proz.) aa geben kongogefärbte lzschnitte prompt ihren Farbstoff zum grossen Teil wieder ab. r auf diese Weise mit Kongo geröteten NH_3-Alkohollösung sich jedoch wiederum bisher farblose Amyloidschnitte, und färben sie sich bis zur gleichen Intensität auf, bis zu der die gefärbten Amyloidschnitte im Ammoniak-Alkohol sich ent- hatten. Zusatz von beliebigen Elektrolyten bremst die Ent- rkraft des NH_3-Alkohol. Genau gleiche Erscheinungen lassen ei typischen Adsorbenten beobachten (z. B. Tierkohle, Ma- usta, $CaCO_3$): sie absorbieren Kongo; NH_3-Alkohol lässt einen s Farbstoffes wieder in Lösung gehen; die entfärbende Kraft H_3-Alkohol wird durch Zusatz beliebiger Elektrolyte deutlich ist; diese weitgehende Analogie beider Vorgänge lässt wohl Schluss zu, dass auch die amyloide Substanz das Kongorot durch tion bindet. — Zahlreiche chemisch dem Kongorot sehr nahe- de Substanzen wurden auf ihre Affinität zum Amyloid der ilzschnitte geprüft. Es ergab sich keinerlei Parallelismus den bestimmten reaktionsfähigen chemischen Gruppen einer- und der Grösse der Affinität zum Amyloid anderseits. Dazu r, dass das chemisch völlig anders konstituierte Jod offenbar hnliche Affinität zum Amyloid besitzt wie das Kongorot. Nach er wird Jod ausserordentlich leicht von den verschiedensten enten adsorbiert.

Eiweisszusatz (Nutrose, Serum) zur wässrigen Kongorotlösung it, dass die Schnittfärbung sehr viel langsamer vor sich geht vor allem, dass sich von Anfang an nur das Amyloid färbt. bei tagelanger Einwirkung bleiben das gesamte Parenchym, Gewebe und elastische Fasern ungefärbt. Offenbar wird das grot dabei zunächst an das im Solzustand befindliche Eiweiss- adsorbiert (Bechhold, de Haan); nur vom Amyloid, als stärksten Adsorbenten wird Kongorot aus dieser ersten Bin- gelöst und selbst adsorbiert. Das hinzugesetzte Eiweiss spielt ermassen die Rolle eines konkurrierenden Adsorbens. Aehn- Zusätze könnten vielleicht auch andere physiologische Far- bei denen heute noch so vielfach Differenzierungsverfahren ndig sind, vereinfachen. Im lebenden Organismus verhindert ntravenöser Kongorotinjektion der Eiweissgehalt des Serums ur in gleicher Weise die vitale Färbung des Bindegewebes und astischen Fasern. Nach Kollert und Starlinger zeigt s Serum von Amyloidfällen und von andern tubulären Nieren- eiten neben dem gesteigerten Cholestearingehalt auch eine aus- rte Veränderung des Eiweissblutbildes. Die grobdispersen kolloide haben relativ zu-, die hochdispersen relativ abgenom- Nun findet sich aber auch bei rein tubulären Niereukrank- ein beschleunigter Farbstoffschwund aus dem Blute (40 bis oz. innerhalb der ersten Stunde), der bei dem völligen Fehlen dem Amyloid vergleichbaren Farbstoffängers zunächst völlig ärlich war. Die oben geschilderten Kollertschen Befunde folgenden Versuch nahe: 3 ccm Serum eines Amyloidkranken ccm eines Normalen werden mit genau gleichen Mengen Kongo- ersetzt. In beide so erhaltenen Farbstofflösungen werden eine l gleichdicker Amyloidschnitte 24 Stunden lang bei 36° ge- t. Dann färbten sich die in dem Amyloidserum gelegenen te sämtlich deutlich intensiver wie die im Normalserum ge- n. Das Serum des Amyloidkranken scheint also nach diesem d als konkurrierender Adsorbent sehr viel schwächer zu wir- ls das Normalserum. Das Kongo ist lockerer oder unvollstän- am Serumeiweiss der Amyloidkranken adsorbiert als am eiweiss des Normalen. Sollte dieser Befund die Regel sein, so es klar, dass das Schwinden des Farbstoffs aus dem Blute der Amyloidkranken auch hierdurch beschleunigt würde: das lockerer am Serumeiweiss haftende Kongorot wird sowohl leichter auf die Amyloidsubstanz übergehen, als auch beschleunigt auf dem normalen Weg durch die Leber via Galle ausgeschieden werden. Die analoge Veränderung des Eiweissblutbildes bei rein tubulären Nierenkrankheiten legen den Gedanken nahe, dass auch hier die abnorm lockere oder unvollständige Bindung des Kongo an die Plasmakolloide zu abnorm schneller Ausscheidung des Farbstoffes aus dem Blut auf normalem Wege (Leber) führt. Vielleicht haben die im Körper kreisenden Plasmakolloide mit ihren riesenhaften Oberflächen auch physiologischerweise eine z. B. den roten Blutkörperchen analoge Transport- und Verteilungsfunktion im Organismus.

Ueber die diagnostische Bedeutung des beschleunigten Farbstoffschwundes nach Kongoinjektion ist schon in den ersten Veröffentlichungen gesagt, dass nur hochgradiges Amyloid diagnostiziert werden kann; Entfärbung zwischen 40 und 60 Proz. innerhalb der ersten Stunde kommt auch bei rein tubulären Nierenkrankheiten vor, dann ist der Harn jedoch oft sehr intensiv gefärbt. 60—100 Proz. findet sich nach unseren Erfahrungen jedoch nur bei Amyloid. Besteht bei palpabelem Milz- oder Lebertumor Verdacht auf Amyloid, so ist die Reaktion nach beiden Richtungen beweisend: beschleunigter Schwund beweist Amyloid, normaler Farbstoffschwund beweist, dass die Tumoren nicht durch Amyloid bedingt sind.

Aussprache: Herr Rud. Schindler: In Anbetracht dessen, dass Seyderhelm eine gewisse Parallelität zwischen dem vom Vortragenden verwendeten Kongorot und den alten Vitalfarbstoffen Trypanblau und Trypanrot festgestellt hat, wäre es interessant zu hören, wie sich die mit diesen Farbstoffen vital färbbaren Zellen, z. B. die Kupfferschen Sternzellen gegenüber dem Kongorot verhalten haben.

Herr Veil: Lassen die vorgetragenen Versuche Schlüsse zu über die Genese und Aetiologie des Amyloids? Hat das abgelagerte Amyloid als Adsorbens event. irgendwelche regulatorische Schutzfunktion?

Herr Bennhold (Schlusswort): Beim Hund fand sich selbst nach 40 mal grösseren Injektionen von Kongorot keine Färbung der Kupfferschen Sternzellen. Der Farbstoff passiert die Leber offenbar sehr schnell. Aus der Vitalfärbung geht zunächst nur mit Sicherheit hervor, dass die Amyloidlager für bestimmte im Blut kreisende Stoffe erreichbar sein können. Nach den Kuczynskischen Versuchen (künstliche Amyloiderzeugung bei weissen Mäusen durch Fütterung oder Injektionen von Eiweiss) einerseits und den obenerwähnten Kollert- und Starlingerschen Versuchen anderseits könnte man annehmen, dass abnorm starke Eiweisszufuhr auf dem Wege über die geschilderte Aenderung der Plasmakolloide und deren leichtere Ausfällbarkeit zu Amyloid führt. Abschliessend sind diese Befunde jedoch noch nicht zu einer Hypothese zu verwerten.

Herr **Ed. Goldschmidt: Kritische Beiträge zur Diagnose und Therapie der Askaridiasis.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Herr Rud. v. Hoesslin frägt nach dem Vorkommen von Temperatursteigerungen und peritonitischen Störungen bei unkomplizierten Fällen.

Herrn Goldschmidt ist davon nichts bekannt.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin, Nerven- und Kinderheilkunde.

(Offizieller Bericht.)

39. Sitzung in Köln am 29. Juni 1924.

Herr **E. Hoffmann-Bonn: Ueber die Wismutbehandlung der Syphilis.**

Der Vortrag ist in folgenden Schlusssätzen zusammengefasst:

1. Wismut hat sich auf Grund sehr zahlreicher Versuche als ein gutes und wirksames Antisyphilitikum bewährt, das bezüglich seiner spirochätoziden Kraft dem Salvarsan unterlegen ist, das Hg aber übertrifft. Auch seine Dauerwirkung scheint gut zu sein; ob und wie weit es darin das Quecksilber überragt, müssen trotz des bisher günstigen Eindrucks weitere längere Nachbeobachtungen klarer entscheiden.

2. Da es in allen Stadien der Lues wirksam ist und bei sorgsamer Ueberwachung und Dosierung wenige Nebenerscheinungen macht, ist es sicherlich als bedeutender Fortschritt anzuerkennen. Die Schmerzlosigkeit verschiedener kräftig wirkender Präparate, wie der von mir am meisten erprobten (Bismogenol, Milanol, und Mesurol) [1]) macht seine Anwendung für Arzt und Kranken leicht und angenehm und trägt viel zur Beliebtheit dieser Therapie bei.

3. Die Ueberwachung des Urins, des Allgemeinbefindens, Körpergewichts, Mundes und Verdauungstraktus sowie der Haut während der Kuren ist streng zur Pflicht zu machen, ganz besonders auch bei kombinierten Kuren. Nebenwirkungen und Schädigungen sind fast nie gefährlich; auch die Nephropathie, Dermatitis, Enteritis und Stomatitis zeigen meist keinen schweren Verlauf.

4. Die intravenöse Anwendung sowie die gleichzeitige Einspritzung von Bi und Salvarsan in die Blutbahn (sog. Mischspritzenbehandlung) erscheint zur Zeit nicht empfehlenswert.

5. Zur möglichsten Erreichung der Frühheilung und schnellsten Herabsetzung der Ansteckungsgefährlichkeit sollte bei primärer und sekundärer Lues das Salvarsan neben dem Bi stets angewandt werden, wobei ich auf mein Prinzip der vollen Ausnutzung der Frühheilungschance durch ein dem steigenden Alter der Infektion angepasstes System einer bis drei maximaler kombinierter Kuren be-

[1]) Vergl. meine Arbeit mit Schreuss, D.m.W. 1924, Nr. 25.

sonders hinweise; hiernach sind für ganz frische seronegative Lues wenigstens eine, für auch nur vorübergehend seropositive primäre Lues zwei durch nur 5—6 wöchige Pause getrennte und für frische sekundäre Lues drei solche Kuren erforderlich, denen sorgsame Nachbeobachtung und bei Misslingen weitere Behandlung folgen muss.

6. Aeltere, vor allem tertiäre Lues bedarf so starker und so kurz zusammengedrängter Kuren gewöhnlich nicht[2]); nur wenn sie noch gar nicht oder ganz ungenügend anbehandelt war und noch ansteckungsgefährlich erscheint (bis etwa zum 3. bis 5. Jahr), sind zunächst mehrere kräftige kombinierte Kuren ratsam. Sonst genügt mildere Behandlung. Durch Aufklärung der Kranken über die Bedeutung der WaR. sind Beunruhigungen bei Spätsyphilis möglichst zu verhüten. Zu schwache Kuren sollten mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Weckung tardiver Neuro- und Viszerorezidive mit Salvarsan, aber wohl auch Bi nicht gemacht werden.

7. Reine Wismutkuren, die auch bei frischer Lues z. T. gute Erfolge haben und diese allem Anschein nicht ganz selten zur Ausheilung bringen können, sind besonders bei älterer und viszeraler Syphilis vielfach bewährt gefunden und haben auch uns, zumal bei Kombination mit Jod, in solchen Fällen Gutes geleistet. Von einzelnen Autoren, wie Citron, werden sie in ihrer Wirksamkeit gar über das Salvarsan gestellt.

8. Besonders wichtig für den inneren Arzt sind auch die günstigen Erfolge, die bei Aortitis syphilitica vielfach gerühmt werden; ebenso werden die verschiedenen Formen der Neurolues als durch Bi gut angreifbar angesehen, da dies nach letzthin allerdings bestrittenen Feststellungen ziemlich leicht in den Liquor gelangen soll.

9. Bei metasyphilitischen Erkrankungen sind abgesehen von beginnender Tabes sehr überzeugende Besserungen durch die Bi-Behandlung nicht erzielt worden, wenn es auch an günstigen Berichten keineswegs fehlt.

10. Bei kongenitaler Syphilis kann Bi an Stelle des Hg treten und gemeinsam mit Salvarsan mittels mehrerer kombinierter Kuren eine anscheinend wirksame Frühbehandlung erzielen; ob es hier dem Hg überlegen oder etwa gleich ist, bleibt noch näher durch Dauerbeobachtungen zu prüfen. Auch zur Verhütung der Uebertragung auf die Nachkommenschaft ist Bi neben Salvarsan bei Schwangeren bewährt gefunden.

11. So eröffnet uns die Einführung des Wismuts in die Therapie der Lues vielerlei günstige Aussichten und es ist nicht nur bei Empfindlichkeit und Resistenz gegen Salvarsan und Hg das Mittel der Wahl, sondern schafft gerade für die Behandlung der älteren Syphilisstadien neue Möglichkeiten milderer Therapie und erlaubt ferner einen oft wünschenswerten Wechsel in der Art der Behandlung.

12. Die Flut neuer Präparate, die jetzt allenthalben auf den Markt gebracht werden, ohne immer genügend vorgeprüft zu sein, ist unerwünscht und für Arzt und Kranken verwirrend. Deshalb ist dem Praktiker dringend anzuraten, nur solche Mittel zu benutzen, die klinisch bereits längere Zeit erprobt und bewährt befunden worden sind. Auch eigene Erfahrungen veranlassen mich, diese von Kolle u. a. ausgesprochene Mahnung zu wiederholen.

Besprechung: Herr Lenzmann-Duisburg: Ich habe seit Einführung der Wismuttherapie im Krankenhaus und in der Privatpraxis ausgiebig Wismutpräparate bei der Lues angewandt. Ich halte die Wismutpräparate für eine sehr willkommene Bereicherung unseres therapeutischen Arsenals bei der Lues. Zunächst ist doch von grossem Wert die Ungefährlichkeit der Wismutverwendung. Es hat ja auch Nebenwirkungen. Welches wirksame Heilmittel hat sie nicht! Ich habe aber niemals Nebenwirkungen gesehen, die einen besorgniserregenden Charakter angenommen hätten. Den Praktiker, der Wismut anwendet, drückt ganz gewiss nicht die Sorge einer eventuellen Gefahr für das Leben des Kranken. Ich möchte die Wismutwirkung als eine chemotherapeutische auffassen. Es wirkt — wie das Salvarsan — auf den Erreger direkt. Seine Wirkung erreicht zwar nicht den hervorragenden Einfluss, den das Salvarsan auf die Spirochäte besitzt, aber es gibt Fälle, in denen uns das Wismut ein sehr willkommener Ersatz ist. Ich erinnere nur an die salvarsanresistenten Luesfälle, sie sind zwar selten, kommen aber doch vor. Dann an die Fälle, in denen uns genügendes Venenmaterial zur restlosen Durchführung der intravenösen Salvarsanbehandlung nicht zur Verfügung steht, in denen wir also das Wismut intramuskulär geben können. Dann endlich an die Fälle, in denen Salvarsan nicht vertragen wird, es gibt — zwar selten — Menschen, die nach den geringsten Salvarsandosen (0,05—0,1 Silbersalvarsan) Andeutungen einer Dermatitis exfoliativa zeigen. Hier wage ich nicht, das Salvarsan weiter zu geben. In der letzten Zeit habe ich — auch bei negativer Serumreaktion — am Schlusse der Salvarsan-Quecksilberkur noch einige (etwa 4) intramuskuläre Injektionen eines Wismutpräparates gegeben. Dass wir selbst nach scheinbar gründlichen Salvarsankuren noch Rezidive erleben, kann meines Erachtens doch nur seinen Grund darin haben, dass der Erreger im Verlaufe der Kur eine gewisse Festigkeit gegen Salvarsan erreicht, so dass eine Brut des Erregers übrigbleibt. Quecksilber hat eine direkte Wirkung auf den Erreger überhaupt nicht. Ich halte deshalb als Sicherheitsmassnahme einige intramuskuläre Injektionen eines Wismutpräparates am Schlusse einer jeden gründlichen Kur für durchaus angebracht.

Im Laufe der Zeit ist ja eine selten grosse Anzahl von Wismutpräparaten auf den Markt gebracht worden. Man kann sie unmöglich alle erproben. Ich habe das Bismogenol, das Milanol, das Nadisan, Bisuspen, Spirobismol, Wismutdiasporal — alle intramuskulär — verwandt. Einen wesentlichen Unterschied in der Wirkung habe ich bei allen diesen Präparaten nicht finden können. Wohl aber zeigen die Präparate in ihrer Anwendungsweise unterschiedliche Eigenschaften. Sehr bequem und leicht zu verwenden sind das Bisuspen und das Wismutdiasporal. Man kann die intramuskulären Injektionen dieser Präparate mit einer relativ dünnen Nadel machen, zumal wenn man vorher eine leichte Anwärmung vornimmt. Die Präparate verursachen bei ihrer Anwendung irgendwelche Beschwerden nicht. Ihre Applikation ist schmerzlos, sie bilden keine Infiltrate. Die chemische Fabrik Dr. Volk Klopfer in Dresden-Leubnitz hat ausser dem intramuskulär zu verwendenden Wismutdiasporal (in öliger Suspension) auch ein Diasporal herausgebracht, das intravenös gegeben werden kann. Es wird in Ampullen dispensiert, von denen die schwächeren 0,05, die stärkeren 0,1 metallisches Wismut enthalten. Die neueren Fabrikate stellen eine fast klare Flüssigkeit dar, in der das Wismut in feinstem Dispersitätsgrad enthalten ist. Diese Dispersität ändert sich auch bei längerem Aufbewahren nicht. Die intravenöse Injektion dieser feinsten kolloiden Aufschwemmung zeigt eine augenzügliche Wirkung. Sie hat nur den Nachteil, dass relativ oft nach den intravenösen Injektionen ein fast plötzlicher neuralgischer Zahnschmerz, schlagartig auftritt, den Kranken befällt. Nach privaten Mitteilungen der herstellenden Firma soll diese unangenehme Nebenwirkung verhütet werden können, wenn man dem Kranken vor der Injektion eine Tablette Pyramidon oder Trigenin oder Veramon verabreicht, auch ist zu empfehlen, die Ampulle vor dem Gebrauch eine Minute in kochendes Wasser zu legen. Die Flüssigkeit wird dann etwas milchig getrübt, was auf eine Verringerung des Dispersitätsgrades zurückzuführen ist. Diese so behandelte Dispersion bewirkt keinen Zahnschmerz unbeschadet ihrer therapeutischen Wirkung.

Ich möchte noch auf einen Vorzug des Wismut in der therapeutischen Verwendung bei Lues hinweisen.

Es ist bekannt, dass die Arsenobenzole nur in sehr geringen Mengen den Subarachnoidealraum gelangen, sie passieren die Wände der Leptomeninx nur schwer, jedenfalls lassen normale Gefässwände das Mittel überhaupt nicht passieren. Ich habe bei meinen Untersuchungen Salvarsan in der Zerebrospinalflüssigkeit oft gar nicht, oft aber nur in sehr geringen Mengen gefunden. Selbstverständlich kann bei meningitischen Prozessen auch der Teil zur Wirkung gelangen, der wirklich die Gefässwände der Pia mater durchdringt. Da dieses Durchdringen nur sehr schwer stattfindet, kann die oft beobachtete geringe und erst allmählich nach mehreren Injektionen eintretende Wirkung des Salvarsans bei auf der Oberfläche des Gehirns und Rückenmarks sich abspielenden Prozessen erklärt werden.

Das Wismut soll nun — auf Grund von Untersuchungen von Hirschfeld, Müller u. a. — die Piagefässe leichter passieren. Trifft diese Beobachtung zu, dann hätte Wismut — besonders die intravenöse Anwendung des Diasporals — gerade bei der Neurolues, bei der wir die wirksame Substanz in den Subarachnoidealraum senden müssen, besondere Vorzüge. Ich habe — fussend auf dieser Ueberlegung — in einem Falle von Ophthalmoplegia interna totalis rechts, bei der wir ein Infiltrat im interpedunkulären Raum annehmen mussten, mit intravenösen Injektionen des Diasporals einen vorzüglichen Erfolg erzielt. Nach drei Injektionen (0,05, 0,1, 0,1) reagierte die Pupille wieder.

Herr Külbs-Köln sah bei Anwendung von Bismogenol nach 6 mal 1 ccm folgende Erscheinungen: heftige Kopfschmerzen, so heftig, dass grosse Dosen von Narkotika notwendig waren, um die sehr unruhige Kranke zu beruhigen; stark erhöhter Lumbaldruck bis auf 250, mehrfache Lumbalpunktion notwendig, um die ca. 8 Tage anhaltenden Beschwerden zu beseitigen, die offenbar durch eine Meningitis serosa (durch Vermittlung des Bismogenols) ausgelöst wurden.

Herr Siebeck-Bonn: **Die Beurteilung und Behandlung Kranker mit hohem Blutdruck.**

Die Frage: „Wie entsteht Hypertonie?“ soll ergänzt werden durch die andere: „Wer bekommt Hypertonie, was wissen wir von den Kranken mit Hypertonie?“ Zunächst ist das Alter von grosser Bedeutung: Mit dem Alter nimmt die Neigung zu Hypertonie zu, das gilt auch für die Nephritis, vor allem für die chronische. (Bei Kindern entwickelt sich nach einer akuten Nephritis nur selten eine dauernde Hypertonie, im Felde wurde das bei älteren Männern schaften häufiger beobachtet.) Dass die erbliche Anlage eine grosse Rolle spielt, darauf hat für die genuine Hypertonie besonders Weil hingewiesen; das gleiche gilt aber auch für die nephritische Hypertonie. Psychisch-nervöse Erregbarkeit und im Zusammenhang mit der ganzen psychischen und somatischen Persönlichkeit die Intensität des Lebens (Unruhe, Aufregungen, Anstrengungen aller Art) begünstigen das Auftreten eines hohen Blutdruckes ganz allgemein, auch nach einer akuten Nephritis (z. B. Beobachtungen an Rekonvaleszenten nach Feldnephritis). Gicht, Fettsucht, Schwangerschaft, Störungen der endokrinen Korrelation (Klimakterium, Uterusmyome [Fr. Müller]) spielen eine Rolle. Die Bedeutung einer gestörten Nierenfunktion ist am eindeutigsten an Kranken mit Harnstauung (Prostatahypertrophie) zu erkennen. Ueber die Hypertonie bei akuter Nephritis ist folgendes zu bemerken: 1. es besteht ein ganz auffallendes und nicht zu erklärendes Missverhältnis zwischen dem Grade der Hypertonie und den direkten Zeichen der Nephritis, 2. gelegentlich sieht man akute Erkrankungen mit Hypertonie und Hydrops ohne Harnveränderungen, 3. Kylin u. a. haben bei Scharlachrekonvaleszenten Hypertonie einige Tage vor dem Auftreten der Nephritis beobachtet. Die Hypertonie ist also nicht von der Nephritis abhängig, sondern vielmehr die Nephritis die Teilerscheinung einer Erkrankung, die zu Hypertonie führt; das ist auch für das Verständnis der chronischen Nephritis wichtig. Von Giften können Tabak, Alkohol, Blei, von Infekten besonders Lues zur Erkrankung mit Hypertonie führen.

Die Hypertonie entsteht durch eine funktionelle Einstellung des Vasomotorentonus (im weitesten Sinne); das geht aus den Schwankungen des Blutdruckes hervor (Israel). Die Hypertonie führt zu Gefässveränderungen (besonders Hypertrophie der Muskularis); diese sind sehr verschieden ausgebildet bei verschiedenen Individuen und in verschiedenen Gefässbezirken. Am ausgesprochensten sind die Veränderungen an den Nierengefässen, weil diese besonders empfindlich und besonders exponiert sind; die Hypertonie entsteht aber nicht durch die Gefässveränderungen (vergl. besonders Beobachtungen von Walgren). Die Arteriolosklerose ist durch die

[2]) Hier rate auch ich zu langsam einschleichenden Salvarsandosen: mit 0,3 Neo- oder Natriumsalvarsan kann man allerdings meist beginnen, selten ist vorher 0,15 ratsam (Nephrose, Ikterus, Neurolues usw.).

ination hyperplastischer und degenerativer Prozesse gekennzeichnet, die zu einer Verdickung der Intima führen. Auch die Arteriosklerose ist meist an Nierenarterien besonders ausgesprochen. Bei der Entstehung der Arteriolosklerose spielen Alter und erbliche Momente eine grosse Rolle. Dauer und Geschwindigkeit der Entwicklung sind überaus verschieden. Wichtig sind besonders ätiologische Momente, die zu besonders schweren Veränderungen führen: Blei, Gicht, Lues, vielleicht auch akute Infekte (Fahr).

Bei alledem gibt es so viele Uebergänge und Verbindungen, dass ein einfacher Zusammenhang von Krankheitsursache und krankhaften Erscheinungen nicht besteht, vielmehr hängt die Gestaltung des Krankheitsbildes in jedem einzelnen Falle von einer ganzen Reihe von Momenten ab (gerade z. B. bei den chronischen Nierenerkrankungen). Für den Arzt kommt es auf die Analyse des einzelnen Falles an, etwa nach folgenden Fragen: 1. Welche der für die Entstehung massgebenden Momente sind erkennbar und wieweit lassen sich beeinflussen? 2. Wie ist der Zustand zu beurteilen? Die Messung des Blutdruckes kann wegen der grossen Schwankungen nur durch häufige Untersuchungen richtig bewirkt werden; Untersuchung nüchtern bei Bettruhe (Römheld), im Schlafe (C. Müller, Geh, Wiechmann), Blutdruckkurven (Fahrenkamp). Der Umfang des Kreislaufes ist wie bei Herzkranken zu beurteilen. Zirkulationsstörungen in den Organen sind aus den entsprechenden Funktionsstörungen zu erkennen, solche im Zentralnervensystem z. B. aus den Residuen der Insulten, im Pankreas aus der diabetischen Stoffwechselstörung, in den Nieren besonders aus dem Verluste des Konzentrationsvermögens und der Stickstoffretention im Blute, wobei aber bei der Deutung der Beobachtung grosse Vorsicht notwendig ist. Wie ist der Verlauf? Einfluss der Behandlung, Bedeutung der Heilverhältnisse.

Die Behandlung hat nicht die Aufgabe, den Blutdruck zu erniedrigen, sondern die bestmöglichen Verhältnisse des Kreislaufes zu schaffen, und zwar durch Schonung und Uebung. Dazu gehört: Ruhe (ev. Bett, Entfernung von zu Hause), vernünftige psychische Behandlung, während Medikamente (etwa Luminal, Papaverin oder Diuretin u. a.) im allgemeinen nur vorübergehend angewandt werden sollen. Die Uebung ist vorsichtig zu dosieren und ganz allmählich zu steigern; sehr zweckmässig ist die schwedische Uebungsgymnastik, später besonders die natürliche Belastung durch Gehen.

Besprechung: Herr Wiechmann-Köln berichtet über seine gemeinsam mit Bamberger ausgeführten Blutdruckmessungen an Kranken Hypertonikern. Nach dem Verhalten des Blutdrucks im Schlaf lassen sich im wesentlichen zwei Gruppen von Hypertonikern abgrenzen: Die eine ist ein abnorm starker nächtlicher Blutdruckabfall charakterisch, während bei der anderen die Blutdrucksenkung im Schlaf fehlt oder abnorm gering ist. Die Hypertensionen mit der abnormen nächtlichen Senkung müssen als funktionell bedingt angesehen werden. Im Tagschlaf sinkt der Blutdruck gleich tief ab wie im nächtlichen Schlaf. Auf die sich daraus ergebende Bedeutung des Tagschlafs, insbesondere des Mittagsschlafs als Heilfaktor bei den funktionellen Hypertensionen wird hingewiesen.

Herr Fr. O. Hess-Köln: Für eine besondere Empfindlichkeit der Nierengefässe bei bestimmten Nephropathien sprechen auch neue Untersuchungen mit kleinsten, genau (1 mg pro Tag) dosierten Adrenalingaben. Es zeigte sich bei der Aufstellung einer Wirksamkeitsskala für bestimmte Gifte, dass erkrankte Nieren schon auf wesentlich geringere Dosen Adrenalin reagierten als gesunde. Auch am übrigen Gefässsystem liess sich eine erhöhte oder andersartige Reaktion als in der Norm nachweisen.

Herr Lenzmann-Duisburg: Dass der Blutdruck eine selbständige physiologische Funktion darstellt, ist ohne Zweifel. Sie kann durch irgendwelche pathologische Vorgänge in ihrer normalen Aeusserung im Sinne einer Störung des Blutdruckes gestört werden. Diese pathologischen Vorgänge können den Widerstand im Gefässbecken erhöhen. Bis jetzt hat man angenommen, dass ausser anderen pathologischen Vorgängen, z. B. Verengerungen eines bestimmten Gebietes der Gefässbahn, auch Nierenveränderungen, die zu Gefässverengerungen führen, den Blutdruck erhöhen können. Diesen Veränderungen schreibt der Herr Vortragende wohl nur eine sehr geringe Bedeutung zu. Ich erinnere aber daran, dass es Autoren gibt, die eine wesentliche Erhöhung des Blutdrucks (von 160 mm an) immer über die Norm gehen lassen wollen. Wenngleich diese Anschauung wohl zu weitgehend ist, wenngleich ganz gewiss weit höhere Blutdruckwerte auch bei ganz gesunden Nieren beobachtet werden, so dürfen wir meines Erachtens den Einfluss einer Nierenerkrankung auf den Blutdruck doch nicht unterschätzen. Ich kann mir wohl vorstellen, dass bei akuter Glomerulonephritis der erhöhte Blutdruck neben der Nierenveränderung einhergeht, nicht abhängig von ihr, dass beide Vorgänge nebeneinander geschaltet sind und durch dasselbe ursächliche Moment bewirkt werden. Sicher bewiesen ist aber diese Pathogenese auch noch nicht.

Bei chronischen Nierenerkrankungen kommen wir aber doch nicht um die Tatsache herum, dass die Nierenveränderung einen wesentlichen Einfluss auf die Höhe des Blutdrucks ausübt. Das geht schon daraus hervor, dass bei Harnstauung, bei der es zu einer Hydronephrose und Bedrängung des Nierenparenchyms kommt, der Blutdruck bis zur wesentlichen Höhe steigt und wieder normal wird, wenn die Harnstauung behoben wird.

Wenn es bei zunächst genuiner Blutdruckerhöhung, bei der irgendwelche Zeichen einer Nierenschädigung noch nicht vorhanden sind, zu einer Schrumpfniere kommt, dann steigt nach meiner Beobachtung der Blutdruck weiter regelmässig weiter an. Es hiesse doch den Tatsachen Zwang antun, wollte wir in diesen Fällen die Abhängigkeit des Blutdrucks von der Nierenerkrankung nicht annehmen wollten. Wie die vermittelnden Vorgänge bei der Nierenerkrankung und der Erhöhung des Blutdrucks sich abspielen, ist ja noch nicht sicher erforscht. Ich möchte reflektorische Vorgänge annehmen, im Sinne einer teleologischen Funktion zu einer Erhöhung des Blutdrucks führen.

Kleine Mitteilungen.

Gesetz betr. die Aenderung des § 24 des Sanitätsgesetzes vom Jahre 1874 im Fürstentum Liechtenstein *).

Jeder Arzt, der sich in Liechtenstein niederzulassen und die Praxis an Menschen auszuüben beabsichtigt, hat bei der Regierung das Diplom über den an einer österreichischen Universität erworbenen Grad eines Doktors der Medizin und Chirurgie vorzuweisen. Diese Bestimmung ist veraltet. Die Regierung hat dem Landtage einen diese Beschränkung beseitigenden Gesetzentwurf, der daneben noch die Verhältnisse der Tier-, Zahnärzte und Apotheker regelt, vorgelegt.

Der neue Gesetzentwurf entspricht in allem den wirtschaftlichen Bedürfnissen des kleinen Landes. Es geht nicht mehr an, die wissenschaftliche Ausbildung an einer genau bezeichneten Hochschule zu fordern. Wenn beispielsweise einer (und dieser Fall liegt gerade jetzt vor) an einer reichsdeutschen Universität sein Doktorexamen als Arzt, Zahnarzt usw. macht, so wäre ihm nach der bisherigen Gesetzgebung die Niederlassung in Liechtenstein und die Praxisausübung im Lande nicht gestattet. Dies würde natürlich auch einem Arzte passieren, der das Doktorexamen an einer schweizer Universität gemacht hat. Die Unhaltbarkeit der alten Bestimmung ist daher in die Augen springend, und das neue Gesetz bedeutet einen merklichen Fortschritt.

Für die Ausübung der Berufstätigkeit als Arzt, Zahnarzt, Tierarzt oder Apotheker ist eine Anmeldung bei der Regierung erforderlich, welcher beizulegen sind: der Nachweis wissenschaftlicher Befähigung und bei Ausländern überdies ein polizeiliches Führungszeugnis.

Der Nachweis wissenschaftlicher Befähigung wird erbracht durch Vorlage von Ausweisen über abgeschlossene Hoch- oder Fachschulstudien. Es wird eine mindestens einjährige Praxis in dem betr. Berufe gefordert. Für die Errichtung von Apotheken ist überdies eine Betriebskommission erforderlich.

Fremden Staatsangehörigen kann die Berechtigung verwehrt werden, wenn kein Bedürfnis an weiteren Aerzten vorhanden ist.

Entzug der Berechtigung und sofortige Aufhebung der Praxis kann die Regierung anordnen, wenn die Weiterführung der Berechtigung Gefahren in sich schliesst oder Berechtigungsinhaber sich Regierungsanordnungen nicht fügt. Wurde eine Berechtigung zurückgenommen, so darf sie vor Ablauf von 2 Jahren nicht wieder erteilt werden.

Justizrat Lindt in Darmstadt.

Zwei eigenartige Fälle von akuter Harnretention bei Frauen.

Vor mehreren Jahren wurde ich nachts zu einer alten Frau von 71 Jahren geholt, die angeblich nicht urinieren könne. Bei der Untersuchung zeigte es sich, dass die Blase stark gefüllt war, doch konnte ich ein Orificium urethrae nicht finden. Dagegen war an der Stelle desselben eine kleinkirschgrosse Geschwulst sichtbar, die wie ein Pfropf die Harnröhrenmündung fest verschloss. Ein Nelaton war nicht in das Orificium hineinzubringen, aber auch mit einem festen Seidenkatheter gelang die Einführung nicht. Es blieb mir nichts anderes übrig, als nochmals nach Hause zu gehen und mich mit dem nötigen Instrumentarium zu versehen, um die Geschwulst beseitigen zu können. Es gelang mir alsdann, den Stiel des Knotens mit einer Kornzange zu fassen und ihn so weit vor das Orificium zu bringen, dass ich ihn mit einer Seidenligatur fest abbinden konnte. Ich schnitt den Knoten dann ab, und es war deutlich sichtbar, wie die prolabierte Urethralschleimhaut zurückschlüpfte. Die Passage war nunmehr frei geworden und der Katheterismus beförderte eine grosse Menge retinierten Urins heraus. Die Kranke hat niemals mehr Beschwerden gehabt und ist heute noch am Leben. Es handelte sich demnach um ein gutartiges Papillom der Urethra, das in der Nähe des Orif. ext. sich gebildet hatte, beim Pressen herausgedrückt worden war und dadurch ein rein mechanisches Hindernis für die Urinentleerung abgegeben hatte.

Vor einigen Tagen kam ein kräftiges Mädchen von 17 Jahren zu mir und gab an, dass es furchtbaren Drang zum Urinieren habe und keinen Tropfen herausbringen könne. Die Inspektion ergab folgenden interessanten Befund: Es bestand eine vollkommene Atresia hymenalis. Das Hymen war derb und bis zum Platzen kuglich vorgewölbt und die Urethralmündung war völlig verstrichen. Doch gelang es, wenn auch mit grosser Mühe, einen Nelatonkatheter einzuführen, durch den 600 ccm Urin entleert wurden. Die am nächsten Tage von gynäkologischer Seite vorgenommene Spaltung des Hymens beförderte eine grosse Menge alten Blutes heraus. Der durch den angeborenen Verschluss des Hymens entstandene Hämatokolpos hatte die Urethra allmählich derartig komprimiert, dass es zu einem kompletten Verschluss kam. Die Kranke ist vollkommen hergestellt und hat keinerlei Beschwerden mehr.

Sanitätsrat Dr. F. Fuchs-Breslau.

Therapeutische Mitteilungen.

Ludarin, eine neue Schlafmittelverbindung.

In der psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift 1924, 9/10 macht uns Bresler mit seiner neuen Schlafmittelverbindung Ludarin bekannt (erhältlich bei der Firma M. Woelm A.-G., Spangenberg, Bez. Kassel, Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate). Ludarin ist zusammengesetzt aus: Veronal 0,3, Neuronal 0,3, Eukodal 0,008 g; chemisch also: Diäthylbarbitursäure, Bromdiäthylacetamid und Dihydroxykodeinon-Chlorhydrat (Abkömmling aus dem Opiumalkaloid Thebain). Alle 3 Mittel sind uns einzeln in ihrer Wirkung gut bekannt.

In ungefähr 80 Verordnungen habe ich das Mittel nachgeprüft bei gesunden Personen, die sonst keine Schlafmittel nehmen, bei Psychoneurosen und Psychosen mit Schlaflosigkeit, bei psychotischen Erregungszuständen. 1 Tablette Ludarin bewirkte bei gesunden, nicht an Schlafmitteln gewöhnten Personen einen schnell einsetzenden, tiefen Schlaf, über unangenehme Nachwirkungen wurde nicht geklagt. Auch mein Eigenversuch gab ein gleiches Resultat, eine leichte, beim Erwachen bestehende Benommenheit des Kopfes verschwand nach kurzer Zeit.

Bei leichteren Graden nervöser Schlaflosigkeit genügte meist eine Tablette L., um den gewünschten Erfolg zu erzielen, besonders wurde das schnelle Eintreten des Schlafes als angenehm empfunden.

---

*) Der Landtag hat in der Sitzung vom 25. August 1924 den Entwurf angenommen und damit zum Gesetz erhoben.

Bei schwereren Graden von Schlaflosigkeit, wie z. B. bei Melancholischen, die zahlreiche andere Mittel durchprobiert hatten, waren meist 2 Tabletten L. notwendig, um einen tiefen Schlaf zu erreichen. Ueber unangenehme Nachwirkungen, wie man sie häufig nach Veronal hört, wurde auch in diesen Fällen kaum berichtet.

2 Tabletten Ludarin standen bezüglich der Schlaftiefenwirkung 2 Tabletten Veronal in etwas nach.

Bei schwereren psychotischen Erregungszuständen waren meist 3 Tabletten L. erforderlich, um Schlaf und Beruhigung herbeizuführen, nur in einem Falle — ungefähr 200 pfündiger Kranker mit manischer Erregung — versagte auch diese Dosis.

Zusammenfassend kann man sagen: im Ludarin haben wir eine wertvolle Bereicherung unseres Schlafmittelschatzes; gegenüber dem Veronal hat es den Vorzug der schnelleren Wirkung und des Fehlens unangenehmer Nachwirkungen, weshalb es besonders in jenen Fällen angebracht ist, bei denen man die Nachteile und Nebenwirkungen des Veronals zu vermeiden wünscht.

Dr. H. Schmitz, Oberneuland-Bremen, Sanatorium Rockwinkel.

Behandlung der Lepra mit Autovakzine.

Sir Norman Walker-Edinburg beschreibt (Lancet, 13. Sept.) einen Fall von Lepra bei einer 70jährigen Russin, in dem die zahlreichen und z. T. grossen Knoten im Gesicht und an den Extremitäten durch wöchentliche Einspritzung einer aus den Knoten der Kranken selbst bereiteten Vakzine in auffälliger Weise zum Rückgang gebracht wurden. Die Behandlung begann im Oktober 1923; ein Vergleich der am 22. April d. J. gemachten Moulage des rechten Vorderarms mit einer am 4. Oktober v. J. gemachten zeigt, dass die Knoten zum grössten Teil verschwunden, die übriggebliebenen auf die Grösse kleiner Knötchen zurückgegangen sind. Die Herstellung der Vakzine ist a. a. A. beschrieben. Der Fall ist noch bemerkenswert durch die ausserordentlich lange Inkubationszeit von 40 Jahren.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegen bei: Blatt 359: Hans v. Haberer, Professor der chirurgischen Klinik in Innsbruck, der 2. Geschäftsführer der in der nächsten Woche dort stattfindenden 88. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte; und Blatt 360: Thomas Sydenham, anlässlich seines 300. Geburtstages. Vergl. dazu die Aufsätze auf S. 1322 d. Nr. Beide Blätter werden wieder, wie es früher der Fall war, der ganzen Auflage der Wochenschrift beigegeben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. September 1924.

— Die deutschen Aerzte und Naturforscher rüsten sich zur Reise nach Innsbruck, wo, zum ersten Male seit 11 Jahren wieder auf österreichischem Boden, die 88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte abgehalten wird. Tausende werden dem Rufe folgen. Denn abgesehen von der natürlichen Anziehungskraft, die die herrliche Innstadt auf jeden Deutschen ausübt, gilt es diesmal Zeugnis abzulegen von dem heisser als je in jeder deutschen Brust lebenden Gefühl der Zusammengehörigkeit mit unseren Brüdern in Deutsch-Oesterreich. Deutsche und österreichische Gelehrte werden sich in Innsbruck vereinigen, ihr Bestes zu geben, so dass eine eindrucksvolle Kundgebung gesamtdeutscher Wissenschaft zu erwarten ist. Und die Versammlung wird zeigen, dass die politische Trennung, die heute nach dem Gebote unserer Feinde noch aufrecht erhalten wird, nur eine äusserliche ist, dass nach Geschichte und Kultur die Stämme Deutschlands und Oesterreichs Eine grosse Gemeinschaft bilden. Möge, neben reichen wissenschaftlichen Ergebnissen, das die schönste Frucht der Innsbrucker Versammlung sein, dass dieses Gefühl in tausenden von Trägern deutscher und österreichischer Kultur neu geweckt und gestärkt wird. Wir begrüssen die Versammlung auf das herzlichste.

— Gegen den in Nr. 35 auszugsweise mitgeteilten Schiedsspruch in der Streitsache zwischen dem Verband der Berliner Krankenkassen und der Wirtschaftlichen Abteilung des Gross-Berliner Aerztebundes wurde von beiden Seiten Berufung zum Reichsschiedsamt eingelegt.

— Der Gesamtverband der Krankenkassen Deutschlands hat in der vorigen Woche in München eine Tagung abgehalten, auf der selbstverständlich auch die Arztfrage erörtert wurde. Landrichter Sauerborn, Referent im Reichsarbeitsministerium, erstattete dazu ein Referat, in dem er die Unentbehrlichkeit der Kassen für die Aerzte und der Aerzte für die Kassen und daher die Notwendigkeit eines Einvernehmens zwischen beiden Parteien betonte. Er forderte die Kassen auf, die Kampfesstimmung zu liquidieren und zu versuchen, zum Heile der Versicherten eine brauchbare Lösung zu finden. Nach der Aussprache, an der sich auch der Ministerialdirektor Grieser beteiligte, wurde folgende Entschliessung angenommen: „Der Verband erkennt die Bedeutung des Aerztestandes bezüglich der Förderung und Besserung der Volksgesundheit in vollem Umfange an und hält ein friedliches Zusammenarbeiten zwischen Aerzten und Kassen im Interesse der Allgemeinheit für unbedingt erforderlich. Bei aller Anerkennung dieses Grundsatzes muss jedoch gefordert werden, dass die Kassen nicht verpflichtet werden dürfen, mehr Aerzte zur Kassenpraxis zuzulassen, als zur ausreichenden ärztlichen Versorgung ihrer Versicherten notwendig ist. Die Krankenkassen sehen die in der Verordnung vom 30. Oktober 1923 in dieser Hinsicht aufgestellten Begrenzungszahlen als äusserste Grenze des Tragbaren an. Es muss unter allen Umständen die Aufrechterhaltung dieser Verordnung gefordert werden. Die Höhe des ärztlichen Honorars muss im Verhältnis zu den übrigen Ausgabeposten stehen und ihre natürliche Grenze in der Leistungsfähigkeit der einzelnen Kassen finden. Es muss gefordert werden, dass alsbald an Stelle der bundesstaatlichen Gebührenordnungen eine Reichsgebührenordnung für die Krankenkassen tritt, die nicht ohne Mitwirkung der letzteren erlassen werden darf. Zur Zurückführung des Konsums an Arzneien und Hilfsmitteln auf das notwendige Maass ist die sofortige Herausgabe der in Vorbereitung befindlichen Richtlinien über wirtschaftliche Verordnungsweise dringend notwendig." — Nach dieser Entschliessung hat man nicht den Eindruck, dass die Friedensmahnungen des Herrn Sauerborn grossen Eindruck auf den Kassenverband gemacht haben.

— Die Frage, ob die Entfernung der Tonsillen Kinder Schutz verleiht gegen spätere Infektion mit Diphtherie und Scharlach, ist statistisch nicht einwandfrei beantwortet. Die oft geäusserte Ansicht, dass die Empfänglichkeit für diese Krankheiten bei Hypertrophie der Mandeln zunimmt, gründet sich meist auf den persönlichen Eindruck einzelner Aerzte. Der Hygieniker der Johns Hopkins Universität in Baltimore James A. Doull, hat nun an einem grösseren Material (5659 Kinder im Alter von 5—14 Jahren) das Verhältnis der Erkrankungshäufigkeit der entmandelten und der nichtentmandelten Kinder untersucht. Von den 5659 Kindern erkrankten in der zweijährigen Beobachtungszeit 224 Kinder an Diphtherie. Während nun nach der Häufigkeit der Tonsillektomie in der untersuchten Kinderzahl (6,9—19,1 v. H. in den verschiedenen Altersklassen) zu erwarten war, dass unter den erkrankten Kindern 26 Entmandelte gewesen wären, waren es tatsächlich nur 2, was den Verfasser zu dem Schluss veranlasst, dass in seinem Beobachtungskreis die operierten Kinder ausgesprochen weniger empfänglich für Diphtherie sind, als die nichtoperierten. Bei Scharlach war der Unterschied weniger deutlich; unter 193 erkrankten Kindern waren 19 operierte, gegenüber der erwarteten Zahl von 25,2. (Pub. Health Rep., 1. Aug. 1924.)

— Man schreibt uns: „Am 3. Oktober begeht in Duisburg-Ruhrort Geheimrat Dr. Wilhelm Flaskamp seinen 70. Geburtstag. Ein grosser Teil seines arbeitsreichen Lebens war der Förderung der Standesinteresse gewidmet. Seine Leistungen haben ihn zu einem der führenden Aerzte Rheinlands und Westfalens gemacht. Das Vertrauen seiner Mitbürger berief ihn über 30 Jahre in die Parlamente seiner Heimatsstadt.

— Die Stadt Berlin schreibt die Stelle des ärztlichen Direktors der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses am Urban aus, die durch den Rücktritt des Geh. San.-Rates Prof. Dr. Körte freigeworden ist. Bewerbungen sind bis 20. September an das Bezirksamt Kreuzberg der Stadt Berlin, Yorkstr. 11, einzureichen.

— Die medizinische Fakultät der Universität Erlangen veranstaltet vom 13. bis 18. Oktober d. J. einen Fortbildungskursus für praktische Aerzte. Der Kurs ist unentgeltlich, es wird nur eine Einschreibegebühr von 10 M. erhoben. Anmeldungen nimmt das Ambulatorium der Medizinischen Klinik entgegen, das auf Wunsch auch den Vorlesungsplan und Privatquartiere vermittelt.

— In der Zeit vom 20. mit 25. Oktober 1924 wird an der Landesturnanstalt in München ein Lehrgang für Aerzte abgehalten, der neuzeitliche Fragen auf dem Gebiete der Leibesübungen in wissenschaftlicher Form behandeln und einen Ueberblick über den Stand der Leibesübungen, insbesondere an den Schulen geben soll. Den Teilnehmern an dem Kurse wird Gelegenheit zu eigener körperlicher Uebung gegeben. Das Programm des Lehrgangs werden wir in der nächsten Nummer mitteilen.

— Die Wiener med. Fakultät veranstaltet vom 29. September bis 11. Oktober einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte des In- und Auslandes unter dem Titel: „Die wichtigsten medizinischen Zeitfragen mit besonderer Berücksichtigung der Therapie (Landärztekurs)." Mit diesem Kursus wird eine von der Oesterreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit veranstaltete, der Krebsfrage gewidmete Tagung vom 10. bis 13. Oktober verbunden, ferner Seminarübungen vom 14. bis inklusive 17. Oktober 1924. Dem Landärztekurs geht ein Fortbildungskurs für Tuberkuloseärzte voraus. Auskunft erteilt OMR. Dr. Kronfeld, Wien IX., Porzellangasse 22.

— Im Allgem. Krankenhaus Eppendorf und in der Heilstätte Edmundstal-Siemerswalde (Geesthacht, Bez. Hamburg) wird vom 26. X. bis 1. XI. ein Tuberkulosekurs veranstaltet. Der erste Teil (Sonntag bis Mittwoch) findet in der Heilstätte statt; daselbst erhalten die Teilnehmer Unterkunft und Verpflegung gegen Erstattung der Selbstkosten (täglich 3 M.). Die weiteren Kurse werden im Eppendorfer Krankenhaus gehalten; hier wird auf Wunsch billige Unterkunft vermittelt. Die Teilnahme ist unentgeltlich; Einschreibegebühr 5 M. Stundenplan durch Prof. Brauer Hamburg-Eppendorf oder Dr. Ritter, Geesthacht, Bez. Hamburg.

— Die Nachweisung über den Stand der Viehseuchen im Deutschen Reiche am 31. August d. J. ergibt, das mit Tollwut verseucht waren in Preussen 78 Kreise, in Bayern 41 Distrikts-Verwaltungsbezirke, in Sachsen 9 Veterinärbezirke, in Württemberg 2 Oberärmter, in Hamburg 3 Landherrenschaften, in Mecklenburg-Schwerin 4 Med.-Bezirke, in Oldenburg 1 Amtsbezirk, in Braunschweig 3 Kreise, in Lippe und Lübeck je 1 Bezirk. Insgesamt 143 Kreise usw. mit 448 Gemeinden und 417 Gehöften.

— Im Jahre 1923 sind dem Reichsgesundheitsamt aus dem Reich 61 Fälle von Fleischvergiftungen mit 3093 Erkrankungen und 20 Todesfällen gemeldet worden. Die Mehrzahl der Fälle (59 v. H. der Erkrankungen) war auf den Genuss von Hackfleisch zurückzuführen. Als Erreger kommen in 29 Fällen Paratyphus-B-Bazillen, 2 mal Bact. enteritidis Gärtner, 2 mal Bac. Botulinus, 1 mal B. enteritid. Breslau, 3 mal Bact. proteus, 2 mal Bact. coli und 2 mal Fäulniskeime in Frage. Einmal fanden sich langsam wachsende kokkenähnliche Stäbchen, in 3 Fällen war die bakteriologische Untersuchung von negativem Ergebnis. In 16 Fällen fehlten nähere Angaben. Die grösste Zahl der Fleischvergiftungen fiel in den Monat August (14 Fälle), dann folgen Juli und September (je 8 Fälle) und Juni (6 Fälle). In 4 Fällen war bei der Herstellung von Würsten bzw. Speisen, die dann zu Vergiftungen führten, Gefrierfleisch verwendet worden; die Ursache der Erkrankung konnte aber in keinem dieser Fälle auf Mängel des Gefrierfleisches zurückgeführt werden. Vöff. R.-G.-A.

Pest. Türkei. In Konstantinopel 1 Erkrankung am 19. August. — Griechenland. Am 22. August in Saloniki 1 tödlich verlaufener Pestfall; ferner am 27. August in Kawala 2, in Kalamata 1 und in Korfu 3 Pestfälle festgestellt. — Mesopotamien. Vom 3. bis 9. August 1 Erkrankung in Bagdad. — Ceylon. In Colombo vom 22. Juni bis 26. Juli 7 Erkrankungen und 6 Todesfälle. — China. Im Mai in Kanton 31 Todesfälle. — Algerien. Vom 29. Juli bis 4. Agust 5 Erkrankungen. — Britisch Ostafrika. In Uganda vom 8. bis 14 Juni 37 Erkrankungen und 30 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Vom 17. bis 23. August 2 Erkrankungen in dem Kanton Luzern. — England und Wales. Vom 10. bis 23. August 86 Erkrankungen, davon in Gross-London 1.

Hochschulnachrichten.

München. Prof. Thannhauser hat den an ihn ergangenen Ruf als Leiter der Med. Poliklinik in Heidelberg angenommen.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
e Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
zug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

39. 26. September 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

er Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Tuberkulin per os.

Von Prof. M. Klotz-Lübeck.

Ueber die Möglichkeit oder Unmöglichkeit auf oralem Wege die verschiedenartigsten Infektionen zu immunisieren, gingen einungen sowohl in der Humanmedizin wie bei den Tierärzten auseinander. Bis Ehrlich 1891 das etwas in Misskredit ge- Problem aufgriff und mit exakter experimenteller Methodik eitete. Ihm folgten dann andere Forscher: aber es lässt sich nicht verkennen, dass die Sache nicht recht weiterkam. Erfolge Misserfolge hielten sich gar zu sehr die Wage. Die Fortschritte orschung auf dem Gebiet der Physiologie der Verdauung lehrten n die weitgehende Zertrümmerung des Eiweissmoleküls, den völligen Verlust der Artspezifität und liessen es wenig glaubhaft einen, dass der hochgestellte Eiweisskomplex mit dem seiten- teten Immunkörper oder dem spezifischen Reizgift unverändert Resorption gelangt und intermediär wirksam werden kann. Zu- lockte der parenterale Weg mehr und mehr, weil er unver- ilich grössere Garantien des Erfolgs bot. Ich verzichte darauf, Für und Wider beider Einfallspforten in den lebenden Organis- zu erörtern und verweise auf die jüngst in dieser Wochenschrift ienene Zusammenstellung der Literatur durch Fornet. Auch ädiater haben sich bekanntlich lebhaft an der Bearbeitung der beteiligt und sind unter dem Eindruck der Salgeschen Ver- zu dem Ergebnis gekommen, die Möglichkeiten einer Immuni- ig per os als äusserst begrenzt anzusehen.

Fornet hat dann neuerdings diesen Gedanken wieder aufge- n und auf Besredkas Studien weiterbauend eine Methodik ralen Behandlung von Gonorrhöe und Tuberkulose angegeben. stand seinem essbaren Impfstoff Edovaccin zunächst wohl reich- skeptisch gegenüber, weil das von ihm kurz zuvor heraus- chte essbare Insulin von Nachprüfern für wenig oder gar nicht lam erklärt wurde. Als aber fast gleichzeitig mit ihm Deycke nlicher Weise für eine perorale Tuberkulosebehandlung eintrat, s doch nahe, die aprioristische Zurückhaltung diesem alten em gegenüber aufzugeben und in eine Nachprüfung der An- beider Autoren einzutreten. Gleich die ersten beiden wahllos sgegriffenen klinischen Fälle demonstrierten uns die Wirksam- peroraler Tuberkulinbehandlung aufs eindringlichste.

Kind Br., 8 Monate alt, Lungentuberkulose. Das Kind nimmt bisher ilfgend zu, ist fieberfrei. Perorale Tuberkulinbehandlung nach Deycke 2, 3, 4, 5 usw. Tropfen einer Lösung 1:100000 Millionen. Die Tem- tur wird flackerig und steigt langsam aber stetig Tage nach Beginn der Kur auf 38 Grad. Nach Aus- n des Mittels sofortiger Abfall zur Norm.

Kind Bur., 9 Monate alt, Lungentuberkulose. Das Kind gedeiht in Zeit nicht mehr befriedigend, ist aber stets fieberfrei. Perorale kulinbehandlung wie oben, nur noch kleinere Gabenprogression.

Tropfenzahl:	Temperatur morgens:	abends:	Tag:	Tropfenzahl:	Temperatur morgens:	abends:
1	37,2	37,2	6.	3	36,8	39,4
1	37	37,2	7.	—	37,2	39,2
2	36,8	37.6	8.	—	37,2	40
2	36,6	37.4	9.	—	staffelförmiger Fieber-	
3	37,2	37,6			abfall in den nächsten Tagen.	

Wir haben im Hinblick auf unser damals beschränktes Kranken- rial von weiteren therapeutischen Versuchen zunächst abge- , da uns die klinisch-experimentelle Seite des Problems leb- interessierte.

Wenn nach Tuberkulinverabfolgung, sei es subkutan, per os auf welchem Wege immer, Fieber und Herdreaktion auftreten, arf angenommen werden, dass spezifischer Reizstoff in die lation gelangt ist. Ein weiteres ausgezeichnetes Mittel zum weis der Wechselwirkung zwischen tuberkulös krankem Körper Tuberkulin ist die Beobachtung des Wasserhaushaltes. Meyer- h fand bekanntlich, dass im Gegensatz zum Gesunden der rkulöse morgens eine höhere Eiweisskonzentration im Blut als abends. Ausser dieser Umkehrung der Eiweisskurve sich oft noch ein absolut erhöhter Eiweissgehalt gegenüber der , also eine Blutwassereindickung. Gibt man jetzt Tuberkulin ntan, so kehrt sich die geschilderte abwegige Tageskurve um aber die normale Kurve — mit höherem Bluteiweissgehalt und indertem Blutwassergehalt — wird nun abwegig und kehrt sich

ebenfalls um. Ueber die kompendiösen Arbeiten Meyer-Bischs auf diesem Gebiet wird noch diskutiert. Meyer-Bisch selbst hielt z. B. die oben geschilderte Tuberkulinwirkung noch für spezifisch, d. h. nur dem Tuberkulin zukommend. Durch Pockels wurde das als irrtümlich erwiesen. Sei dem nun wie es will: unerschüttert steht jedenfalls die Tatsache fest, dass beim Tuberkulösen eine Umkehrung der Serumeiweisskurve zustande kommt, wenn man ein stickstoffhaltiges Agens (Tuberkulin, Caseosan, Serum usw.) kutan oder subkutan appliziert.

Wir haben daraufhin den Wasserhaushalt einer grösseren Anzahl tuberkulöser und gesunder Kinder refraktometrisch untersucht*) und mit dieser eleganten und unschwer auszuführenden Methode folgende Tatsachen gefunden:

Tuberkulin per os bewirkt eine Umkehrung der Serumeiweisskurve und zwar in der völlig gleichen Form wie nach subkutaner oder perkutaner Anwendung.

Aber die einzelnen Tuberkulinpräparate verhalten sich quantitativ äusserst verschieden. Ich kann zunächst nur über die Prüfung von Alttuberkulin und Perlsuchttuberkulin Höchst, über die Deycke-Muchschen Partigene und das Fornetsche Edovaccin berichten, da die schulgerechte Abwickelung der Versuche und Kontrollversuche viel Zeit beansprucht.

Aus der Umkehrung der Serumeiweisskurve bzw. der Konzentrationsänderung wird auf das Eintreten des Reizstoffes in die Zirkulation geschlossen. Danach erweist sich das MTbR. (Deycke-Much) als das reaktivste Präparat. Nach 3 Tropfen einer Verdünnung 1:10 Millionen schlugen die Serumeiweisskurven aller geprüften tuberkulösen Kinder glatt um! Alttuberkulin und Perlsuchttuberkulin zeigten eine Wirkung erst bei stärkerer Konzentration. Während bei 2 Tropfen einer Verdünnung von 1:1000 noch keinerlei Reaktion erfolgte, schlugen die Versuche positiv aus bei der Verdünnung 1:100.

Dass Alttuberkulin weitgehend durch die Verdauungsfermente abgebaut wird, hat Deycke bewiesen. Dieser Abbau geht aber keineswegs bis zur völligen Wirkungslosigkeit des alten Kochschen Mittels, wie Deycke anzunehmen geneigt ist. Unsere Versuche lehrten, dass unzweifelhaft Alt- und Perlsuchttuberkulin resorbiert wird und die gleichen Veränderungen der Serumeiweisskurve bewirkt wie MTbR. Dass diese Wirkung erst bei sehr viel stärkerer Konzentration des Reizstoffs eintritt, ist von sekundärer Bedeutung. Prinzipiell besteht kein Unterschied in der Wirkung. Zugeben müssen wir als objektive Kritiker nur die tatsächlich ganz enorme Wirksamkeit des MTbR. Diese verdankt es, wie wir weiter gefunden haben, einzig und allein dem Gehalt an Partigen A, also dem wasserunlöslichen Bazilleneiweiss.

Wie verhält sich nun Edovaccin, der essbare Impfstoff Fornets? Edovaccin enthält nach den Angaben Fornets entfettete Tuberkelbazillen in Galle emulgiert. Tatsächlich offenbart sich die Wirkung des Edovaccins in der gleichen Form wie bei den anderen erwähnten Präparaten, d. h. es wird sicher resorbiert und tritt in Reaktion mit dem Körper. Aber auch hier die gleiche Einschränkung wie oben beim Alt- und Perlsuchttuberkulin: es sind sehr viel grössere Gaben nötig als beim MTbR. Um eine Reaktion zu erhalten, mussten 3 Pillen Edovaccin auf einmal genommen werden. Dass also der essbare Impfstoff „mehr leistet als alle bisherigen Tuberkuline“ — wie Fornet hofft —, ist demnach kaum zu erwarten. So einleuchtend es theoretisch ist, dass entfettete Tuberkelbazillen beim Abbau im Organismus ihre Reizstoffe leichter abgeben dürften als nicht entfettete, so sehen wir doch beim MTbR. — milchsäureaufgeschlossene, nicht entfettete Bazillen — die unvergleichlich stärkere, förmlich imponierende Wirkung. Aber wie Fornet sein Edovaccin anderen Präparaten gegenüber zu hoch einschätzt, in gleicher Weise unterschätzt Deycke wieder das Alttuberkulin. Er spricht ihm im Prinzip eine Wirkung bei stomachaler Anwendung ab. Das ist nicht der Fall.

Es wurde weiterhin von den alkohol- und ätherlöslichen Partigenen F. und N., letzteres kutan, ersteres stomachal geprüft.

*) Dieser Arbeit unterzog sich auf meine Bitte der Assistent des Kinderhospitals, Herr Dr. Pockels. Er wird die Ergebnisse veröffentlichen, sobald die noch laufenden restlichen Versuche über zahlreiche andere Fragestellungen, die über das Gebiet der Tuberkulose hinausgreifen, abgeschlossen sind.

Bekanntlich wird noch darüber gestritten, ob diese Reizstoffe wirkliche Antigene darstellen und ihre gelegentliche Reizwirkung nicht auf stickstoffhaltigen Beimengungen beruht.

Wir haben oben bereits ausgeführt, dass 3 Tropfen einer Verdünnung MTbR. von 1 : 10 Millionen, also schätzungsweise 0,000 000 025 Eiweiss, eine typische Reaktion auslösen. Es wäre also vorstellbar, dass F. und N., die bekanntlich in viel stärkeren Gaben Verwendung finden, derartige Spuren anhafteten.

Deycke und Much lehnen diese Deutung ab und halten am Antigencharakter dieser Produkte fest. Der Streit hierüber scheint mir für die Klinik der Tuberkulose von nebensächlicher Bedeutung zu sein. Jedenfalls konnte auf refraktometrischem Wege niemals eine Reaktion mit F. oder N. ausgelöst werden. Ob darin ein weiterer Hinweis zu erblicken ist, dass diesen Stoffen der echte Antigencharakter fehlt, bleibe unerörtert. Jedenfalls wird hierdurch aber bewiesen, dass F. und N. tatsächlich stickstofffrei sind.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bonn.

Ueber Geschmackverbesserung und Geschmackaufhebung von Arzneimitteln.

Von Prof. Dr. C. Bachem.

Der Gebrauch von Geschmackskorrigentien, die auf die Wirkung eines per os genommenen Arzneimittels ohne Einfluss sein sollen, kann von besonderer praktischer Bedeutung sein, wenn beim Kranken die Einnahme auf grossen Widerstand stösst, der eine regelmässige Zufuhr in Frage stellt. Zumal in der Praxis elegans und bei Kindern wird man nicht selten dafür Sorge zu tragen haben, dass die verordnete Arznei ohne Widerwillen genommen wird, anderenfalls unter Umständen Uebelkeit, Erbrechen usw. auftreten kann.

Als Geschmackskorrigentien spielen die Kolloid- und Süssstoffe und die ätherischen Oele eine grosse Rolle, indes vermögen sie nicht direkt die Geschmacksempfindung aufzuheben. Mittel, die dieses bewirken, lähmen die Geschmacksnerven auf der Zunge in ähnlicher Weise wie Kokain die sensiblen Nervenendigungen lähmt.

Ihre Zahl ist eine verhältnismässig geringe und die meisten von ihnen sind der Mehrzahl der praktischen Aerzte unbekannt. Bei ihrer Anwendung ist zu bedenken, dass sie in der richtigen Konzentration angewendet werden müssen und dass die Wirkung keine universelle ist, dass also beispielsweise nicht alle bitterschmeckenden Arzneien durch ein einziges Mittel im Geschmack korrigiert werden usw., sondern die Wirkung darf als mehr oder weniger spezifisch gelten. Man unterscheidet bekanntlich vier Geschmacksqualitäten: Süss, bitter, sauer, salzig. Die sauren und salzigen Substanzen eignen sich für die folgenden Untersuchungen deshalb weniger, weil sie gleichzeitig auf die Gefühlsnerven der Zunge reizend wirken. Für jede Geschmacksqualität besteht wahrscheinlich eine besonders empfindende Fasergattung. Die Intensität der Geschmacksempfindung ist abhängig von der Grösse der affizierten Fläche, ferner von der Konzentration der Substanz sowie von der Zeit, die zwischen der Applikation und dem Eintritt der Empfindung liegt. Diese ist für die verschiedenen Substanzen eine verschiedene, schwankt aber nur um Bruchteile von Sekunden. In nicht wenigen Fällen wird der Geschmack durch den Geruch unterstützt, was auf beiden Gebieten zu Täuschungen führen kann. Die vorteilhafteste Temperatur liegt zwischen 10° und 35°. Die folgenden Versuche wurden im Sommer bei Zimmertemperatur angestellt.

Während in der Praxis zur Verbesserung oder Aufhebung des Geschmackes in den meisten Fällen Sirupe oder Succus Liquiritiae, seltener Saccharin (Odol) verwendet werden, ist der Gebrauch der im folgenden genannten Substanzen, wie gesagt, wenig bekannt, da systematische Untersuchungen hierüber meines Wissens nicht vorliegen.

Veranlassung zu diesen Untersuchungen ergab die weiter unten angeführte Arbeit von Straub und v. Rad[1]) über entbittertes Veronal. Die Versuche liess ich durch Herrn cand. med. dent. Ruland anstellen, der in seiner Dissertation eingehend darüber berichten wird. In der Mehrzahl der Fälle wurden die Ergebnisse von mir, mitunter auch von einer dritten Person nachgeprüft. Das betr. Korrigens wurde auf den mittleren oder vorderen Teil der Zunge durch Aufträufeln oder Pinseln gebracht. Die Lösungen der Phosphatsalze wurden vorher mit der Arzneilösung gemischt. Das zu prüfende Medikament wurde nach etwa ¼ Minute in Lösung aufgeträufelt und gewartet, bis eine Wirkung zu erkennen war. Dann wurde ausgespien und der Mund mit Wasser gut umgespült. Um die Geschmacksnerven nicht abzustumpfen, wurde ein neuer Versuch erst nach mindestens ¼ Stunde begonnen.

Geprüft wurden von Geschmackskorrigentien: Recresal (primäres Natriumphosphat), Dinatriumphosphat, Extractum und Tinctura Eriodictyonis, Himbeeräther, in einigen wenigen Fällen auch Tartarus depuratus und Kalium tartaricum. Die mit den zwei letztgenannten Körpern angestellten Versuche wurde da sie nur negative Resultate gaben, bald abgebrochen und sind i folgenden nicht erwähnt. Anhangsweise wurde auch noch Gyn nemasäure zwecks Unterdrückung süsslicher Geschmacksqua täten geprüft.

Im einzelnen verliefen die Versuche folgendermassen:

Zunächst wurden die Befunde Straubs und v. Rads wiede holt, die sich mit der Entbitterung des Veronalnatriums durch D natriumphosphat beschäftigen. Es vermögen nämlich Phosphat die peripheren geschmacksempfindenden Nervenenden derart zu b einflussen, dass der bittere Geschmack zahlreicher organisch Körper verdeckt wird. So auch eine Mischung gleicher Teile Ver nalnatrium und Dinatriumphosphat, die in Lösung fast maximal er bittert ist. Bei einiger Uebung bemerkt man aber auf der Zun den Geschmack beider Substanzen, so dass man, wie Straub sag den Eindruck des Geschmackflimmerns hat. Die erwähnte Mischun kommt unter dem Namen Paranoval in den Handel und enthä in jeder Tablette je 0,25 g Veronalnatrium und Dinatriumphospha sie ist in Lösung fast geschmacklos und wird besser vertragen a Veronalnatrium allein.

In der eben erwähnten Arbeit ist Straub insofern ein Irrtum unte laufen, als er Dinatriumphosphat mit Recresal identisch hält, wenigste lässt das in Parenthese gesetzte Wort „Recresal" hinter „Dinatriu phosphat" darauf schliessen. Wir haben daher bei der Wiederholung dies Entbitterungsversuche zuerst das Recresal (primäres Natriumphosphat) a gewandt, später allerdings auch das Dinatriumphosphat, das Natrium pho phoricum des Arzneibuches. Dieses Salz, das in Wasser 1 : 6 löslich is besitzt einen gelinde salzigen Geschmack und ist von alkalischer Reaktio

Es zeigte sich sehr bald, dass eine 10 proz. Dinatriumphospha lösung eine ebenso konzentrierte Veronalnatriumlösung gut entbitte wie dies ja auch im Paranoval tatsächlich der Fall ist. Auch e 1 proz. Digitalisinfus wurde nach Mischung mit dem Phosphatsa deutlich entbittert, eine 1/10 prom. Strychninnitratlösung schmeck ebenfalls weniger bitter, dagegen liessen sich Tinctura Gentiana Morphiumlösung (1 proz.), Kaliumbromidlösung (20 proz.) und ei 10 proz. Lösung von Coffein. natr.-salicylicum, sowie eine 10 pro Antipyrinlösung im Geschmack kaum verbessern. Von ausgesproch bitter schmeckenden Substanzen wurde noch eine (1 : 5) verdünn Aloetinktur ziemlich gut, eine Chinin. hydrochl.-Lösung 1 : 500 dur Zusatz gleicher Mengen Natriumphosphatlösung nur wenig im G schmack korrigiert. — Die Geschmacksverbesserung ist also beso ders bei diesem Salz eine rein elektive. Auffallend ist auch, da Digitalisinfus durch Dinatriumphosphat im Geschmack verbesse wurde, durch primäres Phosphat (Recresal) dagegen fast nicht.

Die von uns angestellten Versuche mit Recresal ergabe dass der schwachsäuerliche Geschmack des Mittels sich als nic störend erweist. Beim Mischen einer 10 proz. Veronalnatriumlösu mit einer 10 proz. Recresalaufschwemmung erwies sich das Gemisc auf die Zunge gebracht, als fast vollkommen geschmackfrei. Ab nicht stets trat bei 10 proz. Recresal die erwünschte Geschmack verbesserung ein: einem 1 proz. Digitalisinfus zugesetzt zeigte si keine wesentliche Verbesserung; ähnliches war zu beobachten, we gleiche Teile einer 2 prom. Chininhydrochloridlösung und ein 10 proz. Recresalaufschwemmung zusammen auf die Zunge gebrac wurden. Recresal stimmt also in dieser Hinsicht mit dem Natriu phosphat überein. Eine nennenswerte, teilweise erhebliche G schmacksverbesserung war aber durch eine 20 proz. Recresa mischung zu erzielen. So ergab sich z. B., dass die erwähnte Chini lösung, nach 20 proz. Recresalzusatz viel weniger bitter schmeckt Beträchtliche Verbesserungen zeigten sich auch beim Misch gleicher Teile von 20 proz. Recresal und Strychninnitrat 1 : 10000, de gleichen ergaben Mischungen mit Urotropin (10 proz.) oder m Coffeinum natr.-salicylicum (10 proz.) einen indifferenten Geschmac bei letzterem allerdings einen leichten Recresalnachgeschmack. Ei 1 proz. Morphiumlösung mit der genannten Recresalmischung z sammengebracht, liess ebenfalls eine ausgesprochene Geschmack verbesserung erkennen. Bei anderen Arzneimitteln verschwa deren bitterer Geschmack, während der Recresalgeschmack allmä lich wieder die Oberhand gewann, so bei den in Wasser leicht lö lichen Körpern Antipyrin (20 proz.), Plumbum aceticum (1 proz.) u Magnesiumsulfat (10 proz.). Nennenswert war auch die Geschmack verbesserung durch Recresal bei einer 5 proz. Ferrosulfatlösun allerdings trat auch hier der metallisch bittere Nachgeschmack d Eisensalzes etwas in die Erscheinung. Auch mit anderen Kor gentien liess sich der Eisengeschmack nur schwer verbessern. E hat überhaupt den Anschein, als ob der salzige Geschmack a organischer Körper durch Recresal und die unten genannten Kor gentien nicht leicht verdeckt wird (s. o.); indes war eine Mischu von Kaliumjodid (10 proz.) und Recresal (20 proz.) von nur leic salzigem Geschmack (Recresalgeschmack). Beim Bromkaliu konnte in 5 proz. Lösung durch Recresal (20 proz.) nur eine minimal bei einer 20 proz. Lösung dagegen überhaupt keine Verbesseru konstatiert werden, eine Erscheinung, die mit der eben genannte Behauptung übereinstimmt.

Gar keine Geschmacksverbesserung gab Recresal (20 proz.) bei Mischen mit gleichen Teilen Tinctura Aloes; selbst bei deren zeh facher Verdünnung drang der scharf bittere Geschmack sehr ba wieder durch; dasselbe gilt bezüglich der Tinctura Gentianae u des ebenfalls sehr bitteren Extractum Trifolii Fibrini, das auch zehnfacher Verdünnung durch Recresal nicht zu verbessern wa

[1]) Straub und v. Rad: D.m.W. 1924, S. 329.

igentlichen Bitterstoffe (im therapeutischen Sinne) scheinen also Phosphate wenig geschmacksverbesserungsfähig zu sein.

ine weitere Versuchsreihe erstreckte sich auf die Beeinflussung ieselmackes durch Herba santa, bzw. das Fluidextrakt und inktur. Diese, in Aerztekreisen sehr wenig bekannte Droge mmt einem nordamerikanischen Strauche (Eriodictyon glutin s. californicum) und heisst auch Herba Eriodictyonis oder kraut (spanisch Yerba santa). Ihre Bestandteile sind ausserlich verschieden: ausser Gerbstoff, Zucker, Gummi usw. finden in ätherisches Oel, Ameisen- und Essigsäure, ein kristallinischer, toffreier Körper (Eriodictyonon), sowie ein Harz von ebenfalls verwickelter Zusammensetzung. Zur Anwendung gelangt die als Diuretikum, Expektorans bei Bronchialkatarrhen, bei a, besonders aber als Geschmackskorrigens. Sie wird auch nd da von Kurpfuschern gebraucht.

u unseren Versuchen diente das Fluidextrakt (Merck) der n. Unit.-St., das eine dunkelgrünbraune Farbe besitzt und sich den Reichtum an Harz auszeichnet, also beim Vermischen mit er starke Trübung gibt. — Des weiteren gelangte die selbstgestellte Tinktur (1 : 10 Spirit. dilut.) zur Verwendung, die ebenfalls von dunkelgrünbrauner Farbe ist. Auch sie trübt sich mit er stark. Der Geschmack des Extraktes ist scharf aromatisch, s bitter, der der Tinktur etwas milder und wie der Geruch unangenehm.

s wurden zunächst einige Versuche mit dem reinen Fluidakt und gleichen Teilen von Arzneimittellösungen angestellt. i zeigte sich, dass entweder keine Verbesserung des Gelackes (bei Extr. Trifol. fibrini) eintrat oder dass der bitterfe Geschmack der Yerba santa-Extraktes unliebsam hervortrat (10 proz. Kal. jodatum, 10 proz. Urotropin und 2 prom. Chininchlorid). Bei einer Verdünnung des Extraktes auf das Fünfergab sich ebenfalls eine nur geringe Geschmacksverbesserung, wie bei 1 proz. Morph. hydrochlor. oder 5 proz. Ferr. sul- — immer noch der bittere Geschmack des Santakrautextraktes bemerkbar machte. Bei 10facher Verdünnung des Extraktes eine ausgiebige Verbesserung des Geschmackes ebenfalls nur nigen Fällen zu erreichen: so ergab sich, dass ein 1 proz. Digifus mit gleichen Teilen Santakrautextrakt (10fach verdünnt) merkliche Abschwächung des bitteren Digitalisgeschmackes iführte. Auch eine Mischung mit 10fach verdünnter Aloeir gab eine bedeutende Verbesserung und der metallisch-süsse Geschmack einer 1 proz. Plumbum aceticum-Lösung wich einem ehmen aromatischen Geschmack bei der erwähnten Mischung. 10 proz. Veronalnatriumlösung mit Santakrautextrakt (10fach innt) gemischt, ergab eine nennenswerte Geschmacksverbesse- wenn auch später der bittere Veronalnachgeschmack sich gelmachte. Aehnliches war bei einer 5 proz. Urotropinlösung der Auch eine 5 proz. Eisensulfatlösung wurde durch die genannte sung verbessert, jedoch nicht so gut wie beim Recresal. In 20 proz. Antipyrinlösung wurde durch das verdünnte Extrakt ittere Geschmack des Antipyretikums etwas abgeschwächt, es aber ein bitterer Extraktgeschmack bestehen. Aehnlich war Ergebnis bei einer 10 proz. Magnesiumsulfatlösung. Keine oder unwesentliche Verbesserung durch verdünntes Extr. Yerb. sant. war bei einer Mischung mit 10 proz. Jodkalium oder 10 proz. Urolösung, ferner bei Aloetinktur, 5—20 proz. Bromkaliumlösung, et. Trifolii fibrini (10fach verdünnt), Tinctura Gentianae und 10 proz. Coffein.-natr. salicylicum-Lösung festzustellen. Die tlichen Bittermittel sind offenbar daher schwer in ihrem Gelack durch das Fluidextrakt zu beeinflussen, da letzteres selbst, in Verdünnung, nachhaltig bitter schmeckt, eine „Geschmacksirrung" also nicht ausgeschlossen ist. In Mischung mit einer om. Strychninnitratlösung war ebenfalls der Extraktgeschmack iegend.

Wesentlich günstiger gestalteten sich die Resultate beim Gech der Santakrauttinktur oder Tinctura Eriodictyonis. negativer Erfolg wurde hier nur bei Karbolwasser und beim sulfat in 1—5 proz. Lösung gesehen. Es trat dabei keine oder eine unwesentliche Verbesserung ein, da der tintenartige Gelack dieses Eisensalzes vorwiegend blieb. Alle übrigen unteren schlecht oder bitter schmeckenden Medikamente konnten vorheriger Bepinselung der Zunge mit der Tinktur im Gelack weitgehend verbessert werden. Auch die eben nten reinen Bittermittel (Tinct. Gentianae, Tinct. Aloes, Extr. l. fibrin.) verloren ihren bitteren Geschmack fast vollständig, sie auf die mit der Tinktur bestrichene Zunge gelangten. Gute esserungen wurden u. a. erzielt bei Magnesiumsulfat (10 proz.), bum aceticum (1 proz.), Strychninum nitricum (1/10 prom.), Mori hydrochlor. (1 proz.), Chininum hydrochlor. (1/5 proz.), Urotropin roz.), Kalium jodatum (10 proz.), Coffeinum natrio-salicyl. roz.), Veronalnatrium (10 proz.), Infusum Digitalis (1 proz.), Kali bromatum (20 proz.), Antipyrin (20 proz.) sowie dem eben erten Bittermittel. Während bei Karbolwasser (2 proz.), wie gt, keine Verbesserung zu erzielen war, konnte bei einer 4fach ünnten Lösung (= ½ proz. Karbol) durch die Tinktur eine gute hmacksverbesserung erzielt werden. Weniger deutlich, aber erhin nachweisbar, war die Verbesserung bei Natrium salium.

Die Tinctura Eriodictyonis scheint also in weitgehendem Masse befähigt zu sein, zahlreiche unangenehm schmeckende Arzneimittel mehr oder weniger geschmacklos zu machen. Geprüft wurden nur Lösungen, für feste Substanzen (Pulver) dürfte aber ähnliches gelten. — Dass nicht der verdünnte Alkohol in der Tinktur das geschmackaufhebende Agens ist, wurde durch Kontrollversuche dargetan.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich noch, dass in Amerika ein Sirupus Eriodictyonis vielfach als Geschmackskorrigens bei schlechtschmeckenden Arzneien dienen soll.

Weitere Mittel, die in analoger Weise geschmacksverbessernd wirken, sind einige Fruchtäther, d. h. synthetische Riechstoffe, die in der Bonbon- und Limonadenfabrikation ausgiebige Verwendung finden. Ihr Aroma und Geschmack tritt meistens erst in sehr starker Verdünnung zutage. Sie bestehen zum grossen Teil aus einem Gemisch von Aethyl-, Butyl- und Amylestern verschiedener organischer Säuren. Für unsere Zwecke kommen u. a. Himbeerblätter, Ananasäther, Pfirsichäther und Bananenäther in Betracht. Von diesen stand mir Himbeeräther zur Verfügung. Er stellt eine rosarote, angenehm — in Verdünnung nach Himbeeren — riechende Flüssigkeit dar, die etwa folgende Zusammensetzung hat [2]):

Amylazetat 5,0, Amylbutyrat 5,0, Amylformiat 2,5, Aethylbutyrat 1,0, Essigäther 1,25, Chloroform 2,5, Himbeerspiritus (ein alkoholisches Destillat des Saftes) 31,0, Veilchenwurzeltinktur 0,5, Benzoesäureäthylester 0,25, Macisöl 0,005 und Vanillin 0,0003. — Aehnlich, aber einfacher zusammengesetzt sind Ananas- und Pfirsichäther. Eine Mischung beider zu gleichen Teilen bilden den Bananenäther.

Himbeeräther ist mit Wasser nur teilweise mischbar und besitzt einen scharfen Geschmack.

Das Mittel wurde durch Pinseln oder mittels Glasstabes auf die Zunge gebracht und nach Abklingen des scharfen Geschmackes wurden die einzelnen Arzneilösungen in der üblichen Art geprüft. Dabei ergab sich, kurz gesagt, dass auch hier fast durchweg recht gute Verbesserungen zu erzielen waren. Der bittere Geschmack wurde aufgehoben oder beträchtlich herabgesetzt bei Strychninnitrat (1/10 proz.), Chinin. hydrochlor. (1 : 500), Extr. Trifol. fibrini, Digitalisinfus (1 proz.); etwas weniger gut, aber immerhin noch sehr erheblich bei Tinctura Gentianae sowie bei einer 1 proz. Morphiumlösung. Auch Veronalnatrium in 20 proz. Lösung erfuhr eine starke Geschmacksverbesserung, desgleichen eine ebenso hoch konzentrierte Kaliumbromid- und Antipyrinlösung und die süsslich adstringierend schmeckende 1 proz. Bleiazetatlösung. Dass die schwach bitter-salzig schmeckenden 10 proz. Urotropin- und Magnesiumsulfatlösungen im Geschmack weitgehend verbessert wurden, wundert uns nicht. Selbst bei Eisensulfat (5 proz.) war eine beträchtliche Verbesserung erkennbar, die allerdings von einem geringen Eisennachgeschmack gefolgt war. Nur wenig verbessert wurde der bittere Geschmack der Aloetinktur (unverdünnt) und des Karbolwassers (2 proz.). Auch der bitter-salzige Geschmack einer 10 proz. Jodkaliumlösung wurde nur wenig verändert und es entstand vielmehr ein deutlicher Nachgeschmack des Salzes. Bemerkenswert ist ferner, dass auch der süssliche Geschmack einer 10 proz. Natrium salicylicum-Lösung durch Himbeeräther nennenswert verbessert wurde.

Anhangsweise wurden noch einige wenige Versuche zwecks Aufhebung des süsslichen Geschmackes mit Gymnemasäure gemacht, die von der Firma Merck-Darmstadt hierzu freundlichst zur Verfügung gestellt wurde. Diese Säure ist zu 6 Proz. in den Blättern von Gymnema silvestre, einer in Indien und in Afrika heimischen Asklepiadee, enthalten und stellt ein herbsäuerliches, in Wasser und Alkohol lösliches Pulver dar. Bringt man die Oberfläche der Zunge mit einer solchen Lösung in Berührung, so schwindet die Geschmacksempfindung für „süss" für wenige Stunden, für saure und salzige Stoffe findet sich jedoch keine Ageusie.

Zur Verwendung kam eine 1 proz. Lösung der Säure, die auf die Zunge gepinselt wurde. Dann wurde die süssschmeckende Substanz aufgebracht; es zeigte sich hierbei allerdings nur eine geringe Verbesserung, da der Nachgeschmack der Gymnemasäure sich oft als störend erwies, so z. B. bei Kalorose (einer 75 proz. sterilen Invertzuckerlösung) und Natrium salicylicum (10 proz.). Bei Applikation einer 2 proz. Karbolsäurelösung (Karbolwasser) zeigte sich gar keine Verbesserung, bei einer ½ proz. Verdünnung war ein fast indifferenter Geschmack wahrzunehmen, wenn auch ein etwas süsslicher Karbolnachgeschmack auftrat. Nur bei einer 20 proz. Rohrzuckerlösung war die Verbesserung eine vollkommene; ähnlich lagen die Verhältnisse bei Traubenzuckerlösungen. (Bekanntlich wurden Gymnemablätter früher bei denjenigen Diabetesfällen erfolgreich angewandt, wo ein lästiger süsser Geschmack im Munde die Kranken belästigte.) — In einem Versuche wurde auch eine Kombination von gleichen Teilen Tinctura Eriodictyonis und (1 proz.) Gymnemasäure auf die Zunge gebracht und eine 10 proz. Lösung von Natrium salicylicum geprüft. Es ergab sich hierbei eine wesentliche Geschmacksverbesserung (mit allerdings geringem Nachgeschmack der Gymnemasäure).

Die Gymnemasäure scheint demnach nur bei eigentlichen Zuckerlösungen (Rohr- und Traubenzucker) als Korrigens in Frage zu

[2]) Die Zusammensetzung variiert und ist meistens Geheimnis der Fabriken. Nachstehende Angaben sind dem Handbuch der Pharmazeutischen Praxis (Hager-Frerichs), im Druck befindliche Neuauflage, Bd. 1, S. 323 entnommen.

kommen. In der Praxis, wo man gerade den süssen Geschmack bei der Korrektur wählt, dürfte daher ihr Gebrauch kaum in Betracht zu ziehen sein.

Ueberblickt man das Gesamtergebnis der hier kurz beschriebenen Versuche, so darf man behaupten, dass als Geschmackskorrigentien für zahlreiche Substanzen ausser den Phosphaten (Dinatriumphosphat, besonders aber primäres Natriumphosphat oder Recresal) sich die Herba santa-Tinktur (Tinctura Eriodictyonis) sowie Himbeeräther und vermutlich auch andere Fruchtäther gut zu eignen scheinen. Für manche Arzneien ist auch das Herba santa-Fluidextrakt in 10facher Verdünnung brauchbar.

Eine Erklärung für die Lähmung der Geschmacksnerven ist bei den Phosphaten nicht leicht zu geben; im Gegensatz zu ihnen sind die Bestandteile des Himbeeräthers grösstenteils lipoidlöslich — ob solches auch bei der Tinctura und dem Extractum Eriodictyonis zutrifft, bleibt dahingestellt — und vermögen daher schnell die oberflächlich gelegenen Geschmacksnerven zu lähmen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Halle a. S.
(Direktor: Prof. Dr. F. Volhard.)

Die Nierendekapsulation bei akuter Nephritis eine allgemeine unspezifische Reiztherapie?

Von H. Kürten.

Im Jahre 1896 hat zum ersten Male Harrison über drei Fälle von Nierendekapsulation berichtet. Der erste Eingriff dieser Art war bekanntlich schon 1878 unter einer irrtümlichen Voraussetzung erfolgt. Hatte deshalb also die Operation in diagnostischer Hinsicht eine Enttäuschung gebracht, so war es andererseits für Harrison überraschend zu sehen, wie bei dem vorher oligurischen Kranken im Anschluss an die Operation die Diurese alsbald in Gang kam und die sonstigen Erscheinungen der Scharlachnephritis — um eine solche handelte es sich — rasch verschwanden. Es ist ein unbestrittenes Verdienst Harrisons, diese Tatsache festgestellt und darauf eine chirurgische Behandlung schwerer Formen von akuter Nephritis begründet zu haben. Seine weiteren therapeutischen Erfahrungen sind seither von einer Reihe hervorragender Forscher und Aerzte bestätigt worden, von denen hier nur Kümmell, Pousson, Edebohls, Rovsing und Volhard genannt seien. „An der günstigen, ja lebensrettenden Wirkung des Eingriffs ist nicht zu zweifeln" (Volhard). Die Nierendekapsulation hat deshalb den ihr von Harrison in der Therapie schwer oligurischer akuter Nephritiker mit den Symptomen der beginnenden Urämie angewiesenen Platz behaupten können. Wir müssen aber bei dieser Gelegenheit betonen, dass die Zustände, unter denen der Eingriff indiziert sein kann, sich jetzt nur selten noch bei uns entwickeln. Denn sofern die diffusen Glomerulonephritiden im akuten Stadium in unsere Behandlung gelangen, übt die Volhardsche Hunger- und Durstkur prompt ihre günstige Wirkung aus. Auf die sonstigen Versuche einer chirurgischen Behandlung auch bei allen anderen Formen der Nierenerkrankungen kann hier nicht eingegangen werden. Es erscheint ja eigentlich selbstverständlich, dass eine völlige Heilung nur dort zu erzielen ist, wo noch nicht irreparable, krankhafte Veränderungen des Nierenparenchyms aufgetreten sind, wie dies bei der akuten Nephritis angenommen werden darf.

Bei der grossen praktischen Bedeutung, die die Nephrotomie für das therapeutische Handeln erlangte, hat es nicht an Versuchen gefehlt, die inneren Zusammenhänge bei diesem Eingriff klarzulegen und damit dem empirisch gewonnenen Verfahren auch ein wünschenswertes theoretisches Fundament zu geben. Harrison hat selbst einen ersten solchen Versuch gemacht. Ihm war aufgefallen, dass die Nierenkapseln in den von ihm operierten Fällen über dem vielfach vergrösserten Organ stark gespannt waren und er glaubte, in der Entlastung der Niere durch die Kapselspaltung den Anreiz für die sekretorische Tätigkeit sehen zu sollen. In der Folgezeit wurde es jedoch deutlich, dass Harrisons Erklärung nicht den Kern der Sache traf. Die freigelegten Nieren wurden keineswegs in allen Fällen „in die stark gespannten Kapseln völlig eingeklemmt" gefunden, sondern wie Volhard häufiger gesehen hat, gibt es auch Fälle, die nicht den Eindruck der Einklemmung und übermässigen Kapselspannung machen und in denen trotzdem der Erfolg nicht ausbleibt. Ferner ist gegen die Erklärung Harrisons die wiederholt von verschiedenen Operateuren betonte Tatsache angeführt worden, dass keineswegs eine Dekapsulation beider Nieren erforderlich ist, sondern auch schon die Enthülsung auf nur einer Seite für den therapeutischen Erfolg ausreicht. Und endlich hat es sich in Uebereinstimmung mit den obigen Wahrnehmungen Volhards und anderer Autoren gezeigt, dass nicht einmal eine Kapselspaltung vonnöten ist und sogar die blosse Stichelung und Skarifikation der Nierenkapsel zum gleichen Ergebnis führt. Man hat deshalb nicht nur die rein mechanischen Momente bei der Operation berücksichtigt, sondern auch an die mögliche Beseitigung eines nervösen Faktors (Volhard) gedacht und sich dabei auf die letzterwähnte Tatsache und die Erfolge bei einseitiger Nierenenthülsung gestützt. Die Schwierigkeiten, eine solche Auffassung auch zu beweisen, liegen klar zutage.

Wir hätten noch auf die Theorien hinzuweisen, die der Nierkapsel durch ihre rasche Regeneration und eine behauptete Neigung zur Kollateralenbildung eine besondere Rolle bei dem Heilungsgeschehen zusprechen wollten. Das kann aber ganz kurz geschehen, weil diese Versuche ergebnislos geblieben sind. Eine befriedigende, hinreichende experimentelle Grundlagen sich stützende Erklärung der Heilerfolge bei den chirurgisch behandelten akuten Nephritiden steht also noch immer aus. —

Ueberblicken wir nun die bisher aufgestellten Theorien, so sehen wir, dass sie alle ihren Angelpunkt in dem Eingriff an der funktionsgestörten Niere selber haben. Wohl gebahnt durch den Harrisonschen Erklärungsversuch sind alle späteren Vorstellungen diesen selben Weg gegangen und glaubten, den therapeutischen Effekt in den vielfachen Manipulationen an dem kranken, funktionsgestörten — Organ suchen zu sollen. Der Blick war auf das Organ gerichtet, ohne dass man dabei an den Gesamtorganismus im Auge behalten hatte.

Es möchte uns aber fast gleichgültig scheinen, was immer mit der Niere des Nephritikers geschieht. Ob die Dekapsulation oder Nephrotomie, die Stichelung oder Skarifikation an beiden Nieren oder auch nur an einer ausgeführt wird — allen gemeinsam ist die Ausführung eines aseptischen Eingriffs, wie sie die Freilegung einer oder beider Nieren erfordert. Wir hegten schon länger die Vermutung, dass lediglich dieser aseptische Eingriff als solcher mit seinen Rückwirkungen auf den Gesamtorganismus eine wesentlichen, wenn nicht den Hauptfaktor für den in Frage stehenden chirurgischen Heileffekt bilden könne.

In gemeinsamen Untersuchungen mit W. Budde, die von ganz anderen Fragestellungen ausgingen, haben wir jetzt als Folge von aseptischen mit kaum nennenswertem Blutverlust ausgeführten Operationen am Kaninchen regelmässig eine deutliche, ausserhalb der Fehlergrenzen der angewendeten Methoden liegende Verkürzung der Blutgerinnungs- und Blutungszeit feststellen können. Die einzige Ausnahme bildete ein Tier, das bei der in jedem Falle vorgenommenen Autopsie ein Infiltrat der Bauchdecken, sowie eine abgekapselte Peritonitis vier Tage nach der Operation aufwies und eine sehr deutliche Verlängerung der Blutungszeit gehabt hatte. Andere Veränderungen der Blutbeschaffenheit unter dem Einfluss aseptischer Operationen sind bereits bekannt. So z. B. eine Abnahme der Suspensionsstabilität; ihr parallel laufend eine Fibrinogenvermehrung, eine Zunahme der relativen Viskosität und eine Erniedrigung der Oberflächenspannung. Das sind also Veränderungen, wie sie als Folgen auch der parenteralen Eiweissinjektionen zum Zwecke der unspezifischen Reiztherapie beobachtet werden. In der Tat wirken sowohl der asceptisch-operative Eingriff als auch die parenterale Eiweissinjektion diese durch gleichsinnigen, nur in der Intensität verschiedenen Aenderungen in der Beschaffenheit des Blutes. W. und H. Löhr bezeichnen auf Grund ihrer Versuche von allen Reizen den völlig sterilen operativen Eingriff hinsichtlich seiner Konstanz und Stärke des Ausschlags als am wirksamsten, während nach einmaliger Eiweissinjektion diese Regelmässigkeit nicht immer besteht. „Je grösser der chirurgische Eingriff, desto grösser ist auch zahlenmässig feststellbar die Aenderung der physikalisch-chemischen Struktur."

Ganz besonderer Beachtung wert erscheint uns in diesem Zusammenhang hier die Wirkung der Röntgenstrahlen. Sie haben, wie bei so vielen krankhaften Zuständen, auch bei oligurischen, suburämischen, akuten Nephritisfällen Anwendung gefunden und nach den vorliegenden Literaturangaben ganz ähnliche Erfolge gehabt, wie die Nierendekapsulation. Zum Verständnis dieser Wirkung kann die bereits in vielen Untersuchungen bestätigte Tatsache einer Verkürzung der Blutgerinnungszeit durch die Röntgenstrahlen dienen.

Die von beiden Verfahren — dem operativen Eingriff, wie möglicherweise auch der Röntgenbestrahlung — bewirkten Umstimmungen des Gesamtorganismus können also mit grosser Wahrscheinlichkeit als jener Reiz angesprochen werden, der die funktionell gestörte Niere auf ihre normale Tätigkeit zurückführt. Wir haben weiter oben die Versuche gestreift, auch chronische Nierenerkrankungen durch die operative Therapie beeinflussen. Auch bei ihnen wird im Anschluss an die Operation eine Steigerung der Diurese, sowie eine Besserung fast aller sonstigen nephritischen und urämischen Symptome beobachtet. Man braucht uns aber nicht wundernehmen, dass diese Besserungen nur vorübergehend bleiben. Wenn auch nicht gerade beweisend für die Operation als eine Reiztherapie, so lässt sich doch die Tatsache einer weiliger Besserung, auch auf den wiederholten Eingriff hin, zwanglos dem hier gepflogenen Gedankengang einfügen.

Wenn aber die Dekapsulation der Niere im Sinne einer allgemeinen unspezifischen Reizthcrapie aufzufassen ist, sollte dann nicht schon jeder aseptisch ausgeführte operative Eingriff seine Schuldigkeit tun und die gestörte Diurese wieder in Gang bringen, sowie die sonstigen Krankheitssymptome beseitigen müssen? Diese Frage ist vom theoretischen Standpunkt aus zu bejahen! Wie aber steht es um die Praxis?

uf der 69. Jahresversammlung der British Medical Association ire 1901 hat in der Diskussion zu einem Vortrag Harrisons „Nierenspannung und deren Beseitigung durch chirur- Massnahmen" Spanton-Hanley Harrisons Angaben igt. Spanton führte weiterhin aus, dass er schon früher gute Resultate durch tiefe Einschnitte in Lendengegend gesehen hat, sowie dass Chicken- gham dieses Verfahren überhaupt für allein erlaubt hält, da ungefährliche Weise genau dasselbe erreicht, wie die Kapsel- ng!

is Experiment auf unsere Auffassung ist also bereits gemacht pricht durchaus zu ihren Gunsten. Nicht die chirurgischen ulationen an dem akut erkrankten Organ sind hier das Wesent- sondern der unspezifische Reiz, der auf dem Umweg über den a torganismus die nephritisch erkrankte Niere trifft. Von diesem m Standpunkt der Reiztherapie aus werden auch die oft so nlichen Erfolge der Volhardschen Hungerkur dem Ver- is nähergerückt, worauf später zurückzukommen sein wird.

Zusammenfassung.

Die bisherigen Erklärungsversuche für die Wirkungsweise der dekapsulation bei akuter Nephritis bereiten dem Verständnis erigkeiten und sind unbewiesen.

Es werden Gründe angeführt, aus denen der lokale, asep- Eingriff der Nierendekapsulation als eine allgemeine unspe- Reiztherapie aufgefasst werden kann.

As der III. Medizinischen Klinik der Universität Berlin.
Irektor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.)

Häufigkeit der syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen.

tatistische Erhebungen aus den Jahren 1911—23.)

nnelise Wittgenstein, Assistentin der Klinik und drich Brodnitz, Vol.-Assist. d. II. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charitè*).

e syphilitischen Erkrankungen der Aorta sind in eingehender llung der einzelnen Symptomenkomplexe 1912 grundlegend von Goldscheider bearbeitet worden. Seitdem wurde bei uns den rtischen Herz- und Gefässerkrankungen besondere Beachtung nkt. Es soll nun hier eine Zusammenfassung und kritische ng der Ergebnisse versucht werden, die die genaue Unter- ng eines grossen Materials in den Jahren 1911—23 ergeben Auffallenderweise liegen neben einer grossen Zahl von ver- n Angaben nur wenige zusammenfassende statistische Arbeiten ls erster hat Goldscheider in der oben erwähnten Arbeit hlenmässige Auswertung eines allerdings nicht grossen Materials le) publiziert. Dann folgen die Veröffentlichungen von Hubert r Rombergschen Klinik in München, die von Schrumpf, Untersuchungsergebnisse eines Jahres an unserer Poliklinik menfasst und — als einzige Arbeit, die sich auf einen längeren m bezieht — die Zusammenstellung der Zahlen der Strüm- hen Klinik in Leipzig von Zimmer.

e vorliegende Arbeit soll nun die an der Männerabteilung r Poliklinik in den Jahren 1911—23 gesammelten Zahlen zu- nfassen unter grösstmöglicher Genauigkeit der Methode.

rch unsere Männerpoliklinik gingen in diesem Zeitraum 40553 , über die genau Buch geführt wurde. Die jährlichen Besuchs- r sind sehr gleichmässig; die niedrigste Zahl (1918/19) war 2921, hste (1920/21) 3857. Die Kranken setzen sich zusammen aus rn und aus Auswärtigen (meist Landbevölkerung), die zur station zu uns kommen. Letztere haben nach dem Kriege an bgenommen. Die Kranken gehören in der Mehrzahl den hand- nden Berufen an. Daneben eine geringere Anzahl von kauf- rchen Angestellten, Beamten usw. Geistige Arbeiter im eigent- Sinne sind erst in allerletzter Zeit etwas häufiger geworden, aber zahlenmässig eine ganz geringe Rolle.

vor wir uns nun den syphilitischen Gefäss- und Herzerkran- zuwenden, soll erst kurz die Frage beantwortet werden, wie grossen Prozentsatz unseres Materials die internen syphi- n Erkrankungen überhaupt ausmachen. Im Jahre 1922/23 durch die Poliklinik 3347 Kranke; davon gaben an, an einer handelt zu sein, resp. wiesen interne luische Erkrankungen = 7,54 Proz. Hierbei sind die bei uns seltenen Fälle von er oder sekundärer Haut- und Schleimhauterkrankung nicht chnet, da wir nur den Anteil der internen Erkrankungen nen wollen. Für das Jahr 1918/19 ist in der Schrumpfschen dieselbe Berechnung unter denselben Kautelen nach unserem eal gemacht worden. Schrumpf berechnet 7,46 Proz., also fast die gleiche Zahl. Bei Hinzuzählung der Fälle, bei denen eine namnestisch und serologisch nicht nachweisbar war, bei denen Art der Erkrankung luischen Ursprung mit grosser Wahrschein- vermuten lässt, kommt er auf 9,67 Proz. Weiter liegen Be-

*) Siehe Inauguraldissertation, Berlin 1924, „Zur Diagnostik und Häufig- syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen".

rechnungen über die Häufigkeit der internen Lues aus der Münchener Klinik vor, die auch annähernd zu dem gleichen Resultat kommen. Hubert berechnet in seiner ersten Arbeit 8,8 Proz., in der zweiten (1918) kommt er zu etwas höheren Zahlen: 10,3 Proz. Wir können also zusammenfassend sagen, dass 8—10 Proz. aller in Grossstadtpolikliniken behandelten inneren Erkrankungen mit Sicherheit oder mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Lues direkt oder indirekt zurückgehen. Es fragt sich nun noch, ob das Geschlecht auf die Häufigkeit der luischen inneren Erkrankungen Einfluss ausübt; das ist nach den Berechnungen von Hubert (1915) nicht der Fall. Er fand bei Männern 8,5 Proz., bei Frauen 9 Proz., also praktisch gleiche Zahlen.

Um dies anschaulicher zu machen, sei nur erwähnt, dass mit diesen Zahlen die Lues interna ihrer Häufigkeit nach an zweiter Stelle dicht hinter der zweiten grossen Volkskrankheit, der Tuberkulose steht. Nach einer Berechnung der Münchener Klinik (bei Hubert angegeben) wurde dort für die Beteiligung der Tuberkulose 14,9 Proz. berechnet.

Diese diagnostisch ermittelten Zahlen finden in den Ergebnissen der pathologischen Anatomie ihre Bestätigung. So fand Gruber bei seinen Sektionen in 7 Proz. luische Veränderungen an inneren Organen. Zur Kritik ist noch zu bemerken, dass es sich hier überall um Polikliniken mit überwiegend Stadt-Kranken handelt. Es wäre wünschenswert, wenn an einem ausgesprochenen Landkrankenhause eine gleiche Statistik vorgenommen würde.

Wenn wir uns nun den syphilitischen Gefässerkrankungen zuwenden, so sind hier drei Fragen zu beantworten: 1. wieviel Prozent des Gesamtmaterials machen die Herz- und Gefässerkrankungen aus?

2. Wieviel Proz. des Gesamt- und wieviel Prozent des Materials an Gefäss- und Herzerkrankungen machen die luischen Herz- und Gefässerkrankungen aus?

3. In welchem Verhältnis stehen die luischen Herz- und Gefässerkrankungen zu der Gesamtheit der luischen internen Erkrankungen?

1. Um zunächst ein Bild von der Verteilung des Krankenmaterials zu bekommen, muss erörtert werden, wieviel Prozent unserer Kranken mit Herz- und Gefässerkrankungen zu uns kamen. Hier ergibt sich schon eine methodische Schwierigkeit. Wie weit soll der Kreis dieser Krankheitsgruppe gezogen werden? Wir denken hier vor allem an die Arteriosklerosen, die zum Teil (im hohen Alter) als fast physiologisch bezeichnet werden müssen, oft auch nur als untergeordneter Nebenbefund erhoben werden. Wir haben solche Fälle ausgeschieden und haben nur die — allerdings die Mehrzahl bildenden — Arteriosklerosen im weitesten Sinne mitgerechnet, die einen wesentlichen, oft im Vordergrund stehenden Teil eines Krankheitsbildes darstellten. Unter diesen Bedingungen erhalten wir folgende Zahlen aus den Jahren 1911—23:

Gesamtzahl der behandelten Kranken 40553,
davon Herz- und Gefässerkrankungen 3280 = 8,09 Proz.

Von diesen 3280 Fällen sind — in dem oben erörterten Sinne — Arteriosklerosen oder Krankheitsbilder mit vorwiegend arteriosklerotischem Komplex: 1594 = 3,93 Proz. des Gesamtmaterials, es bleiben daher übrig 1686 = 4,16 Proz.

Es bilden also, um das zusammenzufassen, Arteriosklerosen einerseits und die übrigen Herz- und Gefässerkrankungen andererseits zwei annähernd gleich grosse Krankheitsgruppen, die zusammen etwa 8 Proz. des Gesamtmaterials ausmachen.

2. Wir gehen jetzt zu den Herz- und Gefässerkrankungen syphilitischen Ursprungs über und fragen zunächst: a) Wieviel Prozent des Gesamtmaterials und b) des Materials an Herz- und Gefässerkrankungen überhaupt bilden sie?

a) Die Gesamtzahl der behandelten Kranken betrug 40553. Hiervon waren Herz- und Gefässerkrankungen syphilitischen Ursprungs 614 = 1,20 Proz. Diese Zahl dürfte aber nach dem heutigen Stande der Diagnostik etwas zu niedrig sein, da in den ersten Jahren der Statistik (1911—14) die methodische Erkennung der spezifisch luischen Gefäss- und Herzerkrankungen noch wesentlich schlechter ausgebildet war als heute. Dies tritt in den Zahlen sofort hervor, wenn man die Prozentzahlen für die einzelnen Jahre getrennt berechnet. Wir erhalten dann, von geringen Schwankungen abgesehen, eine aufsteigende Reihe

zum Beispiel 1911/12 = 0,63 Proz.
1914/15 = 1,05 „
1920/21 = 1,61 „
1921/22 = 2,13 „

Man wird also immerhin sagen können, dass 1,5—2,0 Proz. unseres Materials luische Gefässerkrankungen sind.

b) Es wurden an allgemeinen Herz- und Gefässerkrankungen behandelt: 3280, davon waren luischen Ursprungs 614 = 18,61 Proz. Auch diese Zahl wird natürlich etwas höher, wenn man die letzten Jahre stärker berücksichtigt. Die Zahlen schwanken hier zwischen dem Minimum von 10,36 Proz. und dem Maximum von 27,25 Proz. Man wird also sagen können, dass im Durchschnitt 1/5 aller Herz- und Gefässerkrankungen syphilitischen Ursprungs ist. Diese Zahl erhöht sich aber noch, wenn man, der oben gemachten Unterscheidung folgend, die Zahlen getrennt aufstellt für Arteriosklerosen und die übrigen Herz- und Gefässerkrankungen.

Wir erhalten dann:

Arteriosklerosen überhaupt	1594	
davon mit Lues verbunden	72 =	4,52 Proz.
Uebrige Herz- und Gefässerkrankungen	1686	
davon luisch	542 =	32,16 Proz

Das entspricht auch ganz dem oben Gesagten. Unter den Arteriosklerosen wird die Zahl der luischen Erkrankungen geringer erscheinen, weil unter ihnen eine grosse Zahl von Grenzfällen zwischen physiologischen und pathologischen Erscheinungen mitgezählt werden muss. Lassen wir diese Arteriosklerosen fort — mit Ausnahme natürlich der Aortensklerosen, die ein viel klareres Krankheitsbild bieten und daher leichter statistisch einzuordnen sind —, so bekommen wir richtigere und höhere Zahlen, die erkennen lassen, wie erschreckend hoch der Anteil der syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen ist.

3. Allerdings sind die Zahlen bei den Herz- und Gefässerkrankungen besonders hoch, weil sie einen sehr grossen Teil der Lues der inneren Organe bilden. Wir haben, um dies festzustellen, für das Jahr 1922/23 die Gesamtzahl der luischen inneren Erkrankungen festgestellt und folgende Zahlen gefunden:

Gesamtzahl der luischen inneren Erkrankungen . 240
Gesamtzahl der Kranken 3347
also Anteil der Lues . . . . . = 7,18 Proz.

Von den 240 Kranken hatten Herz- und Gefässerkrankungen 55 = 22,96 Proz. Es sind also etwa ein Fünftel aller internen syphilitischen Erkrankungen Herz- und Gefässerkrankungen.

Um einen Vergleich zu haben, sei erwähnt, dass von den 240 Fällen interner Syphilis im Jahre 1922/23

62 = 25,74 Proz. Nervenlues

waren, also annähernd dieselben Zahlen wie bei der Gefässlues. Wir können zusammenfassend sagen, dass der Anteil sowohl der Nerven- wie der Gefässlues an der Gesamtzahl der internen luischen Erkrankungen je 1/5 beträgt.

Wir gehen jetzt zu den einzelnen Krankheitsformen der Syphilis des Herzens und der Gefässe über. Um ein genaues Bild des Materials zu geben, fassen wir es zunächst in einer Tabelle zusammen.

Tabelle I. Die Verteilung der einzelnen Krankheitsformen.

	Aortensklerose u. Aortitis		Aneurysma		Klappenfehler		Sklerosen		Muskuläre Insuffizienz. Myokarditis		Gesamtzahl
	abs.	Proz.	abs.	Proz.	abs.	Proz.	abs.	Proz.	abs.	Proz.	
1911/12	—	—	10	43,5	13	56,5	—	—	0	—	23
1912/13	1	5,84	8	47,15	5	29,1	3	17,2	0	—	17
1913/14	1	3,53	14	48,30	12	41,3	2	6,89	0	—	29
1914/15	2	5,95	9	26,45	20	58,38	3	8,92	0	—	34
1915/16	3	8,11	13	35,12	18	48,74	3	8,11	0	—	37
1916/17	14	32,6	13	29,80	8	18,7	5	11,43	3	6,97	43
1917/18	32	32,0	44	44,0	10	10,0	11	11,0	3	3,0	100
1918/19	37	40,2	38	41,3	8	8,69	6	6,52	3	3,26	92
1919/20	13	28,25	13	28,25	10	21,70	7	15,20	3	6,62	46
1920/21	10	16,25	12	19,35	26	41,95	8	12,91	6	9,55	62
1921 22	21	27,65	23	30,25	17	22,35	7	9,22	8	10,52	76
1922 23	13	23,65	6	10,91	16	29 05	17	30,90	3	5,45	55
Summe:	147	23,95	203	33,18	163	26,59	72	11,72	29	4,56	614

Hierzu ist nun folgendes zu bemerken: Methodisch sind die einzelnen Fälle nach ihrer Hauptdiagnose eingeordnet. Während auf der einen Seite ein grosser Teil der Fälle eindeutige Diagnosen zeigte, stand dem auf der anderen Seite eine grosse Gruppe gegenüber, die zwei oder mehrere Formen der Herz- und Gefässlues kombiniert aufwies (z. B. Aortenklappeninsuffizienz und periphere Sklerose). In diesem Falle haben wir uns nach der im Vordergrund stehenden Diagnose gerichtet. Schwierig ist die Abgrenzung der Rubrik Aortitis und Aortensklerose vom Aneurysma und den Klappenfehlern, da ja die Aortitis meist der Ausgangspunkt dieser Leiden ist und die Uebergänge sich kontinuierlich vollziehen. Die häufigste Kombination ist die von Aorteninsuffizienz und Aneurysma. Hier haben wir so verfahren, dass wir zunächst alle solchen kombinierten Fälle dem Aneurysma als der meist schwereren Erkrankung zugerechnet haben. Daher ist also in der Tabelle das zahlenmässige Uebergewicht des Aneurysmas gegenüber den Klappenfehlern nur scheinbar. Scheidet man diese kombinierten Fälle getrennt aus, so ergibt sich:

Klappenfehler 163 = 26,59 Proz.
Kombinierte Fälle 39 = 6,35 „
Aneurysma 164 = 26,71 „

Wir erhalten also nunmehr für beide Krankheitsformen genau die gleichen Werte. Man kann danach sagen, dass Aortitis, Klappenfehler und Aneurysma fast genau den gleichen Anteil an dem Gesamtmaterial haben, und zwar je 1/4 aller luischen Herz- und Gefässerkrankungen, die Aortitiden etwas weniger, Aneurysmata und Klappenfehler etwas mehr als 1/4. Danach kommen die Sklerosen mit 11,72 Proz. = etwa 1/10; den Rest bilden muskuläre Erkrankungen mit 4,5 Proz. Diese Zahlen geben natürlich nur ungefähre Anhaltspunkte, schon wegen der zwischen ihnen möglichen Kombination.

Wenn wir nun die Zahlen der einzelnen Jahrgänge betrachten, so sehen wir zunächst an ihnen die Fortschritte der Diagnostik. Gegenüber den geringen Zahlen, die in den ersten Jahren für Aortitis gefunden wurden (5,84; 3,53 Proz.), stehen in den späteren Jahren beträchtlich höhere Zahlen (bis zu 32 Proz.). Nachdem von Goldscheider, Stadler und anderen auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose gerade der Aortitis als der Grundlage vieler anderer Krankheitsbilder hingewiesen war, ist diese Diagnose aus oft nur minimalen Symptomen zunehmend häufiger gestellt worden. Umgekehrt ist es interessanterweise bei den Aneurysmen. Hier haben wir z. B.

1911/12 . . . . . 43,5 Proz.
1916/17 . . . . . 29,8 „
1920/21 . . . . . 19,35 „
1922/23 . . . . . 10,91 „

Die letzte Zahl ist allerdings abnorm niedrig. Zeigt doch 192 30,25 Proz. Immerhin ist eine Abnahme unverkennbar. Sie ist a durchaus erklärlich. Bei der jetzt erheblich genaueren Differen diagnose zwischen Aortensklerose mit diffuser Erweiterung Aorta und Aneurysma werden sicher oft Fälle als Aortenskle diagnostiziert, die früher in die Rubrik Aneurysma gekommen s Die schwer zu diagnostizierenden und als luisch nachzuweiser muskulären Erkrankungen finden wir in den ersten Jahren gar n erst von 1916 ab erscheinen sie regelmässig.

Interessant ist der Vergleich mit den 1912 publizierten Za der Goldscheiderschen Privatpraxis. Interessant deshalb, sie als ein mit besonderer Sicherheit und Sorgfalt diagnostizie Material schon damals zu denselben fehlerfreien Ergebnissen kom wie die Poliklinik erst einige Jahre später, als die von Goldschei aufgestellten Regeln mehr Beachtung gefunden haben. Goldschei fand (von uns in Prozente umgerechnet):

Aneurysmen . . . . . 18,55 Proz.
Klappenfehler . . . . . 17,52 „
Aortitis . . . . . 21,54 „
Allgemeine Sklerose . . . 37,24 „
Muskuläre Erkrankungen . 4,12 „

Wir sehen auch hier annähernd die gleichen Werte für A rysmen, Klappenfehler und Aortitiden. Nur sind alle drei Werte et niedriger zugunsten der Sklerosen, die hier wesentlich höher s als bei unseren Werten 37 Proz. (11,72 Proz.). Dies wird sich dad erklären, dass der Kreis der Sklerosen hier vielleicht weiter gez ist als bei unserer Methode. Für muskuläre Erkrankungen eben genau die gleichen Werte wie wir: 4 Proz. Diese Gleichheit der gebnisse ist auch deswegen interessant, weil sie zeigt, dass einem Privatkrankenmaterial und einem poliklinischen Material k wesentlichen Verschiedenheiten in der Verteilung auf die einze Krankheitsformen bestehen. Ob tatsächlich die soziale Lage und Unterschied zwischen Hand- und Kopfarbeiter keinen Einfluss au Gestaltung der Herz- und Gefässlues im einzelnen hat, wie es nach den Anschein hat, bedarf natürlich noch der eingehenden N prüfung. So ist zunächst zu beachten, dass die oben errechn Zahlenverhältnisse natürlich nur Prozentzahlen solcher F und Gefässerkrankungen darstellen, die objektiv oder subj klinisch manifest geworden sind. Dies gilt besonders von den titiden und Aortensklerosen, von denen nur ein Teil klinisch „Krankheit" wird. So erklärt es sich, dass die pathologischen tomen nach ihrem Sektionsmaterial zu wesentlich höheren Za kommen. So berechnet Stadler an einem Sektionsmaterial 256 Menschen mit nachweislich erworbener Lues 211 = 82 I Aortensklerose. Bei den Klappenfehlern handelt es sich fast schliesslich um Aorteninsuffizienzen. Diese sind zum grössten luischen Ursprungs. Auf die diagnostischen Einzelheiten gehen im zweiten Teil noch genauer ein. Hier seien nur die Zahlen zusam gestellt. Wir hatten Aorteninsuffizienzen im ganzen: 266, d nicht luisch 62 = 23,35 Proz.

Wir können, gestützt auf zahlreiche Literaturangaben und unser grosses Material, unser Urteil dahin zusammenfassen, das überwiegende Mehrzahl der Aorteninsuffizienzen luischen Urspru ist und dass man als Prozentzahl etwa 3/4—1/5 aller Fälle von rei Aorteninsuffizienz angeben kann. Etwas ganz anderes ist es mit kombinierten Aorten- und Mitralfehlern. Hier geht die übe stimmende Meinung dahin, dass die Lues fast nie für die Aetio verantwortlich zu machen ist. Es handelt sich dann meistens Fälle, bei denen der Aortenfehler ganz im Vordergrund Krankheitsbildes steht, oder bei denen zu einer Aorteninsuffiz luischer Aetiologie eine Mitralinsuffizienz z. B. nach Gelenkrheu tismus hinzugetreten ist, resp. schon vorher bestand. Ganter bei einem Material von 126 Herzfehlern keine einzige kombin Aorten- und Mitralinsuffizienz luischer Aetiologie; wir haben u 163 luischen Klappenfehlern nur 3 kombinierte Aorten- und Mi insuffizienzen, von denen 2 einen Gelenkrheumatismus in der An nese hatten. Absolut genommen spielen unter den Klappenfeh die Aortenfehler eine kleinere Rolle als die Mitralfehler. Wir ha im Jahre 1922/23 im ganzen 59 Herzfehler. Davon waren

Mitralfehler 34 = 57,72 Proz.
Aortenfehler 23 = 38,95 „
kombinierte Fehler 2 = 3,33 „

Die nächste Gruppe in der Tabelle bilden die Sklerosen. Ihre Za bleiben durch die einzelnen Jahrgänge ziemlich konstant um 10 l herum, mit Ausnahme des Jahrganges 1922/23, der eine weser höhere Zahl aufweist (30 Proz.). Den Anteil der Lues an der teriosklerose überhaupt hatten wir oben berechnet: 72 von 15 4,52 Proz.

Von den Sklerosen haben wir, wie schon oben erwähnt, Aortensklerosen abgetrennt und mit den Aortitiden gemeinsam rechnet, da sie klinisch — und das ist hier allein massgeben nur schwer zu trennen sind. Es bleiben also noch übrig: perip Sklerose, Nierensklerose, Sklerose der Hirnarterien und Kore sklerose. Auf die Wichtigkeit der Nierensklerose hat Goldschei hingewiesen. Er fand unter 37 luischen Sklerosen 15 = 40,55 P

renaler Komponente. Wir haben, um einen genaueren Ueberblick bekommen, in dem Jahrgang 1922/23 alle Nierensklerosen gezählt haben 13 gefunden; von diesen waren 3 = 23,04 Proz. luischen rungs, d. h. etwa ¼. Von den als luisch erkannten 67 Sklerosen Jahrgänge 1914—23 (für die ersten drei konnte dies nicht festellt werden) wiesen 22 = 32,85 Proz. einen Nierenkomplex auf, ass die von Goldscheider und uns ermittelten Zahlen annähernd einstimmen. Man kann also zusammenfassend sagen, dass von n zur Beobachtung kommenden Nephrosklerosen etwa ¼ luischen rungs ist und dass von allen luischen Sklerosen etwa ⅓ Beigung der Nierengefässe zeigen.

Sehr wichtig ist auch die Koronarsklerose. In unserem Material mit sie mit 8 Fällen vor, d. h. mit 11,11 Proz. aller luischen krosen. Am schwächsten vertreten sind die luischen Hirnarterienrosen mit nur 3 Fällen, also 4,17 Proz. Hierbei ist allerdings zu cksichtigen, dass in der inneren Klinik nur ein Teil zur Beobung kommt, da die Fälle mit psychischen Erscheinungen in die chiatrische Klinik gelangen. Historisch sind die luischen Hirnrosen interessant, da an ihnen von Heubner zum ersten Mal syphilitische Gefässerkrankung nachgewiesen wurde. Als letzte pe stehen auf der Tabelle die muskulären Erkrankungen. Es delt sich hier um: Myodegeneratio cordis, Myocarditis und umliebene gummöse Herde. Sie bilden 4,56 Proz. unseres Materials. cau die gleiche Zahl ergibt die Goldscheidersche Statistik 14 von 97 = 4,12 Proz. Eine wesentlich höhere Angabe findet bei Romberg mit 20 Proz. Diese Zahl scheint uns aber doch noch zu sein; offenbar ist auch der Kreis der muskulären Erkungen sehr weit gezogen. Dass die einzelnen Formen der Herz- Gefässlues kombiniert sein können, haben wir schon erwähnt. häufigste und wichtigste Kombination, die von Aneurysma und teninsuffizienz, haben wir oben besprochen. Es bleibt nur noch g, die Kombination der Gefäss- und Herzlues mit anderen inen Formen der Syphilis zu erörtern. Es kommen vor Kombinaen mit allen Formen, wie z. B. Leberlues, Knochenlues usw; von nderer Bedeutung ist aber die Kombination mit Nervenus. Diese soll hier eingehender besprochen werden, da sie schon langem durch ihre Häufigkeit und Wichtigkeit die Aufmerksame auf sich gelenkt hat.

Nachdem der ätiologische Zusammenhang beider Erkrankungsnen von Strümpell 1884 festgestellt worden und von anderen Oppenheim, Kuttner, Ruge, Romberg, Rogge und Müller bestätigt worden war, wurde von Goldscheider besonders die Häufigkeit rudimentärer Tabessymptome bei gleichzeitiger fässlues hingewiesen. Es sei besonders wichtig, bei Gefässerkungen auf solche rudimentäre Tabes zu achten, vor allem auf illenstörungen, die er immer fand. Von seinen 97 Fällen zeigten = 20,62 Proz. tabische Symptome. Wir werden zeigen, dass diese al fast genau mit der übereinstimmt, die wir für unser grosses Material ermittelt haben.

Schliesslich ist noch kurz vor Abschluss der vorliegenden Arbeit e zusammenfassende Darstellung von Frisch erschienen. Hier nur erwähnt, dass er auf die auffallend geringen subjektiven Beverden bei kombinierten Fällen hinweist. im Gegensatz zu den en Aortitiden, die meist sehr starke Beschwerden zeigen. Er ärt dies mit einer „Störung der viszeralen Sensibilität, nicht nur Sinne einer Empfindungslähmung, sondern auch im Sinne einer tung der vasomotorischen Reflextätigkeit." Diese Beobachtung et sich bei fast allen oben erwähnten Autoren, ebenso wie die stellung, dass die mit Nervenlues kombinierte Aortitis in ihrem aufe meist gutartig ist. Sie hat die Neigung, stationär zu ben, während die Mehrzahl der reinen Aortitiden einen raschen, ränstigen Verlauf nimmt.

Wir gehen nun zu unseren eigenen Ergebnissen über. Für diese die folgenden Untersuchungen scheiden die ersten drei Jahrgänge da bei ihnen noch nicht genau genug über die Einzelheiten der ersuchungsergebnisse Buch geführt worden ist. Es bleiben also 9 Jahrgänge 1914—23.

Wir hatten oben berechnet, dass der Anteil der Nervenlues und Herz- und Gefässlues an der Gesamtzahl der luischen inneren rankungen fast genau gleich ist. Nervenlues 25,74 Proz, Gefäss- 22,96 Proz. (berechnet für 1922/23). Wir hatten in den 9 Jahren Fälle von Gefässlues und 549 Fälle von Nervenlues, also die che Zahl. Wir bringen nun zunächst eine Tabelle der kombinierten men.

Tab. II. Kombination von Nerven- und Herz- und Gefässlues.

	Aortitis	Aneurysma	Klappenfehler	Sklerosen	Muskuläre Erkrankg.	Summe	Proz. der Fälle von Nervenlues
s	15	20	24	10	3	72 (376)	19,14
lyse	4	2	1	0	1	8 (63)	16,15
cerebri und brospinalis .	6	2	4	3	0	15 (110)	13,63
Summe:	25 (145)	24 (172)	29 (133)	13 (68)	1 (29)	95	17,47
. der Fälle von -u. Gefässlues	17,24	13,95	21,80	19,11	17,36	17,43	

Diese Tabelle bedarf der näheren Erläuterung. Wir haben bei den Gefässkrankheiten dieselbe Einteilung angewandt, wie in Tabelle I; die Nervenlues haben wir gruppiert in Tabes, Paralyse und Lues cerebro-spinalis (einschliesslich der isolierten Herdsymptome). Betrachtet man zunächst die reinen Zahlen, so scheint es, als ob die Kombination der Tabes mit Aneurysma und Klappenfehler die weitaus häufigste ist. Diese absolute Mehrheit ist aber statistisch nicht zu verwenden, da sowohl Tabes als Aneurysma und Klappenfehler ja schon an sich die Mehrheit unseres Materials bilden. Es war also hier besonders wichtig, die Verhältniszahlen zu berechnen. Dies ist so geschehen, dass wir überall die Endsumme gezogen haben und in Klammern die absoluten Zahlen der entsprechenden Krankheitsform beigefügt haben. Es heisst also z. B. links unten, dass von 145 Fällen von luischer Aortitis unseres Materials 25 eine Kombination mit Lues des Nervensystems hatten; ebenso rechts oben, dass von 376 Tabesfällen unseres Materials 72 eine Kombination mit Herz- und Gefässlues hatten, ebenso von 63 Paralysefällen 8 usw. Die absoluten Zahlen der luischen Herz- und Gefässkrankheiten ergeben sich aus Tabelle I nach Abzug der ersten drei Jahrgänge, die Zahlen der luischen Nervenerkrankungen haben wir aus unseren poliklinischen Büchern durch Zählung ermittelt. Berechnet man nun die jeweiligen Prozentzahlen, so ergibt sich das überraschende Resultat, dass erstens überall mit nur geringen Schwankungen dieselben Zahlen herauskommen, und vor allem dass zweitens die Zahlen für Nerven- und für Herz- und Gefässlues die gleichen sind, nämlich 17,36 Proz. bei den Gefässerkrankungen und 17,47 Proz. bei den Nervenerkrankungen. Was heisst das? Dass man sowohl von den luischen Nerven- wie von den luischen Herz- und Gefässerkrankungen ausgehen kann; jedesmal wird man in etwa 17 Proz. der Fälle auf Kombinationsformen stossen. Die Schwankungen nach oben oder unten sind bei den Einzelergebnissen so gering, dass man sagen kann, dass die Zahlen offenbar einen hohen Grad von Allgemeingültigkeit besitzen. Es ist nun interessant, dass Goldscheider, wie oben schon erwähnt, an seinem 1912 zusammengestellten Material zu einer ganz ähnlichen Zahl kommt, nämlich 20,62 Proz. Von neueren Zusammenstellungen über diese Frage liegen nur die Zahlen von Frisch vor. Er fand bei Tabes 48 Proz., bei P-P 29 Proz., bei Lues cerebri 34 Proz.; die umgekehrte Rechnung hat er nicht ausgeführt. Wir glauben aber, dass unsere Zahlen dem richtigen Verhältnis näherkommen, da sie einem etwa fünfmal so grossen Material entstammen und statistisch sehr viel eingehender durchgerechnet worden sind. Die nähere Analysierung dieser Frage, die den Rahmen dieser Arbeit übersteigt, muss einer weiteren Veröffentlichung überlassen bleiben. Hier sei nur zusammenfassend festgestellt, dass bei allen Fällen von luischer Nerven- und luischer Herz- und Gefässerkrankung mit einem knappen Fünftel Kombinationsformen gerechnet werden muss. Bevor wir uns nun zum Schluss des statistischen Teiles den einzelnen Untersuchungsergebnissen (Anamnese, Vorbehandlung, klinischer und serologischer Befund) zuwenden, müssen wir noch die Fragen nach dem Einfluss von Alter und Geschlecht erörtern. Statistiken über die Altersverteilung finden sich in einer ganzen Reihe der oben erwähnten Arbeiten. Um diese beurteilen zu können, müssen wir erst die Frage nach der durchschnittlichen Inkubationsdauer aufwerfen. Diese ist natürlich nur bei demjenigen Teil der Fälle festzustellen, bei dem Angaben über Akquisition einer Lues gemacht werden konnten, bei unserem Material in 260 Fällen. Ihre Verteilung ist folgende:

Tabelle III. Inkubationsdauer.

Dauer d. I.	abs. Zahl	Proz.
1 – 5	12	4,62
6 – 10	31	11,93
11—15	31	11,93
16—20	59	22,66
21—25	37	14,25
26—30	55	21,25
31—35	20	7,69
35—40	15	5,77
	260	

Danach liegt die höchste Prozentzahl bei einer Inkubationsdauer von 16—20 Jahren. Hierzu ist zu bemerken, dass wir bei nochmaliger besonderer Auszählung dieser Rubrik eine starke Mehrheit für die Jahre 19 und 20 fanden, so dass hier die durchschnittliche Inkubationsdauer zu liegen scheint. Die nächsthöchste Zahl zeigt die Rubrik 26—30; eigenartigerweise liegt dazwischen eine niedrigere Zahl. Nun ist allerdings gerade die Statistik der Inkubationsdauer besonders leicht Irrtümern ausgesetzt, da sie sich auf die oft unrichtigen Angaben der Kranken stützen muss. Immerhin ist es eine wesentliche Stütze unserer Angaben, dass auch Romberg zu der gleichen Zahl gekommen ist. Er berechnet für sein Material 21,9 Jahre. Dagegen scheint uns die Berechnung von Schrumpf um durchschnittlich 10 Jahre zu niedrig zu sein; sie ist auch mehr schätzungsweise, als exakt errechnet angegeben. Zu bemerken ist noch, dass hier eine Durchschnittszahl nur einen ganz ungefähren Anhalt geben kann, da die Schwankungen sehr stark sind. Selbst die äussersten Extreme: 1—5 und 35—40 zeigen noch etwa 5 Proz.

Zur Ergänzung dieser Zahlen muss das Alter der Kranken herangezogen werden. Wir bringen wieder zuerst die Ergebnisse in einer Tabelle, in Gruppen von 10 Jahren geordnet, wobei wir nach Möglichkeit das erste Auftreten der Erscheinungen festgestellt haben.

Tabelle IV. Durchschnittsalter.

Alter	abs. Zahl	Proz.
20—30	13	2,41
31—40	68	12,59
41—50	170	31,45
51—60	176	32,58
61—70	97	17,96
71—80	16	2,96
	540	

Hier sind die Ergebnisse wesentlich eindeutiger. Die höchsten Zahlen liegen bei den Gruppen 51—60 und 41—50. Durch Einzelauszählung beider Gruppen, dass die meisten Fälle zwischen 48 und 50 einerseits und zwischen 50 und 52 anderseits liegen. Man kann also 48—52 Jahre als Durchschnittsalter bei Beginn der Erkrankungserscheinungen annehmen. Auch ist hier der Abfall nach oben und unten wesentlich stärker als in Tabelle III. Diese Angaben stimmen auch mit denen der meisten Autoren überein. Romberg hat ein Durchschnittsalter von 51 Jahren berechnet. Goldscheider fand sowohl bei Aneurysmatikern als bei Klappenfehlern in getrennten Aufstellungen die gleiche Mehrheit bei 50—55 Jahren. Etwas niedriger setzt in einer kürzlich erschienenen Diskussionsbemerkung Holmgren das Durschnittsalter mit 40—50 Jahren an. Erwähnt sei, dass immerhin in etwa 2 Proz. die ersten Erscheinungen unter 30 und über 70 Jahren auftraten.

Die Verteilung ist in den einzelnen Krankheitsformen ungefähr die gleiche. Ein Gegenstand wissenschaftlicher Diskussion ist sie bei der Aorteninsuffizienz gewesen. Saathof hat nämlich behauptet, dass von allen überhaupt zur Beobachtung kommenden Aorteninsuffizienzen die luischen hauptsächlich die jüngeren Jahre beträfen. Um dies zu entkräften, hat Ganter eine Statistik zusammengestellt mit folgendem Ergebnis:

Es hatten unter 30 Jahren 3 Proz.
30—40 „ 24 „
über 40 „ 54 „ luische Aetiologie; also das genaue Gegenteil. Dasselbe konnten wir auch schätzungsweise an unserem Material feststellen; dass Goldscheider bei seinem Material an luischen Aorteninsuffizienzen ebenfalls eine Mehrheit für die älteren Jahrgänge fand, erwähnten wir schon, so dass diese Frage in diesem Sinne beantwortet werden muss. Wir haben uns nun noch die Frage vorzulegen, ob unsere Ergebnisse durch die Tatsache einseitig beeinflusst werden, dass es sich um ein Material von männlichen Kranken handelt. Was zunächst die absolute Zahl der luischen Herz- und Gefässerkrankungen anbelangt, so scheint sie bei Männern etwas häufiger zu sein als bei Frauen. Goldscheider gibt an, dass er syphilitische Aortenerkrankungen bei Männern häufiger gesehen habe. Die gleiche Angabe findet sich in der Arbeit von Zimmer nach dem Material der Leipziger Klinik, allerdings ohne Zahlenangabe. Nun ist die Höhe der syphilitischen internen Erkrankungen überhaupt für Männer und Frauen ziemlich gleich. So berechnet z. B. Hubert den Anteil der Lues interna für Männer mit 8,5 Proz., für Frauen mit 9 Proz., also sogar bei den Frauen etwas höher. Das hat auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich, da, wie Schrumpf sehr richtig betont hat, sicher bei den Frauen die Zahl der in den Anfängen nicht erkannten und daher nicht rechtzeitig behandelten Fälle von Syphilis grösser ist. Wenn nun trotzdem innerhalb des Materials an interner Lues die Erkrankungen der Aorta häufiger bei Männern sind als bei Frauen, so liegt es natürlich nahe, an einen Zusammenhang zwischen körperlicher Berufsarbeit und der daraus resultierenden Kreislaufbelastung und der Gefässerkrankung zu denken. Hier müsste eine gründliche und umfangreiche Statistik zur Klärung dieser Frage einsetzen. Dass die Verhältnisse hier doch nicht so einfach liegen, wie man es gerne annehmen möchte, beweist z. B. die Tatsache, dass Goldscheider an seinem Privatkrankenmaterial ebenfalls ein Uebergewicht für Männer bei Aortensyphilis fand, das heisst bei einem Material von Kranken, die sicher zum überwiegenden Teil nicht körperlich stark tätig sind.

Zum Schluss des statistischen Teiles noch kurz ein paar Zahlen über die Bedeutung der Anamnese, der Vorbehandlung und der Wassermannschen Reaktion. Was zunächst die Häufigkeit von positiven Angaben über Akquisition einer Lues betrifft, so haben wir folgende Resultate: von 545 Kranken hatten eine positive Anamnese 310 = 56,95 Proz., d. h. also etwas über die Hälfte, dies stimmt annähernd mit den Resultaten anderer Untersucher überein. Hubert berechnet 45 Proz. positive Anamnese, bei Schrumpf haben von 252 Kranken 145 eine positive Anamnese. Im übrigen sind diese Zahlen nur ungefähre Anhaltspunkte, da sie sehr von Zufälligkeiten in der Zusammensetzung des Krankenmaterials abhängen, und von der Gründlichkeit, mit der den Angaben der Kranken nachgegangen wird.

Wir haben dann weiter zu ermitteln versucht, wieviel unserer Kranken eine antiluische Kur durchgemacht haben. Dies konnte bei 545 Kranken festgestellt werden. Von ihnen hatten nur 65 = 11,92 Proz. eine Behandlung durchgemacht, und auch sie nur unzureichende Kuren, meist nur eine Kur. Diese Zahl gibt einen erschreckenden Beweis für das völlige Versagen oder Fehlen einer entsprechenden Aufklärungsarbeit. Da immerhin 56,95 Proz. eine positive Anamnese hatten, heisst das, dass 45 Proz. unseres Materials, also fast die Hälfte, mehr oder minder genau wusste, dass sie eine Syphilis durchgemacht hatte und trotzdem sich nicht einer Behandlung unterzog. Das liegt aber gerade bei den Kreisen, die die Poliklinik besuche nicht nur an der oft unglaublichen Gleichgültigkeit der Kranke sondern ebenso sehr an dem Mangel an grosszügiger Aufkläru gerade über diese Spätfolgen der Syphilis.

Es ist in der Literatur die Frage diskutiert worden, ob ei fehlende oder ungenügende Behandlung für das Zustandekomm einer Gefässlues verantwortlich zu machen ist, sowie eine unger gende Salvarsanbehandlung der Entstehung oder Ausbildung ein Nervenlues Vorschub leisten kann. Dies scheint nicht der Fall sein. Erst neuerdings ist es von Holmgren bestritten worden, da ein solcher Zusammenhang bestehe. Er nimmt eher einen Zusamme hang mit dem Lebensalter an.

Als letztes noch ein paar Zahlen über die Wassermannsc Reaktion. Sie wurde bei allen Kranken angestellt. Um zunächst fe zustellen, wieviel Prozent unseres Krankenmaterials überhaupt ei positive WaR. hatten, haben wir den Jahrgang 1922/23 daraufh durchgesehen. Durch die Poliklinik gingen in diesem Jahre 3 Kranke. Hiervon hatten 155 = 4,64 Proz. eine positive WaR. Da, w oben berechnet, in diesem Jahre 240 Kranke wegen interner Lu aller Formen behandelt wurden, so hatten 64,6 Proz. dieser Luik eine positive W. R. Vergleichen wir nun diese Zahl mit der bei d luischen Herz- und Gefässerkrankungen, so ergibt sich: von 5 Kranken der Jahrgänge 1914—23 hatten 363 = 66,6 Proz. eine positi W. R. Es sind also bei der Herz- und Gefässlues dieselben Zahl zu verzeichnen, wie bei der internen Lues überhaupt und zwar et $^2/_3$ aller Fälle. Genau das gleiche Ergebnis hat die Statistik v Boch, der ebenfalls $^2/_3$ positive WaR. berechnet. Bruhns hat ei besondere Berechnung angestellt für die angeblich nicht infiziert Fälle und hat bei ihnen 10 Proz. positiv gefunden.

Dass bei einem grossen Teil der Fälle die WaR. mit zunehmend Dauer der Erkrankung die Tendenz hat, negativ zu werden, ist ei bekannte Tatsache. Wir haben versucht, beides (Erkrankungsdau und WaR.) in eine gemeinsame Tabelle zu bringen, sind aber keiner übersichtlichen Zahlenordnung gekommen, da die jünger Lebensalter bei diesen Erkrankungen nur sehr spärlich vertret sind und so das statistische Vergleichsobjekt fehlt.

Ueber die Dauer und Prognose quoad vitam der syphilitisch Herz- und Gefässerkrankungen in ihren einzelnen Formen könn wir keine statistisch genauen Angaben machen, da bei einem po klinischen Material die Verfolgung der Fälle über eine längere Ze dauer nur selten möglich ist.

Die Frage nach Art und Wirkung der Therapie wird in ein zweiten Veröffentlichung, die sich auf das Material unserer Abteilu zur Behandlung der internen Lues bezieht, erörtert werden.

Zusammenfassung.

Statistische Erhebungen an einem Material von 40553 Krank der Poliklinik der III. med. Univ.-Klinik zu Berlin aus den Jahr 1911—1923 ergaben folgendes:

1. 7,54 Proz. des Materials wiesen eine Lues interna auf.
2. 8,09 Proz. waren wegen Herz- und Gefässerkrankungen Behandlung, von denen etwa $^1/_5$ syphilitischen Ursprungs war.
3. Die syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen machen etw $^1/_5$ aller syphilitischen internen Erkrankungen aus, die luischen Ne venerkrankungen ebenfalls $^1/_5$.
4. Ueber Zusammenhänge zwischen Gefässlues und exogen Einflüssen lassen sich ohne besondere Erhebungen, die eine Aufga der Zukunft sind, keine Schlüsse ziehen.
5. Aortitis, Klappenfehler und Aneurysma haben in der Verteilu etwa den gleichen Anteil mit etwa je $^1/_4$, die Sklerosen etwa $^1/$ muskuläre Erkrankungen etwa 4 Proz.
6. Etwa $^3/_4$ der Aorteninsuffizienzen sind luischen Ursprungs.
7. Von allen Nephrosklerosen ist etwa $^1/_4$ luischen Ursprungs.
8. 17 Proz. aller Nervenlues einerseits und Herz- und Gefässlu anderseits sind kombinierte Formen.
9. Die durchschnittliche Inkubationsdauer beträgt etwa 20 Jahr
10. Das Durchschnittsalter zu Beginn der Erkrankung ist 48— Jahre.
11. 56 Proz. der Kranken hatte eine positive Luesanamnese.
12. 11 Proz. hatte eine Vorbehandlung durchgemacht; 45 Pro blieben unbehandelt, trotzdem sie um die stattgehabte Infekti wussten.
13. Von allen Kranken hatten 4,64 Proz. eine positive WaR., v den luischen Herz- und Gefässerkrankungen 66,6 Proz. = $^2/_3$.

Literatur.

Goldscheider: M.Kl. 1912, S. 471. — Hubert: M.m.W. 19 S. 1314 und M.m.W. 1918, Nr. 23. — P. Schrumpf: Zschr. f. physikal. diätet. Ther. 1918, 8/9. — Zimmer: Die syphilitische Erkrankung d Aorta. Diss. Leipzig 1919. — Gruber: Ueber die Doehler-Helle sche Aortitis. Jena 1914. — Stadler: Die Klinik der syphilitisch Aortenerkrankung. Jena 1912. — Ganter: M.Kl. 1920, Nr. 32. Heubner: Die luetischen Erkrankungen der Gehirnarterien. 1874. Strümpell: D.m.W. 1907, Nr. 47. — Ders.: Lehrb. d. inn. Med., I. Aul 1884, Leipzig. — Oppenheim: D.m.W. 1888, Nr. 45. — Ruge u Kuttner: B.kl.W. 1897, Nr. 35. — Rogge und Müller: D. Arch. klin. Med. 1907, 89. — Frisch: Klin. Wschr. 1923, Nr. 30. — Romber M.m.W. 1918, Nr 45. — Holmgren: Diskussionssyttrande X. nord. Kong f. inn. Med. Acta Medica Scandinavic. 1922. Suppl. III. — Saatho M.m.W. 1906, Nr. 42. — Brodnitz: Zur Diagnostik und Häufigkeit d syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen. Diss. Berlin 1924.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Graser.)

Beitrag zur biologischen Diagnostik der Tuberkulose.

Von Dr. med. H. Seidl, Assistent.

ie verschiedenen diagnostischen Methoden, welche sich in der kuloseforschung nacheinander abgelöst haben, leiden sämtlich ner gewissen Unsicherheit, d. h. an einem ziemlich hohen ntsatz von Versagern, so dass irgendeine Ergänzung ausserlich wünschenswert wäre.

riedrich hat nun an unserer Klinik — bei ausgiebigster nziehung der Probeexzision zwecks histologischer Unterlng — die bisher am meisten gebräuchlichen Tuberkulosestika — Alttuberkulin Koch, Morosche Tuberkulinsalbe, gtinationsmethode nach Fornet — und die in neuester Zeit zgekommenen — das Tebeprotin Toenniessen und die sermannsche Komplementbindung — miteinander verin, um sie in ihrer klinischen Verwertbarkeit gegeneinander wägen. Friedrich kommt dabei zu dem Ergebnis, dass das protin T. allen oben angeführten Vergleichspräparaten in diascher Beziehung in mancher Hinsicht überlegen ist. Die Unterlngen, die auf Jahre zurückreichen, sind zwar noch nicht abschlossen, doch kann diese Feststellung nach dem jetzigen Gesamtdick bereits gemacht werden.

ach den eigenen Mitteilungen von Prof. T. und den Erfahrungen serer Klinik hat das Tebeprotin T. nun leider auch seine Ver-

Wie wäre es nun möglich auch diese Fehlerellen eventuell vollends auszuschalten oder wenigstens noch wesentlich zu mindern?

s ist allgemein bekannt, dass ein mit Tuberkelbazillen infizierter ismus ausser den eigentlichen grob pathologischen Veränderen schon viel früher Veränderungen in den Gewebssäften er, die durch die Lebenstätigkeit der Bazillen und die reaktive ort des Organismus auf diese gegeben sind. Dass hierfür der idlichste und genaueste Indikator das Blut ist, sagten sich zahlc namhafte Autoren.

o misst besonders Romberg dem weissen Blutbild eine se Bedeutung in der Beurteilung der Lungentuberkulose bei: eigt neben Temperatur und Gewicht in besonders differenzierter die Reaktion des Gesamtorganismus." Neutrophilie, Lymphoseien prognostisch ungünstig, Neutropenie und Lymphozytose gen absolut günstig. In ähnlichem Sinne äussern sich Kleen und Nägeli. Arneth sieht in der sog. Kernverschiebung veissen Blutbildes nach links ein deutliches Zeichen für den der Tuberkuloseerkrankung und zwar bei zunehmender Linksshiebung eine zunehmende Verschlimmerung des Krankheitsides.

eber Veränderung des Blutbildes nach therapeutischen ionen von Alttuberkulin liegen ebenfalls zahlreiche Beobngen vor. Brösamlen fand bei günstig reagierenden Fällen Vermehrung der eosinophilen Leukozyten und sieht darin einen itor für das Auftreten gewisser Schutzkräfte. Die Eosinophilie jedoch aus bei Ueberdosierung und bei prognostisch ungünstiFällen. Die gleiche Beobachtung machten Schenitzky, berg, Gelbart u. a. Ueber das Auftreten der anderen ten gehen die Untersuchungsergebnisse ziemlich stark auseder.

eber typische Veränderungen des Blutbildes nach grösseren nostischen Dosen von Alttuberkulin berichtet unter len Brösamlen: Vermehrung der neutrophilen und eosinoLeukozyten bei allen Fällen, die positiv reagierten, d. h. mit eraturerhöhung, Herd- und Allgemeinreaktion. Fauconnet regelmässig Gesamtleukozytose, Zunahme der Neutrophilen und me der Lymphozyten. Reichmann beobachtete stets Lymphozytensturz, bei den anderen Zellarten jedoch keinerlei gmässigkeit.

Wir haben nun versucht nachzuweisen, ob nicht auch nach diaischen Einspritzungen mit Tebeprotin T. das Blutbild charakische Veränderungen aufweist, welche nur beim tuberkulösen iduum auftreten [1]). Sollten sich solche Veränderungen nachin lassen, so wäre es denkbar, dass diese auch in den Fällen ten, wo trotz Vorliegen eines tuberkulösen Prozesses eine mein- bzw. Herdreaktion ausbleibt. Auf diese Weise schien es heoretisch möglich, einen gewissen Prozentsatz von Versagern licht noch weiter auszuscheiden.

Die Blutuntersuchungen wurden bei drei verschiedenen Gruppen nommen.

. Bei absolut sicheren Tuberkulosen mit positiver Fieberion — der tuberkulöse Charakter wurde jedesmal durch die tologische Untersuchung einwandfrei festgestellt —.

. Bei absolut sicheren Tuberkulosen, welche auf die 1. Einung gar keine klinischen Reaktionen zeigten oder höchstens leichte Stichreaktion und somit eventuell eine 2. Einspritzung endig gemacht hätten [2]).

. Bei sicher tuberkulosefreien Fällen.

[1]) Höcker hat in diesem Sinne eine kleine Versuchsreihe (15 Fälle) stellt und keinen Versager beobachten können.

Die Untersuchung verlief jedesmal folgendermassen: Morgens 8 Uhr wird dem nüchternen Kranken aus der mit Aether gereinigten Fingerbeere für die Gesamtleukozytenzahl und den Blutausstrich Blut entnommen. Hernach Injektion des Tebeprotin T. Die Kranken bleiben bis Nachmittag 4 Uhr nüchtern; alsdann wird die Blutentnahme wie morgens wiederholt. Die Blutausstriche wurden nach May-Grünwald gefärbt und sodann je 300 Zellen ausgezählt. Leukozytose wurde angenommen bei über 9000 Zellen im Kubikmillimeter, Lymphozytose bei über 30 Proz., Lymphozytensturz bei unter 20 Proz., Neutrophilie bei über 72 Proz., Eosinophilie bei über 3 Proz., positive Fieberreaktion bei mindestens 6 Zehntel Steigerung. Diese Zahlen verstehen sich bei annähernd normaler Zusammensetzung des Blutbildes vor der Einspritzung.

Gruppe I.

Hierher gehören 82 Fälle. Sämtliche reagierten mit deutlicher Fiebersteigerung, Allgemein- und Herdreaktion. Das Blutbild war jedesmal charakterisiert durch Gesamtleukozytose, Neutrophilie und Lymphozytensturz, bei den übrigen Zellformen war keine Regelmässigkeit nachweisbar.

Es sei gestattet, 2 charakteristische Blutbilder aus dieser Gruppe aufzuführen.

1. Fall: 55jährige stark heruntergekommene Frau. Innere Organe o. B. Röntgenologisch ist in einem Metakarpalknochen ein Abszess nachzuweisen. Dieser wird eröffnet. Die histologische Untersuchung der darin vorgefundenen Granulationsmassen ergibt Tuberkulose.

Blutbild.

Vor der Einspritzung:		Nach der Einspritzung:
8200	Leukoz.	14 300
68 Proz.	Poly.	81 Proz.
29 Proz.	Lympho.	18 Proz.
2 Proz.	Eos.	1 Proz.
1 Proz.	Monoz.	—
—	Mast.	—

2. Fall: Junger gesund aussehender Mann leidet seit 6 Jahren an Verdickung der linken Kniegelenksgegend, verbunden mit zunehmenden Schmerzen. Es wird die Arthrotomie vorgenommen und grosse Mengen Granulationsgewebe entfernt, deren histologische Untersuchung Tuberkulose ergibt.

Blutbild.

Vor der Einspritzung:		Nach der Einspritzung:
7900	Leukoz.	12 300
69 Proz.	Poly.	80 Proz.
27 Proz.	Lympho.	16 Proz.
2 Proz.	Eos.	4 Proz.
2 Proz.	Monoz.	—

In allen diesen positiv reagierenden Fällen trat die typische Veränderung im Blutbild in 60 Proz. schon vor dem klinischen Reaktionszeichen auf. Dieses Moment ist doch recht beachtenswert und ein Beweis dafür, eine welch feine Reaktion aus der Untersuchung des Blutes gewonnen werden kann.

Gruppe II

umfasst 2 Fälle.

1. Fall: 22jähriger gesund aussehender Mann beobachtet seit zirka einem halben Jahr unter dem Kinn eine kleine schmerzlose Geschwulst. Es handelt sich um eine zirka kirschgrosse indolente Submentaldrüse, deren histologische Untersuchung Tuberkulose ergab. Im übrigen ist bei dem Kranken kein weiterer pathologischer Befund zu erheben.

Die erste Einspritzung ergibt nur geringe Stichreaktion, keine Herd-, keine Fieberreaktion; auf die 2. Einspritzung, welche 5 Tage nach der ersten erfolgte: Starker Temperaturanstieg, einwandfreie Stich- und Herdreaktion.

Blutbild.

Vor der 1. Einspritzung:		Nach der 1. Einspritzung:
9200	Leukoz.	15 100
67 Proz.	Poly.	76 Proz.
29 Proz.	Lympho.	19 Proz.
1 Proz.	Eos.	3 Proz.
3 Proz.	Monoz.	3 Proz.

2. Fall: 35jähriger Kranker in gutem Allgemeinzustand. Es besteht eine mässige Schwellung beider Unterkiefer — beider Axillar- und der Supraklavikulardrüsen rechts — nach Angabe des Kranken seit etwa 2 Jahren —. Ausserdem konnte röntgenologisch auf beiden Seiten deutlich vergrösserter Hilusschatten nachgewiesen werden. Die histologische Untersuchung einer exstirpierten Drüse ergab: Tuberkulose, obwohl klinisch alles auf Hodgkin hinwies.

Bei diesem Kranken erbrachte die erste Einspritzung auch nur eine Stichreaktion, während auf die 2. Einspritzung jäher Temperaturanstieg und sehr starke Herdreaktion erfolgte.

Hierzu das Blutbild.

Vor der 1. Einspritzung:		Nach der 1. Einspritzung:
8200	Leukoz.	15 800
64 Proz.	Poly.	78 Proz.
31 Proz.	Lympho.	18 Proz.
2 Proz.	Eos.	3 Proz.
2 Proz.	Monoz.	1 Proz.
1 Proz.	Mast.	—

[2]) Wir geben bei unseren chirurgischen Fällen prinzipiell nur mehr eine diagnostische Einspritzung; denn die Zahl der Fälle, wo auf die 2. Einspritzung eine Allgemeinreaktion und Temperaturanstieg erfolgt, ohne dass klinisch der Nachweis eines floriden tuberkulösen Prozesses erbracht werden kann, ist nicht unbeträchtlich und wir würden so manchmal zu einer Fehldiagnose kommen.

Bei diesen beiden Fällen ist trotz Fehlen von Temperaturanstieg und Herdreaktion — unsere „typische Veränderung" des Blutbildes bereits nach der ersten Einspritzung unverkennbar und hätte somit als Aequivalent für das Versagen der anderen Reaktionen angesprochen werden können.

Gruppe III

umfasst 32 Fälle, die nach genauester Untersuchung der inneren Organe, insbesondere der Lungen — die Lungenuntersuchung übernahm in zweifelhaften Fällen in liebenswürdiger Weise Herr Prof. Dr. Königer —, sämtlich von uns als tuberkulosefrei betrachtet wurden.

Hier blieb nun bei 30 Fällen die Gesamtleukozytenzahl und die relative Zusammensetzung des Blutbildes nach der Einspritzung im wesentlichen unverändert, desgleichen fehlten klinische Reaktionszeichen. Bei 2 Fällen trat jedoch Temperatursteigerung und Stichreaktion auf und auch das Blutbild zeigte wie bei den sicheren Tuberkulosen — wenn auch in geringem Grade — Leukozytose, Zunahme der Neutrophilen und Lymphozytensturz. Diese letztere Beobachtung erklärt Toenniessen zwar damit, dass hier kein latenter, sondern ein wenig aktiver Herd vorliege. Da bei unseren 2 Fällen aber ein solcher klinisch nicht nachweisbar war, müssen wir sie als vollkommene Versager buchen.

Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen:

Das weisse Blutbild zeigt beim tuberkulösen Individuum nach Einspritzung von Tebeprotin Toenniessen mit geradezu gesetzmässiger Regelmässigkeit ganz charakteristische Veränderungen und zwar: Leukozytose, Lymphozytensturz und Neutrophilie. Eindeutig erhellt dies aus Gruppe I und II, wo bei sämtlichen Fällen neben den klinischen Reaktionszeichen diese typischen Veränderungen im Blutbild zu beobachten waren. Dass diese Vorgänge jedoch nicht unbedingt mit den üblichen klinischen Reaktionen parallel zu laufen brauchen, zeigen die Fälle der Gruppe II, welche trotz Fehlens von Temperatur und Herdreaktion ebenfalls jene typischen Blutveränderungen aufwiesen: bei richtiger Deutung dieser Beobachtung wäre es hier jedesmal möglich gewesen, den Versager in eine brauchbare Reaktion umzuwandeln. Leider sind wir an Hand dieser 2 Fälle nicht berechtigt, endgültige Schlüsse bezüglich des Zusammenhangs zwischen Tebeprotin T. und dem weissen Blutbild zu ziehen und damit die eingangs gestellte Frage, ob sich mit Hilfe des weissen Blutbildes ein gewisser Prozentsatz von Versagern ausschalten liesse, vorbehaltlos zu bejahen. Da schliesslich auch noch, wie Gruppe III zeigt, in einem nicht unbeachtenswerten Prozentsatz von Fällen, die nach genauester Untersuchung als tuberkulosefrei erkannt wurden, nach Tebeprotininjektionen positive klinische Reaktionen zusammen mit jenen charakteristischen Veränderungen im Blutbild angetroffen werden, die günstigstenfalls durch klinisch kaum nachweisbare Lungen- oder Drüsenerkrankungen ihre Erklärung finden, so ist das weisse Blutbild vorerst eben doch nur als ein weiteres wertvolles Hilfsmittel in der Tuberkulosediagnostik zu betrachten.

Wir werden unsere Versuche noch weiterhin verfolgen und in einiger Zeit wieder darüber berichten.

Literaturverzeichnis.

1. Brösamlen und Zeeb: D. Arch. f. klin. M. 1915. 118. — 2. Fauconnet: D. Arch. f. klin. M. Bd. 82. — 3. Friedrich: D. Zschr. f. Chir. Bd. 185. — 4 Höcker: Inaugural-Diss. 1923. — 5. Nägeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik 1919. — 6. v. Romberg: Zschr. f. Tbk. 1921 Bd. 34. — 7. Toenniessen: D.m.W. 1924 Nr. 20—22. — 8. Weishaupt: Inaugural-Diss. 1923.

Aus der Krankenabteilung des Waisenhauses der Stadt Berlin in Rummelsburg. (Dirigierender Arzt: Prof. Erich Müller.)

Ueber die Polychromasie im roten Blutbild des Säuglings und neue Gesichtspunkte zur Frage der Säuglingsanämie und der Wirkungsweise intravenöser Bluttransfusionen.

Von Dr. med. Gerhard Ockel (ehem. Assistenten d. Abt.), Kinderarzt in Guben.

Bei meinen Untersuchungen über das „Hämogramm" im Kindesalter fiel mir bereits nach kurzer Zeit auf, dass die Befunde im dicken Tropfen beim Säugling wesentliche Abweichungen von den Befunden beim Erwachsenen zeigten. Bekanntlich hat Schilling seit vielen Jahren darauf hingewiesen, dass der dicke Tropfen weit besser als der Ausstrich geeignet sei, um die Menge der polychromen Erythrozyten, die sich im Kreislauf befinden, zu beurteilen. Im fixierten Ausstrich bei Giemsafärbung sind die nicht voll ausgereiften Erythrozyten bekanntlich durch ihren lila bis blauen Farbton infolge stärkerer Farbstoffaufnahme (Polychromasie) kenntlich. Sehr jugendliche, wahrscheinlich auch noch toxisch gesehädigte Erythrozyten zeigen bereits im fixierten gefärbten Ausstrich eine „basophile Punktierung", die besonders bei Untersuchungen auf Bleivergiftung von jeher eine grosse Rolle gespielt hat. Bei der Vitalfärbung mit Kresylblau kann man in den polychromen Zellen eine bald feinere, bald gröbere, netzförmige, tiefblaue Zeichnung darstellen. Dieselbe Netzzeichnung tritt aber auch ohne Vitalfärbung bei gewöhnlicher Giemsafärbung auf, wenn die Fixierung unterbleibt, wie das bei bekannten Behandlung des dicken Tropfens der Fall ist. Auf gleichmässig hellblau gefärbten Untergrunde, der durch die sammenhängende Masse der ausgelaugten und in ihren Einzelh nicht mehr erkennbaren Erythrozyten gebildet wird, hebt sich gut erhaltene Innenstruktur der polychromen Erythrozyten in F von tiefblau gefärbten, kleinen Netzchen scharf und deutlich ab. wir im dicken Tropfen in einem Gesichtsfeld viele hundert Eryt zyten mit einem Blick übersehen, so ist es klar, dass sich hier viel sicherer und schneller als im Ausstrichpräparat ein Urteil dar gewinnen lässt, wie viele Jugendformen sich unter den vorhand Erythrozyten befinden. Bei einiger Uebung gelingt es leicht, etwa die gleiche Dicke der Blutschicht bei Anfertigung eines di Tropfens herzustellen und damit auch bei mehrfacher Entnahme dem gleichen Kranken stets etwa die gleiche Anzahl von Netzche einem Gesichtsfeld zu erhalten. Die Nomenklatur Schilli zur Bezeichnung der Stärke der Polychromasie im dicken Tro ist folgende:

Pol. (+) = alle paar Gesichtsfelder 1 Netzchen.
Pol. + = in jedem Gesichtsfeld einzelne Netzchen (ca. 1—3).
Pol. ++ = in jedem Gesichtsfeld etwa 3—10 Netzchen.
Pol. +++ = viele Netzchen in einem Gesichtsfeld.
Pol. ++++ = sehr viele Netzchen in einem Gesichtsfeld.

Zur Bezeichnung der Uebergangsstufen dienen die Bezeichnu + ½, ++ ½ etc.

Diese zunächst ziemlich subjektiv anmutende Bezeichnungsw erweist sich bei der praktischen Anwendung als sehr brauchbar. habe zahlreiche Kontrollzählungen angestellt, um mich zu überzeu wie weit ich mich auf meine Schätzungen verlassen könne. U anderem stellte ich mir einmal von 6 verschiedenen Säuglinge verschiedenen Tageszeiten je 3 dicke Tropfen her. Die so wonnenen Präparate wurden gezeichnet und dann so untereina vertauscht, dass ich bei der Untersuchung nicht wusste, von welc Kinde der betreffende Tropfen stammte. Ich schätzte dann in je Tropfen die Polychromasie und erst zum Schluss wurden die Er nisse zusammengestellt. Es ergab sich, dass bei den 18 Schätzu nur einmal eine Differenz um ein volles + (++++ statt +- und zweimal eine Differenz um ½ festgestellt werden konnte (+ statt +++ ½ und +++ statt ++ ½). Gleich gute Ergeb hatte ich bei der Beobachtung von sehr vielen stationär beobacht Kindern und Erwachsenen mit chronischen Krankheiten, die t wochen- und monatelang fortlaufend von mir untersucht wur Bereits in meiner ersten Arbeit „Ueber den Wert des V. Sc lingschen Hämogramms als prinzipielles Untersuchungsmittel Krankenbett" habe ich auf dieses, mich selbst verblüffende gute gebnis hingewiesen.

Wir haben also durch Untersuchung des dicken Tropfens sehr einfache und dabei sehr brauchbare, zuverlässige Methode Verfügung, um uns jederzeit über die Zahl der jugendlichen Eryt zyten zu unterrichten. Hierdurch gewinnen wir aber in den mei Fällen ein genaues Bild über den zur Zeit der Untersuchung stehenden Verbrauch an roten Blutkörperchen und die Regenerati kraft des erythropoietischen Apparates. Tritt ein grösserer Ve an roten Blutkörperchen ein — sei es durch eine Blutung, se durch toxische Zerstörung von roten Blutkörperchen —, so we die ausfallenden Erythrozyten nach Möglichkeit sofort vom Knoc mark ersetzt. Offenbar sucht dabei der Organismus die nor Zahl von etwa 5 000 000 Erythrozyten pro Kubikmillimeter sol wie irgend möglich aufrecht zu erhalten und greift zu diesem Zwe sobald die anscheinend nicht sehr grosse Reserve an voll au reiften Zellen ausgeschwemmt ist, auf die noch unreifen Eryt zyten zurück. Wir erhalten also mitunter Befunde wie etwa genden:

Säugling N. Alter 10 Monate.

Bis vor 4 Wochen gutes Gedeihen. Ausser leichter Rachitis Krankheitserscheinungen. Seit 4 Wochen nach Umsetzen auf Voll Gewichtsstillstand und zunehmende Blässe, sonst keinerlei krankhafte scheinungen.

Blutbefund: E. = 6 000 000 (je 2 Zählungen aus 2 verschied Pipetten), Hb. 75 Proz., weisses Blutbild ohne Besonderheiten (Gesam der Leukozyten hochnormal), dicker Tropfen: Polychromasie ++++.

Während also die mit der Zählkammer festgestellten Zahlen der throzyten und der Hämoglobingehalt keine Abweichungen von der N zeigen, deckt der Befund im dicken Tropfen eine sehr starke „I mauserung" oder „latente Regeneration" (Schilling) auf. Der Be zeigt, wie wichtig die Heranziehung der einfachen Methode ist, die weniger Zeit und Mühe kostet als die Zählung und doch in ihrem Erg unter Umständen viel aufschlussreicher ist.

Erst wenn die Regenerationskraft des Knochenmarks nicht m ausreicht, beginnt auch die Zahl der Erythrozyten zu sinken und erhalten dann etwa folgenden Befund:

Säugling F. 3½ Monate.

Frühgeburt, die bis vor 3 Wochen gut gedieh. Seit dieser Zeit mehrte Stühle, häufig mit leichten Schleimbeimengungen, Spucken und mat hafte Gewichtszunahme. Dem äusseren Adspekt nach keine erheb Anämie. — Blutbefund: E. = 3 400 000, Hb. = 55 Proz., weisses Blu ohne Besonderheiten (Gesamtzahl ca. 15 000). Dicker Tropfen: P chromasie ++++½ (im Ausstrich vereinzelte Erythroblasten).

In diesem Falle steht der Befund im dicken Tropfen in vo Einklang mit den Erythrozytenzahlen, Hämoglobin- und Ausstr befund. Er zeigt darüber hinaus an, dass die Regenerationsk noch gut erhalten ist.

Diese beiden vorweggenommenen Beispiele sollten nur der Veranschaulichung des Reaktionsablaufes, wie er sich im dicken Tropfen stellt, dienen. Wir kehren zu dem Verhalten des roten Blutbildes im normalen und gesunden Organismus zurück. Der normale Befund im dicken Tropfen lautet beim Erwachsenen Pol. (+), d. h. es finden sich normalerweise nur ganz vereinzelte Jugendformen der Erythrozyten im Kreislauf. Der physiologische Verlust an Erythrozyten wird also gedeckt durch Abgabe voll ausgereifter Zellen aus dem Knochenmark. Befunde bis zu Pol. + ½ habe ich auch beim normalen Erwachsenen öfter beobachtet, so dass ich bei Fehlen nachweisbarer Schädigungen sie noch als innerhalb der physiologischen Schwankungsbreite gelegen gelten lassen möchte[1]). Dagegen liessen sich bei den höheren Graden (Pol. ++ und darüber) stets Ursachen für die Zunahme der Polychromasie nachweisen.

Bei meinen Untersuchungen an Säuglingen und Kleinkindern zeigt sich nun ein mich zunächst überraschendes Verhalten. Während nämlich der Neugeborene stets die gleichen Verhältnisse wie der Erwachsene zeigt, also Pol. (+) und diesen Grad bei Ausbleiben nennenswerten Störungen mindestens bis zum Ende des 1. Lebensmonats festhält, entwickelt sich mit absoluter Regelmässigkeit im Laufe des 2. Lebensmonates eine allmähliche Zunahme der Polychromasie, die normalerweise bis zu Pol. ++ ½ (mitunter auch +++) geht. Dieser Grad bleibt dann durch das ganze Säuglingsalter bestehen, um weiterhin im Laufe der nächsten Jahre ganz allmählich wieder abzunehmen, und ebenso wie das weisse Blutbild etwa mit dem 6. Lebensjahre auf die gleichen Verhältnisse wie beim Erwachsenen einzustellen.

Es entsteht also bei fortlaufenden Untersuchungen folgendes Bild:

1. Woche	Pol. (+)	6. Woche	Pol. +½
2. „	Pol. (+)	7. „	Pol. ++
3. „	Pol. (+)	8. „	Pol. ++½
4. „	Pol. (+)	9. „	Pol. ++½
5. „	Pol. +	usw.	

Wie ist dies abweichende Verhalten des Säuglingsblutbildes zu erklären? Das Nächstliegendste scheint mir die Annahme eines Zusammenhanges mit dem starken Wachstum des Säuglings und auch des Kleinkindes zu sein. Man könnte sich vorstellen, dass das Wachstum des erythropoietischen Apparates nicht Schritt hält mit der rapiden Zunahme der gesamten Körpermasse oder der erythropoietische Apparat durch das starke Wachstum wenigstens erheblich stärker beansprucht wird als der des erwachsenen Organismus. Die vermehrte Ausschwemmung nicht voll ausgereifter Zellen wäre somit Ausdruck einer dauernden „physiologischen Ueberbeanspruchung" des erythropoietischen Apparates. Erst mit der relativ rasch erfolgenden Abnahme des Wachstums im weiteren Kindesalter würde man dann die Herstellung des Gleichgewichtes zwischen Erythrozytenverbrauch und Erythrozytenersatz annehmen, wie sie dem erwachsenen Organismus eigen ist.

Andere Vorstellungsmöglichkeiten, die V. Schilling mir brieflich nach Mitteilung meiner Befunde andeutete, wären ein tatsächlich hoher Umsatz (ev. messbar an der Gallenproduktion) oder ein hoher Ausschüttungszustand des ständig neugebildeten Knochenmarks. Erst weitere Untersuchungen können in diese interessante Frage Klärung bringen.

Noch schwieriger scheint mir die Erklärung für das Verhalten des Neugeborenen. Zwei Möglichkeiten muss man hier wohl im Auge behalten. Entweder ist der erythropoietische Apparat beim Neugeborenen infolge der zunächst noch mitarbeitenden embryonalen Blutbildungsstätten umfangreicher als im späteren Säuglingsalter und kann den erhöhten Anforderungen noch gewachsen. Man müsste dann eine allmähliche Umstellung des embryonalen Blutbildungstypus innerhalb der ersten 4—8 Lebenswochen annehmen.

Die zweite Möglichkeit wäre die, dass der Neugeborene einen Ueberschuss von Erythrozyten mit auf die Welt bringt, aus diesem Ueberschuss den ersten Mehrbedarf des wachsenden Körpers deckt und erst dann, wenn dieser Ueberschuss verbraucht ist, auf eine vermehrte Beanspruchung des erythropoietischen Apparates übergeht. Da die Lebensdauer eines Erythrozyten von den meisten Autoren auf ca. 4 Wochen veranschlagt wird, könnte es verständlich erscheinen, warum die Umstellung etwa nach Ablauf der ersten 4 Wochen beginnt.

Die erste Möglichkeit erscheint mir allerdings wahrscheinlicher, da nach den zahlreichen hierüber angestellten Untersuchungen die Zahl der Erythrozyten sich bereits nach den ersten Lebenstagen auf die normale Zahl von 5—6 000 000 einstellt.

Eine ganze Reihe interessanter Fragen schliesst sich an die Feststellung der geschilderten Verhältnisse an:

Sehr nahe liegt es zunächst, eine Parallele zu ziehen zwischen dem seit langer Zeit bekannten geringeren Hämoglobingehalt des Neugeborenen, speziell des Säuglingsblutes und seinem Gehalt an jugendlichen Erythrozyten.

Erwachsener: Hb. 80—100 Proz. Pol. (+) — +½.
Säugling: Hb. 60—80 Proz. Pol. ++½.
Neugeborener: Hb. 100—110 Proz. Pol. (+).

[1]) Zu dem gleichen Ergebnis kommt Eberhard in seiner Arbeit über die poliklinische Verwertung der Polychromasie und basophilen Punktierung des dicken Blutstropfen. (Zschr. f. klin. Med. 1924, Bd. 98.)

Leider hat mich meine aus äusseren Gründen ziemlich plötzlich erfolgende Niederlassung daran gehindert, die diesbezüglich begonnenen Untersuchungen an der Rummelsburger Krankenanstalt fortzusetzen. Die bisher gewonnenen Untersuchungsergebnisse waren zu gering an Zahl, um sichere Schlüsse darauf aufbauen zu können. Nach meinen wenigen Ergebnissen möchte ich aber schon heute bemerken, dass es mir unbedingt erforderlich scheint, die bei solchen Untersuchungen auszuführenden Hämoglobinbestimmungen nach mehreren Methoden (z. B. Fleischl-Miescher und Sahli), die nach verschiedenen Prinzipien arbeiten, vorzunehmen. Die Ergebnisse solcher Parallelbestimmungen können ja, worauf u. a. schon Erich Müller vor langen Jahren hingewiesen hat, erheblich von einander differieren.

Weiterhin eröffnen sich meines Erachtens neue Gesichtspunkte zum Verständnis der Säuglingsanämien. Hält man sich vor Augen, dass im allgemeinen erst die ganze Reaktionsbreite der „latenten Blutmauserung" durchlaufen wird, ehe eine Anämie nach den bisher üblichen Methoden mit Sinken der Erythrozytenzahl und deutlicher Abnahme des Hämoglobingehaltes in Erscheinung tritt, so ist auf den ersten Blick klar, dass der Erwachsene mit seiner Reaktionsbreite von

Pol. (+) ———— Pol. ++ ½ ———— Pol. ++++

viel besser daran ist als der Säugling mit seiner Reaktionsbreite von

Pol. ++ ½ ———— Pol. ++++,

die also nur den halben Umfang von der des Erwachsenen hat. Es könnte dieser relative Mangel ein Hinweis darauf sein, warum es beim Säugling soviel leichter als beim Erwachsenen bei relativ geringen Schädigungen zu den manifesten Erscheinungen einer Anämie kommt. Eine genaue Beobachtung des Erwachsenenblutbildes bzgl. der Polychromasie im dicken Tropfen zeigt nämlich auch hier oft schon bei geringen Schädigungen die Zeichen einer „latenten Anämie", die allerdings dem nur mit den alten Methoden arbeitenden Untersucher meist entgehen wird. Manifest wird diese Anämie infolge der grossen „latenten Reaktionsbreite" des Erwachsenen erst bei schwereren oder sehr lang anhaltenden Störungen. Demgegenüber durchläuft der Säugling die ihm zur Verfügung stehende kleine Reaktionsbreite sehr rasch und wird deshalb auch sehr viel leichter manifest anämisch. Die „physiologische Anämie der Frühgeburten" Finkelsteins scheint mir unter diesem Gesichtswinkel ebenfalls gut verständlich. Das gerade bei einer gut gedeihenden Frühgeburt besonders rapide Wachstum könnte — oft vielleicht im Verein mit einer gewissen angeborenen Schwäche des erythropoietischen Apparates — eine Steigerung der „physiologischen latenten Blutmauserung des Säuglings" zur manifesten „physiologischen Anämie der Frühgeburten" bedingen.

Von einer grösseren Reaktionsbereitschaft, einer höheren Empfindlichkeit, einer geringeren Widerstandsfähigkeit oder gar Minderwertigkeit des erythropoietischen Apparates beim normalen Säugling oder Kleinkind zu sprechen, scheint mir nach diesen meinen Untersuchungsergebnissen nicht mehr zweckmässig. Ebenso wie meine gemeinsamen Untersuchungen mit Burlin[1]) ergaben, dass bezüglich der Reaktion des weissen Blutbildes keine prinzipiellen Unterschiede zwischen normalem Säugling und Erwachsenen bestehen, so ergibt auch die Untersuchung des roten Blutbildes bei beiden die prinzipiell gleiche Reaktionsart und die individuell selbstverständlich sehr schwankende Reaktionsstärke gegenüber den einzelnen Schädigungen.

Die Unterschiede sind lediglich bedingt durch eine beim Säugling schon physiologischerweise bestehende, vielleicht durch das starke Wachstum bedingte erhöhte Beanspruchung der hämatopoietischen Organe. Durch dieselbe werden beim Säugling und Kleinkind, ohne dass irgendwelche Schädigungen vorliegen, bereits Reservekräfte in Anspruch genommen, die dem Erwachsenen bei Eintreten einer Schädigung noch unverbraucht zur Verfügung stehen. Dies muss unter sonst gleichen Verhältnissen beim Säugling in einer rascheren Erschöpfung dieser Kräfte seinen Ausdruck finden.

Zum Schluss möchte ich noch auf eine Möglichkeit hinweisen, die die Beobachtung der Polychromasie im dicken Tropfen bietet. Es handelt sich dabei um die vielumstrittene Frage, ob eine intravenöse Bluttransfusion eine Entlastungs- oder eine Reiztherapie darstellt. Ich glaube, dass diese Frage sich mit relativ grosser Sicherheit beantworten lassen wird, wenn man die Stärke der Polychromasie vor und nach einer Transfusion beobachtet. Der normale Verlauf bei der Zunahme einer pathologisch verminderten Erythrozytenzahl auf die Normalzahl ist der, dass die Polychromasie während der Zunahme sehr hoch bleibt oder sich sogar noch verstärkt (+++ ½ —++++), solange bis die normale oder eine übernormale E.-Zahl erreicht ist. Erst dann tritt eine allmähliche Abnahme der Polychromasie ein, bis auch hier der Normalwert erreicht ist. Sollte sich nun herausstellen, dass der nach grossen intravenösen Transfusionen beobachtete — oft erst 2 bis 4 Tage nach der Transfusion einsetzende — rasche Anstieg der Erythrozyten gleichzeitig mit einem raschen Abfall der Polychromasiewerte einhergeht, so dürfte die These der Entlastungstherapie damit eine sehr erhebliche Stütze erhalten. Eine Anzahl von Beobachtungen, die ich in dieser Richtung machen konnte, scheinen mir diese meine Ver-

[1]) Arch. f. Kinderhlk. Bd. 75, S. 47.

mutung zu bestätigen. Leider wurden auch diese Versuche durch mein Ausscheiden aus dem klinischen Betriebe unterbrochen. Ich hoffe trotzdem noch über meine ersten Beobachtungen in dieser Hinsicht kurz berichten zu können, auf denen sich vielleicht weitere Versuche aufbauen könnten.

Aus der Inn. Abt. der Städt. Krankenanstalt Königsberg i. Pr.
(Leiter: Prof. Dr. Böttner.)

Ueber Beobachtungen am Blutbilde bei einer Ruhrendemie.

Von Dr. Charlotte Gottschalk, Assistenzärztin.

Bei einer im Frühling dieses Jahres im Königsberger Alters- und Pflegeheim ausbrechenden Ruhrendemie hatten wir Gelegenheit, das Blutbild eingehend zu verfolgen.

Unter den 23 Einlieferungen mussten wegen ihres klinischen Bildes 5 als Durchfälle anderer Art betrachtet werden. Bei 4 von den 18 Fällen klinischer Ruhr wurde der Pseudodysenteriebazillus D in unserem hygienischen Institute gefunden. Die besondere Voraussetzung bei der klinischen Beobachtung dieser Endemie bestand darin, dass es sich durchweg um alte — zwischen 65 und 85 Jahre zählende — Frauen handelte, die teils in ihrem Ernährungszustande heruntergekommen waren, teils noch an anderen Gebrechen litten, wie chronischen Herz-, Nieren- und Gelenkerkrankungen. Daraus erklärt sich die hohe Mortalität: 4 Kranke starben. Die Sektion ergab in einem Falle eine frische Kolitis mit fünfmarkstückgrossem Geschwüre im Rektum, während sich bei der Obduktion der anderen, erst ca. 8 Tage nach Sistieren der Durchfälle Gestorbenen nichts Sicheres mehr feststellen liess. — Bei den Fällen mit günstigem Ausgange war die Diarrhöe in der Regel in 5—8 Tagen beseitigt, ohne dass wesentliche Komplikationen zu verzeichnen waren. Das klinische Bild war ein ziemlich einheitliches: mässiges Fieber, langsamer Puls, trockene, hinten braun belegte Zunge, kolikartige Leibschmerzen und Tenesmen, schleimig-blutige oder -eitrige Gärungsstühle. Der Urin zeigte zweimal eine positive Diazoprobe. Eine alimentäre Glykosurie wie Peiser [1] konnten wir nicht nachweisen. Die Löwische Reaktion, die bei allen Kranken ausgeführt wurde, war hier — entgegen den sehr wechselnden Erfahrungen, die wir an unserem anderen Krankenmaterial damit machen — durchweg negativ. Matthes [2] weist auf ihren positiven Ausfall bei der Dysenterie hin. In 2 Fällen sahen wir einen gut ausgebildeten Herpes labialis.

Sehr bemerkenswerte Verhältnisse zeigte die Beobachtung des Blutbildes. Die Erythrozyten und das Hämoglobin wiesen mit einer Ausnahme (sekundäre Anämie) keine Besonderheiten auf. Die Gesamtzahl der Leukozyten betrug fast durchgehend 7000 bis 9000 im cmm (stets nüchtern entnommen). Bei einer Kranken fand sich eine Leukozytose von 15000. Interessant war die Differenzierung des weissen Blutbildes: Während das Verhältnis der Lymphozyten zu den Polymorphkernigen nicht vom Normalen abwich, auch die Zahl der Mononukleären nicht verändert gefunden wurde, zeigten die Eosinophilen ein besonderes Verhalten: elfmal unter 18 Fällen vermissten wir während des Krankheitsverlaufs und auch nach Abklingen der Durchfälle die Eosinophilen vollkommen.

In 4 Fällen zählten wir 1 Proz. Eosinophile.
In 3 Fällen zählten wir 2 Proz. Eosinophile *).

In der Literatur findet sich schon 1918 bei M. Labor und R. Wagner [3] eine entsprechende Angabe über Aneosinophilie bei Ruhr mit dem Zusatze „bei den schwersten Erkrankungen verschwinden die Eosinophilen immer".

Unsere anderen mit Darmkatarrhen leichter Art eingelieferten Kranken gleichen Alters, bei denen sich der Ruhrverdacht nicht bestätigte, wiesen durchweg 2 und 3 und 4 Proz. Eosinophile auf. Diese Feststellung war wichtig, um auszuschliessen, dass die besondere Konstitution unserer Kranken (ihr Alter, ihr Marasmus, ihre teilweise Unterernährung) etwa die Ursache für die Aneosinophilie war. Dass die gegenwärtige Infektionskrankheit allein dafür angeschuldigt werden musste, wurde durch Nachuntersuchungen, die 5—7 Wochen nach der Heilung und Entlassung im Alters- und Pflegeheim an unseren Kranken vorgenommen wurden, bestätigt. Die Zahlen der Eosinophilen seien vergleichend angeführt:

Namen	Eosinophile in Proz.	Nach 1 Woche	Nach 2 Wochen	5—7 Wochen später
1. Wölk	0			5 Proz.
2. Ziedorn	0			7 „
3. Kirschnik	0			4 „
4. Müller	0	+		
5. Nett	0	+		
6. Stahl	0	+		
7. Kösling	0	0,3 Proz.		
8. Schöneck	0	0,3 „		
9. Schneider	0		1 Proz.	
10. Hoffmann	0	0	1	1 „
11. Krohn	0	0	0"	1 „
12. Papendick	1	+		
13. Hammer	1			3,3 „
14. Brandt	1			1 „
15. Kerwien	1			1 „
16. Szygan	2			3 „
17. Ogilvie	2			3 „
18. Schulz	2			2 „

*) Anmerkung: Nach Abschluss der Arbeit wurden bei einer im Juli d. J. neu aufflammenden Ruhrendemie mit weit schwererem Charakter an 75 Proz. der Erkrankten (20 Fälle) eine Aneosinophilie gefunden. Bei 5 Kranken mit leichten Durchfällen fehlten die Eosinophilen nicht.

Durchweg war also die Zahl der Eosinophilen wieder zur N angestiegen. Die Fälle 1—3 wiesen sogar eine postinfektiöse Eos philie auf. Vermes konnten wir hier jedesmal ausschliessen. C blieb nun die Frage, ob das spezifische Dysenterietoxin oder viell die Darmerkrankung als solche schuld ist an dem Verarmen Bluts an eosinophilen Zellen. Wir haben daher Blutbilder bei and Arten von Durchfällen zum Vergleich herangezogen, zunächst Kranken mit Lungen- und Darmtuberkulose. Dort fand sich u 6 Fällen fünfmal eine Aneosinophilie, einmal 1 Proz. Eosinophile. einer schweren Kolitis nach Sublimatvergiftung sowie bei e Kranken mit ulzerierendem Karzinom des Zökums wurden die Eos phila unter 1000 weissen Zellen vergeblich gesucht, während sie bei vergleichsweise durchgesehenen Ausstrichen an leichte Durchfällen niemals vermissten.

Weitere Beobachtungen müssen selbstverständlich noch fol Doch sprechen unsere bisherigen Erfahrungen dafür, dass nicht spezifische Ruhrgift, sondern die im Darm sich abspielenden, toxis Zustände zur Hyp- oder Aneosinophilie des Blutes führen, eine sicht, die schon v. Noorden [4] vertritt. Auch die Aneosinop beim Typhus abdominalis könnte diese Auffassung stützen, zumal subkutaner Einwirkung des Typhusgiftes (Typhusschutzimpfung!) eosinophilen Zellen nicht zu schwinden pflegen, wie die Kri literatur [5] dargetan hat. Auch wir haben Untersuchungen dari angestellt, indem wir Impfungen an Kranken mit normaler sowie gesteigerter Zahl von eosinophilen Zellen vornahmen. Nirgends l sich bei parenteraler Zufuhr des Toxins ein Schwinden oder a nur eine Verminderung dieser Zellart nachweisen.

Zusammenfassung:

1. Bei einer Ruhrendemie fand sich an 61,1 Proz. der Kra eine Aneosinophilie, an den anderen Kranken eine Verminderung eosinophilen Zellen.

2. Nach Ablauf der Ruhr hob sich durchweg die Zahl der Eos phila zur Norm (2—4 Proz.), in einzelnen Fällen bildete sich Eosinophilie aus.

3. Bei schweren Durchfällen infolge Darmtuberkulose, Sublim vergiftung, Darmkrebs wurden die Eosinophilen gleichfalls verm

4. Das Blutbild von Kranken mit leichten Durchfällen and Art zeigte keine Herabsetzung der Eosinophilenzahl.

5. Das Krankheitsbild der Ruhr zeigt eine Aneosinophilie, deren Ursache wohl nicht das spezifische Ruhrgift, sondern toxisch-infektiöse Darmerkrankung als solche anzusehen ist.

Literatur.

1. cf. Matthes „Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Kr heiten." — 2. Kongressberichte Warschau. D.m.W. 1916. — 3. „Beit zur Klinik der Infektionskrankheiten etc.", 1919, Bd. 7, H. 1, „Zur Klinik Bazillenruhr", S. 52. — 4. Ad. Schmidts „Klinik der Darmkrankheit — 5. H. Lipp: M.m.W. 1915, S. 539. — P. Ziersch: M.m.W. 1 S. 1310. — M. Labor: W.kl.W. cf. M.m.W. 1916, S. 1665.

Aus der Hilfsexpedition der schwedischen und estnisch Roten Kreuze in die Hungersgebiete Russlands.

Zur Therapie der Darmprolapse*).

Von Hans Schotter und Margarete Lenebach

Bekanntlich sind die Darmprolapse, besonders diejenigen Kindesalters, in erdrückender Mehrzahl Folgen einer längeren nährungs- und Verdauungsstörung. Unter den verschiedenen Hun folgezuständen war natürlich auch diese, für die Betroffenen äuss lästige Hungerfolge in den unseren Hilfsexpeditionen zugewiese Gebieten in gehäufter Zahl und besonders hartnäckiger Form an treffen. — Zum Frühling 1923 befanden sich im Kinderlazarett schwedischen Roten Kreuzes in „Krasny Yar" (Gouvernem Samara, Wolgagebiet) 22 Kinder im Alter von 1—14 Jahren Darmprolapsen verschiedenen Grades. Im Lazarett fanden nahme nur Kinder, welche alle Schrecken des Hungers hinter hatten und die verschiedenartigsten Hungerfolgen aufwiesen; ohne Ausnahme wiesen sie schwere Konstitutionsanomalien waren schwer rachitisch, mit Darmkatarrhen behaftet, in schreckendem Prozentsatz mit Malaria, Tuberkulose, Lues Gonorrhöe verseucht — mit einem Wort: ein ausgesucht faules terial. Dementsprechend war eine möglichst kräftigende, kalor und vitaminreiche, die Darmfunktion regelnde und doch schone Ernährung in den Vordergrund gerückt; physiotherapeutische P zeduren, Wasser, Luft und Sonne, Massage und Gymnastik kam in weitestem Maasse zur Anwendung. — Die Mehrzahl der Kin erholte sich zusehends und konnte in 1—2 Monaten aus dem zarett entlassen und in Kinderhäusern untergebracht werden. gegen erwiesen sich die unterlaufenen Prolapse als äusserst h näckig, sogar bei scheinbar völlig genesenen und gekräftigten K dern. Von den 22 Prolapskranken starben 4 an Erschöpfung, nur bei 4 weiteren verschwand derselbe in einem Zeitraume 1—4 Monaten. Es blieben 14 Kinder mit Prolapsen, bei denen üblichen Massnahmen keinen Erfolg gaben. — Transportschwie keiten machten eine chirurgische Behandlung unmöglich; das ein

*) Nach einer Mitteilung von Dr. H. Schotter in der chirurgisc Gesellschaft in Moskau, 11. II. 1924.

welches es gelang, in die chirurgische Klinik nach Samara zu sortieren, kehrte unopericrt — wegen zu grosser Schwäche — i: und starb bald darauf an den Folgen der Reisestrapazen.

e verbliebenen 14 Prolapskranken wurden von Frl. Lenec einer Therapie unterzogen, vorgeschlagen und ausgearbeitet r. H. Schotter, welche, im März 1923 zum ersten Male andt, in allen 14 Fällen rasche und vollkommene Heilung gab. e besteht in Einspritzungen steriler Milch in den ulus sphincter ani externus.

ch peinlichster Säuberung der Haut des Injektionsfeldes wird ner ca. 5 cm langen, möglichst feinen Hohlnadel an 3—4 Stellen, rmig um den After, ca. 3 cm lateralwärts von der Oeffnung, Milch eingespritzt, je 1—2 ccm aufs Depot, im ganzen 4—8 ccm. adel wird etwas schräg zum Darmlumen gerichtet und ca. m tief, je nach der Grösse des Subjektes, eingeführt. Die st einfache Prozedur ist fast schmerzlos. Ein Durchstechen rmlumen ist bei elementarster Aufmerksamkeit ausgeschlossen. t die erste Injektion keine Heilung, so kann sie in 6—7 tägigen si noch einigemal wiederholt werden.

unseren 14 Fällen, die nach dieser Methode behandelt wurden, swand der Prolaps: 6 mal nach einer Injektion, 6 mal nach injektionen und 2 mal nach drei Injektionen. Dabei verschwand Prolaps bei 10 Kindern gleich am Tage der erfolgreichen Injek-, bei 3 Kindern am dritten und nur 1 Kinde am sechsten Tage ler letzten vorhergegangenen Injektion. Somit erweist sich li jeder parenteralen Laktotherapie übliche Pause von 6 bis n auch in diesem Falle für angezeigt, schon um sich von dem le zu überzeugen, welcher, nach unseren Erfahrungen, in der ahl der Fälle sich sehr schnell zeigt, in der Minderzahl jedoch Verzug bis auf den 6. Tag aufweisen kann.

ur in 3 Fällen gab die Injektion leichte Infiltrate (diejenige Kom-on, welche wir am meisten befürchteten, wegen des besonderen cters des Injektionsfeldes!), welche aber am 2. resp. 3. Tage Karbolumschlägen vollständig verschwanden und nicht die ste Temperaturerhöhung gaben.

allgemeinen sahen wir die gewöhnliche Fieberreaktion, nicht er oder stärker, als bei jeder anderen Laktotherapie. Von Kdern zeigten Temperaturerhöhungen nur 5; von diesen hatten Injektionstage Temperaturen zwischen 38° und 39° und die elen 2 Tage subfebrile Temperaturen, ohne subjektives Un-n. Jedoch konnte es sich in diesen 3 Fällen um Malaria-vation handeln, denn die Mehrzahl unserer Kranken hatte Malaria.

as den Charakter der Prolapse betrifft, so handelte es sich Mehrzahl unserer Fälle um Schleimhautvorfälle [Prolapsus in einigen Fällen aber auch um richtigen Prolapsus ani et mit Vorfall aller Darmschichten. Einer der letzteren Fälle rucht besondere Erwähnung.

11 22. Mädchen, 1 Jahr 2 Monate. Im Lazarette vom Dezember 1922 Ji 1923. Schwer rachitisch, Beinchen schlabbrig wie Gelee. Dazu . und Endokarditis. Oedematös. Seit Februar 1923 Pertussis und aus ani et recti. Der Vorfall misst 6 cm, lässt sich meist nicht mehr l reponieren, und das Kind liegt 2 Monate, den Darm in Oelwickeln. V. erste Milchinjektion in den Sphinkter; keine T-Reaktion: der Darm ch reponieren, fällt aber bald wieder vor. — 12. IV. zweite Injektion. cT-Reaktion. Weitere Besserung, indem der Darm nach manueller ion täglich längere Zeit nicht vorfällt. — 19. IV. dritte Injektion. cT-Reaktion. Der vor der Injektion reponierte Darm fällt nicht vor, ungeachtet dessen, dass der Allgemeinzustand sich stetig ver-nert und das Kind am 29. V. — 40 Tage nach der letzten Milch-n — an Erschöpfung und Noma eingeht.

ir konnten also durch einen einfachen Eingriff, auf welchen lanke Kind keinerlei Allgemeinreaktion zeigte, eines der quälend-Symptome 40 Tage vor dem unvermeidlichen Tode aus dem räumen und dadurch der Kranken wie den Pflegenden eine e Erleichterung schaffen.

der folgenden Tabelle sind Alter der Kinder, Dauer des Be-s der Prolapse, Zahl der verabfolgten Milchinjektionen und Tag erschwindens desselben nach der letzten (also, erfolggekrönten) kon zusammengestellt. — Bei der Mehrzahl der Kinder bestand rolaps 1—2 Jahre, beim vorhin besonders erwähnten Kinde

Nr.	Alter	Wie lange bestand Prolapsus	Wieviel Milchinjektionen	An welchem Tage nach der Milchinjektion Prolapsus verschwunden
	13 Jahre	12 Jahre	2	1
1	11 „	1 „	2	1
1	9 „	1 „	2	3
1	2 „	1 „	2	1
1	7 „	1 „	2	1
1	6 „	1 „	1	1
1	10 „	1½ „	1	1
1	3 „	1 „	3	1
1	7 „	2½ „	1	3
1	10 „	1¼ „	1	1
1	11 „	2½ „	1	1
1	7 „	2½ „	1	6
2	7 „	2½ „	2	3
2	14 Mon.	2 Mon.	3	1

*) Fall Nr. 1—8 wurden nach anderen Methoden behandelt.

Klassifikation nach Lanz: Wullstein und Wilms Lehrbuch irurgie. IV. Auflage.

2 Monate, bei einem Knaben aber seit frühester Kindheit, ca. 12 Jahre, und verschwand doch spurlos nach 2 Injektionen. Alle Kinder wurden mindestens 2 Monate beobachtet[2]). — Alle vorherigen Vorsichtsmassregeln (Stuhlgang bei hängenden Füssen, entsprechende Diät, Klysmen etc.) wurden bei den nach der angegebenen Methode behandelten Kindern sofort abgeordnet, sobald die Injektion einen Erfolg zeigte.

Bevor wir zum Versuche einer Erklärung des erreichten therapeutischen Effektes schreiten, müssen wir kurz den Entstehungsmechanismus der Prolapse verfolgen. — Die Mehrzahl der Forscher sieht die erste Ursache des Entstehens der verschiedenen Darmprolapse keineswegs in einer Erschlaffung oder Funktionsuntüchtigkeit der Analsphinkteren. Nach Jeannel[3]) kann man beim gesunden Subjekt den Sphincter ani ext. durchschneiden, ohne einen Prolaps dadurch hervorzurufen. Vielmehr wird als Erstursache allgemein eine Lockerung der Mukosa und Submukosa durch anhaltende Darmkatarrhe angesehen. Die lockere Schleimhaut (später auch die tieferen Schichten) wird bei jeder Darmentleerung hervorgepresst, gleich, ob Diarrhöen oder Obstipationen bestehen. Ganz allmählich wird sie vom Analverschluss eingeklemmt, wird dadurch ödematös und kann schon nicht mehr anders, als auf manuelle Weise reponiert werden. Dazu kommt nun erst, als zweites Moment, eine Erschlaffung des Sphinkters, welche teils als eine Inaktivitätsatonie (unvollkommener Schluss), teils als reflektorische Reaktion auf den Prolapsschmerz (oder auch nur Unbehagen) anzusehen ist. Von nun an wirken beide Ursachen zusammen und unterhalten einen ständigen Darmvorfall. Nur bei den grossen Rektalprolapsen dürfte eine Erschlaffung des Diaphragma pelvis mitwirken. — Die Erstursache, die Lockerung der Schleimhaut, wird natürlich durch das Schwinden jeglichen Fettpolsters bei erschöpften Subjekten gefördert. — Dieser Entstehungsmechanismus passt durchaus zu unseren Kinderanamnesen: alle hatten schwer gehungert, die meisten als Brotersatz verschiedene Kräuter und Wurzeln und Lehm gegessen, alle hatten Darmkatarrhe und waren total erschöpft. Die nunmehr entstandenen Prolapse waren aber durch die auswärtige Hungerhilfe nicht zu beseitigen, denn die Behebung der allgemeinen Erschöpfung erwies sich als unzureichend, was wir an Kindern sahen, deren Allgemeinzustand während der Lazarettbehandlung ein glänzender geworden war, bei denen aber die Prolapse durchaus nicht schwinden wollten.

Aus diesem Grunde sehen wir bei der Erklärung unserer therapeutischen Erfolge von einer allgemeinen aktivierenden Wirkung des parenteral zugeführten Proteins ab. In allererster Linie handelt es sich sicher um eine örtliche Reaktion: das Muskelgewebe des Sphinkters gerät in einen Reizzustand, wird dadurch hyperämisiert und aktiviert, der normale Muskeltonus wieder hergestellt; der Sphinkter erlangt wieder die Fähigkeit, die manuell reponierte lockere Schleimhaut zurückzuhalten; die Zirkulationsverhältnisse der ganzen Analregion heben sich, das Oedem schwindet und in einigen Tagen normaler Zirkulationsverhältnisse festigt sich das lockere Gewebe und der Prolaps verschwindet. Es wäre dieses der natürliche Rückgang auf demselben Wege, wie wir uns das Zustandekommen des Prolapses vorstellen. — Es scheint uns nicht ausgeschlossen, dass manche der üblichen blutigen Eingriffe bei Darmprolapsen ihren Erfolg in erster Linie ebenfalls einer Reizung, Hyperämisierung und Aktivierung des Muskelgewebes verdanken. Ein eingeführter Drahtring, ein kaum dehnbarer Faszienstreifen wird nie die natürliche elastische Muskelpresse ersetzen; im besten Falle schützen sie vor maximaler Dehnung des Afters durch den bei diesen Verfahren entstehenden fibrösen Ring. Die Wiederherstellung der normalen Funktion des Sphinkters kann aber auch bei diesen Verfahren durch seine Reizung und Aktivierung erklärt werden.

Nicht ganz ausser acht zu lassen ist die Abschwächung der Bauchpresse durch kräftigen Sphinkterverschluss. Zwischen Sphinkter und Bauchpresse besteht ein höchst zweckmässiger Antagonismus, ohne den die periodischen normalen Darmentleerungen unmöglich wären. Leicht darstellbar ist dieser Antagonismus beim bekannten Bauchdeckenentspannungsverfahren nach Hirsch[4]) — Einführung eines Fingers oder entsprechenden Gegenstandes in den After. — Bei Prolaptikern ist in der Regel der Bauchdruck erhöht.

Erwähnen müssen wir noch die Möglichekit einer direkten Beeinflussung des vegetativen Nervensystems, welches die Arbeit dieser Antagonisten regelt, durch unsere parenterale Proteintherapie. Vielleicht ist gerade durch diese Neurokomponente der zuweilen schlagartig erreichte Erfolg zu erklären.

Injektionen in den Sphinkter bei Prolapsen sind verschiedentlich vorgeschlagen worden. Es wurden aber Substanzen eingespritzt, welche entweder zu stark reizten (Jodoform) oder Gewebsnekrosen gaben (Jodtinktur), starke Schmerzen hervorriefen und eine normale Sphinkterfunktion wenig begünstigten. Andere Substanzen (Paraffin) wirkten bloss mechanisch, dadurch dass sie unresorbiert liegen blieben und die Afteröffnung verengerten, ohne den Muskeltonus zu heben. — 1921 schlug Heuss[5]) zu gleichem Zwecke Einspritzungen mit „Humanol" vor — eines aus Menschenfett gewonnenen Oleum

[2]) Zur Zeit der Niederschrift dieser Zeilen, 12 Monate nach der letzten Injektion, hat Fr. Lenebach nochmals nachgeforscht und kein einziges Rezidiv festgestellt. [3]) Zit. nach Lanz: ibid.

[4]) Hirsch: M.m.W. 1921, S. 1157.

[5]) Heuss: M.m.W. 1921, S. 1371.

humanum. Abgesehen davon, dass dieses Mittel seiner Herkunft nach wohl zu den seltensten Präparaten gehören muss, können wir uns seine Wirkung als eines reinen Oeles nicht anders vorstellen, als etwa diejenige des Paraffines. Vielleicht enthält es aber als Verunreinigung Spuren von Proteinen, wodurch seine Wirkung derjenigen der von uns angewandten Milch nahe käme. Leider begnügt sich Heuss mit der Empfehlung des Mittels, ohne genauere Daten über seine Heilerfolge zu geben. — Dennoch verdanken wir der Mitteilung Heuss' die Anregung zu unseren Versuchen.

Aus rein technischen Gründen haben wir in 13 Fällen sterile Ziegenmilch und nur in 1 Falle Kuhmilch angewandt. (Es gab keine Kühe im Hungergebiete.) Vollkommenere Präparate standen uns nicht zur Verfügung. Dennoch ergaben unsere Versuche durchaus befriedigende Resultate: in 14 Fällen 14 rezidivlose Heilungen. — Dieses ermutigt uns, nach einjähriger Kontrolle unsere Resultate zu veröffentlichen, in der Hoffnung, dass unsere Mitteilung zu weiteren Versuchen mit diesem höchst einfachen, schmerzlosen und total gefahrlosen Verfahren anregen würde. — Natürlich müssen die grossen Rektalprolapse operativ behandelt werden. Aber in Fällen hartnäckiger Schleimhautprolapse, in denen die üblichen Massnahmen der Stuhlregelung dauernd versagen, ist unsere Methode durchaus angezeigt. — Der Einwand, dass Schleimhautvorfälle immer spontan verschwinden, ist hinfällig. Unser Material zeigt, wie lange sie anhalten können und wie sie anderen therapeutischen Massnahmen trotzen. — Jeder Arzt kennt den Schreck, welchen ein sogar kleiner Darmvorfall bei den Kranken und ihren Eltern hervorruft. Jeder Erzieher weiss es, wie schwer es ist, solche Kinder sauber zu halten. Anstatt die Interessierten auf Spontanheilung in unabsehbarer Zeit zu vertrösten, wäre es besser, ein einfaches, jedem Arzt zugängliches Verfahren anzuwenden, die schwersten Fälle blutigen operativen Eingriffen vorbehaltend.

Aus dem Staatlichen Institut für experimentelle Therapie, Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kolle.)

Ueber die Auswertung der antitoxischen Dysenteriesera am Kaninchen.

Von Seigo Kondo aus Kanazawa.

In eingehenden, vor kurzem zum vorläufigen Abschluss gebrachten Untersuchungen haben Kolle, Schlossberger und Prigge in Bestätigung früherer Angaben von Kolle, Heller und de Mestral, sowie von Sachs und Georgi zeigen können, dass eine den praktischen Bedürfnissen entsprechende Wertbemessung der für die Therapie der durch Shiga-Kruse sche Bazillen bedingten menschlichen Ruhr bestimmten Heilsera auf ihre antitoxischen Qualitäten in einwandfreier Weise durch Reihenversuche mit weissen Mäusen bei intravenöser Injektion von Serum-Gift-Gemischen möglich ist. Entsprechend der durch Ehrlich für die Wertbestimmung der antitoxischen Diphtherie- und Tetanussera erhobenen Forderung bildet auch hier die Beschaffung eines konstant zu erhaltenden Standardserums die Vorbedingung für die praktische Durchführung einer solchen Prüfung der in den Handel kommenden Ruhrsera. Was die Auswahl des Testgifts anlangt, so haben die experimentellen Untersuchungen von Kolle, Schlossberger und Prigge weiter ergeben, dass die auf verschiedene Weise mit Shiga-Kruseschen Bazillen gewonnenen Toxine in gleicher Weise für diese Zwecke sich eignen. Die genannten Autoren konnten nämlich zeigen, dass sowohl die durch Filtration von Bouillonkulturen des Shiga-Kruseschen Dyenteriebazillus dargestellten sogenannten Bouillongifte, wie auch die nach der von Kolle, Heller und de Mestral beschriebenen Methode bereiteten „Waschwassergifte" oder die nach einem von O'Brien, Sudmersen und Eagleton ausgearbeiteten Verfahren mittels destillierten Wassers extrahierten, dann abzentrifugierten und getrockneten Bazillenleiber oder endlich durch destilliertes Wasser aufgeschlossene, zusammen mit dem wässrigen Extrakt getrocknete Dysenteriebazillen (sogenanntes „Vollgift") gleichermassen als Testgifte Verwendung finden können. Da die L†-Werte aller dieser verschiedenen Gifte im Mischungsversuch mit verschiedenen Dysenteriesera stets korrespondierende Werte ergaben und da die Bindung dieser Toxine mit dem Dysenterieantitoxin ebenso wie bei anderen echten Toxinen dem Gesetze der multiplen Proportionen folgte, schliessen Kolle, Schlossberger und Prigge aus ihren Versuchen, dass das Gift der Shiga-Kruseschen Ruhrbazillen ein einheitliches sein muss, dass also die von manchen Autoren (R. Pfeiffer und Ungermann, Bessau, Thjötta und Sundt, Olitzky und Kligler, Mc Cartney und Olitzky) vertretene Annahme von Partialgiften, d. h. von Exo- und Endotoxinen keine Wahrscheinlichkeit für sich hat. Besonders beweisend waren in dieser Hinsicht die Ergebnisse vergleichender Prüfungsserien, die mit monovalenten Immunseris von Kaninchen, welche teils mit Bouillongift, teils mit Waschwassergift und teils mit dem englischen Trockengift vorbehandelt worden waren, angestellt wurden. Diese Sera zeigten bei der Prüfung mit den verschiedenen Giften stets dieselbe relative Wertigkeit im Vergleich mit dem mitgeprüften deutschen Standardserum. Da endlich auch die mit lebenden Shiga-Kruseschen Bazillen an weissen Mäusen angestellten Versuche Abhängigkeit der Schutzwirkung der Dysenteriesera von ihrem toxingehalt erkennen liessen, erscheint die Annahme der genan Autoren, dass die therapeutische Wirksamkeit des Ruhrserum der bazillären Dysenterie des Menschen auf seinem Antitoxing beruht, gerechtfertigt. In diesem Sinne sprechen insbesondere die Ergebnisse von Untersuchungen, zu denen ein durch Vorbe deln eines Hammels mit lebenden Shiga-Kruseschen Bazille wonnenes antiinfektiöses Immunserum herangezogen wurde; es z sich nämlich, dass dieses Hammelserum, das etwa denselben toxingehalt wie das deutsche Standardserum aufwies, auch g über der Infektion der weissen Maus mit lebenden Shiga-Kr schen Bazillen dieselbe Schutzwirkung wie dieses entfaltete.

Die zuerst von Kolle, Heller und de Mestral festgest hernach durch Sachs und Georgi mittels der intravenöse jektion der Giftserumgemische bestätigte Brauchbarkeit der we Maus für die Wertbestimmung des antitoxischen Dysenteriese ist indessen noch nicht allseitig anerkannt. Vor allem ware Kraus und Doerr, die den Standpunkt vertraten, dass die w Maus wegen ihres angeblich inkonstanten Verhaltens gegenüber Giften des Shiga-Kruseschen Bazillus zur Prüfung des Antit gehaltes der Dysenteriesera weniger geeignet sei; vielmehr empf sie hierfür das Kaninchen, das nun auch in der Folgezeit von schiedenen Autoren zu dem genannten Zwecke verwendet w Indessen hat die ablehnende Auffassung von Kraus und D neuerdings durch die unter Doerrs Leitung angestellten U suchungen von Zangger, sowie von Zdansky und Herzog wesentliche Einschränkung erfahren. Wenn auch diese letztgenan Autoren, speziell Zangger, noch daran festhalten, dass die fungsresultate am Kaninchen „regelmässiger, reproduzierbarer nachträglicher Interpolation besser zugänglich" sind, als die be weissen Maus erhaltenen Werte, so geben sie doch zu, dass Wertbemessung antitoxischer Dysenteriesera durch intravenös jektion von Toxin-Antitoxin-Gemischen auch bei dieser Tierart bra bare und vergleichbare Ergebnisse liefert.

Es erübrigt sich, auf die hier noch bestehenden Meinungs schiedenheiten, die — nach der Arbeit von Zangger zu schliess weniger prinzipieller, sondern mehr technischer Art sind, näher zugehen. Dagegen besitzt die schon von Zangger gestreifte F ob die bei der Prüfung antitoxischer Dysenteriesera im Mischu versuch an der weissen Maus erhaltenen Resultate mit den Kaninchen festgestellten Antitoxinwerten parallel gehen, ein tisches Interesse. Nach Zangger ist es „fast sicher, dass neutrale Toxin-Serumgemenge auf keine der beiden Tierspezie wirken vermögen". Einer Anregung von Herrn Geheimrat K folgend habe ich diese Feststellung, die — nebenbei bemerkt – ein weiterer Beweis für die Einheitlichkeit des Toxins der Sh Kruseschen Bazillen angesehen werden müsste, einer Nachprü unterzogen, indem ich den Antitoxingehalt einiger im Mäuseve ausgewerteten Dysenteriesera, unter anderen des deutschen, lischen und polnischen Standardserums, mittels der verschied im Institut für experimentelle Therapie hergestellten Shiga-Kr Toxine an Kaninchen bestimmte. Ueber die Resultate dieser U suchungen soll im nachfolgenden kurz berichtet werden.

Was zunächt die Toxizität der verschiedenen zu meinen suchen verwendeten, mit Shiga-Kruseschen Bazillen gewonn Gifte für Kaninchen anlangt, so orientiert darüber die in der n folgenden Tabelle 1 gegebene Zusammenstellung, in der zum Verg

Tabelle 1.

Auswertung verschiedener, mit Shiga-Kruseschen Ruhrbazillen wonnener Gifte an Kaninchen und Mäusen mittels intravenöser Inje (aufgeführt sind nur die Grenzwerte) [1]).

Art des Giftes	Auswertung an	
	Kaninchen (pro kg)	Mäusen (absolute Meng
Bouillongift (deutsches Testgift)	0,5 ccm † 4 0,4 ccm Parese, kommt durch 0,3 ccm munter	0,25 ccm 1/2 (= 0,125 ccm) † 0,25 ccm 1/4 (= 0,0625 ccm) m
Getrocknetes Waschwassergift	1,0 mg † 2 0,5 mg leichte Parese, kommt durch 0,25 mg munter	1,0 mg † 3 0,5 mg munter
Trockengift nach englischer Methode	0,075 mg † 4 0,05 mg Parese, kommt durch 0,025 mg munter	0,025 mg † 2 0,02 mg a) † 3 b) munter 0,01 mg munter
„Vollgift"	0,1 mg † 3 0,2 mg Parese, kommt durch 0,1 mg munter	0,05 mg † 3 0,02 mg munter

auch die an Mäusen festgestellten Werte aufgeführt sind. Für Kaninchen wurde die intravenös zu injizierende Giftmenge pr Körpergewicht dosiert; bei den Auswertungen an Mäusen, bei d Tiere im Gewicht von 14—18 g Verwendung fanden, wurde d Faktor in Anbetracht der geringen Gewichtsunterschiede nicht sonders berücksichtigt. Wie die vergleichende Betrachtung de

[1]) In dieser und den folgenden Tabellen bedeutet † 3 = tot am 3. T † 5 tot am 5. Tage usf.

richen und bei Mäusen erhaltenen Giftwerte zeigt, geht die ifigkeit der verschiedenen Toxine bei den beiden earten offenbar nicht ganz parallel. So verhält sich, r man das Durchschnittsgewicht der zu den Bestimmungen ver-reten Mäuse mit 16 g annimmt, die Giftigkeit für Kaninchen zu nigen für weisse Mäuse, auf das Kilogramm Körpergewicht be-fet, nach den in Tabelle 1 gegebenen Zahlen beim Bouillongift twa 1:15, beim Waschwassergift wie 1:60, bei dem nach eng-r Vorschrift (O'Brien) hergestellten Trockengift wie 1:26 und em nach der Methode von Kolle, Schlossberger und ige bereiteten „Vollgift" wie 1:7,5. Im Hinblick auf die nun-hzu erörternden Resultate meiner Toxin-Antitoxinversuche können ch die hier bestehenden Unterschiede, wie das auch Zangger führt hat, nicht ohne weiteres als Beweis gegen die eitliche Zusammensetzung des Toxins der Shiga-eschen Bakterien gelten. Vor allen Dingen ist auch anzu-en, dass die zwischen der Kaninchen- und Mäusetoxizität der hiedenen Gifte zutage getretenen Differenzen bei genauerer Aus-ng, die wegen des hierzu erforderlichen grossen Tierverbrauchs bleiben musste, viel weniger ausgesprochen wären, als dies in ufgeführten Zusammenstellung der Fall ist.

ie Auswertung des Antitoxingehalts der Dysenteriesera te teils im Mischungsversuch, teils nach der von Kraus Doerr angegebenen, neuerdings von Zangger angewandten erenntmethode". Von den Giften kam hierbei ein Mehrfaches idlichen Mindestmenge zur Verwendung. Bei den Mischungs-chen wurde dieses Giftquantum mit fallenden Serumdosen ver-z nach halbstündigem Digerieren wurden die Gemische Kaninchen renös injiziert. Bei den „Getrenntversuchen" wurde den Tieren oxinmenge in die eine und sofort darnach die Serumdose in die e Ohrvene eingespritzt. Die verabreichten Gift- und Serum-en wurden sowohl bei den Mischungs- wie auch bei den Ver-n mit getrennter Einverleibung des Serums und des Giftes ent-chend dem Körpergewicht bemessen. In den nachfolgenden Ta-l 2—4 sind einige derartige Versuchsprotokolle als Beispiele ergegeben.

n allgemeinen wurden bei Kaninchen mit der Mischungsmethode ate, mit den Ergebnissen der entsprechenden Auswertungen an ten übereinstimmende Reihen erhalten, wenn auch gewisse Un-glmässigkeiten, die teils auf individuelle, teils auf Rassen-schiede hinsichtlich der Empfindlichkeit zu beziehen sind, teils auch durch interkurrierende Erkrankungen (Coccidiose, Seuchen) gt waren, niemals ganz vermieden werden konnten. Während nach den Befunden von Kolle, Schlossberger und Prigge †-Dosen der verschiedenen Gifte bei der Maus exakt ermit-und jederzeit reproduzieren lassen, ist nach meinen Versuchs-aten eine derart scharfe Einstellung am Kaninchen ot möglich.

Tabelle 2.

ertung des deutschen Dysenteriestandardserums mit einem nach cher Methode aus Shiga-Kruse schen Bazillen (Stamm Behring-r) gewonnenen Trockengift im Mischungsversuch am Kaninchen (intra-venöse Injektion) an verschiedenen Tagen.

n des chs 14	Kaninchen Nr.	Gewicht	Gemisch intravenös Gift pro kg	Standard-serum pro kg	Verlauf
		g	mg	ccm	
br.	617	1600	0,2	0,005	11. Febr. Parese — 13. Febr. † 5
	651	1650	„	0,0025	11. Febr. „ — 14. Febr. † 6
	656	1600	„	0,002	11. Febr. „ — 13. Febr. † 5
br.	490	1770	„	0,02	munter
	473	1800	„	0,01	„
br.	901	1550	„	0,02	25. Febr. Parese — 27. Febr. † 7
	902	1320	„	0,01	munter
	903	1700	„	0,005	23. Febr. † 3
irz	944	1750	„	0,02	munter
	945	1550	„	0,01	„
	950	1500	„	0,005	„
	949	1850	„	0,004	13. März Parese — 15. März † 5
pril	683	1350	„	0,005	munter
	682	1500	„	0,004	„
	684	1800	„	0,0033	13 Apr. leichte Parese — kommt durch
ai	679	1350	„	0,01	munter
	756	1350	„	0,005	„
	239	1350	„	0,004	„
	606	1480	„	0,0033	5. Mai Parese — kommt durch
	607	1500	„	0,0028	5. Mai „ — 20. Mai † 18
ai	990	1300	„	0,01	munter
	418	1300	„	0,0075	„
	985	1320	„	0,005	„
	975	1470	„	0,004	„
	953	1470	„	0,0033	„
	496	1550	„	0,0025	2. Juni † 2

Selbst nach intravenöser Einspritzung sicher überneutralisierter n-Antitoxingemische kam es häufig vor, dass einzelne Kaninchen e einigen Tagen Paresen aufwiesen und zum Teil zugrunde n, während die Mehrzahl der Tiere die Einspritzung symp-nlos ertrug. Bei den besonders empfindlichen Individuen findet bar eine Dissoziation der Toxin-Antitoxinbindung in der ahn und eine Verankerung des abgespaltenen Giftes an toxin-ndliche Gewebsbestandteile, vor allem an bestimmte Nerven-ente statt. Welcher Art diese die Trennung der Toxin-Anti-toxinbindung bewirkenden individuellen Faktoren sind, ob hier z. B. gewisse, durch Ernährung, interkurrierende Erkrankung und andere Momente bedingte Abweichungen der Reaktion des Bluts von der Norm interferieren, muss vorläufig unentschieden bleiben.

Tabelle 3.

Auswertung des englischen Dysenteriestandardserums (C 950) mit einem nach englischer Vorschrift aus Shiga-Kruse schen Bazillen (Stamm Behringwerke) gewonnenen Trockengift im Mischungsversuch am Kaninchen (intravenöse Injektion).

Datum des Versuchs 1924	Kaninchen Nr.	Gewicht	Gemisch intravenös Gift pro kg	englisches Standard-serum pro kg	Verlauf
		g	mg	ccm	
20. Febr.	904	1300	0,2	0,067	munter
	905	1670	„	0,033	„
	906	1600	„	0,0167	21. Febr. leichte Parese – kommt durch
8. April	676	1350	„	0,0125	11. April Parese — 13. April † 5
	677	1550	„	0,01	11. April „ — 14. April † 6
	678	1750	„	0,0085	10. April „ — 11. April † 4

Tabelle 4.

Auswertung des polnischen Dysenteriestandardserums mit einem nach englischer Vorschrift aus Shiga-Kruse schen Bazillen (Stamm Behringwerke) gewonnenen Trockengift im Mischungsversuch am Kaninchen (intravenöse Injektion).

Datum des Versuchs 1924	Kaninchen Nr.	Gewicht	Gemisch intravenös Gift pro kg	polnisches Standard-serum pro kg	Verlauf
		g	mg	ccm	
31. Mai	976	1300	0,2	0,0025	munter
	826	1300	„	0,00167	„
	688	1320	„	0,00125	7. Juni Parese — 9. Juni † 9
	930	1350	„	0,001	7. Juni „ — 9. Juni † 9
	599	1420	„	0,00085	4. Juni „ — 15. Juni † 15
	995	1520	„	0,000625	3. Juni „ — 5. Juni † 5

Zur Illustration der eben geschilderten Unregelmässigkeiten in den Versuchsreihen mögen die in der Tabelle 2 in extenso wiedergegebenen Protokolle der an verschiedenen Tagen mit demselben Toxin (Trockengift nach englischer Methode) ausgeführten Auswertungen des deutschen Dysenteriestandardserums im Mischungsversuch am Kaninchen dienen. Nach den Mäuseversuchen sind zur Neutralisierung der hier verwendeten Giftmenge (0,2 mg) etwa 0,004 ccm des Standardserums erforderlich. Nach den in Tabelle 2 mitgeteilten Ergebnissen kann diese Serumdose auch beim Kaninchen als durchschnittlicher Grenzwert angesehen werden. Bemerkenswert ist aber immerhin, dass einige aus irgendwelchen Gründen überempfindliche Tiere, denen die Testdosis des Trockengiftes (0,2 mg) zusammen mit 0,005 ccm, ja sogar mit 0.02 ccm Standardserum injiziert worden war, in der typischen Weise unter Lähmungserscheinungen erkrankten und zugrunde gingen.

Die vergleichende Auswertung verschiedener antitoxischer Dysenteriesera im Mischungsversuch am Kaninchen lieferte Ergebnisse, die mit den nach derselben Methode an Mäusen erhaltenen Resultaten in guter Uebereinstimmung stehen. Die für die praktischen Zwecke der Dysenterieserumprüfung wichtige Angabe Zanggers, dass die Wertbestimmung antitoxischer Dysenteriesera durch intravenöse Injektion von Serum-Gift-Gemischen bei beiden Tierarten annähernd identische Antitoxinwerte ergibt, findet also durch meine Untersuchungen ihre Bestätigung. Dagegen konnte ich trotz grossen Tieraufwandes die Behauptung Zanggers, dass beim Kaninchen eine „feinere" Auswertung der Sera möglich sei, als unter denselben Bedingungen im Mäuseversuch, nicht bestätigen, da die oben erwähnten Unterschiede in der individuellen Empfindlichkeit eine exakte Einstellung unmöglich machen, so dass man sich auch bei Verwendung grosser Tierreihen mit Durchschnittswerten begnügen muss.

Das englische Dysenterie-Standardserum, dessen Antitoxingehalt sich zu demjenigen des deutschen Standardserums nach den Mäuseversuchen etwa wie 1:3 verhält, erwies sich auch im Mischungsversuch am Kaninchen etwa als dreimal schwächer als jenes (s. Tabelle 3). Bei Verwendung der zur Auswertung des deutschen Standardserums angewandten Testdose (0,2 mg) des nach englischer Vorschrift gewonnenen Trockengiftes (s. Tabelle 2) liegt der Durchschnittsgrenzwert zwischen 0,0125 und 0,0167 ccm, was also auch einem Verhältnis von ungefähr 1:3 entsprechen würde. Auch beim polnischen Standardserum (Tabelle 4) stimmen die an der Maus festgestellten Antitoxinwerte mit den beim Kaninchen erhaltenen Resultaten überein; der durchschnittliche Grenzwert liegt hier zwischen 0,00125 und 0,00167 ccm; der Antitoxingehalt des polnischen Standardserums ist also ungefähr 3—4mal so hoch als derjenige des deutschen (Grenzwert 0,004 bis 0,005 ccm) und ca. 10mal so hoch als derjenige des englischen Standardserums. Auch zwei hochwertige Dysenteriesera der Firma E. Merck-Darmstadt (Kontroll-Nr. 36 und 40), deren Antitoxingehalt nach der offiziellen deutschen Prüfungsmethode (an Mäusen) 18 bzw. 9 Antitoxineinheiten (bezogen auf das deutsche Dysenteriestandardserum) beträgt, erwiesen sich im Kaninchenversuch als ungefähr ebenso wirksam.

Auf die Ergebnisse der nach der sogenannten „Getrenntmethode“ angestellten Versuche brauche ich nur mit ein paar Worten einzugehen, da dieses Verfahren, wie auch Zangger hervorhebt, sehr unregelmässige Resultate liefert und daher für die praktische Durchführung der Dysenterieserumprüfung wohl kaum in Betracht kommt. Interessant ist aber immerhin die mit den Ergebnissen der früheren Autoren übereinstimmende Feststellung, dass bei getrennter, gleichzeitiger Injektion von Gift und Serum ein vielfaches Multiplum der zur Toxinneutralisierung in vitro ausreichenden Antitoxinmenge den Versuchstieren einverleibt werden muss, wenn diese am Leben bleiben sollen. So waren z. B. von dem deutschen Standardserum bei Verwendung der in den oben angeführten Versuchsbeispielen angewandten Testdose (0,2 mg) des nach englischer Methode bereiteten Trockengiftes mindestens 0,1 ccm (statt 0,004—0,005 ccm bei Neutralisierung im Reagensglase) erforderlich, um die Tiere am Leben zu erhalten.

Zusammenfassung.

1. Die Bestimmung des Antitoxingehalts der Dysenteriesera im Vergleich mit demjenigen eines konstant zu erhaltenden Standardserums durch intravenöse Injektion von Serum-Toxingemischen ist nicht nur bei der weissen Maus, sondern auch am Kaninchen möglich. Als Testtoxine können dabei die auf verschiedene Weise dargestellten, von Kolle, Schlossberger und Prigge im Mäuseversuch eingehend untersuchten Gifte des Shiga-Kruseschen Bazillus gleichermassen Verwendung finden.

2. Abgesehen von den erheblich höheren Tierkosten bietet aber der Kaninchenversuch im Vergleich mit der intravenösen Auswertung an weissen Mäusen nach Sachs und Georgi nicht die ihm von einigen Autoren zugeschriebenen Vorteile. Vielmehr machen sich beim Kaninchen die individuellen Resistenzunterschiede in hohem Maasse bemerkbar, so dass auch bei Verwendung grosser Tierreihen keine so exakten Werte, wie im Mäuseversuch erhalten werden können. Um auch mit Kaninchen exakte Antitoxinwerte zu erhalten, müsste man sehr grosse Tierreihen mit Individuen derselben Rasse und desselben Gewichtes anlegen, was sich in der Praxis wohl nur sehr schwer durchführen lassen dürfte.

3. Die im Mischungsversuch an Kaninchen erhaltenen Resultate stimmen mit den an Mäusen nach derselben Methode festgestellten Antitoxinwerten weitgehend überein.

4. Die Methode der getrennten Einverleibung von Serum und Toxin ist für die praktischen Zwecke der Serumprüfung auch bei gleichzeitiger Injektion von Toxin und Serum wegen der sehr unregelmässigen Resultate nicht zu gebrauchen. Die Feststellung, dass bei getrennter, gleichzeitiger Einspritzung der beiden Komponenten zur vollständigen Toxinabsättigung das Vielfache der in vitro ausreichenden Antitoxinmenge erforderlich ist, spricht dafür, dass der Antitoxingehalt der für die Therapie der bazillären Ruhr des Menschen bestimmten Heilsera, wie dies schon Kolle, Schlossberger und Prigge auf Grund ihrer Mäuseversuche gefordert haben, wesentlich gesteigert werden muss.

Literaturverzeichnis.

G. Bessau: Zbl. f. Bakt., 1910, I. Orig. 57, 27. — W. Kolle, O. Heller und V. de Mestral: D.m.W. 1908, 34, 809 und Arb. d. Inst. z. Erf. d. Infektkrkh., Bern, 1908, H. 1, S. 1. — W. Kolle, H. Schlossberger und R. Prigge: D.m.W. 1924, 50. — R. Kraus und R. Doerr: D.m.W. 1908, 34, 1178. — J. E. McCartney und P. K. Olitsky: Journ. of exp. Med. 1923, 37, 767. — P. K. Olitsky und J. J. Kligler: Journ. of exp. Med. 1920, 31, 19. — R. Pfeiffer und E. Ungermann: Zbl. f. Bakt. 1909, I. Orig. 50, 534. — H. Sachs und W. Georgi: M.Kl. 1918, 14, 610. — Th. Thjötta und O. F. Sundt: Journ. of bact. 1921, 6, 501. — R. Zangger: Zschr. f. Hyg. 1923, 101, 39. — R. Zdansky und B. M. Herzog: Zschr. f. Hyg. 1924, 102, 352.

Aus der medizinischen Poliklinik der Universität Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus.
(Direktor: Prof. Dr. Schottmüller.)

Hochprozentige Peptonbouillon als halbstarrer Nährboden zur Blutkultur.

Von Dr. Hans Schulten.

Bis vor kurzem verwandte man zur Züchtung von pathogenen Keimen aus dem Blut ausschliesslich feste und flüssige Nährböden (unter „fest“ sind hierbei nach dem medizinischen Sprachgebrauch die verhältnismässig starren Gallerten (Agar, Gelatine) zu verstehen). Die ersteren, vor allem die Blutagarplatte und die Traubenzuckeragarschüttelröhrchen, ermöglichen ein rasches Erkennen der verschiedenen Bakterienarten, leichte Isolierung und Feststellung der Keimzahl. Demgegenüber bieten die flüssigen Nährmedien den Vorteil, dass sie stets gebrauchsfertig und einfacher zu beschicken sind. Auch soll das Wachstum mancher Keime, vielleicht durch bessere Diffusionsmöglichkeit der zu ihrer Ernährung notwendigen Stoffe, in ihnen ein besseres sein. Die meisten Vorzüge der festen und der flüssigen Nährböden vereinigen die halbstarren in sich; es sind dies vor allem die 10proz. Peptonbouillon (Le Blanc [1]) und die 10proz. Gelatine (Bingold [2]). Gerade die erstere wurde in unserer Klinik lange mit gutem Erfolg benutzt und fand deswegen vorzugsw Verwendung, weil aërobe wie anaërobe Keime in ihr zu gut si baren Kolonien auswachsen. Leider blieb in der letzten Zeit unbekannten Gründen sehr häufig die Gallertbildung aus, womit d an sich so vorzügliche Nährflüssigkeit ihren Hauptvorzug einbüs

Von der Tatsache ausgehend, dass man das durch intravi Injektion von Pepton ungerinnbar gemachte Blut von Hunden du Zusatz von sehr geringen Mengen Kalziumchlorid wieder zum rinnen bringen kann [4], versetzte ich die Peptonbouillon mit ziumchlorid, worauf die Gallertbildung nach Vermischung der Pep bouillon mit Blut wieder in allen Fällen eintrat. Es zeigte s dass 2—3 prom. $CaCl_2$ am zweckmässigsten sind. Eine wachst hemmende Wirkung dieses Zusatzes liess sich nie feststellen; Gegenteil gelang einigemal die Züchtung von Keimen aus dem in diesem Nährboden, während andere, gleichzeitig angesetzte, K nien nicht erkennen liessen. Auch gingen auf künstlich mit de Betracht kommenden Bakterien hergestellten Blutpeptonkulturen s mindestens ebensovicle Kolonien auf wie auf anderen Nährbö die mit etwa der gleichen Keimzahl beimpft waren.

Damit die Blutkörperchen sich genügend rasch, d. h. vor treten der Gerinnung, absetzen, und so die Gallerte durchsic wird, fügte ich ferner zu der Peptonbouillon 1 Proz. Gummi arabic das ja nach Linzenmeiers Versuchen [3] die Erythrozytensenk um ein Mehrfaches beschleunigt. Ein störendes Mitgerissenwer von Keimen konnte von uns nie beobachtet werden.

Die Herstellung der Nährflüssigkeit gestaltet sich folgendermas 1 Liter Fleischwasser wird mit 10 Proz. Witte-Pepton und ½ P Kochsalz ½ Stunde gekocht, neutralisiert und schwach alkalisiert (e 15 ccm Normalnatronlauge auf 1 Liter lackmusneutrale Bouillon). Dann abermals bis zum möglichst völligen Klarwerden (mehrere Stunden) gek und filtriert. Da nun, besonders wenn man nicht friseches Witte-Pep sondern alte oder sonst nicht ganz geeignete Präparate benutzt hat, gerinnungshemmende Wirkung des Peptons eine etwas verschiedene is empfiehlt sich jetzt die Anstellung des folgenden Vorversuches: Man gib 4 Reagenzgläser 2, 4, 6 und 7 ccm der Peptonbouillon und füllt die er drei mit physiologischer Kochsalzlösung auf 7 ccm auf. Dann fügt ma jedem Röhrchen 1 ccm 10proz. Gummi arabicum- und 0,3 ccm 10p Kalziumchloridlösung, sterilisiert und versetzt die Röhrchen, wie nach angegeben wird, mit Blut. Die Verdünnung desjenigen Röhrchens, das n 24 Stunden die beste Gallertbildung zeigt, ist die brauchbarste. Man m also die 10proz. Peptonbouillon dementsprechend mit physiologischer K salzlösung versetzen. Wird ein bestimmter Grad von Alkaleszenz wünscht, so muss entsprechend der Verdünnung n-Natronlauge- oder -S lösung zugegeben werden.

Nun fügt man zu der Gesamtmenge der Peptonbouillon 13 Proz. 10p Gummi arabicum- und 4 Proz. 10proz. Kalziumchloridlösung, füllt d Flüssigkeit zu je 8 ccm in Reagenzgläser und sterilisiert.

Zur Anlegung einer Kultur entnimmt man Blut mit einer Luers Spritze aus einer Vene und gibt sofort 2—3 ccm in jedes Röhrc Schnelles Arbeiten ist notwendig, da auch schon ganz leichte Gerinn des Blutes innerhalb der Spritze die Klarheit der Gallerte beeinträch Ebenso ist es erforderlich, nicht weniger an Blut, als eben angegeben wu jedem Röhrchen hinzuzusetzen, weil anderenfalls die gewünschte Gerinn ausbleibt. Im Notfall kann man das Blut auch mit 10 Proz. Natrium citri (nicht mit Fluorkalzium oder sonstigen gerinnungshemmenden Mitteln) ei Zeit, möglichst nicht über 1 Stunde, flüssig halten und dann erst in Peptonbouillon geben. Unmittelbar nach dem Zusatz des Blutes muss d der Inhalt der Röhrchen gut gemischt werden, doch darf dabei der Wa versehluss nicht benetzt werden. Zu diesem Zwecke quirlt man am be die um 45° geneigten Gläsechen vorsichtig zwischen den Händen. Da stellt man sie möglichst bald senkrecht in einen Brutschrank von 37°. Gerinnungsprozess beginnt sehr bald und darf nicht durch Bewegen Erschütterung der Röhrchen gestört werden. Nach spätestens 12 Stur ist bei richtigem Arbeiten die Flüssigkeit über der Blutkörperchenku (Plasma und Peptonbouillon) in ihrer Gesamtheit zu einer völlig kla weichen Gallerte erstarrt, in der man nach weiteren 12—24—48 Stur oder später etwaige Kolonien aërober wie anaërober Keime als kl Flocken suspendiert sieht.

Ein Uebersehen von Kolonien ist auch für den Ungeübten kaum mög Näheres über Erkennung der einzelnen Keimarten und Weiterverarbeit der Kolonien siehe Schottmüller [5] und Le Blanc [1].

Will man die in Eiter, Urin usw. oder auch in anderen Nä böden befindlichen Keime aus irgendeinem Grunde in Blutpep bouillon züchten bzw. weiterzüchten, so fügt man eine entsprechc Menge (Oese, Tropfen usw.) zu der flüssigen Bouillon und vers diese wie zur Anlegung einer Blutkultur mit sterilem frischen Zitratblut.

Literatur.

1. Le Blanc: Die Verwendung 10proz. Peptonbouillon als Nährbo für aërobe und anaërobe Bakterien. M.Kl. 1921/12. — 2. Bingold: Ue ein neues Blutkulturverfahren in Gelatine. M.m.W. 1923/30. — 3. Linze meier: Untersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit der roten B körperchen. Pflügers Arch. 181. — 4. Nolf: Eine neue Theorie der B gerinnung. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 10. — 5. Schottmüll Leitfaden der klin.-bakteriol. Kulturmethoden. Urban & Schwarzenberg, 1

---

*) Man könnte ja auch denken, dass bei der Verdünnung nicht Aenderung der Pepton-, sondern der H-Ionenkonzentration das Aussch gebende sei. Versuche zeigten aber, dass die Erstarrung in der für B terienzüchtung fast allein angewandten Alkalitätsbreite zwischen Lackn und Phenolphthaleinpunkt (P_H 7—P_H 8) ziemlich unabhängig von der H-Io konzentration eintritt.

s der Inneren Abteilung des Stubenrauch-Krankenhauses (Prof. Dr. E. Rautenberg) Berlin-Lichterfelde.

Ueber Eatan.

Von Dr. C. Moewes, Oberarzt.

Von jeher spielen in der Krankenhauspraxis Nähr- und Kräftigungspräparate eine untergeordnete Rolle, während man sie in der ambulanten Praxis keineswegs völlig entbehren kann. Die Mehrzahl der Präparate haben ja meist nur Wert als zwar recht teure, aber doch schlecht schmeckende Kalorienspender in konzentrierter Form oder als sogenannte Nährsalzgemische mit absolut unkontrollierbarer Dosierungsmöglichkeit.

Seit etwa einem Jahre kennen wir nun ein neues Präparat, das nach den Angaben von Dr. Haff von der Eatinon-Gesellschaft-München hergestellt und in den Handel gebracht wird, dessen Wirksamkeit als Nähr- und Kräftigungsmittel auf ganz anderen Voraussetzungen beruht. Es ist das Eatan ein Gemisch von Hydrolysaten von tierischen Eiweiss, Blut, Bindegewebe, Knochen, Gelenken, blutbildenden, endosekretorischen und anderen Organen, das heisst, ein Gemisch von Aminosäuren, die durch Totalabbau gewonnen sind. Diese Spaltprodukte werden bekanntlich besonders leicht ohne besondere Verdauungsleistung des Organismus verdaut und fördern somit am leichtesten den Ansatz bzw. in Krankheitsfällen den notwendigen Ersatz körperlicher Organstoffe. In dieser Wirksamkeit als leicht assimilierbares hochwertiges Nahrungsmittel kommen nun in zweiter Linie die Wirkungen der einzelnen Bestandteile des Präparates hinzu, die man etwa mit der Reizkörperwirkung artfremder oder auch organotherapeutischer Präparate vergleichen lassen. Ein zweckmässiger Zusatz von Fleischextrakt verleiht dem Eatan nicht nur einen angenehmen, anregenden Geschmack, sondern hebt auch objektiv nach Versuchen am Blindsackhund den exzitosekretorischen Effekt der Aminosäuren, der auf den Gehalt an Sekretinsubstanzen zurückzuführen ist.

Aus bekannten Kliniken vorliegende Publikationen mit durchaus günstigen Resultaten bei längerer Eatandarreichung veranlassen uns umsomehr, ebenfalls unsere eigenen Erfahrungen mit dem Präparat in unserer Krankenhausabteilung, wie in der Privatpraxis bekannt zu geben. Ein Hauptvorzug bei der praktischen Anwendung des Eatans ist es zunächst, dass das Präparat unbedingt lange Zeit — monate- bis jahrelang — gegeben werden kann, ein Gegensatz zu vielen anderen Nährmitteln, die meist nach einiger Zeit Widerwillen erregen. Eatan kann als täglicher regelmässiger Bestandteil der Ernährung in den verschiedensten küchentechnischen Formen verreicht werden: als Zusatz zu Suppen und Tunken, als Bouillon, als Würze zu Fleisch, Reis, Nudelgerichten, besonders gern begehrt in der eintönigen Krankenhauskost, sowohl bei der allgemeinen Normalkost, wie bei den besonderen Magen-Darmdiäten, wo es als diese Würze stets einwandfrei vertragen wurde. Die Beliebtheit des Mittels auf unserer Tuberkulosestation war so gross, dass die Kranken nach Ausgehen der Versuchsmengen sich zum Teil auf eigene Kosten das Präparat verschafften.

Die Erfahrungen der anderen Autoren hinsichtlich der Einzelwirkung der Anregung des Appetits und der dadurch mitbedingten schnellen Gewichtszunahme auch bei Schwerkranken, die sonst bei reichlichen Kost nicht zunehmen, können wir vollauf bestätigen. Auch haben es bei Einzelfällen mittelschwerer Tuberkulosekachexie und Dauerunterernährungszuständen chronischer Magen- und Darmerkrankungen systematisch verabreicht bei genauer Krankenhauskontrolle und besonderer Berücksichtigung der Einwirkung auf die Magensaftsekretion. Die subjektiv günstige Einwirkung auf das Befinden, das gehobene Kräftegefühl — worauf besonders Crohn hinweist — wurde von allen Kranken angegeben. Gewichtszunahme blieb nur da aus, wo der progrediente Krankheitsverlauf: Ausbreitung der Lungenprozesse und Fieber, dieses erwarten liess, sonst konnten wir Gewichtszunahme von durchschnittlich 2 kg in 4 Wochen auch bei Tuberkulosekranken mit dauernd subfebrilen Temperaturen beobachten. Die Magensaft- und Salzsäuresekretion wurde im allgemeinen im exzitosekretorischem Sinne beeinflusst, ein Faktor, der gerade bei Tuberkulosekranken mit vorwiegender Hypo- und Anazidität des Magensaftes, als ausserordentlich günstig anzusehen ist. Als Beispiel führe ich Fälle an, wo der Magensaft nach Probefrühstück vor der Darreichung 4 bzw. 18, nach 3wöchiger Eatanmedikation 16 bzw. 28 Acidi-tätswerte für freie Salzsäure enthielt. Bemerkenswert erscheint mir auch, dass bei einer Kranken mit Hyperazidität diese nicht zu- sondern abnahm, sondern bei gebessertem Allgemeinbefinden — Rückgang der vagotonischen Erscheinungen — sogar erheblich zurückging.

Was nun die Besserung oder Ausheilung lokaler Krankheitsprozesse z. B. an den Lungen zugeht, so ist es natürlich nicht gut möglich, mit mehr als einer gewissen Wahrscheinlichkeit organspezifische oder unspezifische Reizkörperwirkungen anzunehmen. Bei intraveneraler Darreichungsmöglichkeit des Eatans dürfte man der Untersuchung derartiger Wirkungsformen nähertreten können.

Jedenfalls halten wir uns nach unseren Beobachtungen für berechtigt, das Eatan als ein wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung der akuten und besonders chronischen Erschöpfungskrankheiten mit Nervenverfall zu bezeichnen.

Aus der medizinischen Klinik am Hospital zum Heiligen Geist, Frankfurt a. M. (Chefarzt: Prof. Dr. Gustav Treupel.)

Klinische Erfahrungen mit Dicodid in der inneren Medizin.

Von Sekundärarzt Dr. Ernst Schwab und Medizinalpraktikant Wilh. Krebs.

Bei dem grossen Anwendungsgebiet des Morphiums und seiner Derivate in allen Zweigen der Medizin ist es ein selbstverständliches Bedürfnis, die unangenehmen Nebenwirkungen dieses Mittels auszuschalten und auf synthetischem Wege Präparate zu schaffen, mit denen man zwar genau dieselben therapeutischen Wirkungen erzielen kann, bei denen jedoch die störenden Nebenerscheinungen wegfallen. Diesen Weg versucht die Firma Knoll & Co. in ihrem Kodeinpräparat Dicodid zu beschreiten.

Das Dicodid ist ein Hydrokodeinon und entsteht aus dem Kodein durch Dehydrierung der beiden H-Atome des Kohlenstoffatoms 6 der Knorrschen Morphinformel, die sich an das Kohlenstoffatom 8 und 14 lagern, indem die Doppelbindung an dieser Stelle gelöst wird. Gleichzeitig tritt an Stelle der alkoholischen Hydroxylgruppe des Kohlenstoffatoms 6 eine Ketogruppe.

Es wird innerlich am besten in Form seines sauren, weinsauren Salzes, für Injektionen in Form des salzsauren Salzes angewandt. Die Tabletten enthalten 0,01 g, die Ampullen 0,015 Dicodid.

Wir erprobten das Mittel in 75 Fällen. Die Wirkung des Dicodid erstreckt sich 1. auf die Herabsetzung des Hustenreizes und die allgemeine Beruhigung, 2. auf die Linderung bzw. auf die Aufhebung der Schmerzempfindung.

Was die den Hustenreiz herabsetzende und dadurch beruhigende Wirkung betrifft, so hat sich das Mittel am besten bei der Tuberkulose bewährt. Wir haben es in 40 Fällen bei Kranken mit teils offenen, teils geschlossenen Lungen- und bei Kehlkopftuberkulosen gegeben. Im allgemeinen genügte morgens und abends je 1 Tablette, um den sehr quälenden Husten zu beseitigen. In den meisten Fällen war es nicht notwendig, im Laufe der Nacht noch einmal eine Tablette zu geben, sondern die am Abend gegebene Dicodidtablette genügte, um dem Kranken ruhigen Schlaf zu verschaffen. In schweren Fällen sahen wir uns genötigt, tagsüber 3 mal 1 Tablette und im Laufe der Nacht nochmals eine solche zu geben. In ganz verzweifelten Fällen, bei denen wir den Kranken auch mit 1 ccm einer 1 proz. Morphiumlösung keine Erleichterung verschaffen konnten, mussten wir die Einzeldosis auf 0,02 erhöhen. In vereinzelten Fällen, in denen die Tabletten Schwindel, Uebelkeit und Brechreiz machten, wandten wir Dicodid hydrochloricum in Ampullen subkutan an. Hiernach beobachteten wir keine unangenehmen Nebenwirkungen. Auch trat nie eine örtliche Reaktion auf. Die Kranken fühlten sich nach der Verabreichung in gehobener seelischer Stimmung. Es gelingt durch Verabreichung von Dicodid am Tage neben der Herabsetzung des Hustenreizes auch eine allgemeine Beruhigung zu erzielen, ohne dass eine Spur von Schläfrigkeit oder überhaupt Müdigkeitsgefühl eintritt, worauf Schindler, Wehl und Rickmann schon hingewiesen haben. Ist dagegen Husten bei erschöpften Kranken die Ursache der Schlaflosigkeit, dann schlafen die Kranken nach Beseitigung des Hustenreizes. Nicht aber wirkt Dicodid als Schlafmittel in Fällen, in denen die Schlaflosigkeit auf geistiger Ueberanstrengung, Kummer oder auf einer anderen psychischen Grundlage beruht. Die hustenstillende Wirkung des Dicodid kommt nach unseren Versuchen der des Kodein gleich und ist der des Heroin und des Parakodein überlegen, was aus unseren Parallelversuchen deutlich hervorgeht, wie auch schon von Hecht berichtet wird. Ebenso wie Rickmann, Crohn und Herz vermissten wir irgendwelche Zeichen von Gewöhnung. Eine Herabsetzung der Sputummenge durch Dicodid haben wir entgegen der Feststellung Bernheims nie beobachtet.

Ferner wandten wir Dicodid in Ampullen zu 0,015 und zwar in 4 Fällen von echtem Asthma bronchiale an. In 3 Fällen trat kurze Zeit nach der Injektion eine merkliche Besserung der Atemnot ein. Jedoch spielt ja bekanntlich die psychische Komponente gerade bei diesem Krankheitsbild eine grosse Rolle. In einem vierten Fall von Asthma bronchiale mit schwersten Anfällen von Atemnot bei einem Kranken mit Kyphoskoliose und rechtsseitigem Rippenbuckel, der überall lauten Klopfschall mit tympanitischem Beiklang, überall verschärft vesikuläres Atmen mit verlängertem und verschärftem Exspirium und Brummen, Giemen, Schnurren über beiden Lungen aufwies, konnten wir sowohl mit Injektionen von Morphium mit Atropin als auch Dicodid keinen Erfolg erzielen.

Mit gutem Erfolg haben wir Dicodid bei Fällen von chronischer Bronchitis als auch bei Stauungsbronchitiden gegeben. Bei den letzteren handelte es sich um Fälle von schwerem Herzfehler mit Husten, Bruststechen, Gefühl von Wundsein hinter dem Sternum, Anfällen von stärkster Atemnot und Schlaflosigkeit, Stauungserscheinungen von seiten der Leber, Milz und Nieren. Keinen Erfolg hatten wir bei einem Kranken mit sekundärer Bronchitis nach Gelbkreuzintoxikation. Wir mussten Dicodid in Tabletten absetzen, weil Schwindel, Uebelkeit und Brechreiz auftraten. Leider wurde es als subkutane Injektion von dem Kranken verweigert.

Zweitens wollen wir die die Schmerzempfindung lindernde bzw. aufhebende Wirkung des Dicodid näher ins Auge fassen. Dass Dicodid die Empfänglichkeit für Schmerzeindrücke herabsetzt, so dass selbst starke Schmerzen schwinden oder jedenfalls gemildert werden, davon haben wir uns in mehreren Fällen überzeugen können. Sehr eklatant war die Wirkung bei zwei Fällen von Tabes dorsalis, einem Fall von Aortitis luetica, einem Fall von Neuritis nach Druck der Prothese auf den N. ischiadicus und einem Fall von Bronchialkarzinom mit Ausbreitung in die rechte Lunge, Metastasen auf beiden Pleuren, Metastasen in beiden Nieren und im Knochenmark des rechten Oberschenkels. Nach unseren Erfahrungen entspricht das Dicodid in seiner Wirksamkeit dem Morphium, wie schon Kleinschmidt festgestellt hat. Der Anschaulichkeit halber wollen wir diese Fälle kurz anführen:

Fall 1: E. B., 71 jähriger Kranker, 1876 luetische Infektion, 1900 zum ersten Male Doppelsehen auf dem rechten Auge. Damals Lähmung des rechten Musculus rectus externus. Seit dieser Zeit hat der Kranke anfallsweise auftretende ziehende Schmerzen, wie wenn ein glühender Draht durch den ganzen Körper gehe. Die Pupillen waren eng, entrundet, ungleich, reagierten weder auf Licht noch auf Konvergenz. Während der Kranke auf Morphium und Chloralhydrat nur wenig Linderung seiner Schmerzen verspürte, war er nach Injektion von 1 ccm Dicodid vollständig beschwerdefrei. Die Wirkung trat durchschnittlich schon nach 10—15 Minuten auf.

Fall 2: M. D., 57 jährige Ehefrau. Die Kranke klagt über lanzinierende Schmerzen in den Beinen, Parästhesien, Gürtelgefühl, Anfälle von heftigen Schmerzen in der Magengegend mit Erbrechen. Diese gastrischen Krisen liessen sich nur durch subkutane Injektion von 1 ccm Dicodid bekämpfen.

Fall 3: M. Z., 43 jähriger Arbeiter. Der Kranke klagt über Herzklopfen, Atemnot und starke Schmerzen unter dem Sternum, die er mit einem Feuer, das unter dem Brustbein lodere, verglich. Nach einer 1 ccm-Dicodidspritze trat eine wesentliche Besserung der vorher unerträglichen Schmerzen auf.

Fall 4: H. G., 54 jähriger Kaufmann, hat heftige Schmerzen, die vom linken Hüftgelenk in den Oberschenkel bis zum Kniegelenk ausstrahlen. Durch genaue Untersuchung konnten wir feststellen, dass die Schmerzen von dem N. ischiadicus ausgingen, der durch eine Prothese komprimiert war. Dem Kranken konnte nur durch Verabreichen von einer Ampulle Dicodid während der Nacht Linderung der Schmerzen und Schlaf verschafft werden.

Fall 5: J. D., 58 jähriger Schleifer, war sehr kachektisch, hatte quälenden Husten mit Druckgefühl auf der Brust und starken Schmerzen im rechten Oberschenkel. Die Schmerzen waren so stark, dass der Kranke die ganze Nacht hindurch nicht schlafen konnte. Nur eine 1 ccm-Dicodidinjektion brachte dem Kranken Erleichterung.

In all den erwähnten Fällen wirkten die subkutanen Dicodidinjektionen genau so gut, zum Teil noch besser als Einspritzungen von 1 Proz. Morphium. Ja selbst wenn Morphium, das den Kranken ihres Leidens wegen schon längere Zeit gegeben wurde, keine Wirkung mehr hatte, erzielten wir noch gute Erfolge mit Dicodid, wie auch in jüngster Zeit von Lunz berichtet wird.

Eine Schmerzlinderung durch Dicodid konnten wir auch bei Pneumonien beobachten. Dadurch dass die durch Mitbeteiligung der Pleura hervorgerufenen Schmerzen günstig beeinflusst wurden, trat auch eine wesentliche Besserung der Atmung ein. Dieselbe wurde langsamer und tiefer. Die gleichen günstigen Erfolge sahen wir bei trockener Rippenfellentzündung.

Zusammenfassend können wir sagen, dass wir in dem Dicodid ein gutes Mittel zur Bekämpfung des Hustenreizes haben, das bei vielen Fällen andere Narkotika an Wirksamkeit übertrifft. Es steht in seiner Wirkung in der Mitte zwischen der typischen Morphin- und der typischen Kodeinwirkung. Ausserdem hat das Dicodid auch eine schmerzstillende Wirkung, die der des Morphiums gleichkommt. Der Hauptvorzug aber scheint uns mit Rickmann darin zu liegen, dass wir neben der Herabsetzung des Hustenreizes eine allgemeine Beruhigung und eine Herabsetzung der zentralen Schmerzempfindung ohne Abnahme der übrigen Sinnesempfindungen und ohne Schlafneigung erreichen können.

Literaturverzeichnis.

Bing: D.m.W. 1924, Nr. 10. — Boehncke: M.Kl. 1923. Nr. 17. — Crohn: M.Kl. 1923. Nr. 41. — Hecht: Klin. Wschr. 1923. Nr. 23. — Herz: D.m.W. 1924, Nr. 14. — Kleinschmidt: M.m.W. 1923. Nr. 13. — Lunz: Zbl. f. Gyn. 1924. Nr. 22. — Rickmann: Klin. Wschr. 1923. Nr. 22. — Schindler: M.m.W. 1923. Nr. 15. — Wehl: Ther. d. Gegenw. 1924. Nr 1.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Payr.)

Das Desmoid der Bauchdecken, eine hypertrophierende Muskelnarbe.

Von Dr. Arthur Ladwig, Assistent der Klinik.

Wie kaum eine zweite Geschwulst regen die sogen. Desmoide der Bauchdecken zum Nachdenken über die Aetiologie der Tumoren an. Findet man doch mit auffallender Regelmässigkeit immer wieder Angaben, die auf eine ganz bestimmte Möglichkeit der Tumorentstehung hinweisen.

Nach Sänger versteht man unter Desmoiden alle vom musculo-aponeurotischen Apparat der Bauchdecken ausgehenden „sehnenähnlichen" Geschwülste, ohne dass über ihr klinisches Verhalten und ihre histologische Beschaffenheit Näheres ausgedrückt wird. Sie sind fast durchweg reine Fibrome oder stellen Uebergänge zu Fibr Myxo- oder Zystosarkomen dar. In 90 Proz. der Fälle kommen beim weiblichen Geschlechte vor, und zwar im fruchtbarsten Al von 25—35 Jahren, 94 Proz. dieser Frauen haben eine oder mehr Geburten durchgemacht, nach deren Ablauf sie in mehr oder weni grossen Intervallen das Entstehen der Geschwulst bemerkten. D Tumor kommt fast stets vereinzelt vor. Sein Sitz ist die vord Bauchwand unterhalb des Nabels und zwar ist an dieser wieder die rechte Hälfte bevorzugt. Was den Ausgangspunkt der G schwulst anbetrifft, so sind in der Literatur der M. rectus, sei Scheiden, die vordere und die hintere, die schrägen Bauchmuske sodann eine der beiden Bauchfaszien angegeben. In einem Te der Fälle konnte wegen untrennbarer Verwachsungen der gena Ausgangspunkt nicht festgestellt werden. Ihre Form ist gewöhnl rundlich oder ovoid, wobei meist die Längsachse des Ovals d Verlaufe des Muskels oder der Sehne entspricht, von denen d Tumor seinen Ausgang nimmt. Wachstum und Grösse sind etw verschieden. Meist wachsen sie langsam bis zur Faustgrösse a um in diesem Entwicklungsstadium stehen zu bleiben, spontane Rüc bildung, sowie auch maligne Entartung sind beschrieben word Pathologisch-anatomisch stellen die Desmoide gutartige Geschwül und zwar harte Fibrome dar, deren Durchschnitt ein sehnenartig weiss-gelbliches, atlasglänzendes Aussehen hat. Das Messer knirs beim Durchschneiden. Schon makroskopisch sieht man die si kreuzenden oder konzentrisch verlaufenden Faserbündel, häu Nekrosen und Erweichungszysten als Folge von Zirkulatio störungen, auch wohl Reste von Blutungen. Das histologische B zeigt dementsprechend in den verschiedensten Ebenen sich kreuzen Faserbündel und einen mehr oder weniger reichlichen Zellgehalt. kann einmal der Verdacht einer sarkomatösen Entartung kaum v der Hand gewiesen werden, während an anderen Stellen ein me lockeres Gewebe das Gefüge des Myxofibroms darstellt. In s tenen Fällen kommen reine Sarkome vor, bei Männern häufiger a bei Frauen.

Vor kurzem kamen an unserer Klinik seit längerer Zeit gleich hint einander 2 derartige Tumoren zur Beobachtung. Bei beiden handelte es si um Frauen von 30 Jahren, beide hatten sie eine Schwangerschaft dur gemacht, die 2½ bzw. 4 Jahre zurücklag. Bei beiden war etwa im La eines Jahres ein kleiner harter Knoten in der rechten unteren Bauchwa entstanden, der zunächst gar keine Beschwerden machte, allmählich gröss wurde und dann bei der einen unangenehme Sensationen hervorrief. A Aufnahmebefund wurde bei den sonst gesunden und kräftigen jungen Frau in der rechten Unterbauchgegend, etwa zwischen Nabel und Spina ilia ant. sup., eine gut männerfaustgrosse, ovale, harte Geschwulst festgeste die beim Anspannen der Bauchmuskulatur nicht verschwand, sich also innerhalb der Bauchdecken befindlich erwies. Bei der einen Frau, die v 10 Jahren appendektomiert worden war, kam differentialdiagnostisch Schloffer scher Bauchdeckentumor in Betracht, wenn auch die Län der inzwischen verstrichenen Zeit und das Fehlen jeder, auch der geringst entzündlichen Erscheinungen dies recht unwahrscheinlich erscheinen lie Diagnose: Desmoid. Therapie: Exstirpation der Geschwulst. In beid Fällen wurde von Hause aus darauf geachtet, ob sich nicht schon bei d Operation der Ausgangspunkt der Tumoren einigermassen bestimmen lies Die Faszie des M. obl. ext. zog in beiden Fällen unbehelligt über den Tum fort, dagegen liessen sich die Tumoren nicht vom M. obl. int. absonde ein grosser Teil seiner Fasern musste geopfert werden, desgleichen Stück von der Rektusscheide. Gegen das Peritoneum waren sie soweit v gedrungen, dass es eröffnet und in geringer Ausdehnung mitgenomm werden musste. Eine Verbindung mit einem Skeletteil fanden wir nicht.

Zur Technik der Operation sei noch bemerkt, dass der entstande Bauchdeckendefekt in dem einen Falle dadurch gedeckt wurde, dass d Rektus nach lateral herübergezogen und mit seinem lateralen Rande mitsa der Scheide an die Umschlagsstelle des Lig. inguinale Pouparti und d Beckenperiost genäht wurde (Payr). Im zweiten Falle gelang nur ei Vereinigung des Rektus mit dem operativ entstandenen freien Rande d M. obl. int., was aber auch, wie sich später herausstellte, einen festen V schluss brachte.

Das makroskopische Aussehen der Tumoren glich ganz dem der obe beschriebenen harten Fibrome. Als ihren Ausgangspunkt konnte man beiden Fällen am ehesten den M. obl. int. und Transv. abd. anspreche wenn auch ein solcher von der Rektusscheide, mit der sie verwachsen war oder der tiefen Faszie nicht ausgeschlossen werden konnte. Ich habe n beide Tumoren auf das Eingehendste histologisch untersucht, um vielleic dadurch einige weitere Anhaltspunkte zu gewinnen.

Ein ungemeiner Faserreichtum, schon mit blossem Auge andeutungsweise erkenntlich, beherrscht auch das mikroskopische Bild. Dass sich d Faserzüge unter einem spitzen Winkel schneiden, wie es wiederholt in d Literatur angegeben ist, konnte ich nicht bestätigt finden. Man tri Partien, wo die Fasern einander ziemlich parallel verlaufen, andere, wo s sich senkrecht oder auch unter einem spitzen oder stumpfen Wink schneiden, andere wiederum, wo sie sich wirr durcheinander verflechte An einzelnen Stellen legen sie sich konzentrisch um Gefässe herum, so da die Geschwulst einen knolligen Charakter annimmt. Im allgemeinen herrsc ein gleichmässiger Zellreichtum vor vom Typus eines zellreichen Fibrom Doch finden sich in beiden Tumoren ganz vereinzelte Stellen, wo die Zell ganz besonders gehäuft sind, polymorphe Gestalt annehmen, auch unrege mässige Kernteilungsfiguren sichtbar werden, so dass der Verdacht d Malignität im histologischen Bilde nicht ganz von der Hand zu weisen i Anderseits lockert sich die Struktur stellenweise stark auf, die son spindeligen Zellen nehmen sternähnliche Beschaffenheit an, das Zwische gewebe wird sulzig, kurz es entsteht das Bild des Myxofibroms. Zystisc Erweichungsherde konnte ich nicht finden, dagegen Strecken mit ve waschener oder ganz fehlender Kernzeichnung, die wohl als nekrobiotisch bzw. nekrotisches Gewebe zu deuten sind.

Bezüglich der Aetiologie der Tumoren achtete ich ganz b sonders darauf, ob etwa glatte Muskelfasern vorhanden sin Guinard hat nämlich behauptet, alle Desmoide gingen vom Li

tundum aus, das schon physiologisch in der Schwangerschaft rtrophiere. Er wies in seinen Tumoren glatte Muskelfasern d. Gegen diese Auffassung spricht die Tatsache, dass die Desde nicht nur in der Nähe des Lig. rotundum zu finden sind und Männern durchaus nicht nur Sarkome darstellen. In meinen len Fällen konnte ich keine glatten Muskelfasern nachweisen. gleichen konnte ich mich nicht der Anschauung der Autoren anlessen (Runck, Stein u. a.), die die Geschwulst von der dentitia der Gefässe ausgehen lassen wollen. Ich konnte mich r davon überzeugen, dass die Gewebsbündel der Tumoren sich den äussersten Schichten der Gefässwand innig verflechten. Im enteil sah ich deutlich die Gefässe in einem lockeren Lager wie inem Gleitgewebe für ihre Pulsation liegen, um das sich dann starre Mantel des Tumorgewebes legte. Stark verdickte Gefässdungen unterschieden sich in nichts von den Bildern, wie man en schwieligen Gewebsbezirken zu sehen gewohnt ist. Dass wir ider Operation keine Verbindung mit einem Skelettteil fanden, de schon erwähnt. Die von Nelaton stammende Anschauung, ach die Desmoide aus dem Periost benachbarter Skelettteile amen sollten, ist denn auch gänzlich verlassen. Dagegen sah ich fach Reste quergestreifter Muskulatur im Tumorgewebe verrt, teils waren sie völlig nekrotisch, ohne Querstreifung, mit g degeneriertem Sarkoplasma, dann waren sie von Rundzellen eben oder von einer Art bindegewebiger Kapsel; aber auch gut erhaltene Fasern waren erkenntlich und hier sah man nun lich, wie das Perimysium, in lebhafter Wucherung begriffen, lesslich ganz das Aussehen des Tumors angenommen hatte. Die einlen Muskelfasern werden durch das eigene hypertrophierende imysium auseinandergedrängt und schliesslich erdrückt. Dieser und erscheint mir bedeutungsvoll hinsichtlich der Genese der Tuen. Bedenkt man, dass die meisten Desmoide nach den Angaben Autoren von der Muskulatur ausgehen, dass es andererseits ig nicht möglich ist, einwandsfrei den Ausgangspunkt festzuen, so wird man zu der Annahme gedrängt, dass den Anss zur Tumorbildung ein Insult des Muskels darlt, der darauf durch regenerative Wucherung giert und in gewissen Fällen durch blastomaöse Hypertrophie des Perimysiums zur Tumoridung führt. Demnach wäre das Desmoid als ie Art hypertrophierender Muskelnarbe aufassen. Herzog hat ähnliche Gedankengänge entwickelt. hat er als Voraussetzung Muskelzerreissungen mit Hämatomen angt. Aus der Resorption resp. Organisation des ergossenen les lässt er dann nach Art eines hypertrophierenden Knochenals den Tumor entstehen. Ihm wurde entgegengehalten, dass man or nie die Entstehung eines Desmoids aus einem sicher nachliesenen Hämatom beobachtet habe, ferner die grosse Seltenheit Bauchdeckenhämatomen während der Schwangerschaft Soeckel). Auch der Umstand, dass bei den häufigen Muskelissungen an den Extremitäten es nie zur Bildung eines Desids kommt, spricht dagegen. Ich glaube, dass die Postulierung s Hämatoms als Ausgangspunkt der Desmoide nicht unbedingt rderlich ist, speziell für die nach Schwangerschaft entstandenen. on physiologisch erfahren die Bauchdecken in der Schwangerft gewisse Umwandlungen in Form einer Arbeitshypertrophie r muskulösen Elemente mit Neubildung junger proliferationsälger Bindegewebszellen (Wischnesky, Rosthorn). Sehr kann man sich nun in Anlehnung an die bekannte Ribbertsche lorie von der Geschwulstentstehung infolge Absprengung jungen riferationsfähigen Gewebes vorstellen, dass auch schon geringere umen, wie es eine Muskelzerreissung mit nachfolgendem Hämtn ist, den Anlass zur Entstehung eines Desmoids abgibt. Weshalb nur bei einer so kleinen Anzahl von Frauen dazu kommt, diese ge stellen, heisst die letzten Probleme der konstitutionellen Verrgung zur Geschwulstentstehung aufwerfen. Leider stehen wir noch vor verschlossenen Türen. Nur scheint mir die mitgeteilte bachtung ein weiterer Beleg für die Auffassung von der traumaschen Genese der Desmoide wie der Tumoren überhaupt zu sein, rücksichtigt der gewiss noch zahlreichen anderen Möglichkeiten Geschwulstentstehung.

Literatur bei Pfeifer: Bruns Beitr. Bd. 44 und Massencher: Bruns Beitr. Bd. 88.

Ueber die Definition des Begriffes „Krankheit".

Von Dr. Alexander Jarotzky, vormals o. Professor und Rektor der medizinischen Klinik an der Universität zu Dorpat und jetzt Professor des klinischen Instituts zu Moskau.

Zur Prioritätsfrage.

Es ist bekannt, mit welchen Schwierigkeiten alle Versuche, was Krankit ist, zu definieren, seit jeher verbunden waren. In letzter Zeit findet in Deutschland die Definition von Fritz Lenz Anklang, welcher den Krankheitsbegriff folgendermassen formuliert: „Volle Gesundheit bezeichnet den Zustand der vollen Anpassung, und ein Lebewesen ist in um so höherem Masse krankhaft, je stärker seine Anpassung beeinträchtigt ist..... Unter Krankheit verstehen wir demgemäss den Zustand eines Organismus an den Grenzen seiner Anpassungsfähigkeit" (S. E. Baur, E. Fischer, Fr. Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre, 1923, S. 156). H. W. Siemmens schreibt darüber: „Eine exakte naturwissenschaftliche Formulierung hat die Definition des Krankheitsbegriffes jedoch erst in neuester Zeit durch Fritz Lenz erfahren." Aber das ist nicht richtig. Der erste, der die Krankheit als einen Zustand der ungenügenden Anpassungsfähigkeit des Organismus definiert hat, war der berühmte Professor der medizinischen Klinik in Moskau A. A. Ostroumoff. Diese Definition der Krankheit findet sich in seinen Vorlesungen, die in den Jahren 1893—1894 vorgetragen wurden und im Jahre 1895 in russischer Sprache erschienen sind. Was mich betrifft, so bin ich selbständig zu diesem Begriff der Krankheit, von der Definition der Lebensvorgänge von Aug. Comte und Spencer ausgehend, gekommen. Nach Aug. Comte ist das was das Leben am meisten charakterisiert, eine Uebereinstimmung der inneren Prozesse im Organismus mit der Aussenwelt, die ihn unmittelbar umringt (correspondance entre l'organisme et le milieu environant). Auf diesem Prinzip hat Spencer seine Biologie und Psychologie aufgebaut. Von diesem Satze ausgehend habe ich die Krankheit als einen solchen Zustand des Organismus definiert, in welchem diese Uebereinstimmung (Anpassung, correspondance) gestört ist. Meine erste Arbeit, die in diesem Sinne geschrieben ist, ist im Jahre 1899 in russischer Sprache erschienen und seit 1903 waren meine klinischen Vorlesungen an der Universität zu Dorpat, in Simferopol und Moskau auf diesem Satze aufgebaut. Der alte Spruch „Slavi non leguntur" ist allbekannt, aber er passt nicht hierher, denn diese Definition der Krankheit ist von mir in meinem Buche „Der Idealismus als lebenerhaltendes Prinzip. Betrachtungen eines Arztes", das im Jahre 1908 bei Bergmann in Wiesbaden erschienen ist, sehr eingehend erörtert worden und ein ganzes Kapitel (VI.) ist der ausführlichen Auseinandersetzung vieler Beispiele der mangelhaften Anpassung physiologischer Vorgänge, als das Wesen der Krankheit, gewidmet. Fritz Lenz schreibt, dass er bei der Begriffsbestimmung der Krankheit von dem ausgegangen ist, was er in den Vorlesungen seines Lehrers Aschoff darüber hörte. Das könnte begreiflich sein, denn meine Ansichten könnten eine weite Verbreitung in Deutschland haben, denn ich habe seinerzeit mein Buch allen Professoren und Privatdozenten der speziellen Pathologie und Klinik und allgemeinen Pathologie der deutschen Universitäten zugesandt.

Zur Frage der Erblichkeit der Muttermäler.

Von Prof. Dr. F. Lenz, München.

In Nr. 35 hat Meirowsky einen von mir beobachteten Fall familiärer Häufung eines Muttermals mitgeteilt; und in einer dagegen gerichteten Kritik hat Hermann Werner Siemens geschrieben: „Der Fall von Lenz stellt offenbar eine übereilte Publikation dar, da er sich sichtlich auf das Urteil dermatologischer Laien stützt. Einem Dermatologen dürfte es jedenfalls kaum passieren, „Fibrom" und „Leberfleck" gleichzusetzen, so dass die Frage, um was es sich nun eigentlich gehandelt hat, vollständig offen bleibt."

Um diese Angelegenheit klarzustellen, möchte ich mitteilen, dass es sich um einen „erhabenen pigmentierten Nävus" handelt, nach der von Siemens gebrauchten Terminologie. Die Diagnose kann nicht im mindesten zweifelhaft sein; die Fälle haben nicht nur mir vorgelegen, sondern auch Prof. Weitz in Tübingen, der vor seiner Tätigkeit als Innerer speziell dermatologisch tätig war. Im übrigen hätte ich geglaubt, dass auch der wissenschaftlichste Fachdermatologe bei dem beanstandeten Ausdruck, welchen der Dermatologe Meirowsky (auf Grund brieflicher Schilderung von mir) gebraucht hat, nicht hätte im Zweifel sein können, was für ein Muttermal gemeint war. Eine Gleichsetzung von „Fibrom" und „Leberfleck" ist weder von Meirowsky noch von mir vorgenommen worden.

Die Aetiologie der Muttermäler.

Schlusswort von Prof. Meirowsky.

Durch die Zwillingsbefunde von Siemens ist die keimplasmatische Aetiologie der Muttermäler nicht widerlegt worden. Dagegen hat sich herausgestellt, dass die Deutung, die Siemens seinen Befunden gegeben hat, falsch ist. Ich gehe nochmals kurz auf die drei Punkte ein.

1. Die Erbgleichheit der eineiigen Zwillinge. Bei den klassischen Objekten der Eineier, den Gürteltieren bestehen in bezug auf die Zahl der Platten Unterschiede. Der Korrelationskoeffizient, der das Mass für die Aehnlichkeit der vier Embryonen darstellt, beträgt nicht 1,0, sondern $0{,}9294 \pm 0{,}0057$ bei ♂ und $0{,}9129 \pm 0{,}0059$ bei ♀. Im ganzen ergibt sich eine germinale Festlegung der Unterschiede des Hautpanzers; die Unterschiede werden nicht auf epigenetische Faktoren, sondern auf eine Wirkung mütterlicher und väterlicher Vererbungstendenzen zurückgeführt (Newmann: c. nach Haeckers Phänogenetik). In seiner Arbeit mit Patterson schreibt Newmann, dass ein hoher Grad von Identität zwischen den Paaren besteht, dass dagegen in den meisten Fällen die Paare ausserordentlich voneinander abweichen. Diese Beobachtungen zeigen nach Newmann und Patterson, dass trotz der weitgehenden Identität nichts vorhanden ist, was einer wirklichen Identität nahekommt. Wir besitzen also in den eineiigen Zwillingen nicht „idiotypisch einheitliches Material" und dürfen nicht, wie Siemens es tut, aus dem verschiedenartigen Auftreten von Muttermälern auf die Nichterblichkeit schliessen. Es ist sehr bequem, die Tagebuchaufzeichnungen der Hebamme zu bezweifeln, wenn sie der Beweisführung von Siemens unbequem sind; aber auch der entbindende Arzt S. R. Appelrath hat mit aller Sicherheit die Eineiigkeit der fraglichen Zwillinge festgestellt.

Unbezweifelbar ist ferner die Tatsache, dass bei zusammengewachsenen tierischen Zwillingen die Verteilung des Pigments verschieden sein kann, wie die Doppelmissbildung der Simmenthaler Zucht (nach Haecker)

und der Thorakopagus eines Lammes (im Heidelberger patholog. Institut) zeigen. Nun wird es auch verständlich, warum nicht nur normale, sondern auch zusammengewachsene eineiige Zwillinge auffällige psychische und körperliche Unterschiede aufweisen können.

2. Der grundsätzliche Einwand J. Bauers gegen Siemens wird auch von Fritz Lenz geteilt. „Wie bei den Nävi, so scheint mir überhaupt bei allen Merkmalen, die in der Regel asymmetrisch auftreten, grosse Vorsicht am Platz zu sein, der Schluss aus der Verschiedenheit eineiiger Zwillinge hinsichtlich derartiger Merkmale scheint mir nicht zwingend zu sein" (M.m.W. Nr. 29, S. 993). Der völligen Gleichheit der Eineier wird ferner von H. C. Danforth (Journal of Heredity Vol. X, Nr. 9) widersprochen und die Ungleichheit genau so wie von J. Bauer darauf zurückgeführt, dass sie sich aus den beiden Blastomeren entwickeln, aus denen normalerweise die rechte und linke Körperhälfte gebildet wird. „Deshalb muss vorausgesagt werden, dass eineiige Zwillinge in denselben Beziehungen und bis zu demselben Grade wie die beiden Seiten des Körpers voneinander abweichen müssen."

Ungleichmässiges Auftreten asymmetrischer Merkmale wie Nävi und Linkshändigkeit sagt also nichts aus über Erblichkeit oder Nichterblichkeit. Ja man muss durchaus in Erwägung ziehen, ob nicht Anlagen für einseitige pathologische Merkmale nur in eine der beiden Embryonalblastomeren übergehen, so dass der eine Zwilling die Manifestation der Anlage zeigt, der andere nicht. J. Sobotta, dem wir grundlegende Arbeiten auf dem Gebiet der Zwillingslehre verdanken, nimmt das unbedingt an. Es gibt aber einseitige pathologische Merkmale (J. Bauers Halbseitenminderwertigkeit, Sommers Stammbaum[1]), nach dem in 5 Generationen nur die Zehen der rechten Seite Schwimmhautbildung zeigen), und deshalb ist es durchaus verständlich, dass einseitige idiotypische Anlagen bei Eineiern in verschiedener Weise auftreten können.

3. Ich komme nun zum letzten Punkt, zur Frage der familiären Häufung der Muttermäler. Siemens weiss als Dermatologe, dass Fritz Lenz einen elevierten pigmentierten Nävus gemeint hat, der in seiner Familie gehäuft auftritt. Dass Siemens die ihm unbequeme Veröffentlichung damit abzutun versucht, dass er sie als übereilt bezeichnet, ist ein Vorwurf gegen Siemens, nicht gegen Lenz oder mich. Wenn Siemens die Bezeichnung Naevus papillomatosus beanstandet, so mache ich darauf aufmerksam, dass sie in den grossen Werken über die Missbildungen der Haut (Blaschko, Esmarch und Kuhlenkampff, Bettmann) Anwendung findet. Den Naevus papillomatosus in der Familie Pesch und auch den Nävus der Familie Lobbenberg habe ich bei je einem der Befallenen selbst festgestellt. Es ist ferner nicht richtig, wenn Siemens behauptet, es gäbe nur 2 Fälle von familiärer Häufung der Muttermäler. In seinen Missbildungen der Haut führt Bettmann auf einer Seite 27 verschiedene Missbildungen der Haut an (darunter ausgebreitete Hornnävi, systematisierte Nävi, partieller und totaler Albinismus, symmetrische Gesichtsnävi usw.), bei denen familiäres und hereditäres Auftreten nachgewiesen ist. Seit dem Erscheinen dieser grundlegenden Arbeit sind weitere Fälle bekannt geworden. Es bleibt ferner zu Recht bestehen, dass Siemens nicht sämtliche Naevi spili bei seinen Vergleichen über gleichzeitiges Auftreten dieser Mäler bei eineiigen Zwillingen aufgezeichnet hat. Denn Seite 16 seiner Archivarbeit schreibt Siemens ausdrücklich, er habe nur solche glatte Mäler notiert, die Linsengrösse merklich überschritten. Dadurch erscheint selbstverständlich die Zahl der in bezug auf die Naevi spili übereinstimmenden Zwillinge kleiner, als sie in Wirklichkeit ist. Alle Einwände von Siemens können nicht über seine falschen Schlüsse hinwegtäuschen. Es ist und bleibt eine Ungeheuerlichkeit, einen Naevus vasculosus im Nacken als idiotypisch und dasselbe Gebilde an einer anderen Stelle **desselben** Individuums als paratypisch zu bezeichnen. Es bleibt eine Ungeheuerlichkeit, einen Naevus spilus, wenn er zusammen mit einem Recklinghausen auftritt, als idiotypisch und ohne Recklinghausen als paratypisch anzusehen, eine weisse Haarlocke als idiotypisch, wenn Vererbung nachweisbar ist, und als paratypisch, wenn sie als „Spontanatavismus" auftritt. Zu solchen irreführenden Schlusfolgerungen konnte Siemens nur deshalb kommen, weil er der den grundlegenden Bedingungen der Bildung eineiiger Zwillinge nicht die ihnen zukommende Beachtung geschenkt hat. In logischer Fortsetzung seiner Gedankengänge muss man auch die Recklinghausensche Krankheit, Ichthyosis, Xeroderma, Gaumen- und Lippenspalten, Syndaktylie, Hyperthelie, den Darwinschen Höcker und viele andere Keimesanomalien als paratypisch betrachten, wenn sie, wie es oft vorkommt, auftreten, ohne dass eine Vererbung nachweisbar ist. Dass diese Tatsachen nicht gegen keimplasmatische Bedingtheit sprechen, hebt besonders L. Plate hervor[2]).

Da es nun einen Menschen ohne Nävi überhaupt nicht gibt, muss eine generelle erbliche Disposition zur Nävusbildung angenommen werden, bei der die quantitativen Unterschiede idiotypisch und individuell sind. Die Manifestation der Muttermäler ist alsdann von anderen idiotypischen und paratypischen Faktoren abhängig. Diese Erkenntnis ist wahrlich kein Rückzug von der keimplasmatischen Nävustheorie, sondern sie bedeutet eine weitere Vertiefung dieser Anschauung.

[1]) Dieser Stammbaum widerlegt ebenso wie der Fall Benedikt die Siemenssche Regel über den angeblichen Zusammenhang zwischen Asymmetrie und Nichterblichkeit. Hier vererbt sich ein idiotypisches, pathologisches, asymmetrisches Merkmal sogar 5 Generationen hindurch.

[2]) Als „progressiven Spontanatavismus" bezeichnet L. Plate das Auftreten einer Neubildung, „welche frühere phyletische Zustände nicht genau, aber doch in ähnlicher Weise wiederholt". Idiotypische Merkmale brauchen nach L. Plate nicht in Erscheinung treten, z. B. durch gegenseitige Beeinflussung von Erbfaktoren (Latenz durch Epistase, durch einen epistatischen Hemmungsfaktor, durch Fehlen eines Konditionalfaktors). Wenn also sonst idiotypische Merkmale, wie der Recklinghausen, die weisse Haarlocke, Nävi aller Art auftreten, ohne dass sie vererbt worden sind, so darf man deshalb nicht auf paratypische Ursachen schliessen.

Eine zusammenfassende Darstellung meiner Nachprüfung d Siemensschen Befunde wird an anderer Stelle erfolgen.

Zusammenfassung.

1. Das mitgeteilte Material beweist, dass nicht eine absolut sondern nur eine sehr weitgehende Annäherung an die Erbgleichh eineiiger Zwillinge vorhanden ist.

2. Die grundsätzlichen Einwände von J. Bauer geg Siemens werden auch von Fritz Lenz und C. H. Danfor geteilt. Pathologische, asymmetrische, idiotypische Merkmale bra chen an Eineiern nicht an denselben Stellen aufzutreten.

3. Es muss eine allgemeine erbliche Disposition zur Nävi bildung angenommen werden, bei der die quantitativen Unterschie individuell sind.

Die Aetiologie der Muttermäler.

Schlusswort von Hermann Werner Siemens.

Das wesentliche Ergebnis der Polemik ist, glaube ich, daraus entnehmen, dass Meirowsky in seinem Schlusswort auf d eigentlichen Ausgangspunkt der ganzen Meinungsdifferenz, nämli auf die „keimplasmatische Nävustheorie" überhaupt nicht mehr näh eingeht.

Bezüglich der zahlreichen Einzelfragen möchte ich nur aphoristisch f gendes bemerken:

1. Erbgleichheit. Die Arbeit Newmans war bisher wed Meirowsky noch mir im Original zugänglich. In dem von Me rowsky zitierten Bericht Haeckers steht aber nicht das, was Meirows angibt. Es steht dort, dass „die innerhalb eines Quartetts auftretend Grössen- und Gewichtsunterschiede" von Newman „auf epigenetisc Faktoren zurückgeführt" werden. In der Regel werden aber nur 4 Individu geboren! Und warum Newman glaubt, dass die ausserhalb d Quartetts auftretenden Abweichungen „auf den Einfluss der unbekannt Väter bzw. auf eine mosaikartige (?) Wirkung der mütterlichen und väte lichen Vererbungstendenzen" zurückzuführen sind, ist nicht gesagt. Die Angelegenheit bleibt also vorläufig ganz ungeklärt. Auf die Verschiedenh der Pigmentierung bei Doppelmissbildungen wurde von mir selbst hin wiesen; es handelt sich hier doch aber gar nicht um die Tatsache dieser Ve schiedenheit, sondern um die Frage, ob solche Verschiedenheiten als id typisch aufzufassen sind oder als paratypisch. Dass hier nur paratypische A weichungen vorliegen, wurde m. W. bisher von allen Autoren angenomm und mir ist keine Tatsache bekannt, die mit Sicherheit dagegen spräch Macht man sich aber auch die äusserste Skepsis zu eigen, so bleibt doch d Satz bestehen, dem auch Meirowsky zustimmt: dass die eineiig Zwillinge (E.Z.) erblich zum mindesten eine „weitgehende Identität" zeig Das genügt aber vollständig, um meine Schlussfolgerungen bezüglich d Nävusätiologie zu rechtfertigen; denn bezüglich des einzelnen Näv (makroskopisch, mikroskopisch und in loco) sind eben E.Z. nach den b herigen Befunden niemals „weitgehend identisch", sondern stets vol kommen verschieden. — Die Vermutung, dass die Hebamme si bezüglich der Eigkeitsdiagnose geirrt haben könnte, wurde von mir, wie i denke, genügend begründet *). Ausserdem habe ich a. a. O. gezeigt, da der Diagnose aus den Eihäuten überhaupt nicht jene autoritative Bedeutu zukommt, die man ihr bis jetzt allgemein beigelegt hat (Virch. Arch. 192

2. Asymmetrie. Dass E.Z. „in demselben Grade wie die beid Seiten des Körpers voneinander abweichen müssen" (J. Bauer), ist ei Ansicht, die seit meinen ersten zwillingspathologischen Arbeiten von mir vo treten wurde, und die J. Bauer ebenso wie ich im wesentlichen erst a meinen Zwillingsbefunden entnommen hat. Diese Abweichung habe ich aber als nichterblich aufgefasst; denn die Tatsache, dass die Unt schiede beider Körperhälften sich auch mit anderen Methoden der Ve erbungsforschung (Familienpathologie!) in der Regel nicht als erbli nachweisen lassen, kann nicht in Frage gestellt werden, wenn ausnahms weise das Auftreten einseitiger Missbildungen in mehreren Generation angeblich (nämlich z. T. auf Grund von Anamnesen!) beobachtet worden is Der aus dem Fehlen familiären Auftretens schon immer gezogene Schluss a Nichterblichkeit der allermeisten asymmetrische Merkmale findet also durch das diskordante Auftreten solcher Merkma bei E.Z. eine eindrucksvolle Bestätigung. Im übrigen kann die prinzipiel Frage, ob es „Anlagen für einseitige pathologische Merkmale" gibt, dur gelegentliche, anscheinend positive Befunde beim Menschen überhaupt nic sicher entschieden werden, sondern nur durch das Kreuzungsexperimen solange diese Experimente noch keine sicher positive Antwort gegeb haben, scheinen mir deshalb Reflexionen darüber, ob solche (vielleicht g nicht existierenden!) Anlagen in einen Embryonalblastomer gehen kön oder nicht, entschieden verfrüht.

3. Familiäre Häufung der Muttermäler. Ich habe nic behauptet, dass es „nur 2 Fälle von familiärer Häufung der Muttermäle gäbe, sondern von familiärer Häufung typischer Muttermäler. We Meirowsky Albinismus, Adenoma sebaceum, Recklinghausen sche Krankheit usw. mit einbezieht, ist es natürlich leicht, auf 27 Fälle, i es ist auch leicht, auf noch viel mehr zu kommen. Von typischen pigme tierten, pilierten oder keratotischen Mälern habe ich aber bis jetzt nur d erwähnten 2 Fälle finden können; dazu kommen die neuen von Lenz u Meirowsky. Meinem energischen Hinweis, dass diese Fälle genau

*) Wie leicht solche Irrtümer vorkommen, zeigt auch der Fall von J. Baue in dem von zwei taubstummen, nach angeblicher Aussage des Arztes ei eiigen Zwillingsschwestern die eine graublaue, die andere dunkelbraun Augen gehabt hat. Bauer fasst diesen Fall als eine „Uebertragung d Heterochromie der Iris ins Zwillingspathologische" auf und verwertet ihn diesem Sinne polemisch gegen mich, erwähnt aber mit keinem Worte, das wie ich unterdessen konnte feststellen lassen, die beiden Zwillingsschweste sich abgesehen von der Taubstummheit überhaupt nicht ähnlic sind, so dass, wie J. Bauer doch selbst wissen muss, Eineiigkei bei ihnen überhaupt nicht ernsthaft in Betracht komm (Vgl. G. Cohen, Ueber einen Fall „eineiiger" Zwillinge mit ungleich Augenfarbe. Klin. Wschr. 1924.)

ischt werden sollten, wird schlecht damit begegnet, dass Meirowsky ibt, er habe den Nävus in zwei von den drei Familien „bei jeinem Beiallenen" selbst festgestellt. Es ist mir ferner nie eingefallen, die ben von Lenz und Meirowsky zu bezweifeln, wohl aber muss estellen, dass solche Fälle wenig Wert haben, wenn sie nur referendo auf Grund von Anamnesen, statt ausführlich und mit objektiven Unter- mitgeteilt werden. Wenn Meirowsky das nachholt, ist der Zweck r Kritik erreicht. Dass der Ausdruck „Naevus papillomatosus" nicht utig ist, scheint mir genügend bekannt (vgl. z. B. Gassmann, hyosis. S. 160 ff.). Ob ich die kleinen glatten Mäler mitgezählt habe nicht, muss ich doch besser wissen als Meirowsky; auf S. 16 r Nävusarbeit sind, wie ich schon betonte, nur die grösseren gesondert stellt; in Tabelle IV sind aber die kleinen und kleinsten mit einbezogen. Meirowsky daran festhält, die Annahme ätiologischer Verschieden- bei morphologisch und kliniseh gleichen Krankheitsbildern sei paradox, dass er nunmehr diese Annahme sogar als „eine Ungeheuerlichkeit" chnet, vermag ich nicht zu verstehen; ich erinnere nur an die Urtikaria, Herpes zoster usw. Dass man aus dem Fehlen familiären Auftretens mit Sicherheit auf Nichterblichkeit schliessen kann, brauchte Mei- sky gerade mir gegenüber nicht zu betonen; ich glaube, dass diese uche noch von keinem Autor so nachdrücklich hervorgehoben worden ie von mir in meiner Nävusarbeit (S. 5). Aber noch weniger begründet s doch, wenn Meirowsky mich darüber belehrt, dass es eine all- ire erbliche Nävusdisposition gäbe, deren individuellen Unterschiede idiotypisch, teils paratypisch bedingt sind. Die „allgemeine erbliche sdisposition" ist doch nur eine andere Formulierung für die bekannte uche, dass alle Menschen Nävi haben; und dass die Unterschiede in der iduellen Nävusdisposition von idiotypischen **und paratypischen** Faktoren ngig sind, wurde doch schliesslich durch meine Zwillingsunter- ungen — im Gegensatz zu Meirowskys „keimplasma- her Nävustheorie"! — nachgewiesen.

Zusammenfassung.

1. Da Meirowsky zugibt, dass die Erbanlagen der E.Z. zum ndesten „weitgehend identisch" sind, hat er die Voraus- zung, welche zu meinen Schlussfolgerungen üglich der Nävusätiologie nötig war, aus- cklich anerkannt.

2. Da auch Meirowsky eindeutige, nämlich experimentelle eise für die Existenz von Erbanlagen für asymmetrische Merk- nicht kennt, darf man auch weiterhin annehmen, dass asymme- he Missbildungen wenigstens der Regel nach nicht- lich bedingt sind; das wurde durch meine zwillingspatho- chen Untersuchungen in schlagender Weise bestätigt.

3. Da Meirowsky zugibt, dass die Unterschiede in der iduellen Nävusdisposition von idiotypischen **und paratypischen** oren abhängig sind, hat er die Voraussetzung seiner implasmatischen Nävusthcorie", nämlich die streng che Bedingtheit des einzelnen Nävus aufgegeben und somit hlich auf die Aufrechterhaltung seiner keim- lsmatischen Nävustheorie in unzweifelhafter ise verzichtet.

Nachruf auf Bruno Salge.

Am 24. August ist der Professor der Kinderheilkunde in Bonn r Bruno Salge im 52. Lebensjahre an Urämie verstorben.

Ich sehe ihn noch vor mir, wie er in Berlin als junger Volontär ie Heubner sche Klinik kam; ein Kraftmensch, der das Leben ollen Zügen genoss, der aber auch gewaltig arbeitete und vor- ässstrebte. Er schloss sich eng an mich an; wir haben jahrelang mmen gearbeitet und zusammen veröffentlicht.

Im Jahre 1904 trennten sich unsere Wege. Ich wurde von Berlin berufen; Salge ging nicht viel später als Nachfolger von olossmann nach Dresden, dann in schneller Folge nach Göt- n, Freiburg und Strassburg. Die Berufung nach Strassburg, Salge als Nachfolger Czernys die Leitung der grössten schen Kinderklinik übernahm, war der Höhepunkt seines Lebens.

Bald darauf verliess ihn das Glück. Seine Gesundheit fing an zu aken; dann kam der Krieg; nach dem Kriege kam die Vertrei- ; aus Strassburg. In Marburg fand er Zuflucht; aber die kleine erstation, die Marburg damals hatte, konnte dem Manne, der Strassburger Kinderklinik geleitet hatte, unmöglich genügen. liesslich übersiedelte Salge nach Bonn. Hier war es ihm önnt, die neue Kinderklinik zu schaffen und auch noch in Be- zu nehmen; es war wohl der letzte Lichtblick in seinem Leben. n seine Kraft war gebrochen. Die frühere Körperfülle war ge- unden; vorzeitig gealtert, mit sich und der Welt zerfallen, er nur noch ein Schatten von dem, was er gewesen war.

Dann kam das Ende. Zuerst nahm ihm der Tod seine Frau. ie Frau, mit der er sich einst als junger Student verlobt hatte, sein letzter Halt gewesen. Er hat sie nicht lange überlebt. Wir , die wir ihm in Freundschaft verbunden waren, blicken er- ttert auf das tragische Lebensschicksal dieses hochbegabten schen.

W. Stoeltzner-Halle a/S.

Für die Praxis.

Lungentuberkulose und praktischer Arzt.

Von Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege, Leiter der Lungenfürsorgestelle.

V. Spezifische Behandlung.

Man könnte an der Entwicklung der spezifischen Behandlung verzweifeln, wenn man sie in der Nachkriegszeit betrachtet: Ponndorf, Ektebin, fertige Ampullen, das ist fast die allgemeine Behandlungsform geworden, trotzdem die Tuberkulinbehandlung nun schon über 30 Jahre alt ist. Gerade in der Zeit, als sich eine sachgemässe Behandlung endlich durchzusetzen begann, als man in Aerztekreisen anfing, zu erkennen, dass die spezifische Behandlung eine Kunst sei, die in der Hand des damit Vertrauten ganz ausserordentliche Erfolge schaffen kann, ausgerechnet da kommt eine Schematisierung und — bei Ponndorf muss man es sagen — Brutalisierung, die fast nicht mehr übertroffen werden kann und alle Entwickelung zu ersticken droht. Auf keinem anderen Gebiete der Medizin wird man es zulassen, dass, weil eine sachgemässe Behandlung schwierig ist, man eben eine unsachgemässe anwendet. Nur in der Tuberkulosebehandlung bietet sich uns dies sonderbare Schauspiel. Dabei müssen sich doch die betreffenden Therapeuten darüber klar sein, dass sie eine so verderbliche Volksseuche wie Tuberkulose mit ihrem Schema nie und nimmer bekämpfen können, sie müssen doch wissen, dass sie nur rein zufällig und vorübergehend einmal eine Besserung erzielen, sie dürfen doch nicht vergessen, dass nur eine Planmässigkeit in der Behandlung, die sich auf entsprechende Vorkenntnisse stützt, eine wirkliche Ausheilung bewirken und damit eine Heilbehandlung genannt werden kann. Es wird leider immer zu wenig beachtet werden, dass schon Tausendstel Milligramme von Tuberkulinen hochfieberhafte Reaktionen hervorrufen können, dass wir also in diesen Stoffen über ganz unvergleichliche, in unendlich kleinen Mengen schon stark wirksame Mittel verfügen. Schon diese Eigenschaft müsste jeden Arzt von selbst darauf hinweisen, wie nötig eine gründliche Kenntnis der Unterlagen der Behandlung ist. Sonst muss man es wirklich einen Leichtsinn nennen, wenn mit so differenten Mitteln darauf losbehandelt wird. Demgemäss ist es auch unverantwortlich, wenn der Ungeübte aus seinen Erfolgen oder Misserfolgen bei der Behandlung auf die Brauchbarkeit oder den Mangel eines Mittels schliesst. Solch Urteil zeigt nur, dass der Betreffende die sehr komplizierten Verhältnisse einer Tuberkuloseheilung nicht richtig übersieht. Also erst muss die spezifische Behandlung erlernt, dann kann sie versucht werden.

An sich ist es schon ein grober Behandlungsfehler, von der Anwendung der spezifischen Mittel allein alles zu erwarten und sich auf sie zu beschränken. Nur wer die in vorangegangenen Aufsätzen zugrunde gelegten übrigen Behandlungsformen mitanwendet, sie richtig abstuft, der kann erfolgreich auch die Spezifika verwenden. Also lediglich „Spritzen" verbürgt keinen sicheren Erfolg.

Geschichtlich ist kurz zu sagen, dass der erste Tuberkulinabschnitt sich durch Verwendung grosser Mengen auszeichnete. Diese Art wurde nach 10 Jahren verlassen. An ihre Stelle trat die sogen. „einschleichende" Behandlung (2. Tuberkulinabschnitt), d. h. die Behandlung mit kleinen, jede Reaktion vermeidenden Gaben. Der 3. Abschnitt bringt einige Jahre später, während noch viele, wie auch heute noch, bei der einschleichenden Behandlung bleiben, die Verwendung reizender, Reaktionen verursachender Mengen, wie ich sie vor 11 Jahren in meinem Lehrbuch der ambulanten Therapie (Urban & Schwarzenberg) beschrieben habe. Wir hielten uns damals bezüglich Dosensteigerung an die Reaktionserscheinungen der Einstichstelle (Stichreaktion) und erhielten noch die Ueberempfindlichkeit. Gegen diese Auffassung kämpfte schon damals vor allem Krämer, der eine biologische Ausheilung der Tuberkulose unter Beseitigung der Ueberempfindlichkeit durch Anwendung sich steigernder Gaben bis zu den höchsten Dosen forderte. Erst in den letzten Jahren hat diese Behandlungsform, vor allem gefördert durch die Arbeiten Krämers, v. Hayeks, Liebermeisters und durch mein Eintreten dafür eine weitere Verbreitung gefunden. Das Ueberzeugen ist natürlich bei einer Krankheit wie Tuberkulose ausserordentlich schwer, wenn man bedenkt, wie viel Selbstheilungen, wie viel Besserungen auf andere Weise erzielt werden. Nur grosse Beobachtungsreihen an vielen Kranken, die gut und vor allem jahrelang beobachtet und verfolgt worden sind, können uns die richtige Ueberzeugung vermitteln. Nicht Entlassungserfolge bei Kurabschluss, sondern Dauererfolge nach 5, 10 und 15 Jahren sind für die Richtigkeit einer Behandlung beweisend. In der Grossstadt behandle ich selbst seit 15 Jahren die Lungentuberkulose ambulant, d. h. nach Brehmer-Koch, und spezifisch. Tausende von Kranken sind durch meine Hände gegangen, Hunderte von ihnen habe ich über 1 Jahrzehnt beobachten und auf den Erfolg hin nachprüfen können. Dabei hat sich mir die Ansicht als eine sichere Tatsache bestätigt, dass die Tuberkulose in der Tat eine der heilbarsten Krankheiten ist,

dass sie auch in den schwierigen Nachkriegszeiten fast so heilbar geblieben ist wie vorher. Gewiss hat die wirtschaftliche Not mancher Bevölkerungskreise die Behandlungserfolge vermindert, aber an sich muss ich aus meiner Erfahrung heraus sagen: wenn in unserem Vaterland heute noch so viele Tausende an Tuberkulose sterben, so ist daran zu einem grossen Teil die schlechte Erkennung und unsachgemässe Behandlung mit schuld. Mehr als die Hälfte der Kranken könnte gerettet und auf die Dauer geheilt werden, wenn eine zielbewusste Tuberkulosebehandlung Gemeingut der Aerzte wäre. Diese in bezug auf die spezifische Behandlung zu vermitteln, soll in nachfolgenden Zeilen versucht werden.

Zur Zeit ist die ambulante spezifische Behandlung in der Aerzteschaft wieder sehr in Aufnahme gekommen. Man kann sich freuen, dass sie wieder geübt wird, aber nicht, wie sie geübt wird. Dafür sehe ich täglich Beweise. Ich befürchtete einen Rückschlag, weil Unkenntnis in der Auswahl der Fälle und in der Behandlungsart möglicherweise wie in den früheren Jahren den Tuberkulinen fälschlich zur Last gelegt wird.

Ueber die Berechtigung der spezifischen Behandlung an sich braucht heute nicht mehr gestritten zu werden. Ihr Nutzen ist erwiesen. Der geübte Arzt sieht von ihr im Rahmen der übrigen ambulanten Behandlung viel mehr Dauererfolge als jede Anstaltsstatistik allein je aufweisen kann. Dabei ist die Behandlung selbstverständlich nicht als Gegensatz zur Anstaltsbehandlung gedacht, sondern als ihre Ergänzung vor und nach der Kur, sowie ihr Ersatz beim Wegfall der Anstaltskur. Wenn gerade aus den Heilanstalten noch immer keine eindeutigen Ergebnisse über den Erfolg der kombinierten Behandlung in grösseren Mengen vorliegen, so ist daran die viel zu kurze Beobachtungszeit in der Anstalt einerseits schuld, andererseits auch die Schwierigkeit für den Anstaltsarzt, bei den zahlreichen anderen mitwirkenden Mitteln den reinen Einfluss der spezifischen Behandlung genügend abgrenzen zu können. Das Losgelöstsein aus der häuslichen Umgebung, aus den Berufs- und Wirtschaftssorgen zu Hause, die Ruhe, die Landschaft, die alleinige Beschäftigung mit der Kur und mit der Genesung üben an sich ja schon einen erheblichen Einfluss auf alle die Fälle aus, die sich bereits auf dem Wege zur Besserung und Ausheilung befinden. Anders ergeht es dem Arzt, der in der Behandlung am Wohnort des Kranken seine Erfolge sucht. Die Fachärzte der Städte und die Tuberkulosefürsorgestellen, die jahrelang alle Formen der Tuberkulose ihres Wohnortes unter den Händen haben, sei es in Behandlung, sei es in Beobachtung, kommen zu einem vielmehr eindeutigen Urteil. Gerade die letzten Monate haben uns ja auch dazu gezwungen, den Schwerpunkt der Tuberkulosebehandlung an den Wohnort zu verlegen, weil die missliche Lage der Versicherungsanstalten ebenso wie die wirtschaftliche Not der Kreise, die die Privatheilanstalten aufsuchten, die Durchführung von Heilanstaltskuren fast unmöglich gemacht hatten. Die ambulante Behandlung hat ja den ausserordentlichen Vorzug, von Geübten ohne jede Berufsstörung verhältnismässig billig durchgeführt werden zu können und auf diese Weise grosse Wirtschaftswerte der Familie zu erhalten. Sie ist unbedingt die sparsamste Tuberkulosebekämpfung. Deshalb sollte sie von jedem Arzt erlernt werden. Dazu bedarf es der Kenntnis in der physikalischen Untersuchung, der Brehmerschen, der arzneilichen Behandlung und für die spezifische Therapie der richtigen Auswahl, guter Beobachtung der Fälle, der Technik der Behandlung sowie einer gewissen erzieherischen Fähigkeit des Arztes. Es gehört schon eine Persönlichekit dazu, um einen Kranken jahrelang behandeln, nachprüfen und beobachten zu können. Gibt man sich entsprechende Mühe, seinen Kranken das Wesen der Tuberkulose klarzumachen, verstehen sie den Sinn der Therapie, die so ganz von dem sonst üblichen Sprechstundenbetrieb mit Rezepten abweicht, dann kann man ziemlich sicher auch auf gute Erfolge bei der Mehrzahl rechnen.

Das Tuberkulin ist nun kein Heilmittel an sich, d. h. man spritzt mit ihm nicht ein fertiges Gegengift gegen die Tuberkulose ein, sondern es wirkt wie alle Heilbehandlung bei Tuberkulose erst indirekt. Es ist aber eine ausgezeichnete Nachahmung der Naturheilung, denn es bewirkt wie diese Bildung von Antikörpern und Bindegewebsentwicklung nach reaktiver Entzündung. Die Wirkung des Tuberkulins geschieht nach den Sätzen der Immunbiologie (v. Hayek), d. i. die Lehre von der Wechselwirkung zweier Lebewesen, also hier von dem Abwehrkampf des infizierten Körpers gegen die Wirkung der eingedrungenen Tuberkelbazillen. Die immunbiologischen Vorgänge umgreifen auf der einen Seite alle Reaktionsäusserungen sero-, hämatologischer, chemischer, physikalischer, fermentativer, histologischer Art, auf der anderen Seite die Abwehrleistungen des Körpers. Alle diese Vorgänge befinden sich naturgemäss dauernd im Fluss, wie der Kampf des Körpers gegen den Erreger, der Angriff des Erregers, das Ueberwiegen der Körperkräfte, das Erlahmen des Angriffes und umgekehrt. Sie sind auch in weitem Umfange von äusseren, den Körper schwächenden und stärkenden Einflüssen abhängig. Das wiederum macht die Beurteilung jeder Heilbehandlung und ihres Einflusses sehr schwer, weil die sinnfälligen Erscheinungen des Kampfes (Reaktionen) des öfteren nicht eindeutig sind, die ganzen Feinheiten, die unterhalb der sinnfällig wahrnehmbaren Aeusserungen liegen, uns nicht bekannt werden. Tuberkuloseinfektion, -erkrankung und -überwindung bedeuten eben ein dauerndes Ringen zwischen zwei Gewalten. Das Auf und Ab im Krankheitsbild, jahre- und jahrzehntelanger Stillstand, in kurzen und längeren Zwischenräumen folgende Krankheitsschübe, die wir auch ohne ärztliche Beeinflussung sehen, erschweren die Beurteilung erheblich.

Die Abwehrerscheinungen des Körpers gehen nun unter Zeichen der Ueberempfindlichkeit vor sich, die sich in verschiedener Weise (Fieber usw.) äussern können, d. h. der Körper ist — hier durch Infektion mit Tuberkelbazillen — von einem artfremden biologischen Reiz getroffen worden, der ihm gegenüber späteren derartigen Reizen — wie Tuberkulininjektion — eine besonders hohe Reizempfindlichkeit verleiht. Diese Ueberempfindlichkeit zeigt sich nicht am stärksten auf spezifische, d. h. arteigene Reize, also hier gegenüber den Stoffwechselerzeugnissen und Leibesteilen des Tuberkelbazillus. Petruschky hat für das gegenseitige Kräfteverhältnis von Angriff und Abwehr den Ausdruck „Durchseuchungswiderstand" gebraucht, v. Hayek nennt es „immunbiologisches Kräfteverhältnis", ich nenne es kurz „Abwehrkraft". Bei Menschen gibt es keine völlige Immunität gegen Tuberkulose, sondern nur eine bedingte. Unsere Aufgabe muss es daher sein, die Abwehrkraft nach Möglichkeit zu steigern und sie durch Hebung der zellulären Immunität auf einen möglichst hohen Grad zu bringen und so zu erhalten, d. h. dadurch den Körper in den Stand zu setzen, wie wir es durch alle anderen Mittel auch versuchen, die Tuberkulose zu beherrschen und auszuheilen. Die Tuberkulinwirkung ist also nichts anderes als die Zusammenfassung und Steigerung der spezifischen Abwehrkraft gegen die Erkrankung. Wir wollen also mit dem Tuberkulin nicht, wie das früher irrtümlich behauptet worden ist, auf die Dauer immunisieren, sondern einen möglichst hohen Grad von spezifischer Abwehrkraft erreichen.

Reaktionserscheinungen. — Die Antwort des Körpers auf Einverleibung spezifischer Mittel zeigt sich in der Stich-, Herd- und Allgemeinreaktion. Die Reaktiou an der Einstichstelle und die Herdreaktion entstehen dann, wenn ein Missverhältnis zwischen der Tuberkulinmenge und der Abwehrkraft besteht. Der gesetzte Reiz war zu gross, es werden Zwischenprodukte gebildet, weil das Tuberkulin unvollkommen abgebaut wurde. Wir sehen dann an der Einstichstelle eine mehr oder minder erhebliche Rötung und Schwellung und hören ab und zu am Krankheitsherd vermehrte Geräusche. Die Allgemeinreaktiou zeigt an, dass giftige Zwischenprodukte in den Kreislauf gelaugt und resorbiert worden sind. Wir sehen dann die bekannten Erscheinungen wie Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen, bis zum Erbrechen, Essunlust, Mattigkeit, vermehrten Husten und Auswurf, Herzklopfen, Glieder-, Magenschmerzen usw., kurzum Zeichen einer Giftwirkung. Die Empfindlichkeit gegen die spezifischen Reize ist daher ein Massstab für die Abwehrkraft (v. Hayek). Denn es bestehen gesetzmässige Beziehungen zwischen den Gifterscheinungen und der Abwehrkraft.

Wir dürfen aber nie vergessen, dass auch ohne spezifische Behandlung, also naturgemäss auch während sie dauert, Krankheitsschübe stattfinden und damit dieselben Gifterscheinungen. Wir müssen diese in Rechnung stellen, um uns nicht über die wirkliche Veranlassung von den Giftwirkungen zu täuschen.

Deutung der Reaktionsvorgänge: Die Stichreaktion ist nun nicht, wie früher auch von mir angenommen wurde, stets ein Zeichen für eine am Krankheitsherd aufgelöste Reaktion, ihr Umfang deckt sich nicht ohne weiteres mit der Stärke der Herdreaktion; sie ist sehr abhängig von dem benutzten spezifischen Mittel (ob mit oder ohne Leibessubstanzen der Tuberkelbazillen, ob mit oder ohne andere Beimengungen) und vom persönlichen Reaktionsverhältnis, abgesehen natürlich von der Dosierung an sich. Also aus der Stichreaktion allein lässt sich nicht auf die Herdreaktion schliessen. Sie kann daher keine alleinige Richtschnur für die Behandlung (Steigerung der Dosen) bilden.

Die Herdreaktion hängt ab: 1. vom Charakter des Herdes, 2. von der besonderen Wirkungsart des spezifischen Mittels, 3. von der Antigenmenge. Eine Herdreaktion kann nützlich und wiederum schädlich sein, je nach der Beschaffenheit des Herdes und dem ausgelösten Reiz. Starke Reize, auf progrediente Herde ausgeübt, bringen die Gefahr einer raschen Ausdehnung (Metastasierung, Kontaktwachstum) mit sich. Daher sollen solche Herde nur indirekt durch allmähliche Steigerung der zellulären Immunitätsfunktionen angegangen werden. (Perkutanbehandlung, Verwendung von spezifischen Mitteln, die weniger reizend auf aktive Herde wirken). Steigert sich die Abwehrkraft, kommt der entzündliche Herd zur Ruhe, kann zu direkten Reizen (s. u.) übergegangen werden. Bei zur Heilung neigenden ruhenden Herden, also dort, wo die Zellen schon zu kräftiger Abwehrleistung fähig sind, legen wir auf die Herdreaktionen einen entscheidenden Wert. Hier sind sie von grosser Heilkraft, denn bei der Tuberkulose liegen die Verhältnisse wesentlich anders als bei anderen Infektionskrankheiten. Alle unsere Heilbestrebungen gehen über das tuberkulöse Gewebe. Der tuberkulöse Herd ist das Kraftzentrum des immunbiologischen Abwehrkampfes (v. Hayek). Der progrediente Herd vermindert die Abwehrkraft, der bindegewebig vernarbende erhöht sie. Daher sehen wir hier bei richtig an-

ter Herdreaktion ein zunehmendes Wohlbefinden, ein Frischeil, ein Empfinden der Besserung, über das sich der Kranke gelich ungefragt äussert. Richtig bewirkte Reaktionen schaffen dauernde Erhöhung der Abwehrkraft, die sich klinisch in der ng des Allgemeinbefindens, der Esslust, des Körpergewichtes, inden von Nachtschweissen, Nachlassen von Husten und Aus- Atmungsbeschwerden und von Herzklopfen äussert. Wir sehen ulsfrequenz heruntergehen, die Bazillenzahl abnehmen und verinden, die katarrhalischen Geräusche zurückgehen, kurzum die eilung der Tuberkulose beginnen und fortschreiten.

Eingliederung und Auswahl der Fälle: Wollen wir pezifischen Mittel richtig anwenden, so müssen wir die Krankfälle regelrecht eingliedern, nach dem Gesichtspunkt, ob es sich Kranke mit progredienten oder mehr vernarden Herden handelt. Behandeln wir beide Gruppen gleichg, werden wir bei dem ersten Teil starke Allgemein- und Herdktionen und wesentliche Verschlechterungen oft erleben; machen inen Unterschied, sowohl in der Art der Anwendung des Mittels, em dem Mittel selbst, so werden wir manchen Misserfolg verien. Die klinische Beobachtung zusammen mit einer richtigen it der Tuberkulinwirkung (Reaktion) müssen uns hier den richte Weg führen. Schon diese Betrachtung zeigt, dass jedes ema uns nur zufällig und vorübergehend einmal ner günstigen Wirkung bringen kann. Der spezifische Reiz muss sorgfältig abgestuft und abgestimmt werden, wenn er heilsam n soll.

Anzeigen und Gegenanzeigen: Ungeeignet für spezifische Behandlung überhaupt sind die akuten septischen ren der Tuberkulose, die Miliar-, die Hirnhaut-, schwere Darmkulose, sowie die kachektischen Endstadien der Krankheit. Auch schweren Komplikationen (Nephritis, Diabetes) soll mindestens r Ungeübte von der spezifischen Behandlung Abstand nehmen. Je ger Zerfalls- und Käseherde, je mehr Vernarbungserscheinungen inden sind, je weniger stürmisch eine Tuberkulose verläuft, um eigneter ist sie für die spezifische Behandlung. Daher sehen die schnellsten und besten Erfolge bei den produktiv-zirrhotischen Fällen, den Anämisch-Asthenischen und bei der Skrofulose. Dass das sogen. „Stadium" für die Auswahl nicht massgeblich ist, braucht nach den vorgegangenen Aufsätzen nicht mehr betont zu werden. Denn ein tes Stadium kann über eine vorzügliche Abwehrkraft verd, die sich schnell steigern und auf die Dauer erhalten lässt, ilend ein erstes Stadium sich oft ganz abwehrlos zeigt. Tukulöse Peritonitis ist meist ein besonders dankenswerter ndlungsgegenstand. Ich habe hier beispiellose Erfolge bei hochhaften, aufgegebenen, trockenen Formen gesehen. Ebensog wie auf das Stadium kommt es darauf an, ob die Tuberkulose fe oder geschlossen ist. Die Abwehrkraft ist daran nicht geren. Ich habe viele Hundert offene Tuberkulosen lin geschlossene umwandeln und dauernd seit Jahren gesunden geheilt bleiben sehen, nur in der Ambulanz.

Sehr viel ist über Entfieberung durch Tuberkuline rhtet worden. Es wurden sogar Mittel angegeben, die hierzu siders geeignet seien (s. u.). An sich ist es aber schon für den eiten sehr schwer, zu entscheiden, wie weit sich ein Fiebernder ine spezifische Behandlung eignet und wie sie zu gestalten ist. ir ist dem Allgemeinpraktiker grundsätzlich anaten, in solchen Fällen nicht selbständig eine Tukulinbehandlung zu übernehmen, sondern nur nach Anri und unter Mitbeobachtung eines Facharztes. Die Schädiren sind sicherlich ausserordentlich viel häufiger gewesen als Besserungen. Es kann nicht dringend genug davor gewarnt en, sofort mit spezifischen Mitteln an jede Tuberkulose rizugehen. Es wird gar keine Zeit verloren, wenn der Krankfall erst einige Tage oder Wochen beobachtet wird, um sich ein ges Bild von der vorliegenden Form und den Abwehrverhältsn zu machen. Bei Fiebernden gehe man ruhig erst Wochen und otte zu Bettruhe über und versuche sie so zu entfiebern. In den en, für eine spezifische Behandlung überhaupt geeigneten Fällen in die Entfieberung so gelingen. Dann ist für Tuberkulin immer Zeit genug, ja zumeist erst die rechte Zeit. Ich weiss, dass e Fachkollegen anderer Ansicht sind. Ich habe aus 20jähriger rfirung mich zu dieser Ansicht entwickeln müssen.

(Schluss folgt.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in England.

(Nachtrag zu obigem Aufsatz in d. Wschr. 1924, Nr. 17.)

Von Dr. Rob. Güterbock.

Die Tuberkulose in Schottland: Tuberkulosesterblichkeit an ungentuberkulose 1894 172, 1914 104, 1923 81; an den übrigen men der Tuberkulose 1894 63, 1914 58, 1923 36 auf 100 000 Lee. Trotzdem seit 1914 die Sterblichkeit an dieser Art der Tuberkulose um 38 Proz. gefallen ist, zeigt Schottland immer noch die grösste Sterblichkeit an äusserer Tuberkulose. 1918 standen 2590 Betten für die Tuberkulösen zur Verfügung, in diesem Jahre werden es 4800 sein. Die Behandlung der Tuberkulösen, die Fürsorgestellen und die Heilstätten liegen in den Händen der Bezirksbehörden — also ganz wie in England —; sie erhalten die Hälfte der Kosten für diese Zwecke erstattet, soweit es sich um „vernünftige" Ausgaben handelt. Die Zahl der Fürsorgestellen und Ambulatorien betrug Ende 1922 31.

Der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit zeigt sich in allen Formen der Tuberkulose:

	1912	1922
Lungentuberkulose	5306	4061
Tuberkulöse Meningitis	1018	594
Darm- und Peritonealtuberkulose	875	538
Andere tuberkulöse Erkrankungen	950	625

bei rund 5 Millionen Einwohnern.

Nur in einem Teil der Hochlande und der Inseln ist die Sterblichkeit an Tuberkulose noch sehr gross. Während durchschnittlich in den grösseren Städten die Tuberkulose eine Sterblichkeit von 136, auf dem Lande von 98 auf 100 000 Lebende zeigt, ist diese in einigen Teilen von Orkney 339, von Roos und Cromarty 263 und auf einem Teil von North Uist, einer der äusseren Hebriden, 221. Die hohe Sterblichkeitsziffer ist hier den Lebensbedingungen der Bevölkerung zuzuschreiben. Vor allem spielen hier die zum Teil entsetzlichen Wohnungsverhältnisse der Kleinbauern, resp. Fischer eine Rolle. Das sog. „schwarze" Haus ist in England berüchtigt, ‚schwarz", weil das Herdfeuer keinen Abzug hat.

Auf Grund der „Housing Bill" kann das Landwirtschaftsministerium Unterstützungsgelder für den Neubau und Umbau der Häuser zur Verfügung stellen. Auch ist zu hoffen, dass die grössere Aufmerksamkeit, welche die Fürsorgeärzte auch diesen entlegenen Distrikten zu widmen gezwungen sind, allmählich seine Früchte tragen wird. Die Wohnungsverhältnisse in diesen Gegenden sind nicht die einzige Ursache für die erhöhte Sterblichkeit; aber es würde zu weit führen, die Lebensweise dieser Bevölkerung hier genau zu schildern. Man sieht nur immer wieder, welche Einwirkung die Gewohnheiten, die Wohnungsverhältnisse und der ganze Lebenszuschnitt einer Bevölkerungsklasse auf die Häufigkeit der Tuberkulose haben.

Ausser mit den sonst üblichen Fürsorgemassnahmen hofft man noch durch folgende Vorkehrungen die Tuberkuloseverhütung zu unterstützen: 1. Die Vorsorge für gesunde Wohnungen der arbeitenden Bevölkerung. Sie ist um so wichtiger, als noch bisher in den grösseren Städten Schottlands im Gegensatz zu denen Englands im umfangreichen Maasse der Hochbau betrieben wurde. 2. Einrichtungen, die dazu führen sollen, tuberkulosefreie Milch in den Handel zu bringen. Bekanntermassen sind die Erkrankungen von Kindern an Rindertuberkulose in Schottland von fast allen zivilisierten Ländern am häufigsten. Während im allgemeinen angenommen wird, dass 10 — höchstens 15 Proz. aller Kindererkrankungen durch den Typus bovinus bedingt sind, konnte schon Fraser[1]) für Edinburgh nachweisen, dass bei Knochentuberkulose von Kindern, die aus gesundem Milieu stammten, in 83 Proz. der Fälle Rindertuberkelbazillen nachzuweisen waren. Die Frage der Beschaffung einwandfreier Milch und Milchprodukte scheint daher für Schottland besonders dringend. 3. Eine grössere Anzahl von Betten ist in letzter Zeit für Kinder bereitgestellt und die Ueberwachung und Behandlung der sog. chirurgischen Tuberkulose ist in neue Bahnen gelenkt (Behandlung mit künstlichem Licht, das bei der fehlenden Sonne im nebeligen Schottland noch wichtiger als bei uns sein dürfte). 4. An der Universität Edinburgh ist ein Lehrstuhl für Tuberkulose errichtet worden und ein Tuberkulosekurs von 3 Monaten ist für die Studenten obligatorisch, und in Glasgow werden ebenfalls Vorlesungen über Tuberkulose gehalten, so dass der Nachwuchs der Aerzte in dieser Beziehung weit besser als ihre Vorgänger unterrichtet sein dürfte.

Im allgemeinen sind die Vorkämpfer der Tuberkuloseverhütung in Schottland sehr optimistisch. Und vielleicht ist dieser Optimismus nicht ganz unberechtigt, wenn man die Zahlen für sich reden lässt.

Bücheranzeigen und Referate.

O. Bütschli, Vorlesungen über vergleichende Anatomie. 4. Lieferung: Ernährungsorgane. Herausgegeben von Blochmann-Tübingen und Hamburger-Heidelberg. J. Springer, Berlin. 380 S. 274 Abb. im Text. Preis brosch. 27 Mk.

Mit Freude wird jeder Anatom und Zoologe die Fortsetzung der Bütschlischen Vorlesungen über vergleichende Anatomie begrüssen, wenn in diese Freude nicht der bittere Wermuthstropfen des viel zu hohen und durchaus unangemessenen Preises fiele; das brosch. Heft mit ganz primitiven und beinahe ausnahmlos einfarbigen Bildern kostet 27 Mk., was seiner Verbreitung sehr schaden wird.

---

[1]) Zitiert nach Kuthy-Wolff-Eisner: Die Prognosenstellung bei der Lungentuberkulose.

Literatur: Hauptsächlich: The Lancet, Vol. 206 II, Nr. 5, S. 350 und Vol. 206 II, Nr. 3, S. 142; the Brit. Journ. of tubercul., Vol. 18, Nr. 3, S. 102—104.

Beide Autoren haben gewetteifert, das schwierige Kapitel der Ernährungsorgane so klar und vollständig in der ganzen Tierreihe zu bearbeiten, wie nur möglich. Dabei ist jede unnötige Breite vermieden, wo Einzelheiten zur Vervollständigung nötig waren, sind sie in Petitdruck hinzugefügt und können von dem eiligen Leser leicht überschlagen werden. Die Darstellung ist fliessend und überaus klar. Die Abbildungen sind, denkbar einfach (Strichätzungen oder einfache Autotypien); meist genügen sie ihrem Zwecke, obwohl sie mitunter technisch besser sein könnten. Sobotta-Bonn.

L. R. Müller: Die Lebensnerven. Ihr Aufbau, ihre Leistungen, ihre Erkrankungen. II., wesentlich erweiterte Auflage des vegetativen Nervensystems. Mit 352 zum Teil farbigen Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Verlag: Julius Springer, Berlin, 1924. Preis: geb. M. 36.50, brosch. M. 36.—.

Die zweite, wesentlich erweiterte Auflage des vegetativen Nervensystems stellt ein Sammelwerk dar unter Mitarbeit von Böwing, Büscher, Dahl, Edens, Fuchs, Glaser, Goering, Greving, Hasselwander, Platz, Regelsberger, Renner, Specht, Stöhr, Toenniessen und Zierl.

Diese grosse Zahl von Mitarbeitern hat zwar den Vorteil, dass jeder Abschnitt von einem mit dem Teilgebiete besonders vertrauten Autor bearbeitet werden konnte. Dem steht aber der Nachteil einer gewissen Uneinheitlichkeit und nicht selten auch Divergenz der Anschauungen gegenüber, der sich vielleicht bei einer Neuauflage durch die Redaktion des Herausgebers wird beseitigen lassen können.

Es ist sehr zu begrüssen, dass der Standpunkt der ersten Auflage, die eine Erörterung der klinischen Pathologie des autonomen Systems als nicht genügend bekannt ablehnte, vom Herausgeber jetzt verlassen worden ist. Aber auch in der vorliegenden Form ist die Darstellung gerade dieses Gebietes noch wenig erschöpfend und ungleichmässig. So werden beispielsweise die Beziehungen des Zwischenhirns zum Wasser- und Molenhaushalt und deren Bedeutung für die Pathogenese des Diabetes insipidus in dem über 600 Seiten starken Werke ebenso wie die Beziehungen zum Kohlehydrat- und Eiweissstoffwechsel auf wenigen Seiten abgehandelt, während bei der Bespreehung des Herzens rein muskuläre Störungen bzw. solche des spezifischen muskulären Reizleitungsgewebes ausführlich mitabgehandelt werden.

Von besonderer Bedeutung ist der Abschnitt von Ph. Stöhr über die Innervation der Blutgefässe der weichen Hirnhäute, denen zweifellos auch für das Verständnis der Pathogenese mancher Formen von Kopfschmerzen, insbesondere der Migräne, eine grosse Bedeutung zukommt. Wichtig ist auch die Feststellung eines Psychiaters vom Range Spechts, dass Störungen des Seelenlebens nicht allein durch Erkrankungen der Hirnrinde, sondern auch des Hirnstammes ausgelöst werden können.

Es wäre wünschenswert, in der Frage der Nomenklatur zu einer internationalen Einigung zu kommen. Es erscheint dem Referenten zweifelhaft, ob die gewählte Bezeichnung „Lebensnerven" Aussicht hat, sich durchzusetzen. Nachdem in der ausserdeutschen Literatur unter dem Einfluss von Langley die Bezeichnung „autonomes Nervensystem" sich im wesentlichen eingebürgert hat, würde es wohl zweckmässig sein, sich dem anzuschliessen und die ohnehin etwas in Verwirrung geratene Namengebung des früher sogenannten sympathischen bzw. vegetativen Nervensystems nicht durch neue Bezeichnungen weiter zu komplizieren.

Auch in der neuen Auflage nimmt die Bespreehung der Anatomie und Histologie einen sehr breiten Raum ein. Sie ist bereichert durch die von Greving auf Grund eigener Untersuchungen dargestellte Anatomie der Zentren im Zwischenhirn.

Es folgen Abschnitte über die Physiologie dieser Zentren, über die elektrischen Vorgänge und über die Pharmakologie und Funktionsprüfung des autonomen Nervensystems, ferner über seinen Anteil an der Innervation des Auges, der Speicheldrüsen, des Herzens, der Blutgefässe, der Bronchien und übrigen Atmungsorgane, des Magendarmtraktus, des Pankreas, der Leber, Niere und Nebenniere, der Urogenitalorgane, der Haut, Knochen und Muskeln, sowie des Blutes und der Blutdrüsen. Weitere Abschnitte besprechen die Bedeutung des vegetativen Nervensystems für Atmung, Wärmeregulation und Stoffwechsel, für die Empfindungen in den inneren Organen, für Hunger und Durst, Fieber und Kollaps, sowie für seelische Störungen.

Ausführlich besprochen werden auch die histologischen Veränderungen nach verschiedenen Erkrankungen und die Geschwülste, sowie zum Schluss die Therapie einschliesslich der neuerdings erfolgreich in Angriff genommenen chirurgischen Behandlung.

Es würde den Rahmen eines Referates bei weitem überschreiten, auf den reichen Inhalt dieser Abschnitte kritisch einzugehen. So viel kann jetzt schon gesagt werden, dass das Werk des verdienstvollen Erlanger Klinikers und seiner zahlreichen Mitarbeiter schon in der jetzigen Form, die zwar in vielem mehr einem Rohbau ähnelt als einem bewohnbaren Gebäude, eine empfindliche Lücke nicht nur der deutschen, sondern auch der Weltliteratur ausfüllt und ein unentbehrliches Nachschlagewerk darstellt für jeden, der sich lernend oder gar forschend auf diesem so überaus anziehenden und in unaufhörlicher Weiterentwicklung begriffenen Gebiete betätigen will.

Die mustergültige, durch zahlreiche Abbildungen geschmückte Ausstattung und die Uebersichtlichkeit der Darstellung erleichtern seinen Gebrauch. Es ist zu wünschen, dass das Werk in rasch folgenden weiteren Auflagen mit dem zu erhoffenden Fortschreiten unserer Erkenntnis wachsen und reifen wird.

Erich Lesehke-Berlin.

Assmann: Die klinisehe Röntgendiagnostik der inneren Krankheiten. 3. umgearbeitete und verstärkte Auflage mit 842 Abbildungen und 20 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1924. brosch. 48 M., geb. 53 M.

Es ist hier nicht beabsichtigt, das knapp 3 Jahre nach der ersten nun schon in der dritten Auflage vorliegende Werk im einzelnen besprechen. Rieder hat ihm in dieser Wochenschrift (1921, S. bereits ein ausführliches Referat gewidmet. Aber das Gesamturteil sei ihm auch auf seiner neuen Fahrt mitgegeben, dass es sich eine ausgezeichnete Arbeit handelt, die in grossem Massstabe eigene wie auch fremde Erfahrungen gründlich und kritisch verwertet vom Verlag in ein glänzendes Gewand gekleidet ist und in Hinsicht den ungewöhnlichen literarischen Erfolg, den sie gehabt verdient.

Das Bueh ist von einem Kliniker geschrieben, der engste Fühmit dem Chirurgen und dem pathologisehen Anatomen halten kund gehalten hat. Es vertritt den dem Kliniker selbstverständlStandpunkt, dass die Röntgenkunde für die Klinik nur eine Hwissenschaft unter vielen anderen, allerdings eine solche von herragender Bedeutung, darstellt. Die Bilder des Schirms und der Psind, wo es immer nur möglich war, mit den Befunden bei Optionen und Sektionen verglichen worden. Nur so kann fürSchattenspiel der Röntgenstrahlen allmählich eine gesicherte tung erstehen; nur so können, besonders für die leicht beweglund deformierbaren Organe des Verdauungstraktus, auf der einen die verschiedensten anatomischen Veränderungen, wie Adhäsi Narben, intra- und extramurale Tumoren, Ulcera usw. und auf anderen Seite funktionelle Vorgänge, wie peristaltische Bewegund spastische Phänomene, in ihrer möglichen ursächliehen Betung für bestimmte Silhouettenformen erkannt werden. Ein soVorgehen braucht keineswegs etwa das Beweisgebiet röntgenoscher Befunde nur einzuengen, es kann es im Gegenteil an andStellen auch erweitern. Sehr beherzigenswert, gerade zur Uscheidung zufälliger und funktioneller Formgebungen von solanatomischer Genese, ist der dem klinisch-kritisch Denkenden lich naheliegende Rat, die Beobaehtungsfolge der Sehirmuntersuchneben den an sich schärferen und an Detail reicheren Augenblbildern der Platte nicht zu vernachlässigen und bei auffälPlattenbefunden deren Konstanz durch wiederholte Aufnahmenerweisen. Bei aller sachlicher Gründlichkeit wird das Buch deine flüssige, auch allgemeine klinisehe Gesichtspunkte heranziehDarstellungsweise belebt, so dass es die Aufgabe eines Lehrbuim besten Sinne, gleich geeignet zur Einführung, zur fortlaufeLektüre, wie zum Nachschlagen in Einzelfällen, erfüllt. Die stration ist überaus reichhaltig und teehnisch mustergültig.

Moritz-Kö

Otto M. Chiari-Innsbruek: **Verletzungen und Krankheiten Weichteile des Schädels.** Aus der Schwalbeschen SammlDiagnostisehe und therapeutische Irrtümer und deren VerhütLeipzig, Thieme, 1923. Preis: 2 M.

Die vielen in Betracht kommenden Erkrankungen des genanGebietes werden in temperamentvoller Weise besprochen. Bei awird das praktisch Wichtige hervorgehoben. Eine Fülle von Behgens- und Wissenswertem ist in dem 82 Seiten starken Hefte niegelegt. Die Erörterungen über Gesichtsfurunkel, über Kiefer ostitis sind so ausgezeichnet, dass schon deswegen allein sich Anschaffung des vortrefflichen Heftes empfiehlt. Kreck

Osear Spitta und **Karl Reichle: Wasserversorgung.** 2. lage des II. Bandes, 2. Abteil., 1. Hälfte des Handbuehes der Hyg von M. v. Gruber, M. Rubner und M. Ficker. Mit 72 Ab267 Seiten. 1924. Verlag von S. Hirzel-Leipzig. Preis: 1

Ehe noch das bekannte Handbuch zum Abschluss gekommen hat sich eine 2. Auflage des vortrefflichen Bandes über Wasserversorgung von Spitta notwendig gemacht, ein Beweis dwie die Gesamtbearbeitung des Stoffes in der vorhandenen Darlevon Interessentenkreisen geschätzt wird. Da anderseits das Gder Wasserversorgung im steten Fortschreiten begriffen ist undsonders auch in technischer Hinsicht sehr viele Neuerungen aufwso ist die neue Auflage sehr zu begrüssen. Als neuer Mitarbfür die 2. Auflage wurde Dr. ing. Reichle von der Landesanfür Wasserhygiene in Berlin gewonnen. Dadurch ist dem WuSpittas, das Buch auch nach der technischen Seite zu verkommnen, in jeder Weise Rechnung getragen worden. An Umhat dasselbe nur rund 100 Seiten zugenommen, wobei der Abschüber Arten der Wassergewinnung erheblich erweitert wurde undKapitel „Die Förderung, Aufspeicherung und Verteilung des Wassneu hinzugekommen ist. Entsprechend den modernen Anschauunfinden sich in allen Abschnitten zweckdienliche Aenderungen Verbesserungen, so z. B. ist die Frage der Sterilisation des Wasmit Chlor ausführlich geschildert und im Bereich der „Wasserge nung" sind eine ganze Reihe Fragen neu angeschnitten. Nicht für den, der das Gebiet der Wasserversorgung als Neuling besondern gerade für den Fachmann bietet die Bearbeitung eine Qinteressanten Stoffes, reicher Erfahrungstatsachen und wissenschlicher Erkenntnis. Das Buch ist unentbehrlich für alle die, wesich mit den Fragen der Wasserversorgung befassen müssen. Autoren verdienen volles Lob.

R. O. Neumann-Hambur

Hanz Kirchberg: Sportmassage. 5. Band des Handes der Leibesübungen, herausgegeben im Auftrage der chen Hochschule für Leibesübungen. Weidmannsche Buchdng, Berlin. XVI und 289 S. XIX Tafeln. In Leinen geb. reis: 6 PM.

Is Buch ist von Dr. med. et jur. Kirchberg, Lektor der sge und Heilgymnastik an der Universität Berlin geschrieben n Geh. Rat Bier-Berlin, dem Rektor der Hochschule für ibungen, durch ein günstiges Geleitwort empfohlen. Das allein ugnis dessen sein, dass das Buch der gestellten Aufgabe voll nz genügt, nämlich „dem Turner und Sportsmann, dem Verer, dem Turn- und Sportwart, dem Turn- und Sportlehrer, em geistigen Führer auf unserem Gebiet das Rüstzeug damit gen, ihn zum Führer und zum erfolgreichen Erzieher des Volkes chen, zu dem Amt, zu dem er berufen ist." Sehr zu begrüssen e und spricht ebenfalls günstig für den Verfasser, der selbst re massiert, und für sein Buch, dass er keine besondere und rlupt keine starre Methode empfiehlt, sondern der körperlichen elischen Veranlagung des Sportmasseurs und Heilgymnasten rlb der notwendig gegebenen Begrenzung individuellen Spielrässt. Wer als Arzt selbst lange Jahre massiert hat, weiss, s man sich im Laufe der Zeit je nach persönlicher Veranlagung ystem" bildet. Selbstverständlich: Grundregeln müssen gelten e kann jeder aus Kirchbergs Buch entnehmen.

Was überreichlich erscheinen mir die Absätze „Heilmassage Sortbetrieb" und „der Plattfuss". Diese Gebiete gehören heute ruoch denn früher dem orthopädischen Facharzt. Der Laie er fernegehalten werden. — Ausstattung und Tafeln sind sehr

L. Hoeflmayr.

. Johannes Müller: Der Geburtenrückgang. 144 S. Jena 4. G. Fischer. 5.60 M.

Es handelt sich um eine gründliche Darstellung der statistischen sachen über den Geburtenrückgang und um eine im ganzen clus sachlich gehaltene Erörterung seiner Ursachen. Verf., der ehr des Thüringischen Statistischen Landesamts ist, sieht die rsache in den gegen früher eingetretenen Aenderungen der ian Verhältnisse. Die Wohlstandstheorie von Mombert und etano, die Rationalisierungstheorie von Wolf, die Industrialisugstheorie von Oldenberg sowie auch die Theorie von izburger, der den Geburtenrückgang auf den Rückgang der igssterblichkeit zurückführen will, werden innerhalb gewisser en als berechtigt anerkannt. Der religiösen und politischen itung dagegen spricht Verf. eine wesentliche Bedeutung für die enhäufigkeit ab, und in dieser Hinsicht scheinen mir seine fürungen nicht überzeugend, auch nicht ganz sine ira et studio su. Ebenso scheint es mir nicht richtig zu sein, dass Verf. den s eigentümlichkeiten keine Bedeutung beimisst; sie wirken zwar ittelbar, aber auf dem Wege über die Psyche und die sozialen irtschaftlichen Verhältnisse nicht minder stark als die andern aten Ursachen; und eben weil sich in den unterschiedlichen Gezahlen auch die Rassenanlagen oder, allgemeiner gesprochen, lbanlagen auswirken, hängt von den Unterschieden der Fortung die Zusammensetzung der kommenden Geschlechter nach s und Veranlagung ab und damit das Schicksal der Menschheit. d Beschränkung auf die rein quantitative Seite der Geburtengist Müllers Schrift freilich eine gediegene und in mancher sht geradezu abschliessende Arbeit; doch glaube ich, dass Zukunft das Interesse sich mehr auf die qualitative Seite der g die im wesentlichen mit ihrer Auslesebedeutung zusammenwird richten müssen und auch richten wird. Lenz.

lirl Birnbaum: Grundzüge der Kulturpsychopathologie. ragen des Nerven- und Seelenlebens (herausgegeben von Prof. retschmer) Heft 116. J. F. Bergmann, München 1923. 0 Seiten.

In diesem kleinen Buch gibt Birnbaum die Grundlegung einer lturpsychopathologischen Erfahrungswissenschaft". In tiefnder Weise, dabei mit grösster Sparsamkeit im Ausdruck, wer- e Wirkungen des Psychopathologischen ins Kulturelle, wie die einflussungen des Psychopathologischen vom Kulturellen her, aber as Nebeneinander kultureller und pathologischer Erscheinungen gegt. Es bedarf keiner Auseinandersetzungen, dass dieser Forse seine Probleme nicht vom einseitigen psychiatrischen Standk aus angeht; er kann es sich auch erlauben, von einer „beden kulturellen Fermentkraft des Pathologischen" zu sprechen, sich der Gefahr auszusetzen, missverstanden zu werden. Nach espannten, ideenreichen Erörterungen über alle einschlägigen gestellungen wird der Kulturpsychopathologie ihr Platz im Rahler Gesamtwissenschaften — eingefügt zwischen Kulturpathoic Kulturbiologie und Kulturpsychologie — angewiesen. In seinen syhopathologischen Dokumenten" (Springer, Berlin 1920) hat rbaum uns schon im voraus einen überaus wertvollen Beitrag d Wissenschaft geliefert, für die er jetzt ein weitgreifendes Proam aufgestellt hat. Eugen Kahn-München.

eague of nations. Monthly epidemiological report of the health etn of the secretariat. Nr. 67. Geneva, 15. Juni 1924. Annual ps iption 2 sh. (10 fr.). Per number 0,20 sh. (1 fr.).

er Monatsbericht hat 5 Teile. In der Allgemeinen Uebersicht rn die neuesten und wichtigsten Meldungen aus den einzelnen Ländern gebracht und zum Teil zu einer allgemeinen Uebersicht über die derzeitige Verbreitung der betreffenden Seuche auf der Erde verarbeitet. Es folgen dann tabellarische Zusammenstellungen der in den einzelnen Wochen der Berichtszeit gemeldeten Erkrankungsfälle der wichtigsten übertragbaren Krankheiten nach Erdteilen und Ländern geordnet. Die folgenden Tabellen behandeln die allgemeinen Sterblichkeitsziffern in zahlreichen grösseren Städten und Grossstädten der Erde, ferner die Kindersterblichkeit und die Sterblichkeit an einzelnen Infektionskrankheiten. Die „Veröffentlichungen" des Reichsgesundheitsamtes haben diese Statistik aus Ländern, die zuverlässige Angaben lieferten, bereits seit Jahren gebracht. Immerhin stellt diese monatliche Statistik der Hygienekommission wegen des schnellen Erscheinens der Statistik und der Ausdehnung auf eine grössere Zahl von Staaten einen Fortschritt dar. Die Angaben aus den Staaten mit bekannt mangelhaftem Meldewesen sind natürlich unzuverlässig. Es ist aber zweckmässig, hier die ersten Versuche der Statistik zu machen.

Es ist zu wünschen, dass diese monatliche Statistik der Hygienekommission durch Erhöhung der Zuverlässigkeit ihrer Unterlagen allmählich grössere Brauchbarkeit für die Beurteilung des Vorkommens der Seuchen auf der Erde erhalten wird. Rimpau.

Handwörterbuch der Sexualwissenschaft von **M. Marcuse.** Preis geb. 20 M., geh. 18 M.

Viele kleinere und grössere Nachschlagwerke sind auf dem Gebiete der sexuellen Wissenschaft und Folklore erschienen, keines aber kann sich messen mit dem vorliegenden. Die gesamte natur- und kulturwissenschaftliche Sexualkunde wird in einzelnen teils vorzüglichen Aufsätzen in Arbeitsgemeinschaft mit unseren grössten deutschen Forschern dargestellt. Die Enzyklopädie ist für jeden auch nicht medizinischen Forscher auf diesem Gebiete unentbehrlich und orientiert rasch und gründlich über das gegenwärtige Wissen in allen Sexualfragen. Lissmann-München.

Theo Malade: Semmelweis, der Retter der Mütter. Der Roman eines ärztlichen Lebens. Verlag J. F. Lehmann, München. 126 S. Mit einem Bildnis. Preis 2.40 M.

Semmelweis gehört zu den tragischsten Menschheitsfiguren. Ihm leuchtete ein Licht der Erkenntnis aus einem ungeheuren Nebelmeer jahrtausendfacher medizinischer Anschauungen, phantastischer Ueberlegungen, mystischer Einstellungen, die ihren Grund in mangelhafter Erkenntnis hatten und darum um so mehr sich in überhebender Selbsteinschätzung bewegten, wie das ja immer der Fall ist: Je geringer der eigene innere Gehalt, desto grösser die Ueberhebung, die Unterdrückung der anderen, bis sich doch die ewige Wahrheit durchbricht und der Nachwelt (selten der Mitwelt) ein betrübliches Bild jener sich Ueberhebenden zurücklässt.

Innere Ueberzeugung aber schlägt mit dröhnendem Hammer an die Mauer der Eingekapselten, und Semmelweis glaubte mit solcher Inbrunst an das Licht, das ihm wie ein göttlicher Funke aufgegangen war, dass er mit oft verletzendem Ungestüm (wie es eben sein Temperament verlangte und wie es in seiner tragischen Persönlichkeit verankert war) seine Lehre verfocht. Vielleicht war dem gut so! Vielleicht hat es ein gütiges Schicksal so gefügt, dass Semmelweis gezwungen war, mit lauter, oft überlauter Stimme immer wieder zu schreien, um den Berg von medizinischem Glauben und Aberglauben zum Einsturz zu bringen.

Solche tragische Persönlichkeit muss ein dichterisches Gemüt reizen, es für die Mitmenschen literarisch zu gestalten. Ein Berufener, unser Dichterkollege Theo Malade (dessen Werke zu besprechen, uns oft an dieser Stelle erfreuliche Gelegenheit war), hat es versucht, Semmelweis' Persönlichkeit, seine Kämpfe, sein Leben, sein tragisches Geschick in einem an sich anspruchslosen Buche zu schildern. Das Buch ist von ergreifender Einfachheit und darum um so wirkungsvoller. Es bleibt dem nachdenklichen Leser überlassen, sich seine eigenen Anschauungen über Semmelweis zu bilden, über jene ganze Zeitepoche, über menschliche Schwächen überhaupt, über ärztlichen Dünkel im besonderen.

Für den Nichtmediziner geht aus dem Malade-Buche hervor, unter welchen Geburtswehen jeder neue Fortschritt geboren wird, welcher Wust erst fortgeräumt werden muss, ehe ein Neubau errichtet werden kann, und wie unendlich gross und fruchtbar Semmelweis' Erkenntnis wurde für das ganze Menschengeschlecht ... wahrlich mit Recht nennt Malade seinen Helden „Den Retter der Mütter".

Für uns Aerzte, denen der Blick in die neue Welt der Bazillen etc. geöffnet ist, mag es ganz unfassbar erscheinen, dass von so einsichtsvoller, erfahrener Seite (wie es schliesslich doch eine grosse Anzahl der damaligen Forscher gab, die weit über den Durchschnitt ihrer Kollegen standen) dem Semmelweisschen Gedanken, dass jeder Fall von Kindbettfieber eine Kontakterkrankung sei, so energischer Widerstand entgegengesetzt wurde, wie man das Arbeiten Semmelweis' mit allen Mitteln verhindern wolle (selbst Virchow war damals unter den Gegnern!). Aber dieser Widerstand wird doch verständlicher, wenn man die Ausführungen der Gegner im Original liest. Man lasse sich die Mühe nicht verdriessen (es ist keine Mühe, sondern ein hoher Genuss und macht uns bescheiden!) einmal Scanzonis Lehrbuch der Geburtshilfe aus den Jahren 1849—52 in den Kapiteln über das Puerperalfieber nachzulesen!

Es ist bewundernswert, was da an Scharfsinn, tiefer Beobachtung niedergelegt ist und mit welch grossartiger Deduktion Schlüsse gezogen werden aus hundertjährigen Erfahrungen und Beobachtungen, die man sich eben zurechtlegen musste nach den jeweiligen medizinischen Kenntnissen. (Solche Lektüre würde manchem die Notwendigkeit des Studiums der Geschichte der Medizin zeigen, was der wissenschaftlichen Forschung ebenso zuträglich wäre, wie es gar manchen modernen wissenschaftlichen Hochmut wohltätig einschränken würde.) Malade scheut sich nicht (und das ist ein Verdienst), die Widersacher Semmelweis' blosszustellen, den Autoritätsdünkel der Professorenkreise, ihre teils recht kleinlichen Gegenwirkungen darzustellen, die nicht selten aus Selbstsucht und Angst vor Blossstellung diktiert wurden. Im Gegensatz hierzu strahlt das Menschentum jenes Professors Michaelis aus Kiel, der sich den freiwilligen Tod gab, als er zu erkennen glaubte, dass er den Tod einer Wöchnerin verschuldet habe, weil er Semmelweis' Anforderungen nicht entsprochen hatte.

So wirbt das Buch — ungewollt und unbewusst —, weil es aus einem wahrheitssuchenden Herzen kommt und weil die Wahrheit im guten Sinne ansteckend und erhebend wirkt für den Aerztestand und sein Ansehen. Die leuchtende Person Semmelweis' — mit all ihren Schwächen und sicherlich teilweise krankhaften Veranlagungen — überstrahlt in ihrem rührenden Menschenschicksal die in ihren Niederungen sich bewegende, sich überhebende Menschheit. So ist das tendenzlose Buch Malades ein wertvolles Dokument in der Literatur, nicht nur der medizinischen.

Es wäre sicherlich ein grosser Gewinn, die tragische Figur Semmelweis' — der schliesslich im Irrenhaus sein Ende fand — durch dichterische Gestaltungskraft ins Allgemeine zu erheben. Eine ganz ausgezeichnete Vorstufe dazu — und darum grosser Verbreitung würdig — ist Malades Werk.

Eine wertvolle Ergänzung für den tatsachendurstigen Leser bildet der 31 Seiten starke „Mahnruf an die Chirurgen Deutschlands" von Dr. **Franz Bruck** (Verlag Hans Pusch, Berlin) 1921: **„Semmelweis**, der Begründer der Anti- und Aseptik", in welchem Buche beweiskräftig dargelegt ist, dass Semmelweis überhaupt der Begründer der modernen Wundbehandlung ist und keineswegs nur der Erkenner des Kindbettfiebers. Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 98. Heft 2 u 3

Caesar und Schaal (Med. Universitätsklinik Freiburg): **Beitrag zum Verhalten von Blutzucker und Reststickstoff bei sportlichen Leistungen.**

Nach 1500—2500-m-Läufen wurden bei 9 jungen Männern Blutzucker und Reststickstoff bestimmt. Es wurde durchweg eine deutliche Erhöhung des Blutzuckerspiegels bis auf mehr als das Doppelte des ursprünglichen Wertes gefunden. Die Blutreststickstoffbestimmungen ergaben, dass eine Erhöhung des Reststickstoffs auf einen ausserhalb des normalen Bereichs liegenden Wert nur in einem Falle erfolgte. Innerhalb der normalen Wertgrenze wurde bei 3 Fällen Abnahme, bei 5 Fällen Zunahme der R.N-Menge gefunden.

J. Löwy (Med. Universitätsklinik Jaksch-Wartenhorst Prag): **Ueber das Hirnarterienaneurysma.**

An der Hand von 2 in der Klinik neu beobachteten Fällen von perforierten Hirnarterienaneurysmen werden folgende für die Diagnosestellung wichtige Symptome als besonders charakteristisch hervorgehoben: 1. Das Rezidivieren der Anfälle, das allerdings auch fehlen oder der Beobachtung entgehen kann, 2. der blutige Liquor, 3. die, wenn auch öfters geringe Leukozytose, 4. die Temperatursteigerungen.

W. Grunke (IV. Med. Universitätsklinik und Biochemisches Laboratorium im Städt. Krankenhaus Moabit): **Ueber die Eiweissempfindlichkeit beim renalen Diabetes.**

Es wurde die Eiweissempfindlichkeit eines Falles von renalem Diabetes untersucht mit Fleisch, Eiern und Kasein Hammarsten. Es trat dabei Glykosurie geringen Grades auf, deren Dauer und Stärke abzuhängen schien von der Menge und der Art der verabreichten Eiweisssubstanz. Bemerkenswerterweise blieb der Blutzucker dabei normal oder sank sogar unter die Norm. Verf. nimmt als Ursache der Glykosurie eine Reizwirkung der Eiweisssubstanz auf die Niere an.

Maki Takata (Innere Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin): **Zur Frage des Nachweises und des Verhaltens der Lipase im menschlichen Magen.**

In einer Reihe von Untersuchungen wurde gezeigt, dass auch im Sekret des speisefreien Magens Magenlipase prinzipiell vorkommt. Es wurde aber auch beobachtet, dass neben der Magenlipase auch Pankreaslipase aus dem Magen gewonnen werden kann.

E. Kauf (Herzstation Wien IX): **Zur Diagnose des Schenkelblocks beim menschlichen Herzen.**

Beschreibung eines elektrokardiographisch diagnostizierten Falles von rechtsseitigem Schenkelblock mit histologischer Bestätigung. Schwielenbildung im rechten Schenkel bei abgeheilter Endocarditis ulcerosa der Aortenklappen.

R. Niemeyer (Med. Universitätsklinik des Augusta-Hospitals Köln): **Ueber Blutzuckerreaktion.**

Verf. fand bei Prüfung der alimentären Blutzuckerreaktion Stoffwechselgesunden ausser den geläufigen Reaktionen auch protrahierte Kurve, welche dem Typ des Diabetikers ähnelt, und paradoxe Reaktion. Bei Zuckerkranken sah er sowohl die trahierte, als auch die normale und paradoxe Blutzuckerreak Trotz gleichbleibenden äusseren Bedingungen und unveränder Gesundheitszustande wechselte die Reaktionsart bei wiederh Prüfung desselben Menschen wesentlich. Verf. möchte in der zuckerreaktion in erster Linie keine Prüfung der Kohlehydrat wertung, sondern der Kohlehydratverteilung im Organismus blicken.

O. Roth (Med. Abteilung des Kantonspitals Winterthur): **Untersuchungen über die partiellen atrio-ventrikulären Ueberleitungsstörungen, mit spezieller Berücksichtigung ihres klinischen laufes.**

Es wird über 7 Fälle berichtet, die mittels des Phlebo-Sphygkardiogramms diagnostiziert wurden. Bei 5 davon fand sich Ueberleitungsstörung im Verlauf einer Polyarthritis acuta rheu Einer wurde als akute Entzündung im Hisschen Bündel, der als Herzneurose aufgefasst. Bei Vagusreizung (Aschner) Vaguslähmung (1 mg Atropin subkutan) konnte deutliche Verstär und Abschwächung der Ueberleitungsstörung festgestellt wer Es fiel auf, dass mit zunehmender klinischer Besserung bei Vareizung die Wirkung auf das atrioventrikuläre Bündel immer geri (Wegfall der vorher künstlich erzeugten Verlängerung der Ueleitung und des Ventrikelsystolenausfalls), dagegen auf den S immer stärker wurde (Verlangsamung des Sinusrhythmus ohne längerung des atrioventrikulären Intervalles). Auf der Höhe der krankung gelang es wohl nach Atropininjektion den Ventrikelsyst ausfall zum Verschwinden zu bringen; jedoch blieb eine mehrwe ausgesprochene Verlängerung der Ueberleitungszeit bestehen. sieht die Bedeutung der Vaguswirkung für die Entstehung der tiellen atrio-ventrikulären Ueberleitungsstörung als erwiesen glaubt aber auch, dass daneben eine jedenfalls auf infektiös-toxisc Wege entstandene Vermehrung der Erregbarkeit des Hiss Bündels gegenüber Vaguswirkung bestehe.

G. Domagk (Pathol. Institut und Chemisches Laboratorium Städt. Krankenanstalt Kiel): **Die chemische Zusammensetzung Herzmuskels bei verschiedenen Erkrankungen.** Kühn

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experiment Therapie. Band 40. Heft 6 (August) 1924. Fischer, J

K. Blum: **Versuche über die Agglutination der Spiroch pallida.**

Nach experimenteller Infektion und nach Immunisierung mit webs spirochäten treten sehr langsam und in geringen Mengen Blute der betreffenden Kaninchen agglutinierende Stoffe auf. Je die Erkrankung und je stärker die klinischen Erscheinungen, un besser ist die Agglutination nachzuweisen. Die Arbeit berücksic sehr eingehend die Ergebnisse der Arbeiten früherer Untersu und regt die Vornahme weiterer eingehender Untersuchungen

S. Went: **Ueber die agglutinierenden und phagozytoseförd den Stoffe von Normalseris.**

Es wurde das Verhalten normaler Pferde-, Rinder- und Rat seren gegenüber Typhusbazillen und Staphylokokken geprüft. malagglutinine und Normalopsonine sind streng spezifisch wirk Körper. Ihre Wirkung wird durch das Komplement verstärkt. gleiche ist bei den entsprechenden Immunstoffen der Fall, die den Normalagglutininen und Normalopsoninen identisch sind, sind die phagozytosefördernden Stoffe gegen Komplementma empfindlicher als die agglutinierenden.

F. Rosenthal und Fr. Spitzer: **Die Bedeutung des Retik endothels für den Mechanismus der trypanoziden Wirkung des M schenserums.** (V. Mitteilung.)

Die früheren Feststellungen, dass im Menschenserum die tr noziden Stoffe nicht präformiert sind, sondern dass sie erst im T körper durch einen bisher unbekannten Mechanismus entstehen, den weiter verfolgt. An Mäusen, die durch Behandlung mit rium X leukozytenfrei gemacht waren, wurde erwiesen, dass Leukozyten an dem Vorgang nicht beteiligt sind, wurden aber die tikuloendothelien durch Eisenspeicherung blockiert oder wurde Milz entfernt, so war eine nicht konstante, öfter aber deutliche schwächung der trypanoziden Wirkung festzustellen. Letztere b Massnahmen gleichzeitig ausgeführt zeigten, dass der retikuloe theliale Zellapparat in wichtiger Weise an dem Vorgang beteiligt indem durch seine Schädigung der Umwandlungsprozess des M schenserums zur wirksamen trypanoziden Substanz gestört wir

W. Storm van Leeuwen, Z. Bien und H. Vareka **Experimentelle allergische Krankheiten (Asthma bronchiale, Rhi vasomotoria).**

Frühere Versuche, die zur Auffassung führten, dass das Ast bei 80—90 Proz. der holländischen Asthmatiker eine Klimakrank sei, hervorgerufen durch miasmenähnliche Substanzen in der wurden weitergeführt. Als Typus eines asthmogenen, miasmatis Stoffes wurde milbenhaltiges Getreide befunden. Einatmen von artigem Staub rief bei empfänglichen Personen Niesen, asthmati Beschwerden, Urtikaria hervor, auch Einbringen von wässer Extrakten führte zu positiven Reaktionen. Reines Getreide war wirksam. Brot wird Spuren und auch beträchtliche Mengen di

nmogenen Substanz enthalten können. Junge Meerschweinchen n Kaninchen, in Käfige mit milbenhaltigem Getreide für kurze Zeit gesetzt, zeigen deutliche Erscheinungen, ältere nicht. Alle Tiere gen Erscheinungen wie Jucken, Niesen, Dyspnoe, wenn sie mehrere ge lang 3 Stunden in den Käfigen gehalten wurden. Es ergab sich cher, dass das milbenhaltige Getreide im Tierversuch wohl deutde Ueberimpflichkeitserscheinungen, aber keine oder unwesentliche Aphylaxie hervorruft. Als Beispiel wird angeführt, dass ein onate altes Kind, das in einem Hause eines Kolonialwarenhändlers r Vorräten von milbenhaltigem Getreide wohnte und an Asthmaällen litt, anfallsfrei wurde, sobald es in ein anderes Haus ohne lartige Vorräte kam, und die Anfälle wieder bekam, sobald es das Kolonialwarenhaus zurückkehrte. Es wird noch andere nmogene Substanzen geben. Neben der allergenen Substanz ist ch eine primär reizende vorhanden; die in der Luft vorhandene nge hiervon und die Disposition der einzelnen Menschen ist verschieden. Alles dieses beeinflusst die Zahl der Asthmafälle in einer gend.

Inhaltsverzeichnis. Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 35.

M. Madlener-Kempten: **Erfahrungen mit der Pylorektomie l indirekter Ulcusoperation.**

In 7 Fällen von pylorusfernem Ulcus nach Entfernung des Porus sofortiges Nachlassen der Schmerzen, röntgenologisch rasche Leerung des Magens, Verschwinden der Nischenschatten. M. hält d Pylorektomie für indiziert beim Ulcus der Magenmitte, wenn der Kranke nicht mehr widerstandsfähig ist, beim kardianahen Ulcus, um ei subtotale Resektion zu vermeiden, sowie beim schwer resezierb en Duodenalgeschwür.

Emil Schepelmann-Hamborn: **Ueber konservatives Vorgehen bei Amputationen.**

Bei der Amputation oder Exartikulation von Gliedern, die nach Pegmonen oder Verletzungen unter funktionell störender Narbenbildung versteift sind, möglichst schonende Ablösung der Weichteile a der den Narben bzw. Geschwürsflächen gegenüberliegenden Seite n Knochen. Durch die so gewonnenen grossen Weichteillappen lassen sich auch ausgedehnte Defekte mit gut ernährter Haut decken.

N. Feygin-Moskau: **Eine neue Methode der Phimosenoperation.**

Spaltung des äusseren Blattes der Vorhaut mit einem Raquetteschnitt dicht am Annulus praeputii, Ablösung des äusseren vom inneren Blatt; nun Spaltung auch des inneren Blattes mit einem Raquetteschnitt, der bis zu Sulcus coronarius verlängert wird. Nach der Naht nehmen die Schnittlinien die Form einer Ellipse an.

H. Hinterstoisser: Zur Mitteilung: Prof. Dr. Walzberg: **Sakrococcygeale Einstülpung der Rückenhaut.** Zbl. f. Chir. 1924, N 27.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass dieser Befund schon mehrfach in der Literatur beschrieben ist.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 36.

Th. Heynemann-Hamburg: **Ueber intraperitoneale Kochsalzinfusionen in der Geburtshilfe und Gynäkologie und die Möglichkeit der Eklampsiebehandlung nach Ganter.**

Intraperitoneale Kochsalzinfusionen von 1—2 Liter, in dieser Menge subkutan schmerzhaft, scheinen in schweren komatösen Eklampsiefällen Herzkraft und Diurese anzuregen und vielleicht nach Ganter schädliche dialysierbare Stoffe zum Diffundieren durch das Peritoneum in die Flüssigkeit, mit der sie aus dem Körper kommen können, zu bringen. Hirnödembefunde bei Sektionen scheinen selten ganz sicher. Stoffwechseltabellen.

F. v. Mikuliez-Radecki: **Ueber Gynergen.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Gynergen ist Salz des Ergotamins, eines der wertvollsten Mutterkornstoffe, es wurde 195 mal, besonders bei Aborten und Nachgeburt, auch prophylaktisch, im letzteren Fall in Tablettenform 2 Tabletten täglich, 2—7 Tage, sonst 1 ccm parenteral, mit gutem Erfolg angewandt, selbst wo Sekale und Clavipurin vergeblich.

B. Ottow-Dorpat: **Nochmals zur Technik der Tubendurchblasung.**

Pertubationskanüle ist der Schaft eines männlichen Katheters, kegelförmig zulaufend, darüber feiner Nélatonkatheter gezogen. Auf den Schaft läuft mittels Stellschraube verschiebbar ein senkrechter kleiner Metallzylinder, auf dem, auch mittels Schraube fixierbar, die Kornzange ruht, welche die Portio fasst. Aeusserste Vorsicht bei Schreckblasung!

A. Hirschberg: **Ueber die Beziehungen der Menstruation zur Haut.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Handtellergrosse dunkelblaurote Sugillationen = vikariierende Blutungen, traten jeweils 8—10 Tage vor Menstruation an beiden Oberschenkeln auf, vielleicht Gefässneurose nach v. Jaschke.

Th. Micholitsch-Wien: **Schwangerschaft und Geburt bei hypoplastischem Uterus.**

Bei hypoplastischem Uterus folgte auf Kur in Bad Elster Menstruation und Gravidität, bei Geburtstermin aber keine Erweiterung der Zervix. Bei Sektio waren die Seitenteile des Uterus matt, schwammig, offenbar primitiv entwickelt.

J. Belugin: **Ueber die Beeinflussung der primären Sterblichkeit bei Radiumbehandlung des Uteruskarzinoms durch im kleinen Becken lokalisierte Eiterherde.** (Staatl. geburtsh.-gyn. Inst. Petersburg.)

Unter 500 Kranken gingen 22 während Radiumbehandlung zugrunde, davon 16 an Peritonitis, septischer Allgemeinerkrankung oder Phlegmone. Nach Sektionsbefund können alte chronische Eiterherde infolge Zerstörung ihres Granulationswalls zur Quelle der Infektion werden. Verf. empfiehlt daher vorher Autoimmunisierung.

E. Schwarzkopf: **Unsere Erfahrungen mit Ovo-Transannon nach operativer und nach Röntgenkastration.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Die Wirkung war grösstenteils sehr gut. Einzelheiten der Dosierung.

H. Thomson: **Eine Prolapsoperation.** (Staatl. Inst. Odessa.)

Bei der Kranken, die weder Laparotomie, noch Eröffnung des Peritoneums von unten, noch atresierende Plastik gestattete, machte Verf. nach Anfrischung eines Teiles des Scheidengewölbes eine Art Vaginifixur. Abbildung!

J. S. Galant-Moskau: **Wie sich die Gynäkologen in Fragen der Fruchtabtreibung (des künstlichen Abortes) verhalten sollen.**

Die kriminelle Abtreibung beeinflusse den Ablauf menschlichen Geschehens weit weniger als die Gynäkologen glauben, man denke nur z. B. an die Selbstmordfrage. Dem Verf. als Neurologen scheint es, als ob die Gynäkologen ihre zurückgedrängten altruistischen Gefühle nur gerade bezüglich der menschlichen Frucht offenbarten und bona fide gegen deren Gefährdung als den grössten Krebsschaden ankämpften, während von dieser Seite der Menschheit keine ernste Gefahr drohe. An der Herabsetzung der Abtreibung könne jeder Gynäkologe ohne Alarm mitwirken.

I. v. Büben: **Die Bedeutung der Resorptionswirkung der Diathermie bei gynäkologischen Erkrankungen.** (I. Universitäts-Frauenklinik Pest.)

Unter 500 behandelten Kranken wurde bei 150 resorptive Wirkung beobachtet. Verf. empfiehlt Anwendung bei Para- und Perimetritis, nicht bei Exsudaten und aktiven Prozessen. 3 mal wöchentlich, 20—30 Minuten, 10—20 Behandlungen.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 36 u. 37.

W. H. Veil-München: **Ueber Diurese.** Uebersichtsaufsatz.

Fr. Schütz-Kiel und E. Wöhlisch-Würzburg: **Bedeutung und Wesen von Hämagglutination und Blutgruppenbildung beim Menschen.**

Verff. untersuchten 1679 Blutproben betr. ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Blutgruppen und kommen bei Erörterung des Wesens des Phänomens zum Schlusse, dass die Frage, ob die Gruppenhäufigkeit tatsächlich, wie vielfach angenommen wird, ein Rassenmerkmal sei, heute noch nicht spruchreif ist. Erforderlich sind vor allem auch Stammbaumforschungen. Der 2. Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der physikalischen Chemie der Isohämagglutination, speziell mit den Eigenschaften des Agglutinins, das sich als kolloidaler Körper erweist. Der Vorgang der Isohämagglutination besteht anscheinend in der Bildung eines die normale elektrische Ladung stark herabsetzenden, leicht abwaschbaren Präzipitats an der Oberfläche der Erythrozyten.

H. Pollitzer, E. Stolz und B. Brill: **Ueber den Einfluss der Leber und der Lunge auf den Wasserhaushalt.**

Bei gewissen Zuständen des Organismus (Ikterus, Tub. latens, Asthma bronch.) zeigt, wie sich durch den Novasurolversuch nachweisen lässt, der Körper einen abnormen Tiefstand des Residualwassers (das Körpergewicht sinkt bei diesem Versuche erheblich); bei anderen Zuständen, welche durch eine Erregung der sog. Piekschen Sperren charakterisiert sind, vermögen gewisse Substanzen, wie Peptonlösungen, welche eingespritzt werden, einen jähen Anstieg des Gewichtes hervorzurufen. 2 besonders charakteristische Beobachtungen dieser Art werden mitgeteilt.

E. Barath-Pest: **Kalziumwirkung und Blutzucker.**

Intravenöse Injektionen einer 10 proz. Chlorkalziumlösung verursachen in den meisten Fällen eine leichte, schnell abklingende Erhöhung des Blutzuckerspiegels, manchmal ist die Erhöhung stärker ausgeprägt. In einigen Fällen kann gleichzeitig mit dem Blutzuckeranstieg eine Adrenalinmydriase beobachtet werden.

F. Fleischner-Wien: **Das kardianahe Magendivertikel.**

2 röntgenologisch beobachtete, anatomisch kontrollierte Fälle dieser Veränderung werden mitgeteilt. Neben einer lokalen Disposition der Magenwand kommt der mechanischen Belastung für ihre Ausbildung ursächliche Bedeutung zu. Die Ausstülpung wird als Pulsionsdivertikel gedeutet. Die röntgenologischen Merkmale werden näher angegeben.

A. Benatt und M. Händel-Berlin: **Kalium- und Kalziumwirkung auf die Harnazidität.**

Durch mehrtägige Zufuhr grösserer Dosen von Kalium, resp. Kalziumchlorid lässt sich eine Aenderung der Titrationsazidität des Harnes hervorrufen. Durch Kalium erfolgt eine Verminderung des Verbrauches an n/10 NaOH und Vermehrung des Verbrauches an n/10 HCl bei der Titration, durch Kalzium eine Vermehrung des Alkaliverbrauches und Verminderung des Säureverbrauches.

L. Kauftheil und E. Neubauer-Wien: **Vergleichende Untersuchungen über die bakterizide Kraft verschiedener Gallensäuren.**

Es wird gezeigt, dass desoxycholsaures, cholsaures, dehydrodesoxycholsaures und dehydrocholsaures Natrium in relativ geringer Konzentration das Wachstum von Staphylococcus aureus hemmt, während die genannten Substanzen auch in 3 proz. Lösung die Entwickelung von Typhus- und Kolibazillen nicht zu hindern vermögen. Gegen Pneumokokken ergibt sich ein ähnliches Verhalten wie gegen Staph. aureus. Möglicherweise kann dies Verhalten bei der Therapie von entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege verwertet werden.

A. A. Krontowski und I. W. Hach-Kiew: **Die Anwendung der Methode der Gewebskulturen zum Studium des Fleckfiebervirus.**

Es werden hier die Ergebnisse von Versuchen mitgeteilt über die Absonderung des Fleckfiebervirus von dem ausserhalb des Organismus wachsenden Gewebe. Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

W. Rieder-Eppendorf: **Zur Frage der Heilung der Pneumokokkenmeningitis.**

Aus dem beschriebenen Fall geht einwandfrei hervor, dass die Heilung genannter Krankheit durch die blosse Lumbalpunktion, auch ohne Optochin, möglich ist.

H. Biberstein-Breslau: **Rivanolanwendung in der Dermatologie.**

Das Rivanol wurde zum Teil in wässeriger Lösung von 0,1 bis 1 Proz. angewendet besonders bei stark gereizter ausgedehnter streptogener Impetigo und infizierten Ekzemen. Die Erfolge waren gut. Am häufigsten wurde von einer 1 proz. Rivanolsalbe oder -paste Gebrauch gemacht, z. T. auch kombiniert mit 3 proz. Salizyl und Teer.

R. Griesbach-Hamburg: **Erfahrungen mit der Kodamaschen Ausflockungsreaktion an 1500 Sera.**

Das Verfahren eignet sich zur vorläufigen schnellen Orientierung, doch muss die Bestätigung der WaR. in jedem Falle nachgeholt werden.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Ueber ein Sinushormon des Froschherzens.**

Das vom Verf. nachgewiesene Sinushormon des Froschherzens ist ein eigener pulsbeschleunigender und pulsverstärkender Reizstoff. Seine Bildung weist darauf hin, dass in ihm das auslösende Moment für den normalen Herzschlag erblickt werden muss.

F. Lebermann-Würzburg: **Ueber eine neue Mikrokaliumbestimmung im Blutserum und anderen Flüssigkeiten.**

Das Prinzip ist ein kolorimetrisches.

J. Hollo und St. Weiss-Pest: **Alkalische Verschiebung der Blutreaktion bei Basedowscher Krankheit.** Vorläufige Mitteilung.

K. Holm-Hamburg: **Ueber einen Fall von Infektion mit Malaria tropica an der Leiche.** Kasuistische Mitteilung.

Nr. 37.

F. Rosenthal-Breslau: **Die trypanoziden Stoffe des menschlichen Serums, ihre biologische und klinische Bedeutung.**

Uebersichtsaufsatz.

B. Kisch-Köln a. Rh.: **Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Nebennieren.**

Verf. hat an Kaninchen seine Untersuchungen gemacht und fand beim normalen Tier die linke Nebenniere in mehr als zwei Drittel der Fälle deutlich schwerer als die rechte, ferner liess sich nachweisen, dass bei Entfernung der einen Nebenniere der verbliebene Paarling einige Zeit nachher hypertrophisch wird. Nach Entfernung der Nebenniere zeigt sich Hyperglykämie, deren Ursachen erörtert werden. Die Fähigkeit des Tieres zum Aufbau von Laktazidogen ist bei fehlender Nebenniere nicht geschmälert, der Kalkgehalt des Serums sinkt ab.

P. Wels-Kiel: **Zur Atmung des überlebenden Gewebes.**

Die Untersuchungen betr. Leberatmung zeigen deutlich, dass von einer einheitlichen Atmungsgrösse des überlebenden Gewebes bei den verschiedenen Tieren nicht die Rede sein kann, ebenso stimmt innerhalb desselben Tieres die Atmungsgrösse der einzelnen Organe nicht überein.

Rahel Plaut und H. A. Timm-Eppendorf: **Ueber den Einfluss der Keimdrüsen auf den Stoffwechsel.**

Die Beobachtungen zeigen, dass es im Anschluss an die Kastration durch Röntgenstrahlen bei Frauen zu einem Sinken des Grundumsatzes kommt, etwa um 100—300 Kal., das mit dem Beginn der Amenorrhöe einsetzt und sich meist nach einigen Monaten von selbst zurückbildet. Als Ursache wird eine korrelative Funktionsstörung der Schilddrüse durch den Ausfall des Ovariums angenommen. Die Kastrationsfettsucht wird vermutlich dann entstehen, wenn die Stoffwechselsenkung sich nicht wieder zurückbildet.

R. Golant-Ratner und Jak. Ratner-Petersburg: **Galvanische Erregbarkeit des neuro-muskulären Apparates und Asymmetrie der vegetativen Innervation.**

Die Untersuchungen beweisen, dass sowohl die künstliche, durch Adrenalin hervorgerufene Tonuserhöhung des Sympathikus wie die natürliche mit einer Erhöhung der Schwelle für Einzelzuckungen und Erniedrigung derselben für tetanische Kontraktionen verknüpft ist. Dabei hat man es offenbar mit einer unmittelbaren Wirkung des vegetativen Nervensystems auf den neuromuskulären Apparat zu tun.

Ph. Keller-Freiburg i. Br.: **Das Erythemdosimeter, ein neu Photometer für Ultraviolettlichtquellen.**

Theorie, Beschreibung, Methodik des Instrumentes.

K. O. Henkel-München: **Die Korrelation von Habitus und E krankung.**

Bestimmte Berechnungen lassen erkennen, dass die versch denen Typen des Habitus in gewissen zahlenmässig ausdrückbar Beziehungen zu bestimmten Krankheitsgruppen stehen (z. B. musk lärer Habitus und rheumatische Erkrankungen); es wird weiter a dem Material der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie München der Nachweis ähnlicher Zusammenhänge zwischen Habit und umgrenzten Formen psychischer Erkrankungen erbracht.

H. Zilke-Berlin: **Ueber Spirochäten im Lochialsekret d Wöchnerinnen.**

Verf. hat das Lochialsekret von über 300 Wöchnerinnen system tisch auf Spirochäten untersucht und fand drei Typen von Spir chäten im Sekret in 6,2 Proz. des untersuchten Materials. Es sche eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Uebertragbarkeit dies Spirochäten vorzuliegen. Es kann unter Umständen eine fieb erregende Wirkung von ihnen ausgehen.

J. A. de Moraes Cardoso-Lissabon-Breslau: **Ueber d Einwirkung von Bismogenol und Spirobismol auf die Spriochae pallida mit Bemerkungen über den Wismutnachweis im Urin.**

Nach dem Untersuchungsergebnis glaubt Verf. behaupten können, dass nach Verabreichung genügender Dosen der beiden Pr parate eine vorübergehende Zunahme der Spirochäten eintritt, welc ihrem völligen Verschwinden vorangeht. Das Wismut im Ha untersuchte Verf. nach der von Dezani angegebenen Metho Nach Spirobismolinjektionen ist Wismut sehr bald, nach Bismoge wesentlich später im Urin nachweisbar.

B. Berens und P. Pulewka-Königsberg: **Die Wirkung v Lobelin auf das Atemzentrum bei der Kohlenoxydvergiftung.**

Auch bei dieser Vergiftung des Atemzentrums sind die B dingungen für eine rasche und sichere Wirkung des Lobelins gegeb so dass sich seine therapeutische Anwendung beim Menschen em fiehlt.

W. Raab-Prag: **Zur Frage der Glykogenfixation durch Insul** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 36 u. 37.

Nr. 36. H. Braun-Zwickau: **Ueber den Kropf und seine B handlung.** Fortbildungsvortrag.

M. Einhorn-New York: **Ueber die Wichtigkeit einer direkt Untersuchung der Galle in der Diagnose der Gallenblasenaffektione** Unter den mikroskopischen Befunden hebt E. die bis Mohn samengrösse erreichenden sandähnlichen Partikelchen hervor, welch häufig aus Kristallanhäufungen (Kalziumbilirubin und Cholester neben amorphen Massen, „Vogelbeerenform") bestehen und sowo neben Gallensteinen als ohne solche vorkommen und stets auf ei pathologische Beschaffenheit der Gallenblase hinweisen.

G. Bessau-Leipzig: **Kritische Bemerkungen zu dem Aufsa von A. Schlossmann: „Ueber die Vermeidung operativer Ei griffe (Tracheotomie und Intubation) bei der Behandlung d Krupps."**

B. empfiehlt im Gegensatz zu Schlossmann für die viel Fälle, wo interne Mittel gegenüber der Erstickungsangst und -gefa versagen, die Intubation als das humanste Beruhigungsmittel unt Hinweis auf seine günstige Statistik.

J. v. Bokay-Pest: **Ueber die Vermeidung operativer Eingri bei der Behandlung des Krupps.**

B. betont an der Hand statistischer Angaben den Wert und d Unentbehrlichkeit der operativen Eingriffe.

E. Herz und R. Weichbrodt-Frankfurt a. M.: **Die Toxizit des Serums und ihre Deutung.**

Untersuchungen an Geisteskranken, von deren Serum 1 cc Mäusen intraperitoneal eingespritzt wurde; vorzugsweise bei end genen Psychosen, ähnlich wie dies auch im Beginn und unmittelb vor der Menstruation gefunden wird, wurde eine mehr oder wenig starke Toxizität des Serums festgestellt.

Rodenacker: **Eine Tuberkulin-Flockungsprobe.**

F. Utz-München: **Protargol (Bayer), Kollargol (Heyden) u deren Ersatzprodukte.**

Protargol und Kollargol lassen sich durch Ultrafiltration von d Ersatzprodukten leicht unterscheiden, indem ihre Suspensionen eine feineren Zerteilungsgrad besitzen; dieser bedeutet auch einen Vorzu bezüglich ihrer therapeutischen Wirksamkeit.

E. L. Zöllner-Hamburg: **Ueber Nebenerscheinungen, Dosi rung und Ergebnisse bei Anwendung des Gynergens in der Geburt hilfe und Gynäkologie.**

Das Gynergen wird am besten intramuskulär gegeben; die Dos von 0,5 ccm genügt für die überhaupt erreichbare Wirkung in d Geburtshilfe, für gynäkologische Fälle genügen 0,25 ccm. Grösse Dosen haben unangenehme oder schwere Nebenwirkungen. B Abortus ist die Wirkung bezüglich Ausstossung der Frucht und d ganzen Plazenta gut, bei Plazentarresten war der Erfolg nur in d Hälfte der Fälle gut. Die Einleitung des Abortus in der ersten Hälft der Schwangerschaft gelang nicht. Bei Blutungen entspricht da Gynergen einem sehr wirksamen Ergotinpräparat.

. Wachendorf-Köln: **Epicondylitis humeri, ein Beitrag zur ehung und Lokalisation dieser Erkrankung.**
Krankengeschichte. Primäre Erkrankung am Epicondylus alis, entstanden durch anhaltenden mechanischen Druck.

Grifols y Roig und K. Helmholz-Barcelona: **Einfache metrische Bestimmung des Harnstoffs im Blut, in der Spinalsgkeit und im Urin mit Hilfe von Permutit.**

A. Kobryner-Rostov: **Ueber den physiologischen Verlauf der ozytose beim Menschen.**
Die Leukozytenzahl des Erwachsenen ist — bei sehr beträchtn Schwankungen innerhalb ein und desselben Tages — einem rährenden Wechsel unterworfen; vor allem wird betont, dass eukozytose mit der Verdauung weder im Sinne der Hyperleukoe noch der Leukopenie in Zusammenhang steht.

. Kleinknecht-Leipzig: **Ueber eine zeitliche Beziehung i:hen Elektrogramm und Mechanogramm.**

. W. Winkler-Rostock: **Studien zur Theorie der Variola-Vakzineimmunität.**

. de Boer-Amsterdam: **Die Wirkung von Strychnin auf die linatorischen Schaltneurosen.**

. Ziemann-Berlin: **Zur medikamentösen Ruhrtherapie.**
. gibt am 1. Tag 1—1½ Esslöffel Rizinusöl und dann 1 Tee- Karlsbader Salz; weiterhin morgens und abends 1 Teelöffel bader Salz und 6—10 mal 0,5 g Bism. subnitr. Fast stets wird nde des 2. Tages der Stuhl blut- und schleimfrei. Karlsbader und Wismut werden auch bei normalgewordenem Stuhl in dualisierender Weise noch etwa 2 Wochen weiter gegeben. Erfolge dieses Verfahrens befriedigen sehr.

V. Reichmann-Charlottenburg: **Ueber Omnadin (Immunakzine Musch).**
ehr gute Erfolge der Omnadininjektionen bei Grippe.

Viesenack-Jena: **Kalziumbehandlung bei Erkrankungen des inaltraktus.**
ntravenöse Injektionen einer 5proz. Lösung von Calc. chlorat. . puriss. Merck bewährten sich sehr gut bei Dysenterie, Paraus, Botulismus und sonstigen Darmkatarrhen, auch bei Salvarsanis.

V. Brandt-Mellen: **Zur Kasuistik der Veronalvergiftungen.**
od nach etwa 20 g Veronal.

Nr. 37. W. Kolle-Frankfurt a. M.: **Weitere Studien über ng der experimentellen Kaninchensyphilis.**
er geringen Heilwirkung des Salvarsans in späteren Stadien die in 80—90 Proz. gelingende Abortivheilung der experiellen Kaninchensyphilis durch Salvarsan gegenüber, die durch cksilber nur in 37 Proz. erzielt wird.

. Nagel-Halle: **Therapeutische Wirkung des Bismogenols in yphilisbehandlung.**
ei exakter Durchführung der Kuren wurden klinische Rezidive gesehen; die serologischen Rezidive sind viel seltener als bei ombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung. Das Bismogenol n durchaus befriedigendes Wismutpräparat.

lorawitz-Würzburg: **Ueber Eisen- und Arsenpräparate.**
intachten für die deutsche allgemeine Arzneimittelkommission.

. Assmann und G. Gruber-Berlin: **Ueber perorale Beung der Lungenphthise mit „Tuberkulin-Antigen-Scheitlin".**
ei progredienter und komplizierter Lungentuberkulose ist wegen iefahr schwerer Reaktionen das Mittel nur in Anstalten verbar und unter Umständen trotz solcher Reaktionen erfolgreich. kmplizierte Fälle können ambulant behandelt werden und werden hr gut beeinflusst.

. Suhl-Giessen: **Krysolganerfahrungen.**
ervorzuheben ist, dass Krysolgan auch für die ambulante Beung geeignet ist und dass relativ oft das Verschwinden der zen aus dem Sputum zu beobachten war. Bei Schwangerschaft s Mittel auch in kleinen Gaben kontraindiziert wegen der ngsgefahr.

. Blass-Bielefeld: **Zwei Jahre Rivanol.**
as Rivanol erwies sich als gutes Oberflächen- und Tiefenantium, das in Lösungen von 1 : 500—1000 die Granulation hemmt inderung von Verklebungen). Stärkere Lösungen (1 : 100) regen ranulation an.

. Eisner-Hindenburg: **Die Untersuchung innerer Organe mit der Stimmgabel.**

. Nasvytis: **Zur Frage der Spezifität der Wundhormone.**

. Opitz-Berlin: **Wirkungsweise und Anwendung der Blutusionen bei Kindern.**
a bei der Transfusion — wie auch bei intraperitonealer Zu— die Erythrozyten lebens- und funktionsfähig zur Aufnahme geu, wirken sie im Sinne einer Substitution, nicht auf dem Wege eizes und führen in der Regel unmittelbar einen Umschwung iesamtbefindens herbei. Indikation: Alimentäre, postinfektiöse osthämorrhagische Anämien.

. A. Jensch-Breslau: **Augenmuskellähmungen bei Base-scher Krankheit.**
eschreibung eines der seltenen Fälle.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 35 und 36.

Heft 35.

H. Curschmann-Rostock: **Bemerkungen zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose Erwachsener.**
Die sichersten Grundlagen sind auch heute noch die sorgfältige Anamnese und „gewöhnliche" physikalische Untersuchung. Die an sich sehr wichtige Röntgenuntersuchung und spezifische Reaktion (mit den Tuberkulinen) dürfen nicht, wie es allmählich geschieht, überschätzt werden.

A. Hanser-Mannheim: **Zur Scharlachfrage.**
Bericht über einen sog. chirurgischen Scharlachfall, der 2 Geschwister ansteckte. Dies gibt Veranlassung, gegen die v. Szontaghsche Theorie Front zu machen und eindringlich für die bisherige Lehre von der Kontagiosität des Scharlachs einzutreten.

S. Schoenhof-Prag: **Zur Röntgenbehandlung des Hautkrebses.**
Besser wie die inoperablen Fälle reagieren die operablen, vor allem im Bereiche des Gesichts. Hier wieder geben die an Lidern, Lippen, Stirne und Ohrmuschel schlechtere Resultate. Auch der Ausdehnung kommt eine Bedeutung für die Prognose zu. Stachelkrebse sind weniger radiosensibel, doch ist im allgemeinen der histologische Bau nicht massgebend für den Erfolg.

A. Glingar-Wien: **Zur Diagnose der weiblichen Gonorrhöe.**
Hinweis auf die unterschätzte Rektalgonorrhöe; ihr Nachweis ist nicht schwierig. Wahrscheinlich entsteht sie durch den Fluor und wohl auch durch die Scheidenspülungen.

Slauck und Uhles-Bonn: **Diffuse Rundzellensarkomatose der Haut bei leukämischer Myelose.**
Systematische Betrachtungen im Anschluss an die Mitteilung des genau beobachteten Falles.

F. Kraus-Prag: **Angina und Rheumatismus.**
Bei sichtlich erkrankten Tonsillen sollen diese ektomiert werden, was ein unbedeutender und vor allem gefahrloser Eingriff ist.

A. Vollbrandt-Freiburg i. B.: **Retentio testiculi bei Säuglingen und Kleinkindern.**
Empfehlung einer Bandage mit aufblasbaren Pelotten.

V. Kafka-Hamburg: **Ueber die Einwirkung des Nitroscleran (Tosse) auf pathologische Blutdrucksteigerungen.**
Deutliche Beeinflussung bei 11 von 12 Fällen nach intravenöser bzw. subkutaner Einverleibung.

Th. Dervis-Cypern: **Zur Frage der intensiven Serumbehandlung des Tetanus.**
Bericht über 2 schwere Fälle, die durch Serumgaben von mehreren 1000 Einheiten (intravenös und intralumbal) zur Heilung kamen.

H. Rietschel-Würzburg: **Berichtigung zu meinem Aufsatz: Wie wirkt die Hitze im Sommer auf die Gesundheit des Säuglings schädlich? (in Nr. 28 dieser Wochenschrift).**

E. Meinicke: **Ueber Konstitution und Vererbung bei der Lungenschwindsucht.**

F. Reiche-Hamburg: **Erwiderung.**

B. Finkelstein-Berlin: **Der Einfluss verschiedener endokriner Organextrakte, Ionen und organischer Verbindungen auf die Suprareninempfindlichkeit des Menschen.**

E. Meinicke: **Zur Frage der Serumaktivierung beim serologischen Luesnachweis.**

Heft 36.

H. Dorendorf-Berlin: **Influenza und Lungenabszess.**
Besonders nach Influenza kommt es zum Lungenabszess. Spontanheilung kam in 19 von 22 nichtoperierten (jugendlichen) Fällen zustande. Die Therapie war hauptsächlich roborierend, dazu Quinckesche Lagerung, Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und Freiluftkur.

F. Glaser-Berlin: **Ueber Schwankungen des Kalkgehaltes im Blutserum bei funktionellen Neurosen.**
Die gefundenen Kalkschwankungen sind für die Erkenntnis der Neurosen wichtig, haben auch für die Therapie Bedeutung.

M. Oppenheim-Wien: **Zur Stovarsolfrage.**
Stovarsol und Spirocid sind, in der richtigen Weise angewendet, unschädlich und mächtige Antisyphilitika. Weitere Beobachtungen sind notwendig und vor allem bessere als die z. T. bisher veröffentlichten.

H. H. Schmid-Prag: **Zurückbleiben von Plazentarteilen.**
Schuld ist in erster Linie ein vorzeitig und unrichtig ausgeführter Crédéscher Handgriff. Wenn aber ein Rest zurückgeblieben ist, soll sogleich ausgetastet werden; nicht erst im Wochenbett, wenn die Zeichen der Infektion hinzugetreten sind. Zur Behandlung der Blutung wird die Kompression der Aorta und das Gabastonsche Verfahren mit Auffüllung der Plazenta empfohlen.

O. Koref-Wien: **Klinische Analyse einer Amyloidose.**

H. Fritsch-Teschen: **Die Röntgenbehandlung der Tuberkulose.**
Sowohl bei Lungen- als auch bei chirurgischer Tuberkulose ist nach den Erfahrungen des Verf. die Röntgentherapie erfolgreich; freilich nimmt sie zuweilen lange Zeit in Anspruch.

F. Cramer-Berlin: **Ueber die Behandlung fieberhafter Erkrankungen mit Omnadin unter besonderer Berücksichtigung des septischen Abortes.**
In Fällen, wo ein spezifisches zuverlässiges Mittel nicht existiert, ist das Omnadin wegen seiner einfachen Dosierbarkeit und Gefahrlosigkeit dringend zu empfehlen. Wichtig ist die frühzeitige Anwendung.

v. Weninger-Berlin: **Entgegnung auf den Artikel von Prof. A. Möller in Nr. 28: „Zur Frage der Weninger schen Inhalationskur bei Lungentuberkulose".**

A. Möller-Berlin: **Schlusswort zu der Entgegnung auf den Aufsatz in Nr. 28.**

G. Wachholtz-Altona: **Ueber die Blutsenkungsreaktion in der Gynäkologie.**

Nicht spezifisch, aber immerhin wertvoll für die Indikationsstellung zur operativen Behandlung chronischer Adnexerkrankungen.

K. Isaac-Krieger und H. Kalisch-Berlin: **Die Blutkörperchensenkungszeit bei Ulcus und Karzinom des Verdauungskanals.**

Praktisch nicht brauchbar, da nicht verlässlich genug; zumal von vornehcrein Fälle von Tuberkulose, Lues und Ikterus ausscheiden.

S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 34.

P. Knapp-Basel: **Beitrag zur Röntgenbehandlung der Augentumoren.**

Nach kritischer Literaturübersicht berichtet Verf. ausführlich über 4 eigene Fälle. Er sah Stationärbleiben eines beginnenden Glioms seit 16 Monaten, Ausbleiben eines Rezidivs bei sarkomatös durchwachsenem Optikus seit 5 Jahren, teilweise Rückbildung eines Tumors zweifelhafter Natur innerhalb 19 Monaten, starken Rückgang eines Sarkoms der Chorioidea, aber mit erneutem Wachstum trotz intensiver, zur Röntgenschädigung führender Bestrahlung. Bei sicher malignen Tumoren und gesundem anderen Auge ist immer in erster Linie die Enukleation anzuraten, bei Geschwülsten zweifelhafter Natur, bei einzigem Auge oder Operationsverweigerung sollte wenigstens eine Bestrahlungskur versucht werden.

Strebel-Luzern: **Zur Korrektur der gleichseitigen Hemianopsien.**

Verf. hat bei homogener Hemianopsie infolge Kriegsverletzungen oder Apoplexie schon 1916 eine Brille mit gleichgerichteten Prismen angegeben, durch die Gegenstände der blinden Gesichtsfelder in die sehenden hinübergeworfen werden. Es kann auch das defekte Gesichtsfeld durch Mobilisation des Bewegungsfeldes vergrössert werden. Praktisch ist erstere Methode überlegen, wie Verf. an Hand von Zeichnungen im einzelnen begründet.

A. Müller-Basel: **Ueber Doppelnieren.**

Mitteilung eines neuen Falles mit aberrierendem Ureter, Heilung durch Nierenresektion.

N. Seifert-Basel: **Adrenalin und Synergismus.** Ein experimenteller Beitrag zum Hypertonieproblem.

Ausgeschnittene zirkuläre Arterienstreifen in Ringerlösung zeigen auf Zusatz von Bleiazetat ebenso wie nach Adrenalinzusatz eine Verkürzung. Die Wirkung des Bleiazetats wird durch Adrenalinzusatz ausserordentlich verstärkt und es wird Blei in den Gefässstreifen (Intima und Media) in quantitativ messbarer Menge (100—200 Proz. mehr als in den Kontrollen) abgelagert. Es ist so ein auffallender Synergismus eines von aussen eingeführten pathologischen Reizes mit einem im Körper gebildeten normalen Hormon nachgewiesen und Verf. nimmt an, dass die meist verwendeten Genussmittel und Gifte (Alkohol!) in den Gefässen eine latente Bereitschaft zur Blutdrucksteigerung hervorrufen, die unter den im Organismus herrschenden Bedingungen (Nebennierensekretion etc.) über die normale Tonisierung hinaus zu funktionellen Störungen (Hypertonie) und damit zu anatomischen Veränderungen führen kann.

H. Kurz-Zürich: **Zur pathologischen Anatomie der Syphilis congenita der Lymphdrüsen.** L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 35—37.

H. Fuhs-Wien: **Die Röntgentherapie der Hautkrankheiten.** Uebersicht.

E. P. Boas-New York: **Die Kapillaren der Extremitäten bei Akrozyanose.** Mit Abbildungen.

G. Stiefler-Linz: **Weitere Beobachtungen über die Kontagiosität der Encephalitis lethargica.**

St. hat 12 einschlägige Fälle beobachtet und beschreibt hier 4 derselben. Unter den Vorsichtsmassregeln sind die Isolierung akuter und auch subakuter rezidivierender Fälle, Nasen-Rachen-Spülungen mit Kal. permang. oder Pregl scher Lösung, Vermeidung gemeinsamer Wäsche usw. zu empfehlen.

B. Frisch-Wien: **Tutokain in der Urologie.**

Das Tutokain eignet sich sehr gut für die Blasenanästhesierung (5 proz.) und auch für die Infiltrationsanästhesie.

Nr. 34/35. F. E. Löw-Wien: **Pseudogallensteinkoliken bei Leberzirrhose und subakuter Leberatrophie.**

Krankengeschichten mit differentialdiagnostischen Erörterungen.

M. Grossmann und J. Saudow-Agram: **Zur Proteinkörpertherapie des Diabetes mellitus.**

Bei einer Anzahl von Diabetesfällen wird durch Kaseosan, meist für einige Tage, eine Besserung der Stoffwechsellage erzielt, auch wenn Insulin nicht wirkt; auch werden gewisse Begleitsymptome, vor allem die Neuritis, gut beeinflusst. Die Azetonausscheidung bleibt meist unverändert. Das Heruntergehen des Harnzuckers und des Blutzuckers zeigt die Eignung des Falles für die Behandlung an. Verschlimmert wurden Fälle mit nicht diabetischen Komplikationen (Basedow, Nephrosklerose). Andere Fälle zeigen keine Beeinflus durch Kaseosan. Demnach ist die Proteinkörpertherapie für gev Fälle, die nach ihrer Eignung sorgfältigst auszuwählen sind, von schiedenem Vorteil.

Beilage: H. Heidler-Wien: **Die Zange von Christian K land.**

Nr. 36. F. Mandl-Wien: **Allgemeine Gesichtspunkte bei Behandlung von Sportverletzungen.**

M. bespricht manche Besonderheiten der Sportverletzungen: züglich der Prognose und Behandlung. Z. B. ist bei den an harmlosen Muskelhämatomen die Sportfähigkeit meist für e Wochen aufgehoben; namentlich im Gipsverband tritt sehr oft ganz rapide Atrophie der sportlich hypertrophischen Muskulatur der besonders entgegengewirkt werden muss. Bei Bursitiden Sehnenscheidenentzündung ist Ruhigstellung, bei Muskelhämat die Bewegung am Platz, wahllose Massage schadet oft, beson bei Traumen innerer Organe. Bei allen blutigen Verletzungen Sportplätzen ist die prophylaktische Tetanusinjektion zu empfe

S. Gatscher-Wien: **Ueber die Empfindung des Bo schwankens bei Neurasthenikern.**

H. Abels-Wien: **Ueber Hemmungsbildungen an einem geborenen durch Röntgeneinwirkung in früher Fötalperiode.**

Siehe Bericht M.m.W. 1924, S. 1006.

L. Kumer-Wien: **Ueber die Therapie der Psoriasis.** (Ue sicht.)

W. Weisl-Wien: **Ueber ein einfaches Verfahren zur quan tiven Bestimmung der Farbe von frischer Galle und Harn.**

Die Bestimmung beruht auf der Wassermenge, die notwendi um die Farbengleichheit mit einer 0,25 proz. Filtergelblösung zustellen.

H. Husserl: **Ascophen.**

Ein wirksames und billiges Antineuralgikum und Antirhe tikum.

B. Steinhardt-Wien: **Ein Beitrag zur Klinik und Sta der Gebärmuttersarkome.**

Beilage: R. Paschkis-Wien: **Die chirurgische Behand der Nephrolithiasis.**

Nr. 37. O. Schwarz-Wien: **Sexualpathologie.**

S. Wassermann-Wien: **Ueber eine bisher unbeachtet bliebene Atemstörung bei der Angina pectoris. (Die Aortendysp**

Die hier beschriebene Atemstörung, welche mit Angst- und klemmungsgefühl und Sternal- oder Präkordialdruck einhergeht, mit der echten Angina pectoris zusammen oder leitet sie ein, auch als stenokardisches Aequivalent auf und ist als aortikobulb Atemreflexvorgang aufzufassen, dessen zentripetaler Schenke Nervus depressor vagi zu liegen scheint. Mit der Durchtrennung Nerven wird auch diese dyspnoische Störung behoben.

H. Kahler-Wien: **Ein neues Mittel zur Behandlung des riellen Hochdrucks.**

Das Lupinin (intravenös 2 ccm einer 5 proz. durch Natr. bi neutralisierten Lösung) ist als leichtes Herzmittel für alle Fo des arteriellen Hochdrucks und als wirksames depressorisches M bei essentieller Hypertonie peripher toxischer Art zu empfehlen

H. Czickeli-Graz: **Beitrag zur Ziegenmilchanämie im S lingsalter.**

Von 3 zweijährigen rachitischen Kindern wurde eines durch milch, Gemüse, Eisen rasch von der Anämie befreit und blieb ges als der Ziegenmilch Gemüsekost beigegeben wurde, bei zweien die Behandlung erfolglos.

W. Fernhoff-Wien: **Saugglockenbehandlung der chronis Zervizitis.**

Die Saugglockenbehandlung bringt beim Versagen anderer M oft noch Heilung.

A. Czepa-Wien: **Die Strahlenbehandlung der malignen moren.**

C. tritt nachdrücklich für die Strahlenbehandlung maligner moren ein, da sie in vielen Fällen wenigstens eine Besserung Symptome und des Verlaufes erreicht. Sie ist zu unterstützen d eine energische Arsenbehandlung (am besten Solarsoninjektione

F. Brunn-Wien: **Salyrgan, ein neues injizierbares Diureti**

Das Salyrgan ist ein vielfach verwendbares Diuretikum störende Nebenwirkungen.

Beilage: G. Holler-Wien: **Die Differenzierung der Blutze**

Bergeat-Münch

Französische Literatur.

La Presse médicale. Nr. 57, 1924.

Prof. Léon Bernard und Adrien Loir: **Das Meer und Tuberkulösen, Meer- und Meerküstenklima.**

Nachdem schon früher Bernard darauf hingewiesen h ob es nicht angezeigt sei, zwischen dem Einfluss der vollen Se und des Küstenklimas auf den Zustand der Tuberkulösen zu u scheiden, setzen Verfasser diese Untersuchung in vorliegender A genauer auseinander und kommen zu dem hauptsächlichen Er nisse, dass der Aufenthalt auf hoher See für die Tuberkulösen stets günstig wirke, während das Küstenklima häufig die ge teilige Einwirkung habe. Das hohe Meer stellt eine Vereinigung

te Temperaturbedingungen vor, Barometerdruck, Feuchtigkeits- a und Windzufuhr sind hier ebenfalls von hoher Gleichmässig- während an den Meeresgestaden all diese meteorologischen ligungen höchst ungleichmässig sind; kurzum das Klima an den sküsten ist in hohem Maasse andersartig als wie jenes auf hoher aher auch die Verschiedenartigkeit der Einwirkung auf den Zu- der Tuberkulösen. Wenn trotzdem die Seeleute (Schiffsbesatzun- äufig mit Tuberkulose behaftet sind, so liegt die Ursache hierfür en miserablen hygienischen Zuständen, welchen sie in ihren räumen ausgesetzt und die auch auf den elegantesten Luxus- ierdampfern nach den jüngsten Arbeiten von Brunet nicht sind. Jedenfalls müssen die Ansichten über die Wirkung der rsen und des Aufenthaltes an den Seegestaden auf den Zustand berkulösen neuerdings einer gründlichen Revision unterzogen en.

allavardin-Lyon: **Syphilis und Angina pectoris nach eobachtungen.**

n den 450 Fällen wiesen 21 Proz. sichere und 9 Proz. zweifel- Symptome von Syphilis auf, so dass also etwas weniger als ittel aller Fälle mit Syphilis zusammenzuhängen scheinen. Be- i der einzelnen Kategorien ergab sich, dass bei Angina pectoris, it Veränderung der Aorta verbunden war, Syphilis ausser- lich häufig, bei den mit Aorteninsuffizienz verbundenen Fällen is fast die Regel ist (88 Proz. der Fälle) und bei gleichzeitigem ysma aortae stets vorhanden ist. Bei Angina pectoris ohne derung der Aorta sinkt die Häufigkeit der Syphilis auf 20 Proz. dabei ist zu bemerken, dass sie um so häufiger sich findet, ier am Beginn sie ist (44 Proz. unter 40, 24 Proz. zwischen 40 und nur 17 Proz. über 50 Jahre). Während also nach diesen chtungen fast alle Fälle von Angina pectoris und gleichzeitigem ysma, neun Zehntel der mit Aorteninsuffizienz und ein gutes der Angina pectoris-Fälle, die ohne gleichzeitige Aortenver- ung im Lebensalter unter 50 Jahren vorkommen, auf das Konto yphilis zu setzen sind, gibt es eine nicht syphilitische Angina is, welche mehr als die Hälfte der ohne Aortenveränderung Lebensalter unter 50 Jahren vorkommenden Fälle und sicherlich osse Mehrzahl all jener Fälle von Angina pectoris umfasst, e im Alter von über 50 Jahren begonnen haben. Man ist also befugt, die Angina pectoris als eine Erscheinung der Syphilis rhen und ebensowenig ohne vorhergehende genaue Unter- ung jeden mit Angina pectoris Behafteten einer spezifischen Be- dung zu unterziehen.

ergnay und Morel und Vachey-Lyon: **Hydatidenzyste chiorektalen Kreuzes.**

enn auch beim Menschen die Leber der Lieblingssitz der datidenzysten ist, so kommen sie doch auch gar nicht selten an en Körperstellen vor. Eine ganz seltene Lokalisation bildete r vorliegender Fall, der, eine 35jährige Frau betreffend, in Form vom Mastdarm bis zum rechten Hüftgelenk reichenden Ge- wulst auftrat und erst nach der Operation diagnostiziert wurde. wohl bezüglich der Pathogenese wie der diagnostischen Schwierig- keit sind solche Fälle bemerkenswert.

Auswärtige Briefe.

Reisebrief aus Bulgarien.

(Eigener Bericht.)

Von den vielen Deutschen, die im Weltkriege Gelegenheit hatten, mit unserem Bundesgenossen am Balkan in Fühlung zu treten, lernten die wenigsten damals Bulgarien und seine Bewohner wirklich kennen und verstehen, weil sie mit unerfüllbaren Voraussetzungen und Erwartungen zu einem Lande kamen, dessen engere Bekanntschaft mit Westeuropas Kultur und Fortschritt erst mit der Abschüttelung des drückenden Türkenjoches vor etwa 50 Jahren begann und das bei seinem Eintritt in den Krieg an Deutschlands Seite eben zwei blutige und unglücklich geführte Feldzüge überstanden hatte. Um so erfreulicher ist es, dass das Erwachen der alten Reiselust recht zahlreiche Deutsche wieder auch nach Bulgarien führte. Manch hartes Urteil wird hoffentlich nun sich mildern, nachdem wir auch in Deutschland die Not des verlorenen Krieges, den Stillstand kulturellen Fortschrittes und die Lockerung der Ordnung im Gefolge eines solchen mehr als genug kennen gelernt haben. Bulgarien andererseits hat in den letzten sieben Kriegsjahren — soweit man bei der Belastung mit schwerer Kriegsschädigung und der stets im Hintergrunde lauernden Kommunistengefahr von einer Friedenszeit reden kann — erheblichen Aufschwung genommen und bietet dem Besucher ein vielfach erfreuliches Bild, wenn dieses bisweilen auch mit Schweiss und Mühe, Geduld und Verständnis für die Eigenart eines Balkanvolkes erkauft werden muss.

Man ist als Deutscher in Bulgarien ein überall gern gesehener Gast, kein Wunder allerdings, trifft man doch in den Kreisen der Intelligenz kaum einen, der nicht in seinen Studienjahren oder später eine längere Zeit in Wien oder Graz, Berlin oder München geweilt und gearbeitet hätte. Auch der junge Nachwuchs der geistigen Arbeiter steht in erfreulichem Umfange unter deutschem wissenschaftlichen Einflusse, ich nenne nur die Namen des Internisten Prof. Moloff — des derzeitigen Rektors der bulgarischen Landesuniversität — und des Chirurgen Prof. Stanischeff, in denen die neu begründete medizinische Fakultät zwei in Deutschland geschulte und in deutschem Geiste tätige Führer besitzt. So kann es nicht verwundern, dass, trotz zahlreicher und teilweise erheblich günstiger arbeitender Konkurrenz, insbesondere Frankreichs, fast ausschliesslich deutsche Lehrbücher im Urtext bwz. in bulgarischer oder russischer Uebersetzung Verwendung finden, ebenso wie die Fachliteratur und die Ausstattung der wissenschaftlichen Institute zum grossen Teile aus Deutschland stammt. Nur ein kleiner Teil der bulgarischen Intelligenz erwirbt allerdings vorerst seine Ausbildung im eigenen Lande. Die meisten jungen Leute beziehen Hochschulen des Auslandes, in den letzten Jahrzehnten vorwiegend Deutschlands und Deutschösterreichs. Zum Beweise dafür die Tatsache, dass im vergangenen Jahre mehr als 1 Proz. aller in Deutschland Studierenden aus Bulgarien stammten, und dass die kleinste deutsche Universität weniger Studenten hatte als die Gesamtsumme der in Deutschland sich ausbildenden Bulgaren betrug. Es wirft diese Fesstellung übrigens auch ein Licht auf den Bildungsdrang dieses Völkchens von insgesamt nur 4,8 Millionen Einwohnern!

Die Einführung der Goldmark wird allerdings nun bis auf weiteres den bisherigen Zustrom von Studenten aus Ländern mit schlechter Valuta ganz erheblich eindämmen. Beträgt doch heute das Existenzminimum eines Studenten in Deutschland beispielsweise mehr als der Gehalt eines Krankenhausdirektors in Bulgarien! Den Nutzen von dieser Abwanderung von unseren Hochschulen wird vornehmlich Frankreich haben. Seit Jahren schon sucht dieses Land die bulgarischen Studenten zum Besuche seiner Hochschulen zu veranlassen, in der meiner Ansicht nach richtigen Erkenntnis, dass es damit seinen Einfluss auf die führende Schicht, letzten Endes sogar auf die politische und kommerzielle Entwicklung dieses sicher noch zukunftsreichen Staatswesens werde erweitern können. Deutschen Behörden scheint ja leider diese Erkenntnis nicht immer offenbar geworden zu sein, nachdem vielfach in den letzten Jahren seit dem gemeinsamen Zusammenbruche die bulgarischen Studierenden in Deutschland erst mit oftmaligen Bitten und nicht immer und überall mit Erfolg es anstreben mussten, dass man zwischen ihnen und den Angehörigen feindlicher Staaten einen Unterschied machte. — Frankreich lädt mit Prospekten und Aufrufen zum Besuche seiner Hochschulen ein, verspricht den bulgarischen Studierenden Stipendien und Freiplätze an seinen Instituten, ja es geht so weit, Namen von Bulgaren, die Frankreich als Studienort wählen, in den grossen Pariser Zeitungen bekanntzugeben. Wer denkt bei solcher Art Frankreichs, mit kleinen Konzessionen und diplomatischen Höflichkeiten sich die Aussicht auf ein grösseres Ziel zu erkaufen, nicht an die schönen Gesten und wohlklingenden Versprechungen, mit denen Herriot unsere Londoner Abgesandten zur Unterzeichnung neuer, endloser Verpflichtungen einzufangen verstand!

Die in diesem Sommer begonnene Erbauung einer neuen, prächtig gelegenen und geräumigen Universität wird übrigens vermutlich in Bälde die Zahl der auslandreisenden Studenten immer geringer werden lassen. Die Lehrinstitute der medizinischen Fakultät, die heuer erstmals ein Schlussexamen abgehalten hat, sind grossenteils im Komplex des Alexanderhospitals vereinigt, das, durch Trambahn von der Stadt aus erreichbar, ziemlich weit ausserhalb derselben am Fusse des die Stadt beherrschenden Witoschagebirges sich befindet. Die Ausgestaltung der Innenanlage lässt allerdings leider vielfach — wenige Abteilungen ausgenommen — noch zu wünschen übrig, doch ist überall das Bestreben nach Ausbau und Verbesserung sichtbar. In sehr dürftigem Zustande ist die Kinderabteilung und noch mehr die Infektionsabteilung, was bei der Häufigkeit ansteckender Krankheiten in diesen Ländern als eine befremdliche und überaus bedauerliche Unterlassungssünde erscheinen muss. Die Schuld daran trägt natürlich in erster Linie der Geldmangel des Staates. Dies zeigt sich besonders deutlich beim Vergleich mit dem benachbarten Krankenhause des Roten Kreuzes, welches mit offenbar sehr reichlich fliessenden amerikanischen Spenden an Geld und Wäsche unterhalten wird. Dort ist auch eine neubegründete Ausbildungsschule für das bulgarische Schwesternpersonal untergebracht, welche unter der Leitung von amerikanischen Rote-Kreuz-Schwestern steht. Als Arzt war ich über die offensichtlich sehr straffe und gründliche Erziehung des Pflegepersonals sehr erfreut, als Deutschen hat mich die bei aller Höflichkeit doch deutlich zur Schau getragene Abneigung der dort tätigen Amerikanerinnen gegenüber Deutschland recht betrüblich an die scheinbar immer noch nachwirkende „Hunnenpropaganda“ erinnert. Das bulgarische Gesundheitswesen darf jedenfalls dieser Hilfe sehr dankbar sein, denn das bisher verwendete Unterpersonal der bulg. Krankenanstalten hat mir mit wenigen Ausnahmen immer einen bedauerlich schlechten und nachlässigen Eindruck gemacht. — Von den Krankenanstalten der Provinz gilt das gleiche wie vom Staatskrankenhause der Hauptstadt: auch hier müssen die Aerzte noch auf viele Erfordernisse moderner Heilkunst verzichten; so besitzt weder das Krankenhaus der grossen Hafenstadt Warna am Schwarzen Meer, noch die Heilanstalt für chirurgische Kindertuberkulose, die in ihrer Nähe liegt, einen Röntgenapparat! — Letztgenannte ist ein neu aus Stiftungsmitteln errichteter, aber leider in seiner Ausführung als Holzfachwerkbau im Villenstil für seinen Bestimmungszweck ganz ungeeigneter Gebäudekomplex und wird — wohl deshalb — bereits nicht mehr als Tuberkuloseheilstätte, sondern als

Schülererholungsheim benutzt. Für Unterbringung der sehr zahlreichen Tuberkulosekranken stehen unter diesen Umständen nur mehr zwei dem Bedarfe nicht entfernt genügende Anstalten zur Verfügung, deren eine, das Sanatorium Iskrez, eine Stiftung des Zaren Ferdinand, ich zu besichtigen Gelegenheit hatte. Es ist in einem schönen Gebirgstale mit viel Wald und Sonne günstig gelegen und genügt in seiner Einrichtung und Sauberkeit allen modernen Ansprüchen. Angenehm aufgefallen ist mir dort wie auch sonst in den Krankenanstalten aller Orte, welch grosser Wert einer reichlich zugemessenen und schmackhaft zubereiteten Krankenkost beigelegt wird, und ich glaube hierin einen Heilfaktor zu sehen, in dessen Ausnützung wir in Deutschland noch manches von Bulgarien lernen könnten.

Der in Bulgarien studierende Mediziner legt alljährlich ein Examen über die in den letzten zwei Semestern gehörten Studienfächer ab und beschliesst seine theoretische Ausbildung mit einem alle Fächer umfassenden Schlussexamen nach 10 Semestern. Darauf folgt eine einjährige Tätigkeit an den wichtigsten Stationen der Universitätskliniken in vorgeschriebenem zweimonatigem Wechsel, an deren Ende wiederum ein mehr praktisch gehaltenes Staatsexamen ihm das Recht zur Ausübung freier Praxis verleiht. Zur Erlangung der Doktorwürde ist die Ausführung einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit vorgeschrieben. Der auslandstudierende Bulgare ist verpflichtet, nach Vorlage eines Zeugnisses über die Vollendung seiner Ausbildung an einer auswärtigen Hochschule sich einer Prüfung vor einer besonderen Kommission zu unterziehen, vor der auch einwandernde Aerzte ein Examen in der Landessprache abzulegen haben. Die Ansiedlung fremder Aerzte in Bulgarien ist jetzt ausserdem dadurch sehr erschwert, dass die Regierung die Erlaubnis zur Ausübung freier Praxis nur bulgarischen Staatsangehörigen erteilt und die Staatsangehörigkeit frühestens 1 Jahr nach Ansässigmachung in Bulgarien gewährt werden kann. — Der ärztliche Nachwuchs findet hierzulande bisher immer noch ein gutes Unterkommen, da in der Provinz der Aerztebedarf sich erst allmählich zu decken beginnt. In der Hauptstadt allerdings tritt jetzt bereits ein Aerzteüberfluss in Erscheinung. Freilich ist die Arbeit des Landarztes auch keineswegs leicht, da er, ganz abgesehen von der durch das Räuber- und Bandenunwesen gewisser Landesteile bedingten Unsicherheit, mit sehr mangelhaften Verkehrs- und noch mangelhafteren hygienischen Verhältnissen zu kämpfen hat. Dazu kommt die berufliche Gegnerschaft einer zweiten Art behördlich zugelassenen Heilpersonals, des „Feldscher", den man fast in jedem Dorfe oder Gebirgstale findet und dessen Tätigkeitsbereich mehr dem eines konzessionierten Kurpfuschers als dem eines Baders entspricht. Die kommunistenfreundliche Regierung Stambulinski, die erst im Vorjahre mit Hilfe eines sehr blutigen Putsches von den Bürgerlichen gestürzt werden konnte, hat allein 2000 Personen die Erlaubnis zur Tätigkeit als Feldscher erteilt, um mit der Begünstigung dieser „Volksmedizin" sich selbst die Gunst der breiten Massen zu erwerben. — Noch eine Merkwürdigkeit: Man verlangt in Bulgarien im allgemeinen keine ärztlichen Honorare, sondern erhält am Ende der Behandlung vom Kranken so viel in die Hand gedrückt, als dieser meint, auf Grund der Erfolge des Arztes und der Leistungsfähigkeit seines Geldbeutels dafür anlegen zu dürfen. Dass damit jede dem Kranken unsichtbare oder in ihrer Schwierigkeit unverständliche Laboratoriumsarbeit — um nur ein Beispiel zu nennen — zur brotlosen Kunst gemacht, dem Charlatanismus dagegen Tür und Tor geöffnet wird, versteht sich leider von selbst. Auch im „Rosenlande" ist der Arzt also nicht nur auf Rosen gebettet. — Auffallend ist die grosse Anzahl weiblicher Mediziner nicht bloss im Hörsaal, sondern auch in der Praxis, was seinen Grund darin hat, dass infolge des herrschenden Männerüberschusses so gut wie jede Frau zur Ehe kommt, ein Studium lediglich zum Zwecke der Versorgung, wie es aus falschen Ansichten heraus bei uns oft noch getrieben wird, also nicht in Frage kommt. Eine Frau, die um der Wissenschaft willen ihr Studium aufgenomemn hat, wird aber viel häufiger auch als Gattin und Mutter bestrebt sein, ihre Stellung im öffentlichen Leben sich zu erhalten.

Die hygienischen Verhältnisse des Landes sind, wie früher schon erwähnt, zum grossen Teil recht schlecht, woran neben der vielfach zu beobachtenden Wohnweise in Höhlen und Erdlöchern oder in niedrigen, mit luftundurchlässigem Lehmbewurf bekleideten Hütten vor allem der Umstand die Schuld trägt, dass weite Strecken Landes in den Sommermonaten unter grosser Trockenheit und Dürre, Wassermangel und Staubentwicklung zu leiden haben. Dies zusammen mit der grossen Indolenz und Unwissenheit der bäuerlichen Bevölkerung ist der Grund, dass die Rolle der Tuberkulose als Volksseuche eine noch erheblich grössere ist als in Deutschland. Daneben trifft man in den Spitälern des Landes als häufige Krankheitsursache die Malaria, welche ihren hauptsächlichen Sitz in den Sumpfniederungen des unteren Donautales, der Meeresküste bei Burgas und Mazedonien hat. Man sieht ferner auffallend viel Typhus- und Paratyphusfälle, vereinzelt auch Kala-Azar und andere Tropenkrankheiten. Recht häufig sind Hyperazidität und Ulcus ventriculi — kein Wunder bei dem Reichtum der bulgarischen Küche an gebratenem Fleisch, an starken Gewürzen und Paprikaschoten in allen erdenklichen Zubereitungsarten. Die Geschlechtskrankheiten spielten vor dem letzten Kriege eine nur untergeordnete Rolle, da bei der grossen Sittenstrenge der Bulgaren (nur 1 Proz. uneheliche Geburten in der Stadt, 4 Proz. auf dem Lande!) ausserehelicher Geschlechtsver nur selten vorkommt; jetzt allerdings ist ihre Häufig besonders in den Grenzgebieten gegen das stark verse Rumänien, recht erheblich angestiegen. Der Kinderreic der bulgarischen Familie ist gross, es trafen 1919 auf Einwohner etwa 33 Geburten, eine Zahl, die in Europa von Russland übertroffen wird. Trotzdem hat Bulgarien eine au gewöhnlich niedere Säuglingssterbeziffer, wohl deswegen, weil bulgarische Mutter ihr Kind sehr lange Zeit an der Brust ern Dem Umstande, dass hierbei häufig des Guten in einseitiger V sogar zuviel getan wird — Stilldauer bis zu mehreren Jahren keine Seltenheit! —, daneben den schlechten hygienischen Ver nissen, ist wohl die erhebliche Häufigkeit der Rachitis zuzuschre Kröpfe — um auch dieser „modernen" Krankheit Erwähnun tun — kommen in ein paar weit voneinander entfernten Gebirgsdö in grosser Menge vor, während ihre Umgebung und das übrige so gut wie völlig frei davon sind. Im übrigen sieht auch hier Volksglaube die Ursache des Kropfes in besonderen Eigensch des Wassers oder in von diesem beherbergten pflanzlichen tierischen Lebewesen. — In rassischer Beziehung stellen die wohner des Landes ein buntes Gemisch slavischer und finn mongolischer Volksbestandteile dar, so dass von einem einheitli bulgarischen Typus kaum die Rede sein kann. Demgemäss u scheidet sich die Bevölkerung der einzelnen Landesteile, ja der zelnen Gebirgstäler und Dorfgruppen weitgehend in bezug auf T und Sprache, Sitte und Reinlichkeit, in letzterer Beziehung beis weise so sehr, dass die Bauernbevölkerung in der Umgebung Hauptstadt, die wahrscheinlich ural-altaischem Stamme angehöre Schopen, in anderen Gegenden Bulgariens als schmutzig und lässig tatsächlich verrufen sind. — Im Gegensatz zu dieser man orts recht geringen Einschätzung des Wassers als Schutzmittel die Entstehung von Krankheiten ist allen Bulgaren eine grosse V schätzung desselben als Heilmittel für die verschiedenartigsten L und Gebrechen gemeinsam. Es hat dies seinen Grund wohl in von keinem anderen Lande übertroffenen riesigen Reichtum an k und warmen Mineralquellen, deren heisseste eine Temperatur 86° C aufzuweisen hat. Es befinden sich darunter eine Reihe voller schwefel- und radiumhaltiger Wässer, die zum Teil schon Römerzeiten bekannt und benutzt sind, erst neuestens aber wissenschaftlich untersucht und in einzelnen Fällen als den beka sten Heilwässern ebenbürtig gerühmt werden. Nur zum gerin Teile sind, vornehmlich in der Umgebung der Hauptstadt, die Qu schon zu prächtig angelegten Badeanstalten ausgebaut und es rührte mich wie ein lieber Gruss aus ferner Heimat, als mir al bauer einer der hübschesten dieser Kuranlagen, in Banki, der A tekt Prof. Hocheder genannt wurde, der Erbauer des Münch Volksbades.

Sofia, im August 1924. Dr. Maurer-Münch

Vereins- und Kongressberichte

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelbe

(Medizinische Sektion.)
(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 24. Juni 1924.

Herr **Eekstein: Ueber inkomplette Hämolyse.**

Bettet man lackfarbenes Blut in Agar ein, oder bringt man males Blut nach Agareinbettung zu kompletter Hämolyse, so sich mikroskopisch gegenüber nichthämolysiertem Blut ein z facher Unterschied feststellen:

1. das gesamte Hämoglobin ist aus den Zellen ausgetreten
2. das Hämoglobin hat seine Färbbarkeit geändert: währen takte Erythrozyten sich nach Alzheimer rot färben, färbt ausgetretene Blutfarbstoff sich bei der gleichen Färbung bla

Bei inkompletter Hämolyse verlässt nur ein Teil des H globins die Zellen. Am Beispiel zweier in ihrer Intensität leich stufbarer Arten von Hämolyse wird nun das färberische Verh des Blutfarbstoffes bei nur partiellem Austritt aus den Zellen monstriert. Blutagarblöcke zeigen bereits beim Einlegen in konzentrierte Sublimat-Ringerlösung eine leichte zentrale Hämo Das Sublimat verliert beim Eindiffundieren in den Agarblock an zentration; in einer gewissen Blocktiefe wird die hämolysier Konzentration erreicht. Die nun einsetzende Hämolyse wird je da weiteres Sublimat nachdringt, bald durch die Fixierung u brochen. Durch Wechseln der Sublimatkonzentration lässt sic tensität und topographische Ausdehnung der Hämolyse willkü variieren.

Eine weitere an eingebettetem Blut bequem abstufbare Art Hämolyse ist die durch Gefrieren und Wiederauftauen. In einen fixiert auf dem Gefriermikrotom geschnittenen Blutblock finden vollständige Hämolyse; Gefrierschneiden nach vollendeter Fixie bleibt ohne Wirkung. Lässt man den Block jedoch kürzere Zei zur Fixierung nötig in Formol, so hat Gefrierschneiden eine in plette Hämolyse zur Folge, indem je nach der Dauer der Formo kung mehr oder weniger Farbstoff die Zellen verlässt und selbst entsprechend mehr oder weniger ausgelaugt erscheine

ärbung nach Alzheimer zeigt nun: Während bei inkomer Hämolyse nur ein Teil des Hämoglobins aus den Zellen etreten ist, hat nicht nur das ausgetretene (extrazelluläre), son- auch das nichtausgetretene (intrazelluläre) Hämoglobin seine arkeit geändert: Agar und Erythrozyten färben sich blau. as mikroskopische Bild der inkompletten Hämolyse ist also: tvechsel eines Teiles, Färbbarkeitswechsel des gesamten Hämo- ns.

Herren **Sachs** und **Klopstock** berichten über neuere Forngsergebnisse auf dem Gebiet der **Serodiagnostik der Syphilis.** Theorie der Luesreaktion ist noch immer ungeklärt. Wahrnlich ist nur, dass es sich nicht um eine Reaktion gegen Spironantikörper im eigentlichen Sinne handelt. Ob es sich um eine enantikörperreaktion anderer Art oder um den Nachweis berer Stoffwechselprodukte oder endlich um den Nachweis einer nmtgradigen physikalisch-chemischen Veränderung im Blutn handelt, muss noch offen gelassen werden. In der Praxis n die Seite der WaR. als notwendige Ergänzung die Flockungs- Trübungsreaktionen getreten. (Die MTR. wird demonstriert.) lie sehr gut bewährte SGR. rascher ablesbar zu machen, vern Referenten die cholesterinierten Rinderherzextrakte für die s-Georgi-Reaktion in geeigneter Weise mit Benzoeharz und gen so zu einer schon nach wenigen Minuten ablesbaren, sehr ülligen Flockungsreaktion. (Demonstration.)

Sitzung vom 8. Juli 1924.

rankenvorstellung:
Herr **Bettmann: Hydroa vacciniforme.**
Herr **Gans: Trichophytia profunda und Lichen trichophyticus.**
Diskussion: Herr Moro.

Herr **Keller** berichtet **über den Stand der Bakteriophagenlehre** teilt das **Ergebnis eigener Untersuchungen über Lysin und ysin** mit.

uf Grund von Versuchen an Hund, Katze und Kaninchen wird nschauung Borchardts, dass dem Trypsin des Duodenalt. eine kausale Bedeutung bei der Entstehung des d'Herelle- Phänomens zukomme, abgelehnt. Ebenso die Identität von s und Trypsin. Paralleluntersuchungen von Lysin- und Trypsinsowie quantitative Lysinbestimmungen mittels der Dilutionsde zeigen, dass die Lysine, wenn sie überhaupt im Duodenalvorhanden sind, nicht dem Pankreas entstammen können, son- unabhängig vom Trypsingehalt im Darmsaft enthalten sind. tryptischer Duodenalsaft kann ohne jede lytische Wirkung sein. ysinbildung bei Handelspräparaten beruht auf „Verunreinigung".

Herr **György: Ueber den Lipoidquotienten im Säuglingsblut.** nter dem Lipoidquotienten wird das Verhältnis von Cholesterin en lezithinähnlichen phosphorhaltigen Lipoiden verstanden. Nabelschnurblutserum ist durch eine starke Lipoidarmut (so- an Cholesterin, als auch an Lezithin) und durch einen niedrigen centen ausgezeichnet. Sofort nach der Geburt nimmt die Menge esamtlipoide zu, der Wert für den Quotienten bleibt dagegen ändert. Am Ende des zweiten Lebensmonates erhöht sich dann Wert des Quotienten sprunghaft. Diese Erhöhung wird mit dem zeitig zu beobachtenden Sprung in der Senkungsgeschwindigtn Beziehung gebracht.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Vollversammlung am 19. September 1924.
Vorsitzender: Herr Althen.

er Aerztliche Bezirksverein München-Stadt hat in seiner ersten lersammlung nach den Ferien zu der Frage des Ueberltsses im Stadthaushalt Stellung genommen und folde Entschliessung gefasst, welche die Verwendung desselben im i-medizinischen Sinne zur Geltung bringen will:

ntrag Rosenberger: Der im Rechnungsjahr 1923/24 erUeberschuss im Stadthaushalt von 12 Millionen Goldmark rund 20 Goldmark auf den Kopf der Einwohnerschaft) konnte ewonnen werden durch eine ungebührliche Höhe der Preise für nd notwendige Lebensbedürfnisse (Gas, Elektrizität, Strassenusw.), unter der auch die Aerzte schwer zu leiden hatten. — e.B.V. München-Stadt erhebt gegen diese unnötig hohen Sätze isten Einspruch.

hne sich in Einzelheiten über die bisherige Verwendung des chten Gewinnes und die daraus entstandenen Meinungsverschieliten einzulassen, stellt der Ae.B.V. fest, dass bei der Verfügung den Ueberschuss die vordringlichsten Bedürfnisse gänzlich r acht gelassen wurden, dass die Vorkommnisse der letzten en auf dem finanzpolitischen Gebiet der Stadt München in n Grad geeignet sind, die öffentliche Meinung des In- und Ausbezüglich der Lage der Münchener Bevölkerung im Beren, des ganzen deutschen Volkes im Allgemeinen vollständig u führen, gerade zu einer Zeit, in der gewisse Abschnitte des ner Abkommens möglichst restlose Aufklärung der traurigen unseres Volkes erfordern. Der Ae.B.V. erhebt gegen die bisVerwendung des Ueberschusses in der Stadtkasse schärfsten uch.

Der Ae.B.V. München-Stadt fordert, dass künftig derartige Ueberschüsse in erster Reihe zur Linderung der schweren Notlage der Bevölkerung verwendet werden. Neben der Beschaffung billiger Lebensmittel steht da die Wohnungsfrage am vordersten Platze. Die Folgen des Wohnungsmangels treten den Aerzten täglich auf dem Gebiet der körperlichen, geistigen und moralischen Gesundheit in krassester Weise vor Augen. Für Wohnungsbauten ist zur Zeit kein Geld zuviel. Wenn dann noch etwas übrig bleibt, sollte es für die Bekämpfung der wichtigsten Volksseuchen (Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten) verwendet werden.

Der Ae.B.V. bittet die Staatsregierung, auf zweckmässige Verwendung der städtischen Gelder zu achten, falls in Zukunft die städtischen Behörden dieselben wieder Nebenzwecken zuführen wollen.

Den Hauptgegenstand der Beratung bildeten die Anträge zum bayer. Aerztetag am 4. und 5. Oktober e. in Nürnberg und die Stellungnahme dazu. Herr Scholl als Berichterstatter stellt fest, dass noch nie so viele (über 100) zum Teil sich widersprechende und gegenseitig aufhebende Anträge zum Aerztetag meist von kleinen Vereinen gestellt wurden. Sie betreffen die Kassenarztfrage, Organisationsangelegenheiten und die Geschäftsberichte. Vier Druckseiten füllen die Anträge zur Kassenarztfrage aus. Sie ist auch die wichtigste. Die Aufstellung beamteter Kassenärzte könnte auch für uns akut werden. Die Bahnarztfrage drängt zur Lösung bei der Entstaatlichung der Bahnen. Es muss Fühlung mit den massgebenden Stellen, mit dem Betriebskassenverbande usw. genommen werden. Es ist nicht sicher, ob nicht Bayern sich ein Separatrecht zugunsten der alten Zustände schafft. — Das Allerwichtigste ist die Beseitigung der Auswirkung der Notverordnung. Bayern soll als Pionier vorausgehen, Leipzig zum Kampf aufrufen, durch das Parlament zu erreichen suchen, dass die beiden Verordnungen vom 30. Oktober, welche eine Knebelung der Aerzte bedeuten und unerträglich sind, beseitigt werden. Wir müssen wieder ein freier Beruf werden, der seine Angelegenheiten entscheidet, ohne dass die Versicherungsbehörden die Regelung in die Hand nehmen und entscheiden. Wir haben jetzt nur Pflichten, keine Rechte. Man soll uns die volle Freiheit lassen oder uns verstaatlichen. Ein Mittelding gibt es nicht. Der ärztliche Beruf ist ein künstlerischer, er verträgt kein Schematisieren, weil jeder Ort, fast jeder Arzt andere Verhältnisse hat.

Wollte man den von einigen Seiten gestellten Anträgen zur Organisation nachgeben, so hätten wir in der Landeskammer bald Zustände wie im polnischen Reichstag. Merkwürdig ist die Missstimmung der Landärzte gegen die Stadtärzte, obwohl sie eher bevorzugt sind, so dass man von einer Landärztekammer statt Landesärztekammer sprach. (In der Aussprache wurde der Grund der Missstimmung einzelner Aerztegruppen in der Furcht des Zurückgedrängtwerdens, in der Angst vor Ueberstimmung gesucht. Man sollte in unseren Versammlungen möglichst wenig über, sondern viel für die Aerzte sprechen.)

Es ist gefragt worden, wie ist unsere Stellung zum Leipziger Verband? Wir stehen stramm zum Verbande, zwar nicht im unitaristischen Sinne, sondern das Verhältnis soll ein förderalistisches sein, aber weit entfernt davon ein separatistisches zu sein. Die Stimmen, welche schreien „los von Leipzig", müssen nachgeben. Wir müssen für Einheit und Geschlossenheit unseres Verbandes eintreten.

Bei dem Kapitel Geschäftsberichte wird hauptsächlich über die Abzüge gesprochen. Mit 5 Proz. Abzug wird für die Bezahlung von Vereinsbeiträgen und Korresp.-Bl. ausgereicht, ebenso muss eine Quote für das systematisch zu regelnde Unterstützungswesen abfallen. Nichtkassenärzte müssen entsprechend herangezogen werden. — Die Frage, ob nicht die 7 Proz. für die Aerzteversorgung abgezogen werden sollen, wird nicht endgültig erledigt. Ein Antrag Neustadt, die Verbraucher unserer Arbeitskraft, die Kassen, für die Beiträge zu unserer Pensionsversicherung heranzuziehen, wird abgelehnt unter Hinweis auf die hierdurch bedingte Verbeamtung der Kassenärzte.

Abgeordnete: (Kustermann verreist, dafür) Althen: ferner Kerschensteiner, Gilmer, Scholl.

Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Salnervin.

Nach v. Wyss (Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1909) wird Brom im Serum und in den Organen hartnäckig gebunden und sehr langsam durch den Harn sezerniert. Eine weitere Arbeit von W. Autenrieth (M.m W. 1918, Nr. 65), nach welcher die Langsamkeit der Ausscheidung bei gleichzeitiger Chlorabsperrung noch verstärkt wird, darf ebenfalls zur Stütze meiner Ansicht herangezogen werden, dass es nicht gleichgültig ist, in welcher Form man Brom gibt, ohne die „Retentionsneigung" des Broms durch die Art der Einführung desselben gleichzeitig zu bekämpfen, und das zu erreichen, was ich als „Bromfluss" (im Gegensatz zur Bromstagnation) bezeichnete und für wünschenswert halte, da die Bromüberdosierung durchaus nicht gleichgültig ist („Mattigkeit", „Verdummung", oft ein Teil der als epileptisch angesprochenen Schwerfälligkeit und Umständlichkeit!). Es ist zudem unerwünscht, die Herrschaft über die Dosierung eines Mittels zu verlieren, was bei jeder Kumulation eintritt.

Aus diesen Gründen gab ich einem Gemenge der drei Bromsalze (Na., K. und NH_4 = Salz) die ana-partes-Menge von künstlichen Brunnensalzen (letztere in einer Zusammensetzung, die etwa dem Wildunger Brunnensalz*) entspricht), bei, und nannte das so entstehende Salzgemenge, das also zur Hälfte Brom enthält und daher in doppelt so grossen Gaben wie Brom gegeben wird, Salnervin**). Das Indikationsgebiet ist vor allem Epilepsie und alle jene Fälle, in welchen langdauernd Brom gegeben werden muss und in welchen wir die Kumulation bei der üblichen Rezeptur befürchten müssen***).

Maximilian Rosenberg-Magdeburg.

Assistenten- und Studentenbelange.

Confédération internationale des Etudiants und Deutsche Studentenschaft.

An die deutsche Studentenschaft ist aus Warschau, wo zur Zeit die Delegationen der Confédération internat. des Etudiants tagen, die telegraphische Aufforderung ergangen, sofort Vertreter nach Warschau zu senden, um die noch zwischen ihr und der C.I.E. bestehenden Differenzen beizulegen und ihre Aufnahme in die C.I.E. zu bewirken. Die deutsche Studentenschaft hat in ihrer Antwort ihren Beitritt abhängig gemacht von der Anerkennung ihres schon bei einer Versammlung der Delegationsführer in Pest dargelegten Standpunktes, der dahin geht, dass die d. St. bereit ist, in die C.I.E. einzutreten, sofern sie ausdrücklich dazu eingeladen wird, sofern die deutsche Sprache neben der englischen und französischen gleichberechtigte Verhandlungssprache wird, sofern ihr in den Verwaltungskörpern der C.I.E. angemessene Vertretung eingeräumt wird, und sofern man ihr das Recht zubilligt, in ihrer gegenwärtigen Organisationsform Mitglied der C.I.E. zu werden, d. h. als Vertretung aller deutschen Studierenden des Deutschen Reichs, Deutschösterreichs, des Sudetenlandes und Danzigs. An diesen Forderungen hält die d. St. auch heute noch fest; sie erklärt die Entsendung von Vertretern nach Warschau für zwecklos, wenn nicht vorher die Anerkennung dieser selbstverständlichen Forderungen ausgesprochen wird. — Man kann sich über die bestimmte Sprache der Führer der d. St. nur freuen. Wenn es zum Eintritt der d. St. in die C.I.E. kommt, so wird sie innerhalb dieser unter starkem französischen Einfluss stehenden Körperschaft immer noch einen schweren Standpunkt haben, wenn sie nicht von vorneherein in den grundsätzlichen Fragen klare Verhältnisse schafft. Wenn es der C.I.E. mit ihrem Wunsche, die deutsche Studentenschaft in ihrer Mitte vertreten zu sehen, ernst ist, so kann es ihr nicht schwer fallen, deren berechtigte Wünsche zu erfüllen.

Ableistung des praktischen Jahres in der Schweiz.

Das unter der Leitung des Dr. med. et phil. Burkhardt stehende Deutsche Kriegerkurhaus in Davos-Dorf (Schweiz) hat die allgemeine Ermächtigung zur Annahme eines Medizinalpraktikanten erhalten. Die dort zurückgelegte Praktikantentätigkeit kann bis zur Dauer von 6 Monaten auf das Praktische Jahr angerechnet werden, gilt aber nicht als Ableistung der vorzugsweise der Behandlung von inneren Krankheiten zu widmenden Zeit des Praktischen Jahres.

Kandidaten der Medizin, die nach Ablegung der ärztlichen Prüfung als Medizinalpraktikanten in das Deutsche Kriegerkurhaus in Davos-Dorf eintreten wollen, haben zuvor die Zustimmung der für die Erteilung der Approbation zuständigen obersten Landesbehörde einzuholen.

*) Dieses Salz wirkt besonders sekretionsanregend.

**) Hersteller: Chem. Laboratorium der Hofapotheke, Magdeburg.

***) Vgl.: „Kombinierte" Behandlung der Epilepsie (Xifalmilch, Salnervin). D.m.W. 1923, Nr. 6.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. September 1924.

— Unter sehr grosser Beteiligung (mehr als 6000 Teilnehmer) ist die 88. Tagung der Gesellschaft deutscher Aerzte und Naturforscher am 22. IX. in Innsbruck eröffnet worden. In Gegenwart des Bundespräsidenten Dr. Hainisch und des österreichischen Unterrichtsministers Dr. Schneider begrüsste Prof. Schweidler-Innsbruck die Versammlung. Nach weiteren Ansprachen, u. a. auch des Bundespräsidenten, ergriff der Vorsitzende Geh. Rat His das Wort. Seine Ausführungen gipfelten in einem Appell an alle Aerzte zum Kampfe für die Erhaltung der akademischen Freiheit.

— Die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, die während der Naturforscherversammlung in Innsbruck tagt, hat am 21. September durch die Herren Prof. Dr. Sticker-Würzburg und Oberstabsarzt Dr. Gleitsmann-Kiel am Pettenkofer-Denkmal in München einen Lorbeerkranz niederlegen lassen.

— Das Bayer. Staatsministerium d. I. gibt bekannt: Die durch VO. v. 18. VI. 20 (GVBl. S. 346) im Verzeichnis starkwirkender Arzneien (Beil. z. VO. v. 22. VII. 96 GVBl. S. 517) nach Santoninum, Santonin ... 0,1 g gestrichenen Worte „ausgenommen Zeltchen, welche nicht mehr als je 0,05 g Santonin enthalten" werden in das Verzeichnis wieder eingefügt. Es dürfen daher künftig in den Apotheken Santoninzeltchen, die nicht mehr als je 0,05 g Santonin enthalten, wieder ohne ärztliche Verordnug abgegeben werden.

— Der preuss. Wohlfahrtsminister hat den Jahresbeitrag der Kreise für die unentgeltliche Ausführung der bakteriologischen Untersuchungen bei übertragbaren Krankheiten durch die Medizinaluntersuchungsanstalten auf M. 7.50 für jedes angefangene Tausend der Bevölkerung festgesetzt. Die Leistung des Beitrags ist freiwillig; es haben sich aber alle Kreise, bis auf einige wenige, zur Zahlung verpflichtet.

— Strafbar ist nach einem neueren Urteil des Berliner Kammergerichts ein Tierarzt, der sich statt „Dr. med. vet." nur „Dr. med." nennt. Unter „Dr. med." wird nach allgemeinem Sprachgebrauch ein Doktor der Humanmedizin verstanden.

— Unter dem 10. IX. 24 wird ein abgeändertes Gesetz über Prüfung und Beglaubigung von Fieberthermometern veröffentlicht. Es handelt sich wesentlich darum, zu verhindern, dass — wie bisher — immer noch ein erheblicher Teil der Thermometer ungeprüft verkauft wird.

— Zum ärztlichen Direktor des Bürgerhospitals in Stuttgart ist der a. o. Professor und Oberarzt an der psychiatrischen Klinik der Universität Heidelberg, Dr. med. Albrecht Wetzel, berufen worden. (hk.)

— Der langjährige Vorsteher der Preussischen Landesanstalt für Wasserhygiene zu Berlin-Dahlem, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Günther, vollendet am 21. September sein 70. Lebensjahr.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten teilt mit, dass die Merkblätter „für Männer", „für Eltern" und das „Selbstschutzmerkblatt" neu aufgelegt sind. Bezug durch die Geschäftsstelle: Berlin W. 66, Wilhelmstr. 45.

— Die Universität Pavia macht bekannt, dass im Mai nächsten Jahres die Elfhundertjahrfeier der „Schola Paviensis" stattfinden wird.

— Der Senat der Universität Utrecht hat sich für Angliederung der Tierärztl. Hochschule an die Universität als 6. Fakultät ausgesprochen, insbesondere wegen der Bedeutung der gegenseitigen Förderung.

— Das Sächsische Serumwerk A.G. Dresden ersucht uns festzustellen, dass der in dem Aufsatz des Prof. Morawitz: „Ueber Eisen- und Arsenpräparate" in Nr. 37 d. W. angegebene Preis des Trophil mit 44 Pf. nach der seit Anfang 1924 in Gültigkeit befindlichen Preisliste nicht mehr zutrifft. Der Verkaufspreis ans Publikum stellt sich jetzt für 1 Ampulle auf 14 Rentenpfennige.

— In Nr. 32 der „Ortskrankenkasse", dem Organ des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen E. V. Dresden vom 7. August 1924 war in einem Artikel: „Der Kampf gegen die Selbstabgabe der Krankenkassen" die Behauptung aufgestellt, von seiten der Chemisch-pharmazeutische Grossindustrie seien den Apothekern 10 000 M. zur Verfügung gestellt worden, um die Heilmittelversorgung deutscher Krankenkassen lahmzulegen. Der Verband der Chemisch-pharmazeutischen Grossindustrie ersucht uns mitzuteilen, dass diese Behauptung frei erfunden ist.

— Die Einfuhr von Auslandsfleisch hat einen solchen Umfang angenommen, dass am 1. VII. d. J. eine grössere Beschaustelle in Betrieb genommen werden musste. Die Räume haben ein Fassungsvermögen von 25 000 t. 100 Trichinenschauer finden Platz.

— Das Programm des in der vorigen Nummer angekündigten Lehrganges für Aerzte an der Landesturnanstalt München ist im Anzeigenteil dieser Nummer, S. 8, abgedruckt.

— Pest. Griechenland. Am 9. August 6 Erkrankungen; am 10. August 2; ferner am 17. August in Kanea (Kreta) 1 tödlich verlaufener Pestfall. — Japan. Am 2. Juli 3 Erkrankungen in der Provinz Shizuoka. — Britisch Ostafrika. Vom 15. bis 21. Juni 18 Erkrankungen und 18 Todesfälle in Uganda.

— Pocken. Italien. Vom 11. bis 17. August 7 Erkrankungen. — Schweiz. Vom 24. bis 30. August 10 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Bern 2, Luzern 7 und St. Gallen 1. (Bull. d. Eidgen. Gesundheitsamts S. 308. — England und Wales. Vom 24. bis 30. August 54 Erkrankungen, davon in Gross-London 1.

Fleckfieber. Polen. Vom 29. Juni bis 12. Juli 148 Erkrankungen (und 16 Todesfälle). Vöff. d. R.G.A.

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Die ausserordentliche Professur der Pharmakologie ist Dr. med. et phil. Konrad Schübel-Würzburg übertragen. Von der Fakultät waren vorgeschlagen: I. Holste-Jena, jetzt Belgrad, II. aequo loc Hildebrand-Heidelberg und Schübel-Würzburg, III. Haffner München.

Halle. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz Schieck, Direktor der Augenklinik und derzeitiger Rektor, wird am I. April 1925 dem an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Wesselys an die Augenklinik Würzburg Folge leisten. Für das Wintersemester ist der Oberarzt der Hallenser Augenklinik Prof. Clausen mit der Leitung der Würzburger Augenklinik beauftragt. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Mie, Direktor des Physikal. Instituts, wird den ihm übertragenen Lehrstuhl der Universität Freiburg i. B. übernehmen. — Der Oberarzt der Frauenklinik, Privatdozent Dr. Linner scheidet am 1. November aus der Klinik und aus dem Universitätsverband aus.

Köln. Das Wintersemester der Universität beginnt am 15. Okt., alle Vorlesungen nehmen am 3. November ihren Anfang. Für die Einreise genügt ein von der Heimatbehörde ausgestellter und beglaubigter Pass oder Personalausweis. (hk.)

Genua. Zum Nachfolger Maraglianos wurde Prof. Lucatello Direktor der med. Klinik in Padua, ernannt.

Wien. Den Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Universität Wien Dr. med. August Reuss (Kinderheilkunde), Dr. Martin Pappenheim (Neurologie und Psychiatrie), Dr. Josef Novack (Geburtshilfe und Gynäkologie) und Dr. Karl Lindner (Augenheilkunde) ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hk.) — Das medizinische Doktorenkollegium hat zum Zwecke der ärztlichen Fortbildung Seminarabende eingeführt, in denen Professoren der medizinischen Fakultät vor den praktischen Aerzten einerseits über die Fortschritte auf medizinischem Gebiete, anderseits über wichtige, den ausübenden Arzt interessierende praktische Fragen in Form von zwanglosen Diskussionen referieren werden. (hk.)

Todesfälle.

Im Alter von 44 Jahren starb am 11. d. M. der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Bern Dr. Max Steiger. (hk.)

Am 15. IX. 24 ist in Halle a. S. der ehemalige Direktor des Anatomischen Instituts Geheimrat Wilhelm Roux im 75. Lebensjahre verstorben. (Biographische Aufsätze über Roux ersehienen in Nr. 24, 1910 und in Nr. 23, 1920 d. W. Sein Bild brachten wir in Nr. 24, 1910 als Blatt 286 unserer Galerie.

Am 19. d. M. verschied plötzlich an den Folgen eines schweren Herzleidens der Leit. Arzt der Inneren Abt. des Ev. Krankenhauses in Düsseldorf, Herr Dr. Preyss, ein Schüler von Lenhartz und v. Krehl.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (pro Jahr und 1000 Lebende) für die deutschen Grossstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 29. mit 32. Jahreswoche 1924 (ohne ortsfremde Gestorbene): 9,0.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Halle a. S. mit 11,8, Augsburg mit 11,5, Stettin mit 11,4, Wiesbaden mit 10,9.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in: Frankfurt a. M. mit 6,9, Mühlheim a. R. mit 6,9, Krefeld mit 6,8, Elberfeld mit 6,7, Ludwigshafen mit 6,2.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
Verlag: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

.0. 3. Oktober 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

r Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

athologische Anatomie der Schenkelhalsfrakturen*).

Von Dr. Schmorl-Dresden.

ie pathologische Anatomie der Schenkelhalsfrakturen ist bisher liesslich von Chirurgen bearbeitet worden. Die darüber erenen Arbeiten sind so zahlreich, dass es schon für einen Fachgen schwer sein dürfte, die Literatur zu beherrschen, noch hr selbstverständlich für einen Nichtfachmann. Mit ihr haben hervorragende Chirurgen eingehend beschäftigt und so vorhe Arbeiten geschrieben, dass es kaum möglich ist, ihr neue Seizugewinnen. Wenn ich aber trotzdem das Referat über die ogische Anatomie der Schenkelhalsfrakturen übernommen habe, dies auf Wunsch und Veranlassung von unseren Dresdener enhauschirurgen geschehen, die meine Untersuchungen über das de stehende Thema aus Demonstrationen im kleinen Kreise n und der Ansicht waren, dass meine Präparate und Unterngen auch weitere chirurgische Kreise interessieren würden. h mir dabei wohl bewusst, dass ich kaum etwas Neues bringen vielleicht aber kann ich Ihnen Altes und Bekanntes in einem Gewande vorführen, das die in Betracht kommenden Veränderg in anschaulicherer Form zur Darstellung bringt, als dies bisschehen ist. Ich möchte von vornherein bemerken, dass es ei dem grossen mir zur Verfügung stehenden Material nicht h war, meine Untersuchungen auch nur einigermassen zum Abrs zu bringen, und dass ich insbesondere mit den mikrochen Untersuchungen noch stark im Rückstand bin. Das n Untersuchungen zugrunde liegende Material umfasst im gan2 Schenkelhalsfrakturen, die zum grössten Teil im Laufe des halben Jahres zur Sektion kamen, hierzu kommen noch 2 von Kollegen Fromme exstirpierte Schenkelköpfe. Es ist etwas ig, da es mit Ausnahme von einem Fall von Personen über ren stammt; der eine Fall betrifft ein junges Individuum von ren, hier lag nur der exstirpierte Kopf zur Untersuchung vor.

evor ich auf die bei meinen Untersuchungen gewonnenen Erse eingehe, möchte ich kurz die Frage der Disposition der kelhalsfraktur, soweit ältere Personen dabei in Frage kommen, in. Sie ist, wie allgemein anerkannt, in der senilen Osteogegeben. In chirurgischen Abhandlungen wird häufig die Anvertreten, dass sie mit der Arteriosklerose in Zusammenhang mit dem Hinweis, dass durch die Arteriosklerose der Knochene eine schlechtere Ernährung des Knochengewebes herbeit werde. Meine Erfahrungen sprechen nicht zugunsten dieser it, man findet selbstverständlich bei Osteoporotikern recht eine starke Arteriosklerose der peripheren Gefässe und auch nochenarterien, aber ebensowenig häufig ist trotz dem Fehlen rer arteriosklerotischer Veränderungen an den peripheren Ge und Knochenarterien doch eine recht hochgradige Osteoporose den, auch dem umgekehrten Verhältnis kann man begegnen. fällt die Osteoporose in das Gebiet der Abnutzungsveränderg. Ohne näher auf sie einzugehen, möchte ich hier nur kurz rheben, dass der Grad der osteoporotischen Veränderungen ders der Femora nach meinen Beobachtungen recht wesentlich, nicht ausschliesslich von der funktionellen Beanspruchung, der nochen ausgesetzt sind, abhängig ist. Ferner möchte ich darinweisen, dass am oberen Ende des Femur, gerade an den n, wo die Frakturen am häufigsten auftreten, nicht selten bes starker osteoporotischer Schwund der Spongiosa angetroffen Am Rande des Kopfes, mitunter an der ganzen Zirkumferenz, er nur an dem unteren Umfang, trifft man auf tiefe, der Spons nahezu völlig entbehrende Löcher. An der Basis des Schenses trifft man auf ein grosses dreieckiges Feld, in dem die iosa völlig zugrunde gegangen sein kann, das sog. Wardsche k, das merkwürdigerweise in der anatomischen und chirurn Literatur nur wenig erwähnt wird. Ich bin auf sein Vorren durch systematische Untersuchungen des rechten Femurs, h seit vielen Jahren regelmässig der Leiche entnehme und in ler Richtung durchsägen lasse, aufmerksam geworden. Bei s Untersuchungen ist mir aber ferner aufgefallen, dass im kelhals und im Kopf relativ nicht allzu selten gewisse Abtäten und Veränderungen vorkommen, durch die der architektonische Aufbau der Spongiosa gestört wird und wodurch vielleicht die geringere Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einwirkungen herbeigeführt werden kann, ich nenne hier nur die wichtigsten und die am häufigsten vorkommen: Knorpelherde, die ich in etwa 10 Proz. der Fälle gefunden habe, mit Vorliebe am unteren Umfang der Kopf-Halsgrenze; Enostosen, z. T. recht umfänglich, Angiome und nekrotische Herde, deren Ursprung häufig nicht aufzuklären war, in einigen Fällen sind sie wahrscheinlich tuberkulöser Natur gewesen. Ich werde mir erlauben, sie Ihnen im Epidiaskop zu demonstrieren.

Im Beginn meiner Untersuchungen, die sich zunächst nur auf subkapitale Brüche erstreckten, habe ich den verletzten Femur in der üblichen Weise nach Eröffnung des Gelenkes aus dem Körper entfernt, im weiteren Verlauf befriedigte mich diese Untersuchungsmethode nicht; da es sich dabei um eine Gelenkfraktur handelte, schien es mir richtiger, die Frakturstelle in ihren Beziehungen zum Gelenk zur Darstellung zu bringen. Zu diesem Zwecke verfuhr ich in der Weise, dass ich das verletzte Gelenk in toto, ohne es zu eröffnen, mit dem Femur aus der Leiche entfernte, in Formalin bzw. Kaiserlingscher Mischung einige Tage anfixierte und durch einen frontalen Schnitt in eine vordere und hintere Hälfte zerlegte und gegebenen Falles mir durch weitere parallel zum ersten Schnitt gelegte Schnitte einen weiteren Einblick in das Gelenk verschaffte. Man gewinnt auf diese Weise ausserordentlich lehrreiche Präparate, an denen man alle für die Untersuchung in Betracht kommenden Verhältnisse leicht überblicken kann, insbesondere gewährt sie einen guten Ein- bzw. Ueberblick über die Bruchlinie, den Bruchspalt, das Verhalten des Kopfes, des Halses und der Kapsel, nach Entfernung bzw. Luxation der Kopfhälften aus der Pfanne kann man auch diese bequem überblicken.

Die Bruchlinie hat, worauf schon die Autoren, die sich zuerst eingehend mit der pathologischen Anatomie der Schenkelhalsfraktur beschäftigt haben — Astley Cooper und Malgaigne —, hingewiesen haben, bei frischen Brüchen meist einen recht charakteristischen Verlauf, sie verläuft treppenförmig oder sehr grob gezähnt, sie weist eine Form auf, der ich auch in den in der Literatur niedergelegten Abbildungen häufig begegnet bin. Häufig ist eine allerdings meist nur sehr lockere Einkeilung vorhanden, sei es, dass der Rest des Adamschen Bogens am Hals sich in die Spongiosa des Kopfes einspiesst, sei es, dass die hintere Kortikalis in die Spongiosa des Kopfes eingetrieben wird. In der Mitte der Bruchlinie springt nicht selten ein stumpfkegelförmiger Höcker vor, der der Stelle entspricht, wo sich die von der lateralen und medialen Kortikalis des Schaftes bzw. des Halses einstrahlenden Trajektorien kreuzen, wo also eine dichtere Spongiosa vorhanden ist. Diese eigentümliche Form der Bruchlinie ist übrigens auch bei Tierversuchen beobachtet worden, ich verweise hier auf die eine Abbildung in der jüngst erschienenen Arbeit von Bonn.

Im Bruchspalt und im Gelenk findet sich auch bei frischen Brüchen nur selten ein ausgedehnter Bluterguss, es liegt dies wohl daran, dass der bei dem Bruch in mehr oder weniger grosser Ausdehnung zerreissende synoviale Ueberzug des Kopfes nicht allzu reichlich Gefässe enthält, die beim Einreissen gequetscht und dadurch verschlossen werden, teils daran, dass das Markgewebe bei älteren Personen, wovon man sich jederzeit leicht überzeugen kann, Fettmark ist, das nur wenig von Blut durchströmt wird. Besonders der Schenkelkopf ist bei älteren Personen meist ganz blass gefärbt, selbst wenn das Mark mehr oder minder stark gerötet erscheint. Es schneidet dann das rote Mark des Halses entsprechend der ehemaligen Epiphysenlinie meist haarscharf gegen das blutleere Fettmark des Kopfes ab, ein äusseres Zeichen dafür, dass der Kopf eine Gefässversorgung hat, die mit der des Halses nicht anastomosiert. Ob das Fehlen eines grösseren Blutergusses für die meist ausbleibende knöcherne Vereinigung der Fragmentenden von Bedeutung ist, wie man nach Bier annehmen könnte, scheint mir fraglich. Im Bruchspalt liegt bei frischen Brüchen meist eine gelblich-graurot gefärbte, sich sandig anfühlende, pastenähnliche Masse, die aus roten Blutkörperchen, zerquetschtem Markgewebe und zerriebener Spongiosa besteht. Dieser Brei findet sich mitunter auch im Gelenkspalt zwischen Kopf und Pfanne und kann bis in die Fovea des Kopfes und in die Fossa acetabuli gelangen und hier liegen bleiben, wo er Veränderungen hervorruft, auf die ich später eingehen werde.

Durch die Zermürbung der Spongiosa an der Bruchlinie, die teils auf die Gewalteinwirkung, die den Bruch herbeiführte, teils auf das Reiben der Bruchflächen gegeneinander zurückzuführen ist, wird ein grosser Defekt im Halse gesetzt, der besonders deutlich hervor-

*) Vortrag, gehalten auf der am 15. Juni in Dresden stattgefundenen g der Vereinigung mitteldeutscher Chirurgen.

tritt, wenn man die Fragmentenden bis zur normalen Spannung des Kapselschlauches auseinanderzieht. Die beiden Fragmentenden können dann 1—2 cm weit und noch weiter voneinander entfernt sein. Man erkennt dabei, dass der Kapselschlauch viel zu weit geworden ist und sich beim Aneinanderlegen der Fragmentenden in Falten legen muss. Die auf diese Weise gebildeten Falten des Kapselschlauches springen teils nach aussen, teils nach innen vor. Die Einstülpung der Falten nach innen, die meist an der Stelle erfolgt, wo das Ligamentum annulare in der Kapsel verläuft, ist besonders bedeutungsvoll, da sie sich zwischen die Fragmentenden interponieren und damit, worauf schon Frangenheim hingewiesen hat, eine grosse Bedeutung für die Entstehung der bei subkapitalen Schenkelhalsbrüchen fast stets eintretenden Pseudarthrose erlangen. Die Einfaltung in den Bruchspalt kann nur an den Stellen erfolgen, wo der synoviale Ueberzug des Halses völlig zerrissen ist. Bei den von mir untersuchten subkapitalen Brüchen habe ich partielle Einvorderen Fläche. Diese Ablösung ist besonders deswegen von B deutung, weil die mit der Ablösung verbundene Zerreissung v Gefässen, die Ernährung des Halses ungünstig beeinflussen muss

Die Kapsel weist bei frischen Brüchen häufig kleine, sel grössere Blutaustritte und kleine Einrisse am Ansatz an d Pfanne auf.

Am Gelenkknorpel findet man bei frischen Brüchen meist ke Veränderungen, nur in der Nähe und in der Fovea begegnet m mitunter kleinen Blutaustritten, ebenso in der Fossa acetabuli. E Zerreissung des runden Bandes habe ich weder bei frischen noch älteren Brüchen beobachtet.

Bei älteren subkapitalen Brüchen habe ich eine knöcherne H lung nur in 2 Fällen beobachtet, auf die ich später zurückkomm werde. In allen übrigen Fällen waren Pseudarthrosen vorhanden den hinlänglich bekannten Veränderungen an den Fragmenten und der Gelenkkapsel. Die von Frangenheim besonders beto

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3. Abb. 4.

Zu Abb. 1. Frische, 10 Tage alte subkapitale Schenkelhalsfraktur. Verschiebung des distalen Endes ad longitudinum, treppenförmiger Verlauf der Frakturlinie, Einspiess des am Hals sitzenden Restes des Adamschen Bogens in die Spongiosa des Kopfes. Zu Abb. 2. Subkapitale Schenkelhalsfraktur, Einstülpung einer Kapselfalte oben her in den Bruchspalt. Zu Abb. 3. Subkapitale ältere Schenkelhalsfraktur. Einstülpung einer Kapselfalte und der Gelenklippe in den oberen Teil des etwas einandergezogenen Bruchspaltes. Einstülpung einer Kapselfalte auch im unteren Abschnitt des Bruchspaltes. Zu Abb. 4. Subkapitale Schenkelhalsfraktur, 5 Jahre partielle Nekrose des abgebrochenen Kopfes. (Helle, strukturlose Zone, die ein dunkles, dem Foveagebiet entsprechendes, annähernd rundes Feld umgibt.) Einstülp eines vom Halse abgelösten Synovialfetzens in den oberen Abschnitt des Bruchspaltes.

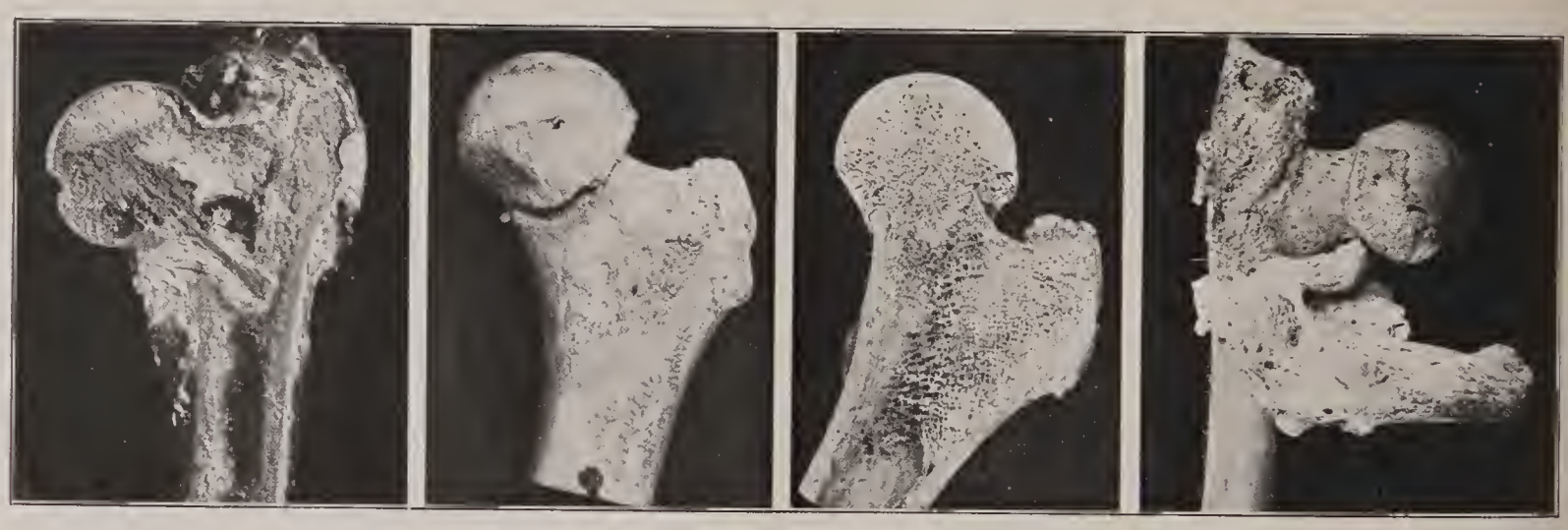


Abb. 5. Abb. 6. Abb. 7. Abb. 8.

Zu Abb. 5. Eingekeilte laterale Schenkelhalsfraktur. Nekrose der oberen Hälfte des abgebrochenen Kopfes und Halses (strukturloses helles Feld, das sich scharf von d unteren Abschnitt absetzt, in dem die Spongiosa gut zu erkennen ist). Zu Abb. 6. Geheilte subkapitale Schenkelhalsfraktur von vorn. Zu Abb. 7. Geheilte subkapit Schenkelhalsfraktur. Schnittfläche. Zu Abb. 8. Basale, nicht eingekeilte Fraktur. Sehr starke Dislokation des Schaftes ad longitudinem. Kopf- und Halsfragment s an der medialen Seite des Schaftes bindegewebig angeheilt; sie liegen einem mächtigen korbförmigen, periostalen Kallus auf, der sich in die Muskulatur des Oberschenk hinein entwickelt hatte und seinen Ursprung von dem Periost genommen hatte, welches bei dem Aufwärtsgleiten des Schaftes von der Oberfläche des letzteren abgel und in die Weichteile hineingepresst wurde.

stülpungen der Kapsel in 75 Proz. der Fälle gefunden. Ausser der Zwischenlagerung von Kapselteilen zwischen die Fragmente kommt auch noch eine solche von Teilen der zerrissenen Synovialfetzen vor, endlich findet man mitunter auch am oberen Gelenkrand die Gelenklippe nach einwärts gerollt, zwischen den Fragmentenden liegend.

Der Schenkelhals weist, was ich bereits bemerkt habe, schon bei ganz frischen Brüchen eine nicht unbedeutende Verkürzung, die durch die Zermürbung der Spongiosa bedingt ist, auf. Der ihn überziehende umgeschlagene Teil der Synovialis ist bei meinem Material nur in einem Falle an der ganzen Zirkumferenz völlig zerrissen, meist waren mehr oder minder grosse unzerrissene Abschnitte stehen geblieben, die den Bruchspalt überbrückend vom Halse zum abgebrochenen Kopfe ziehen. Diese Brücken sind für die Ernährung des Kopfes wichtig, da in ihnen die ernährenden Gefässe des Kopfes verlaufen, besonders wie bekannt an dem die obere Fläche des Halses überziehenden Teil der umgeschlagenen Synovialis.

Nicht selten ist die letztere in grosser Ausdehnung von der Kortikalis des Halses abgeschält, und zwar besonders an der unteren und Verkürzung des Halses habe ich bei allen von mir untersucht Fällen bestätigen können.

Am Gelenkknorpel älterer Fälle habe ich deformierende arth tische Prozesse nur einmal gesehen, hier waren sie aber sicher nic infolge der Fraktur eingetreten, sondern hatten, da die Fraktur n wenige Tage alt war, schon früher bestanden.

Ich habe oben darauf hingewiesen, dass Teile der zertrümmert Spongiosa in die Fovea und in die Fossa acetabuli gelangen und hi festgehalten werden können. Durch diese Knochensplitter, den sich auch Trümmer zermürbter Knorpelsubstanz beimischen könne werden mitunter entzündliche Veränderungen ausgelöst, durch d eine Zerstörung derselben in die Wege geleitet wird. Es entwick sich ein zell- und gefässreiches Granulationsgewebe, das sich a die benachbarten Abschnitte der Knorpeloberfläche ausbreitet u zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Pannusbildung an d Knorpeloberfläche Veranlassung gibt. Dabei dringt das Granulation gewebe und die in ihm enthaltenen Gefässe in den Knorpel ein u kann mitunter eine ausgedehnte bis zur Knorpelknochengrenze re

le Zerstörung des Gelenkknorpels bewirken. Ist die Zerstörung eit gediehen, so wuchert osteogenes Gewebe vom Mark herein führt zur Knochenbildung im Granulationsgewebe. Wenn sich r Fossa acetabuli der gleiche Prozess abspielt, so kann es zur tung der mit Granulationsgewebe bedeckten Flächen und damit Synechie zwischen Kopf und Pfanne kommen, die schliesslich das einwuchernde osteogene Gewebe zu einer knöchernen Verng zwischen Kopf und Pfanne führt, wie wir sie mitunter bei Schenkelhalsfrakturen finden. Ob letztere stets auf die angene Weise erfolgt, wage ich nicht zu entscheiden: weitere suchungen sind zu dieser Frage notwendig.

n der mangelhaften Ernährung des proximalen Fragments hat in alter und neuer Zeit eine der Hauptursachen für das Ausn der knöchernen Vereinigung der beiden Fragmente gesucht. rnährenden Gefässe des Kopfes verlaufen ja, wie schon in alter bekannt und durch neuere Untersuchungen insbesondere durch chönen Gefässinjektionen von Nussbaum dargelegt worden den synovialen Ueberzug des Halses und müssen, wenn er bei fraktur zerrissen wird, ebenfalls zerreissen, wodurch je nach Umfang, in dem die Zerreissung des Ueberzuges erfolgt ist, mehr oder weniger schwere Beeinträchtigung der Ernährung opfes herbeigeführt wird. Bei Durchtrennung sämtlicher Ge- wird, wie Nussbaum experimentell zeigen konnte, die Erng völlig aufgehoben, die Folge davon ist eine Nekrose des s. Dass auch beim Menschen eine durch eine subkapitale Frakerbeigeführte völlige Zerreissung der Synovialis eine Totalse des Kopfes zur Folge hat, ist zuerst von Axhausen in enden Untersuchungen gezeigt worden. Bonn hat neuerdie Axhausenschen Befunde experimentell nachgeprüft und t zu dem Ergebnis, dass bei subkapitalen Frakturen, bei denen ynoviale Ueberzug des Halses vollständig zerrissen ist, eine ausgedehnte Nekrose des Kopfes eintritt, dass sich aber, wenn eile des synovialen Ueberzuges bei der Operation schont, keine ekrose einstellt, sondern nur kleine, meist subchondral ge- nekrotische Prozesse sich entwickeln. Die Frage, ob das eiben einer Totalnekrose bei vollständiger Zerstörung der im ialen Ueberzug verlaufenden Gefässe darauf zurückzuführen ass dem Kopf durch die Gefässe durch das runde Band das zugeführt werden kann, lässt er unentschieden, neigt aber der ht zu, dass dies der Fall sein könnte.

ie Frage, ob und welche Bedeutung den im Ligamentum teres fenden Gefässen für die Ernährung des Schenkelkopfes zut, ist ja in alter und neuer Zeit vielfach erörtert worden und jetzt noch nicht völlig zum Abschluss gebracht. Aus neueren suchungen geht aber hervor, dass die im runden Band verden Gefässe in den Schenkelkopf eindringen und ihm Blut zu-. Die von Lang geäusserte Ansicht, dass im späteren Lebensdie im runden Band verlaufenden Gefässe zugrunde gehen, ist, ch durch eigene Untersuchungen feststellen konnte, sicher nicht fend, ich habe arterielle Gefässe, z. T. von nicht unbedeutendem er, im Ligamentum bis in das höchste Greisenalter nachweisen ren Eintritt in den Kopf an Serienschnitten verfolgen können. xhausenschen Untersuchungen sind m. E. bisher an einem eren menschlichen Material noch nicht nachgeprüft worden. abe diese Nachprüfung in Gemeinschaft mit meinem Schüler se an dem mir zur Verfügung stehenden Material, und zwar an 6 abgebrochenen Schenkelköpfen, von denen 2 von Herrn Fromme operativ entfernt waren, nachgeprüft. Schon nach akroskopischen Besichtigung der frontal durchsägten Schenkel- musste es zweifelhaft erscheinen, ob bei der subkapitalen kelhalsfraktur stets eine Nekrose des ganzen Kopfes eintritt. ausgedehnte Nekrosen lassen sich, wie schon Malgaigne i., mit blossem Auge gut erkennen. Der Schenkelkopf älterer enthält meist Fettmark, das ihm ein matt glänzendes Aus- verleiht. Sind Nekrosen im abgebrochenen Kopfe vorhanden, ehen sie sich durch fahlgelbe trübe Flecken bemerkbar, die rieben auftreten und zwischen sich noch normales Fettmark können, die aber auch über den grossen, ja den ganzen Quert ausgebreitet sein können. Noch deutlicher treten die Nekrosen r, wenn das Mark des Kopfes gerötet ist. Neben den gelbsen trüben Nekrosen trifft man bei älteren Schenkelhalsfrakturen noch auf eigentümliche, bläulichgrau durchscheinende, meist sehen umgrenzte Flecke, die ein knorpelähnliches Aussehen ten. Wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, bestehen sie eugebildetem feinfaserigen Bindegewebe, das dem bei Morbus w auftretenden sog. Gerüstmark sehr ähnlich ist und der Organides nekrotischen Markes dient.

n den Schenkelköpfen, wo wir mit blossem Auge keine oder nur ige Nekrosen nachweisen konnten, war der synoviale Ueberzug alses nicht vollständig zerrissen, es fanden sich mehr oder r breite bindegewebige Brücken zwischen distalem und proxin Fragment, durch die dem Kopfe noch Blut zugeführt wor- war.

enaueren Aufschluss über die Ernährungsverhältnisse des abchenen Kopfes geben aber erst mikroskopische Untersuchungen. ill darüber nur summarisch berichten, eine eingehende Schilde- wird Herr Hesse in einer grösseren Arbeit geben.

Eine nahezu vollständige Nekrose des knöchernen Anteils haben wir einem Schenkelkopf gefunden. Er stammte von einer 73jährigen Frau ar von Herrn Kollegen Fromme 61 Tage nach dem Unfall operativ entfernt worden. Nur ein kleiner Bezirk in der Nachbarschaft der Fovea, an der Ansatzstelle des runden Bandes war von der Nekrose verschont geblieben. Die Knochenbälkchen waren hier noch gut kernhaltig, ebenso zeigte das Markgewebe normales Verhalten. In den übrigen Abschnitten waren Mark und Spongiosa gleichmässig kernlos, es hatte aber bereits eine ausgiebige Organisation des nekrotischen Markes eingesetzt. In zahlreichen und ausgedehnten Bezirken fand sich in den Markräumen feinfaseriges und gefässreiches Bindegewebe, dessen Vorhandensein man schon nach dem makroskopischen Befund von bläulichgrauen durchscheinenden Herden erwarten konnte.

Dort, wo das neugebildete Bindegewebe in die Markräume eingewuchert war, waren die die Markräume begrenzenden nekrotischen Knochenbälkchen mit dünnen Lagen neugebildeten kernhaltigen Knochens bekleidet; an der Bruchfläche war etwas kernreicheres Bindegewebe vorhanden, durch das die Markräume gegen den Bruchspalt abgeschlossen wurden. Hier fand sich stellenweise neugebildeter Bindegewebsknochen und an den Rändern, die stärkerer Reibung und Druck ausgesetzt waren, Inseln von hyalinem Knorpel, der ja sehr häufig an Stellen, die der Abscheurung ausgesetzt sind, aufzutreten pflegt. Der Gelenkknorpel war überall gut erhalten, nirgends fanden sich Nekrosen. Die in diesem Falle vorhandene Organisation des nekrotischen Kopfes war durch eine schmale Bindegewebsbrücke, die an der hinteren Fläche des Kopfes vorhanden war, ermöglicht worden. Uebrigens war auch vom Fovealgebiet aus, wo der Knochen und das Mark erhalten geblieben waren, eine Einwucherung von jungem Bindegewebe in die benachbarten nekrotischen Abschnitte erfolgt.

2. Bei einem zweiten, von einem 22jährigen Individuum stammenden Kopfe, der von Herrn Kollegen Fromme 190 Tage nach dem Unfall, der zur Fraktur führte, exstirpiert worden war und der nach dem Operationsbericht keine Verbindung mit dem distalen Fragment aufwies, fanden sich weder an den Knochenbälkchen noch am Mark Veränderungen, die als Nekrosen zu deuten gewesen wären. Die Knochenbälkchen waren überall zell- und kernhaltig, das Mark hatte den Charakter des Fettmarkes und war sehr blutarm. Nahe der Bruchfläche fanden sich dünne Auflagerungen von neugebildeten Knochen auf den Knochenbälkchen, die an der Oberfläche mit Osteoblasten besetzt waren. Die Bruchfläche selbst war mit einer dünnen Lage zellreichen Bindegewebes überzogen, in dem Bindegewebsknochen nachweisbar war. Eine reichlichere endostale Knochenbildung war nirgends nachzuweisen, auch hier war der Gelenkknorpel nirgends nekrotisch. Es war also hier, trotzdem der Kopf ohne Verbindung mit dem Halsfragment war, doch keine Nekrose eingetreten.

Diese Feststellung ist ausserordentlich bemerkenswert, denn sie lehrt, dass die Blutzufuhr durch das Ligamentum teres zur Ernährung des Kopffragmentes völlig hinreicht, ja sogar imstande ist, eine wenn auch nur sehr geringe Knochenneubildung an der Bruchfläche zu ermöglichen. Die Annahme, dass hier in früheren Stadien der Heilung eine Nekrose vorhanden gewesen ist und dass das Knochen- und Markgewebe das Produkt einer Neubildung sei, ist nach dem erhobenen Befund ganz ausserordentlich unwahrscheinlich, aber selbst wenn dies der Fall wäre, so würde man bei dem Fehlen jeder Verbindung des Kopfes mit dem Halsfragment doch wieder darauf zurückkommen müssen, der Blutzufuhr durch das Ligamentum teres eine ausschlaggebende Rolle für die Neubildung zuzuschreiben.

3. Bei der mikroskopischen Untersuchung von vier weiteren abgebrochenen Schenkelköpfen, die von Frakturen verschiedenen Alters herstammen — 54—450 Tage alt — und bei denen mehr oder minder breite Gewebsbrücken zwischen distalem und proximalem Fragment bestanden, konnte niemals eine totale Nekrose des Kopffragmentes nachgewiesen werden, in 3 Fällen waren nur mässig ausgedehnte Nekrosen vorhanden, in einem war ein sehr grosser Teil nekrotisch und nur an einer umschriebenen Stelle, wo die Gewebsbrücke ansetzte, fand sich ein kleiner Bezirk von lebendem Knochen- und Markgewebe, ebenso war im Foveagebiet lebender Knochen nachzuweisen. Die Nekrosen waren in diesen Fällen grösstenteils von jungem Bindegewebe durchwuchert. Anlagerungen schmaler Säume neugebildeten Knochens an alte nekrotische Bälkchen fanden sich auch hier besonders an der Bruchfläche. Eine reichlichere endostale Knochenneubildung fand sich aber in keinem Falle, eine geringfügige metaplastische Knochenbildung war in dem die Bruchflächen bedeckenden Bindegewebe zu finden. Der Gelenkknorpel wies auch in diesen Fällen keine Veränderungen auf. Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung lässt sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Bei vollständiger Zerreissung des synovialen Ueberzuges des Halses kann eine nahezu völlige Nekrose des Kopfes eintreten, im fovealen Gebiet bleiben stets mehr oder minder grosse Bezirke des Markes und Knochens am Leben.
2. Wie Fall 2 beweist, kann bei völliger Durchtrennung des synovialen Ueberzuges des Halses eine Nekrose des Kopfes ausbleiben. Die im Lig. teres verlaufenden Gefässe genügen also zur Aufrechterhaltung der Zirkulation im abgebrochenen Kopfe und vermögen den Eintritt von Nekrosen hintanzuhalten. Dieses Ereignis scheint aber nur selten vorzukommen, ob im vorliegenden Falle das jugendliche Alter von Bedeutung ist, darüber werden weitere Untersuchungen zu entscheiden haben.
3. In denjenigen Fällen, wo zwischen proximalem und distalem Fragment noch Verbindungen mittels unzerrissener Abschnitte des synovialen Ueberzuges bestehen, kommt es je nach der Ausdehnung und dem Gefässgehalt der letzteren zu mehr oder minder ausgedehnten Nekrosen im Kopfe.
4. An der Bruchfläche kommt es nur zu einer geringen Entwicklung von endostalen (medullär) gebildeten Knochen, auch die metaplastische Knochenbildung in dem die Bruchfläche überziehenden Bindegewebe hält sich in sehr engen Grenzen.
5. Am Gelenkknorpel konnten Nekrosen nicht nachgewiesen werden, ebensowenig bei alten Frakturen deformierende arthritische Prozesse.

Im distalen Fragmentende, dem man bisher nicht die gleiche Beachtung hinsichtlich seiner mikroskopischen Strukturverhältnisse geschenkt hat wie dem proximalen, liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Kallusbildung nicht viel besser als im proximalen. Meist ist an der durch Bindegewebs- und Knorpelinseln überzogenen Bruchfläche die endostale und metaplastische Knochenbildung aus Binde-

gewebe etwas stärker entwickelt als an der entsprechenden Fläche des proximalen Fragmentes (s. u. Frangenheim), aber auch sie hält sich in recht bescheidenen Grenzen. Ihre Bedeutung wird aber noch dadurch beeinträchtigt, dass neben der Knochenneubildung eine häufig ausserordentlich starke Resorption der Knochensubstanz nachzuweisen ist, die besonders die Kompakta des Halses betrifft und meist schon mit blossem Auge an der Porosierung der Kompakta und an der rauhen Beschaffenheit der Oberfläche zu erkennen ist. Dass diese Resorptionsvorgänge schliesslich zu einem hochgradigen Schwund des Halses führen können, darauf habe ich schon früher hingewiesen. Dass dieser hochgradige Schwund des Halses einzig und allein auf den Druck, den die Fragmente aufeinander ausführen, zurückzuführen sei, wie Frangenheim annimmt, halte ich nicht für sehr wahrscheinlich, m. E. haben wir die Hauptsache dafür darin zu suchen, dass infolge der Durchtrennung eine funktionelle Beanspruchung des Halses nicht mehr möglich ist, und dass infolgedessen die ausser Funktion gesetzten Teile der Resorption anheimfallen. Welche Umstände die mangelhafte medulläre Kallusbildung verschulden, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Wenn Bier dafür das Eindringen der Synovia in den Bruchspalt und in die dort freigelegten Markräume verantwortlich macht und die Ansicht vertritt, dass ein in ihr enthaltener Stoff der Synovia die medulläre Kallusbildung hindere, so ist das reichlich hypothetisch, ich kann ihm darin nicht folgen und verweise auf die von Lexer an der Bierschen Ansicht geübten Kritik. Viel wahrscheinlicher ist, dass die mangelhafte medulläre Kallusbildung darauf zurückzuführen ist, dass infolge der meist sehr ausgedehnten Zerreissung und Abschälung des synovialen Ueberzuges, in dem ja die ernährenden Gefässe des Halses verlaufen, die Ernährung des knochenbildenden Gewebes notleidet und geschädigt wird; ist doch eine vermehrte Blutzufuhr nach Lexer die wichtigste Vorbedingung für die Entstehung einer Kallusbildung, sowohl der medullären als auch der periostalen.

Eine periostale Kallusbildung vermissen wir bei jeder Schenkelhalsfraktur, sei sie intra- oder extrakapsulär. Der Grund dafür liegt bekanntlich darin, dass dem synovialen Ueberzug des Halses die dem Periost eigentümliche Kambiumschicht völlig fehlt. Ich habe den Schenkelhals bei zahlreichen intra- und extrakapsulären Brüchen untersucht und nicht ein einziges Mal eine Kallusbildung nachweisen können und habe sie auch nirgends in der Literatur erwähnt oder abgebildet gefunden. Stets habe ich auch bei eingekeilten Brüchen nur einen mehr oder minder hochgradigen Schwund der Kortikalis des Halses feststellen können, was man ja auch leicht bei jeder eingekeilten Schenkelhalsfraktur mit blossem Auge nachweisen kann.

Aber auch der extrakapsulär gelegene Teil des Schenkelhalses, der doch mit Periost überzogen ist, scheint nur selten und nur wenig Kallus zu bilden. Dies lehren schon Mazerationspräparate: denn die Hauptmasse des Kallus, die zu einer Vereinigung der Fragmente führt, wird vom Schafte bzw. vom Trochanter major gebildet, der Kallus umgibt zwingenartig den schlanken, durch keine Kallusbildung verdickten Hals. Selbst bei luxurierenden Kalluswucherungen des Schaftes reagiert der extrakapsulär gelegene Teil des Schaftes nicht mit Kalluswucherung. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung habe ich wohl einen Ansatz zur Kallusbildung, niemals aber eine ausgiebige Neubildung von Knochengewebe im Kambium des Periostes nachweisen können. Weshalb es hier zu keiner Kallusentwicklung kommt, vermag ich nicht zu sagen, ich vermute, dass auch hier eine durch die Fraktur gesetzte Gefässschädigung und die dadurch bedingte schlechte Ernährung die Ursache dafür ist. Doch müssen darüber noch weitere Untersuchungen angestellt werden.

Wenn ich unter Berücksichtigung der eben gegebenen Darlegungen an die vielerörterte Frage herantrete, weshalb bei subkapitalen Brüchen nur in seltenen Ausnahmefällen eine knöcherne Vereinigung der Frakturenden eintritt und die meisten von ihnen unter Pseudarthrosenbildung zur Ausheilung gelangen, so kommt sicher der Interposition von Kapselfalten und Synovialisfetzen zwischen die Fragmentenden eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu, worauf bereits Frangenheim hingewiesen hat und dies um so mehr, als sie viel häufiger vorzukommen scheint, als man bisher angenommen hat. Ich habe sie in meinem Material in 75 Proz. der Fälle gefunden, allerdings ist mein Material viel zu klein, um bindende Schlüsse zu gestatten, weitere Untersuchungen sind hier dringend notwendig. Ob es durch geeignete Stellung und Fixierung des verletzten Gliedes möglich sein wird, sie zu verhüten oder auszugleichen, und ob man sie ohne operative Eingriffe am Lebenden beheben kann, darüber wage ich ein Urteil nicht abzugeben.

Dass daneben noch andere Umstände für die Pseudarthrosenbildung von Bedeutung sind, lehren die Fälle, wo beim Fehlen solcher Interpositionen doch eine knöcherne Vereinigung ausbleibt. Hier dürfte der mangelhaften medullären Kallusbildung, die in beiden Fragmentenden festzustellen ist, und das vollständige Fehlen der Entwicklung eines periostalen Kallus eine überaus wichtige Rolle spielen. Besonders dem Ausbleiben der letzteren kommt m. E. eine sehr grosse Bedeutung zu. Sehen wir doch, dass bei Frakturen, bei denen häufig viel grössere Dislokationen der Fragmentenden eintreten als bei der subkapitalen Schenkelhalsfraktur, durch ausgiebige periostale Kallusentwicklung eine feste knöcherne Vereinigung eintreten kann. Endlich dürfte auch der starke, unter dem Einfluss der fehlenden funktionellen Beanspruchung eintretende Schwund des Schenkelhalses einer knöchernen Vereinigung hinderlich sein; besonders auch deshalb, weil sie eine genaue und dauernd feste Fixierung der Fragmentenden aneinander, die bei alten Individuen aus äusse Gründen kaum möglich ist, die Vorbedingung einer knöchernen o auch nur festen bindegewebigen Vereinigung der Fragmenten immer illusorisch machen wird.

Dass in seltenen Fällen subkapsuläre Schenkelhalsfrakturen du knöcherne Vereinigung der Fragmente zur Ausheilung komn können, steht ausser allem Zweifel.

Ich bin in der Lage Ihnen ein Präparat einer geheilten subkapita Fraktur vorzulegen. Leider liegt darüber eine genaue Krankengeschic nicht vor. Ich habe das Präparat zufällig bei der Sektion einer 48 jähri Frau gefunden. Anamnestisch liess sich feststellen, dass sie 5 Jahre vor ih an Uteruskrebs erfolgten Tode eine Kontusion der Hüfte erlitten und wegen 8 Wochen das Bett gehütet hatte. Welcher Art die Behandlung w liess sich nicht feststellen. Nach 8 Wochen stand sie auf und konnte anfa nur mit ziemlich beträchtlichen Beschwerden gehen, später besserte sich aber und schliesslich soll das Gehen ohne Beschwerden und, ohne dass stärkeres Hinken bemerkbar gewesen wäre, möglich gewesen sein. Bei Sektion war die Kapsel ziemlich beträchtlich verdickt. An dem mazerier Präparat können Sie deutlich erkennen, dass eine Fraktur vorgelegen hat der Torsion des Kopfes und der Verkürzung des Halses und der Abbieg nach hinten. Man bemerkt noch deutlich den Bruchspalt am oberen Absch des Halses, der nicht knöchern verschlossen ist. Kallus ist also von se des Halses nicht gebildet worden. Auf dem Frontalschnitt bemerkt r kaum eine Abweichung in der Architektur der Spongiosa. Wahrschein hat hier eine stärkere Zerreissung des synovialen Ueberzuges des Hals der nur eine geringe Verdickung aufwies, nicht stattgefunden, wodurch e stärkere Verschiebung der Fragmentenden gegeneinander hintangeha und eine knöcherne Vereinigung möglich wurde. Die medulläre Kallusbild hat also bei der in mittleren Jahren stehenden Frau genügt, um e knöcherne Vereinigung der Frakturenden herbeizuführen.

Von einem zweiten Fall von geheilter subkapitaler Fraktur kann leider das Präparat nicht vorlegen, weil es während des Krieges verlo gegangen ist, dieser Fall stellt ein Kuriosum dar. Er betrifft einen 63 jähri Mann, der sich durch Fall auf die Hüfte eine typische, auch röntgenologi sichergestellte subkapitale Schenkelhalsfraktur zugezogen hatte. Er wu in der üblichen Weise behandelt. Nach 10 Wochen war merkwürdigerwe eine Konsolidation des Bruches eingetreten. Gehen konnte aber der Kra wegen heftiger Schmerzen nicht. Während des Krankenlagers hatten s heftige Schmerzen im verletzten Oberschenkel eingestellt, die sich spä nach und nach im gesamten Skelett bemerkbar machten. Harnbeschwerd die schon vor der Fraktur vorhanden gewesen waren und auf eine leic Prostatavergrösserung zurückgeführt wurden, liessen, als sich die hefti Knochenschmerzen einstellten, die Diagnose eines Prostatakarzinoms osteoblastischer Karzinose als wahrscheinlich erscheinen. Diese Diagn wurde durch die Sektion bestätigt. An dem verletzten Bein wurde e konsolidierte subkapitale Fraktur gefunden. Hier waren die Frakturen sehr beträchtlich gegeneinander verschoben, so dass der Kopf kaum seiner oberen Hälfte der unteren Hälfte des Halsfragmentes aufsass. synoviale Ueberzug war enorm verdickt, die Verdickung war bedingt du sehr dichtes und feinporiges aber festes Knochengewebe, wie wir es osteoblastischer Karzinose auftreten sehen, es war hier eine Art Kallus a getreten, solches Gewebe fand sich auch in Kopf und Hals, insbesond auch an der knöchernen Vereinigungsstelle zwischen Hals und Kopf. H war es offenbar unter der Einwirkung der osteoblastischen Karzinose einer sehr reichlichen Neubildung von Knochengewebe gekommen, die e knöcherne Vereinigung der Fragmentenden herbeigeführt hatte.

Ueber meine an basalen Schenkelhalsfrakturen erhobenen B funde kann ich mich kurz fassen, da ich dem bisher darüber b kannten nur wenig hinzuzufügen habe. Allerdings sind gerade h meine Untersuchungen noch wenig weit vorgeschritten. An erster Ste möchte ich darauf hinweisen, dass auch hier, wie bereits Axhaus kurz erwähnt hat, Nekrosen im proximalen Fragmentende v kommen. Sie scheinen keineswegs selten zu sein. Ich habe sie 4 Fällen gefunden. Sie sind meist sehr ausgedehnt und leicht bei Betrachtung mit blossem Auge zu erkennen. In 2 Fällen, bei der es zu einer Pseudarthrose gekommen war, war eine völlige Nekr des proximalen Fragmentes also des Halses und des Kopfes vorha den, in einem 3. Falle, bei dem der Bruch 7 Monate alt war, best eine ausgedehnte Nekrose im Kopf, die sich durch ihre trübge Farbe scharf von dem umgebenden lebenden, lebhaft rot gefärbt Gewebe abhebt, daneben fand sich ein kleiner, umschriebener nek tischer Herd im Halse. Endlich konnte ich bei einer eingekeilt Fraktur, bei der es zu einer bindegewebigen Vereinigung der Fra mente gekommen war, eine partielle, die obere Hälfte des pro malen Fragmentes betreffende Nekrose feststellen. Die Ursache das Eintreten der Nekrose ist auch hier in Gefässschädigungen suchen, teils in Zerreissungen, teils in Abklemmungen der Gefäs in den seitlichen Teilen der meist sehr ausgedehnten Bruchspalt Bei den 2 an erster Stelle erwähnten Präparaten kann man sch mit blossem Auge deutlich erkennen, dass der gefässführende syn viale Ueberzug des Halses an der oberen und unteren Fläche, üb gens auch an der hinteren und oberen, also im ganzen Umfang d Halses abgestreift ist. Auf diese Abschälung des synovialen Ueb zuges ist wahrscheinlich auch die bestehende Pseudarthrose zurüc zuführen, da das vom Mark an die Oberfläche herausprossende Gran lationsgewebe in die nackte Oberfläche des Halses bei der stet Verschiebung der Bruchenden gegeneinander nur schwer eindring konnte. Auch hier ist eine Organisation der nekrotischen Abschni leicht mit blossem Auge an dem Auftreten von bläulich-grauen, durc scheinenden Stellen zu erkennen, die aus jungem neugebildeten Bind gewebe bestehen, das aus den umgebenden lebenden Abschnitt eingewuchert ist.

Ferner möchte ich darauf hinweisen, dass bei eingekeilten bas len Frakturen stets eine ausgiebige Kallusbildung am Trochant minor eintritt, auf die bereits Frangenheim nachdrücklich hi gewiesen hat; der Kallus, in dem der kleine Rollhügel vollstän

ht, springt wie ein Konsolträger stark an der Oberfläche vor, ens wird auch bei subkapitalen Frakturen mitunter eine solche, auch geringere Kallusbildung an der gleichen Stelle beobachtet. ch möchte ich noch kurz den Heilungsvorgang bei basalen Frak- streifen. Eine direkte knöcherne Vereinigung durch Bildung medullären Kallus habe ich nur einmal beobachtet, hier hat es llerdings wahrscheinlich nur um eine Infraktion gehandelt, bei zu einer ausgedehnten Zertrümmerung des Markes und der Spon- nicht gekommen war. Die Fraktur war bereits nach 3 Wochen t, dass sie am anatomischen Präparat nur schwer zu erkennen Eine mikroskopische Untersuchung habe ich, da der Fall erst ch zur Beobachtung kam, noch nicht vornehmen können.

eber die Heilung basaler eingekeilter Brüche sind von Fran- eim eingehende mikroskopische Untersuchungen angestellt en. Ich kann seine Angaben, auf Grund meiner, allerdings noch zum Abschluss gekommenen Untersuchungen durchaus bestäti- Insbesondere stimme ich ihm darin bei, dass die bindegewebige igung der Fragmentenden, die wir bei frischeren derartigen en zumeist finden und die eine sehr feste Vereinigung der enden herbeiführen, ein Definitivum nicht darstellt, sondern dass ndegewebige Narbe allmählich, wenn auch sehr langsam, durch engewebe ersetzt wird, so dass schliesslich doch noch eine knöcherne Vereinigung eintritt. Das lassen übrigens auch basale eilte Frakturen verschiedenen Alters bei Betrachtung mit m Auge leicht erkennen, denn je älter die Fraktur ist, desto er wird die Narbe und desto mehr Knochengewebe findet man bei der mikroskopischen Untersuchung. Ich habe allerdings Fall beobachtet, wo bei einer 2 Jahre alten eingekeilten Frak- s eingekeilte proximale Fragment noch von einem sehr breiten tlich gefärbten Narbengewebe umgeben war, wie man es ge- ich bei nur wenige Monate alten derartigen Frakturen findet. uge Persistenz der bindegewebigen Narbe erklärt sich hier cheinlich daraus, dass die Kranke dauernd bettlägerig war emals Gehversuche unternommen hatte. In anderen Fällen, wo eitgehender oder völliger Ersatz der Narbe durch Knochen- e eingetreten war, hatten die Kranken Gehversuche unter- en. Die Ossifizierung der Narbe, wenn ich mich so ausdrücken war also durch die funktionelle Beanspruchung wesentlich ge- t worden.

ass die nichteingekeilten basalen Brüche nicht zur festen Ver- ung kommen, trotzdem meist von seiten des Schaftperiostes eichlich Kallus gebildet wird, ist eine bekannte Tatsache und auch durch die Erfahrungen, die ich an den aufgestellten Maze- s- und feuchten Präparaten gemacht habe, bestätigt. Der den zur Anheilung gekommene Hals von unten her korbförmig liessende Kallus ist m. E. ausschliesslich periostalen und nicht alen Ursprungs. Bei der Dislokation des distalen Fragmentes aufwärts wird das Periost durch das in der Pfanne fixierte male Fragment vom Schaft abgeschält und in die zertrümmerten teile hineingepresst, wo es ausgiebig Knochen produziert. Bei ntersuchung des Schaftes oberhalb des Kallus habe ich kein t mehr nachweisen können, es ist an diesen Abschnitten auch iner Kallusbildung gekommen. Für die Annahme, dass an der g des massigen, unterhalb des proximalen Fragmentes liegen- allus, der teilweise zwischen der Muskulatur lag, die Muskula- d das intermuskuläre Bindegewebe teilgenommen haben, habe ine Anhaltspunkte gewinnen können.

---

der gynäkologischen Universitäts-Poliklinik München.
(Vorstand: Prof. O. Polano.)

Einwirkung der Hautabsonderung bei der Menstruierenden auf die Hefegärung.

Von O. Polano und K. Dietl.

den klinischen Fächern der Medizin macht sich in den letzten immer deutlicher das Bestreben bemerkbar, die einseitige chung der Spezialorgane durch eine allgemeine, biologische chtungsweise zu ergänzen. Die Biologie, die Wissenschaft vom ligen Geschehen, zeigt uns zunächst, dass gesunde und krank- Erscheinungen an einem Organ nur richtig gewertet werden n, wenn wir es zunächst als untergeordneten Teil des Gesamt- smus betrachten, also die Bedeutung von Konstitution, inkreto- n Einflüssen und die Einwirkung des animalen und vegetativen nsystems, um das wichtigste hervorzuheben, mitberück- en. Aber auch diese Betrachtungsweise ist einseitig, wenn sie ergänzt wird durch das Studium der Gegenwirkung, die logische oder pathologische Reize, die von den einzelnen en ausgehen, auf den übrigen Organismus ausüben. Es ist sicherlich kein Zufall, wenn nach den aufs feinste durch- ten Untersuchungen der Genitalveränderungen während der le in jüngster Zeit den Vorgängen im übrigen Organismus der ruierenden besonderes Interesse entgegengebracht wird: Ver- rung der Schilddrüse und Nebennierenrinde, Hyperämie der , Anschoppung der Brustdrüse, Umstimmung im vegetativen nsystem (Vagotonie), psychische Alteration um diese Zeit die weitgehende „Gleichgewichtsverschiebung während der ruation und beweisen, wie tief beim Weibe die Geschlechts- drüsen in Zeiten der Aktivität in das Gleichgewicht der Frau, d. h. in den psycho-physischen Kern hineindringen" (Brugsch).

Eins der interessantesten hierher gehörigen Probleme ist die Frage nach der Giftigkeit der Menstruierenden. Zu allen Zeiten, bei allen Völkern wurde an sie geglaubt, Landwirtschaft, Gärtnereien, Katgut- und Konservenfabriken, Kellereien trugen ihr praktisch Rechnung. Nur die offizielle Wissenschaft verhielt sich diesem „Mystizismus" gegenüber schweigend. Es muss daher als wirklicher Fortschritt bezeichnet werden, dass vor 4 Jahren der Wiener Pädiater B. Schick als erster vorurteilsfrei versuchte, die ganze Frage wissenschaftlich experimentell anzugreifen[1]). Er scheint, soweit sich dies aus seinen Mitteilungen erkennen lässt, im wesentlichen ein Medium gefunden zu haben, das die verschiedensten Giftwirkungen während der Menstruation auf organische Substanzen besonders gut erkennen liess: Blüten von Rosen, Anemonen, weissen Chrysantemen, gelben Heliantlius und Tabak, die bis zu einer halben Stunde von der Menstruierenden in der Hand gehalten wurden, verwelkten und verdorrten während der ersten 2 Tage der Periode, ohne dass es möglich war, diese Schädigung durch Einbringen der Blumen in frisches Wasser aufzuheben. Umgekehrt schien in den letzten Tagen der Menstruation sich eine gewisse Anregung des Lebens der Blüten einzustellen. Dieses „Menotoxin" liess sich als Hautsekret, im Blut an das Blutplasma verankert nachweisen und war koktostabil. Die Hefe im Gärkölbchen bei der Einwirkung von Menstruationsschweiss ergab teils anfängliche Hemmung, teils Beschleunigung der Gärung und schädigte das Wachstum der Kolonien. Im Gegensatz zu dem einen Fall von starker Menotoxinwirkung liess sich bei anderen Personen nur ein geringer oder überhaupt gar kein Einfluss nachweisen.

Die Versuche von B. Schick prüfte Saenger-München[2]) nach. Menstrualblut, Venenblut, Urin weissen Mäusen subkutan oder intraperitoneal injiziert ergaben keine toxischen Wirkungen. Auch alle Blumenversuche verliefen negativ. Als Saenger Tupfer, die mit eigenem Blute bzw. Menstruationsblut durchfeuchtet waren, im Wasser auflöste und frisch geschnittene Primeln hineinstellte, konnte er bei beiden Blutarten nach 24 Stunden ein Verwelken feststellen, während die Blumen in reinem Wasser 4 Tage lang frisch blieben. Er kommt also zu dem Ergebnis: Wir sind nicht berechtigt von einem spezifischen Menstruationsgift zu reden.

Im Gegensatz hierzu konnte Frank[3]) bei menstruierenden Ammen in der Milch die gleiche Einwirkung auf Blumen wie Schick erzielen, während Paramaecien und Typhusbazillen keine Veränderungen aufwiesen. Als erster Versuch mit Hilfe einer exakten pharmakologischen Methodik unter Benutzung isolierter tierischer Organe die Gruppenzugehörigkeit des fraglichen Menotoxins zu bestimmen, muss eine jüngst erschienene Arbeit von E. Sieburg und V. Patzschke[4]) gewertet werden. Diese Autoren gewannen bei gonorrhöekranken Mädchen durch die Darreichung von heissem Tee und das elektrische Schwitzbad reichliche Schweissmengen von Hand, Achselhöhle und Bauchdecken (zwischen 3 und 15 g) und konnten regelmässig bei 8 Menstruierenden durch pharmakologische Prüfung am Kaninchendünndarm und Froschherz einen parasympathisch erregenden Stoff nachweisen, der sich bei weiterer Prüfung (Azetylierung) als Cholin, das bekannte Spaltungsprodukt des Lezithins, erwies; und zwar wurde regelmässig in den ersten Menstruationstagen 80—100 mal mehr Cholin im Schweiss abgesondert als im Intermenstruum. Im Serum fanden sie nur eine durchschnittliche 8 fache Vermehrung. Die Frage nach der Identität des Schickschen Giftes mit Cholin lassen die Verfasser offen, wenn sie auch die Möglichkeit solcher Wirkungen mit cholinhaltigen Komplexen nicht von der Hand weisen wollen.

Angesichts dieser spärlichen, sich zum Teil widersprechenden Ergebnisse haben wir seit ¾ Jahren versucht, das Problem von der Giftigkeit der Menstruierenden ebenfalls experimentell anzugreifen. Je mehr man sich nun mit dieser Frage beschäftigt, um so deutlicher wird einem die ungemein komplexe Natur des Problems, dem man unseres Erachtens am besten näher kommt, wenn man 3 Forderungen erfüllt: 1. muss der Vorgang, der experimentell auf seine Veränderungen geprüft wird, ein biologisch möglichst bekannter, gleichmässig zu prüfender und nicht zu komplizierter vitaler Prozess sein, 2. muss er möglichst häufig bei der gleichen Person zu verschiedenen Zeiten fortlaufend studiert werden können und 3. muss der experimentelle Nachweis biologischer Einwirkungen möglichst zahlenmässig genau zwecks einer exakten Kontrolle erbracht werden können.

Wir gingen bei unseren Versuchen von der häufig mitgeteilten Beobachtung aus, dass Menstruierenden Hefegebackenes auffallend oft misslingt. Nun ist der physikalisch-chemische Vorgang beim Backen eines Hefeteigs ein so ungemein komplizierter, dass wir unsere Experimente von vorneherein auf eine weit einfachere Formel bringen mussten, um alle möglichen Fehlerquellen und Unklarheiten auszuschalten, und so lautet die Fragestellung, die wir unseren heutigen Mitteilungen unterlegen: Welchen Einfluss übt dieselbe Frau während und ausserhalb der Menstruation auf die Gärung einer bestimmten Hefeart aus? Da wir auch bei der Versuchsperson

---

[1]) Das Menstruationsgift. W.kl.W. 1920, Nr. 19.
[2]) Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 23.
[3]) Menotoxine in der Frauenmilch. Mschr. f. Kinderhlk. 1921, 21.
[4]) Menstruation und Cholinstoffwechsel. Zschr. f. exp. Med. 1923, 36.

möglichst einfache, gleichmässige Verhältnisse schaffen wollten, kamen wir nach den verschiedensten Experimenten mit Venenblut, Menstruationsblut und Achselschweiss zu dem einfachen Verfahren, nur die Absonderung an den Fingerbeeren, zum Teil auch an der Hohlhand, die bekanntlich beide frei von Talgdrüsen sind, als Testobjekt zu verwenden. Wir besprechen im folgenden zunächst die Technik unserer Versuche, sodann die gewonnenen Ergebnisse, um zum Schluss die Frage nach den Ursachen der gefundenen Veränderungen unter besonderer Berücksichtigung der Cholinhypothese zu erörtern.

Beim Ausbau unserer Versuchsanordnung liessen wir uns von dem Bestreben leiten, eine innige Vermengung der Hefe mit den Ausscheidungen der Handhaut zu erreichen, wie dies beim Kneten eines Hefenteigs geschieht. Die einfache Knetung der Hefe mit den Endgliedern der ersten 3 Finger löste von allen Verfahren die eindeutigsten und kräftigsten Reaktionen aus. Die Dauer des Knetens betrug im allgemeinen 10 Minuten, entsprechend der zum Abschlagen eines Napfkuchenteigs benötigten Zeit.

Es möge hier gleich kurz erwähnt werden, dass beim Arbeiten mit Hefe, dem Nichtbrauereifachmann eine Reihe ihm unerwarteter, unbekannter Probleme entgegentreten. Die Beratung von Herrn Prof. Dr. Luers und Dr. Eckart hat uns dankenswerte Dienste geleistet. So haben Reihenversuche ergeben, dass allein schon das mechanische Moment des Knetens die Gärkraft der Hefe schädigt und zwar im allgemeinen proportional der Dauer der Knetung. Da es ausserdem nicht gleichgültig ist, wie lange nach dem Kneten die Versuchshefe zum Gären angesetzt wird, wurde bei jedem Versuch gleichzeitig eine gleichgrosse Hefemenge von immer derselben Kontrollperson gleich lang mit Gummihandschuh mitgeknetet.

Vor dem Bearbeiten der Hefe hat die Versuchsperson die Hände zu reinigen, die Hefe darf erst nach völligem Trocknen der Haut bearbeitet werden.

Wir haben zur Vermeidung von Fehlschlüssen von der recht verlockenden Technik, erhöhte Schweissproduktion durch Darreichen von Tee oder Injektion von Medikamenten herbeizuführen, Abstand genommen, um möglichst die Verhältnisse beim Teigkneten nachzuahmen.

Wichtig ist die Beschaffenheit der Versuchshefe. Die käuflichen Bäckerhefe-Pressblöcke, die meist aus irgendwie präparierter, obergäriger Weissbierhefe hergestellt werden, sind schon aus dem Grunde wenig brauchbar, weil über ihr Alter und die jeweilige Beschaffenheit nur selten einwandfreier Aufschluss zu haben ist, weil sie auch im Geschäft der Berührung von der Hand von Frauen ausgesetzt sind. Wir haben zu unseren Versuchen ausschliesslich untergärige Münchener Braunbierhefe verwendet, eine Edelhefe, die wir jeweils frisch aus dem Laboratorium der Pschorrbrauerei erhielten. Die Hefe ist gereinigt, enthopft und soweit abgepresst, dass sie eine krümelige, fast pulvrige Masse mit stark aromatischem Geruch darstellt.

Für die Versuche wurden von der gekneteten Versuchs- und Kontrollhefe je nach dem Messverfahren ½—1 g abgewogen.

Als Gärlösung kam je nach dem Auswertungsapparat eine 1—6 proz. Traubenzuckerlösung zur Anwendung, die am besten mit geschütteltem, destilliertem Wasser angesetzt wird. Zur Feststellung, ob die Finger- und die gummigeknetete Hefe verschieden beeinflusst wird, muss deren Gärkraft gemessen werden.

Die dem Mediziner geläufigen Gärapparate dienen nun lediglich dazu, durch Ausgären einer Lösung deren Zuckergehalt zu bestimmen, wobei die Gärkraft der Hefe als solche eine untergeordnete Rolle spielt. Bei jedem Gärprozess bleibt ein grosser Teil der entwickelten Kohlensäure, besonders bei Atmosphärendruck, in der Flüssigkeit gebunden, aus welcher er ausgetrieben werden müsste, was bei den üblichen Gärröhrchen nicht gemacht werden kann. Das Ansetzen von mehreren Gärkölbchen ist dann auch innerhalb kurzer Zeit und ohne unkontrollierbare Temperaturveränderung der Lösung kaum durchzuführen. Derartig angesetzte Versuche sind für eine fortlaufende, vergleichende Gärkraftmessung mehr oder weniger wertlos. Wir mussten uns also schon beim Brauereifachmann nach geeigneteren Messmethoden umsehen.

Ein einfaches, für grobe Uebersichtsversuche recht brauchbares Verfahren bildet die Messung der von gärender Hefe in einem Steigrohr gebildeten Schaumhöhe. Mit ihm haben wir unsere ersten Versuche angestellt, konnten auch das gesuchte Phänomen feststellen und sogar durch fortlaufende Notierung der Steighöhe Gärkurven anlegen. Der Nachteil dieser Methode, eben nur grobe Unterschiede verwertbar darzustellen, liess uns das Verfahren aufgeben.

Wir arbeiteten dann mit der Messung des nach einer bestimmten Gärzeit in einer Zuckerlösung bestimmter Konzentration noch vorhandenen Restzuckers, ein Verfahren, das recht genaue Ergebnisse zeitigte. Die Restzuckerbestimmung wurde nach gleichzeitiger Kälteunterbrechung der Gärung in allen Kolben mit der Pavyschen Methode ausgeführt (Titrieren einer kochenden ammoniakalischen Kupfersulfatlösung mit der zu untersuchenden Flüssigkeit). Da aber auf diese Weise nur ein einziges Gärstadium messbar ist, da sich ferner ergab, dass nach verhältnismässig kurzer Eiskühlung sich unkontrollierbare Gärungsvorgänge im Gärkolben abspielen, nahmen wir trotz befriedigender prinzipieller Ergebnisse auch von dieser Methode Abstand.

Einwandfrei kann die Gärkraft einer Hefe fortlaufend mit der von Slator angegebenen Vorrichtung beurteilt werden. Dieser Apparat wurde dahin modifiziert (Dietl), dass sich mehrere derartiger Instrumente zu einem Aggregat vereinigen liessen, die nun an gemeinsamer Pumpe, im gemeinsamen Wasserbad gleichzeitig arbeitend, die fehlerfreie Durchführung von Reihenversuchen ermöglichten. Abb. 1 stellt ein Aggregat von 3 Instrumenten dar. Die Arbeitstechnik mit unserem Sechsröhrenapparat gestaltet sich kurz wie folgt: In die Kolben werden je 20 ccm 3 Proz. Traubenzuckerlösung einpipettiert. Nach Einbringen der abgewogen bereitgehaltenen Hefe (½ g) werden die Kolben mit Gummipfropfen geschlossen und ins gemeinsame Wasserbad von 29° (= optimale Temperatur) gebracht. Nunmehr werden sie gemeinsam auf durchschnittlich 8—10 cm Quecksilber evakuiert, zunächst der Haupthahn C, dann die beiden Hahnreihen A und B geschlossen. Nach gleichen Zeitabschnitten wird nach Oeffnen der Hähne B die Menge der entwickelten Kohlensäure am Manometerrohr M abgelesen. Die an die Hefesuspension gebundene Kohlensäure entweicht unter starker Schaumbildung beim Schütteln der Suspension mittels der in den Kolben eingebrachten Glasperlen. Trotzdem im Vakuum die Kohlensäureentbindung vollständiger ist, macht die noch ausgeschüttelte Gasmenge den Hauptteil des jeweils gemessenen Manometeranstiegs aus. Erst wenn im Gärkolben Körper von grosser Oberfläche (z. B. Watte oder Gaze zum Aufsaugen von Schweiss) enthalten sind, wird durch eine Art Katalysatorwirkung ein schütteln des Gases fast unnötig. Der nach dem Schütteln abgelesene Q silberstand entspricht dann so der wahren Menge bislang abgespal Kohlensäure.

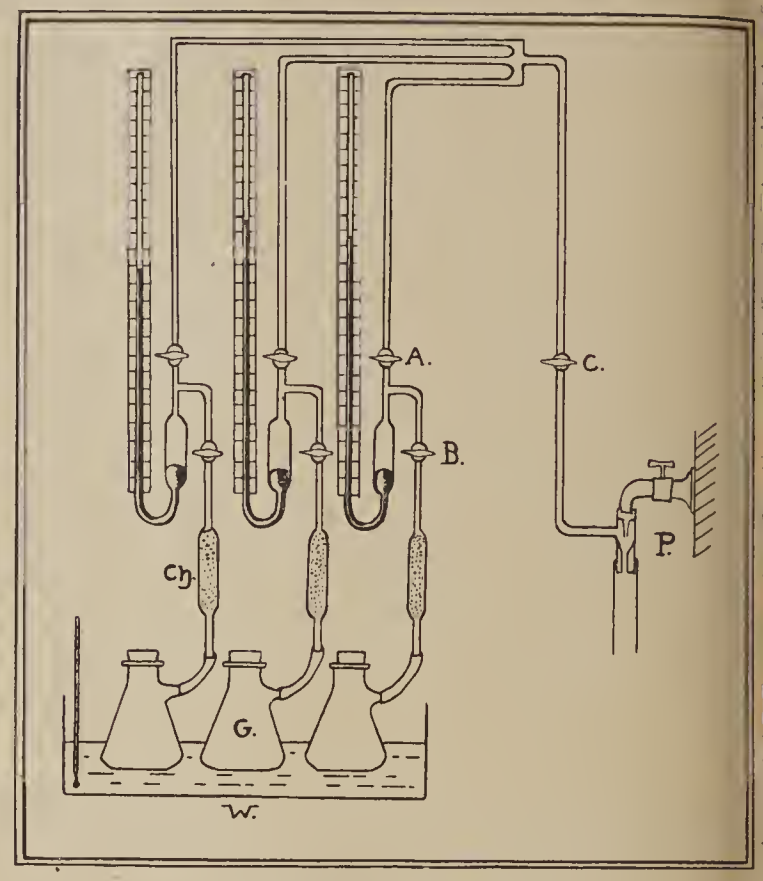


Fig. 1. Aggregat von 3 Slatorapparaten.

Bei Bewertung der Messresultate wurden grundsätzlich Unterschi die weniger als 1 cm ausmachten, im Bereich der Fehlerquellen liegend gesehen und nur Ausschläge über 1 cm Manometerhöhe im Schlussres berücksichtigt.

Die einzelnen Werte wurden fortlaufend als Kurve aufgetragen, d Ordinaten den Steighöhen in Zentimeter, deren Abszissen der Zeit in Min entsprechen. Aus technischen Gründen wird nur als Beispiel eine v zögernde Form der Menstruationseinwirkung abgebildet (Fig. 2). Form der Kurve bei einer Beschleunigung ist im Wesen die gleiche, es nur die Werte vertauscht.

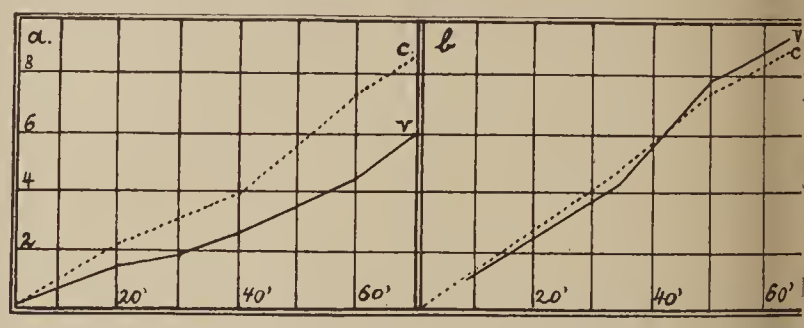
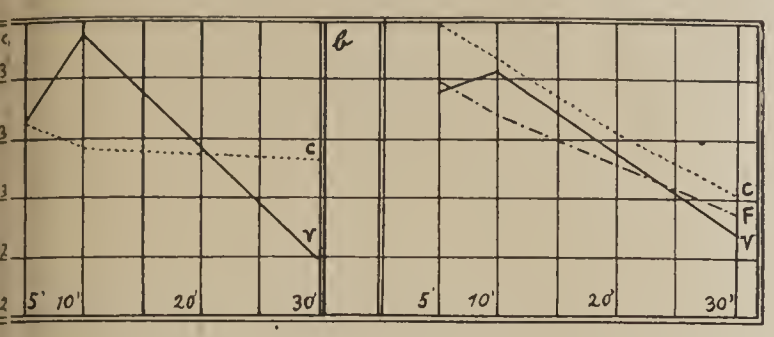


Fig. 2. Verzögerungskurve bei der Menstruation. c = Kontrolle. v = Versuc person. a = während, b = ausserhalb der Periode.

Die generellen Versuche fanden nach Möglichkeit täglich während Menstruation und mehrmals ausserhalb derselben statt. Die beigefü Kurven zeigen die verschiedenen Formen der Gärbeeinflussung während ausserhalb der Menstruation. Da alle 3 beschriebenen Messverfahren der gleichen Versuchsperson relativ gleichsinnige Resultate brachten, h wir nur Kurven vom Slatorapparat, als die einwandfreisten, wie gegeben.

Wir kommen nunmehr zu den Ergebnissen unserer Versu von denen das wichtigste ist, dass zur Zeit der Menstruati das Hautsekret der Hand in allen Fällen eine E einflussung der Hefegärung bewirkt. Diese Wirk ist verschieden in ihrer Stärke und in der Art ihres Ausschl fehlte aber, wenn man die Knetung der Hefe lange genug fortse bei 15 Versuchspersonen niemals. Ausserhalb der Menstruation die nachweisbare Wirkung demgegenüber verschwindend ger letzteres auch bei Frauen, welche an dauernd feuchten Hän litten. Wir fanden 2 Typen der Gärungsbeeinflussung: Die H mung und die Beschleunigung. Unsere ursprüngliche Annahme, d es sich hierbei um 2 konstante Typen handelt, konnte nicht aufre erhalten werden; auch der Versuch, irgendwelche konstitutione Ursachen für diese auffallenden Gegensätze zu finden, versa Wir fanden nämlich bei monatelanger fortgesetzter Prüfung gleichen Versuchspersonen, dass plötzlich bei einer Menstruat an Stelle der bisher regelmässig gezeigten Hemmung, eine schleunigung trat. Ja, wir konnten sogar bei dem gleichen Vers je nach der Dauer der Knetung anfängliche Hemmung, dann

eunigung, dann wieder Hemmung wahrnehmen (Fig. 3). Diese auf sten Blick paradoxe Erscheinung ist für den Chemiker nichts Man kennt zahlreiche chemische Körper, die eine Ferment-



Darstellung der Endresultate nach verschieden langer Knetung der Hefe (30 Minuten). c = Kontrolle mit Gummihandschuh. v = Versuchsperson. männliche Versuchsperson. a = während, b = ausserhalb der Periode.

ig wechselnd vergrössern oder verkleinern. Orient[5]) hat ondere die Wirkung der verschiedensten Amine auf die Gärung it und konnte nach dem quantitativen Gehalt eine wechselnde eunigung bzw. Hemmung durch diese Stoffe nachweisen. Zu Gruppe gehört unter anderem das Cholin und das Kreatin. die Tatsache des Wechsels von Beschleunigung und Hemmung n gleichen Versuch ist auch die naheliegende Annahme, dass quantitative Einflüsse im Sinne des Arndt-Schulz schen es wirksam sind, widerlegt. Denn wenn z. B. eine Knetung Minuten eine Hemmung, eine solche von 15 Minuten eine Beigung hervorruft, so kann natürlich von einer Anregung durch here, von einer Schädigung durch stärkere Reize keine Rede Es sei noch bemerkt, dass Erhitzen der gekneteten Hefe auf n Wasserbad eine leichte Herabsetzung des Ausschlages erin aber keineswegs aufhob, so dass auch wir auf beträchtliche tabilität des die Gärung beeinflussenden Faktors hingewiesen n.

l besteht nun die Frage: Ist diese Beeinflussung der Hefe- durch einen während der Menstruation neugebildeten Stoff, n wirkliches Menotoxin hervorgerufen? Wenn wir die Kurven r gleichen Frau, genügend lange Dauer der Knetung voraus-, während und ausserhalb der Periode miteinander verln, so lässt sich auch ausserhalb der Menstruation regelmässig wenn auch schwache Einwirkung auf den Gärungsvorgang en, der oft im umgekehrten Sinne verläuft, wie während der Ja selbst durch die Absonderung der männlichen Hand ist wie bei der Nichtmenstruierenden ein schwacher Einfluss auf rung erkennbar. So zeigt Figur 3 den Verlauf der Kurven bei g: a) durch eine weibliche Hand ausserhalb der Menstruation, ch eine männliche Hand und c) durch eine Gummihandschuh- Wir haben also zunächst gar keinen Grund, esonderes nur der Menstruierenden zukomes Gift als Ursache für die veränderte Gärung sprechen. Wir brauchen uns vielmehr nur an die bereits Einleitung erwähnte Tatsache zu halten, dass zur Zeit der uellen Blutung an den verschiedensten Drüsen des weiblichen smus eine Mehrleistung festzustellen ist. Von dieser Eris aus führt die Brücke zur Arbeit von Sieburg und sehke[4]), die eine ungemein gesteigerte Cholinabsonderung Menstruierenden feststellten. Hierbei mag erwähnt werden, die von anderer Seite gemachte Angabe, Menstruierende ten Arsenverbindungen durch das Menstrualblut ab, von uns rüfung von Menstrualblut, Uterusschleimhaut und Hautsekret d der Menstruation mit der empfindlichsten Probe des Arsenises nach Marss nicht bestätigt werden konnte. Ist nun olin wirklich der die Gärung beeinflussende Faktor? S. und P. die Frage offen. Der Versuch, Blumen durch Cholinlösung erwelken zu bringen, gelang ihnen ebensowenig wie uns. wir aber an der vermuteten komplexen Natur der Mensnoxe festhalten, so spricht diese Tatsache noch nicht gegen fluss des Cholins auf die Hefegärung. Wir nahmen nun Vermit Cholinlösungen vor, die den von S. und P. ermittelten n innerhalb und ausserhalb der Menstruation entsprachen, Konzentrationen von $^1/_{1000}$ mg bis 0,4 mg zugesetzt wurden Minuten bis zu einer halben Stunde auf die Hefe wirkten. li liessen sich leichte Schwankungen nach der Seite der Hemund der Beschleunigung im Sinne von Orient wahrnehmen, iemals sahen wir Ausschläge, wie sie bei der Menstruation lässig gefunden wurden. Die verschieden lange Einwirkung eichen Konzentration auf Hefe vor dem Zusetzen zur Zuckerliess im Gegensatz zu den Handversuchen keine Unterschiede en. Wichtig erscheint es nun, dass unter den von Orient ichten Aminen, die natürlich nur eine beschränkte Zahl (13) esen Stoffen enthalten, sich unter anderem auch das Kreatin t, das schon in geringer Konzentration stark hemmend, bei er Konzentration stark fördernd auf die Gärung wirkt. Da Hautsekret ebenfalls das Kreatinin (voraussichtlich durch rabspaltung aus dem Kreatin entstanden) nachgewiesen

[5]) Die Wirkung der Amine auf Gärung. Biochem. Zschr. 1922. S. 352 ff.

wurde [Tigerstedt[6]) und Hoeber[7])], ist es wahrscheinlich, dass unter anderem auch von diesem Körper neben dem Cholin eine Beeinflussung der Hefegärung als summierender Faktor ausgehen kann. Und ähnliche Stoffe gibt es sicherlich noch in reichlicher Menge im Hautsekret.

Ein an sich berechtigt erscheinender Einwand, die im Volksmund als Giftigkeit der Menstruierenden bezeichneten Erscheinungen seien auf eine während der Regel erhöhte Unsauberkeit insbesondere der Hände zurückzuführen, eventuell auch bakterielle Einflüsse dafür verantwortlich zu machen, kann auf Grund unserer Versuche, wenigstens was die Beeinflussung der Hefe anbelangt, widerlegt werden. Ganz abgesehen von der, jedem Versuch vorausgehenden gründlichen Handreinigung, sprechen eine Reihe von Beobachtungen gegen eine Unsauberkeits- oder Bakterientheorie. Die Zeit zwischen Kneten und Abschluss des Versuchs (ca. 1¾ Stunden) dürfte für messbare Bakterienarbeit zu kurz sein. Dann aber macht gerade die Feststellung der Koktostabilität bakterielle Einflüsse unwahrscheinlich, ebenso wie es gleichgültig war für den Versuchsausgang, ob die Hände vorher mit Azetonalkohol desinfiziert waren oder nicht. Ferner konnte mit dem Serum der Menstruierenden, wie mit dem Menstruationsblut ein der Fingerknetung gleichsinniger Einfluss auf die Gärkraft erreicht werden, während das Serum einer Nichtmenstruierenden eine ganz geringe Reaktion auslöst.

Verzögerung oder Beschleunigung des Gärverlaufs könnte eventuell noch durch Aenderung der H-Ionenkonzentration durch den Schweiss in der Hefesuspension veranlasst sein. Mehrfache Bestimmung der PH des Gärkolbeninhalts ergaben aber nie grössere Schwankungen als ± 0,1—0,2, wobei sich eine gesetzmässige Abhängigkeit dieser kleinen Differenzen vom Menstruationszyklus nicht feststellen liess.

Wir kommen also zu der Annahme, dass die während der Periode vorhandene stärkere Absonderung von Stoffen, die normalerweise im Hautsekret vorhanden sind, alleine genügt, um den Einfluss der Menstruierenden auf die Hefegärung zu erklären, und dass keine Veranlassung vorliegt, hierbei zu einem unbekannten Menotoxin seine Zuflucht zu nehmen.

Die Bedeutung der Menstruation als entgiftender Vorgang ist in jüngster Zeit mehrfach betont worden, insbesondere von Aschner[8]). Die Bedeutung der Haut als Exkretionsorgan wurde immer allgemein gewürdigt. Es liegt also doch vielleicht der alten Bezeichnung: „monatliche Reinigung" ein tieferer Sinn zugrunde. Bei diesem Reinigungsvorgang, also der vermehrten Absonderung von Stoffwechselprodukten, tritt die Haut mit ihrer gewaltigen Oberfläche als wichtiges Exkretionsorgan mit an die erste Stelle: Eine gesteigerte Hautabsonderung vermag die menstruelle Ausscheidung zu unterstützen bzw. zu ersetzen. Hierbei sind die Uterusschleimhaut ebenso wie die Haut nur Erfolgsorgane, die beherrscht werden von dem humoralen Gesamtzustand der Frau, der während der Menstruation seine biologische Prägung erfährt durch den Tod des unbefruchteten Ovulums. Das lebende reife Ei wirkt plastisch aktivierend, das tote katalysierend und zwar reicht dieser biologische Einfluss über das Genitale hinaus auf den Gesamtorganismus.

Es steht nun diese angenommene „Reinigung", die wir bildlich ebenso „Abbau" oder „Demobilisierung" benennen können, in keiner Weise im Gegensatz zu den jetzt geltenden Anschauungen über Ovulation und Menstruation. Ebenso wie der geschlechtsreife weibliche Organismus sich seiner angereicherten „prägraviden" Gebärmutterschleimhaut entledigt, wenn infolge Eitodes keine Anforderung mehr für Einbettung und Anfbau eines Embryos vorhanden ist, ebenso werden auch aus dem extragenitalen Körperhaushalt Stoffe abgestossen, die bei der Fruchtentwicklung verwendbar, beim Eitod aber Ballast geworden sind. Es ist sicherlich gerade für unsere Frage interessant, dass unlängst Seitz[9]) auf das Fehlen von Hautschweiss in der Schwangerschaft aufmerksam gemacht, während wir bei Menstruierenden fast regelmässig feuchte Hände beobachten können. Man tut vielleicht besser, diese veränderte Schweissabsonderung der Menstruierenden, die vielfach auf niedere Lebewesen einen schädigenden Einfluss ausübt, nicht als „Giftwirkung" zu bezeichnen, wenn sie auch der Laie immer in diesem Sinne werten wird. Unsere Untersuchungen bestätigen also, dass einem allgemein verbreiteten Volksglauben wie meist eine richtige Beobachtung zugrunde liegt. Aufgabe der Wissenschaft ist es, solche Anschauungen nicht ungeprüft beiseite zu schieben, sondern den richtigen Kern herauszuschälen, um auf diese Weise Aberglauben und Uebertreibung durch eine natürliche Erklärung zu ersetzen, wie wir dies bei der Einwirkung der Hand auf den Gärungsvorgang bei Menstruierenden in unseren Ausführungen versucht haben.

Nachtrag bei der Korrektur.

Weitere Untersuchungen mit Kreatinin, über die noch ausführlicher berichtet werden wird, ergaben: 1. Wie vorauszusehen, ver-

[6]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1915, Bd. 1.
[7]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Berlin 1920.
[8]) Die konstitutionelle Bedeutung der Amenorrhöe. W.kl.W. 1923. Nr. 51 u. 52.
[9]) Das vegetative Nervensystem in der Schwangerschaft. M.m.W. 1924, Nr. 27.

hält sich das normaliter durch den Schweiss abgesonderte Kreatinin in seinem Einfluss auf die Gärung gleichsinnig dem Cholin und wirkt dabei im Ausschlag noch kräftiger. 2. Die Kombination von Cholin- + Kreatininlösung zeigt bei schwächeren Verdünnungen (1 Proz. bis 1 Millionstel) Beschleunigung, bei ganz starker Verdünnung (1 Zehnmillionstel) deutliche Hemmung des Gärungsvorgangs; letztere Erscheinung tritt nach einfachem Cholin-, Kreatin-, Kreatininzusatz bei gleicher Verdünnung nicht auf. Es ist also eine Verbindung verschiedener Hautsekrete besonders wirksam und erklärt völlig den verschiedenen Einfluss der Hand der Menstruierenden auf die Hefegärung.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Freiburg.
(Direktor: Geheimrat Lexer.)

Ueber Phlegmonen und ihre Behandlung*).

Von Prof. Rudolf Eden.

Die Erkenntnis vom Wesen der Phlegmone, von ihrem Verlauf und von der besten Art ihrer Behandlung hängt eng zusammen einmal mit dem Studium der Infektionserreger und ihrer Lebensäusserungen, zweitens aber nicht zuletzt mit unserem Wissen vom Ablauf der örtlichen und allgemeinen Reaktionen im Organismus, welche mit jenen zusammen auftreten. In ihrer Erforschung liegen die Grundlagen und die Zukunftshoffnungen unserer Therapie. Das Experiment, der Tierversuch bilden die Stützen, ihre Bewertung für menschliche Verhältnisse kann aber schliesslich nur die Beobachtung des erfahrenen Chirurgen geben. Dafür haben wir Beispiele genug an den Versagern, welche die Uebertragung von im Laboratorium gewonnenen Ergebnissen auf die menschliche Pathologie gezeitigt haben. Schon aus der unterschiedlichen Empfänglichkeit gegenüber Entzündungsursachen je nach Art und Rasse, nach Alter, allgemeiner und augenblicklicher Beschaffenheit des betroffenen Einzelwesens, nach dem Angriffspunkt an verschieden gestalteten Geweben ergibt sich die Forderung, dass die Infektion in ihrer tatsächlichen Bedeutung und entsprechend auch eine Therapie nie für sich allein, sondern immer nur in ihren Beziehungen zu den Verhältnissen des Einzelfalles gewertet werden darf.

In der Verhütung der Phlegmone liegt heute die vornehmste Aufgabe der Chirurgie. Dass wir ihre Anforderungen bei unseren Operationen durchführen können, ist unserer sorgfältig aufgebauten Aseptik zu verdanken. Mit den wenigen und wenig gefährlichen Keimen, die trotz ihrer Anwendung in die Wunde kommen, werden die Abwehrstoffe des Körpers von selber fertig. Wir wenigstens brauchen kein chemisches oder anders wirkendes Mittel zur Abschwächung oder Abtötung der Keime in unseren Operationswunden.

Etwas anders verhält es sich mit den frischen Verletzungswunden. Bekanntlich ist jede Gelegenheitswunde als infiziert anzusehen. Die Untersuchungen von Riggenbach und Konrad Brunner ergaben, dass in minimalen Mengen von Blutgerinnseln, welche der Oberfläche zufälliger, verschiedenartigster Wunden aufsassen, hunderte von Keimen wenige Minuten nach der Verletzung schon vorhanden waren, dass die Keimzahl mit der Zeit stetig wächst, und dass diese Bakterienflora ein Gemisch eines oder mehrerer Parasiten mit Saprophyten darstellt. Trotzdem heilt die Mehrzahl dieser Wunden ohne sichtbare Entzündungserscheinungen von selbst, wenn Laien und Aerzte sie nur in Ruhe lassen. Dabei spielt eine besonders geringe Empfänglichkeit bestimmter Gewebe für Infektionen, ferner eine geringe Virulenz und Zahl der eingedrungenen Erreger, oder endlich ihre schnelle Ausscheidung, z. B. mit der Blutung eine Rolle. Das kann aber nicht allein ausschlaggebend sein. Blutserum und Zellen, sowie die nach jeder Verletzung sich einstellenden örtlichen entzündlichen Reaktionen, das Exsudat und seine Zellen müssen mitwirken, die eingedrungenen Keime zu vernichten. Da sie nicht bei allen infizierten Wunden ausreichen, so fragt es sich, ob sich die Schutzkräfte künstlich so weit steigern lassen, dass wir die Wundheilung dadurch ohne besonders eingreifende chirurgische Massnahmen sich selbst überlassen können.

Ich muss auf die serologischen Ergebnisse und Vorstellungen über die Natur und Wirkungsweise dieser Schutzkräfte in Rücksicht auf später zu besprechende therapeutische Massnahmen ganz kurz eingehen. Buchner konnte zuerst zeigen, dass bei Kontakt mit frischem Blut bei den meisten Bakterien eine erhebliche Keimabnahme stattfindet, ferner dass die Bakterizidie an Körper des frischen Blutserums gebunden ist. Dieselben Stoffe wurden noch in den verschiedensten Trans- und Exsudaten gefunden. So bedeutungsvoll solche bakteriziden humoralen Abwehrstoffe für die Resistenz eines Tierkörpers gegen einen Mikroorganismus sind, so können sie doch nicht allein ausschlaggebend bei Ueberwindung der Infektion sein. So ist z. B. das Kaninchen, dessen Serum Milzbrandbazillen energisch abtötet, für Milzbrand trotzdem sehr empfänglich. Im Gegensatz dazu besitzen Hund und Hahn keine Alexine gegen Milzbrandbazillen und sind für Milzbrand trotzdem fast unempfindlich (Wolfsohn). Für uns erscheint daraus der Schluss erlaubt, dass eine therapeutische Massnahme, von der wir nachweisen können, dass sie die Bakterizidie im Blutserum unserer Kranken selbst stark steigert, damit nicht in ohne weiteres zur Ueberwindung der Infektion genügend sein

Viele Autoren haben den zellulären Schutzkräften allem den phagozytären Elementen die Hauptbedeutung im Ka gegen die Bakterien zugewiesen. Für den Chirurgen ist die Wir der Leukozyten besonders einleuchtend, denn für uns gilt auch noch vielfach der Satz vom Pus bonum et laudabile. Gerad schwersten fortschreitenden Streptokokkenphlegmonen verlaufe ohne Eiterbildung und kommen mit der Ausbildung eines Absz zum Stillstand. Die Aufklärung der Bedingungen der Phagozy die Aufstellung des Begriffes der Opsonine haben nun weiter ge dass beide, sowohl humorale als auch zelluläre Vorgänge bei der lichen Immunität von Wichtigkeit sind und sich gegenseitig ergä Wright wies nach, dass eine Anzahl unserer chirurgisch be samsten Bakterien, wie Staphylokokken, Streptokokken, Kolibaz Tuberkelbazillen weder durch Serum noch durch Phagozytose stärker beeinflusst werden. Unter Einfluss des aktiven Se wurde bei manchen aber sofort eine starke Phagozytose ang nicht nur mit Aufnahme sondern auch mit Auflösung der Bakt

Auch die Bedeutung der Opsonine darf nicht überschätzt w und ist bei der natürlichen Immunität sicher nicht allein ausse gebend. Es scheint mir auch notwendig zu betonen, dass zum N weis der günstigen Wirkung eines therapeutischen Verfahrens m der erzielten Phagozytose der Laboratoriumsversuch nicht ausr sondern dass die Phagozytose im lebenden Körper nachgewiesen den muss, dass ferner die erfolgreiche Fresszellentätigkeit nicht zu einer Aufnahme, sondern mindestens auch zu einer Entwickl hemmung der Bakterien führen muss. Die Phagozytose ist physiko-chemischen Untersuchungen ein Oberflächenphänomen, durch viele Stoffe, z. B. Jodoform, beeinflusst werden und ist an geschwächten Leukozyten beobachtet worden. Dies wur der chirurgischen Literatur nicht immer berücksichtigt. Von de die Chirurgie wichtigen Bakterien, den Tuberkelbazillen, Staph kokken und Gonokokken ist es bisher niemals gelungen, bei sammenbringen mit Serum und Leukozyten eine vollkommene St tät zu erzeugen, oft war nur eine ganz unbedeutende Keimverm rung festzustellen (s. Wolfsohn).

Da von einer Verallgemeinerung der vorwiegenden Bede irgendeines uns bekannten Schutzstoffes für alle pathogenen Bakt nicht die Rede sein kann, in dem einen Falle der eine, in dem a der andere in Frage kommt, so haben Wright, Weil und To sumi, Rubritius versucht, verschiedene Bakterientypen je ihrem Verhalten gegenüber Serumbakterizidie und Phagozytose Leukozytenbakterizidie aufzustellen. Danach sind z. B. Typhus- Cholerabazillen empfindlich gegen die bakterizide und auch nische Wirkung der normalen menschlichen Blutflüssigkeit. Koli- Dysenteriebazillen sind in gewissem Grade empfindlich gegen Serumbakterizidie, stark dagegen gegen opsonische Wirkung. phylokokken und Streptokokken sollen gegen die bakterizide Se wirkung vollkommen resistent, aber empfindlich gegenüber Leukoz wirkung im aktiven Serum sein. Weder Serum noch Leukoz entfalten stärkere Bakterizidie, wohl aber beide vereint, bei chen Milzbrandstämmen, Diphtheriebazillen, Pyozyaneus.

Dies kurz wiedergegebene Schema lässt zwar die Richtung kennen, in der wir uns die Wirkung bestimmter Stoffe des Kö auf die Bakterien denken können, es ist aber unmöglich, es weiteres auf die Verhältnisse der menschlichen Pathologie zu tragen, schon deshalb nicht, weil es z. B. die einzelnen Vorg im Gewebe, welche mit dem Ablauf der Entzündung zusam hängen, nicht genügend berücksichtigt. Es besagt ferner nichts die Toxine und Endotoxine unserer gewöhnlichen Eitererreger, denen wir eine hervorragende Wirkung annehmen müssen, wem über sie auch noch kaum unterrichtet sind. Endlich berücksic es nicht die Virulenzsteigerung durch Symbiose.

Wenig fest begründet sind noch die Fundamente, auf denen eine Behandlungsart aufbauen können, die zielbewusst dahin str will, die einzelnen Abwehrvorgänge auch gegen ganz bestimmte terien zu unterstützen. Und schwer ist es, den Wert und die kungsweise einer Therapie, von der wir klinisch glauben, das nützlich ist, durch serologische Befunde zu bestätigen. Dazu ko ferner, dass wir bei akuten Infektionen die vorhandenen pathog Bakterien, und welche von ihnen am gefährlichsten sind, so se wie nötig gar nicht nachweisen können. Es ist ja noch nicht ei gelungen, über die Virulenz unserer Hauptinfektionserreger durch Versuch einwandfreie Aufschlüsse zu bekommen. Die U suchungen Beyers, Schottmüllers, Bürgers für Str kokken, Noguchis, l. Kochs, Dreyers, Kolle und Ot für Staphylokokken haben für die Chirurgie zu keinem praktis Ergebnis geführt. Die Steigerung der bakterizi Schutzkräfte zur Ueberwindung der akuten Wu infektionen, z. B. durch Einspritzung von Antis oder durch künstliche Steigerung der Opson von der Blutbahn her, hat demnach auch theo tisch bisher kaum Aussicht auf Erfolg. Das st mit unseren klinischen Erfahrungen überein. Ich verweise au Beobachtungen von Läwen und Hesse, Hagemann u.

Eine andere Frage ist die, ob es gelingt, durch an die verle und infizierten Gewebe herangebrachte chemisch wirkende M die Bakterien in grosser Zahl abzutöten oder so weit zu schwä dass nun die Abwehrstoffe des Körpers ausreichen, sie zu vernic

*) Nach einem Referat auf der Tagung der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung in Marburg, 12. VII. 1924.

chemo-therapeutischen Erfolge Ehrlichs bei Trypanosomen- Spirillenkrankheiten, Morgenroths günstige Ergebnisse bei umokokkeninfektionen legten den Gedanken nahe, entsprechende el auch gegen unsere gewöhnlichen Eiter- und Fäulniserreger zu en, nachdem die alten für unsere chirurgischen Verhältnisse ver- und nach den bekannten Versuchen Schimmelbuschs von Mehrzahl aufgegeben waren. Konrad Brunner brachte mit en Mitarbeitern die ersten bedeutungsvollen Ergebnisse mit jod- igen Flüssigkeiten und Pulvern bei der Oberflächendesinfektion ctus. Neufeld hat dann auf dem Chirurgenkongress 1922 über experimentellen Grundlagen der Wunddesinfektion vorgetragen weiterhin ist von Morgenroth u. a. öfter ausführlich darüber chtet worden. Es geht aus ihnen hervor, dass es im Tierversuch igt, sowohl Bakteriengifte als auch die Erreger selbst im Ge- e, und zwar sowohl in frischen und älteren Wunden als auch bereits ausgebrochener Entzündung, abzutöten oder so abzuschwä- n, dass die Infektion überwunden wird. Die von den Akridin- stoffen abgeleiteten Mittel Trypaflavin und das weniger giftige anol erwiesen sich als am besten wirksam.

Wir haben mit mehreren anderen auf Grund eigener Erfahrungen Gültigkeit dieser Tierversuche für die menschlichen Verhältnisse hnen müssen. Für unsere Wundverhältnisse genügt zunächst ein Mittel, welches nicht nur gegen bestimmte Bakterienarten, lern gegen alle Erreger wirksam ist. Die für den Chirurgen zu angende pantherapeutische Wirkung hat nach Brunners Ver- nen das Rivanol schon deshalb nicht, weil es in der zu verwen- len Konzentration sich gegen Infektionen mit Erdanaërobiersporen unwirksam erweist. Der Beweis für den Nutzen der phylaktischen Gewebsinfiltration bei in- zierten Wunden ist bisher nicht erbracht. Der Ritters aus der Clairmontschen Klinik, bei dem eine e Sensenschnittwunde am Unterschenkel eine Stunde nach der tzung mit Ausschneiden der Wundränder, Um- und Unter- zung mit Rivanol 1:1000 behandelt wurde, und wo trotzdem hlegmone eintrat, so dass Oberschenkelamputation nötig wurde, in eindeutiges Beispiel als Versager. Für die Annahme Klapps, durch schwache Lösungen, durch die sich zwar keine Abtötung Bakterien erreichen liesse, die bakterizide Kraft des Gewebes im e des Arndt-Schulzschen Gesetzes erhöht würde, fehlt tatsächliche Beweis. Mag die Schädigung des Gewebes Rivanol geringer sein als bei allen anderen bisher bekannten ieln, dass sie vorhanden sein muss, wenn es überhaupt wirksam soll, wird man nicht bestreiten können und ebensowenig, dass rch die Abwehrkraft des Gewebes herabgesetzt werden wird. nner nimmt daher die Zerstörung des Wundgewebes folge- ig mit in Kauf, wenn es sich um schwerst infizierte Wunden han- um vor allem die Todfeinde mit zu treffen, und verwendet ausser danfrisehung und seiner Oberflächenantiseptik mit Jodtinktur Jodalkohol das Rivanol in der gewebsschädigenden Konzentration 1:400.

Uns erscheint es zweifelhaft, ob die Vernichtung der Todfeinde, es für Anaërobier, besonders ihre vor allem wichtigen Toxine effen mag, auch für unsere virulenten Eitererreger und in grossen rümmerungswunden sich erreichen lässt, und wir meinen, dass Zerstörung des Gewebes, die mit einer Schädigung der Abwehr- e einhergehen muss, bei dem Versagen einer Abtötung direkt dliche Folgen hat und nun die Infektion erst recht aufflammen s. Das scheint um so mehr berechtigt, als die Untersuchungen Hahn u. a. ergaben, dass durch Desinfektionsmittel, ob sie nun h Adsorption, Henrysche Verteilung oder chemische Um- ungen wirksam sind, keine Abtötung, sondern nur eine Abschwä- g der Keime erreicht wird, die endgültige Unschädlichmachung s doch schliesslich den Körperkräften zufällt. Für viele Gewebe, . an Hand und Fingern, Arm und Fuss, muss unsere Sorge doch auf möglichste Erhaltung der Gewebe hinsichtlich späterer ktion gerichtet sein, so dass hier auch in dieser Beziehung eine törung durch Antiseptika keineswegs gleichgültig ist.

Die Abhaltung von Schädigungen und die Her- llung günstiger Heilungsbedingungen durch rgische Massnahmen sind immer noch die wichtigsten Aufgaben Versorgung auch schwer infizierter Wunden. Ihre Unterstützung h die Tiefenantiseptik steht vorerst noch auf schwachen Füssen. r Bedeutung hat die Oberflächenantiseptik im Sinne Brunners nterstützende Massnahme. Die beste Oberflächen- und Tiefen- eptik in bezug auf sofortige Entfernung der Keime und spätere erizide Wirkung ist aber eine richtige chirurgische Wundver- ung; wenn nötig mit Ableitung der Wundflüssigkeit. Ihre mik ist genügend bekannt, ihre allgemeine Durchführung aber leider immer noch sehr zu wünschen übrig. haben keine Ursache mit ihr unzufrieden zu sein und ben damit sowohl im Frieden, als auch bei den veren Kriegsverletzungen ohne Tiefenantiseptik keine schlech- n Resultate gehabt zu haben als andere mit dieser. Wir haben in den letzten 5 Jahren keine komplizierte Fraktur, welche frisch etzt zu uns in Behandlung kam, wegen eingetretener pyogener putrider Infektion zu amputieren brauchen. Trotzdem hoffen wir, dass serologische oder chemische Verfahren uns besser bisher weiterhelfen möchten, die unvermeidlichen Misserfolge uschalten.

In diesen Ausführungen über die Vorgänge in der frisch infizierten Wunde im sog. abortiven Stadium und über die Prophylaxe der Phlegmone sind viele Punkte erhalten, die sich auch auf die ausgebrochene Entzündung anwenden lassen. Hier liegen die Verhältnisse aber noch weit komplizierter. Für Prognose und Therapie ist trotz mancher Uebergänge eine Scheidung in die beginnende, in die fortschreitende und die zum Stillstand gekommene Phlegmone notwendig.

Die beginnenden phlegmonösen Prozesse lassen sich nach allgemeiner Erfahrung teilweise durch Steigerung der örtlichen Abwehrkräfte zum Stillstand und zum Abklingen bringen. Eine Einspritzung antiseptischer Flüssigkeiten in das geschlossene, akut infizierte Gebiet oder ihre Zuführung mit dem Blutstrom von einer zentral freigelegten Arterie oder Vene aus ist als schädigend und gefährlich abzulehnen. Von der Blutbahn oder anderen Stellen des Körpers lassen sich durch Einbringung irgendwelcher Stoffe, welche die bakteriziden Kräfte vermehren sollen, diese nicht schnell und wirksam genug an den Herd heranbringen. Da wir die Infektionserreger zunächst nicht kennen, ist eine gegen ein bestimmtes Bakterium gerichtete Therapie auch schwer möglich. Durch hyperämisierende Verbände, durch die Biersche Stauung aber können wir örtlich die vorhandenen Schutzstoffe vermehren, zum Ort der Entzündung heranbringen und hier ihre Wirkung erzielen.

Dabei zeigt sich aber sofort, dass wir nicht nur die bakterientötenden Stoffe, sondern auch die Entzündungsprozesse zu berücksichtigen haben, wenn wir keinen Schaden anrichten wollen. Es geht nicht an, die Vorgänge der Entzündung ohne weiteres in ihrer Gesamtheit als nützlichen Vorgang anzusehen und sie deswegen wahllos zu steigern. Die entzündlichen Reaktionen schiessen in Ausdehnung und Folgen oftmals weit über die Grenzen physiologischen Geschehens hinaus und haben dadurch ihrerseits Störungen und Schädigungen zur Folge. Wenn unter der Wirkung der Bakteriengifte Eiweisskörper und Zellen zugrunde gehen und dadurch die entzündliche Reaktion im Gewebe mit Hyperämie und Exsudation einsetzt, so können damit, abgesehen von den herangeführten Schutzstoffen, sehr wohl Störungen, z. B. im Ionenzustand und im osmotischen Gleichgewicht beseitigt, schädliche Eiweisszerfallsprodukte entfernt und damit der normale kolloidale Zustand, der für die Zellen von ausschlaggebender Bedeutung ist, wieder hergestellt werden. Wenn aber ein hyperämisierendes Mittel unrichtig angewandt und zu lange fortgesetzt wird, wenn nicht in kurzer Zeit die Ursache der Störung beseitigt wird, so muss seine Wirkung, die vermehrte Exsudation mit Auswanderung der Leukozyten zur weiteren Aufspaltung der Moleküle, zu dysionischen und dystonischen Störungen, zur Hypertonie des Entzündungsherdes, zur Quellung, weiterer Exsudation und Schädigung der Zirkulation führen. Ich habe die einzelnen Vorgänge, die voneinander abhängen, früher genauer beschrieben (D. Zschr. f. Chir. 1922). Der Druck im Gewebe kann so auf 19 Atmosphären ansteigen und dadurch schon rein mechanisch Blut und Lymphgefässe abdrosseln, so dass ein Ausgleich nicht mehr möglich ist. Der Untergang und die Einschmelzung des Gewebes sind die Folgen derart unrichtiger und zu lange angewandter hyperämisierender Massnahmen. Wir kennen sie alle aus der falschen und hingezögerten Behandlung der Panaritien mit feuchten, quellungsbefördernden Verbänden und mit kataplasmaartig wirkenden Verfahren.

Sehen wir nicht schnell einen Rückgang der entzündlichen Erscheinungen unter der Hyperämiebehandlung, oder ist schon Einschmelzung, Eiterbildung oder Nekrose eingetreten, so ist zumal an solchen Stellen, wo es auf Rettung jeden Millimeters Gewebe ankommt, wie an Hand und Fingern, mit der Inzision nicht zu zögern. Sie allein kann schnelle Entlastung von Bakterien und ihren Giften, aber auch von den schädlichen Entzündungsprodukten und ihren Folgen schaffen und die gestörte Zirkulation wieder herstellen.

Dieselben Grundsätze gelten für uns auch für die Behandlung der fortschreitenden Phlegmone. Gründliche Entlastung durch genügend grosse Schnitte kann hier am besten den Kampf des Gewebes unterstützen, seinen Untergang verhüten und die drohende Allgemeininfektion verhindern. Die Schnitte richten sich nach der Ausdehnung des entzündlichen Prozesses, der eingetretenen Nekrose und der Gewebsbeschaffenheit und sind in Betäubung und wo möglich in Blutleere auszuführen. Es ist ein Irrtum, den Klapp in seinem Buch „das Pararitium" wiederholt, dass v. Bergmann und seine Schule wahllos bei Sehnenscheidenphlegmonen lange Schnitte verwenden. Lexer hat diese Ansicht schon auf dem Chirurgenkongress 1906 unter Demonstration seines eigenen, von v. Bergmann 1901 operierten Fingers zurückgewiesen (Verhandl. der D. Ges. f. Chir. 1906, I, S. 239). Ganz selbstverständlich ist es für uns, dass wir die Inzisionen nach Lage und Grösse den anatomischen und funktionellen Verhältnissen des Gewebes anpassen. Das ist eine alte Regel der Bergmannschen Schule. Wir halten auch im Gegensatz zu anderen an der Ansicht vom Wert der kapillären Drainage nach der Operation zur schnellen Aufsaugung und Beseitigung der schädlichen Stoffe fest.

Ueber die Schnittführungen bei den gefährlichen Phlegmonen der Fingerbeuger ist folgendes zu sagen: Während v. Bergmann in frühen Stadien der Phlegmone Längsinzisionen in der Mitte durch das End- und Grundglied legte, die Haut des Mittelgliedes dagegen frei liess, liegen die von Lexer geübten Einschnitte [1]) an jeder Phalanx seitlich und zwar ab-

[1]) Sie sind bereits 1904 in der ersten Auflage der Allgemeinen Chirurgie empfohlen, also vor der ersten Veröffentlichung Biers (Die Behandlung akuter Eiterungen mit Stauungshyperämie, M.m.W. 1905), dem Klapp die ersten kleinen Inzisionen bei Sehnenscheidenphlegmonen zuschreibt.

wechselnd aussen oder innen und benutzen in der Hohlhand die schrägen Furchen (s. Allgem. Chir., 16. Aufl., Bd. 1, S. 281 u. 282). Dies Verfahren hat sich ausgezeichnet bewährt, zumal diese Inzisionen nicht so leicht, wie die Längsschnitte in der Mitte, störende Verwachsungen bedingen und so noch mehr als diese dem Grundsatze gerecht werden, dass die Schnittführung nirgends eine Funktionsstörung hervorrufen darf. Neuerdings wird für eine solche Inzision der nicht gerade glücklich gewählte Name der „physiologischen Inzision" gebraucht. Klapps physiologische Inzisionen verdienen diesen Namen nicht, denn zu beiden Seiten jedes Fingergliedes angelegt, können sie leicht Nekrose der Haut und darauf schwere, die Funktion hindernde Vernarbung verschulden. Die Bergmannschen Inzisionen im Verlaufe der Beuger liegen für schwere Fälle deshalb am günstigsten, weil man sie leicht zu einer grossen Inzision verbinden kann. Dagegen sind die Lexerschen Einschnitte am günstigsten sowohl für die Wiedererlangung der Funktion als für den Fall einer späteren Operation an den Sehnen (Lösung oder Ersatz). Die Klappsche Schnittführung gibt keine Möglichkeit zur Schnitterweiterung ohne Gefahr der Hautnekrose und ist für spätere Operationen an den Sehnen nicht günstig.

Für die Entstehung der Allgemeininfektion sind neben den resorbierten Bakterien aus den weitergreifenden entzündlichen Herden auch die aufgenommenen Gewebszerfallstoffe von Bedeutung. Lexer hat das auf dem Chirurgenkongress 1922 dargelegt und allgemeine Zustimmung gefunden. Es geht weiter aus Versuchen, welche ich habe anstellen lassen, hervor, dass sich durch gleichzeitige Einspritzung von frischen oder älteren Gewebstrümmern und Bakterien die Allgemeininfektion bei Tieren mit viel kleineren Dosen von Keimen und viel schneller erreichen lässt, als wenn man diese allein in die Blutbahn bringt. Aehnliches gilt auch von Proteinkörpern. Bechold konnte bei Einspritzung von Kolloiden, u. a. mit verschiedenen Proteinkörpern, den Tod durch Allgemeininfektion verzögern oder verhindern. Bei ausgebrochener fortschreitender Infektion und Resorptionsfieber kommen wir aber damit zu spät und richten eher Schaden als Nutzen an.

An die Möglichkeit, fortschreitende Phlegmonen durch Einspritzungen von desinfizierenden Flüssigkeiten zum Verschwinden zu bringen oder aufhalten zu können, glaube ich nicht, selbst nicht unter vollkommener Zerstörung des anliegenden Gewebes. Ich verweise auch auf die bekannten Versuche Nötzels über die Resorption und Verbreitung der Bakterien. Auch Klapp hält bei infiltrierenden und nekrotisierenden entzündlichen Prozessen eine Sterilisation für unmöglich und bezeichnet die Nekrose als Grenzlinie aller antiseptischen Verfahren. Helfen können sie in solchen Fällen nicht, wohl aber schaden. Das beweist ein Fall, den wir augenblicklich in Behandlung haben.

Ein junger Kollege verletzte sich am 16. VIII. 1923 bei einer Sektion am rechten Handrücken und wurde am nächsten Tage mit beginnender Phlegmone, hoher Temperatur und schweren Allgemeinerscheinungen in ein auswärtiges Krankenhaus eingeliefert. Hier wurden sofort 60 ccm einer Rivanollösung in den fünfmarkstückgrossen entzündlichen Herd am Handrücken eingespritzt und weitere 40 ccm um die entzündete Stelle herum. Darauf schwoll in den nächsten Tagen der ganze rechte Arm stark an, das Fieber fiel nicht ab. Nach weiteren 4 Tagen wurden auf dem rechten Handrücken zwei Längsschnitte gemacht. Zu gleicher Zeit traten Albumen, Zylinder und reichliche Leukozyten im Harn auf. Die zwischen den beiden Inzisionen stehengebliebene Hautbrücke wurde nekrotisch, so dass der ganze Handrücken von einer schmierig belegten Wunde eingenommen wurde. Aus der Art. radialis erfolgte im weiteren Verlauf eine starke Blutung und machte die Unterbindung des Gefässes notwendig. Mehrfach sich wiederholende schwere Lymphangitiden am rechten Unterarm führten zur Abszessbildung und erforderten Einschnitte. Nach 2—3 Wochen war das Fieber allmählich abgefallen, während sich am Handrücken die Wunde langsam reinigte unter Abstossung der Strecksehnen des zweiten bis vierten Fingers und des Extensor pollicis longus. Kleine Abszesse an der Kleinfingerseite mussten noch mehrfach eröffnet werden. Erst im Januar 1924 waren die Wunden narbig verschlossen. Bei einer später vorgenommenen Operation zur Besserung der stark eingeschränkten Funktion fanden sich nur noch Reste der Strecksehnen des 5. Fingers, alle übrigen waren verloren gegangen. Die Vernarbung war ganz aussergewöhnlich stark, setzte sich tief zwischen die Metakarpen hinein fort und umfasste auch Lumbrikales und Interossei. Dementsprechend waren die sämtlichen Grundgelenke vollständig versteift und in den Interphalangealgelenken Streck- und Beugemöglichkeit stark eingeschränkt, ebenso war die Beugung im Handgelenk fast ganz aufgehoben.

An die neueren Bestrebungen, bei akuten phlegmonösen Prozessen konservative Hilfsmittel mehr in den Vordergrund zu stellen, sind wir nur schrittweise und vorsichtig herangegangen. Ich erwähne hier das Verfahren Läwens, der Einspritzung von Eigenblut, und das Heidenhains, der Röntgenbestrahlung. Läwen spritzte 30—40 ccm frisch entnommenen Eigenblutes bei Gesichtsfurunkeln mit starker Schwellung einer Gesichtshälfte und Lidödem, bei Gesichtsphlegmone und Nackenkarbunkel mit Kopfhautödem um den entzündlichen Herd, inzidierte zugleich und konnte damit rasches Zurückgehen der entzündlichen Infiltration und schnelle Heilung erreichen. Die Wirkung der Einspritzung sieht Läwen vor allem in einer mechanischen Abriegelung durch die Blutflüssigkeit und Blutkörperchen, was durch Tierversuche von Hilgenberg und Thomann weiter bestätigt wurde, ferner in einer örtlichen bakteriziden Wirkung und allgemeinen Proteinkörperwirkung. Als örtlich immunisierende Komponente könnte eine Vermehrung des Opsoningehaltes mit dem eingespritzten Blutserum in Frage kommen, da nach Wolfsohns Untersuchungen in der Umgebung entzündlicher Herde, besonders von Furunkeln, die Staphylokokkenopsonine aufgebraucht und deshalb vermindert sind, da ferner frisches Blutserum die opsonische Wirkung, wie ich eingangs ausgeführt habe, steigern kann. Dann müsste frisches Blut besser sein, als das von anderen verwandte käufliche Tierserum. Auf die Allgemeinwirkung der Eigenblutther pie, die ja auch bei den Infektionskrankheiten der Internen und Dermatologen eine Rolle spielt, kann ich hier nicht eingehen. Grösse Erfahrungen mit dem Verfahren Läwens habe ich nicht, Eindrücke können zu einem Werturteil nichts nützen.

Heidenhains und Frieds Berichte auf dem letzten Chirurgenkongress haben berechtigtes Aufsehen gemacht. Es war ihnen gelungen, durch Röntgenbestrahlung mit kleinen Dosen akut entzündliche Prozesse an Lymphdrüsen, ferner Panaritien, Phlegmonen, akute Osteomyelitis, Gelenkeiterungen, paranephritische Abszesse usw. zum Rückgang zu bringen, und zwar trat nach 24—48 Stunden Entfieberung, Besserung des Allgemeinbefindens neben Rückbildung der Entzündungserscheinung ein. Ein chirurgischer Eingriff war manchmal nicht nötig, in anderen Fällen traten kleine Einschmelzungen, bei älteren und schwereren phlegmonösen Prozessen auch umfangreichen Abszesse auf und mussten durch kleine Inzisionen oder Punktionen entleert werden. Oefter erwies sich der Eiter nach der Bestrahlung als steril. Serologische Untersuchungen ergaben, dass in etwa zwei Dritteln der bestrahlten Kranken die bakteriziden Kräfte des Blutserums beträchtlich gesteigert waren, dass ferner das Serum des Eiters sich als stark bakterizid erwies.

Diese Befunde stimmen mit den bisherigen Anschauungen nicht überein, wenn auch Evler auf dem Chirurgenkongress 1910 über Virulenzabnahme der Streptokokken durch Röntgenstrahlen berichtete und sie auf Steigerung der Leukozytenwirkung zurückführt. Man nahm im allgemeinen an, dass kleinere Röntgendosen keinen Einfluss auf die Immunität haben, dass bei grösseren dagegen eine Schädigung der Leukozyten und der Antikörperbildung eintreten, falls diese noch nicht in der Entwicklung begriffen sind. Ich verweise auf die Untersuchungen von Curschmann und Haupt, Fränkel und Budde, Läwen, Benjamin und Sluka. Um so wichtiger ist es, dass jetzt eine Dosis gefunden wurde, welche die Bakterizidie zu steigern vermag.

An einer Vermehrung und Wirkungssteigerung der bakteriziden Stoffe können aber die günstigen Folgen der Strahlenwirkung bei Heidenhains Fällen allein nicht liegen. Das geht schon aus den anfangs angeführten Untersuchungen über die Schutzstoffe hervor. Es trat auch so schnell Abfieberung und Rückgang der Resorptionserscheinungen bei geschlossenen Infektionen ein, dass dies nur durch Veränderung in den Endotoxinen und giftigen Eiweissabbauprodukten erklärt werden kann. Das ist zweifellos der wichtigste Punkt des Verfahrens. Eine Erklärung dafür steht noch aus. Mir erscheint es möglich, dass durch die Strahlenwirkung die kolloidalen Eigenschaften der Toxine und Eiweisszerfallstoffe, welche wahrscheinlich nur in ganz bestimmtem Verteilungsgrade giftige Wirkungen haben, durch Ionisationsvorgänge abgeändert werden könnten. Anaphylaktische Vorgänge, welche ja neuerdings mehr auf physikalische Kräfte zurückgeführt werden, müssen berücksichtigt werden.

Unsere eigenen Erfahrungen über die Phlegmonenbehandlung mit Röntgenstrahlen sind noch gering. Wir hatten sie vor etwa 10 Jahren, z. B. bei subakuten eiterigen Osteomyelitiden versucht, aber wieder aufgegeben, da ein Erfolg nicht eintrat. Jetzt haben wir bei umschriebenen, zum Stillstand gekommenen Entzündungsprozessen einige Male einen auffallend schnellen Rückgang gesehen, bei beginnender Entzündung, z. B. Paronychie, auch rasches Abklingen. Bei anderen Kranken war ein überzeugender Einfluss nicht eingetreten. In 2 Fällen von fortschreitender Phlegmone am Unterschenkel mussten wir dagegen trotz Bestrahlung ausgiebig inzidieren, da ein Stillstand nicht eintrat. Ein Oberlippenkarbunkel blieb unbeeinflusst. Möglich ist ja, dass unsere Technik noch nicht vollkommen genug ist, es fehlen uns in der Beurteilung vielleicht noch die richtigen Erfahrungen. Daher haben wir es auch bei akuter Phlegmone an Hand und Fingern, z. B. Sehnenscheidenphlegmone, nicht gewagt, die Bestrahlung anzuwenden. Wir fürchten zum mindesten die Steigerung der Einschmelzung durch proteolytische Fermente, die an diesen Stellen besonders leicht schädliche Folgen haben könnte. Da auch Heidenhain nicht in allen Fällen Erfolge hatte, fürchteten wir ferner wertvolle Tage für die Inzision zu verlieren. Ich vermag somit ein Werturteil aus eigener Erfahrung noch nicht abzugeben, vor allem auch nicht über das Anwendungsgebiet und seine Grenzen bei den verschiedenen Formen der pyogenen Infektion. Das gilt es vor allem jetzt festzulegen.

Besonders aussichtsreich erscheinen die neueren Bestrebungen, entzündliche Prozesse durch Steigerung der örtlichen und allgemeinen Abwehrkräfte des Organismus zu bekämpfen bei solchen Formen, die zum Stillstand gekommen sind, oder denen die Neigung zum Weiterschreiten nicht anhaftet. Sie bilden den Uebergang zum abgekapselten Abszess. Dass auch hier die Grundlage unserer Therapie der ehirurgische Eingriff bleiben muss, dass wir den angesammelten Eiter zu entleeren haben und damit am schnellsten und sichersten den Rückgang der entzündlichen Erscheinung erreichen, steht fest. Ob das im Einzelfalle mit Punktion, Stichinzision oder grösseren Einschnitten geschehen muss, hängt von den vorliegenden Verhältnissen ab. Die Fälle liegen so ausserordentlich verschieden, dass sich bestimmte Richtlinien nicht aufstellen lassen. Ein Verfahren, welches in einem Falle zur schnellen Heilung führte, kann daher im anderen gänzlich versagen. Ich verweise als Beispiel auf den grossen Unterschied zwischen den verschieden entstandenen und verschieden verlaufenden Formen der Synovitis purulenta und dem zwischen diesen und der Arthritis purulenta, ferner auf die ganz verschieden zu be

ende und zu behandelnde abszedierende und die serös-eiterige
phadenitis.
Dass zu den chirurgischen Massnahmen, welche das Hauptziel
in diesem Stadium, die Verhütung eines Wiederaufflackerns,
Weiterschreitens und eines weiteren Unterganges des Gewebes
chen sollen, eine Ruhigstellung und Hochlagerung der Glieder
iten Verbänden und eine schonende Behandlung der Gewebe
rt, brauche ich nicht weiter zu betonen. Ich kann auch nicht im
einen erörtern, welche Wirkung feuchte und Salbenverbände
verschiedenen Mitteln, die bewährte Zuckerbestreuung, Bäder-,
ten-, Licht- und Hyperämiebehandlung zur Herbeiführung der
igung, Granulationsbildung und Heilung haben. Nur möchte ich
hier wieder hervorheben, dass alle diese Verfahren, weil sie
nzelfall ausgezeichnet wirken, sich deshalb nicht für alle Fälle
für alle Zeitpunkte einer abklingenden Infektion gleich gut eignen.
gilt auch für die Anwendung der neueren Desinfektionsmittel
en umschriebenen Phlegmonen. Gerade bei diesen, vor allem
bszessen wurde bei Einspritzung nach Ablassen des Eiters über
g berichtet. Rasche Sterilisation von Gelenkempyemen und
eilung mit guter Funktion wurde erreicht. Anderseits liessen
ben Verfahren bei Fällen, die klinisch ganz ähnlich zu sein
ien, wieder vollkommen im Stich. Aehnlich ist es auch mit den
oden, welche die allgemeinen Abwehrkräfte des Organismus
rn sollen. Hier ist vor allem die Vakzinetherapie zu nennen,
ie in manchen Fällen sehr Gutes geleistet hat. Nach den bis-
ien Erfahrungen scheinen die Autovakzine den Heterovakzinen
egen zu sein. Vom Leukofermantin, dem gegen die Leukozyten-
nte und ihre einschmelzende Wirkung gerichteten Antiferment,
ich keinen überzeugenden Nutzen gesehen. Zwar schien die
ung bei seiner Anwendung anfangs nachzulassen, bald aber
en die Granulationen schlaffer und die Wunde heilte lang-
r.
ine Rolle spielt auch weiterhin die unspezifische Reiztherapie,
Teil kombiniert mit der Vakzinetherapie, z. B. in Form des
yloyatrens. Wir wissen, wie vorsichtig wir schon bei nicht-
gen Formen der Entzündung mit der Einspritzung von Protein-
rn sein müssen, wie sehr es darauf ankommt, die für eine be-
te Erkrankung und auch für ein bestimmtes Stadium in ihr
ntsprechende Dosierung zu finden. In weit höherem Maasse ist
noch bei phlegmonösen Prozessen der Fall, wenn wir nicht
ceraufflammen und Weiterschreiten erleben wollen. Als Bei-
kann ich einen Fall anführen, den ich in der letzten Zeit be-
tet habe. Eine junge Frau erkrankte an einer metastatischen
terung der rechten Niere durch Staphylokokken nach Grippe-
lion. Nach Exstirpation der Niere fiel das Fieber ab und besserte
das Allgemeinbefinden. Die Kranke bekam aber eine aus-
itete Furunkulose und wurde deshalb mit der kleinsten Dosis
yloyatren gespritzt, das uns öfter bei Furunkulose gute Dienste
etet hat. Darauf folgten sofort Temperaturanstieg mit Schüttel-
s und schwere Allgemeinerscheinungen, die über eine Woche
iten und langsam abklangen. Im Blut, das vorher frei gefunden
, konnten mehrfach Staphylokokken nachgewiesen werden.
So zieht sich als Leitgedanke durch die Betrachtung phlegmo-
Zustände und ihrer Behandlung das eingangs Gesagte, dass
fektion in ihrer Bedeutung, in ihrem Verlauf und ihrer Thera-
mer nur im Zusammenhang mit den Verhältnissen des Einzel-
gewertet werden darf. Die Art, Zahl und Virulenz der Bak-
, die Verschiedenheit der Gewebe und der einsetzenden ent-
chen Störungen, die Beschaffenheit und Reaktion des Gesamt-
ismus sind in gleicher Weise zu berücksichtigen. Eine Be-
ngsweise, die sich für alle Fälle eignet, lässt sich nicht vor-
ben. Eine Therapia sterilisans magna gibt es für unsere chirur-
n Infektionen nicht und wird es voraussichtlich nie geben. Es
sich nur Richtlinien für bestimmte Stadien des phlegmonösen
sses aufstellen. Die Grundlage bleibt immer der nach Art und
uf zu verschiedener Zeit und in verschiedener Weise vor-
mende chirurgische Eingriff. Er kann durch Hilfsmittel wirk-
unterstützt werden. An die Erfahrung, die Entschlusskraft und
önnen des Chirurgen werden daher bei Infektionsprozessen die
en Anforderungen gestellt. Ihre richtige Behandlung ist somit
veriger, aber auch dankbarer als die vieler anderer Krank-
t.

---

dem Institut für Kolloidforschung zu Frankfurt a. M.

Neuer Nachweis der Aufnahme von Substanzen durch die lebende Schleimhaut.

Von Prof. Dr. H. Bechhold.

s ist oft äusserst schwierig, den Nachweis für die Aufnahme
Stoffes durch lebendes Gewebe zu erbringen. Auf einfache
gelingt dies nur mit stark gefärbten Substanzen, am besten
toffen. Selbst die nachträgliche Ueberführung der event. auf-
mmenen Substanz in eine gefärbte ist nicht selten irreführend,
eine Mengen des äusserlich anhaftenden Stoffes die Reaktion zu
vermögen, ohne dass eine Konzentrationsverschiebung
efunden hat. — Die Veränderung des Gewebes ist ebenfalls
massgebend für eine Stoffaufnahme; auch durch Wärme- und
lenwirkung können Gewebeveränderungen hervorgerufen wer-
den, ohne dass eine chemisch nachweisbare Stoffaufnahme erfolgt wäre.

So schien mir die Lösung der Frage dadurch möglich, dass ich die aufgenommene Substanz nicht in dem Gewebe suchte, sondern die Konzentrationsverminderung in der einwirkenden Lösung. Es handelte sich um, wie sich aus dem späteren ergibt, sehr niedere Konzentrationen, bei denen der Nachweis einer geringen Abnahme in der benutzten Lösung an sich schwierig ist. Die Frage eines chemischen Nachweises wurde noch dadurch besonders erschwert, dass die Schleimhaut, um deren Untersuchung es sich handelte, ihrerseits Stoffe an die Lösung abgibt.

Ich schlug daher einen neuen Weg ein und suchte den Nachweis einer Konzentrationsverminderung zu führen durch die Abnahme der Desinfektionswirkung einiger mehr oder minder bakterizider Stoffe.

Von den der Untersuchung leicht zugänglichen von Schleimhaut ausgekleideten Höhlen kamen Mundhöhle und Vagina in Frage; ich wählte die erstere.

Die Versuche wurden in folgender Weise ausgeführt: Die zu prüfende Lösung wurde in 2 Portionen geteilt; die eine (I) diente zur Kontrolle, die andere (II) zur Spülung. Als zweite Kontrolle (III) kam noch die Spülung mit sterilem Wasser hinzu. — Mit je 25 ccm II und III wurde der Mund verschiedener Versuchspersonen je 5 Minuten lang gründlich gespült. Das Volumen der aus dem Mund entleerten Flüssigkeit wurde gemessen. Fast regelmässig hatte sich ihr Volumen durch Speichelabsonderung um einige Kubikzentimeter vergrössert. Durch Zusatz von sterilem Wasser wurden I, II und III auf gleiches Volumen gebracht. —

Nun wurde eine 24stündige schräge Agarkultur von B. coli bzw. Staphylococcus aureus mit 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung abgeschwemmt und je 0,5 ccm davon je 25 ccm der Spülflüssigkeit bzw. Kontrollflüssigkeit zugesetzt. Aus dieser Mischung wurde von Zeit zu Zeit auf schrägen Agar abgeimpft und das Wachstum verfolgt. *)

War durch die Spülung keine Konzentrationsveränderung in der Spülflüssigkeit eingetreten, dann musste das Wachstum in den Kontrollen und der Spülflüssigkeit gleich verlaufen. War aber von der Schleimhaut ein Teil des gelösten Stoffes aufgenommen worden, so musste sich die Konzentration der Spülflüssigkeit und damit der desinfektorische Effekt vermindert haben.

Die nachfolgenden Auszüge aus den Protokollen mögen dies erläutern. Es wurden geprüft Karbolsäure (als Vertreter der Phenolgruppe von saurem Charakter); Tribromnaphthol (als Vertreter der Naphtholgruppe, ebenfalls von negativem Charakter); Inspirol, ein Gemisch verschiedener ätherischer Oele (Ol. Pini, Ol. Eucalypti, Menthol, Balsam Peruv., Camph. u. a.) als Vertreter einer chemisch indifferenten Gruppe und Oxychinolin (als amphoterer Körper).

A. Karbolsäure mit Staphylokokken.

	abgeimpft nach			
	2 Stunden	3 Stunden	4 Stunden	6 Stunden
I Karbolsäure 1 : 200 (Kontrolle)	0	0	0	0
II Karbolsäure 1 : 200 (zur Spülung)	++	+	einige Kol.	36 Kol.
III Wasser (Kontrolle)	+++	+++	+++	+++

B. Tribromnaphthol mit Staphylokokken.

	abgeimpft nach		
	5 Minuten	15 Minuten	1 Stunde
I Tribromnaphthol 1 : 1000 (Kontrolle)	7 Kol.	0	0
II Tribromnaphthol 1 : 1000 (zur Spülung)	++	+	9 Kol.
III Wasser (Kontrolle)	+++	+++	+++

C. Inspirol mit B. coli.

I Inspirol 1 : 50 (Kontrolle)	+++	0	0
II Inspirol 1 : 50 (zur Spülung)	+++	++	++
III Wasser (Kontrolle)	+++	+++	+++

D. Oxychinolin mit Staphylokokken.

	abgeimpft nach			
	30 Minuten	3 Stunden	4 Stunden	5 Stunden
I Oxychinolin 1 : 1000 (Kontrolle)	0	0	7 Keime (Verunreinig.)	0
II Oxychinolin 1 : 1000 (zur Spülung)	++	6 Keime	0	0
III Wasser (Kontrolle)	+++	+++	+++	+++

Es bedeuten 0 = kein Wachstum; + ganz geringes Wachstum; ++ mittleres Wachstum; +++ starkes Wachstum; + — ++ etc. Uebergänge.

Es sei nochmals hervorgehoben, dass diese Versuche in der verschiedensten Weise variiert und an verschiedenen Versuchspersonen geprüft waren; aus den zahlreichen Protokollen sind hier nur einige charakteristische herausgegriffen. — Sie zeigen mit aller Deutlichkeit, dass die zur Spülung benützten Lösungen (II) ein

*) Wir mussten uns auf diesen mehr qualitativen Versuch beschränken, weil sich die Keimzählung auf ausgegossenen Platten als unmöglich erwies. Einzelne aus dem Mund stammende Keime hatten meist die Platten derart überwuchert, dass die im Agar befindlichen Keime des Kontrollbakteriums unerkennbar blieben.

geringeres Desinfektionsvermögen aufweisen als die Originallösungen (I).

Sie zeigen ferner, dass nicht etwa aus dem Speichel oder dergl. Substanzen in die Spülflüssigkeit gelangt sind, welche die Keimtötung begünstigen, denn sonst hätten nicht sämtliche Wasserspülkontrollen (III) starkes Wachstum (+++) aufweisen können. — Es ergibt sich daraus mit aller Deutlichkeit, dass den Spülflüssigkeiten ein Teil der gelösten Substanz durch die Schleimhaut entzogen wurde.

Um einen Anhalt zu gewinnen, welcher Anteil durch die Schleimhaut entzogen ward, wurden von den genannten Lösungen verschiedene Konzentrationen sämtlich je 1 Stunde lang (ungespült) auf Staphylokokken bzw. B. coli einwirken gelassen und alsdann auf Schrägagar überimpft. Es ergab

Verdünnungen	1 : 1	1 : 2	1 : 4	1 : 8	1 : 16
Phenol 1 : 500	+++–++	+++	+++	+++	+++
Tribromnaphthol 1 : 1000	0	5 Kol.	+	++	+++
Inspirol 1 : 50	9 Kol.	+++	+++	+++	+++

Daraus zeigt sich, dass die Konzentration der Phenollösung von 1 : 200 durch die Spülung auf 1 : 500 herabgesetzt war (aus einer hier nicht einzeln angeführten Versuchsreihe). Bei Tribromnaphthol war die Konzentration auf etwa 1 : 2000 herabgesetzt; bei Inspirol auf nicht ganz 1 : 200. Diese letztere Versuchsreihe macht begreiflicherweise keinen Anspruch auf Exaktheit, sondern soll nur eine allgemeine Vorstellung geben, wieviel von einer gelösten Substanz etwa aufgenommen wird. Aus den hier benutzten verdünnten Lösungen wird somit angenähert die Hälfte bis Dreiviertel der gelösten Substanz durch die Schleimhaut entzogen; eine Menge, die schon erhebliche Wirkungen auszulösen vermag.

Um etwaigen Missverständnissen zu begegnen, sei hier noch betont, dass bei diesen Versuchen eine Desinfektion der Schleimhaut weder beabsichtigt, noch erreicht wurde. Abstriche vom Zahnfleisch und der Mundschleimhaut nach der Spülung wiesen die gleiche Flora wie vor der Spülung auf (gram-positive Stäbchen, vermutlich Heubazillen), Sarzinen, Zahnspirochäten, gram-positive und negative Kokken (Mundstreptokokken). Dabei zeigten die verschiedenen Versuchspersonen individuelle Eigentümlichkeiten derart, dass gewisse Keimgruppen zuweilen ganz fehlten. Ferner ist bemerkenswert, dass die untersuchten Substanzen, trotzdem sie ganz verschiedenen chemischen Charakter aufwiesen, quantitativ in ähnlichem Verhältnis von der Schleimhaut aufgenommen wurden.

Zusammenfassung: Durch ein Desinfektionsverfahren wurde der Nachweis geführt, dass die Schleimhaut aus einigen geprüften verdünnten Lösungen annähernd die Hälfte bis Dreiviertel der gelösten Substanz zu entziehen vermag.

Aus dem Laboratorium der Universitäts-Augenklinik Würzburg
(Vorstand: Geh. Rat Prof. Dr. K. Wessely.)

Ueber eine neue klinische Methode der Mikrokalziumbestimmung im Blutserum.

Von Ferdinand Lebermann.

Bei der ausserordentlich grossen Bedeutung der Mikrokalziumbestimmung im Blutserum — man denke nur an die Krankheitsbilder der Rachitis, Osteomalazie, Tetanie usw. — ist es durchaus verständlich, dass im Laufe der letzten Jahre eine ganze Reihe von Mikromethoden angegeben wurde, die eine genaue Kalziumbestimmung in kleinen Mengen Serum ermöglichen sollen. Sie alle haben anerkanntermassen recht achtbare Vorzüge, indes aber auch einige schon von mehreren Seiten gerügte Mängel aufzuweisen, die ihre Verwendung im Rahmen der klinischen Untersuchungsmethoden in Frage zu stellen geeignet sind, d. h. sie sind teils technisch ziemlich schwierig — dies gilt z. B. von der Alizarinmethode nach Laidlaw-Payne[1]) — teils, besonders für kleinste Kalziummengen etwas zu ungenau; letzterer Nachteil haftet vor allem den zahlreichen oxydimetrischen Methoden — ich nenne nur die von Kramer-Tisdall[2]), Stheemann[3]) und de Waard[4]) — an, die mit einer Permanganattitration kleiner Oxalsäuremengen abschliessen und wegen der mangelnden Schärfe und der ausserordentlichen Labilität des Farbenumschlages, der beim Endpunkt der Titration 2 Minuten lang bestehen bleiben soll, häufig falsche, d. h. zu hohe Werte ergeben — s. u. — insbesondere gerade bei den hier in Frage stehenden kleinsten Kalziummengen. Dazu kommt, dass die stark verdünnten und deshalb sehr labilen Permanganatlösungen jeweils neu bereitet und gestellt werden müssen, was immerhin etwas Zeit beansprucht. I sind die oxydimetrischen Verfahren für grössere Kalziummengen wohl brauchbar und dazu technisch sehr einfach auszuführen, besondere das letztgenannte de Waardsche — Fällung des Kalz als Oxalat, Lösen des ausgewaschenen Niederschlags in Schw säure und Titration der nun freien Oxalsäure gegen $\frac{n}{100}$ Kalium manganatlösung —, das ich deshalb für die zu beschreibende Methode soweit möglich zur Kontrolle heranzog.

Wenn ich unter diesen Umständen versucht habe, ein M kalziumbestimmungsverfahren auszuarbeiten, das den Vorzug reichender Genauigkeit mit dem technisch leichter Durchführba paart, so geschah das in der Hauptsache auf Veranlassung des H Geheimrat Wessely, der mich mit der mikrochemischen Ana der Augenflüssigkeiten beauftragte. Gewissermassen als Vora zu der Kalziumbestimmung in Kammerwasser und Glaskörper, die ich aus Gründen des Raummangels und des geringeren Intere für die Leser dieser Zeitschrift gesondert berichten will, habe versucht, zunächst eine für das Blutserum brauchbare Method ermitteln.

Das Prinzip der neuen Mikrokalziumbestimmung folgendes: Das Kalzium wird als Oxalat gefällt, in Karbonat übergeführt und dieses azidimetrisch stimmt.

Zur Durchführung sind nötig: je eine gesättigte Lösung Ammoniumoxalat und Natriumkarbonat, $\frac{n}{50}$ Salzsäure und $\frac{n}{100}$ Na lauge (die eventl. noch weiter zu verdünnen sind). Die Fä wird in Zentrifugengläschen vorgenommen, die ich in Anlehnun die von de Waard angegebenen unten spitz endigend herste jedoch im Gegensatz zu diesen nicht mit einem spitz zulaufe zylindrischen Ansatz versehen liess. Es hat dies den Vorzug, sich die Gläser leichter reinigen lassen und dass der Niedersc wie dies für die folgenden Manipulationen nötig ist, gut aufge werden kann.

In solchen Zentrifugengläsern wird die zu untersuchende Flü keit — Kalziumchloridlösung, Serum, Kammerwasser u. a. — mi gesättigten Ammoniumoxalatlösung versetzt, von der man auf 0,1 m etwa 0,5 ccm nimmt. Nach mindestens ½stündigem Stehen ze fugiert man den Niederschlag 20—30 Minuten lang bei mittlerer drehungsgeschwindigkeit, saugt dann die überstehende Flüssi mit dünnen Pipetten vorsichtig ab und lässt an der Glaswand – 0,1 mg Ca etwa 1 ccm — destilliertes Wasser hereinlaufen, ze fugiert abermals 10 Minuten, saugt dann die Waschflüssigkeit ab wiederholt dieses Waschen noch 2—3 mal.

Der so ausgewaschene Niederschlag von Kalziumoxalat nunmehr in das Karbonat übergeführt werden. Man stellt ih diesem Zwecke ½—¾ Stunden im Sandbad in einen Lufttroc schrank, den man nach Möglichkeit auf 200—250° hält. Das Ox gibt bei dieser Temperatur Kohlenoxyd ab:

$$CaC_2O_4 - CO = CaCO_3.$$

Doch zeigten die Versuche, dass es auf diese Weise nur kleinsten Mengen Kalzium — unter 0,05 mg — gelingt, das g Oxalat in Karbonat zu verwandeln. Bei grösseren Mengen beteil sich vermutlich infolge schlechter Wärmeleitung wohl nur die ober Schichten des Niederschlags an der Reaktion. Um auch hier völlige Umwandlung zu erzielen, muss man sie noch mit gesätti Natriumkarbonatlösung erhitzen. Man stellt die Gläschen, nach man dem Niederschlag für je 0,1 mg Ca 10 Tropfen dieser Sodalö zugegeben hat, 10—20 Minuten in ein kochendes Wasserbad; d ist der Niederschlag mehrmals mit spitz ausgezogenem Glasstab zurühren; letzterer muss mit einigen Tropfen destillierten Was abgespült werden. So wird alles Kalzium in das Karbonat, die vorhandene Oxalsäure in das leichtlösliche Natriumoxalat übergefü

$$CaC_2O_4 + Na_2CO_3 = CaCO_3 + Na_2C_2O_4.$$

Das Kalziumkarbonat wird in analoger Weise abzentrifugiert ausgewaschen wie vorher der Oxalatniederschlag, nur nimmt dazu kleinere Wassermengen[5]) — für 0,1 mg Ca etwa 0,5 ccm Wass wegen der relativ leichteren Löslichkeit des Karbonats — und s dieses Waschen fort, bis das Waschwasser nicht mehr alkal reagiert — Lakmuspapier! — Den Rest der Flüssigkeit beseitigt durch 15 Minuten langes Trocknen bei 100°.

Der Karbonatniederschlag wird dann in einem Ueberschuss $\frac{n}{50}$ Salzsäure gelöst — für 0,1 mg Ca genügen 0,5 ccm — und wiederum unter mehrfachem Aufrühren 3—5 Minuten in ein kochen Wasserbad gestellt. Das Kalzium geht unter Entweichen der Koh säure in das Chlorid über:

$$CaCO_3 + 2\,HCl = CaCl_2 + CO_2 + H_2O.$$

Dann titriert man den Ueberschuss mit $\frac{n}{100}$ Natronlauge zur Indikator ist bei Benützen von Mercks volumetrischen Lösun

---

[1]) Laidlaw-Payne: Ein Verfahren zur Bestimmung kleiner Kalziummengen. Biochem. journ. Bd. 16, Nr. 4, S. 494—498. Ref. Rona: Ber. üb. d. ges. Physiol. u. exper. Pharmak. 1923, Bd. XVII, H. 1—2, S. 18.

[2]) Kramer-Tisdall: Eine klinische Methode zur quantitativen Bestimmung von Kalzium und Magnesium in kleinen Mengen Serum oder Plasma. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1921, Bd. 32, Nr. 360, S. 44—48. Ref. Rona: Ber. üb. d. ges. Physiol. u. exper. Pharmak. 1921, Bd. VII. H. 3—4, S. 202.

[3]) Stheemann: Adynamie und Blutkalkspiegel. (Die calciprive Konstitution.) Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 94, 3. Folge, Bd. 44, H. 1, S. 27—54, 1921. Ref. Rona: Ber. üb. d. ges. Physiol. u. exper. Pharmak. 1921, Bd. VII. H. 1—2, S. 58.

[4]) de Waard: Eine Mikrobestimmung des Kalziums in Blut, Serum und anderen organischen Substanzen. Biochem. Zschr. 1919, 97. Bd., 176.

[5]) Das Absaugen des Waschwassers muss hier sehr vorsichtig mit g fein ausgezogenen Kapillarpipetten geschehen, da sonst der sehr feinkörn Karbonatniederschlag mitgesaugt wird.

Äthylorange. Auch Dimethylaminoazobenzol (das Toepfersche Reagenz der Magensaftuntersuchung) ist brauchbar.

Berechnung: Man multipliziert die zugesetzten ccm $\frac{n}{50}$ Salzsäure mit 2, zieht davon die zurücktitrierten ccm $\frac{n}{100}$ Natronlauge ab und erhält so die verbrauchte Salzsäure, auf $\frac{1}{100}$ Normallösung umgerechnet. 1 ccm $\frac{n}{100}$ HCl entspricht 0,2 mgCa.

Wird diese Vorschrift genau befolgt, so sind die Ergebnisse, wie die untenstehende Tabelle I zeigt, recht gute. Eventuell sich ergebende grössere Fehler beruhen lediglich auf technischen Verstössen. Solche Fehlerquellen sind vor allem: mangelhaftes Aufrühren, ungenügendes Auswaschen des Niederschlags und unvorsichtiges Absaugen des Waschwassers.

Ich wandte das Verfahren zunächst an Kalziumchloridlösungen von genau bekanntem Kalziumgehalt an, stets die Ergebnisse vergleichend mit denen der de Waardschen Methode. Ueber das Resultat unterrichtet Tabelle I.

Tabelle I. Kalziumbestimmungen in Kalziumchloridlösungen.

	Zugesetzte Menge Kalzium	Titrationszahlen: $\frac{n}{50}$ HCl zugesetzt	Titrationszahlen: $\frac{n}{100}$ NaOH zurücktitriert	Titrationszahlen: $\frac{n}{100}$ HCl verbraucht	Erhaltene Menge Kalzium	Fehler	Nach de Waard bestimmte Menge Kalzium	Fehler
	mg Ca	ccm	ccm	ccm	mg Ca	Proz.	mg Ca	Proz.
1	0,025	1	1,88	0 12	0,024	— 4	0 033	+ 32
2	0,05	1	1 75	0,25	0.05	± 0	0,056	+ 12
3	0,075	1	1 62	0,38	0,076	+ 1,3	0,086	+ 14,7
4	0,1	1	1,51	0,49	0,098	— 2	0,102	+ 2
5	0.15	1	1,27	0,73	0,146	— 2,6	0,163	+ 8,6
6	0,175	1	1,14	0,86	0,172	— 1,7	0,180	+ 1,1
7	0,225	1	0,88	1,12	0,224	— 0,46	0,22	— 2,2
8	0 3	1	0,52	1,48	0,296	— 1,3	0,311	+ 3,7
9	0,35	1	0,26	1,74	0,348	— 0 6	0,35	± 0
0	0,4	2	2,05	1,95	0.39	— 2,5	0,387	— 3,2
1	0.425	2	1,91	2,09	0,418	— 1,6	0,435	+ 2,3
2	0,55	2	1,28	2,72	,0,544	— 1,1	0,557	+ 1,2
3	0,75	2	0 27	3,73	0,746	— 0,5	0,722	— 3,7
4	0,8	3	2,11	3 89	0,778	— 2,7	0,79	— 1,2
5	1,0	3	1,08	4,92	0,984	— 1.6	0,99	— 1
				Durchschnittliche Fehler:		— 1,42		+ 4.42

Die Methode arbeitet also mit befriedigender Genauigkeit, insbesondere auch bei den kleinsten Mengen, bei welchen die de Waardsche versagt. (Die dabei angegebenen Werte sind das Mittel aus mehreren sorgfältig ausgeführten Analysen.) Es ist dies auch ihr Hauptvorteil gegenüber der oxydimetrischen Bestimmung. Allerdings ist sie im Ansatz zur letzteren doch technisch etwas schwieriger durchzuführen und die einzelne Bestimmung beansprucht längere Zeit, was aber bei grösseren Serienanalysen kaum als Nachteil ins Gewicht fällt.

Die azidimetrische Kalziumbestimmung im Blutserum kann, wie die beiden folgenden Tabellen zeigen, auch schon in Not in Mengen von 0,1 ccm Serum = 2 Tropfen Flüssigkeit vorgenommen werden, während es aus den oben besprochenen Gründen nicht ratsam ist, die de Waardsche Methode in weniger als 1 ccm Serum auszuführen. Was hierbei die Mengenverhältnisse anlangt, nimmt man am besten für 1 ccm Serum etwa 0,6 ccm Ammoniumoxalatlösung, späterhin 10 Tropfen Natriumkarbonatlösung und wäscht den Oxalatniederschlag mit je 1 ccm, das Karbonat mit je 0,5 ccm Wasser aus. An Salzsäureüberschuss genügen für 1 ccm Normalsalz 0,5 ccm $\frac{n}{50}$ HCl. Für Mengen unter 0,5 ccm Serum ist der Zusatz der Sodalösung unnötig. Auf die Dauer des Stehenlassens im Trockenschrank, Wasserbad usw. finden obige Vorschriften sinngemässe Anwendung. — Das Serum stammte von Kranken der medizinischen Universitäts-Poliklinik Würzburg.

Tabelle II. Kalziumbestimmung im menschlichen Blutserum.

	Material	Azidimetrisch bestimmte Menge Kalzium in 1 ccm Serum bei einer Ausgangsmenge von: 0,25 ccm Serum	0,5 ccm Serum	1,0 ccm Serum	Durchschnittswerte	Grösste Differenz der drei Werte	Nach de Waard bestimmte Menge Kalzium	Differenz[1]) beider Bestimmungen
	Serum	mg Ca	mg Ca	mg Ca	mg Ca	Proz.	mg Ca	Proz.
1	I	0,144	0,136	0,136	0,139	5 5	0,144	— 3,6
2	II	0,12	0,116	0,12	0,119	3,3	0,120	— 0,9
3	III	0,112	0,108	0,114	0,111	5,2	0,115	— 3,6
4	IV	0,128	0,128	0,128	0,128	0	0,129	— 0,8
5	V	0,112	0,12	0 11	0,114	7,5	0,112	+ 1,7
6	VI	0,096	0,104	0,098	0,099	7,3	0,103	— 4,0
7	VII	0,12	0,128	0,116	0,121	10,6	0,122	— 0,8
8	VIII	0,104	0,104	0,100	0,103	3,8	0,101	+ 1,9
9	IX	0,104	0,108	0,100	0,104	7,4	0,107	— 2 8
0	X	0,128	0,120	0, 24	0,124	6,2	0.122	+ 1,6
				Durchschnittliche Differenz:		5,68		— 1.14

[1]) Bei Berechnung dieser Differenz wurde als Ausgangswert stets der azidimetrisch bestimmte zugrunde gelegt. Daraus erklären sich auch die wechselnden, teils positiven, teils negativen Vorzeichen.

Tabelle II veranschaulicht die Ergebnisse der Serumkalziumbestimmung in Ausgangsmengen von je 0,25, 0,5 und 1,0 ccm Serum jeweils aus Gründen der besseren Uebersicht auf 1,0 ccm Serum umgerechnet). Auch hier wurde ein Vergleich mit der de Waardschen Methode (je 1,0 ccm Serum als Ausgangsmenge) vorgenommen.

Die einzelnen Werte stimmen unter sich und mit denen der de Waardschen Methode ganz gut überein. Letztere lieferte, aus den oben erwähnten Gründen, durchschnittlich etwas höhere Zahlen. — Es ist demnach also möglich, ohne allzu grosse Fehler in nur 0,25 ccm Serum eine azidimetrische Kalziumbestimmung vorzunehmen. Die grösste Differenz war in einem Falle eine solche von 10,6 Proz., eine zwar beträchtliche, aber angesichts der kleinen in Frage stehenden Mengen wohl verständliche Abweichung.

Zum Schluss habe ich noch in einer besonderen Analysenserie versucht, auch in Mengen von je 0,1 ccm — Mikropipette! — der oben verwandten Sera, also in nur 2 Tropfen Flüssigkeit, eine solche Mikrokalziumbestimmung durchzuführen. Die Fällung geschah mit 3 Tropfen Ammoniumoxalatlösung, das Auswaschen mit je 0,3 ccm Wasser, der Niederschlag wurde 1/4 Stunde bei 200° getrocknet. Zur Lösung und Titration wurde diesmal $\frac{n}{100}$ Salzsäure und $\frac{n}{200}$ Natronlauge verwendet; ein Ueberschuss von 0,5 ccm $\frac{n}{100}$ HCl zur Lösung des kaum noch mit blossem Auge sichtbaren Niederschlags genügt. Die Berechnung erfolgt analog der obigen: 1 ccm $\frac{n}{200}$ HCl entspricht 0,1 mg Ca. Hat man keine sehr feinen Mikrobüretten zur Verfügung, so kann man gegen das Ende der Titration sich auch mit Mikropipetten ganz gut behelfen.

Die Ergebnisse, verglichen mit den Durchschnittswerten der obigen azidimetrischen Bestimmung, veranschaulicht Tabelle III.

Tabelle III. Kalziumbestimmung in kleinsten Mengen menschlichen Blutserums.

Nr.	Material	Menge	$\frac{n}{200}$ HCl verbraucht	In 1 ccm Serum azidimetrisch bestimmte Menge Kalzium	Durchschnittswert der obigen azidimetrischen Bestimmung	Differenz[1]) beider Bestimmungen
	Serum	ccm	ccm	mg Ca	mg Ca	Proz.
1	I	0,1	0,14	0,14	0,139	— 0,7
2	II	0,1	0,11	0,11	0,119	+ 7,5
3	III	0,1	0,12	0,12	0,111	— 8,1
4	IV	0,1	0,13	0,13	0,128	— 1,5
5	V	0,1	0,11	0,11	0,114	+ 2,6
6	VI	0,1	0,10	0,10	0,099	— 1
7	VII	0 1	0,13	0,13	0,121	— 7,4
8	VIII	0,1	0,11	0,11	0,103	— 6,7
9	IX	0,1	0,12	0,12	0,104	— 15,3
10	X	0,1	0,12	0,12	0,124	+ 3,2
				Durchschnittliche Differenz:		— 2,74

[1]) Bei Berechnung dieser Differenz wurde als Ausgangswert der oben azidimetrisch bestimmte Durchschnittswert zugrunde gelegt. Daraus erklären sich die wechselnden teils positiven, teils negativen Vorzeichen.

Wenn auch hier, wie bei solch winzigen Mengen nicht anders zu erwarten ist, die einzelnen Differenzen etwas gross erscheinen, so ist doch der Durchschnittsfehler als recht wohl erträglich zu bezeichnen. Die grösste Differenz war eine solche von 15,3 Proz. oder 0,16 mg Ca (Versuch Nr. 9). Es wäre wohl denkbar, dass sich die Genauigkeit sowohl durch Benützung allerfeinst gearbeiteter Mikro-Glasinstrumente als auch empfindlicherer Indikatoren noch etwas steigern liesse.

Zusammenfassung:

Kleine Mengen Kalzium lassen sich leicht bestimmen, indem man den Kalziumoxalatniederschlag, bei Mengen unter 0,05 mg Ca durch blosses Erhitzen auf 200 bis 250°, bei grösseren Mengen durch Erhitzen und Kochen mit Natriumkarbonatlösung in Kalziumkarbonat überführt und dieses alsdann azidimetrisch bestimmt. Das Verfahren arbeitet besonders bei kleinen Mengen (unter 0,1 mg Ca) weit genauer als die oxydimetrische Bestimmung, wenn es auch technisch etwas schwieriger ist als diese. Es ist für die Kalziumbestimmung in kleinen Mengen Blutserum durchaus brauchbar, da es auch bei Verwendung von nur 0,1 ccm Flüssigkeit noch leidlich genaue Werte liefert.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Geheimrat Wessely sowie Herrn Professor Weinland für vielfache Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Ueber den Parallelismus von körperlicher und geistiger Entwicklung.

Von Stadtschularzt Dr. med. H. Paull in Karlsruhe.

Unter der gleichen Ueberschrift habe ich in der diesjährigen Nr. 16 dieser Zeitschrift eine Statistik veröffentlicht, aus welcher hervorging, dass zwischen körperlicher und geistiger Entwicklung der Volksschuljugend ein zwangsläufig sich abspielender Parallelismus bestehen müsse. Es wurde nämlich gezeigt, dass diejenigen Volksschüler, welche das Ziel der Volksschule nicht voll erreichen, d. h. irgendwo in ihrer achtjährigen Schulbahn einmal oder mehrere Male sitzen bleiben mussten („Repetenten"), im allgemeinen beträchtlich

geringere Durchschnittswerte an Körpergrösse und Körpergewicht aufweisen, als diejenigen Schüler, welche die Volksschulbahn ohne Hindernis durchlaufen („Normalschüler").

Es konnte auf Grund eingehender Kenntnis der betr. Familienverhältnisse hinzugefügt werden, dass das Zurückbleiben der Repetenten an Körpergrösse und Körpergewicht hinter den Normalschülern nicht etwa auf schwierige wirtschaftliche Verhältnisse des Elternhauses, d. h. auf Fehlen der notwendigen Nahrung und Pflege zurückgeführt werden dürfe. Es wurde vielmehr die Vermutung ausgesprochen, dass hier ein in der Konstitution, d. h. im keimplasmatischen Erbgute begründeter zwangsläufiger Parallelismus von körperlicher und geistiger Entwicklung zum Ausdruck komme, zumal die gleichgerichteten Arbeiten anderer Schulhygieniker dieselbe Tatsache ergeben haben.

Es drängte sich nun natürlich die Vermutung auf, dass dieser Parallelismus auch bei denjenigen Schülern nachweisbar sein würde, welche die Schule zwar in normaler Weise, d. h. ohne irgendwo sitzen zu bleiben, durchlaufen, die aber hinsichtlich ihrer Begabung doch deutlich erkennbare Unterschiede aufweisen. Wenn selbst bei diesen Normalschülern, die das Ziel der Volksschule ohne Hindernis erreichen, die feststellbaren Unterschiede in der Begabung auch begleitet sein würden von deutlich erkennbaren Unterschieden in der körperlichen Entwicklung, so könne, das war unsere Argumentation, die Vermutung, dass hier ein zwangsläufiger, im biologischen Erbgute des Keimplasmas begründeter Vorgang sich abspiele, als erwiesen gelten, unter der Voraussetzung, dass es gelänge, die Umweltseinflüsse — das „Milieu" — als eigentliche bzw. hauptsächlichste causa efficiens auszuschalten.

Eine eingehende Erforschung dieser Vorgänge erschien mir um so notwendiger zu sein, als die hierüber in der Literatur mitgeteilten Untersuchungen der amerikanischen Autoren K. T. Porter (St. Louis), Mac Donald (Washington), W. S. Christopher (Chicago), F. W. Smeedley (Chicago) sowie der europäischen Forscher F. A. Schmidt und H. H. Lessenich (Bonn), H. Graupner (Dresden), Rietz (Berlin), Quirsfeld (Rumburg, Böhmen), S. Rosenfeld (Wien), J. Igl (Brünn), Schnyke (Antwerpen) und anderer so verschiedenartig aufgebaut sind, dass sie gerade hinsichtlich der Bewertung der Umwelteinflüsse keine ganz eindeutigen Schlüsse zulassen.

Heute glaube ich einen weiteren Beitrag zur Aufhellung dieser Frage liefern zu können.

Der badische Personalbogen der Volksschüler enthält neben den notwendigen ärztlichen Eintragungen über Körpergrösse und Körpergewicht, sowie über die bei den Reihenuntersuchungen festgestellten Krankheitsbefunde auch sämtliche Zensuren, welche der Schüler in seiner 8jährigen Schulbahn erhalten hat.

Auf Grund dieser Zensuren ist es nicht schwer, die geistig hervorragenden Volksschüler ausfindig zu machen.

Bekanntlich sind deutsche Rechtschreibung und Rechnen diejenigen Unterrichtsfächer, auf welche in der Volksschule die grösste Sorgfalt und Mühe verwandt wird, denn sie stellen an die Fassungsgabe die grössten Anforderungen. Man begeht deshalb keinen Fehler, wenn man aus den in diesen beiden Fächern erteilten Zensuren entsprechende Schlüsse zunächst auf den Intellekt des Schülers zieht. Ich habe nun, um zu einer statistischen Bearbeitung des Problems zu gelangen, die Schüler nach den in diesen Fächern beim Abgang von der Volksschule, also nach einer 8jährigen Schulzeit erlangten Zensuren eingeteilt und miteinander verglichen.

Ich habe drei Vergleichsgruppen aufgestellt und dieselben in Begabungsstufen abgeteilt.

Vergleichsgruppe: Rechtschreibung
Begabungsstufe a) Note 1, 1—2, 2,
b) Note 2—3, 3, 3—4,
c) Note 4, 4—5, 5.

Vergleichsgruppe: Rechnen
Begabungsstufe a) Note 1, 1—2, 2,
b) Note 2—3, 3, 3—4,
c) Note 4, 4—5, 5.

Vergleichsgruppe: Rechtschreibung und Rechnen
Begabungsstufe a) Note 1, 1—2, 2,
b) Note 2—3, 3, 3—4,
c) Note 4, 4—5, 5.

Die unter der Begabungsstufe a (Note 1, 1—2, 2) jeder Vergleichsgruppe fallenden Schüler dürfen als solche aufgefasst werden, welche an intellektueller Begabung die anderen deutlich überragen. Insbesondere umfasst die Begabungsstufe a der Vergleichsgruppe „Rechtschreibung und Rechnen", in welcher sowohl in Rechtschreibung wie in Rechnen die besten Zensuren erreicht worden sind, ein hinsichtlich der intellektuellen Begabung sehr wertvolles Schülermaterial.

Die Begabungsstufe b (Note 2—3, 3, 3—4) schliesst in sich die mittelmässigen Schüler, während in der Begabungsstufe c (Note 4, 4—5, 5) die am wenigsten genügenden Schüler enthalten sind. Aber auch diese letzten zählen noch zu den „Normalschülern", da sie die 8. Klasse ohne Hindernis erreicht haben.

Die auf diese Weise in Begabungsstufen geordneten Schüler habe ich nun hinsichtlich ihrer Körpergrösse und ihres Körpergewichts miteinander verglichen. Es standen mir zwei Möglichkeiten des Vergleichs zur Verfügung: Einmal konnten aus den Angaben des Personalbogens die Durchschnittswerte in Körpergewicht u Körpergrösse der Schüler der einzelnen Begabungsstufen berech werden. Aus der Gegenüberstellung der einzelnen Begabungsstu a, b und c in jeder Vergleichsgruppe hätte dann entnommen wer können, ob und evtl. in welcher Weise die verschiedenartig begab Schüler jeder Vergleichsgruppe sich in Körpergrösse und Körp gewicht voneinander unterscheiden.

Ein anderer Weg war in der Ermittlung der Zahl der Plus- u Minusabweicher von Durchschnittsgrösse und Durchschnittsgewi gegeben. Der Vergleich der Anzahl der Plus- und Minusabweich in den einzelnen Begabungsstufen musste dann ebenfalls ein kla Bild über etwaige Unterschiede in Grösse und Gewicht unter d einzelnen Begabungsstufen geben.

Ich habe den letzteren Weg gewählt, weil bei uns täglich d der Abweichung von Durchschnittsgrösse und Durchschnittsgewi zur Beurteilung des Kindes gearbeitet wird. Als Durchschnittswe in Grösse und Gewicht gelten die bei unseren gesamtem Schül material von ca. 15000 Kindern für jede halbjährige Altersstufe vorigen Jahre gefundenen Zahlen der „Normalschüler", d. h. de nigen, welche niemals sitzen bleiben („Repetieren") mussten, il Schulziel also voll erreicht haben. Die Ergebnisse dieser Unt suchung sind aus den folgenden Tabellen ersichtlich.

KNABEN achte Normalklassen 590 Schüler

Noten	Rechtschreiben							Rechnen							Rechtschreiben u. Rechnen						
	Schülerzahl	Von der angegebenen Schülerzahl sind in Bezug auf Größe			Gewicht			Schülerzahl	Von der angegebenen Schülerzahl sind in Bezug auf Größe			Gewicht			Schülerzahl	Von der angegebenen Schülerzahl sind in Bezug auf Größe			Gewicht		
		+	−	+ −	+	−	+ −		+	−	+ −	+	−	+ −		+	−	+ −	+	−	+ −
I	240	144	95	1	140	98	2	272	164	107	1	157	112	3	182	113	75	1	110	78	1
% →	40,68	60,0	39,58	0,42	58,33	40,84	0,83	46,1	60,29	39,34	0,37	57,72	41,18	1,1	32,03	59,29	39,68	0,53	58,2	41,22	0,5
II																					
II-III																					
III	261	139	119	3	136	122	3	223	114	106	3	114	107	2	143	69	71	3	71	72	
% →	44,24	53,26	45,59	1,15	52,11	46,74	1,15	51,0	51,12	47,53	1,35	51,12	47,98	0,9	24,24	48,25	49,65	2,1	49,65	50,35	
III-IV																					
IV	89	37	52	=	33	55	=	45	20	23	=	25	19	1	48	18	29	=	16	32	=
% →	1,08	41,57	58,43		37,08	61,8	1,12	16,1	62,11	51,29		55,56	42,22	1,05	8,74	39,58	60,42		33,33	66,67	
IV-V																					
V																					

Es ist zunächst festzustellen, dass die Anzahl der Plusabweich sowohl in Körpergrösse wie Körpergewicht in der Begabungsstu a (Note 1, 1—2, 2) in allen drei Vergleichsgruppen „Rechtschreibung „Rechnen" und „Rechtschreibung und Rechnen" die Anzahl d Minusabweicher beträchtlich übertrifft. Das sagt: Die höher b gabten Schüler zeigen im allgemeinen auch höhe Werte an Körpergewicht und Körpergrösse.

Vergleichen wir im Gegensatz zu den in Begabungsstufe a en haltenen höher Begabten die Anzahl der Plusabweicher mit d Minusabweichern in der niedersten Begabungsstufe c (Note 4, 4— 5), so finden wir das gerade Gegenteil; hier überwiegen sichtli die Minusabweicher. Das sagt: Die geringerbegabten Schüler zeigen i allgemeinen auch geringeren Wert an Körpergewicht und Körpe grösse. Hiernach können wir von vornherein erwarten, dass in d mittleren Begabungsstufe b (Note 2—3, 3, 3—4) die Plus- und Minu abweicher in ungefähr der gleichen Zahl vertreten sein müssen. So i es in der Tat, wie die Tabelle lehrt.

Wir stellen ferner fest, dass die gefundene Regel in allen dr Vergleichsgruppen (Rechtschreiben, Rechnen, Rechtschreiben u Rechnen) immer wieder mit derselben Deutlichkeit sich zeigt, u zwar sowohl bei den Knaben wie bei den Mädchen.

Im Zusammenhange mit den früher veröffentlichten Mitteilung über durchschnittliche Körpergrösse und Körpergewicht bei „Rep tenten" und „Normalschülern" (Münchener Medizinische Wochenschr Nr. 16), kann hieraus nun unbedenklich der Schluss gezogen werde dass in den aufgestellten Tabellen ein naturgesetz licher Vorgang im Sinne eines Parallelismus von kö perlicher und geistiger Entwicklung zum Ausdruc kommt.

Diesen Parallelismus erkennen wir ferner deutlich in dem Ver-
he der Knaben- und Mädchentabellen.

Wir sehen nämlich bei diesem Vergleiche zunächst, dass die
chen in der Begabungsstufe a die Noten 1, 1—2, 2 in grösserer
ahl — absolut und prozentual — erreichen, als die Knaben, und
r sowohl im Rechtschreiben wie im Rechnen als auch im Recht-
leiben und Rechnen. Hieraus muss geschlossen werden, dass die
assungsgabe der Mädchen in diesem Alter sowohl für Recht-
leiben wie für Rechnen grösser ist als die der Knaben. Nun
en wir, dass gerade in dem hier in Frage stehenden Alter von
ahren die Knaben sowohl an Körpergrösse wie an Körperge-
t von den gleichalterigen Mädchen beträchtlich übertroffen
elen, um später bekanntlich wieder das Uebergewicht zu erlangen.
e in der Pubertätszeit vor sich gehende körperliche Streckung
Mädchen ist also, das lehrt uns der Vergleich der Knaben-
der Mädchentabellen, begleitet von einer entsprechend grösseren
igen Fassungsgabe: Die Mädchen überholen die Knaben für
Zeit nicht nur körperlich, sondern auch geistig. Mit anderen
ten: Der in der Geschlechtsanlage begründeten vorzeitigen kör-
chen Streckung der Mädchen in der Pubertätszeit folgt prompt
entsprechende geistige höhere Fassungsgabe.

MÄDCHEN achte Normalklassen 603 Schülerinnen

	Schulen-zahl	Rechtschreiben: Von der angegebenen Schülerzahl sind in Bezug auf Größe +	−	+−	Bezug auf Gewicht +	−	+−	Rechnen: Schulen-zahl	Größe +	−	+−	Gewicht +	−	+−	Rechtschreiben u. Rechnen: Schulen-zahl	Größe +	−	+−	Gewicht +	−	+−
	373	229	144	=	210	160	3	313	200	113	=	190	120	3	276	176	100	=	166	107	3
	61,86	61,39	38,61	=	56,30	42,9	0,8	51,91	63,90	36,1	=	60,7	38,34	0,96	45,77	63,77	36,23	=	60,14	38,71	1,09
	114	93	86	=	80	32	1	223	117	106	=	105	117	1	117	60	57	=	56	60	1
	29,28	51,96	48,04	=	44,69	37,4	0,56	58,28	52,47	47,53	=	47,08	52,67	0,45	19,4	51,28	48,72	=	47,86	51,28	0,86
	57	24	27	=	23	27	1	67	30	37	=	27	39	1	25	20	15	=	20	14	1
	8,56	42,06	52,94	=	62,1	52,94	1,89	9,11	44,78	55,22	=	40,30	58,21	1,49	4,15	40,0	60,00	=	40,00	56,00	4,00

Aber auch in anderer Beziehung sind die Tabellen lehrreich. Ver-
ehen wir nämlich die Anzahl der sich an den höchsten Noten 1,
—2 der Begabungsstufe a beteiligenden Kinder in den beiden Ver-
ehsgruppen Rechtschreiben und Rechnen miteinander, so finden
i eine absolut wie prozentual höhere Begabung für Rechnen im
eleich mit dem Rechtschreiben bei den Knaben, für Recht-
leiben im Vergleich mit dem Rechnen bei den Mädchen.

aben: Begabungsstufe a, Rechtschreibung 240 Schüler = 40,68 Proz.
„ „ Rechnen 272 „ = 46,1 „
Mädchen: Begabungsstufe a, Rechtschreibung 373 Schülerinnen = 61,86 Proz.
„ „ Rechnen 313 „ = 51,91 „

Hier kommt die in der männlichen Konstitution begründete höhere
abung für Rechnen gegenüber der Rechtschreibung zum Aus-
k, ein Verhältnis, das sich beim weiblichen Geschlechte umkehrt.
l selbst in der Zeit der Schulentlassung, in welcher die Knaben
den Mädchen wegen der bei den letzteren früher einsetzenden
ertät an Körper und Begabung im allgemeinen überholt werden,
t sich deutlich die relativ höhere Begabung der Knaben für das
sere Ansprüche an die Logik, an das abstrakte Denken stel-
re Rechnen.

Ich bin mir wohl bewusst, dass aus den hier verwendeten
ern Rechtschreibung und Rechnen keine bindenden Schlüsse auf
Gesamtbegabung gezogen werden können. Aus den drei Haupt-
n der Trichotomie des menschlichen Geisteslebens, Intellekt, Wille
Gefühl, ist mit Rechtschreibung und Rechnen wohl zumeist nur
Intellekt und dieser natürlich noch nicht in seiner Totalität er-
t. Gefühl und Wille, die doch wesentliche Teile der geistigen Be-
ung darstellen, sind in weniger hervortretender Weise, vielleicht
nicht, durch Rechtschreibung und Rechnen gekennzeichnet.

Wir wissen aus der angegebenen Statistik also beispielsweise nichts über die Begabung für Musik, für Zeichnen und Malen, für Handfertigkeit, wir wissen nichts über die dichterische, rhetorische und turnerische Begabung, über Phantasie, Ausdauer und Energiebegabung. Insofern bietet die angegebene Statistik zur Lösung des Begabungsproblems und damit zur Aufhellung des Parallelismus von körperlicher und geistiger Entwicklung nur sehr wenig. Zum mindesten darf aus ihr der Schluss nicht gezogen werden, dass die Totalität des Geisteslebens demselben Naturgesetz des Parallelismus unterworfen sei, wie es für die Fächer Reechtschreibung und Rechnen gefunden wurde, obwohl die Versuchung dazu natürlich recht nahe liegt.

Wenn ein gewisser Parallelismus von körperlicher und geistiger Entwicklung angesichts des obigen Zahlenmaterials aber nicht geleugnet werden kann, so können vielleicht doch Meinungsverschiedenheiten über seine Ursache bestehen.

Der Sozialhygieniker der hinter uns liegenden Zeit könnte der Meinung sein, dass das hier zum Ausdruck kommende Gesetz die Bestätigung eines anderen früher oft behaupteten natürlichen Vorganges sei, wonach Körpergrösse und Körpergewicht und Begabung der Kinder grösstenteils abhängig sein sollten von den wirtschaftlichen Verhältnissen ihrer Eltern, von Umwelteinflüssen. Die höher im Körpergewieht und in der Körpergrösse stehenden und somit auch die höher begabten Kinder würden danach aus den wirtschaftlich besser gestellten Familien stammen, während Untergrösse und Untergewicht und Unterbegabung ihre Ursache in der wirtschaftliehen Notlage der Eltern haben.

Wenn hiermit das körperliche und geistige Ueberragen der Mädchen im Pubertätsalter aueh nicht erklärt werden kann, so soll doch nicht geleugnet werden, dass Körpergrösse, Körpergewicht und geistige Leistung von der Ernährung bis zu einem gewissen Grade abhängig sind, im phänotypischen Sinne. Wir haben während der Hungerblockade in den Schulen oft genug feststellen können, dass beim Fehlen des physiologischen Ernährungsquantums in gleicher Weise Körper und Geist in Mitleidenschaft gezogen werden. Aber es ist bei den hier untersuchten Kindern durchaus nicht so, dass die untergrossen und unterschweren und unterbegabten Kinder gerade aus den wirtschaftlich schlecht gestellten Familien stammen. Davon haben wir uns in sehr vielen Fällen insbesondere bei den Repetenten hinreichend oft persönlich überzeugt. Jeder Sehularzt, jeder Lehrer und viele Eltern wissen übrigens aus eigener Erfahrung, dass hoch- und und niederbegabte, über- und untergrosse, über- und unterschwere Kinder oft in derselben Familie vorkommen, von denselben Eltern abstammen. Diese unbestrittene Tatsache kann mit der Umwelttheorie überhaupt nicht in Einklang gebracht werden.

Den Grund für den hier zur Darstellung gebrachten naturgesetzlichen Vorgang müssen wir vielmehr in der im Erbgange dem Kinde überkommenen Konstitution suchen. Denn die Begabung gehört zweifellos mit zum Begriffe der Konstitution.

Im Sinne der heutigen Vererbungslehre aber kann man den Begriff der Konstitution nach Bauer vielleicht so fassen; Konstitution ist die körperliche und geistige Gesamterscheinung (Phaenotypus) des individuellen Menschen, soweit sie durch keimplasmatische, also schon durch die Befruchtung gegebene Anlagen (Genotypus) bedingt ist, Anlagen, die ihm durch seine Eltern von seinen Ahnen überkommen sind. Verlegen wir aber den gefundenen Parallelismus von geistiger und körperlicher Entwicklung in der Hauptsache in die Konstitution, d. h. müssen wir zu seiner Begründung auf die ausschlaggebende Wirkung der Umwelteinflüsse verzichten, so geben uns Mendelismus und Chromosomenlehre eine befriedigende Lösung der vorhin schon kurz aufgeführten Schwierigkeiten.

Das Vorkommen von körperlich und geistig gänzlich verschiedenen Kindern in derselben Familie, das Ueberholen der Mädehen in der körperlichen und geistigen Entwicklung mit dem Einsetzen der Pubertät findet eine befriedigende Erklärung nur mit Hilfe einer auf Mendelismus und Chromosomenlehre sich stützenden Konstitutionstheorie.

Es bedarf wohl keines besonderen Hinweises, dass die gefundene Regel nicht für jeden Einzelfall passt. Wir finden unter der höheren Begabungsstufe a in allen drei Vergleichsgruppen ja tatsächlich auch eine nicht zu unterschätzende Anzahl von Minusabweichern von Normalgrösse und Gewicht.

Dieser Umstand allein beweist schon, dass das gefundene Gesetz sich nicht in jedem Einzelfalle ungestört auswirkt, d. h. dass die überragende Begabung sich nicht in allen Fällen an eine überragende Körperentwicklung heftet. Man braucht ja auch nur an Napoleon, Windhorst, Eugen Richter, Helfferich zu denken, um sofort einzusehen, dass hervorragende Begabung auch in sehr kleinen Körpern vorkommen kann, d. h. dass das Rätsel der Begabung und des Parallelismus durch unsere Statistik keineswegs restlos gelöst ist.

Aber es geht uns doch ein Verständnis dafür auf, dass die Anlagen zur geistigen Begabung und körperlichen Gestaltung im Keimplasma irgendwie miteinander versehlungen und dass die Abweichungen von der gefundenen Regel ebenfalls durch Mächte der Vererbung bedingt sein müssen, die wir im einzelnen allerdings noch nieht kennen.

Vielleicht können die Ergebnisse der Anthropologie in der Rassenfrage hierfür bis zu einem gewissen Grade mit Erfolg in Anspruch genommen werden. Die Anthropologie nimmt bekanntlich an, dass an der Bildung der europäischen Völker vier Urrassen in verschiedenen Stärkegraden beteiligt seien, die nordische, die mediterrane, die alpine

und die dinarische Rasse. Alle vier Urrassen unterscheiden sich aber nicht nur durch Schädelform, Haut-, Iris-, Haarfarbe, sondern vor allen Dingen auch durch Körpergrösse und Begabung voneinander.

Wenn wir nun annehmen, dass der gefundene Parallelismus von Begabung und Körpergestalt innerhalb der reinen Urrassen einstmals deutlich oder vielleicht sogar restlos sich vollzogen habe, so mussten schon bei der ersten Vermischung zweier Rassen Menschen entstehen, die das den ursprünglichen Rassen innewohnende Gesetz äusserlich nicht mehr so deutlich zeigten. Je mehr Rassenmischungen sich vollzogen, desto mehr Menschen mussten geboren werden, welche Abweichungen von der gefundenen Regel aufwiesen, zumal es sicher zu sein scheint, dass wenigstens die anthropologischen Rassenmerkmale (Schädelbildung, Haut-, Haar- und Irisfarbe, Wuchs) keine einheitliche Anlage im Sinne der Vererbungslehre darstellen, sondern eine mosaikartige Summe von Anlagen, die sich im Erbgange leicht voneinander lösen, was das gelegentliche Herausmendeln reiner Typen natürlich nicht nicht nur hindert, sondern naturgesetzlich erfordert. Nun sind nach Annahme vieler Anthropologen höhere Begabung, Wagemut, hoher Wuchs, Langschädeligkeit, blondes Haar, weisse Haut und blaue Irisfärbung hervorstechende Charakteristiken der nordischen Rasse, die in hervorragendem Masse an der Bildung des deutschen Volkes beteiligt sei.

Welchem Gesetze bei Vermischungen der nordischen mit den anderen am deutschen Volke beteiligten Rassen nun die höhere Begabung gefolgt ist, ist uns noch verschlossen.

Durch die vorstehenden Ausführungen glaube ich gezeigt zu haben, dass bei der Frage der körperlichen und geistigen Entwicklung mit der Umwelttheorie allein eine tiefere Erfassung des Problems nicht möglich ist, dass wir vielmehr die eigentliche oder doch die hauptsächlichste Ursache aller im Einzelleben sich zeigenden körperlichen und geistigen Kräfte im Keimplasma suchen müssen. Hier müssen seit Urzeiten lebendige Kräfte angelegt sein, die von Generation zu Generation übergehend aus sich die körperliche und geistige Gestaltung des aus dem Keimplasma werdenden Menschen vollzogen haben und in aller Zukunft vollziehen werden.

Was die heutige Vererbungslehre uns zur Aufdeckung dieser geheimnisvollen Vorgänge im Einzelleben bietet, ist noch nicht hinreichend, um alle Schwierigkeiten zu lösen. Kaum ist ein Tor der Erkenntnis geöffnet, so stehen wir vor neuen vorschlossenen Toren. Aber die Wegerichtung ist uns doch durch Mendelismus und Chromosomenlehre vorgezeichnet.

Einstweilen müssen wir uns mit den Worten des naturforschenden Goethe bescheiden:

„Geheimnisvoll am lichten Tag
Lässt sich Natur des Schleiers nicht berauben
Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben."

Aus dem Chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig (Vorstand: Professor Dr. Sonntag).

Die Blutkörperchen-Senkungsmethode in der Chirurgie.

Von Dr. Mensch, Assistent.

Unter den modernen diagnostischen Hilfsmitteln hat die Blutkörperchensedimentierung neuerdings eine gewisse Beachtung gefunden. Diesem Phänomen, welches bei pathologischen und physiologischen Zuständen schon seit langem bekannt ist (vgl. Galen: Crusta phlogistica etc.), wurde in neuerer Zeit infolge der experimentellen Arbeiten von Fahräus (1916) und anderer Autoren wieder mehr Beachtung geschenkt, und seit 1920 mehren sich die Berichte über Forschungsarbeiten auf diesem Gebiete in allen medizinischen Disziplinen. Besondere Verdienste hat sich Linzenmeier erworben durch seine grundlegenden Untersuchungen über die Bl.S.; seine Erfahrungen betreffen das gynäkologische und geburtshilfliche Gebiet. Auch in der Chirurgie ist die Blutsenkung verschiedentlich geprüft worden (Löhr, Rothe etc.), aber bisher u. E. noch nicht genug. Am hiesigen chirurgisch-poliklinischen Institut haben wir seit etwa 1 Jahre weiteres Material gesammelt. Ohne auf das Wesen der Blutsenkung und die zahlreich erschienene Literatur darüber näher einzugehen, will ich in aller Kürze berichten, welche Erfahrungen wir mit der Bl.S. bei verschiedenartigen chirurgischen Erkrankungen gemacht haben. Ich möchte betonen, dass mit diesen Ausführungen nicht etwa einer Ueberschätzung der Laboratoriumsuntersuchungen und einer Unterschätzung der klinischen Krankenbeobachtung das Wort gesprochen werden soll; beide im Verein sollen die Diagnose einer Erkrankung geben.

Unser Material erstreckt sich auf über 500 Blutsenkungen bei gesunden und kranken Personen beiderlei Geschlechts im Alter zwischen 10 und 75 Jahren.

Aus Gründen der Zweckmässigkeit benutzten wir die Apparatur nach Linzenmeier. Die Methode war in allen Fällen die gleiche: Das aus der ungestauten Armvene entnommene und mit Natrium citricum versetzte Blut wurde in die bekannten Sedimentierungsröhrchen gebracht und dann die Zeit bestimmt, in welcher sich die Blutkörperchensäule bis zu einer angegebenen Marke senkte. Die Methode ist sehr einfach hinsichtlich Apparatur, Technik der Blutentnahme und Beurteilung. Die nötige Blutmenge beträgt nur 0,8 ccm. Die Venenpunktion ist aber in manchen Fällen nicht leic ausführbar (Personen mit dünnen Venen und reichlichem Fettpolste und manchmal gar nicht möglich (besonders bei kleinen Kinder daher Sinuspunktion etc.). Eine Mikromethode, wie sie neuerdin Linzenmeier veröffentlichte, erscheint deshalb wünschenswe besonders auch, um wiederholte Blutentnahmen vornehmen können und so die Senkungswerte häufiger kontrollieren, event. Kurvenform eintragen und prognostische Schlüsse daraus ziehen können usw.; wieweit sich diese Mikromethode als praktisch e weisen wird, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

In Uebereinstimmung mit anderen Autoren fanden wir, da gesunde Männer langsamer „senken" als gesunde Frauen u Kinder vom 10. Lebensjahre an etwa ebensolange wie Frauen. D individuelle Blutsenkungszeit (Bl.S.Z.) bildet aber keine Konstant denn die gleiche Person zeigt oft ohne recht ersichtlichen Grund verschiedenen Tagen Unterschiede in der Bl.S.Z. (ein bis mehre Stunden Verzögerung oder Beschleunigung). Wieweit diese E scheinung in Zusammenhang zu bringen ist mit Aenderung in d Lebensweise (Sport, Nahrungsaufnahme, Alkoholgenuss etc.), w ich hier nicht weiter ausführen; dies bedarf wohl auch noch näher klinischer und experimenteller Prüfung. Dass bei interkurrent entzündlichen Krankheiten, nach Operationen, nach Frakturen, na Verwundungen, nach Narkosen, nach Reizkörperbehandlung und b Frauen während der Menstruation und in der zweiten Hälfte d Gravidität die Bl.S.Z. beschleunigt sein kann, ist wichtig zu wisse damit man vor Irrtümern geschützt ist. Immerhin ist sie dann no ziemlich konstant und von krankhafter Bl.S. weit entfernt.

Als Normalwerte fanden wir bei gesunden Männern ein unteren Grenzwert von 5½—6½ Stunden, bei gesunden Frauen v 4½—5 Stunden. Andere Autoren berichten über ungefähr gleic Zahlen.

Die angestellten Blutsenkungen bei Personen, welche weg chirurgischer Erkrankungen unsere Sprechstunde aufsuchten, e gaben, dass bei akuten Entzündungen die Bl.S.Z. deutli beschleunigt ist; im übrigen schwankt sie sehr je nach Intensität u Ausdehnung der Infektion; je grösser und stürmischer eine Infekti ist, desto schneller erfolgt auch die Blutkörperchensedimentieru sowohl bei Männern als bei Frauen.

Bei Furunkeln und Karbunkeln, Abszessen, Parul Phlegmonen, Panaritien aller Art etc. fanden wir Senkungszeit von 20 Minuten bis 4 Stunden, je nach Heftigkeit des Prozesses und na Grösse des befallenen krankhaften Bezirkes; bei ganz geringfügigen I krankungen dieser Art war die Bl.S.Z. normal.

Bei Lymphangitis und Lymphadenitis trat die Bl.S.Z. se schnell ein; auch hier war eine bestimmte Abhängigkeit zu sehen zwisch Bl.S.Z. und Ausdehnung bzw. Intensität des infektiösen Prozesses.

Akute Osteomyelitis senkte in 30—40 Minuten, chronisc Osteomyelitis in 1—1½ Stunden.

Erysipel und Erysipeloid zeigten keine sehr starke B schleunigung der Bl.S.Z. (2—4—5 Stunden). Ein Gesichtserysip von erheblicher Ausdehnung, jedoch ohne hohes Fieber hatte eine Bl.S von 8 und 10 Stunden.

Blei- und Alkoholneuritiden bei Männern senkten zwisch 3 und 4½ Stunden.

Ulcera cruris liessen auch beschleunigte Bl.S.Z. erkennen u ergaben schwankende Werte zwischen wenigen Minuten und einigen Stund je nach der Schwere der begleitenden entzündlichen Erkrankung.

Tuberkulöse, floride und progrediente Prozesse Drüsen, Knochen und Gelenken ergaben Senkungswerte von 15 Minuten 3 Stunden. Ausheilende und latente Tuberkulose senkten 3—8 Stunden od noch länger, wenn die Erkrankung sehr lange zurück lag. 2 Fälle v Wirbelkaries senkten in 1 und 5 Stunden; 4 Fälle von Coxitis tbc. ½—1—1¼—2¾ Stunden. Aktinomykose hatten wir nicht Gelege heit zur Bl.S. heranzuziehen.

Luetische Erkrankungen senkten sehr rasch, meist in nur wenig Minuten (20—50), 4 Fälle in 1—2 Stunden. Ein ganz frischer Primäraff an der Lippe hatte eine Bl.S.Z. von 6 Stunden.

Bei akuter Polyarthritis rheumatica trat die Bl.S. 40 Minuten bis 3 Stunden ein, je nach Stürmischkeit der Erscheinung Chronische Arthritiden und Arthritis deformans e schliesslich Malum coxae senile und Spondylitis deforman zeigten bei Personen, deren Beschwerden nur gering waren, eine Bl.S.Z. v 7—9 Stunden, während bei heftigen klinischen Symptomen auch eine b schleunigte Bl.S.Z. zu verzeichnen war. Wir haben daraus schliessen können geglaubt, dass die arthritischen Prozesse, welche in schubweis Folge Besserungen und Verschlimmerungen erleiden, dementsprechend v schiedene Werte aufweisen, doch bedarf dies noch eingehender Untersuchun

3 Perthessche Erkrankungen zeigten, wie zu erwarten, norma Bl.S.Z. (7—9—10 Stunden), ebenso Lunatum malacie, Köhler und II (4½—5 Stunden), Schlatter (5½—7—12 Stunden).

Ulcera ventriculi, klinisch und röntgenologisch festgestellt, e gaben Bl.S.Z. von 50 Minuten bis 1½ Stunden.

Ca. ventrieuli senkten meist ausserordentlich schnell (25 Minut bis 1¼ Stunden). Zweimal aber trat trotz ausgesprochener Symptom (grosse Tumoren, Kachexie, Metastasen etc.) die Bl.S. erst nach 3 u 5 Stunden ein.

Akute Appendizitis senkte in 40—50 Minuten, chronisch Appendizitis in 5½—8 Stunden, je nach Heftigkeit der Beschwerde

2 Herniae incareeratae senkten in 1—1½ Stunden, ein F von Cholelithiasis, ein Tag nach einem Anfall, in 50 Minuten.

Bei Pyelitis, Peritonitis, Sepsis, Pyosalpin Douglasabszess etc. haben wir bisher die Bl.S. nicht häufiger a wenden können.

Bei Geschwülsten, von denen wir eine sehr grosse Anz senkten, zeigten die gutartigen normale Werte der Bl.S.Z. Hämangiom Lipome, Fibrome, Fibroadenome, Osteome etc. ergab immer langdauernde Senkungszeiten, dagegen senkten Sarkome, bz

seosarkome in 30 Minuten bis 4 Stunden je nach Grösse, und ebenso plis. Kankroide wiesen stets eine mehr-minder starke Bl.S.-Beunigung auf (45 Minuten bis 2 Stunden).
Mammakarzinome zeigten ausserordentlich niedrige Senkungs-e (20 Minuten bis 2 Stunden), je nach Grösse, Ulzeration und Metanbildung. Von Strumen zeigten juvenile Formen normale Bl.S.Z. -5 Stunden); auch bei Strumen älterer Personen konnten wir keine liche Beschleunigung der Bl.S.Z. feststellen. Maligne Strumen zu n, hatten wir keine Gelegenheit. Bei Basedow fanden wir zweimal Bl.S.Z. von 4½—5 Stunden.
Was können wir nun aus diesen bei chirurgischen Erkrankungen idenen Bl.S.-Zahlen schliessen, und welche praktische Bedeutung en wir von der Bl.S.-Reaktion erwarten?
Die Bl.S. ist keine spezifische und nicht immer eine konstante tion. Häufig gibt sie uns aber eine Bestätigung der gestellten nose und oft Auskunft über die Heftigkeit krankhafter Prozesse ohl bei Entzündungen aller Art als auch bei Tumoren maligner ir. Doch bei klinisch nicht sicher gestellten Diagnosen ist die nur mit Vorsicht zu verwenden. Bei der Differentialdiagnose die Bl.S. in manchen Fällen wohl ausschlaggebend sein, z. B. chen Gelenktuberkulose und Gelenkmaus, oder zwischen Koxitis Perthes, oder zwischen Pes planus contract. und Fussgelenkkulose, zwischen Mammakarzinom und gutartigem Tumor, chen Schilddrüsenkarzinom und Struma, zwischen Prostatanom und Hypertrophie, zwischen Oesophaguskarzinom und rtikel bzw. Spasmus, zwischen Nierentuberkulose und Nieren- u. a. m. Aber sehr häufig ist eine sichere Differentialdiagnose rund der Bl.S. zu stellen unmöglich, z. B. zwischen Coxitis tbc. Malum coxae, oder zwischen malignen Lymphomen, akuter entuberkulose und Lues, oder zwischen Mastitis und Mammainom usw. Handelt es sich um Erkrankungen mit nur unren und unbestimmten Schmerzen, namentlich bei tiefen chen- und Gelenkprozessen und bei solchen der Bauchorgane, so die angestellte Bl.S, wohl auch bisweilen entscheiden, ob es um ein organisches oder funktionelles Leiden handelt: wie erie, oder ob Simulation vorliegt.
Handelt es sich um Tumoren, so schliesst eine normale Bl.S.Z. eginnendes Karzinom oder ein Rezidiv nicht aus; jedoch schnelle Z., z. B. bei Mammatumoren, wird auf ein Karzinom schliessen n. Karzinom und Ulcus ventriculi werden durch die Bl.S. allein scheinend nicht sicher differenziert werden können.
Wichtig ist, dass im Anfang einer Erkrankung häufig die Bl.S. beschleunigt ist, ebenso bisweilen bei sehr schweren Prosen nicht wie zu erwarten sein sollte, ausserordeutlich schnell. und z. B. vom Dahl neuerdings bei einigen schweren akuten ronitiden Senkungszahlen von 1—2 Stunden, während man doch cutend kürzere Bl.S.Z. erwarten sollte.
Wieweit Blutbildveränderungen, Fieber und andere klinischen ptome parallel gehen mit der Blutsenkungsbeschleunigung, rten wir an unserem poliklinischen Material noch nicht näher prüfen. In der Mehrzahl der Fälle wird die Bl.S. allein nicht schlaggebend sein, sondern es werden alle klinisch wichtigen elsymptome zusammen verwertet werden müssen, um eine re Diagnose zu stellen. Ausserdem kann die Bl.S. herangezogen en zur Prognose chirurgischer Erkrankungen.
Ferner ist die Bl.S. gut verwendbar zur Erkennung von latenten tionen vor einer etwa beabsichtigten Operation (Linzencer), z. B. von Adnexerkrankungen, vor Appendixoperationen ntervall, vor Gelenkmobilisationen und Plastiken etc.; sie wird rch ein wichtiger therapeutischer Indikator sein können.
Wenn uns also in der Blutsenkungsreaktion auch kein er sicheres (konstantes und spezifisches) diagnostisches Hilfsel zur Verfügung steht, so ist uns diese Untersuchungsmethode in vielen Fällen doch sehr wertvoll, besonders da die Normalfeststehend und von den krankhaften weit entfernt sind. Es hrt ihr ein bescheidener, aber gesicherter Platz bei der Diastellung und Beurteilung chirurgischer Erkrankungen. Weitere rsuchungen sind freilich noch in grossem Umfange notwendig. unsere vorläufigen orientierenden Versuche sind sehr ergend. Auch wiederholte Blutuntersuchungen, event. mit Ang von Kurven, sind erwünscht, sowie Vergleiche mit Fieber, bild und Wassermannscher Reaktion usw. Wegen ihrer chheit ist die Bl.S.-Methode auch in der Sprechstunde gut verbar.

---

ie strafrechtliche Beurteilung der Psychopathen*).

Dr. Ernst Wittermann, Oberarzt an der Heilanstalt Winnental, Württemberg.

So einfach und leicht die psychiatrische strafrechtliche Begutlung in jenen Fällen ist, bei denen eine ausgesprochene Geistesheit und der Zusammenhang ihrer Erscheinungen mit der Straftat nachgewiesen werden kann, so schwierig gestaltet sich oft für den Gutachter die Aufgabe, wenn es sich um Zustände psychopathischer Degenerationen handelt. Die Erörterung dieser Schwierigkeiten erscheint mir für diesen Kreis von Sachverständigen eine dankbare Aufgabe, zumal da ich nach der negativen Kritik positive Mitteilungen daran knüpfen kann, welche Gesichtspunkte uns bei der Beurteilung der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit der psychopathisch Minderwertigen leiten.

Die psychopathische Minderwertigkeit umfasst alle Formen psychischer Erkrankungen, die auf dem Boden der Degeneration erwachsen, wobei die Degeneration in einen gewissen Gegensatz gebracht wird zur Vererbung psychischer Krankheiten. Immer mehr bricht sich hauptsächlich durch die Forschungen Rüdins, Hoffmanns und Weinbergs die Anschauung Bahn, dass die umschriebenen Psychosen, wie die Schizophrenie und das manisch-depressive Irresein nach bestimmten, wenn auch infolge ihrer Kompliziertheit uns noch nicht bekannten Gesetzen sich vererben und Modifikationen lediglich durch Einwirkung anderer Erbkreise erfahren. Bei den Formen psychopathischer Minderwertigkeit, mit denen wir uns heute zu beschäftigen haben, ist dies nicht so der Fall. Die psychopathische Degeneration tritt aus zum Teil unbekannten Ursachen auch in sonst durchaus gesunden Familien auf, sie findet sich als Begleiterscheinung in Familien, in denen sonst andere Geisteskrankheiten auftreten und zeigt hinsichtlich der Erscheinungsformen ungemein vielseitige Zustandsbilder, bei denen das Gemeinsame die psychogene Entstehungsform ist. Neben dieser Neigung zu akuten Steigerungen sind aber dauernde Veränderungen zu beobachten und für Personen, die diese dauernden Veränderungen als Symptome darbieten, und die die Neigung zu akuten Erkrankungen haben, hat man den Begriff des Psychopathen geprägt. Die psychogene Reaktionsform, auf äussere Anlässe mit psychischen Erscheinungen zu antworten, ist ungemein verbreitet, ja man kann sagen, dass, wenn die Anlässe stark genug sind, auch geistig völlig gesunde Menschen sie zeigen, wie während des Krieges beobachtet wurde. Ebenso kann die psychogene Reaktionsform bei mancher Psychose auftreten und zu eigenartigen Zustandsbildern führen. Als hysterisch, das man als eine Gruppe der psychischen Degeneration ansehen kann, bezeichnet Kretschmer „vorwiegend solche psychogenen Reaktionsformen, wo eine Vorstellungstendenz sich instinktiv, reflexmässig oder sonstwie biologisch vorgebildeter Mechanismen bedient". Die Fähigkeit, mit der solche Mechanismen verwendet werden, ist offenbar von Haus aus sehr verschieden, sie ist, wie uns die Erfahrung zeigt, enorm übungsfähig, und es ist Sache der Gesellschaft und des Arztes, dieser Uebungsfähigkeit, die grosse Bevölkerungskreise erfassen und bis zu psychischen Epidemien führen kann, den entsprechenden Widerstand entgegenzusetzen und für Immunisierung zu sorgen. Auch hier gibt es „Bazillenträger", die für die Weiterverbreitung einer psychischen Seuche sorgen; die immer wieder auftretenden okkultistischen Medien können wohl zum grössten Teil als solche angesehen werden.

Die Psychose ist ein Prozess, die Psychopathen sind nach Schneider Variationen von Persönlichkeiten, nicht Variationen seelischen Seins überhaupt. Die Entwicklung einer Persönlichkeit stellt uns ein verständliches Werden dar, während uns eine Schizophrenie, wenn wir als Beobachter nicht selbst schizophren veranlagt sind, psychologisch unverständlich bleibt. Psychopathische Persönlichkeiten leiden häufig unter ihrer Abnormität und es leidet die Gesellschaft an ihnen, während dem Geisteskranken mit einer prozesshaften Psychose seine Erscheinungen das Natürliche und einzig Gegebene sind. Von der Möglichkeit der Einfühlung in diese verschiedenen Formen geistigen Geschehens wird später bei der Erklärung der verschiedenen Stellungsnahme einzelner Beobachter noch die Rede sein. Schneider unterscheidet bei den Psychopathen drei verschiedene Reaktionsformen und führt auf sie die verschiedenen Gruppen zurück. Er nimmt an, 1. die Primitivreaktion, die gleichgesetzt werden kann der Reflexreaktion des Kindes und wohl auch verschiedenen hysterischen Erscheinungsformen; 2. die Expansivreaktion, bei der ein grosses Mass von Retentionsfähigkeit besteht und bei der in der Psyche ein asthenischer Stachel zurückbleibt; aus ihr erwachsen die Kampfneurose und Kampfparanoia. Endlich 3. die Sensitivreaktion, bei der es sich um eine bewusste Retention affektstarker Vorstellungsgruppen bei lebendiger intrapsychischer Aktivität, aber mangelnder Leistungsfähigkeit handelt. Schneider teilt die Psychopathen ein in 1. Hyperthymische, 2. Depressive, 3. Selbstunsichere (Sensitive und Anankasten), 4. Fanatische, 5. Stimmungslabile, 6. Geltungsbedürftige (Hysterische und Fälle von Pseudologie), 7. Gemütlose, 8. Willenlose, 9. Asthenische und 10. Explosible.

Mehr auf der äusseren Erscheinungsform und ihrer Stellung im sozialen Leben beruht die Einteilung Kraepelins, der 7 Gruppen aus der Psychopathie bildet: 1. Erregbare, 2. Haltlose, die gutmütig, aber selbstsüchtig sind, 3. Triebmenschen, 4. Verschrobene, 5. Lügner und Schwindler, 6. Gesellschaftsfeinde und 7. Streitsüchtige.

Vom Gesichtspunkte der Kriminalität, die ja bei den Psychopathen infolge ihrer Abweichung von der übrigen Gesellschaft gross sein muss, geht Birnbaum aus. Bei allen Psychopathen besteht eine psychische Koordinationsstörung und ein Wegfall der Hemmungen, deshalb sind ja auch die Psychopathen so unharmonische Menschen. Bei den einfachsten Formen handelt es sich um verhältnismässig harmlose Anpassungserschwerungen; ist die Psychopathie stärker ausgeprägt, so zeigt sich ein Versagen gegenüber den verschiedenen Belastungsproben des Gesellschaftslebens, eine Widerstandslosigkeit gegenüber wirtschaftlichen und sonstigen sozialen Schwierigkeiten. Beim weiteren Fortschreiten finden wir dann eine

*) Vortrag, gehalten in der Versammlung des württ. Medizinalbeamtenvereins in Stuttgart am 22. Juni 1924.

psychische Hinneigung zu sozial-minderwertigen Lebensformen und Betätigungen, zu Ausschweifungen und zu Trunksucht. Die tiefste Stufe zeigt eine aktive und direkt auf Gemeinschädigung gerichtete Tendenz, es sind das die Gesellschaftsfeinde Kraepelins. Die Gruppen, die Birnbaum aufstellt, sind feiner differenziert als andere Einteilungen der Psychopathen. Er unterscheidet 1. Affektnaturen mit erhöhter Affekterregbarkeit und pathologischer Affektentladungstendenz; durch die konstitutionelle Grundlage und die abnorm leichte emotionelle Ansprechbarkeit besteht eine grosse Rückfallstendenz; 2. degenerative Fanatiker, deren kriminelle Bedenklichkeit durch den Inhalt ihrer Ideen gegeben ist; 3. degenerative Querulanten; 4. degenerative Hypomanische mit nörgliger Gereiztheit, 5. degenerative Depressive; 6. Neurastheniker, die kriminell werden durch gelegentliche Entgleisungen und ein Versagen der geistigen Leistungen; aus seelischen Gleichgewichtsbeeinträchtigungen kommt es bei diesen Menschen zu Unüberlegtheitsdelikten; 7. sexuell Perverse, die Birnbaum nicht als Normale mit abnormem Sexualtrieb, sondern als sexuell Abnorme mit einer psychopathischen Gesamtkonstitution auffasst; 8. Phantasten und Pseudologen mit abnormer Phantasieanlage und grosser Selbstbeeinflussbarkeit; 9. degenerative Hysterische, bei denen Gefühlslabilität, Unbeständigkeit und Beeinflussbarkeit im Vordergrunde stehen, bei denen die Gefühlsfaktoren im Uebergewichte sind und die starke egozentrische Einstellung zeigen; 10. Instable und endlich 11. Moraldefekte.

Die Stellung des Gutachters, dem nun solche Fälle zugewiesen werden, ist, wie ich schon betonte, häufig eine ungemein schwierige, vor allem deshalb, weil die Grenzen zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit auch bei diesen Fällen nicht scharf zu ziehen sind. Wir erleben es ja häufig, dass solche Menschen in einer ihnen zusagenden Umgebung jahrelang ganz einwandfrei leben und dass dann irgendein Ereignis, das gerade für sie von besonderer Bedeutung ist, sie aus der Bahn wirft. Es braucht sich dabei keineswegs um irgendwelche Verstimmungszustände zu handeln, oft genügt zur Herbeiführung solcher verderblicher Folgen das Auftauchen eines alten Kameraden, ein Streit, eine anscheinend besonders günstige Gelegenheit. Im Zustandsbilde finden wir dann häufig Symptome, die uns wankend machen im Glauben an die Ehrlichkeit und Wahrhaftigkeit dessen, der sie uns berichtet, wir fühlen uns nur zu oft irregeführt und geraten in tiefes durchaus wohlbegründetes Misstrauen. Es werden uns da oft die phantastischsten Wahnideen vorerzählt, die unter Umständen der zu Beobachtende auf einen entsprechenden Einwand, oft nur einen Witz unsererseits gleich selbst preisgibt, jahrelang lassen uns solche Leute in Ruhe und produzieren gar nichts, um, wenn sie wieder einmal mit der Polizei in Konflikt gekommen sind, ihre uns nur zu gut bekannten Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen neuerdings vorzubringen, von deren Ernst sie uns und wir uns selbst nicht zu überzeugen vermögen. So kommt es, dass die persönliche Einschätzung und Beurteilung der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit solcher Psychopathen sehr verschieden ist, dass der eine Gutachter die Voraussetzungen des § 51 für gegeben ansieht, der andere sie verneint. Die persönliche Erfahrung mag dabei eine erhebliche Rolle spielen.

Es ist nun interessant, dass an unserer Anstalt eine erhebliche Veränderung des Standpunktes hinsichtlich der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit im Laufe der letzten 6 Jahre erfolgte. Kreuser, der frühere Direktor von Winnental, hat über seine Erfahrungen in der psychiatrischen Begutachtung in einer eigenen Arbeit „Geisteskrankheit und Verbrechen" berichtet, Ich will nur kurz die Ergebnisse mitteilen. Er begutachtete 182 Fälle, 160 Männer und 22 Frauen; von diesen wurden für geisteskrank erklärt und ihnen der Schutz des § 51 zugebilligt, 123 (76,8 Proz.) Männer und 16 (72,8 Proz.) Frauen, also insgesamt geisteskrank 139 Fälle (76,4 Proz.); als nichtgeisteskrank wurden angesehen 37 (23,1 Proz.) Männer und 6 (27,2 Proz.) Frauen, also nichtgeisteskrank insgesamt 43 Fälle (23,6 Proz.). Dabei handelte es sich bei den Geisteskranken um folgende Formen: 12 depressive Psychosen, 10 pathologische Affektzustände, 9 akute Verwirrtheit, 11 Katatonie, 13 Paranoia phantastica, 11 Paranoia querulatoria, 2 senile Demenz, 5 Paralysen, 5 Hysterie, 16 Epilepsie, 11 traumatische Epilepsie, 21 Idiotie und angeborener Schwachsinn, 13 degenerative Psychopathen. Wenn man die Fälle, die man mit Wahrscheinlichkeit als degenerative Psychopathen beurteilen kann oder die immerhin zu den Degenerationszuständen im allgemeinen gehören, zusammenzählt, so kommt man auf die ansehnliche Anzahl von 50 Fällen oder 35 Proz. der Begutachteten und für geisteskrank Erklärten, was aber nur unseren sonstigen Erfahrungen über den Anteil der psychopathischen Minderwertigkeit an der Kriminalität entspricht.

Ich habe nun weiter die Kreuserschen Begutachtungen von 1910 bis 1917 einschliesslich zusammengestellt und dabei 113 Fälle gefunden, von denen 70 (61,9 Proz.) für geisteskrank im Sinne des § 51 erklärt wurden, während auf 43 (38,1 Proz.) der Begriff Geisteskrankheit nicht angewendet werden konnte. Bei diesen 70 Geisteskranken handelt es sich um 3 Zirkuläre, 1 akute Verwirrtheit, 10 Dementia praecox, 6 Paranoia, 2 senile oder arteriosklerotische Demenzen, 1 Paralyse, 8 Epilepsie, 8 angeborener Schwachsinn und 29 psychopathisch Degenerierte.

Wenn ich nun unsere Begutachtungen seit 1918 einschliesslich zusammenfasse, so wurden insgesamt 63 Fälle untersucht, von denen nur 11 (17,5 Proz.) für geisteskrank im Sinne des § 51 erklärt wurden, während bei 52 (82,5 Proz.) eine Geisteskrankheit nicht festgestellt werden konnte. Diese 11 Fälle umfassen je 1 arteriosklerotische Demenz, posttraumatische Demenz nach schwerer Schädelverletzung, angeborenen Schwachsinn und Affekthandlung, 4 schwere Psychopathen, darunter 1 mit Pseudologia phantastica, 2 Querulantenwahn und 1 epileptischen Dämmerzustand. Eine Tabelle veranschaulicht den Unterschied im Ergebnisse der Untersuchungen noch deutlicher.

	Alte Kreuserfälle	bis 1907	von 1908 an
Geisteskrank	139	70	11
	76,4 Proz.	61,9 Proz.	17,5 Proz.
Nichtgeisteskrank	43	43	52
	23,6 Proz.	38,1 Proz.	82,5 Proz.
Zusammen	182	113	63

Wie erklären sich nun diese immerhin so auffallenden und ähnlichen Unterschiede? Zunächst einmal unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass noch Kreuser selbst eine Reihe von Erfahrungen machte, die ihm die Nachteile der allzu milden Beurteilung vor Augen führten. Andere neutrale Beobachter gingen in diesen Erfahrungen noch weiter und so kommt es, dass wir jetzt auf einem Boden stehen, der uns zu äusserst kritischer Beurteilung der uns zur Beobachtung zugewiesenen Fälle mahnt und veranlasst. Auffallend ist schon allein die Tatsache, dass aus der ersten Reihe von Fällen aus Kreusers Zeit sich 13 Fälle von Paranoia phantastica und 11 Fälle von Paranoia querulatoria vorfinden, aus der zweiten immerhin noch 6 Fälle von Paranoia, während aus den letzten Jahren nur 2 Fälle von Querulantenwahn zu verzeichnen sind. Wenn wir aber die Geschichte der von Kreuser begutachteten Paranoiafälle weiterhin verfolgen, so wird uns unser Verhalten durchaus unanfechtbar erscheinen. Es handelt sich bei den Kreuserschen Fällen meist um psychopathisch Degenerierte, die nach der Verurteilung in die Anstalt eingewiesen wurden und dann schon in der kürzesten Zeit keine Spur einer Wahnidee mehr zeigten, sondern nur das Bestreben hatten, sich möglichst bald aus der unangenehmen Situation, in die sie durch die Einweisung gekommen waren, zu befreien. Von einer Dissimulation der Wahnideen kann da keine Rede sein, sondern diese Leute waren tatsächlich frei von Wahnideen und es wirft sich höchstens der Zweifel auf, ob diese Wahnideen vorher, bevor das Gutachten erstattet wurde, überhaupt einwandfrei bestanden. Zum Teil mag es sich dabei doch um ganz gerissene Schwindler und Hochstapler gehandelt haben, die die absurdesten Wahnideen vorbrachten, denen man die Absicht der Erfindung gleich anmerkt, sie hätten z. B. ein Vogelnest im Kopf, sie seien am vorhergehenden Tage noch über Tirol geflogen, in einer Zeit, da das Flugwesen noch in den ersten Anfängen stand; einer dieser Schwindler entwich aus der Anstalt und wurde nach einer höchst abenteuerlichen Flucht und nach Begehung komplizierter Betrügereien, bei denen er ein seinem Zweck durchaus entsprechendes Verhalten zeigte, in Genf aufgegriffen. Die von ihm vorgebrachten Wahnideen hatten sicher keinen anderen Grund, als sich frei von Strafe zu machen mit Hilfe eines allzu gütigen Psychiaters. Ein anderer Fall wurde wegen Epilepsie für geisteskrank und unzurechnungsfähig erklärt. Es ist geradezu beschämend wenn wir in der Krankengeschichte der Anstalt, in die er dann gebracht wurde, lesen: „L. hat weder jetzt noch früher ausgesprochen psychotische Erscheinungen noch epileptische Anfälle oder Aequivalente von solchen geboten"; er sagt selbst in einem Brief, dass er sich an alles erinnere, was mit ihm in den Anfällen passierte. Wieder ein anderer kam als gemeingefährlicher Geisteskranker in eine andere Anstalt und wurde dort bereits nach 10 Woehen als nicht geisteskrank entlassen; er zeigte als Anarchist ein gehobenes Selbstgefühl und gab an, Einfältigkeit simuliert zu haben. Wenn wir dann endlich noch hören, dass andere Fälle die Kasse des Hilfsvereins für entlassene Geisteskranke um erhebliche Beträge bis zu 600 M. schädigten, dann erfasst uns wohl nur ein Gefühl der Empörung über ein derartiges Verhalten und wir werden zu objektivster Beurteilung veranlasst.

Die Schwierigkeiten, die diese Art von Geisteskranken in der Anstalt machen, sind sehr erheblich. Die psychotischen Veränderungen, auf Grund deren sie als geisteskrank erklärt wurden, weichen meist, wenn die begründete Furcht vor der Strafe wegfällt; wegen ihrer Charaktereigenschaften und wegen ihrer kriminellen Neigungen ist diese Art von Kranken eine Plage für den ganzen Anstaltsbetrieb, die Psychopathen mit krimineller Vergangenheit neigen zu Komplotten, zu Disziplinlosigkeit, dabei sind sie äusserst besonnen und machen dem Personal bewusst Schwierigkeiten, wo sie nur können. Entweichungen stehen auf der Tagesordnung, jedes Stückchen Draht wird zu einem Nachschlüssel geformt, auf Zurechtweisungen und Vorhaltungen erfolgen als Reaktion unangenehmste Erregungszustände. Dabei ist sich der behandelnde Arzt selbst immer im unklaren, ob es sich bei diesen ganz planvollen Unternehmungen überhaupt noch um Aeusserungen von Geisteskrankheit handelt und wird gerne jeden Anlass und jede Handhabe des Gesetzes benützen, um sich und die Anstalt von derartigen Kranken zu befreien.

Eine jede polizeiliche Einweisung steht ja auf schwachen Füssen, sobald der Eingewiesene keine psychotischen Erscheinungen mehr darbietet, und dass die psychotischen Symptome wegfallen, wenn die Furcht vor der Strafe keinen Grund mehr hat und das Verfahren infolge des ärztlichen Gutachtens eingestellt ist, erleben wir an solchen Fällen regelmässig.

Diese Erwägungen dürften aber für das Gutachten nicht ausschlaggebend und entscheidend sein. Die Frage, die der § 51 an uns

lautet ja ganz präzis darnach, ob der Täter zur Zeit der Be-ng der Handlung sich in einem Zustande von Bewusstlosigkeit krankhafter Störung der Geistestätigkeit befand, durch welchen freie Willensbestimmung aufgehoben war. Die wichtigste Frage is ist also, ob und unter welchen Umständen die psychopathische neration als Geisteskrankheit im Sinne des Strafgesetzes auf-st werden kann.

Die Durchsicht der Literatur und die eigene Gutachtertätigkeit ich da auf einige Punkte aufmerksam gemacht, die ich nun hier echen möchte. Alle Fachgenossen, die über einige Erfahrung in n Gebiete verfügen, sind sich darüber einig, dass die psycho-ehe Degeneration nicht an sich als eine Geisteskrankheit im des § 51 aufgefasst werden darf. Bei der Häufigkeit der opathischen Degeneration gerade unter den Kriminellen würde lerartige Anschauung ja auch zu unübersehbaren Konsequenzen ri. Wir müssen aber auch daran festhalten, dass die psycho-ehe Degeneration eine Krankheitsgruppe für sich ist mit eigenen tomen, eigenen Verlaufsformen und der Notwendigkeit eigener ndlungsmethoden. Wohl können auch zeitweise Zustände auf-, in denen wir an das Schizoide oder Zykloide erinnert wer-ber deshalb dürfen wir noch nicht das Krankheitsbild und den ff der psychopathischen Degeneration aufgeben. Welche Grup-ieses Krankheitsbild zusammensetzen, das habe ich Ihnen wohl genügend gezeigt. Aber mit der Diagnose der psychopathi-Degeneration ist es nicht getan, es kommt dann dazu die weit erigere Frage, ob nach dem Wortlaut des § 51 die krankhafte ng der Geistestätigkeit einen solchen Grad erreicht hat, dass sie die freie Willensbestimmung ausgeschlossen war. Es han-sich also bei der Begutachtung psychopathisch Degenerierter nur um die Festsetzung der Grenze zwischen gesund und krank, l und entartet, sondern innerhalb der Grenzen der Entartung noch verantwortlich" und „schon unzurechnungsfähig". Nach Seiten hin finden wir da kontinuierliche Uebergänge, nirgends scharfe Linie, sondern überall verwaschene Grenzen. Es ist dass beim Wesen der Psychiatrie, die ja immer auf psychische e angewiesen sein wird, eine Entscheidung nur mit einer ge-n Willkür möglich sein wird.

o sehr wir darnach trachten müssen, exakte Reaktionen zu fin-lie uns die Diagnostik erleichtern, ebenso sehr müssen wir uns hüten, von nicht genügend erprobten und nicht allgemein an-nten Methoden bei der Begutachtung Gebrauch zu machen. mehrere Gutachter vor dem Gerichtshofe oder gar vor den worenen vereinigt sind, dann muss es einen üblen und den t unserer Wissenschaft schädigenden Eindruck machen, wenn ne Gutachter für das, was der andere in durchaus gutem Glau-ber in vorschneller Begeisterung vorbringt, nur ein mitleidiges geringschätzendes Lächeln hat. Die neuere Geschichte unserer nschaft ist reich an derartigen negativen Erfahrungen. Ich ver-da auf die Diagnose der Dementia praecox durch Schlangen-uf viele psychologische Untersuchungsmethoden mit den kom-testen Apparaten, auf die Abderhaldenschen Abbaufor-gen. Wenn auch in allen diesen hypothetischen Untersuchungs-den ein oder mehrere wahre Kerne enthalten sind, so genügt och nicht, um daraufhin letzten Endes die Frage der Unzurech-fähigkeit zu lösen. Auch die Alkoholexperimente lassen uns nur zu häufig im Stich, weil die komplizierten Vorgänge der nwelt im Krankensaal nicht nachgeahmt werden können und im pathologischen Rausch, mit dem wir oft bei den psycho-eh Degenerierten zu tun haben, eine Ueberempfindlichkeit gegen re Reize besteht, die wir im Experiment nicht herbeiführen n.

irnbaum macht mit Recht darauf aufmerksam, dass mit gerichtsärztlichen Amt dem Gutachter nicht immer auch die opathologische Erfahrung, die psychologische Feinfühligkeit und higkeit verliehen wird. Und darauf kommt es bei der Gut-tätigkeit doch wohl hauptsächlich an. Unser Urteil muss auch Juristen und allen, die im Verfahren beteiligt sind, einleuchten, ss auf gut beobachtetem Material aufgebaut sein, es muss aus Material die Konsequenzen ziehen und den juristischen Bedürf-entgegenkommen, freilich nur so weit als unsere wissenschaft-Ueberzeugung und die Psychiatrie als Wissenschaft dies über-gestatten. Dann wird der Jurist in der Tätigkeit des Psych-keinen unberechtigten „Barbareneinbruch" sehen, sondern eine olle Mithilfe, die durchaus ebenbürtig ist und der er sich bedient.

ch kann den Standpunkt nicht teilen, dass der Gutachter kein darüber abgeben soll, ob die Zurechnungsfähigkeit beeinträch-i oder nicht. Es ist dem Richter nicht damit gedient, eine gute ingehende Schilderung der Kennzeichen einer Geisteskrankheit kommen, da auch aus der besten Beschreibung einer Psychose eantwortung der den Richter interessierenden Frage der Zu-lungsfähigkeit nicht hervorgeht. Krafft-Ebing sagt dazu, es „geradeso dem Forum nicht genügen kann, den Befund eines gi- oder Ohrenarztes gerichtsärztlich mitgeteilt zu bekommen Erläuterung, inwieweit die Funktion des betreffenden Organs eh gestört sei". Schliesslich werden wir ja auch vom Richter gt, wie es mit der Zurechnungsfähigkeit steht und wir müssen oder übel darauf eine Antwort geben, denn es ist ja auch die hnungsfähigkeit eine Funktion des Gehirns und wir überschrei-sere Kompetenzen nicht, wenn wir darüber ein Urteil abgeben. Der Richter hat es ja immer noch in seiner Hand, sich dem Gutachten anzuschliessen oder nicht.

Der Sachverständige muss eine Art Durchschnitt des Seelenlebens einer Bevölkerung darstellen, zum mindesten ein Urteil darüber haben, und ebenso auch den Schwankungen des Zeitgeistes ein Verständnis entgegenbringen. Das geistige Leben des Volkes ist keineswegs stabil und verläuft nicht in einer geraden Linie, sondern es unterliegt allerlei Krisen und Schwächezuständen, wie wir sie während des Krieges und in den Jahren darnach genügend beobachten konnten. In den einzelnen Ländern und bei den verschiedenen Völkern werden wir immer finden, dass auch die Stellung des Sachverständigen sich ändert und dass die einzelnen Straftaten als Ausfluss der geistigen Einstellung eine verschiedene Beurteilung erfahren. Ich möchte da hinweisen auf die Unterschiede zwischen den germanischen und romanischen Völkern mit ihrer verschiedenen Einschätzung der Affekthandlung infolge des ganz verschiedenen Affektlebens, mit ihrer ganz verschiedenen Stellung zu dem Geschlechtsleben und mit ihrer verschiedenen Empfindsamkeit gegenüber dem weiblichen Geschlechte. Auch die politische und philosophische Stellung des Gutachters ist nicht bedeutungslos. Wie würde wohl ein überzeugter Kommunist als Sachverständiger vor dem Gerichte wirken? Oder ein überzeugter Okkultist? Ein Kant würde gewiss ein anderes Urteil fällen als Sachverständiger wie Max Stirner, ein Karl Marx ein anderes als Heinrich Treitschke. Und doch hätten alle nach bestem Wissen und Gewissen ihrer Pflicht genügt.

Wie relativ das Urteil des Sachverständigen gerade hinsichtlich der Einschätzung der psychopathischen Degenerationen ist, das ist wohl mit genügender Schärfe über den Anteil der Geisteskrankheit an den strafrechtlich begutachteten Fällen aus den früher genannten Zahlen hervorgegangen. Den Schwierigkeiten des Sachverständigen wird ein juristischer Autor, Mezger, in seinem sehr empfehlenswerten Buche „Der psychiatrische Sachverständige im Prozess" gerecht. Er sagt: „Ein unentbehrliches Erfahrungsmaterial für die Erkenntnis fremden Seelenlebens, ja in Wirklichkeit das einzige unmittelbare Anschauungsmaterial für den Beobachtenden überhaupt ist sein eigenes Seelenleben. In seiner eigenen Psyche und nur hier allein findet er die einzelnen Elemente des psychischen Geschehens vor, aus denen er sich fremdes Seelenleben rekonstruieren, von dem aus er in andere sich versetzen und einfühlen kann. Es gibt kein anderes Hilfsmittel psychologischen Verständnisses, als die eigene seelische Erfahrung; auf der inneren Wahrnehmung beruht die ganze Psychologie." Nun muss natürlich jede Wissenschaft darnach streben, objektive Erkenntnisse zu gewinnen und aus der subjektiven Intuition herauszukommen. Wenn wir bei einem Manne etwa im 40. Lebensjahre lichtstarre Pupillen, eine verwaschene Sprache und positive Wassermannsche Reaktion im Blute vorfinden, dann treten die psychischen Erscheinungen für uns gleich stark in den Hintergrund und wir empfinden geradezu ein Gefühl der Befreiung, wenn wir aus den objektiv feststellbaren Symptomen die Diagnose der Paralyse stellen können.

Viel schwerer ist für uns der Weg, wenn es sich um die Feststellung einer mehr funktionellen Psychose oder um die Einschätzung der Zurechnungsfähigkeit bei einem psychopathisch Degenerierten handelt. Dann tritt die Konstatierung objektiver Symptome trotz allem Streben nach wissenschaftlicher Exaktheit sehr stark in den Hintergrund und wir sind darauf angewiesen, auf Grund des Reichtums unserer eigenen Seele uns in die Psychologie des Kranken einzufühlen. Ein allzu reiches Innenleben ist für den Sachverständigen sicher eine Quelle der Gefahr, weil er sich nur zu leicht in die psychischen Vorgänge dessen, der begutachtet werden soll, hineinlebt. Dieser Gefahr unterliegt unter Umständen aber auch das Gericht, und so ist es durchaus begreiflich, wenn man manchmal, insbesondere Schwurgerichtsurteile antrifft, die sich an das Gutachten des Sachverständigen nicht halten, sondern ihre eigenen Wege gehen. Und dieses Verhalten führt wieder dazu, dass der Sachverständige der psychologisch unberechenbaren Haltung der Geschworenen Rechnung trägt und mehr oder minder, in Unterwerfung unter die Masseninstinkte, Demagogie — man kann ein derartiges Verhalten nicht anders bezeichnen — vor den Geschworenen treibt. Mezger macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die Tätigkeit des Psychiaters überall durchsetzt ist von Bewertungen, von Betrachtungen der festgestellten Tatsachen unter dem Gesichtspunkte bestimmter Wertmassstäbe, und dass schon der allgemeine Krankheitsbegriff an Werturteilen orientiert ist. Und gerade bei den psychopathisch degenerierten Persönlichkeiten tritt die Abhängigkeit des psychiatrischen Krankheitsbegriffes vom sozialen Werturteil am deutlichsten in Erscheinung; denn oft ist das einzig Krankhafte, dass wir feststellen können, dieser Widerspruch zu allgemein gültigen sozialen Werturteilen, das Widerstreben des Psychopathen sich in die allgemein gültige soziale Anschauung hineinzufügen. Eine Bestätigung des Satzes, dass der Sachverständige eine Art Durchschnitt des Seelenlebens einer Bevölkerung darstellen muss, zum mindesten ein ausgesprochenes Verständnis dafür haben soll, kann man aus der Definition der seelischen Krankheit bei Hellpach finden, dass seelische Krankheit schlechthin gesellschaftswidrige Abweichung der seelischen Vorgänge vom Typus ist.

Das Erkennen krankhafter seelischer Vorgänge beruht zum Teile auf dem Prozesse der Einfühlung, einem Begriffe, der eigentlich aus der Aesthetik stammt. Jeder Psychiater verfügt über die Erfahrung,

dass der eine oder andere Arzt mit besonderer Leichtigkeit die eine oder andere Diagnose stellt oder sich in das Wesen einer bestimmten Krankheit besonders leicht einfühlen kann. Es beruht diese Erscheinung darauf, dass in der Seele des Beobachters verwandte Saiten zum Schwingen kommen, geradeso wie wir in der Aesthetik oder in der Kunstbetrachtung für die Leistungen des einen oder anderen Künstlers auf Grund unserer seelischen Eigenschaften ein besonderes Verständnis haben. Man kann diesen Prozess mit den Lehren der Aesthetik auch innere Nachahmung bezeichnen. Dass er auch bei der Bewertung von Handlungen eine Rolle spielt, die vor das Forum des Strafgerichts gehören, ist klar, ebenso aber auch, dass aus ihm bei allzu starker Betonung der subjektiven Seite erhebliche Gefahren für den richtigen Ausfall des Gutachtens bestehen.

Sekundäre Fragen können bei der Begutachtung von entscheidender Bedeutung sein. Dabei spielt unter Umständen auch die Zweckmässigkeit unseres Urteils, die Frage, welche Folgen unser Urteil haben wird, eine gewisse Rolle. Unser Bestreben muss es schliesslich und endlich sein, die Gesellschaft vor gewissen Elementen zu schützen, die Besserung der Symptome der sozialen Schädlichkeit kann aber auf verschiedenen Wegen erfolgen. Wir können da aus unseren Erfahrungen an den Kriegsneurosen ausserordentlich viel lernen. Hätte man vor dem Kriege einmal ein derartiges Lazarett für die Behandlung von Hysterikern eingerichtet, so wäre die Welt voll des Schimpfens über diese unerhörte Barbarei gewesen. Und wer zum erstenmal diese Behandlungsmethoden beobachtet hat und den starken Unteroffizierston der Aerzte an seine Ohren klingen liess, der hat gewiss ein Staunen über die Wandlung unserer Anschauungen nicht unterdrücken können. Aber die Methode hat zum Ziel geführt, sie hat unsere Anschauungen über das Wesen und das Zustandekommen derartiger hysterischer Erscheinungen ganz wesentlich bereichert und hat, wenn auch scheinbar inhuman, doch ausserordentlich viel Gutes geleistet. Und so dürfen wir uns auch davor nicht scheuen, die Zweckmässigkeit bei der Abgabe von Gutachten zu Worte kommen zu lassen. Vom Standpunkt des sozialen Lebens ist es gewiss vorteilhafter, wenn ein Krimineller eine Zeitlang im Gefängnis sitzt, als wenn er unzurechnungsfähig erklärt wird, in eine Anstalt kommt, wo man nichts mit ihm anfangen kann, wo er allen Leuten das Leben schwer macht und schliesslich bei der ersten sich ihm bietenden Gelegenheit entweicht. Aus unseren Erfahrungen in Winnental kann jedenfalls das mit Sicherheit gesagt werden, dass seit der Aenderung des Verfahrens der Zustrom von psychopathisch Degenerierten erheblich nachgelassen hat und dass auch den früheren Stammgästen die neue Methode besser bekommt als die alte. Manchen psychopathisch Degenerierten wurde ja durch ein die Unzurechnungsfähigkeit bestätigendes Gutachten direkt ein Freibrief ausgestellt, von dem sie bei jeder Gelegenheit Gebrauch machten. Wir erleben es häufig, dass im Verhalten eines uns zur Beobachtung eingewiesenen Kranken eine auffallende Veränderung eintritt, wenn man ihm rücksichtslos die Konsequenzen seines Verhaltens ausmalt und ihm einen unabsehbaren Aufenthalt in der Anstalt in Aussicht stellt. Dann verschwinden mit einem Schlage die kompliziertesten Wahnideen, das merkwürdig verschrobene Verhalten wird wieder normal, die Amnesie, die einem so oft Beschwerden macht und Kopfzerbrechen verursacht und die doch oft weiter nichts ist als die bequemste Verteidigungsmethode des Angeklagten, ist behoben. Ich will gewiss nicht leugnen, dass alle diese Erscheinungen vorher tatsächlich bestanden haben können, niemand wird aber auch mir abstreiten wollen, dass es immerhin ein Verdienst und eine moralische Forderung ist, sie zu beseitigen. Wir haben seit der Aenderung der Methode niemals das Gefühl gehabt, dass sie einen Schaden angerichtet hätte, niemals ist es uns vorgekommen, dass wir an einer Geisteskrankheit vorübergegangen wären, ohne sie zu erkennen. Wohl aber haben wir bei manchen unserer spärlichen für unzurechnungsfähig Erklärten uns nachher doch die Frage aufgeworfen, ob unser Urteil richtig gewesen ist, wenn allzu rasch die Symptome, auf die wir unsere Diagnose aufbauten, verschwunden sind.

An dem Problem der Willensfreiheit kann man, wenn die Frage der Zurechnungsfähigkeit besprochen wird, nicht gut vorübergehen. Es würde im Rahmen dieser Ausführungen eine eingehende Erörterung zu weit führen, aber ein paar Worte seien noch gesagt. Wir müssen theoretisch annehmen, dass jede unserer Handlungen eindeutig bestimmt ist, ohne dass es aber uns möglich wäre, restlos diese eindeutige Bestimmtheit aufzudecken. Ernst Mach, den man gewiss als einen vollwertigen Vertreter des Determinismus ansehen kann, sagt über die Willenshandlungen: „Die willkürliche Bewegung ist eine durch die Erinnerung beeinflusste Reflexbewegung. Das, was wir den Willen nennen, ist nur eine besondere Form des Eingreifens der temporär erworbenen Assoziationen in den voraus gebildeten festen Mechanismus des Leibes. Was der Mensch in seinem Vorstellungsleben und demnach auch im Handeln vor dem Tiere, der kultivierte Mensch vor dem unkultivierten voraushat, ist nur die Länge des Umwegs zu demselben Ziele, die Fähigkeit, solche Umwege aufzufinden und einzuschlagen. Der Wille besteht in der Unterordnung der weniger wichtigen oder nur zeitweilig wichtigen Reflexakte unter die die Lebensfunktionen leitenden Vorgänge."

Die Handlungen des Menschen gehen aus seinem Charakter und den einwirkenden Motiven hervor, man kann nur auf die Motive, nicht aber auf den Willen direkt einwirken und daraus ist immerhin eine Verantwortlichkeit für die Handlungen abzuleiten, nicht eine moralische im Sinne von Kant, sondern eine soziale. Dies w auch von Aschaffenburg besonders erwähnt im Handbuch gerichtlichen Psychiatrie: „Es kann deshalb nicht entschieden ge betont werden, dass die Verantwortlichkeit des Menschen du Zurückführen des Verbrechens auf soziale und individuelle Faktor nicht aufgehoben wird. Die moralische Verantwortlichkeit all dings müssen wir preisgeben; um so wirkungsvoller aber tritt soziale in ihr Recht, um so entschiedener hat die menschliche G sellschaft das Recht und die Verpflichtung, Handlungen von P sonen, die ihren Bestand gefährden, zu verhindern." Und na ihm ist unter Willensfreiheit „die Fähigkeit zu verstehen, die Moti eines Durchschnittsmenschen unserer Zeit und unserer Umgebu mit normaler Stärke auf unseren Charakter, unsere Individuali wirken zu lassen". Ob die Verantwortlichkeit eine moralische o eine soziale ist, das kann uns vom praktischen Gesichtspunkte a gleichgültig sein.

Die Gesellschaft und wir als Gutachter mit ihr haben also Recht und die Pflicht durch Herbeiführung von Motiven auf Handlungen der Mitmenschen einzuwirken und insbesondere verbrecherischen Neigungen entgegenzutreten. Die Lehre Lombrosos vom geborenen Verbrecher war eigentlich für das psych therapeutische Eingreifen ein Hemmschuh, wir müssen uns jetzt a Grund unserer Erfahrungen auf den Standpunkt stellen, dass Verbrecher nicht als naturwissenschaftliches Phänomen von einh lichem und spezifischem Charakter herausgehoben werden kann, da er keine biopathologische Erscheinungsform darstellt, sondern eine Abart mit so vielen anderen auf degenerativer Grundlage a gesehen werden muss. Wenn man auch in der Erziehung imm wieder Fälle erlebt, an denen alle Erziehung scheitert, so wird m doch die Erziehung nicht aufgeben und so müssen auch wir in Behandlung der unsozialen psychopathisch Degenerierten mutig u unverzagt den Weg weiter gehen, den uns die Erfahrung zeigt. U auch hier werden die Fälle, in denen jede Einwirkung unmöglich i in verschwindender Minorität gegenüber den anderen Fällen sein, denen eine Einwirkung auf die Motive des Handelns doch durc geführt werden kann.

Für die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit der Psychopath sind mehrere Argumente als entscheidend herangezogen worden. betonen manche, dass das Vorwiegen von Degenerationszeichen v entscheidender Bedeutung sein könne, andere wieder, dass die Ko bination der degenerativen Erscheinungen mit Herabsetzung der tellektuellen Funktionen den Ausfall des Gutachtens im Sinne Annahme der Unzurechnungsfähigkeit bestimme. Die erste Ansch ung hat dazu geführt, dass die Degenerationszeichen ausserorde lich überschätzt wurden, dass schliesslich angewachsene Ohrläp chen oder Druckempfindlichkeit der Schädelnähte zur Annahme Aufhebung der freien Willensbestimmung genügten. Wer aber a merksam die Bevölkerung beobachtet, der weiss, dass auch Kombination der sonst schwerwiegendsten Degenerationszeichen einer durchaus zurechnungsfähigen Seele verknüpft sein kann, da also die Unzurechnungsfähigkeit nicht darauf aufgebaut werden da Ebensowenig genügt ein leichter Schwachsinn, der den degene tiven Erscheinungen beigemengt ist, um die Frage der Zurechnung fähigkeit in negativem Sinne zu beantworten. Hoche weist Recht darauf hin, dass die Frage, „wie weit die vorhandene E artung auf das Handeln des betreffenden Menschen von Einflu ist, von Fall zu Fall durch Untersuchung der gesamten geistig Persönlichkeit festgestellt werden muss". Wichtig ist dabei die E schätzung der intellektuellen Mängel, der pathologische Affekt, d sich in einem Missverhältnis zwischen Anlass und Reaktion äusse und das Vorhandensein von Zwangshandlungen. Von welchen M thoden der Intelligenzprüfung man Gebrauch macht, hängt sehr v der Erfahrung des einzelnen Beobachters ab, wichtig ist jedenfal dass man selbst ein Urteil darüber besitzt, auf welcher intellektuell Stufe eine bestimmte Bevölkerungsschicht steht und wie der in B obachtung stehende Fall sich zu Fragen des praktischen Lebe verhält. Hinsichtlich der Technik der Untersuchung möchte ich se vor suggestiver Fragestellung warnen. Kretschmer führt das Beispiel an, welche verschiedenen Antworten man erhält, nachdem man fragt: Bitte erzählen Sie, was Sie hierherführt? Haben Sie Schmerzen oder keine? — Haben Sie Schmerzen? Nicht wahr, Sie haben Schmerzen? — Wenn wir eine ähnliche M thode der Untersuchung in unseren Fällen anwenden, wie in d letzten Frage: Nicht wahr, Sie haben Schmerzen? so werden w bald eine Menge von Antworten bekommen, die zu einem verblüffe den Ergebnis führen müssen. In den Kreisen, die da in Betrac kommen, verbreiten sich die Kenntnisse, dass ein Gutachter mit neu Anschauungen aufgetaucht ist, dass z. B. Zwangsvorstellungen a schwerwiegend anerkannt werden, sehr rasch, so wie ja auch d grosse Publikum bei Sexualdelikten immer weiss, an welche Adres es sich zu wenden hat. Einzelne Gutachter haben sich seit jeh offenbar wegen ihrer Art zu fragen und der Leichtigkeit, mit der g antwortet werden konnte, bei dem psychopathisch Degeneriert und vielleicht auch den Verteidigern besondere Beliebtheit erfre Eine derartige Beliebtheit zu gewinnen, davor müssen wir uns hüte

Viel höher muss uns stehen das Streben nach strengster u parteiischer Objektivität, das Bewusstsein, dass auch wir als Gu achter teilhaben an der Erziehung unseres Volkes und dass w dem ungehemmten Schaffensleben der Psychopathen entgegentret müssen. Aus der ungehemmten Lebensführung erwächst in den Z

igeblicher Freiheit nichts Gutes, weil bei den psychopathisch erierten immer eine starke Egozentrizität besteht und jeder islich doch nur seinen Neigungen lebt. Die Psychiatrie soll ı gut dazu sein, den Deckmantel der Unzurechnungsfähigkeit lie unsozialen Taten dunkler Männer breiten zu dürfen, wir ı und können dagegen das Verantwortungsgefühl wieder heben, nicht indem wir schwach und gutmütig auf alle Angaben, die macht werden, eingehen und in den jedem Psychiater angedich- Fehler verfallen, überall nur Acusserungen krankhaften Seelen- zu sehen. Wir müssen auch das Verantwortungsgefühl der pathisch Degenerierten heben, denn schliesslich ist das Ver- rtungsgefühl doch eine der höchsten Beigaben zu unseren ngen. Es ist natürlich viel leichter, von kurzer Hand das der Unzurechnungsfähigkeit und Unverantwortlichkeit zu als das Verantwortlichkeitsgefühl in die Menge hineinzutra- Wir müssen uns aber vor Augen halten, dass es mit unserem nur wieder aufwärts gehen kann, wenn jeder nach strengen schen Grundsätzen handelt, wie etwa nach Kant: „Handle so, die Maxime deines Willens zugleich als Prinzip einer all- nen Gesetzgebung gelten könnte." Dann erst wird uns die it zuteil, die wir jetzt schon zu besitzen glauben, gemäss dem in Goethes „Faust":

„Nur der verdient sich Freiheit wie das Leben,
Der täglich sie erobern muss!"

---

er Medizinischen Universitätsklinik Köln. (Prof. Külbs.)

Eine Dreiwegeschaltung für Injektionen und andere Zwecke.

Von Erich Kaufmann-Köln.

Heft 25 der Wien. klin. Wschr. bringt v. Thurzo eine Bereicherung echnik Linserscher Mischspritzen (Neosalvarsan-Novasurol), sowie ijektionen anderer trüber Flüssigkeiten (Kollargol), die schwer eine lle des guten Sitzes der Nadel in der Vene durch Ansaugen von Blut Spritze erlauben. Sie besteht aus einer Kanüle, die zwischen Spritze idel gesetzt wird und einen seitlichen, durch einen Hahn verschliess- Ansatz besitzt. Bei richtiger Lage der Nadel tritt bei Ansaugen von die Spritze bei offener Hahnstellung gleichzeitig etwas Blut am nsatz aus.

ı habe selbst solche Versuche mit Dreiwegehähnen unternommen, bei ein Hahn mit doppelter Bohrung Haupt- und Nebenweg zu iessen vermag. Der im Nebenweg sonst entstehende tote Raum dadurch weg und damit auch die Gefahr einer Embolie Mitreissen von Luftbläschen aus dem Nebenrohr. Jedoch ist es bei Venen nicht leicht, bei Lüftung der einen Hand zwecks Umschaltung hnes — der, da er sicher schliessen muss, schweren Gang besitzt — ritze unverrückt liegen zu lassen. Ein Vorteil gegenüber zeitweiligem nen der Spritze besteht damit kaum noch. Es wurde eine be- ndere Lösung gesucht.

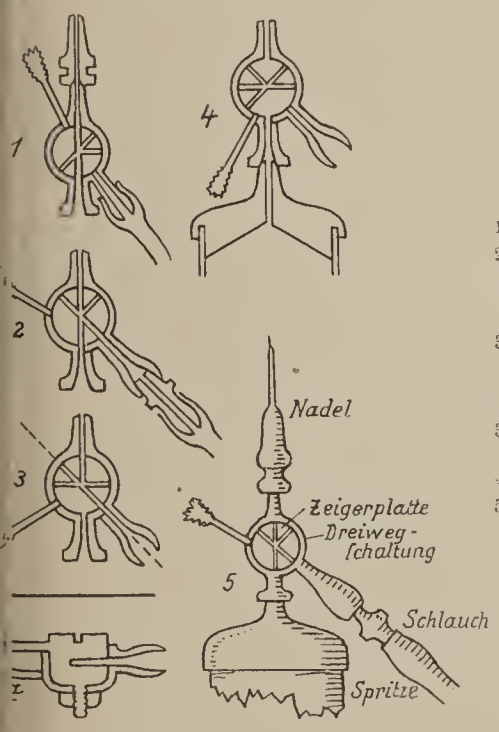


Abb. 1 bis 5.

1 Stellung bei der Injektion.
2 Stellung bei Kontrolle der Injektion durch Ansaugen bezw. Lumbalpunktion 2. Akt: Ablassen von Liquor.
3 Stellung bei Infusionen oder Pneumothoraxfüllung. Lumbalpunktion 1. Akt: Druckmessung.
3a Schnitt durch 3, Hebel mitgezeichnet.
4 Stellung bei Wegeschluss.
5 Armierte Spritze (Aeussere Ansicht).

as Dreiwegeprinzip ist beibehalten. Die Schaltung ist in gerader ig zwischen Nadel und Spritze angelegt. Die verschiedenartigen gen ihrer bestimmt angeordneten Bohrungen von 1,6 mm Weite zeigen —4. Die Hahndrehung geschieht vermittels eines seitlich angebrachten durch leichte Bewegung des Zeigefingers der linken, Spritze und Nadel est schienenden und fixierenden Hand. Die Lagerung des Hebels hin- h Anfangs- und Endstellung ist dabei möglichst günstig gewählt. Die edenen Stellungen regulieren sich durch eine Einschnappvorrichtung d von einer Zeigerplatte abzulesen. Die maximale Exkursion beträgt Das Ende des Hebelarmes ist kolbig verdickt und gerieft. Das gesamte tück ist etwa 1,5 cm lang, auf jede Spritze und Nadel end.

s ergibt sich nun von selbst seine weitere Verwendung zu Infu- szwecken. Ohne Unterbrechung der Infusion lassen sich Pharmaka und quantitativ genau dosiert mittels einer Spritze injizieren, was besonders für leicht zersetzliche Substanzen von Vorteil ist (z. B. Adrenalin bei Normosalinjektionen). Gleichzeitig lassen sich Blutproben entnehmen.

Bei der Lumbalpunktion ermöglicht die Zwischenschaltung des Schaltstückes in ähnlicher Weise die einzeitige Entnahme von Liquor und Kontrolle des Druckes im Steigrohr ohne Flüssigkeitsverlust.

Zufälle durch Luftembolie bei Pneumothoraxanlegung sind nicht ganz selten und mehrfach beschrieben. Sie sind bedingt durch Anstechen einer unter negativem Drucke stehenden Vene mit einer Nadel, die mit einem unter positivem Drucke stehendem Gas verbunden ist. Da durch Druckdifferenz die Ablösung der Pleura pulmonalis von der costalis bewirkt wird, ist dies bei der Erstanlegung nicht ganz vermeidlich. Die Verwendung des Schaltstückes verhütet dies aber bei der Nachfüllung. Auch eine Verstopfung der dünnen Kanüle durch Gewebspartikel lässt sich bei Abschluss der N-Zuleitung durch Aspiration mittels einer kleinen Spritze beseitigen.

Die Durchführbarkeit so wertvoller wie der beschriebenen therapeutischen Massnahmen sollte durch Mängel der Technik nicht in Frage stehen. Deswegen ein Versuch ihrer Abstellung.

Das keine nennenswerten Kosten verursachende „Dreiwegeschaltstück" wird hergestellt und kann einstweilen bezogen werden von Janke & Kunkel A.G. Köln. Herr Techniker Graf hat meinen Wünschen immer zuvorkommend Rechnung getragen; es ist mir angenehm, ihm an dieser Stelle zu danken.

Zwei Nieren auf einer Körperseite mit gleichzeitiger Uterusmissbildung.

Von Dr. Seubert, Chirurg am Diakonissenhause Mannheim.

In der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Band 32 Heft 4 (1910) veröffentlichte Holzbach aus der Tübinger Universitätsfrauenklinik einen Artikel: „Zur Genese kombinierter Nieren-Uterus-Missbildung". In der Folgezeit sind von anderer Seite eine Anzahl von Berichten über das gleiche Thema erschienen und erst jüngst hat Boeminghaus-Halle im Zentralblatt für Chirurgie ein Referat darüber veröffentlicht.

Der Fall, den ich im nachstehenden mitteile, gehört zur gleichen Kategorie, doch dürfte er, wenigstens meines Wissens, einzigartig dastehen, da es sich um **2** ausgebildete Nieren auf einer Körperseite handelt, vergesellschaftet mit einer Uterus-Missbildung:

Die 12jährige M. L. wird mit Diagnose Blinddarmentzündung auf die chirurgische Abteilung des Diakonissenhauses eingeliefert. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass das Mädchen früher nie krank gewesen ist, insbesondere hat es nie an Schmerzen in der Blinddarmgegend gelitten. Vor 14 Tagen schwere Angina und in unmittelbarem Anschluss daran seit 4 Tagen heftige Schmerzen im rechten Unterbauch bei steigender Temperatur, weshalb sie zur Operation eingewiesen wurde.

Aufnahmebefund: Ziemlich kräftiges Mädchen, Hals- und Brustorgane o. B., Zunge sehr trocken, Temperatur über 39, Puls 130. Der Leib ist weich, doch fühlt man in der Appendixgegend einen etwa kleinfaustgrossen Tumor, der auf Druck sehr empfindlich ist, Wasserlassen schmerzhaft; der Urin konnte vor der Operation nicht untersucht werden, weil er versehentlich ausgeschüttet worden war. Erbrechen.

Diagnose: Appendizitischer Abszess. Sofortige Operation: Schrägschnitt über die Höhe der Geschwulst. Eröffnung des Leibes. Es zeigt sich nun, dass sowohl am Zoekum als auch am Appendix ausser einer gewissen Rötung nichts Krankhaftes zu finden ist. Der gefühlte Tumor liegt unter dem Zoekum, das vorsichtig abgelöst wird. Spaltung des rückwärtigen Peritoneums, worauf eine fast viereckige Geschwulst von braunroter Farbe zutage tritt, Länge ca. 9 cm, Höhe ca. 5 cm; sie imponiert sofort als Niere, denn man sieht deutlich an ihr alle Gefässe sowie den Harnleiter, der zunächst nach unten und dann auf die linke Seite zur Blase zieht. Schon auf der Oberfläche des Tumors finden sich miliare Eiterpfröpfe, die durch die Kapsel gelblich hindurchschimmern. Zunächst wird nach der anderen rechten Niere gesucht, die vollkommen normal an richtigem Platze hinten oben liegt. Aeusserlich lassen sich nirgends Eiterpfröpfe oder soustige Entzündungserscheinungen auf ihr nachweisen. Es besteht absolut keinerlei Zusammenhang weder an den Gefässen noch an dem Harnleiter oder dem Körper selber mit der fast handbreit darunter liegenden zweiten Niere.

Trotz genauesten Suchens ist auf der linken Seite des Bauches nirgends auch nur eine Spur von Niere oder einem Rudiment derselben zu sehen bzw. zu fühlen. Die sicher erkrankte untere Niere wird entfernt. Eine in den Harnleiter geführte Sonde gelangt glatt in die Blase; der Harnleiter wird geknotet, unterbunden und zur Sicherheit noch vernäht. Aufgeschnitten zeigt das Präparat auch im Innern zahlreiche Abszesse in völlig deutlichem Nierengewebe. Das Nierenbecken ist gut ausgebildet.

Herr Kollege Holzbach, der zufällig der Operation beiwohnte, machte mich angesichts des Befundes auf seine Arbeiten aufmerksam und empfahl mir, die Genitalien zu revidieren. Es zeigte sich nun, dass auf der rechten Seite das Ovar sowie die Tube normal entwickelt waren, auf der linken Seite dagegen fehlten beide Organe vollkommen.

Aus dem weiteren Krankheitsverlauf ist zunächst hervorzuheben, dass der später erhaltene Urin in den ersten Tagen etwas Eiweiss sowie viele Streptokokken enthielt; auf Urotropindarreichung und Säuremixtur war er nach etwa 6 Tagen vollständig klar. Bereits am 4. Tage war Kranke fieberfrei und am 14. Tage konnte sie geheilt entlassen werden.

Zweifellos hängt die Erkrankung dieser zweiten Niere mit der vorausgegangenen Angina aufs engste zusammen; warum gerade die untere, annormale Niere erkrankte und nicht die obere, lässt sich natürlich nicht sagen. Es könnte jedoch sein, dass gerade durch ihre annormale Form und Lage ein gewisser locus minoris resistentiae bestand.

Der Diagnoseirrtum dürfte in Anbetracht der Eigentümlichkeit des Falles wohl zu entschuldigen sein.

Für die Praxis.

Lungentuberkulose und praktischer Arzt.

Von Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege, Leiter der Lungenfürsorgestelle.

V. Spezifische Behandlung (Schluss).

Die wichtigsten spezifischen Mittel:

Am meisten verwandt wird auch heute noch Kochs Alttuberkulin (A.T.), das die löslichen Giftstoffe (Stoffwechselprodukte) und die Kulturbrühe enthält. Von ihm unterscheidet sich Kochs albumosenfreies Tuberkulin (A.F.) dadurch, dass es die Stoffwechselprodukte von auf eiweissfreiem Nährboden gewachsenen Bazillen enthält und etwas anders eingeengt ist. Während sich mit A.T. und A.F. keine Sensibilisierung des tuberkulosefreien Körpers erzielen lässt, ist das mit Kochs Neutuberkulin-Bazillenemulsion (B.E.) möglich; sie enthält die löslichen Giftstoffe und zerkleinerten Leibesteile der Bazillen in Glyzerinaufschwemmung. B.E. wirkt agglutinierend, während ein viertes Mittel, S.B.E. (sensibilisierte Bazillenemulsion Höchst) neben der agglutinierenden noch eine präzipitierende und bakteriotrope Wirkung zeigt. (Die Bazillen werden vorher mit Tuberkuloseserum im Brutschrank behandelt.) Mit diesen Mitteln komme ich bei der spezifischen Behandlung durchaus aus. Sie haben in der Wirkung folgende Unterschiede, aus denen sich ihre Anwendung für den einzelnen Fall ergibt: am meisten Affinität zum progredienten Krankheitsherd hat A.T., etwas weniger A.F. Daher werden wir sie in diesen Fällen nicht verwenden, sondern nur dort, wo wir auf kräftige Herdreaktionen Wert legen, also bei vernarbenden Herden. Hier ist ihre Wirkung kaum übertroffen. Die Giftwirkung bei B.E. ist weniger stark, dagegen von langsamerer und demgemäss von längerer Dauer. Die Stichreaktionen warnen hier schon, ehe es, wie bei A.T., zu überraschenden Herd- und Allgeminreaktionen kommt. Noch weniger reizend auf produktive Herde wirkt die S.B.E. Wir werden demnach in den Fällen, wo wir noch progrediente Herde feststellen, mit S.B.E. beginnen, wo die Reizbarkeit geringer ist, auch mit B.E. und erst später, wenn sich die Herde beruhigt haben, mit A.F. und A.T. fortfahren.

Das Tuberkulin-Rosenbach, die Muchschen Partigene u. a. Mittel haben sich mir als entbehrlich erwiesen, da sie eine besondere Differenzierung nicht weiter ermöglichten. Die Art des auszulösenden Reizes muss also auf den Herd und seine Beschaffenheit abgestimmt werden. Eine getrennte Beeinflussung verschieden beschaffener Krankheitsherde ist mir bisher nicht möglich gewesen, ist vielleicht auch entbehrlich. Allerdings stehen wir in der Einreihung der verschiedenen Mittel und in der Erforschung ihrer Eigenart noch im Anfang.

Behandlungsform: Die Behandlungsform hat, wie schon oben geschildert, zu einem jahrelangen Streit geführt. Der ging vor allem darum, ob man die Allergie erhalten sollte, d. h. die Ueberempfindlichkeit, oder ob man sie im Laufe der Behandlung überwinden sollte. Ganz unzutreffend wurden die Verfechter der einen und anderen Ansicht als Allergisten und Anergisten gekennzeichnet. Die Ueberempfindlichkeit verleiht aber gewiss an sich keinen Schutz gegen Tuberkulose. Wäre das der Fall, wäre es ja unmöglich, dass alle die Angesteckten, bei denen man doch eine Allergie, ja eine starke Allergie (Dysergie-Liebermeister) findet, im Laufe der Jahre an Organtuberkulose erkranken.

Wenn also die Erhaltung der Ueberempfindlichkeit keinen praktischen Wert hat, muss man es doch mindestens für berechtigt halten, dass man aus ihrer Beseitigung Vorteile für den Kranken zu erreichen sucht. Und in der Tat hat sich mir selbst an Hunderten von Krankheitsfällen, wie das schon Kraemer lange vorher betont hat, die Beseitigung der Allergie als wesentlich für einen Dauererfolg in der Tuberkulosebehandlung erwiesen. Wir müssen sie überwinden und der biologischen Heilung zustreben, d. h. der Unempfindlichkeit gegen grösste Tuberkulingaben. Das ist zumeist nur in Monaten, oft auch erst in Jahren möglich, stösst zuweilen auf unendliche Schwierigkeiten und stellt an Geduld von Kranken und Arzt ebenso wie an das Können des Arztes erhebliche Ansprüche. Aber der Erfolg lohnt die Mühe. Wenn dem entgegengehalten wird, dass auch biologisch geheilte Kranke hin und wieder eine Tuberkulose wieder erwerben, so kann ich aus meinen Erfahrungen das nur als eine sehr seltene Ausnahme bezeichnen, die in äusseren Gründen ihre Ursache hatte. Denke ich an die zahllosen Todesfälle der Kranken mit erhaltener Allergie, dann muss ich immer wieder sagen: lediglich die Unkenntnis der Therapeuten über die Erfolge bei grossen Versuchsreihen und das Fehlen jahrelanger Beobachtungen über den Verlauf bei denselben Tuberkulösen kann noch heute schuld daran sein, dass man die Ueberwindung der Allergie nicht als etwas Selbstverständliches, rein aus der Erfahrung heraus betrachtet. Weiter auf die Frage einzugehen, verbietet hier der Raum.

Vorgeschrittene exsudative Fälle haben bekanntlich oft einen hohen Grad von Unempfindlichkeit gegen hohe Gaben von Spezifika. Bei ihnen die Ueberempfindlichkeit zu überwinden, naturgemäss einfach. Aber das hat auch keinen Heilwert, de an sich sind diese Fälle zumeist jeder Behandlung unzugänglich. sind, wie v. Hayek sagt, negativ anergisch, d. h. sie haben ke Abwehrkraft mehr gegen Tuberkulose und daher verbietet sich ihnen die Anwendung des Tuberkulins von selbst.

Man hat versucht, durch kurze Fremdworte sich über Fragen der Abwehrkraft zu verständigen. Der biologisch sunde ist bekanntlich unempfindlich gegen Tuberkulingaben, d. h. bietet keine sinnfälligen Reaktionen. Liebermeister nennt Nomergie. Der tuberkulös Angesteckte ist empfindlich, d. allergisch; ist die Empfindlichkeit gross (Ueberempfindlichke so sagt L. dafür Dysergie. Ist sie bei Schwerkranken in F aktionsunfähigkeit übergegangen, kann man sie mit v. Hayek A ergie nennen; hebt sich die Abwehrkraft des Körpers, vertr er grössere Mengen Spezifika ohne sinnfällige Reaktionen, so zeichnete das L. als Euergie, während v. Hayek sagt, Kranke nähert sich der positiven Anergie. Biologische A heilung nennt Liebermeister wieder Nomergie. Ku deutsche Bezeichnungen könnten ungefähr so lauten: Tuberkulosefreie: Gesunde Unempfindlichkeit, d. h. si fällige Anworten des Körpers bleiben aus. Der Tuberkulos angesteckte: 1. Empfindlichkeit (gegen mittlere Tuberkul dosen). 2. Ueberempfindlichkeit (gegen kleinste Tuberkul mengen). 3. Krankhafte Unempfindlichkeit (geg grösste Gaben bei abwehrlosen Kranken). 4. Abnehmen Empfindlichkeit (bei Einsetzen der Besserung). 5. Z nehmende Unempfindlichkeit (bei fortschreitender B serung). 6. Völlige erworbene Unempfindlichke (bei biologischer Ausheilung).

Die Kunst der Tuberkulosebehandlung ist demnach a der einen Seite, solange fortschreitende Krankheitsherde v handen sind, eine mehr einschleichende, schonende, in d anderen Fällen eine Behandlung, die vor allem darin beste die Herdreaktionen in den richtigen Grenzen auszulösen (Re behandlung). Bleibt man auch hier dauernd unterhalb der Re schwelle, so ist der Wert der spezifischen Behandlung zweifelh Man muss mit der Tuberkulose in Fühlung bleiben, muss dauer einen entsprechenden Reiz ausüben, sonst bleibt die rechte Wirku aus, abgesehen davon, dass der Körper krankhaft überempfindli wird und die Durchführung der Behandlung gestört wird.

Herstellung, Anfangsmengen und Bezeichnu der Tuberkulingaben: Vorausgeschickt sei, dass man si der üblichen Rekordspritze bedient (1 ccm), dass man abwechsel die eine und die andere Brustseite zu den Injektionen benutzt, da der Kranke die Stichreaktion mit verfolgen kann und in seiner A beitsleistung wie bei der Benutzung der Arme nicht behindert wi Abreibung mit Alkoholbausch oder Betupfen mit 10 proz. Jodtinkt genügt zur örtlichen Reinigung, eines Pflasters bedarf es nic Zur Verdünnung bedient man sich sterilen Wassers, das ½ proz. Karbolsäure versetzt ist (Aqua sterilis. 50,0 — Acid. carbol liquef. 0,25). Lösung II (s. u.) wird aus der Originallösung (I) he gestellt, indem man 1 Teilstrich I mit 9 Teilstrichen Karbolwass versetzt. Die Herstellung der übrigen Lösungen ergibt sich da von selbst.

Da die Tuberkulinlösungen nicht unbegrenzt haltba sind, sondern schon nach 8 Tagen erheblich an Wert verlieren, em fiehlt es sich, Lösung II alle 14 Tage, die dünneren Lösungen a 8 Tage frisch herzustellen.

Da die Tuberkuline am kranken Tier geprüft und eingeste werden, sind sie in ihrer Stärke nicht genau gleich herstellbar. U Unterschiede, die sich vor allem bei den Lösungen II und besonder störend in Form von unvorhergesehenen Reaktionen bemerkb machen, auszugleichen, mischt man zweckmässig mindestens 3 b 5 Einzelpackungen miteinander.

Zur Feststellung der Anfangsmenge mache ich gewöhnlich ein Pirquet, dessen Ausfall ich berücksichtige. Stärkste Reakti veranlasst mich gewöhnlich mit S.B.E. anzufangen, mässig starl mit A.T. bzw. B.E. und A.F. Die Bezeichnung der Dosen wird a einfachsten so gewählt: I = Originallösung, II = $^1/_{10}$ Originallösun III = $^1/_{100}$ Originallösung = jeder Teilstrich 1 mg Tuberkuli IV = $^1/_{10}$ mg, V = $^1/_{100}$ mg. Ich beginne gewöhnlich mit Lösu V oder IV und zwar mit je 2 Teilstrichen; auf die Temperaturkur wird also geschrieben: V/2 oder IV/2.

Steigerung: Ich verdoppele oder verdreifache die Dosen, nach der Lage des Falles, bis zum Auftreten einer Reaktion, die si entweder in einer Temperaturerhebung (2—3 Zehntel über das son Uebliche, nicht etwa über 37,1° allein) äussert oder in einer Allgemei reaktion mit Unbehagen usw., wie oben beschrieben. Gerade b den giftfesten exsudativen Fällen sehen wir häufig keine fiebe hafte Reaktion, wohl aber erhebliche Störungen, vor allem Mage beschwerden auftreten, die uns eigentlich zeigen, dass die betreffe den Fälle keine gute Vorhersage bieten. Sie sind undankbar. Ga anders die geeigneten Fälle, bei denen wir (s. u.) verschiedene R aktionsformen sehen. Bei kleinen Temperaturerhöhungen um einig Zehntel Grad braucht man nicht, wenn sie innerhalb 24 Stunden al klingen, in der Menge zurückzugehen. Man kann sie in grössere

ienräumen wiederholen. Haben sie günstig gewirkt, so erhöht e Abwehrleistung des Körpers, d. h. die Empfindlichkeit nimmt J· Kranke fühlt sich am Tage nach der Reaktion doppelt wohl. ie Temperatursteigerung höher als ½ Grad über das Ueblieh treffenden Kranken, so geht man auf die vorhergehende gut ne Menge zurück und steigert dann weiter halb so hoch wie tzte Mal. Also z. B. IV/3—IV/6—III/1—III/3-Temperatur bis sonstige Temperatur bis 36,8°; wir wiederholen also III/3. eispiel: regelrechte Körperwärme bis 36,8°. Bei Steigerung I/1 auf III/3 Temperatur bis auf 38°. Wir gehen zurück auf steigern auf III/1,0—III/2—III/3 usw., jeweilig um die Hälfte rangegangenen Menge, bis wir bei ruhigem Verlauf wieder an eine Verdoppelung der Dosen gehen. Es gibt viele Fälle, en die Temperatursteigerung unterhalb der normalen Körper- liegt, das sind Kranke, die beständig z. B. nur bis 36,4 messen e plötzlich als Zeichen einer Reaktion eine Temperatur bis eigen. Auch das ist zu beachten; weitere Steigerungen sind Augenblick nicht angezeigt. Die Tuberkulinbehandlung ver- ben kein Schema, sondern jede einzelne Tuberkulose hat ihr cres Verhältnis zum Spezifikum. Dies Verhältnis wechselt n Laufe der Behandlung und bedarf daher immer aufs Neue tiger Beobachtung und Prüfung. Wer die Tuberkulinkur nicht em seiner Kranken auf die jeweilig vorhandene Abwehrkraft nt und abstuft, der wird den vollen Erfolg der Behandlung ehen, wie ihn der Arzt bei kunstgemässer Ausführung der reicht.

f einige Zwischenfälle bei der Behandlung sei noch kurz hin- en. Dann und wann gerät man einmal in ein Blutgefäss. bt plötzliche sehr hohe, aber schnell abfallende Temperatur- ungen. Häufig fallen auch mal künstlich hervorgerufene Re- n mit zufälligen Reaktionsäusserungen des s zusammen; das führt dann zu einer Steigerung der sonst zu en gewesenen Allgemeinreaktion. Steigert man jetzt sehr ntig weiter, so vermisst man naturgemäss Stich- und Herd- n. Man merkt dann bald, dass man mit der Tuberkulose keine g mehr hat und kommt durch grössere Tuberkulingaben auf den richtigen Weg.

ie genaue Temperaturmessung, die im Anfang 6 mal, später rfolgen muss, ist Voraussetzung für ein Gelingen. Erst nach onatlicher Behandlung, wenn die Einspritzungen in einem Zwi- um von 8 Tagen erfolgen und die Tuberkulose dem Stillstand , kann man mit Messungen an 3 Tagen nach der Einspritzung en sein.

e Pausen zwischen den Einspritzungen betragen bei mir inn 3—4 Tage; treten Temperatursteigerungen auf, werden Pause gemacht, bei Mengen von der Lösung II (von 10 mg ts) mache ich gewöhnlich stets 5 Tage Pause, bei Lösung I al) 8—10—14 Tage.

e Dauer einer spezifischen Behandlung ist eben- g im voraus zu bestimmen wie eine Tuberkulosebehandlung ipt. Die Kranken fragen naturgemäss oft darnach und rechnen lich mit viel zu kurzen Behandlungszeiten. Man muss sie r möglichst zu Beginn der Behandlung richtig aufklären, damit ehalten. Zur Erleichterung für den Arzt und zur Vertiefung rständnisses für die Kranken habe ich in einem kleinen für berechneten Büchlein: „Wie werde ich die Schwind- l los?“ (Verlag Gmelin-München) das Nötigste zu- ngestellt. — Zu beachten ist noch, dass neue Injektionen frühe- Tage nach dem Abklingen einer Reaktion gegeben werden Kurz kann man die therapeutischen Winke dahin zusammen- bei frischentzündlichen Herden vorsichtig dosieren, bei still- len etwas kräftiger, bei abheilenden stärker; für die ersten S.B.E., für die zweiten B.E., für die letzten A.F. und A.T.

nddosis. Wiederholungen. Es ist Wert darauf zu dass die Originallösungen erreicht werden, um einen recht Grad von Abwehrkraft zu gewinnen. Das kann manchen dauern. Aber auf die Schnelligkeit kommt es nicht an, son- r darauf, dass zur rechten Zeit stets der richtige Reiz gesetzt Ist die Enddosis erreicht, beschränke ich mich unter erneuter g des Tageslaufs des Kranken darauf, ihn alle 6—8 Wochen r Untersuchung zu bestellen und nach ¾ oder gewöhnlich nem ganzen Jahr wieder eine sog. Abwehrprüfung vor- nen. Das heisst ich prüfe mit IV/2 beginnend zuerst um das he steigend, also III/1—III/5—II/2,5, dann 1/1—I/3—I/6 die llichkeit gegen Tuberkulin. Gewöhnlich wird in den Fällen, in sich die Abwehrkraft gehalten oder weiter gehoben hat, das eibte Antigen reaktionslos vertragen. Ist das nicht der Fall, e ich das als eine sinkende Abwehrkraft auf; auf Be- des Kranken stellt sich dann oft heraus, dass interkurrente kungen oder andere Schädlichkeiten (Ueberarbeitung, Ent- gen, seelische Erschütterungen, Schwangerschaft u. ähnl.) die e für das Absinken der Abwehrkraft bilden. Dem ent- auch oft der örtliche Befund. In diesen Fällen ich mich der Wiederholung der spezifischen Behandlung in einer Kurzkur, d. h. einer abgekürzten Behandlung mit steigenden Mengen. Natürlich müssen äussere Schädigungen chaltet werden. Im zweiten Jahr nach Abschluss der Behand- lung nehme ich eine Nachuntersuchung meiner Kranken alle 3 Monate, in späteren Jahren alle 4—6 Monate vor. Auch die Abwehrprüfungen erfolgen später alle 1½—2 Jahre, wenn Allgemeinzustand und örtlicher Befund sich halten bzw. heben. Mit dieser Art der Behandlung und Beobachtung erreichen wir weit mehr Dauererfolge, als alle 3 Monate dauernden Heilstättenkuren je bringen können. Ich sehe jedenfalls auf Hunderte von ehemals fiebernden, schwerkranken Tuberkulösen zurück, die seit Jahren ohne jede Unterbrechung auch sehr anstrengenden Berufen unter dauerndem Wohlbefinden nachgehen können.

Jeder Arzt, der aufmerksam diese Zeilen gelesen hat, wird selber einsehen, dass damit der Ponndorferei das Urteil gesprochen ist. Er wird verstehen, warum wir erfahrenen Tuberkuloseärzte dies Verfahren als ungeeignet ablehnen müssen. Denn die Dosierung ist unzuverlässig und ungenau. Wir wissen nicht, welche Mengen Tuberkulin in den Körper aufgenommen werden und wir sehen daher bei diesem unsicheren, aber brutalen Vorgehen oft schwere Allgemeinreaktionen, ja dauernde Schädigungen in Form von Fortschreiten des Krankheitsprozesses sich ereignen. Das Ponndorfschema würde auch in der Hand des Kundigen schwer nützlich anzuwenden sein. In der Hand des Unkundigen — und der wendet es zumeist an — hat es bisher nur zu erheblichen Verletzungen der Haut, dicken Schorfbildungen, die sich oft erst in Monaten abstossen, schweren Fiebererscheinungen und Allgemeinreaktionen geführt, aber kaum jemals zu einem Dauererfolge. Was ich in meiner Sprechstunde und in der Fürsorgestelle an Schaden durch diese Brutalisierung der Tuberkulinbehandlung sehe, überschreitet schon lange das Maass des Erträglichen. Die Haut nimmt ja gar nicht die Sonderstellung bei Immunisierungsvorgängen ein, die Ponndorf seine Anhänger glauben gemacht hat; lediglich die Sichtbarkeit der Hautverletzungen ist es, die auf Aerzte und Laien Eindruck macht und die fälschlich als Heilwirkung ausgelegt wird. Von dem komplizierten Vorgang, den eine wirksame Tuberkulinbehandlung im Körper auslöst, haben zum mindesten die Laien gar keine Vorstellung.

Der Arzt sollte sich mehr Kenntnisse über die Unterlagen der Behandlung verschaffen und sich mehr Rechenschaft geben über die erzielte Dauerwirkung. Das Ponndorfschema ist als unwissenschaftlich, gefährlich und daher unbrauchbar abzulehnen. Will der Arzt zu Beginn einer Behandlung besonders bei Kindern, die zu einer längeren Injektionskur schwer zu bewegen sind, sich einer weniger schmerzhaften als der Injektionsbehandlung bedienen, so sollte er die Ektebinbehandlung wählen. Sie ist zwar auch in der Dosierung nicht zuverlässig, bewirkt aber lange nicht so starke Schädigungen wie das Ponndorfverfahren. Bei Erwachsenen mit frisch-entzündlichen Herden kann das Ektebin dazu dienen, die zelluläre Abwehrkraft ausserhalb des tuberkulösen Herdes zu erhöhen, in dem es unter Vermeidung der Herdreaktionen schwache Reize ausübt. Bei stationären oder abheilenden Herden bleibt auch das Ektebin zumeist unterhalb der Reizschwelle, schafft keine Fühlung mit der Tuberkulose und lässt eine nennenswerte Wirkung vermissen. Bedient man sich in den geeigneten Fällen des Ektebins, soll man es nach Stöltzner stets am gleichen Ort einreiben. Die Behandlung ist unter ständiger Temperaturkontrolle durchzuführen, die Pausen sind anfangs, je nach der eingetretenen Haut- und Allgemeinreaktion, 3, 5, 10 und 14 Tage zu nehmen.

Dieselben Mängel, die die eben genannten Verfahren haben, hat auch die Anwendung fertiger Ampullen mit Spezifika. Zumeist bleibt man unterhalb der Reizschwelle, d. h. gewinnt keine Fühlung mit der Tuberkulose. Rein zufällig kann einmal ein Krankheitsfall in das Schema passen, gewöhnlich aber nicht für die ganze Dauer der Behandlung. Es ist doch wahrhaftig keine Kunst, sich die Tuberkulinlösungen selbst herzustellen; denn fast jeder Kollege versteht es doch schon seit Jahren, seine Salvarsanlösungen selbst anzufertigen. Was bei der Lues möglich ist, müsste auch bei der Tuberkulose erreichbar sein. Daher fort mit Ponndorf, fort mit den fertigen Ampullen!

Wenn die Aerzteschaft erst die richtige Anwendung der Kochschen Tuberkuline im Zusammenhang mit der übrigen Heilbehandlung wirklich beherrscht, werden die Behandlungserfolge zum Heile der Kranken und der Volksgesundheit ganz andere werden, als sie es bis heute sind. Daher muss versucht werden, den Allgemeinpraktiker in diese Behandlungsform einzuführen und ihn darin heimisch zu machen. Ob das in kurzen Fortbildungskursen allein möglich ist, erscheint mir zweifelhaft. Für aussichtsreicher halte ich es, wenn an Fürsorgestellen, die von Fachärzten geleitet werden, an der Hand von Krankenvorführungen das Tuberkuloseproblem aufgerollt und immer wieder durchgegangen wird. Das müsste in grösserem Umfange in Zukunft versucht werden.

Soziale Versicherung.

Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die ärztlichen Gutachten.

Von Prof. Grashey, München.

Die Anzahl der Röntgenbilder, welche die ärztlichen Gutachten, insbesondere die auf Verletzungen bezüglichen, begleiten, war in den letzten Jahren, bis die allgemeine Teuerung einsetzte, stetig im Wachsen begriffen — der beste Beweis für ihre Wertschätzung, ihre Unentbehrlichkeit. Die Fälle mehrten sich eben und wurden mehr und mehr bekannt, in welchen die Röntgenuntersuchung der gutachtlichen Auffassung eine entscheidende Wendung gab, wo die gewöhnlichen, einfacheren Untersuchungsmethoden versagt hatten. Teils wurden Simulanten entlarvt bzw. ihre unrichtigen, vom Wunsch nach Rente gefärbten Angaben widerlegt, teils wurden versteckte Verletzungen und Verletzungsfolgen aufgedeckt, welche mit einem Male die Klagen des Verletzten berechtigt erscheinen liessen und ihnen zu einer höheren Rente verhalfen.

Man darf sagen, dass bei jeder Verletzung eine Röntgenuntersuchung gerechtfertigt, in Streitfällen sogar geboten ist. Denn auch da, wo ein geübter und erfahrener Untersucher zu einem bestimmten Urteil kommt, ist es wertvoll, den genaueren anatomischen Befund als Beleg hierfür zu bekommen, und manchmal erlebt auch der Erfahrenste Ueberraschungen.

Was zunächst die Frakturen betrifft, so zeigen uns richtig aufgenommene Röntgenbilder nicht nur die Form und Lage der Bruchstücke, die Ausdehnung und Dichtigkeit des Kallus, sondern sie liefern uns oft die deutliche Erklärung für die geäusserten Schmerzen und für Funktionsbehinderungen in Gelenken. Das eine Mal sehen wir das zackige oder kantige Vorspringen von Bruchstücken oder Kallusprominenzen, welche die darüber weggleitenden Weichteile, Sehnen und Nerven drücken und reizen, das andere Mal sehen wir, dass Fissuren ins Gelenk gingen, dass Unebenheiten im Gelenk entstanden sind und die dann selten ausbleibenden Veränderungen im Sinne der Arthritis deformans in Entwicklung begriffen sind. Bei Gelenkbehinderungen finden wir Knochenvorsprünge als mechanische Hindernisse, oder Verknöcherungen in der Gelenkkapsel und den angrenzenden Weichteilen. Oft ist damit der Weg für therapeutische Einwirkung vorgezeichnet: Knochenvorsprünge müssen abgemeisselt, Muskelknochen (Myositis ossificans traumatica) in der Regel ausgeschnitten werden. Ein Blick auf die im Röntgenbild sichtbaren schweren artikulären und periartikulären Veränderungen kann die Aussichtslosigkeit weiterer medikomechanischer Uebungen ergeben. Gabelförmige Bruchstückverschiebung an Stellen, wo Nerven dem Knochen dicht anliegen (N. radialis, peroneus) kann den Verdacht erwecken, dass der Nerv eingeklemmt oder von Kallus umwachsen ist und zur Neurolyse auffordern.

Manche veraltete Luxation wird aufgedeckt, und auch bei gut reponierten Luxationen geben die sichtbaren begleitenden Knochenverletzungen die Erklärung für schlechten Erfolg.

Frakturen der kleinen Hand- und Fusswurzelknochen sind oft nur mit Röntgen sicher nachzuweisen; die gewöhnliche Untersuchung lässt nur einen Verdacht aufkommen, eben auf Grund der röntgenologischen Erfahrungen.

Bruchstücke und Kalluszacken, die plantarwärts vorspringen, geben die Erklärung für Schmerzen beim Auftreten; wir können zugleich beurteilen, ob eine Operation oder geeignete Druckentlastung, Verschiebung der Belastungsrichtung durch entsprechende orthopädische Schuhe Erfolg verspricht.

An der Wirbelsäule sehen wir Abbrüche von Fortsätzen, die sonst nicht erkennbar wären, und die merkwürdige, auch nach leichteren Traumen beobachtete Spondylitis deformans (Kümmellsche Krankheit), welche mit sehr erheblichen Störungen, Bewegungsschmerz, Unfähigkeit Lasten zu heben und zu tragen, einhergeht. Eingekeilte Wirbelbrüche brauchen das Gehvermögen nicht aufzuheben, wenngleich sie es in der Regel tun. Der Röntgenbefund hat manchmal überrascht.

Schädelfrakturen verknöchern sehr langsam, so dass man die für die Strahlenrichtung günstig liegenden Fissuren bisweilen noch nach Jahren erkennen kann. Der Nachweis deprimierter Knochenstücke ist bisweilen schwierig, aber wegen der chirurgischen Indikationsstellung besonders wichtig.

Bei Beckenbrüchen gibt die Verschiebung der Bruchstücke, insbesondere in der Articulatio sacroiliaca, die Erklärung für ischiasähnliche Beschwerden, während stärker verschobene Rippenbrüche mit Brückenkallus die Störungen seitens der Interkostalnerven erklären können.

Nach starken, an umschriebener Stelle angreifenden Gewalteinwirkungen mit entsprechend grossem Bluterguss, aber ohne Fraktur, z. B. nach Hufschlag gegen den Oberschenkel, können sich traumatische periostale Exostosen entwickeln, die nicht selten den Verdacht auf maligne Neubildung erweckt haben, bis das Röntgenbild den Befund klarlegte.

Ein wichtiger Anhaltspunkt zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit ist der röntgenologische Nachweis der posttraumatischen Knochenatrophie, welche bekanntlich nicht nur auf die Inaktivität, sondern auch auf nervöse Einflüsse bezogen wird. Stärkere Knochenatrophie macht Klagen über Schwächegefühl, Kraftmangel und verminderte Leistung ohne weiteres glaubwürdig. Der Rückga der Atrophie dagegen zeigt uns wesentliche Besserung, Zunahme Leistungsfähigkeit an.

Schwieriger zu beurteilen ist häufig die „posttraumatisch Arthritis deformans; findet sie sich nur an der verletzt Extremität, oder doch hier erheblich stärker als an der unverletzt dann ist die Wahrscheinlichkeit für einen inneren Zusammenhang der Verletzung sehr gross. Oft liegt aber die Sache so, dass ein Arthritis deformans — als Aufbrauchkrankheit oder als Folge Gelenkrheumatismus, auch bei Belastungsdeformitäten, wie Pes nus — längst befallenes Gelenk ein Trauma erleidet und dass Erscheinungen der Kontusion und Distorsion eben wegen des stehenden Grundleidens sich nur langsam und unvollkommen zurü bilden wollen, wobei oft noch die anfangs nötige Ruhigstellung derblich wirkt, besonders beim Schultergelenk. Wir wissen, d auch stark knirschende Gelenke oft noch vollkommen leistungsfä sind und keine Beschwerden verursachen, und wenn nun n einem — womöglich mangelhaft beglaubigten — Unfall über sta Funktionsbehinderung und Schmerzhaftigkeit geklagt wird, so ist Beurteilung recht schwierig, zumal wir ja den Zustand des Gelen vor dem Unfall nicht gekannt haben. Praktisch liegt die Sache sofern einfacher, als ja auch die „Verschlimmerung eines bestehen Leidens" juristisch genügt, um die verbleibenden Störungen als fallfolgen zu entschädigen, wenigstens wenn der Verletzte vor d Unfall den normalen Lohn verdiente. Hier bringt uns also das Rö genbild, wenn nicht deutliche Unterschiede gegenüber einem sy metrischen Vergleichsobjekt vorhanden sind, oft nicht vorwärts. muss aber für alle Fälle doch gemacht werden.

Gerade diese Fälle begründen den dringenden Rat, möglich bald nach einer Verletzung schon ein Röntge bild anfertigen zu lassen. Es ist z. B. bekannt, dass Arbeiter, wel ein Gelenk ständig stark beanspruchen, insbesondere prellen und schüttern, wie die Schmiede beim Hämmern, gerne Arthritis def mans im angestrengten Ellenbogengelenk bekommen. Nun kom endlich die eine, etwas stärkere Kontusion, welche das fortgese beleidigte Gelenk arbeitsunfähig macht und nun an allem schuld s soll. Das sofort aufgenommene Röntgenbild zeigt aber klar, d das Gelenk schon schwer verändert war, dass die Angaben, die weglichkeit sei vor dem Unfall ganz frei gewesen, bestimmt unrich sind usw. — Je längere Zeit seit dem Unfall verstrichen ist, de schwieriger ist das Alter der krankhaften Veränderungen zu schätz und der Vergleich der gesunden anderen Seite ist natürlich ir führend. Beim chronisch entzündlichen Plattfuss liegen die Di ganz ähnlich.

Der Rat, möglichst bald nach der Verletzung zu röntge graphieren, bewährt sich auch noch bei andern Gelegenheiten. konnten wir eine Fraktur an dem vorhandenen jungen Kallus Refraktur ansprechen. Die frühere Verletzung war verschwieg worden. In andern Fällen wird eine Fraktur als „pathologisch erkannt; wenn z. B. eine Knochenzyste oder ein Enchondr an der Frakturstelle liegt, so kann sich der Schluss ergeben, dass e ganz geringfügige Arbeitsleistung den Einbruch der schon stark v dünnten Kortikalis herbeiführen musste. Da aber auch auf der Ba eines traumatischen Blutergusses eine solche „Zyste" entstehen ka so ist einige Wochen später schwer zu sagen, ob sie vor dem Un schon vorhanden war.

Gar nicht selten deckt das Röntgenbild nach einer Schienbeinko tusion ein oberflächliches Gumma auf, und weitere Aufnahm zeigen mehrere ältere periostitische Herde an anderen Stellen.

Da tabische Arthropathien mit sehr geringen Beschw den sich entwickeln können, so ist die Röntgendiagnose gleich na Anmeldung eines Unfalls besonders wertvoll.

Bei den häufig nachzuuntersuchenden Kriegsverletzu gen sind die Röntgenbefunde unentbehrlich: Nachweis und Lok sation von Fremdkörpern, Erkennung des Ursprungs von Fistelei rungen mittels Kontrastfüllung der Fistelkanäle; Nachweis von K ehendefekten, deprimierten oder in die Schädelhöhle gelangten Sp tern, vergessenen Drains usw.

Osteomyelitis kann schleichend verlaufen, bis nach ein Trauma plötzlich akute Erscheinungen auftreten. Ein sofort a genommenes Röntgenbild lässt keinen Zweifel darüber, dass Prozess schon älter ist, wenn man Veränderungen am Knochen find Denn die frische Osteomyelitis zeigt frühestens nach 2 Woch schwache periostitische Säume.

Bei den Verletzungen innerer Organe der Brust- u Bauchhöhle ist der Röntgenbefund wichtig. Die geäusserten schwerden finden in Veränderungen an Lunge und Pleura, in pe tonealen Adhäsionen eine sichere Begründung. In andern Fäl ermitteln wir, dass z. B. die geklagte Schweratmigkeit auf chronisch Veränderungen der Lungen, des Herzens, der Aorta beruht oder eine Struma substernalis zu beziehen sind, und dass ein Zusamm hang mit dem Unfall je nach Umständen unwahrscheinlich ist. die Beurteilung, ob eine Lungentuberkulose durch Unfall verschli mert wurde, ist die durch das Röntgenbild geförderte Erkenntnis Ausdehnung und des Alters der anatomischen Veränderungen ei sehr erwünschte Grundlage.

Die bisher genannten Beispiele haben gezeigt, dass der Röntg befund in vielen Fällen klärend wirkt und eine richtige Auffassu vom Wesen und von der Bedeutung einer Verletzung vermittelt. gibt aber auch Fälle, in denen der Röntgenbefund verkan

falsch gedeutet wird, teils zum unverdienten
ten, teils zum Schaden des Untersuchten.
it der Feststellung des anatomischen Befundes ist unsere Auf-
keineswegs erledigt. Viel wichtiger, aber auch viel schwieriger
Entscheidung, ob der anatomische Befund die geäusserten Be-
rden erklären oder widerlegen kann.
'mächst wäre auf die Erfahrung hinzuweisen, dass das funk-
elle Resultat einer Fraktur keineswegs mit dem
omischen übereinzustimmen braucht. Im Gegenteil! Die
Laien imponierende Dislokation der Bruchstücke, deren Be-
ig oft auch von unerfahrenen Aerzten überschätzt wird, ver-
sich in vielen Fällen sehr wohl mit voller Funktion ohne Be-
rden, so bei Schlüsselbein- und Oberarmschaftbrüchen. Alte
isbrüche in Bajonettstellung können ohne Beeinträchtigung der
bsfähigkeit, nach entsprechender Gewöhnung, bestehen; ebenso
uxationen des Schlüsselbeins am äusseren Ende. Dagegen
n trotz fester Verheilung eines Bruches in guter Stellung Weich-
rungen, Neuralgien u. a. auftreten, welche im Röntgenbild
Ausdruck finden, wenn nicht Knochenatrophie zurückbleibt.
ne schwere Distorsion des Fussgelenks pflegt länger-
ide und stärkere Funktionsstörung zu hinterlassen als eine
ur ohne Dislokation und ohne wesentliche Weichteilschädigung.
e kann sich in Weichteilossifikationen im Röntgenbild ver-
der Befund kann aber auch negativ sein.
egativer Röntgenbefund verleitet auch leicht dazu,
Innenverletzungen des Kniegelenks zu günstig zu beurtei-
Manchmal sieht man schon gleich nach dem Unfall Knochen-
zungen an den Bandansätzen und oft tritt sekundäre Arthritis
ans deutlich in Erscheinung. In zahlreichen Fällen fehlen
diese beiden röntgenologischen Merkmale.
ei Steckschüssen ist man leicht geneigt, der Anwesenheit
ehtbaren Projektils zu grosse Bedeutung beizumessen, wäh-
die Beschwerden häufig auf Störungen von seiten der narbig
derten Gewebe im Bereich des oft langen Schusskanals be-

chliesslich wäre darauf hinzuweisen, dass gelegentlich eine auf
öntgenbild deutliche Verletzung, z. B. Lunatumluxation, über-
n wird. Häufiger werden normale Entwicklungs-
en und Varietäten irrtümlich für Frakturen gehalten, so
ophysenkerne am Darmbeinkamm, am oberen Hüftpfannenrand,
teren Schulterblattwinkel, am Olekranon und Tuber calcanei,
romion, an der Basis des 5. Mittelfussknochens u. a. Auch
elnähte, z. B. die Sutura squamosa des Schläfenbeins auf sagit-
Aufnahmen, sehen wie Frakturspalten aus, und das Uebergreifen
nochenrändern an den Nähten, z. B. an der Lambdanaht, kann
en. Ueberhaupt ist das Röntgenogramm des Schädels, beson-
les Schädeldaches mit seinen Juga cerebralia und Emissarien
n Fehlerquellen für die Diagnose. Ebenso häufig werden nor-
inkonstante Prominenzen, wie der Okzipitalsporn, der Ole-
nsporn verkannt, desgleichen die überzähligen Knochen, wie
trigonum am Talus, das Os peroneum und viele andere. Man
viele Bilder gesehen haben, um an den wechselnden Formen
irbelfortsätze, des 5. Lendenwirbels etc. nicht irre zu werden.
Asymmetrien werden oft missdeutet.
n inneren Erkrankungen sind es insbesondere die
rsehen Lungenveränderungen, die Herzkrankheiten und luc-
n Aortenerweiterungen, deren Röntgenbefund bei Zeugnissen
Invalidität, Begutachtung für Sanatorien etc. eine wichtige
spielt. Hier sind verkleinerte Röntgenbilder oder Skizzen
n und wieder notwendig, meist genügt die Beschreibung des
euchtungs- oder Plattenbefundes.
In Wort über die Technik wäre noch zu sagen. Viele Röntg-
unde sind nur deshalb negativ, weil der verletzte Körperteil
richtig, d. h. günstig für die Strahlenrichtung eingestellt, oder
ine weitere Aufnahme in anderer Richtung oder auch das Ver-
bild der gesunden Seite fehlt. Namentlich die oft entscheiden-
ontalbilder der Wirbelsäule und des Sternums, des Kreuzbeins,
iale Aufnahme des Schultergelenks, des Schenkelhalses, des
ls, des Kalkaneus werden oft versäumt. Einem negativen
hleuchtungsbefund bei Skelettverletzungen grosse Be-
g beizumessen ist ein ebenso schwerer Fehler, wie wenn
inem Röntgenbild der Brustorgane ohne ausgiebige Anwen-
ler Durchleuchtung allein vertraut. Insbesondere das Zwerch-
i oft nur aus der Schirmbeobachtung genügend genau zu be-
in. Bei Frakturaufnahmen wird nicht selten, namentlich wenn
eine (weil schärfere) Blendenbilder anfertigt, eine zweite Ver-
übersehen, z. B. Ellbogengelenkverletzung bei Vorderarm-
ferner Schaftstückbrüche. Hier bewährt sich die Regel,
eder Röntgenaufnahme von verletzten Glie-
eine gründliche, fachkundige ärztliche
rsuchung unbedingt vorherzugehen hat.
s obigen Ausführungen dürfte hervorgehen, dass der Röntgen-
ein ungemein wertvolles Beweismittel für ärztliche Gut-
darstellt, aber nur dann, wenn er von einem im Sonderfach
nen Arzt mit gesehulter Technik erhoben und auf Grund ge-
Kenntnisse richtig gedeutet, insbesondere im Rahmen der
n Untersuchungsbefunde kritisch bewertet wird. Sonst ge-
es allzu leicht, dass die Bedeutung des positiven, noch mehr
s negativen Röntgenbildes überschätzt wird.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die neue ärztliche Prüfungsordnung

(vom 5. Juli 1924).

Von Hans W. Gruhle, Heidelberg.

Kerschensteiner hat in dieser Wochenschrift am 1. VIII. 24 der neuen ärztlichen Prüfungsordnung eine Betrachtung gewidmet, in der er wenigstens einige neue Bestimmungen begrüsst. Er glaubt, dass dadurch eine schärfere Prüfung erreicht werde. Mir scheint dies ein Fehlschluss zu sein. Die Einfügung neuer Fächer verschärft an sich ebensowenig die Prüfung, wie die Aufnahme neuer Unterrichtsgegenstände in den Mittelschulen die Bildung unserer Jugend verbesserte. Je mehr Fächer geprüft werden, um so weniger ist die wirkliche Einarbeitung in diese Fächer möglich. Den Wissensstoff, den die neue Prüfungsordnung verlangt, kann sich selbst ein begabter Student in 10 Semestern nur in der oberflächlichsten Weise aneignen. Schon jetzt verwendet ein beträchtlicher Teil der Kandidaten mechanische Mittel gedächtnismässigen Drills. Die jungen Leute setzen sich nach den Prüfungen zusammen, um aus dem Gedächtnis die Fragen des Examinators aufzuschreiben. So gibt es über die einzelnen Prüfenden Hefte; gefüllt mit seinen Examensfragen, sorgfältig allmählich abgeändert und ergänzt. Und jene alten Hilfsmittel der Repetitorien, der geschriebenen, nur gegen das Ehrenwort der Diskretion ausgeliehenen Hefte, sie sind uns älteren ja aus unserer eigenen Ausbildungszeit her noch wohl bekannt. Von den anderen, an den Betrug grenzenden Manipulationen soll hier nicht die Rede sein. Ich muss gestehen, dass, wenn ich mich in die Lage eines künftig Studierenden hineinversetze, ich mich ebenfalls jener trüben Hilfsmittel bedienen würde, so beschämend ich sie auch empfände. Aber eine wirkliche Durchdringung des jetzt verlangten Stoffes ist eben menschenunmöglich. Multa non multum! Wenn die so dringend zu wünschende Erschwerung unserer Examina nicht von dem Geiste und der Haltung der Examinatoren ausgeht: von der neuen Prüfungsordnung wird sie nicht erreicht werden. Aber wie wenig Wirklichkeitssinn verrät diese auch sonst. Es gibt schon heute Kliniker, die sich aus den vornehmsten Motiven weigern, die symbolische Handlung des Aufrufens der Praktikanten (zuweilen 8 in einer Stunde!) mitzumachen: sie unterschreiben die geforderten Scheine eben ohne Aufrufen. Die neue Prüfungsordnung verlangt das Praktizieren „mit Erfolg". Wer soll ihn feststellen? Wer denkt an die Möglichkeit ihn festzustellen? — Nach den neuen Bestimmungen muss der Prüfungsmeldung der Nachweis von 7 gehörten theoretischen, 3 belegten praktischen Vorlesungen beiliegen (bisher waren es 3 anstatt 10, früher keine einzige). Dieser Nachweis ist ein Beleg für eine geleistete Zahlung, oder (im Fall der Honorarbefreiung) für die Formalität des Einschreibens. Die Meinung, dass der Student die Zwangsvorlesungen auch wirklich besuche, ist wirklichkeitsfremd. Er besucht sie nur dann, wenn sie gut sind. — Man könnte einwenden, dass solche Bestimmungen zum mindesten nicht schaden, aber es stimmt einen immer wieder traurig, wenn man sieht, wie die Gelegenheit zu sachlichen Reformen versäumt wird (auf wieviel Jahre!) und alle wahrscheinlich sehr wohlgemeinten Aenderungen ins rein Formale abgleiten.

Und was die sachlichen Neuerungen im einzelnen anlangt: wer begrüsste mit Kerschensteiner nicht die Einführung der pathologischen Physiologie! Aber warum als Prüfungsabschnitt, warum nicht im Rahmen der inneren Medizin, der Pharmakologie, der Kinderheilkunde usw.? Und endlich die gerichtliche Medizin! Welche besondere Schwierigkeiten bereitet sie doch gerade dem Mediziner. Ihr Dozent muss meistens für Mediziner und Juristen in einem lesen und so ist er gezwungen, eine Fülle elementarster medizinischer Begriffe für die letzteren zu entwickeln — ein Bemühen, das den Mediziner aus dem Hörsaal treibt —; kommt man aber endlich zu der juristischen Fassung vieler Tatbestände, so gehen diese Formalien, die dem medizinischen Denken ungewohnt sind, dem Verstand des Mediziners ungemein schwer ein. Wagt man es einmal im Staatsexamen (innerhalb der Psychiatrie) nach den Bestimmungen über Zurechnungsfähigkeit oder gar Geschäftsfähigkeit zu fragen (schon der bisherige § 47 sah dies vor), so bekommt man meist Reste halb auswendig gelernter Paragraphen zu hören, deren Sinnerfassung völlig fehlt. Die Neuanlegung eines Repetitoriums in den Kreisen der Kandidaten wird die abermalige Folge sein. Warum man aber dem gerichtlichen Mediziner, sofern er als Fachmann überhaupt vorhanden ist, auch noch die Versicherungsmedizin und die „Rechte und Pflichten des Arztes" aufbürdet, ist schwer einzusehen. Ich kann mir eine „Prüfung" über die Pflichten des Arztes überhaupt nicht vorstellen. — Es ist mir auch schwer verständlich, warum die Fristen beim Nichtbestehen eines Abschnittes verkürzt worden sind (bisher 2—12 Monate, jetzt 2—6 Monate). Man sollte doch eher meinen, ein Prüfling würde sich aus Furcht vor langen Wiederholungsfristen besser vorbereiten, und fällt er doch durch, so vermag er in langem Zeitraum doch eher das Versäumte nachzuholen, als in kurzer Frist. So gäbe es noch manche Neuerung, deren Sinn fragwürdig erscheint, und die von Kerschensteiner noch nicht besprochen worden ist. Aber was nützt dies jetzt alles? Das Traurigste ist, dass aus der neuen Fassung nicht eine Spur einer sachlichen, einer geistigen Neuorientierung herausleuchtet. Das Motiv, dass die Neuordnung den wirtschaftlichen Nöten der jetzigen Stu-

dentenschaft Rechnung tragen solle, fällt dahin, da die alten Bestimmungen im wesentlichen bis zum April 1927 gelten. Aber was hat die wirtschaftliche Notlage überhaupt mit der Strenge der Prüfung zu tun? Wenn ein Arbeiterkind in jener Zeit, als sein Vater mehr verdiente als die akademisch Gebildeten, das Studium der Medizin ergriff und sich nun nach kümmerlich bestandenem Physikum als gänzlich ungeeignet erweist, so soll kein Mitleid davon abhalten, ihm weitere Unterstützungen zu versagen, um ihn noch vor dem Examen auszuschalten. Erweist sich ein solch Bedürftiger als begabt, so wird man stets Mittel und Wege finden, ihm weiterzuhelfen. Welch schöne Pläne hatten die Sachverständigen der verschiedensten Richtungen vorgelegt, um schon vom 2. Semester ab eine Ausmerzung der Untauglichen durchzuführen. Alle jene Schriften, Beratungen, Fakultätsgutachten waren so gut wie umsonst. Und doch ist eine scharfe Auslese dringend nötig. Das Niveau der Geistigkeit der Medizinstudenten ist seit jenen erfreulichen Nachkriegssemestern erschreckend gesunken. Schulung des Denkens, Haltung, Verantwortlichkeitsgefühl, Selbstdisziplin haben seitdem erstaunlich nachgelassen. Die Zerrüttung des Mittelschulwesens beginnt sich in ihren Folgen auszuwirken. Wenn die Regierungen nicht helfen, den ärztlichen Stand wieder hochzubringen, so müssen die Hochschullehrer es selber tun, indem sie in ihren Prüfungen die höchsten Anforderungen stellen.

Geschichte der Medizin.

Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin[1]).

Von Prof. Dr. G. Honigmann in Giessen.

I. Primitive und hellenische Medizin. Hippokrates und nachhippokratische Zeit.

Wenn man die Medizin als das ansieht, was sie in ihres Wesens Kern allein ist, nämlich als das Bestreben, kranke Menschen von ihrer körperlichen Not zu befreien, dann ist sie nicht nur so alt wie menschliche Kultur überhaupt, sondern sie dämmert bereits in Zeiten, wo von einer solchen noch nicht gesprochen werden kann. Ja man kann dann nicht beim Menschen stehen bleiben, sondern muss zum Tier zurückgehen, das nicht nur in seinen höchsten Entwicklungsformen, sondern auch bereits in niederen Stufen analoge Betätigungen zeigt, insofern Selbsthilfe gegen schädigende Ausseneinflüsse fast allen Tieren gemeinsam ist und sogar gegenseitige Nächstenhilfe bei Vögeln und Säugern anscheinend einwandfrei von glaubwürdigen Beobachtern wahrgenommen wurde. Gerade diese Tatsache ist von grosser Bedeutung; sie weist uns darauf hin, dass unser Wissen und Können, das wir wohl mit Recht unter die höchsten Ausdrucksformen der Geisteskultur zählen dürfen, letzten Endes auf einen Heilinstinkt zurückgeführt werden muss, der zwar durch das Vorwiegen der intellektuellen Bildung tief zurückgedrängt, aber doch nie so völlig verschüttet wurde, dass er nicht bei jener dauernd eine gewisse Rolle spielen durfte. Von diesen Instinkthandlungen ziehen sich die Fäden zu den ersten Erfahrungen, die unter ihrer Leitung dann für den Urmenschen einen gewissen Wert zu bekommen anfangen und im Lauf der Jahrtausende allmählich differenziert wurden. So sehen wir in der „Urmedizin“ (Steinzeit) für deren Gestaltung in den heilkünstlerischen Bestrebungen der heut lebenden primitiven Naturvölker äusserst wertvolle Analogien bestehen, bereits eine Stufe erreicht, in der mehrere dieser grundlegenden Momente allmählich zunehmende Bedeutung gewinnen.

Als treibende Kräfte dieser Entwicklung müssen wir das allmählich sich stärker durchsetzende Zusammengehörigkeitsgefühl der sich zu Sippen und Stämmen vereinenden Menschen ansehen, das die Not und das Sterben des einzelnen für eine Angelegenheit der Gemeinschaft zu erblicken lehrte und den im Menschen wohnenden Helferdrang gegenüber dem Nächsten weiter ausbildete. Er hiess die mit Krankheiten zusammenhängenden Erfahrungen zu einem sich von Geschlecht zu Geschlecht häufenden Schatz sammeln und wies dem natürlichen Instinkte neue Wege zur Betätigung. Gleichzeitig damit musste aber mit zunehmender Intelligenz der Wunsch erwachen, auch für die Ursachen der Krankheiten zureichende Erklärungen zu finden. Diese waren ja bei allen äusseren Störungen sinnfällig genug (z. B. bei Verwundungen, Fremdkörper, Endo- und Ektoparasiten), um auf den Zusammenhang mit den Erscheinungen hinzuweisen; bei der Dunkelheit der inneren Erkrankungen, die, mochten sie leicht, schwerer oder gar tödlich sein, stets Aussehen und Verhalten des Ergriffenen in rätselhafter Weise veränderten, forderten sie dagegen zum Nachdenken und zu V mutungen auf.

Für den völlig unter dem Einfluss übernatürlicher Vorstellun von Göttern, guten und bösen Geistern, Dämonen, Zauberwirkun u.s.w. stehenden Menschen war es natürlich, diese Mächte als Brin der körperlichen Not anzusehen, und so bildete sich fast zwangslä eine religiös-kultisch, animistisch-dämonistische Begründung der Ae logie und Symptomatologie aus, die in der Krankheit ein fremdes aussen kommendes Wesen („Ontologie“) sah und ihre Heilung du dessen Vertreibung in dem religiös magischen Rahmen kultisch-z monieller Handlungen sich vollziehen liess. Ebenso notwendig es, dass dem berufenen Vertreter der dahin gehenden Lehren Gebräuche, dem Priester, die ärztliche Beschäftigung zufiel, wie dies auch heute bei den Medizinmännern und Schamanen primiti Völker finden. In diesem ärztlichen Priestertum, das vielleicht sc frühzeitig Laienelemente zur Betätigung mithelfend zuliess, vere sich daher nicht nur die Kunde der kultischen Gebräuche, sond sicherlich auch vielerlei empirisches Wissen und Können, zugleich dem Bedürfnis eines weiteren spekulativen Ausbaues der Krankhe lehre und gleichzeitig damit die Anfänge einer ärztlichen Deontolo Dass in diesem Stadium schon ganz beträchtliche Höhe des Wiss und Könnens in den verschiedenen Gebieten der Medizin erre wurde, bezeugen prähistorische Funde aller Art nicht weniger manche therapeutische Leistungen bei den Naturvölkern.

Aus diesen Anfängen bildete sich die Medizin bei den ältes asiatischen (und altamerikanischen) Kulturvölkern, aus der sich d die nach geordnetem Wissen und Systematisierung zielende Kult medizin entwickelt hat. Ebenso geht die Volksmedizin, die schon fr zeitig neben dieser Schulmedizin ihre Selbständigkeit zu entfalten gann, auf dieselbe Quelle zurück. Wir müssen nun wohl annehmen, d vereinzelte Völkergruppen sich als besonders geeignet erwiesen, die e empirische Arbeit zu leisten, die Beobachtungen zu sammeln und einer gewissen Ordnung zusammenzustellen, in der wirkliche diag stisch-prognostisch-therapeutische Erfahrungen zusammen mit religiös-animistischen Anschauungen zu einer zunächst wohl nur Eingeweihten zugänglichen esoterischen Geheimwissenschaft v schmolzen. Wir finden diese Entwicklung bei den drei grossen Reichen Orients: Babel, Aegypten und wohl auch China, in denen Jahrtause bevor in Hellas die ersten Zeichen der späteren Kultur ihre Spuren zurü liessen, bereits ein Hochstand geistiger Aktivität in den verschiedens Bildungsgebieten (Schriftsprache, staatliche Einrichtungen, Rec kunde, Mathematik, Astronomie) erreicht war. Auf die sicherlich v handenen ethnologischen Zusammenhänge, aus denen eine gegensei Beeinflussung dieser Zentren sich entfaltete, kann hier nicht ein gangen werden. Ueberall schimmert in dieser Heilkunde unter religiösen Hülle, in der uns die meisten, aber nicht alle literarischen sonstigen Denkmäler die medizinischen Anschauungen und Gebräu übermitteln, der Kern empirischen Wissens und Könnens. Dies le besonders die vielen Behandlungsmassnahmen nahe (Arzneimit diätetisch-hygienische Vorschriften, Blutentziehungen, Massage, Ope tionen). Aber ebenso zeigen sich bereits neben der animistisc Deutung die Anfänge spekulativer biologischer Theorien. Es s dies einesteils die pneumatischen Lehren, die von der Atmung a gehend die Luft (Pneuma) oder einen ihrer Bestandteile als wich stes Lebensprinzip ansehen. Auf der anderen Seite befinden s primitive humorale Vorstellungen. Entweder wird hier dem Bl allein die höchste Bedeutung zugesprochen oder es sind auch and Säfte. Dass die Körperflüssigkeiten ihre Bedeutung dem Beobach aufdrängten, kann nicht wundernehmen. Aus allen Körperöffnun traten Ausscheidungen als reine Flüssigkeiten oder wenigstens feuc Stoffe hervor. Aus den Wunden des geöffneten Körpers sprudelte Blut, aus vielen Verletzungen und Abszessen quoll der Eiter; gesteig ter Schweiss und Erbrechen waren häufige Erscheinungen. Alles w auf die Bedeutung der flüssigen Bestandteile des Körpers hin, gewissermassen die einzigen Komponenten der inneren dunklen V gänge waren, die ihre Natur offenbarten. Bei den orientalischen Völk bestanden daher bereits, wenn auch noch nicht zum System geordn und vielfach mit anderen spekulativen Anschauungen verflochte humorale Vorstellungen, deren wirklicher Ausbau für spätere Z Indien und Hellas vorbehalten war. Während aber die indische Medi bald ihren Abschluss fand und sich ferner nur mittelbar hie und auswirkte, ist Hellas bekanntlich die Wiege der abendländischen damit der Weltmedizin geworden.

Wie in den meisten anderen geistigen Gebieten war es auch der Heilkunde der beispiellosen Regsamkeit des hellenischen Geis beschieden, in die Fülle eines ihm durch die Ueberlieferung eigener primitiver Vorzeit und die Einflüsse anderer Völker in ein noch chaotischen Zustande zugeführten Stoffes die Harmonie ei kosmischen Ordnung zu bringen. Hierzu befähigte dieses hochbegab Volk sein heller Wirklichkeitssinn, der sich aber gleichzeitig einer seltenen Gabe für gedankliche Vertiefung und Spekulat vereinte, in letzter Linie sein tiefer Sinn für sittliche Grösse. Dar war Hellas der glücklichste Boden für das Gedeihen der Heilkun die unter dem Einfluss dieser Faktoren gerade ihre wesentlich Entwicklungskerne: die Beobachtung, deren gedankliche Verarbeitu und die Bildung der ärztlichen Persönlichkeit zur besonderen E faltung zu bringen vermochte.

Auch Hellas hat natürlich eine sehr ausgebildete religiös-kultisc Heilkunde gehabt, wofür ja die zahlreichen Heiligtümer und Mysteri dienste heilbringender Gottheiten sprechen. Aber augenscheinl

---

[1]) Die hiermit beginnende Reihe von Aufsätzen, die ich auf Aufforderung der Schriftleitung verfasste, sollen keine Geschichte der Medizin im Ueberblick enthalten, was ja von einigen geeigneten Werken in letzter Zeit erfolgreich unternommen wurde, sondern versuchen, der Entwicklung nachzugehen, die sich von den ersten Anfängen der Heilkunde bis heute auf Grund bestimmter, in ihrem Wesen beruhender Ideen unter dem Einfluss der wechselnden allgemeinen kulturellen Verhältnisse ergeben hat. Innerhalb des mir zu Gebote stehenden engen Rahmens muss ich mich dabei auf die Darstellung ihrer wichtigsten Phasen beschränken; der mit der Geschichte der Medizin Vertrautere wird dabei manchen bekannten Namen vermissen. Wichtiger als eine hier doch nicht erreichbare Vollständigkeit in dieser Beziehung schien es mir jedoch, die Momente eingehender zu besprechen, die die heutige Medizin mit der früheren verbinden.

sh, wenn auch die Beziehungen zu ihr nie völlig abgebrochen ıögen und besonders in den Spätzeiten des Hellenismus wieder aflebten, die Laienmedizin bereits zeitig von ihr gelöst und it von der religiösen Vorstellung weiterentfaltet. Diese etrierte sich in Aerzteschulen, in denen die Lehren traditionel h und ausgebaut wurden. In ihnen entwickelten sich im Laufe Jahrhunderte die Keime der späteren Grösse. Den Hauptanteil an hat jedoch die ionische Naturphilosophie, deren bedeu-Vertreter zum Teil auch Aerzte waren und sich jedenfalls mit ıiologischen und pathologischen Fragen eingehend befassten. eich ist dieser Verbindung nicht nur die theoretische Ver-n dieser Probleme, sondern auch die zunehmende Schärfe der ıhtung zuzuschreiben, die immer mehr den wesentlichen Inhalt Medizin bildete. Als Höhepunkt und vielleicht auch als Abschluss Periode tritt uns der Hippokratismus entgegen, die Medizin, in an den Namen des unsterblichen koischen Meisters knüpft. Es Corpus hippocraticum, unter welcher Bezeichnung der sie ende Schriftenkodex überliefert wurde, ist bekanntlich nicht ırarische Hinterlassenschaft von Hippokrates selbst, sondern i daneben in grosser Anzahl Schriften anderen Ursprungs, zum ıdersprechenden Inhalts, alle wohl aus dem Jahrhundert, in dem ebte und wirkte. Da es sich hier nicht darum handelt, die darin enen Lehrmeinungen historisch auf ihre Herkunft und ihre lrigkeit zu koischen, knidischen und sophistischen Autoren zu so soll hier nur versucht werden, die wesentlichen Züge der ıgen bereits so hoch gediehenen Heilkunde herauszuholen.

In erster Linie liegt hier eine überraschend grosse Fülle tatchen Stoffes vor. Wir stehen einer umfassenden Nosologie ber, die die Namen von Krankheiten mit einer grossen Anzahl Symptomen in Verbindung bringt, deren Kenntnis nur durch eine gende Beobachtung erworben werden konnte. Zwar ist es uns öglich, aus der Namengebung in diesen Schriften einen vollnen Einblick in alle Vorstellungen der damals gültigen Krankder zu gewinnen, die sich mit den bei uns üblichen natürlich ollständig decken können, doch lassen eine grosse Anzahl von zur Genüge die Schärfe der symptomatischen Beobachtung en. Ich nenne hier nur u. a. Pleuritis, Peripneumonie, Empyem, ie, Tetanus, Noma, Skorbut, Hysterie, Apoplexie, Fazialisg, Nierensteine, Blasenkatarrh, abgesehen von den chirurgischen Knbrüchen und Verrenkungen. Besonders fällt dabei die Weite kes auf, da nicht nur auf die Beschwerden des Kranken und ichtbaren Veränderungen Gewicht gelegt wird, sondern auch ne äusseren, hygienischen und sonstigen individuellen, schliessae tellurischen und kosmischen Verhältnisse, zu denen er in nte Bedingtheit tritt. Dieser Vielseitigkeit, die jedoch in der en Beurteilung des Wahrgenommenen ihre Regelung findet, cht eine Behandlung von ähnlicher Mannigfaltigkeit, mag es bei um Arzneimitteltherapie, diätetisch-hygienische Vorschriften echanisch-operative Eingriffe handeln. Mit einem Worte, das Virkungsgebiet des Arztes hat in Bezug auf Kenntnis der kungen, Beobachtungsmethodik und Heilmassregeln eine Höhe c:, die die Möglichkeit einer gleichgerichteten Weiterarbeit für Zunft eröffnet.

D wirkliche ärztliche Leistungsfähigkeit innerhalb eines so Betätigungsfeldes konnte jedoch nur unter der Leitung laren Methodik erlangt werden und in der Tat gipfelt Bedeutung der hippokratischen Medizin gerade in deren scharfen fachen Formulierung. Sie stellt als Prinzip des ärztlichen es die Erfahrung durch Beobachtung auf, die allein durch die de selbst, d. h. durch die Induktion am Kranken erworben kann und sich ebenso vom Aberglauben wie von der rein iren Spekulation entfernt halten muss. Der natürliche Ablauf nkheit kann weder durch den Willen einer Gottheit verändert, urch philosophische Theorien über Sein und Werden des en erkannt werden.

D Beobachtung selbst muss bestimmte Richtungen einhalten. fasst zunächst alle vor der Krankheit liegenden Umstände, die Bedeutung haben können, an die sich die unmittelbar voranen Vorgänge anschliessen. Zu diesen gehören auch die allgepersönlichen, also alle kosmisch-tellurischen ebenso wie die ndividuellen Bedingungen. In zweiter Linie sind es die Zeichen, dem Kranken selbst zu finden sind und die der Arzt erst auf-n hat. (Inspektion, Palpation, Auskultation, Prüfung der Hautetur, Betrachtung der Ausscheidungen usw.) Während also die eihe die veranlassenden und verursachenden Momente im Auge nnach ätiologisch gerichtet ist, ist die andere rein symptoisch. Beide Reihen sind fortlaufend auf ihre Beziehung zu und Ausgang der Erkrankung zu prüfen, die aus ähnlichen htungen durch den Vergleich erschlossen werden müssen.

D dritte bedeutsame Errungenschaft bildet der Ausbau der rallehre. Hierzu ist eine kurze geschichtliche Bemerkung dig. Zwar finden wir, wie bereits erwähnt, schon in Babel Ägypten die verschwommenen Anfänge einer solchen. Trotzdem aran festgehalten werden, dass sie ein Produkt griechischen ist; ein Ergebnis der ionischen Naturphilosophie. Sie geht us, die Mannigfaltigkeit eines nur als Einheit denkbaren Ganzen natisch zu erklären. Schon ein Jahrhundert vor Hippo-; hatte der Krotoniate Alkmeon, ein hervorragender Arzt rscher, die Idee von der „Isonomie", der gegensätzlichen per vereinten Substanzen, des Trocknen und Feuchten, Warmen und Kalten, Salzigen und Süssen etc. ausgesprochen. Eine weitere Durchführung des Gedankens hat dann in der Elementenlehre des Empedokles eine neue Verarbeitung gefunden. Aus dieser entnahm nun die Heilkunde dann den Massstab zur Beurteilung der Natur der Körpersäfte, über deren Bedeutung kein Beobachter einen Zweifel haben konnte. Ob nun Hippokrates selbst ein wirklicher Anhänger der Viersäftelehre war, die die Beschaffenheit der 4 Grundsäfte des Körpers, des Blutes, des Schleims, der gelben Leber- und der schwarzen Milzgalle an den 4 Elementen des Warmen, Kalten, Trockenen und Feuchten orientierte, oder ob er sie zu den abzulehnenden spekulativen Erklärungen der Pathogenie zählte, kann hier für uns unerörtert bleiben; wir müssen daran festhalten, dass sie den Ausgangspunkt theoretischer physiologischer und pathologischer Anschauungen in der Folgezeit blieb. Ihr Ideengang ist ungefähr folgender: Die Gesundheit wird durch das quantitativ und qualitativ harmonische Verhältnis der 4 Kardinalsäfte gewährleistet. Blut, Schleim, Leber- und Milzgalle müssen in der richtigen Menge aufeinander abgestimmt sein (Temperies, Eukrasie). Ihre Störung (Dyskrasie), hervorgerufen durch äussere Umstände, wie unzweckmässige Nahrung, Einfluss des Klimas, der Jahreszeiten, des Wetters, psychischer Erlebnisse etc., beruht in dem fehlerhaften Vorwiegen bezw. der Abnahme des einen oder anderen Saftes. Daher wirken auch örtliche Affektionen auf den ganzen Körper. Im Ablauf der Erkrankung werden entsprechend dem Verhalten der akuten — die chronischen werden als deren Fortsetzung angesehen — 3 Stadien angenommen. Im ersten befindet sich der gestörte Saft im Zustand der Roheit oder Schärfe (Apepsie), darauf tritt die Kochung oder Reifung ein (Coctio, Pepsis), an die sich dann die Lösung (Krisis), die Ausgleichung der Schädlichkeit durch vermehrte Ausscheidung anschliesst, die entweder zum Tod oder zur Heilung führt. Sie erfolgt entweder rasch oder zieht sich als Lysis durch längere Zeit hin.

Die Voraussetzung der Lehre wird durch die Vorstellung der „Physis", der Natur gegeben, die den eigentlichen Schwerpunkt der hippokratischen Lehre darstellt. Dies ist die Kraft, die die gestörte Harmonie des Körpers wiederherzustellen sich bestrebt, daher der ganze Vorgang der Kochung und Lösung als ein auf- und abwogender Kampf der Natur gegen die Materia peccans anzusehen ist. Dabei tritt noch ein neues Moment in die Theorie: die „eingepflanzte Wärme" (Calor innatus, Thermon emphyton), die die Vorgänge unterhält, auf die die normale Temperatur des menschlichen Körpers und ebenso ihre Steigerung im Fieber hinweist. Schliesslich wird noch in manchen hippokratischen Schriften auch eine Bedeutung der im Körper kreisenden Lebensluft, dem Pneuma, bereits zugesprochen, das in der späteren Entwicklung der Medizin eine grössere Rolle spielt.

In der Behandlung treten demgemäss zwei Richtungen hervor. Die eine trägt mehr der Erfahrungslehre Rechnung, sie sieht ihr Hauptziel darin, die Physis walten zu lassen (Physiatrie) und gipfelt hauptsächlich in hygienisch-diätetischen Vorschriften. Dabei kommen die durch die Erfahrungen der früheren Zeit bewährten Arzneimittel zur Geltung; daneben tritt das humoral gerichtete Bestreben auf, durch geeignete Heilmittel den Kampf der Physis mit der krankmachenden Ursache zu unterstützen, was durch eine Steigerung der Ausscheidungen erreicht werden soll; also mit Abführ-, Schwitz-, Brechmitteln und Blutentziehungen. Besonders erwähnenswert ist dabei, dass die therapeutischen Indikationen nicht so sehr als allgemein gültige Normen hingestellt werden; gefordert wird vielmehr, dass der Arzt auf die Eigenart der Krankheitserscheinungen, auf den richtigen Zeitpunkt (Kairos) und die besonderen Verhältnisse des Kranken Rücksicht nimmt, die Therapie also durchaus individuell handhabt.

Der letzte wichtige Punkt der hipprokratischen Medizin ist die eingehende Erörterung der sittlichen Vorbedingungen für die Ausübung der ärztlichen „Techne". Hier finden sich Verbindungsfäden mit der priesterlichen Herkunft der Heilkunde, denn auch der bekannte „Eid des Hippokrates", in dem sich der Adept zu einer streng sittlichen Führung in der Handhabung seiner Kunst verpflichtet, ist der koische Asklepiadeneid. Dieselbe Höhe der Sittlichkeit muss auch der freie Laienarzt erstreben, der sich ebenso seiner persönlichen Verantwortung gegenüber dem Kranken wie der Pflichten gegen seinen Stand immer bewusst bleiben muss. Dies erfordert eine gewisse Würde im Auftreten beim Kranken, aber ebenso auch Liebe zum Menschen und schliesslich auch eine philosophische Denk- und Lebensweise (entsprechend dem später von Sokrates und Platon vertieften Gedanken, dass die Tugend auch Wissen ist).

Durch diese Umschreibung der Aufgabe und Ziele der Heilkunde, die sie auf der einen Seite in einer bestimmten Richtung eng umgrenzt, auf der anderen ihrer Weiterentwicklung unbeschränkte Möglichkeiten eröffnet, ist Prinzip und Methode der systematischen Medizin für immer mit einer Schärfe und Sicherheit bestimmt, die angesichts der doch verhältnismässig noch geringen Anzahl von Kenntnissen, über die die damalige Zeit gebot, unsere grösste Bewunderung erregen müssen.

Aber mit dieser Zielsetzung war Hippokrates in der Tat auch seiner Zeit vorangeeilt und darum ist es auch erklärlich, dass die hellenische nachhippokratische Medizin im Sinne des Meisters keinen ausgesprochenen Fortschritt bedeutete, der nur durch eine Vertiefung seiner Vorschriften, mit anderen Worten, durch ein Weiterschreiten auf induktivem Wege und einer nur auf die Deutung des so Erworbenen gerichteten Deduktion zu erreichen gewesen wäre. Dafür aber hat sie das Besitztum der Heilkunde um eine Fülle kostbaren

Stoffes bereichert, der ihr nicht mehr verloren ging. Massgebend für diese Entwicklung wurden dabei eine Reihe allgemein-kultureller Momente. Zunächst war es die zunehmende Bedeutung der Philosophie, die der Zeit ihr Gepräge gab, der Einfluss von Platon und Aristoteles ist deutlich nachweisbar; er wirkte sich sowohl in dem Bestreben nach einer Bereicherung des realen Wissens, als in einer zunehmenden Neigung zum spekulativen Denken über die Ursachen der Erscheinungen aus. Auf der andern Seite wurde die politische Entwicklung Griechenlands gerade für die Heilkunde bedeutungsvoll: die Gründung der Diadochenreiche, in denen sich unter der Herrschaft kluger und ehrgeiziger Fürsten glänzende Bildungsstätten in den verschiedenen Hauptstädten, besonders in Alexandreia auftaten, schuf die glücklichsten Bedingungen für den weiteren Ausbau einer gelehrten, fachwissenschaftlich zu hoher Vollendung strebenden Heilkunde, die dann durch den Uebergang dieser Reiche an das römische Imperium sich gleichsinnig weiterentwickelte.

Die Hauptergebnisse dieser mehrhundertjährigen Epoche liegen auf dem Gebiete der Anatomie, deren kärgliche Kenntnisse zur Zeit der Hippokratiker noch keine direkte Beziehung zur Heilkunde zuliessen und die deshalb aus prinzipiellen Gründen von Hippokrates gar nicht für die Krankenbetrachtung in Anwendung gezogen wurde, da sie ja mit den Erscheinungen — abgesehen von einer allgemeinen Orientierung über die Oertlichkeit der Erkrankung — nicht in Zusammenhang gebracht werden konnte. Aber schon in der unmittelbar darauffolgenden Zeit beschäftigte man sich mit steigendem Anteil damit und gerade bei den hellenistischen Aerzten erreichte die Forschung eine beträchtliche Höhe, um so mehr, als man sich damals nicht mit der Zergliederung von Tieren begnügte, sondern auch an die von menschlichen Leichen heranging (vielleicht sogar an Vivisektionen von Verbrechern)

Ebenso machte die Nosologie durch eine Erweiterung der Zeichenlehre und durch die bessere Kenntnis vorher nicht erkannter Krankheiten beträchtliche Fortschritte. In gleicher Weise erfuhren die Behandlungsmethoden grossen Zuwachs und vermehrte Differenzierung, zum Teil durch die Bereicherung des Heilmittelschatzes durch neue Mittel, die der Weltverkehr brachte. Grosse Fortschritte wurden auch in der operativen Medizin erreicht. Aus der eingehenden Schilderung der Heilkunde durch den zur Zeit des Kaisers Tiberius lebenden römischen Schriftstellers Celsus (der bekanntlich kein Arzt war), die eine unserer wichtigsten Quellen für die griechische und besonders alexandrinische Medizin bildet, finden wir eine Reihe komplizierter Operationen bereits erwähnt (z. B. Bruchoperationen, Seitensteinschnitt, Hasenscharten-, Staroperation, auch geburtshilfliche Massnahmen, wie Wendung auf den Kopf). Diese Entwicklung ging dann weiter. Der Methodiker Soranos, ein Zeitgenosse Trajans und Hadrians, hinterliess eine uns noch in wesentlichen Teilen erhaltene „Gynaecie", die eine gute Schilderung der Nachgeburt und ihrer Störungen, sowie Methoden zur Erweiterung des Muttermundes und verschiedene geburtshilfliche Operationen enthielt. Erwähnung verdient, dass die fortschreitende Ausbildung der Einzeldisziplinen bereits in Alexandreia und später in Rom und Byzanz ein ärztliches Spezialistentum aufkommen liess (Ohren-, Augen- und Frauenärzte, sowie Spezialärzte für besondere Behandlungsformen).

Bücheranzeigen und Referate.

R. Magnus: Körperstellung. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere. 6. Band. Berlin, Julius Springer, 1924. Preis geheftet 28 M.

Die ausgezeichneten Untersuchungen des Verfassers über die Reflexe, die die Körperstellung erhalten, haben schon seit mehreren Jahren die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf sich gelenkt. Durch die mannigfaltigen Beziehungen zu wichtigen physiologischen und pathologischen Phänomenen haben sie nicht nur die Aufmerksamkeit der Physiologen, sondern auch die der praktischen Mediziner auf sich gezogen. Da kommt die Zusammenfassung durch Magnus gerade recht, um eine volle Uebersicht über die Erscheinungen zu gewinnen, denn aus den zahlreichen einzelnen Publikationen der Magnusschen Schule das Gesamtbild zusammenzustellen, wurde, wie Verfasser selbst zugibt, stündlich schwieriger. Eine kurze Inhaltsübersicht wird willkommen sein. Nach einer allgemeinen Uebersicht über Tonusverteilung, Stellreflexe wird die Frage der Schaltung näher erläutert. Wir sehen die Wirkung des Uexküllschen Erregungsgesetzes beim Warmblüter. Dann wird die Haltung analysiert und die Reflexe, die sie stützen, untersucht. Das 4. Kapitel befasst sich mit den kompensatorischen Augenstellungen sowohl am normalen wie am operierten Tier. Das 5. Kapitel sucht nach den Gehirnteilen, die für die Stellreflexe entbehrlich und andererseits notwendig sind. 6. und 7. Kapitel beschäftigen sich mit den Folgen einseitiger und doppelseitiger Labyrinthexstirpationen. 8. und 9. Kapitel sind der Frage der Bogengänge und der Otolithen gewidmet. Hier sind die neuesten Untersuchungen des Verfassers und seiner Mitarbeiter zusammengefasst und wir gewinnen einen ausgezeichneten Einblick in die Fortschritte, die errungen worden sind. Das 10. Kapitel gibt eine Uebersicht über die Funktion der Gehirnteile beim Zustandekommen der Stellreflexe. Das 11. Kapitel untersucht die pharmakologischen Wirkungen hierauf. Jeder, der die Magnusschen Arbeiten verfolgt hat, wird seiner Bewunderung Ausdruck geben müssen, dieser Forscher dort, wo wir kaum Probleme erkannten, die F stellung fand und in welch grosszügiger Weise er die Lösun wirkte. Bei den vielfachen Beziehungen zu den verschiede Zweigen der Medizin wird die Monographie die weiteste Verbre gewinnen. Paul Hoffmann-Freiburg i.

Hans Henning: Der Geruch. 2. Auflage. Leipzig 192 J. A. Barth. 434 Seiten. Gross-8°. Preis 16 M.

Schon der Untertitel des Werkes gibt ein Bild von der ers lichen Vielseitigkeit des Autors. Er verfasst „ein Handbuch fü Gebiete der Psychologie, Physiologie, Zoologie, Botanik, Ch Physik, Neurologie, Ethnologie, Sprachwissenschaft, Lite Aesthetik und Kulturgeschichte". Der Verf. ist Professor für P sophie, Psychologie und Pädagogik an der technischen Hochs in Danzig und dementsprechend ist die psychologische Seit Geruchproblemes besonders stark betont. Das Buch bringt ein staunliche, oft geradezu verwirrende Fülle von Material und ist Fundgrube für jeden, der sich mit dem Geruchsinn beschäftigt, besonders auch für Medizinhistoriker, Ethnologen u. Kulturhisto Nicht bloss auf psychologischem, sondern auch auf physiologis Gebiet bringt Verf. eigene Gedanken und viele Versuche. Auf E heiten kann nicht eingegangen werden, es muss genügen, au inhaltsreiche Buch hinzuweisen. Kerschenstein

Nils Silfverskiöld: Orthopädische Studie über Hemip spastica infantilis. Stockholm 1924.

Die Arbeit ist in der orthopädischen Klinik von Haglun Stockholm entstanden. Sie zeigt in erfreulicher Weise, gege dem Freudschen Buch, welche Fortschritte die Behandlung zerebralen Kinderlähmung in den letzten 25 Jahren gemacht Der Verfasser selbst fügt eine neue Operation hinzu. Er verwa zweigelenkige Beinmuskeln, die spastisch erregt sind, in eingele indem er z. B. die Tubermuskeln vom Tuber ablöst und an Femur annäht. Im übrigen ist er aber, wie auch die deut Orthopäden, ziemlich zurückhaltend gegenüber den Operatione empfohlen worden sind. Abgesehen von der genannten Oper macht er nur Sehnenverlängerungen und die Stoffelsche O tion.

Das Buch verdient nicht nur von Orthopäden, sondern auch Neurologen, Internisten und Chirurgen gelesen zu werden. Al sonders erfreulich verdient hervorgehoben zu werden, dass das anscheinend nur in deutscher Sprache erschienen ist, währe andern nordischen Ländern in den letzten Jahren Neigung be in englischer Sprache zu schreiben. F. Lange-Münch

Lorenz Böhler: Wie schützen wir die Verwundeten vor A tation und Krüppeltum? Mit 22 Abbildungen. Verlag von F. E Stuttgart 1924.

Von allen Heilerfolgen, die im Kriege über Oberschenkel- Oberarmfrakturen veröffentlicht sind, sind die Böhlerschen wohl was Form wie Funktion angeht, weitaus die besten. E deshalb mit besonderer Freude zu begrüssen, dass der Verf seine Methoden, die bisher in verschiedenen Arbeiten vers waren, im Zusammenhang dargestellt hat. Solche wertvolle E rungen dürfen nie wieder verloren gehen, und sie werden nich unsern Verwundeten im zukünftigen Kriege, sondern sie können unsern Verletzten in der Friedenszeit von Segen sein.

F. Lange-Münch

E. Sonntag-Leipzig: Verletzungen und chirurgische K heiten der unteren Extremitäten. Aus der Schwalbeschen Sa lung: „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren hütung". Leipzig, Thieme, 1923. Preis: 4.20 M.

Sonntag hat das grosse Gebiet der Erkrankungen der un Extremitäten in mustergültiger Weise bearbeitet und überall da die Praxis Wichtigste berücksichtigt. In allen Kapiteln wird z auf das in diagnostischer Hinsicht Wesentliche hingewiesen. wertvoll ist eine kurze Anleitung für den Gang der Untersuchun Erkrankungen der unteren Extremitäten. Die verschiedenen schnitte über die Früh- und Differentialdiagnose sind besonders achtenswert. Kreck

Richard Lenzmann: Die Geschlechtskrankheiten in der gemeinpraxis. 14 Vorträge für praktische Aerzte. Bei Gu Fischer in Jena, 1924. 572 Seiten, geh. 17, geb. 19 M.

Wie der Herausgeber im Vorwort auch ausdrücklich sagt, delt es sich nicht um ein Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten solchen herrscht auch wirklich kein Mangel. Er setzt vielmehr Kenntnisse über Wesen und Verlauf der Geschlechtskrankheiten vo und will diese sozusagen wieder mehr mit der Allgemeinmedizi Zusammenhang bringen, von der sie durch übertriebenes Speziali wesen, sehr zum Schaden der Sache, viel zu viel isoliert wur Dieses Bestreben ist aufs freudigste zu begrüssen; gerade Ref hat als akademischer Lehrer nur zu reichlich zu sehen Gelege wie das von ihm vertretene Fach in Gefahr schwebt, sich von übrigen Medizin immer mehr loszutrennen, ähnlich wie es, seiner Meinung nicht zum Vorteil der Sache, mit der Zahnheilk der Fall ist. Auch diese ist schliesslich, wenn wir von den technischen, handwerksmässigen Dingen absehen, doch schlies

ls anderes, als ein Teilgebiet der praktischen Heilkunde. Es
l in unserem Fache leider so, dass die jungen Aerzte, die Der-
ologen werden wollen, sich oft gar nicht bemühen, Kenntnisse
deren klinischen Fächern zu erwerben; die Folge ist, dass sie
r Fachärzte, sondern nur Handwerker werden können. Die
e die nicht Fachdermatologen werden wollen, lassen dies Gebiet
llständig links liegen, dass es ihnen auch ganz fremd bleibt.
n Mangel will Lenzmann abhelfen und man kann sagen,
r jemand sein Buch liest, der die normalen Vorlesungskenntnisse
e venerische Krankheiten mitbringt, so kann er dem Mangel
fen. Es ist ein vorzügliches Buch, lehrreich gerade darum, weil
cht ein Fachdermatologe, sondern ein Arzt von umfassendem
en und von reicher Erfahrung auf allen Gebieten geschrieben
. Jedem Arzt, der allgemeine Praxis ausübt, kann seine Lektüre
as dringendste empfohlen werden, besonders aber denen, die,
fern Land oder in der Kleinstadt, nicht bei jeder Gelegenheit
e Fachmann zu Hilfe rufen können. Denn wie gross die Rolle
Geschlechtskrankheiten, besonders der Syphilis, auf allen Ge-
ti der Klinik ist, wird noch immer unterschätzt. Und Lenz-
ns Werk gibt auf ungezählte solche Fragen verständige und
ge Antwort. Auf Einzelheiten einzugehen, würde viel zu weit
n, möge es jeder, für den es geschrieben ist, selbst lesen.

L. v. Zumbusch.

i. Riehl und L. Kummer: Radium- und Mesothoriumtherapie r Hautkrankheiten. Mit 63 Abbildungen im Text. Berlin, Verlag n Julius Springer, 1924. Preis 4.80 M.

Die kleine Schrift bringt zunächst im allgemeinen Teil alles enswerte über die Physik, Chemie, Biologie und Technik der dimstrahlen und Radiumbehandlung und daran anschliessend die fahrungen, welche die beiden Verfasser an der Wiener Radium-on mit dieser Therapie gemacht haben. Besonders dankenswerte te der Radiumbehandlung stellen die Häm- und Lymphangiome, pontankelloide und hypertrophischen Narben, einzelne Formen Hauttuberkulose, gewisse Formen der Ekzeme, chronische yehien, Leukoplakien, Warzen, bis zu einem gewissen Grade soriasis vulgaris und maligne Tumoren dar. Das Buch ist für die die Möglichkeit besitzen, mit Radium zu arbeiten, sehr zu hlen, zumal da es auch die erste zusammenhängende Dar-lng über die ganze Behandlungsmethode von rein dermato-gischem Gesichtspunkte aus ist. Julius K. Mayr.

Paul Schilder: Medizinische Psychologie für Aerzte und ychologen. Berlin, Julius Springer, 1924.

Schilder macht den grosszügigen Versuch, die Ergebnisse r Phänomenologie, Psychoanalyse, experimenteller Psychologie d Hirnpathologie zu dem Ganzen einer medizinischen Psychologie reinen. Getragen wird alles durch „eine biologische Grundein-lung, welche in dem Psychologischen ein biologisches Agens sieht". e Berechtigung des unternommenen Versuches scheint auch dem daraus hervorzugehen, dass jede der vereinten Betrachtungs-ien sachlich Richtiges zutage gefördert hat und sachlich Richtiges runde zusammenhängen muss. Dass gerade Schilder diesen ich unternehmen durfte, das, scheint es, hat er mit seinem Werk rundfrei dargetan.

Es ist unerhört, welche Fülle von Tatsachen in diesem etwa Seiten umfassenden Buche nicht nur zusammengetragen, sondern t einem grossen Gesichtspunkt zu einem Ganzen gestaltet ist. n ersten drei Hauptabschnitten über die Lehre von der Wahr-hung, über Handlung und Sprache und über das Gedächtnis wirkt st atemraubend, wie hier die Ergebnisse von Bibliotheken in sten Sätzen nebeneinanderstehen. Die späteren Hauptabschnitte: sTriebleben, der Wille und das Handeln, Ich und Persönlichkeit, fte und Erlebnisse erscheinen im Tempo etwas weniger be-gigend, vielleicht aber auch im einzelnen nicht ganz so rund. e hat man mitunter sogar den Eindruck, dass es besser gewesen i, manches Kontroverse beiseite zu lassen oder seine Proble-r stärker zu betonen. Spätere Auflagen werden sicher auch hier zur Abrundung führen.

n welchem Maasse Schilder selbst an der Förderung der chenen Probleme mitgearbeitet hat, das geht aus dem Buche t ller Eindringlichkeit hervor, so sehr er sich auch bemüht, hinter Tatsachen zurückzustehen.

Dass es viele Gelehrte geben sollte, die imstande sind, das Ganze n Schilders Leistung kritisch zu würdigen, möchte der bezweifeln. Er selbst mag auch bei Einzelheiten nicht be-n.

Das Buch wendet sich an Leser, die schon über gewisse Vor-tnisse, auch psychiatrische, verfügen. Schilder stellt sogar ch nicht unbeträchtliche Anforderungen. Auf der anderen Seite er allerorts mit knappen und glücklichen Literaturnachweisen, uch Nichteingeweihten, wenn sie sich nur Zeit lassen, den Weg ich machen. Keiner, der das Buch in die Hand nimmt, auch Psychologe und Mediziner, wird es ohne wesentliche Anregung s. Johannes Lange-München.

S. Jessner-Königsberg: Körperliche und seelische Liebe. Be-nde Vorträge über das Geschlechtsleben. Verlag Curt Ka-sch, Leipzig. 5 Lieferungen. 455 Seiten insgesamt. Mit teils gen Abbildungen und Tafeln. Preis: 10 M. ungebunden.

Man weiss nicht recht, wenden sich diese Vorlesungen an den Arzt oder an den Laien. Studiert man das Buch zu Ende, dann weiss man es auch noch nicht. Für den Arzt enthält es zu viel des Bekannten, für den Laien zu viel Unnötiges und Banales. Und das bedenklichste: Wenn wir Aerzte das begrüssenswerte Unternehmen vollbringen, aufklärende Bücher zu schreiben, dann verpflichtet uns dies Vorhaben zu ganz besonderer Auswahl der Worte und der Sprache. Wie schwierig das ist — viel schwieriger, als eine holprige wissenschaftliche Abhandlung zu schreiben, deren Wert schliesslich der ärztliche Leser erkennt und gewinnbringend aufnimmt, trotz schlechter Sprache — zeigt das vorliegende Unternehmen. Wenn sich gar — der Autor verzeihe das Wort — geschmackwidrige Sätze in Menge vorfinden, dann wird der Beurteiler des Buches schon aus solchem Grunde mit einer Empfehlung zurückhaltend sein müssen. Sofort mögen ein paar Beispiele die Begründung geben: „Das Ei harrt im Uterus seiner Befruchtung .. bleibt diese aus, dann geht es aus Kummer über seinen verfehlten Beruf zugrunde." Ei und Samenfaden „sind sich sehnsuchtsvoll suchende Liebesgebilde". „Ist der männliche Keim in das Ei gelangt, dann tritt zunächst eine Art Gerinnung der Eihaut ein, die vor weiteren Eindringlingen schützt. Nun kommt, um mich drastisch auszudrücken, Leben in die Bude .." Genug an diesen Beispielen, die sich Seite für Seite in ähnlicher Diktion finden.

Aber auch wenn man verzeihend diese missglückte Ausdrucksweise auf Unbeholfenheit zurückzuführen geneigt ist, so entschädigt auch der inhaltliche Teil nicht für das Unbehagen der Lektüre. Ein auf recht engem Sockel sich ausbreitendes Gemisch von philosophischen, biologischen und medizinischen Gedanken versucht ein tiefes Eindringen in die schwere und umfassende Betrachtung über körperliche und seelische Liebe vorzutäuschen, natürlich ohne jeden dolus: der Verfasser täuscht sich wohl selbst .. aber es muss das ausgesprochen werden, soll der Referent der ihm übertragenen Aufgabe gerecht werden. Dies um so mehr, als das Buch allüberall angepriesen wird.

Sein Inhalt besteht (auszugsweise) aus folgenden Kapiteln: Ungeschlechtliche Vermehrung durch Wachstumsvorgänge; Geschlechtliche Fortpflanzung. Des Menschen Werdegang. Die Pubertät. Krankhaftes Geschlechtsleben. Atypische Triebrichtung. Geschlechtsleiden. Sexualethik. Das Schamgefühl. Sexuelle Abstinenz. Altruismus und Ehe. Ehersatz. Prostitution. Eugenik. Sexualdiätetik. Sexualpädagogik. Max Nassauer-München.

J. Schwalbe: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Serie: Kinderheilkunde. Verlag Thieme, Leipzig 1924.

Von 6 angekündigten pädiatrischen Heften sind 4 erschienen. Der Zweck dieser Bändchen ist bekannt: Sie sollen den Praktiker in Krankheitserkennung und -behandlung in der Weise fördern, dass ihm die Irrwege nach beiden Richtungen und die Möglichkeiten zu deren Vermeidung angezeigt werden. Also praktische Ziele, keine theoretischen Erörterungen, keine Chronistenpflichten, kein historischer Ballast und keine Literaturangaben. Man kann mit aller Ueberzeugung sagen, dass dieses Ziel in den bisher erschienenen Heften voll erreicht und damit eine sehr dankenswerte Aufgabe gelöst ist. Der Text wird z. T. durch instruktive Bilder erläutert.

Husler-München.

Lexikon der gesamten Therapie des praktischen Arztes mit Einschluss der therapeutischen Technik. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von **Walter Marle (W. Guttmann).** Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. 1924.

In einem Umfang von 3 Bänden, welche ca. 2200 Seiten umfassen, liegt nun nach Erscheinen der letzten 14. Lieferung das ganze Werk vor. Den alphabetisch geordneten Einzelnartikeln, denen noch ein Nachtrag über die Insulinbehandlung angefügt ist, folgt als Hauptinhalt der 13. Lieferung ein von Prof. Bachem in Bonn verfasstes Verzeichnis aller wichtigsten und klinisch gebräuchlichen Arzneimittel, endlich noch ein 2. Anhang, das Verzeichnis der wichtigeren Kurorte und Mineralbrunnen mit besonderer Berücksichtigung derjenigen in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, bearbeitet von W. Marle. Den Schluss bildet ein 76 Seiten umfassendes Sachregister. Diese Notizen mögen von der Anlage des ganzen Werkes einen Eindruck geben. Ref. hat eine grosse Reihe von Artikeln der ersten 10 Lieferungen im Bedarfsfalle zu Rate gezogen und kann mit Befriedigung konstatieren, dass die Angaben des Sammelwerkes den Bedürfnissen des Praktikers durchaus hinsichtlich zu verlangender Vollständigkeit und Verlässlichkeit Rechnung tragen. Die Artikel sind fast alle auf den neuesten Stand des Wissens gebracht, knapp und klar geschrieben, auch die zahlreichen Abbildungen tragen das ihre bei, die Belehrung des ratsuchenden Arztes rasch und aufschlussreich zu bewerkstelligen. Mit die Hauptsache wäre nun ein so ausgiebiger Absatz, dass das grosse Nachschlagewerk rechtzeitig immer wieder auf den modernen Stand gebracht und gehalten werden könnte. Die Kollegen werden dann stets einen beliebten und zuverlässigen Ratgeber an ihm besitzen.

Grassmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für innere Medizin. 1924. Nr. 28—36.

Nr. 28. K. Heymann: **Die bisherigen Ergebnisse der antisyphilitischen Prophylaxe und Therapie mit Stovarsol.**

Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse. Dem Praktiker ist vorläufig Abwarten zu empfehlen, bis die grundlegenden Fragen der Stovarsolbehandlung geklärt sind. (Referent.)

Nr. 29. Herderschée: **Scharlacherfahrungen.**

Klinische Mitteilungen aus dem grossen Material des Infektionsspitals Amsterdam. Bezüglich der Behandlung ergibt sich nichts Neues.

Nr. 30. Hanser: **Ueber das chronisch partielle Herzaneurysma und die Möglichkeit seiner Diagnose.**

Bisher kaum einmal im Leben diagnostiziert und autoptisch bestätigt. Vorkommen nach den Sektionen nicht sehr selten. Ursache: schwere Herzmuskelschädigungen als Folge von Koronarsklerose. Symptome sehr unbestimmt. Bei Anfällen von Angina pectoris im Verlauf Diagnose aber immerhin möglich, namentlich wenn Fieber in den Anfällen auftritt: mehrtägiges Fieber bei Rektalmessung nachzuweisen (epistenokardisches Fieber).

Nr. 31. R. Stahl: **Ueber die Subokzipitalpunktion und die Anwendung eines neuen Hilfsapparates.** (Med. Klinik Rostock.)

Empfehlung der Methode und Angabe eines einfachen Apparates.

Nr. 32. E. Becher: **Ueber die beschleunigende Wirkung des Insulins auf die Reduktion aromatischer Nitrogruppen durch Zucker, ohne Gegenwart lebenden Gewebes.**

Insulin bewirkt unter besonderen Bedingungen eine deutliche Beschleunigung der Reduktion aromatischer Nitrogruppen durch Zucker im Reagenzglas auch ohne Gegenwart eines biologischen Objektes.

O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie** (April—Juli 1924).

Nr. 33. Kulenkampff: **Ueber die Trigeminusneuralgie.** (Krankenstift Zwickau.)

Die Trigeminusneuralgie, die eine ganz scharf umschriebene Krankheit ist, sitzt im Ganglion Gasseri; es gibt keine peripheren und zentralen Formen. Subjektiv ist der Schmerz ganz charakteristisch, objektiv bestehen vasomotorische, selten trophische Symptome. Die echte Trigeminusneuralgie wird nur geheilt durch eine Zerstörung der Ganglienzellen, die zu dem Ast gehören, in dem die Schmerzen auftreten (Alkoholinjektion). Vielleicht erklären sich die Schmerzanfälle durch Spasmen, die in den das Ganglion Gasseri direkt aus der Carotis interna mit Blut versorgenden Gefässen entstehen und unter gleichzeitigen Reizerscheinungen in den zu diesem Gebiet gehörigen sympathischen Fasern verlaufen.

Nr. 34. J. Bauer und B. Aschner: **Die therapeutische Wirkung des Novasurols bei Diabetes insipidus.**

Die Aufgabe der Therapie beim D. i. ist, die Konzentrationsstörung der Niere für Kochsalz zu beeinflussen. Durch die Einschränkung der Zufuhr von Kochsalz und Molen überhaupt gelingt es, die Harnmenge bei D. i. herabzusetzen. Die verminderte Konzentrationsfähigkeit der Niere kann durch Novasurol gebessert werden, das ein starkes Kochsalzdiuretikum ist. In dem geschilderten Falle wurde die Herabsetzung der Harnmenge und die Verminderung des Durstgefühls erreicht.

Nr. 35. Kürten und Happe: **Zur Behandlung der Typhusbazillenträger.**

In dem vorliegenden Falle eines Typhusbazillenausscheiders hat die Kombinierung von Harnantiseptizis mit der starken Konzentrierung des Harns nach Haas ein negatives Ergebnis gehabt.

Nr. 36. B. Aschner: **Ein Beitrag zur Kenntnis des multiplen Myeloms.**

Eine Veränderung im Bereiche des Skelettsystems ist für das Auftreten des Bence-Jonesschen Eiweisskörpers im Harn wohl nicht unbedingt erforderlich, sein Nachweis kann aber doch als ziemlich hochwertiges klinisches Symptom der Kahlerschen Krankheit gelten, wie dies auch der näher beschriebene Fall zeigt.

W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 99. Heft 5.

V. Kollert und W. Starlinger (II. med. Univ.-Klinik Wien): **Albuminurie und Bluteiweissbild.**

Es wurde das Bluteiweissbild untersucht: 1. bei Nephritis und Nephrose. Die Höhe der Albuminurie stand in gesetzmässiger Beziehung zu dem Verhalten und der Verteilung der Eiweisskörper des Blutplasmas. Die Eiweissausscheidung zeigte ausnahmslos hohe Werte bei Kranken mit hohen Fibrinogen-, hohen Globulin- und niedrigen Albuminwerten. 2. bei lordotischer Albuminurie. Von 8 Kranken, bei denen es gelang durch Knien mit lordosiertem Rücken eine Albuminurie zu erzeugen, war das Bluteiweissbild bei der Hälfte der Fälle normal, bei der anderen Hälfte fand sich eine leichte Neigung zur Vergröberung der Dispersität. Bei der lordotischen Albuminurie wurde im Gegensatz zur ersten Gruppe kein Parallelismus zwischen dem Auftreten von Eiweiss im Harn und der Vermehrung des Fibrinogens im Plasma gefunden. Verfasser nehmen für diese Eiweissausscheidungen, die nicht mit deutlicher Veränderung des Bluteiweissbildes einhergehen, eine rein renale Bedingung an. 3. bei Stauungsalbuminurie. Verschiebung des Bluteiweissbildes na der grobdispersen Seite (geringfügiger als bei den Nephritide Zusammenhang zwischen Blutveränderung und Eiweissausscheidu wahrscheinlich.

Rosenblath (Landkrankenhaus Kassel): **Ein unter Sy ptomen schwerster Ruhr verlaufender Fall von Fleischvergiftung.**

Nach Genuss von Pferdefleisch erkrankten 7 Personen. Bei verlief die Erkrankung leicht, als Magenkatarrh. 2 zeigten Symptome eines Paratyphus. Der letzte und schwerste Fall bot Bild der Ruhr: häufige blutig-schleimige Stühle mit starken Tenesm und Fieber. Infektion am 17. IX., Tod am 19. IX. Als anatomisc Grundlage wurde eine schwere nekrotisierende Dickdarmentzündu mit Schwellung der Mesenterialdrüsen gefunden. In beiden Organ fanden sich Stäbchen, die als zur Paratyphusgruppe gehörend a gesprochen wurden.

F. Tischler und Th. Paul: **Zur Chemie und Therapeutik d medizinischen Eisenpräparate.**

F. Groedel und G. Hubert-Nauheim: **Der Einfluss d kardialen und innersekretorischen Komponente beim Ausfall d Wasserversuchs.**

Verfasser fanden bei dekompensierten Herzkranken be Wasserversuch bezüglich der Konzentration, Diluation und Retenti Störungen, wie sie typisch sind für renale Insuffizienzen. Kontro versuche, die nach Aufrichtung des Kreislaufes (oft schon na 3—4 Wochen) angestellt wurden, zeigten völlig normale Ergebnis und bewiesen die kardiale Genese der früher gefundenen Störunge Der Wasserverbrauch, der als Funktionsprüfung des Kreislaufs ve wertet werden kann, ist imstande, klinisch noch nicht deutlic Insuffizienzen aufzudecken. — Bei einer Kranken, die unter der Di gnose endogene Fettsucht, schwere vasomotorische und inn sekretorische Störung lief, wurde unter Ausschluss einer Kreislau und Niereninsuffizienz schwere Wasserretention (190 ccm Au scheidung in 4 Stunden) und fehlendes Diluationsvermögen bei gut Konzentration gefunden.

J. Mosonyi (Physiol. Institut Pest): **Chemische und phy kalisch-chemische Veränderungen im Blute bei experimentell Nephritiden.**

Bei Schädigung der Niere durch Cantharidin verlief die Stic stoffausscheidung normal, der Gefrierpunkt des Blutes stieg bis a —0,512 und sank dann allmählich wieder auf die Norm. Bei Ura läsion starke Stickstoffretention, der Gefrierpunkt stieg auf —0,5 sank dann auf —0,638, um nach abermaliger geringer Erhöhu normal zu werden. Bei Sublimatvergiftung entstand nur anfan eine mässige Stickstoffanhäufung im Serum, dann Absinken des R bis Krankheitsende tief unter die Norm. Der Gefrierpunkt des Blut stieg am 5. Tage auf —0,505 und sank trotz der noch immer a dauernden Wasserretention am 6. und 8. Tage auf —0,568. Diesel Erscheinung war am 12. Tage wiederholt zu beobachten, dann e folgte Regeneration der Niere.

J. Mosonyi (Physiol. Institut Pest): **Einwirkung der su kutanen, kutanen und perkutanen Tuberkulinapplikation auf die Blu körperchensenkungsgeschwindigkeit.**

Verf. fand die Beobachtungen Grafes bestätigt, dass die su kutane Injektion von 0,03 mg Alttuberkulin bei Tuberkulosekrank eine deutliche Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit hervo ruft. Die Zunahme der SR. betrug nach 24 Stunden zwischen 4 u 20 mm. Bei kutaner Applikation (Ponndorf) trat in 60 Proz. d Fälle eine Verzögerung der Senkung ein, die bei manchen erst a 12. Tage wieder den Wert vor der Impfung erreichte. 40 Pro zeigten Senkungsbeschleunigung. (Kranke, die bei der Impfung sta geblutet hatten oder bei denen eine Allgemein- bzw. Herdreaktio aufgetreten war.) Bei Einreibungen mit Moros Ektebin wurde b aktiven Tuberkulosen nach 24 oder 48 Stunden eine auffällige Se kungsverzögerung beobachtet. Verf. meint, dass sich in diesem Vo gange die siegreiche Summation der vorhandenen und neu von d Haut gebildeten Antikörper über die Antigene ausdrücke. Bei einig Ausnahmen jedoch wurde auch Senkungsbeschleunigung beobachte Bei einigen Nichttuberkulösen mit erhöhter Senkung wurde na Ektebin Senkungsbeschleunigung festgestellt. Verf. möchte die The aufstellen: tritt bei Kranken mit erhöhter SR. nach Ektebin na 24 Stunden eine Senkungsverzögerung ein, so handelt es sich um ei aktive Tuberkulose.

L. Jacobowitz (II. innere Abt. d. Städt. Krankenhauses Cha lottenburg): **Scharlach, Auslöschphänomen und Isohämagglutinatio**

Es wurde bei 7 Fällen von sicheren Scharlachexanthemen da Auslöschphänomen geprüft und sowohl die Agglutinationsgruppe zugehörigkeit des Scharlachkranken, wie derjenigen Person bestimm von denen das zum Auslöschen benutzte Serum stammte. Es wurd festgestellt, dass die fraglichen biologischen Faktoren für das Au löschphänomen nicht in der Isohämagglutination gegeben sind.

Shinichi Kirihara: **Ueber die Isohämagglutination beim mensch lichen Blute.**

Kühne.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 13 Heft 3.

O. Specht: **Untersuchungen über die Beeinflussung der Galle sekretion bei choledochotomierten Patienten.**

An Kranken, bei denen die Gallenblase entfernt und der Ductu hepaticus drainiert worden war, wurde während der Tage, in dene

hulle Galle durch die Drainage nach aussen entleerte, Menge und saffenheit der Gallenabsonderung unter verschiedenen Einflüssen ift. Als wirklich die Gallensekretion förderndes Mittel erwies nur das Natr. dehydrocholatum intravenös gegeben. Verschiede Zusammensetzung der Kost, Flüssigkeitszufuhr und die anderen l, denen gallentreibende Wirkung zugeschrieben wird, waren Einfluss.

l. Dieterich: **Die akute Parathyreoiditis und ihre klinische ditung.**

Bei einem 2 Tage nach Strumektomie unter tetanischen Erscheien verstorbenen Kranken war das einzige noch vorhandene telkörperchen von einer akuten eitrigen Entzündung befallen, us dem Operationswundbett darauf übergegriffen hatte. Es n wahrscheinlich, dass dieser Umstand den Ausbruch der Tetanie stigt hatte. Bei Hunden und Ratten wurde durch Einspritzen Terpentinöl in die Schilddrüse eine Thyreoiditis hervorgerufen, ch auf die Umgebung und auch auf die Epithelkörperchen aus- te. In einigen Fällen wurden tetanische Symptome im Anschluss ese Parathyreoiditis bei den Versuchstieren beobachtet.

lug: **Ueber die Karotisdrüse.**

Die Ausschaltung der Karotisdrüse an jungen Tieren macht sich n Organ- und Gewebssystembeziehungen sowie im Wachstumsluf nicht wesentlich bemerkbar. Sie ist kein lebenswichtiges gl.

. Barth: **Ueber Appendicitis fibroplastica.**

Beschreibung zweier Fälle. Durch die chronisch entzündliche derung des gesamten bindegewebigen Anteils der Darmwand die Appendix und die Wandung des angrenzenden Kolons und s bis auf Daumenbreite verdickt werden, so dass für die klie Untersuchung der Eindruck einer Neubildung entsteht. Die logie ist nicht genügend geklärt. Die Operation der Wahl ist esectio ileococcalis.

. Novák: **Ueber die chirurgische Behandlung und deren Spätfe bei Magen- und Duodenalgeschwüren.**

Erfahrungen an 234 Kranken mit Ulcus ventriculi oder duodeni. chtungen über Sitz, Art und Entstehung der Geschwüre. Operwurden nur solche Kranke, bei denen die interne Behandlung los geblieben war. 101 mal wurde die Gastroenterostomia colica posterior ausgeführt (Mortalität 7,4 Proz.); sie ergab die n unmittelbaren und Spätresultate. Wegen organischem Sandigen oder Verdacht auf Karzinom wurde 15 mal die Resektion, s nach Billroth II, vorgenommen (Mortalität 13,3 Proz.). Die s Isbergsche Pylorusausschaltung war auffallend häufig von e Ulcus peptieum jejuni gefolgt und wurde daher nicht mehr gewendet. Verf. gibt auf Grund seiner Gesamterfahrung der stoenterostomie für die meisten Fälle den Vorzug vor der Reton.

Szabó: **Die chirurgische Behandlung der schweren Zysti-**

langbestehende, nichtspezifische Blasenkatarrhe, die jeder andeBehandlung trotzten und zu stärkster Schrumpfung der Blase ft hatten, wurden durch Curettage der Blasenschleimhaut von e oberen Blasenfistel — bei Frauen auch von der Urethra — aus t.

. Janssen: **Incontinentia urinae bei dyspygischem Becken.**

Beschreibung eines Kindes, bei dem Kreuz- und Steissbein völlig n und neben Hohlfussbildung und Spasmen der Beine eine Blasensphinkterlähmung bestand. Zusammenstellung der benen gleichartigen Fälle.

. Schmidt: **Beiträge zur operativen Behandlung der Incontia urinae.**

Uebersichtsdarstellung der verschiedenen Ursachen organischer ontinenz und der verschiedenen Operationsverfahren. Eigene Erfahrungen an 3 Fällen.

. Erb: **Beitrag zur Aetiologie der menschlichen Strahlenpilzkrankung.**

Beobachtungen an 2 Fällen von Zungenaktinomykose stützen die sicht, dass der Aktinomyzespilz durch Eindringen pflanzlicher Fremdkörper aus der Aussenwelt in den Organismus gelangt.

J. Jaroschy: **Ueber pathologische Befunde an der Kniescheibe bei habitueller Patellarluxation und anderen Erkrankungen.**

Verknöcherungen zu beiden Seiten der Patella innerhalb der ihren Ausstrahlungen der Quadrizepssehne sind ein häufiger Befund bei der habituellen Luxation der Kniescheibe. Am besten sind durch axiale Röntgenaufnahme der Patella am gebeugten Knie zu erkennen.

V. Müller: **Experimentelle Untersuchungen über Druckusuren des Gelenkknorpel und ihre Beziehungen zu Arthritis deformans.**

Bei Hunden wurde eine vordere Extremität enthäutet und derart subkutan an der Thoraxwand eingenäht, dass die Bizepssehne einen starken andauernden Druck auf den Gelenkknorpel des Humeruskopfes ausübte. Es entstand eine Atrophie und Usur des Knorpels an der betreffenden Stelle. Arthritische Veränderungen traten auch in langer Beobachtung nicht auf.

. Eisenbach: **Antiseptische Behandlung infizierter Wunden.**

Die mechanische Wundreinigung durch exaktes Anfrischen des zum Wundgebietes soll, namentlich bei schwerer Verunreinigung, nicht werden durch Auswischen der exzidierten Wunde mit 5 proz. Alkohol. Eine Gewebsschädigung ist dabei nicht bemerkt worden. 366 so behandelte Unfallswunden heilten fast ausnahmslos primär.

A. Kortzeborn: **Beitrag zur v. Baeyer-Lorenzschen Gabelung des oberen Femurendes bei veralteter kongenitaler Hüftluxation.**

Bei 2 derartigen Fällen zeitigte die v. Baeyer-Lorenzsche Gabelung des oberen Femurendes ein sehr gutes funktionelles Ergebnis, obwohl die beiden Fragmente nach der Osteotomie sich verschoben und in einer nicht beabsichtigten Stellung zusammenheilten. Erörterung der Wirkungsweise der Operation.

G. Magnus: **Das Schicksal des interponierten Fettes bei der Arthroplastik.**

Das bei der operativen Gelenkmobilisierung interponierte Fett wird unter der Einwirkung des Druckes zwischen den Gelenkflächen zu Bindegewebe. Nur an Stellen, wo es keinem Druck ausgesetzt ist, kann es sich als Fett erhalten. In einigen Fällen wurde das anfangs gute Ergebnis einer Arthroplastik durch eine später auftretende Arthritis deformans so getrübt, dass das betreffende Gelenk wieder operativ versteift werden musste. Im Tierversuch bildet sich nach Gelenkresektionen auch ohne Interposition von Weichteilen regelmässig eine Nearthrose.

A. Jaitner: **Ueber chirurgische Behandlung von Tumoren des Knochensystems mit Einschluss der Ostitis fibrosa.**

Operationserfahrungen an 7 Fällen von gutartigen Tumoren und Ostitis fibrosa. Konservatives Vorgehen liess immer die Funktionstüchtigkeit des Gliedes erhalten. Die Zystenfrakturen bei der lokalisierten oder generalisierten Form der Ostitis fibrosa heilen auch bei einfacher Ruhigstellung gut.

H. Dieterich: **Epithelkörperchen und Karotisdrüse.**

Bei 2 Neugeborenen fehlte die Karotisdrüse auf einer Seite in der Karotisgabelung und fand sich statt dessen in unmittelbarer Nähe eines Epithelkörperchens. Erörterung der Beziehungen zwischen der Karotisdrüse und den aus dem Schlundtaschenepithel hervorgehenden endokrinen Organen.

H. Rahm: **Zur Frage der Nachbestrahlung operierter Mammakarzinome.**

Von 138 operierten Mammakarzinomen wurden 49 einer Nachbestrahlung unterworfen. Bei ihnen traten Rezidive etwas seltener auf als bei den nicht nachbestrahlten.

H. Nossen: **Der postappendizitische Leberabszess.**

Der postappendizitische Leberabszess entsteht vor oder nach der Appendektomie meist durch fortschreitende Thrombophlebitis der Mesenterialvenen oder durch septische Emboli, seltener durch fortschreitende Infektion im retrozoekalen Gewebe. Meist bilden sich mehrere bis viele Abszesse. Ihr Auftreten wird wahrscheinlich unmöglich gemacht, wenn die Appendektomie schon am 1. Tag der Erkrankung ausgeführt werden kann. Die Abszesse können auch bei konservativer Behandlung ausheilen, doch ist die an sich schlechte Prognose bei operativer Behandlung weniger ungünstig.

v. Lossow-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd 68. Heft 3 und 4. September 1924.

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Das Verhalten des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft und seine Störungen.**

Die Einteilung der Menschen in Vagotoniker und Sympathikotoniker oder in Anatoniker und Apotoniker (Ganter) ist zu schematisch, vielmehr ist bei den einzelnen Menschen das Verhalten des vegetativen Nervensystems und seiner Störungen z. B. bei Schwangerschaft mit Rücksicht auf ein einzelnes Organ oder ein Organsystem zu betrachten. Man kann z. B. von einem vagotonischen Magen-Darmkanal oder von einem sympathikotonischen Gefässnervensystem sprechen. Unter diesen Gesichtspunkten wird das Verhalten des vegetativen Nervensystems während der Schwangerschaft eingehend besprochen, besonders das Verhalten des Blutdrucks während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Albrecht Heyn-Kiel: **Ein Fall von ausgetragener rupturierter interstitieller Schwangerschaft unter dem Bilde einer utero-abdominellen Gravidität.**

Bei der Laparotomie im 9. Monat wurde aus dem vereiterten Fruchtsack ein abgestorbenes Kind entfernt, der ganze Uterusfundus und das uterine Ende der rechten Tube fehlte, von der gesamten Plazenta sind nur wenige Zotten des Uteruskorpusrestes nachzuweisen. Verf. nimmt an, dass es um eine primäre Ausdehnung des Eies im interstitiellen Teil der rechten Tube, wahrscheinlich mit Plazentation nach dem Fundus zu, um Ruptur im 9. Monat, mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle und sekundärer Vereiterung des Fruchtsacks gehandelt hat.

Werner Walz-Stuttgart: **Ueber die spontane Zerreissung der Nabelschnur unter der Geburt.**

Bei dem mitgeteilten Fall war die normal lange Nabelschnur 15 cm vom Kinde entfernt fast ganz durchgerissen, 8 cm unterhalb davon, dem Kinde zu, fand sich eine zirkulär verlaufende oberflächliche Verletzung, 10 cm oberhalb der Zerreissung ein Hämatom der Nabelschnur infolge Verletzung der Venenwand. Da Lues auszuschliessen ist, wird die Verletzung auf Abquetschung der in einer Schleife gelegenen Nabelschnur zwischen kindlichen Körper und Becken zurückgeführt.

Alexander v. Fekete-Budapest: **Die Behandlung akuter Adnexentzündungen mittels intravenöser Kalziuminjektionen.**

Nach intravenöser von 10 ccm Kalziumlösung (Kalziumchlorid, Afenil, Optokalzil oder Kalziumbromid) jeden 2. bis 3. Tag wurde bei akuten Adnexentzündungen beschleunigter Rückgang der Entzündungserscheinungen und Regelung der verstärkten Blutungen beobachtet.

O. Plümecke-Berlin: **Ueber entzündliche Adnexerkrankungen.**

Im Gegensatz zu den meisten Autoren, auch den Erfahrungen des Ref., hat P. von den konservativen Massnahmen bei der Behandlung der akuten Adnexentzündungen so gut wie nie Erfolge gesehen und befürwortet daher die Operation im subakuten Stadium oder sogar unter Umständen im akuten Anfall vorzunehmen und zwar soll dabei nach Möglichkeit vaginal und möglichst konservativ vorgegangen werden. Postoperative Verwachsungen werden durch Betupfen der gefährdeten Stellen mit Brennspiritus verhütet.

B. Liegner-Breslau: **Vereiterte Parovarialzyste und Dermoid desselben Anhanges.**

Das Bemerkenswerte an dem mitgeteilten Fall ist, dass die Vereiterung der Parovarialzyste im Anschluss an Darmstörungen infolge einer Vergiftung durch Methylalkohol entstand.

E. Klaften, L. Bodnar und W. König-Wien: **Ueber eine neue Methode zur Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit im Serum nebst Untersuchungen über die Sedimentierungszeit unter der Geburt.**

Angabe eines neuen Verfahrens zur Unterscheidung mütterlichen und fötalen Blutes, das die Besttimmung der Senkungsgeschwindigkeit rein dargestellter Erythrozyten in bestimmten Sera ermöglicht. Durch diese Methode wurde der Nachweis erbracht, dass Retroplazentarserum und Venenserum ein gleiches Verhalten hinsichtlich der Sedimentierungszeit aufweisen. Das Nabelschnurblut hatte eine wesentlich längere Senkungsdauer. Unter der Geburt wurde eine geringe Verzögerung der Senkungsgeschwindigkeit festgestellt, die im Wochenbett allmählich wieder anstieg.

Yoshio Yamasaki-Mukden-Berlin: **Zur Frage der Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Rückbildung der Myome.**

Durch Laboratoriumsversuche wurde festgestellt, dass im puerperalen Uterus die autolytischen Vorgänge nicht stärker sind als im normalen. Die im Myom vorkommende Autolyse kann durch Röntgenstrahlen deutlich verstärkt werden. Daraus wird eine direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen und γ-Strahlen auf das Myom gefolgert.

Israel-Breslau: **Beitrag zur Prophylaxe der Blenorrhoea neonatorum.**

Durch Anlagerung von Kristallen an der Schnauze der Tropfflasche oder Pipette oder durch Verdunstung oder Zersetzung kann die für die Prophylaxe der Blenorrhoea neonatorum vorgeschriebene 1 proz. Arg. nitr.-Lösung eine stärkere Konzentration bekommen und dadurch dauernde Schädigungen des Auges bewirken. Zur Vermeidung dieser Schädigungen sollten die Flaschen immer gut verschlossen sein, die Schnauze bzw. die Pipette immer vor dem Gebrauch mit feuchter Watte gereinigt werden, die Lösung allmonatlich geprüft und nur höchstens 8 Wochen gebraucht werden.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 37.

E. Bumm-Berlin: **Virulenzprobe und Operationsmortalität.**

Die seit 1 Jahr angestellte Ruge-Philippsche Virulenzprobe (Wachsen der Keime im Eigenblut) ergab bei 20 Proz. der Karzinome virulente Keime, 10 Proz. bei den operablen, 30 Proz. bei den schweren und zeigte weit höhere Operationsmortalität bei den mit virulenten Keimen Behafteten, weshalb Verf. diese nicht mehr operiert, sondern in vorsichtigster Weise unter Verzicht auf Ausschabung Radium legt, das bei virulenten Keimen ebenfalls Mortalität (oft schon nach einigen Stunden Schüttelfrost) hat. Tamponade mit Arg. nitr. ist nützlich, Autoimmunisierung bis jetzt unbefriedigend. Grippeerreger sind für Frauenkliniken sehr gefährlich.

E. Philipp: **Ueber Virulenzsteigerung von Streptokokken.** (Un.Fr.Kl. Berlin.)

Hochvirulente Keime wachsen in jedem Menschenblut, avirulente werden darin rasch getötet. Tamponieren von Karzinomen bewirkt Zersetzung des gestauten Sekrets und Virulenzsteigerung, Ueberführung gewöhnlicher saprophytischer Streptokokken in hochvirulente Keime gelang bis jetzt nicht.

G. Halter: **Ueber die intrauterine Radiumbehandlung gutartiger gynäkologiseher Blutungen.** (Krkhs. Stadt Wien.)

Die intrauterine (nicht intravaginale) Radiumeinlegung erzielte unter 89 Blutungsfällen 64 mal Amenorrhöe, 15 mal Verringerung, Durchschnittsdosis 990 mg-St., bei noch zeugungsfähigen und besonders bei jugendlichen Frauen sind wegen Keimschädigungsgefahr nur 800 mg-St. und nur in schwersten Fällen anzuwenden. Ob Uterusschleimhaut oder Ovarien beeinflusst werden, ist unklar.

E. Holm: **Gesichtsfeldeinschränkung während der Gravidität.** (Un.Fr.Kl. Kopenhagen.)

Entgegen amerikanischen Feststellungen konnte unter 45 Schwangeren nur einmal Beschränkung für Weiss und Blau gefunden werden.

M. Fraenkel-Berlin: **Die Röntgenstrahlen gegen Epilep und Migräne.**

Epileptische und Migräneanfälle zeigen zuweilen offensichtlicl Zusammenhang mit Ovarien und Menstruation, Herabsetzung Ovarialfunktion durch Bestrahlung hatte in einigen solchen Fäl überraschende Erfolge.

K. Heusler: **Erfahrungen mit Dieodid bei frisch Operierten Stelle von Morphium.** (Un.Fr.Kl. Leipzig.)

Je 0,015 Dicodid abends am Operationstag und am nächs Mittag 12 Uhr war je 0,02 Morphium gleichwertig ohne Neb wirkungen.

C. Eisenberg: **Unsere bisherigen Erfahrungen mit Riva** (Staatl. Inst. f. Gebh. Hamburg.)

100 ccm der 2 prom. Lösung bei fiebernden Aborten und Abo wochenbetten endovenös ein- bis mehrmals waren unsicher, eb Rivanolpulver lokal bei belegten Dammwunden, dagegen Aspira von Eiter bei Mastitis und Pleuraempyem bei Säugling und A füllung der Höhle mit Rivanollösung (1 : 500, etwa 5 ccm) von gu Wirkung.

A. W. Chochlow: **Zur Pathologie der Beckenphlegmo** (Un.Fr.Kl. Saratow.)

Druckempfindlichkeit und Fluktuation in der r. regio glut unter Fieber kurze Zeit p. p. wies auf Abszessbildung, Eröffnung Abszesses 14 Tage p. p. ergab zwei Glas Eiter. Es handelte sich den seltenen Fall von Durchbruch eines parametranen Exsud durch das Foramen ischiadicum majus. Robert Kuhn-Karlsru

Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihr Grenzgebieten. (Beihefte zum Jahrbuch für Kinderheilkund Heft 1.

Helene Eliasberg und Philipp Cahn: **Die Behandlung kindlichen Lungentuberkulose mit dem künstlichen Pneumothor** (Aus der Univ.-Kinderklinik zu Berlin.)

Die Erfahrungen wurden gesammelt an dem Tuberkulosemate der Berliner Kinderklinik und stützen sich auf 125 Fälle von Lung tuberkulose, bei denen die Indikation, einen Pneumothorax an legen, gestellt wurde. Die Tuberkulosezugänge mehrten sich v überall vom Jahre 1919 ab. Die Indikation zur Pneumothora behandlung wurde bei 659 Lungentuberkulosen in 125 Fällen geste d. h. in ca. 19 Proz. Diese relativ häufige Indikation zur Kolla behandlung hat seinen Grund darin, dass bei Kindern viel öfter bei Erwachsenen die Tuberkulose hauptsächlich nur eine Lunge fällt. Während anfangs fast nur schwere, fortgeschrittene, ulzer Prozesse für die Kollapstherapie ausgewählt wurden, sind spä auch frühere Stadien der Lungentuberkulose, vor allem auch a gedehntere Hilustuberkulosen ohne Kavernen und ohne Bazillen Sputum mit künstlichem Pneumothorax behandelt, wie das au Harms empfiehlt. Als zwecklos hat sich die Anwendung Pneumothoraxverfahrens erwiesen bei käsigen Lobärpneumoni weil in diesen Fällen die massiv infiltrierte Lunge nicht zum Kolla zu bringen ist und gewöhnlich ausgedehnte Adhäsionen beste Auch gleichzeitige Darm- oder Nierentuberkulose bildet eine Kont indikation, während Fälle von schwerer Hämoptoe bei sicherer Fe stellung des Ortes der Blutung eine Indicatio vitalis sein ka Differentialdiagnostische Schwierigkeiten kann die seröse interlob Pleuritis machen (meist auch auf tuberkulöser Basis, Ref.), hier e scheidet das Röntgenbild. Auch die Entscheidung ob Lungeninfilt mit Kavernenbildung oder grosses Pleuraexsudat kann unter U ständen Schwierigkeiten machen. Die chronisch einseitigen lobär Infiltrate tuberkulöser Kinder (epituberkulöse Infiltration) — vi leicht der Grancherschen Splenopneumonie identisch — dürfen, da sie sich spontan zurückbilden, der Kollapstherapie nicl Das Material der Verfasser, Kinder zwischen 4 Monaten u 14 Jahren, zählt bei den älteren mehr Mädchen als Knab (76 : 49). — Die Pneumothoraxbehandlung sei stets eine klinisc — ambulante Anlegung ist zu widerraten. Am besten in Chl äthylnarkose. Wegen technischer Einzelheiten vergleiche man Originalarbeit. Nach Besprechung der Komplikationen, die Referate nicht aufgezählt werden können, seien kurz die Ergebnis mitgeteilt. Die wechselnde Zusammensetzung des Materials, veränderte Indikation und Methodik müssen bei der Beurteilung d Ergebnisse in Betracht gezogen werden. Von 125 Fällen war 14 Fällen die Anlegung und Durchführung des Pneumothorax u möglich, d. h. in 11,4 Proz. Von den 111 behandelten Kindern hatt 50 Bazillen im Sputum; in 61 Fällen handelte es sich um geschlosse Tuberkulose. Es überlebten von den 50 offenen Tuberkulos 13 = 26 Proz., gestorben sind 34 = 68 Proz. Unbekanntes Schick haben 3 Kinder. Demgegenüber sind von 61 geschlossenen Tub kulosen überlebend 45 = 73,8 Proz., gestorben 9 = 14,7 Proz., fra liches Schicksal haben 7 = 11,4 Proz. Beweisender für die Wir samkeit des Pneumothorax als die Tatsache des Ueberlebens ist d gute Zustand, in den diese doch anfangs schwer kranken Kind kamen. Bedenkt man die ungünstige Prognose der kindlich Lungentuberkulose — besonders der kavernösen Form —, so ve steht man, wenn Comby das Pneumothoraxverfahren als einzi Methode rühmt, um einen tuberkulösen Lungenprozess des Kind zum Stillstand zu bringen und den tödlichen Ausgang aufzuhalt

O. Rommel-München.

Archiv für Hygiene. 94. Band. 3. Heft. 1924.

Ludwig Schmidt:-Freiburg i. B.: **Zur Gewerbehygiene des Baumwollspinnereiberufes.**

Die Untersuchungen wurden vorgenommen im badischen Wiesental, zwar in zwei Spinnereien, in Lörrach und in Atzenbach. Sie erstreckten sich auf die Krankenkassenbuchstatistik, auf Körpermessungen, auf die sozialen Verhältnisse und auf ärztliche Reihenuntersuchungen. Die Schädigungen des Baumwollspinnereiberufes durch den Baumwollstaub spielen zwar eine gewisse Rolle (Erregung von Katarrhen der oberen Luftwege), aber sie treten zurück gegenüber den Sehädlichkeiten, die die Gesamtkonstitution des Körpers schwächen. Die Arbeitsverrichtungen, die ermüden, aber keinen Reiz auf Stoff- und Kraftwechsel ausüben, führen in der schlechten Luft zu flacher Atmung und damit zu anatomischen Veränderungen des Brustkorbes. Ein Vergleich mit der bäuerlichen Bevölkerung lässt erkennen, dass nur Berufseinflüsse der Grund zu den bestehenden Unterschieden führen. Freilich setzt sich auch von Anfang rein die Arbeiterschaft der Baumwollspinnereien aus einer minderwertigen niederen Stufe zusammen, die den Fährlichkeiten des Berufes weniger gewachsen sind.

A. Knorr und Walther Gehlen-Erlangen: **Die Leistungsfähigkeit der Benzidinprobe zum Nachweis der Blutperoxydasen in pflanzenphysiologischen Nährmitteln.**

L. Okunewski-Petersburg: **Ueber die Arbeit der Pianisten.** Die Arbeit der Pianisten gehört zur Kategorie der hochqualifizierten Arbeiten und verlangt einen grossen Aufwand an physischer Kraft und Energie. Beim Klavierspiel vergrössert sich die Lungenventilation, und zwar je schwieriger die Aufgabe, um so mehr, und entsprechend wird eine Zunahme des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlensäureabsonderung beobachtet. Auch die Herztätigkeit nimmt zu. Die experimentellen Ermittelungen können als Unterlage für Musikpädagogen dienen, um als Basis für die Abschätzung der Arbeit zu dienen. R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 38.

L. Asher-Bern: **Grundlagen der Organtherapie.** Übersichtsaufsatz.

C. Haselhorst und Rahel Plaut-Hamburg: **Ueber den Einfluss der Ernährung auf den Gasstoffwechsel in der Schwangerschaft.**

Ergebnis: Der Grundumsatz ist vom 7. Schwangerschaftsmonate ab — besonders ausgeprägt bei Schwangerschaftsnephropathie — gesteigert. Die Steigerung geht der Vertiefung der Atmung parallel; beide sind wahrscheinlich Folge der Azidose. Die spezifisch dynamische Wirkung in der Schwangerschaft ist von normaler Höhe, zwischen 20 und 30 Proz. Durch Darreichung einer eiweiss- und kohlehydratreichen Kost wird die spezifisch dynamische Wirkung herabgesetzt, reichliche Eiweisszufuhr erhöht letztere; Fett wirkt in geringem Grade im nämlichen Sinne wie Eiweiss. Es liegt kein Anlass vor, in der normalen und pathologischen Schwangerschaft eine erhöhte Funktion der Schilddrüse oder eine verminderte der Hypophyse anzunehmen.

Erm. Bennhold-München: **Ueber die Beziehungen des Kongots zur amyloiden Substanz und über den Mechanismus der gesteigerten Farbstoffausscheidung bei tubulären Nierenkrankheiten.**

In weiterer Verfolgung früherer Untersuchungen über das Verhalten von intravenös injiziertem Kongorot aus dem Blute befasste sich der Verf. zunächst hauptsächlich mit der Frage, ob die Bindung des Kongorots an das Amyloid ein chemischer oder mehr physikalischer Vorgang ist. Es ist nach den neuen Versuchen letztere anzunehmen. Es wird eine Theorie des Vorgangs gegeben. Das Verhalten tubulärer Nierenkrankheiten steht in Zusammenhang mit gewissen Veränderungen bei diesen im Serumbild.

E. Kylin-Eksjö (Schweden): **Zur Therapie der essentiellen Hypertoniekrankheit.**

Verf. hat diese Erkrankung durch perorale Gaben von Ca und Mg mit Erfolg (cf. die Kurven!) behandelt. Nicht nur bei Frauen, sondern auch bei ambulanten Kranken.

H. Stahl-Rostock: **Zur Technik der Subokzipitalpunktion.** Beschreibung und Abbildung eines neuen Apparates.

H. Salomon und S. Bieringer-Giessen: **Beiträge zur Kollaxe des Woehenbettfiebers.**

Verff. konnten einwandfrei die hohe Wirksamkeit methodischer Kollaxe, z. Milchsäurespülungen, die täglich 2—3 Wochen lang vorgenommen werden, feststellen. Nach Verlauf der Behandlung zeigte sich dann immer wieder das typische Bild der physiologischen Scheidenflora. Ein ungünstiger Einfluss kam nicht zur Beobachtung. Kindbettfieber trat bei den lange genug gespülten Frauen nie auf.

W. Block-Witten a. Ruhr: **Die Rettung der primären Heilung infizierten Nahtwunden durch Rivanol.**

Kurze Mitteilung der vom Verf. geübten Methode, welche er bei entzündeten Nahtwunden anwendet, indem er eine Lösung 1:4000 mit einer Rekordspritze unter die zur Eiterung neigenden Stellen einspritzt.

H. H. Kritzinger-Dresden: **Zwei neue physiologisch wichtige Perioden bei Dementia praecox und ihre Bedeutung für die Krisenjahre des Menschen.** Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

H. E. Büttner-Bremen: **Der serologische Krebsnachweis nach Kahn.**

Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse, die bei Anwendung der Methode an 28 verschiedenen Krankheiten gewonnen wurden. Bei den malignen Tumoren waren die Ergebnisse nicht so gut, wie Kahn sie angibt. Der Wert der Kahnschen Tumorreaktion wird durch das Mitreagieren mehrerer anderer Krankheitszustände beeinträchtigt.

R. Adelheim und A. Kaktin-Riga: **Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion.**

Es wird berichtet über primäre Milzbrandinfektion des Gehirnes beim Kaninchen. Diese ist, wie sich erwiesen, auch ohne Infektion der Haut möglich.

F. Verzar, E. Kokas und A. Arvay-Debreczen: **Die Bindung des Cholesterins im Nervensystem bei Mangel an Vitamin B.**

F. Verzar und E. Kokas: **Nachweis einer Funktionsstörung von Knochenmark und Milz bei Mangel an Vitamin C.**

E. Deicke und W. Hülse-Halle a. S.: **Adrenalinversuche bei Hypertonien.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1924. Nr. 34. (Nachträglich).

Th. Heynemann-Hamburg: **Ueber Gefahren der Probeexzision beim Karzinom des Collum uteri.**

Um nicht trügerische negative Resultate zu erhalten, muss die Probeexzision ausgiebig möglichst in der Grenze von Gesundem und Krankem gemacht, übrigens auch der Zervikalkanal untersucht (ausgeschabt) werden. Im Zweifelfall ist die Exzision zu wiederholen. Gefahren bestehen in der Möglichkeit starker Blutung, Anregung des Karzinomwachstums und Keimverbreitung mit Sepsis. Daher ist bei positivem Ergebnis möglichst bald (unmittelbar) die Radikaloperation anzuschliessen.

L. Halberstätter-Berlin: **Die Röntgentherapie in der inneren Medizin.** Siehe Bericht M.m.W. 1924, S. 881.

J. Rothe-Berlin: **Ueber den Einfluss der Röntgenstrahlen auf das vegetative System.** Siehe Bericht M.m.W. 1924, S. 1005.

M. Henkel-Jena: **Zur Technik der Blutuntersuchungsprobe.**

Zur Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit empfiehlt H. Glasröhren von 6 mm Durchmesser, in Millimeter so graduiert, dass 75 mm dem Inhalt von 2 ccm entsprechen. Zu 2 ccm Blut wird 0,5 ccm einer 3,8 proz. Natriumzitratlösung gesetzt. Dann Zentrifugieren im senkrecht eingesetzten Röhrchen 5 Minuten bei Tourenzahl 1110 in der Minute. Die Resultate entsprechen den Linzenmeierschen.

H. Hahn-Berlin: **Zur Frage des Leukozytensturzes nach intrakutaner Injektion.**

Der Leukozytensturz nach intrakutaner Injektion ist kein regelmässiger Vorgang, sondern als anaphylaktischer Schock bei Allergischen aufzufassen. Die Beurteilung von Schwankungen der Leukozytenzahlen erfordert grosse Vorsicht.

R. Niemeyer-Köln: **Ueber Chenopodiumölvergiftung.**

Tödliche Vergiftung eines 8jährigen Knaben, der innerhalb 10 Tagen täglich 2—3 mal 5—10 Tropfen Chenopodiumöl erhielt. Dadurch entstand eine Kumulation der toxischen Wirkung, zumal da fehlerhafterweise kein Laxans verabreicht wurde. Die richtige Behandlung ist: bei Kindern an 2 Tagen je 2—3 mal so viel Tropfen, als das Kind Jahre zählt. Erwachsene 3 mal 16 Tropfen. Gründliche Darmentleerung ist zu erzwingen. Kontraindikation: schwerere chronische Erkrankung, Konstitutionsschwäche, Gehörschädigungen.

N. Hensen-Hamburg: **Ueber einige kongenital-luetische Stigmata.**

Ein wichtiges Zeichen ist der Hutchinson-Schneidezahn, der sich aber nicht durch den halbmondförmigen Defekt der Schneidekante, sondern durch die Pfahl-, Pflock- oder Tonnenform des Zahnes kennzeichnet. Weiter ist von Bedeutung die Keratitis parenchymatosa, deren seltene tuberkulöse Form meist auszuschliessen ist, ferner die verschiedenen Formen der Chorioretinitis mit sekundärer Pigmentdegeneration und Optikusatrophie; schliesslich muss jede Anomalie der Pupillenweite und Reaktion bei Jugendlichen Verdacht auf Lues congenita erwecken.

J. Zadek-Berlin: **Zur Therapie des Morbus Bierner.**

Z. erörtert den periodischen Verlauf des Leidens mit seinen, durch Nachlass des toxischen Zustandes, verminderte Hämolyse und kompensierende Regeneration der Blutbildungsorgane bedingten, spontanen Besserungsperioden. Zu diesen Zeiten ist eine Behandlung überhaupt nicht erforderlich.

W. zur Linden-Barmen: **Erfahrungen mit der Meinickeschen Trübungsreaktion.**

Neben den bekannten Vorzügen hat die M.T.R. den Nachteil des Versagens in einer gewissen Zahl (ca. 3 Proz.) sicherer Luesfälle, in einer schwankenden Schärfe und in der Nichtverwendbarkeit für die Liquoruntersuchung. Sie kann daher vorerst die WaR. nicht ersetzen, sondern nur ergänzen.

H. Josephy-Hamburg: **Zur Histopathologie und Therapie der Dementia praecox.**

Beschreibung der progredienten anatomischen Veränderungen der Hirnrinde. Eine Therapie kann nur im Beginn der Erkrankung resp. ihrer Nachschübe wirksam sein. J. hat von intramuskulären Injektionen von Eigenblut Erfolge gesehen.

F. W. Oelze-Leipzig: **Ueber die praktische Brauchbarkeit der neuen Spirochätenfärbung mit Spirsil.**

Die Dunkelfelduntersuchung ist jeder Färbemethode an Ergiebigkeit und Sicherheit überlegen. Wo die Dunkelfeldeinrichtung nicht vorhanden ist, ist die Spirsilfärbung zu empfehlen und vor allem dem unsicheren Tuscheverfahren vorzuziehen.

A. Zahn-Bensheim: **Eine neue Behandlung des Ulcus ventriculi.**

Durch das „Ulcusin" (Kombination von kolloidalem Silber mit Extr. Belladonnae und Natr. phosphor.), 3—4 mal täglich vor der Mahlzeit gegeben, werden die grosse Mehrzahl der Magengeschwüre, aber auch rein nervöse, hyperazide und spastische Zustände, auch Brechdurchfälle sehr günstig beeinflusst.

S. Löber-Vacha: **Behandlung von Tetanus durch epidurale Novokaininjektion.**

Injektion von 50 ccm 1 proz. Novokainlösung epidural in den Sakralkanal brachte Heilung in einem schweren Fall.

G. Wethanopulos-Leipzig: **Riesenwuchs nach Typhus exanthematicus.** Krankengeschichte.

M. Rapp-Berlin: **Die chirurgische Verwendung von Hypernephrin.**

Für intrakardiale Injektionen erwies sich das Hypernephrin als vollwertiger Ersatz des Suprarenins.

Buss-Bremen: **Ueber erfolgreiche Behandlung der Encephalitis epidemica.**

Zu seiner Mitteilung in Nr. 30 betont B., dass die angegebene Dosis des Trypaflavins von 20—60 g sich auf die ½ proz. Lösung des Trypaflavins (2—6 Ampullen à 10 g) bezieht.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 37.

O. Plötzl und H. Schloffer-Prag: **Befunde am Gehirn während des epileptischen Anfalls.**

Während eines jeden Anfalls bei Rindenepilepsie zeigte sich eine Flüssigkeitsansammlung an der Oberfläche, doch ohne Hyperämie. Mit dem Abklingen des Anfalls verschwand die Erscheinung auch wieder. In Versuchen am Hund konnte das Phänomen künstlich hervorgerufen werden.

O. de la Camp-Freiburg i. Br.: **Zur Klinik der primären Bronchialkarzinome.**

Klinischer Vortrag über das Bronchialkarzinom auf Grund der Erfahrung an 15 eigenen Fällen.

A. Kohn-Prag: **Ueber den Begriff der inneren Sekretion.**

Ausser den wirklich innersekretorischen Organen werden auch die zweifelhaften wie Leber, Fettgewebe, Geschlechtsdrüsenzwischenzellen usw. besprochen. Diese Gruppe gehört nicht in das System.

J. Wiesel-Wien: **Ueber Vasalgien und Hypertonien im Klimakterium.**

Für das Klimakterium sind nicht die dauernde Hypertonie, sondern die unregelmässigen Druckschwankungen charakteristisch. Ausserdem der auch objektiv nachweisbare lokale oder mehr universelle Gefässkrampf mit Hochdruckattacke und Bradykardie; hier liegt die Analogie mit der intravenösen Adrenalininjektion nahe.

H. Schloffer-Prag: **Nachblutungen aus der Nahtstelle nach Magenoperationen.**

Bericht über 6 schwere Nachblutungen. Trügerisch ist die Hoffnung auf spontanen Stillstand. Operation und Revision der Naht ist das gegebene Verfahren. Zur Vermeidung der Vorfälle empfiehlt sich das Umstechen grösserer Magengefässe bei der Gastroenterostomie bzw. Resektion.

R. Fischl-Prag: **Ueber Blasenausschläge im Säuglingsalter.**

Neben der gewöhnlichen Staphylomykose gibt es noch eine Form des Ausschlages, die weniger bekannt und auch noch nicht genauer charakterisiert ist.

A. Elschnig-Prag: **Resektion des Canalis opticus bei Turmschädel.**

Bericht über einen erfolgreich nach Schloffer-Hildebrandt operierten Fall.

A. Ghon und H. Kudlich-Prag: **Ein Beitrag zur Frage des mehrfachen Primärinfektes bei der pulmonalen Tuberkuloseinfektion im Kindesalter.** Genauer Sektionsbefund.

G. Scherber und O. Albrecht-Wien: **Die Wirkung der Malaria in Verbindung mit spezifischer Behandlung auf die syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und der Gehirnnerven, wie die Beeinflussung der liquorpositiven, von Nervensymptomen freien Fälle durch diese Therapie im präventiven Sinne.**

Bericht über lehrreiche einschlägige Fälle.

A. M. Marx-Prag: **Die gerichtsärztliche Beurteilung von Lyssafällen.**

Der mitgeteilte Fall lehrt, heute jeden verdächtigen Hundebiss als infiziert anzusehen und darnach zu behandeln.

E. J. Kraus-Prag: **Zur Pathogenese der Dystrophia adiposogenitalis.**

Bericht über 3 Fälle. Die ausschliessliche Bedeutung der Hypophyse lässt sich noch nicht beweisen.

H. Mark-Berlin: **Makrostrukturen organischer Substanzen.**

Auch die lebende Substanz sollte röntgenometrisch wie anorganische untersucht werden.

E. Hesse-Breslau: **Fortschritte auf dem Gebiete der Lo anästhetika.**

Besprechung von Tutocain und Psicain.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 35.

Jahresversammlung der schweizer. Röntgengesellschaft 22./23. III. 1924 in Freiburg i/Ne.

H. J. Schmidt-Leysin: **Die Diagnose der Spondylitis tu culosa im Röntgenbild.**

Verf. gibt eine ins einzelne gehende, kritische Symptomato des Röntgenbefundes bei der tuberkulösen Spondylitis. Erwähn dass man bei der Karies im Bereich der Brustwirbelsäule bei Sektion in 80 Proz. der Fälle Eiterung findet, in ca. 66 Proz. Abszess röntgenologisch nachweisen kann, rein klinisch nu 25 Proz. Die sichere Röntgendiagnose ist eine Spätdiagnose. selten aber erstreckt sich die Röntgenlatenz auf 1—2 Jahre, in grossen Mehrzahl der Fälle wird das Bild in 4—6 Monaten einde

Gilbert-Genf: **Röntgentherapie der Lymphogranulome.**

Beschreibung eines Falles.

Krafft-Lausanne: **Diagnostic des tumeurs médullaires p Lipiodol.**

Baumgartner und Moppert-Genf: **Ostéochondrite formante juvénile de la hauche et Tuberculose du grand trocha**

Schmid-Leysin: **Ostitis tuberculosa multiplex cystica.**

25 jährige Kranke, seit 9 Jahren fortschreitende Erkrankung Finger und Zehen, Lupus an Wangen, Hals und Nase, Lungen gehört nach Jüngling dem Typbefund II an.

Fauconnet-Nyon: **Ostéite fibro-kystique d'un os lon néoplasme.**

de Quervain-Bern: **Remarques cliniques sur la radio du tube digestif.**

Feissly-Lausanne: **Demonstration einiger Ulcera duodeni Gallensteinfälle.**

Mit der verbesserten modernen Technik gelingt es öfter Ga steine röntgenologisch darzustellen (Demonstration von 5 Fä ebenso nicht selten die vergrösserte Gallenblase.

Gilbert-Genf: **l'Examen du Duodénum au moyen du séle des Drs. P. Duval et H. Béclère.**

Rosselet-Lausanne: **Tumeur de l'Oesophage.**

G. G. Moppert-Genf: **Image radiologique d'une ulcér traumatique de l'Oesophage.**

Julliard und Gilbert-Genf: **Un cas de sarcome du traité par la β-therapie profonde.**

Jung und Schirmer-St. Gallen: **Pneumoperitoneum in Gynäkologie.** Erscheint anderwärts.

Gähwyler-Arosa: **Ueber einen Fall von unilokulärem Lun echinokokkus.**

24 jährige kachektische und anämische Kranke aus Mecklen wegen Tuberkulose in die Schweiz geschickt, frei von Tuberku aber bei künstlichem Pneumothorax mit sehr grossem, scharf ko begrenzten Schatten im linken Lungenfeld, sehr starker H vordrängung, keine Eosinophilie, positiver Ausfall der Kutanp mit Hydatidenflüssigkeit und der Komplemententbindung. Spon ruptur, später Plastik und Exitus an Herzschwäche.

Rosselet-Lausanne: **Un cas de calculose rénale.**

L. Jacob-Breme

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 38.

K. v. Dittrich-Innsbruck: **Experimenteller Beitrag zur generation des quergestreiften Muskels und zur Frage des i tionellen Einflusses während der Dauer der Regenerationsvorgä**

F. Kazda-Wien: **Beckenweichteilveränderungen nach Ko und ihre Bedeutung.**

Nach längerem Bestand und bei erheblicheren Residuen e Koxitis finden sich als Folge der gestörten Funktion Veränderu der Weichteile des Beckenbodens, die besonders in einer Schrump und Verhärtung des Levatormuskels bestehen. Der Geburtsmecha mus wird einesteils durch die Lordose gestört, andernteils wird Austreten des Schädels durch die geringere Elastizität des Bec bodens gehindert.

F. J. Lang-Innsbruck: **Ueber die Bedeutung des Traumas die Entstehung der Köhler schen Krankheit der Metatarsalköpfc**

Les Untersuchungen sprechen für die Bedeutung traumatis Einwirkungen für die Entstehung des Köhler schen Krankh bildes.

H. Matheis-Graz: **Ein billiger Stützapparat für den Un schenkel.** Einfachste Herstellung aus Bandstahl und Lederstreif

H. Matheis-Graz: **Ein einfacher Verband zum Aufrichten spastisch-kontrakten Knick-Plattfusses.**

H. Spitzy-Wien: **Körperliche Erziehung und ihre Lehrer.**

A. Wittek-Graz: **Operationen am Hüftgelenk.**

Die Lexer sche Operation wurde ausgeführt a) bei 4 Ankyl des Hüftgelenks, bei dreien sehr guter Erfolg; b) bei 7 n

nierten Hüftluxationen: 3 gute, 2 geringe Erfolge, 2 erfolglos; ei 1 Coxa valga luxans, 1 Coxa vara congenita, 2 Coxa vara nach ktur, Erfolge befriedigend.

A. Wittek-Graz: **Eine typische Hackverletzung des Kniegelenkes.**

Diese meist den inneren Femurkondylus treffende, beim Baumeln nicht seltene Verletzung endet bei ungenügender Behandlung et mit Versteifung, öfters nach schwerer Entzündung des Kniegelenks. Bei Einhaltung der Payrschen Grundsätze sind dagegen e Resultate gut: Sofortige Entfernung infektiöser Gewebsteile, ärer Verschluss der Gelenkkapsel, primäre Gelenkkapselfüllung einem Antiseptikum.

Beilage: B. Breitner-Wien: **Ueber das Kropfproblem.**

Bergeat-München.

Französische Literatur.

La Presse médicale. Nr. 58—63, 1924.

Nr. 58. J. Danysz: **Betrachtungen über die Natur der Reaktionen bei der spezifischen Bakteriotherapie und der nicht spezifischen Bakterio- und Proteintherapie.**

Das Ergebnis der Untersuchungen und Betrachtungen D.s lässt sich folgendermassen zusammenfassen: Die spontane Anaphylaxie des Menschen kann Formen annehmen, die ihm allein eigen sind, und stets eine polyvalente Ueberempfindlichkeit, die man niemals bei den Tieren findet und die experimentell zu reproduzieren wahrscheinlich unmöglich wäre, weil dieser Krankheitszustand des Menschen die Resultante der Erblichkeit, einer Reihe von Infektionskrankheiten und medikamentösen Behandlungen, d. h. einer Summe von Bedingungen ist, die ausserordentlich schwierig wäre, beim Tiere zu verwirklichen. Vom pathologischen Standpunkt aus ist die Anaphylaxie hauptsächlich dureh funktionelle Störung des autonomen endokrinen Gleichgewichts charakterisiert und diese Störung äussert sich dureh verschiedene chronische Erkrankungen, deren Lokalisation und Intensität nicht von der Natur der „vorbereitenden" Ursachen, sondern von individuellen Prädispositionen der Kranken abhängig sind, kundgeben. Die primäre Ursache dieses Krankheitszustandes muss meistens in funktionellen Störungen des Dickdarms gesucht werden. Vom therapeutischen Standpunkt aus ist der Schock weder notwendig noch nützlich, um eine therapeutische Reaktion zu erzielen und infolgedessen wäre es bei gleicher Gelegenheit klug, jenen Methoden den Vorzug zu geben, die keinen Schock hervorrufen und den Kranken nicht der Gefahr einer Sensibilisation, die noch zu der schon vorhandenen hinzukommt, aussetzen. Bei der sogen. spezifischen Bakteriotherapie schliesslich sind die pathologischen und therapeutischen Reaktionen nicht spezifisch in bezug auf die infizierenden Mikroorganismen. Die Reaktion der Anaphylaxie und Antianaphylaxie sind beim Menschen nicht spezifischen.

Nr. 59. Leon Bérard und August Lumière: **Subunguale Hämatome und Tetanus.**

Verfasser möchten die Aufmerksamkeit auf die Gefährlichkeit unter den Fingernägeln — meist durch irgendein Trauma — entstehenden Blutaustritts bezüglich der Tetanusentstehung lenken. Diese Blutergüsse bilden, wenn sie mit Hautverletzungen begleitet sind, Eintrittswege für den Tetanusbazillus, wobei die Bedingungen für die Entwicklung dieses Mikroorganismus ausserordentlich günstig sind: Das von der Luft abgeschlossene, unter dem Nagel gelegene Gewebe ist besonders geeignet zur anaëroben Kultur des Virus, und die leukozytären Verteidigungsmassnahmen wirken sich hier nur schwierig aus, da der Bluterguss von der Zirkulation isoliert ist. Verfasser berichten über 7 solcher Fälle von Tetanus, wovon tödlich verliefen und wo anscheinend ganz leichte Verletzungen einen Bluterguss unter den Nagel verursacht hatten. Diese Beispiele lehren auch noch die Notwendigkeit, prophylaktische Impfungen bei allen verdächtigen Verletzungen vorzunehmen, peinlichst genau alle Wunden zu untersuchen, zu reinigen und alle Fremdkörper zu entfernen. Ausserdem zeigen sie noch, wie wichtig es ist, den Tetanus gleich bei seinen ersten Symptomen festzustellen, um ohne Verzug die therapeutischen Mittel, über die wir verfügen, anzuwenden.

Vallavardin-Lyon: **Tabak und Angina pectoris.**

Wenn es auch im allgemeinen üblich und auch wichtig ist, den Asthmakranken das Rauchen zu verbieten, so lehrt doch die Erfahrung, dass manche dieser Kranken Tabakgenuss in geringen Grenzen sehr wohl vertragen, andererseits derselbe nicht so häufig Ursache des Asthmas anzusehen ist, wie häufig angenommen wird. Nach einer statistischen Zusammenstellung G.s über 200 Fälle von Angina pectoris, die dem männlichen Geschlechte angehörten und nicht Syphilitiker waren, haben 27 Proz. niemals geraucht, 4 Proz. haben schon mehrere Jahre vor dem Auftreten des ersten Asthmaanfalls zu rauchen aufgehört und 68 Proz. gehörten zu der Klasse der Leichten, mittleren oder starken Raucher — was auch ungefähr die Sterblichen zutrifft. Rechnet man dazu die weibliche Gruppe der Asthmakranken, welche etwa 21 Proz. der Gesamtfälle ausmacht, kommt G. zu dem Schlusse, dass die Hälfte der nicht syphilitischen Asthmakranken niemals geraucht hat. Bei dieser Sachlage muss man mit seinen Schlüssen vorsichtig sein, zumal die Wirkungen der (Nikotin-) Vergiftungen in hohem Maasse individueller Art sind, aber jedenfalls sich hüten, die Möglichkeit des schädlichen Einflusses des Tabaks beim Entstehen der Angina pectoris zu leugnen. Immerhin kann man sagen, dass der Tabak nicht als allgemeine Ursache bei der Entstehung der nicht syphilitischen Angina pectoris anzusehen ist, da diese Intoxikation nur in der Hälfte dieser Fälle zu beschuldigen ist.

Nr. 60. Ch. Foix und J. A. Chavany: **Die Pyramidenkontraktur, in ihren Beziehungen mit den anderen Kontrakturen betrachtet.**

Die Pyramidenkontraktur, entweder durch Hemi- oder Paraplegie verursacht, schien lange Zeit hindurch die Summe aller Kontrakturen zu umfassen und erst durch die neueren Forschungen über den extrapyramidalen Weg, den medullären Automatismus usw. sind neue Probleme zur pathologischen Physiologie dieser Kontraktur aufgetaucht. Verfasser studieren in vorliegender Arbeit auf Grund dieser Forschungen das klinische Bild der Pyramidenkontraktur an sich und in ihren Beziehungen zur willkürlichen Beweglichkeit, zur Reflextätigkeit und die allgemeinen Gesetze, welche die Ergebnisse zu erklären erlauben, ferner die Beziehungen der Pyramidenkontraktur zu den anderen Kontrakturen, speziell jenen, die in jüngster Zeit eingehender studiert worden sind (die eigentlichen, extrapyramidalen Kontrakturen, die Flexionskontrakturen usf.); in einem letzten Kapitel wird schliesslich die schwierige Frage der Pathogenese der Pyramidenkontraktur (ihre Topographie, Zusammenhänge mit den Sehnenreflexen, mit dem Zustand der hinteren Wurzeln, elektromyographische Erscheinungen, Muskelklang usf.) besprochen. Die Hypothese, dass das myofibrilläre Element einen hervorragenden Anteil bei der Pyramidenkontraktur hat, kann nach den elektrologischen Erfahrungen noch nicht als endgültig angesehen werden.

Nr. 61. E. Leredde: **Die Diagnose der ererbten Syphilis und die Blutveränderungen.**

Es gibt Formen von latenter Erbsyphilis, die klinisch und serologisch keinerlei Symptome aufweisen, aber in irgendeinem Lebensalter sich entpuppen können; ein solches Kind kann in der Entwicklung zurückbleiben, ein anderes epileptische Anfälle haben, skoliotisch werden, eine Herzaffektion zeigen oder es kann irgend ein Organ erkranken, wofür der Arzt, der nicht an Syphilis denkt, keine Ursache finden kann. L. steht auf dem Standpunkt, in allen Fällen, wo auch nur die Wahrscheinlichkeit einer Syphilis ohne sichere klinische Zeichen besteht, die antisyphilitische Behandlung einzuleiten, die, richtig angewendet, niemals Schaden stiften kann. Die Serumuntersuchung, die beim Säugling schwierig und so oft zu einem negativen Resultat führt, ist immer ungenügend. Die Untersuchung der Blutbestandteile hingegen kann höchst wertvolle Wahrscheinlichkeitszeichen bieten, kann die Infektion im präklinischen Stadium in den Fällen, wo kein abnormes Symptom vorhanden ist, aufdecken und die kongenitale Syphilis in ihrer Latenzperiode zur Behandlung bringen. Die Häufigkeit dieser Blutveränderungen ist eine enorme: vielleicht die Regel beim Säugling, sind sie oft weniger ausgeprägt beim Erwachsenen — es gibt 30—40 Jahre alte Kranke, die mit sicherer kongenitaler Syphilis behaftet sind und deren hämatologiseher Zustand ein normaler ist. L. hat insgesamt 71 Fälle und zwar folgende 3 Kategorien auf ihre Blutbestandteile untersuchen lassen: 23 von Kindern und Erwachsenen mit erwiesener kongenitaler Syphilis, 26 von Individuen, deren Mutter erwiesenermassen mit erworbener oder ererbter Syphilis behaftet ist und 22 von solehen, deren Vater Syphilis erworben hat. In keinem dieser Fälle war der Blutbefund ein normaler: Die Zahl der vielkernigen Leukozyten ist bei den Kindern (unter 2 Jahre alt) unter 60, bei den jüngeren sogar 50 bis 40 Proz. statt 100, niemals normale Zahl der roten Blutkörperchen oder normaler Hämoglobingehalt (höchstens 75 Proz.), am häufigsten aber Monozytose. Es handelt sich also um eine infektiöse Anämie und nicht um eine idiopathische, und die Blutveränderungen sind um so ausgeprägter, je älter die Kranken sind. Die Erfolge der spezifischen Behandlung, deren Gefahren bei genügender Vorsicht gleich Null, bestätigen fast immer die ätiologische Diagnose. Aus all diesen Erwägungen kommt L. zu dem Schlusse, dass die Untersuchung des Blutes nach seiner Zusammensetzung in die tägliche Praxis der Kinderheilkunde eintreten muss, da sie sowohl von hohem wissenschaftlichen wie praktischen Interesse für manche ungeklärte Krankheitsfälle ist.

Nr. 62. M. Favre-Lyon: **Zur Aetiologie der subkutanen inguinalen Lymphogranulomatose** (venerischen, adenogenen Ulcus).

F. hatte schon im Jahre 1914 zusammen mit Nicolas festgestellt, dass es sich bei dieser Affektion um eine autonome Drüseneiterung handelt, die völlig verschieden von allen Arten der Leistendrüsenentzündungen, besonders von der mit Schanker verbundenen, der tuberkulösen, der bei Pest vorhandenen ist. Der italienische Forscher Carlo Gamma hat in einer vor kurzem erschienenen Arbeit ebenfalls die Spezifität dieser Drüsenaffektion konstatiert und über Histologie, Parasitologie und experimentelle Untersuchungen bezüglich derselben berichtet. In dem Hohlraum dieser Abszesse finden sich in ziemlicher Menge spezielle chromatophile Körperchen, frei oder in grosse azidophile Zellen (Makrophagen) eingeschlossen; diese Körperchen bilden eines der charakteristischen Merkmale, durch welche die primäre Lymphogranulomatose von den anderen genitalen Geschwüren, besonders den mit Schanker verbundenen, sich unterscheidet. Die Natur dieser chromatophilen Körperchen ist noch nicht völlig aufgeklärt. Verfasser hofft aber, dass hierüber sowie die Aetio-

logie der vorliegenden spezifischen Affektion bald völlige Aufklärung erfolgen wird.

Nr. 63. Aldo Luisada-Florenz: **Die Kurve des arteriellen Druckes in einem Gefässbezirk und ihre Veränderungen bei den Zuständen verminderter Spannung** (Hypotension).

Das vergleichende Studium des Gefässdruckes am Ober- und Vorderarm kann nützlichen Aufschluss über die lokale und allgemeine Arterienzirkulation geben, denn sie lässt 5 Gruppen unterscheiden, bei welchen der Gefässdruck sich verhält wie der Druck von ausgesprochen hydraulischen Systemen. Bei manchen Individuen ist die Funktion erhöht, bei anderen stellt sich die Druckminderung wie bei elastischen, der aktiven Wirkung beraubten Systemen ein, bei anderen wiederum bietet nur der distale Teil eine ungenügende oder höher als normale, arterielle Funktion dar. Eine Reihe mechanischer und pharmakologischer Versuche ermöglicht die Bestätigung dieser Erklärung und die Resultate dieser Teilversuche erlauben in Verbindung mit jenen der bestimmten funktionellen Beweise verschiedene Zirkulationssymptome festzustellen und öffnen andererseits neuen physiologischen Theorien über den Zirkulationsapparat den Weg, worüber noch weitere Versuche folgen werden.

R. D'Henecqacville: **Die Zufälle der vorzeitigen Entwöhnung.**

Wenn man genau die Statistik der Mortalität bei den Säuglingen, die von einer Amme gestillt wurden oder in einem Findelhause untergebracht werden, verfolgt, so konstatiert man, dass der Prozentsatz der Sterblichkeit im ersten Monate nach der Entwöhnung viel höher ist wie späterhin, wo der Prozentsatz allmählich abnimmt und die Todesursachen andere sind (Bronchopneumonie, Infektionskrankheiten); für das erste Monat hat man zumeist Enteritis und allgemeine Schwäche als Todesursache feststellen können. H. hatte Gelegenheit, nahezu 400 solcher Kinder zu beobachten und fand, dass 85, die niemals oder höchstens ein Monat lang Muttermilch bekommen hatten, leicht und ohne Störung die Veränderung ertrugen, 180 hingegen, bei welchen die Muttermilch oder gemischte Nahrung länger gegeben wurde, mehr weniger schwere Störungen bei der Entwöhnung zeigten und wovon 22 = 13 Proz. starben. Die Abnahme des Körpergewichts ist hiebei die wichtigste Erscheinung, die in den schweren Fällen auch durch erneute Anlegung an die Mutterbrust nicht mehr aufzuhalten ist. Im allgemeinen dauern diese Störungen 8—10 Tage, wenn sie nicht zum Tode führen und dann beginnt allmählich das Körpergewicht wieder zuzunehmen. Es wurden verschiedene Theorien über die Ursachen dieser Entwöhnungserscheinungen aufgestellt, die aber grossenteils H. nicht befriedigen. Nach den Versuchen, die er seit 1920 am Findelhause zu Boulogne anstellte, hofft er, die Sterblichkeit (in den genannten schweren Fällen) damit bedeutend herabsetzen zu können, dass zur künstlichen Ernährung täglich eine kleine Menge Frauenmilch zugesetzt wird. St.

Vereins- und Kongressberichte.

Bericht über den 6. Deutschen Jugendgerichtstag und über die 3. Tagung über Psychopathen-Fürsorge, Heidelberg,

17. bis 19. September 1924.

Von Dr. med. et phil. Eliasberg-München.

Die beiden Tagungen bildeten den Abschluss der Jugendfürsorgetagung, die in Heidelberg seit dem 15. September abgehalten wurde.

Das neue Jugendgerichtsgesetz (JGG.), das am 1. April 1924 in Kraft getreten ist, stellt die straffälligen Jugendlichen, unabhängig von der Art des Verbrechens vor das Schöffengericht und zwar vor einen besonders bestellten Richter, den Jugendrichter. Dieser hat die Möglichkeit nach seinem Befinden an Stelle der eigentlichen Strafe Erziehungsmassnahmen anzuordnen unter Berücksichtigung aller Momente, die in der Person des Täters und in seinem Milieu liegen. In allen Fällen ist die Jugendgerichtshilfe (JGH.) zuzulassen. Der Jugendrichter ist zugleich Vormundschaftsrichter und überwacht sowohl den Strafvollzug als auch angeordnete Fürsorgeerziehungsmassnahmen. Das Wichtigste ist, dass nun der pädagogische Zweck im Mittelpunkt steht und nicht mehr dem Schema der Strafe und des Strafvollzugs untergeordnet wird. Es ist zu erwarten, dass durch das JGG. das Problem des erzieherischen Strafvollzugs auch für Erwachsene wieder aufgerollt wird.

Die Tagung ergab, dass aus der psychologisch vertieften Beurteilung des einzelnen Falles eine Gefahr für die Rechtssicherheit nicht entstanden ist: die Interessen der Allgemeinheit sind gewahrt. Die bedingte Strafaussetzung muss jedoch durchaus unschematisch behandelt werden. Dies sind die wesentlichsten Ergebnisse der Diskussion, die an Hand vorher sorgfältig festgelegter Gesichtspunkte geführt wurde.

Ueber Zeugenaussagen von Kindern und Jugendlichen sprachen Landgerichtsdirektor Schimmack-Berlin und Prof. Wetzel-Heidelberg. Wenn man sich klar macht, worin die Besonderheiten kindlichen Seelenlebens liegen, nämlich in der grösseren Bedeutung des Vorstellungs- und Aufmerksamkeitstypus für die Wahrnehmung, ferner darin, dass Phantasie und Wahrnehmung sich nicht scharf gegeneinander absetzen, dass beim Jugendlichen Erotisches und Wünsche eine ganz andere Rolle spielen als b Erwachsenen; anderseits, dass dem Kind apperzeptive Schemata Angleichung der Wahrnehmung an schon vorhandener Erfahr fehlen; endlich, dass das Kind oft in Situationen, die dem Erwachse höchste Affekte auslösen, ruhig beobachten kann, weil es die Ge gar nicht kennt, wenn man sich das alles klar macht, so kann die Aussage des Kindes als Beweismittel nicht schlechterdings v werfen; wohl aber ist psychologisches Verständnis notwendig. Wahrnehmungsfehler des Kindes, ebenso wie die des Erwachse unterliegen dem Prinzip der Gleichförmigkeit. Die kindliche A sage ablehnen, hiesse alle diejenigen Verbrechen, deren Objekt Kin sind, straffrei lassen. Eine Reihe von Verfahren mussten eingest werden, da die Kinder und Jugendlichen in der Hauptverhandl offenbar beeinflusst, vom Zeugnisverweigerungsrecht Gebra machten. Indes ist das Kind, das aussagen kann, doch noch nich der Lage, den Konflikt zu erleben, der ihm durch dieses Recht ers werden soll. Daher wirkt dieses Recht nur wie ein unzulässi Schutz des Verbrechers. Als Resultat der Diskussion ergab sich e folgendes: Sowohl um die Wahrheit zu ermitteln, als auch um erz liche Schädigungen zu vermeiden — die oft grösser sind, als Schädigung durch das Verbrechen —, muss die Vernehmung juge licher Zeugen sachgemäss ausgestaltet werden. Dagegen darf Richter als Vernehmender, durch den psychologisch geschulten S verständigen grundsätzlich nicht ersetzt werden. Der Richter, das Urteil in freier Würdigung aller Beweismittel zu finden muss in der Lage sein, die Persönlichkeit des Zeugen selbst ken zu lernen. Seine psychologische Schulung muss so weit gehen, er in der Lage ist, zu bestimmen, wann der Sachverständige unterstützen soll. Auch die Verfahren, wo Kinder Opfer des V brechens geworden sind, sind allgemein der Zuständigkeit Jugendrichters zuzuweisen. Möglichst frühzeitig sind in solc Fällen Fürsorgemassnahmen zu treffen, auch um die Beeinfluss des Zeugen auszuschalten.

Ueber die Verwahrlosung vom Standpunkt des Psy iaters sprach Schneider-Köln. Verwahrlosung ist eigen kein psychiatrischer, sondern ein pädagogisch-sozialer Begriff. A auch die Psychopathie wird von Schneider pädagogisch gefasst. Denn Psychopath ist für ihn, wer an sich selbst leidet die Gesellschaft leiden macht. Folgende Charaktertypen abnor Persönlichkeiten zeigen eine besondere Neigung zur Verwahrlos Da sind die chronisch Erregten (Hypomanischen), die schwer einflussbar sind. Dann Menschen, die zu akuten Explosionen nei Dann der Typus der Willenlosen, Widerstandslosen, Haltlosen, sind immer die Gehobenen, sie sind echter Reue fähig und kön doch der nächsten Versuchung nicht widerstehen; alles hängt ihnen vom Milieu ab. In vollem Gegensatz zu diesen stehen Gemütlosen, Reuelosen, das sind die eigentlich Unverbesserlic und Unerziehbaren, die moral insanity-Fälle.

Ueber die Unerziehbaren sprach ausführlicher Hahn-Fra furt a. M. Er wies auf die Bedeutung beginnender Geisteskrank für die Erziehungsprobleme hin. In der Tat ist es für den Erzie abnormer Kinder nach einem Worte Gregors oft eine Erlös wenn die echte Geisteskrankheit festgestellt wird.

Ueber Verwahrlosung vom pädagogischen Standpunkt berichte Bondy-Göttingen und Frl. Dr. Paulssen-Hamburg. Pädagoge erkennt die Unerziehbarkeit nur für echte Geisteskra heit, nicht also für Psychopathen an. Es ist ein starker Optimis der aus den Worten der Pädagogen spricht. In den Dienst der ziehungsarbeit in der Fürsorgeanstalt, nicht weniger in den schiedenen Formen des Strafvollzugs müssen die Kräfte der Gem schaft gestellt werden. Nicht als Autorität, sondern als Führer der Erzieher dem Zögling gegenübertreten. Er soll Liebe geben empfangen. Die Arbeit in der Anstalt soll nicht in erster Linie V bereitung auf einen Beruf sein; die Schwierigkeiten des Arbe marktes nach der Entlassung würden immer Gefahren brin Sondern an erster Stelle steht die Selbsterziehung, die durch Tätigkeit bewirkt wird. Dazu ist ungelernte Arbeit in der La wirtschaft am geeignetsten, wie sie auch nach der Entlassung leichtesten zu einer Arbeitsstelle verhilft.

Ueber die Prügelstrafe in der Fürsorgeerziehung konnte bei scharfen Gegensätzen und der grossen Erregung eine Diskus nicht stattfinden.

Die weibliche Verwahrlosung ist, wie Paulsse ihrem vorzüglichen, von warmer Menschenliebe getragenem Ref ausführte, stets sexuell. Die von ihr untersuchten Mädchen ken die Liebe gar nicht und sie haben auch keine starke sexuelle S lichkeit. Der sexuelle Verkehr selbst ist für sie kein Problem. liegt zum grossen Teil daran, dass selbst die Eltern dem sexue Verkehr ihrer jungen Töchter keinerlei Bedenken entgegenste Unter den jugendlichen Dirnen fand P. häufig einen infantilen Ty Prostituierte, die geistig noch völlig Kinder sind. Sie sind Opfer Grossstadt und des mechanisierten Berufslebens, das ihnen k Möglichkeit zu geistiger Entwicklung gibt. Im Gegensatz dazu es einen Typus intelligenter Mädchen, den Aufstiegtypus, die infolge ihrer Intelligenz emporarbeiten, dann aber scheitern, weil Aufstieg sie des natürlichen Milieus beraubt, sie entwurzelt. D Mädchen können die dauernde Unterordnung unter oft durchaus n hochstehende Personen, wie sie der Beruf eines Dienstmädchens v langt, nicht ertragen. Die geistigen Anregungen des Umgangs

n Männern führen sie dann dem Kellnerinnenberuf oder der citution zu. Wetzel-Heidelberg konnte auf Grund seiner ausiteten Erfahrung den Aufstiegtypus bestätigen. Die sexuelle ahrlosung ist durchaus nicht immer mit allgemeiner Verwahrig verbunden. Sie hat weder mit Erotik noch mit Sittlichkeit Beziehungen. Unter Wetzels Fällen fand sich eine grosse l bei denen der Aufstieg dauernd war. Die Mädchen wurden ner Krankenschwestern, auch Fürsorgerinnen, und konnten sich n.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. April 1924.

lerr **Sandmann**: Demonstration eines Kranken mit Keratokonus, it Müllerschen Kontaktschalen gut korrigiert ist.

lerr Naundorf: **Die Schicksche Probe und die aktive herieimmunisierung.**

linweis auf die Abnahme der Diphtherieerkrankungen und Todesin Magdeburg. Erkrankungen: 1916: 2606, 1923: 170. Todes- 1914: 233, 1922: 11. Da mit einer Zunahme der Di-Erkrannen zu rechnen ist, ist die Diphtherieprophylaxe erwünscht. eilung der Nicht-Diphtherieimmunen von den Immunen durch die icksche Probe. Römersche Methode genau; aber für die as zu umständlich — Geschichtliches; Ausführung der Di-Toxin-Lon; Möglichkeit der gleichzeitig anzustellenden Kontrollreaktion ntitoxinfreier, abgekochter Impflösung. Vorteilhafte Einteilung Ausfalles der Probe in 1. +, 2. + kombiniert, beide +, 3. —, Pseudoreaktion: beide —. Die Schicksche Probe wurde bei Personen ausserhalb des Krankenhauses ausgeführt (60 weibl., nnl.; 52,7 Proz. zwischen 2 und 7; 46,5 Proz. zwischen 7 und 14, 0,8 Proz. über 14 Jahren). Die geringe Zahl positiv Reagieren- 10 Proz.) wird mit einer erworbenen Immunität, bzw. mit ktinfektion (entsprechend den New Yorker Ergebnissen) in Zuenhang gebracht. Hoher Prozentsatz Pseudoreaktionen Proz.). Erörterung der Ausführung und Wirkung der aktiven nisierung mit reinem Toxin, bzw. der vorteilhafteren mit unterüberneutralisierten Toxin-Antitoxingemisches. Nach Erörterung nfangs ausgeführten Intrakutanmethode der aktiven Immunig nach v Behring wird auf den augenscheinlichen Impfz 6 Jahre nach der Impfung mittels dieser Methode in 2 Dörfern Reg.-Bez. Magdeburg hingewiesen. Nachteile der Intrakutanode für die Praxis; Modifizierung des Behringschen Impfs durch Bieber zur subkutanen Einverleibung. Nach Unterngen von Schöne im Sudenburger Krankenhaus wird die von er vorgeschlagene Impfdosis von 0,4 ccm als die vorteilte vorgeschlagen. Zum Schluss wird die erfolgreiche Entng von 12 hartnäckigen Di-Bazillenträgern mit Röntgenstrahlungen erwähnt.

lerr **Bochalli: Blutkörperchensenkungsreaktion und aktive ntuberkulose.**

ie Unspezifität der Reaktion ist ihr Nachteil; sie zeigt Gewebsfl im Körper an und findet sich dementsprechend bei allen mögn Krankheiten. Theorie, Methodik, Fehlerquellen und Technik en kurz besprochen; der Linzenmeyerschen Methode wird orzug gegeben. Auf den Wert der Reaktion bei der Lungenculose wird näher eingegangen. Mitteilung über eigene Unterngen bei Frauen in der Heilstätte Lostau; untere Grenze der nten Zahl mit Linzenmeyer 200 Minuten. Bei 138 klinisch kven Fällen war die Reaktion 109 mal normal, 29 mal gering beligt. Bei 195 klinisch aktiven Fällen war die Reaktion im dium (100 Fälle): 66 mal beschleunigt, 34 mal normal. II. Sta- (67 Fälle): 60 mal beschleunigt, 7 mal normal. III. Stadium älle): 28 mal beschleunigt.

ei der Entscheidung zwischen aktiver und inaktiver Tuberc kann die Reaktion also in vielen Fällen schon früh die Diastützen, aber nur im Rahmen des klinischen Gesamtbildes; ein ntes, allein und immer entscheidendes Aktivitätsdiagnostikum ist icht, nur ein wertvolles weiteres Hilfsmittel. Dauernd beligte Senkungsreaktion ist immer ein praktisch ungünstiges en. (Original erscheint in der Zeitschrift für Tuberkulose.)

iskussion: Herr Blenke.

lerr **Rahnenführer** berichtet über einen Fall von **Meningitis epin**, der sich durch ungewöhnlich rasche Heilung auszeichnet. 10 jähr. r, akut erkrankt. Aufnahme in die Klinik am 2. Krankheitstage: Temp. makulöses Exanthem, ausgesprochene Nackensteifigkeit und Kernig. , milchig getrübt, enthält ca. 18 000/3 Zellen im Kubikmillimeter und elte Gram-negative Diplokokken. Am 3. Krankheitstage: Temp. 39,4, schlechterung. Heftigste Kopfschmerzen. 20 ccm Meningokokkenserum ambal. Tags darauf kritische Abfieberung und Verschwinden der ksteifigkeit. Am 6. Tage auch Kernig negativ. Klinisch geheilt. Wiederl der Lumbalpunktion am 9. Krankheitstage: Liquor wasserklar, 3 ellen im Kubikzentimeter und zahlreiche Meningokokken! t n 18. Krankheitstage völlig normaler Liquor 15/3 Zellen; keine Meningoki. Der therapeutische Effekt der intralumbalen Meningokokken-Serumon erscheint einwandfrei. Die Ursache der ungewöhnlich raschen Heit in der frühzeitigen intralumbalen Anwendung einer grossen menge (20 ccm) zu suchen.

Polyarthritis luetica. 57 jährige Kranke; seit ½ Jahr Gelenkrheumaı Behandlung mit Salizyl, Atophan etc. ohne Erfolg. Zunehmende Verfg der Gelenke, so dass Kranke nicht mehr gehen und sich nicht fri- kann. Da Wassermann ++, Hg-Schmierkur, auf die Kranke jedesmal gegen Ende einer Tour mit Fieberanstieg (bis auf 40,3) und flüchtigen akuten Gelenkschwellungen reagiert. Nach 6wöchiger Hg-Kur ist Kranke fieberfrei; Gelenke völlig frei beweglich und schmerzfrei. Heilung.

3. Bericht über 2 Fälle mit **Tumor in der Oberbauchgegend**, bei denen die Diagnose allein durch Gastroskopie (nach Schindler) gesichert wurde. Bei dem einen Fall war auf Grund der klinischen und radiologischen Untersuchung von interner und chirurgischer Seite ein extraventrikulärer Tumor angenommen. Bei der Gastroskopie fand sich jedoch ein ausgedehntes Magenkarzinom. Operativ bestätigt.

Im anderen Falle war ein Magenkarzinom diagnostiziert; durch die Gastroskopie konnte festgestellt werden, dass der Magen von pathologischen Veränderungen frei war; es musste sich also um einen extraventrikulären Tumor handeln. Operativ bestätigt; es fand sich ein Pankreastumor mit Lebermetastasen.

Herr **Otten** berichtet unter Vorführung von Röntgenlichtbildern über 1. zwei diagnostisch schwierige Fälle von Geschwulstbildung im linken Hypochondrium; in dem einen handelte es sich um einen grossen **Echinokokkus im linken Leberlappen.** Hier war entscheidend der Ausfall der Komplementbindungsreaktion, die im Robert Koch-Institut Berlin ausgeführt, positiv ausfiel. Die Operation bestätigte den Befund. Heilung.

Im zweiten Fall konnte, da alle Untersuchungsmethoden (Röntgen-, Blutbild, Gastroskopie usw.) keine sichere Entscheidung erlaubten, nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Geschwulstbildung im Bereich der Milz oder Nebenniere gestellt werden. Die Operation ergab einen grossen **abgekapselten Abszess von der Milz ausgehend,** dessen Aetiologie unklar blieb. Heilung.

2. Zwei Fälle von **syphilitischer Erkrankung der Halswirbel** mit den klinischen Erscheinungen einer **Pachymeningitis cervicalis externa**; auf spezifische Behandlung Heilung. Ein Fall von **tuberkulöser Karies der Halswirbel** mit vorübergehender Tetraplegie. Auf Streckung und Röntgenbehandlung Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit.

Kleine Mitteilungen.

Götterdämmerung?

Ein unerbetenes Geleitwort zum 6. bayer. Aerztetag 1924.

Herr Dr. Berthold-München ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Ausführungen:

Der Berichterstatter über den K.L.B. auf dem heurigen bayerischen Aerztetag hat letzthin vor einigen 40 Herren, welche den Aerztl. Bezirksverein München-Stadt, einen der grössten Deutschlands, darstellten, eine charakteristische Schilderung der innerpolitischen Aerztelage in Bayern gebracht. Die Situation erheischt Aufmerksamkeit über die Landesgrenzen hinaus. Sie kennzeichnet sich rein formell in einer beispiellosen Zerfahrenheit regionärer Gruppen, die sich in lebenswichtigen Fragen heute noch gänzlich unaufgeklärt zeigen. Sie wirkt sich sachlich aus in Anträgen, Entschliessungen, Gedankengängen zum K.L.B., welche leider erkennen lassen, dass es in diesen Dingen zwar zu einer gewissen differentialdiagnostischen Stellungnahme gekommen ist, aber dass wir — und das gilt auch für bisher geäusserte Führerurteile —, in Aetiologie und Therapie noch recht im unklaren sind.

Man muss sich erinnern, dass auch der bayer. ärztl. Landesausschuss eine gesetzliche Regelung der Kassenarztfrage vor Jahr und Tag ausdrücklich gebilligt hat, dass er, gegen die Direktion des Leipziger Verbandes eilig das detallierteste Vertragswerk mit Behörden und Kassen unter Dach zu bringen wusste, eben den K.L.B., dem gegenüber Mahnungen und Kritik damals als eine aufwieglerische Opposition ausgelegt wurden. Und heute? Man ist überrascht über die behördliche Vergewaltigung, man schreit nach demselben Leipzig um Abhilfe. Und gegenüber der sehr begreiflichen Erregung der zahlreichen Kollegen in Stadt und Land, die die Segnungen von tausend Kommissionen bisher nicht kannten (wie wir in München), werden, wie in obiger Versammlung, von offizieller Seite Ausführungen gemacht, die einem Geständnis des Bankerotts der bisher inaugurierten Standespolitik verteufelt ähnlich sehen.... Was freimütige Mahner, auch in diesen Blättern, schon vor Monaten gesagt haben, scheint nun an verantwortlicher Stelle zu dämmern.

Die bayer. Aerzteschaft muss sich darüber klar sein, dass es **jetzt** papierene Forderungen sind, die Abschaffung des K.L.B. oder der Reichsverordnungen vom 30. X. 1923 zu verlangen. Sie muss einsehen, dass es leere Schlagwörter sind, eine volle Berufsfreiheit oder auch nur ein Selbstverwaltungsrecht der Kassenärzte zu konstruieren, solange ein gesetzlich fundiertes Selbstverwaltungsrecht der Krankenkassen besteht. **Eins schliesst das andere aus.** Die Redressierung der letzten gesetzlichen und vertraglichen Massnahmen ändert nichts an den tatsächlichen, durch die Reichsversicherungsordnung gegebenen Machtverhältnissen. Es käme nur wieder der brutale Interessenkampf zwischen Kassengewerkschaft und Aerztegewerkschaft — aber dann ohne den staatlich garantierten Schutz der Einzelexistenz, wie ihn doch wenigstens der K.L.B. gebracht hat. Nein, verehrte Herren, wer hier noch etwas kurieren will, der muss tiefer eindringen. Der müsste den Mut haben, den deutschen Aerzten zu sagen, dass nur der dauernde Verzicht auf jegliche vertragliche Bindung mit Kassen die Berufsfreiheit erkaufen könnte. In jedem anderen Falle ist immer Abhängigkeit unser Los. Sei es von den Kassen, sei es von einer eigenen, kollegialen Bürokratie (auch sie kann drückend werden), sei es vom Staat. Dass diese letztere, derzeit und wohl sicher auf absehbare Zeit gegebene, mit möglichst hohen Gegengaben sozialer und beamtenrechtlicher Art verknüpft werde, das ist ein erreichbares Ziel. Möge die Klarheit darüber in Nürnberg durchdringen. Dann wird sich auch das Vertrauen zu den Führern wieder einstellen. Denn nicht Regie und Aufwand von Druckerschwärze können dasselbe erhalten, sondern einzig — der Erfolg! Berthold.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die deutsche Studentenschaft auf dem internationalen Studentenkongress in Warschau.

Die deutsche Studentenschaft hat der an sie ergangenen Einladung (siehe Nr. 39, S. 1380) zum Kongress der Conféderation internationale in Warschau einen Vertreter zu senden, entsprochen. Wir entnehmen über das Auftreten des deutschen Delegierten einem Bericht der Voss. Ztg. folgendes: Herr Zimmermann, bei seinem Erscheinen auf dem von 50 Nationen beschickten Kongress mit starkem Beifall begrüsst, betonte das Recht der

deutschen Studentenschaft, alle deutschen Studierenden innerhalb und ausserhalb der Reichsgrenzen zu vertreten. Seine Beweisführung und seine Feststellung, dass es für die deutsche Studentenschaft unmöglich sei, um eines Eintritts in die C. I. E. willen auf ihre gegenwärtigen Satzungen zu verzichten, stiess zwar bei der französischen Gruppe und ihren Anhängern auf heftigen Widerstand, fand jedoch bei England, den Dominions und den Neutralen volles Verständnis. England und Schottland betonten, dass trotz der Verschiedenheit der Satzungen eine Arbeitsgemeinschaft zwischen C. I. E. und Deutscher Studentenschaft zustandekommen müsse, und schlugen zu diesem Zwecke die Einsetzung einer Kommission vor.

Der Ausschuss unterbreitete dem Plenum folgenden Vorschlag: „Da die C. I. E. auf staatlicher Grundlage, die Deutsche Studentenschaft hingegen auf Grundlage der Volksgemeinschaft aufgebaut ist, ist ein Eintritt der deutschen Studenten in die C. I. E. vorläufig nicht möglich. Diese Tatsache soll jedoch kein Hindernis für eine praktische Zusammenarbeit der beiden Verbände bilden. Die C. I. E. lädt die deutsche Studentenschaft hiermit hierzu ein. Um die Zusammenarbeit möglichst wirksam zu gestalten, beauftragt sie das Exekutivkomitee, zu allen seinen Sitzungen einen Vertreter der deutschen Studentenschaft einzuladen." Ein in diesem Zusammenhang gestellter Antrag der Schweizer Abordnung, die deutsche Sprache neben der französischen und englischen als Verhandlungssprache zuzulassen, veranlasste die französische Delegation zu der Erklärung, dass eine Abstimmung über diesen Antrag Frankreich zum Austritt aus der C. I. E. zwingen würde. Bei der Abstimmung, zu deren Beginn die Franzosen den Saal verliessen, stimmten England, Schottland, die Neutralen, die Randstaaten, Ungarn und Bulgarien für den Antrag, Polen dagegen. Die übrigen Länder enthielten sich der Abstimmung. Damit war der Antrag mit 11 gegen 1 Stimme angenommen. Der in Nr. 39 mitgeteilte deutsche Standpunkt hat sich also vollkommen durchsetzen können. Der V. Z. zufolge glaubt man nicht, dass Frankreich seine Drohung, auszutreten, wahrmachen werde.

Die Mitarbeit der deutschen Studenten an der Verwaltung der deutschen Universität in Prag.

Soeben wurden in einer Bekanntmachung des Rektors der Prager deutschen Universität die näheren Bestimmungen für das den Studenten nunmehr eingeräumte Mitbestimmungs- bzw. Mitberatungsrecht in akademischen Angelegenheiten festgelegt: Die Gewählten sind berufen, die deutschen Studenten in den Fragen zu vertreten, die sie in ihrer Gesamtheit betreffen. Insbesondere haben sie die studentische Selbstverwaltung, vor allem auf dem Gebiete der sozialen Fürsorge, im Einvernehmen mit den bereits bestehenden Organisationen wahrzunehmen und bei der Verwaltung und Gewährung der akademischen Benefizien mitzuwirken. Sie haben an der Aufrechterhaltung der akademischen Ordnung und Disziplin bezüglich der von ihnen vertretenden Studenten teilzunehmen. Die Vertreter sollen an der Erledigung allgemeiner wirtschaftlicher und Bildungsfragen (Bibliotheksangelegenheiten), an der Pflege der geistigen und geselligen Gemeinschaft der deutschen Studenten und an der Pflege der Leibesübungen mitarbeiten. Sie werden vor der Wahl des Rektors als des Vertreters der gesamten Universität nach aussen gehört werden. (hk.)

Vertretertage des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes und des Bundes deutscher Assistenzärzte.

Am 11., 12., 13. und 14. Oktober finden die Vertretertage des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes und des Bundes deutscher Assistenzärzte statt. Hauptgegenstand der Beratungen werden sein: Die Zulassung zur Kassenpraxis, fachärztliche Fragen und die Regelung der Assistentenbesoldung in den süddeutschen Staaten.

Ein kurzer Bericht wird nach Abschluss der Verhandlungen erscheinen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. Oktober 1924.

— Die Geschäftssitzung der Naturforscherversammlung in Innsbruck hat als Ort der nächsten Versammlung im Jahre 1926 Düsseldorf bestimmt. Geschäftsführer ist Prof. Dr. Schlossmann. Das Vermögen der Gesellschaft beträgt z. Zt. ca. 19 000 G.-M. Da die Kosten der Innsbrucker Versammlung nicht sehr bedeutend gewesen sein dürften, so ist bei der grossen Teilnehmerzahl, die auf mehr als 10 000 angegeben wird, von ihr ein ansehnlicher Ueberschuss zu erwarten. Neugewählt wurde als zweiter Vorsitzender Prof. v. Eiselsberg-Wien, als dritter Vorsitzender Prof. Fitting-Bonn; Geh. Rat Duisberg-Leverkusen wurde als Schatzmeister wiedergewählt. Als Vorstandsmitglieder wurden neu gewählt: Prof. Spemann-Freiburg und Geh. Rat Sauerbruch-München. Stellvertretende Vorsitzende der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe wurden Prof. Penk-Berlin und Prof. Hahn-Berlin.

— In Innsbruck fand am 24. September die Generalversammlung der Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse statt. Herr Schwalbe erstattete ein Referat über Verträge zwischen Autoren bzw. Schriftleitern und Verlegern und legte zwei Musterverträge vor, die Beifall fanden. In der Frage der Beanstandung von Anzeigen wurde folgende Entschliessung angenommen:

Die Vereinigung der medizinischen Fachpresse hält in der Frage der Ankündigung von Arzneimitteln in der Fachpresse fest an den von der ehemaligen Arzneimittelkommission des Kongresses für innere Medizin aufgestellten Grundsätzen. Sie fasst diese dahin zusammen:

Arzneimittelanzeigen in der medizinischen Fachpresse müssen regelmässig die Angabe der wirksamen Bestandteile enthalten; bei differenten Stoffen ist das Mengenverhältnis beizufügen.

Anzeigen, in denen über Herkunft, Darstellung, Zusammensetzung, ferner über Heilwert oder Unschädlichkeit der angezeigten Mittel irreführende Behauptungen aufgestellt werden, sind abzulehnen.

— Das bayer. Staatsministerium des Innern gibt bekannt: Auf Grund des § 29 Abs. 1, 80, Abs. 2 d. Gew.O. für das Deutsche Reich in der Fassung vom 26. VII. 1900. RGBl. S. 904 werden für die Regelung der Gebühren der Aerzte und Zahnärzte mit Wirkung ab 1. X. 1924 die Bestimmungen der Bekanntmachung des Preuss. Ministers für Volkswohlfahrt vom 1. IX. 1924 betr. den Erlass einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte, Reichsanz. Nr. 212, für Bayern übernommen.

— Vom 21.—24. September fand in Nürnberg die 35. Jahresv[ersammlung des Deutschen Vereins gegen den Alkohol]mus statt. Es wurden mehrere Entschliessungen angenommen: die e[rste] behandelt den Entwurf des Schankstättengesetzes, die zweite wendet [sich] gegen den Schmuggel von Spirituosen in befreundete Länder und eine d[ritte] bezweckt die Aufklärung der Armee über die Schäden des Alkoholismus. Kurz vorher tagte in Bückeburg der Reichsausschuss für das [Alk]oholverbot.

— In Dresden tagte am 1. X. 1924 der Sächsische Me[dizi]nalbeamtenverein. Es wurden folgende Vorträge gehalten: 1. [Ge]heimrat Dr. Weber: Medizinalstatistische Betrachtungen. 2. Med.-[Rat] Dr. Stemmler: Ueber die Unfruchtbarmachung Geisteskranker, Schwa[ch]sinniger und Verbrecher. 3. Geh.-Rat Prof. Dr. Schmorl: Pathologi[sch]-anatomische Demonstrationen.

— Auf der Tagung des Süddeutschen Betriebskranken[ver]kassen-Schutzverbandes in München, an welcher 500 Delegi[erte] teilnahmen, wurde nach einem Vortrag des Verbandsgeschäftsführ[ers] Dübell (München) über die Arztfrage folgende Entschliessung angenomm[en]: Die Süddeutschen Betriebskrankenkassen, die sich die Förderung der ges[und]heitlichen Fürsorge für die Versicherten und ihre Angehörigen stets beson[ders] haben angelegen sein lassen, sind in einmütiger Auffassung bei Arbeitgeb[ern] und Versicherten der Ueberzeugung, dass für die Förderung der geschwäc[hten] deutschen Volksgesundheit ein hochstehender Aerztestand erforderlich [ist]. Die Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten wirken sich nicht [nur] aus bei den Aufwendungen für die ärztliche Behandlung, sondern die Ae[rzte] verfügen im wesentlichen über die Mittel der Krankenkassen. Die Kranken[versicherungs]kassen sind nur dann in der Lage, ihre Einnahmen dem Gebot der Zeit [ent]sprechend möglichst ertragreich und nützlich zu verwenden, wenn ihr V[erhä]ltnis zu den Aerzten angemessen gestaltet und ihnen ein ausreichen[der] Einfluss auf die ärztliche Tätigkeit für die Kassen gewährleistet ist. [Es] muss ein von gegenseitigem Vertrauen getragenes Zusammenwirken s[ich] finden. Die Süddeutschen Betriebskrankenkassen schliessen sich den [an]kannten Forderungen der Kassenhauptverbände für die Regelung des V[erhä]ltnisses zwischen Kassen und Aerzten an und erklären sich bereit, d[ie] Bestrebungen nachdrücklichst zu unterstützen.

— Seit Ende Juli d. J. wurden in der Umgegend des Frischen Haffs e[in]e 300 Erkrankungen an einem rätselhaften Leiden, genannt Haffkrankh[eit] beobachtet. Aus einem Bericht des Amtlichen Preussischen Pressedienstes [über] Aussagen der behandelnden Aerzte und der vom preussischen Wohlfah[rts]minister zum Studium der Krankheit entsandten Geh. Obermed.-Rats P[rof.] Dr. Lentz geht hervor, dass nur Haffischer erkrankten, während [die] Ostseefischer der nämlichen Dörfer und die ackerbauende Bevölkerung du[rch]weg verschont blieben. Diese Tatsache muss die Krankheitsursache [im] Wasser des Frischen Haffs suchen lassen. Als Symptome des meist plötz[lich] unter der Arbeit einsetzenden Leidens werden hochgradiges Schwächegef[ühl] sowie Schmerzhaftigkeit und Starre der Muskeln genannt. Da die bakte[rio]logischen Untersuchungen mehrerer staatlicher Institute resultatlos verlie[fen] vermutet man eine toxische Ursache.

— Pest. Griechenland. In Kanea (Kreta) am 29. August 7 Erk[ran]kungen, von denen 5 tödlich verliefen; in Piräus am 1. September 3 Erk[ran]kungen. — Ceylon. Vom 27. Juli bis 2. August 9 Erkrankungen und 9 To[des]fälle in Colombo. — Aegypten. Vom 20. bis 26. August 2 Erkrankun[gen], davon in der Stadt Port Said 1. — Britisch Ostafrika. Im Juni in Uga[nda] 84 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Vom 31. August bis 6. September 12 Erk[ran]kungen, und zwar in den Kantonen Bern 2 — davon in der Stadt Bern 1, Luzern 7 und St. Gallen 3. — England und Wales. Vom 31. August bis 6. September 66 Erkrankungen.

— Fleckfieber. England und Wales. Vom 31. August bis 6. S[ep]tember 3 Erkrankungen in St. Helens (Grafschaft Lancaster).

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der ordentliche Professor der Pharmakologie und Direk[tor] des pharmakologischen Instituts an der Universität Geh. Med.-Rat Dr. [Dr.] et phil. Arthur Heffter ist zum 1. Oktober 1924 von den amtlichen V[erp]flichtungen entbunden worden. (hc.)

Münster i. W. Der Direktor der medizin. Universitätsklinik [und] Med.-Rat Prof. Dr. Krause ist zum Verwaltungsdirektor der klinis[chen] Anstalten der Universität Münster i. W. und Dr. med. Franz Krömer [in] aus Paderborn zum Oberarzt der medizin. Universitätsklinik ernannt wor[den].

Graz. Der ausserordentliche Professor der Kinderheilkunde Dr. A[lfred] Tobeitz ist aus dem akademischen Lehramt ausgeschieden. (hk.)

Wien. Die Universitätsprofessoren Hofrat Dr. med. Heinrich Peha[nt]a Vorstand der ersten Universitätsfrauenklinik, Hofrat Dr. Hans Horst Mey[er] Ordinarius der Pharmakologie i. R. und Dr. Joseph Sorgo (innere Medizi[n] Vorstand der II. med. Abteilung am Wilhelminenspitale, sind zu ordentlic[hen] Mitgliedern des Obersten Sanitätsrates für die laufende Funktionsperiode [bis] bis 1926 ernannt worden. — An Stelle des in den Ruhestand tretenden Hof[rates] Prof. Dr. Lorenz ist der Privatdozent Dr. med. Julius Hass mit der Leit[ung] des Ambulatoriums für orthopädische Chirurgie an der Wiener Univers[ität] betraut worden. (hk.)

Todesfall.

Man schreibt uns aus Freiburg: Am 5. September d. J. starb in F[rei]burg i. Br. der ärztliche Leiter und Mitinhaber des Sanatoriu[ms] Rebhaus, Dr. Albert Lasker. Geboren in Freiburg i. Br. am 21. [Feb]ruar 1870, studierte er später in Berlin und Freiburg, war von 1896 bis [1]Assistent bei B. Fränkel und Stadelmann in Berlin, später [bei] Winternitz in Wien und in Kaltenleutgeben. Im Frühjahr 1901 üb[er]nahm er das von seinem Vater begründete Sanatorium Rebhaus und verst[and] dieses aus relativ bescheidenen Anfängen zu einem Institut mit internation[alem] Klientel emporzuarbeiten. Dass so zahlreiche Kranke das Rebhaus aufsuch[ten] lag vor allem in Laskers Persönlichkeit begründet, in welcher ede[l]menschliche Eigenschaften, restlose Aufopferung für die, welche ihm ihr V[er]trauen schenkten, wetteiferten mit all dem, was er als kenntnisreicher, [er]fahrener Arzt zu geben vermochte. Die ersten Mobilmachungstage sa[hen] ihn, den damals schon 44jährigen, an der Front, welche er erst nach et[wa] über 2 Jahren verliess, als sein Sanatorium das beste Haus als Lazarett [ein]gerichtet hatte; daneben übernahm er noch aufreibenden Truppendienst [in] der Stadt. — Seinen von Haus aus nicht starken Körper hatte er geübt, [ge]stählt und konnte sich oft Ausserordentliches zumuten. Aber ehe er [es] merkte oder merken wollte, gingen doch seine Kräfte zurück, und so kon[nte] eine Leukämie den bereits Geschwächten in kurzem Ansturm dahinraffen.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
d Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
Bug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

. 10. Oktober 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

· Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

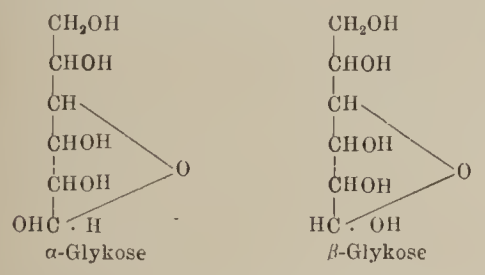
sder II. medizinischen Klinik der Universität München.
(F. Müller.)

Zr Theorie und Therapie des Diabetes mellitus und der Azidosis*).

on S. J. Thannhauser und G. Tischhauser.

enn wir uns heute mit dem Problem des Diabetes mellitus befgen wollen, so müssen wir uns zunächst Rechenschaft geben en Mechanismus des normalen Kohlehydratstoffwechsels. Das ydrat, das im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht, ist die e, der Traubenzucker:

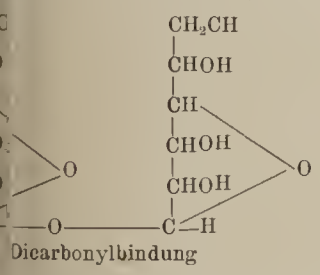
der anderen Schreibweise mit der γ-Laktonbindung, die zwei someren α- und β-Formen die:



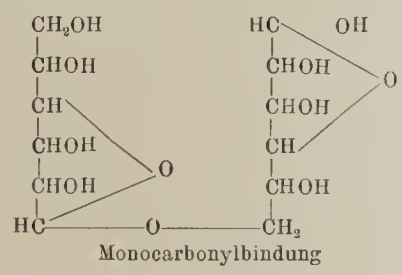
α-Glykose

β-Glykose

r kennen eine Reihe von stereoisomeren Hexosen, von denen ler Glukose die Mannose, die Galaktose und die Fruktose bei biologische Bedeutung haben. Mit der Nahrung nehmen wir Hauptsache nicht einfache Zucker, sog. Monosaccharide auf, ei die Hauptmenge der verzehrten Kohlehydrate wird in Gen Polysacchariden als Kartoffel- oder Brotstärke zugeführt. e Polysaccharidmolekül sind die Hexosen in glukosidartiger ; unter Wasserabspaltung zusammengefügt.



Dicarbonylbindung



Monocarbonylbindung

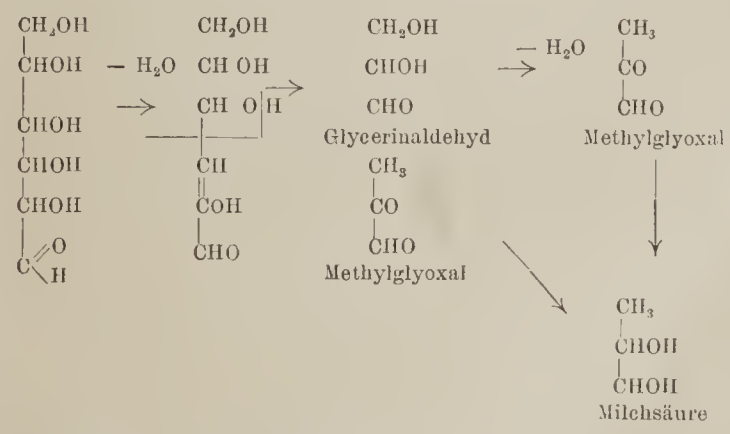
Reagenzglas werden die Polysaccharide durch Säuren in ein- exosen zerlegt, im menschlichen Organismus werden die auf- nenen Polysaccharide in gleicher Weise durch Fermente ge- die wir Diastasen nennen. Diastasen sind im Speichel vor- die wirksamste Diastase wird vom Pankreas in den Darm ert, so dass wahrscheinlich alle mit der Nahrung aufgenen Polysaccharide im Darm in einfache Zucker zerlegt und als Monosaccharide zur Resorption kommen. Nach einer nen Kohlehydratmahlzeit würden den Geweben plötzlich sehr Kohlehydratmengen vom Darm her zuströmen, wenn nicht die die Fähigkeit hätte, plötzlich vom Darm her zuströmende engen zu retinieren. Dieser Retention geht eine Umwertung fachen Zuckerarten voraus, indem wiederum durch Anhydri- des einfachen Zuckers ein Polysaccharidmolekül, das n, gebildet wird, das durch seine chemischen Eigenschaften ngere Wasserlöslichkeit und geringeres Diffusionsvermögen — als Stapelkörper geeignet ist als die einfachen Hexosen. cker, die mit Hefe vergären, sind, wie Cremer gezeigt

*) Vortrag, gehalten für den Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern.

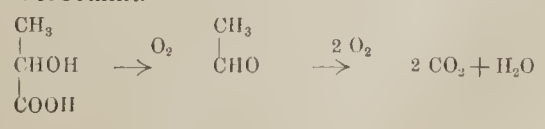
hat, Glykogenbildner, alle nicht vergärbaren Zucker durchlaufen grossenteils ungenützt den Körper. Die Leber verfügt nicht nur über ein die Monosaccharide anhydrisierendes, glykogenbildendes Ferment, sie vermag auch das gebildete Polysaccharid, das Glykogen, zu hydrolysieren, d. h. zu saccharifizieren und dadurch wieder ein Monosaccharid, den Traubenzucker an das Blut abzugeben. Dieser Vorgang der Glykogenbildung und der Glykogensaccharifizierung ist von nervösen Impulsen abhängig. Claude Bernard zeigte, dass durch einen Stich in den 4. Ventrikel Zucker im Urin ausgeschieden wird und die Leber an Glykogen verarmt. Das gleiche Phänomen konnte später durch Blum durch Einspritzung von Nebennierenextrakt ausgelöst werden. Mering und Minkowski exstirpierten bei Hunden das Pankreas und fanden nach dieser Operation eine beträchtliche Zuckerausscheidung im Harn und die Leber nahezu glykogenfrei. Man suchte diese experimentellen Befunde unter einen Gesichtspunkt zu bringen und nahm an, dass auf dem Weg des Sympathikus der Nebenniere vom Boden des 4. Ventrikels Reize zuströmen, welche die Inkretproduktion der Nebenniere innervieren. Kommt viel Nebenniereninkret ins Blut, so wird Glykogen in der Leber saccharifiziert. Es strömt mehr Zucker den Verbrauchsstätten zu. Die Leber wird glykogenarm. Vom Pankreas sollen auf dem Wege des Parasympathikus glykogenbildende Reize auf die Leber einwirken; fällt das Pankreas aus, so würden die Glykogenmobilisierenden Impulse der Nebenniere das Uebergewicht bekommen und das Blut mit Zucker überschwemmt werden. Diese letztere Folgerung ist eine erst später hinzugekommene Hypothese. Aus dem experimentellen Befund des Pankreasdiabetes (die Entdecker Mering und Minkowski sind auch nicht weiter gegangen) kann man nur den Schluss ziehen, dass der Verlust des Pankreas eine Anhäufung des Zuckers im Organismus zur Folge hat und dass das Pankreas mit der Zuckerverbrennung in ursächlichem Zusammenhang stehen müsse.

Wie dem auch sei, durch die Einschaltung der glykogenbildenden und glykogensaccharifizierenden Leber in den Pfortaderkreislauf ist ein Regulationsmechanismus gegeben, der unter normalen Verhältnissen die Konstanz des Blutzuckergehaltes gewährleistet. Der Blutzuckergehalt schwankt normalerweise wenig um 100 mg Proz. Wird an den Zuckerverbrennungsstätten viel verbrannt, so ergänzt sich der Blutzucker aus dem Glykogen; wird wenig verbrannt, so wird Glykogen aufgestapelt. Bei vollständiger Verbrennung des Zuckers entsteht CO_2 und H_2O. Da die Kohlehydrate O reich sind und zur vollständigen Verbrennung wenig O-Aufnahme nötig haben, ist der respiratorische Quotient $\frac{CO_2}{O_2}$ wenn nur Kohlehydrate verbrennen = 1.

Bei der Verbrennung des Zuckers verbrennt nicht der native Zucker, sondern eine Zwischenstufe. Embden und sein Mitarbeiter Isaac nehmen als derartige Zwischenstufe die Ketoform des Zuckers an, die sich ähnlich wie bei der Gärung mit Phosphorsäure verestert und das Laktazidogen bildet. Im weiteren Abbau wird das Zuckermolekül in zwei Teile gespalten. Wahrscheinlich in ein Molekül Glyzerinaldehyd und ein Molekül Methylglyoxal, die sich wiederum in Milchsäure umlagern.



Die Milchsäure wird wahrscheinlich über den Azetaldehyd zu CO_2 und H_2O verbrannt.



O. Meyerhoff konnte für die Zuckerverbrennung im Muskel nachweisen, dass die Milchsäurebildung, wie dies aus obenstehender Gleichung ersichtlich ist, ohne Sauerstoffzehrung vor sich geht. Er nennt dies die anoxybiotische Phase. Die eigentliche Verbrennung setzt erst mit dem Abbau der Milchsäure ein, oxybiotische Phase. Gleichzeitig mit der Verbrennung eines Teiles der Milchsäure wird im Muskel aus einem anderen Teil der Milchsäure wieder Glykogen rückläufig gebildet. Die Glykogenbildung aus Milchsäure ist ein exothermer Vorgang, er verbraucht Wärme, bei der Milchsäureverbrennung entsteht Wärme. Hill und Meyerhoff konnten durch Rechnungen und Experiment nachweisen, dass im Muskel diese beiden Vorgänge, Milchsäureverbrennung und Glykogenwiederaufbau, verkoppelt sind und in gegenseitiger Relation verlaufen.

Eine Störung der Zuckerverwertung könnte sowohl in der anoxybiotischen, als auch in der mit der Glykogenresynthese gekoppelten oxybiotischen Phase stattfinden.

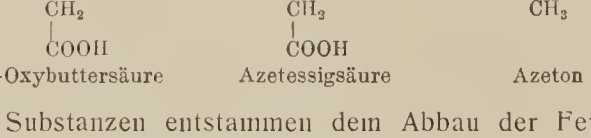
Der Diabetes ist nun eine Krankheit, bei welcher ein grosser Teil des zugeführten Zuckers unverändert ausgeschieden wird.

Als Ursache einer Zuckerausscheidung kommt in Betracht:

1. renale Störung,
2. Mobilisationsstörung,
3. Brennstörung.

Als Typus der renalen Störung kennen wir den Phlorizindiabetes. Wahrscheinlich gehört auch die Glykosurie der Schwangeren hierher. Kennzeichnend für den renalen Diabetes ist die Zuckerausscheidung in den Urin bei normalem Blutzuckergehalt.

Zur Gruppe der Mobilisationsstörung gehört die Zuckerausscheidung bei zerebralen Störungen, bei Erkrankungen der Nebenniere, der Thyreoidea und der Hypophyse. Noorden rechnet auch den echten Diabetes mellitus zu den Mobilisationsstörungen, indem er Pankreas und Nebenniere als Antagonisten der Glykogenverwertung gegenüberstellt. Beim Diabetes solle durch ein Versagen des Pankreasdämpfers ein Ueberwiegen des Nebennierenmobilisators die Ueberschwemmung des Organismus mit Zucker herbeiführen. Noorden sagt: Im diabetischen Organismus würde immer Zucker verbrannt, es sei nur zu viel Zucker vorhanden. Andere Autoren (C. Voit, Naunyn, Minkowski und F. Müller) nehmen an, dass der echte Diabetes durch Brennstörung des Zuckers verursacht wird. Für eine Brennstörung spricht vor allem das Auftreten der Ketonkörper beim Diabetiker. Unter Ketonkörpern verstehen wir



β-Oxybuttersäure Azetessigsäure Azeton

Diese Substanzen entstammen dem Abbau der Fette und der Eiweisskörper. Das Fett ist, wie bereits Magnus-Levy gezeigt hat, als die Hauptquelle der Ketonkörper anzusprechen. Die tierischen Glyzeride enthalten Fettsäuren mit einer geraden Zahl von Kohlenstoffatomen. Ihr Abbau muss nach der Knoopschen Regel der β-Oxydation über die β-Oxybuttersäure führen, so dass das Fett zu 90 Proz. Ketonkörper im intermediären Stoffwechsel liefert. Aus dem Eiweiss hingegen können im intermediären Stoffwechsel nur aus den ringförmigen Aminosäuren Phenylalanin und Tyrosin und event. auch aus dem Leuzin Ketonkörper entstehen, so dass es nur zu zirka 46 Proz. als ketogener Faktor in Rechnung zu stellen ist. Shaffer und Woodjatt gründen auf diese theoretisch richtige Voraussetzung eine Berechnung derjenigen Zuckermengen, d. h. der antiketogenen Faktoren, welche die Ketonkörperbildung hintanzuhalten imstande ist. Nach ihrer Rechnung muss zum Abbau von 1,5—2,5 g Fett gleichzeitig 1 g Glykose brennen, wobei als antiketogener Faktor nicht nur Zucker, sondern auch 58 Proz. des gerechneten Eiweiss und 10 Proz. des Fettes entsprechend seinem Glyzeringehalt in Rechnung zu setzen ist. Diese Berechnung, welche sich auf unseren konstitutionschemischen Kenntnissen des Fett- und Eiweissmoleküls aufbaut, ist theoretisch vollständig berechtigt, sie widerspricht aber durchaus den Erfahrungen bei schweren Diabeteskranken, bei denen grössere Mengen von Fett ohne Steigerung der Ketonkörper ertragen werden, während eine grosse Eiweissbelastung fast immer von einem Anschwellen der Ketonkörperbildung gefolgt ist. Für die Ketonkörperbildung scheinen nicht nur die konstitutionschemischen Eigenschaften des Eiweiss- und Fettmoleküls in Frage zu kommen, sondern auch die funktionellen Wirkungen des Eiweisses und Fettes in Betracht zu ziehen sein, wobei dem Eiweiss hinsichtlich der Ketonkörperbildung eine ganz besondere funktionelle Eigenschaft zukommen dürfte, auf die wir späterhin noch eingehen werden.

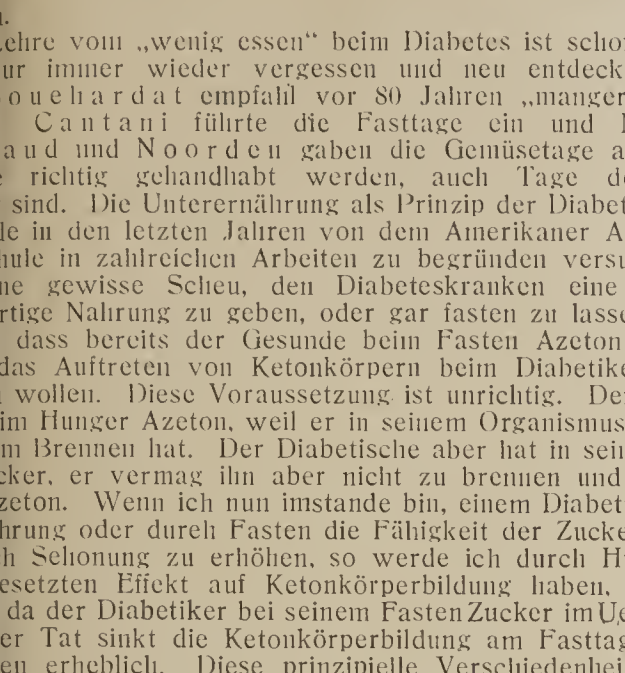
Ketonkörper treten auch beim Gesunden auf, wenn die Nahrung kohlehydratfrei ist oder wenn der Organismus im Hunger gehalten wird. Die Ketonkörper sind beim Gesunden bei kohlehydratfreier Nahrung sehr bald in grösserer Menge festzustellen, wenn die gereichte Nahrung nur aus Fett besteht, die Ketonurie tritt nur gering oder gar nicht auf bei kohlehydratfreier Eiweissnahrung, da im intermediären Stoffwechsel aus Eiweiss Zucker gebildet werden kann, der das in der Nahrung fehlende Kohlehydrat ersetzt und vom Gesunden verbrannt wird. Die Ketonkörper schwinden beim Gesunden sofort wieder, sobald die Nahrung zuckerhaltig ist. Beim Gesunden treten also Ketonkörper auf, wenn wenig oder kein Zucker zum Brenn vorhanden ist, beim schweren Diabetiker sind Ketonkörper f zustellen, obgleich Zucker im Ueberschuss in den Geweben und Blut zur Verfügung steht. Der Schluss dürfte gerechtfertigt sein, d der Diabetiker von dem im Organismus vorhandenen Zucker kei Gebrauch machen kann, da er sich genau so verhält, wie ein sunder im Kohlehydrathunger. Die Ketonurie der Diabetischen ein gewichtiger Anhaltspunkt dafür, dass der Diabeteskranke vorhandenen Zucker nur zum Teil und ungenügend verwerten k Aus diesen Ueberlegungen sehen wir ferner, da zum vollständigen Abbrennen des Eiweiss- u Fettmoleküls im intermediären Stoffweechsel d Brennvermögen für Zucker enthalten sein mu Die Grade der Einschränkung des Brennvermögens des Zuck müsste in der Menge Fett und Eiweiss, die vollständig abget werden können, in Erscheinung treten, d. h. je stärker die Bre störung des Zuckers, desto weniger Eiweiss und Fett können v ständig abgebaut werden. Es bleibt hierbei eine offene Frage, der Zucker selbst oder seine intermediären Abbauprodukte z Brennen der Fettsäuren eine chemische Verbindung mit diesen gehen, wie dies Ringer und Shaffer propagieren oder ob z vollständigen Durchbrennen des Heizgemisches von Fett und Eiwe stoffen eine gewisse Menge leicht brennbarer Zuckerabbauprodu vorhanden sein müsste (z. B. antiketogene Wirkung des Aetl alkohols). Es wäre verständlich, dass je nach der Grösse die Zündfeuers leicht brennbarer Substanzen eine grosse oder klein Kalorienmenge von Fett und Eiweiss vollständig abgebrannt wer könnte. In diesem Sinn ist der alte Satz von Naunyn und Rose feld zu verstehen: „Die Fette verbrennen im Feuer der Ko hydrate."

Welchen Nutzen können wir aus diesen Ueberlegungen für Behandlung Zuckerkranker gewinnen? Die sinnfälligste und älte Behandlungsart ist: die Kohlehydrate in der Nahrung stark ein schränken oder ganz fortzulassen und nur Eiweiss und Fett in v kürlicher Menge als Nahrung zu reichen. Als Folge dieser Ma nahme hat jeder von Ihnen bei einer Anzahl von Kranken vo Erfolg gesehen. Wir fassen diese Gruppe als leichte Diabeteskra zusammen. Bei einer grossen Anzahl wird aber diese Massnah die sog. strenge Kost, nicht den gewünschten Erfolg haben. einem Teil sehen wir, dass das Einschränken der Kohlehydrate der Nahrung zwar den Zucker aus dem Urin verschwinden lä aber das dauernde Auftreten von Azeton zur Folge hat. Bei ei dritten Teil der Kranken sehen wir Zucker und Azeton trotz strengen Regimes nicht schwinden. Das alte Schema nennt Kranken, welche bei strenger kohlehydratfreier Kost Azetonkör erscheinen lassen, mittelschwere Fälle und die Gruppe, welche tr strengen Regimes nicht zucker- und azetonfrei werden, schw Diabeteskranke. Der Grund, warum die einzelnen Diabeteskran auf die kohlehydratfreie Kost nicht einheitlich reagieren, ist die V schiedenheit ihrer Toleranz. Als Zuckertoleranz bezeichnet gemeinhin die Fähigkeit des gesunden Organismus, willkürli Mengen Zucker zu verbrennen. Diese Auffassung des Tolera begriffes ist einseitig und hebt nicht hervor, dass an die Zuck verbrennung der Abbau der anderen Nahrungsstoffe gekoppelt Die Toleranz setzt sich aus zwei Faktoren zusammen. Einers aus dem Kohlehydratbrennvermögen, also d Kohlehydrattoleranz, und anderseits aus der Fähigkeit, willkürliche Kalorienmenge von Fett und Eiweiss vollständig du zubrennen, der Kalorientoleranz. Beide Faktoren, Koh hydrat- und Kalorientoleranz sind gekoppe Erscheinungen im Stoffwechsel und veranscha lichen uns, dass die Kohlehydrate im Stoffwech nicht nur als Heizmaterial und als Kraftque dienen, sondern eine nicht minder grosse sto liche Bedeutung haben, da Fett- und im gewissen Sinne a Eiweissstoffe nur entsprechend der Funktionsbreite des Kohlehyd brennvermögens vollständig abgebaut werden können. Bei leicht Diabeteskranken ist diese Breite des Kohlehydratbre vermögens noch so gross, dass eine grosse Kalorienmenge von und Eiweiss vollständig abgebaut wird, d. h., dass nach möglich Einschränkung der Kohlehydrate in der Nahrung und Ersatz die Kalorien durch Eiweiss und Fett keine Ketonkörper als Zeichen unvollständigen Verbrennung auftreten.

Bei der zweiten Gruppe, die auf Kohlehydratentzug bei re licher Kalorienzufuhr zwar zuckerfrei wird, aber Azeton bekom ist die Kohlehydratverbrennung soweit noch erhalten, dass sie nügt, um das stark verminderte Angebot an Kohlehydraten noch brennen und keinen Zucker auszuscheiden. Das Kohlehydratbre vermögen ist aber zu klein, um eine gesteigerte Kalorienmenge Eiweiss und Fett vollständig abbrennen zu lassen. Bei einer beli grossen Kaloriemmenge werden diese Kranken stets Azeton kommen. Die alte Anschauung, die besonders von Külz vertre wurde, dass man einem Diabetiker möglichst viel zu essen ge müsse, um seine durch die Zuckerausscheidung zu Verlust gehen Kalorien mit Eiweiss und Fett zu ersetzen, ist unrichtig. Wir müs in unseren Diätvorschriften nicht nur auf den Gehalt der Nahr an Kohlehydraten achten, sondern in gleicher Weise auch die reichte Gesamtkalorienmenge berechnen und niedrig halten, um d beiden Faktoren der Toleranz, der Kohlehydra

nz und der Kalorientoleranz, gerecht zu
n.

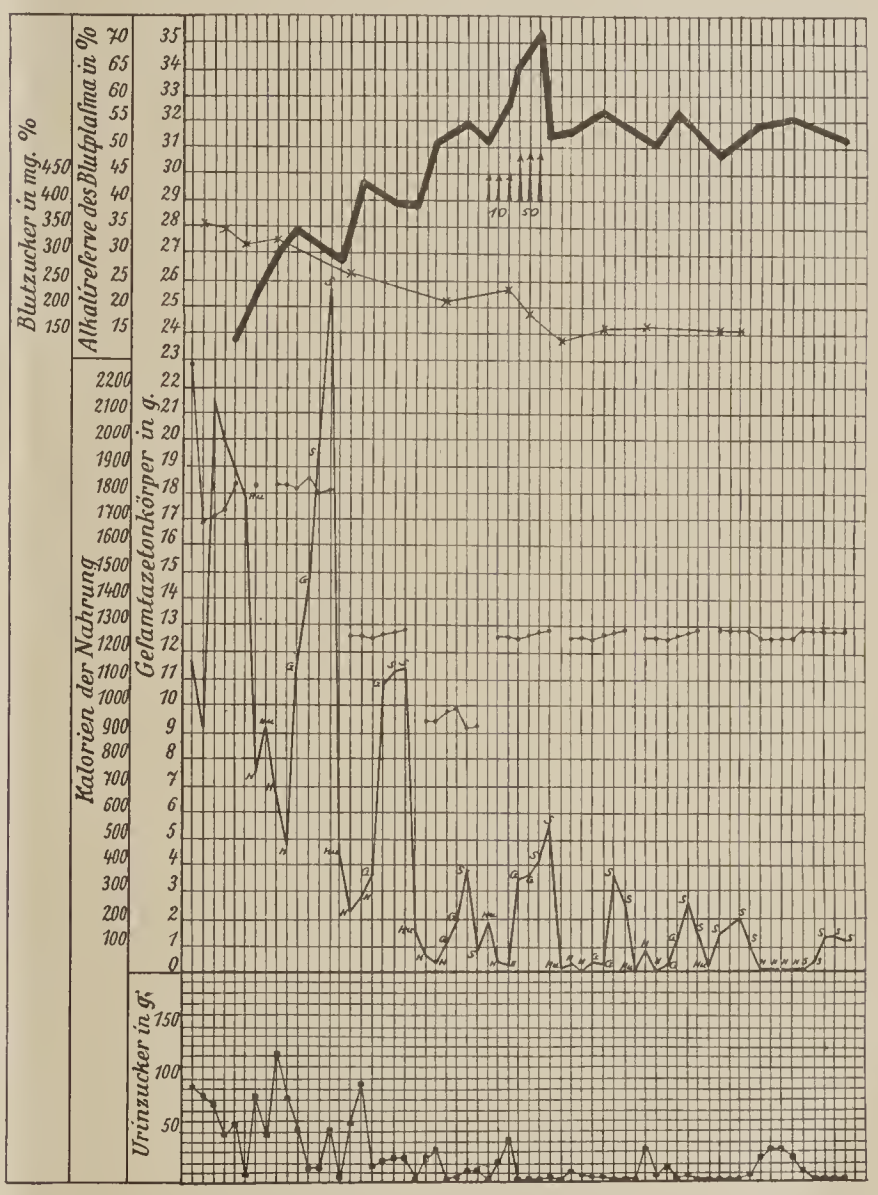
Lehre vom „wenig essen" beim Diabetes ist schon sehr alt.
nur immer wieder vergessen und neu entdeckt worden.
Bouchardat empfahl vor 80 Jahren „manger le moins
'. Cantani führte die Fasttage ein und Naunyn,
raud und Noorden gaben die Gemüsetage an, welche,
ie richtig gehandhabt werden, auch Tage der Unter-
ig sind. Die Unterernährung als Prinzip der Diabetesbehand-
rde in den letzten Jahren von dem Amerikaner Allen und
ehule in zahlreichen Arbeiten zu begründen versucht. Wir
eine gewisse Scheu, den Diabeteskranken eine kalorisch
ertige Nahrung zu geben, oder gar fasten zu lassen, da wir
n, dass bereits der Gesunde beim Fasten Azeton bekommt
das Auftreten von Ketonkörpern beim Diabetiker absolut
en wollen. Diese Voraussetzung ist unrichtig. Der Gesunde
t im Hunger Azeton, weil er in seinem Organismus zu wenig
um Brennen hat. Der Diabetische aber hat in seinen Säften
ucker, er vermag ihn aber nicht zu brennen und bekommt
Azeton. Wenn ich nun imstande bin, einem Diabetiker durch
ährung oder durch Fasten die Fähigkeit der Zuckerverbren-
rch Schonung zu erhöhen, so werde ich durch Hunger den
gesetzten Effekt auf Ketonkörperbildung haben, wie beim
n, da der Diabetiker bei seinem Fasten Zucker im Ueberschuss
der Tat sinkt die Ketonkörperbildung am Fasttag bei dem
chen erheblich. Diese prinzipielle Verschiedenheit des Er-
nes Fasttages beim Diabetiker und beim Gesunden kann nur
n Mechanismus der Kohlehydratverbrennung erklärt werden.
rchaus verständlich, dass bei einer dauernd kalorisch unter-
eiweissarmen Kost, wie sie Allen vorschreibt, der Dia-
zucker- und azetonfrei wird. Die Kranken kommen aber in
lgemeinzustand zu stark herunter, so dass sie für alle exo-
chädigungen wie Tuberkulose und Sepsis sehr anfällig
Wir erkennen durchaus die Notwendigkeit der Kalorien-
nkung für die Kostverordnung des Diabetikers an, es ist aber
ntig, die Unterernährung, wie Allen und seine Schule es tun,
ndes Prinzip der Diabetesbehandlung durchzuführen. Es ist
zusehen, warum man nicht die durch Unterernährung sich
e Toleranz ausnützen und auf Fasttage und Tage mit un-
nder Kalorienzufuhr wieder Tage mit kalorisch ausreichender
folgen lassen soll. Die Wichtigkeit der Kalorienbeschränkung
zidosis ist an folgendem Versuch zu ersehen, der in Kurven-
gestellt ist. Die obere Linie berechnet die Kaloriennahrung
des Zuckers im Urin, die untere Linie die Menge der täglich
Zuckerkranken ausgeschiedenen Ketonkörper. Obwohl die
abwechselnd aus Hafer-, Gemüse-, Hunger- und strengen
estand, d. h. die Nahrungskalorien in ihren Bestandteilen
en, ist die Bewegung der Ketonkörperkurve im wesentlichen
nig mit der Kalorienmenge.



Kurve 1.
alorien der Nahrung minus Kalorien des Urinzuckers.
enge der täglich im Urin ausgeschiedenen Ketonkörper (nach v. Slyke bestimmt).

en wir uns nun, ist es die Beschränkung der Gesamtmenge
ungsstoffe allein, welche beim Diabetiker günstig auf die
perbildung einwirkt oder hat einer der Nährstoffe einen be-
Anteil an dieser Wirkung, so dass schon die Einschränkung
nzelnen Nährstoffes, des Eiweisses oder des Fettes den
Effekt auszulösen imstande wäre? Auf diese Frage finden
er Literatur keine eindeutige Antwort. Naunyn befür-
ie Einschränkung des Eiweisses an strengen Tagen und in
Fällen. Er gestattet 70—75 g Eiweiss. Dasselbe ver-
, During und in einem strengen und planmässigen Sinne
R. Kolisch und Lenné. C. v. Noorden gibt an seinen verschärften Gemüsetagen 35 g Eiweiss. Das Strengste aber forderten Maignon (1908) und in neuester Zeit Newburgh und Petrén, indem sie vorschlagen, die Diabeteskranken auf das Stickstoffminimum, d. h. auf ca. 20 g Eiweiss zu setzen. Mit zunehmender Schärfe haben sich diese Forscher für die Einschränkung des Eiweisses in der Diabetikerkost ausgesprochen und man ist versucht zu glauben, dass das Wesentliche der Nahrungsbeschränkung beim Diabetiker in der Einschränkung des Eiweisses liege. Maignon und Petrén sind in der Tat durchaus überzeugt, dass die Verminderung der Eiweisszufuhr der wahre Grund fast aller diätetischen Erfolge bei Zuckerkranken sei. Maignon, Newburgh, Petrén befürworten bei der Eiweisseinschränkung die Gabe grosser Mengen von Fett, die von azidotischen Diabetikern gut ertragen werden. Newburgh berichtet als einen besonderen Erfolg seiner Diät, dass selbst vom Koma bedrohte Kranke durch eine Kost mit 85 g Fett zucker- und azetonfrei würden. Maignon geht sogar so weit zu sagen: „Ce qu'il faut combattre chez le diabétique menacé de coma, ce n'est donc pas l'acidose, mais la dénutrition azotique et pour obtenir ce résultat nous avons vu qu'il n'y a rien de plus efficace."

Diese Ansicht der Unschädlichkeit der Fette für den Diabetiker ist nicht unwidersprochen geblieben. Allen und Joslin betonen, dass Fette die Azidosis und die Glykosurie steigern. In ähnlichem Sinne sprechen sich Wishat, Leclerq (beide aus der Schule Allens), ferner Lépine, Peters und Hubbard aus. Besonders bemerkenswert sind zu dieser Frage die Arbeiten von Shaffer, Ledd und Palmer, Woodjatt und Wilder. Diese Forscher versuchen zahlenmässige Verhältnisse zwischen den ketogenen und antiketogenen Substanzen des Stoffwechsels unter verschiedenen Umständen bei Gesunden und Diabetikern festzustellen.



Kurve 2.
——— = Alkalireserve im Blut. ×—×—× = Blutzucker. ·—·—· = Kalorienzahl·
——— = Gesamtketokörper (bestimmt nach v. Slyke) ↑ = Nabikarbonatgabe.
Hu = Hungertag. H = Hafertag. G = Gemüsetag. S = Strenger Tag.

Nach ihrer Berechnung würde, wie ich bereits eingangs erwähnt habe, das Fett zu 90 Proz. und das Eiweiss nur 45 Proz. ketogen wirken. Ich habe bereits auseinandergesetzt, dass diese theoretisch richtige Berechnung nur den molekularen Aufbau des Eiweiss- und Fettmoleküls in Rechnung setzt und die biologische Wirkung ausser acht lässt. Ein lang dauernder Versuch bei einem schweren Diabetiker soll nun auf 2 Fragen Antwort geben:

1. Ist es die Kalorienbeschränkung allein, die auf die Azidosis günstig wirkt und

2. spielt bei der Kalorienbeschränkung die Zusammensetzung des Kaloriengemisches eine besondere Rolle?

Der 15jährige Diabeteskranke erhielt während 6 Wochen eine 7tägige Wechseldiät, bestehend aus 2 strengen Tagen, 1 Hungertag, 2 Hafertagen, 2 Gemüsetagen. Der kalorische Wert der Kost war mit Ausnahme des Hungertages gleich in der ersten Woche ca. 1800 Kalorien (ca. 51 Kalorien pro Kilogramm), in der zweiten Woche 1250 (ca. 36 pro Kilogramm), in der dritten Woche 950 (ca. 27 pro Kilogramm), in der vierten, fünften und sechsten Woche wieder 1250 (ca. 36 pro Kilogramm).

Tabelle 1.

Datum	Kostform	Kalorien	Eiweiss g	Fett g	C-hydr g	Von den Gesamtkalorien machen in % aus			Körpergewicht kg
						Eiweiss	Fett	C-hydr.	
16. VII.	—	2291,7	75,4	142,9	155,3	—	—	—	—
17. VII.	—	1692,2	58,7	123,2	71,3	—	—	—	36,5
18. VII.	—	1707,2	63,9	123,3	66,5	—	—	—	36,5
19. VII.	—	1740,7	68.9	131.7	49,2	—	—	—	36,0
20. VII.	—	1839,6	66,3	132,3	61,6	—	—	—	36,0
21. VII.	Hungertag . . .	69,0	—	—	0,1	—	—	—	35,5
22. VII.	Hafertag . . .	1830,5	48,6	98,2	163,9	—	—	—	33,0
23. VII.	Hungertag . . .	84,0	1,6	0,1	1,6	8,7	1,1	0,7	34,5
24. VII.	Hafertag . . .	1830,5	48,6	98,2	163,9	12,3	49.8	35,8	33,5
25. VII.	„ . . .	1830,5	48,6	98,2	163,9	12,3	49,8	35,8	34,0
26. VII.	Gemüsetag . . .	1815,0	34,8	155,0	41,1	8,8	79,4	9,0	34.5
27. VII.	„ . . .	1855,0	36,7	152,1	55,9	9,1	76,2	12,0	35,0
28. VII.	Strenger Tag . .	1800,0	68,3	144,4	30,2	17,4	74,6	6,7	35,0
29. VII.	„ . .	1810,0	69,1	144,6	31,7	17,5	74,2	7,0	34,5
30. VII.	Hungertag . . .	99,0	3,2	0,3	3,1	14,8	2,8	12,5	34,0
31. VII.	Hafertag . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	33,8
1. VIII.	„ . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	34,5
2. VIII.	Gemüsetag . . .	1251,5	27,3	101,9	32,0	10,0	75,7	10,2	35,5
3. VIII.	„ . .	1261,3	27,8	104,2	33,4	10,1	76,8	10,5	35,5
4. VIII.	Strenger Tag . .	1279,6	49,1	97,6	23,0	17,6	70,9	7,1	36,0
5. VIII.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	36,5
6. VIII.	Hungertag . . .	64,5	3,2	0,3	3.0	22,8	4.3	18,6	36,5
7. VIII.	Hafertag . . .	946,8	22,0	50,6	85,0	10,6	49,6	35 9	35.5
8. VIII.	„ . . .	946,8	22.0	50,6	85,0	10,6	49,6	35,9	36,5
9. VIII.	Gemüsetag . . .	982,0	22,5	78,4	27,7	10,5	74,2	11,2	37,0
10. VIII.	„ . . .	994,0	22,4	80,8	27,2	10,3	75,5	10,9	37,5
11. VIII.	Strenger Tag . .	914,1	37,9	69,3	19,6	19,0	70,4	8,5	37,5
12. VIII.	„ . .	919,1	38,3	69,4	20,3	19,1	70,2	8,8	37 0
13. VIII.	Hungertag . . .	99,0	3,2	0,3	3,1	14,8	2,8	12,5	36,5
14. VIII.	Hafertag . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	35,0
15. VIII.	„ . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	36,5
16. VIII.	Gemüsetag . . .	1251,5	27,3	101,9	32,0	10,0	75,7	10,2	36,0
17. VIII.	„ . . .	1261,3	27,8	104,2	33,4	10,1	76,8	10,5	36,5
18. VIII.	Strenger Tag . .	1279,6	49,1	97,6	23,0	17,6	70,9	7,1	36,5
19. VIII.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	37,0
20. VIII.	Hungertag . . .	99,0	3,2	0,3	3,1	14,8	2,8	12,5	37,0
21. VIII.	Hafertag . . .	1257,4	32,8	66,4	111 4	11,9	49,1	35,4	36,5
22. VIII.	„ . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	37,5
23. VIII.	Gemüsetag . . .	1251,5	27,3	101,9	32,0	10,0	75,7	10,2	37,3
24. VIII.	„ . .	1261,3	27,8	104,2	33,4	10,1	76,8	10,5	37,3
25 VIII.	Strenger Tag .	1279,6	49,1	97,6	23,0	17,6	70,9	7,1	37,0
26. VIII.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	37,3
27. VIII.	Hungertag . . .	99,0	3,2	0,3	3,1	14,8	2,8	12,5	37,0
28. VIII.	Hafertag . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	35,0
29. VIII.	„ . . .	1257,4	32,8	66,4	111.4	11,8	49,1	35,4	35,0
30. VIII.	Gemüsetag . . .	1251,5	27,3	101,9	32,0	10,0	75,7	10,2	35,3
31. VIII.	„ . .	1261,3	27,8	104,2	33,4	10,1	76,8	10.5	35.5
1. IX.	Strenger Tag . .	1279.6	49,1	97,6	23,0	17.6	70.9	7,1	35,3
2. IX.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	35,3
3. IX.	Hungertag . . .	99.0	3,2	0,3	3,1	14 8	2,8	12,5	35,0
4. IX.	Strenger Tag . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	34,5
5. IX.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17.7	70,6	7,4	34,5
6. IX.	„ .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70.6	7,4	33,5
7. IX.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	32,8
8. IX.	Hafertag . . .	1257,4	32,6	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	32,5
9 IX.	„ . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35 4	33,0
10. IX.	„ . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	33,3
11. IX.	„ . . .	1257,4	32,8	66,4	111,4	11,9	49,1	35,4	33,5
12. IX.	Strenger Tag .	1286,6	49,8	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	33,5
13. IX.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	33,0
14. IX.	„ . .	1286,6	49.6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	33.0
15. IX.	„ .	1286,6	49,6	97,7	24.1	17,7	70,6	7,4	33,0
16. IX.	„ . .	1286,6	49,6	97,7	24,1	17,7	70,6	7,4	33,0

Aus der Kurve ersehen wir, dass mit Verringerung der Kalorienzufuhr die Zucker- und Azetonwerte stark zurückgehen und dass an den periodisch wiederkehrenden Hafertagen zwar die Zuckerausscheidung steigt, aber die Zuckertoleranz grösser wird. Wir sehen ferner, dass gleichzeitig mit der Zuckertoleranz auch die Kalorientoleranz sich bessert, denn der Kranke erhielt in der 4. und in den folgenden Wochen die gleiche Kalorienmenge wie in der 2. Woche und scheidet viel weniger Ketonkörper aus, als vorher. Auch über die Frage, ob die Zusammensetzung des reduzierten Kaloriengemisches einen bestimmenden Einfluss auf die Ketonkörperausscheidung hat, erhalten wir aus unserem Versuch eindeutige Hinweise. Die stärkste senkende Einwirkung auf die Azidosis finden wir an dem Hungertag und Hafertagen, während an den Gemüse- und strengen Tagen die Azetonausscheidung wieder ansteigt. An den Hafertagen beträgt in der Periode mit 1250 Kalorien der Eiweissgehalt ca. 33 g, der Fettgehalt ca. 66 g, an den Gemüsetagen der gleichen Periode ist der Eiweissgehalt ca. 28 g und der Fettgehalt ca. 104 g. Käme es nach Ansicht Petréns lediglich auf die Einschränkung des Eiweisses an und könnte man bei stark reduzierter Eiweissgabe willkürlich viel Fett reichen, so müsste an den Gemüse-Fettagen die Azidosis geringer sein, als an den entsprechenden Hafertagen der gleichen Periode. Dies ist aber durchaus nicht der Fall, wie an dem in jeder Periode wiederkehrenden Gemüsetag aus der Kurve ersichtlich ist. Den grössten Anstieg der Azidosis finden wir an den sog. strengen Tagen, an denen in der oben zitierten Periode 49 g Eiweiss und 97 g Fett gegeben wurden. Hier gehen mit Maignon und Petrén einig, dieses Ansteigen der Azi auf die Gabe von zuviel Eiweiss bei gleichzeitiger reichlicher gabe zurückzuführen. (Schluss fol

Endogene Alkoholurie.

Der Aethylalkohol als Zwischenendprodukt.

Von Prof. Dr. med. Ernst Heilner.

Es gibt nach meiner Vorstellung grundsätzlich wohl keine zigen organischen Körper des intermediären Zellstoffwechsels, d Hervorbringung oder Weiterverarbeitung nicht durch eine vor gehende oder dauernde Unzulänglichkeit des auf die betref Phase seines Auf- oder Abbaues eingestellten Fermentes gestört könnte. Die natürliche Folge einer solchen Störung wäre die Tats dass das nicht mehr weiter verarbeitbare Zwischenprodukt nun als echtes Stoffwechselendprodukt, das ich als „Zwischene produkt“ [1] bezeichnet habe, ausgeschieden wird. Einige so intermediärer Störungen sind ja längst bekannt. So die Alkapto bei der ein Zwischenprodukt des Eiweissabbaues, die Homogen säure, nicht bis zu Kohlensäure und Wasser verarbeitet werden und daher im Harn erscheint, so die Zystinurie, bei welcher das harnfremde Zystin auftritt und die Azetonurie, auf die ich v unten zurückkomme. Es gibt m. E. unzweifelhaft noch eine Reihe solcher spezifischer Fermentschwächen in den schiedensten Phasen des intermediären Stoffabbaues, wenn sie bezüglich ihrer biochemischen Auswirkung bis jetzt auch zum allerkleinsten Teil analytisch erkannt haben. Damit solche gänge chemisch überhaupt fassbar werden, müssen sie eine wisse Grössenordnung erreicht haben, nach deren Ueberschre sie wohl erst als pathologisch angesprochen werden können. Normale schliesst eine Spur des von uns sogenannten Anormal sich ein; wie es wohl kaum einen noch so schwer Zuckerkra gibt, der nicht noch gewisse Mengen von Kohlenhydrat ordn gemäss verarbeitet, so gibt es wohl auch keinen Gesunden dem nicht gelegentlich eine Zellgrupe den Dienst des Kohlenhy abbaues in irgendeiner Phase verweigern dürfte. Und so wi auf allen Gebieten intermediären Geschehens sein.

Sehr viele solcher von mir angenommener, nicht nur vor gehender, sondern auch chronischer Unzulänglichkeiten des Ze mentbetriebes mögen wohl auch ohne klinisch bemerkbare Ers nungen verlaufen. Klinisch bemerkbar macht sich jedoch die tonurie, eine hierher gehörende, seit langem bekannte Erscheinung aus dem Gebiete des Fettsäureabbaues, bei welcher neben physiologisch in kleinsten Mengen auftretenden Azeton noch essigsäure und Oxybuttersäure als Zwischenendprodukte den K verlassen. Es ist eine noch ungelöste Frage, durch welche Vor in der Zelle der normale aketone Ablauf der Fettsäureverbren zu Kohlensäure und Wasser gewährleistet wird. Hiezu habe ic Jahre 1908 [2] dem Gedanken Ausdruck gegeben, dass es „de Zucker in der Zelle entstehende Alkohol ist, dem die Rolle z die Zersetzung in der Zelle im Sinne des normalen Abbaues der säuren katalytisch zu beeinflussen“. In ihm hätten wir also le Endes die antiketogene Wirkung des Kohlenhydrats zu würdige dem der in der Zelle entstehende Alkohol in statu nascendi gew massen katalytisch die schwerverbrennliche Fettsäure mit in Verbrennung reisst. Beim Wegfall (Hunger) oder bei der U wertbarkeit (Diabetes mellitus) der Kohlenhydrate müsste dann die Entstehung dieses endogenen Alkohols sich vermindern und in dessen Azetonurie auftreten. — Dass der per os aufgen mene Alkohol die Azidosis herabzudrücken vermag, ist durch suche von Neubauer [3] und Benedikt und Törrek [4 wie durch viele praktische Erfahrungen festgestellt. Doch be nach meiner Ueberzeugung ein grosser und grundsätzlicher Unterschied zwischen dem per os zugeführten und dem endogen entstehenden Alkohol. Der durch den Mund aufgenommene Alkohol gelangt durch die Darmwand in Lymphe und Blut, um alsbald entsprechend seiner spezifischen Reaktionsfähigkeit für einige Zeit sich wie ein mehr weniger dichter Schleier in den Lipoiden der Nervensubstanz physikalisch festzusetzen, in der er dann seine bekannten spezifischen Wirkungen entfaltet. Da der Alkohol sich stets in bestimmter Relation nach seinem Verteilungsquotienten (Overton Nernst, Jungfleisch) über das Blut und die Nervensubstanz verteilt, so wird unter allmählicher Verbrennung des durch das Blut z. B. in die Muskel- oder Leberzellen getragenen Alkohols schließlich der letzte Rest des in den Nervenlipoiden physikalisch eingelagerten Alkohols zur Verbrennung herausgezogen. Der endogen entstehende Alkohl aber wird wohl sofort in derselben Zelle, die ihn hervorbringt, weiter verbrannt. Eine solche Verbrennung des Alkohols findet aber nach meiner Vorstellung nur in bestimmten Zellgruppen statt, z. B. in der Muskel- oder Leberzelle, die durch diese reguläre Verbrennung dieses Alkohols nicht nur keinen Schaden, sondern (siehe oben: Fettsäureabbau) sogar eine naturgewollte Förderung ihres Fermentbetriebs erfahren. In der Nervenzelle aber kann der Alkohol nach meiner Vorstellung nicht nur nicht entstehen, sondern auch nicht verbrannt, also — vom Standpunkt der Nervenzelle aus — nicht unschädlich gemacht we

tväre eine Berauschung bzw. eine Narkose in dem uns bekannsme kaum denkbar. Ich habe in noch nicht veröffentlichten hen, die ich gelegentlich meiner Alkoholarbeit [2] ausführte, hen Alkoholmengen gelöst auf 150 ccm physiologischer lzlösung gegeben. Die Anzahl meiner Versuche bet mich nicht, aus ihren Ergebnissen eine Gesetzkeit, wohl aber die hohe Wahrscheinlichkeit einer solerzuleiten. Ich führe einige dieser Versuche, die ich wieder hmen gedenke, hier an:

Kaninchen A, ca. 3 kg schwer, erhält je 3 ½ ccm Alkohol pro Körperam, gelöst in 150 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit der Schlundcros. Ergebnis: Berauschung. Dasselbe Tier erhält pro Körperam 4½ ccm in der gleichen Lösung ebenfalls per os mit der Schlund-. Ergebnis: Tod. — Kaninchen B: ca. 3 kg schwer, erhält 5 ccm pro ilogramm in der gleichen Lösung subkutan. Ergebnis: verssig leichte Berauschung.

ser auffallende Unterschied kam nicht etwa, wie Kontrollhe erwiesen, von einer Retention des Alkohols im Unterhautgebe; so bleibt nur die Deutung, dass bei der subkutanen Darig, durch welche die ganze Flanke des Tieres bestrichen wird, lkohol beim Hindurchosmieren durch die Muskelzellen zum gewissermassen schon unterwegs verbrannt wird und daher in grer Menge ins Blut bzw. in die Nervenzellen gelangte. Nach rgebnis dieser Versuche dachte ich seinerzeit daran, beim adiabeticum Alkohol subkutan zu geben, da nach dem is der vorstehenden Versuche auf diese Weise eine e Annäherung an die antiketogene Wirkung endogen enten Alkohols, als bei einer Per-os-Gabe erreicht zu werden Leider konnte ich diesen Versuch, der heute praktisch gegenos ist, wegen Mangels eines entsprechenden Falles nicht hren. Dass in der Tat der Aethylalkohol ein konstantes ogisches endogenes Stoffwechselprodukt darstellt, ist durch beiten der verschiedensten Forscher [5] in den letzten De- mit Sicherheit erwiesen. Als Quelle dieses Zellalkohols darf chster Wahrscheinlichkeit das Kohlenhydrat angesprochen .

Eine eingangs erwähnte heuristische Voraussetzung durfte ich gerichtig auch auf den im intermediären Kreislauf erzeugten lalkohol in Anwendung bringen. Ich nahm daher an, dass es nen gibt, bei denen der Alkohol in der Zelle zwar ordnungsgebildet[1]), dann aber, sei es durch eine angeborene, durch eine erworbene Unzulänglichkeit des nun einen Fermentes, nicht weiter abgebaut wird, um, n er einige Zeit im intermediären Stoffkreislauf per, als „Zwischenendprodukt" ausgeschieden zu werden. Die enendprodukte spielen eine ausschlaggebende Rolle bei den als Affinitätskrankheiten [6] bezeichneten chronisch proen Erkrankungen. Auch die grundsätzlich schädigende Wirkung r, jedoch persistierender Abbauprodukte habe ich seinerzeit viesen und zur Grundlage einer Anaphylaxietheorie [7] ge. Es musste sich mir daher die weitere Ueberlegung auf, ob nicht in einer solchen, in der Zeiteinheit zwar sehr in ihrer Summation jedoch ins Gewicht fallenden stetigen g endogenen Aethylalkohols ins Blut bzw. in die Lipoide der ubstanz die Ursache mancher pathologischen Aeusserungen rvösen Systems zu suchen wäre. Meine Fragestellung: es Individuen, welche endogen gebildeten ol ausscheiden? war einer exakten Untersuchung ich. Es handelte sich darum, Versuchspersonen zu be, die mit Sicherheit alkoholfrei ernährt waren. Solche sich in den Kranken der psychiatrischen Klinik. Bei Kranken mit ihren Störungen der nervösen Sphäre noch der überlegungsmässige Vorteil eines vielleicht häufiorkommens einer endogenen Alkoholausscheidung, als bei norndividuen. Meine ersten Versuche stellte ich bereits vor en an und fand unter 33 von der Münchener psychiatr. Klinik en Urinen 3 Urine, in denen ich bei negativem befund qualitativ einwandfrei Aethylalkonachweisen konnte, so dass ich in der Tat eine Beung meiner theoretischen Annahme erhielt. Aus äusseren war ich damals gezwungen, die weitere experimentelle Vermeiner Beobachtung zurückzustellen, auch war es seinerzeit ch noch nicht möglich, so kleine Mengen Aethylalkohol quantigenau zu bestimmen. Die Grössenordnung dieser Vorgänge festn, schien mir jedoch neben der sorgsamen Nachprüfung und ellung der von mir gefundenen Tatsachen durch weitere Prüfung von Interesse. Es waren nämlich mittlerweile Me- [8] ausgearbeitet worden, welche einen sicheren Nachweis einster Mengen von Aethylalkohol gestatten. Ich bin daher Prof. Lüers aufrichtig verbunden, dass er auf meine Anhin, in seinem Laboratorium an der technischen Hochschule Dr. ing. Schmal [9] im Sommer 1923 Gelegenheit gab, die quantitative Nachprüfung meines Befundes durchrt. Durch freundliche Vermittlung der Herrn Kollegen Privatn Dr. Kahn und Dr. Wuth erhielt ich die Urine auch diesn der Münchener psychiatrischen Klinik.

Wohl lagen schon früher verschiedene Methoden zum Nachweis Äthylalkohol im Urin und in den Körpersäften vor, doch waren sie zum Teil nur zum qualitativen Nachweis nach Ausschluss anderer ähnlich reagierender Stoffe brauchbar, so die Chromsäurereaktion von H. Ford und von A. und J. Beecham p, die Jodoformreaktion von Albertoni und Raiewsky [5]. Zum quantitativen Nachweis wurde durch lange Zeit die Nicloux sche Methode (deren auch ich mich seinerzeit bedient hatte) angewandt, doch gibt sie für sehr geringe Konzentrationen keine zuverlässigen Werte mehr. Die gestellte Aufgabe erfordert aber eine Methode, den Aethyalkohol auch in geringsten Mengen eindeutig und quantitativ zu bestimmen. Die ersten Versuche, welche Schmal in dieser Richtung mit der Methode Nicloux-Landsberg: Titration der Schwefelsäurealkohollösung mit einer Kaliumbichromatlösung von bestimmtem Gehalt, machte, führten trotz der Anwendung eines Apparates, der die Titration bei Vermeidung von Alkoholverlust in der Siedehitze ermöglichte, nicht zum Ziele, da bei sehr starker Verdünnung der Farbenumschlag selbst mit Standartlösung nicht mehr einwandfrei festzustellen war. Als vorzüglich brauchbar erwies sich jedoch die mittlerweile publizierte Methode von P. Widmark [8], zu deren genauer Kenntnisnahme ich auf die Originalarbeiten verweisen muss. Ein wichtiger Punkt war noch besonders zu berücksichtigen: Bekanntlich weisen manche Urine, speziell solche pathologischer Herkunft, zuweilen einen nicht unbedeutenden Gehalt von Azeton auf. Würde man in solchen Urinen den Alkohol ohne weiteres nach Widmark bestimmen, so würde man falsche Werte erhalten, da ja auch Azeton mit in die Schwefelsäurebichromatmischung übergeht und reduzierend darauf einwirkt. Das etwa in solchen Urinen vorhandene Azeton muss daher vor der Alkoholbestimmung entfernt werden. Die Anwesenheit von Azeton lässt sich mit der Legalschen und Frommerschen Probe eindeutig nachweisen; jeder Urin wurde daher sorgfältig zuerst qualitativ auf Azeton untersucht und bei positivem Ausfall wurde das Azeton quantitativ entfernt (ebenso wie etwa vorhandenes Aldehyd). Es gelang, das Azeton in Form seines Hydrazons mit Paranitrophenylhydrazin [10] quantitativ zu fällen. Schmal empfiehlt die Verwendung von nur völlig reinem, womöglich frisch dargestelltem Paranitrophenylhydrazin. In anderen Fällen und in zahlreichen Kontrollbestimmungen wurde auch die selbst für kleinste Mengen sehr brauchbare Methode mit Natriumbisulfit [11] angewandt. Die Widmarksche Alkoholbestimmung ergibt, wie durch eine ausserordentlich grosse Reihe von Kontrollprüfungen und Eichungen bewiesen wurde — sobald man sich etwas mit ihr vertraut gemacht hat —, die denkbar genauesten Werte, besonders wenn man dazu noch die von Olow [12] und A. Schmal [9] angeführten Winke beachtet. Bei seinen Eichungen konnte Schmal die von Widmark gefundene Konstante auch zahlenmässig bestätigen. Bis zu 0,02 Proz. wurden noch exakte Werte erhalten. Werte unter 0,02 werden von uns als Spuren bezeichnet. Ich lasse nun im folgenden die Ergebnisse von 50 Urinuntersuchungen tabellarisch zusammengestellt folgen.

Nr.	Kranken-Nr.	Name	Krankheit	Frommer Re. auf Azeton	Alkoholgehalt in pro mille
1	167/23	E. A.	Psychopathie	—	—
2	289/23	A. K.	Melancholie	—	—
3	678/23	Th. R.	Dem. praecox	Spuren	—
4	306/23	J. E.	Schizophrenie	—	—
5	269/23	E. R.	Melancholie	—	—
6	280/23	J. H.	Katatonie	Spuren	0,12
7	287/23	F. M.	Schizophrenie	—	—
8	402/19	K. H.	Wilsonsche Krankheit	—	—
9	288/23	A. Z.	Melancholie	—	—
10	46 23	R. K.	Imbezille	—	—
11	240/23	K. St.	Period. depr. Zustände	—	—
12	242/23	M. G.	Melancholie	—	—
13	306/23	† 3.	Schizophrenie	Spuren	—
14	153 23	A. J.	Melancholie	—	—
15	241/23	S. N.	Epilepsie	—	—
16	536/21	A. E.	Kretinismus	—	—
17	229/23	B. H.	Schizophrenie	—	—
18	309 23	K. M.	Schizophrenie	Spuren	0,09
19	292/23	A. B.	Paralyse	—	0,84
20	301/23	A. G.	Melancholie	—	—
21	235/23	K. E.	Melancholie	positiv	0,15
22	200/23	N. E.	Dem. praecox	Spuren	0,19
23	365 20	A. E.	Kretinismus	—	—
24	80/23	P. K.	Epilepsie	—	—
25	319/23	G. S.	Psychopathie	positiv	0,09
26	324/23	M. N.	Schizophrenie	—	—
27	302 23	A. S.	Schizophrenie	Spuren	—
28	325/23	M. A.	Lues cerebri	—	0,08
29	292/23	A. B.	Paralyse	—	—
30	322/23	B. E.	Alkohol — Korsak	—	0,03
31	282/23	J. S.	Katatonie	—	0,08
32	302/23	A. K.	Kretinismus	schw. positiv	—
33	328/23	K. B.	Schizophrenie	—	—
34	326/23	B. St.	Melancholie	—	—
35	263 23	B. H.	Schizophrenie	—	0,07
36	299/23	L. N.	Paralyse	Spuren	—
37	336/23	M. S.	Psychopathie	positiv	—
38	344/23	M. M.	Schizophrenie	positiv	—
39	477/23	V. St.	Paralyse	—	0,07
40	473 23	A. D.	Paralyse	—	0,06
41	425 23	H. Bl.	Paralyse	Spuren	—
42	240/23	P. H.	Lues cerebri	—	—
43	465 23	E. H.	Tabes	Spuren	—
44	408/23	J. D.	Paralyse	Spuren	—
45	458/23	O. M.	Paralyse	—	—
46	427/23	F. B.	Lues cerebri	—	—
47	409/23	F. Sch.	Paralyse	—	—
48	408/23	J. D.	Paralyse	—	—
49	279/18	Th. H.	Juv. Paralyse	schw. positiv	—
50	469/23	J. St.	Arteriosklerose	—	—

[1]) Der ebenfalls denkbare Fall, dass der endogene Alkohol durch eine spezifische Fermentschwäche in ungenügendem Maasse aus seinen Vorstufen gebildet wird, soll hier ausser acht gelassen werden.

Unter den 50 untersuchten Urinen von Menschen, die mit Sicherheit alkoholfrei ernährt waren, fanden sich in 12 Fällen, also in 24 Proz. kleine Mengen von Aethylalkohol im Durchschnitt 0,15 Prom. Ich möchte Fall 19 mit dem höchsten, und Fall 30 mit dem niedrigsten Alkoholgehalt etwas näher diskutieren. Wir sehen im Fall 19 einen Alkoholgehalt von 0,84 Prom. Was die absolute Menge des ausgeschiedenen Alkohols betrifft, so konnte wegen der Eigenheit des psychiatrischen Materials die Gesamtmenge des Urins nicht immer mit absoluter Genauigkeit erhalten werden. Doch erhielten wir stets die hoch angenäherte Gesamtmenge, für die ich der einfachen Vergleichsmöglichkeit halber die physiologische Tagesmenge von 1500 ccm zugrunde lege. Es ergibt sich so die absolute Menge von 1,26 g endogenem Aethylalkohol im Urin des Falles 19. Bei Zufuhr von Alkohol per os wird jedoch ein Vielfaches des im Urin erscheinenden exogenen Alkohols in der Atemluft ausgeschieden, und es besteht meines Erachtens kein Zweifel, dass auch bei der individuellen Ausscheidung von endogenem Alkohol ein analoger Teil mit der Atemluft den Körper verlässt. Nach Feststellungen von Atwater und Benedict [14] fanden sich nach Zufuhr von Alkohol per os in der Atemluft ungefähr die 10 fache Menge Alkohol — einschliesslich des anderen reduzierenden Materials — wie im Urin. Im vorliegenden Fall will ich, um auch diesen Koeffizienten möglichst nieder zu halten, nur den 6 fachen Betrag annehmen, so dass wir auf 1,26 g im Urin 7,56 g in der Atemluft, im ganzen also 8,82 g Aethylalkohol im Falle 19 erhalten. Für den Fall 30 mit seiner eben noch feststellbaren endogenen Alkoholmenge ergibt sich auf Grundlage dieser Berechnung eine Alkoholausscheidung im Urin von 0,045 g und eine solche in der Atemluft von 0,27 g, im ganzen also 0,315 g. Von welcher Grössenordnung aber auch die ausgeschiedene endogene Alkoholmenge sein mag, so kommt es in allererster Linie doch vor allem auf den von mir gefundenen grundsätzlichen Vorgang der Ausscheidung endogen gebildeten Alkohols im Urin überhaupt an. Auf die hohe Genauigkeit der angewandten Mikromethode und die quantitative Entfernung etwa störenden Azetons oder Aldehyds braucht nicht mehr hingewiesen zu werden, wohl aber möchte ich zwei hier sich aufdrängende Fragen hervorheben: Könnte der nachgewiesene Alkohol vielleicht aus Gärungen im Darm stammen? Wenn Alkohol im Darm entsteht, kann dieser Vorgang in der Zeiteinheit nur in kleinster Menge und nur eine gewisse Zeit hindurch statthaben. Da jedoch bei oraler Alkoholdarreichung nach Resorption unvergleichlich grösserer Mengen eine fast vollständige Verbrennung erfolgt, so kann man sich kaum vorstellen, dass die durch Darmgärung gebildeten kleinen, sofort resorbierten Mengen beim den Alkohol normal abbauenden Menschen der Verbrennung entgehen. Entgingen sie jedoch — und das ist der Hauptpunkt meiner Beweisführung — tatsächlich der Verbrennung, und erschienen sie als Endprodukt im Urin, so wäre dieses Phänomen ja geradezu ein Beweis mehr für die Annahme eines in diesem Falle besonders weitgehenden Unvermögens der Alkoholverbrennung. Eine weitere Frage, auf die von vornherein schon bei der Sammlung und Aufbewahrung des Urins Rücksicht genommen wurde, ist die, ob nicht nach Entleerung des Urins, dessen Zuckerfreiheit stets festgestellt wurde, kleine Alkoholmengen durch Gärungsprozesse gebildet wurden. Die erste quantitative Untersuchung war spätestens ½ Stunde nach Uebernahme des Urins abgeschlossen. Dass aber keine nachträgliche alkoholische Gärung im Urin in unsern Fällen stattfand, erhellt wohl am besten aus der Tatsache, dass der Alkoholgehalt des sofort untersuchten Urins mit dem der zeitlich bedeutend später und jedesmal in Doppelanalysen kontrollierten Proben desselben Urins völlig übereinstimmte. Dies wäre nicht der Fall gewesen, wenn es sich um einen in Entwicklung und Fortschreiten begriffenen Gärungsprozess gehandelt hätte. Die Annahme einer Alkoholentstehung in der Blase oder im Nierenbecken bei den 12 positiven Fällen wäre sehr gezwungen. Die Untersuchung jeder einzeln gelassenen Portion Urin auf ihren Alkoholgehalt war eben wegen der Besonderheit des Materials nicht durchführbar. Es bleibt daher auch nach der Diskussion der vorstehenden Punkte die Tatsache der bei einzelnen Individuen auftretenden endogenen Alkoholausscheidung bestehen. Es ist an Hand meiner Feststellungen nicht möglich, eine zahlenmässige Schätzung der 24 stündigen Menge des physiologischerweise im Körper entstehenden Alkohols anzugeben. Dass eine bestimmte Relation zwischen der Menge des endogen gebildeten und des ausgeschiedenen Alkohols besteht, ist bei der wechselnden Grössenordnung des letzteren höchst unwahrscheinlich. Doch ist die Vermutung gerechtfertigt, dass es sich bei der ausgeschiedenen Menge Aethylalkohols nur um einen vielleicht verschwindend kleinen Teil der 24 stündigen Gesamtproduktion des Zellalkohols handelt. Die der endogenen Alkoholurie zugrunde liegende Fermentschwäche oder der partielle Fermentmangel wird in jedem Falle ja nur partieller Natur sein, woraus sich auch die quantitativen Abstufungen der ausgeschiedenen Alkoholmengen ergeben.

Es scheint mir auch sehr wahrscheinlich, dass, ganz abgesehen von der Grösse und dem Zellreichtum des einzelnen Individuums eine gewisse Bedürfnisfrage für die Menge des in der Zeiteinheit und in 24 Stunden gebildeten Zellalkohols massgebend ist. Wenn, wie ich ja annehme, der endogen entstehende Alkohol nicht bloss ein Intermezzo im biochemischen Geschehen darstellt, sondern wenn er in der Tat eine wichtige Zellfunktion im Sinne der Beschleunigung gewisser Fermentprozesse, z. B. des Fettsäureabbaus [2] durchzuführen ha wird er, wenn mehr Fettsäuren zur Verbrennung gelangen, auc grösserer Menge in den Zellen gebildet werden; etwa so, wie Bildung grösserer Ammoniakmengen aus Eiweiss im Körper zwungen wird, wenn die Notwendigkeit zur Neutralisierung gew intermediärer organischer Säuren sich geltend macht. Vielleich der Befund Schweissheimers [14] eines erhöhten Alk gehaltes im Blut nach Nahrungsaufnahme in diesem Sinne zu de

Das Experiment hat also die Uebereinstimmung mit meiner h stischen Vorstellung ergeben. Ich möchte die Ausscheidung en genen Alkohols als endogene oder pathologisc Alkoholurie und die gewissermassen physiologische Aussehei nach Aufnahme von Alkohol als exogene oder aliment Alkoholurie bezeichnen. Es liegt nun die Frage nahe, ob Tatsache der endogenen Alkoholurie nicht bloss analytiseh-chen sinnfällig wird, sondern ob sie auch in irgendeinem andern, klinischen, Betracht zum Ausdruck kommt. Hiezu sei bemerkt, jedenfalls der kalorische Verlust, den der Körper durch den end ausgeschiedenen Alkohol erfährt, gegenüber seinem Gesamtene umsatz so gut wie nicht in Frage kommt.

Irgendein Zusammenhang zwischen der Art der psychiatris Erkrankung und der endogenen Alkoholurie ist, wie die Tabelle nicht zu erkennen. Wenn es jedoch Individuen gibt, welche mehr weniger grossen Teil ihres endogen gebildeten Alkohols sofort an Ort und Stelle des Entstehens verbrennen können, so dass er sich auf dem Blutwege an den Ort seiner spezifisehen aktionsfähigkeit, also in die Lipoide der Nerven oder des Ge begibt, so haben wir eine endogene Alkoholvergiftung vor uns zwar von der kleinsten Grössenordnung ist, deren Auswirkung durch ihre exquisit chronische Dauer doch vielleicht ätiologisc manche Fragestellung vor allem auf dem Gebiete der Nerven- Geisteskrankheiten, aber vielleicht auch für manche andere Erk kungen, z. B. die Leberzirrhose, in Betracht kommen könnte

Vielleicht werden entsprechende Versuche auch Aufklärung den Zusammenhang der endogenen Alkoholurie bzw. der ihr grundeliegenden Fermentstörung mit der — wenn ich so darf — primären Alkoholintoleranz bringen. Diesen Zustand fen wir zuweilen bei Personen, welche den Alkohol von vornh „nicht vertragen können", bei denen also seine physiologischen kungen stärker zum Ausdruck kommen, als beim Normalen. Allein bei der sekundären Intoleranz der Gewohnheitstrinker mag solche endogene Komponente mitwirken und es erscheint mir möglich, dass die bei solchen Personen jahrelang bestehende ali täre Alkoholurie durch den steten Missbrauch auch eine endo also pathologische Alkoholurie auslöst.

Ich bin mir wohl bewusst, dass mein experimentelles Ma zwar die Tatsache der endogenen Alkoholurie feststellt, je nicht ausreicht, den angeführten Folgerungen eine ander heuristische Bedeutung zu geben. Zu ihrer Erhärtung sind eine Reihe weiterer Erfahrungen notwendig; vor allem wären sowo Kranken als am Normalen, und hier auch vielleicht beim Kinde, Feststellungen über die Dauer und die G förmigkeit sowie über die Bedingungen des Auftretens der genen Alkoholurie überhaupt anzustellen. Auch die von mir mutete Beziehung der alimentären zur endogenen Alkoholuric ist experimentellen Untersuchung zugänglich, durch die vor allem die Wirkung und die Ausscheidungsverhältnisse des zugeführ Alkohols beim endogenen Alkoholuriker festzustellen wä

Experimentelle Tatsachen und Thesen.

1. Es gibt grundsätzlich keinen organischen Stoff im interme Kreislauf, bei dessen Auf- oder Abbau nicht gelegentliche oder dau Störungen durch die vorübergehende oder dauernde Unzulängli des spezifischen Fermentbetriebs eintreten könnten. In diesen, titativ ausserordentlich abgestuften, Fällen werden die in irgend Phase ihres Abbaues persistierenden physiologischen Zwisehe dukte wie echte Stoffwechselendprodukte als „Zwischenendprod im Urin ausgeschieden.

2. Durch die Untersuchung von 50 Urinen streng alkoh ernährter (psychisch-kranker) Personen wurde festgestellt, in einem verhältnismässig grossen Teil der Fälle (24 Proz.) i Tat eine Ausscheidung endogen gebildeten A hols statthat. (Im Mittel 0,15 Prom.)

3. Ich schlage vor, die Ausscheidung endogen gebild Aethylalkohols als endogene oder pathologische[2]) A holurie und im Gegensatz hierzu die Alkoholausscheidung Zufuhr von Alkohol als alimentäre oder exogene A holurie zu bezeichnen.

4. Es besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen der kung des zugeführten und des endogen gebildeten Alk

---

[2]) Ob die gefundenen Mengen endogenen Aethylalkohols in der T pathologiseh zu bezeiehnen sind, oder ob sie noeh in den Bereic Physiologisehen fallen und daher nur eine individuelle Abweic darstellen, muss erst noeh dureh eine grosse Anzahl von Untersuchung Gesunden bestätigt werden. Es wäre auch verloekend, den Namen Di alcoholicus vorzuschlagen, denn letzten Endes bezeiehnet ja das Wor betes nur den Hindurehtritt von Wasser bzw. eines in Wasser gelösten S Doeh abgesehen von der allgemeinen Uebung, mit diesem Ausdruc D. mellitus zu identifizieren, konnte ieh seinen weiteren Begriffsinhal Ausseheidung abnorm grosser Urinmengen bei der endogenen Alkoh nicht erweisen.

zrer hat in der Zelle eine wichtige Funktion im Sinne einer a tischen Beeinflussung gewisser Zellfermentprozesse, so des t ureabbaues [2] zu erfüllen.

Es wird durch weitere Untersuchungen festzustellen sein, ob ndogene Alkoholurie in Beziehung zu gewissen krankhaften tiden oder zu anderen Erkrankungen, z. B. der Leberzirrhose, insbesondere ob sie vielleicht bei der Alkoholintoleranz eine l spielt.

Literatur.

E. Heilner: M.m.W. 1918, Nr. 36. — 2. E. Heilner: „Versuch s ndirekten Fermentnachweises (durch Alkoholzufuhr)." M.m.W. 1908. — 3. O. Neubauer: M.m.W. 1906, S. 791. — 4. H. Benedikt Pörök: Zschr. f. klin. Med. 1906, 60, S. 129. — 5. Lit. siehe unter 2. — E Heilner: „Die Behandlung der Gicht und anderer chronischer rentzündungen". II. Mitt. „Die allgemein ätiologische Bedeutung des nden lokalen Gewebsschutzes." M.m.W. 1917, Nr. 29. — III. Mitt. ker Gewebsschutz und Affinitätskrankheiten." M.m.W. 1918, Nr. 36. — itätskrankheiten und lokaler Gewebsschutz" (Affinitätsschutz). IV. Mitt. ausale Behandlung der Arteriosklerose mit meinem Gefässpräparat." . 1920, Nr. 18. — V. Mitt. M.m.W. 1921, Nr. 15. — 7. E. Heilner: b die Wirkung artfremder Blutseren im Tierkörper nach subkutaner während des präanaphylaktischen und des anaphylaktischen Zu- d." Zschr. f. Biol. 1912, 58, S. 333. Dazu siehe auch E. Heilner: b die Wirkung des subkutan eingeführten Harnstoffes auf den Eiweiss- ehsel." Zschr. f. Biol. 1909, 52, S. 216. — 8. M. P. Widmark: k methode zur Bestimmung von Aethylalkohol im Blut." Biochem. n 1922, 131, S. 473. — 9. A. Schmal: „Mikro-Alkoholbestimmung und nwendung." Inaugural-Dissertation, Mai 1924. — 10. Abder- n: „Biochemische Arbeitsmethoden" 3, S. 919. — 11. W. Pal- und S. Kostytschen: Zschr. f. phys. Chem. 1906, 48, S. 214. — Olw: „Ueber den Untergang des Alkohols von der Mutter zur l" Biochem. Zschr. 1922, 134, S. 407 und „Ueber den Uebergang des lkohols in die Milch stillender Frauen." Desgl. S. 553 ff. — Awater und Benedict: „An exp. inquiry regarding the nutritive oi alcohol." Mem. of the nat. acad. of seiences. Washington VIII, pir (1902). — 14. W. Schweissheimer: „Der Alkoholgehalt des unter verschiedenen Bedingungen." D. Arch. f. klin. Med. 1913, S. 271.

---

er Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln
(Direktor: Geheimrat Moritz.)

bachtungen über den Einfluss des Cholins auf den Magendarmkanal beim Menschen.

Von Hans Spatz und Ernst Wiechmann.

hon vor 20 Jahren hatte Magnus die Vermutung geäussert, s die Magen-Darmwand selbst einen Reizstoff enthalten müsse, ie automatischen Zentren der Darmwand in Dauererregung s zt. Eine wesentliche Stütze erhielt diese Anschauung durch ntersuchungen, die Weiland im Jahre 1912 im Pharmako- sien Institut zu Utrecht anstellte. Es gelang ihm zu zeigen, s wenn man eine Darmschlinge einige Zeit in Salzlösung liegen t durch die Serosafläche des Darms eine Substanz in die Aussen- skeit diffundiert, welche die Fähigkeit besitzt, den Säugetier- nochgradig zu erregen. Die Substanz war kochbeständig, gut yabel und zeigte weitgehende antagonistische Eigenschaften eiber Atropin. Ihre Reindarstellung ist Weiland nicht ge- g. Erst le Heux erbrachte den Nachweis, dass mindestens iertel dieser Substanz aus Cholin besteht, und dass dieses seine Reizwirkung auf den Auerbachschen Plexus eine Bedingungen für das Zustandekommen der automatischen -Darmbewegungen darstellt. Durch intravenöse Injektion von mg salzsauren Cholins bei intakten Katzen wurde die Dauer erdauungsperiode, in welcher die Nahrung vom Magen nach Dickdarm befördert wurde, deutlich verkürzt; die Passage den Dickdarm blieb unbeeinflusst. Die Bewegungen des s und Dünndarms waren erheblich verstärkt, behielten aber normalen Charakter bei. Spastische Kontraktionen wurden beobachtet. Von Kühlewein und Arai konnten weiter , dass bei Katzen auch Lähmungen der Magen-Darmbewegung, e durch Chloroformnarkosen, durch Laparotomien und intra- neale Einspritzung von Lugolscher Jodlösung erzeugt n können, mit Hilfe intravenöser Einspritzung von Cholin- il völlig beseitigt werden. Damit war die therapeutische An- ng des Cholins beim Menschen nahegelegt. In welcher Be- g das Cholin zum Hormonal steht, bedarf noch der Klärung. stmals hatte sich der pharmakologischen Wirkung des Cholins res Interesse zugewandt, als Schwarz 1903 durch seine kung des Lezithinzerfalls in radiumbestrahltem Hühereiweiss edanken nahe legte, es möchten die so entstehenden Zerfalls- kte die Träger der biologischen X-Strahlenwirkung sein. ner injizierte bestrahltes Ovolezithin und an dessen Stelle auch nur einen seiner Bestandteile, eben das Cholin, Tieren die Haut und beobachtete an Haut-, Keim- und Blutdrüsen an der Leukozytenzahl Veränderungen, die ihn so sehr an die hlenwirkung erinnerten, dass er sich berechtigt glaubte, ge- von einer „chemischen Imitation der Strahlenwirkung" durch holin zu sprechen. Ausser dem Cholin selbst wurde vielfach weniger zersetzliches Borsalz, das Enzytol, sowie u. a. benzoe-, atoxylsaures, nukleinsaures, ameisensaures und Glykokoll- verwendet.

Auch beim Menschen wurde das Cholin von Werner u. a. zur Bekämpfung maligner Tumoren angewandt. Werner injizierte borsaures, jodbenzoesaures und atoxylsaures, aus synthetischem Cholin hergestelltes Cholinsalz in 2—50 proz. Lösung intra- und paratumoral, in ½—1 proz. Lösung subkutan oder intramuskulär. Zweimal erlebte er bei seinen 74 so behandelten Fällen schwere Neurinvergiftungen, sonst aber wenig Nebenwirkungen. Ritter und Allmann beobachteten nach intravenöser Injektion von 5, 8 und 10 ccm 10 proz. Enzytollösung, die mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1 : 5 gemischt wurde, bei 3 Frauen mit Karzinom vorwiegend subjektive Reaktionen, wie Flimmern vor den Augen, Doppelsehen (1 mal), Drang und Hitze im Kopf und in den Augen, Tränen- und Speichelfluss, schlechten Geschmack im Munde und 2 mal Kollaps. Auch beim Menschen wird eine strahlenartige Wirkung des Cholins resp. eine Sensibilisierung der Haut für gleichzeitig durchgeführte Röntgenbestrahlung gerühmt.

Manche der von Werner u. a. als strahlenähnlich beschriebenen Wirkungen des Cholins lassen sich auch wie z. B. die lokal nekrotisierende als unspezifische, vielen ätzenden Substanzen gemeinsame erklären, oder sie sind, wie die der Injektion folgende Leukozytenbewegung, zu vieldeutig, wie der Streit um Widals hämoklastische Krise gezeigt hat, oder aber sie werden von anderen Autoren bestritten, wie die angebliche Fernwirkung auf Keim- und Blutdrüsen. Es soll jedoch nicht Zweck dieser Arbeit sein, die hier bestehenden Widersprüche zu klären; sie wendet sich vielmehr dem damals vernachlässigten Verdauungstraktus zu, auf den, wie wir sahen, das Cholin im Tierversuch intensiv und spezifisch einwirkt.

Am menschlichen Darm scheint die Cholinwirkung bisher nur von Klee und Grossmann erprobt worden zu sein. Sie berichteten auf dem XXXV. Kongr. f. inn. Med. 1923 über therapeutisch günstige Wirkungen bei peritonitisch bedingten Magen-Darmlähmungen und atonischer Obstipation. Leider geht aus dem Kongressbericht nicht hervor, durch welche Beobachtungen sie diese Resultate objektiviert haben. Sie infundierten — offenbar, ebenso wie wir, auf den Rat von le Heux — innerhalb ¼—1 Stunde 500—800 mg Cholinchlorid, das mit physiologischer Kochsalzlösung auf ein Viertel verdünnt war, bei individueller Dosierung ohne störende Nebenwirkungen in die Vene. Bei arteriellem Hochdruck beobachteten sie länger dauernde Blutdrucksenkungen mit Anstieg des Blutzuckers auf fast das Doppelte, bei Tuberkulose und Gelenkerkrankungen gelegentlich unspezifische Herdreaktionen.

Zur experimentellen Erforschung und exakten Beobachtung der pharmakologischen Beeinflussung der Darmmuskulatur und ihrer nervösen Apparate bedient man sich der Beobachtung in situ am geöffneten Abdomen, während das Tier in warmer physiologischer Kochsalzlösung liegt, oder durch das Bauchfenster, der graphischen Registrierung an der von Nährlösung umspülten Darmschlinge und der Schattenprojektion durch Röntgenstrahlen nach oraler oder rektaler Zufuhr von Kontrastmasse. Für Versuche am lebenden Menschen ist man allein auf das Röntgenverfahren angewiesen, wie es z. B. Katsch in seiner Arbeit „Der menschliche Darm bei pharmakologischer Beeinflussung seiner Innervation" in vorbildlicher Weise durchgeführt hat. Um möglichst physiologische Verhältnisse zu haben, machten wir nur von peroraler Verabreichung der Kontrastmasse auf nüchternen Magen Gebrauch und zwar in der an unserer Klinik üblichen Mischung von 150 g Bariumsulfat und 15 g Puddingpulver mit Geschmackskorrigentien ad 350 Wasser. Nach Entleerung des Magens durften die Versuchspersonen wieder essen; Medikamente wurden während der Versuchsdauer abgesetzt. Die Durchleuchtungen, deren Befund fast stets durch Schirmpause fixiert wurde, nahmen wir, soweit möglich, unmittelbar nach der Bariummahlzeit, 10 Minuten später und weiterhin nach etwa 2, 3, 5, 8, 11, 24, 29, 48 Stunden vor. Je nach Lage der Verhältnisse durchleuchteten wir manchmal auch öfter oder seltener und nicht immer pünktlich auf die Minute, weil neben unseren Versuchen der alltägliche Röntgenbetrieb einherlief und naturgemäss gelegentlich Verzögerungen verursachte. Leider war es uns aus Sparsamkeitsrücksichten nicht möglich, die Röntgenplatte als willkommenes Hilfsmittel und beweiskräftigsten Zeugen unserer Beobachtungen in ausgiebigerem Maasse mit heranzuziehen. Wir mussten uns vorwiegend auf die Schirmbeobachtung und Schirmpause beschränken, von der wir allerdings so ausgiebig Gebrauch machten, dass unsere Befunde in insgesamt 278 Pausen festgehalten sind. Durch geeignete Verwendung der Blende und Variierung der Strahlenhärte gelingt es dabei auch Feinheiten, wie den Typ der Haustrierung, richtig wiederzugeben. Zur Darstellung der gröberen Form und Lage des Darmes sowie der aus seiner Füllungstopographie zu erschliessenden Leistung genügte das Verfahren ohne weiteres. Die kinetischen Vorgänge am Verdauungstraktus schliesslich lassen sich nur mit dem Auge verfolgen, aber nicht graphisch registrieren, es sei denn, dass sich einmal lebhaftes Haustrenfliessen nach Katsch aus einer Konturunschärfe der kurzzeitigen Aufnahme erraten liesse. Wir waren also in dieser Hinsicht noch mehr als Katsch genötigt, „die unmittelbaren Beobachtungen von Bewegungsvorgängen sehr zurücktreten zu lassen gegenüber den rein statischen Feststellungen von Darmformen und von Tonuszuständen" und „die Form als Ausdruck einer Bewegung" zu nehmen.

Bei der Beurteilung unserer Resultate waren wir uns stets bewusst, dass nur ein sorgfältiges Abwägen der Bedeutung sämtlicher

zur Beobachtung gelangten Phänomene zu einer richtigen Vorstellung der etwa obwaltenden pharmakologischen Wirkung führen kann, dass z. B. ein verzögerter Transport nicht auf einer Verminderung des Tonus beruhen muss, sondern sich durch eine gleichzeitig zu beobachtende verstärkte Haustration als spastisch bedingt erweisen kann. Auf diese Weise erhielten wir vom individuellen Funktionstypus des jeweiligen Intestinaltraktes bei gewöhnlicher Krankenhauskost ein ungefähres Bild, das wir freilich durch mehrmalige Wiederholung der Normalpassage vielleicht noch hätten verdichten und vor Zufälligkeiten des einmaligen Verlaufs schützen können. Darauf verzichteten wir jedoch ebenso wie Katsch wegen der allzu grossen Umständlichkeit und der Gefahr einer Strahlenschädigung der Kranken.

Bei den Untersuchungen kamen 2 Cholinpräparate zur Verwendung: 1. Cholin-HCl (Kahlbaum). Es wurde im wesentlichen nach den uns von Herrn Dr. le Heux (Utrecht) gütigst gemachten Angaben angewendet. Der Inhalt einer 600 mg Cholinchlorid enthaltenden Ampulle wurde mit steriler physiologischer Kochsalzlösung auf 240 ccm verdünnt und in etwa 17 Minuten mit gleichmässiger Geschwindigkeit intravenös infundiert. Es ergab sich somit für einen Menschen von 60 kg eine Dosis von 10 mg pro kg und eine Einlaufsgeschwindigkeit von 0,6 mg pro Minute und Kilogramm. Was die Wirkung der intravenösen Cholineinläufe auf den Magen-Darmkanal anlangt, so ist zu berücksichtigen, dass nach den Angaben von Uhlig regelmässig nach intravenösen Kochsalzinfusionen von 1—2 Liter eine Zunahme der Peristaltik bei Mensch und Tier beobachtet wird.

2. Eine dem Cholin nahe verwandte Substanz, nämlich ein bromwasserstoffsaures Cholinderivat. Es soll 55 Proz. seines Gewichtes Cholinbase enthalten. Zur Verfügung stand uns eine 4 proz. Lösung, von der in wenigen Fällen 2 ccm intramuskulär, in der Mehrzahl der Fälle 2—4 ccm in ½—4 Minuten intravenös injiziert wurden. Der Kürze halber sprechen wir weiterhin von diesem Präparat nur noch als Cholinbromid.

Die Beobachtungen wurden im ganzen an 21 Personen angestellt. In 8 Fällen wurde Cholinchlorid, in den übrigen 13 Fällen Cholinbromid injiziert. Unter den 8 Fällen, bei denen Cholinchlorid angewendet wurde, wurden 5 mal 600 mg in etwa 17 Minuten g mässig infundiert. In je einem Fall wurden 600 mg in 12 und nuten, in einem weiteren Fall 850 mg mit physiologischer Koc lösung entsprechend verdünnt in 15 Minuten infundiert.

Betrachten wir zunächst die Nebenwirkungen, die in schluss an die Injektionen beobachtet wurden, so waren es, sehen von den ernsteren, über die später an Hand der einz Fälle berichtet wird, der Art, nicht der Intensität nach durchwe beiden Präparaten die gleichen: etwas frequentere Atmung, verlangsamung nach anfänglicher Beschleunigung, Tränen- Speichelfluss. Im allgemeinen gingen die Nebenerschein der Cholinkonzentration parallel. Interessanterweise wurd einem Kranken mit Asthma bronchiale durch die intravenöse Inj von Cholinbromid prompt ein Anfall ausgelöst. Im ganzen wir den Eindruck, dass das Cholinbromid wesentlich toxisch als das Cholinchlorid, was wohl zu einem Teil auf die stärkere zentration des Cholinbromids zurückzuführen ist.

Nr.	Fall, Alter, Versuchs-datum	Diagnose Stand	Dosis	Allgem. Reaktion	Magen Stand Tonus	Peristaltik	Magen-leerung	Beginn der Coecum-füllung	Beginn der Füllung der r. Flexur	Leerung des Ileums	Beginn der Füllung der lk. Flexur	Leerung des Coecums	Leerung der rechten Flexur	Leerung der linken Flexur	Beginn der Ampullen-füllung	Erste Defä-kation von Ba-Masse	Dar Form,
							Stunden nach der Ba-Mahlzeit										
1 a	St. R. 19 Jahre 28. 5. 23	Chole-zystitis Dreher			normal schlaff	Sehr gering horizont. Antrumgrenze	2.30 — 3.30	3.30— 7 30	7.30— 9.30	7.30— 9.30	9.30— 22.30	26 — 28	28 — 46.30	46.20—	26.0 — 28.0	30	Lebhaft darmpe tik, da sche K stark ha
1 b	4. 6. 23		600 mg Cho-liu hydr. intravenös in 9′	Kopfschm. Tremor Ohnmacht	2—3 querf. Ptose wechselnd	erst rasche Folge tiefer Wellen, dann Erschlaffen. In 3½ Std. fast kein Austrei-bungseffekt	4.45 — 5.0	5.0 — 11.30	5.0 — 11.30	5.0 — 11.30	5.0 — 11.30	11.30— 24.0	11 30— 24 0	11.30— 24.0	11.30— 24.0	24.0	Duod rasch du Colo
2 a	J. R. 71 Jahre 29. 10. 23	Emphysem Bronchitis Invalide			1—2 querf. Ptose gut	3 W.[1])	2.0 — 3.0	3.0 — 5.15	3.0 — 5.15	5.15— 8.15	8 15— 11.15	11.15— 24.0	11 15— 24.0	35.30 40 0	30.0 — 35.30	40.0	
2 b	5. 11. 23		0,08 Cholin-bromid in 1¾ Min. intrav. wiederholt nach 3½ St. in ½′	mässige Rötung des Gesichts, Dyspnoe	2 querf. Ptose gut	2¾ W.[1])	2.0 — 3.30	2.0 — 3.30	3.30— 5.0	5.0 — 8.0	5.0 — 8.0	12.0 — 24.15	12.0 — 24-15	24.0	12.0 — 24.15	22.30	Nach 8 mehr no 12 Std. trier stärker bei a, zu vollkon Durchs ru
3 a	II. 50 Jahre 7. 11. 23	Tabes dorsalis, Fabrik-arbeiter			2 querf. Ptose gut	2½, nach 10′ 3 flache W.	3.0 — 5.30	0.10— 2.15	0.10— 2.15	5.30— 8.0	3.0 — 5.30	11.15 - 24 0 [3])	11.15— 24.0 [3])	24.0 —	5 30— 8.0	18.0	kräf Haustr
3 b	12. 11. 23		0,16 Cholin-bromid in ca. 4′ intrav.	Tachykardie, Atemnot, Tränenfluss, Lähmungs-gefühl	1 querf. Ptose gering bis mässig	2 äusserst tiefe, fast ganz durch-schneidende W., nach 10′ 3 noch ausgie-bigere W., rasche Entleerung	1.40 — 3.0	0.10— 1.40	0.10— 1.40	3.0 — 5.0	0.10 - 1.40	8 0 — 11.10 [3])	8.0 — 11 10	24.0 —	11 10— 2.0	22.0	Nach Colon ä spastisc fragme Kots
	Durch-schnittliche Normalver-hältnisse nach F.M.Groedel				Unterer Magenpol etwa in Höhe der Verbin-dungslinie der Spinae ant. sup. ossis ilei	ca. 7 W.[2])	1.0 — 2.0	1.0 — 1.30	2.0 — 6.0	2.0 — 6.0	4.0 — 12.0	6 0 — 24 0	6 0 — 24.0	10.0 — 24 0	späte-stens 24.0	24.0 — 48.0	

[1]) W. = Wellenzahl au der grossen Kurvatur pro Minute.
[2]) d. h. eine „Frequenz" (Wellenabstaud) von ca. 8 Sek. bei einer Dauer der Einzelwelle von 20 - 30 Sek. Diese Angaben stehen in Widerspruch zu der von u fundenen durchschnittlichen Wellenzahl von 2,7 pro Min., die hingegen ziemlich genau der von Schlesinger mit 20,4 Sek. angegebenen Frequenz für das Entstehen der entspricht. Bei einer von mehreren Autoreu nahezu übereinstimmend angegebenen durchschnittlichen Dauer einer Bewegungsphase von 18—30 Sek. könnten dar 1—2 Wellen zu gleicher Zeit am Magen sichtbar sein, was auch den tatsächlichen Verhältnissen weit besser entspricht als Groedels Annahme von 3 gleichzeitig baren Wellen. [3]) Noch Füllungsspur.

In einer Tabelle ist das wesentlichste Material unserer Vers protokolle, Platten und Schirmpausen in möglichst gedrängter übersichtlicher Form zusammengefasst, wovon wir, um Rau sparen, nur einen Teil wiedergeben. Den durchschnittlichen No verlauf nach F. M. Groedel fügen wir vergleichshalber bei.

Betrachten wir zuerst die Fälle, bei denen toxische Allge symptome nach der Cholininjektion auch eine starke Wirkun den Darm erwarten lassen:

Fall 1 zittert eine Stunde nach der Injektion von 600 mg Cholinc am ganzen Körper, ¾ Stunden später erleidet er einen Ohnmachtsanfa sich dann nach 2 Stunden zu wiederholen droht. Hier finden wir den von aus schlaffen Magen noch nach 3½ Stunden fast ganz gefüllt trotz a guter Austreibung. Im weiteren Verlauf der Dickdarmpassage wird das Versäumte wieder eingeholt, und die erste Defäkation von Ba. erfolgt um 6 Stunden früher als erstmals.

Ein anderer Fall reagierte auf 0,048 g Cholinbromid mit heftigem reiz und gewährt ebenfalls das Bild einer verlangsamten Magenentl bei hier sogar erheblich gesteigerter Peristaltik. Auch die Darmpa erleidet eine Verzögerung: die Defäkation tritt um 26 Stunden verspät

Bei einem weiteren Fall machte sich die Allgemeinreaktion der injiz 600 mg Cholinchlorid durch sofortige Uebelkeit und einen nach 1 S

nden Ohnmachtsanfall geltend. Der Magen ist erschlafft und lässt nach Füllung kaum eine Spur von Peristaltik erkennen. Trotzdem er sich rechtzeitig; im Dünndarm jedoch stockt der Transport, so ch nach über 10 Stunden das ganze Ileum gefüllt als Knäuel im kleinen liegt. Mitten in der Nacht erfolgt dann überraschend fast völlige ung des ganzen Darmschlauches als Durchfall.

Wir sehen diese 3 Fälle auf eine mässige Cholindosis mit starker einreaktion, aber sehr verschiedenem Magen-Darmerfolg ant-. Von Einzelheiten ist hier nichts gemeinsam, und der End- st erst recht verschieden.

Bei einer anderen Gruppe von Fällen mit keiner oder mässiger on auf die Cholininjektion traten ebenfalls deutliche Ab- ngen vom Verlauf der ersten Passage auf. Zumeist zeigte in gewisser ausgleichender Antagonismus zwischen dem ten Verhalten der proximalen und distalen Abschnitte des Ver- skanals. Die Magenmotilität wurde angeregt bei 3 Fällen, r Nr. 3, gehemmt bei 1 Fall; die Geschwindigkeit der Dick- ssage wurde beeinflusst bei 6 Fällen, darunter Nr. 2 und 3, so wechselndem Sinne, dass als Endresultat nur bei Fall 2 eheblichere Verfrühung des ersten Bariumstuhles eintrat.

Schliesslich waren bei 8 Fällen die Verlaufsunterschiede der Passagen so geringfügig, dass man sie auch als zufällig be- ten kann und von einer negativen Cholinwirkung sprechen darf.

Eine gesonderte Erörterung verdienen 3 Fälle, bei denen die von 0,048 g Cholinbromid einige Stunden nach der ersten n nochmals verabfolgt wurde. Auch hier findet sich keine hlagende Wirkung. Nur Fall 2 entleert seinen Dickdarm und schreitet 18 Stunden früher zur ersten Defäkation.

Aus unseren Beobachtungen geht hervor, dass die Cholinwirkung gen-Darm-gesunden oder fast -gesunden Menschen individuell erschieden und nicht unbedingt proportional zur Höhe der usfällt, dass sie bei mässigen Dosen häufig gar nicht in Er- ng tritt und, wo deutlich vorhanden, einen ganz verschie- nicht vorauszuschenden funktionellen Effekt zeitigt. Wir e für das Cholin, wenigstens was die beiden angewandten te in der betreffenden Dosierung anlangt, das gleiche Urteil ren, zu dem Katsch u. a. im Hinblick auf die Pilokarpin- igminwirkung gelangten. Es ist als Abführmittel unzuver- ind unberechenbar, weil es nicht, wie etwa das Atropin, end wirkt, indem es Spasmen löst, Atonien steift, sondern er anarchisch-unzweckmässig lähmt oder anpeitscht. Denkbar allerdings, dass das Cholin seine pharmakologischen Kräfte funktionell untüchtigen Magen-Darmtraktus voll entfaltet, wie die Digitalis nur am geschädigten Herzmuskel wirkt. bnühten uns daher, auch diese Frage zu klären. Allein wir unter dem anerkannt grossen Material unserer Klinik keine echte Darmatonie auffinden. Was uns etwa als solche an- wurde, erwies sich bei der Passage regelmässig als e Obstipation. Sicherlich werden gemeinhin viel zu viel onien diagnostiziert. Die atonische Obstipation ist ein Krank- , das vielleicht, wie Schwarz und sein Lehrer v. Noor- denen, noch erst zu beweisen ist, jedenfalls aber recht selten Wir werden also in dieser Beziehung auf die Mitarbeit der en bauen müssen, die postoperativ wirkliche Darmatonien und hier gerade selbst von einer, wie zu erwarten, un- erten Bewegungsform des cholinisierten Darmes Nutzen er- können, nämlich Schutz vor peritonealen Verwachsungen. esslich aber nicht doch die allzu grosse Nähe der wirksamen toxischen Dosis selbst diese beschränkte Anwendungsweise lins verbietet, ist eine weitere Frage.

Zusammenfassung: Durch Beobachtungen an 21 Personen ezeigt, dass die Wirkung des Cholins auf den menschlichen cht in konstanter Förderung besteht, wie es für den Tier- schrieben ist. Sie erfolgt vielmehr ganz unberechenbar, bald tätssteigerndem, bald -hemmendem Sinne und kann schon gen Dosen schwer toxische Nebenwirkungen zeitigen. Die bei echten Darmatonien, die unseres Erachtens dem Inter- ir sehr selten begegnen, wäre etwa von chirurgischer Seite chzuprüfen. Von der Anwendung des Cholins bei den ge- en Darmmotilitätsstörungen ist jedenfalls abzuraten, zumal Gebrauch in der Praxis ist das Mittel noch nicht reif.

Literatur.

i: Pflüg. Arch. f. d. ges. Phys. 1922, 193, 359. — F. M. Groedel: agnostik. München 1921. — Katsch: Fortschr. a. d. Geb. d. r. 1914, 22, 159. — Katsch und Borchers: Zschr. f. exp. her. 1913, 12, 225. — Klee und Grossmann: Verh. d. D. Ges. d.. 35. Kongr. in Wien, 1923. München 1923. — le Heux: Pflüg. . ges. Phys. 1919, 173, 8, und 1921, 190, 301. — Magnus: Pflüg. l. ges. Phys. 1905, 108, 1, und 1908, 122, 210. — Ritter und n: Strahlenther. 1914, 4, 398. — Schwarz: Pflüg. Arch. f. d. . 1903, 100, 532, und M.m.M. 1911, Nr. 39. — Uhlig: M.Kl. 1916, v. Kühlewein: Pflüg. Arch. f. d. ges. Phys. 1921, 191, 99. — d: Pflüg. Arch. f. d. ges. Phys. 1912, 141, 171. — Werner: ür. 1904, 31, 1233. — Ders.: D.m.W. 1905, Nr. 2. — Ders.: 905, Nr. 15 und 1910, Nr. 37. — Derselbe und Lichtenberg: 906, Nr. 1. — Derselbe und Szécsi: Zschr. f. Chemother. 57. (Origin.)

Aus der physiologisch-chemischen Abteilung des physiologischen Instituts zu Marburg. (Vorstand Prof. F. Kutscher.)

Neues über die Echinokokkusflüssigkeit.

II. Mitteilung.

Von Dr. O. Flössner und A. Keller.

In einer früheren Arbeit[1]) war gezeigt worden, dass in der menschlichen Leberechinokokkusflüssigkeit an chemischen Körpern vorkommen; Glykogen, Betain, Alloxurkörper und Bernsteinsäure. Es blieb somit noch nachzuweisen, dass diese Substanzen nicht nur einen zufälligen Befund darstellen, sondern einen konstanten Bestandteil der Flüssigkeit bilden. Zunächst wurde die Untersuchung ausgedehnt auf Echinococcus multilocularis, von dem uns über 170 Zysten aus echinokokkuskranken Schweine- und Rinderlebern zur Verfügung standen. Entsprechend den Verhältnissen bei dem unilokulären Echinokokkus fanden sich auch hier Glykogen, Betain und Bernsteinsäure in grösserer Menge. Traubenzucker fehlte wieder völlig, ebenso vermissten wir Eiweiss und jegliche Eiweisskomponenten. Gerade letztere Tatsachen sind hervorzuheben, da van der Hoeden[2]) Eiweiss nachgewiesen hat. Wir begnügten uns deshalb nicht mit den Fällungs- und Siedeproben, sondern wandten die ganze Reihe der Farbenreaktionen auf Eiweisskomponenten an. Bei allen war das Ergebnis negativ, so dass wir den damals aufgestellten Satz von der Eiweissfreiheit der Echinokokkusflüssigkeit vollauf bestätigen und aufrecht erhalten konnten, wie auch die Bedeutung dieses Befundes für die Bordetsche Reaktion. Im übrigen muss van der Hoeden selbst zugeben, dass diese Reaktion von dem Eiweissgehalt nicht abhängig ist. Seine Einwände gegen unsere Feststellungen sind uns deshalb unverständlich.

In ungefähr der Hälfte der untersuchten Fälle wurde Kreatinin durch positive Weylsche und Jaffésche Proben festgestellt. Durch dieses nicht gleichmässige Vorkommen finden auch die zum Teil hierin sich widersprechenden Angaben früherer Autoren ihre Erklärung, da Kreatinin eben nicht als konstanter Bestandteil der Echinokokkusflüssigkeit zu bezeichnen ist. Diazogebende Substanzen wurden überhaupt nicht festgestellt. Betain und Bernsteinsäure wurden auch analytisch als Gold- bzw. Silbersalz festgelegt. Das bernsteinsaure Silber ausserdem auch noch durch C-H-Analyse nach Liebig. Vor der Isolierung der Bernsteinsäure erhielten wir in etwas grösserer Menge ein Zinksalz, das dem aus der Echinokokkusflüssigkeit von Echinococcus unilocularis dargestellten gleich war. Hier konnten wir nun feststellen, dass es sich nicht um milchsaures Zink, sondern um das Zinksalz der Normalvaleriansäure handelt. Milchsäure ist weder in dem Blaseninhalt von Echinococcus unilocularis noch von Echinococcus multilocularis vorhanden. Neben diesen beiden Säuren konnten wir noch zwei andere organische Säuren auffinden und durch ihre Silbersalze analytisch festlegen; es war dies die Essigsäure und die Propionsäure, die sogar an Menge vorherrschten. Durch die erwähnten Befunde ist damit erwiesen, dass die beiden Formen des Vorkommens der Echinokokkusblasen nur morphologische Bedeutung haben. In der Entstehung und Entwickelung allein drückt sich ihre Verschiedenheit aus.

Anschliessend an diese Arbeiten über die Echinokokkenflüssigkeit wurden auch die Blasenwände genauer untersucht. Frühere Autoren, vor allem Lücke[3]), später auch Schmiedeberg[4]), haben eine Substanz mit reduzierenden Eigenschaften darin gefunden, ihre Deutung blieb indes unklar. Entsprechend den Angaben Lückes fanden auch wir eine Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung bei jungen und alten Blasen. Der Stickstoffgehalt der alten Blasen ist um rund 1 Proz. grösser als der der jungen. Zur Feststellung des reduzierenden Körpers fällten wir die mit Salzsäure zersetzten Wände mit Phosphorwolframsäure und stellten aus dem Filtrat der Phosphorwolframsäurefällung nach den Angaben von Steudel das Anhydrid von Glukosaminphenylisozyanat dar. Es steht somit ohne Zweifel fest, dass die reduzierende Substanz, die man aus den Blasenwänden von Echinokokkus darstellen kann, wirklich Glukosamin ist und dass somit die durch die Taenia echinococcus erzeugten Blasenwände aus chitinähnlichen Substanzen bestehen.

Aus dem Kinderhospital in Lübeck.

Blutzuckeruntersuchungen.

Von E. Saenger, Assistenzarzt und H. Mommsen, ehemaligem Volontärarzt.

Vor 2 Jahren habe ich in dieser Wochenschrift gemeinsam mit H. Höpfner [1] Versuche über die Behandlung des Diabetes mellitus mit Vitaminen mitgeteilt. Auch hat Höpfner [2] die von Grünthal wieder aufgenommene Frage der Bluttransfusion beim Diabetes bearbeitet und hierüber sowie über andere therapeutische Möglichkeiten berichtet, allerdings in stark gekürzter Form. Mittlerweile wurde nun das Insulin entdeckt, und sind die Collipschen Glukokinine bekanntgeworden. Durch Singer [3] und Högler [4] wurden Versuche über Blutzuckersenkung nach Eiweissinjektion mitgeteilt. Die in unseren Arbeiten behandelten Probleme ge-

[1]) Flössner: M.m.W. 1923, S. 1340. Zschr. f. Biol. 80, 255.
[1]) Flössner: M.m.W. 1923, S. 1340.
[2]) van der Hoeden: M.m.W. 1924, S. 77.
[3]) Lücke: Virchows Arch. 19, 189.
[4]) Schmiedeberg: Festschr. f. Madelung. 29.

wannen daher erneutes Interesse; auf meine Anregung haben daher die Herren Saenger und Mommsen das Thema unter Berücksichtigung der neuen Sachlage noch einmal bearbeitet. Diese Untersuchungen, die durch äussere Umstände vielfach unterbrochen wurden, sind nur zu einem gewissen Abschluss gebracht worden. Besonders bemerkenswert scheint mir bei den Versuchen mit pflanzlichen Vitaminen die Steigerung der blutzuckersenkenden Wirkung durch rektale Verabfolgung zu sein. Prof. Dr. M. Klotz.

1. Teil.

Blutzucker und parenterale Reizwirkung.

Von E. Saenger.

Biedl beobachtete bei Tieren nach Unterbindung des Ductus thoracicus resp. nach Ableitung der Duktuslymphe Glykosurie und konnte weiter feststellen, dass durch subkutane und intravenöse Injektion von grossen Mengen Duktuslymphe die Glykosurie bei apankreatischen Hunden gehemmt wurde. Diese in der Lymphe vorhandene, den Kohlehydratstoffwechsel regulierende Substanz wurde von Biedl und Offer mit dem Pankreashormon identisch erklärt. Dagegen gelang es im Tierversuch nicht, eine eindeutige Einwirkung auf den Zuckerhaushalt apankreatischer Hunde durch injiziertes Normalblut, das wenn auch stark verdünnt denselben Stoff enthalten musste, nachzuweisen. Die von Grünthal [5] beim diabetischen Menschen beobachtete und von Höpfner bestätigte Blutzuckersenkung auf intravenös infundiertes Normalzitratblut resp. Zitratblutplasma wurde vor der Insulinära als Substitutionswirkung gedeutet. Nach Entdeckung des Insulins musste man folgerichtig annehmen, dass dieser Stoff mit jenem in Lymphe und Blut vorhandenen wirksamen Prinzip identisch sei. Das Problem schien gelöst; es zeigte sich aber, dass diese Annahme fehlging: Singer und Högler konnten nämlich nachweisen, dass unspezifische Reize (Caseosan, Actoprotin, Aolan, keimfreie Milch) eine Blutzuckersenkung beim Diabetiker hervorrufen und die Kohlehydrattoleranz steigern; diese Behandlungsart erwies sich sogar im präkomatösen Stadium von Erfolg gekrönt. Neuerdings wird das Novoprotin für die Diabetestherapie als besonders erfolgreich empfohlen. Nach diesen Vorgängen lag es auf der Hand, die Deutung der Grünthal-Höpfnerschen Versuche als Substitutionswirkung in Zweifel zu ziehen und die Wirksamkeit der Zitratblutinjektionen als unspezifische Reizwirkung hinzustellen (Staub-Basel).

Wenngleich eine solche Deutung auch einleuchtet, so müssen wir ihr doch folgenden Einwand entgegenhalten: Grünthal konnte beobachten, dass hypoglykämisches Blut eines Xanthomkranken stärker den Blutzucker senkte als Normalblut und bezieht dieses auf einen grösseren Hormongehalt. Wir haben uns selbst an die Arbeit gemacht, diesen Einwand experimentell nachzuprüfen. Zu unseren Versuchen standen uns ausser einem diabetischen Kinde Rekonvaleszenten nach anderen Krankheiten zur Verfügung. Der Blutzucker wurde in Doppelanalysen nach Bang bestimmt. Als erstes galt es zu prüfen, ob überhaupt der Nüchternblutzucker normaler Individuen durch intravenös injiziertes Zitratblut und durch ein Eiweisspräparat gesenkt wird; hatte doch Högler nach Injektion keimfreier Milch einen Blutzuckeranstieg bei Nichtdiabetikern beobachtet, ebenso wie Stern und Wozak [10] bei Säuglingen. Besonders war unser Augenmerk auf den quantitativen und qualitativen Ausfall der Reaktion gerichtet.

Tabelle 1.

	Kind M. Skrofulose	Blutzucker in %	Kind F. Lymphadenitis	Blutzucker in %
nach	vorher 1 Ampulle Caseosan intravenös	0,107	vorher 20 cm³ frisches Zitratblut intravenös	0,120
15′		0,112		0,118
30′		0,090		0,111
45′		0,081		0,106
60′		0,098		0,116
80′		0,098		0,116
100′		0,093		0,124
120′		0,083		0,120

In beiden Fällen setzt eine einwandfreie Blutzuckersenkung bei Nichtdiabetikern nach 30 Minuten ein. Beim Zitratblut wird eine kurz dauernde Senkung festgestellt, während auf Caseosan eine stärkere und länger dauernde Reaktion beobachtet wird.

In dem folgenden Versuche handelte es sich darum, den oben erwähnten, gegen eine blosse Reizwirkung sprechenden Befund noch einmal durchzuprüfen, wie hypoglykämisches Blut auf den Blutzucker wirkt (Tabelle 2).

Tabelle 2.

	Kind D gesund	Blutzucker in %
nach	vorher 15 cm³ frisches Zitratblut eines Atrophikers, intravenös	0,103
15′		0,100
30′		0,103
45′		0,101
60′		0,098
90′		0,101
120′		0,0945

Der atrophische Säugling, der das Blut für den Versuch l zeigte am Tage vor der Blutentnahme einen Blutzuckerwe 0,049 Proz. morgens nüchtern; in diesem Falle ist die durch Blut bewirkte Blutzuckersenkung im Gegensatz zu Grün Befund beim Xanthomkranken eine sehr geringe. Ergebni gleiche einhalbstündige Latenzzeit bis zum Einsetzen der Blutz senkung nach intravenöser Zitratblut- und Caseosaninjektion für eine gleichgerichtete Wirkung, wobei die stärkere Reakti Caseosans als eines artfremden Stoffes nicht überrascht. D wand, den wir gegen die Deutung der Zitratblutinjektion als Reizwirkung erhoben hatten, konnte nicht bestätigt werden. Verschiedenheit der Reaktion sind wohl in gewissen Grenzen duelle Momente verantwortlich.

II. Teil.

Blutzucker und Vitamine.

Von E. Saenger und H. Mommsen.

In dieser Wochenschrift wurde vor 2 Jahren von Klo Höpfner [1] Mitteilung über bemerkenswerte Beeinflussun Diabetes durch Vitamine gemacht. Blut- und Harnzucker, einer Standardkost seit Wochen konstante Werte eingehalten sanken ab, als Vitamine (Karottenpresssaft, Hefe) zugelegt Nach auffallend kurzer Zeit war der Harn zuckerfrei und die glykämie beseitigt. Ob dieser Erfolg eine Heilung bedeutete, offen gelassen. In der Tat zeigte sich später gelegentlich m fieberhafter Infekte wieder Zucker im Harn, der auf Vitamin verschwand. Diese Zwischenfälle bewiesen, dass der Diabete weiter bestand, dass den Ergänzungsstoffen nur eine sek allerdings nicht unwichtige Rolle zukam. Der Angriffspun Vitamine blieb zunächst vollkommen hypothetiseh; eine dieser Frage ist auch bisher nicht erfolgt. Weiland [6] ä sich noch kürzlich dahin, dass ihm die Behandlung des jugen Diabetes mit Vitaminpräparaten „ohne greifbare Erfolge un sicher fundierte Grundlage“ erscheine, eine Auffassung, d nicht beizupflichten vermögen; denn gerade im obigen Falle Erfolg so deutlich, wie man ihn damals, vor der Insulinze irgend wünschen konnte. Verständlich ist dieser Standpun Klinik aber durchaus; die vollkommen regellosen Erfolge un erfolge der Fermenttherapie sind Grund genug, Gedankengäng tiefere Zusammenhänge zwischen Vitaminen und Kohlehydr wechsel mit Misstrauen zu betrachten.

Die theoretischen Erwägungen, Vitamine und Inkrete, Avitamino Aninkretinosen in nähere Beziehung zueinander zu setzen, sind mann Beide Stoffe, Vitamine und Inkrete, scheinen Eiweisskörper zu sein, ihre Wirkung in kleinsten Dosen und haben im Organismus dieselben punkte (Stoffwechsel, Wachstum, Nervensystem). Die Lebenswichtig Vitamine wird von manchen Autoren darin gesehen, dass sie Vorst stimmter Inkrete seien; letztere können vom Körper bei insuffizient nicht aufgebaut werden (Adrenalin, Thyroxin). Die Pellagra hat gross lichkeit mit der Addisonschen Krankheit; bei beiden finden sich logisch-anatomisch gleichartige Veränderungen an den Nebennieren sympathischen Nervensystem. Seaman berichtet über Heilung vo neuritis bei Tauben durch Injektion von salzsauren alkoholischen E aus Schilddrüsen, also bei einer ausgesprochenen Avitaminose Biekel und Collazo [7] behandelten aus der Erwägung, d diabetische Stoffwechselstörung in ihrer Symptomatologie grosse Aehn mit der avitaminösen habe, letztere erfolgreich mit Insulin, und we Frage auf, ob dieser Stoff „ein vitaminhaltiges, speziell vitamin-B-Präparat“ sei. Mae Carrison gelang es, bei vitaminarm e Tieren Atrophie innersekretorischer Drüsen nachzuweisen.

In der experimentellen Medizin haben sich nur wenige A gefunden, die den Beziehungen der Vitamine zum Kohlehydr wechsel nachgegangen sind. Anschliessend an die Minko sche Theorie des Diabetes mellitus, dass bei dieser Krankhe Störung der Zuckeroxydation vorliege, ist die Analogie z Atmungsstoffen Abderhaldens naheliegend. Boden kirch und Wankell [8] konnten mit sauren alkoholischen e freien Extrakten aus Haferkleie eine starke Blutzuckersenkun Kaninchen und gesunden Menschen hervorrufen und berichte günstige Wirkung auf Glykosurie und besonders auf Ketonuri Diabetiker. Die Blutzuckersenkung trat etwa 2 Stunden na Injektion des Extraktes ein und wies weitgehende Aehnlichk der Insulinwirkung auf [1]). Vahlens Metabolin [9] und desse vate, hergestellt aus Pankreas und Hefe, zeigen bei intravenös subkutaner Applikation beim experimentellen und mensc Diabetes günstige Wirkung auf den Zuckerhaushalt und rufe vom Magendarmkanal aus eine Blutzuckersenkung hervor dieser Therapie tritt der Blutzuckerabfall erst 6 Stunden na verleibung des Irrebolins ein und hält länger als 24 Stunden a Collipschen Glukokinine, die weit verbreitet in der Natur gewiesen sind, stehen zu unserem Thema in nächster Bezi sind doch die Mehrzahl der Substanzen, aus denen diese Sto wonnen wurden, wirksame Vitaminträger (Hefe, Reis, Zitrone

In Hinblick auf die damaligen Versuche mit Karottenpr gewann die Frage erneut an Interesse, wie der Blutzuck Vitaminzufuhr reagiert, und ob in den herkömmlich als vitam

[1]) Ueber Herabsetzung von Glykosurie und Blutzucker durch in Scheiben genossenen Knoblauch berichten Mahler und Pas (M.Kl. 1924 Nr. 11).

teden Substanzen Stoffe nach Art der Glukokinine enthalten
n die blutzuckersenkend wirken. Wir führten unsere Versuche
arottenpresssaft, Karottenextrakt, Metagen (Parke-Davis),
is wasser- und fettlösliche Vitamin enthält, und mit Lebertran
d betischen und gesunden Kindern durch. Die Vitamine wurden
, per rectum und per venam dem Körper zugeführt. Der ver-
ne Karottenextrakt wurde aus lufttrocken gemachtem Karotten-
durch Ausziehen mit absolutem Alkohol und Einengung des
r es auf dem Wasserbade erhalten: 20 ccm Extrakt entsprechen
al kg Ausgangsmaterial. Blutzucker wurde in Doppelanalysen
h Bang bestimmt.

Unsere erste Frage war: wie wirkt Karottensaft per os und per
u auf den Nüchternblutzucker des Diabetikers? (Tabelle 1).

Tabelle 1.

Kind L. schwerer Diabetes	Blutzucker in %	Kind L. schwerer Diabetes	Blutzucker in %
vorher 200 ccm frischen Karottensaft per os	0,312	vorher 150 ccm frischen Karottensaft per rectum	0,286
	0,378		0,281
	0,339		0,271
	0,317		0,262
	0,282		0,253

beiden Fällen zeigt sich eine deutliche Blutzuckersenkung, der
roraler Zufuhr eine kurzdauernde Steigerung vorausgeht
cen haben einen Gehalt von 8—9 Proz. Kohlehydraten). Bei
ar Einverleibung — anhepatischer Weg Georg Rosen-
d — bleibt die hyperglykämische Phase dagegen aus.

Nachdem somit feststand, dass Karottensaft in einer 2stündigen
thsperiode den Blutzucker intensiv beim Diabetiker senkt,
t wir, ob die beim gesunden Menschen auf Dextrosczufuhr ein-
ele Hyperglykämie durch Karottensaft gehemmt resp. unter-
k wird. Gesunde Kinder im Alter von 7—12 Jahren erhielten
ischen Karottenpresssaft (100 g), teils alkoholischen Karotten-
a per os und dann ebenso nach 15—20 Minuten 20 g Trauben-
e. Der Blutzucker wurde in 15- und 20minutlichen Abständen
ot. Das Ergebnis all dieser Versuche war ein konformes: eine
rrückung der hyperglykämischen Blutzuckerreaktion trat nicht
ur eins fiel bei einigen Kindern auf: der Blutzucker sank nach
olierung des Versuches unter den Nüchternwert und hielt sich
n Morgen des folgenden Tages auf diesem niedrigen Stande.
lkoholischem Karottenextrakt war dies besonders ausgeprägt.
Über die gleiche Wirkung wird nach Injektion von alkoholi-
n Haferkleieextrakt von Neukirch berichtet. Es scheint sich
n eine hypoglykämisierende Fernwirkung zu handeln. Be-
kenswert ist, dass die intravenöse und subkutane Injektion des
nischen Karottenextraktes sich in je einem Versuch als
rgslos auf den Blutzuckerspiegel erwies; allerdings haben wir
ur geringe Mengen — ca. 1 ccm — zu injizieren gewagt. Die
ane bzw. intramuskuläre Applikation ist zudem sehr schmerz-

Ein starkwirkend deklariertes Vitaminpräparat stand uns
gen zur Verfügung, ein Gemisch des wasser- und fettlöslichen
ns in Pulverform, das bei einem schwerdiabetischen Kinde
ndt wurde. Im Stundenversuch zeigte Metagen bei stoma-
er Darreichung keine Blutzuckersenkung; dagegen fiel der Blut-
e in den nächsten Tagen nach der Einverleibung erheblich ab
34 Proz. auf 0,21 Proz.) und stieg nach Aussetzen des Prä-
te zur alten Höhe an. Per rectum gegeben trat eine starke
ckersenkung im Zweistundenversuch in Erscheinung (Tab. 2).

Tabelle 2.

nach	schwerer Diabetes	Blutzucker in %
	vorher 4 Kapseln Metagen als Klysma in 30 Wasser	0,304
30′		0,274
60′		0,268
90′		0,261
120′		0,255
150′		0,226

Die Erklärung dieses überraschenden Befundes, der wiederholt
estellt wurde, müssen wir uns versagen (Abbau durch die Ver-
n fermente? Einbusse an Wirksamkeit auf hepatischem
e). Wir verweisen in diesem Zusammenhange auf Vahlens
on, das ebenfalls vom Rektum aus eine stärkere blutzucker-
ere Reaktion zeigte als bei oraler Darreichung. Die rektale
rtion und Wirksamkeit der Vitamine zeigen die Ernährungs-
g bei Säuglingen (Petényi [10]).

Als letzten hochwertigen Vitaminträger zogen wir für unsere
rsuchungen den Lebertran heran, der in früheren Zeiten in der
tsbehandlung eine Rolle spielte.

Nach Penzoldt ist die Schwierigkeit, ein Werturteil über die Be-
ssig des Diabetes durch dieses Mittel abzugeben, wegen des chroni-
schen Verlaufes der Krankheit gross. In der modernen Diabetesdiät spielt der Lebertran wohl nur als relativ billiger, hochwertiger Nährstoff eine untergeordnete Rolle. Von der stomachalen Darreichung dieses Mittels haben wir von vornherein abgesehen. Den Entschluss, Lebertran intravenös verabfolgen zu dürfen, leiteten wir her aus der uns geläufigen klinischen Erfahrung über die Gefahrlosigkeit intravenöser Kampferölinjektionen. In den Versuch eingestellt wurde zudem ein durch Keratomalazie beiderseits vollkommen erblindeter Säugling. Der Lebertran wurde im Wasserbad sterilisiert — wodurch die Wirksamkeit der Vitamine nicht vermindert wird — und dann auf Sterilität geprüft. Die Reaktion bestand bei grösseren Gaben in Hustenreiz. Intravenös in Mengen von 1—5 ccm verabfolgt, führte dieser Stoff beim Normalen eine Senkung des Nüchternblutzuckers herbei (Tabelle 3) und zwar:

Tabelle 3.

	Lebertran intravenös	Blutzucker-senkung in %	Latenzzeit
I.	1 cm³	8	60′
II.	2 cm³	10	110′
III.	5 cm³	20	20′

Bemerkenswert ist hier die starke und schnell einsetzende Wirkung nach Injektion von 5 ccm Lebertran. Eine Unterdrückung der auf Rohrzucker einsetzenden Hyperglykämie trat, wie uns mehrere Versuche zeigten, nicht ein (siehe die oben erwähnten analogen Ergebnisse mit Karottenvitamin per os). Ein Hund von zirka 20 kg zeigte auf intravenöse Injektion von 8 ccm Lebertran Tachypnoe und Salivation; der Blutzucker sank um 8 Proz.

Zusammenfassung.

Oral, rektal und intravenös dem Körper zugeführte Vitamine zeigten, wenn auch in wechselnder Form, einen Einfluss auf den Nüchternblutzucker des gesunden und diabetischen Organismus.

Literatur.

1. M.m.W. 1922, Nr. 13. — 2. D.m.W. 1922, Nr. 38. — 3. W.kl.W. 1924, Nr. 7. — 4. W.kl.W. 1924, Nr. 9. — 5. D.m.W. 1921, Nr. 4. — 6. Klin. Wschr. 1923. Nr. 16. — 7. D.m.W. 1923, Nr. 45. — 8. Klin. Wschr. 1924, Nr. 31. — 9. M.m.W. 1924, Nr. 4. — 10. Mschr. f. Kinderhlk. 1924 H. 6.

Aus der Hautklinik der Städtischen Krankenanstalten, Essen.
(Chefarzt Prof. Dr. Bering.)

Ein neues Prinzip in der Chemotherapie der Syphilis.

Von Dr. Fritz Köndgen und Dr. Kurt Meissner.

Seitdem durch Levaditi und Sazerac das Wismut 1920 in die Behandlung der Syphilis eingeführt wurde, beschäftigt sich eine grosse Zahl von Veröffentlichungen mit der Wirkung der zahlreich in den Handel gebrachten verschiedenartigen Wismutpräparate. Das Ergebnis ist die Feststellung, dass dem Wismut eine ebenso gute, nach einigen Autoren vielleicht bessere Wirkung auf die Erscheinungen der Syphilis zukommt; als den kräftigsten Quecksilberpräparaten. Dagegen wird es wohl allgemein als dem Salvarsan unterlegen bezeichnet und deshalb meistens mit diesem zusammen gegeben. Zur Abortivbehandlung der Syphilis wird Wismut allein, ohne Beigabe von Salvarsan, abgesehen von einigen Ausnahmen, als nicht ausreichend angesehen.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines antiluetischen Präparates haben wir zwei Fragen zu beantworten:

1. Was leistet das Präparat bei der Abortivbehandlung?
2. Wie werden äussere Erscheinungen und wie werden vor allen Dingen die Serumreaktionen als die widerstandsfähigsten Symptome der Lues beeinflusst?

Unter ständiger Beachtung dieser Fragen sind wir an die Verwendung und Auswertung eines Wismutpräparates herangetreten, mit dem wir sehr gute Erfolge bei allen Stadien der Syphilis und, besonders hervorhebenswert, einschliesslich der seronegativen Primärlues erzielt haben. Das Präparat verdient insofern noch Interesse, als mit ihm, unseres Wissens zum ersten Male, ein neues Prinzip in die Chemotherapie eingeführt wird.

Man kannte früher nur Verbindungen, die nach genauen stöchiometrischen Verhältnissen aufgebaut waren. Um solche Verbindungen handelt es sich bei den bisher bekannten Wismut- wie auch bei allen anderen gebrauchten chemischen Präparaten.

Erst in neuerer Zeit lernte man Verbindungen kennen, die durch Adsorption zweier Stoffe entstehen: die sogenannten Adsorptionsverbindungen. Bei zahlreichen Reaktionen ist man heute noch im unklaren, ob es sich um Adsorption, Lösung oder chemische Reaktion handelt, so z. B. bei der Aufnahme der Farbstoffe durch Fasern. Den Vorgang einer Adsorption kann man sich sinnfällig vor Augen führen, wenn man an die Klärung trüber Flüssigkeiten durch den Zusatz feinstverteilter Kohle denkt. Hier werden die die Trübung bewirkenden Teilchen von der Kohle angezogen, angelagert und fixiert. Dieser Prozess ist jedoch reversibel, d. h. es kann jederzeit wieder eine Lockerung und Trennung der Stoffe vor sich gehen (Regeneration der Kohle).

Bei dem vorliegenden Präparate handelt es sich um die Aufnahme (Adsorption) von Wismut in löslicher Form durch einen or-

ganischen Körper und zwar wurde, um anaphylaktische Erscheinungen zu vermeiden, als aufnehmender Körper (Adsorbens) nicht ein Eiweisskörper, sondern ein nichteiweissartiger organischer Kolloidkomplex gewählt. Durch diesen wird das adsorbierte Wismut stark gefesselt und einerseits vor dem Eingehen neuer chemischer Bindungen, andererseits aber auch vor einer allzu schnellen Resorption geschützt. Zwischen den beiden aneinander gebundenen Stoffen besteht ein gewisser Gleichgewichtszustand, dessen Festigkeit wechselnd sein kann und abhängt von dem Grade, in welchem Adsorption erfolgt ist. Wird dieses Gleichgewicht gestört, so tritt eine Lockerung des Wismuts ein, die bis zum völligen Freiwerden des Metalls fortschreiten kann und so erst wird eine allmähliche Resorption des Wismuts ermöglicht. Diese Gleichgewichtsstörung wird ausgelöst durch Verbringen des Präparates in ein anderes Milieu (Blutbahn, Körpergewebe) und stellt sich im wesentlichen dar als ein langsam vonstatten gehender Abbau des Kolloidkomplexes, als eine Peptisation.

Unsere Versuche hierüber geben wir an anderer Stelle bekannt.

Die Wirkung des auf diese Weise kontinuierlich freiwerdenden Wismuts suchten wir durch Arsenbeifügung zu steigern. Um einen wenigstens teilweise ähnlichen Gedankengang scheint es sich bei der Konstruktion der Präparate Cuprokollargol und Aurokollargol zu handeln, über die Schneider neuerdings berichtet (Klin. Wochenschr. Nr. 35, 1924) und bei denen eine Steigerung der bakteriziden Kraft eines Metalls durch Beifügung eines anderen anscheinend mit Erfolg zu erreichen gesucht wurde.

Das Präparat enthält in 1 ccm 40 mg Wismut und 5 mg Arsen in Wasser gelöst und stellt sich dar als eine schwarze undurchsichtige Flüssigkeit. Es wurde von der Chemischen Fabrik Imhausen & Co. in Witten-Ruhr unter der Fabrikbezeichnung L9 hergestellt.[1])

Nachdem wir im Tierexperiment die Verträglichkeit und Ungiftigkeit des Präparates festgestellt hatten durch intravenöse Injektionen äusserst hoher Dosen, wie wir sie später beim Menschen bei weitem nicht gaben, schritten wir zu seiner Anwendung bei Fällen zunächst stationärer dann ambulanter Lues.

Das Präparat kann intravenös und intramuskulär gegeben werden. Ein merkbarer Unterschied in der Wirkung sowohl auf äussere Erscheinungen wie auf die Serumreaktionen zwischen diesen beiden Arten der Zufuhr ist kaum festzustellen, was durch die Suspension des Mittels in Wasser leicht verständlich erscheint und was wir durch Vergleich mit der bedeutend langsameren Wirkung derselben in gleicher Konzentration in Oel oder Paraffin gelösten Menge des Präparates bestätigt fanden.

Die seltenen Nebenerscheinungen des Präparates gehören dem Symptomkomplex der Angioneurosen an: flüchtige Urticaria, leichte Kopf- und Kreuzschmerzen. Im Beginn unserer Versuche sahen wir mehrere Male eine erheblichere Steigerung dieser Erscheinungen, die durch Koffein und Adrenalin schnell und ohne jede Gefahr behoben wurden; von derartigen stärkeren Reaktionen ist das Präparat jetzt frei. Auch die geringeren, wie z. B. flüchtige Urtikaria, treten im übrigen nur äusserst selten auf und geben überdies keine Veranlassung, die Behandlung mit dem Präparat abzubrechen.

Vollkommen frei erwies sich das Medikament von den sonst aus der Literatur bekannten Nebenerscheinungen des Wismuts: Bei keinem unserer Kranken trat ein Wismutsaum des Zahnfleisches auf; bei der intravenösen Injektion wurde das als Zahnschock (choc dentaire) bezeichnete Phänomen nicht beobachtet; Nebenwirkungen des Wismuts auf den Verdauungstraktus zeigten sich nicht. Bei systematischer Urinkontrolle wurden Reizungen der Nieren nicht beobachtet.

Die durch die Nieren wieder ausgeschiedene Menge Wismut betrug zwischen 2,1 und 5,6 mg Wismut in der Harntagesmenge. Zum Nachweis verascht wir 100 bis 200 ccm des Tagesharns und führten das aus der Asche nach Zusatz konzentrierter Salzsäure aufgenommene Wismut durch Natriumhydrosulfit in Wismutsulfid über. Dessen Lösung verglichen wir mit einer Reihe von Wismutsulfidlösungen bekannter Konzentrationen, die wir jedesmal frisch herstellten. Auch bei maximalster Zufuhr des Präparates wurde eine höhere Ausscheidung als 5,6 mg in der Harntagesmenge nicht beobachtet. Das Wismut war noch nach 5 Wochen in messbarer Menge im Harn nachweisbar.

Der Behandlungsmodus gestaltet sich in folgender Weise: Um jegliche Reizung möglichst zu vermeiden, beginnen wir mit kleinen Dosen, 0,3—0,5 ccm, intraglutäal oder intravenös. Bei intravenösen Injektionen, welche mit einer 2 ccm Spritze vorgenommen werden, achten wir darauf, dass das Präparat in der Spritze durch wiederholtes Vor- und Zurückziehen des Stempels möglichst weitgehend mit Blut gemischt wird, um es auf diese Weise dem Kreislauf langsam und in grosser Verdünnung zuzuführen. Die intraglutäalen Injektionen stehen, was ihre Schmerzhaftigkeit anbelangt, im allgemeinen weit hinter den Quecksilberpräparaten zurück; bei empfindsamen Kranken steigert man die Dosis langsam. Ein Unterschied in der Dosierung zwischen intravenöser und intramuskulärer Injektion besteht nicht. Als höchste Einzeldosis überschritten wir 1 ccm nicht und zwar gaben wir wöchentlich 2—3 Injektionen bis zu einer Gesamtmenge von 10—14 ccm des Präparates, welche Menge 0,4—0,56 g metallischem Wismut entspricht. Bei Abortivbehandlung wird das Präparat zunächst täglich, sodann jeden 2. Tag in derselben Dosierung verabreicht. Diese angegebene Menge genügt durchschnittlich zu einer Kur; sie kann jedoch ohne Schaden auch auf das Dop erhöht werden.

Behandelt wurden im ganzen 88 Fälle. Sie verteilen sich folgt auf die einzelnen Stadien der Lues:

1. Lues I seronegativa	13
2. Lues II	45
3. Lues latens (WaR positiv)	28
4. Lues congenita	2.

Die 13 zur Abortivbehandlung geeigneten Fälle (siehe Ber Derm. Wochenschr. Nr. 34, Bd. 73) erhielten anfänglich täglich, jeden 2. Tag 0,5—1,0 ccm des Präparates in der Zahl von 8—1 jektionen mit einer Gesamtmenge von 0,24—0,44 g metallis Wismuts. Zwei der Kranken wurden nur intraglutäal mit dens Dosen mit demselben Erfolg behandelt. Es trat bei Keinen Kranken während der Kur eine positive Schwankung der Sero tionen (WaR, S-G, M.T.R) auf. In allen Fällen waren bei Absc der Kur sämtliche Reaktionen noch negativ und blieben es so dass wir alle Abortivbehandlungen als gelungen ansprechen mü

73 weitere Kranken, von ihnen 45 mit floriden Erscheinu traten seropositiv in unsere Behandlung; von diesen brachen äusseren Gründen die Kur vorzeitig ab. Es wurden 10—20 I tionen zu 0,3—1,0 ccm (insgesamt 0,4—0,8 g metallisches Wis gegeben. Die Behandlung dauerte 3—6 Wochen. Am Ende der waren von 66 Kranken 31 seronegativ geworden und sind die jetzt geblieben. Von 24 unmittelbar bei beendeter Kur noch positiven Kranken waren nach 4—8 Wochen weitere 14 negativ worden, 10 positiv geblieben, zeigten aber teilweise beeinflusst aktionen. Bei den übrigen 11, bei Abschluss der Behandlung positiven Fällen, war eine Nachuntersuchung wegen unseres tuierenden Grossstadtmaterials nicht möglich.

Berücksichtigen wir nur die Fälle, bei denen uns eine N untersuchung möglich war, so ergibt sich der Prozentsatz der negativ gewordenen Kranken mit 82 Proz. Hierbei sei hervorgeh dass es sich bei einer Anzahl dieser Kranken um alte Infekti handelt, deren Seroreaktionen im allgemeinen schwer beeinflus sind. Andererseits können wir über die Dauerwirkung auf die aktionen noch kein Urteil abgeben.

In 2 Fällen kongenitaler Lues war bei dem einen, bis dahin nicht behandelten Kinde die WaR und S-G R nach 8 mal 0,5 des Medikaments negativ, später jedoch wieder positiv gewo Das 2. Kind hat seronegativ die Kur beendet.

Ueber die Beeinflussung äusserer Erscheinungen lässt sich gendes sagen:

In den Primäraffekten sind nach der ersten Injektion keine lidae mehr nachweisbar, so dass wir nicht nur eine entwickl hemmende Wirkung des Präparates, sondern eine ausgespro spirillozide annehmen. Die Heilung der Ulzera ist nach der 2. 3. Injektion vollendet. Grosse regionäre Lymphknoten erliegen durchweg einer auffallend raschen Resorption. In der Mehrzah serer Fälle waren regionäre Drüsenschwellungen nach been Kur kaum noch fühlbar. In einzelnen Fällen blieben die Schwellu jedoch längere Zeit bestehen.

Von dem Einfluss auf die Sekundärperiode ist hervorzuh das Verschwinden der Schleimhauterscheinungen des Mundes. sind fast immer 24 Stunden nach der ersten Injektion verschwu Eine 2. Infusion überdauern nur kondylomartige Wucherunge Munde. Der Einfluss auf Papeln und breite Kondylome, die s nach der ersten Injektion eintrockneten und je nach ihrer G nach der 2. und 3. bis späteren Injektion restlos resorbiert waren, i merkenswert. In diesem seinem Einfluss auf die hochinfektiöse scheinungen ist das Präparat unbedingt der Wirkung des Salva gleichwertig, was besonders hervorgehoben werden möge.

Auch papulöse, papulopustulöse und lichenoide Exantheme we in einer Weise beeinflusst, wie es durch kein Quecksilberpräp zu erreichen ist. Bei den zahlreichen Exanthemen, die wir behand kam es niemals zu einer Herxheimerschen Reaktion; die Re tion setzte unmittelbar ein.

Die Kopfschmerzen im Sekundärstadium verschwanden in nach der 2. Injektion.

Zwei Fälle von Iridocyclitis specifica waren nach 2 mal 0, travenös abgeheilt.

Wir hatten Gelegenheit, 3 Fälle von Salvarsan- und Hg-resist Lues zu behandeln: einmal ausgedehnte frambösiforme Syphilide, ei zahlreiche bis 3 Markstück grosse, über den ganzen Körper breitete Ulzera und einmal ein 5 Markstück grosses Ulcus fau Stirn. Sämtliche luetische Ulzera heilten in auffallend kurzer ab. Der erste Kranke konnte nach 14 mal 1,0 ccm intravenös ge und mit negativem Wassermann, der letzte nach 10 mal 0,5 cc traglutäal bei negativer WaR geheilt entlassen werden, und dem 2. Falle waren die ausgedehnten Syphilide nach 8 mal 1,0 abgeheilt.

Zusammenfassend geben wir unser Urteil dahin ab, dass wi berechtigt halten, dieses neue Wismutpräparat zur Anwendun empfehlen, weil

1. die Ungiftigkeit desselben erwiesen ist, Nebenerscheinu selten und nicht bedrohlich sind,

2. es sowohl intraglutäal als auch intravenös gegeben we kann und die zuzuführenden Metallmengen äusserst gering sin

3. sämtliche Erscheinungen der Syphilis einschliesslich der S reaktionen günstig beeinflusst werden,

[1]) Nach einer Mitteilung der Firma Imhausen & Co. wird das Präparat unter dem Namen „Saluen" in den Handel gebracht werden.

die hochinfektiösen Erscheinungen der Sekundärperiode in chnellsten Weise zum Verschwinden gebracht werden,
die Drüsenschwellungen fast durchweg schnell zurückgehen,
das Präparat allein gegeben sich zur Abortivbehandlung der eignet.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Halle a. S.
(Direktor: Prof. Stoeltzner.)

Ueber Wismutbehandlung der Lues congenita.

Von Dr. W. Stoye, I. Assistent der Klinik.

Während in den letzten Jahren in der Literatur Erfahrungen über Vismutbehandlung der erworbenen Lues in ausserordentlich s:r Zahl niedergelegt sind und dadurch die Bewertung des uts als Behandlungsmittel der erworbenen Lues zu einem ge- si Abschluss gelangt ist, fehlen solche Mitteilungen, wenigstens Jutschland, noch fast völlig bezüglich der Erfahrungen bei der Handlung der angeborenen Lues im frühesten Kindesalter. Ich daher, dass sich die Wiedergabe des vorliegenden kurzen ittes über eine wenn auch nicht grosse Reihe von mit Wismut- praten behandelten Säuglingen und Kleinkindern rechtfertigen t

oweit ich aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur ent- n konnte, berichteten bisher folgende Autoren über den zur stehenden Gegenstand:

anelli [1] teilt allgemein schlechte Verträglichkeit der Bi-Präparate Säuglingen mit mit Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Cajal pierer [2] heben im Gegenteil die gute Verträglichkeit hervor. eres Schwinden der luetischen Erscheinungen bei Bi als bei Hg- allung, insbesondere unmittelbare Wirkung auf Coryza, Ausfall der und Milztumor, jedoch wurden nur 2 Kinder behandelt, die jünger als Jr waren. Pinard [3] sah schlechte Verträglichkeit des Bi bei Kindern: Abmagerung, Anämie, Müdigkeit nach Bi-Kuren. Müller. sa und Kratzeisen [4] erlebten in 2 Fällen Diarrhöen bei jungen gen durch Bi-Kuren. Genoese und Mazzacuva [5] wandten edene Bi-Präparate in 18 Fällen von Lues congenita an. Die Bi- ie erwies sich ihnen als ausgezeichnet durch Verlässlichkeit, Leichtig- r Darreichung und geringe Toxizität. Die Wirkung stand hinter der Alvarsans zurück; Bi erwies sich als erfolgreich in Hg- und Salvarsan- ten Fällen. Für eine Kur wurden bis zu 60—70 cg metallisches Bi onaten verbraucht. Frank [6] behandelte 12 Fälle von Kindern im 2. Lebensjahr mit dem wasserlöslichen „Tarbis" (Bismutum tartaricum b:) und sah sehr gute Wirkung auf die luetischen Manifestationen. Der ng derselben soll durch das lösliche Bi-Präparat ebenso rasch, cnal sogar noch rascher als bei Neosalvarsan-Hg-Kuren eintreten. war nach der ersten Injektionsserie (10 mal 0,04 g) 3 mal negativ, nach der ersten Serie positiv, 1 mal nach der zweiten Serie positiv. Nebenerscheinungen wurden beobachtet: 3 mal leichte Nieren- ungen, vereinzelt mässige Diarrhöen, 2 mal leichte Gesichtsekzeme. k (zit. bei Frank) lobt die Bi-Behandlung der L. c. sehr. Er hat rungen des Allgemeinbefindens, nur 3 mal Albuminurie beobachtet.

unserer Kinderpoliklinik und auf der Säuglingsstation wurden e von Lues congenita mit den unlöslichen Präparaten Bismo- l-Tosse (Bismutum salicylicum, in 1 ccm öliger Aufschwem- 0,056 g Bi), Wismut-Diasporal-Klopfer (Wismut- yd, in 1 ccm 0,05 g Bi) und Bisuspen-Heyden (Bismutum icylicum, in 1 ccm 0,06 g Bi) behandelt *). Die Injektionen n intraglutäal im Abstande von 2—3 Tagen gemacht. Dosierung: Injektionen, bei kleinen Säuglingen 0,2—0,4, bei grösseren gen und bei Kindern im 2. und 3. Lebensjahre bis zu 0,7 ccm ufschwemmungen ansteigend (10—45 mg metallisches Bi pro ne, 2—4 mg pro Kilogramm Körpergewicht), also relativ here Dosen als beim Erwachsenen. Ich habe den Eindruck, sowohl Einzeldosis als auch Zahl der Injektionen ohne Schaden rhöht werden können.

Zerst wurde eine Reihe von Fällen mit Bi allein behandelt. t ging ich aus den unten erwähnten Gründen zur kombinierten varsan-Bi-Kur über. In einem Falle wurde Bi kombiniert mit gewendet.

s Nachteil der Behandlung mit Bi-Aufschwemmungen in kleinen e ist die durch die leichte Sedimentierung und recht schwer zu ende gleichmässige Verteilung des Bi-Salzes im Suspensions- unmöglich gemachte genaue Dosierung anzusehen. Im fol- h soll nicht über die Fälle im einzelnen, sondern der Raum- nis halber nur zusammenfassend über die gemachten Er- gen berichtet werden.

Bei den allein mit Bi durchgeführten Erstkuren bei jungen Säug- e wurde in 3 Fällen einige Wochen nach der Beendigung der Wochen dauernden Kur völliges Negativwerden der WaR. beob- In 2 Fällen trat nur Abschwächung der vorher vierfach posi- WaR. auf ++ ein, in 2 Fällen Negativwerden der WaR. erst der nach einer 2monatigen Pause durchgeführten zweiten K.

Die klinischen Erscheinungen wurden stets zuverlässig beein- und schwanden völlig, doch immer recht langsam. Exantheme n nach 3—4 Injektionen deutlich ab, schwanden nach der in schweren Fällen nach der 9.—10. Injektion völlig. Parrot-

*) Die Versuchsmengen wurden von den genannten Firmen freundlichst Verfügung gestellt, wofür auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt sei.

sche Pseudoparalysen heilten nach der 6.—8. Injektion ab. Die luetische Coryza war recht hartnäckig und besserte sich erst nach der 6.–7. merklich, schwand erst nach der 9.—10. Injektion. Eine nachweisbare Verkleinerung der Milzschwellungen fand während der Kuren nicht statt. Die Kinder nahmen meist leidlich, manchmal auch befriedigend während der Kur an Gewicht zu. Jedenfalls kann von einer Verhinderung des Gedeihens, das ja bei schwerer und mittelschwerer Säuglingslues fast immer beeinträchtigt ist, durch die Kur nicht die Rede sein. Die luetische Anämie wurde, wie Hb-Bestimmungen zeigten, in einem Falle merklich gebessert.

Nebenwirkungen: In einem einzigen der 26 Fälle trat infolge unbeabsichtigter Ueberdosierung (statt 0,5 ccm 1 ccm Bismogenol bei 3,4 kg schwerem, 3 Monate alten Mädchen) eine leichte, hämorrhagische Nephritis auf, die nach 5 Tagen wieder abgeklungen war, dann aber von einer mittelschweren Pyelozystitis gefolgt wurde. Heilung. Sonst wurden bei regelmässiger Urinkontrolle nie Nierenreizungen beobachtet.

Durchfälle, die direkt auf das Mittel zurückzuführen gewesen wären, wurden nicht beobachtet. In einem Falle trat während der Kur eine mittelschwere parenterale Dyspepsie von 2 Wochen Dauer auf. Heilung unter Larosanbehandlung bei Aussetzen der Injektionen. Darauf ohne erneutes Auftreten von Durchfällen Beendung der Kur. In einem Falle kam es nach Beendung der Kur bei einem 2 Monate alten, stark untergewichtigen, an schwerer viszeraler und Hautlues leidenden Kinde infolge unvermittelten Abstillens zu einer schweren Dyspepsie mit Uebergang in Dekomposition, der das Kind nach einigen Tagen erlag. Hier trifft die Schuld an der tödlich verlaufenden Ernährungsstörung die schwere Lues in Verbindung mit dem plötzlichen Abstillen, während meines Erachtens dem Bi keine Schuld beizumessen ist. Sonst traten während reiner Bi-Kuren keine Todesfälle ein, abgesehen von 2 im Anfang der Kur bei jungen Säuglingen mit hoffnungslos schwerer Lues, die nach unseren Erfahrungen mit keinem Mittel zu retten gewesen wären.

Gewebsinfiltrate traten an den Injektionsstellen ziemlich häufig auf, etwa in 30—40 Proz. der Fälle. Am besten verträglich schien das Bisuspen zu sein, doch resorbierten sich die Infiltrate auch bei kleinen, mageren Säuglingen bei allen Präparaten nach kurzer Zeit, so dass wegen Infiltratbildung die Behandlung nie unterbrochen zu werden brauchte. Abszessbildung an der Stelle der Injektion wurde in einem Falle beobachtet infolge Staphylokokkeninfektion. Das Kind litt gleichzeitig an zahlreichen subkutanen Abszessen, davon auch einige in der Nähe des Gesässes.

Stomatitis wurde nie beobachtet, auch nicht bei Kindern, die bereits Zähne hatten. Desgleichen kamen nie Ekzeme infolge Bi-Behandlung zur Beobachtung. Das Auftreten Herxheimerscher Reaktionen wurde nie gesehen.

Bei den Kindern, die vor dem Beginn der Prüfung der Bi-Präparate an unserer Klinik mit Neosalvarsan-Hg vorbehandelt waren, wurden die mit Bi allein durchgeführten Wiederholungskuren immer ohne weitere Nebenerscheinungen vertragen. Bei einem 3jährigen kräftigen Knaben, der, klinisch völlig symptomlos, wegen seiner hartnäckig positiven WaR. bereits 5 Neosalvarsan-Hg-Kuren durchgemacht hatte, wurde zum ersten Male Zurückgehen der ++++ WaR. auf ± (zweifelhaft) durch die Bi-Kur erzielt. Auch in den übrigen Fällen von reinen Bi-Wiederholungskuren wurde eine völlige oder partielle Beeinflussung der WaR. erreicht.

Später wurde prinzipiell bei Erstkuren die kombinierte Neosalvarsan-Bi-Kur angewendet (bei individueller Variierung, besonders im Anfange der Kur, im allgemeinen 10—12 intravenöse Neosalvarsaninjektionen, 0,03 g pro Kilogramm Körpergewicht, 15 Bi-Injektionen = 4—8 ccm Suspension; wöchentlich eine NS- und 2 Bi-Injektionen). Der Grund für das Abgehen von der reinen Bi-Kur bei unbehandelten Fällen ist, dass einmal durch unlösliches Bi allein wegen der bekannten geringen spirochätoziden Wirkung ein zu langsames Schwinden der luetischen Manifestationen eintritt. Es kommt aber darauf an, möglichst rasch die Infektionsgefahr für die Umgebung zu beseitigen und andererseits das Allgemeinbefinden der Kinder möglichst schnell zu heben. Hierfür ist unseres Erachtens der Beginn der Erstkur mit vorsichtig dosierten intravenösen Neosalvarsaninjektionen am geeignetsten. Auch bildet das lange Bestehen der Coryza luetica für Brustkinder wegen der Erschwerung des Saugens eine grosse Gefahr. Als Ergänzung des Neosalvarsans ist das Bi wohl sicher dem Hg wegen seiner weit geringeren Nebenwirkungen bei jungen Kindern vorzuziehen, auch ist wahrscheinlich die Wirkung wegen der lange anhaltenden Resorption und langsamen Ausscheidung von grösserer Dauer. Allerdings müssen bezüglich der Dauerwirkung noch Beobachtungen gesammelt werden, die sich über grössere Zeiträume erstrecken.

Die Erfolge, die wir bei den kombiniert mit NS-Bi behandelten Kindern sahen, waren gut und den früheren bei Behandlung mit NS-Hg mindestens gleichwertig. Dass in jedem Falle auf die Ernährungstherapie gleichzeitig der grösste Wert zu legen ist, bedarf keiner Hervorhebung. Bei Wiederholungskuren bestehen m. E. keine ernsteren Bedenken gegen die alleinige Anwendung des Bi. Andererseits sind finanzielle Gründe für die prinzipielle Ausschaltung der Salvarsanpräparate, wie sie häufig von seiten der Krankenkassen ins Feld geführt werden, sicherlich nicht stichhaltig, da der Preis des Salvarsans gegenüber dem Vorkriegspreis ganz erheblich verringert worden ist und die Kosten für Salvarsankuren sicherlich von den

Kassen getragen werden können. Fraglos ist die Kombinationskur immer noch als das Optimum zu bezeichnen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Wismut nach unseren Erfahrungen bei 26 Kindern, davon 20 Säuglingen, auch bei der Behandlung der kongenitalen Lues im frühesten Kindesalter ein wertvolles Mittel darstellt, dessen Beibehaltung im Arzneischatz des Pädiaters zu wünschen ist. Die unerwünschten Nebenwirkungen sind gering und bei einiger Vorsicht vermeidbar; in dieser Hinsicht ist das Wismut dem Hg in der Kinderpraxis wahrscheinlich überlegen. Exakte Dosierung ist wegen der Eigenart der unlöslichen Präparate schwer zu erreichen, ist auch nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Die Wirkung reiner Bi-Kuren als Erstkuren ist bei jungen Säuglingen gut; wegen der langsamen Wirkung des Bi auf die luetischen Manifestationen ist aber die Kombination mit Neosalvarsan vorzuziehen. Für Nachkuren scheint die reine Bi-Kur zu genügen; sie ist bei ambulanter Behandlung wegen ihrer kurzen Dauer aus rein praktischen Gründen zu empfehlen.

Literaturverzeichnis.

1. Canelli: Pediatrica 1923, 31, S. 975—988. 1923 Ref. Zbl. f. Kinderhlk. 1924, 16, S. 73. — 2. Cajal et Spierer: Presse medicale 1923, 31. Ref. Zbl. f. Kinderhlk. 1923, 15, S. 184. — 3. Pinard: Ref. Zbl. f. Kinderhlk. 1923, 15, S. 213. — 4. Müller, Blassa und Kratzeisen: M.m.W. 1923, S. 623. — 5. Genoese und Mazzacuva: La Pediatrica 1923, 31, S. 1081—1090. Ref. Zbl. f. Kinderhlk. 1924, 16, S. 74. — 6. Frank: Arch. f. Kinderhlk. 1924, 74, S. 106.

Nachtrag bei der Korrektur.

Auch Erich Hoffmann kommt in seinem ausführlichen Referat über die Wismutbehandlung der Syphilis (Klin. Wschr. 1924, S. 1541) zu einer ähnlichen Beurteilung des Bi bei der Behandlung der Lues congenita wie die vorliegende Arbeit.

Die hämorrhagische Behandlung des Furunkels.

Von F. Kuhn, Direktor des St. Norbert-Krankenhauses Berlin-Schöneberg.

Auf dem letzten Chirurgenkongress habe ich in einer kurzen Mitteilung dargelegt, wie wirkungsvoll sich der noch nicht allzu gross gewordene Furunkel durch intensivste Saugung (bis zur Entstehung von Blutungen in demselben und in seiner Umgebung) beeinflussen lässt. Es knüpften diese meine Bemerkungen an die Bluteinspritzungen von Laewen[1]) in der Peripherie der Furunkel, an, und an die modernen Umspritzungen der Furunkel mit Serum und antitoxischen Körpern von Klapp[2]) und anderen.

Von vornherein sei bemerkt, dass diese meine Saugungen wohl natnrgemäss an Biers verdienstvolle Arbeiten über Stauungshyperämie sich anlehnen, aber nach Ausführung, Wirkung und Ziel doch von ihnen durchaus verschieden sind.

Zunächst sind sie ähnlich bezüglich des Instrumentariums, als da sind Saugglocken und Saugspritzen oder Gummibälle. Letztere sind nur etwas derber und dickwandiger. Für kleinere Furunkel, z. B an der Lippe, kann ein Reagenzgläschen dienen, das man durch Erhitzen zum Schröpfkopfe improvisiert; doch gibt es z. Z. auch kleine Saugglocken mit Gummiball.

Verschieden aber ist mein Vorgehen nach:

1. Dauer der Saugung.

Meine Saugung würde ich am liebsten als eine permanente Saugung anwenden, auf stundenlang, wenn es durchführbar ist, mindestens aber auf eine Stunde und nie darunter. Wo es aber zu machen ist und wo es (z. B. bei bettliegenden Kranken) anwendbar ist, da soll man die Saugglocke fest anhängen und viele Stunden hängen lassen.

Je länger der Furunkel durch diese Saugbehandlung malträtiert wird, desto intensiver ist er in seiner Neigung zum Weiterwachsen geschwächt, desto rascher geht er zurück.

2. Intensität der Saugung.

Die Saugung soll so kräftig als möglich sein; sie soll, wenn es äusserst erreichbar ist, mit Hämorrhagie in und um den Furunkel endigen. Solches ist beobachtungsgemäss an weichen und zarteren Stellen, z. B. an der Lippe, im Gesicht, und bei zarteren Menschen leicht zu erreichen und deutlich zu sehen. Schwerer wird es sichtlich bei derberen Häuten und strafferen Stellen des Körpers, z. B. am Rücken. Doch lässt sich auch hier die Hämorrhagie oft schon nach einer Sitzung deutlich erkennen.

Die klinische Wirkung der hämorrhagischen Behandlung ist eine frappante, namentlich, wenn der Furunkel noch nicht so gross. Schon nach einer Sitzung kann der Kranke (selbst wenn, wie z. B. bei einem typischen Falle, am Handrücken bereits eine schwere Lymphangitis entlang des ganzen Vorderarmes entwickelt ist und dicke rote Streifen bis über den Ellbogen hinauf reichen) vollkommen schmerzfrei sein. Die Kranken behaupten vor allem, die Spannung los zu sein. Jedenfalls ist zunächst die eigentliche Wachstumsenergie des Furunkels gebrochen.

Am auffallendsten ist das Aussehen des Furunkels selbst (s nach 24 Stunden) nach einer intensiven hämorrhagischen Sau Der ganze Furunkel ist schlaff und welk geworden und hat progressive Tendenz aufgegeben. Der ganze Hof ist teigig hämorrhagisch verfärbt und nicht mehr entzündlich und alsbal ginnt im weiteren Verlauf in der Mitte des Furunkels die schmelzung und die Eröffnung. Alle diese Vorgänge verlaufe so rascher, je häufiger und intensiver man die Saugungen wiede Dabei steht nichts im Wege, die intensive Saugung mit der Anwe von Hitze, also von aktiver Hyperämie, zu kombinieren un alternieren.

Eine vollständige Arbeit aus meiner Klinik wird alsbald Dr. Dücker publizieren.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Döderlein.)

Eine Explosion bei Narcylenbetäubung*).

Von Dr. Konrad Hurler, Volontär der Klinik.

Unsere Erfahrungen bei 300 Narcylenbetäubungen lagen ebe Veröffentlichung bereit und wir waren schon weit im 4. Hu von Betäubungen fortgeschritten, wir waren, wie die nachfolg kurzen Ausführungen zeigen, uns über die Nachteile der Betäub im klaren, hatten aber so viele Vorteile gefunden, dass diese fü doch überwogen und wir fast mit Begeisterung für die ausgedeh Verwendung des Narcylens eintraten, da ereignete sich am 17. V ein Zwischenfall so ernster Natur, dass unsere ganze Einstellun Narcylenbetäubung gegenüber geändert werden muss:

Eine Narcylenexplosion.

Der Vorgang war folgender:

Die Narcylenbetäubung war bereits vor 10 Minuten begonnen, die K die erst in Horizontallage untersucht wurde, war in Beckenhochlagerung Laparotomie im Gange. Der Narcylenapparat stand rechts zu Häupte Kranken; neben ihm der 1. Assistent, ihm gegenüber auf der linken Sei Kranken der Operateur, Herr Geheimrat Prof. Dr. Döderlein. Un 1—2 m vom Kopf der Kranken entfernt befand sich der Pantostat: vo aus wurde der Thermokauter versorgt, den der Operateur in der Bauc benötigte; eine Hilfskraft reichte ihn in ziemlicher Höhe links am Kopf dem Operateur zur Benützung. Es waren in diesem Falle die Verschorf in der Bauchhöhle eben beendet und der Operateur zog eben den B aus der Bauchhöhle, da erfolgte eine kolossale Explosion, die den g Operationssaal erdröhnen liess. Ungefähr 10 Sekunden nach dem Knall folgte eine zweite heftige Explosion und im Gedränge wurde auss noch der Narcylenapparat umgerissen, der glücklicherweise auf ein mententischchen fiel, so dass ein Bombenbruch und weitere unabsehbar gen vermieden wurden.

Bei nachträglicher ruhiger Betrachtung stellte sich der fürchte Unfall wie folgt dar:

Als man nach der ersten Explosion klar sehen konnte, brannte und in der Betäubungsmaske, sowie das Haar der Kranken; die Mask das Ventil waren nachher stark verrusst. Inzwischen fingen einersei Wäschestücke der Kranken Feuer, anderseits musste die Gaszersetzun im Schlauch fortgesetzt haben und es erfolgte die zweite Explosion im mischungsbeutel. Er zerplatzte unter heftigem Knall und leuchtenden erscheinungen. Auch das Gas-Luftgemisch in der ersten Spülflasche bildung des Apparates in Arbeit Schilgen [4]) muss noch verbrannt die Flasche war nachher auch von innen russgeschwärzt.

Gleich nach der 2. Explosion gelang es einem Assistenten, die Nar bombe abzudrehen, so dass durch diese Massnahme weitere Narcylen und die Entstehung eines neuen Azetylen-O-Gemisches verhindert wurd

Von anderer Seite wurden sofort die in Flammen stehenden W stücke der Kranken gelöscht, so dass sie mit Verbrennungen davonka immerhin beträchtlich waren, aber das Leben bisher nicht gefährdet

Nachdem nach der 2. Explosion durch die hinausdrängenden Stu der Narcylenapparat umgerissen auf dem Instrumententischchen lag und nirgends mehr Feuer sah, war die Katastrophe als beendet zu bezeichn

Kurz zusammengefasst: Brenner aus Bauchhöhle. Ma explosion. Haare der Kranken brennen. Panik. Wäsches fangen Feuer. 10 Sekunden nach erster: Gasmischungsb explosion. Apparathahn wird abgedreht. Apparat wird umger liegt auf Tisch. Feuer an der Kranken ist gelöscht. Ruhe wieder.

Ueber die Entstehungsursachen lässt sich folgendes sagen: Hollemann [2] ist die Mischung von Azetylen mit Luft exp wenn sie 3—82 Proz. Azetylen enthält.

Gasanalytische Untersuchungen an der Freiburger Univers klinik von Sturm [6] u. a. haben nun ergeben, dass diese Mi konzentration von 3 Proz. Azetylen im Operationssaal nicht annä erreicht wird. Er folgert daraus, dass die Möglichkeit einer Exp als sehr gering angesehen werden dürfe, wenn nicht mit dem mokauter oder, dergl. in nächster Nähe der Maske gearbeitet w Solbach [5] kommt auf Grund der Sturmschen Arbeit zu Schluss:

„Natürlich ist es trotzdem notwendig, in der Nähe der Maske höhere Konzentrationen vorhanden sind, Feuer (offene Flammen, Th kauter, Glüheisen, elektrische Funken) zu vermeiden. Die Feuersgefa steht ja übrigens ebenso, wann auch immer noch nicht genügend gew bei der Aethernarkose."

---

[1]) Laewen-Marburg: Abriegelnde Bluteinspritzungen bei Karbunkeln. D. Zschr. f. Chir. 1923, Bd. 180.

[2]) Klapp: Tiefenantisepsis durch Vuzin und Rivanol. D.m.W. 1922, Nr. 20.

*) Bei der Schriftleitung eingelaufen am 6. August 1924.

ch unserer Erfahrung scheint diese Warnung noch viel weiter
ehnt werden zu müssen. Sicher hat sich in der Maske und um
askenventil eine Konzentration von über 3 Proz. Azethylen-
misch befunden, das sich aber durch das Narkosebrett und die
eckenhochlagerung nach unten sinkenden Wäschestücke und
ile in grösserer Menge in gleicher Konzentration angesammelt
d ebenso abgeleitet wurde, so dass eine wesentliche Ver-
hg dieses Gasgemisches mit Luft nicht stattfinden konnte, bis
weder zum Thermokauter oder zu einem Funken der Motoren-
ti gelangte. Von wo aus der zündende Funke tatsächlich kam,
hträglich nicht festzustellen.

Narcylen im Gegensatz zu Aether leichter als Luft ist, darf
ngenommen werden, dass die nach oben ausweichenden Nar-
se mit dem dort befindlichen Thermokauter in Berührung
e

as eingetreten wäre, wenn die Bombe nicht abgeschlossen
i wäre oder gar, wenn sie beim Hinfallen unglücklicherweise
gen wäre, lässt sich leicht ausmalen, zumal für den ersten
nwandfreie Versuche der Firma Boehringer vorliegen. Es
im ersten Falle wie aus einer grossen Azetylenlampe ohne
r eine riesige Stichflamm so lange gebrannt, bis der Flaschen-
erschöpft gewesen wäre. Anders im zweiten Falle: Das durch
nwandbruch ins Freie gelangte Gas hätte dort neuerlich ein
en - Luft - O - Gemisch geschaffen, das bei dem bereits vor-
den Feuer zu einer weiteren gewaltigen Explosion Gelegen-
gegeben hätte, deren Wirkungen im Operationssaal nicht auszu-
sind.

die Narcylenbetäubungen erst einige Zeit im Gange sind und
en beschriebene die erse Narcylenexplosion darstellt, können
che in dieser Richtung noch nicht gezogen werden. Es sei
ervorgehoben, dass ähnliche Vorkommnisse sich auch bei
narkose ereignet haben.

t 1910 beschreibt Krukenberg [3] die Explosion des Gas-
und des Aetherglases beim Roth-Dräger-Apparat anlässlich einer Hüft-
Röntgenaufnahme eines 2jährigen Kindes und warnt davor, Röntgen-
hen unter Aethernarkose zu machen.
Witzell, Wenzel und Hackenbruch [7] schreibt Wenzel:
igener Erfahrung muss ich der Behauptung Fueters, dass der
nkauter sich ohne jede Explosionsgefahr in nächster Nähe von Aether
en lasse, widersprechen und vor ihrem gleichzeitigen Gebrauch bei
barer Nähe nachdrücklichst warnen!"
Finkel [1] weist bereits 1891 auf einen im Brit. med. journ. zwischen
d 1880 veröffentlichten Fall hin, bei welchem ein Kranker bei einer
en Aetherexplosion die Flamme schluckte und dadurch den Tod fand.
e Warnungen vor der Entzündbarkeit bzw. vor der Explosivität
Äthers ziehen sich durch die Literatur von den Zeiten der ersten
anwendung bis in die neuesten Narkoselehrbücher; doch
en die tatsächlichen Unfälle so selten vorgekommen oder von
inger Bedeutung zu sein, dass Aufzeichnungen darüber nicht
en sind. Zwei in den letzten Jahren persönlich übermittelte,
cht veröffentlichte Fälle bestätigen mir diese Annahme. Wahr-
lich werden nach unserem hier geschilderten Erlebnis auch
Narcylen die Warnungen wegen Feuers- und Explosionsgefahr
ls bisher im Vordergrund stehen und dadurch einer Wieder-
solcher Katastrophen vorgebeugt werden. Es muss nochmals
gehoben werden, dass Narcylen im Gegensatz zu Aether
t; als Luft ist und dadurch, dass der Thermokauter meist ober-
r Aethermaske angewandt wird, die Feuers- bzw. Explosions-
besonders gross ist.

Für unsere Klinik hat sich die unbedingte Folge-
ergeben, das neue Betäubungsverfahren
nur mehr dann anzuwenden, wenn die Anwen-
des Thermokauters sicher nicht in Frage
mt.

ch ungefähren Schätzungen sind das immerhin fünf Sechstel
hier ausgeführten grösseren und kleineren Eingriffe, so dass
echtfertigt erscheint, aus der eingangs erwähnten Arbeit, die
des bedauerlichen Ereignisses vorerst unterbleibt, wenigstens
sammengefassten Ergebnisse zu berichten:

Die Narcylenbetäubung muss vorerst scharf von „Rausch"
Narkose" getrennt werden. Sie stellt nicht nur theoretisch,
n auch praktisch etwas ganz anderes dar. Die starke Kiefer-
ng allein spricht ohne weiteres gegen ein Stadium analgeticum,
ch gegen ein Stadium tolerantiae.

Die Technik der Narcylenbetäubung ist schwer und erfordert
bei dem so leicht bedienbaren Apparat gründliche Narkose-
ungen.

Hauptnachteile der Narcylenbetäubung sind:

1. Die starke Kieferspannung, die zuweilen zu Erstickungs-
erscheinungen führt. Sie kann nur schwer überwunden
werden.
2. Die im allgemeinen in 12 Proz., bei Laporatomien in 23 Proz.
auftretende Bauchdeckenspannung, die mit und ohne Vor-
behandlung auftrat. Jüngere Kranke wurden von diesem
Nachteil mehr betroffen als ältere.

Als Vorteile der Narcylenbetäubung sind zu betrachten:

1. Würgen und Erbrechen nach Betäubung in nur 29 Proz.
aller Fälle.
2. Rasches Einschlafen ohne wesentliche Erregung.
3. Rasches Erwachen nach Betäubung, meist in 1—2 Minuten.
4. Keine Schädigung des Allgemeinzustandes während der Be-
täubung. (Die Kranken sehen immer frisch aus.)
5. Keine Lungenkomplikationen.
6. Fehlender Halogengehalt des Gases, daher keine Herz-
schädigung.
7. Keine Nierenkomplikationen.
8. Keine schädliche Beeinflussung des Kindes bei Geburten.
9. Keine Wehenbeeinflussung.
10. Keine unangenehme Empfindung gegenüber dem Gas.

Literatur.

1. Haukel: Handbuch der Inhalationsanästhetika. II. Aufl. Leipzig 1898. — 2. Hollemann: Organische Chemie. V. Aufl. Leipzig 1907. — 3. Krukenberg: Kontraindikation der Aethernarkose bei Röntgenaufnahme. M.m.W. 1910, Nr. 4. — 4. Schilgen: Neue Erfahrungen mit der Narcylennarkose. Z. f. G. 1924, Nr. 6. — 5. Solbach: Die Ungefährlichkeit der Narcylenbetäubung. M.m.W. 1924, Nr. 23. — 6. Sturm: Ueber die Narcylenbetäubung. In.-Diss. Freiburg 1923. — 7. Witzell, Wenzel und Hackenbruch: Schmerzverhütung in der Chirurgie. München 1906.

Aus der psychologischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie.

Ueber die Wirkung von Psikain in einem Fall von Ueberempfindlichkeit gegen Kokain.

Von Dr. Otto Graf.

Seit kurzer Zeit bringt die Firma Merck ein Ersatzpräparat für Kokain in den Handel, das nach einem von Willstätter begründeten Verfahren synthetisch hergestellt wird, und das bei halb so grosser Giftigkeit die doppelte Wirkung von Kokain haben soll. Wenn man sich überlegt, in welch furchtbarem Masse der Kokainmissbrauch zugenommen hat, so darf man mit grösstem Interesse jedem Mittel entgegensehen, das dieselben Wirkungen erzielen will, ohne jedoch jene schweren Folgen mit sich zu bringen. Die Untersuchungen, aus denen hier ein Auszug gegeben wird, erscheinen an einem anderen Orte; die wichtigsten Ergebnisse scheinen aber dazu angetan, einem weiteren Kreise bekannt zu werden, zumal die Erfahrungen mit dem neuen Mittel noch sehr gering sind.

Es wurde die Beeinflussung von verschiedenen psychischen Leistungen durch Gaben von 0,02 g Kokain und 0,01 g Psikain untersucht. Die Zuführung des Mittels geschah durch subkutane Injektion. Die Versuche waren unwissentlich, zur Kontrolle wurden Tage eingeschaltet, an denen 1 g physiologischer Kochsalzlösung gegeben wurde. An jedem Tage wurde je ein Versuch ausgeführt, der aus einem Vorversuch (V. V.) und zwei durch Pausen von je 20 Minuten getrennten Hauptversuchen (H. V.) bestand. Die Zeitdauer war ungefähr so, dass der erste H. V. die Wirkung in der ersten Stunde nach der Aufnahme, der zweite jene der zweiten Stunde wiedergibt. Die betreffende Lösung wurde jeweils im Anfang der ersten Pause eingespritzt. Als Prüfungsleistungen wurden verwendet: Eine Auffassungsprüfung als fortlaufende Arbeit, von 10 Minuten Dauer (Durchstreichen von bestimmten Buchstaben in einem sinnlosen Text mit bestimmter Buchstabenanordnung), eine weitere Auffassungsprüfung (Erkennen von möglichst vielen Buchstaben auf 30 Täfelchen mit je 9 Zeichen, die im Pendeltachistoskop je 1/5 Sekunde belichtet wurden); weiter als vorwiegend motorische Prüfung 10 Minuten Schreiben eines gelernten Textes ohne Interpunktion und grossen Buchstaben auf einer Schreibmaschine und schliesslich je 50 Wahlreaktionen (Loslassen eines von zwei niedergedrückten Reaktionstastern auf eine bestimmte Silbe hin). In jedem Versuchsabschnitte kamen alle vier Leistungen in wechselnder Reihenfolge zur Anwendung. Es wurden je 4 Normal-, Kokain- und Psikaintage untersucht, an einem weiteren Tage wurde noch die doppelte Gabe von Psikain verwendet. Versuchsperson (Vp.) war ein 25jähriger Diplomingenieur, der sich vor zwei Jahren mehreren Operationen an der Nase unterzogen hatte, die unter Lokalanästhesie mit Kokain ausgeführt worden waren. Dabei hatte sich herausgestellt, dass er Kokain sehr schlecht vertrug und nach jeder Anwendung Erscheinungen auftraten, wie sie unten näher beschrieben werden.

Wir geben zunächst die subjektiven und objektiven Eindrücke von Vp. und Versuchsleiter wieder: Die Kokaintage wurden immer ohne weiteres als solche erkannt. Die Ueberempfindlichkeit der Vp. machte sich sehr deutlich geltend, und zwar war der Verlauf der Schädigung ungefähr folgender: Etwa 15 Minuten nach der Einspritzung trat ein gewisser Rauschzustand ein. Vp. sagte, es sei ihr nicht geheuer, sie musste sich setzen, klagte über Blutandrang zum Kopf, Schwindelgefühl, Unsicherheit auf den Beinen, die auch objektiv in taumelndem Gang festzustellen war, dazu über Uebelkeit und Brechreiz. Der Eintritt dieser Beschwerden vollzog sich nahezu plötzlich, einmal äusserte sie momentan mitten in einer angeregten Unterhaltung: „Jetzt geht es wieder los"; ein anderes Mal fiel gerade der Anfang des HV. in diese Zeit, Vp. gab hernach an, sie habe kaum arbeiten können. Dieser eigentliche Rauschzustand dauerte jedoch gewöhnlich nicht lange, nach längstens 5 Minuten war er abgeklungen; doch blieb eine deutliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zurück, es bestand eine Benommenheit, Brechreiz trat

mitunter auch noch später auf. Psychisch liess sich eine Abnahme des Interesses feststellen, es wurde einmal spontan geäussert: „Ich habe gar keinen Ehrgeiz mehr, es liegt mir gar nichts daran, ob es besonders rasch geht", während sonst der Ehrgeiz sehr stark ausgeprägt war und fast immer mit grösster Willensspannung gearbeitet wurde. Am unangenehmsten aber wurde empfunden, dass sich die Störungen den ganzen Tag über nicht vollständig verloren, die Magenverstimmung dauerte regelmässig bis spät in den Nachmittag hinein. Fast noch ausgesprochener war die motorische Wirkung, die sich darin äusserte, dass bei beruflichen experimentellen Arbeiten im Laboratorium kleinere Gegenstände sehr häufig fallen gelassen und die Bewegungen unsicher wurden, so dass an den letzten Tagen die Arbeit am Nachmittag überhaupt ausgesetzt werden musste. Wegen dieser starken Störungen wurde auch die Versuchsreihe, die ursprünglich auf 15 Tage berechnet war, vorzeitig abgebrochen. Im auffallenden Gegensatze dazu wurde nie ein Psikaintag als solcher erkannt, er konnte in keinem Falle von den Kochsalztagen unterschieden werden. Auch objektiv liess sich keine äusserlich auffallende Veränderung in dem psychischen Verhalten der Vp. feststellen. Dieser Befund ist um so auffallender, als wir sehen werden, dass die psychischen Leistungen im grossen und ganzen ähnlich verändert wurden wie durch Kokain. Es trat auch keine Spätwirkung auf, ebenso nie nachweisbare motorische Störungen, so dass auch nach Ablauf des ganzen Tages nie angegeben werden konnte, ob Psikain verwendet worden sei.

Wir besprechen nun die Veränderung der psychischen Leistungen unter dem Einfluss der untersuchten Stoffe, und zwar erfolgte die Berechnung in der Weise, dass die Leistung in den beiden HV. in Prozent der V. V. ausgedrückt und dann in Beziehung gesetzt wurde zu den entsprechenden Leistungen der Normaltage. Er ergaben sich auf diese Weise prozentuale Leistungsveränderungen durch das betreffende Mittel, die mit + oder — bezeichnet werden, je nachdem es sich um eine Besserung oder Verschlechterung der Leistung handelt.

Die Auffassungsprüfung mit Buchstabendurchstreichen ergab, dass die Leistung durch beide Stoffe herabgesetzt wurde. Doch bestand ein wesentlicher Unterschied im zeitlichen Verlauf dieser Schädigung. Bei Kokain betrug sie 1 Proz. in der 1. Stunde, 1,4 Proz. in der 2.; bei Psikain dagegen 2,9 Proz. in der 1. und 0,6 Proz. in der 2. Stunde. Während also bei Kokain die Schädigung zunächst schwächer war, nahm sie im weiteren Verlaufe zu; bei Psikain dagegen bestand unmittelbar nach der Aufnahme die stärkste Herabsetzung der Leistung, in der 2. Stunde näherte sie sich schon wieder nahezu der Norm. Wir lassen diese Beobachtung zunächst ungedeutet und besprechen zuvor die Ergebnisse der anderen Arbeiten. Der Auffassungsversuch am Pendeltachystoskop ergab für Kokain eine Verminderung der Leistung um 8,8 Proz. in der 1., von 3,9 Proz. in der 2. Stunde, für Psikain dagegen eine solche von 8,2 Proz. bzw. 1,6 Proz. Hier war scheinbar die Leistung in der 1. Stunde durch Kokain stärker geschädigt, während in der 2. Stunde die Verhältnisse wie im vorausgehenden Versuche lagen. Doch lehrt die gleichzeitige Beachtung der begangenen Fehler, dass nach Psikain gerade in der 1. Stunde die Fehlerzahl erheblich grösser war. Berücksichtigen wir dieses Verhalten mit, so ergibt sich, dass auch hier die Beziehung besteht wie bei der ersten Auffassungsprüfung: zunächst grössere Schädigung durch Psikain, dann aber raschere Annäherung an die Normalwerte. Bei den Schreibmaschinenversuchen ist die Leistung in beiden Fällen in der 1. Stunde gesteigert, bei Kokain um 1,7 Proz., bei Psikain um 3,5 Proz. In der 2. Stunde findet sich dagegen eine Leistungsabnahme, bei Kokain um 0,6 Proz., bei Psikain um 0,4 Proz. Die Fehlerzahl war hier nach Kokain erheblich grösser. Der Grund für die anfängliche Leistungssteigerung liegt wohl in einer motorischen Erregung. Auch hier scheint zunächst Psikain stärker zu wirken und dann rascher zum Wert der Normaltage zurückzukehren. Die Wahlreaktionsversuche schliesslich ergaben durchwegs eine Verlängerung der Reaktionszeiten, die an sich bei Kokain ungewöhnlich ist, sich aber aus einer besonderen Einstellung der Vp. erklärt. Sie betrug bei Kokain 17,4 Proz. in der 1. Stunde und nahm dann weiter zu bis 23,7 Proz. in der 2.; bei Psikain war sie zunächst 25,3 Proz. und besserte sich dann bis zu 10,9 Proz. Auch hier waren die Fehler nach Kokain zahlreicher als nach Psikain. Die Verlaufsform der Schädigung weist auch hier wieder das früher festgestellte Verhalten auf: bei Psikain zunächst stärkere Wirkung, dann raschere Erholung, nach Kokain langsamerer Eintritt der Schädigung, aber, wenigstens für die nicht motorischen Leistungen, eine weitere Zunahme derselben. Die Ursache liegt wohl ganz eindeutig darin, dass das Psikain wesentlich rascher vom Körper aufgenommen wird als das Kokain, aber auch wesentlich schneller wieder abgebaut, bzw. ausgeschieden wird. Die Bestätigung dafür geben namentlich auch die Beobachtungen über die Spätwirkung bei Kokain, die sich in allen Fällen noch mehrere Stunden über die Versuche hinaus erstreckten. Dieser Befund stimmt genau überein mit den Erfahrungen von Gottlieb (M. m. W. Bd 71, 1924, S. 850). Bemerkt sei noch, dass die Verdoppelung der Gabe bei Psikain im allgemeinen eine kleine Steigerung der Wirkung zur Folge hatte, die Verlaufsform war aber im wesentlichen dieselbe. Das Allgemeinbefinden blieb ebenso unverändert wie nach der halben Gabe und wie nach Kochsalzlösung. Zusammenfassend dürfen wir sagen:

1. Die Wirkung des Kokains auf die psychischen Leistungen findet sich in den wesentlichen Zügen auch bei Psikain (Herabsetzung der sensorischen, Steigerung der motorischen Vorgänge).

2. Ein charakteristischer Unterschied liegt darin, dass das Ps anscheinend rascher resorbiert und rascher wieder abgebaut als Kokain.

3. Ein wesentlicher Unterschied besteht in der Wirkung auf Allgemeinbefinden. Bei einer Vp. mit ausgesprochener Ueber findlichkeit gegen Kokain, die sich in starker Beeinträchtigung Allgemeinbefindens, sowohl unmittelbar nach der Aufnahme wie mehrere Stunden späterhin bemerkbar machte, traten nach Ps nicht die geringsten Störungen ein, so dass das Mittel subjektiv unterschieden werden konnte von Kochsalzlösungen.

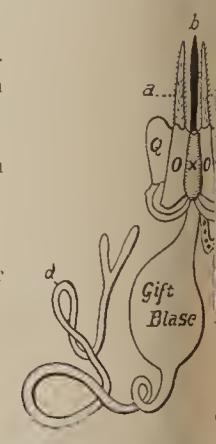
Selbstverständlich kann hier nichts darüber gesagt werden, sich das neue Präparat bei seiner klinischen Anwendung bew Es wäre sehr zu begrüssen, wenn es gelänge, das Kokain allmä aus seiner Stellung zu verdrängen durch ebenso wirksame, weniger giftige Ersatzmittel. Die hier mitgeteilten Versuche auch die bisher veröffentlichten klinischen Erfahrungen zeigen je falls, dass das Psikain einen wesentlichen Fortschritt zu di Ziele bedeutet.

Perforation des Augenlidknorpels mit Verletzung der Augapfelbindehaut durch einen Bienenstich

Von Generaloberarzt a D. Dr. Vormann, Augenarz in Angermünde.

Am 29. Juli d. J. kam zu mir in die Sprechstunde ein 48 jähriger L Herr W., welcher angab, vor 3 Tagen beim Schleudern von Honig in s Bienenständen einen Bienenstich am linken Auge erlitten zu haben. gehörige sollen ihm bald darauf einen Teil des Staehels entfernt habe empfände jedoch immer noch ein Gefühl von Scheuern und Reiben im Die Untersuchung ergab, dass das linke obere Augenlid mässig-ödematös geschwollen war und in der Mitte der Sehwellung, ca. 4 mm Lidrand entfernt, eine etwa stecknadelkopfgrosse, übersehorfte Stelle z Die Bindehaut des Augapfels oberhalb des oberen Hornhautrandes war Art einer Phlyktäne stark gerötet, leicht gesehwollen und zeigte in Mitte einen knapp linsengrossen Blutaustritt.

Da ich nach vorsiehtiger Lösung des Lidschorfes nichts mehr Stachel entdecken konnte, nahm ich zunäehst an, dass es sich bei Befund am Augapfel um eine skrophulöse Bindehautentzündung handelte im mittelbaren Zusammenhang mit der vorausgegangenen Lidverletzung das seitens des Kranken alsbald einsetzende Reiben und Wisehen im ausgelöst worden war. An ihren unmittelbaren Zusammenhang mit der verletzung konnte ieh zunäehst nieht glauben, weil ich den Lidknorpe zu hart und widerstandsfähig gegen einen andringenden Bienenstaehel hie Da das Scheuern und Reiben nach Ablauf einer Kokainbetäubung wieder setzte, untersuchte ieh noeh einmal unter Zuhilfenahme des Korneamikros die Innenfläehe des Lides und entdeekte an der der äusseren Verlet gegenüberliegenden Stelle eine etwa ¾ mm die zarte Bindehaut überrag bräunliehe, ganz scharfe Spitze, welehe ich im Anschluss an die U suehung mit Hilfe einer Zilienpinzette sofort entfernte. Bei Betrachtung Fremdkörpers stellte sich heraus, dass ich zwei, je 3 mm lange, schw bräunliche Spitzen herausgezogen hatte. Es waren zweifellos Stücke durch den Knorpel gedrungenen Bienenstaehels, welcher auch die Bind mitverletzt hatte. Die Verletzungsstelle der Augapfelbindehaut konnte am Tage darauf sehr gut durch Kal. fluoresc. nachgewiesen werden. W scheinlich ist der Stachel im Augenblick des Steehens auch noch in äusseren Teile der Sklera eingedrungen. Denn einmal gab der Kranke träglich an, während des Stiehes das siehere Gefühl einer Verlötung Lides mit dem Augapfel gehabt zu haben, anderseits konnte eine blä violett verfärbte Stelle unter der versehiebliehen geröteten Bindehaut di Verdaeht erregen.



Stachelapparat vom Apis mellifica Z. von der Dorsalseite gesehen (Muskulatur abpräpariert — Schema nach Kraepelin).

a = Stachelscheide
b = Schienenrinne (auch Stachelrinne genannt — darin 2 Stechborsten verlaufend — ventral)
c = Schienendrüse
d = Giftdrüse
Q = Quadratische Platte } Chitinskelett zum Ansatz der
O = Oblonge Platte } Stachelmuskulatur
× = Basis der Stachelrinne oder Schienenrinne
W = Winkel } der Stachelrinne (als Stützen funktio-
B = Bogen } nierend)

Bezüglich der aus dem Lide entfernten zwei sehmalen Spitzen war zunächst der Meinung, dass ich mit der Pinzette möglicherweise den Sta quer durchtrennt hatte. Um diese Frage zu entseheiden, besehaffte ich d freundliche Vermittlung des Verletzten mir mehrere Bienenstaehel zur U suehung, indem ich sie mit der einen Pinzette oben, mit der anderen in Mitte anfasste, um festzustellen, ob eine quere Durehtrennung durch e mässig-starken Pinzettendruek möglich war. Ich untersuehte so drei Sta dabei spalteten sich alle in je drei schmale spitze Längsstüeke. D Spaltung war offensiehtlich auch bei dem Verletzungsstaehel eingetreten

Aus dem Zoologisehen Institut der Friedrich-Wilhelms-Universität er ieh auf meine diesbezügliehe Anfrage durch liebenswürdige Mitteilung Herrn Privatdozenten Dr. Marcus folgenden Beseheid: Es handele bei den beiden von mir entfernten Spitzen um die beiden Steehbors welehe ventral in der sog. Schienenrinne (auch Staehelrinne genannt) lie Die von mir bei den Versuehen durch Pinzettendruek erhaltenen drei Sti seien: aussen die beiden Staehelscheiden, innen die Sehienenrinne. näheren Verständnis lasse ieh hier die von Herrn Dr. Marcus angefer Zeichnung, für deren Uebersendung ieh ihm aueh an dieser Stelle

illichst danke, folgen. Aus dieser anschaulichen Skizze ist der ganze iologische Aufbau des Stachels deutlich zu ersehen, so dass sich eine ytere Beschreibung erübrigt. Eines möchte ich jedoch noch hinzufügen.) Bienenstachel hat etwa eine Länge von 3 mm. Er kann aber dadurch, as die mit Chitinhäkchen versehenen Stechborsten noch weiter aus der enenrinne herausgestossen werden können, noch tiefer wirken bis zu einer amtlänge von etwa 5 mm.

Und diese Kenntnis nunmehr auf die Verletzung des Kranken anwandt: Der Stachel war in toto durch das Lid durchgedrungen. olge der Manipulationen der Angehörigen des Kranken, welche ien „Teil" des Stachels herausgezogen hatten, war wahrscheinlich lge Spaltung eingetreten, vielleicht auch schon durch den starken Alerstand, den der Stachel beim Durchdringen des harten Knorpelgewebes fand, so dass von den Angehörigen die beiden Stachelscheiden und Schienenrinne entfernt wurden. Die beiden Stechborsten hatten sich losgelöst und verblieben im Lidknorpel. — Doch zum Schluss zurück zum Krankheitsbild. Die Rötung und Schwellung der Bindehaut des Augapfels ging ohne weitere Nachbehandlung sehr bald zurück, so dass nach achttägiger Beobachtung r einer Verletzung am Augapfel nichts mehr zu sehen war — sante causa cessat effectus.

Ich habe mich entschlossen, diese in ihrer Art sehr seltene Verung zu veröffentlichen, erstens, weil ich in langjähriger augenärztlicher Praxis einen ähnlichen Fall noch nicht erlebt und auch in r mir zugänglich gewesenen Literatur noch nichts von Perforation r Augenlidknorpels durch Bienenstich gelesen habe, zweitens, weil r Fall lehrt, dass man bei derartigen Verletzungen an den Lidern ts die Innenfläche dieser mit Hilfe von Lupen etc. absuchen c, um die Verletzten vor weiteren Schädigungen des Auges zu bewahren.

Zur Erinnerung an Ernst Freiherrn v. Feuchtersleben,

† 3. September 1849.

Das Gedächtnis an den Dichter Feuchtersleben lebt in erster ie durch sein Lied „Es ist bestimmt in Gottes Rat" fort. Auch dieses e vielleicht vergessen, wenn es nicht durch die Mendelssohnsche tonung volkstümlich geworden wäre. Der etwas weichliche und etimentale Text spiegelt den Grundcharakter Feuchterslebens ittig wieder. Dieser hatte in seiner Jugend viele Krankheiten durchmachen und neigte infolgedessen zu Grübeleien und zu Selbstbachtung. In der Folge wurde die Lektüre medizinischer cher zu seiner Lieblingsbeschäftigung und dies veranlasste ihn dliesslich, Arzt zu werden. Hierbei war ihm die Liebe zur Mensche. Wegweiser und er hat seine poetischen Neigungen später usst zurückgedrängt, um sich seinem ärztlichen Beruf voll men zu können. Als er sich 1833 in Wien niederliess, hatte sein er gerade sein ganzes Vermögen verloren, und sich dann selbst eibt. Trotzdem der junge Arzt schnell eine verhältnismässig gute xis bekam, litt er in den ersten Jahren doch direkt Mangel und ur deshalb, weil seine Kranken sich scheuten, dem „vornehmen rn Baron" Honorar in klingender Münze zu schicken. Aber auch änderte sich mit der Zeit und seine Einnahmen stiegen, je mehr Publikum merkte, wie ernst Feuchterslebcn seinen ärztihen Beruf auffasste. Hierüber sagt er selbst in seiner Schrift rzte und Publikum": „Glaubt man, die Heilkunde sei nichts eine mit dem Gedächtnis festzuhaltende Sammlung von Krankts- und Arzneimittelnamen? eine durch Uebung zu erwerbende hanische Tätigkeit? Da irrt man sehr! Sie ist eine Wissenaft, die den ganzen Menschen beschäftigt, weil sie sich mit dem zen Menschen beschäftigt, sie ist noch mehr, sie ist eine Kunst!" medizinischer Schriftsteller wurde Feuchtersleben zuerst bent durch sein Buch: „Zur Diätetik der Seele" (1838). Er weist in nach, ein wie grosser Einfluss dem seelischen Befinden auf körperliche Befinden eingeräumt werden müsse, und vertritt Standpunkt, dass die körperliche Gesundheit durch Kräftigung Geistes und des Willens erhalten bzw. wiederhergestellt werden ne. — Ein noch reiferes Werk, welches heute im Zeitalter der choanalyse und Psychotherapie wieder mehr gelesen werden te, ist Feuchterslebens „Lehrbuch der ärztlichen Seelenheilde" (1845). Obschon zu einer Zeit geschrieben, in der man noch ne bewusste und begründete Anschauung von Seelenheilkunde te, ist es doch das Werk eines richtigen Seelenarztes. Es sei mir ttattet, von der Denkweise Feuchterslebens noch einige kurze ben zu geben. Die Phantasie nennt er die „Brücke von der per- in die Geisterwelt, ein wunderbares, wandelvolles, rätselhtes Wesen, von dem man nicht weiss, ob man es dem Leibe oder Seele zuordnen soll, ob es uns oder ob wir es beherrschen!" der Wirkung auf das körperliche Befinden aber nimmt die Phansie die niedrigste Stufe ein; es folgt der Wille, dann die Vernft! Das ist auch die Ordnung, wie sich im zeitlichen Ablauf des ens diese Tätigkeiten entwickeln: „Der Knabe phantasiert, der gling begehrt, es denkt der Mann!"

Das Sturmjahr 1848 wollte Feuchtersleben auf den Ministerhl des öffentlichen Unterrichts erheben. Er lehnte aber, in der richen Erkenntnis, dass er keine Kampfnatur sei, diese glanzvolle Stellung und begnügte sich mit dem Posten eines Unterstaatssekretärs. ch hier erlebte er zahlreiche Enttäuschungen, welche seine Gesundheit erschütterten. Er starb, erst 45 Jahre alt, am 3. September 1849, nachdem er vorher in den Bergen noch vergeblich Erholung gesucht hatte. Den Inhalt seines Lebens hat er, der Prediger der Kalobiotik, welche ein harmonisch gelebtes kürzeres Leben einem vertrauerten langen vorzuziehen lehrt, in der schönen Strophe zusammengefasst:

„Ich hab', mit Dank muss ich's gewahren,
Drei Seligkeiten rein erfahren:
Des Geistes schaffendes Bewegen,
Der Schöpfung lebenquellend Regen,
Und wahrer Ehe stillen Segen!"

Dr. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Für die Praxis.

Lungentuberkulose und praktischer Arzt.

Von Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege, Leiter der Lungenfürsorgestelle.

VI. Gasbrustbehandlung. Behandlung der häufigsten Komplikationen.

Ueber Gasbrustbehandlung.

Die Gasbrust- (Pneumothorax-) Behandlung ist in den letzten 15 Jahren mehr in Aufnahme gekommen, besonders in den letzten 5 Jahren, wo sie wirklich allgemeine Verbreitung gefunden hat und nicht nur von Heilanstalten und Fachärzten, sondern fast in allen grösseren Krankenhäusern geübt wird. Das hat seinen Grund darin, dass wir endlich ein Verfahren zur Hand hatten, das ohne schwere wirtschaftliche Beschränkungen, wie sie Liegekur und 2 mal wöchentliche Injektionen den Kranken auferlegen, durchführbar war. Wer sich über sein Handeln und dessen Erfolge Rechenschaft ablegt, weiss, dass manche entfernt wohnende Tuberkulose, für die die ärztliche Behandlung (Injektionsmethode) den Verlust eines ganzen Arbeitstages bedeutete, die Tuberkulinbehandlung einstellen musste, dass also aus wirtschaftlichen Gründen manche heilbare Fälle dem Untergang verfallen mussten. Dazu kam, dass wir bei fieberhaften Fällen und anderen schwerkranken einseitigen Tuberkulosen mit dem Pneumothorax erheblich schneller vorwärts kamen und die Dauererfolge vermehren konnten. Jahrelang nahmen die Heilanstalten allerdings das Recht für sich in Anspruch, die Gasbrust allein anzulegen, um sie möglichst lang innerhalb der Anstalt fortzusetzen. Es war unbedingt ein Fortschritt, dass die Gasbrustbehandlung auch in den Städten begonnen und fortgeführt wurde. So wurde sie Tausenden von Kranken zugänglich. Bedauerlich ist nur, dass Reichs- und Landesversicherungsanstalten die Gasbrustbehandlung nicht von sich aus übernehmen, wenn sie ambulant durchgeführt wird (d. h. die Erstanlage geschieht im Krankenhaus, die späteren Nachfüllungen in der Sprechstunde). Die Versicherungsanstalten berufen sich auf den § 18 des Invalidenversicherungsgesetzes, wonach sie ein Heilverfahren in einem Krankenhause oder einer Anstalt für Genesende gewähren können. Der Kranke, der aus wirtschaftlichen Gründen, aus Sorge um den Verdienstausfall für seine Familie und den Verlust seiner Stellung auf die dreimonatige Heilstättenkur verzichtet und sich an seinem Wohnort behandeln lässt mit ganz demselben oder besseren Erfolg für die Abwendung der Invalidität, fällt der Krankenkasse zur Last. Die soll dann jahrelang die Gasbrustbehandlung durchführen. Genau so geht es dem Schwerkranken, bei dem eine Heilstättenkur wegen Aussichtslosigkeit abgelehnt wurde, der aber durch eine Gasbrustbehandlung am Wohnort wieder erwerbsfähig geworden ist. Ist die Krankenkasse abgelaufen, müssen diese Kranken die weitere Behandlung entweder aus eigener Tasche zahlen oder, falls das unmöglich ist, aus öffentlichen Mitteln. Es ist eine beklagenswerte Engherzigkeit, dass die Versicherungsanstalten für die viel teuerere Anstaltskur bereitwilligst grosse Mittel zur Verfügung stellen, während sie die kleinen Mittel für die Gasbrustbehandlung ablehnen, abgesehen von den Fällen, in denen die Gasbrustanlage in der Heilanstalt selbst vorgenommen ist. Die spielen aber bei der Menge der Gasbrustkranken kaum eine wesentliche Rolle. Von rund 30 000 lebenden Offentuberkulösen waren vielleicht 50 Prom. (jeder 5. bis 6.) zur Gasbrustanlage geeignet; in Anstalten werden im Jahr noch nicht 3000 angelegt.) Ich habe selbst vergeblich versucht, durch wiederholte Schreiben an Landes- und Reichsversicherungsanstalt für diesen vernünftigen Gedanken Stimmung zu machen. Er ist abgelehnt worden, sogar mit der sonderbaren Begründung, dass „der Nutzen des Verfahrens noch nicht genug erwiesen sei". Das ist eine Rückständigkeit, die die Tuberkulosebekämpfung schwer schädigt. Derartige Auslegungen macht das Gesetzt leider möglich; es muss daher eine Aenderung des Gesetzes im Belange der Bekämpfung der Volksseuche Tuberkulose, die so unheimlich an Umfang zunimmt, dringend vorgenommen werden.

Was will die Gasbrustbehandlung? — Sie will bei praktisch einseitigen Tuberkulosen die kranke Lunge stillstellen und sie solange in diesem Zustande erhalten, bis die Abwehrkraft des Körpers genügend gestärkt ist, um die Krankheit auszuheilen und ausgeheilt zu erhalten. Voraussetzung ist demgemäss, dass die eine

Seite praktisch gesund ist, da sie ja die gesamte Atmungsarbeit übernehmen muss. Einer kranken Lunge kann man ja diese Mehrarbeit nicht zumuten. Auf ihr muss bei solcher Belastung der Krankheitsprozess um so stürmischer fortschreiten. Aber auch die Pneumothoraxbehandlung ist wie alle anderen Behandlungsformen nur eine indirekte. Die Heilkräfte muss der Körper selbst aufbringen; das wird ihm dadurch erleichtert oder erst möglich gemacht, dass Giftstoffe der Bakterien aus den erkrankten Lungenteilen durch deren Ausschaltung immer weniger entwickelt werden und immer weniger zur Aufnahme gelangen. So wird aus der Allgemeinerkrankung wieder, wie früher schon beschrieben, ein mehr örtliches Leiden; der Körper kann sich erholen, die Abwehrkraft sich heben und der Heilungsvorgang beginnen. Voraussetzung für ein Gelingen der Pneumothoraxbehandlung ist es daher auch, dass überhaupt noch eine Abwehrkraft vorhanden ist, dass der Körper noch imstande ist, sich gegen die Tuberkulose zu wehren. Akute, septische Tuberkuloseformen sind daher auch für die Gasbrustbehandlung ungeeignet. Der beste Erfolg ist uns bei produktiven Formen beschieden; bei exsudativen, käsig-lobulären Formen sind die Aussichten schon wesentlich geringer.

Welcher Unterlagen bedarf es zur Begründung einer Gasbrustanlage? — Zuerst muss der Operateur die Form der Tuberkulose richtig beurteilen können. Dazu bedarf es manchmal einer wochenlangen Beobachtung. Der Arzt muss wissen, ob er der sogen. gesunden Seite die Belastung durch Ausschaltung der kranken zumuten darf. Das entscheidet er durch physikalische Untersuchung, klinische Beobachtung, Feststellung der Abwehrkraft, Temperaturbeurteilung und durch das Röntgenbild. Wir sehen hier und da auf dem Röntgenbilde auch auf der sogen. gesunden Seite Veränderungen, die man nach monatelanger Beobachtung und Vergleichen zwischen Röntgenbild und Horchbefund als bindegewebige Veränderungen, d. h. abgeheilte Herde ansprechen kann. Dann ist die Anzeige für Gasbrustanlage gegeben. Andererseits finden wir auch auf der Röntgenplatte keinen Befund, während uns die physikalische Untersuchung entzündliche Krankheitsherde aufdeckt. In diesen Fällen ist Abwarten dringend geboten und lieber von der Gasbrustbehandlung Abstand zu nehmen. Um sich einen richtigen Begriff davon zu machen, ob ein Gelingen der Anlage möglich ist, muss die Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen geprüft und auf dem Röntgenschirm bei der Durchleuchtung verfolgt werden. Zum mindestens ein Drittel aller sonst zur Gasbrustanlage geeigneten Fälle scheiden dadurch aus, dass Verwachsungen zwischen Zwerchfell und Lunge sowie Lungen- und Rippenfell sonst bestehen. Wir finden die Verwachsungen natürlich noch öfter in der Lungenspitze und am Oberfeld; das stört die Anlage der Gasbrust aber nicht, sondern kommt lediglich für den Erfolg der Behandlung in Frage (s. u.).

Aus dem Gesagten geht hervor, dass zur Beurteilung der Verhältnisse eine besondere Kenntnis und Erfahrung nötig ist, über die der Allgemeinpraktiker infolge anderweitiger Belastung nicht in dem Maasse verfügt, dass ihm eine reine Freude und ein Erfolg bei der Behandlung sicher ist. Er soll stets daran denken, ob in diesem und jenem Fall von Lungentuberkulose eine Gasbrust angezeigt ist, aber die Entscheidung soll er dem Facharzt überlassen, sonst erlebt er viel Enttäuschungen. Denn wenn man ein grosses Krankenmaterial jahrelang auf die Möglichkeit und Notwendigkeit einer Gasbrustbehandlung hin beobachtet, findet man, dass nur jeder 5. bis 6. Kranke für die Gasbrustbehandlung in Frage kommt. Entweder sind beide Seiten krank oder der Befund ist derart, dass mit seiner Aushcilung bei ambulanter Tuberkulosebehandlung nach Brehmer-Koch gerechnet werden kann. Von den 15 Proz., für die die Gasbrustbehandlung in Frage kommt, ist bei einem Drittel die Anlage wegen Verwachsungen unmöglich, so dass in der Tat von den gesamten Lungentuberkulösen nur bei 10 Proz. das Verfahren gelingt. Eine besondere Anzeige für Gasbrustanlage bilden schwere Lungenblutungen. Hier kann die rechtzeitige Behandlung lebensrettend wirken.

Art und Ort der Anlage. — Es soll hier nur kurz darauf eingegangen werden. Für gewöhnlich benutzen wir die dünnste Stelle der Brustwand in der mittleren Achselhöhlenlinie zwischen 4.—6. Zwischenrippenraum. Ist der Ort nicht geeignet, versuchen wir es zwischen 2.—3. Rippe vorn oder an mehreren Stellen des Rückens. Ich bediene mich einer Platindoppelnadel nach Schmidt-Nebel, die nur ausgeglüht wird und daher schnell gebrauchsfertig ist. Oertlich: Desinfektion durch Jodanstrich, Anästhesie mit Chloräthyl, Einstich mit der kurzen stärkeren, die Muskelschichten durchschneidenden Nadel, Hindurchschieben der längeren feineren Nadel bis zum Durchstich des Rippenfells. Man hat eine gefühlsmässige Uebung darin gewonnen, zu merken, wo man ist. Auch ohne Manometer. Der Widerstand des Lungenfelles, das Scharren der Lunge bei der Atmung an der Nadelspitze, die Schmerzäusserungen des Kranken sind hier Wegweiser. Liegt die Nadel richtig, bestehen keine Verwachsungen, so zeigt sich sofort der negative Druck am Manometer, bei der Atmung treten die entsprechenden sehr ausgiebigen Schwankungen auf. Bei der Erstanlage bediene ich mich der Nebelschen Blase, die mit 250 ccm Luft gefüllt ist. Saugt der Brustraum die Blasenluft nicht selbsttätig auf, dann hat es keinen Zweck, an diesem Ort die Behandlung fortzusetzen. Der Kundige sieht bereits an dem Stande des Manometers, was los ist Die Schwankungen mögen leidlich ausgiebig sein; bewirkt aber das Anstellen der Blase bereits einen positiven Druck, der sich nicht gleich ausgleicht, dann erübrigt sich alles weitere, die Anlage gelingt hier nicht. — Ich behalte meine Kranken gewöhnlich 3—5 Tage in der Privatklinik und mache die Anlage im Liegen. Erstfüllung gewöhnlich 600 ccm, Zweitfüllung am Tage darauf 400—600 ccm. Weitere Füllungen mit 5—8tägigen Zwischenräumen, je nach dem Bild bei der Röntgendurchleuchtung.

Ueber den Ort, an dem sich die Nadel befindet, gibt, wie gesagt, das Verhalten des Manometers Aufschluss. Liegt die Nadel noch ausserhalb des Pleuraraumes, d.h. in den Bedeckungen des Brustkorbes, so fehlt der Ausschlag. Ebenso fehlt er, wenn die Nadel verstopft ist, sei es durch Blutgerinnsel, sei es durch Pfröpfe von Fleischfasern, sei es durch Aufenthalt in der Lunge selbst. Liegt die Nadel an sich richtig, d. h. in dem Raume zwischen Lunge und Rippenfell, so kann der Manomaterausschlag die verschiedensten Formen annehmen. Ein stark negativer Druck hat ein starkes Ansaugen der Manometersäule zur Folge, bei geringerem negativem Druck sind die Schwankungen weniger ausgiebig, während sie bei kleinen abgegrenzten Lufträumen nur einige Teilstriche des Manometers zu betragen brauchen. Bei so geringen Ausschlägen darf sich nur der sehr Geübte mit der Gasbrustanlage befassen, um nicht dem weiteren Möglichkeit Raum zu geben, unzeitig Gas zu geben, d. h. wenn etwa die Nadel zu weit vorgeschoben ist und in der Lunge selbst liegt. Eine Eine Gasgabe führt dann zu Luftembolie und Tod (Klärung durch Hustenlassen!)

Abgekapselte kleine Lufträume können anfangs zu leidlichen Ausschlägen mit negativem Druck an der Wassersäule führen; sobald aber der Luftraum vollgefüllt ist, hören sie auf oder werden schnell positiv. Füllt man jetzt mit Ueberdruck weiter, so kann man zumeist noch Luft hineinpressen, erreicht aber zumeist keine ausreichende Teilgasbrust. Denn die Luft geht zwischen die Verwachsungen, in die Maschen; reicht der Raum nicht mehr, sehen wir die Luft sich in Form eines Hautemphysems in der Brustbedeckung zeigen oder sich emporpressen in den Raum des Mittelfells zwischen Speiseröhre und Kehlkopf. (Schluckbeschwerden!)

Zu einer erschöpfenden Behandlung all dieser Dinge ist hier nicht der Ort; sie können hier nur kurz angedeutet werden. um ganz allgemein zu zeigen, welche Haupthindernisse die Anlage einer Gasbrust finden kann.

Eins sei noch kurz erwähnt: Wir unterscheiden Voll- und Teilgasbrust. Die Voll- oder Mantelgasbrust kommt zustande, wenn die Lunge in ihrem ganzen Umfang von der Brustwand sich lösen lässt und die eingefüllte Luft wie ein Mantel die Lunge umgibt. Die Teilgasbrust kann die mannigfachsten Formen annehmen, je nachdem es sich um Verwachsungen der Spitze, des Mittelfeldes, der Vorder- oder Hinterfläche oder an mehreren Stellen handelt.

Fortführung der Behandlung, Komplikationen. Die 4. Füllung erfolgt schon in einem Abstand von 8—10, die 5. 14 Tagen. Der Gasverbrauch ist ganz verschieden. Bei einem Kranken geschieht die Aufnahme schnell, beim anderen langsam, bei dem einen sind daher in kürzeren Zwischenräumen grössere Gasmengen erforderlich, bei dem anderen in längeren kleinere.

Bei Kranken mit sehr grossem Brustkorb habe ich ambulant bis zu 2000 ccm eingefüllt ohne irgendwelche Störungen. Im allgemeinen schwanken die Mengen zwischen 500 und 1000 ccm. — Die Zwischenräume zwischen den Füllungen werden nun mit der Verringerung des Gasverbrauchs immer grösser, so dass wir zumeist nach 2 bis 3 Jahren auf 8—10wöchige Zwischenräume kommen. Ich führe die Behandlungen 3—5 Jahre durch, weiss allerdings von manchen Kranken, die vorzeitig nach ¾ bis 2 Jahren die Behandlung abgebrochen haben. Der Erfolg war trotzdem gut. Sie sind seit Jahren praktisch gesund. Denn schon in dieser kurzen Zeit hatte sich bei ihnen die Abwehrkraft des Körpers so gehoben, dass sie mit ihrer Tuberkulose ohne weitere ärztliche Hilfe fertig wurden. Der Organismus war eben endgültig umgestimmt.

Unangenehme Komplikationen sind Ergüsse. Sie führen bei ihrem Auftreten gewöhnlich zu Temperatursteigerungen, die sich mehr oder weniger lange hinziehen. Eine allgemeine Regel für das Verhalten ihnen gegenüber kann man kaum geben. Solange fieberhafte Temperaturen bestehen und der Erguss nicht höher als bis zur 3. Rippe steht, greife ich gewöhnlich nicht ein. Ist der Kranke bei Bettruhe fieberfrei geworden, was gewöhnlich in einigen Tagen bis Wochen geschieht, dann lasse ich den Erguss ab, allerdings nicht restlos, sondern mittels der sogen. offenen Pleurapunktion nach Schmidt unter Erhaltung eines kleinen Restes. Die Durchleuchtung nachher zeigt uns, wie es um den Pneumothorax steht. Gewöhnlich sehen wir eine sehr grosse Luftblase. Es liegt in der Natur der Ergüsse, dass sie sich oft langsam wieder ansammeln; die Entleerung erfolgt gewöhnlich ohne Berufsstörung. Ergüsse ohne Temperatursteigerungen bilden jedenfalls für den Kranken keinen Grund, seine Berufstätigkeit zu unterbrechen, wie ich es seit über einem Jahrzehnt wiederholt erlebt habe.

Soll der Allgemeinpraktiker die Gasbrustbehandlung betreiben? — Ich möchte das dringend widerraten; schon die Entscheidung über die Möglichkeit und Notwendigkeit einer Gasbrustanlage gehört in die Hand des Facharztes. Auch die Anlage selbst sollte er allein machen. Die Fortführung der Behandlung setzt voraus, dass dem Allgemeinpraktiker ein Röntgenapparat zur Verfügung steht und dass er die gesehenen Bilder richtig

eilen kann. Wie oft sehe ich Ueberfüllungen in der Hand von gübten. Die Kranken klagen über starke Kurzatmigkeit; prüft klinisch und röntgenologisch, so findet man starke Verungen des Mittelfells und des Herzens, die von einer Ueberlung herrühren. Man darf nicht den Kranken fragen, wie mir atienten das von Kollegen berichten, ob sie einen Druck verin und danach die Füllung einrichten, sondern unsere Richtr kann nur Manometer und Röntgenschirm sein; dann bewahren nsere Kranken vor Schädigungen. — Ohne Röntgenbild ist eine emässe Pneumothoraxbehandlung unmöglich. Die Füllungen sind gewiss nicht schwierig, nur ihr Maass ist schwerer zu men. Und wieviele Gasbrustanlagen gehen deshalb ein, weil omplikationen nicht richtig behandelt werden! Es wird selten Allgemeinpraktiker geben, der in diesem schwierigen Gebiet den richtigen Weg weiss. Weil die Gasbrustbehandlung sich Jahre hinzieht, weil sie an die einschlägigen Erfahrungen ere Anforderungen stellt als ein mit vielen ärztlichen Dingen ster Arzt erfüllen kann, daher gehört die Gasbrustbehandlung gemeinen nicht in die Hand des Allgemeinpraktikers, auch nicht der Polikliniken, wo der behandelnde Arzt ständig wechselt, rn sie gehört dem Facharzt. Der Allgemeinpraktiker, der sich sonderem Maasse der Tuberkulosebehandlung und damit der Gasbrustbehandlung annimmt, ist ausnahmsweise berufen, behandlung durchzuführen, wenn er auch über die nötigen Hilfsverfügt.

ie Erfolge sind in der Hand des Kundigen eindeutig. Sie haben geführt, die Anzeigen für die Gasbrustanlage zu erweitern. Die ge aus wirtschaftlichen Gründen (soziale) ist schon am Eingang delt worden. Es gibt auch eine hygienische Anzeige, ei der heutigen Wohnungsnot sehr zu beachten ist. Offene kulosen pflegen sich bei einer gut gelungenen Gasbrust bald hliessen. Damit fällt die Uebertragungsgefahr für die Angen, besonders für die Kinder, fort. Wir werden uns also in n Fällen eher zur Gasbrustbehandlung entschliessen als sonst, die notwendige Trennung von Gesunden und Kranken unmögt. Der Arzt darf daher nicht vergessen, die Frage der Gasnlage nicht nur vom rein medizinischen, sondern auch vom en und hygienischen Standpunkt aus gewissenhaft zu prüfen.

(Schluss folgt.)

Geschichte der Medizin.

Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin.

Von Prof. Dr. G. Honigmann in Giessen.

edizinische Sekten. Galenos; Frühmittelalterliche Heilkunde.

eben den für die Weiterentwicklung der Heilkunde so wertvollen Erwerbungen hat die nachhippokratische Periode hauptsächlich eiteren Ausbau der theoretischen Grundlagen medizinischer auungen zu verzeichnen. Wir finden in diesen Jahrhunderten die Blüte der römischen Kaiserzeit hinein eine grosse Anzahl inischer Schulen und Sekten, die sich hauptsächlich durch ihre iedene Einstellung zu den physiologischen und pathologischen ragen unterschieden, wenn sie natürlich auch in der Beurdiagnostisch-therapeutischer Einzelheiten sich vielfach gegenanden. Das von der hippokratischen Medizin hinterlassene problem bildete die Wirksamkeit der Physis. Schon die ersten lger des Hippokrates befassten sich damit eingehender den folgenden Jahrhunderten wurde diese Bemühung fortt. Bei dem Mangel objektiver Forschungsmethoden und der n Neigung des griechischen Geistes zu spekulativem Denken dies nur in deduktiv-doktinärer Weise geschehen; der Erg wurde nicht mehr der Vorrang in der Betrachtung über- wenn man auch bestrebt war, sie einzuschalten, wo sie sich weis für die Theorie benutzen liess.

lese ganze Arbeit darf jedoch nicht nach unserm heutigen exakten unkte, sondern nur aus ihrer Zeit heraus gewürdigt werren Geistigkeit durch die Denkmethodik und Anschauungswelt liden grossen Philosophen und ihrer Nachfolger bestimmt wurde ihrer sich mit Vorliebe einer weitgehenden Dialektik hingab. nig Bedeutung für uns daher auch heute die systematischen heiten der Humorallehre besitzen, so ist sie doch als die Quelle edizinischen Vorstellungen der ganzen Nachfolgezeit (von der ie unsere nicht ausgeschlossen werden darf) von bleibender gkeit. Humorales Denken ist seitdem in dem ärztlichen Gekreis fest verankert geblieben, mochte man auch der Wichtigr Saftveränderungen eine Haupt- oder Nebenrolle zuschreiben. dem haben sich bei der weiteren Ausgestaltung der Lehre in mancherlei andere Ideen noch niedergeschlagen, die den Stoff itere Ausbildung enthielten. Hierzu gehört besonders die in sten Jahrhunderten nach Christus zur Bedeutung gelangte malehre, die hauptsächlich unter dem Einfluss der stoischen phen entstand. Die Pneumatiker, die auch diagnostischeutisch und besonders chirurgisch Hervorragendes leisteten naios, Archigenes, Antyllus) erweiterten die von ihnen ielfach modifizierte Qualitätenlehre durch genauere Ausbildung des schon den Hippokratikern geläufigen Pneumabegriffs. Das dem Körper innewohnende Pneuma (P. symphyton) wird dauernd aus der Atmungsluft ersetzt und bildet so das sich stets erneuernde Lebensprinzip (P. zotikon), das den Zusammenhalt der körperlichen und geistigen Funktionen vermittelt und die Ursache der Zeugung und des Wachstums darstellt. Gesundheit beruht auf seiner normalen Beschaffenheit, Krankheit auf seiner Störung, der wiederum die Verderbnis der Säfte folgt. Die Physiologie baut sich hier also bereits auf der Grundidee auf, dass ein von aussen kommendes, in der Atmungsluft enthaltenes Agens die notwendige Vorbedingung für das Leben darstellt, ein Gedanke, der seitdem der Medizin erhalten blieb. Auch die feinere Systematisierung der Aetiologie, die Unterscheidung zwischen offenbaren und unsichtbaren Krankheitsursachen, ihre Trennung in zurückliegende und direkte, in veranlassende und zielstrebige Ursachen (causae efficientes et finales) geht hauptsächlich auf sie zurück.

Als wichtigste Gegner der Humoralpathologie sind die Methodiker zu nennen. Sie führten die Lehre des in Rom lebenden griechischen Arztes Asklepiades, des Zeitgenossen und Freundes des Cicero, Marcus Antonius und Atticus, weiter aus. Dieser hatte als erster es versucht, die dogmatisch erstarrte und in spitzfindige Haarspaltereien ausgearteten humoralen Doktrinen der späteren alexandrinischen Schulen und besonders ihre einseitig auf Abführ-, Brech-, Schwitzmitteln und ausgiebigen Blutentziehungen fassende Therapie vollständig abzubauen. An die Stelle des physiatrisch-vitalistischen Prinzips setzte er eine rein mechanisch-physikalische Anschauung, die auf die Atomistik des Demokrit und Epikur zurückging; der Körper besteht nach ihr aus unendlich vielen kleinen Urkörperchen (Onkoi), deren Verbindungen unzählige mit Empfindung verbundene Röhrchen bilden, in denen sich diese Atome unaufhörlich bewegen. Gesundheit beruht auf dem richtigen Verhältnis der Poren zu den Atomen, Krankeit letzten Endes auf einer Störung der Atombewegung und ist daher an die örtlichen Körperstellen, in denen sie entsteht, gebunden, wobei Humores und Pneuma nur eine sekundäre Rolle spielen. Die Natur ist also ein rein physikalischer Bewegungsvorgang; die ihr von Hippokrates zugeteilte Wirksamkeit als zur Harmonie strebende Kraft ein Aberglaube; nicht nur, dass sie nichts nütze, schade sie sogar oft genug. Heilung ist demnach nur ein auf die ärztliche Tätigkeit zurückzuführender Vorgang. Durch die Betonung der festen Körperteile als Sitz und Wirkungssphäre der Krankheiten gelangte Asklepiades daher im Gegensatz zur Humoralpathologie zu einer Solidarpathologie. Die Methodiker (Themison) systematisierten nun noch diese Lehre in Form eines Schematismus. Sie standen von jeder Individualisierung der vielgestaltigen Krankheitsbilder ab und nahmen nur zweierlei verschiedene Grundformen (Communitäten) für alle Krankheiten je nach der Beschaffenheit der Poren an, die sich einmal im Zustand der Zusammenziehung (Status strictus) oder der Erschlaffung (Status laxus) befinden sollten und demnach therapeutisch zur Erzielung des gegenteiligen Zustandes — contraria contrariis — mit entsprechenden Mitteln behandelt werden müssen, um den mittleren Zustand der Gesundheit zu erzielen. Die Unvollständigkeit des Schematismus nötigte dann weiter zur Annahme eines in der Mitte stehenden Zustandes, status mixtus, der eigentlich die ganze Theorie wieder aufhob. Abgesehen von dem solidarpathologischen Prinzip dieser Lehre, die übrigens bereits von dem berühmten Herophilos von Alexandrien vor mehreren Jahrhunderten angebahnt worden war, hat sie durch die Aufstellung der Begriffe der Spannung und Erschlaffung, die seitdem sich in der Medizin erhielten, eine besondere Bedeutung gewonnen. Ebenso war ihre Therapie, die sich im Gegensatz zu der Ausscheidungsbehandlung der Humorallehre hauptsächlich in mechanischen Massnahmen (Massage, Gymnastik, Hydrotherapie) bewegte, bemerkenswert.

Besondere Hervorhebung verdient wegen ihres prinzipiellen Standpunktes noch die Schule der Empiriker. Von der Unfruchtbarkeit dogmatischer Spekulationen durchdrungen, verwarfen sie überhaupt jede dialektisch-theoretische Begründung der Heilkunde und gingen sogar soweit, der Anatomie jede Bedeutung für sie abzusprechen. Sie pflegten daher allein die klinische Beobachtung mit grosser Sorgfalt und benutzten als einzigen Massstab für Diagnose und Therapie die Erfahrung, für deren Anwendung sie eine ganz bestimmte Formulierung aufstellten (eigene Beobachtung, fremde Erfahrungen und Analogieschluss). Durch diese Richtung wurde neben der Nosologie die pharmakologische und besonders auch chirurgische Behandlung bereichert und zum Teil auch vertieft; auf der andern Seite leuchtet es ein, dass ohne die Korrektur gedanklich kritischer Vorstellungen die von ihnen gepflegte Empirie zu einer immer mehr verflachenden Routine in der Beurteilung der Krankheitsbilder und therapeutischen Indikationen sich abschleifen musste. In der grundsätzlichen Betonung des rein empirisch-induktiven Wesens der Heilkunde im Gegensatz zu theoretischer Dialektik lag jedoch ein grundlegendes Moment von bleibendem Werte.

Alles in allem hatte auf diese Weise die hellenische Medizin einen gewaltigen Stoff im Laufe der Jahrhunderte zusammengehäuft. Wir finden in ihr nicht nur die Anfänge der gesamten klinischen Semiotik, auf der später wirksam weitergearbeitet werden konnte; auch in der Abgrenzung der Krankheitsbilder und vor allem in der Behandlung innerer, geistiger und chirurgischer Erkrankungen war ein Hochstand erreicht, der dem Arzte der damaligen Zeit ein weites Betätigungsfeld schaffen konnte. Die Anatomie umfasste annähernd alle Systeme des Körpers; dazu kamen vereinzelte physiologische

Kenntnisse, vielleicht auch einige pathologisch-anatomische Vorstellungen. Gegenüber diesem positiven Material an Wissen und Können stand nun eine sehr umstrittene allgemeine Physiologie und Pathologie, die durch den Streit der Schulen in zunehmende Verwirrung geraten war; denn wohl jeder namhaftere Arzt hing einer von ihnen an. Gerade mit der grösseren Verallgemeinerung der Heilkunde, die das gewaltige römische Weltreich mit seinen wachsenden Bedürfnissen mit sich brachte, wuchs sicherlich bei den meisten Aerzten das Verlangen, aus dem Wirrwarr der widersprechenden Meinungen heraus zu einem Standpunkt zu gelangen, der ihrem Erkennen und Handeln eine sichere Grundlage zu geben vermochte. Es war wohl auch nicht jedermanns Sache, an dem Einzelkranken im hippokratischen Sinne alle Fäden der individuellen Verknüpfung der Erscheinungen in mühsam gewissenhafter Arbeit zu entwirren; man wollte auf sicherm, durch theoretische Normen gefestigten Boden stehen, auf dem sich die Erfüllung der ärztlichen Aufgabe von selbst ergab. Aus dieser Lage heraus ist vor allem das Wirken des bedeutenden Arztes zu verstehen, der, durch eine Fülle besonderer Umstände begünstigt, der hellenischen Medizin den grossen systematischen Abschluss und die Form ihrer weiteren Ueberlieferung brachte, des Pergameners Galenos (130 bis 210 n. Chr.).

Die Würdigung dieses Mannes für die Medizin, für die er eine ganz einzigartige Bedeutung gewann, muss von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus geschehen. Auf der einen Seite steht die positive Leistung seines Lebenswerkes, auf der andern sein Einfluss auf die Weiterentwicklung der Heilkunde. Besteht auch zwischen diesen beiden Betrachtungsgegenständen naturgemäss ein tiefgehender Zusammenhang, so sind sie doch durchaus nicht gleichzusetzen, und schätzt man sie gegeneinander ab, so muss das Gewicht seiner historischen Bedeutung zweifellos das seiner persönlichen überwiegen. Sicherlich hat es wohl in den letzten Jahrhunderten der Antike vor und nach ihm Aerzte und Forscher von grösserem Zuschnitt gegeben und es ist vor allem der überwältigenden Masse des von ihm hinterlassenen Schrifttums zu verdanken, dass er einen so tiefen Eindruck bei der Nachwelt hinterlassen hat. Aber anerkannt muss doch werden, dass er nicht nur ein hervorragender Arzt, Gelehrter und Schriftsteller war, sondern auch mehr wie ein anderer die speziellmedizinischen und die allgemeinen Bedürfnisse seines Zeitalters empfunden und zu befriedigen verstanden hat. So ist er nicht nur der Exponent dieser ganzen Epoche, sondern auch derjenige, der ihre Probleme zu lösen wusste und dies hat ihm wohl bald seine überragende Stellung verschafft. Welche Umstände dazu beitrugen, ihm diese noch über ein und ein halbes Jahrtausend zu erhalten, wird noch später erörtert werden.

Die uns unter seinen äusserst zahlreichen Schriften überkommenen umfassen alle Gebiete der Medizin: Anatomie, Physiologie, Semiotik, Nosologie und Therapie, vor allem aber auch medizinische Theorie. In gewisser Hinsicht stellen sie eine Enzyklopädie der damaligen Heilkunde dar, aber sie tragen auch überall den Stempel seines eigenen Denkens, Forschens und Beobachtens, da er neben seiner grossen ärztlichen auch eine umfangreiche anatomisch-physiologische Gelehrtenarbeit geleistet, sowie die seiner Vorgänger kritisch beleuchtet hat. Soviel Wissenswertes sie auch enthalten, haben wir uns hier nur auf die Erörterung seiner theoretischen Anschauungen zu beschränken. Philosophisch durchgebildet, wie er war, bestrebte er sich, aus dem ihm durch Ueberlieferung und eigene Arbeit zugefallenen riesigen Stoffe eine methodisch scharf gegliederte Wissenschaft aufzubauen, die neben Mathematik und Philosophie bestehen konnte. Ihre Grundlagen sollten die Erfahrung (Peira) und die unmittelbare Gewissheit des Verstandes (Logos) bilden. Daher beschränkte er sich nicht darauf, aus der Erfahrung, für deren Handhabung er in weiterer Verfolgung der oben genannten Grundsätze genauere und schärfere Kriterien aufstellte, Schlüsse zu ziehen, sondern er räumte auch dem Logos, dessen Voraussetzung seine eigenen wissenschaftlichen Ueberzeugungen bildeten, eine herrschende Stellung ein und behandelte diese als Axiome, an deren Massstäben die Erfahrung gewertet wurde. So gründete sich sein System ebenso auf die realen Ergebnisse anatomischer Untersuchungen, physiologischer Versuche und klinischer Beobachtungen, wie auf naturphilosophischen Spekulationen. Die Grundlage einer so umfassenden Lehre konnte nur ein ungemein weitgehender Eklektizismus sein, und wir finden daher bei ihm nicht nur die hippokratischen Anschauungen (deren sorgfältige Kommentierung er sich sehr angelegen sein liess) in seinem Sinne erneuert, sondern auch die Doktrinen aller Schulen, selbst der von ihm lebhaft bekämpften Methodiker und Empiriker, zu einer künstlichen Einheit verschmolzen, in der sich philosophische, theoretisch und empirisch gewonnene Erklärungen das Gleichgewicht hielten. Als die wichtigsten Momente seiner Lehre sind folgende anzusehen.

Der Körper ist nach dem Grundplane eines vernünftigen höchsten Wesens aufgebaut; jede Form und Verrichtung in ihm entspricht einem gewollten Zweck. Diese von ihm überall gesehene Teleologie wird vielfach in oberflächlichster und willkürlichster Weise durchgeführt. Die drei Hauptorgane sind Leber, Herz und Gehirn. Durch die Pfortader dringt der Chylus in die Leber, nachdem ihm die Milz die dicken erdigen Substanzen entzogen, die sie zur Bereitung der schwarzen Galle verwendet. In jener wird vermittelst des Pneuma zotikon (spiritus naturalis) die Nahrung in Blut verwandelt. Von hier fliesst ein Teil davon durch besondere Venen in den Körper, ein anderer durch die Hepatica und Cava ascendens ins rechte Herz, wo er durch die eingepflanzte Wärme einer weiteren Reinigung unterzogen wird. Die unbrauchbaren Rückstände gelangen dabei du die geöffneten Semilunarklappen bei der Ausatmung nach auss Vom rechten Herzen geht das Blut zum Teil durch die Arteria p monalis in die Lungen, teils durch supponierte Poren im Septum linke Herz, wo es durch die Lungenvenen bei der Einatmung ne Pneuma empfängt, das nun als Pneuma zotikon dem Blut erst richtige Beschaffenheit gibt, in der es durch die Arterien dem übri Körper zugeführt wird. Das Herz ist demnach die Quelle der gepflanzten Wärme und die Bildungsstätte und das Verteilungsor des Lebensprinzips, des Pneumas. Im Gehirn entfaltet das aus Karotidenblut in den Plexus choroideis der Seitenventrikel sich dende Pn. psychikon seine Wirksamkeit und macht es zum Ausgar punkt des logischen Denkens, der Empfindung und Bewegung. S unreinen und unbrauchbaren Teile gehen durch die Siebbeinöffnun nach Nase und Rachen ab. Die Harmonie des Lebensablaufes, sich als eine Folge der von der Aussenwelt kommenden und immer erneuernden Einflüsse darstellt, wird durch die Temperies körperlichen Grundstoffe gewährleistet. Von den 4 Säften hat Blut die Hauptrolle, in ihm sind die 4 Elemente gleichmässig geme während Schleim, gelbe und schwarze Galle immer nur an eines bunden sind. Krankheiten sind durch ihre qualitative (Verderbnis Fäulnis) oder quantitative (Plethora) Veränderung bedingt, auch dominiert das Blut, so dass die hämatische eigentlich die humo Anschauung überwiegt. Daneben bestehen aber auch andere wich Voraussetzungen. Entsprechend seiner Einteilung des Körper gleichartige (homoiomere; wie Knochen, Bänder, Sehnen, Ner Blutgefässe) und ungleichartige Teile (anhomoiomere; Organe) wer auch Krankheiten dieser festen Teile verschiedener Art unterschie bei jenen waltet die verschiedene Spannung oder Erschlaffung (St strictus oder laxus), bei diesen Verschiedenheit der Lage, des Zustar oder der inneren Beschaffenheit vor, also solidare, organopath gische Veränderungen. Wichtig ist, dass das gestörte Verhältnis Grundqualitäten zueinander, das in idealer Vollkommenheit nie steht, erst durch besondere Umstände offenbar wird, die dann e als Krankheit anzusprechen sind, so dass also jeder Mensch durch sie bedingte Konstitution besitzt, die eine Bereitschaft Krankheit in sich schliesst. Die alte hippokratische Einteilung Verlaufes in die Stadien der Kochung, Reifung und Lösung wird Rücksicht auf die chronischen Krankheiten durch die Aufstel anderer Abschnitte (Umfang, Zunahme, Höhepunkt (Akme) und nahme) ergänzt; die Theorie der Kochung etc. jedoch beibeha Der ganzen Systematik liegt der Gedanke zugrunde, dass Funktionsstörung an organische Veränderungen gebunden sein m Darauf baut sich eine subtil ausgearbeitete Semiotik und Prognc auf, besonders in Bezug auf Pulsuntersuchung und Harnschau.

Die Therapie sucht Galen gleichfalls auf den von ihm a nommenen Eigenschaften der Physis exakt zu begründen, die in den Körper zusammenhaltenden, regulierenden und unter Umstär ausleerenden Wirksamkeit besteht. Die letzte Eigenschaft, die Ziel in der Entfernung der Materia peccans sieht, ist ihr wichtig Angelpunkt; daher steht die Ausleerung des Kranken durch Bre Schwitz-, Abführ- und Blutentziehungsmittel im Vordergrund. So er das Fieber zwar für ein Heilmittel der Natur, fördert sie im Verlaufe durch derartige Mittel, ebenso wie er in der Behand der Wundkrankheiten ein richtiges Verständnis für den natürli Verlauf der Heilung durch Verklebung der Ränder, Kallusbildung besitzt und dies zu unterstützen sucht. Daneben besteht das Pri des Contraria contrariis (Wärme durch Kälte, Plethora durch E entziehung etc.). Wichtig ist, dass er die Individualisierung der handlung nachdrücklich betont und auch der Diätetik, mechanis und Wasserbehandlung grosse Aufmerksamkeit schenkt. Auf andern Seite eröffnet aber sein therapeutischer Standpunkt die M lichkeit einer pharmakologischen Polypragmasie. Zudem hat er Materia medica ausserordentlich bereichert, besonders auch d neue Herstellungsformen und Kompositionen der Rezepte (Galen Seine Differenzierung der therapeutischen Indikationen geht bis in kleinste Detail, wobei natürlich die rationalistischen Vorstellun die Erfahrung überwiegen.

Diese Zusammenstellung der Lehren des Galenos, deren seitigkeit und systematische Geschlossenheit sich mit hinreiche Deutlichkeit offenbart, lässt seine Vorzüge und Schwächen gl erkennen. Wir sehen darin neben einer Erneuerung des von Hip krates hinterlassenen Wissensgutes eine weitgehende Benut des gesamten von den späteren Schulen gelieferten Stoffes an sachen und Lehren zu einem System vereint, dem er durch die ausgebaute Anatomie, Physiologie und Pathologie eine feste Grund zu geben glaubte. Aber gerade in dieser Systematisierung liegt tiefgehende Gegensatz zu der Heilkunde des Hippokrates, allein die einfache Induktion kennt und die Deduktion nur zur klärung der Tatsachen zulässt, soweit sie ohne vorgefasste Mein also wie er sich ausdrückt, aus der Heilkunde selbst und ihren fahrungen übersehbar sind, während Galen sich anmasst, Mechanismus der natürlichen Erscheinungen und Vorgänge aus Gewissheit seines Verstandes zu erklären und die von diesem belie Annahmen axiomatisch zu verwerten. Dadurch wird das reiche Mat seiner Arbeiten und Erfahrungen als Arzt und Forscher trotz Bedeutung einer Fülle von richtig gesehenen und wohl verstand Einzelheiten in seiner Ganzheit entwertet und im Kerne seiner bildungsfähigkeit verdorben. Mochte daher die grosse Summe se anatomischen, physiologischen und klinisch-pathologischen Ergeb

ch dem ärztlichen Wissen und Wirken anscheinend eine viel breitere
;is geben als bisher, mochte die übersichtliche, schematische
ederung seiner Lehre die Heilkunde in der Tat zu einer leicht
ereiflichen und sicherer zu handhabenden Betätigung gestalten, die
matische Festlegung ihrer auf diesem Wege dialektisch und ratio-
astisch ersonnener Lehrmeinungen musste einer weiteren selb-
digen Entwicklung den Weg versperren. Aber gerade diese
schaffenheit des galenischen Werkes kam der Verfassung des Zeit-
rs durchaus entgegen, in der griechische Geistigkeit ihren Höhe-
nkt längst überschritten hatte und sich bereits bedenklich dem
falle näherte. War schon Galen selbst nicht mehr imstande,
ipokratischen Geist im Sinne des koischen Meisters selbständig
erneuern, so trugen die nun mehr und mehr einsetzenden deka-
enten Strömungen der ihrer Dämmerung entgegeneilenden Antike
r daneben nicht zum wenigsten die jeder Erforschung natürlicher
rscheinungen völlig fernliegende Richtung des emporwachsenden
Christentums nur dazu bei, einen Abstieg zu beschleunigen, den die
antische Hinterlassenschaft nicht aufzuhalten imstande war.

In dem ersten Jahrhundert nach seinem Tode scheint überhaupt
e Wirkung nicht erheblich gewesen zu sein; erst in späterer Zeit
m vierten bis siebenten Jahrhundert befasste man sich, vornehm-
h in Ostrom, mehr und mehr damit, seine Lehren wieder aufzu-
ichen und neu herauszugeben (Oribasios, Aetios, Alexan-
r s von Tralleis, Paulus von Aigina) und zum Teil auch
erweitern. Diese Nacharbeit von Männern, die auch sicherlich
s Aerzte und Gelehrte eine grössere zeitliche Bedeutung hatten,
darum für die Entwicklung der Medizin von Bedeutung, weil sie
a Bindeglied zu der Wiederbelebung der griechischen Medizin im
teren Mittelalter herstellt, die für die Entwicklung der Heilkunde
haupt eine entscheidende Wichtigkeit gewonnen hat.

Denn während in Byzanz in der zu lebloser Form erstarrenden
ur des oströmischen Kaisertums griechisches Wesen fast völlig
ehandete und versiegte, vermochte eine vom Osten ausgehende
e weltgeschichtliche Konstellation ihm wieder lebendigen Geist ein-
nuehen und damit das gesamte hellenische wissenschaftliche Erbe,
o allem das medizinische, einer neuen Daseinsform zuzuführen.
yen war seit alters her bedeutsames Kulturland gewesen, in dem sich
ei Alexanders Eroberung und der Seleukidenherrschaft persischer
n griechischer Geist verband und auch später im römischen Imperium
nverschiedenen Bildungsstätten seine Pflege fand. Neben anderen
s es vor allen die in der Nähe des alten Susa gelegene medizinische
cule der Nestorianer in Gondeschâpûr (gegründet 350), die als
Akademia hippocratica" eine Berühmtheit erlangt hatte. Als in der
ie des siebenten Jahrhunderts die islamitischen Araber in wenigen
len Syrien, Persien uud Aegypten eroberten, nahmen sie vom
en Augenblick an das griechische Wissensgut mit Begierde auf
d die griechische Literatur wurde ins Arabische, die Umgangs-
prache des neuen Weltreichs, übersetzt. Ebenso drangen die Tra-
nen griechischer Heilkunde, soweit sie noch vorhanden waren,
h die syrischen, persischen, jüdischen und griechischen Aerzte
e eroberten Länder in die neue Kultur ein. Diese erste Renaissance
chischen Wissens und besonders griechischer Heilkunde fand bei den
lingsfreundlichen, weisen Kalifen eine verständnisvolle und gross-
ige Förderung; die Uebersetzungsarbeiten wurden unterstützt,
chschulen und Krankenanstalten gebaut, den bisherigen griechisch
eldeten christlichen und jüdischen Aerzten grosse Freiheiten
ährt und so gedieh auf diesem Boden in dem neuen grossen
ulturenreiche, das allmählich bis nach Spanien reichte, die arabische
edizin.

Bücheranzeigen und Referate.

Serge Voronoff: Quarante-trois greffes du singe à l'homme. Paris, Octave Doin, 1924.

Der Verfasser ist dem Problem der Hodenüberpflanzung schon vor vielen Jahren nachgegangen. Im Tierexperiment konnte er feststellen, dass alte Widder von 12—14 Jahren durch die Ueberpflanzung von Hoden von 2—3 jährigen Widdern eine ganz ausserordentliche Verjüngung ihrer körperlichen Verhältnisse erfuhren. Ihr Wesen wurde wieder lebhaft und jugendlich. Die verloren gegangene Fressgier stellte sich wieder ein, die ausgegangene Wolle wuchs wieder dicht, die Blaseninkontinenz verschwand. Nahm man den so verjüngten Tieren die überpflanzten Hoden wieder weg, so stellten sich die früheren senilen Erscheinungen in kurzer Zeit wieder ein. Entfernte man bei Ziegenböcken im Alter von weniger als 3 Monaten die Hoden und ersetzte dieselben durch die Hoden gleichaltriger Böcke, so erlitt die Entwicklung dieser Tiere keine Störung. Die mikroskopischen Untersuchungen (Retterer) zeigten, dass das Drüsengewebe der überpflanzten Hoden erhalten bleibt, ja dass sogar das Drüsengewebe von jugendlichen Tieren seine Entwicklung fortsetzt.

Die guten Erfolge bei den Ueberpflanzungen führt der Verfasser darauf zurück, dass er die Hoden in die Tunica vaginalis des Hodens überpflanzte, wo sie sofort von dem Plasma des Empfängers umspült werden und so mit den Geweben des Empfängers sich bald verbinden können.

Die von ihm im Tierexperiment gemachten Erfahrungen hat der Verfasser auf die Hodenüberpflanzung beim Menschen übertragen. Um sich die Vorteile der Homoplastik möglichst zu sichern, hat er als Spender die anthropoiden Affen gewählt und seit dem Jahre 1920 51 Hodenüberpflanzungen vorgenommen. Der vorliegende Bericht erstreckt sich nur auf 43 Ueberpflanzungen, da 8 noch zu kurze Zeit zurückliegen.

Bei der Mehrzahl der Kranken handelte es sich um Arteriosklerose und frühzeitiges Altern, bei einzelnen um Menschen mit infantilen Hoden oder um solche Kranke, die durch Orchitis oder Kastration die Hoden verloren hatten. Unter den Operierten befanden sich 7 Aerzte. Die Mehrzahl der Kranken war über 60 Jahre alt.

Von den Operierten ist keiner gestorben. Bei 5 blieb der Erfolg aus, bei 36 war der Erfolg positiv. Die Besserung betraf sowohl die körperlichen, wie die geistigen Kräfte. Auffallend war vor allen Dingen die Besserung des Gedächtnisses und die Zunahme der geistigen Leistungsfähigkeit. Die geschlechtliche Impotenz wurde nicht regelmässig beseitigt. Die Erscheinungen der Prostatahypertrophie gingen oft erheblich zurück.

Bei einem der Kranken konnte der Verfasser 15 Monate nach der Ueberpflanzung den eingesetzten Affenhoden herausnehmen und liess ihn durch Retterer untersuchen. In den Präparaten liess sich feststellen, dass die Samenkanälchen erhalten waren.

Die Erfolge des Verfassers klingen sehr erstaunlich. Bei uns ist man bekanntlich gegenüber den Erfolgen der Hodenüberpflanzung sehr skeptisch geworden, um so mehr, als wiederholt festgestellt ist, dass die überpflanzten Hoden zugrunde gehen. Ob das Voronoffsche Verfahren in der Tat bessere Erfolge zeigt, müssen sorgfältige klinische und mikroskopische Nachprüfungen erweisen.

Die Technik des Verfassers ist in Wort und Bild genau dargestellt. Krecke.

G. Holzknecht: Röntgenologie. Eine Revision ihrer Einrichtungen und praktischen Methoden. II. Band. 2. Heft: **Röntgentherapie, Revision und neuere Entwicklung.** Neun Vorträge. S. 153 bis 251. Urban & Schwarzenberg. Preis geh. 3 M.

Das vorliegende Heft fasst neun grösstenteils schon veröffentlichte Vorträge Holzknechts aus den Jahren 1921—23 zusammen. In den beiden ersten Vorträgen weist der Verf. auf die Gefahren der hohen Dosen hin, namentlich bei Myomen, Metropathien, tuberkulösen Erkrankungen, leukämischen und innersekretorischen Prozessen sowie bei Hautkrankheiten; er erinnert dabei an die gute Wirkung kleiner Dosen in den ersten Jahren der Röntgentherapie. Durch grosse einzeitige Dosen sind nur beim Karzinom, speziell beim Uteruskarzinom, gute Erfolge zu erzielen. Beim Sarkom haben die verschiedenen Statistiken ergeben, dass die Benützung verschiedener Filter gleichgültig ist. Wie beim Karzinom ist auch hier die Art des Tumors massgebend für den Erfolg. In den beiden folgenden Vorträgen werden zur Vermeidung von Röntgenschädigungen (welche nicht nur auf die obersten Körperschichten sich erstrecken, sondern auch als tiefere und allgemeine Schädigungen auftreten können) Filtersicherungen empfohlen. Ferner empfiehlt H. eine Kontrolle nicht nur nach der Zeit, sondern — wegen der Spannungsschwankungen im Netzstrom — auch nach der Hautdosis, Verlängerung der Pausen zwischen den einzelnen Serien, Herabsetzung der Dosen und Vornahme einer Probebestrahlung auf Allgemeinempfindlichkeit des Kranken (Probedosis) vor Einleitung der Behandlung. In den Vorträgen 5 und 7 zieht der Verf., gestützt auf eine kritische Uebersicht über einschlägige Versuche — namentlich auf botanischem und zoologischem Gebiete — die Folgerung, dass Reizwirkungen auf Tumoren nicht erwiesen sind und dass scheinbare Reizwirkungen durch depressive, hemmende Wirkungen ausgelöst werden. Der eingeschaltete Vortrag 6 behandelt kurz die wichtigsten Indikationen der Röntgentherapie. Der 8. Vortrag hebt gegenüber der modernen Forderung der Homogenbestrahlung die Rücksicht auf die Nachbargewebe und die hinreichende Reaktion mancher Erkrankungen auf Teilbestrahlungen hervor. Verf. lässt die Homogenbestrahlung nur für maligne Tumoren gelten und rühmt andererseits die Wirkung inhomogener Bestrahlung bei nicht zu tief liegenden Geschwülsten.

Der letzte Vortrag (gehalten in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien am 9. XI. 1923) wird ergänzt durch die Aeusserungen verschiedener Diskussionsredner, welche sich auf grössere Versuchsreihen beziehen, die ergeben haben, dass bestimmte Zellteilungsstadien, namentlich infolge ihrer strukturellen Labilität, besonders empfindlich gegen Röntgenstrahlen sind. Mitosenreiche Tumoren sind röntgenempfindlicher als mitosenarme bzw. ruhende Zellen, und zwar ist das Stadium der Aequatorialplatte (in dem die eigentliche Teilung jedes Chromosomenfadens einer Zelle erfolgt) stärker empfindlich als alle anderen Stadien der Mitosen. Der Verf. empfiehlt nur noch Bestrahlung in Teildosen und Ausdehnung der Bestrahlungszeit unter Verminderung der Intensität, um auf diese Weise womöglich alle Tumorzellen in ihrem radiosensiblen Stadium treffen zu können.

Die Vorträge, welche von Holzknecht in der ihm eigenen geistvollen Weise ausgearbeitet wurden, bieten in ihrer chronologischen Reihenfolge ein interessantes Spiegelbild der Kämpfe um die Dosierung, in denen der Verf. bei der Verteidigung des biologischen Bestrahlungsprinzipes und der Verwerfung einer Karzinomdosis in der vordersten Linie stand. Allerdings wäre für

den Leser eine knappe, zusammenfassende Darstellung des Stoffes noch wertvoller gewesen als die in der vorliegenden Abhandlung gewählte Aneinanderreihung zeitlich getrennter wissenschaftlicher Auseinandersetzungen. Der literarische Streit um die Frage, welche Art der Bestrahlung bei Karzinomen die beste ist, kann aber nicht als abgeschlossen gelten, solange nicht grössere praktische Erfolge bzw. Dauerheilungen bei Bestrahlung der empfindlichsten Zellstadien vorliegen. Jedenfalls müsste neben der strukturellen Labilität des Tumorgewebes bei der therapeutischen Anwendung der neuen Vernichtungsdosis auch diejenige der Nachbargewebe studiert und berücksichtigt werden.

H. Rieder.

Elliot P. Joslin: A Diabetic Manual. Lea and Febiger, Philadelphia und New York, 1924. S. 211. Preis 2 Doll.

Dies kleine, für den wechselseitigen Gebrauch von Arzt und Kranken bestimmte Büchlein des bekannten amerikanischen Diabetesforschers stellt in erster Linie ein Lehrbuch des Diabetes für den Kranken dar, den es in gemeinverständlicher Weise, unterstützt durch den Text erläuternde Abbildungen, über das Wesen und die Erscheinungen der Krankheit, deren Verhütung, sowie über den normalen und diabetischen Stoffwechsel unterrichtet. Darüber hinaus aber gibt es ausführliche Ratschläge über Ernährungs- und Insulinbehandlung des Diabetes, soweit solche für den unter ärztlicher Aufsicht sich selbst behandelnden Kranken angebracht sind. Wenn der Arzt auch nicht jedem seiner Kranken das Buch in die Hand geben wird, so wäre es zweifellos für viele ein grosser Gewinn, wenn eine deutsche Uebersetzung unter Berücksichtigung unserer etwas von der amerikanischen verschiedenen Ernährungsweise ein breiteres Verständnis des Werkes ermöglichte. Denn auch mancher Arzt wird dieses Buch mit Genuss und Nutzen studieren, und daraus nicht nur sein eigenes Wissen, z. B. in küchentechnischer Hinsicht, vermehren, sondern auch lernen, wie er seinen Kranken die Kenntnisse beibringt, die sie über ihre Krankheit bei ambulanter Behandlung besitzen müssen. Auch der Umstand, dass J. nicht in allen Einzelheiten, wie z. B. in der übertriebenen Furcht vor Fett in der Diabetikerernährung, die unbedingte Zustimmung seiner deutschen Kollegen erwarten kann, tut dem frisch und sehr persönlich geschriebenen Buch keinen Abbruch.

M. Rosenberg-Berlin.

H. Schmidt: Die heterogenetischen Hammelblutantikörper und ihre Antigene. Moderne Biologie, Heft 6. 122 S. Kabitzsch, Leipzig 1924.

Eine sehr eingehende und gute Darstellung des neuen Gebietes der Immunitätsforschung, das noch recht verwickelt und der Klärung bedürftig erscheint, von dem aber vielleicht noch praktische und theoretische Erfolge zu erhoffen sind. Schon Ehrlich und Morgenroth hatten sich dahin ausgesprochen, dass die Antikörper sich gegen gewisse Rezeptoren richten, die nicht artspezifisch zu sein brauchten, sondern weite Verbreitung im Tier- und Pflanzenreich hätten. Forssmann hat dann den Anstoss zu weiterer Entwicklung der Forschung gegeben, als er nachwies, dass die Einspritzung von Meerschweinchennierenzellen in die Bauchhöhle von Kaninchen bei diesen Tieren sehr hochwertige Hämolysine gegen Hammelblut erzeugte (heterogenetisches Immunserum). Schmidt bespricht ausführlich vor allem die immunbiologischen Eigenschaften der heterogenetischen Antigene und Antikörper, ferner die Verbreitung des heterophilen Hammelblutlysinogens in der Tierreihe und das Vorkommen von anderen Systemen von Antigengemeinschaften bei Tieren. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und ein Anhang mit Anmerkungen sind der Arbeit angefügt.

Rimpau-München.

F. Hochstetter: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirns. II, Teil, 2. Lieferung: **Die Entwicklung des Hirnanhanges.** 33 S. (Gr.-Okt.), 16 Textabb. und 4 Tafeln. Wien und Leipzig, Deuticke.

Als Fortsetzung der an dieser Stelle besprochenen früher erschienenen Beiträge behandelt H. an Hand seines einzigartigen Embryonenmateriales die Entwickelung der Hypophysis. Von besonderer Bedeutung sind die von der bisherigen Darstellung nicht unerheblich abweichenden Befunde in den jüngsten Entwickelungsstufen. Darstellung, Bilder und Ausstattung haben die hervorragende Qualität der früheren Lieferungen.

v. Möllendorff-Kiel.

H. Fabritius: Zur Klinik der nichtparalytischen Lues-Psychosen. Berlin, S. Karger, 1924.

Nach Literaturstudien und 23 eigenen, eingehend mitgeteilten und analysierten Beobachtungen des Verf. finden sich bei Psychosen, die durch Lues hervorgerufen, aber keine Paralysen sind, folgende Formen: I. exogene Reaktionstypen, Verwirrtheitszustände, Amentiabilder, dämmerzustandsartige Psychosen und Korsakoffsche Zustände, die akut, aber auch verschleppt verlaufen, zu Tod, Siechtum oder auch, nicht selten, zur Genesung führen können; II. Halluzinosen bzw. halluzinatorisch-paranoide Typen, akut oder chronisch verlaufend, mit dem gleichen Ausgang wie bei Gruppe I, die eine klinisch recht scharf umgrenzte Gruppe darstellen; III. die wohlbekannten chronischen Defektzustände, nämlich syphilitische Pseudoparalyse und postsyphilitische Demenz; endlich IV. manische, depressive und katatone Formen, die sich oft verbinden, auch miteinander wechseln können. Entstehen solche Bilder auf dem Boden einer Lues, scheint es sich nicht um selbständige Psychosen zu handeln, sonde um Schübe eines chronischen Leidens, das zum geistigen Siechtu führt.

Johannes Lange-München.

Diagnostisch-therapeutisches Vademekum für Studierende u Aerzte, herausgegeben von **J. Donat, L. Friedheim, M. Hoh feld, H. Schmidt, E. Ebstein, P. Friedrich, E. Ritter haus, E. Sonntag, M. Wolfrum.** 22 Auflage. Leipzig 1924, J. A. Barth. Preis geb. 7.20 M.

Jede Neuauflage des einstigen Vier-, jetzt Achtmännerbuch bringt neue Verbesserungen. Diesmal ist ein kleiner Abschnitt üb „Psychiatrie in der Praxis" von E. Rittershaus neu eingefü

Kersehensteiner

Gaston Vorberg: Ueber den Ursprung der Syphilis. 19 Stuttgart, Jul. Puttmann. 111 Seiten. Preis 20 M.

Die Schrift bekämpft die von Bloch und dem Referenten a gestellte Lehre, dass es im Altertum und Mittelalter in Europa ke Syphilis gegeben habe, und schliesst sich der gegenteiligen Meinu Sudhoffs und seiner Schule an. Es ist dem Referenten ni möglich, innerhalb eines kurzen Referates die einzelnen Ausführung des Verfassers zu widerlegen. Etwas ausführlicher geschieht dies gleichzeitig an anderer Stelle, und eine eingehende Würdigung gesamten durch Sudhoff angeregten Fragen muss einer grösse Arbeit vorbehalten bleiben. Sudhoff und seine Schule haben alten Chronistenberichte böse zerzaust. Aber deshalb bleibt es do eine unbewiesene und neuerdings auch von Martin widerle Behauptung, dass alle Berichte der entsetzten Zeitgenossen von d morbus inauditus, ante nulla saecula visus nur auf die Erwähnu der neuen Krankheit im Gotteslästereredikt Kaiser Maximilians rückzuführen seien. Den Amerikanisten ist ihr Kampf dadurch bedeutend erleichtert worden, dass Bloch den Mund etwas zu v genommen hat. Gegenüber seiner Behauptung, dass es vor d neapolitanischen Abenteuer Karls VIII. keinen Morbus gallicus geben habe, konnten allerdings Martin und Referent nachweis dass der Name Mal franzoso auch für örtliche Genitalübel gebrau wurde, und Sudhoff fand ein Rezept aus der Mitte des 15. Ja hunderts gegen ein Harnleiden, das auch den Namen Mal franz führte. Damit ist aber nicht die Wesensgleichheit zwischen die Krankheit und dem, was man im 16. Jahrhundert mit Franzosenkra heit bezeichnete, gegeben. Die Syphilis brach im französisch Heere elementar aus, wenn es auch richtig ist, dass dasselbe du Ruhr und Typhus aufs schwerste mitgenommen worden ist. Die a Theorie, dass man früher Aussatz und Syphilis verwechselt ha ist für jeden Kundigen eine Unmöglichkeit, und dass der Fuggers Guajakholzhandel den „Amerikanismus„ erzeugt habe, heisst Ursac und Wirkung verwechseln. Die an sich schon sehr gewagten V suche, an Knochen aus der Steinzeit Europas Syphilis nachweis zu wollen, werden alle dadurch entwertet, dass man an Mum noch nie Knochensyphilis gefunden hat. Allerdings sind die neue Mumienuntersuchungen gar nicht berücksichtigt, und die Meinu dass die Zerstörung der histologischen Einzelheiten hier keine D gnose gestattet, sagt nichts, da es ja auf mikroskopische Feinhei gar nicht ankommt. Obwohl schon Referent und Bloch die V wertung von Kunstwerken als unmöglich bezeichnet haben, w jetzt sogar Sokrates wegen seiner ungriechischen Nase zum E syphilitiker gestempelt. Ueber die präkolumbische Quecksilb anwendung und den beschränkten Wert des Argumentum ex silen (Schweigen wichtiger Augenzeugen der Entdeckung Amerikas des französischen Feldzugs von der neuen Krankheit) findet sich a Nötige schon bei J. Bloch. Der „Syphilisfall" von Ugone Benzi (A fang des 15. Jahrhunderts) hat ebensoviel für wie gegen Syph Sprechendes. Leider sind ein grosser Teil wichtiger Amerikanist von Geigel bis zu Dohi, nicht berücksichtigt. Auch vom ferenten scheint Vorberg nur dessen Buch über „Altertu syphilis" zu kennen. Durch die Forschungen Dohis ist aber na gewiesen, dass erst Anfang des 16. Jahrhunderts die Syphilis n Ostasien eingeschleppt worden ist. Damit haben alle Beweisstü aus der europäischen Steinzeit bis zum späteren Mittela Europas, welche ein weit vor diese Zeit zurückgreifen Bestehen der Syphilis in Europa dartun sollen, natürl ihren Wert verloren. Und damit haben sich die Antiamerikanis eben abzufinden. Die Ausstattung des offenbar mehr für Bibliop berechneten Werkes ist vortrefflich.

v. Notthafft-Münche

Zeitschriften-Uebersicht.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Band 30.

Ulrich Westphal: **Eine Nachprüfung des Cohnheimsch Entzündungsversuches.** (Pathol. Institut Göttingen.)

Die Versuche sprechen für die Richtigkeit des Cohnhei schen Entzündungsversuches und gegen die Annahme, dass Exsudatzellen hauptsächlich aus den fixen Bindegewebszellen e stehen. Bei den Versuchen wurde Vitalfärbung der Leukozyten u die Oxydasereaktion des Gewebes verwertet, besonders bewe kräftig sind Versuche an leukozytenarm gemachten Kaltblütern du Benzol, bei denen im Entzündungsversuch die Exsudatbildung feh

das Zustandekommen der Emigration sind physikalisch-chemische chen massgebend.

E. Seifert: **Ueber Schichtungskugeln und Endothelzysten an menschlichen Bauchfellserosa.** (Chirurg. Univ.-Klinik Würzburg.)

Psammöse Bildungen mit Schichtungskugeln, auch mit Verlung derselben kommen an der Bauchfellserosa vor und nehmen den Deckepithelien ihren Ausgang. Von denselben Elementen n sich auch kleine Zysten am Netz ableiten.

Max Busch: **Ein Beitrag zur Frage der vollständigen Magentung.** (Pathol. Institut Erlangen.)

47jähriger Mann; nach reichlichster Nahrungsaufnahme, darunter und Obst, starke Leibschmerzen, aufgetriebener Leib. Plötzlich chterung; dabei Auftreten von Hautemphysem in der oberen pfpartie, das sich rasch über den ganzen Körper ausdehnt. Tod 3½ Stunden. Autopsie ergibt Perforation des Magens in der der kleinen Kurvatur. Blutige Suffusion der Umgebung. Keine ren Geschwüre. Darstellung der Mechanik der Spontanruptur Magens.

E. I. Kraus und A. Reisinger: **Zur Frage des hypophysären etes.** (Pathol. Institut Prag.)

Der Beweis für das Vorkommen echten hypophysären Diabetes icht erbracht. Mitteilung von 7 Fällen verschiedenartiger Hypoenerkrankung mit Diabetes, in deren jedem aber sich schwere nderungen des Pankreas fanden. Die innige Wechselbeziehung m Zuckerstoffwechsel beteiligten endokrinen Organe ist trotzdem r.

Hans Reinstaller: **Ein Fall von Plattenepithelkarzinom der ddrüse.** (Pathol. Institut Innsbruck.)

Diagnostisch von Bedeutung ist das Uebergreifen auf die Haut das Freibleiben der regionären Lymphdrüsen.

N. Kono: **Ueber Implantationsmetastasen im Subarachnoideal-, zugleich ein Beitrag zur Frage der Liquorströmung.** (Pathol. ut Braunschweig.)

Primäres Karzinom des Plexus chorioideus des linken Seitenrikels, Metastasen im Subarachnoidealraum der Hirnbasis und n Scheiden der Hirn- und Rückenmarksnerven. Abgestossene nelzellen werden durch den Aquädukt und das Foramen Magendi en Subarachnoidealraum verschleppt, ein Beweis für die Abnung des Liquor auch in das Lymphgefässsystem der Nerven.

P. Thinnes: **Periarteriitis nodosa bei einem Säugling.** (Pathol. ut Frankfurt a. M.)

9 Monate altes Kind, plötzliche Erkrankung und rascher Tod. ion ergibt schwielige Entartung des Herzmuskels, anämische e in der Niere. Mikroskopisch obiger Befund. 3 Monate vor Tod soll eine Infektionskrankheit überstanden worden sein.

Witold Komocki: **Ein Fall von Endometrioma.**

Starke Vergrösserung des Uterus. Metrorrhagie. Ausgedehnte metrane Drüsenwucherung, sowohl in das Lumen als auch in Myometrium.

Witold Komocki: **Zwei Tumoren der weichen Hirnhaut von artigem Bau (Endothelioma und Perithelioma).**

Heinrich Baer: **Apoplexie und Hypertonie.** (Pathol. Institut kfurt a. M.)

Unter 101 Fällen, bei denen eine spezielle lokale Ursache für die plexie nicht gefunden wurde, waren in 99 = 98,9 Proz. entweder sche oder anatomische Merkmale der Hypertonie nachweisbar, also die absolute Regel ist. Herzhypertrophie fehlt nur in Proz., Arteriolosklerose der Nieren nur in 16,4 Proz. Beide Be- sind eben nur Folgeerscheinungen, nicht Ursachen der Hyper-n.

Edmund v. Zalka: **Histologische Untersuchungen des Myokard i kongenitalen Herzveränderungen.** (1. Pathol. Institut Pest.)

Schwielige Myokardveränderung, oft begleitet von Rundzellfiltrationen und Kapillarvermehrungen lassen die auf entzündlicher a, entstandenen kongenitalen Herzveränderungen von den reinen bildungen unterscheiden.

W. Janusz: **Ueber einen Fall von Ruptur eines graviden Uterus primärem Scheidenkrebs.** (Pathol. Institut Lemberg.)

7monatliche Gravidität, Spontanruptur mit Austritt des Fötus in Bauchhöhle.

Willy Marchesani: **Ueber den primären Bronchialkrebs.** ol. Institut Innsbruck.)

26 Bronchialkrebsfälle unter 13 367 Sektionen. Es kommen vor: lzellkrebse, polymorphzellige, verhornende, Zylinderepithelse sowie zylinderzellige Adenokarzinome. Histogenetisch bestehen enge Beziehungen zwischen regenerativen Vorgängen im iel, Metaplasie und heterologer Geschwulstbildung.

Ernst Georg Nauck: **Ueber ein divertikuläres Magenmyom mit cher Blutung.** (Pathol. Institut Neukölln.)

Guido Maly: **Leberverkalkung bei Eklampsie.** (Prosektur kenhaus Troppau.)

Tod an puerperaler Sepsis, 8 Tage nach dem letzten eklamptin Anfall. Nekrosen der Leber, mit Verkalkung derselben. Ausdehnte reparatorische Prozesse nur stellenweise in der Umgebung.

Sadao Otani: **Zur Frage nach dem Wesen der sog. Periiitis nodosa.** (Pathol. Institut Braunschweig.)

Sich über 7 Monate hinziehende Erkrankung einer 33jährigen . Beginn mit Bronchitis, dann Asthma, Magenschmerzen. Parsien und Paresen. Tierversuche mit Organbrei ergaben negatives Resultat. Die Erkrankung wird als nicht spezifische, genetisch nicht einheitliche Erkrankung aufgefasst, sondern kann durch verschiedene toxische oder infektiöse Noxen hervorgerufen werden.

M. H. Corten: **Ueber ein primäres Hämangiom des Zoekums und seine Bedeutung für die Theorie der Onkogenese.**

Chronisch-entzündlicher Tumor des Zoekums. Klinisch: kolikartige Leibschmerzen, Erbrechen, Stuhlverhaltung. Histologisch wird ein primäres Hämangiom angenommen, wahrscheinlich ist nach dem ganzen Befund eine entzündliche Neubildung vorliegend.

Gabriel v. Berenszy: **Histologische und experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Naphtholvergiftung.** (I. Pathol. Institut Pest.)

4 Wochen alter Säugling, wegen Intertrigo mit 12,5 proz. Naphtholsalbe behandelt. Tod unter den Erscheinungen von Fieber, Zyanose, Dyspnoe und Hämoglobinurie. Mikroskopisch: ausgedehnter Zerfall der roten Blutkörperchen. Starke Phagozytose im retikolo-endothelialen Apparat. Nierenveränderungen sind weniger entzündlicher Natur als Ausdruck starker Hämoglobinurie.

Lenz: **Ueber Sirenenbildung.**

Arvid Lindau: **Ueber die Natur und die Pathogenese der Einzelveränderungen der Encephalitis haemorrhagica und Purpura cerebri.** (Pathol. Institut Lund.)

Bei den Ringblutungen wird elektiv zuerst das arterielle System und zwar die Präkapillaren betroffen. Die nekrotische Zone der Ringblutungen ist eine Art Infarkt, die Blutung selbst rührt von den benachbarten Kapillaren her. Folgen infarktähnlicher, anämischer Nekrosen sind auch die Lichtungsbezirke in der Umgebung der Ringblutungen.

I. Sacchetti: **Ueber die Regenerationsfähigkeit der Glandulae parathyreoideae.** (Pathol. Institut Padua.)

Vereisung durch Chloräthyl der blossgelegten Epithelkörperchen der Ratten. Die gefrorenen Drüsenteile werden nekrotisch; es stellen sich regenerative Bindegewebswucherungen in der Umgebung ein, begleitet von üppiger Kapillarwucherung. Das Drüsenparenchym selbst zeigt nur in der Randzone eine mässige Regeneration in Form von Mitosen. Im ganzen ist die Proliferationsfähigkeit der E.K. eine ziemlich beschränkte.

Hermann Lehmann: **Das mechanisch-hydrostatische Moment in der Formgestaltung des Hydrozephalus.** (Pathol. Institut Mannheim.)

Die abnorme Konfiguration des Hydrozephalus ist das Resultat rein mechanischer Vorgänge. Die Erweiterung der Ventrikel steht in ausschliesslicher Abhängigkeit vom hydrostatischen Innendruck und den ihm Widerstand bietenden Momenten. Der Hydrozephalus passt sich dem verfügbaren Raum an.

Stuart v. Linhardt: **Ein Fall von sog. totaler Fibroadenomatose der Mamma.** (Pathol. Institut Erlangen.)

Masao Yamauchi: **Ueber experimentelle Epithelwucherungen, insbesondere nach Gewebsschädigungen.** (Pathol. Institut Frankfurt a. M.)

Modifikationen der ursprünglichen B. Fischer schen Versuchsanordnung, krebsähnliche Wucherungen am Kaninchenohr durch Scharlach-R. in Oel gelöst zu erzeugen, ergeben besonders bei Granugenolzusatz stärkste krebsähnliche Epithelwucherungen, nie aber Krebsbildung. Aehnliche Oelinjektion in den Kaninchenuterus ergibt keinen Einfluss auf die Wucherung des Uterusepithels. Follikelflüssigkeit des Ovars vom Rind, als Zusatz ergibt starke Hyperämie der inneren Genitalien.

Hermann Schridde und Ludwig Schönholz: **Epitheliofibrose und Epitheliomyose der Eileiter.** (Pathol. Institut Dortmund.)

Die Entzündungstherapie der Salpingitis isthmica nodosa und der Tubendivertikelbildungen ist nicht richtig. Diese Bildungen sind Entwicklungsstörungen, für die obige Bezeichnungen vorgeschlagen werden. Diese missbildete Schleimhautpartie begünstigt die Ansiedlung von Infektionserregern und damit Entzündungen.

Josef Josefowicz: **Selbstverätzung der Schleimhaut von Magen und Oesophagus bei schwerer Amyloidose.** (Prosektur Wilhelminenspital Wien.)

Hans Löwenstedt: **Untersuchungen über das Verhalten und die Bedeutung von Gitterfasern und kollagenen Fasern in einigen Fällen von Bindegewebsvermehrung in der Niere.** (Pathol. Institut Breslau.)

Bei langsam verlaufenden blanden Prozessen herrscht kollagene Bindegewebsvermehrung, bei Entzündungen Gitterfaserbildung vor. Atrophie der Harnkanälchen ist der Gitterfaservermehrung koordiniert.

Erich Letterer: **Aleukämische Retikulose. Ein Beitrag zu den proliferativen Erkrankungen des Retikulo-endothelialapparates.** (Path. Institut Würzburg.)

6 Monate altes Kind. 10 Wochen lange Krankheitsdauer unter dem Bilde der Sepsis mit Purpura. Bei der Sektion tiefdunkelrote Verfärbung der Lymphdrüsen. Schwellung der Solitärfollikel im Dickdarm, dunkelrotes Knochenmark. Mikroskopisch: In Milz, lymphatischen Apparaten, Haut und Knochenmark grosszellige Wucherung, die als systematische der Retikulumzellen aufgefasst wird. Ursache wahrscheinlich Infektionskrankheit.

Paul Baló g: **Ueber Aetiologie und Pathogenese des Granuloma pediculatum.** (Pathol. Institut der Ungarischen Elisabeth-Universität.)

G. p. ist keine besondere Erkrankung, sondern ein einfaches Granulom.

Erich Lobeck: **Ueber experimentelle Rachitis an Ratten.** (Path. Institut Würzburg.)

In ausgedehnten Versuchsreihen Nachprüfung der Arbeiten von MacCollum und seiner Mitarbeiter: Es gelingt bei Ratten Rachitis zu erzeugen bei möglichst reichhaltiger Grunddiät unter Lichtabschluss und zu geeigneter Jahreszeit (Herbst). Dabei muss Atrophie und Infektion verhütet werden. Diese Rachitis gleicht völlig der des Menschen. Sie setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, aus der Osteoidbildung am Knochen und der nichtverkalkenden Wucherung am Knorpel. Beide Komponenten lassen sich trennen, wenn obige Grundbedingungen nicht erfüllt sind. Ein überragender Einfluss des Faktors Ca.: P., wie es die amerikanischen Autoren darstellen, lässt sich nicht bestätigen. Eine Ca-reiche Rachitis konnte nicht erzielt werden. Vitaminmangel beeinflusst die Rachitisentstehung nicht wesentlich. Schwächste Lichtzufuhr kann Rachitisentstehung verhindern. Grosse Bedeutung hat die Beeinflussung durch die Jahreszeit. Knorpelveränderungen entstehen von Januar bis Juli, Osteoid von Juli bis September, Rachitis von September bis Dezember. Bei der Ratte kommen auch Veränderungen vor, die bei der menschlichen Rachitis nicht bekannt sind. Berechtigung der Identifizierung der Ratten- und menschlichen Rachitis ist vorläufig noch nicht gegeben.

Felix Danisch: **Die menschlichen Epithelkörperchen im Senium.** (Pathol. Institut Jena.)

Sie sind verhältnismässig gering, bestehen in mässiger Bindegewebsvermehrung, wechselnder interstitieller Fettgewebsentwicklung, Vermehrung der intrazellulären Lipoide, Verminderung des Glykogengehaltes. Oxyphile Zellen und Kolloidgehalt fehlen im Senium gewöhnlich nicht.

Hans Alth: **Tumorartige Missbildung der Lunge.** (Prosektur Wilhelminenspital Wien.)

Organoide Bildung mit starkem Ueberwiegen der bronchialen gegenüber den alveolären Elementen. Fast vollständiges Fehlen des Knorpels.

Karl Berlet: **Ueber die Arterien des menschlichen Magens und ihre Beziehungen zur Aetiologie und Pathogenese des Magengeschwürs.** (Pathol. Institut Erlangen.)

Gefässinjektionen des Magens: Vorder- und Hinterwand des Magens werden arteriell ziemlich gleichmässig versorgt durch ein vertikal verlaufendes Kanalsystem grosskalibriger Arterien, die untereinander durch senkrecht abgehende starke Anastomosen in Verbindung stehen. Die kleine Kurvatur wird von einem viel feineren Netz zarter Arterien versorgt, die am dünnsten in der Umgebung des Pylorus sind. Gefässversorgung des Pylorus ist auffallend spärlich. Die Anastomosen der horizontal verlaufenden Gefässchen sind dünn oder fehlen ganz. Die Untersuchungen bilden einen Beweis für die Gefässtheorie (Infarktbildung) des Magenulcus.

Paul Meyer: **Zur Lehre der Lipome der Mamma und der Lipome im allgemeinen.** (Pathol. Institut Zürich.)

Mammatumor mit scharfer Trennung eines adenomatösen und eines lipomatösen Teils in gemeinsamer Bindegewebskapsel.

Max Binkert: **Fibrolipoadenoma intracanaliculare sarcomatodes xanthomathodes mammae.** (Pathol. Institut Zürich.)

Josef Baló: **Encephalitis epidemica und Gesamtorganismus. Zugleich ein Bericht über solche Epidemien in Pest.** (I. Pathol. Institut Pest.)

Es wird an der Selbständigkeit der Enzephalitis gegenüber der Influenza festgehalten. Bei der Enzephalitis finden sich auch perivaskuläre Zellinfiltrate in den verschiedensten Organen, so in Speicheldrüsen, Leber, Nebennieren, Hypophyse.

Oberndorfer-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 40. Heft 7.

O. Ziegler-Heidehaus: **Bekämpfung der Lungentuberkulose durch Ruhigstellung der Lunge.**

Das Plombierungsverfahren liefert wenig befriedigende Ergebnisse. Besser sind die Erfolge der Behandlung mit künstlichem Pneumothorax, sie werden aber noch wesentlich übertroffen durch die der extrapleuralen Thorakoplastik nach Sauerbruch. Auch die Phrenikotomie bzw. -exairese als selbständiger Eingriff verdient mehr Beachtung, als ihr bisher zuteil wird: für zahlreiche Fälle, in denen andere Eingriffe nicht in Frage kommen, ist sie die Operation der Wahl. Jeder fünfte behandlungsbedürftige Lungentuberkulöse eignet sich für operative Eingriffe. Die praktischen Aerzte müssen lernen, die Indikation für die operative Ruhigstellung der tuberkulösen Lunge voll und ganz zu beherrschen, damit sie den Kranken rechtzeitig in die Hände derer überliefern können, welche die moderne Kollapsbehandlung durchzuführen in der Lage sind. Ueber 50 Proz. der auf diese Weise behandelten Kranken sind nach 10 Jahren noch geheilt.

Gustav Seiffert-München: **Mittel und Wege zur Erhaltung der Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose.**

Die erforderlichen Mittel müssen, soweit nicht Behörden allein die Träger der Einrichtungen sind, durch Bildung von Zweckverbänden aller an der betr. Einrichtung interessierten Organe sichergestellt werden. Die Tuberkulosebekämpfung hat keinen ernsten Grund, sich von den Zeitverhältnissen unterkriegen zu lassen, sie braucht nicht stille stehen zu bleiben, sie kann sich nicht nur in ihrem Bestande erhalten, sondern hat auch heute noch vielerlei Möglichkeiten, sich weiter auszubauen.

Frischbier-Beclitz: **Bericht über die Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte vom 27. bis 29. Mai 192. in Koburg.**

Braeuning-Stettin: **Bericht über die 3. Versammlung der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte.**

Vorträge und Aussprachebemerkungen erscheinen ausführlicher in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose.

Seherer-Magdeburg.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 130. Heft 1 u. 2.

M. Katzenstein und K. Fecher-Berlin: **Ueber die Elastizität der Kapsel und der Ligamenta collateralia des menschlichen Kniegelenkes.**

Die besten Elastizitätsverhältnisse weisen gesunde Männer von 20—40 Jahren auf. Andere Altersklassen und das weibliche Geschlecht sind ungünstiger daran. Asthenische, chronisch Kranke (Tuberkulose) und Rachitiker haben schlechte elastische Eigenschaften, wie auch bei letzteren die Bänder am Entstehen der Deformierungen stark beteiligt scheinen. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass der elastische Apparat des rechten Kniegelenkes vollkommener ist als der des linken.

H. Landau-Berlin: **Zur Kenntnis der traumatischen Handgelenksluxationen.**

1. Luxation im Radiokarpalgelenk, die sich mit gutem Erfolg einrichten liess. 2. Radiale Verschiebung der Hand, Abriss des Proc. styl. rad. und zweier Stückchen der Handwurzelknochen. Es bestand eine Medianusverletzung, die zu Entartungsreaktion führte sowie eine Schädigung des dorsalen Hautastes des N. radialis. Ausgang noch zweifelhaft.

Esau-Oschersleben: **Die phlegmonöse Entzündung des Unterhautzellgewebes mit Ausgang in Nekrose (Rusts Pseudoerysipelas).**

Schilderung der offenbar seltenen Erkrankung (E. sah in 14 Jahren 7 Fälle), deren Behandlung in schnellem, energischem Eingreifen mit dem Messer besteht.

H. Hueck-Rostock: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Struma maligna.**

Die Beschreibung von 9 Fällen zeigt die bekannten Schwierigkeiten beim Versuch der Einreihung in das Schema.

B. Martin-Berlin: **Bruchhyperämie und Kallusbildung.**

Die Bruchhyperämie hat nicht die ihr vielfach zugeschriebene Bedeutung. Nach Zerstörung der Gefässverbindungen des Periosts nach Zerreissung der A. nutritia, Ablösung des Periosts vom Knochen Beseitigung der am Knochen hängengebliebenen Osteoblasten kommt es doch zu knöcherner Heilung, sofern das Periost erhalten bleibt.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Kritische Beiträge zur operativen Behandlung der Angina pectoris und des Asthma bronchiale anhangsweise.**

Zusammenfassung der bisherigen Erfahrungen (3 eigene Fälle) ergibt, dass durch ein- oder beidseitige Resektion des Halssympathikus $^2/_3$ der operierten Fälle von Angina pectoris einer vollkommenen Beschwerdefreiheit, zum Teil der Arbeitsfähigkeit zugeführt werden konnten. Man kann jetzt schon sagen, dass die Operation den Medikamenten überlegen ist. Fl. bespricht eingehend Anatomie und Technik. Zum Schluss bringt er 4 Fälle von Operation des Asthma bronchiale nach Kümmell, bei denen der Erfolg vorläufig gut war.

Frieda Bernhard-Berlin: **Röntgenreizbestrahlung der Milzgegend und Blutgerinnung.**

Untersuchungen (u. a. an 10 Splenektomierten) ergaben, dass die Milz nicht das Zentralorgan der Blutgerinnung ist. Die mittlere Gerinnungszeit jedes einzelnen ist von grosser Konstanz. Da nur ein Drittel der Menschen auf Röntgenreizbestrahlung der Milz mit Verkürzung der Gerinnungszeit antwortet, haben prophylaktische Bestrahlungen nur dann einen Zweck, wenn die Wirksamkeit für den betreffenden Fall vorher sichergestellt ist.

H. Steindl-Wien: **Ueber einen Fall von Lymphogranulomatose des Magens.**

Resektion mit günstigem Ausgang. Histologisch: Typus Paltauf-Sternberg.

H. Steindl-Wien: **Erfahrungen mit der Resektion des Vas deferens.**

An der Hand eines reichhaltigen, studierenswerten Materials kommt St. zu der Ansicht, dass die nach Steinach ausgeführte Durchtrennung des Samenleiters zwar eine Stimulation des Gesamtorganismus bewirken kann, dass sie aber nur vorübergehend ist, ja in ihren Folgen schädlich sein kann. Der Eingriff ist deshalb als Methode der Wahl abzulehnen. Interessant ist, dass auch versucht wurde, Krebskranke auf diese Weise zu kräftigen. Es kam nach anfänglicher Erholung zu „sturzweisem" Verfall.

W. Porzelt-Würzburg: **Spätrezidiv eines Adamantinoms nach 45 Jahren.**

Die Kranke wurde 17jährig im Jahre 1874 wegen einer „Knochenpuppe" des Unterkiefers operiert. 1920 begann neues Wachstum. 1922 operierte P. sie mit gutem Ausgang. Histologisch handelte es sich um ein solides Adamantinom ganz ohne Zysten.

H. Hartmann-Berlin: **Blutbildveränderungen bei frischen Frakturen.**

Bei frischen unkomplizierten Frakturen tritt Neutrophilie mit sverschiebung und Eosinophilie auf. Letztere fehlt bei komerten Frakturen.

Artur Mueller-München: **Die Appendicitis chronica larvata eil eines grossen Krankheitskomplexes.**

Die Appendizitis beruht auf einer Störung des physiologischen bildungsvorganges eines noch nicht völlig rudimentären Organes. rfreulichem Nachdruck wird betont, welch grosse Bedeutung die ndix als Ausgangspunkt hat für Störungen im Gleichgewicht des ntorganismus im weitesten Sinne.

H. Hueck-Rostock: **Zur Frage des Parallelismus zwischen chem und histologischem Bild der Struma.**

Nach dem Rostocker Material stimmt in der grösseren Mehrzahl Fälle die Schwere der Hyperthyreose mit dem Umfang der elproliferation in „gewissem" Umfang überein. Zum Gesetz darf aber nicht gemacht werden. Das histologische Aussehen kann ehr bei gleichem klinischem Bilde in verschiedenen Gegenden ungleich sein.

F. Büchner-Freiburg: **Die Lebenskurve der Tieflandschilddrüse.**

Die Schilddrüse aus einer kropffreien Gegend und eine Gebirgsdrüse machen zunächst eine gleiche Entwicklung durch. Bei Tieflandschilddrüse tritt vermutlich auch eine diffuse Follikelweiterung in der Pubertät ein. Es bildet sich später die mikrofuläre Form der Lebensmitte aus. Dann aber kommt — abhend von der Gebirgsschilddrüse — im 6. Jahrzehnt wieder eine ofollikuläre Form. „Es liesse sich denken, dass durch den utionsprozess, besonders durch die Involution der Keimdrüsen, ce frei werden, welche die Schilddrüse in abgeschwächtem se zu einer der Pubertätsentwicklung qualitativ gleichsinnigen tion veranlassen."

H. Bürkle-de la Camp-Freiburg: **Einteilung der strumösen krankungen der Schilddrüse von pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten aus unter Berücksichtigung ihrer klinischen Erscheinungen.** Die Arbeit muss in der Urschrift durchgearbeitet werden.

H. Magnus-Jena: **Ueber den segmentären Gefässkrampf und Blutungsstillstand.**

Es ergab sich, dass Arterien und Venen auf örtliche Reize mit raktion reagieren. Die Verletzung von Kapillaren (Frosch und eh) führt ebenfalls zu Kontraktion des verwundeten Gefässes. Inhalt wird ausgepresst und das Gefäss bleibt darnach verunden. Die Kontraktilität der Gefässe spielt also beim Blutungsstand eine wesentliche Rolle.

S. R. Mirotworzew und N. W. Saecharow-Saratow: **Zur Biologie und Klinik der Darmsarkome.**

Besprechung auf Grund von 31 Fällen der russischen Literatur gene). Krankengeschichten.

N. Anteclawa-Berlin: **Ueber die chirurgische Behandlung der Kniegelenktuberkulose und ihre Spätresultate.**

Von 179 Kranken der Charité (1899—1920) wurden 101 konsert, 78 = 43,5 Proz. operativ behandelt. Ueber 26 konnte Bescheid rmen werden. 19 (76 Proz.) von diesen sind geheilt. Sämtliche gen sich ohne alle Unterstützung (kein Stock, kein orthopädischer lh). 2 haben mit steifer Hüfte den Krieg mitgemacht (Flieger, rätsdienst).

Erika Herrmann-Freiburg i. Br.: **Experimentelle Untersuchungen über chemische Vorgänge bei der Frakturheilung und Herstellung eines Mittels zur Beschleunigung derselben.**

H. hat eine Natrium-Glykokoll-Phosphatverbindung hergestellt, ie Frakturheilung bei Menschen und Tieren beschleunigt. Das kokoll unterstützt den Abbau der organischen Substanz, der der gerung der anorganischen Kalk- und Phosphorsalze vorangehen s.

V. W. Ornatsky-Petersburg: **Ueber Adrenalin im Blute an „Gesunder" Gangrän Erkrankter.**

Das Blut solcher Kranken hat auf den Katzendarm dieselbe kung, wie das Blut gesunder Menschen, dem Adrenalin (1 : 30 bis Millionen) zugesetzt ist. Nach Exstirpation der Nebenniere nähert das Blut der Kranken bezüglich seiner Wirkung auf den Katzender dem Blut Gesunder.

H. Schmidt-Jena: **Ueber Magenresektionen und Magenchemismus.**

Die Herabsetzung der Säurebildung ist am stärksten infolge er Antrumresektion nach Billroth I, etwas geringer nach roth II. Unvollständige Antrumresektionen haben ungleichgen Erfolg, was noch mehr nach Querresektion der Fall ist.

F. Antoine-Wien: **Ueber Spätschädigungen des Rekurrens bei Strumektomie.**

In 3 Fällen trat die Schädigung 3, 4 und 42 Tage nach dem Eingriff auf und heilte klinisch völlig, laryngoskopisch fast ganz aus. Schlich kommt nur akute interstitielle Neuritis des N. lar. inf. in a: im Anschluss an entzündliche Vorgänge im Wundgebiet.

O. Hildebrand-Berlin: **Ueber perirenale Zysten hämorrhagischen Ursprungs.**

In 30 Jahren hat H. 3 Fälle solcher Zysten gesehen, für deren Entstehung eine einheitliche Ursache nicht zu erkennen war.

W. Usadel-Königsberg: **Dottergefässstrang im appendizitischen Konglomerattumor.**

10 cm langer Strang zwischen Nabel und Dünndarm, z. T. mit der schwerentzündeten Appendix verlötet.

E. Schilf und H. Ziegner: **Das Wesen der Blutdrucksenkung bei der Lumbalanästhesie.**

Das Anästhetikum gelangt im Duralsack aufwärts und lähmt die Splanchnici, was beim Menschen schon zu Kollaps führen kann.

W. Rieder-Eppendorf: **Gefässmechanik und Wundheilung.**

Die Heilung erfolgt in der Hauptsache infolge Hyperämie. Trophische Störungen sind die Folge des Ausbleibens der Hyperämie. Infolgedessen ist zur Heilung entsprechender Zustände alles gut, was Hyperämie macht. Dabei hat sich herausgestellt, dass Reizhyperämie der reinen Wärmehyperämie überlegen ist. Auch die Wirkung der Sympathikuszerstörung nach Brüning wird auf solche Vorgänge zurückgeführt. Reiches experimentelles und klinisches Material.

G. Asiello-Freiburg i. Br.: **Zur Frage der Häufigkeit der kapillären Cholangitis.**

Die Bearbeitung von Freiburger und Mailänder Material führte zu dem Ergebnis, dass die Infektion der Gallengänge für die Entstehung des Steinleidens nicht nötig sei.

A. M. Gesselevitsch-Petersburg: **Ein Aneurysma bei einer seltenen Variante der Arterien der oberen Extremität.**

Das Aneurysma sass im oberen Ende des linken Oberarmes und gehörte der A. radialis an. Der eigentliche Stamm der A. brachialis war nur 3,5 cm lang.

Buchbesprechung: Arnold Huber, Theodor Billroth in Zürich 1860—1867. Züricher med.-gesch. Abhandlungen. Verlag Seldwyla in Zürich. Körte empfiehlt das Buch mit warmen Worten, denn je mehr man von Billroth erfährt, desto mehr wächst die Verehrung für diesen Fürsten in der Chirurgie. V. E. Mertens.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 132. Heft 1.

G. Petrén und E. Sjövall: **Ein Fall von plötzlichem Tod während der Operation infolge Tumors an der Bifurkation der Trachea.**

Plötzlicher Erstickungstod während der Thorakotomie und Pneumotomie einer bronchiektatischen Lunge. Die Sektion fand ein in der Gabelung der Trachea dem Sporn aufsitzendes Angiofibrom, das gestielt war und klappenventilartig aus dem Lumen des einen Hauptbronchus in das des anderen verlagert werden konnte. Der Tumor verlegte den linken Hauptbronchus in dem Augenblick, wo die rechte Pleurahöhle eröffnet und die rechte Lunge ausser Funktion gesetzt war und führte so die Erstickung herbei.

E. Hempel: **Bluttransfusion in der Chirurgie.**

Ausführliche Darstellung der Wirkungsweise und der Anzeigestellung der Bluttransfusion, sowie der möglichen Gefahren und ihrer Einschränkung durch geeignete Voruntersuchungen. Erfahrungen an 76 Transfusionen nach der Methode von Oehleeker. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

M. Kappis: **Die paraartikuläre Spanarthrodese des Hüftgelenks als Experiment zur freien Knochentransplantation.**

Bei tuberkulöser Koxitis, die bei bestmöglicher konservativer Behandlung nicht in entsprechender Weise und rasch genug gebessert wird, gibt die Spanarthrodese eine vorzügliche, feste knöcherne Ankylose zwischen Becken und Oberschenkel in guter Stellung. Lange Ruhigstellung nach der Operation ist Vorbedingung für den Erfolg. Einmal konnte das Transplantat nach 1¼ Jahren histologisch untersucht werden. Auf der von Periost bekleideten Seite des Spans war der Umbau und Ersatz des Transplantats durch Knochenneubildung in viel stärkerem Maass erfolgt als auf der Markseite. Das umgebende Gewebe war an der Knochenbildung nicht beteiligt. Die Erhaltung des Periosts ist demnach — entsprechend den von Axhausen aufgestellten Grundsätzen — für den Erfolg der Knochentransplantation von ausschlaggebender Bedeutung.

M. v. Brunn: **Ueber den Invaginationsileus nach Gastroenterostomie.**

Bei einer Frau, bei der vor 2 Jahren eine hintere Gastroenterostomie angelegt worden war, stülpte sich während einer Gravidität das Jejunum 30 cm unterhalb der Anastomose nach rückwärts ein, bis in den Magen zurück. Auf dem Röntgenbild war die rückläufige Invagination als solche zu erkennen, ihr Entstehungsmechanismus ist nicht geklärt. Besprechung des Krankheitsbildes an Hand der 7 bisher beschriebenen Fälle; die Operierten wurden mit einer Ausnahme alle geheilt.

W. Knipping und H. Kümmell: **Ueber die Bildung von Chylusfisteln und die Unterbindung des Ductus thoracicus.**

Angabe mehrerer Methoden zur Anlegung von Dauerfisteln des Ductus thoracicus am Hund. Nach seiner völligen Unterbindung stellt sich sehr rasch ein Kollateralabfluss des Chylus her.

A. Schmidt: **Experimentelle Gelenkfrakturen. Zur Frage der Osteochondritis dissecans.**

Die Heilung von Gelenkfrakturen erfolgt im Tierexperiment bei ausgedehnten Frakturen durch periostale Kallusbildung. Bei rein intraartikulären Frakturen vermag das Markendost bei weitgehender Eröffnung der Markräume einen festen Kallus zu liefern. Wenn solche nicht eröffnet sind, bleibt die Kallusbildung auf einer bindegewebigen Stufe stehen; es kommt zur Bildung von Pseudarthrosen, aus denen das intraartikuläre Fragment durch das Gebrauchstrauma ganz herausgebrochen werden kann. Die Versuche bestätigen die

Vermutung, dass es sich bei der unvollkommenen Heilung von bestimmten Gelenkfrakturen und den auf Osteochondritis dissecans zurückgeführten Vorstadien der freien Gelenkkörper um ein- und denselben Vorgang handelt.

R. Dittrich: **Die Spätruptur der Sehne des Extensor pollicis longus, eine typische Verletzung.**

Wenn die Sehne bei einem Trauma — meist bei einer Radiusfraktur oder Handgelenksverstauchung — teilweise durchgequetscht worden war, kann eine chronische aseptische Entzündung zur Nekrose und Demarkation an der Quetschungsstelle führen. Beim Gebrauch des Daumens erfolgt dann der spontane Abriss mehrere Wochen nach dem Trauma. Bisher sind 19 Fälle beschrieben.

E. Becker: **Ein Fall von multiplen Perforationen des Dünndarms als Folge eines durch Spontanabstossung geheilten Invaginationsileus.**

Eine Invaginatio ileoeoecalis wurde am 7. Krankheitstag operiert. Das Invaginat war nekrotisch abgestossen, an der Stelle der Demarkation und Verklebung waren mehrere perforierende Geschwüre nahe dem Mesenterialansatz entstanden. Ausgang in Heilung.

H. Herfarth: **Ueber ein neues Anästhetikum.**

Tutokain in 0,2—0,5 proz. Lösung mit Adrenalinzusatz bewährte sich für alle Zwecke der Infiltrations- und Leitungsanästhesie. In 4 proz. Lösung leistet es für die Oberflächenbetäubung das gleiche wie das teure Kokain. Zur Lumbalanästhesie kann es in Menge von 0,05 g verwendet werden. Es wirkt bei gleicher Giftigkeit viermal stärker als Novokain.

H. Herfarth: **Beitrag zur Frage der Sudeckschen Knochenatrophie.**

Die Sudecksche Knochenatrophie besteht in einer Abnahme der anorganischen Masse des Knochens und einer Abnahme der Zahl der Knochenbälkchen. Der Knochen wird weich und schneidbar. Halisteretische Vorgänge sind dabei nicht nachgewiesen. Sie erreicht ihre höchsten Grade in den am besten mit Blut versorgten Teilen der langen und kurzen Röhrenknochen, in den distalen Epiphysen. Am häufigsten tritt sie ein nach tuberkulösen und anderen Entzündungen des Skeletts und der Weichteile, nach Erfrierungen und Verbrennungen von Gliedern, weniger regelmässig nach Frakturen, Nervendurchtrennungen und Verletzungen. Meist begleitet sie eine deutliche Atrophie der Haut und Muskulatur. Zu ihrem Zustandekommen genügt manchmal die Zeit von 2 Woehen. Beim Kaninchen lässt sich eine Knochenatrophie durch Unterbrechung von wahrscheinlich vasomotorischen Fasern in der Umgebung der Achillessehne erreichen. Es scheint somit, dass eine Veränderung der Blutzufuhr für ihre Ausbildung wesentlich ist. Gleichzeitige Inaktivität begünstigt die Atrophie.

O. Wiedhopf: **Die Ausschaltung der motorischen Nerven und der Gefässnerven durch die Leitungsanästhesie und ihre praktische Bedeutung.**

Bei der Leitungsanästhesie gemischter Nerven erliseht die Reizleitungsfähigkeit zuerst in den die Gefässe versorgenden Fasern, dann in den Nerven der Temperatur-, Schmerz- und Tastempfindung, zuletzt in den motorischen Fasern. Die marklosen, sympathischen Fasern scheinen dem Einfluss des Anästhetikums am schnellsten zu erliegen. Das leicht festzustellende Eintreten der Gefässlähmung und Hyperämie im betäubten Gebiet kann benützt werden, um bei arteriosklerotisehen Nekrosen die Höhe der notwendigen Amputation zu bestimmen. Die Blutdrucksenkung bei der Splanchnikusanästhesie ist eine Folge der Gefässnervenlähmung und kann durch intravenöse Dauertropfinfusion mit Adrenalin bekämpft werden.

J. Rasdolsky: **Reflexe und sensible Phänomene von seiten des Nervus vagus bei chirurgischen Erkrankungen der inneren Organe.**

Die Erkrankung von Organen der Bauchhöhle ist immer mit reaktiven Vorgängen im vegetativen Nervensystem verknüpft. Nicht nur im Gebiet des Sympathikus, auch in dem des N. vagus können sich Reize von erkrankten Organen aus auf andere entfernte Stellen des Innervationsgebietes übertragen. Beim Ulcus des Magens und Duodenums, bei Erkrankungen der Gallenwege und Nieren, bei Appendizitis und peritonealen Verwachsungen findet sich nicht selten Hyperalgesie der Hinterwand des äusseren Gehörgangs, Veränderungen im Muskeltonus des weichen Gaumens mit Abweichung der Uvula nach einer Seite, Anisokorie, einseitiger Tränenfluss oder halbseitige vasomotorische Kopfschmerzen und ähnliehe Erscheinungen, die durch verschiedenartiges Reagieren zentripetaler Vagusfasern erklärt werden können. Jedes dieser Symptome kann von verschiedenen Organen ausgelöst werden, in der Regel aber nur auf der Seite der Erkrankung. Ihr Vorhandensein spricht für die organische Natur eines Leidens.

E. Hesse: **Zwerchfellresektion wegen bösartigem Tumor.**

Bericht über eine ausgedehnte Brustwand- und Zwerchfellresektion ohne Anwendung eines Ueberdruckapparates. Aus dem entstandenen Pneumothorax wurde die Luft mit dem Potainschen Apparat nachträglich abgesaugt. Tod an Metastasen nach 3½ Monaten.

Th. Hühne: **Histologische Befunde bei der sog. Lunatummalazie und der zweiten Köhlerschen Krankheit.**

Es ist wahrscheinlich, dass die der Arthritis deformans entsprechenden Veränderungen bei diesen Erkrankungen früher entstehen als die Infraktionen und Nekrosen des Knoehens.

N. v. Hedry: **Beitrag zur Frage der Aetiologie der Bursitis subacromialis.**

In einem grossen Reiskörperhygrom der Bursa subacromialis wurde die Entstehung der Reiskörperchen durch eine Degeneration der Schleimbeutelwand beobachtet, sie sind demnach keine Proliferationsprodukte. v. Lossow-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 36 u. 37.

S. Kulenkampff-Zwickau: **Ueber den tiefen Bauchdeckenschnitt.**

K. zieht für Blasen- und Kleinbeekenoperationen den Mittelschnitt von etwa 2 Querfinger oberhalb der Haargrenze bis zum Ansatz des Penis bzw. zur vorderen Kommissur und legt die Vorderfläche der Symphyse frei. Hierdurch sehr guter Zugang zu den Kleinbeckenorganen, besonders auch zur Prostata.

Ferd. Schultze-Duisburg: **Was bewirkt die Cercelage der Patella? Hat die Cercelage in der Behandlung der Patellarfraktur eine Berechtigung? Ein Beitrag zur Behandlung der Patellarfraktur.**

Verf. betrachtet als das Wesentliche bei der Behandlung der Patellarfraktur nicht den durch Drahtnaht erzielten Kontakt der Fragmente, sondern vielmehr die Herstellung des Patellarlagers und die Vermeidung der Retraktion des Musc. quadriceps. Er erzielt bei seinen Fällen durch sorgfältige Naht des Streckapparates nach vorübergehender vertikaler Luxation der Patellarfragmente auch ohne Knochennaht eine knöcherne Verbindung und normale Funktion.

B. O. Pribram-Berlin: **Säuglings- und Altersperitonitis als Ausdruck der verschiedenen Resorptionsfähigkeit des jugendlichen und alten Peritoneums.**

Klinische Beobachtungen und tierexperimentelle Untersuchungen zeigten wesentliche Unterschiede. Bei Jugendlichen auffallend rasche Resorption peritonitischer Exsudate, bei Alten vorwiegend Abkapselung und Verschwartung. Darum auch bei Jugendlichen ohne Bedenken drainageloser Verschluss der Bauchhöhle.

W. L. Pokotilo-Odessa: **Verwendung der Tanninwasserlösung zur Händedesinfektion.**

Verf. verwendet auf Grund bakteriologischer Untersuchungen und günstiger klinischer Erfahrungen eine 5 proz. wässerige Tanninlösung.

Peter Walzel-Wien: **Zur Technik der Operation bei akuter Cholezystitis.**

Verf. verzichtet bei der Entfernung akut entzündeter, dilatierter und stellenweise schon nekrotischer Gallenblasen auf deren subseröse Auslösung. Er eröffnet von einer geschädigten Wandstelle aus die Gallenblase weit, räumt mit Sauger und Steinlöffel den Inhalt aus und verschliesst dann nach Tamponade der Blase mit Gummischwammstücken die Oeffnung mit durchgreifenden Nähten, die lang gelassen eine gute Handhabe für die Auslösung der wieder prall elastisch gewordenen Gallenblase aus dem Leberbett gewähren.

B. O. Pribram-Berlin: **Zur Frage der echten Schrumpfung nach Gastroenterostomie und der Magenausgangsstenose nach Billroth I.**

Bei einem 34jährigen Mann zeigte sich 3 Jahre nach hinterer Gastroenterostomie wegen Geschwürs am Pylorus und Verschluss des Pylorus durch Faltungstamponade nach Roth die Gastroenterostomieöffnung bis auf eine kaum auffindbare, feine Fistel verschlossen, während umgekehrt der seinerzeit versehlossene Pylorus wieder gut durchgängig geworden war. Nach der nun vorgenommenen Resektion der Gastroenterostomie, des vernarbten Duodenums samt Pylorus und eines guten Teils des Magens bald einsetzende rein spastische Magenausgangsstenose, die sich im Verlaufe einiger Woehen spontan verlor.

Nr. 37.

Rudolf Demel-Wien: **Ersatz des Ureters durch eine Plastik aus der Harnblase.** (Vorläufige Mitteilung.)

In Tierversuchen Ersatz des Ureters bis zu zwei Dritteln seiner Länge durch einen kalottenförmig aus der vorderen und hinteren Blasenwand herausgeschnittenen, nach der Seite des kranken Ureters zu breit gestielten Lappen.

D. Kulenkampff-Zwickau: **Ueber die sogenannte Prostatahypertrophie.**

Verf. trennt die von den Albaranschen, periurethralen Drüsen ausgehenden Wucherungen unter dem Namen subvesikale Adenome von den echten Prostataerkrankungen ab und unterscheidet dabei wieder die Hantelform, die Kugelform und die karzinomatöse Entartung beider Formen. Das Vorkommen einer eehten Prostatahypertrophie hält er nach seinen operativen Erfahrungen überhaupt für fraglich.

H. W. Knipping-Hamburg-Eppendorf: **Ueber die Gasstoffwechseluntersuchung in der chirurgischen Klinik.**

Beschreibung eines einfachen, praktisch mit genügender Sicherheit arbeitenden Apparates zu der bei Schilddrüsenerkrankungen bedeutungsvollen Gasstoffwechseluntersuchung.

J. C. Lehmann-Rostock: **Ueber Depressionsfraktur des Jochbogens.**

Mitteilung zweier Fälle, die sich leicht blutig reponieren liessen und keine Schienung erforderten.

G. Reehess-Ekaterinoslaw: **Ein Fall von isolierter Luxation des Talus.**

Mitteilung eines Falles, der durch plötzliche extreme Plantarion des Fusses entstand.

Zu Goldjanitzky: **Zur Frage der „integralen" Therapie infizierter Wunden.** (Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 29.)

Beschreibung der Technik. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 38, 1924.

H. Hinselmann: **Zwei Einzelheiten aus dem Bau der Umhüllung des lebensfrischen menschlichen Eierstockseies.** (Un.Fr.Kl. Kiel.)

Die grossen glänzenden Körnchen, die man im Dunkelfeld zwischen den Zellen der Corona radiata sieht, können, wie eine Beobachtung des Verf. dartut, auch intrazellulär liegen.

H. Rossenbeck: **Ueber einen Fall von Spontangeburt in dorsoposteriorer (hinterer) Vorderhauptslage.** (Un.Fr.Kl. Giessen.)

E. Poeck: **Eigenartige Fortleitung der kindlichen Herzschläge.** (Un.Fr.Kl. Königsberg.)

Bei Katheterisieren zeigte sich ein gleichmässiges Zucken des Ureterkatheters, 128 Bewegungen in der Minute, durch Fortleitung der kindlichen Herztöne bewirkt.

H. Grossmann: **Eigenbluttransfusion mit tödlichem Ausgang.** (Hospital z. Heil. Geist Frankfurt a. M.)

Bei Operation einer Extrauteringravidität wurden etwa 500 ccm Eigenblut in üblicher Weise in 200 ccm 1 proz. Na-Citr.-Lösung aufgefangen und mit 500 ccm 0,9 proz. NaCl-Lösung körperwarm in die Vene infundiert. Bald darauf Schüttelfrost, abends schwarzer Urin, in den nächsten Tagen sich aufhellend, zunehmende Oligurie, am 12. Tag unter völliger Anurie Exitus in urämischem Anfall. Vermutlich war nicht nur frisches, sondern auch älteres, zersetztes Blut infudiert worden, was schwer erkennbar und vermeidbar ist.

C. Eisenberg: **Geburt bei Stirnlage mit querverlaufender Stirnnaht.** (Staatl. Inst. f. Gebh. Hamburg.)

Innere Untersuchung ergab grosse Fontanelle rechts, Augenbrauen und Nasenwurzel links, Stirnnaht führend. Beim Durchtreiben steht Stirnnaht noch quer, Geburtsgeschwulst auf l. Stirnbein. Sellheim in Döderleins Handbuch sowie Stoeckel halten die tiefe quere Stirnlage als selten, Bumm als nicht selten an.

G. Schubert-Beuthen: **Ein einfaches Instrument zur Prüfung der Tubendurchgängigkeit.**

Die Uteruskanüle ist 30 cm lang, besonders vorn sehr dünn und biegen, 6½ cm unterhalb der Spitze eine tellerförmige, gummierte Platte zum luftdichten Abschluss der Portio, am anderen Ende sind Vorrichtungen zur Einschaltung eines Federmanometers und Befestigen von Gebläse oder Spritze. Gegenindikation: Starke Retention, besonders Gonorrhöe (daher Sekretuntersuchung) und Vaginalerkrankung.

S. Bykow: **Ueber die Anwendung der menschlichen Nabelschnur anstatt Katgut.** (Un.Fr.Kl. u. Path. Inst. Saratow.)

Aus einer Nabelschnur können in einfacher Weise durch wiederholte Längsspaltung 20—30 Fäden gewonnen werden, die an sich steril sind, nur durch Verarbeiten verunreinigt, nach Waschen und wochen- bis monatelangem Einlegen in Spirituslösungen mit Jod-Jodkalizusatz (verschiedene Lösungen wurden tierexperimentell durchgeprüft) ein gutes, leicht resorbierbares, billiges Nahtmaterial geben. Genaue Angaben der Herstellung.

E. A. Koch-Tuckum (Kurland): **Zur Hautnaht des frischen Dammrisses mit Michelschen Klammern.**

Verf. näht Scheide und Damm mit Katgut, Ein- und Ausstich der Haut, die dadurch nahe aneinander gebrachten Hautränder werden mit Michelschen Klammern vereinigt. Er erreicht tadellose Heilungsresultate mit fast nie ausbleibender prima intentio.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 106. Heft 5 u. 6.

Er. Schiff, H. Eliasberg und W. Bayer: **Zur Pathogenese der Ernährungsstörungen beim Säugling.** Vierte Mitteilung: **Experimentelle Exsikkose und ihre Beziehung zum Toxikoseproblem.** (Aus der Univ.-Kinderklinik zu Berlin.)

Die Verfasser stellen auf Grund ihrer Beobachtungen die durch akute Wasserverarmung des Organismus herbeigeführte Störung im intermediären Eiweissstoffwechsel bei der Pathogenese der Toxikose in den Vordergrund. Den Sitz dieser Störung verlegen sie nach ihren Untersuchungsergebnissen in die Leber. Für die Therapie ist das wichtigste die Beseitigung des gestörten Wasserhaushaltes, wodurch erst eine Behebung des abnormen intermediären Eiweisswechsels ermöglicht wird; eine Heilung kann nur erfolgen, wenn die Wasserverluste des Organismus reversibel zu machen sind.

Ernst Faerber und M. Boddin: **Erythema nodosum und Tuberkulose. Spontane Rückbildung von Lungeninfiltraten bei Erythema nodosum.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Berlin.)

Im Gegensatz zu anderen Untersuchern konnten die Verfasser in 3 Fällen von Erythema nodosum niemals einen ungünstigen aktivierenden Einfluss auf eine bestehende Tuberkuloseinfektion feststellen. Die bei einem Drittel der Fälle röntgenologisch festgestellten Lymphdrüsen bildeten sich in kürzerer oder längerer Zeit teilweise oder völlig zurück.

Zoltán v. Bokay: **Keuchhustenprophylaxe mit Autogruppenvakzine.** (Aus dem Pester städtischen Kinderasyl.)

Erfolgversprechende Impfungsergebnisse, zur Erprobung des Verfahrens auch anderen empfohlen.

Karl Waltner: **Ein Fall mit angeborenen manifesten Symptomen des Morbus Werlhofii.** (Aus der Frauen- und Kinderklinik der Elisabeth-Universität, derzeit in Pest.)

Zusammenfassung: Es wird über ein neugeborenes Kind berichtet, das von seiner Mutter mit chronischem Werlhof auf die Welt gebracht wurde und bei der Geburt auch selbst die manifesten Symptome dieser Krankheit zeigte.

A. Hofmann: **Zur Frage der Fettbestimmung der von einem Säugling täglich getrunkenen Brustnahrung.** (Aus der Giessener Univ.-Kinderklinik.)

Bestimmung des Fettgehaltes der Frauenmilch aus der abgelesenen Aufrahmungsmenge. Anstieg des Fettgehaltes während der Brustmahlzeit oft nicht gradlinig ansteigend. Die Differenzen der einzelnen Mahlzeiten im Fettgehalt gleichen sich im Laufe der Tagesmenge aus.

Otto Bossert: **Zur Frage des Schicksals übererregbarer Kinder.** (Aus der Essener Kinderklinik.)

Bei der Beantwortung der Frage: was wird im späteren Leben aus den spasmophilen Kindern — muss man nach Bossert einen deutlichen Trennungsstrich zwischen zwei Gruppen von Kindern machen: denen, die das ausgesprochene Krankheitsbild der Spasmophilie aufweisen, und denen, bei denen sich die Uebererregbarkeitserscheinungen in der elektrischen und mechanischen Uebererregbarkeit erschöpfen oder bei denen diese Symptome ephemerer, d. h. Gelegenheitserscheinungen bei Infekten und dergleichen mehr sind. Die Prognose ist bei der ersten Gruppe in bezug auf spätere geistige und moralische Minderwertigkeit viel ernster als bei der letztgenannten.

Michael Cohn: **Zur Lehre vom Weich- und Lückenschädel der Neugeborenen.** (Aus der städt. Säuglingsfürsorgestelle 1 in Neukölln.)

Als hauptsächlichstes Ergebnis obiger Darlegungen wäre zu betrachten, dass der Wielandsche angeborene Weich- und Lückenschädel keineswegs eine einheitliche Anomalie darstellt, sondern differente Veränderungen zusammenfasst, und mithin eine komplexe Erscheinung bildet, für deren einzelne Formen ganz verschiedene ätiologische Momente in Frage kommen. Die „Kuppendefekte" Wielands erklärt Verf. als Bildungen des physiologischen Parietalspaltes.

J. Ambrus: **Die Differenzierung zwischen Meningismen und Meningitiden im Kindesalter mit Hilfe der Liquorveränderungen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik Debreczen.)

Verf. konnte auf Grund veränderter Liquorbefunde differentialdiagnostische Schlüsse ziehen — selbst zirkumskripte Meningitiden können mit Hilfe dieser Reaktion frühzeitig erkannt werden.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde. Sitzungsbericht. Buchbesprechungen. Register. Literaturbericht von R. Hamburger-Berlin.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 82. Band. 3. bis 4. Heft.

Ja. Pines-Petersburg: **Ueber Wirbelsäulenperforation infolge eines Aortenaneurysma.**

Die ersten Erscheinungen der Erkrankung waren eine doppelseitige Ischias, der sich Symptome einer Querschnittsläsion und endlich das Auftreten eines Gibbus im Bereiche des 10.—12. Thorakalwirbels gesellten. Die Sektion ergab eine aneurysmatische Aussackung des unteren Teiles der Aorta thoracica und oberen Teiles der Abdominalis, die den 10. und 11. Wirbelkörper völlig zum Schwinden gebracht hatte und bis ans Rückenmark heranreichte.

J. Schuster-Pest: **Zur Frage der Markfleckenbildung.**

Die genaue histologische Untersuchung zweier Fälle von Paralyse, die im Leben viele Symptome der multiplen Sklerose geboten hatten, ergab mit der Färbung nach Jahnel folgendes: Schwarz imprägnierte Spirochätenschwärme in der Rinde im Bereiche ihres spongiösen Schwundes, in den tiefsten Schichten der Rinde braun gefärbte Spirochätenschwärme, umgeben von einem Ring noch heller gefärbter Spirochäten. Im Marklager im Bereich der subkortikalen Markflecken Schwärme von ganz hellbraun gefärbten Spirochäten, die schwer erkennbar sind. Im Bereiche der subkortikalen Markflecken ist das Gliagewebe vermehrt, die Schwärme der Pallida umgeben die Gliazellen. Die Arbeit ist durch hervorragende Mikrophotogramme illustriert.

M. Schierge und F. Thomas-Leipzig: **Ueber die Spaltung von Wittepepton durch Liquor cerebrospinalis.**

Eine Spaltung war in den Fällen ersichtlich, die einen hohen Eiweissgehalt im Liquor aufwiesen.

L. Benedek-Debrezin: **Raynaudscher Symptomenkomplex bei Halsrippe.**

Zur Behebung der angiospastischen Anfälle wurde die Lérichesche Operation vorgenommen. Es stellte sich dabei heraus, dass die Art. brachialis thrombosiert war. Als Ursache des Thrombus deckte die Röntgendurchleuchtung eine Halsrippe auf, die entfernt wurde.

Renner-Augsburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 103. Band. 2. Heft. 1924.

Festschrift für Martin Kirchner, zu seinem 75. Geburtstage gewidmet, den 15. VII. 1924.

E. Dietrich-Berlin: **Gesundheitsfürsorge. Ein Rückblick.**

Verf. schildert die ganze Entwickelung des Gesundheitswesens bzw. der Gesundheitsfürsorge seit der Zeit Kochs unter Würdigung der Verdienste Kirchners und zeigt damit, dass die Organisation auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege nicht erst ein Produkt des Weltkrieges, des Umsturzes oder der Nachkriegszeit ist, sondern schon vor 40 Jahren seine Wurzeln schlug und seit dieser Zeit systematisch aufgebaut worden ist.

R. Abel-Jena: **Die Typhussterblichkeit des männlichen und weiblichen Geschlechtes in Preussen vor und nach dem Weltkriege.** (Ein Beitrag zur Bewertung der Typhusschutzimpfung.)

Es wird nachgewiesen, dass seit 1917 die Typhussterblichkeit in vermehrtem Maasse das weibliche Geschlecht betrifft, während es früher umgekehrt war. Für diese Tatsache lässt sich nur ein Grund finden und zwar ist es die Typhusschutzimpfung, die im wesentlichen bei Männern ausgeführt wurde. Die verminderte Typhussterblichkeit der Männer in den Altersklassen mit ausgedehnter Schutzimpfung hält bis 1922 einschliesslich an. Danach muss sich die mit Kriegsende 1918 aufhörende Schutzimpfungswirkungsdauer etwa auf 4 bis 5 Jahre erstrecken. Man sollte daher von einer Schutzimpfung auch in Friedenszeiten, wenn Seuchengefahr vorhanden ist, ausgiebigen Gebrauch machen.

Heinrich Kayser-Münster i. W.: **Kriegserfahrungen mit Infektionskrankheiten.**

Erfahrungen und Beobachtungen aus dem Kriege, die 1914—1918 an der Westfront bei über 60 Divisionen gemacht wurden. In bezug auf Typhusinfektionen ist der Schutz hervorzuheben, den die Impfung überall gewährleistet hat. Es ist kein Zweifel, dass durch diese prophylaktische Massnahme unzählige Menschenleben gerettet worden sind. Paratyphus A, der etwa $^1/_5$ der Paratyphus-B-Fälle betrug, verlief häufig bösartig. Ruhr stand meist im Zusammenhang mit Ernährungsschäden neben ungünstigen hygienischen Verhältnissen. Für die Grippebehandlung hat sich Chinin ausgezeichnet bewährt. Für die Diphtheriebekämpfung bildete einen wichtigen Faktor die Entfernung aller Bazillenträger aus der Truppe. Die Geschlechtskrankheiten hielten sich etwa in der Zahl des Friedensdurchschnittes. An Tuberkulose erkrankten 0,7 Prom. Protozoenerkrankungen spielten keine grosse Rolle, Pocken waren dank der gründlichen Schutzimpfung sehr selten.

Berndt und Barth-Halle: **Ein seltener Weg der Milzbrandinfektion.**

In Halle erkrankte ein 51jähriger Arbeiter an einer schweren Magen-Darmerkrankung und starb. Die Sektion ergab eine Infektion mit Milzbrand (40 Milzbrandkarbunkel im Jejunum). Die Nachforschungen führten auf die eigenartige Infektionsquelle, die in ungarischen Stechapfelblättern bestand, welche von dem Manne bei einer Grossdrogeriefirma geschnitten worden waren. An den Blättern wurden ebenfalls Milzbrandbazillen gefunden.

B. Möllers-Berlin: **Der heutige Stand der Tuberkulose in Deutschland.**

Aus der eingehenden statistischen Bearbeitung geht hervor, dass die Tuberkulose in Deutschland leider im Zunehmen begriffen ist und vornehmlich die Kindererkrankungen auffallen. Es werden in Deutschland z. Z. 200 000 tuberkulosekranke Personen geschätzt. Infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Lage haben auch die Fürsorgebestrebungen gelitten. Im Jahre 1923 mussten nicht weniger als 36 Heilstätten mit 3577 Betten, 7 Kinderheilstätten mit 940 Betten, 2 Genesungsheime mit 242 Betten und 3 Versorgungsheime mit 251 Betten schliessen.

E. Meder-Köln: **Varizellen bei Erwachsenen-Pocken?**

Mitteilung von 21 Varizellenfällen bei Erwachsenen, von denen Verf. selbst 13 beobachtet hat. Da die Diagnose nicht ganz leicht ist, so soll sie sich mehr auf die Verteilung des Ausschlages, als auf die Erscheinungsformen stützen. Wertvoll sind auch Fieberkurve, Blutbild, Hornhautimpfung nach Paul und der Nachweis der Paaschenschen Körperchen.

H. A. Gins-Berlin: **Neuere Gesichtspunkte zur Epidemiologie der Pocken.**

In dieser Studie wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass die Verbreitungsweise der Pocken am allerwahrscheinlichsten auf Tröpfcheninfektion beruht und die Uebertragungsmöglichkeit schon vor Ausbruch des Exanthems vorhanden ist. Die Absonderung der Verdächtigen ist also ein Erfordernis. Die Hauptsache bleibt aber die Schutzimpfung. Milde Pockenausbrüche dürfen nicht zu einer Vernachlässigung der Bekämpfungsmassnahmen führen, da eine Regeneration des abgeschwächten Virus jederzeit wieder eintreten kann.

E. Wernicke-Posen-Landsberg: **Erinnerungen an die Bekämpfung der Diphtherie in Posen.**

Herbert Lubinski-Breslau: **Die serologische Einheitlichkeit der Influenzabazillen.**

Bei der Agglutination einer grossen Anzahl Influenzastämme zeigte sich keine strenge serologische Einheitlichkeit, dennoch glaubt Verf. an eine solche. Den von R. Pfeiffer in der Aetiologie der Influenza eingenommenen Standpunkt hält er aufrecht.

A. Wodtke-Berlin: **Die planmässige Bekämpfung des Typh in Mitteldeutschland in den Jahren 1921—1923.**

Infolge der 2½ jährigen planmässigen Typhusbekämpfung Mitteldeutschland ist die Morbiditätsziffer von 5,3 pro 10 000 i Jahre 1921 auf 3,5 im Jahre 1922 und auf 3,8 im Jahre 1923 gesunke Als eigentliche Typhusherde müssen die Bazillenträger gelten u für die Weiterverbreitung kommen wesentlich die leichten u atypischen Kindererkrankungen in Frage. 1 Proz. der Typhuskrank werden zu Bazillenträgern. 1922 gingen von Bazillenträgern 1 1923 94 Infektionen aus.

Otto Lenz-Berlin: **Ueber Fleischvergiftungen.**

Verf. gibt eine Uebersicht über die dem preussischen Ministeriu zur Kenntnis gekommenen Fleischvergiftungen in Preussen. Dara geht hervor, dass, nachdem bis zum Jahre 1915 eine bedeutende A nahme der Fälle (142) zu verzeichnen war, allmählich während d Krieges eine ausserordentliche Zunahme sich zeigte (1923 2712 Fälle die nunmehr erst infolge der reichlichen Einfuhr einwandfrei Fleisches im Abnehmen begriffen zu sein scheint. Ursachen, Ve breitung und Klinik der Vergiftungen durch Paratyphus, Botulinu Proteus, Gärtner werden geschildert. Es wird gefordert, dass d Fleisch aller notgeschlachteten Tiere vor der Freigabe einer ba teriologischen Untersuchung zu unterziehen ist.

Lembke-Hildesheim: **Das Alfelder Typhusgebiet.**

Das Alfeldergebiet ist schon seit langen Zeiten ein Herd d Typhus gewesen. Grössere Epidemien gab es 1884, 1909, 1910, 191 1917, 1923. Es werden die Epidemien von 1884, 1909—1911 und 19 genau besprochen. Die letzte grosse von 1923 ist eine Kontak epidemie, an die sich eine dreimalige Wasserepidemie anschloss. den letzten 23 Jahren erkrankten in Alfeld von je 100 Person 13,5 an Typhus, in den Dörfern der nächsten Umgebung 13,1.

Gerbis-Erfurt: **Lebensdauer und Berufsfähigkeit der Gla macher. Eine gewerbehygienische Studie.**

Der Altersaufbau der Glasmacher und Schmelzer ist im allg meinen nicht so ungünstig, wie es den Anschein haben könnte. D Lebensdauer der Arbeiter ist gegenüber dem Reichsdurchschnitt d Industriearbeiter ein wenig verkürzt. Bis zum 60. Jahre bleibt me als die Hälfte aller Glasmacher berufsfähig. Bei Hohlglasmachern i die Berufsfähigkeit um volle 10 Jahre besser als bei Tafelgla machern, da deren Berufstätigkeit viel unregelmässiger und au reibender ist. Ein Ausnahmegesetz für die Glasmacher scheint nic erforderlich. Wichtig ist die Einführung einer Verbesserung d Mundpfeife, wegen der Uebertragung von Syphilis.

Karl Kutscher-Allenstein: **Der Grenzseuchenschutz im Re gierungsbezirk Allenstein.**

Es werden die Massnahmen geschildert, die sich nach Abtrennun der Grenzgebiete auf Grund des Versailler Vertrages notwendig ge macht haben, gleichzeitig aber auch die Schwierigkeiten hervo gehoben, die der zum Teil unkontrollierbare Grenzverkehr mit sic bringt. Im wesentlichen handelt es sich um Einschleppung von Fleck fieber und auch Pocken. 1921 und 1922 sind noch 5 Fleckfieberfäll aufgetreten, aber unschädlich gemacht worden. 1923 sind wede Pocken noch Fleckfieber aufgetreten, so dass der Grenzschutz zu Zufriedenheit funktioniert.

Paul Ritter-Berlin: **Die Bedeutung der Schulzahnpflege fü die öffentliche Gesundheitspflege.**

Die Vorteile, die eine beizeiten einsetzende regelrechte Zahn pflege für die Gesundheit des Menschen zu bieten vermag, werde geschildert und dabei der intensiven Mitwirkung Kirchners ge dacht, durch dessen Bemühungen die bisher erzielten Erfolge erreich werden konnten.

Koenig-Berlin: **Die Entwickelung der Schulgesundheitspfleg in Preussen seit 1900 und ihr jetziger Stand.**

Während noch 1911 eine Gemeinde mit schulärztlicher Ver sorgung auf 25 ohne solche kam, ist jetzt das Verhältnis auf 1:7½ gesunken. Von 43 712 Gemeinden in Preussen sind 5712 schulärztlich versorgt. Neben 172 hauptamtlichen Schulärzten sind noch 235 nebenamtliche Schulärzte tätig. In den letzten 12 Jahren ist di Anzahl der Schulärzte um 108 Proz. gestiegen. Am besten sind di Volksschulen versorgt, alsdann die Mittelschulen, Fortbildungs schulen, Kleinkinderschulen, dagegen fehlt es noch in der Versorgung der höheren Schulen.

Benninde-Berlin: **Die voraussichtliche Entwickelung de Wasserversorgung in Deutschland in den nächsten Jahren und die hygienische Einstellung hierzu.**

Bei der ungünstigen wirtschaftlichen Lage Deutschlands wird es nicht ausbleiben, dass der Ausbau der Wasserversorgungsanlagen der Städte und Dörfer gegenüber früher zurückbleiben muss, be sonders können Zentralwasserversorgungen nicht mehr in dem Umfange, wie es wünschenswert wäre, ausgeführt werden. Weiter dürfte die Versorgung von Grundwasser, das Ideal der Wasser versorgung, zurücktreten gegenüber der Oberflächenwasserversor gung. Dagegen werden Einzelbrunnenversorgungen an Zahl zu nehmen. Bei Neuanlagen wird die wirtschaftliche Frage wohl den Ausschlag geben.

P. Uhlenhuth und E. Remy-Freiburg: **Untersuchungen über die Ernährung in der Mensa academica, der Volksküche und der Zentralgefangenanstalt Freiburgs in der Zeit vom Oktober 1923 bis April 1924.**

Nicht besonders günstig schnitt die Mensa academica ab. Die

läenzahl war zu gering, auch das Eiweiss und die Fettmenge
lsich in zu niederen Grenzen. In der Volksküche lagen die Ver-
sse etwas besser, aber auch noch nicht glänzend. Am wenigsten
g verhielt sich die Kost in dem Zentralgefängnis. Es muss da
für grössere Abwechslung gesorgt werden und auf die vitamin-
jen Nahrungsstoffe mehr Gewicht gelegt werden. Die Resultate
in Zeichen der Zeit. Der Wunsch, dass für reichlichere Nahrung
gt werden müsse, besteht zu Recht.

athe-Breslau: **Der Wert der Weil-Felix'schen Reaktion
ktivem und inaktivem Serum in sanitätspolizeilicher Hinsicht.**
litteilung der Agglutinationsreaktionen bei 30 sicheren Fleck-
fällen. Die Reaktion hat sich durchaus bewährt. Gelegentliche
ger nach der positiven Seite hin können durch Proteusinfek-
, aber auch ohne solche vorkommen. Die Bestätigungsreaktion
Unterscheidung von Fleckfieber und Proteusinfektionen, auf-
t auf der Voraussetzung, dass die einstündige Erhitzung des
ieberserums auf 56° die agglutinable Substanz zerstört bzw. in
Wirksamkeit schwächt, arbeitet unzuverlässig und ist daher
tspolizeilich unbrauchbar.

. Otto und T. Shirakawa-Taihoku-Berlin: **Zur Kenntnis
anaphylaktischen Reaktionskörpers".**
s hat sich ergeben, dass der anaphylaktische Reaktionskörper
as Präzipitin bei den elektroosmotisch gespaltenen Antiseren
Kaninchen an verschiedene Eiweissfraktionen gebunden waren.
nach muss der anaphylaktische Reaktionskörper ein besonderer
örper sein.

laus Schilling und H. Hackenthal-Berlin: **Beitrag zur
ie der Kutanwirkung des Tuberkulins.**

. Morgenroth und R. Sehnitzer-Berlin: **Ueber die
ng neuerer Ammoniumverbindungen des Hydrochinins und
chins auf Pneumokokken.**
en Ammoniumverbindungen des Optochins und des Hydro-
s kommt im Durchschnitt nur $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{20}$ der Wirkung des Opto-
zu.

horvald Madsen-Kopenhagen: **Antitoxinbildung und Anti-
therapie.**
as praktische Resultat vorstehender Arbeit ist die Erkenntnis,
snan bei Krankheiten, die mit Antitoxin zu behandeln gehen, von
erein sehr grosse Dosen intravenös injiziert. Bei Diphtherie
38000—200 000 A.E. Durch solche erhebliche Mengen hofft man
leutralisation lose verankerten Toxins zu erreichen und Heilung
zielen. Es scheint unrationell mit kleineren Dosen längere Zeit
zufahren. Eine Anaphylaxiegefahr ist trotz der grossen auf
l eingespritzten Serummengen praktisch belanglos und nicht
er als bei Injektion von kleinen Mengen.

. Neufeld-Berlin: **Ueber die verschiedene Empfänglichkeit
g- und erwachsener Individuen für Infektionen und ihre Ursachen.**
ie bekannte Tatsache, dass jugendliche Individuen gegen
ne Infektionskrankheiten weniger widerstandsfähig sind als
f. erklärt Verf. damit, dass die Abwehrkräfte, die in der Haut
n den Schleimhäuten und ganz besonders wohl in den Lymph-
n tätig sind, beim jugendlichen Individuum noch nicht in dem
ße zur Ausbildung gelangten, wie im erwachsenen. Dagegen
ist sich der jugendliche Körper widerstandsfähiger, sobald es
ie Krankheitserreger durch Neubildung spezifischer Antikörper
kämpfen. R. O. Neumann-Hamburg.

ortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.
n 32, Heft 3 und 4. (Auswahl.)

Fleischner-Wien: **Die Erkrankung der Knochen bei Lupus
n und Boeeks Miliarlupoid. Ostitis tuberculosa multiplex
des (Jüngling).**
er Lupus pernio und das mit ihm wahrscheinlich wesensgleiche
ek'sche Miliarlupoid sind Hauterkrankungen, die wohl besondere
lionsformen des Organismus auf tuberkulöse Infektion darstellen
iufig gleichzeitig mit Erkrankungen der verschiedensten inneren
ne vorkommen. Die begleitende Knochenaffektion wird nach
ngaben der Literatur und 7 eigenen Fällen unter Beifügung vor-
ner Skizzen und Photographien eingehend geschildert. Es
t sich hauptsächlich um rundliche, scharf begrenzte Aufhellungs-
d mit Vergröberung und Irregularisierung der Bälkchenstruktur
um schwere Verstümmelungen trophischer Genese. Betroffen
n nur die Hände und Füsse.

Polgár-Pest: **Ueber Arthritis deformans im Bereiche der
nspitzen.**
s werden einige hübsche Aufnahmen von arthritischen Ver-
ngen in den obersten Articulationes costotransversariae ge-
Verzerrungen des Gelenkspalts und bizarre Verbiegungen und
osen der beiderseitigen Gelenkränder. Die Affektion kann Zu-
fund sein, aber häufig auch Symptome zeitigen, die wie
rzen in Schulter und Nacken, Spasmen der dortigen Muskulatur
repitation an eine Erkrankung der Lungenspitzen denken lassen
e, ein Eindruck, der durch die Feststellung von abnormen
en im Spitzenfelde bei der Durchleuchtung sich event. noch
chten könnte, wenn die Möglichkeit der bisher noch kaum je
nten Arthritis deformans der obersten Rippen ausser acht

Fr. Dessauer-Frankfurt a. M.: **Ueber die biologischen Strahlenwirkungen.**

Verteidigung der in dieser Zeitschrift 1923, S. 851 referierten Theorie des Verfassers von der dem Gesetze des Zufalls unterworfenen molekularen „Punktwärme" als biologisch wirksamen Prinzips der Strahlen gegen Angriffe von Voltz, Strauss, Holfelder, Opitz und Bier.

H. Küstner-Göttingen: **Quantitatives über Filterschutz gegen Verbrennungen in der Röntgendiagnostik.**

Es gilt heutzutage fast schon als Kunstfehler, ohne Schutzfilter zu durchleuchten, trotzdem ist unser Wissen von der quantitativen Bewertung dieses Schutzes und der dadurch bedingten Beeinträchtigung der zu den diagnostischen Zwecken benötigten Strahlenmenge vielfach recht vage. Es ist daher zu begrüssen, dass die vorliegende Arbeit diese Verhältnisse rechnerisch und experimentell und zwar beides mit gut übereinstimmenden Resultaten geklärt hat. Die Schädigungsdosis beträgt mit 0,5 Al. das Doppelte, mit 1,0 Al. das Vierfache wie ohne Filter. Bei 10 cm Gewebsschicht entsteht durch Einschalten von 0,5 Al. ca. 10 Proz., von 1,0 Al. ca. 18 Proz. Intensitätsverlust. Bei Aufnahmen ohne Folie erleidet man durch Einschalten von 0,5 Al. ca. 7 Proz., von 1,0 Al. ca. 12 Proz. Schwärzungsverlust. Abhängigkeiten von der Spannung bestehen hier nur bei Folienverwendung. Al.-Filter entsenden hierbei keine wirksame Streuzusatzstrahlung.

E. Gäbert-Leipzig: **Der hintere Herzrand im Röntgenbild in normalen und kranken Fällen und Veränderungen des Tracheobronchialbaums durch Erweiterung des linken Vorhofs.**

Eingehende topographisch-anatomische und röntgenographische Studie, die zu verschiedentlich anderen Resultaten gelangt als Dietlen und Attinger bei gleicher Betrachtungsrichtung.

Nach G. ist bei frontalem Strahlengang der linke Vorhof fast ausschliesslich massgebend für die Konfiguration des hinteren Herzrandes. Der normalerweise verschwindend geringe Anteil der linken Kammer tritt nur bei isolierter Erweiterung derselben etwas mehr hervor. Eine gewisse diagnostische Bedeutung ist dem Winkel der Hauptbronchien zuzuerkennen, da sie durch einen erweiterten linken Vorhof gespreizt werden. Hans Spatz-Köln.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 39.

H. Maass-Berlin: **Die mechanische Arbeitsleistung des wachsenden Knochens.** Uebersichtsvortrag.

H. Zondek und H. Ueko-Berlin: **Hormonwirkung und H-Ionenkonzentration.**

Die mitgeteilten Versuche lassen erkennen, dass das Schilddrüsenhormon in seiner Wirksamkeit hinsichtlich des Wachstums und der Metamorphose der Kaulquappen weitgehend von der H-Ionenkonzentration der Nährflüssigkeit, in der die Tiere leben, abhängig ist. Eine Uebertragung dieser Versuchsergebnisse auf die menschliche Pathologie kann nicht ohne weiteres stattfinden, aber die Resultate sind doch ein Hinweis auf die Bedeutung der physiko-chemischen Beschaffenheit der Peripherie auf die Entstehung endokriner Abnormitäten.

R. Kunfi-Breslau: **Beiträge zur Leberfunktionsprüfung mit intravenöser Injektion von Phenoltetrachlorphthalein.**

Aus den Untersuchungen geht hervor, dass bei schwerer Schädigung des Leberparenchyms das injizierte Phenoltetrachlorphthalein in der Regel in der Blutbahn längere Zeit verweilt und dass das verzögerte Verschwinden des Farbstoffes aus der Zirkulation im allgemeinen im Sinne einer Erkrankung des Leberparenchyms, bzw. einer Unterfunktion des Lebergewebes aufgefasst werden darf.

Gerh. Wüllenweber-Köln: **Ueber die Frage der Verwendbarkeit des Liquor cerebrospinalis zu diagnostischen Zwecken bei artifizieller Blutbeimengung, zugleich ein Beitrag zur Genese der Mastixkurve.**

Verf. hat Reihenuntersuchungen angestellt, indem er einerseits Normalliquor, anderseits Paralyseliquor mit genau abgestimmten Mengen Blutserums vermischte und nun den Ausfall der verschiedenen Liquorreaktionen beobachtete. Näheres muss im Original verglichen werden.

S. Bommer-Heidelberg: **Neutralsalzreaktionen an der Haut.**

Verf. hat isotonische Lösungen von NaCl, KCl, $CaCl_2$ und $MgCl_2$ in die Rückenhaut injiziert und die auftretenden Reaktionen an 50 Personen beobachtet, worüber eingehend berichtet wird. Es ergaben sich funktionelle Dermoreaktionen, deren Typus und Verlauf für jedes der untersuchten Salze charakteristisch ist. Da bei den verschiedenen Salzlösungen nur das Kation gewechselt wurde, muss angenommen werden, dass dieses jeweils die Eigenart der Reaktion bedingt hat.

F. Jacobsohn und E. Langer-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über antigonorrhoische Silberpräparate.**

Die von Neergard aufgestellte Skala des Ionisierungsgrades der gebräuchlichen Silberlösungen stimmt überein mit den von den Verfassern in histologischen Präparaten gefundenen Bildern der mit Silberlösungen behandelten Harnröhren männlicher Leichen. Für die kolloidalen Präparate Targesin und Reargon konnte nachgewiesen werden, dass eine irgend erhebliche Ionisierung als Erklärung ihrer guten bakteriziden Wirkung, die wenigstens für das Targesin experimentell erwiesen ist, nicht in Frage kommen kann. Aus den Tierversuchen scheint die Reizlosigkeit der kolloidalen Präparate geschlossen werden zu können.

H. Zeller-Stuttgart: **Zur Kropfprophylaxe mit Jod.**

Vor allem hebt Verf., welcher über Versuche an Stuttgarter Schulen (1124 mit Jod behandelte Kinder) eingehend berichtet, hervor, dass zur Gewinnung einwandfreien Materials eine viel genauere und umständlichere Messmethode als gewöhnlich Usus ist, angewendet werden muss. Von Messstab und Tasterzirkel muss ausgiebig Gebrauch gemacht werden mit einer bestimmten Berechnungsmethode. Verf. hatte zunächst auch den Eindruck, das kleinste Jodgaben einer Vergrösserung der Schilddrüse entgegenwirken. Bei sorgfältigster kritischer Würdigung des Materials aber müsse dieser Erfolg ganz entschieden in seiner Bedeutung stark eingeschränkt und zum grossen Teil auf die subjektive Einstellung des Untersuchers zurückgeführt werden. Verf. glaubt daher, vor einschneidenden grossen Versuchen vorläufig warnen zu müssen, solange es kein Mittel gibt, die Diagnose „Kropf" ganz präzis und objektiv zu stellen.

H. Kahn-Karlsruhe: **Nachtrag zur Technik der Albumin-A-Reaktion.**

J. Abelin und N. Scheinfinkel-Bern: **Ueber das Verhalten der wirksamen Schilddrüsenstoffe und des Dijodthyrosins im tierischen Organismus.**

N. Scheinfinkel-Bern: **Nachweis der chemischen Zustandsänderung des Herzens infolge der Vagusreizung.**

R. Heilig und K. Lederer-Wien: **Cholesterin und Wasserhaushalt.**

Diese 3 Arbeiten sind kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 38.

Ziehen-Halle: **Das Leib-Seele-Problem.**

Köhler-Berlin: **Bemerkungen zum Leib-Seele-Problem.**

Haecker-Halle: **Vererbung erworbener Eigenschaften.**

Darlegung der Begriffe der rein hypothetischen wirklichen Lamarekschen Vererbung, der indirekten Parallelinduktion, der fakultativ identischen Scheinvererbung und der Forelschen Blastophthorie.

K. Birnbaum-Berlin: **Konstitution, Charakter und Psychose.**

B. Aschner-Wien: **Konstitutionslehre und Humoralpathologie, mit besonderer Berücksichtigung des weiblichen Organismus.**

A. übt Kritik an der unter dem Einfluss Virchows allzusehr spezialisierten lokalistischen und mechanischen Krankheitsauffassung, der gegenüber die frühere bedeutungsvolle Bewertung der allgemein konstitutionellen Momente (Habitus, Pigmentierung, Alters- und Geschlechtsverhältnisse, Ueberwiegen einzelner Organsysteme, Temperament usw.) allzusehr in den Hintergrund getreten und zum Schaden der Medizin vielfach den Laienpraktikern überlassen worden ist. Entsprechend muss sich auch die Krankheitsbehandlung an Stelle rein lokaler und chirurgischer Massnahmen, insbesondere auch in der Gynäkologie wieder mehr einer konstitutionell-konservativen Richtung zuwenden.

A. Oswald-Zürich: **Aus der Schilddrüsenpathologie.**

O. unterscheidet zwei, regionär verschieden verteilte Formen des Kretinismus. Die thyreohypoplastische (endemisches juveniles Myxödem) ist der Schilddrüsenbehandlung zugänglich und scheint eine uniglanduläre Erkrankung darzustellen. Bei der mit Kropfbildung verbundenen thyreohyperplastischen Form, welche gegen Schilddrüsenbehandlung meist refraktär ist, dürfte ein pluriglanduläres Leiden vorliegen. Für beide Formen und die Formes frustes nimmt O. Mangel an Schilddrüsensekret als Ursache an, welcher an sich zum Bild des Hypothyreoidismus führt. Der Hyperthyreoidismus (Basedowgruppe) setzt dagegen ausser dem Uebermaass des Sekretes noch eine „extrathyreoidale" Disposition, die in der verstärkten Ansprechbarkeit des Nervensystems, insbesondere des viszeralen Systems und des Sympathikus, voraus.

O. Hildebrand-Berlin: **Kropfprobleme.**

P. Uhlenhuth, Ph. Kuhn und H. Schmidt: **Ueber ein neues trypanozides Antimonkomplexsalz (Heyden 661).**

Beschreibung der chemischen Eigenschaften und Wirkungen des Stibenyls und der Präparate 471 und 661. Es dürften sich zur Ergänzung der Wirkung von Bayer 205 Versuche mit Heyden 661 bei der Rinder-Tsetsekrankheit und der menschlichen Schlafkrankheit empfehlen.

O. Bail-Prag: **Versuche an Bakterienpopulationen.**

E. Löwenstein und M. Moritsch-Wien: **Neue Untersuchungen über die Verbreitungswege des Tuberkelbazillus.**

Unter 400 Obduktionen waren bei 60 Proz. der Knochen- und 40 Proz. der Nierentuberkulosen nur ganz unbedeutende Zeichen von Lungentuberkulose auffindbar. In Tierversuchen zeigte sich ein ungemein rasches Uebergehen der Tuberkelbazillen in die Blutbahn, sie erscheinen dort an den entferntesten Stellen lange vor einer nachweisbaren Erkrankung der Drüsen, so dass die Exstirpation dieser Drüsen das Fortschreiten der Infektion nicht aufzuhalten vermag.

H. Küttner-Breslau: **Der spontane Untergang des gesunden Hodens.**

Beschreibung zweier operierter Fälle mit histologischen Befunden. Sehr schleichender Verlauf, keine Torsion des Samenstranges, anämischer, nicht hämorrhagischer Infarkt. Die Ursache ist in Zirkulationsstörungen aus unbekannter Veranlassung zu suchen.

E. Hoffmann-Bonn: **Ueber teleangiektatische und live artige Spätsyphilide (Brocqs essentielle Teleangiektasien und E manns Livedo racemosa).**

Ein beträchtlicher Teil der einschlägigen Fälle beruht auf Syph wäre darnach als teleangiektatische und livedinöse (racemi Syphilide zu bezeichnen. Bei Livedo racemosa findet sich obliterierende Endarteriitis subkutaner Gefässe, bei den essentie Teleangiektasien fand H. eine mächtige Hyperplasie der Media Adventitia subkutaner Arterien neben kapillaren und venösen änderungen.

E. Moro-Heidelberg: **Ueber Eier als Kindernahrung.**

In neuerer Zeit besteht ein merkwürdiges Vorurteil gegen Eier in der Kinderernährung; dasselbe ist unbegründet gegen dem Eigelb. Die Reizwirkung auf den Darm und die Eieridiosynkr geht allem Anschein nach vom Eiweiss aus. Vom 2. Lebenshalb an kann Eigelb in mässiger Menge unbedenklich gegeben werden ist zur Steigerung der natürlichen Resistenz bei Rachitis und Tu kulose sogar angezeigt. Kontraindiziert ist es nur zur Vermeid einer Ueberernährung.

K. L. Pesch-Köln: **Untersuchungen über Systematik und logie der Korynebakterien.**

Schilf-Berlin: **Die Gefässinnervation an den Extremitäten die periarterielle Histonektomie (Sympathektomie).**

Bergeat-Münche

Medizinische Klinik. 1924. Heft 38.

O. Kleinschmidt-Leipzig: **Die Behandlung der ak Wundinfektion.**

Fortbildungsvortrag unter Berücksichtigung der neueren strebungen zur Allgemeinbehandlung der Infektionen und zur websanregung.

F. Hoff-Kiel: **Ueber Hautfunktion und Intrakutaninjektion.**

Intrakutane Injektionen von Aolan, Caseosan, Eigenblut (jedesmal zwei Quaddeln von je 0,1 ccm) geben gute Erfolge Infektionen; besonders wurde dies bei Gonorrhöe, Gelenk- und H affektionen gesehen. Keine Schädigungen. Nachprüfung Stoeltznerschen isotopischen Impfungen mit Tuberkulin ko die Angaben des Autors bestätigen.

C. Lewin-Berlin: **Ueber die Verwendung einer Cerium- verbindung (Introcid) in der Therapie der Geschwulstbildungen.**

Rückbildung bzw. Beseitigung von Lymphogranulomen und lichen Geschwülsten wird auf direkte Zellschädigung durch Cerium geschoben. Jod wirkt als Leitschiene und Aktivator Cerium. Auch fortgeschrittene Tumoren werden beeinflusst; wo örtlichen Prozesse bestehenbleiben, tritt eine günstige Einwirk auf das Allgemeinbefinden auf.

E. Adler-Prag: **Zur Lokalisation des „Schlafzentrums".**

Sektionsbericht eines Kranken mit akutem pathologisc Schlafzustand zwingt zur Lokalisation in das zentrale Höhlen des 3. Ventrikels.

E. Hirsch-Prag: **Zur Frage der Schlafzentren im Zwisc hirn des Menschen.**

Schlafzentren im richtigen Sinne dürften der mediale Teil linken Thalamus opticus wie das nahe der Okulomotoriusk liegende Grau sein. Pathologischer Schlaf tritt ein bei Schädig beider Zentren oder der sie verbindenden Bahnen.

Lauter-Berlin: **Zur Frage der mit Agranulozytose ein gehenden Fälle von septischer Angina.**

Zwei Krankengeschichten.

G. Scherber und O. Albrecht: **Die Wirkung der Mal in Verbindung mit spezifischer Behandlung auf die syphilitischen krankungen des Zentralnervensystems und der Gehirnnerven, die Beeinflussung der liquorpositiven, von Nervensymptomen fr Fälle durch diese Therapie im präventiven Sinne.**

Die Fortsetzung der Krankenberichte und die Epikrise zei dass die im Titel skizzierte Behandlung die bisher günstigsten Erf aufzuweisen hat.

Blumenfeldt und H. Cohn-Berlin: **Die Beeinflussung Blutdrucks durch innerliche Darreichung von Animasa.**

Ambulante Behandlung von Hypertonien und Arteriosklero mittleren Grades.

K. Terplan-Prag: **Mykotisches Aneurysma des Stammes Pulmonalarterie mit Endarteriitis des offenen Ductus Botalli einem Falle von Endocarditis lenta.**

Obduktionsbericht.

F. Herzog-Pressburg: **Pharmakologie der Wismutpräpa in bezug auf die Therapie der Lues.**

Abschliessendes Urteil noch nicht möglich; doch Verbesser und Vereinfachung der Therapie steht heute schon fest.

E. J. Kraus-Prag: **Zur Pathogenese der Dystrophia adip genitalis.**

Wahrscheinlich muss neben der Veränderung des Hinterlap auch der vordere in irgendeiner Weise gestört sein.

N. Temesvary: **Zur Mitteilung Josef Tauberg über „Behandlung der Mastitis suppurativa mit künstlicher Höhenson**

A. Zucker-Dresden: **„Wesen der Migräne und ihre Beha lung" von Med.-Rat Dr. Ludwig Stein-Wien in Nr. 24 d. Ws**

F. Eberhart-Baden-Baden: **Geburtshilfliches Brevier.**

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 37.

Katzenelnbogen-Genf: **De l'augmentation de la perméabi meningée, aux nitrates dans la meningite aseptique provoquée.**

Roch und Katzenelnbogen-Genf: **Traitement des formes otives chroniques de l'encéphalite épidérmique par les injections rachidiennes de caséine.**

H. Ryser-Biel: **Ein Fall von hereditärer, familiärer, hämoher Anämie mit tödlichem Ausgang im hämolytischen Anfall.**

Verf. fügt den bisher in der Literatur bekanntgewordenen 3 Fällen hämolytischem Ikterus mit tödlichem Ausgang einen vierten . Die 21jährige Kranke hatte einen leichten Anfall rasch überden, erkrankte dann ca. 1 Jahr später nach körperlicher Anegung und intensiver Sonnenbestrahlung auch mit hohem Fieber, chen und Schmerzen in der Lebergegend. Der Hämoglobinht sank in 6 Tagen auf 10 Proz. (nach Sahli), das Serum war trün, der Harn sehr urobilinreich; am 14. Krankheitstag unter m Fieber Exitus. Das Blutbild bot die Zeichen schweren Knochenkollapses.

Lanz-Montana: **Bismut in der Tuberkulosebehandlung.**

Ausgehend von der Erfahrung, dass diagnostische Füllungen mit ut bei tuberkulösen Fisteln auch therapeutisch günstig wirkten, Verf. bei Koxitis, Gonitis, Spondylitis mit Fisteln, auch bei Weichteln nach Nephrektomien, Strumitis, Drüseneiterung Bismut anndt. Bei grossen Fisteln injizierte er eine Bismutsuspension, bei eren Gängen gebrauchte er Stäbchen aus Bism. subnitric. (Bism. tric. 15,0, Ol. cacao 9,0, Adeps lanae 1,0 für ca. 12 Stäbchen) und e so viele (oft ca. ein Dutzend) ein, bis der Brei sich zurückstaute. Sequester vorhanden, so müssen sie natürlich beseitigt werden. eRöntgenaufnahmen zeigen, dass das Medikament die feinsten e und Buchten ausfüllt. Auch intramuskuläre Injektionen bei rgischen Tuberkulosen begünstigten die Heilung. Vielleicht ist bei Lungentuberkulose ein günstiger Einfluss zu erzielen, denn ton hat die wachstumshemmende Wirkung des Bismuts auf rkelbazillen in Kulturen nachgewiesen.

Borchers-Tübingen: **Technisches zur Prostatektomieopera-**

Verf. weist auf den von Perthes angegebenen Saugapparat mit dem bei Prostatektomierten der in der Blase sich sammelnde durch einen Nelatonkatheter ständig abgesaugt wird, so dass Kranke bis zur Heilung völlig trocken liegt. Technische Einzeln und Abbildungen.

Demole-Genf: **Epilepsie et Thyroide.**

Schirmer-Strassburg: **Ueber Leberfunktionsprüfung.**

nelreferat. Schluss folgt. L. Jacob-Bremen.

Holländische Literatur.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1924.

Heft 1. J. van Dam: **Erblichkeit beim Krebs.**

Aus einer grösseren Reihe sorgfältiger Familienforschungen te keine Gesetzmässigkeit in der Vererbung des Karzinoms bzw. Karzinomanlage festgestellt werden. Merkwürdig war, dass kommen von Eltern, die beide an Karzinom gelitten hatten, frei blieben.

Heft 5. W. F. Wassink und C. Ph. Wassink-van msdonk: **Soll nach sog. Radikaloperation des Brustkrebses genbestrahlung angewendet werden?**

Auf Grund sorgfältig bearbeiteten Materials glauben Verfasser, es bei Anwendung mässig harter Strahlen möglich ist, subkutane dive und solche auf Rippen und Brustbein zu verhüten. Auch Achselhöhle kann weitgehend gesichert werden. Bei Fällen mit tkutaner Ausbreitung soll man sich vorläufig noch auf das Messer ssen. Für die Aussaaten in anderen Körpergebieten erscheint Möglichkeit einer Schädigung durch die Bestrahlung nicht ausslossen.

Heft 8. F. G. J. Dubois: **Die Prognose der Sehrumpfniere.**

Wird das Verhältnis $\frac{\text{Harnstoffstickstoff}}{\text{Reststickstoff}} \times 100$ grösser als 75 bei brigen normalen oder nur wenig erhöhten absoluten Werten, so ist die Prognose wahrscheinlich ungünstig; d. h. ein tödlicher Verlauf ist in einigen Monaten zu erwarten.

Heft 10. H. Timmer: **Die chronische Appendizitis ohne Anfälle.**

Neben Tuberkulose der Mesenterialdrüsen sind es hauptsächlich parasiten und chronische Erkrankungen des Dickdarmes, welche Erscheinungen der chronischen Appendizitis vortäuschen können. rein psychogen bedingte Zustände können zu Fehldiagnosen n. — Bedenkt man ferner, dass wohl 40 Proz. der wegen mischer Appendizitis Operierten nicht beschwerdefrei bleiben, so man zu dem Schluss kommen, dass bei der Indikationsstellung die Operation vorsichtiger zu verfahren ist.

Heft 18. G. C. van Walsem: **Praktische Winke für den Gebrauch von Immersionslinsen.**

Verf. empfiehlt Paraffin. liqu. an Stelle von Zedernholzöl zu verden, da es erheblich billiger und viel leichter zu entfernen ist. geringere Brechungsindex spielt für gewöhnliche Untersuchungen Rolle.

Heft 19. J. van der Hoeven Leonhard: **Die Kondomtamponade der Nase.**

Verf. empfiehlt die Nasentamponade mit Hilfe eines Tamponierröhrchens und -stäbchens in der Weise, dass die sterile Gaze in eine eigene Hülle aus Kondomgummi gedrückt wird. Da die Gaze jetzt trocken bleibt, behält sie ihre Elastizität dauernd. Der Tampon klebt nicht an und kann infolgedessen leicht entfernt werden.

Heft 20. A. Foyer: **Die Schwangerschaftsreaktion von Frank und Nothmann.**

Positiver Ausfall der Reaktion (Bestimmung des Blutzuckergehaltes nach Folin und Wu) ist nahezu beweisend für Schwangerschaft, die älter als 3 Wochen und nicht älter als 3 Monate ist. Ein negativer Ausfall, sowohl das Nichtauftreten von Glykosurie als das Auftreten von Glykosurie bei erhöhtem Blutzuckergehalt (über 2 Prom.) schliesst die Schwangerschaft nicht unbedingt aus.

Kl.

Spanische Literatur.

(Dezember 1923 bis Juli 1924.)

Torres Carreras: **Heilerfolge bei gutartigen Erkrankungen von Schilddrüse, Thymus und Prostata.** (Revista Eps. de Medic. y Cirug. A. VII Nr. 69.)

Einige einfache Kropfarten, Zysten und Kolloidstrumen können durch Röntgenbestrahlung nicht geheilt werden. Thyreotoxische und Basedowkröpfe reagieren in der Mehrzahl gut. Notwendig ist eine genaue Diagnose und sorgfältige individuelle Behandlung. Normale Herztätigkeit und Besserung der Allgemeinsymptome bilden den Massstab bei der Dosierung. Rückbildung des Kropfes, die oft zuletzt erfolgt, ist nicht ausschlaggebend, Vorsicht wegen Myxödem!

Thymushypertrophie wird erfolgreich mit Bestrahlung behandelt, jedoch ebenfalls Vorsicht geboten. Bei adenomatösen und fibroadenomatösen Prostatahypertrophien ist Bestrahlung die Methode der Wahl. Sie kann jederzeit und ohne Vorbehandlung durchgeführt werden. Starke Dosen, die höchstens manchmal leichte, vorübergehende Beschwerden machen, wirken viel besser als schwache. Statistik fehlt.

Navarro Cánovas: **Behandlung von Aene vulgaris mit Elektrolyse und Röntgentherapie.** (El Siglo Medico T. 73 Nr. 3679.)

Technik: Die Nadel wird 3 mm tief eingeführt, Stromstärke darf 2 Milliampere nicht überschreiten, der Strom nicht länger als 2 Minuten durchgeleitet werden. Die in einer Sitzung behandelten Stellen sollen einen gewisesn Abstand voneinander haben, damit die nachher auftretenden hyperämischen Zonen nicht verschmelzen. Zur völligen Heilung daraufhin Röntgenbestrahlung mit der halben, zur Enthaarung des Gesichtes notwendigen Dosis. Sie bewirkt Atrophie der Talgdrüsen. Erfolge sind, auch bei torpiden Fällen, sehr gut.

Mas y Magro: **Hämophiloide Konstitution.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. IV Nr. 12.)

Verf. versteht darunter Neigung zu Blutungen, besonders Nasenbluten, bei Frauen während der Pubertät. Sie verschwindet am Schluss der Pubertät oder spätestens mit 25 Jahren wieder. Wichtig ist der familiäre, erbliche Charakter, der auch durch Männer übertragen werden kann. Es kommen manchmal Blutungen anderer Organe und Purpura vor. Begleiterscheinungen sind Kopfweh, Verstopfung, zuweilen Neigung zur Fettsucht. Krankheitsbild ist wahrscheinlich auf Schilddrüseninsuffizienz zurückzuführen. Beobachtung erstreckt sich auf 368 Fälle.

Novoa Santos: **Drei seltene Krankheitsbilder.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 1.)

Syphilitische Mediastinitis mit Kompression der Vena cava superior. Kompensatorische, stärkste Varizenbildung an Hals, Brust und Bauch sowie Vorder- und Innenseiten der Arme. 3 gute Aufnahmen der enormen Erweiterungen. Weitere Symptome: Zyanose, Dyspnoe, Exophthalmus, hartes Oedem in Gesicht, Armen und Brust bis zur 8. Rippe, leichtes systolisches Geräusch über der Aorta, starkes systolisches Geräusch in der rechten Infraklavikulargegend bis zur Axilla. Andere Fälle nicht besonders erwähnenswert.

Munoz Urra: **Entwicklung und Bildung der Sehbahn.** (Estudios Medicos A. II Nr. X.)

Eingehende embryologische und histologische Untersuchungen. Der aus dem Ektoderm entstehende Sehapparat stellt hauptsächlich die lichtempfindliche Zelle niederer Tiere dar und ist beim Menschen zum zentralen Reflexbogen entwickelt. Er wird am frühesten gebildet. Aufnahmeapparat entsteht viel früher als der zerebrale Weg, der erst spät in der Bildung des Nervensystems auftritt. Das Neurom ist eine Einheit, das nervöse Element selbständig. Netze, Plexus oder andere Verbindungen bestehen nicht, wie die Silberfärbungen ergaben. Früher angegebene Zusammenhänge werden auf ungenügende Technik zurückgeführt. Sehr gute Abbildungen.

Cifuentes: Postoperative Nierensenkung. (Rev. Eps. de Cirug. y Urolog. A. VI Nr. 24.)

Nach Eingriffen mit zeitweiser Vorlagerung der Niere während der Operation später immer Senkung. Ihr Grad hängt hauptsächlich vom Tonus der Bauchmuskulatur ab. Pyelographien Operierter ergaben die Senkung mit Anpassung oder Biegung des Ureters. Letztere kann früher oder später zu Störungen führen. Deshalb primäre Nephropexie ratsam. Eigene Methode mit Bildung von 2 dreieckigen

Kapsellappen in der oberen Hälfte. Starke Katgutfäden in die freien Winkel der Dreiecke, die um die 11. bzw. 12. Rippe geschlungen werden.

Rodriguez Arias: **Klinischer Beitrag zum Froinschen Zeichen.** (Rev. Esp. de Medic. y Chirug. A. VII Febr.)

3 Fälle. Symptom ist häufiger als angenommen und sicherer als die Kolloidreaktionen. WaR. wird bei gleichzeitigem Froinschen Zeichen wertvoller.

Barrio de Medina: **Quarzlampenbehandlung des Haarausfalls.** (La Medicina Ibera A. VIII Nr. 340.)

Sehr gute Erfolge mit folgender Technik. Orientierende Bestrahlung zur Bestimmung der Toleranz. Dann Kopf 15—20 Minuten bei 30—40 cm Abstand, kahle Stellen bis 30 Minuten mit 15 cm Abstand. Höchstens 4 Tage Pause, Abklingen der Reaktion braucht nicht abgewartet werden.

Cifuentes: **Intravenöse Urotropininjektionen bei Entzündungen des Urogenitaltraktus.** (La medic. Ibera A. VIII Nr. 337.)

Verf. behandelt Pyelitis, Pyelonephritis (besonders gravidarum), Zystitis und Ureteritis damit. Epididymitis, Prostatitis, Urethritis sowie Tuberkulose eignen sich nicht. 0,5—2,0 einer 20 proz. Lösung. Bedingung ist saure Harnreaktion. Bei alkalischem Harn täglich 2—3 g. Natriumphosphat oder Ammoniumbenzoat. 9 erfolgreiche Behandlungen.

Fürbringer: **Betrachtung über die mechanische Behandlung der Impotenz.** (Rev. Esp. de Medic. y Cirug. A. VII Mai.)

Apparate sollen nur nach erfolgloser Anwendung aller anderen Mittel gebraucht werden. Bei richtiger Indikationsstellung scheint der von Schubert und Yolotnitzky angegebene, im Sinne des Verf. gebaute der Beste. Doch kann sich Verf., der über 3 Erfolge berichtet, der günstigen Meinung Citrons nur sehr bedingt anschliessen. Endgültiges Urteil erst nach grösserer Erfahrung möglich.

E. A. Schmidt: **Experimentelle Untersuchungen über Vitalfärbung und Röntgenwirkung und die Bedeutung für die Therapie.** (Los Progr. de la Clinica A. XI Nr. 141.)

Vitalfärbungen an weissen Ratten mit Trypanblau, das sich am besten erwies. Makroskopisch waren die bestrahlten Tiere stärker gefärbt als die Kontrolltiere. Mikroskopisch konnte kein Einfluss der Bestrahlung festgestellt werden am Nervensystem (im allgemeinen überhaupt nicht gefärbt) an Herz, Muskulatur, Mukosa, Serosa, Magendarmkanal (gefärbt). In allen übrigen Organen Unterschied zwischen bestrahlten und unbestrahlten. Milz, Ovarien, Haut, Testikel, Knochenmark zeigten die Strahlenwirkung schon makroskopisch. Bei Nieren, Lungen, Leber und Gehirn wurden die Verschiedenheiten erst durch die Vitalfärbung deutlich. Sie liegen in der Intensität der Färbung, in der Verteilung des Farbstoffes innerhalb der Zellen und in der verschiedenen Aufnahmefähigkeit der Zellen. Für die therapeutische Bestrahlung ergibt sich daraus die Mahnung zur vorsichtigen Dosierung.

Bertram de Lis: **Protargolelektrolyse zur Unterstützung der Röntgentherapie des Uteruskarzinoms.** (Rev. Esp. de Medic. y Cirug. A. VII Januar.)

Tierversuche zeigten das Eindringen von Silberteilchen beim Stromdurchgang bis 8 cm Tiefe. Darauf fussend folgendes Verfahren angewendet: Austamponieren der Vagina, besonders der Umgebung des Uterushalses mit Gaze, die mit 1 proz. Protargollösung durchtränkt ist und von aussen ständig feucht erhalten wird. Positiver Pol in die Vagina, negativer auf das Abdomen. Strom bis 40 Milliampere 5—6 Stunden lang. Am nächsten Tage Röntgenbestrahlung. Reinigung, Desodorierung und Heilung erfolgen dadurch schneller.

R. Carrasco Formiguera: **Insulin bei chirurgischen Erkrankungen der Diabetiker.** (Rev. Esp. de Medic. y Cirug. A. VII Juli.)

Eingehender Bericht über 22 Fälle verschiedener Erkrankungen. Eine schwere, postoperative, narkotische Azidosis günstig beeinflusst. 8 mit Insulin vorbehandelte Kranke vertrugen Narkose sehr gut. Bei Phlegmonen, die oft hohe Dosen erfordern, meist gutes Ergebnis. Eine schwere Infektion mit Koma gebessert, nach Aussetzen der Behandlung Verschlechterung und Exitus. Jedenfalls stellt das Insulin ein wichtiges Hilfsmittel bei chirurgischem Diabetes dar, muss jedoch gut dosiert werden.

F. Haffner: **Kalziumwirkung auf das Herz.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 5.)

Versuche am isolierten Ventrikel des Froschherzens ergaben stärkere Kontraktion, die auf den Innendruck des Ventrikels weniger anspricht. Erschlaffung unter Kalziumwirkung langsamer und deshalb geringer. Bei Intoxikation systolischer Stillstand als Ausdruck einer Art von Tetanus. Fehlen von Kalzium sowie negativ inotrope Substanzen haben entgegengesetzte Wirkung. Ca und die entgegengesetzt wirkenden Substanzen ändern das Herzvolumen nicht. Kalzium ist aber nicht tonotrop, wenn man als Tonus den Ruhezustand bezeichnet.

A. Crespo: **Klinische Kapillaroskopie bei Herzstörungen.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 6.)

Eigene Untersuchungen mit guten Bildern. Im allgemeinen Bestätigung der gültigen Ansichten. Trinitrinwirkung bei Arteriosklerose wurde im Sinne von Weiss bestätigt. Ansicht der französischen Autoren Lambry und Mayer, die der Probe keinen Wert beimessen und überhaupt sklerotische Läsionen der Kapillarwände leugnen, nicht richtig.

Al dela Casas: **Rekalzifikation bei Tuberkulösen.** (Gazetta med. Peruana A. I Nr. XI/XII.)

Theorie von Ferrier konnte nicht bestätigt werden. Besonders die Erfahrungen an Eingeborenen (Indianer und Mestizen) ihren schlechten Zähnen und der grossen Widerstandskraft gegen Tuberkulose sprechen dagegen. Bodenverhältnisse (Kalkreichtum) und Klima bieten ebenfalls keinen Anhaltspunkt für einen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Kalkbeeinflussung.

Salb. Pasqualy M. de Petinto: **Mumifizierter Fötus.** (La Medic. Ibera T. XVIII Nr. 334.)

Ausführliche Beschreibung mit interessanten Abbildungen. Fö fast ausgetragen. Skelett vollständig erhalten, Perikard, Herz, fässsystem von Lunge und Leber, Pleura parietalis gut erhal Milz und Urogenitaltraktus fehlte. Unter den einzelnen Hautstüc das teilweise unterbrochene Gefässsystem gut sichtbar. Auf Oberfläche und im Innern konnten alle in Mumien vorkommenden sekten nachgewiesen werden.

S. G. Macia: **Vergleich der Ergebnisse der Wa.-Reaktionen syphilitischem Leberextrakt und alkoholischem Kalbsherzextr** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 4.)

Auffallend ist die grössere Sensibilität des spezifischen Extrak bei den mit Arsen und Quecksilber behandelten Kranken. Ni behandelte zeigen keinen Unterschied. Der Grund ist vielleicht modifizierende Wirkung des Quecksilbers auf die Serumlipoide die bakterizide Kraft des Arsen. Bei Anwendung beider Mittel w den dann im Serum nur die wirklich spezifischen Ambozeptoren v handen sein. Doch sind die Unterschiede der Reaktionen nicht sch genug, um dadurch allein ausreichend erklärt zu werden. Wa scheinlich spielen individuelle Verschiedenheiten der Kranken Rasseeigenschaften der Spirochätenstämme eine Rolle.

Giovanni **Galli: Unwillkürliche und willkürliche Bradypn** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 2.)

Beide Arten sind häufiger, als bisher angenommen. Atemfrequ kann willkürlich stark herabgesetzt werden. Bericht über Fak Respirationszentrum kann vom Herzzentrum vollkommen getre sein, wodurch die Atemzüge auf 5 in der Minute sinken könn Mitteilung eines entsprechenden Falles (Kurven). Bei manchen M schen rufen bestimmte Stoffe, z. B. Digitalis, Koffein, Atropin, Bra pnoe hervor.

Ortega Corrochano: **Rekurrensbehandlung mit Neosalv san.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 2.)

Bericht über 18 Beobachtungen. Bei Infektion mit Plasmodi vivax Besserung nach 6 und mehr Injektionen, manchmal Heilu Bei schweren Formen geringer Erfolg, meist sicheres Rezidiv. handlung teurer und langwieriger als mit Chinin, Rezidivgefahr grösser.

F. Ibarsol y A. Santa Marina: **Behandlung entzündlic Pleuraergüsse mit Calcium chlorat.** (La Medic. Ibera T. X Nr. 297.)

Mitteilung von 6 Fällen, die mit Ausnahme von 2 Tuberkulö sehr günstig beeinflusst wurden. Punktion, dann salzarme Kost, C cium chlorat. täglich 10—18 g. Kontraindikation bilden Herzkra heiten; Embolicgefahr wegen Gerinnungsbeschleunigung. Wichtig möglichst frühzeitige Behandlung.

Nieto Veloso: **Zwischenfall bei Wismutinjektion.** (La Me Ibera T. XVIII Nr. 329.)

Nach kaum 2 Minuten schwerer Kolaps mit Schweissausbr und Gallbrechen. Rasch auftretendes Oedem im Gesicht mit heftig Kribbeln, starker Blässe, Anästhesie des Gesichtes, leichter Be gungsstörung der Gesichtsmuskulatur. Sämtliche Erscheinun gingen rasch zurück. Präparat (Spirillan) soll ein Anästhetikum e halten. Einspritzung erfolgte wahrscheinlich in die Vene.

Mas y Magro: **Studien über die Physiologie der Lymphgewe** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. IX Nr. 10.)

Untersuchung über den Einfluss der Anaphylaxie auf Lymp zyten und Lymphgewebe. Tierversuche ergaben: 48—72 Stun nach Reinjektion Lymphopenie, dann Lymphozytose. Letztere t nach 72 Stunden auch bei Sensibilisierung und passiver Anaphylax übertragung auf. Dann während Anaphylaxie und Sensibilisier jeden 7. bis 10. Tag Lymphozytenvermehrung. Bei Anaphylaxie Drüsenextrakten während der ersten 48 Stunden Lymphozytosis.

Lymphatisches Gewebe und Lymphozyten scheiden einen h monähnlichen Stoff, das Lymphoid aus, Knochenmark und neut poetisches Gewebe wahrscheinlich einen anderen, antagonistisch Die Stoffe spielen jedenfalls bei den anaphylaktischen Vorgäng eine grosse Rolle.

Oliveras Devesa: **Pflanzenfasern in der Chirurgie.** (Rev. Med. y Cirug. A. VII Juni.)

Eingehende Untersuchungen verschiedener Tier- und Pflanz fasern auf Zugfestigkeit, Elastizität, Kapillarität und Biegsamkeit gaben, dass gewisse Pflanzenfasern dem Tiermaterial mindest ebenbürtig sind. Rami in guter Zubereitung ist besonders zu em fehlen.

Hipolito R. Pinilia: **Das Kohlensäurebad in Spanien.** (Ar de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 3.)

Spanien verfügt über 12 kohlensäurehaltige Quellen. Keine füllt alle Bedingungen, die zu guten Bädern erforderlich sind.

S. Perpina y D. Sarasola: **Die Gesamtblutmenge und ih Bestimmung.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. V Nr. 3.)

Modifikation der Griesbachschen Methode. 10 ccm Ven blut und 1 ccm 2,5 proz. Natriumzitratlösung in graduiertem Röhrch eine halbe Stunde zentrifugiert. Daraus die Menge der Blutkörperch

r Volumeneinheit zu berechnen. Dann 1 ccm Kongorot (Kahl-) intravenös. Nach 5 Minuten nochmals 10 ccm Blut zentri-rt. Das gefärbte Serum wird im Hellige schen Kolorimeter t ccm gefärbtem Serum verglichen. Die einfache Methode ergibt t Resultate.

Mas y Magro: **Experimentelle Studien über Eosinophilie.** ri. de Cardiol. y Hematol. Vol. IV Nr. 9.)

Versuche an Ziegen über Eosinophilie nach heterologen Proteinen eiss und Lymphdrüsenextrakt). Eosinophilie tritt während der hylaxie in der sog. antianaphylaktischen Periode ein. Sie wird ri die Sensibilisation nach der ersten Reinjektion nicht beein-s. Es handelt sich um keine biologische Komponente der Ana-axie, sondern um Beziehungen zum anaphylaktischen Antigen. rscheinlich bildet sich in den eosinophilen Zellen ein proteo-ihes Ferment, durch das gleiche Protein hervorgerufen, das die bilisierung erzeugt. Bei der Anaphylaxie nach Lymphdrüsen-kt dauert das Stadium nur kurz und wird durch Reinjektionen l gesteigert wie bei der Anaphylaxie nach Protein. Sie wird g in das Gegenteil verwandelt. Es entsteht dabei auch keine ozytose sondern oft Leukopenie.

A. Gil-Casares: **Manual de Palografia Fisiologica y Clinica.** id. (203 Seiten, 146 Fig.)

Verf. beschreibt im ersten Teil eine neue Methodik der Puls-ibung. Sie beruht im Prinzip darauf, dass die Kuppe eines ksilbermanometers zwischen ein Prisma und eine Lichtquelle cht wird. Die Strahlen treffen dann gesammelt auf den Spalt Filmaufnahmeapparates auf. Die kleinen Bewegungen des ksilbermeniskus ergeben genaue Kurven. Ob allerdings die heit der Kurven die des Frankschen optischen Kymographions rifft, wie Verf. meint, möge dahingestellt bleiben. Der zweite d dritte Teil des Buches bringt eine erschöpfende Behandlung der nomalien mit zahlreichen Kurven und klinischem Material. h die Vereinigung von Klinik und Physiologie gewinnt das inter-sante Buch noch an Wert. Mettenleiter-München.

Vereins- und Kongressberichte.

3 Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Innsbruck vom 21.—27. September 1924.

tlung 22: Röntgenkunde und Strahlenforschung.

(Auszug.)

Holthusen-Hamburg: **Die Wirkung der Röntgenstrahlen in ologischer Hinsicht.**

Nach dem derzeitigen Stand der Forschung sind photochemische esse in den Zellen am wahrscheinlichsten. Wie wir sie bio-gisch auffassen sollen (Punktwärmetheorie, Elektronentheorie), ob rend oder schädigend usw., wissen wir nicht. Auch die Ursache r Verschiedenheit der Wirkungen auf die Zellen kennen wir nicht. ulationsvorgänge im Eiweissmolekül sind wahrscheinlich; viel-e sind auch die Lipoide beteiligt. Was als Bestrahlungsfolge in Erscheinung tritt, ist alles Reaktion auf den primären Insult oder e.". Die direkten Wirkungen sehen wir nicht. Die regressiven Prozesse sehen wir auch anderweitig, nicht nur nach Bestrahlung. steigerte Sensibilität sich teilender Zellen findet sich auch nach e ischen und thermischen Reizen. Eine Strahlenbiologie im gen Sinne gibt es also eigentlich nicht. Die Vorgänge in den lle, nicht in den Säften, sind das Wesentliche. Als wichtigster ngriffspunkt ist der Zellkern zu vermuten. Strahlenempfindlichkeit d Kernempfindlichkeit fällt zusammen, daher die grosse Abhängig-it der Strahlenwirkung von der Kernteilungsphase, welche prak-e therapeutisch ausgenützt wird. Der physiologische Zustand der ll ist eine wichtige Bedingung für die Wirkung; sie fehlt daher bei strahlung von Blut in vitro, sowie von Organen, deren Blut-fässe unterbunden wurden. Im Stadium latenten Zellebens kommen e sekundären Wirkungen der Bestrahlungen nicht zur Ausbildung. e Wirkung auf die Einzelzelle erklärt die Erscheinungen nicht. r Begriff der elektiven Strahlenwirkung ist nicht mehr haltbar. r Zellzerfall ist ein adäquater Reiz, Wirkung von Zellzerfalls-odukten ist auch anderweitig bekannt. Bei der Strahlenwirkung entzündliche Vorgänge scheint parallel zur Proteinkörperwirkung e ein örtlich desensibilisierender Effekt mitzuspielen. Was die ver-mittene Reizwirkung betrifft, so ist eine direkte wachstums-d funktionssteigernde Wirkung abzulehnen. Es bestehen aber die Beziehungen zwischen Absterben und Regeneration. Vortr. nt, dass auch innerhalb der Zelle selbst gewisse Reize sich aus-ern können.

Groetz-Greifswald: **Zur Bioehemie der Röntgenwirkung.**

Versuche an Menschen, Kaninchen und Hunden ergaben als Strahlenwirkung anfängliche Azidose des Serums, dann Alkalose für ere Tage. Die im Serum auftretenden sauren Valenzen können aus dem Eiweiss stammen. Im Salzbestand treten Ionenverschie-ungen auf, das Gleichgewicht der K-, Ca- und Phosphationen wird ändert. Der Grad der Alkalose ist ein Grad der Allgemein-rung. Die günstige Wirkung von Kochsalz- und Kalziumchlorid-für bei Röntgenkater erklärt sich aus deren azidotischer Wirkung.

Altschul-Prag: **Der Wert der neuen Theorien über das Wesen der Röntgenstrahlenwirkung im Körper für die Praxis.**

Dieser Wert ist vorläufig ein problematischer; denn eine Gesetzmässigkeit, nach welcher sich der Umfang der Zellschädigung berechnen liesse, ist nicht vorhanden. Um den Einfluss des „Zufalls" möglichst auszuschalten, verschiebt Vortr. während der Bestrahlung einigemale den Fokus.

Zweifel-Belgrad: **Gibt es eine Reizdosis?**

Vortr. glaubt, dass ungenügend bestrahlte Karzinome unter Umständen exzessives Wachstum annehmen können.

Aussprache: Haudek-Wien: Man kann der Haut viel mehr zumuten, wenn man die Einzeldosis kleiner nimmt. Beim Karzinom soll man nicht forcieren, aber doch auf etwa 8 Tage zusammendrängen. Geeignet sind Mamma-, Prostata-, Schilddrüsen- und Uteruskarzinome. Bei Bestrahlung von Lymphogranulomatose gehen auch nicht direkt bestrahlte Drüsen zurück. Die Röntgenstrahlen beeinflussen deutlich das vegetative Nervensystem, gestörtes endokrines Gleichgewicht wird wieder hergestellt. Was die „Reizdosis" betrifft, so ist eine Wachstumsbeschleunigung, aber auf Kosten der Lebensdauer der Zellen, zuzugeben.

Groedel-Frankfurt a. M.: **Die Röntgenuntersuchung des Magens.**

Beim sichelförmigen, tiefstehenden Magen empfiehlt Vortr. Ausheberung und Schlauchfüllung mit der für Kontrasteinlauf gebräuchlichen Mischung.

Aussprache: Kaestle-München empfiehlt die nicht sedimentierenden trinkbar flüssigen Emulsionen, David-Frankfurt a. M. die direkte Duodenalfüllung.

Kohlmann-Erlangen: **Die Rumination im Röntgenbild.**

Bei „echten Wiederkäuern" fand sich Erweiterung des Oesophagus, zu Beginn der Rumination Hypertonie (Stierhornmagen), die Rumination kennzeichnete sich als ein dosiertes Erbrechen kleinerer Mengen unter Beteiligung von Zwerchfell und Bauchdecken.

Gabriel-Frankfurt a. M.: **Weitere Untersuchungen über die Beeinflussung der Gefässe durch Röntgenstrahlen.**

Bestrahlung von Katzennieren bewirkte Hyalinisierung, erst sekundär Parenchymveränderungen.

Kloiber-Baden-Baden: **Ausgedehnte Zerstörung der Wirbelsäule durch Aortenaneurysma.**

Mannl-Karlsbad: **Neue Formen der Radialblenden.** (Fächerblende.)

Fritz-Innsbruck: **Askariden im Röntgenbild.**

Die Parasiten sind im Dünndarmbrei zuerst als Aussparungen sichtbar, dann nach Entleerung des Darms als bewegliche Schattenbänder, da sie den Kontrastbrei in ihren Darmkanal aufgenommen haben. (Siehe Fortschr. Röntg. Bd. 31, S. 638.)

Risse und **Poos**-Freiburg i. B.: **Röntgenstrahlen und vegetatives Nervensystem.**

An der denervierten Kaninchenpupille liess sich nach Bestrahlung eine vermehrte Adrenalinwirkung feststellen. Noch nach vielen Wochen zeigte sich deutliche Nachwirkung, insofern als eine neu gesetzte Atropinmydriasis nach wenigen Stunden wieder aufgehoben war.

Martius-Bonn: **Das Hauterythem als Strahlenmaass.**

Ergebnisse der Messungen an 27 Röntgenapparaten: Eine Vergleichsmöglichkeit der Dosierung an den verschiedenen Instituten besteht zur Zeit noch nicht, da der Begriff der HED. zu sehr schwankt. Auf Röntgeneinheiten (R.) umgerechnet ergibt sich der Mittelwert der HED. zu 600 R.

Sehreus-Bonn: **Zum gleichen Thema.**

Zur Feststellung der erlaubten Höchstdosis muss die Eichung an mehreren Personen vorgenommen werden; die Grösse der Felder ist wesentlich (Streuzusatzdosis bei grossen Feldern).

Aussprache: Wintz-Erlangen: Mit der Eichung allein kommt man dem Ziel nicht näher. Der Strahlentherapeut muss vor allem vergleichsmässig messen lernen. — Haenisch-Hamburg: Die HED. sieht sich ganz anders an, seit wir die Spätschädigungen kennen gelernt haben. — Rump-Erlangen: Ausser der HED. ist auch Zeit und Abstand anzugeben. — Köhler-Wiesbaden: An heissen Tagen erlebt man bedeutend stärkeres Erythem.

Haudek-Wien: **Rückbildung tuberkulöser Lungeninfiltrationen durch Selbstheilung.**

An zahlreichen Bildern zeigt Vortr. die erstaunliche Rückbildungsfähigkeit der verschiedensten Formen und Stadien. Auch die miliare Form kann ausheilen, ebenso sah Verf. eine schwere käsige Pneumonie (mit Kaverne) heilen. Die Einteilung von Gräff und Küpferle hält er nicht für überzeugend. — Aussprache.

Groedel und **Lossen**-Frankfurt a. M.: **Die Gefahren der Röntgenbestrahlung bei nässenden und fistelnden Erkrankungen.**

Es ist nicht genügend bekannt, dass tuberkulöse Menschen stärker als nicht tuberkulöse auf Röntgenstrahlen reagieren (Stoffwechsel).

P. A. Schultz-Jena: **Ueber neue Hilfsmittel auf dem Gebiete der Strahlentherapie.**

Messungen an Quarzlampen ergaben, dass der Prozentsatz an ultravioletten Licht bei geringerer Belastung der Lampe beträchtlich grösser (aber nicht absolut grösser) ist als bei starker Belastung. Die Hautrötungsdosis berechnet sich auf etwa 0,08—0,09 Kalorien pro Quadratzentimeter, ist abhängig von Entfernung, Belastung (Intensität) und Zeit.

Lieber-Innsbruck: **Referat über die physikalisch-chemische Wirkung der Röntgenstrahlen.** (Erscheint in Heft 5/6 Bd. 32 der „Fortschritte".)

Borak-Wien: **Neue therapeutische Indikationen der Hypophysenbestrahlung. Auswertung Wiener Ergebnisse.** (Siehe Augustheft 1924 der „Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung".)

Rump-Erlangen: **Messungen an Röntgenstrahlen.**

Zweifel-Belgrad: **Ueber Vermeidung von Röntgenschädigungen.**

Bleischutzkästen um die Röhre hält Vortr. für das beste Mittel zur Verhütung des Röntgenkaters.

Rother-Erlangen: **Ueber die Messung der am Röntgenrohr liegenden Spannung.**

Bouwers-Eindhoven (Holland): **Ueber eine Röntgenröhre aus Metall.**

Braun-Chemnitz: **Fehlerquellen bei iontometrischen Messungen.**

Thaller-Hamburg: **Die Abhängigkeit der von Coolidgeröhren ausgesandten Röntgenstrahlenintensität bei hohen Milliamperezahlen.**

Gemeinsam mit 5 anderen Abteilungen hörte man die Referate von Pommer-Innsbruck, Kienböck-Wien und Looser-Winterthur über **Osteoporose.**

Die nächste Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft findet nach Ostern in Bad Nauheim statt.

Im Juni 1925 wird in London ein Internationaler Radiologenkongress stattfinden, für welchen sich ein deutsches Unterkomitee gebildet hat.

Grashey-München.

---

19. Deutscher Orthopädenkongress

vom 15.—17. September in Graz.

Bericht von G. Hohmann-München.

Unter dem Vorsitz von Wittek-Graz fand der Kongress bei ausserordentlicher Beteiligung aus dem Reich und Oesterreich statt. Auch aus Ungarn, Holland, Schweiz, Rumänien, Jugoslavien, Tschechei, Schweden, Russland (Ukraine) waren zahlreiche Orthopäden zugegen. In der Eröffnungsansprache des Vorsitzenden kam der Gedanke des gemeinsamen deutschen Vaterlandes stark zum Ausdruck. Es wurde ferner gedacht des Grazer Nicoladoni, des Erfinders der Sehnenverpflanzung, sowie der Toten des Jahres, vor allem Ferdinand Schultzes.

Das erste Hauptthema hiess:

Die Aufgaben der Orthopädie.

Haglund-Stockholm sprach über: Orthopädie als Arbeits- und Lehrfach. Die Orthopädie ist eigentlich die Pathologie und Therapie des Haltungs- und Bewegungsapparates. Das gibt gewisse Beziehungen zur Chirurgie und zur Kinderheilkunde. Ihre wichtigsten Arbeitsgebiete sind die physische Erziehung der Jugend und die Behandlung der chronischen Gelenkkrankheiten. Die Bewegungsphysiologie des Orthopäden ist eine andere als die des Laboratoriums. Ohne gemeinsame Anstrengung des Internen und des Orthopäden ist keine wirkliche Besserung gewisser Gelenkkrankheiten wie der rheumatischen und deformierenden Arthritiden möglich. Als Lehrfach begegnet sie ebenfalls noch manchem Nichtverstehen. Aus Schweden kam die Lösung über die Krüppelfürsorge her: hier besteht ein obligatorischer Abschlusskursus in Orthopädie mit Prüfung für jeden Arzt.

Biesalski-Berlin sprach über den sozialbiologischen Einheitsgedanken in der Orthopädie. Ueber die zellulare, serologische und innersekretorische Anschauung kam man zur Konstitutionslehre. Die kranke Persönlichkeit trat wieder in den Vordergrund. Die Orthopädie ist den Weg von der Krankheit zur kranken Persönlichkeit bereits gegangen, weil die Krüppelfürsorge, ein wichtiges Gebiet der Sozialbiologie, ihr Arbeitsgebiet war. Gleichzeitig mit dem Bewegungsapparat muss die seelische Seite, der Wille gestärkt werden. Vom Standpunkt der Physiologie und Biologie kommt man zum Verständnis der Orthopädie. Der sozialbiologische Gedanke spielt vor allem in die Prophylaxe hinein. Für die Therapie ist ein Studium der kranken Persönlichkeit entscheidend. Bewusst stellte Hoffa die orthopädische Werkstätte gleichberechtigt neben den Operationssaal. Ohne orthopädischen Unterricht kann das Krüppelfürsorgegesetz nicht ausgeführt werden. Der durch Krankheit unsozial gewordene muss wieder sozial gemacht werden: Einheit von Leib und Seele. Oft haben wir es nicht mit der eigentlichen abgelaufenen Krankheit, sondern mit dem von ihr hinterlassenen Zustand zu tun.

v. Baeyer-Heidelberg entwickelte neue Anschauungen über eine Bewegungslehre der Orthopädie. Die Orthopädie hat sich zu einer Lehre von der mechanischen Fehlfunktion des Rumpfes und der Glieder entwickelt. Mit Unrecht fühlt sich die Chirurgie von ihr bedroht. Die morphologische Aera wurde durch die physiologisch-mechanische Betrachtung abgelöst. Die Aerzte, die nur die technische, operative oder sonstige therapeutische Routine haben ohne diese entscheidende physiologische Einstellung, sind nicht Orthopäden, sondern Pseudoorthopäden. Die krankhaft veränderte Statik und Kinematik ist der Kern. Als neue Bezeichnungen seien vorgeschlagen: Fehlgang (Rechtgang), Fehlhalt (Rechthalt), Fehlform (Rechtform). Die pathologische Mechanologie ist Sache der Orthopädie, so lässt sie sich am besten von den klinischen Fächern abgrenzen. Die Grundlagen sind erst z. T. geschaffen. Wir suchen nach der Bedeutung der Knochenform, müssen den Zusammenhang der Teile beachten. Bein, Arm, Rumpf, Hals sind Ketten von Gliedabschnitten. Die Mechanik und Kinematik der Kette ist zu erforschen. Wie wirken die Muskeln auf die Kette?

Spitzy-Wien behandelte die Notwendigkeit orthopädischer Grundlagen im Unterrichte von Turnlehrern und Lehrern. Ueberwachung der körperlichen Entwicklung der Jugend aus Prophylaxe. Der Unterricht für den Turnlehrer muss die Orthopädie im weiteren Sinn lehren, Wachstum des Skeletts, kindliche Entwicklung, Statik und Mechanik der Aufrichtung und Lokomotion, Darstellung der noch normalen und schon krankhaften Typen. Einfluss der Uebungen auf die einzelnen Organe. Der Unterricht darf keine Kurpfuscher züchten. Vorschlag einer Entschliessung, welche fordert: 3 mal wöchentlich Turnstunde, Pflege des Jugendspiels und Wanderns, Turnlehrerausbildung von Staats wegen einheitlich zu regeln, in engem Zusammenhang mit den Universitäten mit besonderer Pflege der orthopädischen Grundlagen der körperlichen Erziehung, durch einen Orthopäden zu lehren. Auch die Volksschullehrer sind an den Lehrerbildungsanstalten in den biologischen und orthopädischen Grundlagen der körperlichen Erziehung zu unterrichten. — Die Entschliessung fand Annahme.

van Eden-Amsterdam behandelte die Wichtigkeit der Orthopädie für die Unfallheilkunde. Es kommt nicht nur auf die anatomische, sondern vor allem auf die funktionelle Heilung an. Die Unfallheilkunde erhebt Anspruch auf ein eigenes Lehrfach. Gemeinsam bebauen Unfallheilkunde und Orthopädie dasselbe Feld, wie der Prothesenfrage. Auf die gute primäre Behandlung kommt es an, dann ist keine Nachbehandlung nötig.

Böhler-Brixen sprach über die Ausbildung der Aerzte in der Unfallchirurgie. Nach der amtlichen Arbeiterunfallstatistik Wien werden dauernd entschädigt: Oberschenkelbrüche 90 Proz., Unterschenkelbrüche 81 Proz., Oberarmbrüche 78 Proz., Unterarmbrüche 62 Proz. Die richtige funktionelle Behandlung besteht nicht wie bei Lucas Championnière in Massage der frischen Brüche, da hierbei Verschiebungen entstehen, sondern in exakter Ruhigstellung. Steinmann-Bern unterstützt Böhler.

Böhm-Berlin besprach die Aufgaben der Orthopädie in der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Er schildert die bisherigen Leistungen und stellt eingehend den heutigen Stand der Fürsorge da.

In der Aussprache stimmte Schede-Leipzig in der Umgrenzung der Orthopädie den Vorrednern zu und legte auch Hauptwert auf körperliche Erziehung im weitesten Sinne. Orthopädie hat Anspruch auf Hauptlehrfach, ist nicht nur ein technisches, sondern ein wissenschaftliches Fach, als solches aber wegen seiner Eigenart in keines der anderen Fächer einzugliedern.

Kutschera-Graz betonte die Notwendigkeit einer richtigen Unfallversorgung. In Steiermark müssen die Frischverletzten sofort ins Unfallspital.

Graf-Heidelberg sprach über die v. Baeyersche Tabesbandage, durch welche an Stelle des fehlenden Tonus der Muskeln elastische Züge treten, die den Muskeln entsprechen und auch den Transmissionsmechanismus für die einzelnen Gelenke wiederherstellen. Die fehlende Tiefensensibilität wird durch Uebertragung der Spannung dieser Züge auf höher gelegene Hautabschnitte ersetzt, wo die Sensibilität noch besser erhalten ist. Besserung der Sicherheit des Ganges und der Bewegungen. Bei Genua recurvata Kombination des Schienenhülsenapparates mit elastischen Zügen. Port-Würzburg bestätigt die gute Wirkung der Bandage.

Göcke-Dresden sprach über das Konstitutionsproblem in der Orthopädie und behandelte vor allem den der Orthopäden geläufigen asthenischen Typus mit Schlaffheit des Bandapparates.

Beck-Frankfurt a. M. behandelte die Bedingungen der statischen und dynamischen Wirkung der Muskeln, die Kräfte, die bei Bewegung und Gleichgewichtserhaltung wirken, den Einfluss der Uebung auf den Muskel (Vermehrung der Fasern und Verdickung) und auf das Zentralnervensystem (Förderung der Koordination, Beseitigung der Mitbewegungen, Förderung der zeitlichen Geschwindigkeit der Bewegungen und der Möglichkeit gleichzeitig mehrere und komplizierte Bewegungen auszuführen). Aufgabe der Orthopädie, die Leibesübungen wissenschaftlich zu erforschen und praktisch zu fördern.

Vulpius-Heidelberg erörterte die besonders von ihm geübte Abspaltung von Muskelteilen bei der Sehnenverpflanzung und ihre Wirkungen, sowie Anwendungen. Wullstein-Essen vermeidet im allgemeinen die Abspaltung, nur bei Lähmung der Hüftbeuger, wo er den Rectus abdom. auf Adductor longus vernäht, löst er ein handbreites Stück des Obliquus externus ab und verbindet es mit Tensor fasciae latae.

Erlacher-Graz sprach über die Grundlagen der Wiederherstellung der Nervenleitung und ihre Bedeutung für die Operation am peripheren Nerven. Die periphere energische Regeneration ist nur erfolgreich, wenn sie leere Schwannsche Scheiden findet, in die die Fasersprossen einwachsen können. Misserfolg durch Narbe, Nichtantreffen eines Wegleiters oder Eindringen in falsche Bahn.

Deutschländer-Hamburg verbindet muskuläre Neurotisation mit Sehnenplastik und glaubt damit eine Beschleunigung der Wiederherstellung

litung zu sehen. Wullstein-Essen erinnert an seine Verpflanzung ernokleidomastoideus auf den gelähmten Biceps brachii. Mau-Kiel n experimentell kein Einwachsen des in einen gelähmten Muskel ver- nen Nerven feststellen, sondern nur fettige Degeneration.

eyer-Göttingen hat die Spaltbildungen im knö- enen Wirbelkanal in ihrem Einfluss auf orthopädische h untersucht und kam zu dem Ergebnis, dass in der Kindheit Spaltbildungen viel häufiger als später sind, dass sie also all- h zum Teil verschwinden. Sie brauchen auch nicht stets patho- sie Folgen zu haben, nur bei Ausdehnung auf mehrere Wirbel- e besonders in der Lumbalgegend sieht man häufiger Spina bifida a. In 7 Fällen von Schulterblatthochstand sah er 5 mal Spalt- g.

scher-Graz sah mehrmals bei Spaltbildung Krampfzustände der luger. Behandlung mit Diathermie.

chanz-Dresden empfahl bei frischer oder subakuter erlähmung Lumbalpunktionen, alle 2—3 Tage re Wochen lang mit Ablassen von 50—75 ccm und glaubte einen sgen Einfluss auf die Lähmung zu beobachten.

norr-Heidelberg und Watermann-Wien berichteten über chtungen über die physikalische Struktur des plasmas bei bestimmten Behandlungsmethoden und Erkran- n (bei Yatren-Kaseininjektionen, Höhensonnenbestrahlungen Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit bei entzünd- e Vorgängen, besonders bei Gewebszerfall bei tuberkulösen Er- ungen (z. B. zur Unterscheidung gegen andere Prozesse wie es). Vor Mobilisierung versteifter Gelenke stets die Senkungs- windigkeit untersuchen, bei Beschleunigung unterlassen. Auch likator für das Aufstehenlassen von Koxitiden und Spondylitiden rwerten.

randes-Dortmund bestätigt dies. Er sah aber bei Kindern grosse nkungen des Normalen. Mau-Kiel muss Wasser in diesen Wein s. Positiver Ausfall ist noch nicht als Beweis für tuberkulöse Natur ideus anzusehen. Es kann auch ein anderer Herd da sein.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Haffkrankheit.

eh. O.-M.-Rat Prof. Dr. Lentz, der am 17. September im Auftrage des rs für Volkswohlfahrt zur Untersuchung der Haffkrankheit nach Königs- eiste, erstattet über seine Beobachtungen in Nr. 19 der „Volkswohl- t einen Bericht, dem wir folgendes entnehmen.

Die Erkrankungen sind bereits Ende Juli, und zwar mit geringem zeit- Unterschied, in Fischhausen, den Orten Peyse und Zimmerbude sowie enberg, Deutsch-Bahnau im Kreise Heiligenbeil, Alt- und Neupassarge Kreise Braunsberg und Narmeln auf der Nehrung im Kreise Elbing auf- en. Auch einige andere am Haff gelegene Dörfer sind, wenn auch nicht wer wie die genannten, befallen. Erkrankt sind bisher nur Haffischer einige wenige Personen, die in unmittelbarer Nähe des Haffs gearbeitet während andere, z. B. die ackerbauende Bevölkerung von Neplecken e Ostseefischer des sonst schwerbefallenen Narmeln, nicht erkrankt

e Krankheit leitet sich ein mit einem hochgradigen Schwächegefühl, e Fischer meist mitten in der Arbeit befällt. Alsbald treten starke rzen in den Muskeln auf. Die Muskeln werden starr, so dass die n sich nicht bewegen können, und es stellt sich ein dunkelbraun rer Urin ein, der stark sedimentiert und bis zu 4 bis 5 vom Tausend s enthält. Die braune Farbe soll durch Methämoglobin bedingt sein: Sediment soll aus Kristallen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und irem Kalk sowie aus granulierten und Blutkörperchenzylindern be-

e Krankheit tritt vorwiegend in den Morgenstunden, wenn — wie die angeben — der Dunst noch auf dem Wasser liegt, auf. In einigen hat sich die Krankheit, während die Leute auf dem Wasser waren, mit einem deutlichen Schwächegefühl eingeleitet, ist aber erst zum ch gekommen, wenn die Fischer ans Land kamen oder bereits zu s waren. In 3 Fällen soll die Erkrankung nach einem längeren In- nsstadium aufgetreten sein, in welchem die Leute noch eine Reise. nach Rastenburg, nach Neidenburg sowie nach Tannenberg, ausgeführt Auch Rückfälle der Krankheit sind aufgetreten, und zwar haben e Leute bis zu 6 Anfälle bereits durchgemacht. Die Anfälle sind aber e nur dann wieder von neuem aufgetreten, wenn die Leute wieder n Wasser gewesen waren. Um echte Rezidive scheint es sich dem- nicht zu handeln. Sehr charakteristisch ist die Krankheit in Narmeln n aufgetreten, als dort bis jetzt fast sämtliche Haffischer erkrankt an der Zahl, während die Ostseefischer, die dort wohnen, vollkommen n der Krankheit geblieben sind. Angelfischer sollen häufiger erkranken Nzfischer, auch erkrankt meist von zwei im Boote befindlichen Fischern er, und zwar der, der die Angelschnüre aufnimmt, während der, der ot steuert, gesund bleibt.

ganzen sind bis jetzt etwa 300 Erkrankungen festgestellt worden. e sind gestorben. Bei einem am 17. IX. Verstorbenen soll sich als einzige erung eine Nekrose des Nierenepithels und eine Verstopfung der Harn- en mit granulierten und Blutkörperchenzylindern gefunden haben.

einigen Orten sollen auch Katzen und vereinzelt Hunde, Gänse und gestorben sein; zum Teil sollen sie ähnliche Krankheitserscheinungen n haben wie die Menschen."

Erwähnung der Vermutungen einheimischer Aerzte, die die Krank- it der Windrichtung und mit dem vermehrten Salzgehalt des Haff- s in Zusammenhang bringen, heisst es weiter:

ie bisher angestellten Untersuchungen der verschiedensten Institute ergs, der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene und ch schen Instituts in Berlin haben noch keine sicheren Anhaltspunkte Entstehung der Krankheit gegeben. Ein parasitärer Krankheitserreger nach den bisherigen Beobachtungen nicht in Frage zu kommen, eher es sich um eine Vergiftung zu handeln, die mit dem Wasser des Frischen Haffs in Verbindung zu stehen scheint. Die Versuche der inneren Klinik haben ergeben, dass die roten Blutkörperchen bei den Kranken nicht verändert sind. Es findet sich jedoch eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen auf das Doppelte bis Vierfache des Normalen. Vermehrt sollen die Lymphozyten sowie die Thrombozyten sein. Hämolyse ist nicht beobachtet worden, ebensowenig eine Veränderung an den inneren Organen, insbesondere eine Schwellung der Milz. Dr. Thido (Med. Poliklinik Königsberg) *) hat sich Blut eines Kranken selbst eingespritzt, ohne dass eine Schädigung sich danach eingestellt hätte."

Ueber seine eigenen, an 35 Leuten, die die Krankheit überstanden hatten, gemachten Beobachtungen berichtet Lentz:

„Die Leute erkrankten bei der Arbeit auf dem Haff oder unmittelbar nach ihrer Rückkehr nach einem kurzen Schwächestadium mit schweren Muskelschmerzen. Die Muskeln waren bei den Frischerkrankten vollkommen schlaff, nur in einem Falle erschien mir der Psoas etwas hart. Die Muskeln sind ausserordentlich schmerzhaft, besonders auf Druck, und zwar sowohl die Muskeln der Extremitäten wie auch die Rückenmuskeln und teilweise auch die Nackenmuskeln. Fieber besteht bei den Kranken nur in sehr mässigem Masse, bis 37,7. Wir haben aber auch frische Erkrankungen gesehen, bei denen die Temperatur 36,8 betrug. Gewöhnlich ist bereits der erste Urin, den die Leute nach dem Einsetzen der Krankheitserscheinungen lassen, kaffeebraun gefärbt und enthält 4 bis 5 vom Tausend Eiweiss. Es tritt bei den meisten Kranken starker Schweiss und grosses Durstgefühl auf. Die Zunge ist belegt, geschwollen und zeigt Zahneindrücke. Der Puls ist verlangsamt und sehr weich. Nach 12 bis 24 Stunden lassen die Schmerzen in den Muskeln gewöhnlich nach; nach 2 bis 3 Tagen wird der Urin klarer und das Eiweiss verschwindet. Die Leute stehen auf, fühlen sich aber noch tage-, zum Teil wochenlang recht schwach. Die Zunge bleibt belegt, zum Teil sogar stark belegt. Ebenso bleibt der Puls noch lange in die Rekonvaleszenz hinein weich und langsam. An den inneren Organen ist weder im akuten Krankheitsstadium noch in der Rekonvaleszenz eine Veränderung nachzuweisen, insbesondere ist keine Milzvergrösserung vorhanden. Auch fehlen Reizerscheinungen an den Schleimhäuten. . . . . Da die Vermutung ausgesprochen war, dass Nahrungsmittel die Erkrankung hervorgerufen haben könnten, besonders das Essen von frischen Aalen, so haben wir hierauf unser Augenmerk ganz besonders gerichtet. Wohl gaben die Leute zu, dass der eine oder andere einmal einen rohen Fisch, auch wohl rohe Aale gegessen habe, die grosse Mehrzahl der Erkrankten bestritt aber ganz entschieden, rohe Fische gegessen zu haben. Auch Methylalkoholvergiftung, an die gedacht wurde, ist wohl auszuschliessen, da die hierauf gerichteten Nachforschungen und Untersuchungen ein vollständig negatives Ergebnis gehabt haben.

Zur Zeit stehen wir vor dieser Krankheit wie vor einem Rätsel. Die Krankheitserscheinungen in dieser typischen Art sind meines Wissens und soweit mir die Literatur bekannt ist, noch nicht beobachtet worden. Wohl werden einzelne Symptome, besonders der dunkelgefärbte Urin, bei gewissen Vergiftungen mit Arsen- und Phosphorwasserstoff beobachtet. Auch Muskelschmerzhaftigkeit tritt bei Arsenvergiftungen gelegentlich auf. Es ist aber einstweilen nicht recht zu verstehen, wie Arsenvergiftungen in dieser plötzlichen Weise auftreten und so verhältnismässig schnell wieder einer Gesundung der Kranken Platz machen sollten. Eine Infektion scheint mir auch bei diesen Erkrankungen nicht im Spiele zu sein. Dagegen drängte sich mir bei der Untersuchung der Kranken und der Befragung der Personen, die die Krankheit überstanden hatten — ich möchte das mit allem Vorbehalt aussprechen —, unwillkürlich die Vermutung auf, dass ein bisher unbekanntes, gasförmiges Gift mit der Atemluft von den Fischern eingeatmet wird, das nun diese eigenartigen Krankheitserscheinungen hervorruft. Ob etwa doch Nahrungsmittel, verdorbene Fische oder anderes zu der Vergiftung Anlass gegeben haben, oder welcher Art etwa sonst das die Krankheit auslösende Gift sein könnte, darüber werden hoffentlich die in grosser Zahl und unter Beteiligung der verschiedensten wissenschaftlichen Institute Königsbergs sowie auf Veranlassung des Herrn Ministers für Volkswohlfahrt seitens des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin, der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem und des Toxikologen an der Berliner Universität, Prof. Dr. Lewin, eingeleiteten Untersuchungen Aufschluss geben."

Todesfälle durch unreines Baryumsulfat als Röntgenkontrastmittel.

In letzter Zeit sind im Ausland, aber auch in Deutschland, mehrere Todesfälle durch die Anwendung von Baryumsulfat als Röntgenkontrastmittel beobachtet worden. Das Baryumsulfat hat sich in diesen Fällen als mit löslichen oder im menschlichen Magensaft zur Lösung gelangenden Baryumverbindungen stark verunreinigt erwiesen. Um im Einzelfalle jeden Arzt und nötigenfalls auch dem Hilfs- und Pflegepersonal die Möglichkeit zu geben, mit einfachen Hilfsmitteln und ohne grösseren Zeitverlust die einwandfreie Beschaffenheit eines unbekannten oder verdächtigen Präparats festzustellen, wurde auf Grund der Prüfungsvorschrift in dem vom Deutschen Apothekerverein herausgegebenen Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch im Reichsgesundheitsamte die nachstehende Anweisung zur Prüfung von Baryumsulfat auf einen Gehalt an Baryumkarbonat und löslichen Baryumverbindungen ausgearbeitet. Durch die Probe kann ein Baryumkarbonatgehalt von 0,05 Proz. noch sicher, ein solcher von 0,01 Proz. gerade noch nachgewiesen werden. Hierzu wird bemerkt, dass Baryumsulfat gemische, wie sie z. B. die Handelspräparate Citobaryum, Eubaryt, Roebaryt, Idrabaryum darstellen, auf diese einfache und sichere Weise nicht geprüft werden können, da sich ihre Aufschwemmungen in Wasser nicht ohne weiteres klären und filtrieren lassen. Nach den bisherigen Erfahrungen und den neuerlichen Feststellungen im Reichsgesundheitsamte dürfte ein Anlass zur Prüfung der genannten Sonderpräparate im allgemeinen nicht vorliegen. Besteht im Einzelfall aus irgendeinem Anlass ein Verdacht bezüglich eines dieser Präparate, so darf es nur verwendet werden, nachdem es zuvor in einer Apotheke oder in einem amtlichen chemischen Untersuchungslaboratorium sorgfältig geprüft und rein befunden worden ist.

Prüfung von Baryumsulfat auf einen Gehalt an Baryumkarbonat und löslichen Baryumverbindungen.

Ungefähr 5 g des zu untersuchenden Baryumsulfats werden in einem Glaskolben oder Becherglas mit etwa 50 ccm 10 proz. Essigsäure angeschüttelt, wobei darauf zu achten ist, ob Kohlensäureentwicklung eintritt. Da diese gegebenenfalls auf das Vorhandensein von Baryumkarbonat schliessen

---

*) Die Erfahrungen dieser Poliklinik erscheinen ausführlich in nächster Nummer. Schriftl.

lässt, so erscheint das Präparat schon hierdurch stark verdächtig und ist für Zwecke der Röntgendurchleuchtung abzulehnen. Im Regelfalle — wenn Kohlensäureentwicklung nicht zu beobachten ist —, lässt man nach dem Aufkochen der Ausschüttelung kurze Zeit das ungelöste Baryumsulfat absetzen und giesst die überstehende Flüssigkeit durch ein Papierfilter ab. Das meist trübe Filtrat wird dann zweckmässig mit einer kleinen Messerspitze Tierkohle umgeschüttelt und durch ein neues glattes Filter filtriert. Wenn nötig, wird das Filtrat, bis es vollständig klar durchläuft, noch ein- oder zweimal auf das Filter zurückgegeben.

Etwa 25 ccm des klaren Filtrats werden mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure versetzt. Tritt innerhalb einer halben Stunde eine Trübung ein, so ist das Präparat zu verwerfen, da es 0,1 Proz. oder mehr Baryumkarbonat oder lösliche Baryumverbindungen enthält. Im anderen Falle darf das Baryumsulfat für Zwecke der Röntgendurchleuchtung verwendet werden.

Assistenten- und Studentenbelange.

Medizinische Akademie Düsseldorf.

Das Rektorat teilt mit:

Das Wintersemester beginnt am 4. November 1924. Vorlesungsverzeichnis ist beim Sekretariat, Werstenerstrasse, zu haben.

Die Medizinische Akademie ermöglicht den Medizinern das Studium in den klinischen Semestern und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen.

Für Studierende der Zahnheilkunde ist der Stundenplan in Vorbereitung.

Da die Einreisebestimmungen für das besetzte Gebiet aufgehoben sind, ist ein Einreisepass nicht mehr erforderlich. Ferner sind genügend möblierte Zimmer zu haben, so dass Wohnungsmangel nicht zu befürchten steht.

Der Deutsche Akademische Assistentenverband hält am Montag, 13. Oktober, abends 8 Uhr in Berlin (Landwehrkasino, Bahnhof Zoolog. Garten) seinen 6. Vertretertag ab. Abends findet ein Festkommers statt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 8. Oktober 1924.

— Man schreibt uns: In Nürnberg tagte am 4. und 5. Oktober die bayerische Landesärztekammer (6. bayer. Aerztetag). Die Hochspannung der ärztlichen Standeslage hatte sich in einer fast unübersehbaren Fülle von Anträgen aller Art entladen, die manche Besorgnis erweckte. Viele von diesen Anträgen mussten, wie vorauszusehen, zurückgezogen oder abgelehnt werden, viele auch haben den unerforschlichen Weg des „Materials" gehen müssen. Gleichwohl ist ihre Erledigung unter dem guten Stern der Stauderschen Leitung zu einer bedeutenden und fruchtbaren Leistung geworden, indem sie die Grundlage zu vielseitigen wertvollen Aussprachen bot. Als hervorragendstes Ergebnis ist das nun wohl allgemein gewordene vernichtende Urteil über die durch die Notverordnungen geschaffenen kassenärztlichen Verhältnisse und die Auswirkungen des kassenärztlichen Landesvertrags zu bezeichnen. Die Aufhebung dieser Notverordnungen wurde, übereinstimmend mit dem Vorgehen des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes, durch einstimmigen Beschluss gefordert. Dieser Forderung den notwendigen Nachdruck zu verschaffen, wird die nächste Aufgabe sein. Ausführlicher Bericht folgt. B.

— Der Hartmannbund hat beim Reichsausschuss für Aerzte und Krankenkassen, z. Hd. des Min.-Dir. v. Jonquières, den Antrag gestellt, er wolle unverzüglich alle erforderlichen Massnahmen zur Aufhebung der Verordnung über Krankenhilfe vom 30. Oktober 1923 und der Verordnung über Krankenversicherung vom 13. Februar 1924 treffen. Der Antrag wird damit begründet, dass beide Verordnungen dazu dienen sollten, einer augenblicklichen, durch die Inflation hervorgerufenen Notlage der Krankenkassen abzuhelfen. Diese Notlage sei jetzt vorüber, die Krankenkassen befänden sich infolge der Befestigung unserer Währung allgemein wieder in einer wirtschaftlich gesicherten Lage. Damit habe die Notstandsmassnahme ihre Berechtigung verloren und sei aufzuheben, um einer friedlichen Zusammenarbeit mit den Krankenkassen, die unter den Verordnungen niemals gedeihlich werden könne, die Wege zu ebnen.

— Eine Abordnung der Organisation der in der Industrie beschäftigten Frauen sprach beim englischen Gesundheitsminister Mr. John Wheatley vor, um ihn zu veranlassen, es möchte nicht länger verboten werden, dass die Methoden der Geburtenverhütung in den Gebärhäusern gelehrt werden. Der Minister zeigte sich aber solchen Forderungen gegenüber gänzlich abgeneigt und erklärte, dass die Unterweisung in den Methoden der Geburtenverhütung nur durch ausdrücklichen Beschluss des Parlaments eingeführt werden könne.

— Unterbringung nervöser Kinder bei Arztfamilien. Infolge reger Inanspruchnahme der Vermittlungszentrale werden weitere Aerzte mit heilpädagogischen Interessen (auch in Berlin und anderen Grossstädten, nicht nur auf dem Lande!) gebeten, unter näheren Angaben ihre Bereitwilligkeit zur Aufnahme und Erziehung nervöser Kinder zu melden an: Organisationsamt des Kaiserin-Augusta-Victoria-Hauses, Berlin-Charlottenburg, Mollwitz-Frank-Strasse (zu Händen von Dr. Carl Pototzky).

— Man schreibt uns aus Danzig: Am 1. Okt. d. J. ist nach 28jähriger erfolgreicher Tätigkeit der Direktor der Chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses zu Danzig, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Barth, krankheitshalber in den Ruhestand getreten. In den langen arbeitsreichen Jahren in Danzig hat B. es verstanden, die chirurgische Abteilung auf einer für ein städtisches Krankenhaus seltenen wissenschaftlichen Höhe zu halten. Zahlreiche wertvolle Arbeiten sind aus seiner Feder hervorgegangen und in dem wissenschaftlichen Leben der Aerzteschaft Danzigs hat B. während der ganzen Jahre seiner Tätigkeit stets eine hervorragende Rolle gespielt. Als sein Nachfolger ist aus einer grossen Anzahl von Bewerbern der derzeitige Oberarzt der Chirurg. Universitätsklinik in Frankfurt a. M., Prof. Dr. Klose, vom Senat der Freien Stadt Danzig gewählt worden. An 2. Stelle vorgeschlagen waren die Professoren Dr. Lehmann-Rostock und Dr. v. Gaza-Göttingen.

— Das Universitätsinstitut für physikalische Grundlagen der Medizin, Frankfurt a. M.-Süd (Dircktor: Prof. Dr. Fr. Dessauer) hält im Monat November folgende auswärtige Röntgenkurse ab: 1. vom 1. XI. bis einschliesslich 10. XI. einen Tiefentherapiekurs in Magdeburg, Krankenhaus Sudenburg (Prof. Dr. Wendel); 2. vom 11. XI. bis einschliesslich 21. einen Tiefentherapiekurs mit Einschluss diagnostischer Vorträge in Ob hausen (Rhld.) im Evangelischen Krankenhaus (Sanitätsrat Dr. Schulz Berge); 3. vom 22. XI. bis einschliesslich 30. November einen Diagnos kurs in Essen/Ruhr im Elisabethhospital (Dr. Croce und Dr. Lind mann). Anfragen und Anmeldungen können an die genannten Krank häuser oder auch nach Frankfurt gerichtet werden. Das Honorar betr für die einzelnen Kurse je 70 G.-M.

— Ein Tuberkulosefortbildungskurs für Aerzte fin in der Zeit vom 17.—23. November in den Heilstätten in Hohenlych statt. Für Verpflegung und Unterbringung sind pro Tag 2 M. zu zah Meldungen an Herrn San.-Rat Dr. Koch-Hohenlychen, Kreis Templin.

— Die Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene am Sonnabend, den 18. und Sonntag den 19. Oktober 1924 im Minister für Volkswohlfahrt, Zimmer 97, in Berlin, Leipziger Strasse 3 ihre Ha versammlung ab. Aus der Tagesordnung ist hervorzuheben: Schaffung ra hygienischer Familienberatungsstellen (Referenten: Prof. Dr. E. Fische Freiburg, Stadtmedizinalrat Prof. Dr. v. Drigalski-Halle und Errich einer Deutschen Zentral-Forschungsanstalt für Rassenhygiene. Beginn Sitzung am Sonnabend, den 18. Oktober um 9 Uhr Vormittag. Am gleic Tage findet um 6 Uhr nachmittags im Auditorium maximum (Zimmer 122) alten Universitffät (Ostflügel) eine öffentliche Tagung statt mit der Tag ordnung: Staat und Ehe (Referenten: Frl. Dr. Maria Munck, Univ.-P Dr. Poll. Vorsitzender: Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Krohne, Ministe rat im Ministerium für Volkswohlfahrt.

— Die Versammlung Mitteldeutscher Psychiat und Neurologen findet am Sonntag, den 2. November, vorm. 9 Uhr der Psychiatrischen Klinik Halle statt. Zahlreiche Vorträge sind angemel Weitere Vortragsanmeldungen an Privatdozent Dr. Pönitz-Halle, Nerv klinik.

— Die Versammlung der Südwestdeutschen Psyc iater findet am 25. und 26. Oktober d. J. in der psychiatrischen Nervenklinik zu Frankfurt a. M., Feldstr. 78 statt; Programme sind Wunsch von dort zu beziehen.

— Seitens eines vorbereitenden Komitees englicher Röntgen logen ist an eine Reihe von Mitgliedern der Deutschen Röntgengesellsch die Aufforderung ergangen, sich bei einem im Sommer 1925 stattfinden internationalen Kongress zu beteiligen. Anlässlich der Tag der Deutschen Röntgengesellschaft während der Naturforscherversamml in Innsbruck wurde beschlossen, an dem Kongress teilzunehmen. Näh Angaben werden noch erfolgen.

— Im Verlage von Hugo Bermühler-Berlin-Lichterfelde erscheint diesem Jahre eine illustrierte Zeitschrift für das gesamte Gebiet der Nat wissenschaften, des naturgeschichtlichen Unterrichts und des Naturschutz genannt „Der Naturforscher". Sowohl nach Reichhaltigkeit Inhalts als nach Bedeutung der Autoren kann die Zeitschrift empfohlen werd Bei weiterer Zunahme des Leserkreises wird es hoffentlich möglich werd die Abbildungen durch Verwendung besseren Papiers zu schönerer Wirk zu bringen.

— Pest. Britisch Ostindien. Insgesamt vom 11. Mai bis 7. J 42 704 Erkrankungen (und 34 719 Todesfälle). — Indochina. Insgesamt Mai und Juni 396 Erkrankungen (und 265 Todesfälle). — China. In An vom 15. Juni bis 5. Juli 8 Todesfälle und in Foochow vom 4. Mai 21. Juni 25. — Aegypten. Vom 27. August bis 2. September 5 Erkrankung — Madagaskar. Vom 1. bis 30. Juni 22 Erkrankungen und 20 Todesfälle Tananariva und Distrikt. — Nigeria. In Lagos vom 15. bis 26. August 3 krankungen und 3 Todesfälle.

— Cholera. Britisch Ostindien. Insgesamt vom 11. Mai bis 7. J 30 909 Erkrankungen (und 21 734 Todesfälle).

— Pocken. Schweiz. Vom 7. bis 13. September 6 Erkrankung und zwar im Kanton Bern 3 und in St. Gallen 3. — England und Wa Vom 7. bis 13. September 54 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Als Nachfolger des am 1. Oktober d. J. in Ruhestand tretenden Prof. Dr. Barth ist der Oberarzt an der chirurgisch Klinik Dr. Heinrich Klose zum Leiter der chirurgischen Abteilung Städtischen Krankenhaus in Danzig berufen worden. Prof. Klose hat Ruf angenommen.

Freiburg i. B. Ernannt wurde der a. o. Professor Dr. Edu Rehn zum ordentlichen Professor und Direktor der Chirurgischen Kli an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf als Nachfolger von P O. Witzel.

Basel. An dem neu gegründeten zahnärztlichen Institut Universität wurden als Dozenten ernannt: Dr. E. Hockenjos, P O. Müller (früher in Bern), Dr. M. Spreng, Dr. R. Schwarz u Dr. G. Vers. Zum Direktor wird Dr. Hockenjos gewählt. Dieser Dr. Schwarz erhalten den Titel eines „Professors am zahnärztlich Institut".

Todesfälle.

Am 20. vor. Mts. starb in Karlsruhe Medizinalrat Dr. Bongar 67 Jahre alt, der ehemalige langjährige Schriftleiter der „Aerztlichen M teilungen aus und für Baden". Im badischen Standesleben nahm er e führende Stellung ein. Er war Vorsitzender seines Kreisvereins, Mitglied u später Vorsitzender der badischen Aerztekammer und zuletzt auch Vorsitz der der Aerztlichen Landeszentrale in Baden. Auch im Deutsehen Aerz vereinsbund und im Leipziger Verband war er ein tätiger und geschätz Mitarbeiter. Mitten aus seiner umfangreichen Tätigkeit wurde er 1922 du einen Schlaganfall herausgerissen. Es schloss sich ein zweijähriges Sie tum an, dem er schliesslich ein freiwilliges Ende setzte. Sein Name wird der Geschichte des ärztlichen Standes fortleben.

In Dresden ist am 25. IX. d. J. Sanitätsrat Dr. Otto Kaiser, einer beliebtesten Frauenärzte, 56 Jahre alt, aus dem Leben geschieden. Ursprün lich Landarzt in der Lausitz, war er aus sich selbst zu der Höhe gestieg die seine musterhaft geleitete Klinik auszeichnete und zu einem Zufluchts so vieler leidender Frauen machte. Mit ihm ist ein vortrefflicher Arzt, seltener Mensch mit unendlicher Güte und tiefem Verstehen alles Mens lichen, ein Vorbild steter Hilfsbereitschaft und treuer Pflichterfüllung dah gegangen. Er war reinen Herzens, selbstlos und treu!

In Naumburg a. S. starb, 64 Jahre alt, Generaloberarzt a. D. Dr. Phil Neumann. Er war ein bekannter und fruchtbarer Schriftsteller auf de Gebiete der Volksgesundheitslehre.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
Verlag: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

42. 17. Oktober 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

aus der Med. Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. O. Bruns.)

...nische Beobachtungen über eine ungewöhnliche Erkrankung unter den Fischern des Frischen Haffes*).

von Dr. med. Fritz Seeger, Assistent der Klinik, und Georg Tidow, Medizinalpraktikant.

Am 23. VIII. 1924 erschien in unserer Poliklinik ein Fischer aus ...e, einem Dorf am Frischen Haff, mit folgendem Bericht der ...deschwester aus Zimmerbude:

...l Peyse und Zimmerbude sind in den letzten Wochen über ...isher, die vom Haff kommen, plötzlich erkrankt. Es treten ...ngserscheinungen am ganzen Körper auf, verbunden mit heft...chmerzen besondes in den Extremitäten. Urin ist stets kaffee...

...) Fischer selbst war 4 Tage vorher unter denselben Erschei...e erkrankt:

...der Morgenfrühe war er auf dem Haff, wurde allmählich müde und ...ie Energie. Er verspürte ziehenden Schmerz in der Nackengegend, ...von da aus über die ganze Körpermuskulatur nach den Extremitäten ...breitete und so heftig wurde, dass er bewegungslos steif im Boote lag. ...löste sich die schmerzhafte Steifigkeit unter Schweissausbruch. Nach ...äger Bettruhe fühlte er sich nur noch etwas elend und leicht ermüdbar.

...Objektiv war bis auf eine eben fühlbare Milz kein krankhafter ...befund festzustellen.

...) die Erscheinungen dieser Erkrankung bei den bekannteren ...heitsbildern sich nicht ohne weiteres unterbringen liessen, er...die Sache einer genaueren Nachforschung wert. Herr Prof. ...s begab sich sofort mit uns zum Studium der Erkrankung ...immerbude und beauftragte uns, die Krankheit an Ort und ...zu erforschen. Wir blieben während eines Zeitraums von nahe...Wochen am Haff stationiert, richteten uns dort ein Laboratorium ...konnten unsere Beobachtungen an etwa 60 frischen Fällen ...

...Zunächst die Krankengeschichte eines typischen Falles:

...z R., 22 Jahre alt, Haffischer, Zimmerbude. Eintritt in die Behand... VIII. 1924.

...her nie krank, kein Alkohol- und Nikotinabusus, keine Geschlechts...kten. Erster Anfall vor 14 Tagen, damals nur ein schmerzhaftes ...im ganzen Körper, das nach einigen Stunden vorüberging. Urin...dung wurde nicht bemerkt.

...ller Nacht vom 30. zum 31. VIII. legte R. sich einige Stunden nach der ...h zum Fischen bei voller Gesundheit zum Schlafen hin. Plötzlich ver...r heftige Schmerzen im rechten Bein, die sich binnen weniger Minuten ...n ganzen Körper ausbreiteten. Er kroch jammernd aus der Kajüte ...b dann, weil die Schmerzen immer heftiger wurden, ziemlich be...los an Deck liegen. Gleichzeitig hatte er das Gefühl, als ob ein ...Ring die Brust zusammenpresste, und er konnte vor Schmerz kaum ...Einige Stunden später konnte er bei der Rückkehr an Land auf dem ...bewege kaum die Beine voreinandersetzen, obwohl der Schmerz ...twas nachgelassen hatte. Zwei Gefährten mussten ihn unterfassen. ...ruhe und Verabreichung von Schwitzmitteln schnelle Besserung der ...erden.

Befund: Kräftiger Mann, ausreichender Ernährungszustand, schwitzt ...Gesicht leicht gerötet. Keine Oedeme und Exantheme. Tem...u 36,7°. Kopf, Hals o. B. Thorax breit, gut gewölbt. Die ...n zeigen normalen Befund, Atemfrequenz 20/Min. Herz ohne ...ere Veränderungen. Blutdruck nach Riva-Rocci 115/80 mm Hg. ...ilispuls gut gefüllt. Frequenz 78/Min. Abdomen weich, keine ...hmerzhaftigkeit. Leber und Milz nicht vergrössert. Mus...atur: Druckempfindlichkeit wird angegeben ganz oben im Nacken, ...h den Schulterblättern (sehr stark), in der Lendengegend, in den ...ien, besonders in der Gegend des Sulcus bicipit. lat. (stark), in der ...ge und in den Waden (geringer). Der Tonus der Muskulatur ist ...vermehrt. Nervensystem: Sensorium und Hirnnerven frei; ...Lähmungen, aktive und passive Bewegung überall möglich, aber ...schmerzhaft; Reflexe normal auslösbar. Keine Empfindlichkeit der ...ruckpunkte und Nervenstämme, kein Kernig, keine Nackenstarre. ...ensibilitäts-, Blasen- und Mastdarmstörungen; Parästhesien werden ...gegeben. Urin von rotbrauner Farbe, wolkig trübe; er reagiert ...Albumen +, Benzidinprobe +; Saccharum, Bilirubin, Urobilin, ...logen —; Diazoreaktion —. Im Sediment sehr zahlreiche, rotbraun ...granulierte Zylinder, vereinzelte hyaline Zylinder und rote Blut...en. Epithelien, Detritus.

*) Siehe auch Diss. von G. Tidow-Königsberg. 1924.

7. IX. Der Kranke fühlt sich noch immer etwas schwach, nicht ganz so leistungsfähig wie früher. Bei angestrengter Arbeit Spannungsgefühl an den Waden. Die Muskulatur ist nirgends mehr druckschmerzhaft. Urin hellgelb, klar; Albumen, Saccharum —; Sediment o. B., Blutdruck nach Riva-Rocci 125/80 mm Hg.

8. IX. R. fährt 9 Uhr früh zum Fischfang aus. (Wir hatten Gelegenheit den weiteren Verlauf der Erkrankung an Bord selbst zu beobachten.) Der Kranke verrichtet alle Arbeit bei ziemlichem Wohlbefinden.

9. IX. Der Kranke befindet sich völlig wohl.

10. IX. 4 Uhr früh verspürt R. leichte Schmerzen im rechten Bein, im Kreuz und im Nacken. Sie bleiben bis 7 Uhr, ohne an Heftigkeit zuzunehmen. Trotzdem wird beschlossen, in Anbetracht der Möglichkeit einer Verschlimmerung, umzukehren. Seit 8 Uhr werden die Schmerzen etwas stärker, sie dehnen sich auch auf den rechten Arm aus. Es besteht leichte Druckempfindlichkeit der befallenen Muskeln. Keine Kopfschmerzen. Der Kranke ist blass, er fühlt sich müde. Der Puls ist nicht auffallend weich und gut gefüllt; Frequenz 80/Min.

Nach der Rückkehr, um 10 Uhr vormittags, kann der Kranke bei der Ankunft im Hafen noch beim Anlegen, das sich wegen des Windes schwierig gestaltet, mithelfen, wenn auch mit sichtlicher Mühe. Er geht noch allein nach Haus (11 Uhr vormittags). Vor seiner Wohnung muss er sich plötzlich zur Erde fallen lassen und mag sich nicht mehr rühren. Jede Bewegung ist ausserordentlich schmerzhaft. Als man ihn ins Haus trägt, jammert er laut vor Schmerzen. Ein Entkleiden ist nicht möglich. Die Muskulatur ist vollkommen entspannt; auch der leiseste Druck wird sehr schmerzhaft empfunden. Aktive Bewegungen werden nicht ausgeführt. Beim Versuch passiver Bewegungen schreit der Kranke vor Schmerzen laut auf. Der Puls ist leicht unterdrückbar, Frequenz 130/Min., die Temperatur beträgt 36°, unter der Zunge gemessen. Die Leukozytenzahl beträgt 15 100.

Im Ausstrich Neutroph. 81 Proz., Lymphoz. 18 Proz., Eosinoph. 1 Proz. Erythrozyten 4 900 000, Hb. 90 Proz.

Um 12 Uhr 30 Min. nachm. haben die Schmerzen schon wieder nachgelassen. Der Kranke kann wieder Arme und Zehen bewegen. Alle Reflexe normal auslösbar. Urin ist klar, dunkelbraun, weisser Schaum; Reaktion sauer; Albumen +, Sacch. —, Diazoreaktion —; Bilirubin, Urobilin, Urobilinogen —, Benzidinprobe +, Sediment: etwas brauner Detritus, einige Epithelzylinder, sonst keine Zylinder. Keine Erythrozyten. Spektroskopisch Methämoglobin.

11. IX. Der Kranke fühlt sich noch matt, liegt noch zu Bett. Leichte Schmerzen in den Beinen und im Kreuz. Nierengegend beiderseits druckempfindlich. Milz nicht vergrössert. Urin mittelgelb, etwas trübe, Reaktion sauer. Albumen + (Hauch), Sediment: vereinzelt hyaline Zylinder.

12. IX. Im wesentlichen dieselben Beschwerden. Nach einem Versuch aufzustehen, muss der Kranke sich vor Schwäche gleich wieder hinlegen.

15. IX. Der Kranke fühlt sich wieder einigermassen wohl, er fährt wieder zum Fischen aus.

Es ist zu bemerken, dass sowohl der andere Fischer wie auch wir selbst bei der erwähnten Fahrt aufs Haff völlig gesund geblieben sind, obwohl wir während der ganzen Zeit an Bord genau dieselbe Lebensweise führten, wie der Erkrankte. Von besonderen Gerüchen auf dem Wasser ist uns während der ganzen Fahrt nichts aufgefallen; es wurde in der ganzen Zeit mit nachgeschlepptem Netze zwischen Pillau, Kahlholz und Balga gekreuzt. Der Wind war südwestlich, ziemlich stark.

Die in dieser Krankengeschichte geschilderten Symptome wiederholen sich in ziemlich monotoner Weise an allen davon Betroffenen. Nach unseren Beobachtungen bietet sich in ausgeprägten Fällen etwa folgendes Bild:

Die Krankheit beginnt meist aus vollem Wohlbefinden heraus mit plötzlichem heftigem, schmerzhaftem Ziehen in der Muskulatur. Es setzt an irgendeiner Körperstelle ein, meistens in den Waden, fast ebenso oft im Kreuz oder den oberen Teilen der langen Rückenmuskeln, besonders im Nacken. Die betroffenen Glieder sind bleischwer, wie abgeschlagen. Die Kranken fühlen sich müde. Alle Bewegungen, das Gehen, das Arbeiten usw. werden schwer. Die Kranken versuchen sich noch eine Zeitlang hinzuschleppen, dann verbreitet sich der Schmerz meist innerhalb weniger Minuten über die ganze Körpermuskulatur und ist so heftig, dass die meist recht robusten und kräftigen Kranken jede Bewegung vermeiden, aus Furcht vor den damit verbundenen ungeheuren Schmerzen. Sie liegen plötzlich regungslos da und erscheinen wie gelähmt. Häufig bestehen auch Schmerzen beim Atemholen — „als ob ein eiserner Ring die Brust zusammenpresst" — wahrscheinlich infolge des Befallenseins der Brust- und Atemmuskulatur. Die befallenen Muskeln sind gegen Druck und unvorsichtige Berührung sehr empfindlich, auch aktive und passive Bewegungen vermehren den Schmerz ausserordentlich; er ist so stark, dass in schweren Fällen die Kranken auf dem Transport infolge der dabei unvermeidlichen Erschütterungen laut jammern und schreien.

In diesem schweren Zustande bleiben die Kranken liegen, in der Regel nur 2—3 Stunden, seltener bis zu einem Tage und länger. Dann lässt allmählich der Schmerz nach, mit ihm die Druckempfindlichkeit der Muskulatur, und die Kranken trauen sich wieder sich zu bewegen.

Im schmerzhaften Stadium lassen die Kranken spontan keinen Urin; fordert man sie dazu auf, so produzieren sie geringe Mengen eines Urins von intensiv dunkelrotbrauner Farbe, in dem sich nach einiger Zeit ein dicker brauner Bodensatz absetzt.

Beim Nachlassen der Schmerzen werden spontan reichliche Mengen eines Harnes von gleicher Beschaffenheit entleert. Der Harn reagiert stets sauer, er enthält reichlich Eiweiss. Die Benzidinprobe ist stets positiv. Spektroskopisch wird Methämoglobin gefunden. Zukker, Bilirubin, Urobilin, Urobilinogen, Diazoreaktion sind negativ. Im Sediment zahlreiche granulierte, meist rostbraun gefärbte Zylinder, Erythrozytenzylinder und grosse Mengen rostbraun gefärbter Schollen, in einigen Fällen auch spärliche rote Blutkörperchen und Leukozyten, häufig Harnsäurekristalle.

Bei jeder weiteren Miktion ist der Harn schwächer braun gefärbt und hat nach 24 Stunden schon wieder normale Farbe angenommen.

Die Nierengegend findet man häufig druckempfindlich, auch noch mehrere Tage nach Abklingen der akuten Erscheinungen. Der Blutdruck ist im Anfalle nicht erhöht, eher etwas niedriger, und bleibt auch in der Folgezeit normal. Das weisse Blutbild zeigt im akuten Anfall eine Leukozytose, meist um 10 000 herum, in vielen Fällen eine Vermehrung der Neutrophilen und relative Verminderung der Lymphozyten. Die Erythrozytenzahl zeigt keine Veränderung, ebenfalls der Hämoglobingehalt. Im Blutserum konnten wir in unseren Fällen kein Hämoglobin nachweisen. Angelegte Blutkulturen blieben steril, auch mikroskopisch wurden in Ausstrichen keine Krankheitserreger gefunden. Die Resistenz der Erythrozyten gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen ist normal; Hämolysine sind im Blutserum nicht nachweisbar. — Fieber wurde im allgemeinen nie beobachtet, ebensowenig Erbrechen.

Es werden allerdings einige wenige Ausnahmen von anderer Seite mit Temperaturerhöhung bas 38,5° und Schüttelfrost sowie mit spärlichem Erbrechen angegeben, doch kann man wohl annehmen, dass dies auf interkurrente Krankheiten zurückzuführen ist. Bei einem von uns beobachteten Fall von Erbrechen bestand gleichzeitig ein Carcinoma ventriculi.

Bewusstseinsstörungen sind während der Anfälle nie vorgekommen. Ueber Kopfschmerzen wird nur gelegentlich geklagt. An der Haut und den sichtbaren Schleimhäuten keine Veränderungen. Das Gesicht der Kranken ist oft, dem Ausdruck der Schmerzen entsprechend, etwas verzerrt. Häufig findet man es auch gerötet. Dies hängt wohl mit der Verabreichung von Diaphoretika zusammen, die fast stets schon vor dem Eintreffen des Arztes gegeben wurden. Zyanose besteht nie.

Augen-, Gesichts- und Schlundmuskeln werden von den Schmerzen nicht betroffen. Die Zunge findet man häufig etwas geschwollen und leicht belegt. Herz und Lunge sind stets normal. Die Atemfrequenz ist oft etwas vermehrt. Der Puls ist weich und leicht unterdrückbar, im akuten Anfall etwas beschleunigt, sonst von normaler Frequenz. Leber und Milz sind nicht vergrössert oder druckschmerzhaft — wenn man von einigen wenigen Ausnahmen mit leichter Druckempfindlichkeit der Leber absehen will. Es bestehen keine Erscheinungen von seiten des Magens und Darmkanals. Das Nervensystem wird nicht betroffen, die grossen Nervenstämme sind im Gegensatz zur Muskulatur niemals druckempfindlich. Haut- und Sehnenreflexe sind auch im akuten Anfall normal auslösbar. Lähmungen, Sensibilitäts-, Blasen- und Mastdarmstörungen, Parästhesien und Nackenstarre kommen nicht vor. Prodromalerscheinungen treten im allgemeinen nicht auf, doch scheint manchmal ein schon stundenlang vorher bestehendes leichtes Ziehen in der Muskulatur auf den kommenden Anfall hinzudeuten.

Nach Ablauf von 24—48 Stunden sind keinerlei schwere Symptome mehr vorhanden. Es bleibt fast immer noch einige Tage eine geringe körperliche Schwäche, sowie ein Spannungsgefühl und eine leichte Druckempfindlichkeit der am meisten betroffenen Muskeln zurück. Bei seltenen ganz schweren Fällen bleibt der Zustand höchster Schmerzhaftigkeit 2 Tage und länger bestehen und löst sich erst im Laufe von 3—4 Tagen.

Der Urin ist am zweiten Tage meist wieder völlig normal, höchstens, dass er noch geringe Mengen von Eiweiss enthält, das auch bald verschwindet. Die Leukozytenzahl ist zur Norm zurückgekehrt.

Die Kranken erholen sich sehr rasch und gehen nach 2—3 Tagen bei leidlichem Wohlbefinden ihrer Beschäftigung wieder nach.

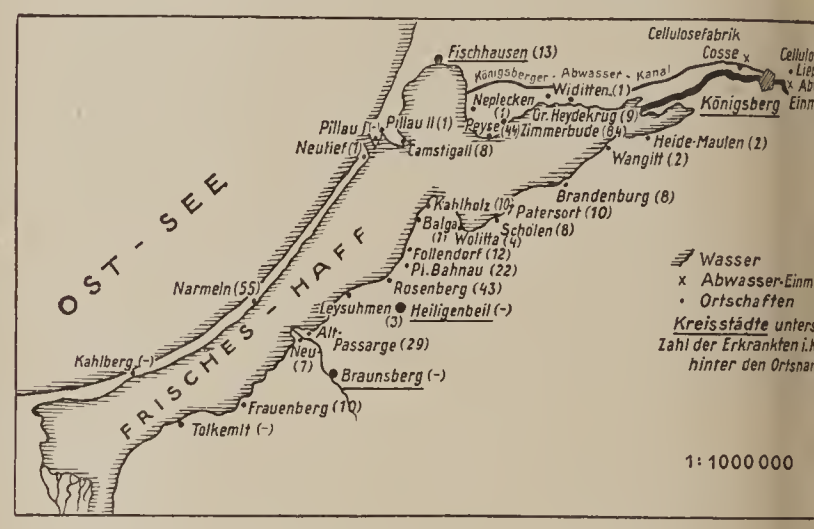
Es kann nun nach einer Reihe von Tagen ein neuer Anfall einsetzen, der ebenso plötzlich wie der erste auftritt und unter denselben Erscheinungen abläuft. Das kann sich öfter wiederholen (Fälle mit 5—6 Anfällen). Die Zwischenräume zwischen den Anfällen sind verschieden, sie schwanken zwischen 3 bis 14 Tagen. Am häufigsten kommt ein Intervall von 5—8 Tagen vor. Die einzelnen Anfälle bei denselben Kranken sind unter sich nicht immer gleich. Bei Einzelnen wechseln schwere mit abortiv verlaufenden ab, bei manchen scheint eine Tendenz zur Verschlimmerung vorhanden zu sein, andere bekommen nur einen Anfall und bleiben von weiteren verschont.

Es wurden bis jetzt 3 Todesfälle beobachtet, die im Anschluss an die Erkrankung auftraten. Der erste, schon oben erwähnte Fall, litt an einem Carcinoma ventriculi und starb erst einige Wochen nach dem Anfall, so dass der Exitus kaum als Folge des beschriebenen Krankheitsbildes aufgefasst werden kann. Die Obduktion des zw Falles ergab eine schwere parenchymatöse Degeneration Nieren ungeklärter Ursache, mit Blutkörperchenzylindern, hy und einigen Kalkzylindern in den geraden Harnkanälchen, sow altes Vitium cordis. Die Milz war ohne Befund. Der Exitus er hier im Anschluss an einen Anfall unter dem Bilde einer akuten schwäche. Ob der Anfall ohne die vorher bestehende Mitrali zienz zum Exitus geführt hätte, ist nicht sehr wahrscheinlich. den dritten Fall konnten wir leider nichts Bestimmtes erfah

Zusammenfassend wird also das Krankheitsbild des typi Anfalls charakterisiert durch den fieberlosen Verlauf, die allge exzessive Muskelschmerzhaftigkeit, die Methämoglobinurie mi schwarz-braunen Verfärbung des Urins, die Leukozytose, durch das rasche Abklingen dieser ganzen Erscheinungen.

Es kommen allerdings auch Fälle vor, die von diesem typi Verlauf abweichen. So findet man bei schweren Muskelerschein nur geringe Urinveränderungen, ohne die charakteristische V bung des Urins, bei unwesentlichen Muskelerscheinungen sc Hämoglobinurie. Es zeigen sich ferner alle Uebergänge vom leichten zum ganz schweren Anfall.

Der Beginn der Erkrankung lässt sich überall bis in die l Tage des Juli zurückverfolgen; nach oberflächlichen Schätz sind bis zum 15. IX. mindestens 300—350 Personen, und zwar M etwa 80 Proz., Frauen 19 Proz. und Kinder 1 Proz. in den schiedensten Dörfern am Haff erkrankt. Die beigefügte Skizze eine Uebersicht über die Verbreitung der Krankheit.



Es ist besonders auffallend, dass die Krankheit vorzugs Fischer und solche Leute, die sich länger auf dem Haff aufhalten, betrifft. Schiffer, die das Haff nur vorübergehend fahren, erkranken sehr selten, ebenso die Frauen und Kinder Fischer, die zu Hause bleiben. Erkranken diese aber, so liess fast immer feststellen, dass sie sich auf dem Haff oder in der des Ufers aufgehalten hatten. Bei den Fischern treten die krankungen gewöhnlich in den frühen Morgenstunden auf dem W zwischen 3—7 Uhr auf, während dies bei der übrigen Bevölke nicht mit Regelmässigkeit bemerkt wurde.

Nach unseren Beobachtungen hatten wir den Eindruck, dass Vergiftung in Frage käme, wenn wir uns auch über die Aetiologie zunächst keine klareren Vorstellungen machen konnten, sich das eigentümliche Krankheitsbild nicht mit den bei den bek teren Vergiftungen gewohnten in Einklang bringen liess.

Eine infektiöse Ursache, an die auch gedacht werden mu konnte nicht festgestellt werden. Gegen die Annahme Infektion spricht, dass die Krankheit fieberlos verläuft, ferner eine Kontaktinfektion nie beobachtet wurde, dass in Blut, Stuhl Urin keinerlei Organismen gefunden wurden, die als Erreger in tracht kommen könnten. Auch für das Vorhandensein eines besti ten Ueberträgers fand sich kein Anhaltspunkt. Die Uebertragung Tiere gelang nicht. Ein Selbstversuch (Tidow), die Krankheit d intraglutaeale Injektion von 5 ccm auf der Höhe des Anfalls nommenen Blutes auf den gesunden Menschen zu übertragen, negativen Erfolg.

Somit erscheint doch eine Vergiftung sehr wahrscheinlich. für sprechen auch die Bevorzugung einer gewissen Berufskl das Beschränktbleiben auf ein gewisses Gebiet mit besonderen werblichen und Wasserverhältnissen — es sei bemerkt, dass Gegensatz zum Kurischen Haff, wo keine ähnlichen Erkranku auftraten, die Abwässer zweier Zellulosefabriken ins Frische einfliessen, die reich an chemischen Substanzen sind. Auf diese wässer führen auch die Fischer mit grosser Hartnäckigkeit die krankung zurück.

Dass der Genuss des Haffwassers selbst die Krankheit erz ist nach den angestellten Erhebungen und Untersuchungen nicht Sicherheit erwiesen. Auch die von den Fischern eingebrac Fische scheine nicht giftig (in Königsberg, wo die Fi auf den Markt gebracht werden, kamen keine Erkrankungsfälle Eine Vergiftung mit Nahrungs- oder Genussmitteln oder durch Fischergewerbe täglich verwendete Gebrauchsgegenstände etc.) kommt ebenfalls nicht in Frage.

Macht man die erwähnten Abwässer für die Erkrankung ver-
ortlich, so kann das in ihnen ev. enthaltene Gift nicht direkt
glöstem Zustande wirken, sondern vielmehr in irgendeiner anderen
t, vielleicht nachdem es durch Kleinlebewesen im Wasser zer-
gist. Die Art des Auftretens der Krankheit lässt die Vermutung
fbmmen, dass es sich hierbei um ein gasförmiges Gift handeln
re, dessen Einatmung die Fischer bei jeder Fahrt aufs Haff aufs
t ausgesetzt sind. Damit liesse sich auch die oft wiederkehrende
huptung der Fischer über das zeitweise Auftreten übler Gerüche
em Haff in Einklang bringen. Vielleicht ist die Gelegenheit zur
rftung besonders dann gegeben, wenn der Grundschlamm des
enteils sehr flachen Haffs aufgewühlt wird, wie es beim Ein-
der Netze, beim Fortstaken der Boote usw. geschieht, wobei
Fischer sich dicht übers Wasser beugen. Von den bekannten
n kommen am ehesten Arsenwasserstoff und Phosphorwasser-
f in Frage. Arsenwasserstoffvergiftungen machen bekanntlich
ämoglobinurie. Dass bei hämolytischen Vorgängen Muskel-
erzen auftreten, ist klinisch vielfach beobachtet.
ingehendere Ausführungen über die Ursache der Erkrankung
ten wir uns nach weiterer Klärung der Angelegenheit vor.

---

sder Direktorialabteilung des Mannheimer Krankenhauses.

Ueber Lungenbrand.

Von Dr. K. Kissling.

1. Die Erreger des Lungenbrandes.

n den letzten Jahren ist eine grössere Anzahl von Lungenbrand-
e veröffentlicht worden, bei denen die Behandlung mit Sal-
san glänzende Heilerfolge erzielt hat. Auch über nur vorüber-
de, unvollkommene und über völlig negative Erfolge ist be-
ht worden. Die Mehrzahl der Autoren, die sich mit der Sal-
rsanbehandlung des Lungenbrandes beschäftigt haben, tritt der
ng näher, wie die günstige Einwirkung des Salvarsans zustande-
me und es ist selbstverständlich, dass dabei auch die Frage nach
Erregern des Lungenbrandes aufgeworfen wird. Hierbei tritt
mit mehr oder weniger grosser Bestimmtheit die Auffassung
ge, dass die gelegentlich beim Lungenbrand im Sputum
n dem Inhalt eröffneter Gangränherde gefundenen
ochäten und fusiformen Stäbchen, die Erreger des
nbrandes seien, oder dass ihnen wenigstens eine besondere
l bei der Entstehung der Gangrän zukomme und dass die
ge Salvarsanwirkung in der Einwirkung auf die Spirochäten
usiformen Stäbchen ihren Grund habe. Diese Anschauung ist
verwunderlicher, als vorher niemals und von keinem Forscher
sen worden ist, dass Spirochäten und fusiforme Stäbchen die
er des Lungenbrandes seien und als gerade die wichtigsten
ren Arbeiten, die sich mit dieser Frage befasst haben, die ätio-
he Rolle der Spirochäten und fusiformen Stäbchen höchst
ch erscheinen lassen. Ausserdem glaubt der Verfasser [1]
s im Jahre 1911, nachdem Schottmüller in einem
gen Empyem bei Gangrän den anaëroben Strepto-
us putridus gefunden hatte, an einer fortlaufenden Reihe
Fällen bronchogener Gangrän den Beweis erbracht zu haben,
sdiesem Erreger allein die jauchige Zersetzung des Gewebes
Lungenbrand zuzuschreiben sei, eine Ansicht, die später von
old [2] in überzeugender Weise für die embolische Form
Lungenbrandes dargelegt worden ist. Dass trotzdem von
nen Autoren heute noch den Spirochäten und fusiformen
hen eine aktive Rolle bei der Entstehung des Lungenbrandes
eacht wird, erklärt sich aus den günstigen Salvarsanwirkungen
laraus, dass eine Reihe von Arbeiten sich mit dem Vor-
rmen von Spirochäten und fusiformen Stäbchen und deren
riose bei der Gangrän beschäftigt haben. Und obwohl sehr
auch Fälle beschrieben worden sind, bei denen weder
chäten noch Fusiforme nachgewiesen werden konnten und
enen doch eine günstige Salvarsanwirkung zu verzeichnen
wird immer noch an der ätiologischen Bedeutung der beiden
rienarten für die Gangrän festgehalten. Es erscheint mir deshalb
eigt, diese Frage einmal eingehend zu prüfen. Man hatte früher
erschiedensten Bakerienarten als Erreger der Gangrän
ldigt (s. Buday [3]), auch in einer gemeinsamen Ver-
ng verschiedener Bakterienarten die Ursache der putriden
zung des Lungengewebes gesehen, während andere Unter-
h zu der Ansicht gelangten, dass der Erreger der Gangrän
nicht gfunden sei. Im Jahre 1905 hat Lenhartz [4]
eben, dass man in frischen Gangränhöhlen eine
rienflora finde, die in auffälliger Weise an die durch Abschaben
ahnbelägen unter dem Mikroskop gewonnenen Bilder erinnere,
aber der Befund dieser Bakterien in den Gangränhöhlen noch
ihre ursächliche Bedeutung erweise. Weitere Arbeiten, die
zum Teil sehr eingehend mit der Bakterienflora der Lungen-
gin beschäftigen (Buday [3], Arnheim [5], Castellani [6],
ilens und Hartmann [7]), aber hauptsächlich auf Unter-
hungen von Leichenmaterial beschränkten, führten zu wider-
rechenden Resultaten und stellten immer die Spirochäten
ie fusiformen Stäbchen in den Vordergrund der Beobachtung.
Zusammenfassend kann man die Ergebnisse dahin kennzeichnen, dass ein Beweis für die Pathogenität der Spirochäten und Fusiformen von keinem der Untersucher erbracht worden ist. Immer findet sich wieder der Hinweis darauf, dass zwar in den meisten Fällen von Gangrän Spirochäten gefunden werden, dass sie aber auch nachgewiesen werden können, ohne dass es zu Veränderungen oder gar zu Gangrän kommt. Ganz besonders bemerkenswert ist, dass neben Spirochäten und fusiformen Stäbchen auch anaërobe Streptokokken gefunden worden sind, deren Tierpathogenität erwiesen wurde (Arnheim), ohne dass man daraus die entsprechenden Schlüsse zog.

Obwohl dann 1911 Verfasser über seine Befunde von Streptococcus putridus berichtet hatte, erfuhr die Auffassung von der ätiologischen Bedeutung der Spirochäten durch die Arbeiten von H. C. Plaut [8] eine weitere starke Stütze. Plaut hatte schon 1914 in einer Arbeit über die fusospirilläre Symbiose darauf hingewiesen, dass diese Bakterienassoziation eine besondere Rolle bei manchen Erkrankungen der Lunge zu spielen scheine. Er hatte bei Gangrän, Neoplasmen, Karzinom, Bronchiektasen, auch bei chronischer Bronchitis mit und ohne fötiden Auswurf das fusospirilläre Bakteriengemisch mitunter in reichlichster Menge nachweisen können und auf Grund seiner Befunde den Versuch, diese Eindringlinge mit Salvarsan zu bekämpfen, empfohlen. In einer späteren Arbeit (1920) schloss Plaut [9] aus den inzwischen veröffentlichten günstigen Resultaten der Salvarsanbehandlung bei Lungenbrand, dass seine Beobachtungen richtig seien. Er setzt aber an all diesen Arbeiten aus, dass die für die Indikationsstellung der Salvarsanbehandlung so wichtige Sputumuntersuchung viel zu kursorisch und z. T. ganz oberflächlich behandelt werde. Spirochäten seien zwar in einzelnen Fällen erwähnt, die fusiformen Bazillen überhaupt nicht, als gehörten sie nicht dazu. Sie spielen aber nach Plaut mindestens dieselbe pathogene Rolle wie die Spirochäten, übertreffen letztere häufig an Zahl, können allein bei den genannten Affektionen gefunden werden und werden durch Salvarsan prompt zum Verschwinden gebracht. Plaut verlangt deshalb, dass sch eine rationelle Indikation bei der Salvarsanbehandlung allein auf das Vorhandensein der Symbiose oder eines Repräsentanten derselben im Gangränsputum stützen müsse. Das Zustandekommen der Gangrän erklärt sich Plaut so, dass Stücke von kariösen Zähnen, Mandelpfröpfe, Eiter aus peritonsillären Abszessen, Speisereste usw., die stets mit fusiformen Bazillen und Spirochäten infiiziert sind, durch Aspiration in die Bronchien gelangen, dort und in der Lunge selbst zu ulzerösen Affektionen Veranlassung geben, aus denen sich ein fötider Prozess entwickeln und wie Plaut bezeichnenderweise hinzufügt, die häufig bestehende Mischinfektion mit Anaërobiern (anaërobe Streptokokken usw.) ungünstig beeinflussen kann. Plaut bleibt uns aber die Erklärung dafür schuldig, warum Spirochäten und fusiforme Stäbchen, die er, wie oben erwähnt, bei verschiedenen Erkrankungen der Lungen, auch solchen mit nicht fötidem Charakter nachgewiesen hat, das eine Mal Gangrän, bzw. einen putriden Prozess verursachen, das andere Mal auch bei geschädigtem Lungengewebe keine Erkrankungen mit putridem Charakter auslösen sollen.

Wenn die Salvarsanbehandlung keinen Erfolg hat, so erweckt das nach Plauts Ansicht den Verdacht auf einen Fremdkörper, der die Symbiose unterhält, da das Salvarsan nur gegen die Gewebsinfektion nütze, nicht gegen die Bakterien selbst. Für die Fälle, in denen die Salvarsanbehandlung Erfolg gebracht hat, ohne dass der Spirochätennachweis geglückt ist, nimmt Plaut an, dass die Sputumuntersuchung nicht mit der nötigen Sachkenntnis ausgeführt wurde. Das mag in einzelnen Fällen zutreffen, aber schliesslich ist doch für die Beurteilung unsrer Frage die mikroskopische Sputumuntersuchung keineswegs von ausschlaggebender Bedeutung.

Die klinischen Veröffentlichungen über die Salvarsanbehandlung, die dann seit 1916 erschienen sind (Gross [10, 11], Becher [12], Peemöller [13], Curschmann [14], Weis [15], Alsberg [16], Albacht [17], v. Winterfeld [18] u. a.) stehen alle, soweit sie die Frage der Aetiologie der Gangrän anschneiden, unter dem Einfluss der Plautschen Arbeiten. Dabei zeigt sich, dass Spirochäten nachgewiesen wurden, ohne dass das Salvarsan günstig einwirkte, dass anderseits ausgezeichnete Salvarsanresultate erzielt wurden, ohne dass Spirochäten oder fusiforme Stäbchen gefunden worden waren.

Angesichts all dieser Erfahrungen und Befunde erscheint es mir berechtigt, an der ätiologischen Rolle, sowohl der Spirochäten, wie der fusiformen Stäbchen, als auch ihrer Symbiose bei der Lungengangrän starke Zweifel zum Ausdruck zu bringen. Wie ich eingangs schon erwähnt habe, war ich bereits im Jahre 1911 in der Lage, auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe über 8 fortlaufende Fälle von Lungenbrand zu berichten, bei denen es mir ohne Mühe gelungen war, aus dem Inhalt durch Operation eröffneter Gangränhöhlen, einige Male auch aus dem frisch entleerten und ausgewaschencen Sputum den anaëroben Streptococcus putridus[1]) in Reinkultur zu gewinnen. In 6 von diesen Fällen handelte es sich um Aspirationsbrand, bei zweien war die Gangrän auf dem Boden von Bronchiektasen entstanden. Ich habe schon damals die bestimmte

[1]) Schottmüller nennt ihn in seiner jüngsten Arbeit (M.m.W. 1924 Nr. 30) „putrificus".

Ansieht ausgesproehen, dass der anaërobe Streptocoecus putridus die putride Einschmelzung des Lungengewebes verursaehe und deshalb als Erreger der Lungengangrän anzusprechen sei. Zur Begründung dieser Ansicht habe ieh folgende Ueberlegungen herangezogen:

1. Aueh die anderen Erkrankungen, bei denen wir den Streptoeoccus putridus als alleinigen Keim vorfinden, haben stets einen putriden Charakter. Der Uterusgehalt stinkt nur dann, wenn sieh anaërobe Streptokokken oder Bacterium coli darin angesiedelt haben, wobei sich aber ein deutlicher Untersehied zwisehen dem dureh die Entwicklung von H_2S bei Streptocoeeus putridus bedingten Geruch und dem faden Geruch bei Coli zeigt.

2. Der Streptocoecus putridus, der sieh sowohl im Vaginalsekret, als auch im Munde, besonders in kariösen Zähnen findet, kann dureh Aspiration in die Lungen gelangen und führt dort zu putrider Zersetzung, wenn der Boden vorbereitet ist, wobei das Vorhandensein von Blutkoagulis oder sonstige Gewebsschädigungen eine Rolle spielen.

3. Gerade diejenige Form des Puerperalfiebers, bei der der anaërobe Streptokokkus allein im thrombophlebitischen Material nachgewiesen werden kann, führt zu Lungenbrandherden, die sich anatomisch in keiner Weise von Aspirationsbrandherden unterseheiden, und das gleiehe gilt von den Fällen otitischer Sepsis, die dureh anaërobe Streptokokken bedingt sind. Auch auf die Uebereinstimmung im Fieberverlauf, im Auftreten von Schüttelfrösten, im Einsetzen von Anämie und Kachexie zwischen sehweren Gangränfällen und den oben erwähnten septischen Zuständen, sowie auf die völlige Identität des Gestankes einer Kultur des Streptoeoceus putridus mit dem von Gangränherden habe ich sehon damals aufmerksam gemacht.

Eine wertvolle Bestätigung meiner Auffassung hat dann Bingold [2] (1921) in einer ausführlichen Arbeit über putride embolisehe Lungeninfektionen geliefert. Bingold hat überzeugend naehgewiesen, dass der anaërobe Streptocoeeus putridus, der hauptsächlichste Erreger der thrombophlebitischen puerperalen Sepsis bei seiner Verschleppung in die Lungen die Fähigkeit besitzt, Lungengewebe unter Bildung von Stinkstoffen (H_2S) einzuschmelzen und dass für die embolisehe Form des Lungenbrandes als Erreger nur dieser Keim in Betraeht kommen kann. Er ist imstande Fibrin und wahrseheinlich aueh elastische Fasern, sowie zellige Elemente aufzulösen. Grob anatomiseh besteht kein Untersehied gegenüber den Gangränbildern, die postpneumonisch, naeh Aspiration von Fremdkörpern, auf dem Boden einer Tuberkulose oder von Bronchiektasen entstehen. Die Erklärung hierfür findet Bingold in der begründeten Annahme, dass auch bei diesen Formen der Gangrän der anaërobe Streptokokkus eine massgebende Rolle spielt. Bingold bestätigt weiterhin die auch von Schottmüller schon früher festgestelle Tatsaehe, dass die, eine Gangrän begleitenden Pleuraempyeme den gleichen üblen und eharakteristischen Geruch besitzen, der sich für Geübte als durchaus identisch mit dem Geruch erweist, den die anaëroben Streptokokken in der Blut-Traubenzuckeragar- oder Blutbouillon erzeugen. Aus solehen Empyemen lassen sich immer anaërobe Streptokokken züchten. Bingold kommt daher zum Sehlusse, dass der Haupterreger der embolischen Lungengangrän der anaërobe Streptokokkus ist, dass dieser Anaërobier aber auch bei der gewöhnlichen Lungengangrän, bei der die Infektion von den Bronchien aus vor sich geht, eine hervorragende Rolle spielen müsse. Ganz besonders interessant ist dann noch die Feststellung Bingolds, dass der viel seltenere anaërobe Staphylocoecus aerogenes, der aueh zur Thrombosierung der grossen Unterleibsvenen und zu eitriger Einschmelzung der Thromben führen kann, so gut wie nie Gangrän oder Abszesse in der Lunge bei der anaëroben Staphylokokkensepsis macht. Dagegen hat Bingold in einem Fall durch eine Abart des Staphylococcus aerogenes, die sieh von diesem dadurch unterseheidet, dass sie auch in gewöhnlichem Agar ohne Zusatz von Blut und Serum üppig zur Entwicklung kommt ,gleichfalls gangränöse Lungenherde entstehen sehen.

Meinen früheren 8 Fällen von Aspirationsbrand mit positivem Befund von anaëroben Streptokokken kann ich nun heute eine weitere Reihe von 11 Fällen von Lungenbrand und 4 Fällen von jauchigem, aus einer Gangrän entstandenen Empyem hinzufügen, bei denen es uns ebenfalls gelungen ist, den anaëroben Streptocoecus putridus nachzuweisen. Ieh betone ausdrücklich, dass diese Reihe sämtliche Fälle von Gangrän, die wir in den letzten 4 Jahren gesehen haben, einschliesst, dass also bei jedem bakteriologisch untersuchten Fall der Streptococcus putridus gezüchtet worden ist. Von den 11 Gangränfällen ist bei 10 der Brandherd eröffnet worden, und jedesmal im Inhalt der Gangränhöhle der Streptocoecus putridus kulturell nachgewiesen worden. 4 der operierten Fälle waren von abgesaekten jauchigen Empyemen begleitet, aus deren Eiter ebenfalls der Streptococcus putridus gezüehtet werden konnte. In 6 Fällen ist er auch im Sputum in anaërober Kultur nachgewiesen worden. Von den 4 Fällen, bei denen das jauehige Empyem im Vordergrund des Krankheitsbildes stand, kamen 2 zur Autopsie, wobei die primären Gangränherde festgestellt wurden. Ein Empyem war nach Lungen- und Rippenfellentzündung mit stinkendem Auswurf entstanden, also zweifellos auch aus einer Gangrän hervorgegangen; und im 4. Fall handelte es sich mit grösster Wahrscheinliehkeit ebenfalls um ein Gangrän. Die Kulturen des Empyemeiters ergaben in allen 4 Fälle den Streptocoeeus putridus; mikroskopiseh zeigten sieh nebe Streptokokken 2 mal fusiforme Stäbchen, 1 mal Misehflora. I Sputum der untersuchten Gangränfälle wurde mikroskopisc gewöhnlieh eine Mischflora naehgewiesen, darunter auch Spirochäte nur 2 mal fusiforme Stäbehen.

Ieh verfüge demnach jetzt über eine Reihe von 23 Fälle bronchogenen Lungenbrandes mit positivem Befu von Streptoeoceus putridus. Darnach bin ich überzeugt, da es in jedem Falle von Lungenbrand bei anaërober Züchtu gelingt, diesen Keim sowohl aus dem Sputum, als aueh aus fre gelegten Herden und begleitenden jauehigen Empyemen zu kultiviere Hält man sieh dieses Ergebnis vor Augen und berüeksiehtigt mä weiterhin, dass auch bei septischen Zuständen der Streptococc putridus, allein in die Lunge versehleppt, embolisehe, v Aspirationsbrandherden anatomisch nieht zu unterseheidend Gangränherde setzt, und dass als Erreger der embolische Form nach den Untersuehungen Bingolds nur dieser Keim Betracht kommt, dann wird man nieht mehr daran zweifeln, da der Streptococcus putridus auch beim Aspirationsbrand d jauehige Zersetzung des Lungengewebes bewirkt, also der Erreg des Lungenbrandes überhaupt ist. Auf die absolute Identität d Geruches einer anaëroben Streptokokkenkultur auf bluthaltige Nährboden mit dem Gestank von Gangränherden habe ieh berei hingewiesen. Im Gegensatz dazu darf ich erwähnen, dass diejeni Erkrankung, die uns Spiroehäten und Fusiforme in ihrer symbiotisch Wirkung am ausgesprochensten zeigt, nämlich die Plaut Vineentsche Angina zwar auch einen üblen Geruch, ab niemals den Jauchegestank der Gangrän entfaltet. D gleiehe gilt für die Kulturen der fusiformen Stäbchen.

Es bleibt nun noeh die Frage zu erörtern, ob überhaupt d Spirochäten und den fusiformen Stäbchen oder ihrer Symbiose bei Aspirationsbrand irgendeine pathogene Rolle zukomm Die eingangs erörterten Arbeiten über diesen Punkt sind, wie ma sieht, zu widersprechenden Resultaten gelangt. Selb solche Autoren, die in den genannten Keimen die Erreger der Ga grän erblicken, müssen zugeben, dass manches gegen ihr pathogene Fähigkeit spreehe, so die Tatsache, dass sie sic nur in einem bereits vorher aus anderen Ursaehen nekrotisierte Gewebe ansiedeln könnten, also Saprophyten seien und dass es m ihren Kulturen nie gelungen sei, im Tierversuch eine Gangrä zu erzeugen. Auch in den Tierversuchen von Veszpremi [1 entfalteten die Spirochäten und Fusiformen nur mit Kokke gemeinsam eine pathogene Wirkung und Arnheim [5] erwäh ausdrücklich, dass die neben Spirochäten vorkommenden Kokke und Streptokokken teils aërob, teils anaërob waehsen un für Mäuse stark pathogen sind. Es ist mir bis jetzt nicht g lungen mit Kulturen von Streptocoecus putridus experimentell ei Gangrän zu erzeugen, weil es zu sehwierig ist, die natürliche Verhältnisse, die das Zustandekommen einer Gangrän bedinge nachzuahmen. Damit die Streptokokken im Lungengewebe ihre ze setzende Eigenschaft entfalten können, muss eine Sehädigung de Lungengewebes vorausgehen, die das Lungengewebe luftlee maeht und einen Austritt von Blut zur Folge hat, Schädigunge die sowohl durch Aspiration, wie durch embolisehe Prozesse gesetz werden können. Dies erklärt uns aber auch die auffällige Tatsach dass Gangränherde lokalisiert bleiben und dass bei ehronische Gangränherden bzw. putriden Abszessen nach dem Auftreten ein Blutung plötzlich die Gangrän exazerbieren kann, wofür zahlreich Beobaehtungen und Erfahrungen vorliegen.

Die inzwischen veröffentliehten Fälle von Lungenbrand, b denen Spirochäten und fusiforme Stäbchen nicht naehgewiesen worde sind, zeigen uns jedenfalls, dass ein anderer Erreger die Ga grän verursachen muss. Ergibt sich nun aus meinen Untersuchunge dass dieser andere Erreger konstant bei Aspirationsbrandherde zu finden ist, und dass er bei der embolischen Form alle als Erreger in Betracht kommt, dann müssen alle Zweifel an sein ätiologisehen Bedeutung fallen. Dass nun in manchen Fällen trot des Fehlens der Spirochäten eine günstige Salvarsan wirkung erzielt worden ist, ist nicht verwunderlich, da w wissen, dass das Salvarsan auch auf Kokken und anscheinend gera auf den anaëroben Streptokokkus eine Einwirkung ausübt. Da diese Einwirkung eine einfach keimtötende sei, ist nicht wahrschei lich, denn man kann sich sehwer vorstellen, wie in einem Gangränher das intravenös einverleibte Salvarsan an die Keime herankomm An den Randpartien und Uebergängen ins Gesunde ist dies möglich Wie aber die Salvarsanwirkung wirklich zustandekommt, ist zunäch noeh nicht klargestellt.

Aus alledem ziehe ich den Schluss, dass

1. als Erreger der jauchigen Zersetzung de Lungengewebes sowohl für embolische, wie für Aspiration brandherde nur der anaërobe Streptococcus putridu in Betraeht kommt und dass

2. Spiroehäten und fusiforme Stäbchen lediglich Saprophyte sind, die mit Aspirationspartikeln an die gesehädigten Lungenstelle versehleppt, dort günstige Ansiedlungsbedingungen vorfinden un

itunter in grossen Mengen vermehren können. Eine patho- Wirkung kommt ihnen nicht zu.

2. Die Salvarsanbehandlung des Lungenbrandes.

der folgenden Tabelle habe ich sämtliche mir zugänglichen usammengestellt, in denen eine Salvarsanbehandlung bei Gan-

ır	Zahl der Fälle	davon geheilt	davon gebessert	nicht beeinflusst	operiert	gestorben	
. . .	6	3	2	1		1	
. . .	3	3					
. . .	4	—	1	3	2 davon 1 geh. 1†		
nn .	1	1					
. . .	3	3					
ı. . .	2	2					dav. 1 chron. Bronchitis
. . .	4	3	1				2 Bronchiekt. 2 Lungenabszess.
. . .	2	1		1	1		
r. .	1	1					
ann	3	2	1				
r . .	6	3	1	2			
. .	2	2					
.	2	2					
t-feld	1	—		1		1	
t feld	2	2					
.	2	2					
	44	30	6	8			

urchgeführt worden ist. Auch wenn man berücksichtigt, dass l einenen nur positive Resultate veröffentlicht werden und chlechte Resultate nur dann berichtet wird, wenn daneben ünstige Erfolge verzeichnet werden können, so zeigt die Zurnstellung doch, dass mit der Salvarsanbehandlung ein ordentlicher Fortschritt erzielt worden ist. Noch ier wird dieser Gewinn, wenn man die einzelnen veröffentFälle genauer verfolgt. Es ist überraschend, in wie kurzer anchmal schwerste und grosse Gangränherde zur völligen eilung gebracht worden sind.

Spontanheilung von Lungenbrandherden war auch früher bekannt; ebenso wie andere Autoren habe ich in meinen n Arbeiten [20, 21] solche Fälle beschrieben. Aber es handelte bei doch immer um ein sehr seltenes Ereignis, zu dessen lekommen gewisse Vorbedingungen nötig sind, wie mich das Studium dieser Fälle gelehrt hat. Ich habe den Eindruck, lie Spontanheilung ,eins Gangränherdes dann möglich ist, er mit einem grösseren Bronchus so kommuni- dass der Bronchus am Grunde der Gangränhöhle liegt, halt der Gangränhöhle dauernd abfliessen kann, die Gangränlso gewissermassen eine natürliche Drainage besitzt und dass bei den spontan geheilten Fällen immer um mehr oder r zentral gelegene Herde handelt. Wie bei grösseren r gelegenen Herden, die an die Pleura heranreichen und die Pleuraverwachsungen und Verdickungen angespannt gehalten , eine Spontanheilung zustandekommen soll, kann ich mir nicht len. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, dass die Salbehandlung in solchen Fällen, auch wenn sie günstig auf die enz des Auswurfs einwirkt, versagt. Daraus erklären sich lie negativen Erfolge. Gerade die veröffentlichten, mit Sal besonders rasch geheilten oder gebesserten Gangränhöhlen en sich bei genauerer Prüfung als zentral gelegene Herde. ät werde ich in dieser Auffassung durch meine eigenen ungen mit der Salvarsanbehandlung, die leider ein sehr uniges Bild ergeben. Im Laufe der letzten 6 Jahre haben 9 Fällen von Gangrän Salvarsan angewandt, die ich einzeln estem Auszug folgen lasse.

F., 36 jähriger Mann. Bronchiektatische Gangrän r. UL. Wegen itig bestehender Lues intensive Salvarsanbehandlung. Kein Einfluss. n. Heilung.

Sch., 30 jähriger Mann. Akute periphere Gangrän r. UL. Sputum . 0,6 NS. ohne jeden Einfluss, deshalb 2 Tage später Eröffnung des Pleurariss. Tod durch Streptokokkenempyem und Sepsis.

Z., 43 jähriger Mann. Schwere akute Gangrän l. UL. Unter n Salvarsandosen Nachlassen des Gestanks, der Zustand nken gestattet aber ein längeres Zuwarten nicht und der leicht und u lokalisierende, peripher gelegene Herd wird durch einzeitige Operaigelegt, wobei sich zeigt, dass eine Ausheilung bei der Verdickung ura und der Grösse der Höhle wohl ausgeschlossen gewesen wäre.

G., 39 jähriger Mann. Akute Gangrän r. OL. NS. 0,6 ohne ss. Operation wegen hochbleibenden Fiebers und Verschlechterung indens. Heilung.

A., 39 jähriger Mann. Akute Gangrän l. UL. 4 mal Salvarsan 0,6; gehendes Nachlassen des Gestankes. Nach 2 NS.-Injek- Schüttelfrost. Operation wegen bedrohlichen Zustandes; periphere : 12 cm Durchmesser. Heilung.

Sp., 33 jähriger Mann, Epileptiker, subakute Gangrän am Hilus: 6 Salvarsan. Besserung. Dann 5 mal 0,6 Salvarsan. Wiederum rung. Nach erneutem Aufflackern der Gangrän Eröffnung der Höhle, ss, Pleuraempyem, Kräfteverfall. Exitus. Braune Atrophie des Heryelonephritis der r. Niere, hämorrhagische Zystitis.

E., 46 jähriger Mann. Chronisch putrider Abszess r. OL. 2 mal 0,9, ,6 NS., ohne Einfluss. Deshalb nach 3 wöchiger Beobachtung Operation. Pleura nicht verwachsen. Exitus vor Eröffnung der Höhle. Hühnereigrosser Gangränherd, chronisch pneumonische Induration in der oberen Hälfte des r. OL, sowie im medialen, dem Herzbeutel anliegenden Teil des r. UL. Hier weiterer hühnereigrosser Gangränherd mit Perforation in das vordere Mediastinum zwischen Herzbeutel und Sternum, Dilatatio cordis, Stauungsleber, Milzschwellung, trübe Schwellung der Nieren. Wäre ohne Abwarten wahrscheinlich gerettet worden

8. G., 42 jähriger Mann. Chronisch-putrider Abszess, zentral gelegen, 2 mal NS. 0,45 und 0,6. Nach der 2. Injektion nachweisbare Reaktion am Herd mit Fieber und Vermehrung des Sputums, erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, kein Einfluss auf den Geruch des Sputums. Nicht operiert, da zu schwer lokalisierbar.

9. K., 31 jähriger Mann. Akuter Gangränherd im oberen Teil des r. UL. nach Grippe. Im Sputum zunächst Staphylococcus pyog. aureus, Pneumokokken, Micrococcus catarrhalis, anaërobe Streptokokken, fusiforme Stäbchen. Auf 9 Salvarsaninjektionen zu 1 mal 0,75, sonst je 0,6 NS. Absinken des Sputums. Nach der dritten Salvarsangabe lokale Reaktion, hohes Fieber, Exanthem, Milztumor. Dann scheinbar völlige Heilung. Nach 5 Wochen Hämoptoe, die sich wiederholt. Plötzlich wieder Foetor der Exspirationsluft. Wegen erneuter schwerer Haemoptoe Anlegen eines Pneumothorax, Entwicklung eines stinkenden Empyems. In diesem Streptococcus putridus. Eröffnung des Empyems, dann Eingehen auf den Lungenherd. In der Rekonvaleszenz plötzlich schwerste Blutung aus arrodiertem Gefäss, Plastik. In Heilung. Hätte man hier den sicher lokalisierbaren Herd sofort operativ in Angriff genommen, so wäre der Kranke wahrscheinlich sehr viel rascher und einfacher zur Heilung gebracht worden.

Der Vollständigkeit halber darf ich anführen, dass ich ausser diesen Fällen im gleichen Zeitraum noch 7 Fälle von Gangrän operiert habe, von denen 4 geheilt sind. 2 Fälle von bronchiektatischer Gangrän starben, der eine an multipler Gangrän, Endokarditis, komplizierendem Empyem usw., der 2. ebenfalls an multipler Gangrän, Inanition und Herzschwäche. Auch der 3. Fall, bei dem ebenfalls die Höhle freigelegt war, ging an multipler Gangrän und Herzschwäche zugrunde. Von den 4 eingangs erwähnten Fällen von jauchigem, aus Gangrän entstandenem Empyem starben 2 infolge übelster Verfassung bei der Aufnahme, 2 wurden geheilt. Bei letzteren beiden war in der Nachbehandlung Salvarsan mit günstiger Wirkung auf das Allgemeinbefinden gegeben worden.

Man sieht also aus unseren 9 Fällen, dass wir nur 1 mal einen nach Heilung aussehenden Erfolg mit Salvarsan erzielt haben; auch in diesem Falle wäre besser frühzeitig operiert worden. In 2 Fällen konnte deutliches Nachlassen des Gestankes festgestellt werden. Der Zustand der Kranken, Fieber usw. liessen aber trotzdem die Operation zweckmässig erscheinen. In 1 Fall trat auf Salvarsan 2 mal Besserung und Entfieberung ein, aber es kamen immer wieder Rückfälle, die doch noch zur Operation drängten. Auch bei sehr reichlichen Salvarsangaben ist der Erfolg ausgeblieben und es waren das gerade Gangränhöhlen, die in peripheren Lungenabschnitten sassen und derbe Pleuraverwachsungen zeigten. Trotz meiner eigenen ungünstigen Resultate stehe ich aber auf dem Standpunkt, dass man angesichts der in der Literatur veröffentlichten Fälle bei jeder Lungengangrän Salvarsan zu geben hat. Alle Veröffentlichungen stimmen darin überein, dass man sich vom Salvarsan umsomehr versprechen kann, je früher es gegeben wird. Ich glaube weiterhin nach dem oben Gesagten, dass man bei zentral gelegenen Herden die Salvarsanbehandlung möglichst energisch durchführen soll, bei peripher gelegenen Höhlen dagegen, wenn nicht rasch eine deutliche und erhebliche Besserung eintritt, gut daran tun wird, mit der operativen Eröffnung der Höhle nicht zu zögern.

Zum Schlusse sei mir gestattet, noch auf eine Zusammenstellung von Cheinisse [22] „über die Arsen- und Serumtherapie der Lungengangrän“ aufmerksam zu machen, die uns eine Uebersicht über die bei den französischen Autoren heute bestehenden Ansichten gibt. Auch hier ist bemerkenswert, dass Zweifel an dem „spirillären Ursprung“ der Lungengangrän auftauchen unter Hinweis darauf, dass Weil und Coste [23] in 15 Fällen nur ein einziges Mal fusiforme Stäbchen und Spirillen gefunden haben und dass gerade in diesem Falle Salvarsan nicht nur keine Besserung, sondern sogar eine Verschlimmerung gebracht hat. Trotzdem neigt man aber dazu, die Arsentherapie den spirillären Formen der Gangrän vorzubehalten, während man bei den „durch Bakterien“(!) hervorgerufenen Formen die Serumtherapie empfiehlt, deren Resultate ermutigend sein sollen. In Anbetracht der während des Krieges bei der Behandlung der Gasgangrän mit dem Weinbergschen Serum erzielten Resultate hat man in Frankreich die Serumtherapie auch bei der Lungengangrän versucht. Zur Verwendung kommt Antiperfringenserum, teils allein, teils in Mischung mit Antiödemserum und Serum antivibrion séptique gemischt mit Tetanusantitoxin. Dabei sind schwere anaphylaktische Zustände beobachtet worden, nach deren Ueberstehen aber auffällige Besserung der Gangrän in einzelnen Fällen eintrat. Das Serum wird in sehr grossen Mengen intravenös, intramuskulär und subkutan angewandt. Daneben wird es auch intralaryngeal und transtracheal eingespritzt. In der deutschen Literatur ist über diese Methoden noch nichts bekannt. Soweit sich übersehen lässt, sind die Resultate der Serumbehandlung nicht so wertvoll, dass sie nachgeprüft zu werden verdienen; dass eine spezifische Wirkung des Serums vorliegt, erscheint mir fraglich, wahrscheinlich ist es, dass es sich bei den angegebenen Erfolgen um eine unspezifische Reizkörperwirkung handelt.

Literatur.

1. Kissling: Zur Aetiologie des Lungenbrandes. Verhandl. d. Naturf. u. Aerztetages 1911, 2. Hälfte. — 2. Bingold: Putride embolische Lungeninfektionen (Aetiologie und Pathologie). Virch. Arch. 1921, *232*, S. 22. — 3. Buday: Histologische Untersuchungen über die Entstehungsweise der Lungengangrän. Zieglers Beitr. 1910, 48, S. 70. — 4. Lenhartz: Ebstein-Schwalbe Handb. d. prakt. M. 1905, 2. Aufl., 1, S. 271. — 5. Arnheim: Die Spirochäten bei Lungengangrän und ulceriertem Karzinom (Kulturversuche). Zbl. f. Bakt. 1911, I, 59, S. 20. — 6. Castellani: 1906 Lancet; Ref. Zbl. f. Bakt. 1909, Abt. I, Ref., 45. — 7. Mühlens und Hartmann: Ueber Baz. fusif. und Spir. dent. Z. f. Hyg. 1906, 55, S. 81. — 8. H. C. Plaut: Die Bedeutung der fusospirillären Symbiose bei anderen Erkrankungen. D.m.W. 1914 Nr. 3. — 9. Derselbe D.m.W. 1920 Nr. 50. — 10. Gross: Erfolgreiche Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan. Ther. d. Gegenw. 1916, Dez., S. 441. — 11. Gross: Zur Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan. M.m.W. 119 Nr. 31. — 12. Becher: Ueber Erfolge der Neosalvarsanbehandlung bei Lungengangrän und chronischer Bronchitis nach Influenza. M.Kl. 1920 Nr. 13. — 13. Peemöller: Zur Behandlung der Lungengangrän, mit besonderer Berücksichtigung der Salvarsantherapie. D.m.W. 1922 Nr. 21. — 14. Curschmann: Lungengangrän und Salvarsanbehandlung. M.Kl. 1922, 38. — 15. Weis: Zur Salvarsanbehandlung der Lungengangrän mit intravenöser Neosalvarsaninjektion. Ther. Halbmonatsh. 1920 Nr. 16. — 16. Alsberg: Zur Behandlung der Lungengangrän mit Neosalvarsan. D.m.W. 1920 Nr. 29 S. 797. — 17. Albacht: Ueber Salvarsanbehandlung bei Lungengangrän ohne Nachweis von Spirochäten und fusiformen Stäbchen. D.m.W. 1924 Nr. 22. — 18. v. Winterfeld: Fortschr. d. Röntgenstr. 30, S. 301; Ther. d. Gegenw., Nov. 1923 H. 11. — 19. Veszprémi: Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 44. — 20. Kissling: Ueber Lungenbrand. Jahrb. d. Hamb. Staatskrankenanstalten 1906, 10. — 21. Derselbe: Ueber Lungenbrand. Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1910, Bd. 5. — 22. Cheinisse: Presse médicale 1922. — 23. Weil und Coste: La vie médicale, Okt. 1921.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik Rostock-Gehlsheim.
(Direktor: Prof. Dr. Rosenfeld.)

Die Anwendung der Dauernarkose bei Geisteskranken.

Von Dr. Ferdinand Wiethold, Assistenzarzt der Klinik.

Im gleichen Maasse, wie man in der modernen Psychiatrie die alten Zwangsmittel aufgegeben hat, ist die Behandlung der Erregungszustände mit Medikamenten ausgebaut worden. Es handelte sich bei dieser Arzneimittelbehandlung der psychischen Erregungszustände jedoch ausschliesslich um eine symptomatische Therapie in dem Sinne, dass man den erregten Kranken und ihrer Umgebung zeitweise, vor allem für die Nacht, Ruhe verschaffte. Man bekämpfte damit lediglich ein sehr störendes Symptom der Psychose für einige Stunden. Daneben hat man aber schon lange daran gedacht, zu versuchen, durch dauernde Ruhighaltung erregter Kranker auch kausal auf die Psychose einzuwirken. Es lag ja nahe, in Analogie zu somatischen Leiden darauf auszugehen, das erkrankte Organ, in diesem Falle das Gehirn, ruhigzustellen, zu schonen, damit der Heilungsprozess ungestörter und rascher vor sich gehen könnte. Versuche in der Richtung sind sicher schon gemacht, aber, soweit zu übersehen, bis vor kurzem noch nicht publiziert worden. Die meist sehr differenten und kumulierend wirkenden Beruhigungsmittel, die allein bei schweren Erregungszuständen wirksam sind, haben eine fortgesetzte, systematische Anwendung bisher wohl noch als zu gefährlich erscheinen lassen.

Als nun neuerding in der Schweiz von der Firma Hoffmann-La Roche ein Schlafmittel mit dem Namen Somnifen in den Handel gebracht wurde, das nach pharmakologischer Prüfung bei erhöhter Wirksamkeit geringer giftig sein sollte als die bisher bekannten, versuchte Kläsi in der Bleulerschen Klinik in Zürich durch kontinuierliche Anwendung desselben eine dauernde Beruhigung erregter Kranker zu erzielen, von der er sich nachhaltige, kausaltherapeutisch bedingte Besserung versprach. Er ging dabei von folgenden Erwägungen aus: Nach Anschauungen, wie sie der Pharmakologe Cloetta vor allem vertritt, können entzündliche Vorgänge durch Anästhesierung des betreffenden Gewebes geheilt werden. Warum sollten sich nicht auch krankhafte Vorgänge im Gehirn durch Anästhesierung desselben raseher ausgleichen können? Ferner besteht zwischen zentraler Erregung und psychomotorischer Reaktion eine unheilvolle Wechselwirkung; die primäre, etwa affektiv bedingte Erregung wird durch retrorezeptive Reize unterhalten oder sogar gesteigert, d. h., die bei den Affektausbrüchen produzierten, motorischen Entäusserungen werden sozusagen wieder zentripetal reflektiert und wirken als neuer Reiz. Der Kranke kann sich dadurch in eine immer grössere Erregung hineinsteigern. Die von den motorischen Entäusserungen hervorgerufenen, lebhaften Bewegungsempfindungen und Vorstellungen wirken ihrerseits wieder reizerzeugend und reizverstärkend. Dieser Circulus vitiosus wird durch den Dauersehlaf natürlich ausgeschaltet. Man könnte dem m. E. noch hinzufügen, dass vor allem auch die Widerstände, auf welche die agitierten Kranken stossen, erregungssteigernd wirken. Diese auf ein möglichst geringes Maass zu reduzieren, ist ja der Sinn der modernen Wechsel- und Dauerbadbehandlung an Stelle der früher üblichen Zwangsmittel. Die Dauernarkose könnte sie völlig überflüssig machen.

Schliesslich sieht Kläsi noch eine andere Ursache für die nachhaltige Wirkung des künstlichen Dauerschlafes darin, dass er die Kranken subjektiv hinfälliger, hilfsbedürftiger und damit anlehnungsbedürftiger maehe. Er beruft sieh dabei auf die häufig beobachtete Umstimmung feindselig eingestellter Geistesgestörter während schwerer körperlicher Erkrankungen. Das elementare Gefühl des Krankseins und der Abhängigkeit von den Mitmenschen durehbricht die autistische Ablehnung und Abkapselung und macht die Kranken anlehnungs- und aussprachebedürftiger. Ihr Vertrauen zur Umwelt wird wieder hergestellt.

Von diesen Erwägungen ausgehend stellte Kläsi seine Dauernarkoseversuche mit Somnifen an. Somnifen ist eine wässerige Lösung von diäthyldiprophenylbarbitursaurem Diäthylamin. Die an sich gut wirkenden Hypnotika der Barbitursäurereihe sind mit Diäthylamin versalzen und dadurch vollständig wasserlöslich geworden. Die daraus folgende leichtere Resorbierbarkeit und Ausscheidbarkeit erhöhen die Wirksamkeit und Ungiftigkeit des Mittels. Diese Eigenschaften ermutigten Kläsi zur Ausbildung und therapeutischen Anwendung der von ihm so genannten Dauernarkose.

Er versetzte zur Einleitung der Somnifenkur die Kranken mit Hilfe einer Skopolamin-Morph.-Injektion in Schlaf und injizierte ½ Stunde nach Eintritt desselben 4 ccm Somnifen intravenös. Den dann meist viele Stunden anhaltenden Schlaf unterhielt er durch weitere Injektionen von je 2 ccm Somnifen. Meist genügten je eine Ampulle zu 2 ccm morgens und abends; in den späteren Tagen weniger. Der Schlaf war verschieden tief nach Temperamenten, glich am meisten dem bei Encephalitis lethargica. Zu den notwendigen körperlichen Verrichtungen liessen sich die Kranken leicht erwecken, wenn sie nicht spontan bei entsprechenden Bedürfnissen erwachten. — Dieser Zustand liess sich leicht bis zu 1 Woche aufrechterhalten. Der Erfolg dieser bei 26 Kranken (23 weibl., 3 männl.) durchgeführten Behandlung war folgender: Bei ⅓—¼ der Kranken trat nach 1—3 derartigen Kuren eine weitgehende Besserung auf, z. T. derart, dass sie in häusliche Pflege entlassen werden konnten. Der Rest, also immerhin gut ⅔ der Fälle, konnte nicht wesentlich gebessert werden. 3 starben während der Kur an körperlichen Leiden, die man nach Ansicht von Kläsi nicht der Somnifenkur zur Last zu legen braucht. Die Besserungen beruhten nach Ansicht des Verf. teils auf einfacher Ermüdung und daraus folgender Beruhigung, die eine bessere psychotherapeutische Beeinflussung möglich machte; teils korrigierten die Kranken ihre krankhafte Einstellung zur Umgebung, so dass ein besserer Rapport mit ihnen möglich war. Bei einer dritten Gruppe bestand auch der Eindruck, als ob der erwähnte Circulus vitiosus zwischen Affekterregung und motorischer Agitiertheit unterbrochen und dadurch die anhaltende Besserung herbeigeführt wäre.

Nachgeprüft wurde die Methode in Deutschland, soweit bis jetzt publiziert worden ist, in der psychiatrischen Abteilung des Bürgerspitals in Stuttgart von Jos. Werner und in der Königsberger Psychiatrischen Klinik von Moser.

Werner erzielte bei seinen männlichen Kranken gar keinen eigentlichen Dämmerzustand, nur vorübergehend etwas Schlaf. Er musste daneben noch die bekannten Beruhigungsmittel wie Skopolamin, Morph., Paraldehyd und das Dauerbad anwenden. Bei Frauen gelang ihm teilweise die Herbeiführung eines künstlichen Dauerschlafes. Aber eine nachhaltige, über die Somnifenkur hinausgehende Besserung war nicht festzustellen.

Aehnlich waren die Ergebnisse der Königsberger Versuche mit Somnifen. Moser kritisiert zuvor die Zahlen Kläsis, die sich bei nüchterner prozentualer Vergleichung doch recht bescheiden ausnähmen. Er versuchte bei 25 Kranken die Somnifenkur, musste sie aber bei 18 sehr bald wegen gefährlicher Komplikationen wie Fieber, Kreislaufschwäche, Erbrechen aufgeben. Er erlebte einen Exitus. Bei 7 Kranken gelang ihm die Erzielung eines Dauerschlafes von 5—7 Tagen. In 2 dieser Fälle konnte er eine deutliche Besserung im Anschluss an die Somnifenkur feststellen.

Er setzte sich dann mit Kläsi folgendermassen auseinander: Eine psychotherapeutische Ausnutzung des Dauerschlafes oder des Folgestadiums sei ihm nicht gelungen. Kläsi müsse in der Hinsicht besonders suggestibele Kranke gehabt haben. Vielleicht fasse er den Schizophreniebegriff weiter als in Deutschland üblich. Möglicherweise trete im Bilde der Schizophrenie bei dem Schweizer Volkscharakter der Autismus nicht so krass in Erscheinung wie bei den Norddeutschen. Vielleicht wären auch unter Kläsis Fällen viele an sich zu Remissionen neigende Krankheitstypen gewesen, deren Schübe ja möglicherweise durch die Somnifenkur abgekürzt worden seien. Auch der zyklothyme Volkscharakter der Schweizer mache einen mehr phasischen Verlauf des Leidens und bessere psychische Beeinflussbarkeit der einzelnen Kranken wahrscheinlich.

Die neueste Arbeit über den therapeutischen Dauerschlaf stammt wieder aus der Schweiz und zwar von Furrer an der Anstalt St. Urban, Luzern. Er fügt den Ueberlegungen Kläsis über die Wirkungsweise des Dauerschlafes noch eine weitere hinzu, indem er ausführt: „Nach der psychogenen Theorie der Schizophrenie könnte man sich die Heilwirkung der Somnifendauernarkose so erklären, dass durch dieselbe das Ich des Kranken total ausgeschaltet wird und sich dadurch die abgespaltenen Psychismen von ihrer zu starken Libidobesetzung entlasten und sie untereinander in bessere assoziative Verbindung treten könnten, wodurch nach dem Erwachen aus dem Dauerschlaf die Hierarchie des Ichkomplexes wieder leichter hergestellt werden kann." Diese Theorie, für die sich Furrer ebensowenig wie für eine der oben erwähnten entscheiden möchte, hat wohl nur bei einseitig psychoanalytischer Orientierung einen gewissen Anschauungswert.

Furrer erzielte bei 22 Frauen, bei denen er die Somnifendauernarkose anwandte, in 12 Fällen eine erhebliche Besserung, die bei 5 Frauen sogar soweit ging, dass sie entlassen werden konnten. 2 Kranke verlor er durch Exitus; dafür hält er einen für eine sichere Somnifenintoxikation. Die Besserung trat bald nach der Somnifenkur ein, ohne dass eine psychotherapeutische Beeinflussbarkeit während der Somnifenkur möglich gewesen wäre. Er hält deshalb die Anästhesierung des Gehirns bzw. die Unterbrechung des erwähnten Circulus vitiosus zwischen psychischer Erregung und motorischer Agitation für die wesentlichen Ursachen der therapeutischen Wirksamkeit der Somnifenkur. Er machte auch auf die Gefahren und die Schwierigkeiten dieser Behandlung eindringlich aufmerksam.

Nach dieser kurzen Uebersicht über die bisher noch spärliche Literatur über die Dauerschlafbehandlung erregter Kranker stellt sich die Somnifenkur als ein in einem gewissen Bruchteil der Fälle wirksames, aber reeht differentes und vorsichtig zu behandelndes Verfahren dar.

s i sagt am Schluss seiner Ausführungen: „Man hat mir an- meines Vortrages über diesen Gegenstand gesagt, dass man harmlose Mittel habe, um Agitierten und Negativistischen nmen. ... Ich möchte nochmals wissen, was für Mittel? Wir lles versucht, jedoch umsonst." Darauf könnte man nach Erfahrungen hier in Gehlsheim erwidern: Es lässt sich mit gesetzten Verabfolgung einer Kombination von Skopolamin aldehyd eine Dauernarkose unterhalten, die ähnlich wirkt Somnifenschlaf. Man kommt dabei mit wohlbekannten und n Mitteln aus, die auch bei langfortgesetzter Anwendung schädigen und seit langem die wertvollsten Arzneien in der Be- der Geisteskranken darstellen.

iesiger Anstalt hat sich seit längerer Zeit der Brauch heraus- Paraldehyd und Skopolamin kombiniert in Form von anzuwenden, die 1—2 mg Skopolamin und 5—10 g Par- enthalten. Diese Klistiere können so oft wie notwendig olt und fast beliebig lange angewandt werden. Skopolamin h Paraldehyd für sich werden ja von manchen Kranken oft e Zeiten regelmässig genommen, Skopolamin beispielsweise fährliche Nebenwirkungen teilweise schon jahrelang bei Erkrankungen zur Beseitigung des Rigors, ebenso Par- von chronischen Halluzinanten, ohne dass, ausser einer ge- Gewöhnung, üble Folgeerscheinungen dabei beobachtet Deshalb braucht man auch von einer gleichzeitigen Ver- g dieser Mittel nichts zu befürchten. Der Vorteil dieser tion ist wohl darin zu suchen, dass das Skopolamin den gszustand der motorischen Zentren beseitigt, während das lyd mehr die sensorischen Reize dämpft und hauptsächlich otischen Zustand unterhält. Bei Delirien, akuten Erregungs- en katatoner, halluzinatorischer oder manischer Art, bei scher Unruhe, bei tobsüchtigen Epileptikern und beim Status us hat sich diese Verordnung hier in der Klinik als sehr erwiesen und sie wurde auch häufig durch kontinuierliche ung bis zur schliesslichen Beruhigung fortgeführt. Ob der tretende Beruhigungszustand auch ohne diese Medikation elbe Zeit eingetreten wäre, lässt sich natürlich nicht immer den. Beim Status epilepticus wurde allerdings häufig eine prompte Kupierung der Anfälle erzielt, die nur diesem thera- en Eingriff zu verdanken war.

r auch bei der Bekämpfung der anderen erwähnten Er- zustände mittels der kontinuierlichen Verabfolgung der nin-Paraldehyd-Kombination bestand manchmal der Ein- ass dadurch nicht nur das Symptom der Hyperkinese nieder- wurde, sondern zugleich auch der gesamte psychische smus der geistigen Störung kausaltherapeutisch beeinflusst wäre.

einen in dieser Richtung besonders eindringlichen Fall ch etwas näher eingehen.

handelt sich um einen akut im Anschluss an eine Grippe-Broncho- e ausgebrochenen Zustand höchster motorischer und deliranter bei der alle Mittel wie Kastenbett, Bad usw. versagten. Die die in Zwischenräumen von langen Jahren schon 2 derartige n durchgemacht hatte, warf sich wild in ihrem Bett umher, zeigte gradige choreiforme Unruhe, war völlig benommen, litt, nach ab- n Worten und Sätzen, die sie ab und zu hervorstiess, zu urteilen, betonten, deliranten Sinnestäuschungen. Gleich der erste Einlauf Paraldehyd und 1 mg Skopolamin wirkte geradezu verblüffend. risehe Unruhe verebbte rasch innerhalb von 15—20 Minuten. Die wurde klar, besann sich langsam auf die letzten Ereignisse vor ihrer ng, gewann bald völlige Orientierung wieder, nahm ohne Be- n Nahrung zu sich; man konnte sich mit ihr völlig geordnet unter- twa ½ Stunde nach der Beruhigung trat langsam tiefer Schlaf ein, e Stunden anhielt. Aus dem Schlaf heraus geriet die Kranke ohne tervall allmählich wieder in die delirante Unruhe hinein, die dann reh Wiederholung des Klysmas bekämpft wurde. Die weitere Be- gestaltete sich nun so, dass die mit dem Nachlassen der künstlichen g wieder aufsteigende Erregung sogleich durch ein erneutes Klistier wurde. Dieses musste 10 Tage lang fortgesetzt werden. Dabei die Zahl der notwendigen Paraldehyd-Skopolamin-Einläufe von erhalb 24 Stunden. Die Einzeldosis musste allmählich auf 10 g d und 2 mg Skopolamin erhöht werden.

diesen Fall so bemerkenswert macht, ist die geradezu erscheinende Wirkungsweise der Arzneimittelkombination auf rante Verwirrtheit und Agitiertheit. Es war geradezu end, wie die Einläufe sie aus einem Zustand tiefster Ver- und hochgradigster motorischer Unruhe herausrissen und intakte Persönlichkeit zum Vorschein kommen liessen. Es mittelbar nicht eine allgemeine Anästhesierung des Hirns die ondern zuerst schienen gerade die erkrankten, etwa im ines abnormen Reizzustandes gesteigerten Funktionen auf male Maass zurückgeschraubt zu werden. Es trat eine Beruhigung und Aufhellung des Bewusstseins ein ohne Schlaf. eit war lange genug, um zur Ernährung, Pflege, körperlichen hung und Exploration der Kranken benutzt werden zu Der dann eintretende Schlaf hatte ganz den Charakter des ien und liess sich auch durch Unterhaltung mit der Kranken gern. Dieser Erfolg der kombinierten Skopolamin-Par- -Klysmen erleichterte naturgemäss die sonst ausserordentlich ge Pflege der Kranken sehr und schonte ihre Körperkräfte n. Es fragt sich nun, ob die Behandlung darüber hinaus auch oben ausgeführten Sinne kausaltherapeutisch wirksam war. Ob das Erregungsstadium dadurch abgekürzt wurde, ist nicht zu entscheiden. Betrachtet man jedoch den weiteren Verlauf der Psychose, so ist der Gegensatz zwischen dem Erregungszustand und der darauffolgenden Beruhigung schroffer, wie man es sonst bei ähnlichen Krankheitsfällen gewöhnlich beobachtet. Abgesehen von einer leicht ängstlich depressiven Stimmung mit Neigung zu hypochondrischer und paranoider Verarbeitung äusserer und innerer Eindrücke war die Kranke nach Abschluss der Dauernarkose gleich völlig ruhig und geordnet. Diese überraschend schnelle Besserung an Stelle der sonst meist nur schrittweisen Beruhigung und Rückkehr zur natürlichen Einstellung gegenüber der Umwelt liesse sich vielleicht durch folgende Erwägungen erklären: Unsere Kranke erwachte also aus dem künstlichen Dauerschlaf mit einer Art ängstlichem Staunen und der peinigenden Gewissheit, zum 3. Mal geistig erkrankt zu sein. Ihre Erinnerung an das akute Stadium war sehr dunkel und unbestimmt und kaum affektbetont. Stellen wir uns nun vor, sie hätte dies akute Stadium in voller Wucht erlebt, die schrecklichen, angstbetonten oder peinigenden Sinnestäuschungen und Wahnerlebnisse, auf die ihr Verhalten vor Einleitung der Dauernarkose schliessen liess, hätten in voller Lebhaftigkeit die ganze Zeit ihre Psyche blockiert, hätten sich tief in ihre Erinnerung eingegraben. Die Folge wäre doch sehr wahrscheinlich eine feste Verankerung, Fixierung und Verarbeitung der Sinnestäuschungen und Wahnerlebnisse in ihrer gesamten Persönlichkeit gewesen, so dass eine wahnhafte Einstellung gegen die Umwelt, ein erschwertes Zurückfinden zur Wirklichkeit, eine längere schwere Affektstörung im Sinne einer Angstpsychose hätte daraus hervorgehen müssen. Statt dessen blieb jetzt eine inhaltsleere, ängstliche bzw. misstrauische Stimmung zurück neben dem ungewissen Gefühl, längere Zeiten umdämmert gewesen zu sein. Aber irgendwelche scharf objektivierten, depressiven oder ängstlichen Inhalte, mit denen sie zu kämpfen hätte, irgendwelche Erinnerungen an Wahnerlebnisse von Realitätswert fanden sich nicht bei ihr. Dass das alles nicht vorhanden war nach Ueberstehen des akuten Stadiums, das könnte man sich doch wohl am natürlichsten dadurch erklären, dass die Ausschaltung der höheren psychischen und Sinnesfunktionen während der akuten Halluzinose die Entstehung, Verankerung und Systematisierung von Wahnideen und Erlebnissen stark eindämmte bzw. ganz verhinderte. Kurz gesagt, die Kranke hat den Höhepunkt ihrer Psychose nicht erlebt, so dass die Rekonvaleszenz unbeschwert von Residuen irgendwelcher Art einsetzen konnte. Tatsächlich hat auch ihre erste Erkrankung viel länger gedauert als die mit der Dauernarkose behandelte.

Vielleicht kann man sich in dem vorliegenden und ähnlichen Fällen einen therapeutischen Effekt der Dauernarkose in dieser Weise verständlich und anschaulich machen. Dieser Erklärungsversuch soll durchaus nicht die oben referierten, mehr physiologisch orientierten Theorien in Frage stellen. Er bezweckt lediglich, die Möglichkeit einer solchen Therapie auch vom rein psychologischen Standpunkt aus denkbar und wahrscheinlich zu machen. Im wesentlichsten sind die Ausführungen gemacht worden in der Absicht, darauf hinzuweisen, dass eine Kombination von Paraldehyd und Skopolamin, also von gut erprobten und relativ harmlosen Mitteln, offenbar dasselbe zu leisten imstande ist wie das Somnifen.

Einige rein praktische Vorteile des Skopolamins und Paraldehyd wie deren Billigkeit und die leichte Verabfolgungsart durch Klysmen *) seien noch zum Schluss erwähnt.

Literatur.

Furrer: Unsere Erfahrungen mit den Somnifendauernarkosen bei Psychosen. Schw. med. Wschr. 1924, Nr. 12 u. 13. — Kläsi: Ueber die therapeutische Anwendung der Dauernarkose mittels Somnifens bei Schizophrenen. Z. f. d. g. N. u. P. 74. — Moser: Zur Schizophreniebehandlung mit Somnifendauernarkose. D.m.W. 1923, S. 884. — Werner: Somnifen in der Psychiatrie und der internen Medizin. D.m.W. 1923, S. 282.

Ueber ein vasomotorisches Reflexphänomen der adrenalisierten Nasenschleimhaut und seine klinische Bedeutung bei verschiedenen Krankheitszuständen.

Von Dr. O. Muck-Essen.

Die Veranlassung zu den vorliegenden Untersuchungen, die zur Auffindung eines, wie mir scheint, physiologisch interessanten Vorgangs und klinisch differentiell-diagnostisch wertvollen Mittels führten, gab mir eine seit Jahr und Tag bei bestimmten Kranken beobachtete eigentümliche Verfärbung der Nasenschleimhaut, nämlich die silbergraue Farbentönung an dem vorderen Ende der unteren Muschel, ebenso an dem der mittlern und an dem sog. Tuberculum septi, also in der Inspirationszone der Nasenhöhle. Dieser Schleimhautverfärbung ist von anderer Seite keine besondere Bedeutung beigemessen worden, denn in der Literatur wird die auffällige Blässe der Schleimhaut an genannten Stellen nur gelegentlich und beiläufig erwähnt. Sie findet sich aber fast regelmässig bei Personen, die an Asthma bronchiale nasale, sowie bei solchen, die an Rhinitis nervosa s. vasomotoria leiden, also bei sog. nasalen Reflexneurosen.

*) Viele Kranke klagen bei wiederholter Verabreichung eines Paraldehydeinlaufs über Brennen im Darm. Das lässt sich durch eine Oelemulsion des Paraldehyds oder Schleimbeimengung weitgehend mildern.

Dieses eigentümliche silbergraue Kolorit ist natürlich nicht zu verwechseln mit der Schleimhautblässe bei anämischen Menschen.

Als ich diesem rhinoskopischen Bild meine Aufmerksamkeit zuwandte, zeigte sich, dass diese örtliche Ischämie, welche allmählich in die rosenrote Schleimhautfarbe übergeht, sich durch Amylnitriteinatmung nicht beseitigen liess, ferner, dass durch Sondenmassage keine Hyperämie eintrat, und dass ferner ein thermischer Reiz, d. h. ein in heisses Wasser gelegte und auf genannte Schleimhautpartie gebrachte Watte die Blässe nicht verschwinden liess. Der silbergraue Farbenton der Schleimhaut, welcher sich also an den Stellen findet, wo das der Nasenschleimhaut eigentümliche Schwellgewebe liegt, ist unabhängig von der Aussentemperatur der Luft, denn es kann im Hochsommer, wie bei der strengsten Winterkälte beobachtet werden. Es muss also diese Ischämie des kavernösen Gewebes eine endogene Ursache haben und auf eine Vasomotorenreizung an genannten Stellen zu beziehen sein. Die Farbe dieser Teile der Schleimhaut erinnert an die Blässe, die durch Adrenalinauftragung erzielt wird, ist aber nicht so stark. Da der Gefässkrampf in den genannten Gefässbezirken durch obengenannte Massnahmen sich nicht beseitigen liess, wurde versucht, ihn zu verstärken, und zwar dadurch, dass die an und für sich schon ischämischen Stellen mit Sol. Adrenalin (1:1000) bepinselt wurden. Es zeigte sich, dass nach Aufpinselung der Lösung, wodurch natürlich ein taktiler Reiz gesetzt wurde, die bekannte Adrenalinblässe scharf hervortrat, aber nach Verlauf von wenigen Minuten zeigten sich auf stark ischämischem Grund intensiv dunkelrote sprenkelige Flecke, die auffällig lange Zeit (bis zu einer Stunde und länger) bestehen blieben. Wurde jedoch die Adrenalinlösung leicht aufgesprüht, so trat allein eine Verstärkung der Ischämie ein und die rote Sprenkelzeichnung trat nicht auf. — Der Reiz, der durch Aufsprühen erfolgt, unterscheidet sich wohl nicht wesentlich von dem physiologisch atmosphärischen Reiz während der Inspiration. — Nach einigen Tagen wurde die silbergraue Schleimhaut derselben, mit nasalem Asthma behafteten Person durch Sprühen adrenalisiert und nach Verlauf einer Minute mit gut geglättetem Sondenknopf durch fünfmaliges Bestreichen gereizt. Nach einigen Minuten trat jetzt wieder die intensive sprenkelige Röte auf weissem Grund auf. Wie oben schon erwähnt, trat auf den Sondenreiz allein die rote Fleckzeichnung nicht ein. Die gleiche Beobachtung machte ich an mehreren Kranken, die an Asthma bronchiale, nasale und Rhinitis vasomotoria leiden. Ein Extravasat war auszuschliessen, denn nach mehreren Stunden wurde die Schleimhaut auf Adrenalinsprühung gleichmässig blasser. Danach liegt bei diesen Versuchen ein vasomotorischer Reflex vor. Dieser Adrenalin-Sondenreflex tritt in gleicher Weise auf, wenn erst taktil gereizt und dann gesprüht wurde.

An gesunden Personen, die weder an einer nasalen Reflexneurose leiden, noch eine Erkrankung der Schleimhaut der Nase aufweisen, fiel der Versuch, der reihenweise wiederholt wurde, so aus, dass nach Adrenalisierung der Schleimhaut innerhalb einer Minute an den Sondenberührungsstellen eine leichte rosarote Fleckzeichnung auf dem andrenalinblassen Untergrund auftrat, die aber schnell (nach Verlauf einer Viertelstunde) wieder verschwand. In der Norm ist also das vasomotorische Reflexphänomen von kürzerer Dauer und die Injektionsröte nicht annähernd so intensiv, wie dies beim Asthma nasale und der Rhinitis vasomotoria der Fall ist.

Bei diesen Untersuchungen, die in grosser Zahl gemacht wurden, fiel weiterhin auf, dass gewisse Menschen auf den Sonden-Adrenalinversuch anders reagierten, und zwar fiel der Versuch so aus, dass, wenn die Adrenalinblässe im Schwinden war oder die Adrenalinwirkung vollkommen abgeklungen war, die Schleimhautstellen, die mit der Sonde berührt waren, eine intensiv weisse Fleckzeichnung zeigten, die sich sehr lange, in einigen Fällen über eine Stunde nachweisen liess. Hier handelte es sich um Kranke, meist weibliche, die an ausgesprochener Hemicrania sympatico-tonica litten. Es sei bemerkt, dass auch hier ohne Adrenalinanwendung das vasomotorische Reflexphänomen der weissen Fleckzeichnung durch Sondenreiz allein nicht auftritt.

Was die Methodik bei diesen rhinoskopischen Untersuchungen angeht, so wurde Adrenalinlösung (1:1000) und später Suprareninlösung verwandt. Es wurde so viel der Lösung aufgesprüht, dass die Ischämie deutlich wurde; die Sondenstriche wurden kurz vor- oder nachher gesetzt. Die Berührung mit dem gut geglätteten Sondenknopf geschah leicht, so dass Gefässwandschädigung und damit Extravasate unmöglich waren. Als Untersuchungsstelle wurde das vordere Ende der unteren Muschel gewählt. Wegen der Flüchtigkeit des Reflexphänomens wurde die Rhinoskopie nach 2—5 Minuten wiederholt, dann nach ¼ Stunde, wenn die vasomotorische Veränderung noch bestand, nach weiteren 15 Minuten und darüber hinaus. Die Befunde wurden natürlich sofort aufgezeichnet und der Versuch in vielen Fällen am selben Individuum in längeren und kürzeren Abständen wiederholt.

Nach meinen Untersuchungen lassen sich demnach 3 Haupttypen von vasomotorischen Reflexen der adrenalisierten Nasenschleimhaut unterscheiden:

1. flüchtige Dilatationsröte auf ischämischem Grund (rosarotes Kolorit) — normale Reaktion;
2. langanhaltende, intensiv rote Sprenkelzeichnung auf ischämischem Grund;
3. langanhaltende weisse Fleckzeichnung nach Abklingen der Adrenalinwirkung.

Diese letztere Reaktionsweise muss unser besonderes Interes beanspruchen. Dabei ist die Tatsache wichtig, dass die Person die mit weisser Fleckzeichnung reagieren, Menschen sind, die typischer Hemicrania sympathicotonica leiden, wie schon erwä wurde. Alle diese reagierten auf der äusseren Haut (Bru mit einer Dilatationsröte. Wir wissen durch Stursberg [1], d den beiden Formen des Dermographismus der äusseren Haut (Röt bzw. Erblassen der berührten Hautstellen) keine besondere klinis Bedeutung beizumessen ist. Anders jedoch verhält es sich unserem Adrenalin-Sondenversuch der Nasenschleimhaut. Die Va motoren-Dilatatoreneinrichtung der Blutgefässe des Kopfes überha muss nämlich anders geartet sein, wie am übrigen Körper. D lässt sich schon aus der einfachen Tatsache folgern, dass die Affe röte (Zorn und Scham), ferner die pharmakologisch erzeugte Am nitriröte nur am Kopf bis zum Hals sichtbar wird.

Auf die Nasenschleimhautgefässe des Hemikranikers wirken bei unserem Versuch zwei Reize nebeneinander oder hintereinan ein, erstens der pharmakodynamische des Adrenalins und zweit der mechanische der Sondenstriche. Beide Reize verstärken s gegenseitig in vasokonstriktorischem Sinn. Da normalerweise di weisse Fleckzeichnung nach schwindender Adrenalinblässe nicht a tritt, so ist daraus zu schliessen, dass eine Uebererregbarkeit Vasokonstriktoren, also ein erhöhter Sympathikotonus lokal vorlie Damit erhält auch die Annahme, dass die Hemikranie, die Migrä auf einer starken Kontraktion der Vasomotoren der Hirngefässe ruhe, wohl eine Stütze. Dies diagnostische Hilfsmittel scheint danach wertvoll zu sein, wenn es sich darum handelt, die Natur ei Cephalaca festzustellen, d. h. die Diagnose Hemikranie zu siche womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass diese nasal bedingt

In 15 Fällen von typischer Hemicranie sympathico-tonica kon dies Phänomen ausnahmslos festgestellt werden. Die Hemikra wurde als bestehend dann angenommen, wenn ohne Suggestivfra über periodisch auftretende Kopfschmerzen geklagt wurde, die w rend der Pubertätszeit sich einstellen, sich allmählich einschleic und in einigen Stunden sich bis zur Uebelkeit steigern. Dazu wur oft Erscheinungen von seiten der Augen, Flimmern usw. angegeb Ob bei anderen Zuständen, z. B. beim Fieber bei der Urämie, gleiche Reaktion auftritt, wäre noch zu untersuchen.

An einer Kranken, die mich wegen einer anderen Angelegenh konsultierte, fiel die Reaktion der weissen Fleckzeichnung positiv aus auf meine Fragen nach Klagen über Kopfschmerzen kam die typische He kranieanamnese zutage.

Ein Fall, der eine 35 Jahre alte, an Migräne leidende Frau traf, sei in dem uns hier interessierenden rhinoskopischen Bild geführt.

Frau S., 35 Jahre alt, leidet seit dem 15. Lebensjahr an Hemicra symp. Naseninneres o. B. Nach Adrenalisierung der Schleimhaut war n 20 Minuten, als die Adrenalinwirkung abgeklungen war, nur an den sond berührten Stellen auffällig weisse Fleckzeichnung festzustellen, die n weiteren 20 Minuten noch deutlich zu sehen war. Die gleiche Reaktion Wiederholung des Versuchs 14 Tage später.

Die Nervenendfasern des Sympathikus werden danach du Adrenalin erregt. Die Folge ist der pharmakodynamisch erzeu periphere Gefässkrampf. Die Berührung des so gereizten Gefä bezirks löst reflektorisch weiterhin einen neuen Angiospasmus a der den Adrenalinspasmus, der nichtberührten Schleimhaut üb dauert. Die gleichen Reflexerscheinungen beobachtete ich ferner bei Hirntumorkopfschmerz 2 mal, ferner an einem Fall von heftig Kopfschmerz nach Gesichtsschädelverletzung, nicht jedoch bei Cephalaea der Neurastheniker.

Wir sahen also, dass die normale Schleimhaut der Nase bei so auch gesunden Menschen, nachdem sie leicht adrenalisiert kurz danach einige Male mit der Sonde bestrichen war, mit ei leichten Röte reagiert, die nach 5—15 Minuten verschwindet. Da kommen natürlich individuelle Schwankungen vor.

Auffällig ist, dass bei gewissen Zuständen, die auf eine Ueb erregbarkeit im parasympathischen Nervensystem hindeuten (v bei ja bekanntlich der kraniobulbäre Anteil gerechnet wird), e sehr intensive rote Fleckzeichnung in unserem Adrenalinsondenv such feststellbar ist, der unter Umständen lange über eine Stunde stehen bleiben kann.

Ein Beispiel ausgeprägter roter Fleckzeichnung:

V., 50 Jahre. Schweres Bronchialasthma nasale. Nasenschleimh leicht gerunzelt, blass rosa, auffällig silbergraue Farbentönung der Schle haut der Inspirationszone beiderseits. Links Adrenalin und Sonde, rec nur Adrenalin. Nach 2 Stunden an den gekitzelten Stellen der Nasenhöhl schleimhaut noch tiefrote Flecken sichtbar. Am nächsten Tag auf Adrena allein keine rote Fleckzeichnung. Nach 14 Tagen Wiederholung Adrenalisierung und Sondeberührung der anderen unten silbergrau v färbten Muschel mit dem Erfolg, dass die sprenkelige Röte nach einer Stu noch sichtbar blieb.

Ausser dem Bronchialasthma nasaler Entstehung sah ich lange Dauer der roten Fleckzeichnung ausser bei der Rhinitis vas motoria bei einer anderen Reflexneurose, nämlich dem s Schwellungskatarrh der Nasenschleimhaut, sehr ausgeprä

Die Schleimhaut der Heuschnupfenkranken reagiert, da sie s in entzündlichem Reizzustand befindet, nicht so charakteristisch v bei der Rhinitis vasomotoria.

Wenn man bei dieser Dermographia rubra auf der Nasenschlei haut, die erst durch das Dazwischentreten der Adrenalinwirku möglich wird, im Zweifel sein kann, ob sie als ein besonderes

...ungszeichen einer örtlichen, parasympathischen Störung zu be...ern sei, so fallen die Bedenken bei dem Sichtbarwerden der ...ographia alba, zu deren Erscheinen ebenfalls periphere Ad...nwirkung und reflektorischer Sondenreiz gemeinsam wirksam ...rd, fort.

...s empfiehlt sich bei Unfallskranken nach Schädeltrauma sich ...drenalin-Sondenversuchs zu bedienen. Im Fall des positiven ...lls wären Klagen über heftige Kopfschmerzen m. E. glaubhaft.

...Wir wissen, dass der von Eppinger und Hess geprägte ...rheitsbegriff der Vagotonie und Sympathikotonie nicht zu Recht ...tut. Es gibt keine Krankheitszustände, die auf eine erhöhte Er...rkeit des gesamten Vagus oder der Sympathikusfunktionen ...uten. Wohl aber ist der Tonus bald in diesem, bald in jenem ...biet gesteigert. Diese Ansicht wird auch neuerdings von ...k Müller vertreten, welcher Autor über die Leistungsprüfung ...egetativen Nervensystems sich dahin äussert [2]: „Wenn uns ...auch die pharmakologischen oder die mechanischen Unter...hungsmethoden des vegetativen Nervensystems nicht den Schluss ...ne Hypertonie im gesamten sympathischen oder im gesamten ...mpathischen System erlauben, so geben sie uns vielfach doch ...wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung eines Krankheits...lle. Man wird deshalb auf die Prüfung des vegetativen Nerven...ns durch Arzneimittel und durch mechanische Massnahmen ...verzichten dürfen."

Literatur.

Stursberg: Ueber die Bedeutung der Dermographie für die ...se funktionelle Neurose. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 83, S. 586. — ...Müller: Die Lebensnerven, Verlag von Jul. Springer, Berlin, 1924, ...

...lem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Innsbruck. (Vorstand: Gg. B. Gruber.)

...r Kenntnis der Knochenhämatome bei einem rachitischen und mutmasslich luetischen Säugling.

Von F. J. Lang.

...ie Beobachtung, deren Besonderheiten im Titel dieser Mit...ung hervorgehoben sind, bietet neuerdings Gelegenheit, zur Frage ...ntstehung der sog. „Knochenzysten" Stellung zu nehmen. ...efert neuerliche Belegstücke für die von Beneke [1] und ...mer [2] vertretene Auffassung ihrer Natur als abgekapselter ...ome, als „Analoga apoplektischer Zysten", um mit Be...k [1] (S. 240) zu sprechen; auch ist sie vielleicht geeignet, ...e ätiologischen Einblicke zu erweitern, insoferne als in diesem ...le neben etwaigen, zu Blutungen führenden, mechanischen ...matischen oder funktionellen) Einwirkungen noch an andere, ...ie gegebene Vorbedingungen der Blutungen zu denken ist: so ...cht an eine der Syphilis und auch der Cholämie eigentümliche, ...uftreten von Blutungen begünstigende Gefässveränderung und ...d durch den rachitischen Knochenprozess und die entsprechende ...orelstörung unter obwaltenden Umständen bedingte, ganz eigen...g Veränderung der Knochenknorpelgrenze.

...ie Belege für letztere Angabe und Auffassung gedenke ich an ...er Stelle unter Beigabe mikroskopischer Abbildungen zu er...gn. Hier beschränke ich mich auf die Mitteilung der anatomi...e Befunde und der Krankengeschichte dieses gewiss ebenso ...en als lehrreichen Falles:

...handelt sich um einen 10 Monate alten Knaben, der am 7. III. 1924 ...d. hiesigen Universitäts-Kinderklinik wegen Gelbsucht aufgenommen ...d

...le Krankengeschichte (für deren Ueberlassung ich dem Vorstande der ...il. Herrn Prof. Dr. J. Loos ergebenst danke) besagt, dass gleich nach ...eburt das normal ausgetragene, ohne Anzeichen hereditärer Syphilis ...elt gekommene Kind einer Frau zur Pflege und Säugung übergeben ...d, welche syphilitisch war. Dies konnte angenommen werden nach dem ...k positiven Ausfall der Wassermannreaktion ihres Blutes und in An...at des Umstandes, dass sie 2 Frühgeburten hatte (2 Kinder starben an ...usschlägen" 2 Monate nach ihrer Geburt). Im Alter von 7 Monaten ...d an der Haut des Kindes ikterische Verfärbung bemerkt, auch be...di Schlafsucht und Juckreiz besonders in der Gesichtshaut. Der Urin ...elbbraun. Von dieser Zeit an traten auch Durchfälle auf. Da sich der ...tal des Knaben immer mehr verschlechterte, brachte die Ziehmutter das ...l in die Klinik. Dortselbst bot es bei der klinischen Untersuchung einen ...ulh hochgradigen Ikterus, eine Vergrösserung der Leber neben den ...gebrochenen Anzeichen bestehender Rachitis, besonders an den Rippen. ...Hermannsche und Meineckereaktion waren beim Kinde stets ...gativ. — Am 21. III. 1924 starb es unter Zunahme des Ikterus und der ...merung.

...Bei der am Todestage selbst von mir ausgeführten Leichenöffnung (Prot. ...5/37 v. 7. III. 1924) fand sich neben allgemeiner Gelbsucht eine ...1.6 cm grosse harte Leber, die sich bei der mikroskopischen Unter...ung interstitiell verdichtet erwies, so dass sie dem Bilde einer inter...ellen, syphilitischen Hepatitis (Feuersteinleber) entsprach. Mit der Syphi...alose verträgt sich auch, dass die Milz 11:6:4 cm gross war; dabei ...ie sich follikelreich und arm an Pulpa.

...Als ein überraschender Befund ergaben sich in den Diaphysen beider ...rund auch beider Unterschenkel mehrere, scharf umgrenzte, teils un...regelmässig, teils rundlich eiförmig gestaltete Hohlraumbildungen, ...stand erfüllt von geronnenem Blut (vgl. Abbildung). Einzelne dieser ...Räume konfluierten miteinander und reichten örtlich bis an das Periost ...an

Die Wirbelsäule sowie die Knochen der oberen Extremitäten waren frei von Blutungsherden, doch boten letztere und besonders die Rippen ebenso wie die angeführten Knochen der unteren Extremitäten ausgesprochene Zeichen von Rachitis dar.

Hintere Durchschnittsfläche des rechten Oberschenkels und die vordere des rechten Unterschenkels mit Hämatomherden in den Diaphysen (2/3 nat. Grösse.)

Die histologische Untersuchung, über die hier nur andeutungsweise berichtet werden kann, bestätigte ebenfalls die bereits klinisch und anatomisch festgestellten rachitischen Skelettveränderungen. Die Suche nach Anzeichen von syphilitischen, gummösen Veränderungen blieb an allen Knochen ergebnislos. Von den gewöhnlichen Befunden der rachitischen Knorpelstörung wichen die hier wahrgenommenen in auffälliger Weise durch den Mangel von in die Knorpelwucherungszonen vorsprossenden Gefässen ab, ein Umstand, auf welchen ich seinerzeit noch zurückzukommen habe.

Bei der Untersuchung der Hohlraumbildungen zeigten sich diese übereinstimmend mit Schichten geronnenen Blutes erfüllt; ihre Begrenzung wurde von einer bogenförmig um die Hohlräume sich legenden, mehr oder minder zell- und gefässreichen Granulationsmembran gebildet; die angrenzenden Flächen der Knochenbälkchen waren zumeist von mächtig entwickelten, mehrkernigen, zum Teil auch einkernigen, kleineren Osteoklasten lakunär angenagt, wie dies den Befunden progressiv vordringender, atrophierender Druckusuren entspricht; dabei überwogen infolge andauernder Druckwirkungen die lakunären, osteoklastischen Resorptionsvorgänge, ganz der Erfahrung entsprechend, die daneben einhergehende Apposition.

Der Inhalt der meisten Markräume der begrenzenden zum Teil lamellös, zum Teil ungeordnet gebauten Knochenbälkchen war überwiegend von einem locker gebauten, faserigen Gewebe gebildet, dessen Zellen durchwegs gleichmässig spindelig geformt erscheinen; es war zur Entwicklung einer faserigen Zwischensubstanz gekommen. Die Markgefässe, welche hie und da auch im Sinne einer Panarteriitis verändert waren, besassen eine eigene Wand. Neben wässeriger Durchtränkung wies diese faserige Granulationsgewebsbildung auch Bluteinlagerungen auf; und hie und da bemerkte man auch Andeutungen ungeordnet gebauter, reaktiv kallöser Knochengewebsentwicklungen.

Zusammengehalten mit dem von Pommer [2] in Haberers [3] Knochenzystenfalle aufgenommenen Befunden ergaben sich also auch hier die Bilder zystischer Hohlraumbildungen, die für die örtlichen, faserigen Markbefunde und für die ödematöse Durchtränkung des reaktiv gebildeten Granulationsgewebes die stauende Druckwirkung des Inhaltes auf die abführenden Blut- und Lymphgefässe als Erklärung haben und ein weiteres Beispiel der mit Knochenmarkshämatomen einhergehenden Phlegmasie abgeben.

In demselben Maasse als sich die hier nur kurz skizzierten Knochenmarksbefunde ungezwungen als eine örtliche, durch Blutungen bedingte, reaktive und resorptive, kallöse Granulationsgewebsbildung deuten und auffassen lassen, entfällt auch von vorneherein die Annahme, dass die Entstehung dieser Hohlraumbildungen in einer hypothetischen, lokalisierten Ostitis fibrosa im Sinne Recklinghausens oder etwa in der Erweichung einer Neubildung zu ersehen wäre.

Für die Frage nach den ursächlichen Bedingungen, die zu diesen Blutungsherden im Knochenmark und damit zur Entstehung der Hohlraumbildungen, zu ihrer Weiterentwicklung und ihren Folgewirkungen geführt haben mögen, kommt wohl im Sinne der einleitenden Angaben eine entscheidende Bedeutung zu der für Rachitis ganz ungewöhnlichen Beschränkung der Vaskularisation im Bereiche der Knorpelwucherungszonen und des verdichteten Gebietes der primären Spongiosa; dabei kann man sich vorstellen, dass die besagte Veränderung der Knochenknorpelgrenze vielleicht die Ausbildung des Gefässbaumes behinderte und durch dessen Eingung unter Blutdruckerhöhung die Blutungen begünstigte. Anderseits lässt sich aber daran denken, dass in derartig, zur Zeit ihres regsten Wachstums geschädigten Knochen selbst funktionelle Beanspruchungen, ganz besonders aber traumatische Einwirkungen sehr leicht zu Markblutungen mit all ihren Folgeveränderungen führen können.

Literaturverzeichnis.

1. R. Beneke: Verhandl. d. D. path. Ges. Jahrg. 1904. H. 1. In der Diskussion zu Mönckebergs Vortrag über Zystenbildung bei Ostitis fibrosa. 240. — 2. G. Pommer: Zur Kenntnis der progressiven Hämatom-

und Phlegmasieveränderungen der Röhrenknochen auf Grund der mikroskopischen Befunde im neuen Knochenzystenfalle H. v. Haberers. Arch. f. Orthopäd. u. Unfallchir. 1919, 17, S. 17. — 3. H. v. Haberer: Zur Frage der Knochenzysten. Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. 1919, 17, S. 1.

Aus dem Institut für Gehirnforschung in Petersburg.
(Vorstand: Prof. Bechterew.)

Beiträge zur Frage der Innervation der Bauchorgane.

Von Dr. Iw. Rasdolsky, Assistent des Instituts.

Die Untersuchung der Endverzweigungen der somatischen Nerven auf dem Wege anatomischen Präparierens stösst, wie bekannt, auf grosse Schwierigkeiten. Dasselbe gilt in noch höherem Maasse für den Nn. vagus und sympathicus, die die inneren Organe innervieren und höchst komplizierte und zahlreiche Verflechtungen bilden (Plexus cardiacus, oesophagicus, gastricus, coeliacus, mesentericus usw,). Und wie bei den somatischen Nerven die klinischen Tatsachen, welche sich auf isolierte Beschädigungen und Entzündungen der Nerven beziehen, eine genaue Abgrenzung der Gebiete der sensiblen und motorischen Innervation der einzelnen Nerven sehr erleichterten, so sollte man auch a priori erwarten, dass die klinischen Tatsachen, die sich auf Erkrankungen vegetativer Nerven beziehen, ebenfalls das Verständnis der Innervationsgebiete dieser befördern könnten. Nachstehend werde ich bei einigen Tatsachen verweilen, welche die Art der Verteilung der Nn. vagi und splanchnici betreffen.

Nach der beschreibenden Anatomie (z. B. Merkel) bildet der linke Vagus einen Plexus an der kleinen Kurvatur, „von welchem aus Aeste zur vorderen Magenwand (Rami gastrici) und im Ligamentum hepato-gastricum zur Leber (Rami hepatici) verlaufen". Das sind seine Endigungsäste. Der rechte Vagus bildet „den Plexus gastricus posterior unter der kleinen Kurvatur des Magens und teilt sich in zwei Gruppen von Aesten, von welchen die kleinere ihre Zweige an die hintere Magenwand sendet (Rami gastrici), während die grössere (Rami coeliaci) hinter dem Magen zum Plexus coeliacus absteigt und Aeste zu der Leber, dem Pankreas, den Darmdrüsen, Darm, Nieren und Nebennieren abgibt". Auf solche Weise, nach der Beschreibung von Merkel, die augenscheinlich von der Mehrzahl der Anatomen (Rauber-Kopsch, Villiger u. a.) anerkannt wird — es sind mir keine andersartigen Meinungen begegnet — innerviert der linke Vagus in der Bauchhöhle nur den Magen und die Leber, der rechte aber ausserdem noch alle übrigen Organe (mit Ausnahme des Dickdarms und der Organe des kleinen Beckens). Hinsichtlich der Leber ergibt sich aus den Angaben der beschreibenden Anatomie nicht, welcher Abschnitt derselben von jedem unter den Nn. vagi innerviert wird.

Die ausgeführten Data wurden durch Präparieren von Nerven erhalten, aber jeder, der mit dieser Arbeit in der Bauchhöhle zu tun hatte, kann sich leicht die ungeheure Schwierigkeit und sogar die völlige Unmöglichkeit vorstellen, die feinsten Endverzweigungen der beiden Nerven zu verfolgen in den ausserordentlich kompliziert organisierten Verflechtungen, die aus diesen und insbesondere aus sympathischen Nerven entstehen (Plexus coeliacus, mesentericus sup. und inf. usw.). Auch hier, sowie im Falle der somatischen Nerven, helfen die klinischen Tatsachen.

Es ist längst bekannt, dass das Erkranken eines inneren Organs in der Regel zur Reizung der sich in demselben verzweigenden sympathischen Nerven führt; an einer anderen Stelle sind von mir viele Tatsachen zusammengefasst, die Beweise dafür geben, dass unter diesen Umständen gleichartig auch die das erkrankte Organ innervierenden parasympathischen Fasern gereizt werden. Eine solche Erregung der vegetativen Nerven wird durch eine Reihe von sensiblen und motorischen Phänomenen klinisch geäussert. In dem Sympathikusgebiet handelt es sich um die längst bekannten reflektorischen Schmerzen und Hyperalgesiezonen (von Head); in dem Vagusgebiet um die gesteigerte Sensibilität gegenüber Druck und Stiche an der Hinterwand des äusseren Gehörgangs, die von dem ram. auricularis vagi innerviert wird (Ohrphänomen), des N. trigiminus (insbesondere im Sulcus supraorbitalis und des Augapfels) und des N. occipitalis, um einseitige Kopfschmerzen, Tränenfluss, Pupillenverengung und um verschiedene andere Phänomene. Alle beschriebenen Phänomena erscheinen dabei (bei einseitiger Reizung der Nn. vagi) nur an einer Seite und zwar an der Seite des gereizten Nervs. Auf solche Weise ermöglichen uns die erwähnten Phänomene Schlussfolgerungen über den gereizten Vagus und somit über die Organe, welche von demselben innerviert werden, zu ziehen. So werden bei Erkrankungen, wie z. B. Ulcus, Perigastritis, die an der Vorderwand des Magens lokalisiert sind, welche von dem linken Vagus innerviert wird, die erwähnten Phänomene und Reflexe links, bei denselben Vorgängen aber an der hinteren Wand rechts beobachtet; ebenfalls rechts werden sie bei Appendizitis, Erkrankung der Gallenblase, die auch von dem rechten Vagus aus ihre Innervation bekommen, nachgewiesen. Die aufgezählten klinischen Tatsachen stehen in vollem Einklang mit den Data der beschreibenden Anatomie und bekräftigen dieselben. Aber es gibt auch klinische Tatsachen, die mit der beschreibenden Anatomie in vollem Widerspruch stehen. Sie betreffen die linke Niere.

Nach der Beschreibung von Merkel verdankt die linke ihre parasympathische Innervation dem rechten Vagus. Auf Grun oben Ausgeführten über die Lateralität der Reflexe und der sens Phänomene seitens des gereizten Nervs müssten wir diese Re bei Erkrankungen der linken Niere (Steine, Dislokationen) r erhalten. Indessen habe ich in 23 Fällen von Dislocatio renis sin unter welchen 13 der Neuropexia unterworfen wurden, die erwäh Phänomene nur an der linken Seite und in keinem Falle ar rechten beobachtet, ausgenommen die Fälle, wo auch eine Verlage der rechten Niere bestand. Diese klinische Tatsache weist d hin, dass bei Erkrankungen der linken Niere der linke Vagus e wird und dass folglich die linke Niere, trotz der Behauptung beschreibenden Anatomie, von dem linken N. vagus in viert wird.

Analoge klinische Tatsachen geben uns die Möglichkeit, die l vation der Leber genauer festzustellen. Wie oben erwähnt e die Leber ihre Innervation von den beiden Nn. vagi. In 8 Fälle Cholezystitis und Cholelithiasis habe ich parasympathische ser Phänomene und Reflexe rechts gefunden und in keinem ein Falle links getroffen. Das berechtigt mich auszusprechen, das Gallenblase von dem rechten N. vagus innerviert wird und das linke N. vagus an deren Innervation keinen Anteil hat. Demge über bestanden in einem Falle von Echinokokkus des linken L lappens, der denselben ganz zerstört hatte (Exstirpation des li Lappens wurde von Priv.-Doz. Dr. E. Hesse durchgeführt), li seitige parasympathische Reflexe, was darauf hinweist, dass linke Leberlappen seine Innervation von dem linken Vagus er

Die klinischen Tatsachen erlauben uns, die Data der beschre den Anatomie, welche sich auf die sympathische Innervation Bauchorgane beziehen, etwas zu verfeinern.

Aus der Tatsache, dass bei Erkrankungen der gepaarten Or z. B einer von den Nieren die Reizerscheinungen, wie reflektor Schmerzen, Hyperalgesiezonen, in der Regel nur an der Seite erkrankten Organs beobachtet werden und bei Erkrankungen ungepaarten, insbesondere der des Verdauungstraktes, solche in Regel beiderseitig auftreten, folgt, dass die gepaarten Organe Innervation nur von den sympathischen Nerven ihrer Seite und die ungepaarten von beiden Nerven erhalten. Letzteren F aber scheint dabei die Headsche Zone an beiden Seiten gewöh nicht gleich zu sein. So war in 8 Fällen (unter 9) von operie Ulcus duodeni die Headsche Zone rechts schärfer und nur in e Falle schwächer als links ausgedrückt. Im letzteren Falle besta abgesehen vom Ulcus duodeni, noch umfangreiche Verwachsu mit den anliegenden Organen; unter 32 Fällen von operierter Ap dizitis fehlten die Headschen Zonen ganz in 3 Fällen, in 5 F wurden sie nur rechts nachgewiesen, in den übrigen 24 Fällen fa sie sich an beiden Seiten. Dabei war die Hyperalgesie links bedeutend schwächer, in der Regel erreichte die Hyperalgesie nicht die Mittellinie des Leibes und begrenzte sich mit dem 11. Segment, während die rechte, in der Regel, die 10—11—12 mente umfasste und scharf ausgeprägt war.

Diese klinischen Tatsachen zeigen, dass die ungepaarten in Organe, die asymmetrisch angeordnet sind, von dem Sympat und zwar vorwiegend an ihrer Seite innerviert werden.

Es muss erwähnt werden, dass Head bei Appendizitis hyperalgetische Zone nur rechts gefunden hatte, was mit den sultaten meiner genauen Untersuchungen sowohl als den Ang anderer Autoren, wie z. B. Westphal, der, gleich mir, auch solche Zonen traf, in Widerspruch steht.

Es tragen also die klinischen Tatsachen, welche sich auf A oder Verstärkung der Reizfunktion der einzelnen viszeralen Ne beziehen, ebenso wie in der somatischen Sphäre, zu einer genau Bestimmung deren Innervationsgebiete bei. Auf Grund dieser sachen muss man auch annehmen, dass die linke Niere, und h wahrscheinlich auch die linke Nebenniere, der linke Leberla von dem linken Vagus innerviert werden und dass die Innerv des Darms — Appendix eingeschlossen — beiderseitig ist, wobe Appendix, und augenscheinlich das Duodenum, vorwiegend von rechten N. splanchnicus innerviert wird.

Aus der medizinischen Klinik in Halle a. S.
(Prof. Volhard.)

Eine einfach und rasch ausführbare Mikrometho zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers.

Von Dr. med. et phil. Erwin Becher
und Elfriede Herrmann.

Eine richtige Behandlung des Diabetes ist ohne eine daue Kontrolle des Blutzuckers nicht möglich. Das gilt besonders be Insulintherapie. Da nicht selten der Blutzucker täglich oder s mehrfach täglich untersucht werden muss, können die früher übli Makromethoden wegen der relativ grossen dazu erforderlichen mengen nicht mehr angewendet werden. Die Bangschen M methoden können nur in einem gut eingerichteten Laboratorium macht werden, ihre Ausführung setzt eine gewisse Uebung im cl schen Arbeiten voraus. Ausserdem sind dazu eine grosse An von Lösungen notwendig, deren Herstellung zeitraubend ist.

sionswage lässt sich allerdings, wie uns umfangreiche Unter-
ungen gezeigt haben, ganz gut durch eine 0,1-ccm-Pipette er-
en. Wegen der Kompliziertheit der Bangschen Methoden hat
n schon längere Zeit nach einfachen Mikroanalysen gesucht, um
igstens schätzungsweise ein Urteil über die Höhe des Blutzuckers
einnen zu können [1]).

Vor einiger Zeit machte der eine von uns bei Studien über die
uterdiurese die Beobachtung, dass die Jaffésche Kreatinin-
tion auch mit Lävulose positiv ausfällt [2]). Weitere Prüfungen
anderen Zuckern führten zu dem Resultat, dass die reduzierenden
no- und Disaccharide ale die Jaffésche Reaktion, die bekannt-
auch einen Reduktionsvorgang darstellt, allerdings verschieden
zeigen. Dextroselösungen geben sie noch bei sehr starker Ver-
ünnung in der Hitze. Diese Tatsache benützte der eine von uns zu
Mikrobestimmung des Blutzuckers. Es wurde uns nachträglich
nnt, dass diese Beobachtung nicht ganz neu ist. Von amerikani-
lr Seite wurde die Reduktion von sodaalkalischer Pikrinsäure
h Dextrose zu einer Makrozuckermethode verwandt [3]). Studien
er deutschen chemischen Literatur ergaben jedoch, dass dieser
eiktionsvorgang dort schon viel früher bekannt war [4]). Es kam
darauf an, die Bestimmung so auszuarbeiten, dass sie in wenigen
der Fingerbeere entnommenen Tropfen Blut rasch und einfach
ihrbar war.

Nach längerem Herumprobieren erwies sich folgendes Verfahren
besonders geeignet.

Es werden 0,1 ccm Blut gebraucht, die bei einiger Uebung leicht bei
n Menschen aus der Fingerbeere entnommen werden können. Das Blut
mit einer 0,1-ccm-Pipette, die immer mit Ammoniak, Wasser, Alkohol
Aether gut gereinigt und getrocknet werden muss, aufgefangen. Der
ich in die mit Alkohol und Aether abgeriebene Fingerbeere darf nicht
lein sein, damit rasch genügend Blut austreten kann. Es ist zweck-
äig, die Pipette, deren Graduierung bis zur Spitze reichen muss, beim
ingen des Blutes horizontal oder mit dem Saugende leicht gesenkt zu
lten, damit das Blut durch Kapillarität einfliesst. Die Fingerbeere wird
itler blutenden Stelle nach unten gehalten und die Pipettenspitze in den
rtretenden Blutstropfen getaucht. Auf diese Weise gelingt es leicht,
e Pipette ohne zu saugen [5]) rasch zu füllen und eine Gerinnung des Blutes
erhindern. Wenn das Blut über die 0,1-Marke hinausgeflossen ist,
e man es durch Betupfen der Pipettenspitze mit dem Finger richtig ein
entfernt etwaiges aussen an der letzteren haftendes Blut. Nun entleert
die Pipette rasch in ein Reagenzglas, in welches man vor der Blut-
hme 1,9 ccm destilliertes Wasser gefüllt hat. Man entfernt das nach
r Ausblasen noch in der Pipette haftende Blut durch mehrfaches Auf-
n und Zurückblasen des Wassers. Zu der verdünnten Blutlösung gibt
dann zur Enteiweissung 1,5 ccm gesättigter (1,2 proz.) Pikrinsäurelösung
schüttelt gleich um. Das Eiweiss fällt quantitativ aus und wird durch
möglichst kleines Filter abfiltriert [6]). Es kam vor, dass das Eiweiss
n Pikrinsäure in der Kälte nicht ausfiel, was uns besonders bei einer
angesetzten Pikrinsäurelösung auffiel. Man erkennt die schlechte Aus-
llg schon vor dem Filtrieren daran, dass keine Flockung und bräunliche
rbung eintritt. Wenn man dann vorsichtig etwas über der Flamme
rmt, und zwar nur soviel, dass man das Glas am unteren Ende gut
fsen kann, ohne sich zu verbrennen — eine Verdampfung und Volum-
ime findet dabei nicht statt —, fällt das Eiweiss schön flockig aus.
dem klaren gelben Filtrat füllt man 2,1 ccm in ein anderes Reagenzglas
fügt 0,3 ccm 4 proz. Natronlauge hinzu. Man erwärmt und kocht
eine weitere Braunfärbung der Lösung mehr eintritt, wozu in der Regel
– Minuten ausreichen. Man giesst die Lösung in einen schmalen 10-ccm-
zylinder und füllt mit Wasser bis auf 2,4 ccm auf. Der Flüssigkeitsverlust
Eindampfen ist in der Regel so gering, dass ein Auffüllen nicht un-
dgt erforderlich ist. Man kann sich das Auffüllen erleichtern, wenn man
an den Reagenzgläsern bei 2,4 ccm eine Marke anbringen lässt [7]).
Bei normalem Blutzucker bleibt die Flüssigkeit im auffallenden Licht bei
weissem Hintergrund betrachtet gelb, höchstens mit einem ganz leichten
ins Bräunliche. Die Farbe entspricht ungefähr der einer 0,25 proz.
ung von Kaliumbichromat oder ist nur ganz wenig bräunlicher als diese.
das alkalische Blutfiltrat nach dem Erhitzen einen deutlich braunen
bekommt, ist der Blutzucker erhöht. Bei Werten bis 200 mg-Proz. ist
Braunfärbung noch gering, bei 300 mg-Proz. ist sie sehr deutlich, bei
hohen Werten, um 500 mg-Proz., wird die Lösung tief braun. Man
sich leicht durch Vergleichen des Farbentons mit dem gleichzeitig mit
Makromethode festgestellten Blutzuckerwert über den zu jeder Farbe
igen Blutzucker orientieren und so eine Eichung der Methode vor-
hen. Um nicht auf grössere Erfahrung in der Schätzung des Blutzuckers
ser Farbe angewiesen zu sein, kann man sich mehrere Lösungen von
lbichromat herstellen, die der bei bestimmten Blutzuckerwerten ent-
enden Braunfärbung entsprechen. Man kann auch so verfahren, dass man
t einer graduierten 0,1-ccm-Pipette verschieden grosse Blutmengen auf-
, etwa 0,02, 0,025, 0,033, 0,05, 0,1 ccm, den Rest durch Wasser er-

[1]) Vgl. Strauss und Simon: Arch. f. Verdauungskrkh. 32, S. 99.
[2]) Vgl. E. Becher: M.m.W. 1924 Nr. 1 S. 25.
[3]) Lewis und Benedict: Journ. of biol. Chem. 1915, 20, 61, erce: Journ. of biol. Chem. 1915, 22, 525, Myers und Bailey: . of biol. Chem. 1916, 24, 147, Benedict: Journ. of biol. Chem. 1 34, 203.
[4]) Vgl. E. O. v. Lippmann: Die Chemie der Zuckerarten.
[5]) Die Oeffnung der Pipette darf nicht zu eng sein, da das Blut dabei von selbst einfliesst, man muss dann anfänglich doch etwas ansaugen.
[6]) Die Enteiweissung des Blutes mit Pikrinsäure ist, wie uns nachträg- bekannt wurde, von amerikanischen Autoren schon angewandt worden. e Pikrinsäure schien uns besonders zweckmässig, weil sie andere im vorkommende reduzierende Stoffe (Harnsäure und Kreatinin) ausfällt, veil sie gleichzeitig Eiweissfällungsmittel und die von Zucker zu redu- de Substanz darstellt. Bei früheren Versuchen haben wir mit Phosphor- amsäure enteiweisst.
[7]) Die Methode lässt sich ganz gut auch mit der Hälfte der angegebenen en Blut und Reagenzien, also mit 0,05 ccm Blut, ausführen. Die Blut- hme ist dann einfacher.

setzt und nachsieht, bei welcher Verdünnung die dem Normalwert entsprechende Gelbfärbung eintritt. Wenn man sich verschieden starke Dextroselösungen herstellt (0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5 proz.) und damit in derselben Weise wie im Blut die Reaktion ausführt und mit dem Resultat der Blutprobe vergleicht, kann man sich ebenfalls genauer über die Blutzuckerhöhe orientieren. Eine besondere Eichung ist aber für die Praxis nicht unbedingt erforderlich, die oben gegebenen Orientierungen reichen aus. Es ist zweckmässig, sich während der Behandlung die einzelnen Bestimmungen aufzubewahren, um eine Zu- oder Abnahme des Blutzuckers durch Vergleichen sicher feststellen zu können. Die Braunfärbung blasst allerdings mit der Zeit etwas ab. Die Methode lässt sich durch Vergleichen mit einem Bichromatkeil im Autenrietschen Kolorimeter leicht zu einer quantitativen ausarbeiten, deren Ausführung nicht nennenswert länger dauern würde als die qualitative Probe. Es soll nächstens genauer darüber berichtet werden. Es hat sich bei mehreren Prüfungen gezeigt, dass die Braunfärbung, also die Reduktion der Pikrinsäure zu Pikraminsäure bei niedrigen Blutzuckerwerten relativ geringer ist als bei höheren, bei abnehmenden Zuckerwerten nimmt die Reduktion stärker ab, als der Abnahme des Zuckers entspricht. Die Kurve, die die Beziehungen zwischen Blutzuckerhöhe und Intensität der Braunfärbung angibt, ist somit keine gerade Linie. Man kann daher auch nicht aus der Menge Wasser, die man bei einem erhöhten Wert zufügen muss bis zur Erreichung der Gelbfärbung des Normalwertes, direkt Schlüsse auf die Höhe des Blutzuckers ziehen.

Zur Ausführung der angegebenen Probe braucht man an Reagenzien gesättigte (1,2 proz.) Pikrinsäure und 4 proz. Natronlauge, ferner an Instrumenten eine 0,1-ccm-Pipette, eine graduierte Pipette für 5 ccm, Reagenzgläser, einen kleinen Trichter, kleine Filter, einen Brenner und zum etwaigen Auffüllen noch einen kleinen 10-ccm-Messzylinder.

Wie wichtig es ist, eine einfach und rasch ausführbare Blutzuckerbestimmungsmethode zu besitzen, möge folgender Fall lehren.

Ein bei uns schon mehrfach behandelter Diabetiker wurde im deutlich ausgebildeten Koma eingeliefert. Es bestand tiefe Atmung, Bulbushypotonie, im Harn waren Komazylinder. Der Blutzucker war sehr hoch, 475 mg-Proz., die Ketonurie und Glykosurie sehr stark. Wir gaben dem Kranken während des ersten Tages 80 Insulineinheiten. Die Beeinflussung der Komasymptome war bis zum Abend nicht deutlich, wir dachten daran, bei der Schwere des Zustandes nochmals Insulin zu geben, wollten uns aber zuvor rasch über die Blutzuckerhöhe orientieren. Wir machten die angegebene Probe bei dem Kranken und gleichzeitig bei einem Gesunden. Zu unserer Ueberraschung war der Farbenton bei dem schweren Diabetiker noch deutlich heller gelb als beim Gesunden. Der Verdacht, dass die qualitative Mikromethode uns hier im Stich gelassen haben könnte, bestätigte sich nicht. Wir machten zur Kontrolle eine Analyse nach dem Makroverfahren von Bang [8]) und fanden tatsächlich einen Wert von nur 75 mg-Proz. Das Makroverfahren von Bang, welches sich uns wegen seiner Einfachheit und Sicherheit sehr bewährt hat, führen wir nach einer von O. Neubauer ausgearbeiteten Modifikation aus, die der eine von uns im Krankenhaus München-Schwabing kennen zu lernen Gelegenheit hatte.

Zusammenfassung.

Es wird eine mit einfachen Mitteln in kurzer Zeit ausführbare Methode zur Orientierung über die Höhe des Blutzuckers in 0,1 ccm aus der Fingerbeere entnommenen Blutes beschrieben. Die Bestimmung beruht auf der Reduktion alkalischer Pikrinsäurelösung durch Dextrose und eignet sich besonders für die Blutzuckerkontrolle bei der Diabetesbehandlung in der Praxis.

Aus dem klinischen Institut der II. med. Klinik in München.
(Prof. F. v. Müller.)

Methode für Grössenvergleich normaler und pathologischer Erythrozyten in einem Gesichtsfeld.

Von Prof. Dr. H. Kämmerer und Dr. W. Wack.

Die Beurteilung der Erythrozytengrösse ist praktisch vor allem zur Diagnose der perniziösen Anämie und des hämolytischen Ikterus wichtig, wäre aber für manche andere Erkrankung zum mindesten von Interesse, wenn wir eine einfache und zuverlässige Methode besässen. Bei der perniziösen Anämie mag die einfache Betrachtung des Blutbildes für den sehr geübten Untersucher genügen. „Ganz gewöhnlich entscheide ich richtig schon nach dem ersten Blick ins Mikroskop, wobei die Anisozytose mit vielen hämoglobinreichen Megaloformen und das Zurücktreten der Leukozyten die Beurteilung gestatten", sagt Nägeli [1]), aber wie viele haben diese Uebung in der Abschätzung der Erythrozytengrösse? Wenn aber bei der perniziösen Anämie das Leukozytenbild durch Komplikationen atypisch, wenn die Hämoglobinbestimmung vielleicht durch die so häufige Insuffizienz der gebräuchlichen Apparate ungenau ist, dann hängt, von klinischen Gesichtspunkten abgesehen, fast die ganze Differentialdiagnose gegen sekundäre Anämie an der Grössenbeurteilung der roten Blutkörperchen.

Die Bestimmung des Gesamterythrozytenvolumens mit Hilfe von Refraktometrie oder Viskosimetrie sind Methoden, die für viele Kliniken und Praktiker nicht in Frage kommen. Es musste sich eine brauchbare Versuchsanordnung finden lassen, Blutkörperchen eines blutkranken und eines normalen Menschen in einem Präparat und Gesichtsfeld unmittelbar zu vergleichen.

Dass unsere gewöhnliche Ausstrichmethode und das flächenhafte Antrocknen unter allmählichem Wasserdampfverlust der doch drei-

[8]) Vgl. J. Bang: Biochem. Zschr. 1906, 2, 271; B.kl.W. 1907, 44, 216; Methode der Zuckerbestimmung, Springer, Berlin 1908; Biochem. Zschr. 1911, 32, 443.
[1]) Nägeli: Blutkrankheiten, 4. Auflage, S. 319.

dimensionalen Blutkörperchen, diese für jede Grössenbeurteilung unbrauchbar macht, ist eine physikalische Selbstverständlichkeit. Es müsste zum mindesten ein geeigneter Fixationsprozess vorausgehen. Wir wurden auf einen, wie wir glauben, gangbaren Weg durch die Lektüre einer von Waugh[2]) angegebenen Methode geführt, welche die Zählung der Erythrozyten ohne Zählkammer ermöglichen sollte. Die Nachprüfung liess die Brauchbarkeit der Methode für diesen Zweck recht zweifelhaft erscheinen, dagegen erschien die dabei angewandte Technik bei entsprechender Modifizierung geeignet, über die Grössenverhältnisse pathologischer Erythrozyten im Vergleich zu normalen Aufschluss zu geben.

Das Prinzip unserer Methode beruht darauf, pathologische und normale Erythrozyten nach gleicher Fixierungsvorbehandlung, aber verschiedener Färbung (oder auch nur Färbung einer Erythrozytenart) zu mischen und durch Betrachtung mit einer starken Vergrösserung direkt zu vergleichen. Um sicher zu gehen, dass eine dabei beobachtete Grössendifferenz nicht auf die vorausgegangene Färbung zurückzuführen ist, vertauscht man zur Kontrolle dann noch die Färbung der beiden Erythrozytenarten (bzw. färbt nur die andere Art) und legt zwei getrennte Präparate an, so zwar, dass im ersten das pathologische Blut mit der einen Farbe, im zweiten mit der anderen Farbe gefärbt ist (bzw. farblos bleibt). Eine grössere Reihe von Versuchen hat einwandfrei gezeigt, dass nach geeigneter Vorbehandlung der Färbeprozess keinen Einfluss auf die Grösse der Erythrozyten ausübt. Ein weiterer Vorzug der Methode liegt darin, dass während des ganzen Fixierungs- und Färbevorgangs die Erythrozyten in Suspension und dadurch von mechanischen Insulten bewahrt bleiben, die z. B. beim Ausstrichpräparat oft eine Veränderung der Konturen bewirken.

Technik[3]): Man löse 0,5 g Natr. citricum in 50 ccm einer 0,6 proz. Kochsalzlösung, gebe in zwei Erlenmeyerkölbchen zu 100 ccm je 25 ccm der Lösung, verschliesse mit Wattebausch, sterilisiere und signiere die Kölbchen mit A und B. Nach völligem Erkalten füge man zu A 1 ccm frisches, steril entnommenes Blut des Kranken, zu B 1 ccm normales Blut, schwenke mehrmals leicht um und lasse die Kölbchen bei Zimmertemperatur 24 Stunden stehen, wobei man die zu Boden gesunkenen Erythrozyten mehrmals durch vorsichtiges Schwenken wieder aufrührt. Hierauf füge man zu jedem der Kölbchen 75 ccm der üblichen Hayemschen Sublimatlösung (Hydrargyrum bichlorat. corrosiv. 0,5, Natrium sulfuric. 5,0, Natr. chlorat. 1,0, Aqua destillat. 200,0), schwenke um und wiederhole dies mehrmals im Laufe der nächsten 24 Stunden.

In der letzten Zeit haben wir auf die Zitratkochsalzlösung (mit deren Verwendung wir den amerikanischen Autoren folgten) verzichtet und haben mit gleich gutem, ja besserem Erfolg direkt je 1 ccm normales, bzw. pathologisches Blut in je 75 ccm Hayemsche Lösung gebracht. Störende Stechapfelformen einzelner Erythrozyten wurden auf diese Weise fast ganz vermieden. Dann entferne man die über den zu Boden gesunkenen Erythrozyten stehende Flüssigkeit durch vorsichtiges Abpipettieren und giesse neue Hayemsche Lösung auf (75 ccm). Unter häufigem Umschwenken lasse man abermals 24 Stunden stehen. Jetzt müssen die Erythrozyten „gewaschen" werden zur Entfernung der Hayemschen Lösung. Man pipettiert zu diesem Zweck die überstehende klare Lösung möglichst gründlich ab, giesst auf den Bodensatz 20 ccm physiologische Kochsalzlösung und schüttelt auf. Von dieser Suspension entnehme man nun sowohl aus A wie aus B je 2 ccm, gebe sie in je ein Zentrifugenröhrchen, die man mit A 1 bzw. B 1 signiert. Die Waschung kann in der üblichen Weise erfolgen, indem man die Röhrchen mit physiologischer Kochsalzlösung auffüllt und vorsichtig zentrifugiert. Man belässt nach der letzten Waschung über dem Sediment etwa 4—5 ccm Flüssigkeit, schüttelt nochmals kräftig auf und giesst etwa die Hälfte eines jeden Röhrchens zum Zwecke der Färbung in je ein neues, das mit A 2 bzw. B 2 signiert wird.

Zur Vornahme der Färbung löst man in einem Reagenzglas einige Kristalle von Fuchsin mit einigen Kubikzentimeter destillierten Wassers unter Erhitzen, so dass eine tief dunkelrote Farbe entsteht. Von dieser gibt man 2—3 Tropfen in Röhrchen A 2 und B 2 und lässt sie etwa 2 Stunden stehen, bzw. solange bis die roten Blutkörperchen abgesetzt sind. Abgiessen der überstehenden Flüssigkeit und Wiederauffüllen mit physiologischer Kochsalzlösung, in dieser am besten nochmals 12 Stunden nachfärben, bzw. absitzen lassen.

Man hat somit sowohl vom pathologischen wie vom Normalblut je eine gefärbte und eine ungefärbte Portion und zwar:

A 1 = pathologisch ungefärbte Erythrozyten.
A 2 = pathologisch gefärbte Erythrozyten.
B 1 = normale ungefärbte Erythrozyten.
B 2 = normale gefärbte Erythrozyten.

Um nun die pathologischen mit den normalen Erythrozyten vergleichen zu können, bringt man auf einen Objektträger einige Oesen aus A 1 zusammen mit einigen Oesen aus B 2, mischt durch vorsichtiges Umrühren mit der Oese und bedeckt mit Deckgläschen. Ebenso stellt man, am zweckmässigsten auf dem anderen Ende des gleichen Objektträgers, ein Kontrollpräparat her, indem man in gleicher Weise A 2 mit B 1 mischt. Diese Kontrolle ist erforderlich, um sicher zu gehen, dass der eventuell beobachtete Grössenunterschied nicht auf die vorangegangene Färbung nur der einen Erythrozytenart zurückzuführen ist. Ein Grössenunterschied ist selbstverständlich nur dann beweisend, wenn er in beiden Präparaten gleichmässig auftritt, d. h., wenn z. B. bei perniziöser Anämie im ersten Präparat die ungefärbten, im zweiten dagegen die gefärbten als die grösseren erscheinen. Bei genauer Innehaltung der Technik präsentieren sich die gefärbten Erythrozyten leuchtend rot, die ungefärbten hell. Strukturveränderungen treten nicht auf, insbesondere werden S apfelformen bei richtiger Technik nur ganz vereinzelt beobac Beim Vergleich der vorbehandelten normalen Erythrozyten frischem Normalen liess sich kein Grössenunterschied feststelle

Der in dieser Weise ausgeführten Methode haftet jedoch Mangel an, der unter Umständen irreführen kann. Nach einem kannten psychologischen Gesetz wird nämlich auf hellem Hi grund eine dunkle Fläche grösser geschätzt als eine ihr kongru hellere Fläche. Dies hat zur Folge, dass die gefärbten Erythroz in jedem Falle als relativ zu gross imponieren gegenüber den gefärbten. Allerdings war in den von uns untersuchten Fällen perniziöser Anämie die optische Täuschung in der Regel nie gross, dass ein Zweifel an den wahren Grössenverhältnissen entstehen können. In dem zur Kontrolle angelegten Doppelprä erschienen auch die gefärbten Normalen in jedem Fall als wesen kleiner, als die ungefärbten Perniziosa-Erythrozyten. Dem U stand kann am besten dadurch abgeholfen werden, dass mai nach der obigen Methode ungefärbt gebliebenen Erythrozyten und B 1) in einer Kontrastfarbe färbt. Von sämtlichen di probierten Farbstoffen erwies sich das Malachitgrün als brauchbarste. Die Färbung geschieht wie oben, indem man beiden Röhrchen (A 1 und B 1) je ein bis zwei Tropfen der wi Fuchsinlösung bereiteten Malachitgrünlösung zusetzt, stehen und mehrere Male nachwäscht. Bei Bereitung der Mischung auf Objektträger ist zu beachten, dass die beiden Farbstoffe au ordentlich leicht aus- und überdiffundieren, so dass der sc Farbenkontrast nur kurze Zeit sichtbar ist. Man begegnet den besten durch Herstellung von Trockenpräparaten. Objektträger muss zu diesem Zweck besonders gründlich gere sein. Man bringt die Erythrozytenaufschwemmungen A 1 + B 2 (A 2 + B 1) darauf, verrührt mit der Oese und breitet in mögl dünner Schicht aus. Man hüte sich jedoch, den Trocknungspro durch Erwärmen beschleunigen zu wollen. Nach dem völ Trocknen kann das Präparat in neutralen Kanadabalsam eingeb werden. Bei gelungener Färbung erscheinen die Erythroz leuchtend rot bzw. grün und lassen sich, da der subjektive Schätzu fehler nunmehr ausgeschaltet ist, vorzüglich miteinander verglei Die im Verlaufe des Färbungsprozesses auftretenden oft störe Niederschläge lassen sich vermeiden, wenn man die letzte Wasc vor und nach der Färbung mit Leitungswasser statt mit ph logischer Kochsalzlösung vornimmt.

Dass bis zur Vollendung des Präparates einige Tage verge wird vielleicht von manchen als Mangel empfunden werden. I dürfte dieser Nachteil in praxi meist nicht schwer empfu werden, da es sich in der Regel um chronisch verlaufende Krankh handelt. Wir haben nach der neuen Methode mehrere Fälle von niziöser Anämie untersucht. Die Grössenunterschiede waren meist bedeutende und betrugen mitunter über das Doppelte Durchmessers. Es sei noch erwähnt, dass sich die in Kanadaba eingebetteten Präparate seit 6 Monaten unverändert erhalten ha was für eine Verwendung zu Demonstrationszwecken erfreulich Gelegentlich eines von Herrn Prof. R. May gehaltenen Vort über perniziöse Anämie wurden bereits am 28. Februar 1924 dieser Methode gefertigte Präparate von ihm in der Vereinigung Münchener Fachärzte für innere Medizin demonstriert.

---

[2]) Waugh: An efficient and practical method for the counting of red blood cells. Arch. of internal Med. 1922, 30, S. 216.

[3]) Um die weitere Durcharbeitung und Vervollkommnung der Technik hat sich Herr Dr. Eugen Lederer sehr verdient gemacht.

Aus dem Laboratorium der med. Klinik zu Freiburg i.

Ueber den praktischen Wert und eine Modifikat der Meiostagminreaktion.

Von Dr. med. Herbert Grevé.

In einer neueren Mitteilung (Klin. Wschr. 1923, Nr. 14) berich Izar über zwei Reaktionen, die dem Nachweis von bösart Geschwülsten im Blutserum dienen. Es handelt sich bei der um die bereits vor Jahren von Izar veröffentlichte stalagmom sche, bei der zweiten um eine neu gefundene, präzipitier Meiostagminreaktion. Erstere „beruht auf der geringeren Befähi des Tumorserums, im Gegensatz zum Nichttumorserum, die o flächenspannungsherabsetzende Wirkung gewisser Lipoide und säuren auszugleichen"; letztere darauf, „dass beim Zusammenbri von Tumorseren, in bestimmten Zeit- und Mengenverhältnissen, hydroalkoholischen und hypertonischen Emulsionen, sei es Pankreas- oder Tumorantigenen, als von Linol- oder Ricinolsä ein Niederschlag entsteht, der mit Nichttumorseris ausbleibt."

Die Vorschriften zur Ausführung der Reaktionen sind bei I an oben erwähnter Stelle nachzulesen.

Es wurden auf Veranlassung von Prof. Dr. Stuber, dem an dieser Stelle für das meiner Arbeit in ihrem ganzen Verlauf gegengebrachte liebenswürdige Interesse meinen besten Dank sprechen möchte — zunächst nur mit der stalagmometrischen thode —, Versuche angestellt, wobei sich einem Gelingen derse erhebliche Schwierigkeiten in den Weg stellten. Es galt zunächs besonderer Versuchsreihe die reaktionsfähigen Mengenverhältn Ricinolsäure — absoluter Aethylalkohol festzustellen, welcher gang viel Zeit in Anspruch nahm. War der „Titer" einmal ermit so gelangen die Versuche einwandfrei, doch setzte sehr schnell

etzung der Ricinolsäurepräparate (von C. A. F. Kahlbaum, Berlin) so dass stets neue Ricinolsäurepräparate nötig wurden, wobei mal wieder der „Titer" gefunden werden musste. „Die Reaktionen t" — wie Izar selbst ausführt — „an dem Mangel ungenügender rlässigkeit der Antigene", indem einerseits jedes Präparat bers reagiert — nach Izar sind manche Ricinolsäurepräparate haupt zur Reaktion nicht verwendbar, und dieses oft um so ger, je chemisch reiner sie sind —, anderseits die schnelle Zertichkeit der ungesättigten Ricinolsäure der Ausführbarkeit der tion hindernd im Wege steht. Aehnliche Misserfolge ergaben uche mit der Linolsäure — einer gleichfalls von Izar als ens angegebenen ungesättigten Säure.

Es wurde darauf versucht, als Reagentien Säuren der gesättigten äurereihe einzuführen. Dieselben mussten bei ihrer chemischen ilität zuverlässigere Antigene abgeben. Gleichzeitig wurde ver-t, den Alkohol aus dem Gange der Reaktion auszuschalten, da elbe, wie Sonderversuche gezeigt hatten, selbst in geringsten ünnungen noch oberflächenspannungsherabsetzende Wirkung Es wurde so vorgegangen, dass zunächst Undecylsäure durch stündiges Schütteln in der Schüttelmaschine in 0,85 proz. NaCl-ng gelöst wurde. Doch erwies sich die Löslichkeit derselben

1,0 Serum + 9.0 ccm:

Klinische Diagnose	Physiol. NaCl-Lsg.	Stamm-lösung	Tropfen-ausschlag	Reaktions-ausfall	Präzipitin-Reaktion
Ca ventriculi, 12 Tage vor Blut-entnahme operiert	54+3	57−1	2,8	+	
Glomerulonephritis	54+11	55+12	1,0	−	
Ca ventriculi	54	57+7	3,4	++	
Aorteninsuffizienz, fragl. Ca ventriculi	54−6	55+6	1,7	− [1]	
Inoperables Ca ventriculi	55+7	59−2	3,5	+++	
Gesunder	55+4	57−5	1,5	−	
Mastdarm-Ca, 20 Tage vor Blut-entnahme operiert	56	58+5	2.3	+	
Essentielle Hypertonie	55+7	56+10	1,2	−	
Stauungsleber, fragl. Leber-Ca	56+4	57+7	1,7	− [2]	
Fragl. Mastdarm-Ca	55+7	57−4	1.3	− [3]	
Pleuritis exsudativa tuberculosa	56+2	57+1	1,0	−	
Lues II	56+5	58+1	1,8	−	
Fragl. Ca ventriculi mit Leber-metastasen	56	57+7	1,4	− [4]	−
Exsudativo Phthise mit hohem Fieber	56+4	59+1	2,6	+ [5]	+
Sarkom dos Oberkiefers	55−2	56+6	1.5	−	−
Chron. Obstipation	55+7	57	1.5	−	−
Ca der Gallenwege, Icterus	58+3	60+7	2,2	+	+
Gesunder	56+7	57+9	1,1	−	−
Gesunder	56	57−9	0,5	−	−
Gesunder	56+12	58−5	1,0	−	−
Ca der Gallenwege, Ikterus	58+7	62−5	3,3	++	+
Gesunder	55+3	56	0,8	−	−
Atonische Magenblutungen, Pneumonie	55−7	56 -2	1,3	−	schwach +
Exsudative Phthise mit hohem Fieber	55−5	56−4	1,0	−	+
Magenulcus	55+9	56+4	0,6	−	−
Staphylokokken-Sepsis	55−6	56−7	1,0	−	−
Gravidität Mens. VIII	55+10	58−3	2,3	+	+
Glomerulonephritis hochgrad. Anasarka	55+3	60+8	5,3	+++ [6]	+
Exsudative Phthise	55+5	56+4	1.0	−	−
Ca ventriculi	55+2	57+2	2,0	?	+
Rezidivierendes Mamma-Ca mit Knochenmetastasen	55+6	57+12	2.3	+	++
Ca ventriculi	55+3	57+8	2,3	+	+
Ca ventriculi mit Leber-Lungen-metastasen	55+4	58	2,8	+	+
Multiple Myome	55+5	56+8	1.1	−	−
Leber-Ca	56−7	58+8	2,8	++	+
Gesunder	55+1	56+8	1,4	−	−
Gesunder	56−3	57−2	1,0	−	−
Exsudation [cavernöse Phthise. mit hohem Fieber	55	57+7	2,4	+	+
Ca der Gallenwege	56−5	58+2	2,4	+	+
Phlegmone am Unterschenkel	55−3	56+7	1,6	−	−
Hemiplegie	55−2	56+12	1,8	−	−
Lymphdrüsensarkom	55−2	56+2	1,2	−	−
Diabetes	55+4	57	1,8	−	−
Ca ventriculi	55+6	59+9	4,1	+++	++
Staphylokokkensepsis	56−6	57+4	1,6	−	−
Exsudative Phthiso	55+7	57−8	1,1	−	−
Lues II	56−4	57	1,1	−	−
Haut-Ca	56−5	59−2	3,1	++	+
Struma nodosa	56−5	56+9	0,8	−	−
Mammma-Ca-Rezidiv, Leber Lungen- Knochen-Metastasen	55+7	59+9	4,1	+++	++
Fragl. Bauchfell-Carzinomatose oder miliaro Tuberc.	56−3	57+2	1,3	−	−
Magen-Ca	55+1	57+7	2.3	+	++
Kleinhirn-Tumor?	56	58+5	2.3	+ [7]	+
Ca ventriculi	56−5	58+4	2,5	+	+
Exsudative Phthise	55+4	56+5	1,0	−	−

*) Die Bezeichnungen „+3", „−1" usw. beziehen sich auf die Feineinteilung des ometers. Im Durchschnitt entspricht ein Tropfen 18 Teilstrichen desselben, s etwa „56+6" gleich 56⅓ Tropfen, „58−12" gleich 57⅛ Tropfen zu setzen wäre.
[1]) Obduktion ergab keinen Tumorbefund.
[2]) Obduktion ergab keinen Tumorbefund.
[3]) Diagnose z. Z. noch ungeklärt, wahrscheinlich kein Ca.
[4]) Obduktion ergab kein Ca, allgemeine Stauungsorgane.
[5]) Aeltorer kachektischer Mann, Ca klinisch nicht nachgewiesen.
[6]) Blutentuahme im Coma uraemicum, wenigo Std. ante exitum. Obduktion Ca.
[7]) Diagnose z. Z. klinisch noch nicht endgültig festgelegt.

in Wasser als zu gering für die Zwecke der Reaktion. Erst Versuche mit der Capronsäure gaben vollauf befriedigende Resultate. Es gelang bald, einen ein für alle Male gültigen Titer festzulegen und folgende Vorschrift zur Ausführung der stalagmometrischen Meiostagminreaktion aufzustellen:

Zu 220 ccm 0,85 proz. Kochsalzlösung gibt man 0,1 ccm Normal-Capronsäure (C. A. F. Kahlbaum). Das Gefäss wird einige Male kräftig geschüttelt und kurze Zeit stehen gelassen, bis der Schüttelschaum verschwunden ist. (Diese Menge Stammlösung reicht für 20 Versuche und ist monatelang unverändert brauchbar.) In ein Reagenzglas gibt man zu 1 ccm des zu untersuchenden Serums 9 ccm 0,85 proz. Kochsalzlösung, in ein zweites zu 1 ccm des gleichen Serums 9 ccm der Stammlösung. Die Reagenzgläser kommen auf 1 Stunde in ein Wasserbad von 50°, werden dann zum Abkühlen (etwa 2 Stunden lang von selbst abkühlen lassen) herausgenommen. Darauf Zählung im Traubeschen Stalagmometer: Nichttumorsera geben unter 2, Tumorsera über 2 Tropfen Ausschlag, entsprechend etwa folgendem Schema:

		Tropfenzahl
1,0 ccm Nichttumorserum	+ 9,0 ccm 0,85 proz. NaCl-Lösung	56
1.0 ccm Nichttumorserum	+ 9,0 ccm Stammlösung	57
1,0 ccm Tumorserum	+ 9,0 ccm 0,85 proz. NaCl-Lösung	56
1,0 ccm Tumorserum	+ 9,0 ccm Stammlösung	59

Es gelang leicht, die Capronsäure auch für die präzipitierende Reaktion als Reagens einzuführen. Die Vorschrift lautet: Zu 0,1 ccm Normal-Capronsäure gibt man 0,4 ccm absoluten Aethylalkohol, schüttelt leicht um, bis die Capronsäure in Lösung gegangen ist. Dann Zusatz von 4,5 ccm azetonfreien absoluten Methylalkohols (C. A. F. Kahlbaum). Von dieser Lösung wird 1 ccm abpipettiert und mit 2 ccm filtrierten destillierten Wassers versetzt. 15 Minuten stehen lassen. Darauf Zusatz von 7 ccm einer 25 proz. Kochsalzlösung, die gleichfalls filtriert ist. Zu je 1 ccm dieser Emulsion kommen je 0,2 ccm der zu untersuchenden Sera. Die Röhrchen kommen auf 36—48 Stunden in den Brutschrank (auf konstante Temperatur von 37° achten!), eventuell bei unsicherem Ausfall auf weitere 12 Stunden. Darauf Ablesung: Nichttumorsera zeigen Opaleszenz, Tumorsera eine Ausflockung feiner bis gröberer Partikelchen, am besten unter dem Agglutinoskop zu beobachten.

Bei beiden Reaktionen ist grösste Sauberkeit der Gefässe, sowie Genauigkeit beim Abmessen der Mengen unerlässliche Vorbedingung. Izars Angaben, dass über 36 Stunden alte Sera, ebenso wie hämolytische oder inaktivierte zur Reaktion untauglich sind, haben sich vollauf bestätigen lassen.

Ueber die Auswertbarkeit der Reaktion als diagnostisches Hilfsmittel lässt sich (vgl. Tabelle) etwa folgendes sagen: als streng spezifisch ist die Reaktion keinesfalls anzusprechen. Sie erscheint positiv, ausser bei Karzinomen, auch gelegentlich bei Krankheitszuständen, die mit schwerer Kachexie, resp. hohem Fieber, überhaupt abnormem, hochgradigem Eiweisszerfall verbunden sind; ausserdem findet sich regelmässig positiver Ausfall bei Schwangerschaft. Positiven Ausfall zeigten eine schwerste Form von Glomerulonephritis wenige Stunden ante exitum im Coma uraemicum; desgleichen einige schwerste, fieberhaft verlaufende Fälle von exsudativer, progredienter Phthise — in leichteren Fällen stets negative Meiostagminreaktion. Von den zur Untersuchung gekommenen Karzinomfällen gab keiner eine negative Reaktion. Stets negativ reagierten Sarkome.

Die Resultate sind also mit den oben angeführten Ausnahmen und unter Berücksichtigung des klinischen Befundes verwertbar und lassen in ihrer Summe die Reaktion als brauchbares diagnostisches Hilfsmittel erscheinen, auch in der allgemeinen Praxis, besonders da die positiven Ausfälle bei nicht Karzinomkranken sich auf Krankheitsbilder beziehen, die nur selten gegenüber bösartigen Tumoren differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten.

Literatur.

Izar: Klin. Wschr. 1923, Nr. 14. — Watermann: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1923, 37. — Ders.: Biochem. Zschr. 1922, 133. — Ders.: Zschr. f. Immun.Forsch. u. exp. Ther., Orig. 21. — Kahn und Potthoff: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 29, H. 3/4 u. 31, H. 3/6. — Dietrich: Klin. Wschr. 1922, S. 2382.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Bonhoeffer).

Die Schnelldiagnose der Paralyse mittels der Eisenreaktion und das Vorkommen von Hämosiderin bei anderen luetischen Hirnerkrankungen*).

Von B. Ostertag.

Die Befunde von Bonfiglio, Hayashi und Lubarsch, dass die adventitiellen Infiltrate bei der progressiven Paralyse in einer für diese Krankheit charakteristischen Weise eisenhaltiges Pigment enthalten, hat auch Spatz bestätigen können, und darauf aufbauend eine Methode „zur anatomischen Schnelldiagnose der progressiven Paralyse" ausgearbeitet, die darin besteht, dass er Stücke der paralytischen Hirnrinde (oder des meist in gleicher Weise befallenen Neostriatums) des frisch sezierten, unfixierten Gehirns der Schwefelammoniumreaktion aussetzt, dann aus den makroskopisch sichtbar verfärbten Stellen Stücke entnimmt und sie unter dem Deckglas

*) Nach einer Demonstration in der Berliner Neurologischen Gesellschaft.

quetschte. Späterhin verbesserte er seine Methode (Zentralblatt f. allgem. Patholog. u. pathol. Anatomie XXIII Nr. 12, 1923) dadurch, dass er von diesen Stellen Ausstrichpräparate machte, die dann noch den Vorteil gewährten, dass sie mit Karmin gegengefärbt werden konnten.

Diese Methode hat Stiefler eingehender Nachuntersuchung unterzogen und ist dabei zu folgendem Resultat gekommen: „Mit Hilfe der Spatzschen Methode sind wir heute imstande, bereits am Obduktionstische in Ergänzung des makroskopischen Befundes die histologische Diagnose der Paralyse zu stellen, weshalb sich dieses Verfahren zur allgemeinen Anwendung ganz vorzüglich eignet". Er hält sogar (M. m. W. 1923 Nr. 22) infolge der technischen Einfachheit die Methode für den praktischen Arzt brauchbar. In der Diskussion zu Stieflers Vortrag bei dem letztjährigen Psychiaterkongress in Jena wandten sich Josephy und Ostertag (s. die auszugsweise wiedergegebenen Diskussionsbemerkungen Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 35, S. 148) gegen diese Schlussfolgerungen.

Inzwischen hat in einer kürzlich erschienenen Arbeit Peter (Marburg) die Eisenreaktion am Hirnpunktat von Paralytikern angestellt, um in differentialdiagnostisch unklaren Fällen Aufschluss zu gewinnen, ob eine Paralyse oder eine Lues cerebrospinalis vorliegt. Er führt zu diesem Zwecke die von Neisser und Pollak angegebene Technik aus und stellt an den im Alkohol fixierten Zylindern die Eisenreaktion an. Er hält diese Methode besonders für geeignet, wenn sich differentialdiagnostische Schwierigkeiten zwischen einer Tabespsychose und Paralyse bzw. einer Lues cerebri und einer Paralyse ergeben sollten. Der positive Ausfall der Eisenreaktion sei ausschlaggebend zugunsten der Paralyse.

Zu diesen von den beiden Autoren aus ihrem Untersuchungsmaterial gezogenen Folgerungen seien vor allem in Anbetracht der weittragenden Bedeutung des Untersuchungsausfalles einige Bemerkungen gestattet. Es steht zwar fest, dass bei uns kaum jemals eine Erkrankung auftritt, die das für die Paralyse im Bereiche ihrer Ausdehnung charakteristische adventitielle Infiltrat hämosiderinhaltiger Zellmäntel aufweist. Abgesehen von der Schlafkrankheit konnte keiner der Autoren, die die Frage bearbeitet haben, die typischen hämosiderinhaltigen Infiltrate nachweisen. Dieser Befund bleibt jedoch nur so lange differentialdiagnostisch wertvoll und unangetastet, solange es sich um die Anfertigung ordnungsgemässer Schnittpräparate handelt. Er lässt uns aber im Stich, wenn die von Spatz angegebene Ausstrichmethode angewandt wird oder mittels der Gehirnpunktion gewonnene Hirnzylinder zur Untersuchung gelangen.

Seit ich auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Lubarsch mich mit der Eisenfrage bei der Paralyse befasst habe, lag es naturgemäss auf der Hand, auch nach etwaiger Hämosiderinbildung bei der Lues cerebrospinalis zu fahnden. Während wir wohl infolge der Salvarsanbehandlung nur noch sehr selten die typische Lues cerebri (mit Gummenbildung) zu sehen bekommen, verfügen wir jetzt über Beobachtungen differentialdiagnostisch schwieriger Fälle luetischer Meningitiden, die auch auf Grund ihres serologischen Verhaltens nicht von der progressiven Paralyse zu trennen waren. Wenn ich es mir auch heute noch versagen muss, eingehender diese an und für sich recht interessanten Beobachtungen zu behandeln, so sei doch das herausgehoben, dass eben diese Fälle in der Pia, besonders aber um die infiltrierten Piagefässe herum „perivaskuläre Hämosiderinansammlungen" oft recht erheblichen Grades erkennen lassen. Ferner zeigen den gleichen Gehalt in Adventitialzellen gespeicherten Hämosiderins die von der Pia in die Hirnrinde einstrahlenden Gefässe, während bei allen diesen Fällen die Gefässe der tiefen Rinde und des Markes von derartigen Erscheinungen frei waren, und das sorgfältige Studium der entsprechenden Zellpräparate das klassische Bild der Paralyse vorzüglich betreffs der strukturellen Verhältnisse absolut vermissen liess. Wir haben es hier mit einem Prozess zu tun, der sich von der progressiven Paralyse unterscheidet.

Berücksichtigt man nun den Umstand, dass einmal bei den Ausstrichpräparaten, wie sie nach Spatz hergestellt werden, zumal am frisch sezierten, unfixierten Gehirn sehr wohl Teile der Pia oder der Gefässe der oberen Hirnrinde in das Präparat gelangen, was eigentlich kaum zu vermeiden ist, so verliert nach den obigen Ausführungen die Methode der Schnelldiagnose an praktischem Wert.

Was das Petersche Verfahren anbetrifft, so wird bei der üblichen Punktionstechnik die Struktur des Gewebes erheblich gestört (Peter selbst schreibt: Den Störungen im zytoarchitektonischen Aufbau der Rinde kann keine grössere Bedeutung zuerkannt werden, denn man müsse bedenken, dass durch die Prozedur des Ansaugens immerhin schon erhebliche Verschiebungen vorgekommen sein könnten, und er bezeichnet es als eine besonders glückliche Nadelführung, wenn er Bilder erhielt, die eine, wenn schon schmale, so doch vollkommene Uebersicht über die Rindenschichten erlaubten.)

Dass diese Tatsache etwas Seltenes ist, konnten wir uns bei den an unserer Klinik sehr zahlreich zu diagnostischen Zwecken angeführten Hirnpunktionen überzeugen. Es besteht also einmal die Möglichkeit, dass bei einer Hirnpunktion Pia oder nur oberflächliche Partien der Rinde angesaugt werden, so dass durch hämosiderinhaltige Infiltrate einer Hirnlues das positive Ergebnis einer Paralyse vorgetäuscht werden kann.

[1]) Spindel- und Rundzellen enthalten Hämosiderin, gelegentlich sind auch Plasmazellen vorhanden. Also auch ein „Nebeneinander von Infiltratzellen und Eisen".

Auf der andern Seite muss aber auch darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Verteilung der hämosiderinhaltigen Infil durchaus keine gleichmässige ist, es ist nichts Seltenes, dass s bei vorgeschrittenen Fällen ganze Areale des Stirnhirns kein Hä siderin enthatten, während solche Infiltrate an andern Stellen dicht beieinander liegen, bei initialen Fällen können über hämosiderinhaltige Infiltrate sehr gering sein. Gewiss man mit Peters Methode bei einer ganzen Reihe von Fällen parate erhalten, die jeden Zweifel beheben, doch wird in di rentialdiagnostisch schwierigen Fällen (und m sind das frische Fälle) weder ein positives Resultat für: ein negatives Resultat gegen eine progressive Paralyse spre dürfen.

In diesem Zusammenhange sei ein gemeinsam mit Prof. Fors beobachteter Fall erwähnt. Klinisch sichere schon ältere Para mehrfache Gehirnpunktion, im Dunkelfeld wurden Spirochäten funden, aber weder im nach Spatz behandelten Quetschpräp noch an den eingebetteten Hirnzylindern war Hämosiderin nac weisen (entsprechend den oben angeführten Beobachtungen übe Verteilung des Hämosiderins), die Infiltrate waren gering, enthi aber Plasmazellen.

Die Tatsache, dass hämosiderinhaltige Infiltrate bei keiner P lyse fehlen, bleibt unangetastet, doch ist zur sicheren Diagnose histologische Gesamtbild heranzuziehen — ein Gefrierschnitt kann Eisenreaktion bequem in einer Stunde nach der Sektion herges werden. — Bei den Methoden von Spatz und Peter sind, v auch sicher nur in einem geringen Prozentsatz, Täuschun möglich, und darauf hinzuweisen, soll in Anbetracht der Bedeu einer richtigen Diagnose besonders bei Peters Verfahren der Zw dieser Ausführungen sein.

Darüber hinaus ist natürlich eindringlichst zu fordern, Vorkommen von Hämosiderin bei den luetischen nicht paralytis Hirnerkrankungen gesteigerte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Aus der staatl. Fürsorgestelle „Für unsere Kinder" in Olm

Typisch lokalisierte Pleuritis sicca im Sekundärstad der Tuberkulose.

(II. Mitteilung.)

Von Dr. Georg Fischer.

Unter obigem Titel wurde in dieser Wochenschr. [1] das klini Bild einer Pleuritis umrissen, die sich stets an der Vorder- und Sei fläche des Thorax in der Höhe der unteren Lungengrenze etab und hier Reibegeräusche verursacht, die oft nur an einer einz Stelle — rechts vorzugsweise an der Mamillarlinie, links an hinteren Axillarlinie — isoliert hörbar sind, zuweilen sich aber über eine grössere Fläche verbreiten. Systematische Untersuchu haben die ausserordentliche Häufigkeit dieses Befundes bei tu kulinempfindlichen Kindern zwischen 5 und 10 Jahren ergeben, zu bei solchen, bei denen teils klinisch teils anamnestisch die Diagn aktive Bronchialdrüsentuberkulose gesichert schien. Somit ersch auch die Annahme gerechtfertigt, diese Pleuritis als spezifisch a sehen und ihr eine besondere diagnostische Bedeutung zuzuerken

Bei der Häufigkeit des Befundes ist es auffallend, dass sic der Literatur über Kindertuberkulose, auch in den neueren sammenfassenden Arbeiten (Engel [2], Hamburger [3], Kle schmidt [4]) gar kein Hinweis auf diese Affektion findet, und um so mehr, als sich die Literatur über Erwachsenentuberku bereits ziemlich eingehend mit dieser Pleuritis beschäftigt hat. Zusammenstellung der einschlägigen Arbeiten kann bei N mann [5] nachgelesen werden. Von diesem Autor wird sie Pleuritis sicca ad basim — ein Name, den ich beibehalten möcht beschrieben, und mit der Sinuspleuritis von Koll [6], der Pleu tuberculeuse à répétition von Bard [7] und Piéry [8] und chronisch rezidivierenden Pleuritis von Brecke [9] in eine R gestellt. Es kann kaum ein Zweifel bestehen, dass es sich unseren Kindern um dieselbe Krankheitsform handelt. Hinsich der Aetiologie hält auch Neumann [5] diese Pleuritis für tuberkulöse und sichert ihren Nachweis durch das gleichzeitige treten von Mussyschen Druckpunkten; diese haben im Kindesa keine Bedeutung, schon deshalb, weil die Angaben der Kranken eindeutig genug sind, doch haben die Druckpunkte ein teilwe Aequivalent in den Schmerzangaben, die, wie ich bereits in der I. teilung berichtete, die Kinder seltener spontan, häufig genug aber Befragen als Seitenstechen nach raschen Bewegungen meist richtig an der Stelle der Reibegeräusche bezeichnen; sog. Milzst und ähnliche Schmerzen an der rechten Seite werden sich bei nauem Zusehen oft genug als durch eine Pleuritis sicca ausge entpuppen.

Wenn wir nun unter Voraussetzung der spezifischen Aetiol auf die Entstehung der Pleuritis im Rahmen der tuberkulösen In tion eingehen, so mag des Interesses halber erwähnt werden, diese Rippenfellentzündung bei Erwachsenen zunächst mit e (tertiären) Spitzentuberkulose derselben Seite in Zusammenhang bracht und sogar als Unterstützungsmoment für ihre Diagnose gesehen wurde. Das stärkste Moment gegen einen solchen

...mmenhang, der ja heute kaum noch aufrechterhalten wird, bildet ...f so häufige Vorkommen der Basispleuritis bei Kindern eines ...ers, in dem eine Apizitis zu den grössten Seltenheiten gehört. ...Ausgangspunkt der Erkrankung muss zweifellos der Primär...plex angesehen werden; dass der so oft subpleural gelegene ...näraffekt zu einer Entzündung der Pleura Veranlassung geben ...n, ist ja bereits mehrfach betont worden. Ziehen wir aber in ...racht, dass die Häufigkeit des Befundes zum statistisch bekannten ...kommen des Primäraffektes im Unterlappen im Missverhältnisse ...tt, so müssen auch die im Ober- und Mittellappen lokalisierten ...nären Lungenherde, sowie die Bronchialdrüsen als auslösende ...ache in Rechnung gestellt werden; von den letzteren stehen die ...ten tracheopulmonalen Lymphdrüsen nach Neumann [10] in ...ger Beziehung zur Pleura, so dass „eine Tuberkulose dieser ...sengruppe leicht entweder auf die Pleura übergreifen oder ...nigstens auf dem Wege einer kollateralen Entzündung im Sinne ...ndeloos eine Exsudation in diesen Pleuraraum hinein bedingen ...n". Tatsächlich werden die Basisgeräusche rechts viel häufiger ...ört als links. Zu erklären wäre dann allerdings, warum die Pleu... stets an der Basis sitzt.

Eine solche Erklärung gibt uns eine pathologisch-anatomische ...die Aschoffs [11]. Aschoff hat nämlich die Pleura...wachsungen einer Untersuchung unterzogen und dabei gewisse, ...häufig vorkommende Gesetzmässigkeiten festgestellt. Eine ...he Gesetzmässigkeit bildet die basale ringförmige Verwachsung ...schen Rand des Unterlappens und Zwerchfell, die sehr häufig mit ...r kostalen Verwachsung in gleicher Höhe verbunden ist und den ...straum in zwei Abschnitte teilt; das obere Kavum und den ...feren Sinus. Diese Verwachsungen denkt sich Aschoff aus ...anisationsprozessen von Exsudatmassen hervorgegangen, die entweder an Ort und Stelle entstanden oder von einer anderen Stelle ...Kavums verschleppt sind. Ist die Masse des Exsudates keine ...sse, so dringt sie nicht, wie man annehmen möchte, in den Sinus, ...l der Druck, mit welchem die Wände des Sinus aneinander...resst werden, grösser ist, als der Druck im Kavum. Das Exsudat ...bt also an der oberen Begrenzungslinie des Sinus stehen und ...anisiert sich hier, eben an der Stelle, an der wir in vivo Reibe...räusche hören. Hiermit wäre die Häufigkeit einer basalen Pleuritis ...Folge einer Pleuraexsudation an einer beliebigen Stelle des ...ums hinlänglich erklärt.

Zwei wichtige Fragen aber bleiben gerade nach dieser Erklärung ...ereinigt. Die erste: Ist die Basispleuritis stets eine tuberkulöse? ...h den vorangegangenen Ausführungen ist es natürlich möglich, ...s eine beliebige unspezifische Entzündung des Lungengewebes, ...auf die Pleura übergreift und zu einer Exsudation in den Brust...um führt, ebenfalls eine Pleuritis sicca ad basim zurücklässt.

Die zweite: Handelt es sich stets um einen aktiven Prozess, ...n hört man nur Reibegeräusche, solange frische Fibrinauflage...rungen da sind, und die aufhören, wenn es zur Verwachsung ge...kommen ist, oder gibt es Fibrinauflagerungen, die sich organisieren, ...die zur Verwachsung zu führen und bei tiefer Atmung ständig ...Reibegeräusche hervorzubringen imstande sind? Die letztere An...nahme scheint nach den Untersuchungen Aschoffs wahrscheinlich. ...Ich beschränken sich dieselben, wie er selbst hervorhebt, nur auf ...Winter und lassen Kinder vollständig unberücksichtigt.

Diese beiden Fragen sind nur durch eine sorgfältige klinisch-...nologische Zusammenarbeit zu lösen, zu der mir selbst die Ge...legenheit mangelt, die aber wohl die Mühe lohnen würde.

Literatur.

1. G. Fischer: Typisch lokalisierte Pleuritis etc. M.m.W. 1923. Nr. 47. — 2. St. Engel: Die Tuberkulose im Kindesalter. Tuberkulosebibliothek ...12. — 3. F. Hamburger: Tuberkulose und Skrofulose. Handb. d. ...Kinderhlk. II. Bd., III. Aufl. — 4. H. Kleinschmidt: Tuberkulose der ...Lunge. Handb. d. Tuberk. IV. Bd. — 5. W. Neumann: Die Phrenikus...druckpunkte bei der Lungentuberkulose etc. Beitr. z. Klin. d. Tub. 1920. 45. ...— 6., 7., 8., 9.: zit. nach 5. — 10. W. Neumann: Die Klinik der be...ginnenden Tuberkulose Erwachsener. II. F. Springer, Wien. — 11. ...Aschoff: Ueber gewisse Gesetzmässigkeiten der Pleuraverwachsungen. ...Fischer, Jena, 1923.

Zur Kasuistik des Ascites mucosus.

Von Dr. med. C. Prima,

Direktor des Krankenstiftes zu Oberpahlen in Estland.

Kürzlich hatte ich Gelegenheit einen Fall von sehr hochgradigem ...ites mucosus zu beobachten. Da diese Aszitesform eine relativ ...tene ist, so dürfte die Veröffentlichung dieses Falles berechtigt ...t.

Es handelt sich um ein 3jähriges Mädchen, Annette P., welches bereits ...3. XII. 1923 wegen eines rechtsseitigen Nierensarkoms nephrektomiert ...den war. Das Sarkom ist mit dem Zwerchfell und dem Kolon verwachsen ...gewesen; trotzdem ist seine Ausschälung gut gelungen — sichtbare Meta...stasen sind nicht zurückgeblieben.

Nach der Operation rasche Erholung, so dass das Kind etwa 4 Monate ...lang gut aussah. Daraufhin eine plötzlich eingesetzte, fortschreitende Ver...schlimmerung und unaufhaltsame Vermehrung des Bauchumfanges. Im Ver...laufe von etwa 5—6 Wochen war das Kind äusserst abgemagert, der Aszites ...nahm aber täglich 1—1½ cm zu, gemessen in der Nabelhöhe. Zuweilen recht ...bedeutliche Temperatursteigerungen — bis 39° C.

Da die Punktion nichts ergab, wurde am 14. V. 1924 in Aethernarkose inzidiert. Es entleerte sich eine grünlich gelbliche, sehr zähe, schleimige Flüssigkeit, aus welcher man leicht 15 cm lange Fäden ziehen konnte. Blutbeimengung keine erhebliche. Gesamtquantum des schleimigen Aszites etwa 2 Liter. Exitus 18 Tage nach dem Eingriffe.

In die geplante Obduktion willigten die Eltern nicht ein.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität München. (F. Müller.)

Zur Theorie und Therapie des Diabetes mellitus und der Azidosis.

Von S. J. Thannhauser und G. Tischhauser.

(Schluss.)

Diese besonders ungünstige Einwirkung des Eiweisses auf die Ketonkörperbildung ist nicht im chemischen Molekül des Eiweisses, sondern in der funktionellen Wirkung des Eiweisses begründet. Diese funktionelle Wirkung des Eiweisses dürfte vor allem durch seine spezifisch dynamische Wirkung auf den Grundumsatz hervorgerufen sein, d. h. durch das Eiweiss wird der Gesamtumsatz gesteigert und die abbrennende Kalorienmenge erhöht. Inwieweit noch andere funktionelle Eigenschaften des Eiweisses für die Ketonkörperbildung eine besondere Rolle spielen, ist bisher ungeklärt.

Die besonders günstige Wirkung der Hafertage auf die Azidosis möchten wir nicht so sehr auf die reichliche Kohlehydratgabe zurückführen, als auf die Tatsache, dass an den Hafertagen nur eine sehr kleine Menge pflanzlichen Eiweisses und eine relativ geringe Menge Fett gereicht wird, während das Kohlehydrat nur zum Teil verbrannt und ungenützt ausgeschieden wird. Der Hafertag ist ein Tag der Unterernährung bei reichlicher Kohlehydratgabe. Wir haben noch eine Reihe derartiger Versuche mit Perioden kaloriseh verschiedener aber gleichartiger Ernährung gemacht und immer die gleichen Befunde erhalten, wie sie an dem angeführten Beispiel zutage treten. Wir haben also gesehen, dass 1. die Einschränkung des Kaloriengehaltes der Nahrung von nachhaltigem Einfluss auf die Azidosis des Diabetikers ist, 2. dass in dem reduzierten Kaloriengemisch besonders das Eiweiss die Ketonkörperbildung steigert (sog. strenge Tage), 3. dass auch bei niederer Eiweissgabe grössere Fettgaben für die Azetonkörperbildung durchaus nicht gleichgültig sind und zwar besonders im Anfang der Behandlung, d. h. bei geringer Kalorientoleranz. Da die Frage der Unschädlichkeit des Fettes für die Behandlung des Diabetes von einschneidender Bedeutung ist, haben wir noch Versuche mit anderer Anordnung ausgeführt, die in folgenden Tabellen zusammengestellt sind. Es wurden für diese Versuche, was für die Beurteilung der Resultate wichtig ist, Diabeteskranke ausgewählt, die wir bereits längere Zeit behandelt hatten und die schon eine gewisse Toleranz besassen.

Tabelle 2.

Datum	Kalorien	Eiweiss	Fett	C-hydr.	Zucker	„Azeton"
4. XII.	2087,5	55,9	153,7	73,3	27,1	1,78
5. XII.	„	„	„	„	6,7	1,10
6. XII.	„	„	„	„	50,9	0,72
7. XII.	„	„	„	„	19,3	1,18
8. XII.	„	„	„	„	48,1	0,72
9. XII.	„	„	„	„	10,0	1,15
10. XII	„	„	„	„	15,1	0,83
11. XII.	„	„	„	„	12,2	0,64
12. XII.	2080,6	26,9	174,5	165,8	0	0,69
13. XII.	„	„	„	„	0	1,11
14. XII.	„	„	„	„	0	0,48
15. XII.	„	„	„	„	0	0,47
16. XII.	2112,5	121,3	123,3	76,3	37,4	0
17. XII.	„	„	„	„	21,8	0
18. XII.	„	„	„	„	11,7	0
19. XII.	„	„	„	„	66,1	0
20. XII.	„	„	„	„	73,6	0
21. XII.	2080,6	26,9	174,5	65,8	21,4	0,50
22. XII.	„	„	„	„	0	0,53
23. XII.	„	„	„	„	2,1	0,64
24. XII.	„	„	„	„	0	0,41
25. XII	2548,5	56,3	205,7	73,7	21,5	0,09
26. XII.	„	„	„	„	51,8	0,28
27. XII.	„	„	„	„	9,3	0,82
28. XII.	„	„	„	„	35,2	0
29. XII.	2655,5	107,9	190,7	76,0	21,2	0
30. XII.	„	„	„	„	64,0	0
31. XII.	„	„	„	„	32,6	0
1. I.	„	„	„	„	79,0	0

In Tabelle 2 wurde der Kranke 8 Tage auf eine gleichbleibende ca. 2000 Kalorien haltige Kost eingestellt. In den nun folgenden 3 Perioden wurde die Kalorienzahl beibehalten, aber der Kalorientopf in einer Periode mehr mit Eiweiss, in der anderen Periode mehr mit Fett gefüllt. In den beiden letzten Perioden wurde die Grundkalorienmenge des Versuches auf 2500 Kalorien gesteigert. In der ersten dieser Perioden wurde diese Steigerung im wesentlichen mit Fett, in der zweiten mit Eiweiss bewirkt. Die Resultate sind durchwegs eindeutig. Fett bewirkte eine Steigerung der Azidosis, Eiweiss eine Steigerung der Zuckerausscheidung.

Tabelle 3.

Datum	Kalorien	Eiweiss	Fett	C-hydr.	Zucker g	Ketonkörper g	Zucker g	Ketonkörper g
5. XII.	2379,7	86,5	174,3	51,1	0,0	0,68		
6. XII.	„	„	„	„	5,2	1,09		
7. XII.	„	„	„	„	5,2	1.37	16,6	4,34
8. XII.	„	„	„	„	6,2	1,20		
9. XII.	2749,5	86,8	213,7	51,4	8,3	2,02		
10. XII.	„	„	„	„	14.2	2,59		
11. XII.	„	„	„	„	16,8	1,75	59,7	9,28
12. XII.	„	„	„	„	20,4	2,92		
13. XII.	2613,5	125,4	177,6	53,2	20,4	2,23		
14. XII.	„	„	„	„	33,6	2,66		
15. XII.	„	„	„	„	26,6	1,40	127,5	8,43
16. XII.	„	„	„	„	46,9	2,14		
17. XII.	2938,9	57,1	256,2	52,4	9,0	2,98		
18. XII.	„	„	„	„	0,5	3,80		
19. XII.	„	„	„	„	0,8	3,96	10,3	13 94
20. XII.	„	„	„	„	0,0	3,20		

In Tabelle 3 gingen wir von einer Versuchsanordnung aus, die ähnlich ist wie die beiden letzten Perioden von Tabelle 2. Es wurden zu einer Grundkost periodisch wechselnde Zulagen von Fett und Eiweiss gegeben. In der zweiten Periode wurde eine Zulage von Fett gegeben. Azeton- und Zuckerwerte stiegen auf das Doppelte. Die dritte Periode, während welcher gegenüber der zweiten mehr Eiweiss und weniger Fett bei unveränderter Kalorienzahl gereicht wurde, hat eine geringfügige Azetonverminderung, aber eine mächtige Steigerung der Zuckerausscheidung zur Folge. In der vierten Periode, in der weniger Eiweiss, aber eine sehr grosse Fettmenge bei nahezu 3000 Kalorien gegeben wurde, zeigte die höchste Azeton- und die geringste Zuckerausscheidung.

Aus diesen Versuchen ersehen wir eindeutig, dass das Fett als ketonkörperbildende Substanz nicht zu gering zu bewerten ist und dass man keinesfalls auch bei kleinen Eiweissmengen eine willkürlich grosse Menge von Fett reichen soll. Nach welchen Grundsätzen sollen wir nun die Diätetik des Diabeteskranken richten?

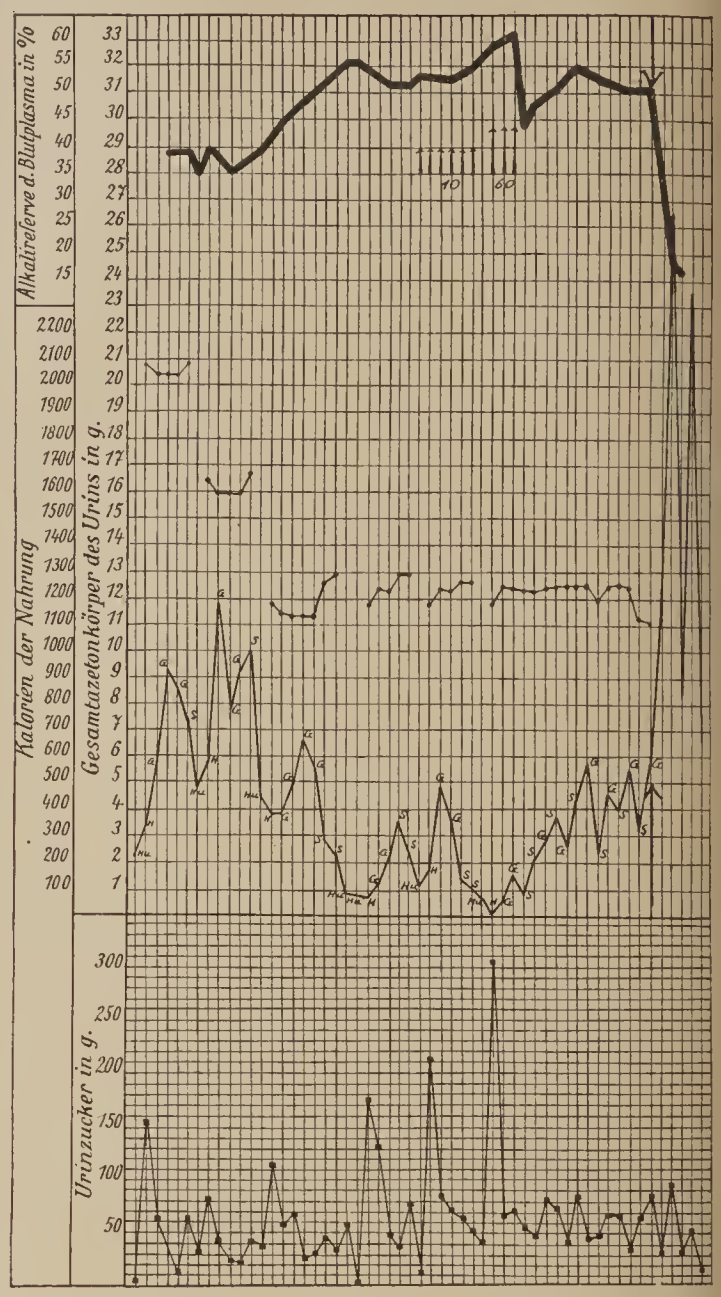
Das Wichtigste ist die Kohlehydratentziehung bei kalorienarmer Kost. Die Kost soll bei Kranken in Ruhe gerade den Bedarf decken, d. i. ca. 25 Kalorien pro Kilogramm Sollgewicht, bei Kranken in Bewegung ca. 35 Kalorien pro Kilogramm Sollgewicht. Die gereichte reduzierte Nahrung soll aus möglichst wenig Eiweiss, am besten nur pflanzlichem Eiweiss bestehen. 0,5—0,75 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht, keinesfalls mehr als 1 g pro Kilogramm Körpergewicht. Fürs erste gibt man Kohlehydrate nur soviel, als in den Gemüsen vorhanden ist, die Menge der Kohlehydrate in Gramm soll die gereichte Eiweissmenge nicht übersteigen. Der übrige, nach der obigen Rechnung bestimmte Kalorienbedarf muss mit Fett abgedeckt werden. Der beste Fettträger ist Gemüse. Einen Teil gibt man als Butter und Speck. Ein Mann mit 60 kg Sollgewicht soll bekommen in der Ruhe 60 × 25 Kalorien = 1500 Kalorien, 30 g Eiweiss = 120 Kalorien, 30 g Kohlehydrate = 120 Kalorien, 140 g Fett = 1300 Kalorien.

Wird der Kranke auf diese Kost zucker- und azetonfrei, so legen wir zuerst etwas Kohlehydrate zu, dann erst gehen wir ganz langsam mit den Kalorien in die Höhe.

Wird der Kranke zwar zuckerfrei, behält aber sein Azeton, so ist dies ein Zeichen, dass seine Zuckertoleranz für das geringe Angebot ausreicht, aber seine Kalorientoleranz nicht genügt. Ich müsste also mit meiner Kalorienzahl zurückgehen. Erfahrungsgemäss empfindet der Kranke dauernde Unterernährung unangenehmer als einzelne Hungertage. Wir geben daher lieber eine Wechseldiät von Gemüse, Hafer und strengen Tagen mit dazwischengeschalteten Hungertagen, wobei die Hunger- und auch die Hafertage wegen der im Urin zum Teil zu Verlust gehenden Kohlehydrate Tage der unterkalorischen Ernährung sind. Wir geben 2 strenge Tage mit ca. 0,75—1 g Eiweiss pro Kilogramm, 1 Hungertag, 2 Hafertage und 2 Gemüsetage mit 0,5 g Eiweiss pro Kilogramm. Mit Ausnahme des Hungertages wird die gereichte Gesamtkalorienmenge an diesen Tagen auf gleicher Höhe gehalten und der Bedarf wie oben mit ca. 25 Kalorien pro Kilogramm angesetzt.

In den meisten Fällen haben wir von diesem Verfahren nach 3—4 derartiger Perioden, d. h. nach ebensoviel Wochen vollen Erfolg gesehen, der Harnzucker verschwindet, der Blutzucker sinkt ab, die Alkalireserve des Blutes geht in die Höhe, die CO_2-Spannung der Alveolarluft steigt. Bevor wir dann zu einer Standardkost übergehen, machen wir meist 1—2 Perioden mit ca. 200 Kalorien mehr als der Grundbedarf ist und dann erst geben wir als Standardkost die Kost der strengen Tage mit den entsprechenden Zulagen an Kohlehydraten.

Die Diabeteskranken, welche auf dieses Regime nicht azetonfrei werden, sind als schwere Diabeteskranke anzusehen. Ich habe nicht die Erfahrung gemacht, dass man diese Kranken gleich von vornherein an der Höhe des Blutzuckers erkennt. Der Blutzuckergehalt erscheint mir nicht geeignet, einen unbehandelten Fall zu beurteilen, wohl aber kann man bei behandelten Fällen, die starr einen hohen Blutzuckerwert über 300 mg Proz. festhalten, die Prognose ungünstig stellen. Viel eindeutiger lässt sich eine ungünstige Prognose stellen, wenn die Toleranz der Kohlehydrate in die Zeit der diätetischen Behandlung mit Eiweiss- und kalorienarmer Kost fällt. Die folgende Kurve stammt von einer solchen Kranken, die auf Kalorienbeschr kung zwar leidlich reagiert hat, aber an dem periodisch wied kehrenden Hafertage eine immer schlechter werdende Toler zeigte.



Kurve 3.

——— = Alkalireserxe im Blut, ×—×—× = Blutzucker. ·—·—· = Kalorien
— — = Gesamtketokörper (bestimmt nach v. Slyke. ↑ = Natrikarbonat
Hu = Hungertag. H = Hafertag. G = Gemüsetag. S = Strenger Tag.

Tabelle 4.

Datum	Hafermenge	Zuckerausscheidung
9. V.	200 g	82 g
15. V.	150 g	114 g
24. V.	150 g	176 g
30. V.	150 g	213 g
5. VI.	150 g	304 g

Diese Kurve ist deshalb besonders lehrreich, weil das Koma g plötzlich unter unseren Augen ausgebrochen ist und zwar zu ei Zeit, wo sowohl die Ketonkörperausscheidung im Urin noch rel nieder und die Alkalireserve im Blut noch nahezu normal war. E am anderen Tage rapides Steigen der Ketonkörper und gleichzeiti Absinken der Alkalireserve. Diese Beobachtung gibt über Pathogenese des Coma diabeticum zu denken und zu zweifeln, ob Ketonkörper und die Azidosis die Ursache des Komas sind, oder sie nicht wie bei unserer Beobachtung als Folge des Komas enormer Höhe ansteigen. Es drängt sich einem die Vorstellung dass beim Koma plötzlich eine vitale Funktion schlagartig sist welche erst die Anhäufung der unvollständigen Abbauprodukte n sich zieht. Wenn die Ueberlegung richtig ist, dass der Abbau Fettsäuren und demnach auch der Abbau verschiedener Ami säuren mit dem Abbau des Zuckers verkoppelt ist, so ist es na liegend anzunehmen, dass die vitale Funktion, deren plötzlic völliges Versagen zum Koma führt, die Zuckerverbrennung ist. diese Deutung des Komas sprechen zwei Momente: 1. Im Koma st der Blutzucker zu enorm hohen Werten. Petrén gibt Werte zu 1 g Proz. an. 2. Das Spiegelbild des Komas, der hypoglykämis Zustand mit seinen klinisch analogen Erscheinungen und mit abnorm niederen Blutzuckerwerten. Hier der Blutzucker sehr ho weil nichts mehr verbrannt werden kann, dort der Blutzucker s nieder, weil fast kein Zucker mehr zum Brennen vorhanden ist.

Organismus resultiert aus beiden Zuständen die gleiche Folge, ganze Fett- und Eiweissstoffwechsel kann infolge des Fehlens mbarer Kohlehydrate nicht mehr richtig ablaufen und führt zu Vergiftungsbild, das wir Koma nennen. Als Teilsymptom dieses giftungsbildes sehen wir die Azetonkörperkurve plötzlich steil eigen, aber erst nachdem das Koma eingetreten ist. Die enorme tonkörperbildung dürfte demnach nicht die Ursache, sondern die ge des Komas sein. Wir sind bisher nicht in der Lage, diese logenese des Komas zu beweisen, doch möchten diese Ueberngen vielleicht weitere klinische Studien anregen.

Bisher waren wir dem Koma machtlos gegenübergestanden. t haben wir in dem Insulin des Amerikaners B a n t i n g ein el in der Hand, die Zuckerverwertung wieder zu erzwingen und Koma zu beheben. Wir möchten nun zum Schluss auf die Insulinndlung eingehen und versuchen, auf prinzipielle Fragen nach ren Erfahrungen präzise Anhaltspunkte zu geben.

Welche Diabetiker sollen wir mit Insulin behandeln? Bei allen veren Diabeteskranken, die auf eine kalorienarme, eiweissarme nicht zucker- und azetonfrei werden, ist die Insulinbehandlung zeigt. Man soll immer zuerst die angegebene Diätbehandlung uchen. Führt sie zum Ziel, so sehen wir vorerst vom Insulin ab. bt Azeton trotz kalorienarmer Diät bestehen, so ist die Indikation Insulin gegeben.

Mit Insulin soll man ferner alle Diabeteskranken, bei denen Ionskrankheiten und Eiterungen bestehen und bei denen ein urgischer Eingriff nötig ist, behandeln. Das Insulin ermöglicht e mit geringerer Gefahr chirurgische Eingriffe bei Diabetesiken, vorausgesetzt, dass nicht bereits eine Septikämie besteht. ser diesen beiden strikten Indikationen geben wir Insulin auch elschweren Diabeteskranken, aber erst, nachdem sie auf unser ime zucker- und azetonfrei geworden sind, um ihnen allmählich sere Kalorienmengen zuführen zu können und sie aufzufüttern.

Die K o s t, welche man bei Insulinkuren einhalten soll, ist die che, welche wir oben als eiweiss- und kalorienarme Standardkost fohlen haben, nur mit dem Untersehied, dass mit dem Beginn der linbehandlung zu dieser Kost eine Zulage, die 50—70 g Kartoffeln pricht, hinzukommt. Die Amerikaner empfehlen folgendes ema:

$$\text{P. (Eiweiss)} = {}^{2}/_{3}\text{ g pro kg}$$
$$\text{K. (Kohlehydrat)} = \frac{M - 10\,P}{30} \qquad M = \text{Grundumsatz}$$
$$\text{F. (Fett)} \quad \frac{M}{10} - \frac{P}{2}$$

Ist ein komatöser Zustand vorhanden oder im Anzug, so gibt am besten Hafertage mit sehr grossen Insulindosen.

Die D o s i s I n s u l i n, die man verabreichen soll, kann man dem Blutzucker und dem Harnzucker bemessen. Für die xis kommt nur die Relation mit dem Harnzucker in Frage. Man für 1,5—2 g Harnzucker eine Insulineinheit. Die kleinste Einzels mit Wirkung ist ca. 5 Einheiten. Am besten fängt man zuerst kleinen Dosen (2 × 10 Einheiten) täglich an und steigt allmählich, man den gewünschten Effekt hat. Man sieht sehr oft, dass vere Fälle erst auf grosse Dosen reagieren. Bei nicht komatösen nken ist es nicht ratsam, die Einzeldosis höher als 30 Einheiten wählen und 90 Einheiten Tagesmenge zu überschreiten. Bei matösen mit ihrem abnorm hohen Blutzucker sind grössere Einzelen bis zu 100 Einheiten erlaubt und es können mehrere Hundert eiten als Tagesmenge gegeben werden. Grosse Dosen auch bei matösen soll man nur 1—2 Tage geben und dann rasch zurückn, sobald der komatöse Zustand nachlässt. Man sieht dann, dass einige Tage später mit 30—40 Einheiten und weniger täglich kommt, wo vorher die grossen Dosen nötig waren. Man soll im meinen immer bei den kleinen Dosen bleiben und gerade soviel en, dass immer noch einige Gramme von Zucker ausgeschieden den. Auf diese Weise vermeidet man am besten die Gefahr des lins, den hypoglykämischen Zustand, der sich mit Wallungen, shunger, Schweiss, Herzklopfen, unruhige Atmung ankündigt. chronischer Ueberdosierung kann es auch zu Wasserretentionen, sogar zur momentanen Harnsperre kommen. Recht oft sind mentane Gewichtszunahmen nach Insulin auf Wasserretention ickzuführen.

Da Insulin nur unmittelbar nach der Einspritzung wirkt, muss die Einspritzungen über den Tag verteilen. Man gibt am besten gens eine kleinere Menge, als mittags und abends. Hier sind viduelle Verschiedenheiten zu berücksichtigen. Manche Kranken chen abends eine grössere Menge als mittags und umgekehrt. Injektionen gibt man unmittelbar vor der Mahlzeit.

Hinsichtlich des Alters und des Geschlechtes bestehen keine beleren Differenzen bei der Insulinanwendung. Bei Säuglingen und lern bis zu 3 Jahren haben wir keine Erfahrungen, doch muss hier häufige Blutzuckerbestimmungen machen, da diese Gepfehen den hypoglykämischen Zustand nicht melden können.

Die G e f a h r bei der Insulinanwendung liegt in dem hypokämischen Zustand. Die Symptomatologie dieses Komplexes en wir bereits aufgezählt. Sie ist dem Bilde des beginnenden nas durchaus ähnlich. Im ausgeprägtesten Zustand sollen mpfe hinzukommen; beim Menschen habe ich Krämpfe glückerweise noch nie gesehen. Die Bekämpfung des hypoglykämien Zustandes ist einfach und wirksam. Sofortiges Trinken von Zuckerwasser hilft bei der raschen Resorption des Zuckers meistens in einigen Minuten, es ist durchaus nicht nötig, eine Infusion von Traubenzucker zu machen oder Adrenalin zu injizieren. Den Blutzuckerwert, bei dem der hypoglykämische Zustand eintritt, kann man nicht präzis angeben, er scheint individuell verschieden zu sein. Als Regel gelte, den Blutzucker nicht unter 60 mg Proz. sinken zu lassen. Das wird am besten durch die oben angegebene ständige Kohlehydratzulage bei Insulinkuren gewährleistet. Wir fürchten einen geringen hypoglykämischen Zustand nicht. Wir machen den Kranken auf die Zeichen des Beginns der hypoglykämischen Erscheinungen aufmerksam und lassen immer Zuckerwasser bereitstellen.

Wie lange soll man die Insulinbehandlung durchführen? Die schweren Diabeteskranken bedürfen ständig Insulin, besonders diejenigen, bei denen wir während der vorausgehenden Diätbehandlung ein Zurückgehen der Kohlehydrattoleranz feststellen konnten. Wir haben bisher noch nicht beobachten können, dass bei diesen schwer Diabeteskranken durch lang dauernde Insulinbehandlung die Toleranz sich dauernd gehoben hätte, so dass sie auf längere Zeit auch ohne Insulin suffizient geblieben wäre.

Anders verhält es sich bei den Kranken, bei denen wir durch Insulin eine grössere Kalorienmenge zuführen und die Insulinkur zur Auffütterung benützen wollen. Hier kann man auf Insulinperioden wieder Monate ohne Insulingabe, lediglich mit kalorienarmer Kost auskommen.

Hinsichtlich der Präparate, die wir verwenden, ist zu sagen, dass alle gut sind. Es sind meistens nur kleine Unterschiede in der Wirksamkeit, die wahrscheinlich mit dem Alter, vielleicht auch mit dem Einstellen des Präparates zusammenhängen. Wir haben jetzt gute deutsche Präparate und zwar sind die Präparate von Merck, Höchst und Bayer gleichwertig dem amerikanischen Originalpräparat Lilly. Von ausländischen Präparaten habe ich hauptsächlich das tschechische „Norgine", das holländische und das englische gespritzt. Es ist uns wiederholt mit jedem dieser Präparate passiert, dass wir kleine entzündliche Infiltrate bekommen haben, ohne dass ein Grund hierfür einzusehen war. Die Infiltrate gingen nach 2—3 Tagen zurück. Eine geringe Sehmerzhaftigkeit blieb länger bestehen.

Zum Schluss haben wir noch die Frage zu erörtern, ob eine Insulinbehandlung nur in einer Anstalt oder auch zu Hause durchzuführen ist. Meiner Erfahrung nach soll kein Diabeteskranker, ausser es besteht die vitale Indikation des Komas, mit Insulin behandelt werden, bevor ein genaues diätetisches Regime durchgeführt worden ist, während dessen man gesehen hat, was man dem Kranken an Kalorien zumuten darf. Erst nach dieser Toleranzbestimmung des Kranken hat sich, soweit dies nach den oben gegebenen Richtlinien überhaupt zweckmässig ist, eine Insulinbehandlung anzuschliessen. Hat man bei einem Kranken in einer Anstalt die richtige Kost und die richtige Insulindosis festgestellt, dann kann ihm unter genauer Einhaltung der Vorschriften die weitere Behandlung mit Insulin auch zu Hause, aber nur unter Kontrolle des Arztes überlassen werden. Spritzen kann der Kranke sich selbst, oder einer der Angehörigen kann die subkutanen Injektionen ausführen. Intravenöse Injektionen sind nur im Koma auszuführen. Für eine nur zeitweise Insulindarreichung bei kulinarischen Exzessen sind wir nicht, da der Kranke sonst zu leicht Dinge unternimmt, die ihm schädlich sind.

Fasse ich nochmals das über die Behandlung des Diabetes Gesagte in kurzen Worten zusammen, so halte ich es für gleich wichtig, die Kohlehydrate aus der Nahrung wegzulassen und die Nahrungsmenge auf das Mindestmaass des Bedarfes, aber nicht unter den Bedarf zu reduzieren, um gleichzeitig Zucker- und Kalorientoleranz sich erholen zu lassen. In dem Nahrungsgemisch soll wenig Eiweiss, in der Hauptsache nur pflanzliches Eiweiss vorhanden sein und die Hauptkalorienmenge durch Fett gedeckt werden. Auch die Fettnahrung soll aus den dargelegten Gründen nicht über den Kalorienbedarf gesteigert werden.

Die Insulinbehandlung ist indiziert im Koma und bei schweren Diabetikern. Sie ist unentbehrlich, um die sonst rettungslos dem Koma verfallenen schwer Kranken am Leben zu erhalten. Die weitere Erfahrung muss erst lehren, inwieweit es gelingen wird, diese dem Tode verfallenen schwer kranken Diabetiker durch Insulin dauernd am Leben zu erhalten.

Für die Praxis.

Lungentuberkulose und praktischer Arzt.

Von Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege, Leiter der Lungenfürsorgestelle.

(Schluss.)

Die Behandlung der Komplikationen.

1. Das F i e b e r. — Fieber ist gewöhnlich ein Zeichen entzündlicher Vorgänge auf der Lunge; Temperaturen über 38,5 sprechen zumeist dafür, dass exsudative Vorgänge sich regen. D e r f i e b e r n d e K r a n k e g e h ö r t f e s t i n s B e t t. Bettruhe ist die beste Möglichkeit, ihn zu entfiebern. Denn der liegende Kranke gebraucht seine Atmung am wenig-

sten, er schont also seine Lunge und seine Kräfte am meisten. Schon das Sitzen und noch mehr das Stehen verlangen eine ausgiebigere Atmung und bedingen so eine vermehrte Arbeit für die Lungen. Der Arzt muss mit rücksichtsloser Strenge darauf sehen, dass der Kranke auch wirklich, solange er fiebert, das Bett hütet, auch wenn es Wochen und Monate dauert. Unfolgsame Kranke zu behandeln ist zwecklos. Wir wissen, dass gute Freunde, getreue Nachbarn und desgleichen stets dem Kranken und seinen Angehörigen erzählen: „Das Bett zehrt, Du musst aufstehen." Aber auch gegen diese Besserwisser müssen wir uns behaupten. Kranke, die mit Fieber herumlaufen, werden es selten los und kommen stark von Kräften; wir sehen es in der Sprechstunde immer wieder. Die meisten Tuberkulösen dagegen, die feste Bettruhe einhalten, werden schon nach Tagen oder Wochen völlig entfiebert. Durch heisse Waschungen des ganzen Körpers, früh und abends, und durch 2stündliche zimmerwarme Brustpackungen unterstützt man bei Fiebernden die Hautpflege. Nur bei Schwerkranken, deren Esslust unter den Temperaturen leidet, sowie bei denjenigen, deren Gemüt durch hohe Temperaturen beschwert wird, wende ich Fiebermittel an, aber nicht sofort täglich, sondern anfangs möglichst nur jeden 2. Tag, um mir stets Klarheit über die Wirkung der Arznei verschaffen zu können. Die Kranken müssen allerdings 6mal täglich messen, sonst kann man die Wirkung der Arznei nicht verfolgen. Die Fiebermittel müssen 2 Stunden vor der Temperaturerhöhung gegeben werden. Nimmt man sie später, wirken sie weniger. Gewöhnlich sehen wir bei unseren Kranken ein die Nacht über absinkendes Fieber. Steigt also die Körperwärme z. B. in der Art an, dass bei der 8-Uhr-Messung 36,5°, um 11 Uhr 37,5° gemessen werden, so gibt man um 9 Uhr das Fiebermittel. Zeigt die 1-Uhr-Messung noch regelrechte Temperatur, aber die 3-Uhr-Messung wieder eine Steigerung, so wiederholt man die Gabe um 1 Uhr und wenn nötig um 5 Uhr noch einmal. Man muss die Mengen und Zeiten der Arzneigabe genau auf den einzelnen Kranken abstimmen, dann kann man mit verhältnismässig geringen Arzneimitteln ganz erhebliche Wirkungen erzielen. Es gelingt oft mühelos, mit noch nicht 1 g eines Antipyretikums Temperaturen bis 39,2 um 37° herum den ganzen Tag zu halten. Ich bediene mich jetzt nur noch des Novalgins in Tablettenform (je 0,5) und gebe davon 1—2—3 mal 0,25 (½ bis ¼ Tablette), je nach Bedarf; damit komme ich gewöhnlich aus. Kranken, die unter der Schweissbildung erheblich leiden bei Gebrauch von Fiebermitteln, erhalten nur feuchte Brustwickel, die sie zweistündlich wechseln, solange die Körperwärme 37,5° (Mundmessung) übersteigt.

Geringe Störungen des Allgemeinbefindens beeinflussen leider die Temperaturen der Tuberkulösen, solange der Befund noch nicht stationär ist, erheblich. Vermehrte Ruhe ist da stets angezeigt. Eine besondere Form der Temperatursteigerungen betrifft das weibliche Geschlecht und zeigt sich als Fiebererscheinung, die mehrere Zehntel betragen kann, vor, während und nach der Menstruation (prä-, post- und menstruelles Fieber).

2. Lungenblutung. Der Kranke sieht sie gewöhnlich als ein memento mori an, besonders wenn er von seiner bestehenden Tuberkulose nichts ahnt und von der Blutung — nach seiner Ansicht als völlig Gesunder — überrascht wird. Die Blutung ist sehr oft das erste Krankheitsanzeichen, das der Kranke von seiner Tuberkulose merkt. Ja oft bestehen so geringe Veränderungen auf der Lunge, sowohl klinisch als auch röntgenologisch, dass auch der Arzt kaum mit Sicherheit eine Tuberkulose nachweisen kann. Und doch sollte er sich nicht verleiten lassen, die geringen organischen Veränderungen zu vernachlässigen und von einem Platzen eines harmlosen Gefässes u. a. zu sprechen. Verfolgt man seine Kranken weiter, so sieht man oft schon nach Monaten schwere tuberkulöse Veränderungen auf der Lunge. An sich sind ja Blutungen stets das Zeichen, dass der Prozess örtlich fortschreitet. Je mehr die Tuberkulose abheilt, um so seltener sind die Blutungen. Ich kenne Blutungen fast nur noch aus der Zeit vor Uebernahme der Behandlung durch mich, während einer sachgemässen Behandlung kommen Blutungen so selten und in so geringem Ausmaass vor, dass sie praktisch gar nicht ins Gewicht fallen.

Todesfälle an Blutungen sind sehr selten, Brehmer rechnet auf 20 000 einen Todesfall daran.

Die erste Verordnung des Arztes bei einer grösseren Blutung ist Bettruhe, dann Beruhigung des Kranken und Sorge für Vermehrung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Am schnellsten ist gewöhnlich das alte Hausmittel Kochsalz zur Hand; man gibt sofort einen gehäuften Teelöffel Salz auf ¼ Glas Wasser, lässt nichts nachtrinken und wiederholt dasselbe nach einer Stunde. Aus den Untersuchungen van den Veldens wissen wir, dass hierdurch gerinnungsfördernde Substanzen (Thrombokinase) aus dem Gewebe ausgeschieden werden und die Blutgerinnung verstärken. Bei erregten Kranken nimmt man statt des Kochsalzes Bromnatrium, um gleichzeitig mit der Salzwirkung auch die beruhigende Wirkung nutzbar zu machen. Der günstige Einfluss des Abbindens der Glieder beruht ebenfalls auf Ausschwemmung von Thrombokinase. Die Wirkung tritt hier wie beim Kochsalz schon nach einigen Minuten auf und hält fast eine Stunde an.

Noch zuverlässiger und schneller wirkt intravenös eingeführtes Kochsalz (sterile Ampullen zu 2,2 ccm, Calc. chlo 0,02 + Sol. natr. chlor. 10 proz. ad 2 ccm — Hersteller: Kreuzapoth Leipzig). — Ich lasse als gerinnungsfördernde Mittel gewöhnlich noch eine Zeitlang Calcium lact. nehmen in Kompretten M 3mal tägl. je eine. — Gerinnungsfördernd wirkt auch die Gelat als Injektion (Oberschenkel). Leider treten oft sehr schmerzh Infiltrate und Temperatursteigerungen danach auf. Aber die Wirk ist andauernder als die Kochsalzwirkung. (Gelat. steril. pro inj Merck [10 proz.] 40,0.)

Der Einfluss der Gasbrust auf Lungenblutungen bedrohli Art ist schon früher (s. o.) geschildert worden. — Häufig sind den Blutungen Temperatursteigerungen verbunden, entweder — was wohl das Häufigste ist — als Folge einer zündung oder Einschmelzung aufzufassen sind, in deren Gefolge die Blutung auftritt, oder seltener aus den Folgen von Blutergus die abhängigen Lungenteile herrühren.

Der Allgemeinpraktiker wird ein Mittel gegen Lungenblutur vermissen, das ihm als das beherrschende bekannt und gebräuch ist, nämlich die Morphiuminjektion. Ich komme 15 Jahren ohne Morphium aus, lehne es sogar ab, weil es das husten der ergossenen Blutmassen verhindert und damit den Kra heitszustand verschlechtert. Die Ursache der Lungenblutungen ja vom Kranken fast immer und vom Arzt auch nur zu gern äusseren Einflüssen gesucht. Irrtümlicherweise, muss man sa Denn die meisten Blutungen treten ja während der Arbeitsruhe der Nacht auf. Es besteht daher gar kein Grund, den Kranke streng horizontaler Lage, mit Eisbeutel bepackt, im Bett zu hal denn die Atmung allein kann die Blutung nicht hervorbringen, eber wenig wie starker Hustenreiz an sich. Wohl aber ist es mög dass ein durch Gerinnsel soeben verschlossenes Blutgefäss d starken Husten, von seinem Thrombus befreit, wieder zu einer tung Anlass gibt. Wir bedienen uns bei Blutungen der gewöhnlic Hustenmittel per os, also 10 Tropfen einer 0,5 proz. Diacethylmorp lösung.

3. Kehlkopftuberkulose. — Die Kehlkopftuberku wird leider in vielen Fällen erst spät entdeckt. Dabei verstehe darunter nicht etwa Rötungen der Schleimhaut allein oder be Stimmbänder, sondern eindeutige Schwellungen oder geschwü Veränderungen. Die Geschwüre sehen wir am häufigsten an Hinterwand und an den Stimmbändern, während wir die Schw lungen (Tumoren) zumeist an den Taschenbändern feststellen kön Bei fiebernden Kranken soll man sich eigentlich grundsätzlich zu operativen Eingriffen im Kehlkopf entschliessen, wenn Schlu beschwerden die Nahrungsaufnahme erschweren. Diese Schlu schmerzen gehen am häufigsten von Schwellungen oder geschwüri Veränderungen des Kehldeckels aus. Bei unheilbaren Kran wird man davon absehen, die obere Hälfte des Kehldeckels, wie das sonst tut, blutig abzutragen, oder das Geschwür zu kauterisie sondern sich mit symptomatischen Mitteln begnügen. Gut bewä gegen derartige Schluckbeschwerden hat sich mir Anästhe mit Morphium. (Anästhesin 0,3 + Morph. mur. 0,003—0,005 als Pulver); von diesen Pulvern muss der Kranke 5 Minuten vor Hauptmahlzeiten eines hinten auf den Zungengrund schütten u Kontrolle durch den Handspiegel; die eintretende Unempfindlich hält gewöhnlich ½ Stunde an, das Anästhesin bleibt am Kehlk eingang liegen und anästhesiert diese Gegend. Daher darf in ersten 10 Minuten nichts nachgetrunken werden. Man kann r 4—5 Pulver täglich geben.

Will man die Kranken dauernd von den Schluckbeschwerden freien, so ist das Radikalmittel die Resektion des Ne laryng. sup. Sie wird von Halsärzten und Chirurgen oft a geführt und bedeutet einen ganz unerheblichen Eingriff. Der folg tritt meist sofort ein. Alkoholinjektionen haben einen m schnell vorübergehenden Einfluss.

Bei besserbaren Fällen geht der Facharzt mit Kauter und Küre je nach Lage des Falles, vor. Je gründlicher das Krankhafte seitigt wird — bei Tumoren Kürette mit nachfolgendem Kauter, Geschwüren tiefe Kaustik —, um so langsamer bilden sich n Veränderungen. Viele Kehlkopftuberkulosen mit geringen Verän rungen sehen wir schon bei der kombinierten (Brehmer seher spezifischer) Behandlung ausheilen; manche zuerst operativ an griffene sehen wir jahrelang bei richtiger sonstiger Behandlung a geheilt bleiben.

Grundsätzlich soll bei jeder Lungentuberkulose Kehlkopf, H und Nase untersucht werden. Liegen die Verhältnisse für den gemeinpraktiker unklar, so soll er bald die Hilfe des Facharztes Anspruch nehmen. Die Beschäftigung der Kranken mit täglic Mentholeinspritzungen in den Kehlkopf, ebenso wie die mit Koryfi habe ich, weil die von Arzt und Kranken aufgewandte Zeit Mühe dem „Erfolg" bei weitem nicht entspricht, aufgegeben. — vielfach empfohlene Krysolganbehandlung habe ich vor Jah auch geübt, um mir ein eigenes Urteil über die Wirkung zu bild Eindeutige Erfolge habe ich nicht gesehen.

4. Pleuritis. — Die Rippenfellentzündung, trockene feuchte, wird leider noch zu häufig als eigene Krankheit angesel Sie ist aber nur zu oft das Anzeichen einer bereits bestehenden berkulose. Die eindeutigen Erscheinungen sind dem Allgemeinpr tiker bei der trockenen Pleuritis geläufig. Hier soll nur kurz die Differentialdiagnose eingegangen werden. Oft wird ein Musk

merz oder eine Neuralgie als Pleuritis gedeutet und behandelt. s wäre an sich nicht schlimm, wenn von jetzt ab nicht die Diagnose euritis durch die ganze Krankengeschichte jahrelang hindurchige und so die Diagnose späterer Behandler falsch beeinflusste. Neuralgie gehören Druckpunkte zwischen den Rippen, gehört r sogen. Dehnungsschmerz. Zur Pleuritis gehört das zeichnende Reibegeräusch, das natürlich von Rasselgeräuschen auf den Lungen unterschieden werden muss. Fieberhafte euritiden gehören ins Bett, fieberlose können umhergehen. Um sie n ihren Beschwerden zu befreien, bedient man sich des Heftpflasterverbandes. Therapeutisch kommen bei Neuralgie Novalgaben per os oder Novalgininjektionen, jeden 2. Tag Ampulle zu 2 ccm intramuskulär in Frage. — Eine besondere Stellung nimmt die Zwerchfellpleuritis ein, zu lebhaften Beschwerden lange Zeit führen kann, besonders bei Witterungswechsel. Um seine Kranken davor zu ewahren, immer wieder den Arzt wegen der alten Schwartenschmerzen aufzusuchen, muss man sie darauf hinweisen, dass die Beschwerden noch jahrelang auftreten, wenn der Feuchtigkeitsgehalt er Luft wechselt, also bei Witterungsumschlag. Mit heissen Breiumschlägen oder Heizkissen und Jothioneinreibung (10 proz. Salbe) nnen sie sich dann selber helfen.

Bei der feuchten Rippenfellentzündung habe ich ich seit langem daran gewöhnt, am Ende der ersten oder in der weiten Krankheitswoche aktiv einzugreifen, wenn die eine Lunge sund ist. Ich bediene mich dann der offenen Pleurapunkton nach Schmidt, d. h. ich steche an der tiefsten Stelle, die durch Beklopfen und mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung festelle, den Stachel ein und lasse den Erguss abfliessen, bis er soweit ntleert ist, dass die Luft bei Ein- und Ausatmung frei durch die lse streicht. Es entsteht danach zumeist ein umfangreicher eumothorax, den man, je nach der Lage des Falles, erhalten oder gehen lassen kann.

Wenn ich die umfangreichen Verwachsungen sehe, die eine halbe ustseite lahmlegen auf Lebenszeit, wenn ich die chronischen onchiektasien sehe, die gleichfalls Tag für Tag ihren mehr oder niger stinkenden Eiter entleeren, dann finde ich die recht baldige lassung des Ergusses eher angezeigt, als ein wochenlanges Zurten. Im übrigen geht es mit der feuchten Pleuritis wie mit der ngenblutung. Unter Tuberkulinanwendung und Brehmerscher handlung bessern sich meine Tuberkulosen, soweit sie eben sserbar sind, gewöhnlich derart, dass Pleuritiden kaum noch vormmen. Ich sehe sie zumeist nur bei besserungsunfähigen, abwehrlen Kranken oder als Konsiliarius.

5. Schwangerschaft. — Bei fortschreitenden llen besteht eine zwingende Anzeige, sie zu unterbrechen. i stationären Tuberkulosen, über deren Abwehrkraft r Arzt noch nicht genau urteilen kann, ist gleichfalls die Unterbrechung der Schwangerschaft angezeigt. Bei ausheilenden er ausgeheilten Fällen kann man von Fall zu Fall darüber scheiden, was geschehen soll. Die wirtschaftlichen Verltnisse der Tuberkulösen spielen dabei eine erhebliche Rolle. hwangere, die sich genügend schonen können, die also durch Ruhe d gute Ernährung ihre Abwehrkraft erhalten helfen, können eher Kind austragen als diejenigen, die aus wirtschaftlichen Gründen ht dazu in der Lage sind. Eine Frau, die entweder selbst einem rufe nachgeht oder für den Mann und mehrere Kinder ohne Hausie die Wirtschaft zu besorgen hat, wird durch eine bestehende hwangerschaft mehr gefährdet als eine Tuberkulöse in guten zialen Verhältnissen. Die Schwangerschaft selbst wird ja oft noch z gut ertragen, im Wochenbett aber bricht die Abwehrkraft sammen. Wir sehen nun neue tuberkulöse Schübe, die mindestens rübergehend eine schwere Schädigung bedeuten, wenn sie nicht n Widerstand gegen Tuberkulose so vollständig lähmen, dass die anke nicht wieder aufkommt, ihr doch noch erliegt. Aus dieser ahrung heraus vertrete ich stets den Standpunkt, dass eine Unterbrechung der Schwangerschaft auch im Zweifelsfalle eher vorzunehmen ist.

In den früheren Aufsätzen habe ich darauf hingewiesen, dass berkulose eine der heilbarsten Krankheiten ist; das scheint aber ler, besonders von Frauenärzten, oft ganz vergessen zu werden. nst wäre es unmöglich, dass man auch leichtkranke jüngere hwangere auf Lebenszeit jeder Gebärfähigkeit beubt. Die Unterbrechung der Schwangerschaft, die naturgemäss glichst bis zur 8., spätestens in der 10. Woche erfolgen muss, hat ch nur den Zweck, eine augenblickliche Gefahr von der treffenden Kranken abzuwenden. Aber nie und nimmer ist doch i solchen Fällen eine Herausnahme der Gebärmutter oder eine terbindung der Eileiter angezeigt. Diese Eingriffe kommen doch r bei älteren Schwangeren in Frage, die einen entsprechenden berkulosebefund haben und durch wiederholte Eingriffe schwerer schädigt werden. Leider sehen wir aber oft Schwangerschaftsterbrechungen, ja Sterilisierungen in Fällen, wo die Diagnose berkulose sogar noch zweifelhaft ist. Allgemeinktiker und Frauenarzt sollten daher stets zur Entscheidung einen ahrenen Lungenfacharzt zuziehen.

Halten wir eine Konzeption für unangezeigt bei tuberlösen Schwangeren, so müssen wir zuerst die Ehemänner über sprechende Verhütungsmassnahmen unterrichten. Die Kranken selbst müssen wir darauf hinweisen, dass sie sofort nach Eintreten der Schwangerschaft uns davon in Kenntnis setzen. Ehen tuberkulöser Mädchen sollen wir nach Möglichkeit zu verhindern suchen; gelingt das nicht, so müssen wir ebenfalls mit den zukünftigen Männern Fühlung nehmen. — Noch einige Worte über das Stillen tuberkulöser Mütter: Offentuberkulöse sollen grundsätzlich nicht stillen, wenigstens nicht in einer beschränkten Häuslichkeit. In den Frauenkliniken besteht die Möglichkeit, ebenso in grösseren Haushalten, wenn der Säugling in einem besonderen Zimmer untergebracht worden ist und die Mutter zum Stillgeschäft eine saubere Bluse und eine Maske vor Mund und Nase trägt. Das wird aber nur von sehr gewissenhaften Müttern durchgeführt werden. Daher sehen wir die Kinder offentuberkulöser Mütter zumeist an Tuberkulose und zwar besonders schwer erkranken. Wenige von ihnen wachsen auf. Sie werden zumeist umsonst geboren, umsonst zu erhalten gesucht.

Daher soll der Allgemeinpraktiker versuchen, mit Hilfe der Tuberkulosefürsorgestellen die Neugeborenen am Tage der Geburt möglichst aus den Familien Offentuberkulöser zu entfernen. Die notwendigen Mittel müssen von den Gemeinden bereitgestellt werden. Bei Aufzucht der Kinder in Säuglingsheimen oder in gesunden Familien gelingt ihre Erhaltung zumeist.

Es handelt sich hier um keine grossen Zahlen. Auf 100 000 Einwohner rechnet man jährlich 10 bis höchstens 15 Säuglinge in solchen Familien. Ihre Unterbringung sofort nach der Geburt muss ermöglicht werden.

Bei geschlossenen Tuberkulosen muss man sich nach dem Zustand der Mutter richten. Hat sie genügend Milch, so kann man sie anfangs stillen lassen, um alle 14 Tage eine Flasche einzuschieben und das Kind schnell zu entwöhnen. Schliesslich macht die Bereitung der Nahrung mehr Schwierigkeiten, als das Stillen in den ersten Wochen anstrengt.

Die Tuberkulosebekämpfung steht am Scheidewege. Soll sie warten, bis der Allgemeinpraktiker die Verhütung und sachgemässe Behandlung seinerseits betreibt und ihr in einem durchaus aussichtsreichen Kampf zum Siege verhilft oder soll sie abwandern in die Fürsorgestellen und besonderen Behandlungsstellen, Tuberkuloseambulatorien und den Fachärzten überlassen bleiben? Die deutschen Tuberkulosefürsorgestellen haben bisher fast einmütig versucht, den Allgemeinpraktiker als Mitarbeiter heranzuziehen und ihn zum Mitstreiter zu machen. Das ist er aber bisher nur in seltenen Fällen geworden. Das Verständnis für unsere Arbeit ist trotz jahrelanger Aufklärung darüber noch unendlich gering. Es ist Sache des Allgemeinpraktikers, die Zeichen der Zeit zu verstehen und danach zu handeln. Diese Reihe von Tuberkulosearbeiten sollte den Versuch machen, den Weg zu weisen.

Soziale Versicherung.

Gutachtliche Tätigkeit bei Geisteskrankheiten.

Von M. Isserlin.

In einem Vortragszyklus über die Gutachtertätigkeit im Rahmen der Reichsversicherungsordnung erscheint eine besondere Besprechung der gutachtlichen Tätigkeit bei Geisteskrankheiten gerechtfertigt und angezeigt. Denn erstens ist das Gebiet der Geistesstörungen von dem Gebiet der körperlichen Erkrankungen seinem Wesen nach so verschieden, dass die Anwendung bestimmter Gesetzesbestimmungen in ihm besonderer Erörterung bedarf, zweitens aber hat der Gesetzgeber bei dem Reichsversicherungsgesetz, wie auch sonst häufig, an die besonderen Bedürfnisse der psychischen Medizin nicht immer gedacht, so dass der Gutachter nicht selten gezwungen ist, sich mit Deutungen, gelegentlich auch mit Kompromissen zu helfen.

Wir folgen bei unseren Erörterungen der Einteilung, welche uns die Fassung des Gesetzes selbst nahelegt.

Der wichtigste Begriff des Gesetzes über Krankenversicherung ist der Begriff der Krankheit. Nach ihm sind praktisch äusserst wichtige Entscheidungen zu treffen. Im Sinne des Gesetzgebers haben wir unter Krankheit einen „die gewöhnliche Körper- oder Geistesverfassung störenden Zustand" zu verstehen, „der entweder ärztliche Hilfeleistung oder Heilmittel erfordert oder die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt". Bei dieser weiten Fassung ist es also Aufgabe des Arztes, nicht nur zu bestimmen, wann ein Krankheitsfall vorliegt, sondern auch den Begriff der Krankheit überhaupt genauer festzulegen. Bietet diese Aufgabe im Bereiche der körperlichen Störungen keine besonderen Schwierigkeiten, so ergeben sich im Bereiche psychischer Anomalien oft genug sehr schwierige Lagen für den Begutachter. Sehr gebräuchlich sowohl in der körperlichen wie in der psychischen Medizin und besonders dem Anfänger als Hilfsmittel empfohlen, ist die Trennung in objektive und subjektive Symptome, wobei unter den letzteren vor allem durch körperliche Symptome nicht zu belegende Klagen und Beschwerden des Kranken verstanden werden.

Allein da in der psychischen Medizin gerade die letzteren eine grosse Rolle spielen, ohne dass körperliche Abweichungen wahrgenommen werden können, so ist die Sachlage für den Beurteiler oft

besonders unsicher. Freilich gibt es auch innerhalb der rein psychischen Symptomatologie Zeichen, welche ohne weiteres als objektiv auch im strengen Sinne angesehen werden müssen.

Wenn ein Kranker offenkundig abwegige Gedankengänge, Wahnvorstellungen und Aehnliches vorbringt, wenn aus seinem Verhalten einleuchtet, dass er geistig verworren ist, an Sinnestäuschungen leidet, wenn weiterhin sein Gefühls- und Willensleben dem Ausdruck und dem Handeln nach grob verändert ist, oft derartig, dass er seine eigenen Interessen schädigt bis zur Vernichtung von sozialer Stellung, Gesundheit und Leben, so wird man gewiss von objektiven Krankheitssymptomen sprechen können, auch ohne dass irgendwelche körperlichen Abweichungen gegeben sind. Allein es bleibt doch noch ein grosser Bereich von blossen Klagen, Beschwerden und Wünschen, denen nur ein mehr oder minder starkes Krankheitsgefühl zugrunde liegt, wobei wir aber doch oft genug in die Lage kommen, Krankheit auch im Sinne des Gesetzes anzunehmen. Die Klagen und Wünsche der Kranken allein dürfen uns hiebei aber nicht ausschlaggebend beeinflussen. Was psychisch abnorme Menschen, insbesondere Psychopathen sich unter Gesundheit vorstellen, ist oft so abwegig und absonderlich, dass der Arzt sich durch diese subjektiven Beschwerden und Wünsche allein nie beeinflussen lassen darf. Für ihn als Arzt kann nicht nur das subjektive Wohlbefinden des bei ihm Hilfe suchenden Kranken ausschlaggebend sein.

Die Festlegung des Begriffs der Krankheit durch den Arzt erfordert, dass, wie sehr auch der Weltanschauung und Persönlichkeit des Beurteilers hier ein Spielraum gelassen werden mag, der Begriff der Krankheit nicht nur durch das subjektive Befinden des Hilfesuchenden bestimmt werden darf. Immer muss vielmehr bei dieser Festlegung die Rücksicht auf das Gedeihen der sozialen Gemeinschaft, der Gesamtheit bestimmend mitwirken. Das Urteil des Gutachters muss, über das subjektive Fühlen und Wünschen des Einzelindividuums hinausblickend, dessen Leistungsfähigkeit im Rahmen der Gesamtheit abschätzen. Der Begriff der psychischen Gesundheit schliesst diese Leistungsfähigkeit in sich, und nur soweit Erscheinungen, Vorgänge oder Mängel, über welche geklagt wird, wirklich geeignet sind, nach dem Urteil des Begutachtenden diese Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen, kann von einem Zustand der Krankheit gesprochen werden. Ein blosser Wunsch oder eine Beschwerde, man denke hier an die Wünsche und Klagen der Hysteriker, der Psychopathen etwa auf sexuellem, aber auch anderen Gebieten, darf nicht bestimmen, die Diagnose der Krankheit im Sinne des Gesetzes zu stellen.

Gerade bei der hier zuletzt angedeuteten Gruppe von Persönlichkeiten ist die blosse Auffassung des Zustandes durch den Arzt aber auch oft von der grössten Bedeutung für den weiteren Verlauf des krankhaften Geschehens. Die Diagnose „krank" kann bei geeignet disponierten, psychisch labilen Persönlichkeiten schon an sich krankmachend wirken auch in objektivem Sinne, während eine das Selbstvertrauen stützende Beurteilung durch den Arzt genügen kann, vorhandene Beschwerden zurückzudämmen oder, trotz Verbleiben solcher, die Persönlichkeit leistungsfähig zu erhalten. Es ist also auch im Sinne der Krankenbehandlung besondere Vorsicht des Gutachters notwendig. Angemerkt sei hier auch, dass es gegenüber dem übertriebenen Krankheitsgefühl auch ein abnormes Gesundheitsgefühl gibt, das Zeichen schwerer psychischer Erkrankung sein kann.

Das Gesetz trifft weiterhin besondere Massnahmen für den Fall der Arbeitsunfähigkeit. Auch für psychische Krankheitszustände gilt, dass der klinische Begriff der Krankheit keineswegs den der Arbeitsunfähigkeit in sich schliesst. Auch ein ausgesprochen Geisteskranker kann arbeitsfähig sein (Dementia praecox, Paranoia), und er kann anderseits arbeitsunfähig werden — etwa wenn er infolge bestimmter Richtung seiner Wahnentwicklung anstaltsbedürftig wird —, ohne dass sich etwas in seiner Leistungsfähigkeit an sich ändert. Er kann ferner unter entsprechender Aufsicht in der Anstalt Arbeit in einem der Leistung Gesunder entsprechenden Umfang leisten, und bleibt doch als anstaltsbedürftig arbeitsunfähig im Sinne des Gesetzes. Bei der Beantwortung der Frage der Arbeitsfähigkeit ist auch bei psychisch Erkrankten ausschlaggebend, dass der Erkrankte nach dem Gesetz unfähig sein muss, der bisher von ihm ausgeübten Tätigkeit nachzugehen, und dass ein Unterschied zwischen teilweiser und völliger Arbeitsunfähigkeit nicht gemacht wird.

Von besonderer Schwierigkeit ist bei Geisteskranken oder psychisch Kranken oft die Entscheidung der Frage über die Dauer der Erkrankung bzw. der Frage: Neuerkrankung oder alte Krankheit. Hier trifft man auf einen der Punkte, an denen der Gesetzgeber auf die Besonderheiten des psychiatrischen Materials nicht genügend Rücksicht genommen hat und der Gutachter zu Deutungen oder Kompromissen gezwungen ist. Bekanntlich sind nach dem Gesetz die Leistungen im Krankheitsfalle nur für eine bestimmte Zeitdauer gegeben, und bei Wiedererscheinen von Krankheitssymptomen ist dementsprechend immer die Frage zu beantworten: Neuerkrankung oder Wiederauftreten einer alten Erkrankung. Nun ist es gerade bei dem psychischen Material so, dass es viele Persönlichkeiten gibt, welche infolge ihrer Konstitution lange Zeit, bisweilen ihr Leben lang, zu Krankheitserscheinungen neigen. Diese können nicht selten durch ärztliche Hilfe arbeitsfähig erhalten werden, während sie bei Aussetzen der ärztlichen Behandlung der Arbeitsunfähigkeit verfallen. Man denke hier etwa an epileptische Störungen oder bestimmte Formen von Psychopathie. Gewiss würde aber der Wille des Gesetzgebers in sein Gegenteil verkehrt, wenn der Kranke durch Fehlen ärztlicher Hilfe völlig arbeitsunfähig oder invalide, auch im Sinne des Gesetzes, würde. Bei der Entscheidung dieser schwierigen Fragen ist jedoch im Auge zu behalten, dass Konstitution und Neigung zu Erkrankung nicht mit Erkrankung im Sinne des Gesetzes gleichgesetzt werden können. Ein Manisch-Depressiver erkrankt nach dem Gesetz bei jedem Anfall neu, wenn eine Pause des Wohlbefindens dazwischen liegt; ähnlich wird man aber auch in der Lage sein, bei einem Epileptiker zu urteilen, und auch bei einem Psychopathen wird man Schübe schlechten Befindens, welche von Zeiten verhältnismässigen Wohlbefindens unterbrochen sind, als „Neuerkrankung" auffassen dürfen.

Das Gebiet der Unfallgesetzgebung bedarf gleichfalls besonderer Erläuterungen bezüglich seiner Anwendung in psychiatrischen Fällen. Auch hier sind die Bedingungen der Plötzlichkeit des Auftretens des schädigenden Ereignisses, die aussergewöhnliche Art des Hergangs und des zeitlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Folgeerscheinungen wesentlich, wenn auch gerade in bezug auf diesen zeitlichen Zusammenhang bei psychischen Erkrankungen zu sagen ist, dass wir hier öfters mit verhältnismässig langen Zwischenräumen zu rechnen haben. Wenn wir die Unterscheidung zwischen körperlichen und psychischen Traumata in ihren Folgeerscheinungen mit Bezug auf seelische Störungen festhalten, so kann sogleich von weggenommen werden, dass die körperlichen Schädigungen von weitaus grösserer Bedeutung hinsichtlich seelischer Folgeerscheinungen sind, und dass das Gewicht seelischer Erschütterungen nach dieser Richtung sehr überschätzt wird.

Die wichtigsten Traumata, denen wir Folgen für die psychische Gesundheit zuschreiben können, sind die direkten körperliche Schädigungen des Schädels und seines Inhalte Ob es sich hierbei um blutige Verletzungen des Schädelinhalts handelt, ob dieser nur einer unblutigen Druck- und Quetschungswirkung ausgesetzt wurde, oder ob eine grobe Erschütterung seines Gesamtinhaltes erfolgte — an alle diese schädigenden Ereignisse können sich mehr oder minder schwere Folgeerscheinungen auf dem Gebiete des psychischen Geschehens anschliessen. Besonders verhängnisvoll freilich sind blutige und vor allem infizierte Verletzungen des Schädelinhaltes. Hier haben wir sehr reiche Erfahrungen durch den Krieg gesammelt, welche unser Wissen über diesen Gegenstand gemehrt und unsere bisherigen Anschauungen zum Teil umgewandelt haben. Wir unterscheiden als Folgen von Schädeltraumata Früh- und Späterscheinungen. Besonders bezüglich der letzteren haben wir neue Erfahrungen gemacht und wissen jetzt, dass noch viel Jahre nach dem primären Trauma Späterscheinungen auftreten können. Dies gilt in erster Linie von der traumatischen Epilepsie, dem Hirnabszess und der Meningitis sowohl der serösen wie der eitrigen, welche wir alle noch jetzt, sogar 7—8 und mehr Jahre nach der Verletzung zum ersten Male auftreten sehen. Besonders gross ist die Zahl derer, die nach grober Schädigung des Hirnes epileptisch werden, der Prozentsatz ist sehr viel höher als man früher angenommen hat. Weiterhin ist festzustellen, dass wir allen Formen der Epilepsie bei traumatisch Hirngeschädigten begegnen. Wir sehen den grossen und den kleinen Anfall mit Bewusstseinsverlust, die Absenzen, Verstimmungen, plötzlich auftretende isolierte Muskelkrämpfe, plötzlich isoliert auftretende sensible und sensorische Störungen, Störungen der Orientierung im Raum, vorübergehende Sprachstörungen, vorübergehende Störungen des Erkennens, Verstimmungen, Verwirrtheits- und Dämmerzustände; auch epileptische Veränderungen der Persönlichkeit kommen als Traumafolgen gelegentlich vor. Schwere geistige Schwächezustände ohne epileptische Veränderung sind gleichfalls zu beobachten. Auch das, was man als erworbene Psychopathie nach Schädeltrauma bezeichnet hat, ist besonders bemerkenswert, die sog. explosive Diathese, ferner die sehr eigenartigen Gefühls- und Willensstörungen der Stirnhirnverletzten. Wichtig ist weiterhin die Kenntnis der Ausfallserscheinungen nach Hirntrauma, der Aphasie, Agnosie, Apraxie, der Lese- Schreib- und Rechenstörungen der umschrieben Hirnbesehädigten. Auch nach oberflächlicher Verletzung des Schädels können schwere Folgeerscheinungen vorkommen. Besonders nach Streifschüssen kommen Interna-Splitterungen und ihnen entsprechende Hirnverletzungen vor. Jedoch wird man gut tun, bei psychischen Störungen, die sich an oberflächliche Verletzungen anschliessen, vor allem an nicht organisch bedingte neurotische Erscheinungen zu denken. Dieses gilt in entspreehender Weise auch von den Folgen der Hirnerschütterung. Zweifellos gibt es sehr schwere Hirnerschütterungen, welche mit sehr lang dauernder tiefer Bewusstlosigkeit einhergehen und dann auch dauernde schwere Folgeerscheinungen, vor allem geistige Schwächezustände, hinterlassen. Die leichten Hirnerschütterungen aber klingen oft ohne ernste Folgen ab und geben Anlass zur Ausbildung funktioneller, neurotischer Bilder. Die Unterscheidung organisch oder psychogen ist in solchen Fällen oft schwer. Aber gerade die im Anschluss an die Kriegserfahrungen ausgebildeten neuen Methoden, vor allem psychologische, geben uns hier o

gliche Handhaben zur Feststellung der Art der wirklich vor-
denen Störungen.

Angefügt sei hier noch, dass Vergiftungen, in erster Linie
vergiftungen, zu sehr schweren, dauernden Folgeerscheinungen,
besondere geistigen Schwächezuständen führen können.

Zu der Frage Trauma und Psychose gemeinhin sei noch
ges Wichtigste hervorgehoben.

Dass Epilepsie nach Schädeltrauma sehr häufig ist, wurde aus-
lich dargelegt. Auch eine genuine Epilepsie kann durch
allgemeines Kopftrauma verschlimmert werden. Dass ein
chisches Trauma eine Epilepsie erzeuge, darf abgelehnt werden.
bst mit Bezug auf das Eintreten von Verschlimmerungen einer
einen Epilepsie durch ein psychisches Trauma wird man sehr
lptisch sein.

Bei der progressiven Paralyse wird man da, wo eine
obe Schädigung des Hirns durch ein Trauma sicher-
stellt ist, den ätiologischen Zusammenhang im
ne der Verschlimmerung oder Auslösung nicht ablehnen können,
wohl zuzugeben ist, dass das, was wir über die pathologische
natomie der Paralyse wissen, keineswegs für einen solchen Zu-
mmenhang spricht. Man wird aber annehmen dürfen, dass es für
Fortschritt der schweren Hirnerkrankung nicht gleichgültig ist,
s das befallene Organ noch durch eine andere grobe Schädigung
roffen wird. Den psychischen Traumata wird man keine ätio-
sche Bedeutung für die Entwicklung einer Paralyse beimessen
nen.

Bei der Frage Dementia praecox und Trauma liegen
Verhältnisse ähnlich wie bei der Paralyse: auch hier wird man
dem Vorliegen einer groben Hirnschädigung den Zusammenhang
t ausschliessen können. Die Bedeutung eines psychischen
umas für die Verursachung oder Auslösung einer Dementia prae-
wird man nicht zugestehen.

Bei dem manisch-depressiven Irresein sehen wir
gentlich die einzelnen Anfälle sich an auslösende Momente an-
liessen.

Es kann deshalb wohl vorkommen, dass man einem Trauma,
perlichem oder psychischem, eine solche auslösende Bedeutung
estehen wird. Immer aber wird man diese ätiologische Rolle nur
den einzelnen Anfall beschränken.

Bei den Neurosen (insbesondere der traumatischen
sterie und der Rentenneurose) wird man auf das sorg-
ligste abzuwägen haben, ob nicht schon vorher eine entsprechende
Konstitution und entsprechende Symptome bestanden haben. Ins-
ondere muss beurteilt werden, wieweit die bestehenden Sym-
me Wunsch- und Kampfmechanismen sind. Damit werden sie
ineswegs als Ausfluss von Simulation gekennzeichnet, denn wir
ssen, dass neurotisch veranlagte Individuen unbewusste Mecha-
nen bereit liegen haben, welche sich in Verfolg bestimmter
Wunsch- oder Abwehrprozesse als Hilfsmittel einstellen. Wohl aber
fen solche Erscheinungen nicht als Unfallfolgen bezeichnet werden.
sind vielmehr begründet in abnormen Schutz- und
Kampfmechanismen, welche bei neurotischen Individuen in
timmten Situationen aktiv werden. Man wird also überall, wo
n den Eindruck hat, dass die wesentlichsten
ünde von neurotischen Erscheinungen, welche
h nach einem Unfall einstellen, in einer ab-
rmen Konstitution ruhen, den Zusammenhang
ischen Unfall und Neurose überhaupt ablehnen.
das nicht möglich ist, wird man sich die Entscheidung der Frage
Höhe der Erwerbsminderung besonders angelegen sein lassen.
r besteht oft ein Auseinandergehen der medizinischen und juristi-
en Auffassung. Der Jurist ist geneigt, sich nur an das äussere
ld zu halten und etwa hysterische Lähmungserscheinungen für
nso bedeutungsvoll zu erklären, wie solche, welche durch eine
anische Erkrankung verursacht sind. Der begutachtende Arzt
r muss sich vor Augen halten, dass die psychogenen Störungen
ch die psychische Einstellung auf das Kranksein unterhalten wer-
und durch unzweckmässige Massnahmen — dahin gehören
h unzweckmässige Begutachtungen — in ungünstigster Weise be-
lusst und dauernd verankert werden können. Es ist nicht mög-
, den Tatbestand zu übersehen, dass in diesen Fällen der
Wunsch, krank zu sein, die Krankheit erzeugt, und
ss das Urteil des Arztes dazu angetan sein kann,
esen Wunsch und seine Auswirkung zu steigern
er zu hemmen.

Der Gutachter wird aus diesen Gesichtspunkten heraus be-
chtigt sein, eine psychogene Erkrankung, deren Bild
r organischen Erkrankung äusserlich ähneln kann, mit Bezug auf
erwerbsmindernden Folgen grundsätzlich anders zu
urteilen als die organischen. Jedenfalls wird er die
nalige Abfindung, welche den Wünschen und Kämpfen ein Ende
cht, begutachten. Oft wird es zweckmässig sein, zugleich auch
h ein Heilverfahren zu beantragen.

Diese letztere Möglichkeit wird auch bei der Begutachtung nach
Invalidenversicherung öfters von Bedeutung sein. Nur
chst selten werden wir uns entschliessen bei einer
ychoneurose Invalidität im Sinne des Gesetzes anzu-
men. Häufiger werden wir jedoch ein Heilverfahren zur Verhinde-
g des Eintritts der Invalidität beantragen. Bezüglich des Be-
iffes der Invalidität sind wichtige Unterschiede festzu-
halten, die insbesondere dem neuen Reichsversorgungs-
gesetz gegenüber bestehen, und welche gerade bei der Begutach-
tung psychischer Abweichungen zu berücksichtigen sind. Sind wir
doch oft in der Lage denselben Kranken sowohl nach dem Invaliditäts- wie dem Reichsversorgungsgesetz begutachten zu müssen.
Nun bezeichnet das Invaliditätsgesetz als Invalide denjenigen, welcher
„infolge von Krankheit oder anderen Gebrechen nicht mehr imstande
ist, durch eine Tätigkeit, die seinen Kräften und Fähigkeiten ent-
spricht und ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und
seines bisherigen Berufes zugemutet werden kann, ein Drittel dessen
zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben
Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu
verdienen pflegen.“ Das RVG. hingegen bestimmt: „Die Erwerbs-
fähigkeit gilt insofern als gemindert, als der Beschädigte infolge
seiner Beschädigung nicht mehr oder nur unter Aufwendung ausser-
gewöhnlicher Tatkraft fähig ist, sich Erwerb durch eine Arbeit
zu verschaffen, die ihm unter Berücksichtigung seiner Lebensverhält-
nisse, Kenntnisse und Fähigkeiten billigerweise zugemutet werden
kann. Die Verdienstverhältnisse bilden keinen Massstab.“ Das
RVG. ist also ein besonders wohlwollendes Gesetz, und es kann nach
ihm sehr wohl etwa ein Hirnverletzter, Aphasischer, Epileptiker etc.
unter der Berücksichtigung der von ihm besonders aufzuwendenden
Energie als mehr als 66⅔ Proz. in der Erwerbsfähigkeit gemindert
begutachtet werden, während derselbe Gutachter ihm die Invalidität
nach dem Invaliditätsgesetz absprechen muss. Erwähnt sei in
diesem Zusammenhang die Bestimmung über die dauernde
Pflegebedürftigkeit von Siechen, welche das Reichs-
Versorgungsgesetz trifft. Das RVG. gewährt Heilbehandlung um
eine durch Dienstbeschädigung verursachte und den Rentenanspruch
begründende Gesundheitsstörung oder Beeinträchtigung der Erwerbs-
fähigkeit zu beseitigen oder wesentlich zu bessern. eine Verschlim-
merung zu verhüten oder körperliche Beschwerden zu beheben. Hin-
gegen gilt nach dem Gesetz die Anstaltspflege dauernd Pflegebedürf-
tiger, bei denen es sich nur (wie z. B. „bei unheilbaren Geistes-
kranken“) in der Hauptsache um eine Verwahrung handelt, nicht als
Heilbehandlung. Die Sorge für diese „Pflege“ überweist das Gesetz
der sozialen Fürsorge. Allein aus der Fassung des Gesetzes geht
hervor, dass die Diagnose einer unheilbaren Geisteskrankheit an sich
nicht ohne weiteres den Begriff der Heilbehandlung ausschliesst. Es
ist vielmehr im Sinne des Gesetzes von Fall zu Fall zu entscheiden,
ob bzw. wann der Beschädigte behandlungsbedürftig, wann er nur
noch pflegebedürftig ist. Eine Dementia praecox in einem akuteren
Stadium, bei der noch Remissionen erwartet werden und welche ein
besonderes ärztliches Eingreifen, medikamentöse, Bäderbehandlung
etc. erfordert, ja sogar eine Paralyse, bei welcher noch ein Behand-
lungsversuch angezeigt erscheint (Salvarsan, Tuberkulin, Malaria,
Rekurrens, Natr. nucl. etc.), oder welche wegen Dekubitus, Blasen-
störungen, gehäufter Anfälle u. a. ärztlich versorgt werden muss, wird
man sicher als behandlungsbedürftg im Sinne des Gesetzes ansehen
müssen.

Aus den gegebenen, mehr andeutenden Ausführungen dürfte ein-
leuchten, welche Bedeutung der ärztlichen Begutachtung seelischer
Anomalien im Rahmen der Reichsversicherungsordnung zukommt.
Mehr als auf anderen Gebieten der Medizin ist hier oft der weitere
Verlauf der Störung direkt von dem erstatteten Gutachten abhängig.
Um so grösser ist die Verantwortung, welche dem Gutachter zu-
fällt, um so gesicherter muss die Grundlage sein, auf welcher es auf-
gebaut wird.

Geschichte der Medizin.

Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin.

Von Prof. Dr. G. Honigmann in Giessen.

III. Arabismus und Scholastik.

An der islamitischen Heilkunde, die in der kurzen Zeit von noch nicht 4 Jahrhunderten eine staunenerregende Geistesarbeit zusammendrängte, sind eine grosse Anzahl persischer, arabischer und auch vereinzelter ehristlicher und jüdischer Aerzte beteiligt. Der bedeutendste Einschlag fällt dabei wohl dem persischen Element zu, das nicht bloss als Vermittler des griechischen Geistes eine wichtige Rolle spielte, sondern auch im weiteren Verlauf die grössten und anerkanntesten Vertreter hervorbrachte. Trotz dieser Mannigfaltigkeit ihrer Quellen und der Verschiedenheit in der Begabung und Einstellung dieser Männer, deren Namen (in latinisierter Form, vor allen Mesuë, Johannitius, Razes, Ali Abbas, Isaak Judaeus, Abulkasim, Avicenna, Avenzoar, Averroes, Maimonides) dauernden Nachruhm erworben haben, ist die arabische Medizin sowohl als positive Leistung wie als Faktor der weiteren Entwicklung als Einheit zu betrachten, wobei auch nicht ins Gewicht fällt, dass ein grosser Teil des hinterlassenen Schrifttums noch der Herausgabe und Kommentierung harrt. Ihr wichtigstes Werk ist die Wiederaufnahme der hellenischen Medizin, in der Galen an erster Stelle steht, dessen doktrinärer Geist dem orientalischen Gelehrtentum auch kongenialer war, als die einfache Erfahrungslehre des Hippokrates, ebenso wie ihnen die Systematik des Aristoteles näher lag, als der platonische Gedankenflug. Anfänglich nur auf die Uebersetzung

und allmählich sich immer mehr vervollkommnende sprachliche Aneignung der griechischen Hinterlassenschaft beschränkt, wuchs sie sich bald zu ihrer vollkommenen Assimilierung und Beherrschung aus und regte zu neuer, freilich auch sogleich systematisierter Beobachtung und Forschung an. Ist sie daher auch durchaus nicht arm an empirischem Besitz, dessen Wichtigkeit auch von einzelnen anerkannt und nachdrücklich betont wurde und der besonders durch die Beobachtung in den glänzend ausgestatteten und auch zur Lehre benutzten Krankenhäusern gewann, bereicherte sie vor allem die Behandlungsmethodik durch Vermehrung und Neuordnung des Arzneimittelschatzes und zum Teil sogar auf Grund der sich neu bildenden chemischen Vorstellungen, so ist doch eine Fortführung, ein Weiterbau griechischer Heilkunde ihr nicht gelungen. Um so mehr fällt ins Gewicht, was sie durch ihre ordnende Zusammenfassung geleistet hat. Die arabischen Lehrbücher, wie die Isagoge des Johannitius, das königliche Buch des Ali Abbas, die Augenheilkunde des Ali ben Isa und vor allen der hochberühmte „Kanon“ des Avicenna enthielten eine durch eigene Beobachtungen und Erfahrungen reichlich illustrierte allgemeine Kodifizierung griechischer, vornehmlich galenischer Medizin, in der freilich allmählich arabische spitzfindige Syllogistik immer üppiger emporwucherte. Besonders hat das Werk des als „Fürsten der Medizin“ gepriesenen und im Morgen- und Abendland zu höchstem Ansehen gelangten Avicenna der mittelalterlichen Medizin für Jahrhunderte das Gepräge seines Geistes aufgedrückt. In ihm gelangt durch das reiche Tatsachenmaterial und die vollendete Systematisierung die Medizin noch mehr wie selbst bei Galen zu einer fast mathematisch anmutenden Höhe scheinbarer Exaktheit, auch die Behandlungsmaximen entwickeln sich als logische Konsequenz des theoretischen galenisch-aristotelischen Lehrgebäudes, dessen Grundsätze als Axiome allgemeinbiologischer und speziell medizinischer Anschauung zu gelten haben. Dieser vollendete, abschliessende Ausbau musste jedes weitere Denken und jeden Fortschritt als unnötig erscheinen lassen vor allem in einer Zeit, in der für andere Formen der Erkenntnis der Sinn verloren gegangen und noch nicht neu belebt war.

Ueber dieser Form, die für unser heutiges Denken in der Medizin fremd, wenn nicht unerträglich erscheint, darf jedoch nicht vergessen werden, welches unschätzbare Verdienst sich die Araber durch die Erhaltung der griechischen Medizin überhaupt erworben haben, die ohne ihr Dazwischenkommen sicherlich wohl völlig versandet und vergessen worden wäre, so dass ihr schliesslicher Wiedergewinn als Basis eines neuen Aufstiegs vielleicht sich noch unter grösseren Schwierigkeiten vollzogen hätte, als es in der Tat geschah. Denn die allgemeinen politischen und kulturellen Verhältnisse des frühen Mittelalters konnten einem Weitergedeihen der Heilkunde nicht förderlich sein. Die jungen germanischen und keltischen Barbarenstämme, die die Erbschaft Roms antraten, hatten doch den Zusammenhang mit der alten römisch-griechischen Kultur fast ganz zerrissen, wenn sie auch bald genug wieder an sie anzuknüpfen suchten, wobei auch die Medizin zu einigem Recht kam. Kassiodor, der frühere Kanzler Theodorich des Grossen gründete 540 in Süditalien eine „Akademie“ zur Pflege der christlichen Wissenschaft hauptsächlich für Uebersetzungsarbeit aus dem Griechischen ins Lateinische, innerhalb deren auch Hippokrates neben einigen anderen Autoren berücksichtigt wurde. Er wies die Mönche gerade auf diese Beschäftigung hin, die von ihnen auch mit Hingabe ergriffen wurde. Damit leitete sich die sogenannte Mönchsmedizin ein, die für die nächsten 5 Jahrhunderte als Trägerin medizinischer Ueberlieferung eine Bedeutung erhielt. Die Kirche, die wohl der antiken Medizin wegen ihrer in den späteren Zeiten vielfach zutage getretenen Vermischung mit heidnischem Aberglauben anfänglich grosses Misstrauen entgegengebracht hatte, unterstützte nun vielfach diese Bestrebungen und machte sie sich zu eigen; sie liess zu, dass die durch das Studium des griechischen und lateinischen medizinischen Stoffes unterrichteten Kleriker die Heilkunde selbst betrieben (mit Ausnahme der operativen blutigen Massnahmen). Vertrug sich doch diese Tätigkeit mit der grossen Aufgabe, die sie sich zum Trost und Heil der Kranken und Elenden gestellt hatte, mit der Errichtung von Krankenhäusern und Infirmarien, von denen einige möglicherweise auch zu Unterrichtszwecken gedient haben mögen.

Hier erfuhr die Medizin durch eine allerdings mehr sprachliche als stoffliche Ueberlieferung eine beachtenswerte Pflege; so entstanden zur Zeit der Karolinger in Ost- und Westfrankreich mehrere namhafte Klosterschulen, von denen einige, wie Chartres, eine grosse Berühmtheit erlangten.

Bemerkt muss allerdings dabei werden, dass die medizinische Beschäftigung und wissenschaftliche Arbeit von der Kirche immer nur als Mittel zum Zweck und nicht um ihrer selbst willen betrieben und gefördert worden ist, wenn auch gerade in diesen Schulen manche Mönche und höhere Geistliche (sogar Bischöfe) grosses wissenschaftliches Ansehen erwarben. In den späteren Zeiten des Mittelalters wurde im Gegenteil jede über das Maass des Herkommens hinausgehende Forschung als Hexerei und Schwarzkunst verdächtig, so dass gerade die wenigen von neuem Geist erfüllten naturwissenschaftlich interessierten Geistlichen und Laien, wie Roger Bacon und Arnald der Katalane deswegen kirchlichen Verfolgungen ausgesetzt waren.

Aber neben dieser Klerikermedizin hatte sich im graeko-romanischen Kulturgebiet noch eine Laienheilkunde durch Ueberlieferung erhalten, die zu geschichtlicher Bedeutung heranreifte. Das war die „civitas Hippocratica“ in Salerno in Süditalien, wo auch noch bis tief ins Mittelalter hinein griechisch gesprochen und daher die Kenntnis der hellenischen Autoren erhalten wurde, so dass hippokratisc Ueberlieferungen dort wohl gepflegt werden konnten und sich v Geschlecht zu Geschlecht vererbten. Die salernitanische Schule noss daher von je weitreichendes Ansehen; ihre geschichtlich-li rarische Bedeutung erlangte sie jedoch erst durch die Wirksamk des Constantinus Africanus (1020—1087), eines Mönches nahen Benediktinerklosters auf dem Monte Cassino, der im Besi lateinischer, arabischer und griechischer Sprachkenntnisse die fri arabische medizinische Literatur ins Lateinische zu übersetzen gann und damit in erster Linie für das benachbarte Salerno brauchsfähig herstellte. Von dieser Zeit an, in der das politisc Arabertum schon die ersten Zeichen des Niedergangs seiner We herrschaft aufwies, begann das geistige das Abendland zu erob und damit auch seine schicksalsvolle Rolle für die Medizin zu spiel

Die Uebersetzung der arabischen Medizinliteratur nahm ei immer grösseren Umfang an und beherrschte allmählich vollkomm die ärztliche Gedankenwelt und zwar, wie sich denken lässt, zunäch nicht nur in theoretischer Hinsicht. Besonders in Salerno na Anatomie und Chirurgie einen Aufschwung, ebenso die Heilmitt lehre. In ähnlicher, vielleicht noch erheblicherer Weise wirkte Aerzteschule von Montpellier. Aber dieser Geist, in dem noch lebendige hellenische Kraft wirksam war, erlag mehr und mehr Gewalt der immer siegreicher sich durchsetzenden Scholastik, de straffe Denkzucht die Medizin vollständig in den Bann ihrer phi sophischen Methodik zwang. Die Heilkunde wurde als Lehrgeg stand mit in das Bereich der vielen neugegründeten Universitä gezogen und an diesen Pflanzstätten des scholastischen Bildun betriebes allmählich in eine starre dogmatische Form gegossen. Ni mehr ihr wirklicher Inhalt, das Verhalten des gesunden und krank Menschen, das an die Beobachtung anknüpfen musste, war der Geg stand des angestrengten Denkens, sondern die denktechnische, na Syllogismen strebende Form seiner Beherrschung, die ihre Aufga im Distinguieren, Argumentieren, Kommentieren und Disputieren Schriftsteller sah, deren Lehren unangreifbare, autoritative Bed tung erlangt hatten. Dieser Behandlung konnte nichts mehr entgeg kommen als die arabische Umformung der Griechenweisheit, und wurde der durch sie, besonders durch Avicenna, dogmatisch festgele Galenismus die Seele der mittelalterlichen Medizin. Die Kirc von deren Geist die Scholastik ausgegangen war und die nicht bl in der Philosophie, sondern in jeder Wissenschaft die Magd der Th logie sah und aller menschlichen Geistesarbeit nur im Sinne ih einheitlichen Weltanschauung eine Weiterführung und Ausbreitu ermöglichte und erlaubte, stellte neben die philosophische Autori des von ihr zu diesem Zwecke umgestalteten Aristoteles medizinische des Galenos auf, an der zu rütteln Häresie gewes wäre. Dieser Geist beherrschte das Mittelalter bis in den Beg der neuen Zeit hinein. Daran vermochten die zum Teil mit gross Misstrauen betrachteten, bereits induktivem Denken genäherten A schauungen vereinzelter grosser Gelehrter (Albertus Magnu Roger Bacon) nichts zu ändern; denn mehr wie irgendei andere Epoche war gerade die Höhe des Mittelalters von einer wir lich homogenen Kultur erfüllt, deren Organe vielleicht gerade dur ihre autoritative Begrenzung dem Individuum ein Geist und Gem gleich ausfüllendes lebenswertes Dasein schufen.,

Für die Medizin war das Resultat dieser Entwicklung folgende Die Anatomie beruhte auf den Angaben der galenisch-arabisch Schriften. Sektionen, die an Tieren und vielleicht auch hie und an Menschen vorgenommen wurden, dienten nur dazu, diese zu monstrieren. Dies geschah übrigens in der Weise, dass der Profess vortrug und die kümmerliche Ausführung der Sektion und Demo stration einem Barbier überliess. Ebenso enthielt die Physiolog und Pathologie nur die scholastisch weiter gesponnenen galenisch Lehren. Sie bildeten die unausrottbare Grundlage aller ärztlich Anschauung, der sich auch jede neu dazukommende Erfahrung b dingungslos zu unterwerfen hatte. Von ihr wurde auch die Therap bestimmt, die mit der gleichen pseudowissenschaftlichen Exakth betrieben wurde und unter dem Zuwachs mancher neuer Mittel si zu einer fast sinnlosen arzneilichen Vielgeschäftigkeit steigerte. D Diagnostik berücksichtigte die Anamnese durch methodische Frag neben der nicht sehr eingehenden Inspektion, die sich mit wenige begnügte. Den Höhepunkt der Untersuchung bildete die wohl b manchem Arzte zur vermeintlichen oder wirklichen Virtuosität au gebildete Pulsuntersuchung und die Harnschau, die aus ihren ve nunftgemässen empirischen Anfängen sich zu einer verwickelt Pseudowissenschaft entwickelt hatte, ja bei manchem Praktiker einzige Stütze von Diagnose und Therapie war. Bildet doch in fa allen bildlichen Darstellungen der Aerzte des Mittelalters und darüb hinaus das Uringlas das Wahrzeichen des ärztlichen Berufes! D Behandlung bestand, entsprechend der humoralen Einstellung haup sächlich aus Brech-, Schwitz- und Abführmitteln, Derivantien, R vulsiven und vor allem aus dem fast bei allen Krankheiten ang wendeten Aderlass, für den die eingehendsten Vorschriften in Bezu auf Wahl der Vene, Ausführungszeit und Blutmenge bestande Ausserdem wurde eine gleichfalls von humoralen Anschauungen au gehende, aber doch auch in vielfacher Beziehung äusserst willkü liche Diätetik gepflegt.

So sehr auch jede historische Betrachtung sich mühen muss, d kulturellen Gebilde einer Epoche aus ihrem Zeitgeist zu verstehe und nicht den heutigen Standpunkt der Entwicklung zum Massst des damaligen zu machen, so kann auch die sachlichste Erwägu

cht darüber hinweghelfen, dass die mittelalterliche Erstarrung des ılenismus eine der traurigsten und unfruchtbarsten Perioden der ilkunde darstellt. So kann es auch nicht wundernehmen, dass rbei auch noch mystische Anschauungen zum Vorschein kamen d Bedeutung erlangten in Gestalt der wissenschaftlich verkleideten trologie und Alchemie. Denn diesen Bestrebungen, die das Bild r mittelalterlichen Medizin vervollständigen, lag letzten Endes viel- cht das dunkle Verlangen zugrunde, die dogmatischen Fesseln der nonisierten Lehren zu sprengen und in Anlehnung an neuplatonische een die Zusammenhänge der menschlichen Natur mit dem grossen l, dem Makrokosmos, zu finden, die sich in dem Lauf der Gestirne d den Kräften der scheinbar leblosen Erdbestandteile geheimnisvoll sdrückten und zur Nachforschung anreizten.

Auf diesem dunklen Hintergrunde heben sich aber einige Er- heinungen um so heller ab, als sie bereits auf moderne, entwick- igsfähige Anschauungen hinweisen.

Es ist dies einmal der Beginn der Wiederbelebung anatomischer ntersuchungen, die besonders in Bologna (Guglielmo Saliceto, ondino dei Luzzi) an der menschlichen Leiche vorgenommen rden. Dienten sie auch nur dem Zwecke, die galenische Anatomie, deren Unfehlbarkeit niemand zweifelte, nachzuprüfen und zu ver- schaulichen, so war damit der Forschungsmethodik doch der rich- ge Weg frei gemacht. Ebenso verdient die chirurgische Entwick- ig in den italienischen und französischen Schulen volle Anerkennung. e Chirurgie war besonders durch das Verbot ihrer Ausübung durch e Klerikerärzte (ecclesia abhorret a sanguine) auch für die späteren ienärzte minderwertig geblieben. Es galt für unziemlich, dass ein dicus literatus sich mit Operieren abgab: inhonestum magistrum i medicina manu operari! Sie wurde daher von Empirikern (Bar- eren, fahrenden Stein- und Bruchschneidern etc.) vollzogen und wohl deren Praxis darin durch Erfahrung zunahm, massten sich e Aerzte, gestützt auf ihre theoretischen Kenntnisse, an, die Vor- hriften zu den Operationen anzugeben. In Italien und Frankreich gab es jedoch namhafte Fachschulen für Chirurgen, in denen auch gemein-medizinisches theoretisches Wissen gepflegt wurde. Hier gdieh die Chirurgie weiter. Neben dem schon genannten Saliceto ng aus Bologna der berühmte Lanfranchi, aus Frankreich die iden hervorragendsten Chirurgen des Mittelalters, Henri de ondeville und Guy de Chauliac hervor. Das wichtigste Er- bnis ihrer Leistungen war die von Bologna ausgehende Erzielung ner eiterlosen Wundbehandlung, im Gegensatz zu der bisher aus ktrinären Gründen betriebenen Wundeiterung.

In Deutschland erhielten die Wundärzte, die neben den Badern d Balbierern die Chirurgie ausübten, eine mehr handwerksmässige sbildung bei einem Meister. Die Grenzen zwischen den beiden tegorien des ungelehrten Heilpersonals verwischten sich oft. Ihre ufgabe war die Einrichtung von Brüchen und Verrenkungen, die behandlung von frischen Wunden und Geschwüren und die Vor- hme von Aderlässen und anderen Blutentziehungen. Doch be- häftigten sie sich auch mit der Behandlung von Ohren-, Augen-, aut- und Geschlechtskrankheiten und wurden schliesslich zu foren- schen, sanitätspolizeilichen Funktionen herangezogen (Ueberwachung r Frauenhäuser, Lepraschau, Begutachtung von Verletzungen usw.). ist verständlich, dass sie im Gegensatz zu den Vertretern der ztlichen Gelehrsamkeit, deren ganzes Gebaren eine gewisse Ent- mdung zu dem Volke grosszog, die eigentlichen Träger der Heil- nde für dies darstellten und auch jahrhundertelang diese Ver- tuensstellung im Gegensatz zu jenen behielten. Die mannigfachen bergriffe dieser verschiedenen Heilpersonen in die Gebiete der deren bilden einen Gegenstand dauernder Streitigkeiten und Be- hwerden; das Ergebnis war die Grossziehung eines Kurpfuscher- ms, das sich um so schwerer bekämpfen liess, als die Aerzte selbst ch immer weiter von der Natur entfernten und in ihrem Wirken r grossen Menge unverständlich bleiben mussten

Als letztes bedeutsames Ergebnis mittelalterlicher Medizin seien hliesslich die hygienischen Verordnungen gegenüber den ansteckenden Krankheiten erwähnt, die durch die Schrecken der Volksseuchen chwarzer Tod) und des Aussatzes hervorgerufen wurden. Im Ge- nsatz zur antiken Medizin, die den Begriff der Ansteckung noch cht kennt, hat bereits in Salerno diese Anschauung nachweislich standen. Die aus dem 3. Buch Mosis stammenden Isolierungs- und rbeugungsmassregeln (letzten Endes wohl babylonischen Ur- runges), die auf den richtigen Gedanken der Kontagiosität zurück- hen, gelangten schon im frühen Mittelalter nach Südfrankreich d verpflanzten sich von dort über das ganze Abendland. Am Ende s 13. Jahrhunderts gab es allein in Frankreich über 2000 Isolierungs- user und Kolonien für Lepröse (Leproserien), für deren Kenntlich- d Unschädlichmachung strengste Vorschriften bestanden. Beim ftreten des schwarzen Todes in Europa wurden sofort überall im ossen Stile die Massregeln getroffen, die auch heute noch die rundsätze der Seuchenprophylaxe darstellen, nämlich Absperrung Wasser und zu Lande, Quarantäne mit entsprechenden Lazaretten, zeigepflicht, Isolierung und Desinfektion. Als im 16. Jahrhundert e Syphilis verheerend in Europa ausbrach, wurde die Art ihrer ntagiosität richtig erkannt und die Kranken nach denselben Prin- pien isoliert und innerhalb der Isolierlazarette mit Quecksilber und ajak behandelt.

Aus dieser Betrachtung der mittelalterlichen Medizin, die natür- h nur ihre wichtigsten Erscheinungen wiederzugeben vermag, ist ohl ersichtlich, dass, wenn in ihr auch neue Keime zum Ausbau der griechischen Grundgedanken und vielleicht auch zu einer selb- ständigen Weiterentwicklung vorhanden sein mochten, diese doch viel zu tief unter der Last der herrschenden Geistesverfassung ver- senkt bleiben mussten, um irgendwie eine Wirkung entfalten zu können. Nur eine völlige Umwandlung des ganzen kulturellen Lebens konnte dies zustande bringen.

Die landläufige Feststellung, dass die „Renaissance“ auch die Erneuerung der Medizin brachte, trifft, so allgemein ausgedrückt, gewiss das Richtige. Doch verlangt sie ein tieferes Eingehen auf alle hierbei zur Bedeutung gelangten Momente. Die Renaissance stellt den lang- samen Loslösungsprozess der abendländischen Menschheit von einer Daseinsform dar, die ihr durch die Hochentwicklung der kirchlichen Kultur gegeben war. Es war gewiss ein Zwang, der diese Form zusammenhielt; aber er war mit dem innersten Wesen des mittel- alterlichen Menschen verwachsen und erfüllte diesen so ganz, dass er selbst jahrhundertelang nicht das Bedürfnis fühlte, ihn zu lösen. Die Geschichte zeigt uns jedoch immer wieder, wie die aus dem menschlichen Geiste stammende Idee und das Verlangen, sie zu ver- wirklichen, durch ihr eigenes Gewicht den Menschen in ihre Gewalt bekommt und seine Geschicke bestimmt; erst wenn ihr Inhalt nicht mehr vermag, sich an den neuen Erscheinungen der Zeit selbst zu erneuern und schliesslich nur noch mit dem Bestreben zusammen- fällt, die alte, erstarrte Form zu behalten, verliert sie ihre Macht und muss neuen Gedanken das Feld räumen. Inwieweit sich diese Entwicklung im allgemeinen politisch-kulturellen und im persönlichen Leben vollzog, ist hier nicht der Ort, darzustellen, wo es sich für uns nur darum handelt, sie in der Heilkunde zu verfolgen, deren langsame Umgestaltung allerdings mit dieser aufs innigste zusammen- hängt. Der tiefste Trieb, der zu dieser Wiedergeburt führte, war das Verlangen, die Geltung des Individuums gegenüber der Autorität durchzusetzen. Er konnte keine bessere Nahrung finden als durch die Verbindung mit dem griechischen Geiste, in dem jene Freiheit, wenn auch gebunden an die ewigen Normen höchster Sittlichkeit sich zu edelster Vollendung entfaltet hatte. Sie konnte nur von Italien ausgehen, wo die Beziehungen zum Griechentum nie erloschen waren und auch auf der Höhe der Scholastik gepflegt wurden. Die Versorgung mit griechischem Schrifttum liess seitdem nicht nach; seit der Bedrängung und schliesslichen Eroberung Konstantinopels durch die Türken (1453) kam es zu einer vollständigen Ueberflutung mit diesen Schätzen, die unter anderem auch die Originale hellenischer Meisterärzte enthielten. So entwickelte sich bald eine wirkliche Kenntnis ihrer Leistungen und vermittelte allmählich eine neue An- schauung von der Vielseitigkeit der hellenischen Heilkunde, die man bis dahin nur in der durch der Arabismus noch verdorbenen und übertriebenen Einseitigkeit der galenischen Lehren gekannt hatte. Die erste Wirkung dieses medizinischen Humanismus war daher eine philologische, da es sich darum handelte, reine Originaltexte als Grundlage für das Studium zu gewinnen. Aber mit der Kritik des Textes wuchs auch das kritische Verständnis für den Inhalt und regte auch allenthalben neues Studium an, das besonders auch der Naturkunde (Botanik) zugute kam. Die neu entdeckte Buch- druckerkunst trug dazu bei, diese Errungenschaften in weite Kreise zu tragen und so kam eine sich stetig vermehrende Anzahl günstiger Bedingungen zusammen, einem neuen Geiste die Wege zu ebnen. Es wäre jedoch ganz verfehlt, anzunehmen, dass dies genügt hätte, um den herrschenden Galenismus sofort abzubauen. Im Gegenteil: Gerade die gereinigten Texte des Pergameners konnten nur seine Autorität noch befestigen. Dazu war der Gelehrtengeist zu lange in scholastischem Denken erzogen worden, um sich ihm nicht noch immer verwandt zu fühlen. Was dagegen eher, wenn auch nicht völlig, in verhältnismässig schnellerer Zeit erreicht wurde, war das Sinken der Autorität der Araber, besonders des Avicenna, ebenso wie die Untergrabung des scholastischen Aristotelismus gegenüber dem eine, wenn auch mehr neuplatonisch gefärbte Neigung zu Plato emporkam. Aber der Glaube an die Unfehlbarkeit Galens war immerhin erschüttert, das Vertrauen auf die eigene „experientia et ratio“, die von Hippokrates herkam, neu belebt. Von ihm gestützt entwickelte sich im Kampfe gegen jene beispiellose Macht die medi- zinische Renaissance.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden: Handbuch der biologischen Arbeitsmetho- den. Abt. IV. Angewandte, chemische und physikalische Methoden. Teil 3, Heft 3. **Feigl** (†) und **Weise: Nachweis und Bestim- mung der anorganischen Stoffe in Blut- und Serum.**

Entsprechend der Anlage des ganzen Werkes ist kein Gesamt- aschenanalysengang dargestellt, sondern es werden verschiedene Methoden für die einzelnen Elemente bzw. Fraktionen gegeben. Es sind qualitative und quantitative Bestimmungsweisen beschrieben von Kalium, Natrium, Kalzium, Magnesium, Aluminium, Eisen und anderen Schwermetallen, Chlor, Brom, Jod, Schwefel, Phosphorsäure, Kohlen- säure, Kieselsäure. Womöglich sind auch immer klinische Methoden für kleine Serummengen berücksichtigt. — Der Abschnitt von E. Letsche über Aufarbeitung des Blutes zur Gewinnung und Be- stimmung seiner organischen Einzelbestandteile umfasst Methoden zur Gewinnung von Plasma, Serum und Formelementen, zur Bestim- mung des relativen Volumens bzw. Gewichtes von Formelementen und Plasma, des Trockenrückstandes, Ammoniaks und der Kohlen-

säure. Ferner Methoden zur Untersuchung des Plasmas und Serums auf einzelne Bestandteile und deren quantitative Bestimmung, dann Untersuchungen der Formelemente auf einzelne Bestandteile. In einem Anhang werden Verfahren zur Bestimmung verschiedener Blutbestandteile in einer Blutportion, Bestimmung der Verteilung einzelner Bestandteile auf Serum und Formelemente, besprochen, schliesslich Lymph- und Zerebrospinalflüssigkeit. In diesem Abschnitt vermisst man manchmal Beschreibung einfacher klinischer Methoden, wie z. B. die refraktometrische und viskosimetrische Volumenbestimmung für kleine Blutmengen, die refraktometrische Gesamteiweissbestimmung, die Bangsche Mikromethode der Blutzuckerbestimmung und ihre Modifikationen. — Die letzten Seiten des Heftes enthalten eine Darstellung von W. Weise über kolorimetrische Bestimmung von Phosphorsäure und Magnesium nach Methoden von Bell und Doisy.

Teil 5, Heft 2. **G. Embden** und **E. Schmitz: Nachweis, Bestimmung und Isolierung von Azeton, Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure.**

Als zweckmässigste Verfahren zum qualitativen Nachweis des Azetons werden in erster Linie die Legalsche und Frommersche Probe empfohlen. Von quantitativen Azetonbestimmungen im Urin sind die Methoden von Messinger-Huppert und Scott-Wilson, die nephelometrische Bestimmung nach Marriot-Folin. Von den für den Kliniker hauptsächlich in Betracht kommenden kolorimetrischen Versuchsanordnungen erwähnt Verf. die von Adler, beschreibt die genaue Methode von Csonka (Ueberführung in Salizylaldehyd).

Für die getrennte Bestimmung von Azetessigsäure und Azeton kommen Methoden von Lubden und Schliep, von Folin und Lenk-Engfeldt in Betracht und sind dargestellt.

Dann sind die quantitativen β-Oxybuttersäuremethoden von Darmstädter, die polarimetrischen von Bergell, Black, Magnus-Levy und die Methode von Shaffer beschrieben. Die in die Kliniken immer mehr Eingang findende quantitative Bestimmung der Gesamtazetonkörper durch Ausfällung mit Quecksilbersulfat nach van Slyke ist genau dargestellt.

Im letzten Kapitel des Heftes gibt W. Stepp eine Darstellung des qualitativen und quantitativen Nachweises des von ihm im Urin von Diabetikern gefundenen Azetaldehyds.

Teil 5, Heft 3. **M. Guggenheimer** und **A. Hottinger: Die biogenen Amine im Harn.**

Im allgemeinen Teil sind diejenigen Verfahren dargestellt, nach denen es gelingt, gewisse Gruppen biogener Amine aus dem Harn zu isolieren und in chemische Verbindungen zu trennen: Methoden von Stas-Otto, Brieger, Kutscher-Lohmann, Engeland, Baumann-Udransky.

Im speziellen Teil sind Methoden beschrieben, die nur auf Isolierung und Bestimmung einer einzelnen Substanz abzielen — Alkylamine, Alkanolamine, Alkylenamine, Diamine, Guanidinverbindungen, Imidazolbasen, Betaine, ω-Aminosäuren, Phenylalkylamine etc., schliesslich Basen von unbekannter Konstitution.

Kämmerer-München.

Die Konstitution der Frau und ihre Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie. II. Band: **Spezielle Konstitutionslehre** von **B. Aschner**-Wien. Verlag J. F. Bergmann, München. 1924.

Dieser II. Band ist wesentlich kürzer gehalten als der erste und gliedert sich in einen gynäkologischen und geburtshilflichen Abschnitt. Im ersteren werden Konstitutions- und Geschlechtsphasen in physiologischer und pathologischer Beziehung besprochen, hierauf die Konstitutionsanomalien der einzelnen weiblichen Geschlechtsorgane, einschliesslich Beckenbindegewebe, Harnorgane und Brustdrüsen behandelt; er schliesst mit dem Kapitel Fluor, Gonorrhöe und Lues. Der II. geburtshilfliche Teil gliedert sich in 23 Kapiteln, die Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett vom konstitutionellen Standpunkt aus besprechen, wobei auch Mehrlingsschwangerschaft, fötale Anomalien, Geschlechtsbestimmung und als letztes, besonders interessantes Kapitel, die Beckenlehre in diesem Sinne behandelt wird.

Ich habe bereits im Heft 25 dieser Wochenschrift den I. Band dieses Buches ausführlich besprochen. Jetzt, wo das Werk im Abschluss vor uns liegt, müssen wir zunächst restlos den grossen Fleiss anerkennen, mit dem Aschner bei diesem ersten Versuch unser grosses Spezialgebiet von seinem neuen Gesichtspunkt aus zu erforschen, die ungeheuer grosse einschlägige Literatur berücksichtigt hat; sie ist im Zusammenhang auf den letzten 60 Seiten des II. Bandes zusammengestellt. Wie ungemein anregend das Studium des Aschnerschen Buches wirken kann, ergibt sich aus den zahlreichen, vom Autor hervorgehobenen Lücken in der Konstitutionsforschung, die erst durch neue Arbeiten ausgefüllt werden müssen. Unvermeidbar ist, dass eine derartige einseitige Betrachtungsweise vielfach zu Wiederholungen und einer gewissen Monotonie führt, die sich vor allen Dingen bei der Therapie in der immer wiederkehrenden Empfehlung von Aderlass, Purgantien und Resolventien äussert. Bei einer vielleicht etwas gekürzten Neuauflage würde sich empfehlen, die ganze humorale Therapie in einem gesonderten Kapitel im Zusammenhang zu besprechen, in dem auch die Technik des keineswegs immer einfach auszuführenden Aderlasses behandelt wird und eine wirkliche Rezeptur der vom Autor ausprobierten, der Vergessenheit entrissenen Medikamente gegeben wird.

Ernster als diese kleinen Beanstandungen wiegt aber ein grundsätzlicher Einwand, den ich trotz aller Anerkennung von Aschners Arbeitsleistung und Originalität gegen diese ganze Art der einseitigen Fragestellung nicht unterdrücken kann. Aschner kämpft gegen die bisher angeblich übliche organpathologische Betrachtungsweise der Kliniker, die er durch eine wiederbelebte humorale ersetzen will. Gibt es heutzutage überhaupt eine derartige Alternative zwischen Humoral- und Organ- bzw. Zellularpathologie? Was sind denn eigentlich diese immer wieder zitierten „humores" anderes als Säfte, entstanden aus der Funktion von Geweben, also von Zellen. Jeder moderne Pathologe, jeder Kliniker versucht doch „die allgemeinen und korrelativen Wirkungen im Zellstaat, diesem lebendigen Ganzen" zu berücksichtigen (vgl. Grubers Kritik in M.m.W. Nr. 38, S. 319 d. J.), d. h. er ist Humoral- plus Organpathologe, als Biologe in Diagnostik und Therapie. Wie eine derartige nicht einseitige, wirklich biologische Forschungsweise möglich ist, zeigen uns seit langem die Arbeiten eines, der allerdings die meisten um Haupteslänge überragt, von August Bier. Man vergleiche seine Entzündungslehre mit Aschners Diathesis inflammatoria! Die fest umrissene Organpathologie durch eine z. T. noch recht schattenhafte Humoralpathologie zu ersetzen, nicht etwa zu ergänzen, erinnert an „Beelzebub durch der Teufel Obersten austreiben." Hierdurch soll Aschners Verdienst, manche pathologischen Symptome in unserem Fach zum ersten Male auf eine breitere ätiologische Basis gestellt zu haben, nicht geschwächt werden. Was die praktisch-therapeutische Seite des Buches angeht, so ist es die Pflicht der Kliniker und Praktiker, Aschners neuartige Therapie vorurteilsfrei nachzuprüfen. Wenn in der Gynäkologie und in der Geburtshilfe (z. B. beim Aderlass in der Schwangerschaft aus den verschiedensten neuen Indikationen sich seine Ratschläge als erfolgreich herausstellen sollten, so müssten wir Aschner für dieses Buch, das jeder Praktiker und Theoretiker lesen sollte, besonders dankbar sein. O. Polano-München.

Prof. Dr. **Hermann Wintz**-Erlangen: **Die Röntgenbehandlung des Uteruskarzinoms.** 50 Tafeln mit Beitext und 30 Textseiten. Preis 24 M. geb. Und: **Die Röntgenbehandlung des Mammakarzinoms,** mit Anhang: **Die Kastrationsbestrahlung.** 82 Tafeln mit Beitext, 4 Abbildungen und 52 Seiten Text. Preis geb. 27 M. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1924.

Wer heute Röntgentiefentherapie zu einem der hier behandelten Zwecke treiben will, der sollte unbedingt diese beiden Bücher studiert haben, denn: Gerade der noch weniger Erfahrene findet in ihnen schlechterdings alles, was sich überhaupt in Büchern und durch Abbildungen bezüglich einer derartigen Strahlenbehandlung zeigen und lehren lässt. Nicht nur alle Details der Bestrahlungstechnik, nicht nur jeder einzelne Handgriff, jede einzelne Phase einer Bestrahlung sind hier durch ausgezeichnete Abbildungen ansehaulich gemacht. Auch die Hilfsgeräte zum Einstellen, die verschiedenen, bei Pigmentierung und Verbrennungen entstehenden Bilder werden gezeigt, und — was mir besonders wichtig erscheint — auch die häufigsten Fehler, d. h. eine Anzahl der Bilder zeigen, wie es nicht gemacht werden darf, leider aber noch immer oft gemacht wird.

Das die Mammakarzinome behandelnde Buch bringt ausserdem auch noch eine grosse Anzahl der für die Bestrahlungstechnik, die Kontrolle der Weiterentwicklung des Falles und die Prognose so ausserordentlich wichtigen Lungenaufnahmen.

In den Texten sind ferner auch Vor- und Nachbehandlung bei diesen Bestrahlungen, das „Verkupferungsverfahren" der Erlanger Klinik, die Schädigungen im Anschluss an Karzinombestrahlungen (Röntgenkater, Blutschädigungen, Intoxikation usw.), sowie die physikalischen Grundlagen kurz, aber so behandelt, dass fast alles Wichtige hierüber wenigstens erwähnt wird.

Endlich wird auch der erfahrenste Röntgenologe manches ihn Interessierende in diesen Büchern finden, so vor allem die Abbildungen von Fällen mit mehr oder weniger starken Veränderungen bzw. Schädigungen der Haut nach Intensivbestrahlung.

E. v. Seuffert-München.

Dr. **F. E. Engel: Prof. E. Engels Stimmbildungslehre.** Teubner, Leipzig-Berlin, 1924. 180 Seiten. Preis geb. 3.40 M.

Das Ziel der E.schen Stimmbildungslehre ist die bis ins einzelne gehende systematische Ausbildung alles Technischen, und zwar soll damit, bei besonderer Betonung des gesundheitlichen Momentes, bereits in den Volksschulen begonnen werden. Damit wird das „Handwerkliche", dem in jeder Kunst eine so wichtige — freilich nicht immer genügend gewürdigte — Rolle zukommt, auch für die Kunst des Sprechens und Singens hervorgehoben und zugleich der berechtigte, begrüssenswerte Gedanke zum Ausdruck gebracht, dass auch die ästhetisch und vor allem hygienisch richtige Erziehung der Stimme eine Angelegenheit des gesamten Volkes sein soll. In den beiden Hauptabschnitten des Buches gibt Dr. E., der Sohn des Begründers der Methode, in ausführlichen Darlegungen die Grundlagen der Lehre wieder und zeigt in einem 24 Stunden umfassenden Lehrgang für Erwachsene, wie durch systematische Entwickelung der Sprachelemente fortschreitend vom Leichten zum Schwereren das Endziel, klanglich und gesundheitlich einwandfreies Sprechen, anzustreben ist. Immer wieder wird als Hauptgebot die bewusste Ausnützung des sog. vordersten Klangraumes, d. h. der Anschlagstelle zwischen Vorderzunge und Zähnen als des einzigen Resonanzraumes für alle Sprachelemente, betont

eben manchem, besonders in Hinblick auf die Spracherziehung im inne einer Vereinfachung Einleuchtenden findet sich verschiedenes on den üblichen physiologisch-phonetischen Anschauungen Abeichende, dessen Zweckmässigkeit vor allem für die gesangliche usbildung der Stimme, deren — freilich sehr weitläufige — Vorstufe ie Engelsche Methode darstellt, als sehr fraglich gelten muss. ie Wichtigkeit der richtigen Tonlage erscheint, auch hinsichtlich des prechunterrichtes, zu wenig hervorgehoben. Die übrigen Kapitel es Buches sind, vom Standpunkt der Lehre Engels aus, von verchiedenen Autoren behandelt. Als von ärztlichen Mitarbeitern ammend seien die anatomisch-physiologische Einleitung (Jaensch) nd ein Abschnitt über die Krankheiten der Stimme und deren phonesche Behandlung (Möbius) erwähnt.

Zimmermann-München.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilunde. III., neubearbeitete Auflage. L. Schreiber: Die Krankeiten der Augenlider. Unter Zugrundelegung der J. v. Michelchen Darstellung. 612 Seiten mit 139 Abbildungen. Berlin, Verlag on Julius Springer, 1924. Preis M. 48.—.

Es war ein besonderes Verdienst v. Michels, der dieses Kapitel i den ersten beiden Auflagen des Handbuches behandelte, dass er ets bestrebt war, den engen Zusammenhang der Augenheilkunde it den übrigen Gebieten der Medizin zu betonen. Dies zeigt sich in einem bekannten Lehrbuch wie auch in dieser Darstellung, die die rkrankungen der Lidhaut ganz vom dermatologischen Standpunkte us behandelt. Sehreiber weist im Vorwort darauf hin, dass ieses wissenschaftliche Prinzip weder in wissenschaftlichen Abndlungen noch in den Lehrbüchern der Augenheilkunde Eingang genden habe. Er hat dasselbe für die vorliegende Arbeit beibehalten, ber diese für den weniger dermatologisch geschulten Leser dadurch ndlicher gemacht, dass er die von Michel vielfach unterdrückten peziell ophthalmologischen Bezeichnungen, wie z. B. Hordeolum, halazion usw. für das detaillierte Inhaltsverzeichnis und das Sachegister Beibehielt — eine gewisse zweckmässige Verbesserung!

Der Stoff ist gegliedert in 4 Hauptabschnitte: Erkrankungen der idhaut, des Tarsus, der Muskeln und Nerven und endlich Stellungs-, orm-, Grössen- und Lageabweichungen der Lidspalte und der ngenlider.

In der Gruppierung der Krankheitsbilder weicht Verfasser mehrch von der 2. Auflage ab, entsprechend den neueren Fortschritten r Dermatologie. Die Abbildungen sind vollständig übernommen und m 42 neue vermehrt, der Umfang des ganzen Werkes ist gegenüber er 2. Auflage um 140 Seiten gewachsen.

Die Ausstattung des auch für den Praktiker wichtigen Werkes urch den Verlag ist, wie immer, erstklassig.

Salzer-Münchcn.

Prof. **Walter Frieboes: Grundriss der Histopathologie der autkrankheiten.** 2., vermehrte Auflage. Mit 144 Abb. Leipzig, . C. W. Vogel, 1924. XII + 248 S. 24 M.

Die neue, in grösserem Format erschienene Auflage zeigt gegenber der ersten (1920) eine umfassende Erweiterung. Die Brauchbarkeit des Werkes auch für den jüngeren Dermatologen wird sehr erht durch ein neu hinzugekommenes einleitendes Kapitel, das „histogische und biologische Vorbemerkungen" enthält, dabei auch eine nappe Darstellung der viel erörterten Ansichten des Verf. über den au der Oberhaut. Die Hinzufügung eines weiteren Kapitels über allemeine Pathologie der Haut möchte Ref. für die nächste Aufge in Vorschlag bringen. Die zum grossen Teil farbigen Bilder urden fast um die Hälfte vermehrt, und den Schluss bildet ein Seiten umfassendes Literaturverzeichnis, das dem Leser die Weiterverfolgung von Einzelheiten erleichtern wird.

Eine besondere Empfehlung hat das wertvolle, für Dermatologen nd Pathologen unentbehrliche Buch nicht nötig.

Siemens-München.

Otto Kestner und **H. W. Knipping** in Gemeinschaft mit dem eichsgesundheitsamt: **Die Ernährung des Menschen.** J. Springer, Berlin 1924. Geh. M. 4.80.

Diese ganz ausgezeichnete Schrift bringt in kürzester Fassung, urch viele eingehende Tabellen und Literaturangaben bereichert, as wirklich Wissenwerte in einem allgemeinen Teil über Nährert, Nahrungsbedarf, Bedeutung der Nahrungszusammensetzung c. Der spezielle Teil handelt eingehend die einzelnen Nahrungsittel ab mit genauen Tabellen über ihre Zusammensetzung.

Trotz der Kürze findet man eigentlich auf alle Fragen über die rnährung erschöpfende Antworten, so dass das Werkchen für den raktiker und Wissenschaftler gleich brauchbar erscheint. Es muss ngelegentlichst empfohlen werden. F. Fischler-Münchcn.

Fritz Lejeune: Die hinterlassenen Briefe des Leibarztes hilipps III., Francisco Hernandez. 41 S. Ratsbuchhandlung . Bamberg, Greifswald, 1924.

Der Greifswalder Medizinhistoriker macht uns hier an Hand der Uebersetzung wiedergegebenen Briefe des Hernandez an seinen önig und anderer Quellen mit dem Schicksal dieses bedeutenden panischen Arztes und Forschers und seines Lebenswerkes bekannt. Als Geburtsjahr ist 1514 anzunehmen. Im Jahre 1570 wurde er als Protomédico de las Indias" nach Westindien geschickt mit dem Aufage, Pflanzen und Tiere der neuerworbenen Länder genau zu untersuchen. Nach 5 Jahren angestrengtester Forscherarbeit hatte er, unterstützt von seinem Sohn, 16 Foliobände druckfertig, angefüllt mit Abbildungen und Beschreibungen zahlreicher bisher unbekannter Tiere und Pflanzen. 1577 kehrte er in die Heimat zurück mit seinen wissenschaftlichen Schätzen und Unmengen Sämereien, Bäumen und Sträuchern für die königlichen Gärten. Zu seinem Schmerz wurde die Drucklegung verweigert und das Werk in kostbarstem Einband der Bibliothek des Escorial einverleibt. H. ist 1587 gestorben. Beim Brande des Escorial am 7. und 8. Juni 1671 sind seine wissenschaftlichen Erzeugnisse fast völlig vernichtet. Nach des H. Tode beauftragte Philipp II. den Leibarzt Recchi mit der Herausgabe der Schriften des Verstorbenen, doch starb auch er vor der Veröffentlichung. Ihm verdanken wir aber, dass des Hernandez Werk nicht ganz verloren ging; denn der Fürst Cesi liess des Recchi Manuskript durch die von ihm geschaffene Accademia dei Lincei bearbeiten und endlich 1651 im Druck erscheinen. Fray Francisco Ximenez hat sich dann mit der Fortsetzung der Forschungen des Hernandez beschäftigt und 1615 seine „Vier Bücher der Natur" herausgegeben mit Nachprüfungen und Ergänzungen der medizinischen Erfahrungen dieses grossen Vorgängers, und zwar in spanischer Sprache. — Die Briefe des Hernandez an Philipp II. lassen uns einen tiefen Einblick tun in die ausserordentlich schwierigen Verhältnisse, unter denen Hernandez, zumal wegen Geldmangels, seiner Forscherarbeit zu leben gezwungen war. W. v. Brunn-Rostock.

Maximilian Sternberg: Joseph Scoda. Wien 1924. J. Springer. (Meister der Heilkunde, Bd. VI.) 92 Seiten, 8°. Preis geb. 2 M.

Die kleine Biographie Scodas ist sehr erwünscht. Sie gibt ein schönes Bild des bedeutenden Mannes, der die physikalische Diagnostik in Deutschland eingeführt und so bereichert und ausgestaltet hat, dass er mit Auenbrugger und Laennec zusammen als ihr Schöpfer genannt werden kann. Sehr anschaulich werden die Verhältnisse in Wien zur Zeit Scodas geschildert.

Kersehensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 41. Heft 1 (August) 1924. Fischer, Jena.

Nachruf auf Richard Paltauf†.

Matsumoto Takima: **Bestimmungsversuche von Bakteriophagen.**

Ein sehr bakteriophagenhaltiges Filtrat von Hühnerkot wird in eingehender, fast ein Jahr dauernder Arbeit zu analysieren versucht, unter Anwendung folgender Hilfsmittel: Lochgrösse, Wirkungsbreite, Verhalten gegenüber Bakteriophagenfesten Stämmen und gegenüber antibakteriophagen Immunseren (Kaninchen), Vermehrungsbreite. Es wurden anfänglich 12 Bakteriophagen herausgezüchtet, die aber schliesslich als 6 reine und als ein nicht ganz auflösbarer Mischbakteriophage erkannt wurden. Ein sicherer Anhaltspunkt, dass durch ständiges Zusammenzüchten mit einer Bakterienart eine Anpassung der Bakteriophagen statthat, ergab sich nicht. Aus der Beobachtung, dass bei der Festigung eines Bakteriums gegen einen bestimmten Bakteriophagen, dieses Bakterium gegen einen anderen, von dem ersten verschiedenen Bakteriophagen unempfindlich wurde, oder in einem anderen Falle eine Empfindlichkeit erhielt, wird auf den feineren Aufbau der einzelnen Bakterienarten geschlossen. Wahrscheinlich ist, dass die Kolibakterien in bezug auf die Gruppen, aus denen ihr Leib besteht, nicht allzusehr von den Dysenterierbakterien abweichen. Die Erklärungen bauen auf der Bailschen Splittertherorie auf.

T. Matsuda: **Ueber die Verstärkung der Virulizidie des Blutes bei der Vakzineimmunität durch unspezifischen Reiz.**

Die im Schwinden begriffenen viruliziden Antikörper im Serum vakzineimmuner Kaninchen kann man wieder zum Anstieg bringen durch Einspritzen von Deuteroalbumose, also durch einen unspezifischen Reiz. Die Verstärkung der Virulizidie des Blutes durch abgetötete Vakzine beruht vermutlich auch auf unspezifischer Reizwirkung.

R. Nodake: **Beitrag zur Frage der Filtrierbarkeit des Vakzinevirus, nebst Beobachtungen über die Generalisierung des Virus im Kaninchenorganismus.**

Filtrationsversuche mit Glyzerinlymphe, Korneavakzine und Hodenvakzine von Kaninchen zeigen, dass der Vakzineerreger teils in einer filtrierbaren Form vorkommt, teils in einer Form, die erst nach Zertrümmerung des Zellmaterials frei wird und dann erst filtrierbar ist. Die in die Hoden geimpften Kaninchen zeigten schon nach 4 Tagen starke Haut- und Korneaimmunität.

M. Okawachi: **Experimentelle Untersuchungen über die Schutzkraft des Variola- und Vakzineserums.**

Sera von Pockenrekonvaleszenten und Immunsera von Kaninchen schützen in Mengen von 4—7—10 ccm Kaninchen gegen Kutaninfektion.

E. Singer und H. Adler: **Zur Frage der Gewebsimmunität. Die Immunität gegen Pneumococcus Typus III.**

Die Immunität ist offenbar keine humorale, sondern ist auf eine Umstimmung des retikuloendothelialen Zellsystems zurückzuführen.

Das Wesentliche scheint dabei die rasche Aufnahmefähigkeit und die Fähigkeit des Festhaltens bei gleichzeitiger Verhinderung der Vermehrung der Pneumokokken zu sein.

R. Kraus: **Ueber eine ökonomische Methode der Schutzimpfung gegen Hundswut.**

Kraus hat die Calmettesche Methode, die in Amerika weiter ausgebaut wurde, in Argentinien mit Erfolg angewandt. Sie besteht darin, dass der Impfstoff (verschiedenaltrige Rückenmarkstücke von tollwutkranken Kaninchen) in Glyzerin aufbewahrt und auf Anforderung zur Impfung versandt wird. Hierdurch wird unnötig, dass, wie bisher, der zu Impfende zu dem Impfinstitut reisen und dort 3 Wochen bleiben muss, was naturgemäss sehr kostspielig war und daher den frühzeitigen Beginn der Impfung oft hinderte. Kraus empfiehlt sehr, dieses Verfahren häufig anzuwenden und auszubauen.

(In Bayern hat sich Dieudonné grosses Verdienst erworben, das Verfahren hier eingeführt zu haben. Der Impfstoff wird nach hier von dem Kochschen Institut in Berlin geliefert. Die Erfolge sollen befriedigend sein. Der Referent.) Rimpau.

Archiv für klinische Chirurgie Band 130. Heft 3.

Leopold Schönbauer-Wien: **Die Fermente in ihrer Beziehung zu gewissen Erkrankungen der Gallenblase und zum Ileus.** (Klinisch-experimentelle Untersuchungen.)

Im Peritonealexsudat bei Ileus wird durch tryptische Fermente Eiweiss abgebaut. Die Abbauprodukte sind die Träger des Ileusgiftes. Bei fehlender Infektion des Bauchfells muss also die Vergiftung behandelt werden, nachdem der Ileus beseitigt ist. Die Herstellung eines Serums gegen das Ileusgift ist im Gange.

Rudolf Bonn-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Pathogenese der postinfektiösen Arthritis deformans.**

Der Untersuchung liegt ein Fall von Arthritis def. zugrunde, wo die Knochenerkrankung im Anschluss an eine mit Rivanol geheilte Gelenkinfektion auftrat. Die Bedeutung des Falles liegt darin, dass er den Beweis dafür liefert, dass die nekrobiotische Theorie „doch wohl mehr ist, als blosse Hypothese". B. stellt sich auf die Seite Axhausens.

Rudolf Demel-Wien: **Ueber Binnenverletzungen des Kniegelenks. (Zerreissung der Kreuzbänder und Abrissfraktur der Eminentia intercondyloidea tibiae.)**

Ausführliche Besprechung der Anatomie und Funktionen des Bandapparates im Kniegelenk. Verletzungen dieser Bänder sind sehr selten, ihre Erkennung ist aber sehr wichtig, weil die Betroffenen gewöhnlich schwer beeinträchtigt und die Heilungsbedingungen sehr ungünstig sind. Die Diagnose ist schwer zu stellen, weil selten alle Erscheinungen beisammen sind; am einfachsten ist sie, wenn die Röntgenplatte den Abriss des Knochens der Ansatzstelle eines Bandes zeigt. Man soll an Verletzung der Ligg. cruc. denken, wenn z. B. keine umschriebenen Druckpunkte und keine Einklemmungserscheinungen vorhanden sind. Frische Fälle werden konservativ behandelt. Für spätere Eingriffe werden mehrfache Anzeigen angeführt. Am Schluss 4 eigene Krankengeschichten.

H. F. O. Haberland-Köln: **Studien an den Gallenwegen. II. Die Verbindung der Lebergallengänge mit dem Magen oder Darme.**

Klinische und experimentelle Beobachtungen ergeben als beste Anastomose die Cholezystogastrostomie, die technisch meist einfach ist. Die Galle macht im Magen keine Beschwerden. Die Gefahr aufsteigender Infektion ist gering. Die Choledochoduodenostomie wird abgelehnt. — Aus der Fülle der Versuchsergebnisse sei erwähnt, dass Hunde mit völligem Choledochusverschluss nicht ikterisch werden und weit über 2 Monate leben können. Sie gehen schliesslich an Leberzirrhose zugrunde. — Die Hepatocholangioenteroanastomose führte beim Hunde kein einziges Mal zu einer funktionierenden Verbindung.

R. Mühsam-Berlin: **Ueber Varizen und Angiome des Zentralnervensystems.**

Auf Grund chirurgischen und anatomischen Materials werden die Erkrankungen besprochen, deren Diagnose mehr oder minder dem Zufall überlassen bleibt. Die operierten Angiome sassen meist auf der Oberfläche; der Eingriff besteht in Unterbindung der Gefässe und Entfernung oder Verödung der Geschwulst. Bei den Rückenmarksvarizen ist von Interesse, dass sie in den oberen Teilen viel schneller schwere Kompressionserscheinungen machen, als weiter unten. Es sind operative Besserungen bekannt. Im allgemeinen erreicht man aber durch Unterbindungen eher Verschlechterung.

J. J. Dshanelidze-Petersburg: **Zur Frage der Behandlung von Schultergelenkluxationen und deren Einrenkung mittels einer neuen Methode.**

Nach einer Morphiumeinspritzung wird der Kranke auf die luxierte Seite gelegt. Er wird so an den Rand eines beliebigen Tisches geschoben, dass sein Arm senkrecht herabhängt. Der Kopf wird von einer Hilfsperson gehalten. Die Tischkante schmiegt sich der Achselhöhle an, das Schulterblatt stützt sich auf die Tischplatte. Nach 2—3 Minuten ist hinreichende Erschlaffung der Muskeln eingetreten. Nun ergreift der Arzt den Unterarm der verrenkten Seite am Handgelenk und legt die andere Hand auf den Unterarm dicht am Ellenbogengelenk, so dass er Druck nach abwärts ausüben kann. Dieser und einige Drehbewegungen des Armes genügen zur Einrenkung, die sehr schnell erfolgt.

J. J. Dshanelidze-Petersburg: **Luxationen des Hüftgelenk und ihre Einrenkung in der Bauchlage des Kranken.**

Dieses Verfahren ist der Vorläufer des vorigen. Der betäub Kranke wird auf den Bauch gelegt, so dass die dem Tisch aufliege den Spinae dem Becken festen Halt geben. Das verrenkte Be hängt, durch die Hand des Arztes leicht gestützt, über die Tischkan herab und stellt sich bald fast senkrecht ein. Dann legt der Arzt d eine Hand zur Fixierung auf das Kreuz. Die andere Hand ergre die Knöchelgegend der kranken Seite und beugt das Knie bis zu rechten Winkel. Der Arzt übt nun mit seinem Knie Druck in d Kniekehle abwärts, und fast gleichzeitig schnappt der Kopf in d Pfanne. Das Verfahren wurde bisher nur bei hinteren Verrenkung ausgeführt.

A. Rosenburg-Mannheim: **Ueber einen Fall von Niere krebs mit diffusen Hautmetastasen am locus minoris resistentia Zugleich ein Beitrag zur Frage der Metastasen und zur Frage d Impfrezidive.**

Der im Rudolf-Virchow-Krankenhause in Berlin beobachte Kranke hatte einen primären Nierenkrebs und eine Unmenge Met stasen im ganzen Körper. 3 davon sassen in der Haut: eine in d Narbe einer Sympathektomie am linken Oberschenkel; eine in eine „trophischen Geschwür", um dessentwillen die vorige Operation g macht wurde; eine an der r. Wange (Wangenhaut?) mit Rezidiv na Ausschneidung. Es handelt sich nach R. in den 3 Fällen um A siedelung am locus minoris resistentiae, und auf Grund dieser B obachtungen reiht er die Impfrezidive auch unter diese Art Met stasen ein.

S. Ssokoloff-Petersburg: **Blutungen der Glutäalgegend.**

Diese überaus gefährlichen Blutungen erfordern schnellste oper tive Hilfe. Einen idealen Zugang verschafft die temporäre „Desinse tion" des M. glut. max. Die gefahrloseste Methode ist die Unte bindung der A. hypogastrica durch extraperitonealen Iliakalschnit Dieses Verfahren ist auch deswegen zu empfehlen, weil die Lage d Aa. glutaeae ausserhalb des Beckens in sehr weiten Grenz schwankt.

J. Sebestyén und A. Kaló-Pest: **Ein Fall von primäre perforierendem Magensarkom.**

Die 41jährige Kranke wurde wegen Perforationsverdacht op riert. Die Vorderwand des Magens war in Handtellergrösse ve dickt; teilweise waren auch die Hinterwand und der Pylorus b troffen. 12 cm vom Pylorus entfernt, an der grossen Kurvatur, w eine beträchtliche Perforation. Ausgedehnte Resektion. Es ergi sich ein Sarkoma polymorphocellulare der Gruppe 3 Konjetzny

E. Steden-Frankfurt a. M.: **Ueber ein aussergewöhnlic grosses kavernöses Hämangiom der Milz.**

Die Geschwulst wog 4125 g. Der Fall ging in Heilung aus. Dies Geschwülste können wegen ihrer Neigung zu Blutungen gefährlic werden. Bei der Operation muss grosse Sorgfalt auf die Blutstillun verwandt werden, weil erfahrungsgemäss die Gefahr der Nachblutun sehr gross ist.

L. Schönbauer-Wien: **Ueber einen täuschenden Befund b einer Stichverletzung des Herzens.**

Nach Eröffnung und Entleerung des Herzbeutels wird eine blu tende Stelle am rechten Ventrikel genäht. Nach 67 Stunden To Sektion: Die genähte Stelle war nur ein Riss im Fett. Die Ver letzung war übersehen, nämlich ein Stich im Konus der A. pulmonali Weiter waren 2 Pulmonalklappen durchstochen, von wo aus es z Thrombose und Embolie gekommen war, die zum Tode führte. Au der durchstochenen Pulmonalis hat es also bei der Operation niel geblutet! V. E. Mertens-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 185. Bd. 5. u. 6. Hef

Lubinus: **Ueber den Entstehungsmechanismus und die Therapi der suprakondylären Humerusfraktur.** (Aus der chir. Univ.-Klini Kiel. Geheimrat Anschütz.)

Unter 322 Brüchen am unteren Humerusende waren 125 supra kondyläre = 41,6 Proz., davon männlich 63 Proz. Das 5.—12. Lebens jahr überwiegt, die linke Seite wird doppelt so häufig betroffen wi die rechte. Im Gegensatz zu der üblichen Einteilung wird folgende Schma vorgeschlagen: 1. Abscherung nach hinten: a) beim Fall au die vorgestreckte Hand bei leicht gebeugtem Ellenbogen, b) Fal nach vorwärts auf den Ellenbogen bei flektiertem Unterarm. 2. Ab scherung nach vorn beim Fall nach rückwärts auf den Ellenboge 3. Torsionsfrakturen. 4. Hyperextensionsfrakturen — Biegungs brüche nach hinten. Wichtigkeit der richtigen Röntgendiagnose de Torsion des distalen Fragments. Leichte und minderschwere Fäll werden event. nach Reposition auf Cramerschiene gelagert. Di misslungene unblutige Reposition indiziert auch den blutigen Eingrif der auch in Frage kommt bei Gefäss- und Nervenschädigungen, di nicht innerhalb 24—48 Stunden nach der Reposition zurückgehen.

Grueter: **Der Hallux varus, seine Pathologie, Aetiologie un Therapie.** (Aus der chir. Univ.-Klinik Köln-Lindenburg. Geheimra Tilmann.)

Die Deformität bei der 49jährigen Frau wird so erklärt, das durch Stoss gegen das Grundgelenk die Sehne des Ext. halluc. long medianwärts aus ihrem Lager sprang. Das Leiden kann angebore sein, später kommen besonders Traumen und die Arthritis deforman des Grosszehengelenks in Frage. Wird das Leiden durch Bandage

cht beeinflusst, so kommen ähnliche Eingriffe wie bei der Therapie s Hallux valgus in Betracht.

II. Schaudig: **Ueber papillomatöse Geschwülste der oberen arnwege.** (Aus der chir. Univ.-Klinik Erlangen. Geheimrat raser.)

Durch Nephrektomie gewonnenes Papillom des linken Nierenckens mit Vordringen in das Nierenparenchym an einer Stelle (benende Malignität). Am gleichseitigen Ureterostium ein Polyp.

M. Mettenleiter: **Metatarsus varus und adductus conenitus.** (Aus der chir. Univ.-Klinik München. Geheimrat Prof. . Sauerbruch.)

Bei der 18jährigen fand sich ein sog. Metatarsus varus, während r 17jährige Bruder einen sog. Metatarsus adductus cong. aufwies. us einem Modell, das Hasselwander nach Stereosdiagramm rstellte, ergab sich, dass auch beim Metatarsus varus eine primäre ellungsanomalie des Kahnbeins, sowie des 1. und 2. Keilbeins mit lduktionsstellung allein oder mit Adduktionsstellung und sekundärer erbiegung der Mittelfussknochen vorliegt. Beide Deformitäten llten als „Cramersche Missbildung" bezeichnet werden. Die herapie lehnt sich an die der Klumpfussbehandlung an und sollte ühzeitig einsetzen. Von operativen Verfahren erscheint am ausichtsreichsten die Keilosteotomie in Höhe des Lisfrancschen elenks (Engel).

Adolf Burmann: **Ueber Strumen der Karotisdrüse.** (Aus der ir. Abt. des Stephaniespitals [Dr. Ludwig Kirchmayr] und der thol.-anatom. Anstalt des Wiedner Krankenhauses Wien [Prof. Sternberg].)

Bei der Operation des einschlägigen Falles kam es zur Unterndung der Carotis int. mit nachfolgender Halbseitenlähmung, der mor wiegt 29 g, Grösse 3,5 × 7 × 3,5 cm. Histologisch das Bild r sog. Struma der Karotisdrüse. Ausserdem kommen maligne moren der Drüse vor. Operation nur bei kleinen Tumoren oder i Verdacht auf Malignität.

Paul Caan: **Zystenbildung im Lig. cruc. ant. genu.** (Aus der ir. Univ.-Klinik im Augustahospital Köln. Prof. Frangenheim.)

Befund an der Leiche eines älteren Mannes, die Zyste war haselssgross und ist auf Grund des histologischen Bildes als Ganglion zusprechen.

Eugen Bircher: **Ueber putride Infektion des Magens und des eren Dünndarms.** (Aus der chir. Abt. des Kantonspitals Aarau.)

2 Fälle von Magenphlegmone, einmal G.E. mit Ausgang in Heing, im 2. Fall Resektion mit Spättod infolge Blutung eines Varix der ilzvene. Ein Fall von Magenabszess nach akuter infektiöser steomyelitis der Tibia wurde bei der Sektion gefunden. Weiterhin Fälle von Gastritis putrida, einmal anschliessend an ein Ulcus. eide Male Heilung durch Resektion. Zu unterscheiden ist eine ute und eine chronische Form. In den akuten Fällen spontaner und ückschmerz, Magendarmstörungen und Fieber, die chronischen ille zeigten Hyperazidität. Anschliessend ein Fall von Enteritis cerosa phlegmonosa 4½ Jahre nach vorderer G.E.

F. Eid: **Ueber einen Fall von Fraktur des Os naviculare mit ntraler Luxation des einen Fragmentstückes.** (Aus der chir. Abt. s Allgem. Krankenhauses Mannheim. Prof. Rost.)

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 39.

W. Fischer: **Ein seltener Befund bei Tubargravidität.** (Path. st. Rostock.)

Bei der wegen linker Tubengravidität operierten Kranken war e rechte Tube auf kurze Strecke fadendünn. Histologisch ergab sich hlen des Lumens, Zerstörung des Epithels, nekrotisches, mit Kalkzen beladenes Gewebe. Diagnose: Eine durch trockene Resorption ch vorhergehender Molenbildung spontan geheilte, organisierte, te Extrauteringravidität.

A. Szenes und O. Mondré: **Menstruationsdauer und fötale ntwicklung.** (I. Universitäts-Frauenklinik Wien.)

5—9 Tage menstruierte Frauen gebären entsprechend Cuzzis üheren Untersuchungen schwerere und längere Kinder, vielleicht folge Retention wichtiger Nährstoffe bei solchen Frauen oder infolge rmonaler Einstellung des Ovars.

R. Joachimovits: **Zur Deutung von Kreuzschmerzen in der ynäkologie.** (Allg. Poliklinik Wien.)

Der gynäkologische Kreuzschmerz liegt oft nicht in anormalen eiblichen Genitalien, sondern in tuberkulöser oder arthritischer Erankung des hinteren Teiles des Beckenringes, besonders des reuz-Darmbeingelenks. Tuberkulose macht kleine Abszesse, ven-al, zuweilen auch dorsal, manchmal auch Caries sicca. Arthritis mmt nach Trauma, besonders Geburtstrauma, vor, auch als Verauchsarthritis mit Ernährungsstörung und Elastizitätsverlust des norpels, ferner bei der, schon von Opitz beobachteten, von pitzy auf Lendenskoliose der Wirbelsäule zurückgeführten Iliokralbändererschlaffung. Von den tuberkulösen und arthritischen ymptomen seien hier nur Schmerz beim Ueberkreuzen der Beine, ruckempfindlichkeit der Synchondrose bei vaginaler und rektaler ntersuchung hervorgehoben. Die röntgenologisch schwer feststellren Erkrankungen gingen meist mit Retroversio-flexio mobilis oder tata einher.

K. Fink: **Zum Streit um Kiellands Zange.** Eine Entgegnung auf die gleichbenannte Arbeit von Privatdozent H. Saenger, Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 28.

Verf. betont, dass die K.-Zange bei hohem Querstand den Kopf nicht gut fasst, die Löffelspitzen nahe dem Proc. mast. sich einpressen und im übrigen die Löffel vom Kopf abstehen. Von den durch Saenger erwähnten 5 Schädelfrakturen sei nur eine unter seiner Verantwortung erfolgt.

W. Oppenheimer: **Junge oder Mädchen? Serologische Geschlechtsbestimmung des Fötus während der Gravidität.** (Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.)

Hoden- und Ovarialsubstanz wurden gleichzeitig angewendet, nur geringe Serummengen entsprechend der Gersbachschen Modifikation der Abderhaldenschen Reaktion. Bei 14 Fällen nur 1 Fehlresultat.

H. Sieber-Stuttgart: **Röntgentherapie der Bartholinitis gonorrhoica.**

Die isoliert erkrankte Drüse wurde einmal mit 80 Proz., das andere Mal mit 1 HED. zwecks Umstimmung des Nährbodens erfolgreich bestrahlt.

J. Finger: **Ueber ein neues Sekalepräparat.** (Prov.-Hebammenlehranstalt Berlin-Neukölln.)

Bei schlechter Uterusrückbildung sowie prophylaktisch nach Atonie wirkten 3 mal täglich 20 Tropfen Ergotitrin ausgezeichnet. (Während atonischer Blutungen sind aber Hypophysenpräparate, besonders intravenös, überlegen.)

M. Blumberg-Berlin: **Ueber Verbesserung der Unterbindungs- und Nahttechnik und maximale Verbilligung im Katgutgebrauch.**

Mittels besonders konstruierter Zange wird von der Operationsschwester der Faden am Ende mit einer Bleiplombe versehen, so dass er ganz kurz gehalten und geknüpft werden kann, nach jedem Knüpfen und Abschneiden wird an dem übrig bleibenden Faden wieder eine Plombe angebracht, der Faden verkürzt sich so bei mehreren Knoten jeweils nur um einige Zentimeter. Es werden so $^9/_{10}$ des derzeit benötigten Fadenmaterials gespart.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. (Beihefte zum Jahrbuch für Kinderheilkunde.

Mattheus Vischer: **Beiträge zur Myokarditis im Kindesalter, besonders zur akuten Myokarditis und zur Frage der Myokarditis bei Status lymphaticus.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel.)

Es werden die von Ceelen, Riesenfeld, Fahr u. a. veröffentlichten Fälle von Myocarditis interstitialis bei Status thymolymphaticus zusammengestellt und im Zusammenhang mit den bisher bekannten interstitiellen Myokarditiden im Kindesalter, besonders in Verbindung mit den Herzveränderungen bei Myasthenia gravis, Morb. Basedow und Polymyositis kritisch besprochen. Im Material der Basler pathologisch-anatomischen Anstalt fanden sich im Laufe von 6 Jahren unter 793 Sektionen von Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen bis zu 15 Jahren 27 mal interstitielle Infiltrate im Herzfleisch. Status thymolymphaticus wurde 32 mal vermerkt. Myokarditis mit Status thymolymphaticus kam nur 4 mal vor, 2 mal mit Status lymphaticus. In allen übrigen Fällen ergab die mikroskopische Untersuchung des Herzens keine Veränderung. Auf Grund der Untersuchungen wird die Annahme, die Myokarditis sei eine Folge der Konstitutionsanomalie, die zu Status thymolymphaticus führt, abgelehnt und für die beschriebenen Fälle nur ein zufälliges Zusammentreffen angenommen. Im Anschluss an 5 neue Fälle von primärer akuter interstitieller Myokarditis wird erneut auf dieses interessante Krankheitsbild aufmerksam gemacht. Bezüglich der Aetiologie der isolierten akuten Myokarditis können keine neuen Tatsachen beigebracht werden, ebensowenig zur Theorie des Status thymolymphaticus, weder aus den Herzbefunden noch aus den anderen Untersuchungen.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Band 4, Heft 2, 1924.

Die Jugendlichen im Gefängnis. Von Geh. Med.-Rat O. Puppe-Breslau.

Verf. bespricht die auf die Jugendlichen bezüglichen Bestimmungen der durch die preussische Justizverwaltung zu den „Grundsätzen über den Vollzug von Freiheitsstrafen" vom 7. VI. 1923 erlassene „Dienst- und Vollzugsordnung" vom 1. VIII. 1923. Er bezeichnet den progressiven Strafvollzug als die besonders für die psychopatische Jugend zweckmässigste Art des Strafvollzuges, weil hier Zielgebung vorhanden sei und die Sträflinge durch Arbeit und Disziplin annehmbare Vergünstigungen sich erwerben können. Sehr vorteilhaft sei auch der Ausbau der Fürsorge für entlassene Strafgefangene.

Der § 224 StGB. und der Begriff der schweren Körperverletzung. Von Reg.- u. Med.-Rat Dr. Döllner-Köln.

Mit Rücksicht auf den Umstand, dass für die Beurteilung der Schwere einer Körperverletzung weniger der anatomische Befund als die funktionelle Störung entscheide, verlangt D., dass bei Neubearbeitung des deutschen Strafgesetzbuches die Funktion hin-

sichtlich Beruf, Erwerbsfähigkeit und Verrichtungen des täglichen Lebens in den betr. Paragraphen weitergehend zu berücksichtigen sei. Auch die medizinische Begutachtung habe sich umzustellen bei den Fällen von Siechtum und bei einzelnen in der Neuzeit besser erkannten Formen von geistigen Erkrankungen.

Handlungsfähigkeit Kopfverletzter. Von Dr. C. Gorvneccy. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin, Königsberg.)

Verf. kommt als Ergebnis seiner Erörterungen über die Vorgänge am Schädel und Gehirn durch einen schweren Kopfschuss und aus der beigebrachten Kasuistik zu der Annahme, dass trotz relativ schwerer Hirnschussverletzung bewusste Handlungen noch von dem Verletzten ausgeübt werden können. Es sei im Einzelfalle aber immer genau zu berücksichtigen, auf welche Veränderung im Gehirn jeweils die etwa vorhandene Bewusstlosigkeit zurückzuführen war. Bei der Beurteilung der betr. Fälle seien neben dem Leichenbefunde auch die sonstigen äusseren Umstände, insbesondere waffentechnische Fragen stets zu berücksichtigen.

Der Verschluss der Atemwege beim Erhängen und Erdrosseln. Von Dr. Georg Strassmann-Wien. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin, Berlin.) Mit 4 Textabbildungen.

Bericht über die Befunde, die bezüglich vorstehender Frage bei verschiedenen vom Verfasser angestellten Versuchen gewonnen wurden.

Vergiftungen mit Bariumpräparaten bei Röntgenuntersuchungen. Von Dr. Paul Wirz. (Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut Basel.)

Verf. bespricht an der Hand eines Vergiftungsfalles durch Verwendung von Barium als Kontrastmittel bei einer Röntgenuntersuchung die Gefährlichkeit dieses Mittels. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass vollkommen chemisch reines Barium unschädlich sei. Die Benützung teurer Mittel, wie Zirkon- oder Thoroxyd u. dgl., sei unnötig, wenn die nötige Vorsicht im Aussuchen des Bariumpräparates und im Rezeptieren geübt und das Mittel (Barium sulfuricum, nicht Bariumsulfid) aus einwandfreien Apotheken bezogen werde.

Referate. Spaeth-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 40.

L. Pulvermacher-Berlin: **Beziehungen der endokrinen Drüsen zur Haut.** (Schluss folgt.)

Erich Meyer und R. Meyer-Bisch-Göttingen: **Weitere Mitteilung über die Pathogenese des Diabetes insipidus.**

Bericht über einen frischen Fall von D. i., der genau in seinem Auftreten und weiteren Verlauf untersucht werden konnte. Der autoptische Befund ergab völlige Zerstörung des Hypophysenhinterlappens und des infundibularen Anteils, Durchsetzung eines grossen Teils des Zwischenhirns mit Tumorgewebe. Die Analyse des Wasser- und Salzhaushalts ergab eine rein renale Störung. Bei dem Fall bestand Temperatursteigerung, Hyperglykämie, Verminderung des ClNa-Gehaltes des Blutes, eine primäre Konzentrationsschwäche der Niere ohne Gewebestörung. Pituglandol ohne Erfolg. Es wird gefolgert, dass die bei gewissen Formen von chronischem D. i. neben der Nierenstörung bestehende Gewebsstörung sekundärer Natur ist.

M. Stämmler-Göttingen: **Ein Beitrag zur Lehre vom hypophysären Diabetes insipidus.**

Eingehender Sektionsbefund und histologischer Befund des vorhergehend besprochenen Falles. Epikrise. Es handelte sich um ein polymorphkerniges Fibrosarkom.

V. Hoffmann-Köln: **Zur Frage der prophylaktischen Digitalisverabreichung vor Operationen.**

Beim Kaltblüter gelingt es, durch Vorbehandlung eines gesunden Tieres (Frosch) das Herz selbst gegen tagelang später erfolgende Belastung mit Herzgiften widerstandsfähiger zu machen. Die Wirkung der Digitalis ist am isolierten Herzen zunächst nicht zu erkennen, tritt erst in Erscheinung, wenn das Herz mit Giften belastet wird. Die Versuche beweisen, dass Digitalissubstanzen im Herzen „gespeichert" werden.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber die wehenerregende Wirkung des Liquor cerebrospinalis von Gebärenden.**

Nach den mitgeteilten klinischen Untersuchungen scheint es sicher zu sein, dass der Liquor cerebrospinalis von Gebärenden sowohl bei intravenöser, als auch intraduraler Injektion Wehen auslösen kann.

W. Lehmann-Eppendorf: **Die Bedeutung der Virulenzbestimmung von Blutkeimen für die Prognose septischer Erkrankungen.**

Verf. hat eine von Ruge angegebene Technik an 100 Fällen (septische Aborte) nachgeprüft, unter Erweiterung der Philippschen Versuchsmethode. Die Resistenz der einzelnen Keime verhielt sich dem Eigenblut gegenüber nicht grundsätzlich anders, als fremdem Blut gegenüber. Eine Prognosenstellung lediglich aus dem Ablauf des Virulenzversuches ist nicht möglich. Für die Prognose ist die Lokalisation der Erkrankung von ebenso ausschlaggebender Bedeutung, wie die Art der Keime charakteristisch ist für die Eigenart des Krankheitsverlaufes. Durch die Versuche wird die ausserordentliche Bedeutung anaërober Bakterien für die Pathologie der puerperalen Erkrankung erneut zahlenmässig erwiesen.

W. Teschendorf-Königsberg i. Pr.: **Zum Mechanismus der Phloridzinwirkung.**

Aus den Versuchen wird gefolgert, dass die Phloridzinwirkung bis in gewisse Grade vom sympathischen Nervensystem beeinflussl ist. Der Angriffspunkt des Phloridzins scheint nicht auf das ve tative, speziell das sympathische Nervensystem beschränkt zu s

St. Rusznyak und St. v. Gönezy-Pest: **Die blutige stimmung des Blutdruckes in der Aorta.**

Bestimmt man den maximalen Druck im Finger mittels Gärtnerschen Methode, während man den Arm mit einer Ma schette komprimiert, so findet man den hydrodynamischen Seit druck in der Aorta. Der Aortendruck ist vom Riva-Rocci-Wert abhängig; in normalen Fällen fallen beide Werte entweder zusamm oder der Aortendruck ist etwas geringer als der Riva-Roeci-We Bei Erkrankungen des Myokards findet man oft neben normalen o erhöhten Blutdruckwerten kleine Riva-Roeci-Werte und bei Aort klappeninsuffizienz das umgekehrte Verhalten.

K. Herzberg-Würzburg: **Die Einwirkung des Insulins auf nichtdiabetische Ketonurie.**

Aus den Befunden geht hervor, dass das Insulin im kohlehydr armen Körper ohne Zuckerzufuhr die Ketosis einschränken ka Man darf auch den Schluss ziehen, dass der Stoffwechselgesunde Kohlehydratkarenz nicht imstande ist, die nötige Menge Insulin produzieren.

Levcn-Elberfeld: **Erblichkeit des Papillarliniensystems u Erbgleichheit der Eineier.**

H. Sachs und A. Klopstock: **Zur Serodiagnostik der S philis mittels „Benzocholextrakten".**

Es wird hingewiesen auf gewisse Veränderungen der Benzoch extrakte, die eine längere Gebrauchsfähigkeit der fertigen Extra einschränken.

E. A. Spiegel und E. V. Ullmann-Wien: **Zur Topograp des rhombenzephalen Phonationszentrums.**

R. Wasieky-Wien: **Ueber Insulin.**

Th. Heyntschak und E. A. Spiegel-Wien: **Ueber d Mechanismus der „automatischen Blase".**

Die letzten 3 Arbeiten kurze wissenschaftliche Mitteilungen nicht zu kurzer Wiedergabe geeignet. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 39.

H. Handowsky-Göttingen: **Die allgemeine Pharmakolog im Rahmen der Naturwissenschaften.**

L. Borchardt-Königsberg: **Die Anthropometrie im Dien der klinischen Konstitutionsforschung.**

Für klinische Zwecke genügt ein vereinfachtes Verfahre welches nur das Gewicht, Brustumfang, Spannweite und 4 Höhe maasse: Körperlänge, Höhe des Kinns, des oberen Brustbein- u des oberen Schambeinrandes bestimmt. Hierfür gibt B. einen ei fachen Apparat „Akrometer" an.

Nr. 38/39. E. Atzler-Berlin: **Aufgaben und Probleme d Arbeitsphysiologie.**

Ausgehend von den Gefahren der Degeneration und Proletarisi rung durch das zunehmende Industrietum („jeder junge Mensch, d wir aus der Fabrik befreien, um ihn der Landarbeit zuzuführen, i ein nationaler Gewinn") bezeichnet A. dasjenige Unternehm rassenbiologisch als das beste, das bei gleicher Arbeitsleistung d wenigsten Menschen beschäftigt. Daher ist die körperliche Eignu jedes einzelnen Arbeiters genauestens zu prüfen nach dem allg meinen Habitus, Rassenzugehörigkeit, Zustand der Muskulatur, d Atmungs- und Kreislaufsorgane, Energieumsatz usw. Eine gegebe Arbeit soll den geringsten Energieverbrauch erfordern. Damit e geben sich Schlüsse auf Ernährung, Arbeitsdauer und Lohnhöh Spezielle Beobachtungen bei bestimmten Arbeitsformen: Kurbe drehen, Gewichtheben. Allgemeine Vorschriften für rationel Arbeitsleistung.

R. Sommer-Giessen: **Zur Psychologie der Aussage über da Geisterhafte und Wunderbare.**

S. legt an Versuchen dar, dass man niemals, wenn man das Zu standekommen einer Erscheinung auf dem Gebiet des Okkultismu oder Mediumismus nicht sofort begreift, auf übernatürliche Ursache schliessen darf.

E. Herzfeld und J. Neuburger-Berlin: **Hyperthyreoidis mus und Serumkalk.**

Eine gesetzmässige Erhöhung oder Minderung des Serumkalke lässt sich beim Hyperthyreoidismus nicht feststellen; doch bestan bei etwa 2/3 der Fälle eine Abweichung von der Norm, aber ohn Beziehung zur Schwere des Falles und zu den Grundumsatz bestimmungen.

W. A. Collier: **Ausschaltung des Wasserfehlers bei de Giemsafärbung durch Phosphatpufferung.**

E. Grafe-Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der Insulintherapi des Diabetes für die Ophthalmologie.**

Als hauptsächliche Augenerkrankungen bei Diabetes hebt G hervor die Refraktions- und Akkommodationsstörungen, erhöhte In fektionsbereitschaft der Lider und der Bindehaut, Augenmuskel störungen, gutartige Irititiden, retrobulbäre Degeneration des Seh nerven mit Skotomen; in schweren Fällen ungefähr vom 50. Jah beim chronischen Diabetes die Retinitis diabetica, weiter die Lipämi und die Hypotonie des Bulbus. Echter Zuckerstar ist selten. Be deutungsvoll für alle Affektionen ist der erhöhte Blutzuckerspiegel Bemerkungen zum Chemismus des Kammerwassers und der Linse

günstiger Einfluss des Insulins ist festzustellen auf die Iritis, die junktivitis und muskuläre Insuffizienzen, ferner bei der Lipämie der Hypotonie der Bulbi, ebenso bei einem Fall von Zuckerstar. allem wertvoll ist auch die Erleichterung operativer Eingriffe.

W. Gottstein-Berlin: **Klinisches und Epidemiologisches über Typhus abdominalis.**

Bericht über eine ausgedehnte Typhusepidemie in Alfeld mit beserer Berücksichtigung des Verlaufes bei den zahlreich beteiligten ern.

H. Ziemann-Berlin: **Einige Richtlinien zur Malariatherapie.**

Nach Feststellung der Diagnose sofort 1 g Chinin (am besten n. sulfur. oder Chinidin, bei Empfindlichen in Marmelade); bei mstörungen oder Perniziosaneuerkrankung intramuskulär, bei ensgefahr intravenös. Bei Kindern 0,01 auf ½ kg Gewicht. Bei acher Tertiana oder Quartana 1 g Chinin 2—3 Stunden vor dem ill. Nachbehandlung (8 Tage 1 g, dann 2 Tage 1 g, 2 Tage Pause, chliesslich 6—8 Wochen 2 mal wöchentlich 1 g). Bei Perniziosa ich 2 g (2 × 1 oder 4 × 0,5 g) Chinin, bei Rezidiven die ganze nge in der Intermissionszeit. Nachbehandlung: 8 Tage 2 g, dann bei Tertiana. Bei Chininresistenz: a) beim Sitz der Parasiten den Kapillaren innerer Organe Kombination des Chinins mit incke sehen Heissluftbädern. b) endogene Resistenz des Parastammes: Kombination mit Neosalvarsan. c) mangelnde Immunte: forcierte Ernährung zur Hebung der Kräfte, Bekämpfung der mie, event. durch Injektion oder Infusion von „abgestimmtem" . Regelung der Verdauung. Bei starkem Erbrechen: Chloron, Gummi arab. aa 10,0, Sacch. 20 in Emulsion ½—1 Esslöffel sehr sam.

Pfeiler-Jena: **Zur Züchtung des Erregers der Maul- und enseuche.**

Bemerkung zu dem Aufsatz von Guth in Nr. 22.

Guth-Berlin: **Erwiderung.**

Frosch und Dahmen-Berlin: **Erwiderung.**

A. Greil-Innsbruck: **Was hat der Arzt vom Mendelismus zu arten?**

Praktisch hat der Arzt vom Mendelismus „glücklicherweise" ts zu erwarten. „Es wäre ein Unheil für die Kranken und den , wenn die endogenen Leiden durch Genotarraktosen entstünden mendeln würden."

M. Meyer-Würzburg: **Studien über den feineren Bau des schlichen Felsenbeinknochens.**

L. Joseph-Berlin: **Muzidanspülungen bei chronischen Mittelreiterungen.**

Die Spülungen empfehlen sich besonders für die chronischen, zu lesteatombildung neigenden Mittelohreiterungen mit granulierender Paukenhöhlenschleimhaut und zähem, fötiden Sekret.

F. Hartmann-Chemnitz: **Noktal, ein neues Schlafmittel.**

Leichtes, sicher wirkendes reines Schlafmittel.

Lenz-Obermockstadt: **Chloramin anstatt Sublimat.**

Chloramin ist ein ungiftiger Ersatz des Sublimats zur Desinfek- und Antiseptik. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 39.

M. Kappis-Hannover: **Die Frage der operativen Behandlung Asthma bronchiale.**

Die psychogenen Fälle scheiden ohne weiteres aus. Schwierig aus den bisher operierten Fällen ein Urteil zu gewinnen, da die bachtungszeit noch zu kurz und die Erfolge zu verschieden sind. n weiss noch nicht einmal, ob man am Vagus oder am Sympathi- operieren soll, da Eingriffe an jedem von beiden Systemen helfen. facher und sicherer scheint die rechtsseitige Vagusdurchschneig unterhalb des N. recurrens zu sein, die man stets zuerst verien sollte.

Aufrecht-Magdeburg: **Die passive Resistenz zur Verhütung nsgefährlicher Reaktionen.**

Empfehlung von Morphium bei Ruhr, Typhus, Cholera und rointestinalen Vergiftungen. Auf gleicher Stufe steht das Brom- bei Epilepsie und Reizzuständen des Gehirns sekundärer Natur; leicht ist hier auch das Chinin zu nennen.

S. Frey-Königsberg i. Pr.: **Ueber den Solästhinrausch.**

Zum einfachen Rausch und zur Einleitung der üblichen Narkose brauchbar und ungefährlicher als das Aethylchlorid. Zur Vollnose wie dieses nicht geeignet; schon die Exzitation ist nicht unenklich.

K. Doppler-Wien: **Ueber einen Fall multipler Darmschwülste.**

Erfolgreiche Operation eines Lipoms am Ileum, eines Karzinoids Meckelschen Divertikel und eines Karzinoms der Flexura coli ntica.

H. Schneider-Wien: **Ein Fall von isolierter Magentuberse, zugleich auch ein Beitrag zur Kenntnis der Wandphlegmone.**

Erfolgreiche Resektion.

A. Skutetzky-Prag: **Zur spezifischen Therapie der Lungenerkulose.**

Tuberkulomuzin Weleminsky ist spezifisch wirksam und in richn Dosen ungefährlich, so dass die Behandlung ambulant durchhrt werden kann. Besonders geeignet sind inzipiente Fälle proiven Charakters.

K. Vogeler-Berlin: **Der Wert des Chirosoters in der Praxis.** Begründung der warmen Empfehlung.

R. Unger-Berlin: **„Anastil", ein injizierbares Guajakolpräparat.** Wertvolle Bereicherung.

M. Hesse-Graz. **Behandlung der Säuglingssyphilis mit Merlusan.**

Täglich eine halbe bis ganze Tablette, in Milch zerstossen, wird gut vertragen und hat durchaus befriedigende Resultate gebracht.

J. Citron-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Insulinwirkung.**

Versuche am isolierten Froschherzen zeigen, dass das Insulin ein eindeutiges Vagusreizmittel ist. Wieweit hierauf der Einfluss auf die Wärmeregulation und auf den Kohlehydratstoffwechsel zu beziehen ist, muss noch erforscht werden. Sicher ist, dass die Kaninchen einheit nicht zuverlässig ist.

L. Kofler und A. Perutz-Wien: **Ueber Liquor Cadini detergens.**

Empfehlenswert ist die saponinhaltige Primulatinktur; als Teerpräparat kann Oleum Cadini verwendet werden.

F. Eberhart-Baden-Baden: **Geburtshilfliches Brevier.** S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 38.

Bloch-Zürich: **Die experimentelle Erzeugung von Röntgenkarzinomen beim Kaninchen, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Genese der experimentellen Karzinome.**

Es gelang dem Verf. zum erstenmal beim Kaninchen (überhaupt bei Tieren) durch systematische Röntgenbestrahlungen ein echtes, malignes, metastasierendes Karzinom zu erzeugen. Die Methodik der Bestrahlungen, die Anatomie und Histologie der Geschwülste und der Lungenmetastasen werden genau beschrieben. Die Methode ist für die experimentelle Krebsforschung besonders wichtig, weil sie von den bisher bekannten (Teerkrebs) den Vorzug einer genauen Kenntnis der auslösenden Ursache und exakten Dosierbarkeit besitzt. Die Entstehung der Karzinome scheint weniger von der Zahl und Grösse der Einzeldosen, als, innerhalb gewisser Grenzen, von der gesamten Strahlenquantität abzuhängen. Die Entwicklung war sehr langsam, einmal der Tumor erst nach 32 Monaten, das andere Mal nach ca. 22 Monaten nachweisbar. Das Allgemeinbefinden der Tiere wurde durch den Primärtumor (am Ohr) gar nicht beeinflusst, erst durch die Metastasierung. Aus seinen Beobachtungen bei den geschilderten Karzinomen und bei den Teerkrebsen schliesst Verf., dass der Krebs als eine eigentümliche Reaktion der lebenden Zelle auf sehr verschiedene endogene und exogene Reize aufzufassen ist, aber nicht auf beliebige banale, sondern nur auf ganz bestimmte ausgesuchte Einwirkungen. So kommt bei den Teerversuchen auch bei den wirksamen Teeren nur gewissen Fraktionen, den neutralen hochsiedenden Destillaten das Vermögen der Krebserzeugung zu. Andernfalls kommt aber der Disposition ebenso grosse Wichtigkeit zu. Nur in Beziehung auf ein bestimmtes Terrain (Tierrasse, Individualität, Organ, sogar bestimmte Zellbezirke eines Organs) kann ein Reiz als spezifisch karzinogen bezeichnet werden. Die virtuelle, latente Geschwulstdisposition ist zweifellos sehr weit verbreitet und es bedarf nur des geeigneten „adäquaten" Reizes um eine manifeste Geschwulst auszulösen. Die Latenzzeit kann aber, wie wir aus den Versuchen wissen, sehr lange sein, sowohl bei den Teerkrebsen als beim Röntgenkarzinom und auch beim Krebs der Menschen. Dieser Umstand erschwert die Prophylaxe, ist aber in der weiteren Forschung, besonders bei den klinischen Anamnesen mehr zu beachten als bisher. Da wir als wichtige Eigenschaft der Röntgenstrahlen ihre Einwirkung auf den Kernapparat der Zelle kennen, liegt die Hypothese nahe, dass diejenigen chemischen und physikalischen Reize karzinogen wirken, die am Kern angreifen, vielleicht die intrazelluläre Regulation der normalen Teilung und Vermehrung der Zellen vernichten.

Huber-Pestalozzi-Zürich: **Ueber Vitalfärbung der Blasenschleimhaut des Menschen mit Methylenblau.**

Ausgehend von den Untersuchungen Vouwillers an der Konjunktiva lebender Menschen mit Vitalfärbung hat Verf. versucht, auch an der Schleimhaut der menschlichen Blase durch Vitalfärbung (Anfüllung der Blase mit 5 proz. Methylenblaulösung, Spülung vorher und nachher mit steriler Kochsalzlösung) besseren Einblick in das pathologische Geschehen zu erhalten. An zwei männlichen gesunden Blasen war keine Färbung zu erzielen, bei 5 weiblichen Kranken, die nie blasenkrank und ganz symptomlos waren, bei 4 Fällen früherer Zystitis (jetzt symptomlos) und 4 Fällen nach bestehender chronischen Zystitis trat eine Färbung ein, die genau beschrieben und durch Abbildungen veranschaulicht wird. Verf. glaubt nicht, dass es sich dabei um Vitalfärbungen handelt, sondern nur um Färbung abgestorbener oder absterbender Zellen, die sich allerdings noch in festem Gewebsverband befinden. Dass auch in praktisch gesunden Blasen solche Desquamationen vorkommen, war bisher nicht bekannt. Am intensivsten ist der Prozess im Bereich des Trigonum und seiner nächsten Umgebung, d. h. in dem Bereich der stärksten mechanischen Belastung. Die übrigen Teile der Blase zeigen nur selten eine Färbung.

Schwyzer-Klingnau: **Polyposis ilei mit Invagination.** Kasuistischer Beitrag.

Deus-St. Gallen: **Ein neuer Nadelhalter „Optimum".**
Das neue Modell soll sowohl das Brechen der Nadeln als auch Drehungen vermeiden. Durch Verbindung eines starren und dabei schmalen Maulteils mit einem, in kleinem Abstand entfernt angebrachten, federnden und mit Kerben versehenen wird jede Nadel unverrückbar festgehalten, ohne dass sie bricht. Abbildung. Erhältlich bei R. Ulrich, St. Gallen.
Schirmer-Strassburg: **Ueber Leberfunktionsprüfung.** (Schluss.)
Sammelreferat. Literaturverzeichnis von 250 Arbeiten.
L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 39.

B. Mayrhofer-Innsbruck: **Die 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck, 18.—24. September 1869.**
W. Berger-Innsbruck: **Neuere Anschauungen über das Wesen und über Behandlung der Pollen-Idiosynkrasie (des sog. Heufiebers).**
E. Th. Brücke-Innsbruck: **Ueber die Geschwindigkeit des Flüssigkeitsaustausches zwischen Blut und Gewebe.**
Aus Tierversuchen an Fröschen ist zu schliessen, dass auch beim Warmblüter der Flüssigkeitsaustausch zwischen dem Blut und den Geweben so ausgiebig ist, dass die gesamte umgesetzte Flüssigkeitsmenge täglich das Körpergewicht übersteigt.
H. Eymer-Innsbruck: **Die Bewertung des Lebens des Ungeborenen in der Geburtshilfe.** Antrittsvorlesung.
O. Fritz-Innsbruck: **Intensitätsmessungen am Röntgenspektrum.**
F. Gaisböck und G. Bayer: **Beitrag zur Toxikologie der Saponine.**
Die Versuche beschäftigen sich mit der Erythroblastose als Wirkung der Saponine auf das Knochenmark und der damit nicht parallelgehenden hämolytischen Wirkung in vitro.
G. B. Gruber-Innsbruck: **Zur Geschichte des Innsbrucker Riesenskelettes und des „grossen Trienter Bauern".**
H. v. Haberer-Innsbruck: **Ueber die Wundversorgung bei Operationen an den Gallenwegen.**
Ueber die Drainagebehandlung und den sofortigen Schluss der Bauchwunde nach Gallenblasenoperationen gehen die Meinungen noch auseinander. Auch die Drainagebehandlung kann Gefahren haben, wie 2 tödliche Fälle von Nekrotisieren des Stumpfes der Art. cystica und die grössere Häufigkeit von Embolien und Thrombosen bei drainierten Fällen zeigen. Bei richtiger Operationstechnik und exakter Versorgung des Operationsfeldes (lückenloses Vernähen des Ligam. hepato-duodenale) eignen sich viele Fälle zum vollkommenen Schluss der Bauchwunde. Unter 106 neueren Operationen war das 42 mal der Fall. Die Heilung war glatt. In 22 Fällen wurde vorübergehend ein kurzes Glasrohr eingelegt.
L. Haberlandt-Innsbruck: **Atropin als Erregungsmittel für die sympathischen Endfasern des Herzens.**
Die Annahme, dass die pulsverstärkende Wirkung des Atropins auf einer Erregung der sympathischen Endfasern im Herzen beruht, wird bestätigt durch das Fehlen der Pulsverstärkung nach vorangehender Lähmung des Sympathikus durch Ergotamintartratlösung.
H. v. Hayek-Innsbruck: **Die immunbiologische Erfassung der Infektionskrankheiten und ihre praktische Bedeutung.**
W. Henze-Innsbruck: **Zur Frage des Chemismus der Sauerstoffbindung des Blutes.**
Versuche, am Hämoglobin oder Oxyhämoglobin ferromagnetische Eigenschaften festzustellen, sind bisher negativ ausgefallen.
F. v. Herrenschwand-Innsbruck: **Zur Pathogenität des Diplobacillus liquefaciens Petit.**
Bei 2 Brüdern von skrofulösem Habitus trat je beiderseitig eine schwere Konjunktivitis und Keratitis phlyctaenulosa auf, aus deren Sekret der Diplobacillus liquefaciens Petit gezüchtet wurde. Prompte Wirkung des Zinksulfates.
H. Herzog-Innsbruck: **Differentialdiagnostische Ueberlegungen bei der Neuritis retrobulbaris.**
H. erörtert vor allem die Beziehungen der Neuritis retrobulbaris zur multiplen Sklerose und zu entzündlichen Prozessen der Nase und ihrer Nebenhöhlen.
C. Ipsen-Innsbruck: **Ueber die Schwierigkeiten des Strychninnachweises.**
Beschreibung eines Falles. Jedem geübten Chemiker muss der Nachweis des im Körper befindlichen Strychnins gelingen. Die Organe müssen einzeln, nicht im ganzen oder Haufen untersucht werden. Jeder Verlust durch abfliessendes Blut ist zu vermeiden. Die Untersuchung soll frühzeitig und nicht übereilt durchgeführt werden.
F. J. Lang-Innsbruck: **Ein Plattenepithelzystopapillom (Erdheimscher Hypophysenganggtumor) des Infundibularbereichs mit hypophysärer Kachexie.** Krankengeschichte mit Obduktionsbefund.
D. Lieber-Innsbruck: **Die Einwirkung der Röntgenbestrahlung auf den Organismus.**
L. nimmt als wahrscheinliche Wirkung der Röntgenstrahlen eine Störung des Donnanschen Gleichgewichtes an den Zellmembranen und damit der normalen osmotischen Verhältnisse an.
A. Lode-Innsbruck: **Ueber eine eindeutig durch Trinkwasser hervorgerufene Typhusepidemie in Tirol.**
Loos-Innsbruck: **Kann man Masern zweimal bekommen?**
L. hat sich bis jetzt von dem Vorkommen einer wiederholt Maserninfektion nicht überzeugt.
A. March-Innsbruck: **Kontinuierliches Röntgenspektrum u Wärmestrahlung.**
C. Mayer-Innsbruck: **Ein pulsatorisches musikalisches Ko geräusch.**
Ein bei optimaler Kopfhaltung kontinuierliches Karotisgeräus bei einem Knaben.
K. Montzka-Innsbruck: **Ein Fall von Oesophagusdivertik** Nachweis mittels Durchleuchtung.
V. Niederwieser-Innsbruck: **Unsere Erfahrungen über Meinicke-Mikroreaktion.**
Die Meinicke-Mikroreaktion nach Donahl hat sich wegen geringen Blutmengen und ihrer leichten Gewinnung sowie der Mö lichkeit fortlaufender Untersuchungen besonders bei Säuglingen u Kleinkindern sehr bewährt und vermag, genügende Erfahrung vora gesetzt, vielleicht die WaR. zu ersetzen.
A. Posselt-Innsbruck: **Gallenwege- und Lebererkrankung bei Bazillenruhr.**
Wie zahlreiche Beobachtungen P.s dartun, kann eine ruhrähnlic oder echte Ruhrerkrankung den verschiedensten Leber- und Gall wegeleiden zugrundeliegen, teils primär, teils sekundär. Daher bei solchen Leiden neben Typhus auch auf Ruhr eingehend zu unt suchen und den Bazillenträgern (dysenterische Bakteriämie) A merksamkeit zu schenken. Auf diesem Wege erfahren auch manc „familiäre" Gallenwegeerkrankungen ihre richtige Erklärung.
S. Schumacher-Innsbruck: **Ueber den Bau und die mechanische Bedeutung des Bandapparates der Kehlkopfgelenke.**
R. Seefelder-Innsbruck: **Zur Entstehungsweise der angeborenen Hornhautstaphylome, zugleich ein Beitrag zur Lehre von d fötalen Augenentzündungen.**
Sicherer Nachweis einer beiderseitigen Vereiterung und staphylomatösen Veränderung der Hornhaut (mit Fehlen der Linse u Duplikaturenbildung der Netzhaut) bei einer neugeborenen Katze.
F. Stieglbauer-Innsbruck: **Zur Frage des anatomischen Unterrichtes.**
K. Staunig-Innsbruck: **Ueber die Röntgensymptome d Passagebehinderung an der Flexura duodeno-jejunalis.**
G. Stiefler-Innsbruck: **Ueber die Behandlung der Nervenkrankheiten mit der konzentrierten Pregl schen Jodlösung (Septojod).**
Das Septojod lässt eine vollkommen gefahrlose intravenöse u intramuskuläre Anwendung zu und erzeugt auch nur ganz vereinz die Erscheinungen des Jodismus. Die Dosierung schwankt v 10—30—50—100 ccm. Gute Erfolge wurden grossenteils bei d akuten, ausnahmsweise auch bei der chronischen Form der Enc phalitis lethargica erzielt; weiter bei Polyneuritis, Bleivergiftung und einer frischen Kinderlähmung. Vereinzelte symptomatische B folge bei multipler Sklerose, Tabes, Syringomyelie und spastischl Spinalparalyse. Bei progressiver Paralyse kann es die Malaria- u Salvarsanbehandlung unterstützen. U. a. scheint auch bei Arter sklerose des Gehirns eine Besserung der subjektiven Beschwerd erreicht werden zu können. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

19. Deutscher Orthopädenkongress

vom 15.—17. September in Graz.
Bericht von G. Hohmann-München.
(Schluss.)

Zum 2. Hauptthema:

Das Schicksal der nicht reponierten Hüftverrenkung

sprach zuerst der Altmeister Lorenz-Wien, mit einer herzlich Ovation empfangen. Nach einem Ueberblick über die pathologisc anatomischen Grundlagen des Leidens, wobei der Tatsache geda wurde, dass viele Luxationen erst manifest werden, wenn die A richtung und Belastung des Kindes erfolgt, schilderte er die v v. Baeyer und Lorenz angegebene subtrochantere Osteotomie des Femur mit Abduktion des peripheren Fragme als die Methode der Wahl bei nicht reponiblen Hüftluxationen, b sonders auch bei Erwachsenen. Durch sie wird eine Beseitigung d pathologischen Lendenlordose durch Behebung der Beugekontrak und eine Beseitigung des Trendelenburg durch Anspannung der pel trochanteren Muskeln erreicht. Das obere Femurende hat ein neuen Stützpunkt am Becken gewonnen. Schanz führt die ti Osteotomie zu gleichem Zwecke aus. Ausserdem eignet sich d Verfahren bei hochgradiger Coxa vara, Arthritis def. coxae, Schenk halspseudarthrose.

Schanz-Dresden: Bei tiefer Osteotomie gibt es keine Verkürzu sondern eher Verlängerung des Beines. Auch bei doppelseitiger Luxation die tiefe Osteotomie besser. Sie bringt auch keine Einschränkung der B weglichkeit.

Hass-Wien zeigte an zahlreichen Röntgenbildern die Wirku des Verfahrens und besprach die Spätluxationen und Spä reluxationen. Als Ursache der ersteren sieht er ein Mi

ltnis von Pfanne und Kopf an. Der stärker wachsende Kopf t sieh aus der zu kleinen Pfanne heraus. Zu Spätreluxationen n die unvollständig Reponierten, bei denen die knöcherne Unterfmg nicht genügend war. Bei vorhandener Disposition zu ion Hüftgürtel mit Trochanterzwinge, bei Schmerzzuständen in ubertät Inversion und Gipsverband bei Abduktion für 2—3 Mo-

axl-Wien besprach eingehend die Hüftkontraktur bei reponierten Luxationen.

opits-Pest berichtete über mehrere Beobachtungen von ntanheilung angeborener Hüftluxation.

Vullstein-Essen erörterte in erschöpfender Darstellung die e der Indikationen operativer Behandlung verer Hüftluxationen. Lorenz hat die Grenze für die unblutige nkung auf das 5.—6. Jahr festgesetzt. Die Indikationen für die te Methode sind 1. Fälle im 5.—6. Jahr, wo Reposition nicht ge- oder Reluxation eintritt, 2. die Fälle des Adoleszentenalters, s Erwachsenenalter. Für Gruppe 3 ist die Osteotomie das Gehie, für Gruppe 1 und 2 die blutige Einrenkung, für die zwei oden, die von Lexer und von Deutschländer zur Verg stehen. Gefahr der Infektion besonders bei gewaltsamem ehen mit entstehenden Hämatomen. Lexer exstirpiert die el, Deutschländer sucht sie mit kleinstem Schnitt zu erti. Bei einseitiger Luxation mit schon gebildeter Nearthrose und er Kapsel ohne Beschwerden soll man nicht operieren.

ränkel-Berlin hat 33 Einrenkungen bei schwierigen Fällen bei Erwachsenen gemacht. Beginn mit Drahtextension mehrere chen, dann Operation mit Durchschneidung des Iliopsoas von loffschem Schnitt. Ursache von Reluxationen sind Versungen der Kapsel, Einkrempelung des Limbus, Stenose des lus. Der Vorteil der Methode ist die Erhaltung der Beweglichund der Fortfall jeder Verkürzung.

Deutschländer-Hamburg berichtete über seine Erfahrungen ler blutigen Radikaloperation. Sie ist im Gegensatz zur alten faschen Methode eine Weichteiloperation, mit Zug und Gegenzug lebel, ohne brüskes Manöver. 86 Fälle. Allmähliche Verbesserung Methode. Heute bildet die volle anatomische Einstellung des s die Regel. Bis zur vollen Funktion des Gelenkes vergeht re Zeit, bei Jugendlichen etwa 2 Jahre, bei Erwachsenen 3 bis lire. Kommt es zur Infektion, dann sofort offene Wundbehand- Bei jugendlichen Fällen ist volle Heilung, bei Erwachsenen ehende Besserung zu erzielen.

lackenbroch-Köln berichtete über die Erfahrungen der mer schen Klinik. Der Trendelenburg verschwindet bei der otomie nur, wenn genügende Winkelstellung erreicht wird. Bei vara trat eine Aufrichtung des zentralen Fragments ein.

Mommsen-Dahlem: Genaue Dosierung bei der Osteotomie egen der Einwirkung auf die Muskelverhältnisse am Hüftgelenk t. Vorherige Analyse der Gangstörung: Verkürzungshinken, inken, Trendelenburghinken, Watscheln. Die seitlichen Luxain haben mehr Watscheln und Trendelenburg, die iliakalen en mehr die anderen Störungen. Das Watscheln spielt grössere als das Gleit- und Verkürzungshinken, sowohl kosmetisch als ionell (Schmerzen). Für die Bestimmung des Abduktionswinkels ie Schanzsche Schraubenmethode zu empfehlen. Man berat vorher den Trendelenburgwinkel (zwischen Höhe der Spina und nach der Belastung); mehr soll man nicht korrigieren, da am anderen Hüftgelenk Adduktion entsteht (Gefahr der Subion). Ueberkorrektur führt zu neuen Gangstörungen.

Meyer-Göttingen: Die Luxatio iliaca weist auffallend wenig ung zur Gelenkneubildung auf, die anderen Formen viel mehr.

Matzler-Mülheim trat vom Standpunkt des Praktikers für die yer-Lorenzsche Methode ein. Er sah keine Beschränkung Beweglichkeit. Doppelseitige operierte er in 2 Sitzungen.

Pitzen-Münehen: Schmerzen bei alter Hüftluxation sind bedurch chronische Arthritis oder Einklemmung und Durchreibung Kapsel. Therapie: Entlastungsapparat und Kräftigung der eln. Hüftgürtel. Schmerzen nach Anstrengungen bedingt durch elhärten. Massage.

Beek-Frankfurt a. M. entwickelte die Bedingungen des henne-Trendelenburgschen Phänomens und widerdie Behauptung Kehls, dass das Phänomen durch Entspannung Ligam. iliofemorale, durch eine Lähmung des Glutaeus maximus igt sei. Ohne Insuffizienz des Glutaeus med. und min. gibt es i Trendelenburg.

Silverskjöld-Stockholm hat bei schwerer Coxa vara Abselung des hochgerückten Trochanter major und subtrochantere otomie gemacht.

Schanz-Dresden zeigt Röntgenbilder alter von Hoffa blutig oper Hüftluxationen mit schlechtem Dauerresultat. Hass-Wien betont Wichtigkeit des Grades der Einstellung. Erfahrungssache. Bei ien 40—60°, bei doppelseitigen viel weniger. Brandes-Dortmund ngte bei der Einrenkung die richtige zentrale Einstellung des Kopfes den Knorpel. Spitzy-Wien: 3 Wochen nach der Osteotomie Verwechsel, Röntgenbild und eventuelle Korrektur. Knorr-Heidelberg: aeyer hat in seiner 1. Veröffentlichung die knöcherne Stützung durch distale Fragment und die Spannung der Hüftmuskeln betont. Saxl: In einem Fall von Schenkelhalspseudarthrose kam es nach der Osteoerst nach einem Jahr zur Konsolidierung und zu besserem Gang. ler-München-Gladbach: Die von Pitzen erwähnten Muskelhärten sind keine kolloidalen Veränderungen, sondern hypertonische Muskelspannungen.

Filmvorführungen: Lorenz-Wien zeigt die Gangresultate mit der Osteotomie des Femur, Silverskjöld-Stockholm die Besserung schwerer choreatischer und athetotischer Spontanbewegungen bei zerebraler Hemiplegie durch Resektionen von Nerven und Durchschneidungen von Muskeln und Sehnen, Böhm-Berlin die Umgestaltung gelähmter Beine nach statischen Gesichtspunkten der Prothesenlehre, durch Osteotomien und entsprechende Lagerung der wichtigen Achsen, um Apparate entbehrlich zu machen.

Leb-Graz wies auf die durch Sektion festgestellten Zusammenhänge zwischen Knochenwachstumsvorgängen und Veränderungen an der Nebenniere hin. Bei Hyperplasie verstärktes, bei Hypoplasie verlangsamtes Wachstum der Knochen.

Beck-Frankfurt a. M.: Bei Atrophie des Vorderlappens der Hypophyse Zwergwachstum, mit offenen Epiphysenfugen. Bei Atrophie ist die Sella turcica abgeflacht, bei Riesenwuchs Erweiterung derselben im Röntgenbild. Bei Fällen von angeborener Coxa vara Verengerung der Sella turcica, ebenso bei Perthes.

Leb-Graz bestreitet die Beweiskraft des Röntgenbildes wegen grosser Variationsbreite der Sella turcica. Erst der pathologisch-anatomische Befund beweist.

Spitzy-Wien: Das Wachstum ist nicht von einer endokrinen Drüse, sondern einer ganzen Kette solcher bedingt. Durch Ausfall einer oder mehrerer aus der Kette kommt Störung zustande.

Königswieser-Wien besprach Tumoren am unteren Femur- und oberen Tibiadrittel, welche zur Gestaltsänderung der Knochen, zu X- oder O-Beinbildung führten. Besonders stark ist ihr Einfluss bei Sitz in der Nähe der Wachstumslinien.

Murk Jansen-Leiden erklärte die platte Hüftpfanne als Ursache der Perthesschen Krankheit. Es besteht entweder eine zu grosse Dicke des Pfannenbodens oder eine Varusbildung des Os ischii, welche die platte Pfanne verursachen. Dadurch kommt es zu einer Störung in der Mechanik des Hüftgelenks. So entstehen je nach dem Grade der Schwäche des Knochens Coxa valga, vara oder Perthes.

Heiner-Wien sah im Perthes die Diskrepanz zwischen Beanspruchung und Tragfähigkeit. Letzte auslösende Ursache sind Erweichungsherde. Auch Kollumherde sind bei Perthes gefunden, was zu diagnostischen Schwierigkeiten gegenüber der Tuberkulose führen kann. Im allgemeinen besteht bei Perthes breit erhaltener Gelenkspalt, typisch deformierter Kopf und scharfe Konturen.

v. Dittrich-Innsbruck: Zur Frage der Osteochondritis dissecans des Kniegelenks. Besprechung von Fällen mit Untersuchung des operativ gewonnenen Präparats.

Wullstein hat in einem solchen Fall am Hüftgelenk den destruierten Kopf entfernt und auf den Halsstumpf den hinteren Teil eines Femurkondyls gepflanzt, um überknorpelte Gelenkfläche zu behalten.

Petco-Wien gab einen Ueberblick über die Behandlung der Knochen-Gelenktuberkulose an der Spitzyschen Klinik. Neben der Behandlung mit Höhensonne, Röntgen Hauptaugenmerk auf orthopädische Behandlung. Anhänger der Extensionsbehandlung. Von spezifischer Behandlung keine merkliche Beeinflussung.

Fliegel und Strauss-Wien empfahlen zur Behandlung der Arthritis deformans das Jodpräparat Mirion.

Bleneke-Magdeburg sah bei 50 Fällen gute Wirkung.

Farkas-Berlin erklärte die sog. physiologische Skoliose aus der Beeinflussung der Wirbelsäule durch den asymmetrischen Gang.

Hass-Wien besprach die Resultate seiner Methode der Verriegelung der Gelenke mit eingepflanzten Knochenspänen.

Selig-Stettin empfahl zur Verhütung von Schrumpfungskontrakturen im Schultergelenk bei Arthritis oder Verletzungen frühzeitige Anwendung einer Abduktionsschiene, welche durch Gelenke bald Bewegungen erlaubt.

Kölliker-Leipzig zeigte einen Wundhaken, welcher eine bogenförmige Anordnung der Zinken hat, um die Wunde nicht in Trichterform zu ziehen.

Matheis-Graz demonstrierte Messungen an Knickplattfüssen.

Görlach-Jena erörterte die Gesichtspunkte für den statischen Aufbau der Kunstbeine.

Meyer-Zwickau trug über die Sprengung des Leistens bei deformierten Füssen (Spitz-Hackenfuss) und bei Verkürzungen vor.

zur Verth-Altona zeigte eine modifizierte Senkfussbandage nach Schede.

Michaelis-Leipzig demonstriert eine Vorfusseinlage mit gelenkigem Vorderteil.

Mau-Kiel hat die Hohmannsche transversale Kalkaneusosteotomie bei veralteten oder rezidivierten Klumpfüssen durch laterale Verschiebung des unteren Fragments unter Loslösung des Achillessehnenansatzes vom oberen modifiziert.

Baron-Pest hat einen angeborenen Spaltunterschenkel operativ mit Erfolg behandelt.

Pekarek-Wien: Ueber den Hohlfuss. Weist auf die Bedeutung des Peroneus longus hin und empfiehlt eine Detorsionseinlage.

Hohmann-München hat mit Erfolg bei Hohlfüssen den plantaren Tiefstand des vorderen Stützpunkts, der die Ursache des Gehens auf dem äusseren Fussrande ist, durch eine Osteotomie am Halse des 1. Metatarsus und dorsale Verschiebung des Köpfchens beseitigt, wie es auch von Hackenbroch-Köln empfohlen worden ist. Der Eingriff ist analog dem beim Hallux valgus, nur umgekehrt, wie denn nach Böhler der Hohlfuss das umgekehrte Spiegelbild des Knickplattfusses ist.

Stracker-Wien führt die Häufigkeit des kindlichen Knickfusses auf die Pronationsneigung des Skeletts zurück. Bei Versagen der muskulären Hemmungen (Tib. post., flex. hall. et digit. long.) kommt es zur Knickung, da diese Muskeln das Sustentaculum tali heben und dadurch die Ferse supinieren. Bei schwerem Knickfuss Verpflanzung des Extens. digit. long. auf Sustentaculum tali.

Stracker-Wien beschreibt als Digit. quint. varus die angeborene Lagerung der kleinen Zehe über der Wurzel der 4. Zehe und empfiehlt operative Verlagerung der Zehe in den Kleinzehenballen.

v. Baeyer-Heidelberg hebt gegenüber Pekarek hervor, dass die Detorsionseinlage schon längst von ihm, Hohmann u. a. beschrieben wurde.

In der Mitgliederversammlung wurde die **Patentfrage** von Hohmann-München besprochen. Die Fälle häufen sich, wo „Erfinder" zu Patenten gelangen, obwohl der Gegenstand ihrer „Erfindung" längst bekannt und als Methode von Aerzten geübt, ja sogar publiziert war. Aus Unkenntnis des Patentamtes mit der ärztlichen Fachliteratur entstehen solche Missstände. Häufig bedrohen solche patentierten „Erfinder" uns Aerzte, wenn wir ein technisches Hilfsmittel, eine bestimmte Einlagen- oder Korsettform anwenden wollen, die, wie gesagt, längst Allgemeingut ist, mit Entschädigungsansprüchen. Diesem Kranke und Aerzte schädigenden, dazu die Entwicklung der Orthopädie hemmenden Missstande abzuhelfen, wird eine Eingabe an die zuständigen Stellen und sonstige energische Schritte vorgeschlagen. Der Kongress beschliesst in diesem Sinne.

Zum Vorsitzenden des nächsten Kongresses wurde Bade-Hannover, als neues Ausschussmitglied Stoffel-Mannheim gewählt. Kölliker-Leipzig dankt dem verdienten Vorsitzenden Wittek für seine ausgezeichnete Leitung und der Stadt Graz und sämtlichen Behörden für ihre herzliche Gastfreundschaft und Unterstützung der Tagung. Ein Ausflug auf die steirische Landessonnenheilstätte Stolzalpe bei Murau beschliesst den Kongress.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Aerztekammer.

(6. bayerischer Aerztetag.)

Nürnberg, 4. und 5. Oktober 1924.

(Eigener Bericht.)

Der erste Vormittag war eingenommen von einer geschlossenen Sitzung der Delegierten zur Erledigung von Organisationsfragen. Als Gast war der Vorsitzende des Leipziger Verbandes, Streffer, anwesend.

1. Der **Geschäftsbericht** des Landessekretärs Bernett gibt ein Bild von der ausgedehnten und aufopfernden Tätigkeit des Landesausschusses in dem abgelaufenen ereignisreichen Jahre.

Antrag des Bezirksvereins Würzburg-Land*): Die Vorstandschaft des Landesausschusses wird verpflichtet, Beschlüsse und Weisungen der obersten Stellen des Leipziger Verbandes zu befolgen und insbesondere keine entgegengesetzten Weisungen an die bayerischen Unterorganisationen ohne Zustimmung des Beirates und Vorstands des Leipziger Verbands hinauszugeben. Ausnahmen kann eine Tagung der Landesärztekammer zulassen.

Antrag des Bezirksvereins München-Land und Erding (begründet von Bergeat-München):

„Da die Bayer. Landesärztekammer die Stellung und die Aufgaben einer Unterabteilung des Leipziger Verbandes für Bayern übernommen hat, ist es, solange dieses Verhältnis zu Recht besteht, eine unmittelbare und unabweisliche Forderung des Organisationsgedankens, dass die Landesärztekammer allen Weisungen des LV. Folge leistet und ihnen Geltung verschafft, auch in den Fällen, wo Gegenvorstellungen erhoben, vom LV. aber nicht als triftig anerkannt werden."

Antrag des Landesausschusses:

Die bayerische Landesärztekammer steht auf dem Standpunkt, dass die Beschlüsse des deutschen Aerztetages und der Hauptversammlung des Leipziger Verbandes für sie bindend sind. Der Weg jedoch, auf dem solche Beschlüsse zur Durchführung kommen, muss dem Landesausschusse nach Lage der in Bayern bestehenden tatsächlichen Verhältnisse überlassen bleiben, wobei selbstverständlich das Ziel das gleiche bleiben muss.

Die Aussprache am 13. April 1924 war so eingehend, dass eine nochmalige Erörterung der gesamten Frage unnötig erscheint. Die Vorstandschaft und der LA. beantragen Abstimmung ohne Debatte.

Der Antrag Würzburg-Land wird gegen 14 Stimmen abgelehnt, der Antrag des Landesausschusses gegen 28 Stimmen angenommen. Der Vorsitzende des LV., Streffer, erklärt späterhin sein Einverständnis mit diesem Beschluss.

*) Des Raumes wegen werden längere Anträge auf den wesentlichen Inhalt gekürzt, zurückgezogene Anträge nicht erwähnt.

Antrag des Bezirksvereins Kelheim-Roth burg-Mainburg: den LV. zu ersuchen, a) in der Hauptversa lung für jeden Bezirksverein einen stimmberechtigten Delegie zuzulassen, b) sofort die Tarifverhandlungen mit den neugebild Ersatzkrankenkassen einzustellen und diese Einschränkung des let Restes freier Praxis grundsätzlich abzulehnen, c) die Frage der minderung seiner Geschäftsführer zu prüfen, d) die geschäftsmäs Agenturtätigkeit des LV. und die übermässige Propaganda für privaten Verrechnungsstellen einzuschränken.

Schmitz-Abbach beschwert sich über die Nichtaufnahme offiziellen Vereinsberichtes im bayer. Korresp.Bl. und beantragt die pflichtung zur Aufnahme auszusprechen (wird abgelehnt) und wendet dann gegen den übermächtigen Einfluss der Geschäftsführer des LV. dessen Politik, die nicht mehr dem Geiste Hartmanns entspreche. rade über die Ersatzkassen, deren geschäftliche Gewinnkalkulation auf K der Aerzte gehe, herrsche unter den Landärzten, die den Wert der f Praxis am besten erkenne, die grösste Missstimmung, da sie auch die s bestgestellten Leute aufnehmen. Trotz aller Resolutionen werden, so auch den Berufsgenossenschaften, geradezu klägliche Tarife zugebilligt. es so weiter, so solle man die Aerzte gleich zu Beamten machen, aber zu Beamtenkarrikaturen. Ein Missstand sei auch, dass der Vorstand des nur aus Leipziger Aerzten bestehe.

Scholl-München bemerkt, dass es sich bei den Ersatzkassen in Hauptsache um Versicherungspflichtige handle, die sonst den krankenkassen zugehen würden. Nicht Versicherungspflichtige sollten aufgenommen werden.

Streffer: Im LV. herrscht auch nach Hartmanns Tod der gl Geist, eine gleich schwere Zeit habe aber auch Hartmann nicht zu stehen gehabt, die Verhältnisse sind schuld, wenn die Erfolge nicht in befriedigen. Für Hartmann war die Wahrung der wirtschaftlichen I essen nur das Mittel zu dem höheren Ziel der moralischen Interessen Standes. Im Verhältnis zur Zahl der Aerzte sei die der Geschäftsfi gering, ihr Einfluss auf die Politik des Verbandes sei gering, die Zusam setzung des Vorstandes aus Leipziger Aerzten sei eine Notwendigkeit. Hauptschaden, die freiwillige Fortversicherung nicht Pflichtiger müsse Gesetz beseitigt werden, die Wiederherstellung der Versicherungsg wurde bereits beantragt. Die Notverordnungen vom 30 X. 23 und 13. müssen fallen. Wir sind auf Selbsthilfe angewiesen und müssen entschl und geschlossen bleiben.

Auf Vorschlag Stauders wird der Antrag dem Landes schuss und dem LV. als Material überwiesen.

Antrag des Bezirksvereins Würzburg-Land: Beschluss der Vorstandschaft des Landesausschusses vom 1. V betr. Standesdisziplin wird aufgehoben.

(Wortlaut dieses Beschlusses: Persönliche Beleidigungen in Sitzungen der Landesärztekammer, der Aerztekammern, der ä lichen Bezirksvereine, ihrer Abteilungen und Ausschüsse sind zulässig und müssen auf Aufforderung des Vorsitzenden zur genommen werden. Erfolgt die Rücknahme der Beleidigung auf forderung nicht, so ist der Beleidiger vom Vorsitzenden so lange den Sitzungen auszuschliessen, bis die Rücknahme der Beleidig erfolgt ist.)

Nach Begründung durch Schömig-Rottendorf und Berge München und kurzer Diskussion wird der Antrag mit 57 g 24 Stimmen abgelehnt.

2. **Kassenbericht**, erstattet von dem Landessekretär Bern Von dem Ueberschuss von 35 500 M. wurden 10 000 M. den validenverein zugewiesen. Es wird beschlossen, ab 1. X. 24 pro glied einen jährlichen festen Organisationsbeitrag von 15 M. zu heben, dessen Einziehung den Vereinen überlassen bleibt. D ist auch ein einschlägiger Antrag des Bezirksvereins Westliche O pfalz erledigt, der eine Entlastung der ländlichen Verrechnungsst bezweckte.

3. **Bestätigung der gewählten Landesausschussmitglieder.**

Gewählt sind von den Kreiskammern: Gilmer, Glass Zeitler, Schmitz, Rink, König, Dörfler, Preu Alkan, Bullinger, Stark, Reichold, Bolzano, Di Wille (der zweite Vertreter von Schwaben steht aus).

Ein Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben, wonach von 2 Vertretern jeder Kreiskammer einer „ein Landarzt sein muss, sich fast nur mit Landpraxis beschäftigt", wird nach einer etwas haften Auseinandersetzung abgelehnt, die Bestätigung der Wa erteilt.

4. **Organisationsanträge.**

Antrag des Bezirksvereins Deggendorf: Der L desausschuss wolle mit dem Ministerium des Innern zwecks Ae rung der Statuten der ärztlichen Bezirksvereine in Verbin treten.

v. Lücken-Deggendorf wünscht besonders bezüglich der Aufna verweigerung und des Ausschlusses solcher, „welche des ärztlichen Sta sich unwürdig zeigen und ein gedeihliches Zusammenarbeiten nicht erwa lassen", die Fassung: oder .... nicht erwarten lassen.

In der Diskussion stimmt u. a. Kerschensteiner dem Wun nach einer Statutenrevision bei, besonders machen sich Schwierigkeite Verhalten gegen geisteskranke Kollegen geltend.

Der Antrag wird angenommen.

Antrag des Bezirksvereins Würzburg-La Aerzte, die nicht regelmässig Praxis ausüben, können in einem zirksverein, solche, die nicht regelmässig Kassenpraxis ausüben einem Kassenarztverein nicht stimmberechtigt sein.

Wird abgelehnt.

Anträge des Bezirksvereins Westliche Ob pfalz: a) betr. Ausbau der Organisation durch Erziehung des zelnen Arztes zum zuverlässigen Mitglied der Organisation (Aufg

Vereinsvorsitzenden, in den Städten Aufstellung von Gruppen- ern für die Bezirke).

Der Antrag wird unter Billigung seiner Tendenz abgelehnt

b) betr. Recht der Mandatsübertragung eines Delegierten an einen egen nach eigener Wahl.

Wird abgelehnt.

c) betr. allgemeine Einführung der oberpfälzischen Geschäfts- rung für den Kreissekretär.

Wird als Material überwiesen.

Antrag des Bezirksvereins Ansbach betr. Aufhebung Vorschrift, wonach das ehrengerichtliche Urteil bei Erkenntnis Standesunwürdigkeit Einstimmigkeit erfordert.

Meyer-Ansbach bespricht einen Fall.

Der Antrag wird als Material überwiesen.

Antrag des Bezirksvereins Westliche Oberpfalz betr. Ausschluss aus dem Bezirksverein bei wissentlich un- ren Aussagen vor dem Ehrengericht.

Wird aus formellen Gründen abgelehnt.

Am 4. Oktober um 3 Uhr werden die ordentlichen Verhandlungen Aerztetags eröffnet durch den

Vorsitzenden Stauder, welcher die traurige allgemeine Lage ldert und dann auf die durch die Notverordnungen geschaffenen alen Veränderungen für den Aerztestand, den Ueberfall auf seine heit und seine Entrechtung übergeht. Die Regelung der kassen- lichen Verhältnisse fängt an, fürchterlich zu werden. Das freie agsrecht der Aerzte, die freie Arztwahl, die planvolle Verteil des Nachwuchses, Verträge mit Ausgleich der beiderseitigen ressen müssen wieder erreicht werden durch Einigkeit und Dis- n.

Redner gedenkt ehrend des in den Pfalzunruhen umgekommenen egen Dr. Anstett-Pirmasens und des hochverdienten Aerzte- ers Geh.R. Dr. Ludolf Schuh-Nürnberg.

Als Ehrengäste werden begrüsst der Ministerialreferent Geheim- Prof. Dr. Dieudonné, Präsident Dr. Englert der Versiche- gskammer, der Vorsitzende des LV. Streffer, die Medizinal- erenten von Mittel- und Oberfranken, die Amtsärzte Nürnbergs der Vorsitzende des Bayer. Medizinalbeamtenvereins, Ober-Reg.- Dr. Frickhinger.

Aus den Begrüssungsansprachen ist hervorzuheben diejenige des Geheimrates Dieudonné: Nicht jeder weiss, welche Unsumme Arbeit seitens der Behörden und der Aerzte geleistet wird, um Stellung der Aerzteschaft zu erhalten. Die nächsten Jahre werden cksalsjahre sein. Wirtschaftlich und wissenschaftlich steht die sche Aerzteschaft in schärfster Konkurrenz mit dem Ausland. te noch kann sie diese Konkurrenz bestehen, aber es bedarf aller ie, um auf der Höhe zu bleiben. Dem Gesetz zur Bekämpfung Geschlechtskrankheiten droht eine Verschlechterung durch Zu- ng der Behandlung durch Nichtapprobierte. Bayern hat dagegen pruch erhoben und die Aerzte müssen sich dagegen wehren. nächst findet ein Kurs für Leibesübungen in München statt, die nahme der Aerzte wird darüber entscheiden, ob ihnen auf diesem iet der gebührende Einfluss zukommen wird. Zum Schluss ver- t Redner noch auf die Einführung des neuen jodhaltigen Salzes die Kropfprophylaxe.

Präsident Dr. Englert dankt für die Glückwünsche zur Ver- ng des medizinischen Ehrendoktortitels. Dieser soll nicht das e, sondern der Anfang seines Zusammenarbeitens mit den Aerzten .

1. Bayerische Aerzteversorgung und Unterstützungswesen.

Stauder-Nürnberg: Die Aerzteversorgung ist Gesetz gewor- 4334 Aerzte, 594 Zahnärzte, 738 Tierärzte gehören ihr bis jetzt 21 Aerzte mussten wegen Unwürdigkeit ausgeschlossen werden. Grundlage der Versorgung wurde hinaufgesetzt auf die der unter- akademischen Besoldungsgruppe A 10, vorerst mit halber Be- nung der Beträge (700 M.). Auch sonst wurden verschiedene besserungen geschaffen, z. B. für die weiblichen Aerzte, das begeld wird bereits jetzt gewährt (auch für die verstorbenen ztefrauen). Es ist beabsichtigt, bei Zahlung von Zuschlägen das begeld zu erhöhen. Die Teilnahme an der Haft-Diebstahl-Feuer- cherung ist äusserst vorteilhaft. Die Assistenten und Privat- enten müssen Pflichtmitglieder werden, doch entfällt dafür für rere die Angestelltenversicherung. Bis jetzt sind bereits weit - 800 000 M. eingezahlt, trotzdem noch sehr viele Beiträge aus- t en.

Antrag des Berichterstatters:

Die Vorstandschaft der Aerztlichen Bezirksvereine und der Kranken- enabteilungen ist verpflichtet, der Bayerischen Aerzteversorgung auf An- e Aufschluss zu geben über die Höhe des kassenärztlichen Einkommens über die wahrscheinliche Höhe des Einkommens aus der Privatpraxis Mitglieder. Die regelmässige Abgabe der Fassionen und die regelmässige hrung der vierteljährlichen Beiträge soll von ihnen überwacht werden.

Weitere Anträge:

a) BezV. Deggendorf wünscht, dass Aerzte, die aus Bayern ziehen, auf Antrag freiwillige Mitglieder der Versorgung bleiben nen.

b) BezV. Westliche Oberpfalz: Verwandte eines ver- weten oder unverheirateten Arztes, welche dessen Haushalt bis Jessen Tod 15 Jahre ununterbrochen führten und älter sind als Arzt, sollen das volle Witwengeld erhalten.

c) BezV. Nürnberg: Eine Aerztin als Gattin eines Arztes kann nach dessen Tod entweder die Pension annehmen oder unter Verzicht auf ihre Rechte in die erworbenen Rechte ihres Mannes eintreten.

d) BezV. München-Stadt: betr. den Abzug der geleisteten Versorgungsbeiträge von der Einkommensteuer (Werbekosten).

Nach längerer Diskussion wird auf Vorschlag des Präsidenten Dr. Englert der Antrag des Berichterstatters und der des BezV. Nürnberg angenommen, die Anträge b und c als Material angenommen, der Antrag a abgelehnt.

Merkel-Nürnberg berichtet namens des Vereins zur Unterstützung invalider Aerzte über die schreckliche Notlage der zu versorgenden 34 Aerzte und 200 Witwen und Waisen, für die bis jetzt nach Verlust des ganzen Vereinsvermögens nur knapp das Allernötigste aufzubringen war (75 M. Monatsgabe für den Arzt, 25 M. für die Witwe).

Auf den Vorschlag Stauders wird beschlossen, für das Unterstützungswesen (einschliesslich Stauderstiftung) jährlich einen Beitrag von 25 M. von jedem Mitglied zu erheben.

2. Bahnarztfrage.

Reichold-Lauf begründet, nicht ohne scharfe Kritik an dem Verhalten der Bahnärzte, folgende Leitsätze:

1. Die Landesärztekammer hält nach wie vor die Einführung der freien Arztwahl bei den Betriebskrankenkassen der Bahn und Post in Bayern für eine vordringliche Aufgabe der ärztlichen Organisation.

2. Die Landesärztekammer muss mit Bedauern feststellen, dass ihr durch die Bestimmungen des KLB. ihre wirksamsten Waffen in diesem Kampfe aus der Hand geschlagen sind.

3. Die Landesärztekammer sieht sich deshalb leider gezwungen, die einschlägigen Beschlüsse des Vorjahres zeitlich ausser Kraft zu setzen.

4. Die Landesärztekammer fordert die lokalen ärztlichen Organisationen auf, beim zuständigen Ueberwachungsausschuss den Antrag auf Ausschluss von der Kassenpraxis bei allen den Bahnärzten zu stellen, welche ein die Existenz sicherndes Einkommen aus dieser Stellung bezieht, vorausgesetzt, dass er nicht freiwillig verzichtet.

5. Die Landesärztekammer fordert in der Erkenntnis, dass in den Notverordnungen vom 30. Oktober 1923 die Wurzel unserer Ohnmacht liegt, alle Kollegen auf, erneut den Kampf zur Beseitigung derselben aufzunehmen und damit auch den Weg zu einem energischen Vorgehen in der Frage der Einführung der freien Arztwahl bei den Betriebskrankenkassen der Bahn und Post in Bayern freizumachen.

Antrag des BezV. Westliche Oberpfalz: Jede aus irgendeinem Grunde sich erledigende Bahnarztstelle darf nicht mehr fixiert besetzt, sondern muss der freien Arztwahl zugeführt werden. Benachbarte Bahnärzte dürfen solche Stellen nicht übernehmen.

Antrag Steinheimer-Nürnberg: Die Bahnärzte, besonders die Streckenärzte, sollen aufgefordert werden, ihre Stellen freiwillig niederzulegen, die übrigen Aerzte sollen solche Stellen nicht annehmen.

Die Leitsätze des Berichterstatters werden gegen 5 Stimmen, der Antrag Westliche Oberpfalz gegen 11 Stimmen angenommen, der Antrag Steinheimer wird abgelehnt.

Vor der Abstimmung haben mehrere als Zuhörer anwesende Bahnärzte unter Protest gegen eine Acusserung des Berichterstatters die Versammlung verlassen.

3. Kurpfuschereifrage.

Hierzu liegen Anträge der Bezirksvereine Ochsenfurt und Südfranken vor. Mit Hinblick auf den Umfang der Tagesordnung wird auf Anregung des Vorsitzenden beschlossen, dieselben als Material dem Landesausschuss zu überweisen und für das nächste Jahr eine Beratung der ganzen Kurpfuscherfrage in Aussicht zu nehmen.

Als vordringlich wird jedoch folgende Entschliessung angenommen:

Die bayerische Aerzteschaft bedauert aufs tiefste die Abänderung des § 6 Absatz 1 des Entwurfes des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, wonach auch anderen Personen als den approbierten Aerzten die Behandlung der Geschlechtskrankheiten gestattet sein soll und spricht ihre Entrüstung aus über die schamlose Agitation der Kurpfuscher, die zu dieser Abänderung Anlass gegeben hat. Sie gibt sich der Erwartung hin, dass diese Abänderung im Reichsrat wieder aufgehoben wird und ersucht alle massgebenden Stellen, vor allem das Bayerische Staatsministerium des Innern, ferner auch den Deutschen Aerztevereinsbund, nachdrücklich für die Aufhebung dieser Abänderung zu wirken.

4. Ausübung der Kassenpraxis durch beamtete Aerzte.

Kerschensteiner-München: Die Sache steht ungünstig, die Verhandlungen mit den Amtsärzten haben nicht zum Ziel geführt infolge der tatsächlich schlechten Einkommensverhältnisse dieser Aerzte. Freilich können nach dem KLB. die Zulassungsausschüsse die Zulassung eines Amtsarztes ablehnen, aber es ist da doch sehr zu individualisieren. Das Einkommen nach Stufe X ist für einen verheirateten Arzt mit Familie sehr kärglich, auch Stufe XI noch keineswegs befriedigend. Bei Nichtbeachtung dieser Verhältnisse würde der amtsärztliche Dienst einer schweren Gefahr ausgesetzt werden. Es sei daher vorerst von weiteren Schritten Abstand zu nehmen.

Hierzu ist einschlägig ein Antrag der Assistenzärzte Bayerns:

Alle festbesoldeten Aerzte, die ein Einkommen in der Höhe des Anfangsgrundgehaltes der Gruppe X der Reichsbesoldungsordnung beziehen, sind von der Kassenpraxis auszuschalten, sofern nicht berechtigte Interessen der Versicherten eine Ausnahme rechtfertigen.

Busch-Erlangen widerspricht als Vertreter der Assistenten dem Berichterstatter. Die Not der Assistenten infolge des Abbaus ist zu gross. Wenn der ärztliche Nachwuchs von der Praxis ausgeschlossen werden darf, muss er verlangen, dass die, die versorgt sind, ihm Platz machen. Es ist

traurig, dass die Amtsärzte mit der Besoldungsstufe X anfangen müssen, sie sollten mindestens in die Stufe XI eingereiht werden. Wenn die jungen Aerzte bei der Organisation nichts erreichen und die alten nicht mitkämpfen wollen, dann kommen wir nie zur Geschlossenheit und die jungen Aerzte werden versucht, ausserhalb den Ausgleich zu suchen, wie es bei den Berliner Ambulatorien der Fall ist, die eine zunehmende Gefahr darstellen.

Oberregierungsrat Frickhinger: Die Verhältnisse der Amtsärzte sind tatsächlich trostlos. Von 170 bayerischen Bezirksärzten sind nur 35 in Klasse XI. Ein 45 jähriger Amtsarzt, der als Neuling an einen Ort kommt, hat wenig Aussicht ,sich Nebeneinkünfte zu verschaffen. Wir wollen, dass die Amtsärze Vollbeamte werden. Wenn eine Verstimmung eingetreten ist, beruht sie darauf, dass einzelne Bezirksvereine, ohne die Verhandlungen abzuwarten, sofort den Amtsärzten die Kassenpraxis verschlossen. Solange die Sache so gemacht wird, kann nicht weiter verhandelt werden. Wir wollen an der allgemeinen Aerztefront teilnehmen, müssen aber auch kollegiales Entgegenkommen erwarten. Die Aerzte, von denen viele ja später Amtsärzte werden wollen, sollen unsere Forderungen unterstützen!

Streffer: Die Frage des Nachwuchses ist das Problem unserer Zeit. Fast scheint eine Lösung unmöglich. Alle müssen Opfer bringen. Der Amtsarzt soll nicht mehr auf Nebeneinkommen angewiesen sein. Wie kann man den Jungen helfen? Wenn die Organisationen nicht versagen, könnten 300 Abgebaute bald untergebracht werden da, wo die Zahl der Aerzte noch nicht voll ist. Namentlich ausserhalb Bayerns (Knappschaftsgebiete usw.) gibt es noch freie Stellen. Wo die Existenz der Ansässigen es erlaubt, muss Platz gemacht werden, besonders durch Abbau der älteren, wenig beschäftigten Kassenärzte, dafür stehen Geldmittel zur Verfügung. Aber die Jungen dürfen auch nicht wählerisch sein und müssen den Mut haben, dort anzufangen, wo man ihnen eine Stelle anbietet.

Kerschensteiner beantragt, den Antrag der Assistenzärzte dem LV. zu überlassen.

Demgemäss wird beschlossen.

Zweiter Verhandlungstag.

Der als Gast erschienene Herr Staatsrat des Sozialministeriums Wimmer, von dem Vorsitzenden begrüsst, gibt in längerer Rede einen Ueberblick über den Gang der Dinge in Bayern seit 1913. Der in folgerichtiger Entwicklung am 5. I. 24 abgeschlossene KLB. war in seinem Inhalt bestimmt durch die Notverordnung vom 30. X. 23. Er wurde den Aerzten nicht aufgezwungen, er kam unter ihrer wichtigen Mitwirkung gegen die Stime eines Kassenvertreters zustande, das Ministerium war bemüht, den ethischen Forderungen der Aerzte zu entsprechen. Der KLB. kann so abgrundtief schlecht nicht sein, sonst wäre nicht kürzlich noch ein ganz ähnlicher Vertrag in Württemberg und Baden abgeschlossen worden. Nach der Statistik stellen sich die Ausgaben der Kassen für die Aerzte jetzt auf 27 Proz. der Gesamtausgaben, d. i. für einen Versicherten 11 M. gegen 5.96 M. vor dem Krieg.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird ausserhalb der Tagesordnung folgendes beschlossen:

Der bayerische Aerztetag schliesst sich dem Einspruche der bayerischen Zahnärzteschaft an gegen Bestrebungen, den Zahntechnikern die Rechte eines freien Berufes, insbesondere in steuerlicher Beziehung, zu verleihen. Sie erblickt in ihnen den Versuch einer weiteren Schmälerung der Rechte der approbierten Medizinalpersonen und beauftragt den LA., beim Staatsministerium des Innern gegen solche Bestrebungen Stellung zu nehmen.

5. Verhältnis zu den Krankenkassen und kassenärztlicher Landesvertrag.

Scholl-München gibt eine umfassende Darlegung der gegenwärtigen Lage an der Hand folgender Leitsätze:

1. Die auf Grund der Notverordnungen vom 30. Oktober 1923 und 13. Februar 1924 erfolgte Regelung der Arztfrage in der Krankenversicherung ist für die Aerzteschaft als freier Stand unerträglich und unhaltbar. Alle die Freiheit des ärztlichen Standes und seine Berufsausübung einschränkenden Bestimmungen dieser Verordnungen, sowie die im Zusammenhang damit aufgestellten Richtlinien des Reichsausschusses und der Landesausschüsse sind als Notstandsmassnahmen nunmehr nach der Stabilisierung der Währung und der Sanierung der Krankenkassen überholt und deshalb mit allen geeigneten Mitteln sobald als möglich wieder zu beseitigen.

2. Die Aerzteschaft ist nach dem Prinzip der Selbstverwaltung zu organisieren und hat ihre eigenen Angelegenheiten selbst zu regeln.

3. Die organisierte freie Arztwahl ist, da sie am besten dem wahren Vorteil der Versicherten und der Aerzte, wie auch der Versicherungsträger und des gesamten Volkes dient, gesetzlich einzuführen. Dann erst werden die unerquicklichen Kämpfe zwischen Krankenkassen und Aerzten aufhören, wie das Beispiel in anderen Staaten zeigt.

4. Um die angesichts der Ueberfüllung des Aerztestandes so dringend nötige Planwirtschaft zur Verteilung der Aerzte über Stadt und Land wirksam durchführen zu können, ist auch bei den Betriebskrankenkassen der Bahn und Post und den Knappschaftskassen die freie Arztwahl einzuführen.

5. Das von den Krankenkassen an die Aerzte zu bezahlende Honorar darf nicht unter die Mindestsätze der Gebührenordnung sinken, die für die Armenpraxis massgebend sind, da die Versicherten in sozialer Beziehung dazu nicht gehören. Jeder Abschlag von diesen Mindestsätzen ist zu verwerfen.

6. Alle schematischen Beschränkungs- und Begrenzungsbestimmungen der ärztlichen Tätigkeit sind zu beseitigen, zumal da die Verhältnisse in den einzelnen Orten, in Stadt und Land, bei grossen und kleinen Krankenkassen, in Industriebezirken usw. zu verschieden sind. Einzig und allein die individuelle Kontrolle der einzelnen Aerzte durch die Prüfungsstellen ist geeignet, die Krankenkassen Ueberforderungen zu schützen.

7. Um die Aerzte instandzusetzen, ihre Aufgaben im Dienste sozialen Versicherungsgesetzgebung zu erfüllen, ist die Einfüh von Pflichtvorlesungen über diesen Gegenstand bei allen medi schen Fakultäten des Reiches zu verlangen.

Im einzelnen verwahrte sich Redner noch gegen die ungerechte an den ärztlichen Unterhändlern. Die Limitierungsbestimmungen sind Werk des Unparteiischen, im ganzen ist der KLB. noch besser als die verordnungen, die ihm zur Grundlage dienen mussten. Diese m also zuerst fallen. Der Vertrag hat viel zu viel Instanzen, die fortwähre Flickereien zind unerträglich. Ein grosser Nachteil liegt bei den Unp. ischen. Die Versicherungsbehörden stehen den Kassen nahe, sehen Dinge ganz verkehrt an und entscheiden nicht immer nach sachlichen den; die Aerzte sind jeden Schutzes bar. Sie haben es satt, fortwäl vor den Schiedsinstanzen zu stehen, die Bevormundung durch die Unp. ischen muss aufhören. Die freie Arztwahl ist eingeschränkt, dem Nachv wird die Praxis verschlossen. Hier sollten uns die Fakultäten beist der Unmut der Jungen soll sich gegen die Gesetzgeber wenden. Die lo Verträge sind den Kreiskammern zur Prüfung vorzulegen, der Muste trag des LV. soll zugrundegelegt werden. Die Vereine müssen der Zei Informationen zukommen lassen, vor allem auch über die Entscheidunge Schiedsämter. Mit den Kontrollmassnahmen ist Ernst zu machen. L entscheidet auch über die Honorarsätze der Unparteiisehe. Pauschal sind zulässig, sofern sie die Bezahlung nicht drücken. Ganz unzul ist es, die Honorare nach den Beiträgen der Versicherten und den L sätzen zu berechnen. Die Kilometergelder sind oft viel zu niedrig werden oft besser zentral als lokal festgesetzt. Die juristische Lösung Krisis ist unmöglich. Wir wollen nicht die gefährliche Mechanisierung des lichen Berufs, wollen nicht das Kompensationsobjekt in Lohnkämpfen Werkzeuge der Wirtschaft werden. Zurück zur Freiheit, Würde und zur Tradition des Aerztestandes! (Lebhafter Beifall.)

Es liegen hierzu vor

a) ein sehr ausführlicher Antrag des BezV. Westli Oberpfalz, welcher die Lossagung von den paritätischen schüssen und die Regelung der Verhältnisse nach dem Selbstbes mungsrecht der Aerzte fordert, die unsinnige Fortdauer der Vertr verhältnisse auch nach Ablauf einer Kündigung verwirft, eine ein Gebührenordnung verlangt, alle besonderen Beschränkungsbes mungen ablehnt und eine Regelung der Wegegelder (1.30 und bei guten, 2 und 3 M. bei schlechten Wegen) vorschlägt.

Dieser Antrag bildet die Unterlage für das von Preuss-Pyrk erstattete Korreferat, welches in teilweise scharfwitziger Weise die lichen Verhältnisse geisselt: Der KLB. ist überhaupt kein Vertrag, son ein Gesetz, welches in ungesetzlicher Weise das Vertragsrecht der A verletzt, wie es den verwirrten Rechtsbegriffen unseres bedauerlichen alters entspricht: Ein „in tiefster Asphyxie geborener Hermaphrodit", d den Städten mit Mühe ins Leben gerufen wurde; auf dem Lande gab sich diese Mühe nicht. Hier sind solche Dinge nicht durchführbar. denke nur an die Kosten dieses leerlaufenden Apparates, die krank Ueberspannung der sozialen (sozialistisehen) Fürsorge, die sich nicht ei die reichsten Staaten leisten. Die Ausschüsse, welche den Parteien Re vortäuschen und in denen sozialistische Flickschuster über die Rechte Aerzte entscheiden, das machen wir nicht mit, das entspricht nicht Würde des Standes! Wir Aerzte haben nur Nachteile, die Prüfung Rechnungen und die Strafen sind entwürdigend. Der KLB. hat wohl die grenzungsbestimmungen detailliert festgelegt, überlässt aber die Hono der „weiteren Vereinbarung", d. h. dem Urteil der Unparteiischen. schematischen Begrenzungen, welche nur einen Teil der Leistungen beza sind unsittlich, welche Reaktion würde so etwas bei den Arbeitern lösen. Für die Aerzte ist dies eine Quelle dauernden Gewissenszwa und schwerster Belästigungen und technisch auf dem Lande ganz unmög Möge die Regierung an anderen Punkten einsetzen: Abbau des unprodukt Beamtenapparates der Kassen, Beschränkung der freiwilligen Leistungen Kassen, der übermässigen Rücklagen! Der Rechtsunsinn, dass die Vert mit den Kassen trotz ihrer Kündigung fortzulaufen haben, ist, wenn auch weilen von Nutzen, abzulehnen; er bedeutet die Versklavung uns Standes; ebenso abzulehnen ist die Beschränkung der Kündigung auf einzigen Termin im Jahr. Die höchste Ironie sind aber die Personala der Aerzte, die den Kassenvertretern zur gefälligen Einsicht offenste Die Strafbestimmungen sind zum Teil ungeheuerlich. Die Freiheit Aerzte ist gefesselt, ihr Ansehen geschädigt. Die gesetzliche Vertr politik versagt, wir müssen und können andere Wege gehen, wenn wir haben: Wir müssen selbst wieder die Regelung in die Hand nehmen, auch unter Opfern, der Organisation des LV. folgen. Dabei sind die L ärzte berufen, in vorderster Linie zu stehen. Das Rechnungswesen ist einfachste Form zu bringen. Das Verrechnungs- und Prüfungswesen ist zubauen, ebenso das statistische Beiwerk, der Arzt soll direkt mit Kasse verkehren. Die Regelung der Zulassung und des Ausschlusses Aerzte und der Karenzzeit stehen nur den Aerzten zu. Das Ansehen Aerzte erträgt nicht länger die Notverordnungen! (Lebhafter Beifall.)

Das Korreferat fasst sich in folgende Sätze zusammen:

1. Die freie ärztliche Organisation in Bayern soll bis zu einem stimmten Termin so ausgebaut werden, dass sie von sich aus aufgest Arbeits- und Honorarbedingungen wirksam durchzusetzen in der Lage

2. Bei der überragenden Bedeutung, welche in dieser Hinsicht Landärzteschaft zukommt, muss diese innerhalb der Gesamtorganisatio erster Linie aufs engste zusammengeschlossen und ihre innere, engere ganisation vor allem durchgeführt werden.

3. Auf die Leistungs- und Lebensfähigkeit der in Betracht kommen Klientel soll berechtigte Rücksicht genommen werden.

4. Die Vorschläge des Referates werden zur Durchführung angenomm

5. Die hier einschlägigen Anträge des ärztlichen Bezirksvereins westlichen Oberpfalz werden ihrem wesentlichen Inhalt nach angenomm

b) Ein Antrag des BezV. Aschaffenburg wünscht Herausgabe einer Anleitung zur Planwirtschaft und die Uebertrag der Berufung gegen den Zulassungsausschuss an das Schiedsam

Meyer-Aschaffenburg bespricht Missstände bei der Zulassung z. B. ch solcher Aerzte, die einem Bezirksverein und wirtschaftlichen Vereinigung cht angehören, dadurch wird die Organisation zerschlagen. Unter den ndärzten wächst die Empörung, die nur durch die Disziplin und die herbrachte Achtung vor dem Gesetz zurückgehalten wird. Kommt keine Abfe, so stehen wir vor unerhörten schweren Kämpfen.

c) Antrag des BezV. Landau-Pfalz verlangt die Aufbung der niedrigeren Limitierung für rein ländliche Bezirke.

Rosenfelder-Landau verurteilt die durch niehts berechtigte Bemmung, die wohl nur ein Zugeständnis an eine politische Partei sei.

d) Antrag des BezV. Würzburg-Land (begründet durch chömig-Rottendorf: Der Landesausschuss wolle prüfen, unter elchen Umständen und Formen der vollkommene Behandlungsstreik Frage kommen kann.

e) Antrag des BezV. Aichaeh-Friedberg-Schrobnhausen enthält ausführliche Bestimmungen zur Regelung der eziehungen der wirtschaftlichen Abteilungen zu einem Bezirksrein, der sich auf den Bereich mehrerer Versicherungsämter erreckt, mit Wahrung des massgebenden Einflusses des Bezirksreins.

Anträge der Assistenzärzte Bayerns (begründet reh Steichele):

1. Bei der Zulassung zur Praxis soll das Approbationsjahr, nicht e Anmeldung gelten und die Tätigkeit an Krankenanstalten mindens zur Hälfte angerechnet werden.

2. Aerzte mit unwesentlichen Einnahmen aus der Krankenkassenpaxis sollen dringend zum Verzicht (unter etwaiger Ablösung) anhalten werden.

3. Bekämpfung des Kassenlöwentums durch Beschränkung der Innahmen und Verbot zweiter Sprechstellen.

4. Sofortige Vorarbeiten, um die Abtretung der Kassenpraxis von en 60—65jährigen Aerzten mit lebenslänglicher Gewährung der fztjährigen kassenärztlichen Einnahmen beim LV. zu bewirken.

5. Sitz und Stimme für den Obmann der Assistenzärzte im Landesasschuss.

g) Antrag Reichold-Lauf: Die Auffassung des Krankenssenverbandes (Dr. Dübell) über die Wahrung des „Besitzstandes" wird nicht anerkannt und auf die Einführung der freien Arztwahl bei bisher fixierten Stellen nicht verzichtet.

Glasser-Brannenburg wünscht, dass die Flut neuer Anträge der ankenkassen (es liegen in Bayern jetzt wieder 25 vor) zum KLB. eindämmt und als Unparteiische der Schiedsämter nur solche Beamte bemmt werden, die mit Verständnis, nicht nur Paragraphen entscheiden.

Städler-Feuchtwangen: Der Abbau jeder 1. 5. usw. Kassenarztstelle rde auf den Beamtenabbau passen, aber nicht für einen freien Beruf. In serem Bezirk sind bis jetzt alle neuen Kassenärzte nach dem Willen der lankenkassen bestellt worden.

Gilmer-München: Die überwältigende Menge von Vorwürfen sollte h gegen die Gesetzgeber, nicht gegen die Unterhändler richten. Diese ben im KLB. wenigstens die freie Arztwahl gerettet. Ein Teil der Schuld den Nöten des Nachwuchses trifft auch die ärztlichen Organisationen bst. Die Rückkehr vom Lohnarbeiter zum höheren Niveau des Berufes nur auf dem Wege der freien Arztwahl möglich.

Höber-Augsburg kritisiert scharf das Gebaren mancher Krankenssen gegen die Aerzte in Honorarfragen. Anerkannterweise besteht keine lt der Kassen mehr, sie haben die Inflation sehr gut überwunden. In nchen Punkten ist gerade der bayerische Vertrag für die Aerzte durchaus ht günstig und hat ungünstig auf das Reich gewirkt (20 proz. Abzug!).

Stauder-Nürnberg rügt die Bestrafung eines Kassenarztes mit 00 M. (!) wegen einer politischen (!) Betätigung. Den fortgesetzten neuen träger der Kassen zum KLB. muss ein Ende gemacht werden. Gegen Errichtung einer eigenen Landärzteorganisation im Sinne von Preuss stehen Bedenken.

Wille-Kaufbeuren: Das Maass der Konzessionen ist voll. Die schlechte Behandlung der Landärzte ist bei der ländlichen wirtschaftlichen lge nicht berechtigt und verhängnisvoll. Die Geduld der Vereine geht zu de!

Schmitz-Abbach schliesst sich Wille an. Wenn der Staat die rzte auffordert, sich auf der Höhe zu halten, muss er ihnen auch dazu fen! Wozu die Gebührenordnung, wenn ihre Sätze umgestossen werden? primären Rechte des Standes müssen gewahrt werden.

Nach weiteren Diskussionbemerkungen (Bullinger, Deidesheimer, Euler).

Scholl-München (Schlusswort): Ernst und kaltblütig müssen wir rzte nach Auswegen suchen, kommt es aber zum Befreiungskampf, dann len alle Leidenschaften entfesselt werden! Allein können wir Bayern nicht mpfen, wir werden Schulter an Schulter neben dem LV. stehen.

Abstimmung: Einstimmig angenommen wird folgende Entschliessung:

Der bayerische Aerztetag schliesst sich einmütig der Forderung r deutschen Aerzteverbände an, dass die Notverordnungen vom Oktober 1923 und 13. Februar 1924 aufgehoben werden müssen, diese Notstandsmassnahmen nicht mehr nötig, für die Aerzteschaft doch unerträglich sind.

Einstimmig angenommen werden die Leitsätze des Referenten Scholl.

Von den Leitsätzen des Korreferenten Preuss werden 2, 4 und abgelehnt, die übrigen angenommen.

Die Anträge Aschaffenburg, Landau und Würzburg-Land werden als Material überwiesen.

Der Antrag Aichach-Friedberg-Schrobenhausen soll zu Richtlinien verwertet werden.

Von den Anträgen der Assistenzärzte werden 1 und 2 angenommen, 3 und 4 als Material überwiesen. Ein Vertreter der Assistenzärzte wird zu einschlägigen Verhandlungen des Landesausschusses zugezogen werden.

6. **Wahl der Krankenkassenkommission.**

Gewählt werden: Stauder, Gilmer, Reichold, Glasser, Scholl, als Ersatzleute: Bernett, Gnoll, Kallenberger, Schmitz, Steinheimer, Maxon, Joachim, Höber, Deidesheimer, Steichele.

7. **Wahl des Vorsitzenden des Landesausschusses.**

Stauder wird unter grossem Beifall wiedergewählt.

8. **Sonstige Anträge.**

Ein Antrag des BezV. Koburg betr. Bestimmungen über die Unterbrechung der Schwangerschaft wird auf das nächste Jahr vertagt.

Anträge des BezV. Landau-Pfalz betr. a) Bestrebungen zur Wahl von Aerzten in die Parlamente wird angenommen; b) betr. regelmässige Einreichung von Denksehriften über die ärztlichen Verhältnisse und die ärztliche Not an den sozialpolitischen Ausschuss des Reichstags wird als Material überwiesen.

Vorsitzender: Schlusswort.

Gilmer-Münehen: Herzlicher Dank an den Vorsitzenden.

Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Assistenten- und Studentenbelange.

Aussichten deutscher Aerzte im Auslande.

Das Reichsministerium des Innern hat Erhebungen der deutschen diplomatischen Vertretungen veranlasst über die Niederlassungsmöglichkeiten deutscher Aerzte im Auslande. Einem Auszug des Organs des D. Akad. Assistentenverbandes „Der wissenschaftliche Assistent" entnehmen wir darüber folgendes:

In Jugoslawien sind die Aussichten für deutsche Aerzte sehr gering. Man muss dort die Approbation „nostrifizieren", d. h. die Prüfungen in serbischer, kroatischer oder slowenischer Sprache wiederholen.

In Persien wird z. Zt. jedes Doktordiplom (nicht Approbation!) von der Regierung anerkannt. Doch ist abzuraten, auf eigene Rechnung nach Persien zu gehen. Eine staatliche Stellung ist kaum zu erwirken; beim Abschluss der Verträge mit sonstigen Persönlichkeiten oder Unternehmungen ist äusserste Vorsicht am Platze, jedenfalls nicht vor Abschluss des Vertrages und vor finanzieller Sicherstellung nach Persien reisen! In letzter Zeit haben sich die persischen Aerzte zu einer Vereinigung zusammengeschlossen mit dem Ziel, bei der Regierung die generelle Verweigerung der Venia practicandi für fremde Aerzte zu erwirken. Das Klima ist subtropisch mit einem sehr langen heissen Sommer; die Bevölkerung ist arm und nicht in der Lage, einen europäischen Arzt angemessen zu honorieren. Die Reise nach Teheran über Moskau mit mässigem Gepäck kostet zirka 60 Pfund Sterling. Die Lebenshaltungskosten betragen pro Kopf und Monat zirka 150 Toman, gleich zirka 50 Dollar.

In Russland, wo zur Zeit die deutsche Approbation im ganzen Bereich der Sowjetunion anerkannt wird, sind die Grossstädte mit Aerzten reichlich, teilweise überreichlich versehen. Mangel herrscht nur auf dem flachen Lande, doch sind die Lebensbedingungen dort so, dass sie nicht einmal den einheimischen Arzt befriedigen. Ausserdem ist bei Betätigung auf dem Lande die Kenntnis der russischen Sprache unentbehrlich.

Zur Niederlassung in Südafrika (Kapprovinz, Oranjefreistaat, Transvaal und Natal) genügt die deutsche Approbation nicht. Die Prüfungen müssen in Südafrika (in Kapstadt) oder, was vorzuziehen ist, in England wiederholt werden. Die Uebersiedlungskosten betragen etwa 300—500 Pfund Sterling einschliesslich Einrichtung einer eigenen Praxis in Südafrika. Die Lebenshaltung beansprucht pro Kopf und Monat 30—35 Pfund Sterling. Ausser der englischen Sprache ist die Kenntnis des Hoch- oder des sog. Kap-Holländischen sehr nützlich. Auch hier sind die Grossstädte mit Aerzten reichlich versehen.

Zum Schluss wiederholen wir, dass das Reichsauswanderungsamt (Berlin SW. 40) oder der Verband deutscher Kolonial- und Auslandsärzte (Geh. Med.-Rat Dr. Waldow, Berlin-Grunewald, Franzensbadenerstr. 6) jede nähere Auskunft erteilt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Oktober 1924.

— In einer Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes vom 26. September wurden Geh. San.-Rat Dippe zum Vorsitzenden und Dr. Mugdan zum stellvertretenden Vorsitzenden einstimmig wiedergewählt. Von sonstigen Beratungsgegenständen ist die neue Prüfungsordnung zu nennen, die einer scharfen Kritik unterzogen wurde. Es wurde eine Resolution beschlossen, in der Einspruch wegen der Nichtbeachtung der von der Aerzteschaft ausgesprochenen Wünsche erhoben wird. Der nächstjährige Aerztetag wird voraussichtlich in Leipzig stattfinden, da in demselben Jahr auch das 25jährige Jubiläum des Hartmannbundes zu begehen ist. Die Sitzung fand in Eisenach statt, da die Besichtigung der von der Stadt Eisenach für das vom Aerztetag in Bremen beschlossene Denkmal zur Ehre der im Krieg gefallenen Aerzte zur Verfügung gestellten Plätze damit verbunden werden sollte.

— Der Rostocker Anzeiger veröffentlicht einen Notruf, den die medizinische Fakultät der Universität Rostock an die Oeffentlichkeit richtet, da sie bei der Landesregierung seit Jahren nur taube Ohren findet für ihre berechtigten Wünsche nach Erweiterung und Modernisierung ihrer Kliniken und Institute. Wir wollen den selbst in Anbetracht unserer allgemeinen Not beschämenden Ausführungen nur einige Punkte entnehmen: Die Chirurgische Klinik leidet an derartigem Platzmangel, dass täglich auswärtige Kranke abgewiesen werden müssen und als Obdachlose der Polizei anheimfallen. Ihr einziger grösserer Operationssaal ist der Hörsaal, der nicht nur durch den Staub der ab- und zugehenden Studenten sondern auch durch die notgedrungen ebenda stattfindenden septischen Operationen

verseucht ist. Ausserdem bestehen nur noch 2 je 20 qm grosse Räume für Vorbereitung, Endoskopie, kleinere Eingriffe etc. In den Polikliniken und Laboratorium herrscht unerträgliche Enge und noch überdies Gefährdung durch die Strahlen der dazwischen geschachtelten Röntgenabteilung. Die übergrosse Ausbreitung der vorjährigen Typhusepidemie fällt nicht zuletzt auf das Konto des Bettenmangels in der Medizinischen Klinik. Schwere Missstände bestehen weiterhin auf der Hautklinik, wo die Krätzekranken im Keller hausen müssen und keine Möglichkeit der Absonderung der geschlechtskranken Jugendlichen besteht. Ganz unhaltbare Zustände weisen schliesslich das Pathologische und das Hygienische Institut auf, in deren z. T. baufälligen Räumen die bescheidensten Anforderungen an Hygiene und rationelles Arbeiten unerfüllt bleiben. Dazu ist bemerkenswert, dass seit Jahren ein grosszügig gedachtes Krankenhaus nebst Instituten und allem Erforderlichen im Rohbau dasteht und schutzlos der Verwitterung preisgegeben ist, weil die Regierung die Mittel zu seinem Ausbau versagt.

— In den Vereinigten Staaten steht die Ausgabe einer neuen Auflage der Pharmakopoe bevor. Sie wurde von einem Ausschuss, dem 21 Aerzte angehören, bearbeitet und enthält 650 Stoffe, gegen 782 der vorigen Ausgabe. 40 Stoffe wurden neu aufgenommen, eine beträchtliche Anzahl wurde als wenig gebraucht oder von zweifelhaftem therapeutischen Wert gestrichen. Unter den neu aufgenommenen befinden sich zahlreiche bekannte Präparate der deutschen Arzneimittelindustrie unter entsprechendem englischen Namen, u. a. Tannigen (Acetyltannic acid), Aspirin (Acetylsalicylic acid), Anästhesin (Ethyl aminobenzoate), Pyramidon (Amidopyrine), Protargol (strong silver proteine), Salvarsan (Arsphenamine), Veronal (Barbital), Sajodin (Calcium jodobehenate), Adalin (Carbromal), Luminal (Phenobarbital), Novocain (Procaine hydrochloride). Unter den aufgeführten befinden sich viele bewährte Mittel, die in ihrem Heimatlande schon lange auf die Aufnahme in die Pharmakopoe warten und wohl auch weiterhin noch lange warten dürfen.

— Die Sanitätskommission der brasilianischen Deputiertenkammer hat einen Gesetzentwurf unterzeichnet, welcher die Ausübung der Medizin in Brasilien durch Ausländer regelt. Danach dürfen die ordentlichen Professoren staatlicher medizinischer Fakultäten des Auslandes in Brasilien ihren Beruf frei ausüben, sofern ihr Heimatland dasselbe Recht auch den brasilianischen Professoren zuerkennt. Dozenten und Fachleute, die von Lehranstalten, Laboratorien, Krankenhäusern usw. für bestimmte Spezialitäten verpflichtet wurden, brauchen ebenfalls keine Prüfung abzulegen, sofern ihre Tätigkeit auf die betreffenden Institute beschränkt bleibt. Alle anderen ausländischen Aerzte hingegen, die in Brasilien ihren Beruf ausüben wollen, müssen sich an brasilianischen Fakultäten immatrikulieren lassen und den ganzen Kursus noch einmal durchmachen, d. h. alle Fächer belegen und genau so viele Jahre studieren wie ein hiesiger Medizinstudent. Um zum Studium zugelassen zu werden, müssen sie nicht nur Zeugnisse über die Ablegung der Reifeprüfung eines Gymnasiums des betreffenden Landes beibringen, sondern ausserdem sich in einem brasilianischen staatlichen Gymnasium einer Prüfung in Portugiesisch und brasilianischer Geschichte und Landeskunde unterziehen. — Die hier gegen die Niederlassung ausländischer Aerzte aufgetürmten Schwierigkeiten sind so gross, dass damit der weitere Zustrom von ausländischen Aerzten nach Brasilien unterbrochen werden wird, wenn nicht die Kammer selbst die Forderungen der Sanitätskommission herabsetzt in der richtigen Erkenntnis, dass die Niederlassung tüchtiger europäischer Aerzte doch auch im Interesse der Landesbewohner gelegen ist.

— In Berlin wurde das 50jährige Jubiläum des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain durch einen Festakt gefeiert. Der chirurgische Direktor, Prof. Dr. Braun, hielt die Festrede, an deren Schluss er eine Festschrift der jetzigen im Krankenhause tätigen Aerzte und eine weitere aus seiner eigenen Abteilung über chirurgische Bauchkrankheiten überreichte. Das Krankenhaus im Friedrichshain war das erste moderne Krankenhaus grossen Stils der Stadt Berlin; es ist heute noch in seinen Einrichtungen mustergültig. Eine Reihe hervorragender Aerzte hat dort gewirkt; so von Chirurgen Fr. Trendelenburg, M. Schede, Eugen Hahn; von Internen Riess, P. Fürbringer, E. Stadelmann, G. Krönig, von Pathologen C. Friedländer und D. v. Hansemann. Die derzeitigen ärztlichen Direktoren sind W. Braun und H. Lippmann.

— Der im Baltikum und als Historio-Biograph der Aerzte des Baltikums auch in ärztlichen Kreisen Deutschlands bekannte Arzt Dr. med. J. Brennsohn vollendete am 27. September sein 70. Lebensjahr.

— Am 20. ds. nimmt der bereits in Nr. 38 und 39 angekündigte Lehrgang für Aerzte an der Landesturnanstalt in München seinen Anfang. Eine grosse Zahl von Aerzten hat sich dazu gemeldet. Die gesamte Münchener Aerzteschaft ist eingeladen zu den am Dienstag, 21. Oktober, abends 7.30 im Müllerschen Volksbad von San.-Rat Dr. Höflmayr vorgeführten Schwimmübungen von Schulklassen und zu den turnerischen und sportlichen Vorführungen im Turnsaal Häberlstr. 11, voraussichtlich Freitag abends 7.30 bis 9 Uhr.

— Die Vereinigung südwestdeutscher Dermatologen hält am 25 und 26. Oktober 1924 in Würzburg eine Versammlung ab mit folgender Tagesordnung: Meinicke-Ambrock: Neuere Ergebnisse der Serodiagnostik der Syphilis"; Birnbaum-Würzburg: Syphilis, Syphilisbehandlung und Leber; Förtig-Würzburg: Bedeutung der Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit für die Behandlung der Syphilis. Anmeldung bei Herrn Priv.-Doz. Dr. Birnbaum, Würzburg, Universitäts-Hautklinik, Luitpoldkrankenhaus, unter Beifügung von 1 R.-M.

— Der 12. Verbandstag der Deutschen Bahnärzte wurde in Bad-Nauheim vom 17. bis zum 20. September abgehalten. Die Zahl der Teilnehmer betrug etwa 1200. Die wissenschaftlichen Sitzungen des ersten Tages brachten Vorträge von Prof. Dr. Weber-Bad-Nauheim über „Die auskultatorische Blutdruckmessung und ihr Wert für die Beurteilung der Herzleistung", von Privatdozent Dr. Groedel-Bad-Nauheim-Frankfurt a. M. über „Röntgendiagnose der Unfallfolgen" und von Oberbahnaugenarzt Dr. Vierling-Mainz über „Altes und Neues aus der Farbensinnprüfung". Der zweite Tag wurde mit einem Vortrage von Dr. Placzek-Berlin über „Psychoanalyse" eröffnet. Prof. Dr. Möde-Charlottenburg sprach über „Grundlagen und Stand der psychotechnischen Untersuchungen bei der Reichsbahn". Dem Thema „Alkohol und Verkehrssicherheit" galten die Referate von Prof. Gonser und Geh. Med.-Rat Dr. Wagner-Berlin.

— Von Dr. Hermann W. Siemens' „Grundzüge der Rassenhygiene und Vererbungslehre" ist soeben eine englische Ausgabe, übersetzt von Lewellys F. Barker, im Verlage von D. Appl in New York erschienen. Da, wie uns J. F. Lehmanns Verlag dazu sehr die gut ausgestattete deutsche Ausgabe nur M. 2.60 kostet, während amerikanische Ausgabe zum Preis von 2 Dollars = M. 8.40 verkauft w ergibt sich daraus ein neuer Beweis für die Unrichtigkeit der oft gehö Behauptung, die deutschen Bücher seien wesentlich teurer als die englis

— Zur 3. Auflage von Gehes Codex der Bezeichnungen von Arz mitteln, kosmetischen Präparaten und wichtigen technischen Produkten jetzt der II. Nachtrag erschienen (Gehes Verlag, G. m. b. H., D den-N. 6). Gehes Codex enthält bekanntlich ein sehr vollständiges V zeichnis der neueren Arzneipräparate nelbst Angabe der Zusammensetzung, Indikationen und der herstellenden Firmen. Er ist ein unentbehrliches H mittel zur Orientierung über den sonst unübersehbaren Arzneimittelmarkt es ist sehr erfreulich, dass dieses Hilfsmittel durch den neuen Nach wieder ganz auf die Höhe gebracht wurde.

— Pest. Spanien (Kanarische Inseln). Laut Mitteilung vom 22. Septen ist in Las Palmas 1 Fall von Beulenpest vorgekommen. — Griechenland. N einer Mitteilung vom 13. September wurden in Saloniki am 5. Septen 2 neue Pestfälle und am 12. September wiederum ein Pestfall gestellt. — Mesopotamien. Vom 25. bis 30. August 2 Erkrankun und 2 Todesfälle in Bagdad. — Britisch Ostafrika. Vom 29. bis 5. Juli in Jinja 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle, und vom 6. 12. Juli insgesamt 22 Erkrankungen und 17 Todesfälle im ganzen Protekt Uganda. — Nigeria. In Lagos vom 26. bis 31. August 7 Erkrankungen 7 Todesfälle. — Britische Goldküste. Vom 1. bis 28. August 46 Erkrankun und 39 Todesfälle in Kumassi. — Peru. Vom 1. bis 31. Juli 6 Erkrankun (und 3 Todesfälle).

— Pocken. Schweiz. Vom 14. bis 20. September 10 Erkrankun und zwar in den Kantonen Bern 3, Luzern 3, Obwalden 3 und in der S St. Gallen 1. (Vöff. RGA.)

Hochschulnachrichten.

Berlin: Prof. Hans Reiter-Rostock, z. Z. Kaiser-Wilhelm-Ins für experimentelle Therapie und Biochemie in Berlin-Dahlem wurde die S lung des wissenschaftlichen Direktors des Deutschen Hygiene-Museums Dresden angeboten. Prof. Reiter hat abgelehnt und verbleibt als Al lungsvorsteher am Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie Biochemie in Berlin-Dahlem.

Dresden. Am 6. Oktober d. J. begann die neugegründete Akade für ärztliche Fortbildung nach einer Eröffnungsansprache ihres Vorsitzen Obermedizinalrat Prof. Dr. Pässler, ihre Tätigkeit mit dem ersten F bildungskursus. Mitglieder der Akademie sind: Albert, Arnsperg Bahrdt, Best, Brückner, v. Einsiedel, Flatau, From Galewsky, Ganser, Geipel, Hartung, Hoffmann, Kehr Kuhn, Linow, Lufft, Mann, W. L. Meyer, Pässler, Rei Renk, Rostoski, Seidel, Sehanz, Schmorl, Schob, F. Weber, Werther, Wiebe.

Leipzig. Ernannt wurde der o. Professor Dr. Paul Schröde Greifswald vom 1. April 1925 ab zum ordentlichen Professor der Psychia und Neurologie in der medizinischen Fakultät der Universität Leipzig zum Direktor der Psychiatrischen und Nervenklinik als Nachfolger von H Bumke. (hk.) — Die Medizinische Gesellschaft zu Leipzig hat Herrn heimrat Bumke, um die guten Beziehungen zu ihm auch äusserlich zu tonen und ihn als hervorragenden Mann seines Faches auszuzeichnen, ihrem Ehrenmitglied ernannt.

Münster i. W. Am 1. Oktober wurden von den neuen Universit kliniken die medizinische (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Krause), chirurgische (Direktor: Prof. Dr. Coenen), die gynäkologische (Direk Prof. Dr. Esch) und die otiatrische (Direktor: Prof. Dr. Marx) von Bauleitung dem stellvertretenden Kurator der Universität in einer schlic Feier übergeben und für den Krankenhausbetrieb eröffnet.

Wien. Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Profes bekleidete a. o. Professor an der Wiener Universität Dr. Roland Gra berger ist zum ordentlichen Professor der Hygiene ebenda ernannt v den. (hk.) — Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Profes bekleidete a. o. Professor an der Wiener Universität Dr. Ernst Piek ist ordentlichen Professor der Pharmakologie ebenda als Nachfolger des in Ruhestand getretenen Hofrats Prof. Dr. Hans Horst Meyer ernannt v den. (hk.)

Todesfälle.

Der seit einigen Tagen vermisste Vorstand der Frauenklinik des Lan Krankenhauses zu Braunschweig, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ricl Krukenberg ist am Mittwoch auf dem Hauptfriedhofe am Grabe se ersten Frau, deren Todestag sich in diesen Tagen zum zehnten Male jäl tot aufgefunden worden. Anscheinend hat er seinem Leben durch Einneh von Morphium selbst ein Ziel gesetzt. Prof. Krukenberg war zu Braunschweig geboren. Er war Schüler von Olshausen und wi 1908 als Nachfolger des Geh. Medizinalrates Prof. Dr. Ehlers zum O arzt der Frauenklinik am Landes-Krankenhause in Braunschweig unter leihung des Titels Professor berufen. (hk.)

Marine-General-Oberarzt Dr. Karl Knoke, Chefarzt des Werftkranl hauses in Wilhelmshaven. Knoke machte als junger Marinearzt die Kär um die Takuforts in China mit. Nach langjähriger chirurgischer Ausbild an der Kieler Universitätsklinik unter Helferich und Anschütz lei er die chirurgische Abteilung des grossen Garnisonlazaretts Kiel, später des prächtigen neuerbauten Lazaretts Kiel-Wick. Viel genannt wurde er der Erkrankung des Prinzen Adalbert von Preussen, den er erfolgreich handelte. In Wilhelmshaven wurde er mit der Leitung des Werftkranl hauses betraut, das auch nach Umwandlung in eine zivile Staats-Kranl anstalt in seiner Hand blieb und das er musterhaft auf moderner H erhielt, aller Ungunst der Verhältnisse zum Trotz. Mit Knoke ist ein vorragender Sanitätsoffizier unserer alten Marine dahingegangen, ein gezeichneter Chirurg und ein Mensch von vornehmsten Charaktereigensc ten, der in seltenem Masse allgemeine Anerkennung und Verehrung gen Er starb, erst 50 Jahre alt, qualvoll in einem schweren Anfall von An pectoris.

Am 29. September starb in Berlin der bekannte Chirurg Dr. Rotter, 67 Jahre alt. Er genoss seine chirurgische Ausbildung u v. Bergmann und Maas in Würzburg und liess sich dann in Münc nieder, wo er eine, später von Dr. Kreeke übernommene, chirurgis Heilanstalt gründete. 1890 wurde er zur Uebernahme der Leitung chirurgischen Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses nach Berlin beri 1922 zwang ihn Krankheit zum Rücktritt.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
r die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
r Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeig n-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

r. 43. 24. Oktober 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us der medizinischen Universitäts-Poliklinik Königsberg i. Pr.

Ueber die Leistungsfähigkeit der Plethysmographie.

Von O. Bruns.

M. H.! Zur Klärung höchst wichtiger Probleme aus der Physiogie und Pathologie haben E. Weber und seine Schule die Meode der Plethysmographie herangezogen. Sie haben im Verlauf er Arbeiten die Methode weiter ausgebaut und folgende Fragen t ihr zu lösen versucht: Erstens nach dem Einfluss psychischer Vorge auf den Körper, zweitens wollen sie dadurch die Ursache und edeutung körperlicher und geistiger Ermüdung ergründen, ferner e Differentialdiagnose zwischen organischer und funktioneller Herzörung, und endlich mit ihr die Kontrolle über die Wirksamkeit erapeutischer Massnahmen bei Herzkranken ausüben.

Die Probleme sind auf den ersten Blick erstaunlich verschieden. eber steht jedoch auf dem Standpunkt, dass alle diese Vorgänge fs Innigste mit der Tätigkeit des Vasomotorenapparates zusammenngen. Die Vasomotorentätigkeit erkennen wir bekanntlich an utverschiebungen, also Volumänderungen der Organe. Diese arkieren sich im Plethysmogramm als Steigen und Sinken der rvenlinie.

Die Lösung, die Weber jenen Problemen gegeben hat, geht n davon aus, dass er und seine Schüler alle Schwankungen ihrer lethysmogrammkurven bei Gesunden auf Blutverschiebungen, d. h. f Vasomotorenwirkung bezogen. Dazu kommen dann noch nach eber vier typische Modifikationen im Ablauf des Plethysmoamms, und zwar dann, wenn die Versuchspersonen mit organischen rzkrankheiten behaftet sind, während funktionelle Herzstörungen ine pathologischen Veränderungen des Plethysmogramms bedingen llen.

Ein Wort zum Verständnis der Weberschen sog. Arbeitskurve: i isolierter Arbeit irgendeiner Muskelgruppe, ja schon bei der rstellung einer solchen Muskeltätigkeit, soll nach Weber eine sodilatation in sämtlichen Extremitäten eintreten und damit ein steigen der plethysmographischen Volumkurve des untersuchten mes. Sofort mit Arbeitsschluss sinke diese sog. positive plethysgraphische Arbeitskurve wieder zur Norm zurück.

Bei Herzkranken nun unterscheidet Weber je nach Art s Herzleidens vier verschiedene pathognostische Arbeitskurven: die sog. nachträglich ansteigende Kurve, 2. die träg abfallende rve, 3. die horizontale oder nachträglich abfallende Kurve, 4. bei swerer Herzinsuffizienz z. B. trete die sog. negative Arbeitsrve auf.

Diese negative Arbeitskurve, die also statt eines Anstiegs der thysmographischen Arbeitskurve einen Abfall mit Beginn der uskelarbeit zeigt, tritt nach Weber auch stets bei beginnender uskelermüdung im Verlauf körperlicher Anstrengung auf.

Erlaubt die Plethysmographie tatsächlich solche Fragen anzuen und zu lösen, so ist sie es wert, dass auch wir Kliniker sie errschen und möglichst ausgedehnt verwerten.

Entgegen der beifälligen Aufnahme, welche die Weberschen hren im allgemeinen fanden, hat Matthes wegen der unübersichtlichen plethysmographischen Technik Bedenken erhoben. Im zelnen bezweifeln auch Goldscheider und Kraus, dass n aus den negativen Schwankungen der plethysmographischen beitskurve eine Herzinsuffizienz diagnostizieren könne.

Zu der vorliegenden eingehenden Prüfung der Methode sah ich h umsomehr veranlasst, als mir schon bei meinen letzten plethysmophischen Untersuchungen Zweifel an den Weberschen Schlussgerungen gekommen waren. Ich fand nämlich, dass bei körperer Anstrengung keineswegs mit dem Einsetzen der subjektiven uskelermüdung gleichzeitig auch die negative Schwankung der thysmographischen Kurve auftrat. Ferner beobachtete ich öfters, ss trotz Ermüdung auf negative Kurvenschwankungen unmittelbar der positive folgten. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist also: ferenzen mit Weber in den wichtigsten Punkten und dazu n noch die Erfahrung, dass Bewegungen des plethysmographischen ns sämtliche Weberschen Volumschwankungen vorzutäuschen mögen!

Mit dieser Erfahrung begann ich nach mehrjähriger Pause mit inen neuen Mitarbeitern Dr. Ewig, Römer und Hörnicke eine eute Prüfung der Weberschen Versuchsergebnisse. Diese Untersuchungen ergaben, dass unter etwa 20 Fällen sicher Herzgesunder nur etwa ⅓ die sog. positive Weber sche Normalarbeitskurve zeigten. Statt dessen fanden sich bei ihnen häufig Kurvenformen, die von Weber als pathognomonisch für schwere organische Herzleiden bezeichnet werden. Auch die bei etwa 40 Herzkranken aufgenommenen plethysmographischen Arbeitsversuche ergaben, dass sich Normalarbeitskurven und die 4 von Weber aufgestellten pathologischen Kurventypen ebenso bei sicher funktionell, wie bei schwer organisch Herzkranken vorfinden. Ausserdem fand sich keineswegs eine gesetzmässige Beziehung zwischen diesen pathologischen Kurven und der Schwere des klinischen Krankheitsbildes, wie es auch neuestens Libesny und Scheminsky gefunden haben.

Unabhängig voneinander vorgehend kamen wir übereinstimmend dazu, alle diese krassen Verschiedenheiten der Resultate gegenüber Weber in Fehlerquellen der plethysmographischen Technik zu suchen. In erster Linie schien uns trotz der Weberschen Armstütze und Fixierung mit Sandsäcken die Ruhigstellung des Plethysmographen-Armes nicht hinreichend gewährleistet zu sein. Vor allem sind ja auch Unterarm-, Handgelenk- und Fingerbewegungen trotzdem noch möglich. Die Frage lautete also: Beteiligt sich nicht doch der Plethysmographen-Arm unwillkürlich und unbewusst an den Bewegungen des Körpers? Und dann: Wie kennzeichnet sich diese Mitbewegung des Arms auf der Plethysmographen-Kurve?

Wir stehen in diesen Fragen in Uebereinstimmung mit Martius, der um Mitbewegungen des Plethysmographen-Armes auszuschliessen, den ganzen Arm eingipste. Bekannt waren uns ferner die Experimente des Psychologen Schackwitz (1913) über unwillkürliche und unbewusste Bewegungen des Armes bei intellektuellen und affektiven Leistungen.

Diesen Fragen widmeten sich nun speziell Dr. Römer und Hörnicke. Sie brachten am Plethysmographen-Arm Kontrollvorrichtungen an, welche die Bewegungen des Unterarmes und der Hand gemeinsam mit der Plethysmographen-Kurve auf ein Kymographion aufzeichneten. Nach eingehenden Studien fanden sie in dem hier abgebildeten Ballonsystem die geeignetste Methode zur Aufzeichnung von Bewegungen des Plethysmographen-Armes (Bild 1).

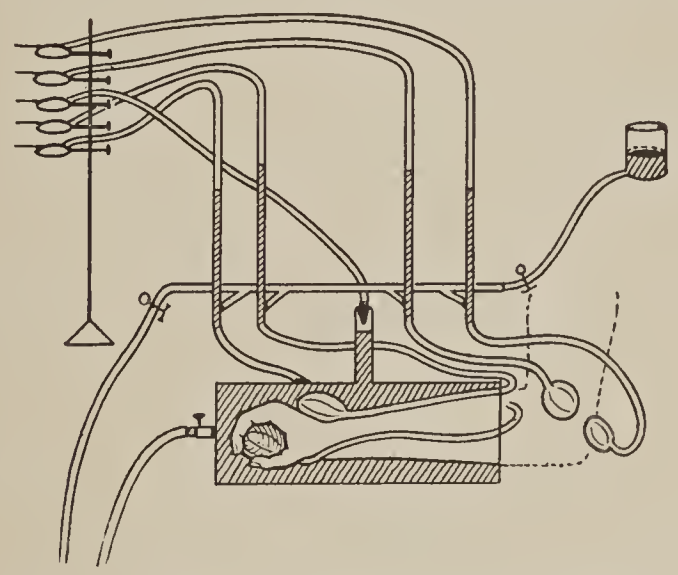


Bild 1.

Die Steigrohre wurden teils verdeckt, teils unverdeckt aufgestellt. In diesem Falle konnte die Versuchsperson den Wasserstand in den Steigrohren beobachten, dessen Veränderungen bei unwillkürlichen Bewegungen des Plethysmographen-Armes kontrollieren und entsprechend ausgleichen. Schulten sie die Versuchsperson darauf ein, so vermochten sie in relativ ganz kurzer Zeit ihre bis dahin mehr oder weniger bewegte Ruhekurve zu einem fast horizontalen Verlauf zu bringen. Von Bedeutung ist es, dass die Versuchsperson (Dr. Römer im Selbstversuch) aufs Bestimmteste glaubte, bei dem in Bild 2 wiedergegebenen Versuch nicht die geringste Bewegung mit dem Plethysmographen-Arm ausgeführt zu haben. Demgegenüber zeigt Ihnen die grosse Unruhe der Bewegungskontrollen, wie gering meist die Fähigkeit zur Selbstbeobachtung ausgebildet ist. Ich misstraue daher auch z. B. den Resultaten von Gaswechseluntersuchungen bei allen sog. „rein" psychischen Leistungen.

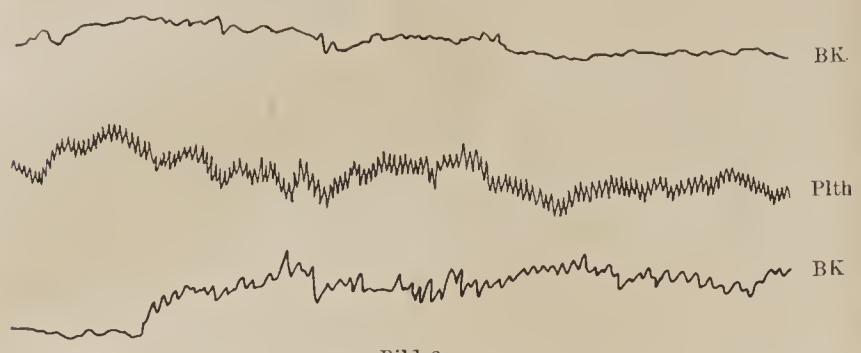


Bild 2.

Erklärung der Abbildungen: BK = Bewegungskontrolle. Plth = Plethysmogramm. A = Atmung. ABr = Atmung Brust. AB = Atmung Bauch.

Der Reihe nach wurden nun unter Anwendung der Kontrollapparate die typischen Weberschen plethysmographischen Versuche wiederholt. Dabei ergab sich folgendes: Bei der rein gedanklichen Vorstellung einer Muskeltätigkeit (+ . . . . —), also bei einer sog. Bewegungsvorstellung traten bei Geschulten im Gegensatz zu Weber im allgemeinen keine Schwankungen der pleythysmographischen Kurve auf (Bild 3). Tritt jedoch eine Ver-

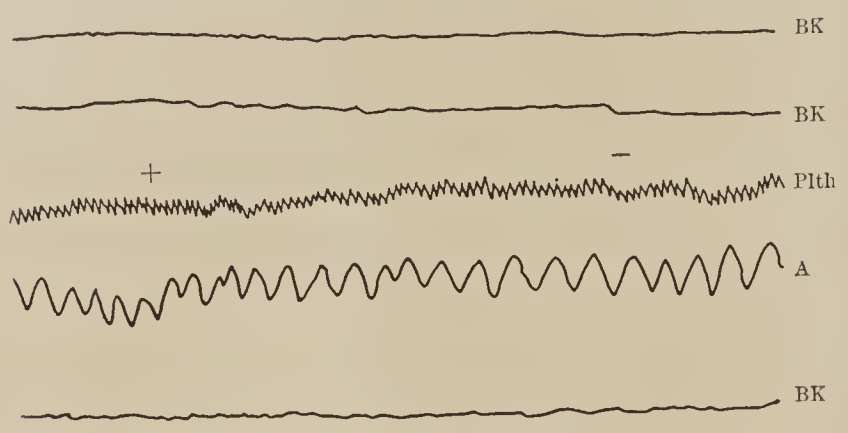


Bild 3. (Bewegungsvorstellung + —)

änderung der Kurvenlinie ein, so geht sie stets parallel einer entsprechenden Bewegung an den Kontrollapparaten. (Bild 4.)

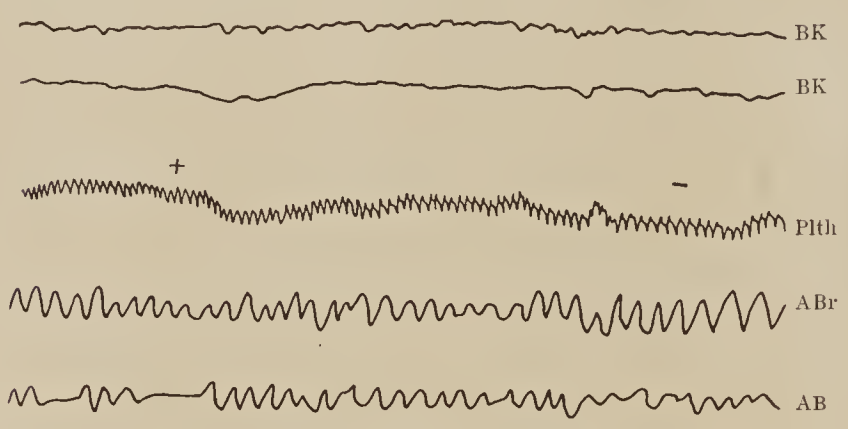


Bild 4.

Wirklich energische Kontraktionen irgendweleher Muskelgruppen (+ . . . . —), also z. B. die Webersche Fussarbeit, führt meist zu Mitbewegungen im plethysmographischen Arm. Die Kontrollen zeigen

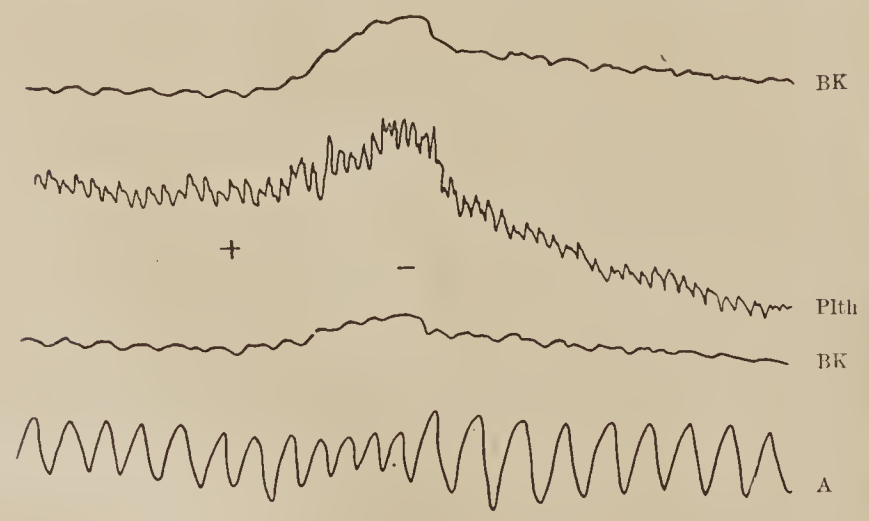


Bild 5. (Fussarbeit + —)

also, was wir von den Weberschen plethysmograph. Arbeitskurven zu halten haben. (Bild 5.) Bleiben die Kontrollen ruhig, so fehlt auch jede Schwankung des Plethysmogramms im Sinne einer Arbeitskurve.

Auch bei den verschiedenen Formen der Atmung zeigen d Kontrollen den massgebenden Einfluss der Mitbewegungen des Arm auf die Schwankungen des Plethysmogramms. (Bild 6.)

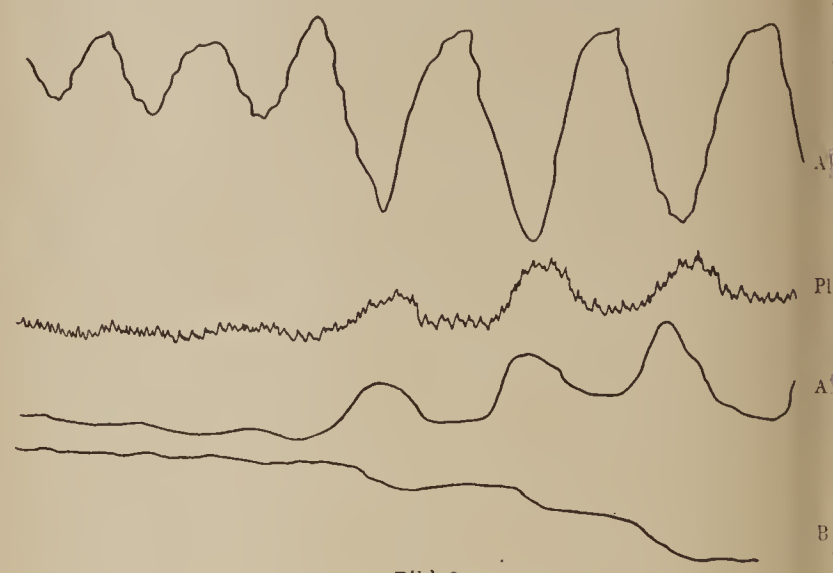


Bild 6.

Die Unruhe der Kontrollen bei seelischen, d. h. affektiven Vo gängen zeigt, welche Einflüsse auch hier auf die Gestaltung d plethysmographischen Kurve mitwirken. (Bild 7.)

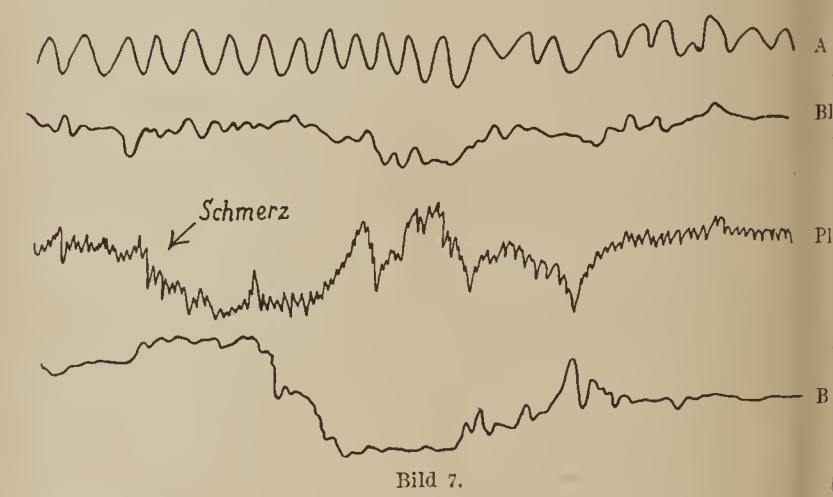


Bild 7.

Bei Kälte- und Wärmereizen auf die äussere Haut ergab sich d einwandfreie Resultat, dass während der Reizanwendung, auch we die Kontrollen bei geschulten Versuchspersonen ruhig blieben, do die plethysmographische Kurve das typische Steigen und Fall zeigte. (Bild 9, Bild 8.)

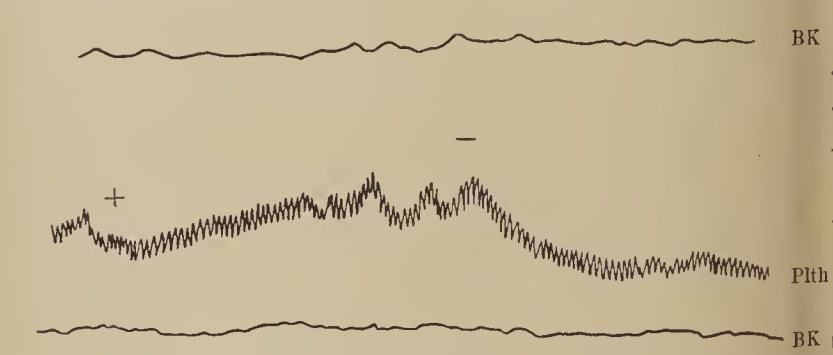


Bild 8. (Wärmereiz + —)

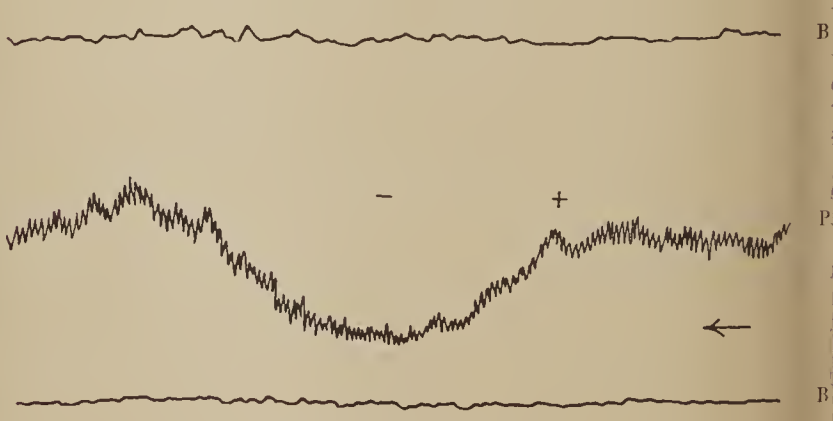


Bild 9. (Kältereiz — +)

Damit ist also der Beweis erbracht, dass echte vasomotorisc Volumschwankungen, wie wir sie eben bei Kalt- und Warmreiz sahen, im Plethysmogramm ganz klar zum Ausdruck kommen. V

ier durchsichtig liegen aber die Dinge bei den anderen Ver-
. Zweifellos überwiegt hier auf den plethysmographischen
vi der Einfluss der unwillkürlichen Armbewegungen. Es fragt
ir, spielen bei der Gestaltung des Plethysmogramms auch noch
otorische Wirkungen mit.
A der Tatsache ist natürlich nicht zu rütteln, dass jede körper-
nd seelische Tätigkeit das ganze autonome Nervensystem
len von ihm versorgten Organen in Mittätigkeit versetzt.
wie z. B. nach den schönen Untersuchungen von Jürgensen
die Schweissdrüsentätigkeit einsetzt, beginnt auch der Vaso-
napparat zu spielen und die Weite der Gefässe sich zu
. Die Frage ist nur die, ob dieses Vasomotorenspiel zu
n Blutverschiebungen und Volumveränderungen der Organe
dass sie mit der relativ groben und unsicheren plethysmo-
chen Technik nachzuweisen sind. Ein exakter quantitativer
ch in der Grösse der Ausschläge der Bewegungskontrollen
es plethysmographischen Schreibers ist nicht durchführbar.
n hier weiter zu kommen, griff Dr. Hörnicke zur Total-
mg des Armes, also zu einer Methode, die jede Blutver-
ng, jeden Einfluss der Vasomotoren völlig ausschloss.

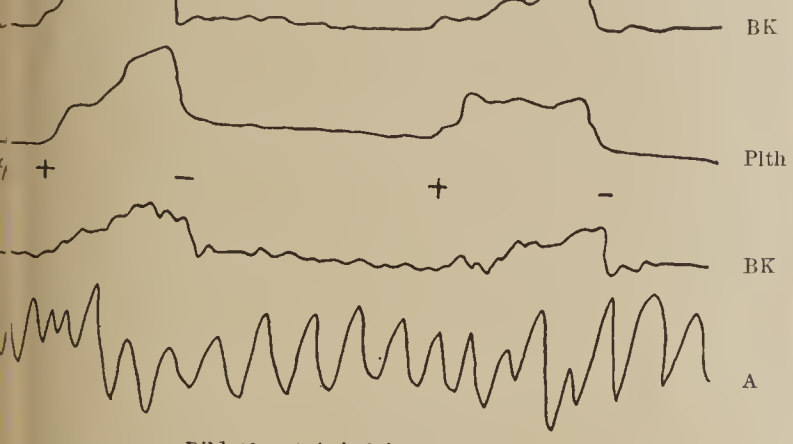


Bild 10. (Arbeitsleistung + −)

sehen, dass die Kurvenanstiege bei Arbeitsleistung (Bild 10)
e Atemschwankungen (Bild 11) des Plethysmogramms genau

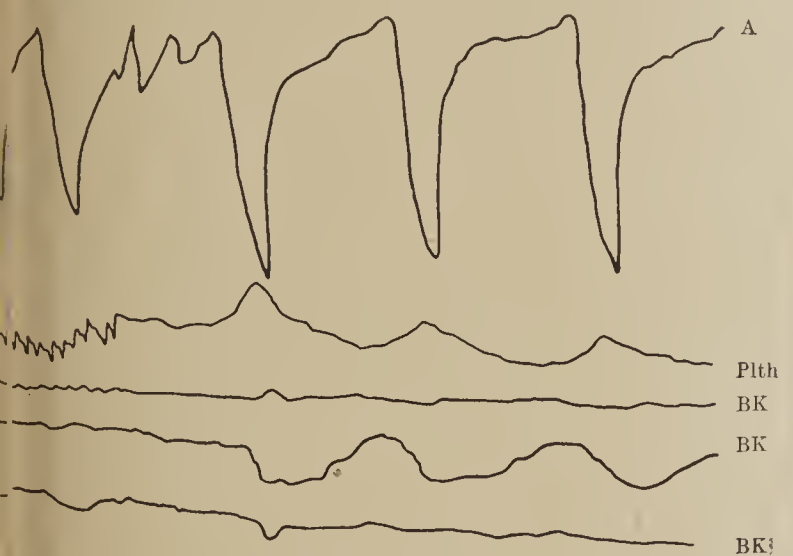


Bild 11.

. sind, wie vor der Abstauung, wenn gleichzeitig auch die
en Schwankungen aufzeichnen.
Untersuchungen auf Affektreaktionen konnte diese Methode
les damit verbundenen störenden Schmerzfaktors nicht an-
werden. Die Methode der Abstauung ergibt also mit Sicher-
s bei Arbeits- und Atemschwankungen in der Plethysmo-
Kurve Blutverschiebungen kaum mitsprechen können.
uns zu orientieren, wie weit die während des plethysmo-
hen Versuches von den Kontrollen gezeichneten Bewegungen
iven Mitbewegungen und wie weit sie auf aktiven Muskel-
ionen im Unterarm beruhen, benützte Römer das Saiten-
neter und fand dabei auch eine elektrische Registrierung der
Mitbewegungen. Mit diesen Methoden ergab sich, dass die
sten Bewegungen des Armes im Plethysmographen-Apparat
iven und aktiven Bewegungen sich zusammensetzen.
geht also aus allen diesen Versuchsergebnissen übereinl hervor: Die Plethysmographie eignet sich zwar bei entder Vorsicht und Schulung zur Untersuchung der vasohen Blutverschiebungen, aber nur bei Anwendung von Kaltmreizen auf die Haut. Wegen der vielfach unvermeidlichen gen des Plethysmographen-Armes ist diese Methode aber lie oben genannten Problemstellungen Webers untauglich.

Aus der städtischen Krankenanstalt Kiel.
(Dirig. Arzt: Prof. Dr. G. Hoppe-Seyler.)

Ueber die Behandlung von Karzinomen mit Kochsalzbrei und über die Verstärkung der Röntgenstrahlenwirkung durch Kochsalzanreicherung des Körpers.

II. Mitteilung.*)

Von Dr. Ernst Andersen, Oberarzt.

In einer früheren Arbeit [1] habe ich auf die Bedeutung der Chlorionen für die Heilung der Entzündungen und der malignen Neubildungen hingewiesen. Ich möchte hier nun kurz über die mit Kochsalzbrei auf Grund meiner dort entwickelten Theorie behandelten Karzinome berichten. Die Methode wurde ja zuerst von Martenstein [2] beim Lupus angewandt.

Fall 1. 59jährige Frau mit einem Mammakarzinomrezidiv rechts von der Grösse von 2 nebeneinanderliegenden Fünfmarkstücken und ca. ¾ cm Dicke. Auf Kochsalzbreibehandlung nach Erosion der epithelialisierten Tumorränder makroskopisch Verschwinden des Karzinoms. Histologisch — während der Behandlung — im Gewebe zerstreut noch zahlreiche kleine Epithelnester, die Epithelzellen selbst grösstenteils zusammen gesintert, so dass riesenzellenartige Gebilde entstehen, die bis 30 Kerne aufweisen (Prosektor Dr. Emmerich). Es müssen aber nicht alle Karzinomzellen zerstört gewesen sein, denn in der unteren fünfmarkstückgrossen Partie, die obere ist seit über 3 Monaten epithelialisiert und rezidivfrei, trat ein Rezidiv auf, das jetzt wieder mit Kochsalzbrei behandelt wird und im Rückgang begriffen ist.

Fall 2. 84 Jahre alte Frau. Seit etwa 20 Jahren bestehendes exulzeriertes tiefes, gut fünfmarkstückgrosses Kankroid mit wallartigen Rändern in der linken Schläfe, das auf die Augenlider übergriff. Mehrfach erfolglos vor Jahren mit Röntgenstrahlen behandelt. Auf Kochsalzbrei nach Erosion der Tumorränder Verschwinden der Geschwulst, nur in der Nähe des Auges und am Augenlid blieb das Karzinom bestehen, da wir dorthin wegen Gefährdung des Auges mit dem Kochsalzbrei nicht kommen konnten. Die Wunde, die seit vielen Jahren offen war, ist jetzt epithelialisiert und zeigt eine glatte Narbe, auch am Augenlid ist der Tumorrest stationär.

Fall 3[1]). Frau von 71 Jahren. Seit Jahren Ulcus rodens im medialen Lidwinkel des linken Auges. Vor 6 Jahren Operation und Bildung eines Rezidivs. In den letzten Wochen vor der Behandlung deutliche Progredienz. Bei Beginn der Behandlung Ulcus etwa einmarkstückgross, vom medialen Teil des Ober- und Unterlides bis in die Nähe des Nasenrückens ausgedehnt. 8 Tage Applikation von Kochsalzbrei. In 14 Tagen völlig abgeheilt bis auf 2 erbsengrosse Reste am Ober- und Unterlid, wo wegen des Auges Applikation des Breies fast unmöglich war. Die Behandlung machte unter Verwendung von Anästhesin kaum Schmerzen. Der Zustand ist nach Abschluss der Behandlung jetzt 3 Monate stationär.

Fall 4 betrifft ein grosses inoperables Rektumkarzinom, bei dem vor 11 Monaten eine Kolostomie gemacht war. Seit 3 Monaten hatte Kranker überhaupt keinen Stuhlgang mehr per rectum, vorher nur 1—2 mal im Monat von der Grösse und Menge eines Stuhlzäpfchens. Der Fall wurde nach Erodierung einer kleinhandtellergrossen Fläche auf dem linken Oberschenkel mit Kochsalzbrei auf die gesetzte Wunde behandelt und bekam hin und wieder kleine (1—2 cm) Milchinjektionen intramuskulär. Bei dem Kranken, der vor der Behandlung stets fieberfrei war und einen Blutkochsalzwert von 530 mg-Proz. hatte, trat parenterales Kochsalzfieber (Hoffmann und Meyer [3]) bis auf 39° auf. Der Blutkochsalzwert stieg auf 580 mg-Proz. Fieberanstiege erfolgten auf die kleinen Milchmengen bis über 40°. Nach einigen Milchinjektionen traten blutige Stühle auf. Jetzt hat Kranker seit etwa 6 Wochen fast täglich oder jeden 2. Tag reichlich braunbreiigen Stuhl per rectum. Es ist hier natürlich schwer zu sagen, ob das Wiederdurchgängigwerden des Rektums auf die Behandlung zurückzuführen ist. Immerhin möchte ich sicher annehmen, dass durch die Kochsalzanreicherung und die Milchinjektionen — auf die Wirkung derselben komme ich später zurück — ein Zerfall von Tumorzellen eingetreten ist.

Dürfen wir nun annehmen, dass wir durch Kochsalzanreicherung eine Sensibilisierung des Körpers und besonders der malignen Tumoren für Röntgenstrahlen erzielen können?

Um den Beweis dafür zu erbringen, muss ich auf tierexperimentelle und klinische Untersuchungen zurückgreifen. Es ist eine bekannte Tatsache, dass bei den fieberhaften, besonders den Infektionskrankheiten eine Stoffwechselsteigerung statthat. Gleichzeitig damit geht eine Retention von Kochsalz, eine leichte Hyperglykämie und eine Verminderung des Glykogens in der Leber einher. Bei Kochsalzinfusionen, besonders bei den an sich schon kochsalz- und wasserreichen Säuglingen findet sich als regelmässige Erscheinung infolge Verschiebung des Na-K-Ca-Gleichgewichts eine Hyperglykämie und eventuelle Glykosurie, die sich bis zum völligen Glykogenschwund in der Leber steigern lässt (cf. Schade [4]). Aus Untersuchungen an Kaninchen wissen wir, dass reine Haferfütterung, also saures Futter, Natrium- und m. E. auch Chlorretention macht. Das bei den so gefütterten Tieren auftretende Fieber ist wohl zwanglos als Kochsalzfieber zu erklären. Gleichzeitig tritt eine stärkere Empfindlichkeit der Haut gegen Entzündungsreize auf. Es ist also experimentell möglich, ähnliche Bedingungen zu schaffen, wie sie beim Menschen bei Infektionen usw. auftreten, d. h. also eine Zellstoffwechselsteigerung.

Es scheint demnach dem Kochsalz für die Steigerung des Zellstoffwechsels eine wesentliche Bedeutung zuzukommen und m. E. geht Kochsalzeinwanderung in die Zelle und Stoffwechselsteigerung der Zelle parallel. Ohne Vermehrung des Kochsalzes in der Zelle kann

*) Vgl. M.m.W. 1924 Nr. 28.

[1]) Der Fall wurde mir von Herrn Dr. Hoff, der die Kranke nach meinen Angaben behandelte, zur Verfügung gestellt. Die Behandlung der übrigen Fälle hatte Herr Dr. Mahlo übernommen.

auch keine Zellstoffwechselsteigerung stattfinden. Ich möchte hier noch kurz auf die Wirkung der Hafertage beim Diabetes eingehen, da sie mit dem eben Besprochenen einen gewissen Zusammenhang haben und zeigen, dass es auch beim Menschen möglich ist, das gleiche wie beim Tier zu erreichen. Aus den Untersuchungen von Dennstedt und Rumpf und Kohn wissen wir, dass der Natriumgehalt des Blutes und der Organe beim Diabetes beträchtlich vermindert ist, selbst wenn die Betreffenden längere Zeit Natr. bicarb. erhalten hatten (cf. Noorden [17]). Ich sehe nun die gute Wirkung der Hafertage darin, dass infolge der sauren Kost Kochsalzretention — wie übrgens beim Insulin auch (Meyer-Bisch [5]) — und eine Steigerung des Stoffwechsels stattfindet, die eine bessere Zuckerverbrennung gewährleistet. Während nun infolge der Kochsalzretention bei den Infektionskrankheiten oder infolge der Kochsalzinfusion durch Ausschüttung des Glykogens aus der Leber erst eine Vermehrung des Blutzuckers auftritt, der dann von den stoffwechselgesteigerten Zellen verbrannt wird und nur bei zu starker Aussehüttung des Glykogens aus der Leber in den Urin übertritt, tritt auf die Hafertage beim Diabetes oft schon sofort eine Senkung des Blutzuckerspiegels auf, da die Leber hier ja mehr oder weniger glykogenarm ist und die infolge der sauren Kost und Kochsalzretention stoffwechselgesteigerten Zellen nur den vorhandenen Blutzucker zu verbrennen haben, ohne dass ein wesentlicher Nachschub aus der glykogenarmen Leber erfolgt. Im Hafer sind also auch insulinähnliche Stoffe, wie kürzlich bereits von Boden, Neukirch und Wankell [18] nachgewiesen wurde. Durch die Kochsalzretention erklären sich auch die Hafer- und Insulinödeme in dem an sich schon geschädigten Gewebe zwanglos. Bei Nichtdiabetikern treten auf Haferkost, abgesehen von Herz- und Nierenkranken keine Oedeme auf.

Ich habe es als selbstverständlich angenommen, dass das retinierte Chlor in die Zelle geht. Ich halte mich nach den Untersuchungen Embdens am gereizten Muskel und nach den Befunden Ladreyts bei entzündeten Zellen dazu berechtigt. Auch folgendes mag als Beweis dienen. Man hat früher angenommen, dass das retinierte Chlor in das entzündliche Exsudat ginge. Dies ist nach neueren Untersuchungen (cf. Starkenstein [6]) bei Pneumonien nicht der Fall. Hier ist im pneumonischen Exsudat und im Blute das Chlorion bis zu 50 Proz. durch ein unbekanntes Anion verdrängt, m. E. durch die Milchsäure. Wenn das retinierte Chlor aber nicht in den Körperflüssigkeiten vorhanden ist, muss es in den Zellen sein. Gleichzeitig mit den Chlorionen treten auch Natriumionen in die entzündeten Zellen ein, ohne deren Vermehrung eine Entzündung nicht zustandekommen kann (Blum [16]). Daher spreche ich kurzweg im allgemeinen vom Kochsalz. Je aktiver nun eine Zelle tätig ist, d. h. je gesteigerter ihr Stoffwechsel und je höher ihr Kochsalzgehalt ist, desto grösser ist auch ihre glykolytische Fähigkeit. Welche Zellen zeigen nun eine vermehrte glykolytische Fähigkeit? Bewiesen ist es bisher für folgende: embryonale Bierich [7]), Karzinom- (Neuschloss [8], Warburg und Minami [9]), Drüsen- (Waterman [10]) und Sarkomzellen (Tadenuma, Hotha und Homma [11]), anzunehmen m. E. in stärkerem Maasse wie für die übrigen Organzellen, für entzündliche Zellen jeder Art — auf den Zusammenhang zwischen Entzündung und Karzinom habe ich [1] bereits früher hingewiesen —, für Lymphozyten und für die Haut. Durch die vermehrte Zuckerverbrennung entsteht die Milchsäure (Warburg [9]), jedoch nur bei Sauerstoffmangel, z. B. bei schlechter Versorgung der betreffenden Gewebe mit Blut, anderenfalls findet die normale Verbrennung des Zuckers statt.

Ist es nun möglich durch weitere Kochsalzretention im Körper den Zellstoffwechsel dieser Zellen weiter zu erhöhen, resp. so zu überhöhen, dass die Zellen zugrunde gehen? Waterman zeigte am Karzinom, dass hier sowohl Anionen wie Kationen viel leichter eindringen. Das gleiche dürfte sinngemäss für jede stoffwechselgesteigerte Zelle gelten. So wird auch bei einem weiteren Angebot von Kochsalz dieses leicht und zuerst in die Zellen des Körpers mit an sich schon gesteigertem Stoffwechsel eindringen, also in embryonale, Karzinom-, Sarkom-, Drüsen- und entzündete Zellen, in die Haut und in die Lymphozyten. Anderseits wird gerade die Haut als Hauptchlordepot des Körpers, wenn wo anders ein erhöhter Kochsalzbedarf nötig ist, zuerst Kochsalz dorthin abgegeben. Gleichzeitig wird natürlich der Körper bei gesteigertem Bedarf das per os zugeführte Kochsalz retinieren.

Nun haben gerade die Karzinome und Sarkome je nach ihrer Malignität mehr oder weniger einen aufs höchste gesteigerten Stoffwechsel. Führen wir dem Körper nun reichlich Kochsalz zu, so werden wir schon nach dem oben Gesagten allein durch die weitere Anreicherung die Zellen, die den höchsten Stoffwechsel haben, zugrunde richten, die übrigen aber soweit bringen, dass sie durch Röntgenstrahlen, die eine weitere Stoffwechselsteigerung und Kochsalzanreicherung im bestrahlten Gebiet machen, viel schneller und mit kleineren Dosen irreversibel durch Ueberhöhung des Stoffwechsels schädigen, wie es bisher möglich war. Denn wir haben es bei den Karzinomatösen mit einer starken Kochsalzverarmung des Körpers zu tun (Beneke) und die Misserfolge der Karzinomtherapie sind m. E. darin zu suchen, dass nicht genügend Kochsalz zur irreversiblen Schädigung der Karzinomzellen vorhanden war. Die guten Erfolge der Kochsalzbehandlung des Röntgenkaters (Schlagintweit und Sielmann [13]) sind so zu erklären, dass mit dem in den Tumor dringenden Kochsalz natürlich zeitig Wasser eindringt und dies die durch die Bestrahlu stehenden Abbauprodukte verdünnt und so unschädlich mac Katererscheinungen sind m. E. genau wie bei der Urämie d starke Konzentration gewisser sehr giftiger, bisher unbe Stoffe des Reststickstoffs bedingt.

Mit diesen ganzen Fragen in Zusammenhang steht de über das Arndt-Schulzsche Grundgesetz. Holzk lehnt ja die Möglichkeit, durch kleine Mengen Röntgenstrahl formativen Reiz auf Zellen, besonders Tumorzellen auszüb nur in ganz wenigen Fällen und bei bestimmten Affektione sich daran denken, keinesfalls aber beim Karzinom. Das trif auch im allgemeinen zu, denn die Karzinom- und jede ande wechselgesteigerte und kochsalzreiche Zelle befindet sich dem Grade ihrer Stoffwechselsteigerung mehr oder weni dem oben Ausgeführten bereits an der Grenze eines mitte Reizes und es bedarf nur einer kleinen Erhöhung des Reize weiteres Eindringen von Kochsalz infolge der Röntgenbes oder der Proteinkörpertherapie — beide haben ja viel Geme (Hans Meyer [14]) —, um die Lebenstätigkeit der betr Zellen zu hemmen und bei weiterer Bestrahlung sie aufz Dagegen hat das Arndt-Schulzsche Grundgesetz für oder weniger ruhende Zellen (z. B. die Bindegewebszell kalziumreich (Waterman) sind und einen minimalen Stoff haben, Gültigkeit. Es gibt hier natürlich fliessende Ueb zwischen den verschiedenen Zellarten der Organe, die bere schon konstitutionell bei den Menschen verschieden sind. dem Kochsalzreichtum der einzelnen Zelle, werden nun die R strahlen bei genügend langer Einwirkung und genügend vorha Kochsalz im Körper den ganzen Durchlauf durch das A Schulzsche Grundgesetz veranlassen, resp. erst mitte eingreifen und so erklärt sich auch die verschiedene Anspre der Organe auf Röntgenstrahlen (Andersen [1]).

Auf die übrigen, sich an den Zellen infolge der Stoffw steigerung abspielenden Vorgänge im Mineral-, Stickstoff-, und Wasserhaushalt kann ich im Rahmen dieser Arbeit nicht eingehen, so auch nicht auf die dabei auftretende Verschieb H-Ionenkonzentration nach der sauren Seite hin, wie sie Mo für die durch Höhensonne sensibilisierte Haut nachweisen und die wohl in dem vermehrten Sauerstoffverbrauch d Zellen zu suchen ist (Gessler cf. [15]). Diese Aender H-Ionenkonzentration ist wohl sicher das Primäre und da wichtigste Moment der ganzen stattfindenden Veränderungen. verständlich kommt es, wie schon Waterman betont, „ sehr auf die Gesamtquantität der Elemente an, sondern n die Grösse ihrer aktiv wirksamen Menge". Das Eiweiss wird Ueberwiegen des Natriums in den stoffwechselgesteigerten Z einen mehr soloiden hydrophilen Zustand kommen, im Gege den mehr oder weniger ruhenden Zellen, wo das Eiweiss Ueberwiegen des Kalziums einen mehr geloiden hydrophol stand aufweist. Besonders ausgesprochen dürfte dies im ka kranken Körper sein.

Desgleichen kann ich mich hier nicht ausführlich auf die W der Kochsalzanreicherung resp. der Röntgen- bzw. der Protei therapie bei manchen anderen, besonders den Infektionskra einlassen, glaube aber, dass man der Hafer-Kochsalzthera hier grosse Beachtung wird schenken müssen.

Praktisch denke ich mir die Sache so: Man gibt den Kra malignen Neubildungen jeder Art — bei den übrigen zur Bes kommenden Krankheiten wird genügend Kochsalz im Körp handen sein — mehrere Tage vor der Bestrahlung reine H und ausserdem reichlich Kochsalz, ev. so lange bis Koehs auftritt, und nimmt dann die Bestrahlung vor. Empfehle sich die von Opitz und Holzknecht vorgeschlagene T mit kleinen häufigeren Dosen. Unterstützen kann man diese noch durch Injektion von Proteinkörpern, ev. auch die Bel allein mit der obengenannten Kost und Proteinkörper durchführen.

Der Zweck dieser Arbeit ist, zu zeigen, dass es m. E. ist, durch geeignete Kost, Hafertage mit Kochsalzzulage, Stoffsteigerung der Zellen und besonders der bereits primär in e höhten Stoffwechsel befindlichen Zellen zu erzielen und da erhöhte Empfindlichkeit dieser Zellen, insbesondere der m Tumoren, gegen Röntgenstrahlen und Proteinkörper.

Literatur.

1. Andersen: M.m.W. 1924 Nr. 28. — 2. Martenstein: ther. 13, 148. — 3. Hoffmann und Meyer: Klin. Wschr. Jg. 3 4. Schade: Die physik. Chemie i. d. inn. Med. 1923. — 5. M Bisch: Ref. i. Klin. Wschr. Jg. 3 Nr. 29. — 6. Starkenstein 1924 Nr. 27 u. 28. — 7. Bierich: Norddeutscher Pathol.-Tag. 1924. — 8. Neuschloss: Klin. Wschr. Jg. 3 Nr. 2. — 9. W und Minami: Klin. Wschr. Jg. 2 Nr. 17. — 10. Waterman: Kli Jg 3 Nr 27 — 11. Tadenuma, Hotta und Homma: D.m Nr. 31. — 12. Beneke: Grundlinien d. Pathol. d. Stoffw. Berlin 13. Schlagintweit und Sielmann: Klin. Wschr. Jg. 1 N 14. Hans Meyer: 15. Tag d. D. Rö.Ges., Berlin 1924. — 15. Mo Klin. Wschr. Jg. 2 Nr. 5. — 16. Blum: Presse medicale 1922 N 17. Noorden: Die Zuckerkrankheit. 1917. — 18. Boden, Ne und Wankell: Klin. Wschr. 3. Jg. Nr. 31.

s der chirurgischen Klinik der Universität Marburg.
(Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Arthritis deformans*).

Prof. Dr. Hans Burckhardt, Oberarzt der Klinik.

der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hat man anen, sich in weiteren Kreisen der medizinischen Welt mit der der einzelnen rheumatischen Gelenkerkrankungen zu befassen, ien damals die Fälle von A. d. gehörten. Nachdem insbesondere kulose und ähnliches ausgeschieden waren, musste es als beer Fortschritt bezeichnet werden, dass man die A. d. weiterhin en Krankheiten abzutrennen lernte, die wir heute unter dem n Arthritis ankylopoetica zusammenfassen.

n nun ganz kurz die weiteren Differenzpunkte zu charakteri-. die in der Geschichte der Aetiologie der A. d. eine Rolle li, und die auch für heute offenstehende Fragen noch eine ge- Bedeutung haben, sei folgendes erwähnt. Schon Cruinier, dann besonders später auch Roser, haben die Betig der Knorpelusuren für die A. d. erkannt und die Entwicklung ankheit mit der Gelenkbewegung in Zusammenhang gebracht. hselbaum hat die greisenhaften Veränderungen des Gorpels eingehend studiert und die A. d. gewissermassen als ortsetzung dieser aufgefasst. Einen besonderen Einfluss auf hre von der A. d. hat die Arbeit Benekes über Spondylitis habt. Wenn die Bandscheiben ihre normale Elastizität infolge einer tiefer liegenden Ursache verlieren, sind sie nicht mehr im-, den Knochen gegen die Stösse der normalen Beanspruchung der llsäule zu schützen. Hierdurch wird das Knochenmark gereizt, eriost gezerrt und beides zur Proliferation angeregt. So entdie Deformierung des Wirbelkörpers. Aufs entschiedenste hat choff die mit der Knorpeldegeneration verbundene Verding der mechanischen Verhältnisse des Knochens betont. Inder Knorpelentartung kommt es zunächst zu lokaler Veränden der Beanspruchung des Knochens. Hierauf reagiert das enmark durch Neubildung. Die Durchfliessung des ganzen Ge- mit Kraftlinien ändert sich, dabei entstehen neue Umbildungsse im Knochen, der auf erhöhten Druck mit Sklerose, auf Entug mit Schwund antwortet. Die einmal in Gang gekommene g wird so immer wieder die Ursache neuer Umgestaltungen. ese Weise erklärt sich der fortschreitende Charakter der A. d. Demgegenüber standen die Ansichten anderer Autoren, so aus r Zeit die Rokitanskys, der eine primäre Osteoporose des ens annahm, in neuerer Zeit Zieglers, der eine Atrophie des ens voraussetzte. Dieser atrophische Knochen sollte nach ler den normalen an ihn gestellten Anforderungen nicht mehr chsen sein und traumatisch geschädigt werden. Hierdurch wieder eine Gewebsneubildung veranlasst, die dann aber wieder dem Schwund verfiele. Rimann hat allerhand hende Allgemeinerkrankungen, Tuberkulose, Syphilis, Krebsdie varantwortlich gemacht, Wollenberg Gefässverände-.

ellt man die beiden Hauptrichtungen in der Lehre der A. d. er gegenüber, so erkennt man, dass im zweiten Falle die Urmehr in allgemeinen humoralen, am Gelenk sich auswirkenden chkeiten gesucht wurde. Die erste, die mechanische Richtung, et dagegen nicht bloss einen Versuch der Erklärung allgemeiner ndern stellt fest, dass in allen Fällen von A. d. rein lokale e Schädigungen, also insbesondere die des Knorpels, vorliegen. s überhaupt solche, allen Fällen von A. d. eigene lokale Verngen gibt, ist keineswegs von vorneherein etwas Selbstverches: der Schluss erscheint daher gerechtfertigt, dass alle ten Veränderungen die Folge dieser primären Veränderungen Hier steht also die tiefere Ursache, wie es zu diesen lokalen älerungen kommt, gar nicht zur Erörterung. Die humorale ng hatte von vorneherein nur bestimmte Formen der A. d. im wie z. B. die im Greisenalter auftretende, und war daher notseinseitig. Die mechanische Richtung suchte das allen Formen d. Gemeinsame zu erfassen. Bekanntlich finden wir A. d. lge greisenhafter Veränderungen, abnormer Inanspruchnahme elenkes, überstandener oder noch bestehender chronischer dlicher Erkrankungen, überstandener akuter entzündlicher Erngen, endlich als Folge von mechanischen Traumen und chen Schädigungen.

Diejenige Theorie, die heute sich weitgehendster Anerkennung e, ist die Pommers. Sie wird von ihrem Urheber selber die melle genannt und schliesst sich an Beneke und Walkhoff r Knorpel verliert seine normale Elastizität, ist daher nicht rmstande, die normalerweise mit der Gelenkbewegung verbune Insulte vom Knochen fernzuhalten. Das bedeutet einen Reiz s Knochenmark, dieses gerät in Wucherung, wächst in den el ein, vaskularisiert und ossifiziert ihn. Dass die bei A. d. so vorkommende Knochensklerose und die Schleiffurchen mechazu erklären sind, ist selbstverständlich. Jede abnorme Beu., zumal bei bereits erfolgter Deformierung in den zentralen des Gelenkes, kann sich infolge radiär gerichteten Druckes Randpartien äussern. So entstehen die Randwülste, ebenfalls durch mechanische Reizung des Knochenmarks, das auch hier in den Knorpel vaskularisierend und ossifizierend vordringt. Wesentlich für die Pommersche Theorie ist, dass zwischen der Stelle der Läsion, also z. B. anfänglich des oberflächlichen Knorpels, und der Stelle der Auswirkung des mechanischen Reizes (Knochenmark) normales Gewebe liegen kann. Das zweite wichtige Ergebnis der Pommerschen Arbeit ist die Definition der A. d., welche auch für die ersten Anfänge des Leidens gilt. Nach Pommers Festsetzung liegt A. d. da vor, wo unter entartetem, seiner Elastizität verlustig gegangenem, oberflächlichem Knorpel eine vom Knochenmark ausgehende Vaskularisation der tiefen Knorpelpartien gefunden wird.

In einem gewissen Gegensatz zur funktionellen Theorie Pommers befindet sich Axhausen. Sein Verdienst ist es, dass er zum ersten Male experimentell echte Arthritis deformans dadurch erzeugt hat, dass er den Gelenkknorpel durch die elektrolytische Nadel oder nach einem Vorgange Riedels durch Injektion differenter Flüssigkeiten in das Gelenk schädigte. Der Knorpel wird nekrotisch, die Knorpelnekrose ruft eine Regenerationsbewegung hervor, die vom Mark ausgeht; alles weitere folgt von selbst. Also auch hier die primäre Schädigung des Knorpels, die nun aber nicht mechanisch, sondern gewissermassen chemisch-biologisch (etwa in Analogie der Wundhormone bei der Kontinuitätstrennung der äusseren Haut) die Reaktion des subchondralen Gewebes auslöst. Randwucherungen, Synovialzotten sollen direkte Folgen der Reaktion der durch die lokalen Regenerationsvorgänge zur Mitbeteiligung veranlassten Hauptproliferationszonen des Gelenks sein.

Aus neuester Zeit ist endlich noch eine Arbeit Wehners zu erwähnen. Diesem ist es gelungen, durch Exstirpation der Kniescheibe am Oberschenkel, also durch die Erzeugung einer abnormen Beanspruchung des Gelenkes, die typischen Veränderungen der A. d. hervorzurufen. Hierbei kam es nicht zur Nekrose des Knorpels.

Die Theorien von Pommer und Axhausen haben gemeinsam: die Anerkenntnis der primären Knorpelveränderungen als allen Formen von A. d. gemeinsam und die weiteren Veränderungen zwangsläufig nach sich ziehend. Sie unterscheiden sich 1. in der Frage, ob die erforderliche Knorpelschädigung einer Nekrose gleichkommen müsse, was Pommer strikt verneint, Axhausen bejaht; 2. ob die Folgen der Knorpelschädigung indirekt durch mechanische Fernwirkung bedingt seien, oder ob sie als einfache regeneratorische Reaktion auf die Knorpelschädigung, insbesondere die Nekrose, aufzufassen seien. Was den ersten Punkt betrifft, so hat Axhausen darin sicher geirrt, dass er annahm, dass eine Nekrose oder auch nur Zellosigkeit des Knorpels allen Fällen von A. d., insbesondere auch der genuinen, greisenhaften Form, zugrunde liege. Der zweite Punkt ist für die Erkenntnis des Wesens der A. d. wichtiger, er läuft letzten Endes auf die Frage hinaus, wieviel von den Veränderungen der A. d. bei völligem Wegfall der Gelenkbewegungen dann zustande kommt, wenn im übrigen durch Knorpelschädigung die Vorbedingungen für das Entstehen der A. d. geschaffen sind.

Ich selbst [1]) habe nun durch Tierversuche mich bemüht, diese Fragen der Lösung näher zu bringen. Durch Injektion ätzender Flüssigkeiten in die Ellbogengelenke von Meerschweinchen habe ich die Disposition des Gelenkes zu A. d. geschaffen und nun das eine Mal das Gelenk seiner normalen Funktion zurückgegeben, das andere Mal es völlig ruhig gestellt. Die Ruhigstellung geschah nach einem von Walther Müller angegebenen Verfahren, nämlich durch Einnähung der enthäuteten Gliedmaasse unter die Haut des Rumpfes. Zur völligen Ruhigstellung musste aber eine Durchschneidung des Plexus hinzugefügt werden. Hierbei ergab sich nun ganz einwandfrei, dass im Falle der Ruhigstellung das Bild der A. d. nicht zustande kam, insbesondere fehlten Randwülste und Synovialzotten. Der Knochen, besonders auch die subchondrale Knochenschicht, verfiel einer hochgradigen Atrophie. Ursprünglich glaubte ich, eine Vaskularisation des Knochens trete überhaupt nicht ein, und so habe ich mich auf dem diesjährigen Chirurgenkongress ausgesprochen, bei genauer Untersuchung hat sich aber herausgestellt, dass doch deutliche Ansätze dazu vorhanden sind. Aber es hat sich ausserdem ergeben, dass die Verhältnisse hier überhaupt viel komplizierter liegen, als zunächst zu erwarten war. Jedenfalls genügt im Falle völliger Ruhigstellung die einfache Nekrotisierung des Knorpels durch die eingebrachte Flüssigkeit nicht, die Regenerationsbewegung im Mark auszulösen. Es muss unbedingt die subchondrale Knochenschicht mitgeschädigt sein und so das Mark Zutritt zum Knorpel haben. In diesem Falle aber wird nun zwar der zellose Knorpel entschieden etwas rascher vaskularisiert als der nicht geschädigte, aber auch der letztere kann der Vaskularisation verfallen. Wenn dagegen die subchondrale Knochenschicht erhalten bleibt, verfällt der geschädigte Knorpel einfach einer fortschreitenden Entartung, er schrumpft zusammen, ohne dass in Wochen oder Monaten die Vaskularisation zustande zu kommen braucht.

Nun hat sich aber weiter folgendes ergeben: vergleicht man die histologischen Bilder der experimentellen A. d. mit den zahlreichen in der Literatur wiedergegebenen Bildern der genuinen A. d., so ergeben sich sehr erhebliche Unterschiede. Während nämlich bei der Vaskularisation bei der genuinen A. d. im geschädigten, keineswegs immer zellosen Knorpel von Anfang an Lücken in der Grundsubstanz des Knorpels auftreten, welche Knochenmark enthalten und von einem Knochenring umgeben sind, erfolgt bei der experimentellen

*) Referat, gehalten auf der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung in rg am 12. Juli 1924.

[1]) Anm.: wird in Langenbecks Arch. f. klin. Chir. veröffentlicht.

A. d. (im Falle der Erhaltung der Gelenkfunktion) ein Einsehwärmen von Zellen aus dem Mark in die Knorpelgrundsubstanz und erst sekundär eine Vaskularisation und noch später eine Ossifikation derselben.

Somit sind die primären Vorgänge bei der genuinen, von Pommer hauptsächlich beschriebenen und bei der experimentell von Wehner durch abnorme Beanspruchung erzeugten A. d. einerseits, und bei der durch chemische Flüssigkeiten erzeugten A. d. andererseits, der wohl auch die nach milden Infektionen folgende A. d. gleichzusetzen sein dürfte, nicht identisch. Im weiteren Verlaufe kommt freilich in beiden Fällen das volle Bild der A. d. zustande.

Weiter stellte sich aber durch die genannten Untersuchungen als bemerkenswert heraus, dass die spärliche Vaskularisation am ruhiggestellten Gelenk in der Regel durchaus dem Typus der Vaskularisation und Ossifikation der genuinen A. d. entspricht und nicht dem Typus der chemisch experimentellen A. d. bei bewegtem Gelenk. Auch darin besteht eine Analogie, dass der Knorpel hier keineswegs zellos zu sein braucht.

Hieraus kann fürs erste folgendes geschlossen werden: bei der absoluten Ruhigstellung entartet der Knorpel um so schneller und gründlicher, je mehr er etwa durch die Injektion geschädigt ist, aber tatsächlich auch ohne solches. Diese Entartung des Knorpels hat eine schleichende Vaskularisation und Ossifikation zur Folge. Das spricht sehr dafür, dass die Vaskularisation nicht bloss eine Funktion der Gelenkbewegung, sondern mindestens zum Teil eine direkte chemisch-hormonal bedingte Funktion der Knorpelentartung ist. Zu erwähnen ist ausserdem noch, dass die histologischen Befunde bei der Ruhigstellung in hohem Masse denen gleichen, die man bei manchen vorgeschrittenen Formen von Arthritis ankylopoetica findet.

Nach meinen Untersuchungen, deren Einzelheiten ich hier natürlich nicht wiedergeben kann, stellt sich mir das Wesen der A. d. folgendermassen dar. Die A. d. an sich ist in der Tat keine Krankheit, sondern eine Regenerationserscheinung, ausgelöst zunächst am Knochenmark durch gewisse Gewebsentartung, vorwiegend des Knorpels und der diesen gegen das Knochenmark abgrenzenden subchondralen Knochenschicht. Regeneration und die durch die Gelenkbewegung gegebenen mechanischen Einwirkungen gehen von Anfang an Hand in Hand und zwar nicht bloss so, dass die mechanischen Einwirkungen nur die gröberen Veränderungen, wie Schleiffurchen, Einbrüche, Randwucherung, Zottenbildung herbeiführen, sondern vielmehr so, dass die mechanischen Einwirkungen in jedem einzelnen kleinsten Vorgang die Regeneration selber in entscheidender Weise modifizieren und richtunggebend beeinflussen. U. a. äussert sich dies allgemein in einem weit rascheren und energischeren Ablauf der Regenerationsvorgänge im Falle der Bewegung auch da, wo diese prinzipiell mit denen bei Ruhigstellung gleichartig sind. Gewisse Produkte der Regeneration aber wie die Randwülste, die Zottenbildungen kommen ohne die Mithilfe der Gelenkbewegungen überhaupt nicht zustande. Um es noch einmal kurz zu sagen: Die A. d. ist eine Regenerationserscheinung, eingeleitet durch gewisse primäre lokale Gewebsentartungen, bei der die Regeneration im grossen wie im kleinen dauernd von der Gelenkbewegung entscheidend beeinflusst wird.

In den allerletzten Jahren haben wir nun noch eine ganz neue Gruppe von Regenerationserscheinungen kennen gelernt, die sich ebenfalls an degenerative Zustände anschliessen und wegen ihrer Lokalisation in der Nähe des Gelenkes in Beziehungen zur A. d. stehen. Ich meine die Ernährungsstörungen der Epiphysen und die sich daran anschliessenden Veränderungen, wie sie als Grundlage der zweiten Köhlerschen Krankheit, der Perthesschen Krankheit u. a. Veränderungen sich ergeben haben. Ich gehe auf diese Dinge kürzer ein, weil sie in dem Axhausenschen Referat auf dem vorjährigen Chirurgenkongress bereits eingehend gewürdigt worden sind.

Am besten studiert ist die Köhlersche Erkrankung des 2. Metatarsalköpfchen, jene eigentümliche mit Schmerzen und Abflachung der Epiphyse im Röntgenbild einhergehende Veränderung. Erst Axhausen ist die befriedigende Deutung der histologischen Befunde gelungen. Durch eine irgendwie zustande gekommene, bisher noch unklare Unterbrechung der Ernährung des epiphysären Knochenmarks wird dieses nekrotisch. Die Nekrose hat zur Folge, dass von der Uebergangsstelle des Gelenkknorpels in den Epiphysenknorpel vom metaphysären Periost, bisweilen auch unter Durchbrechung des Epiphysenknorpels vom Mark der Metaphyse eine regeneratorische Fasermarkbildung ausgeht. Das Fasermark wächst in den nekrotischen Knochen ein und substituiert ihn durch Apposition neuer Knochensubstanz. So kann ein völliger Neuaufbau des Knochens erfolgen. Ist dieser beendet, so finden sich nur noch uncharakteristische Veränderungen. Ehe er aber vollendet ist, kann der tote, in seiner Widerstandskraft geschädigte Knochen infolge Belastung zusammenbrechen, und das ist meist der Fall. Das führt eine starke Deformierung der Epiphyse herbei, die den deckenden Knorpel bald mehr, bald weniger in Mitleidenschaft ziehen kann. Infolge der Zertrümmerung der Spongiosabälkchen kann nun das regenerierende Faserwerk nicht mehr ohne weiteres in den Knochen einwachsen und diesen neu aufbauen, die Spalten sind durch Kn mehl verrammelt. An Stelle der glatten Substitution erfolgt n reicht langsam vor sich gehender Prozess der Resorption des und des Ersatzes desselben durch neuen lebenden Knochen. hier kommt schliesslich eine Ausheilung zustande, aber die mierung des Gelenkendes ist irreparabel.

Ein ganz analoger Vorgang scheint der Perthesschen E kung des Hüftkopfes zugrunde zu liegen, wie das Axha überzeugend dargetan hat. Freilich liegen hier noch nicht vie sehlägige Untersuchungen vor. Fälle längeren Bestehens der heit sind nicht zu gebrauchen, weil die charakteristischen Vo durch Ausheilung verschwunden sind. Von früheren Stadien Untersuchungen von Perthes, Lang, Heitzmann, Ax sen, Riedel und Phemister vor. Vieles spricht in d dafür, dass bei der Perthesschen Erkrankung derselbe H anzunehmen ist wie bei der Köhlerschen Erkrankung des 2. tarsus. Auch hier eine Ernährungsstörung noch unklarer dic zur Nekrose des Knochenmarks führt. Auch hier eine Subst durch regeneratorisches Fasermark, das vom metaphysären gelegentlich auch vom Mark in der Metaphyse unter Durchbr des Epiphysenknorpels, ausgeht. Auch hier an Stelle der Substitution ein langsamer Umbau unter gleichzeitigen repa und resorptiven Vorgängen, wo vorher durch die Belastung d Knochen zusammengebrochen war. Ob der Gelenkknorpel dur Zusammenbrueh in Mitleidenschaft gezogen ist, hängt von de zelnen Fall ab, notwendig ist dies nicht, da er in seiner Ern von dem unterliegenden Mark unabhängig ist.

Nussbaum hat gezeigt, dass man bei wachsenden Hunden Knochenkern der Epiphysen versorgenden Gefässe durch ein kulären Schnitt um den Kopf des Oberschenkels alle unterb und hierdurch eine Totalnekrose des Knochenkerns herbe kann. Der Knorpel bleibt erhalten. Auch hier regenerie Knochen durch von aussen einwachsendes osteogenes Bindeg In dem Maasse wie die Regeneration fortschreitet, wird au Ossifikation des Knorpels durch das Knochenmark wiede genommen.

Aehnliche Vorgänge wie bei der zweiten Köhlerschen v der Perthesschen Krankheit liegen wahrscheinlich auc Malazie des Mondbeines, vielleicht auch der 1. Köhle Krankheit zugrunde. Auch an analoge Aetiologie bei der Cox ist zu denken.

Ueber die Frage der Zugehörigkeit dieser Vorgänge zur im alten Sinne ist viel gestritten worden. Zum Teil handelt hier um eine Frage der Definition der A. d., zum Teil ist Frage der Zweckmässigkeit, ob man mehr das Gemeinsam mehr das Trennende hervorheben soll. Das charakteristisch genannten neuerkannten Krankheiten, soweit überhaupt ge pathologisch-anatomische Unterlagen vorliegen, scheint zu sei Ernährungsstörung, auf deren Erklärungsversuche ich hier nie gegangen bin, die daran sich schliessenden Reparationsvorgän endlich der Umstand, dass das geschädigte Gewebe durch Bel zusammenbrechen und so Missgestaltungen der Gelenkende stehen können und meist auch in der Tat entstehen. Alle diese zeichen haben die genannten Erkrankungen auch mit der A. alten Sinne gemein. Was beide aber unterscheidet, ist der S primären Störungen, das eine Mal in der Spongiosa der Ep das andere Mal im Gelenkknorpel. Man kann also sehr wo Axhausen auf den Gedanken kommen, von einer osteogene im Gegensatz zu der gewöhnlichen chondrogenen zu reden. zweckmässig ist, ist eine andere Frage. Mit dem Namen A. binden wir seit langer Zeit ganz bestimmte Vorstellungen. dem könnten anloge Veränderungen wie bei der osteog. A. an gelenkfernen Epiphysen, wie z. B. der Apophyse der Tib der Schlatterschen Krankheit, einmal gefunden werde würde daher vorziehen, für diese ganze Gruppe einen anderen als den der A. d. zu gebrauchen. Wenn man schon bei der gegen die Endung „itis“ keine Bedenken hat, so könnte man Rede stehenden Veränderungen unter dem Namen Epiphy deformans zusammenfassen. Damit ist eine gewisse A zur A. d. zum Ausdruck gebracht, andererseits das Unterscheidende hervorgehoben.

Die Verschiedenheit des Sitzes der primären Veränderung der Arthritis und der Epiphysitis deformans hat bedeutende für das weitere Schicksal der Veränderungen. Die Epiphysitis mans hat an sich nicht die Tendenz fortzuschreiten. Die torischen Vorgänge können zu einem Abschluss kommen, w sich ausserhalb des Gelenkes abspielen; die reparatorischen gänge bei der A. d. werden im allgemeinen einen fortschrei Charakter aufweisen, weil sie, wie oben ausgeführt, aufs engs der Gelenkbewegung zusammenhängen. In dem Augenblick, Prozess bei der Epiphysitis zu einer dauernden Schädigung d lenkknorpels wird, ist die Folge definitionsgemäss eine Arthri formans mit allen ihren Konsequenzen. Der Uebergang der E sitis in die A. d. gehört nicht zum Wesen der ersteren, kann unter besonderen Umständen eintreten. Das ist auf zweierlei denkbar. Das Einleuchtendste ist natürlich das, dass infolge d standenen Gelenkflächenkongruenz eine Abscheuerung und artung des Knorpels erfolgt. Da es sich aber um jugendliche G

handelt, scheinen für gewöhnlich in weitgehendem Maass die artikulierenden Gelenkflächen sich gegenseitig modellieren zu können, ohne dass der Knorpel geschädigt wird. Das Zweite, was vorkommen kann, ist, dass durch die Vorgänge in der Epiphyse eine Knorpelschädigung direkt veranlasst ist. Sie kann unmittelbare Folge des Zusammenbruchs, vielleicht auch der benachbarten Ernährungsstörungen sein. Auch in diesem Falle kann die Knorpelschädigung zur sekundären A. d. führen. Aber auch dieser zweite Fall dürfte im jugendlichen Knorpel seltener vorkommen als am erwachsenen. Dass er aber in der Tat gelegentlich doch sich einstellt, dafür sprechen gewisse histologische Befunde aus der Literatur, auf die ich im einzelnen nicht eingehen kann. Ich will nur erwähnen, dass in einem Fall von Kappis bei einem 10jährigen Jungen nach Epiphysenlösung, weiter in einem Falle Heitzmanns von reponierter angeborener Hüftverrenkung eines 8jährigen Mädchens ein solcher Vorgang wohl anzunehmen ist. Am Gelenkende des Erwachsenen, wo der Knorpel nicht die Lebenskraft der Jugend hat, liegt ein solcher Vorgang der konsekutiven A. d. viel näher, wie das insbesondere der Fall von Bonn einer reponierten traumatischen Hüftverrenkung, auch die Ausführungen Axhausens über die Folgen der Nekrose des Schenkelhalses nach Fraktur zeigen. Zur endgültigen Entscheidung dieses 2. Punktes wird es aber wohl noch vielfacher histologischer Untersuchungen an neuen Fällen bedürfen.

Die A. d., ebenso wie die hier unter dem Namen Epiphysitis deformans zusammengefassten Erkrankungen, gehören in ein grosses gemeinsames Gebiet der Skelettveränderungen, bei denen im Anschluss an irgendwelche irgendwie entstandene primäre regressive Veränderung eine Regenerationsbewegung der Gewebe auftritt. In dieses Gebiet gehören manche Formen von Gelenkerkrankungen, die zu Versteifung führen, gehört die Bildung der freien Gelenkkörper „nichtarthritischen Ursprungs", gehört insbesondere die Frakturheilung. Gemeinsam ist allen diesen Veränderungen auch noch das, dass sie mit Infektion, Stoffwechselkrankheiten, Konstitutionsanomalien an sich nichts zu tun haben, dass die Regeneration aufs engste mit der Funktion verknüpft ist, um so mehr aber von ihr beeinflusst ist, je näher am Gelenk selber die Regeneration vor sich geht.

Ueber die Ernährung bei schwerer Wundinfektion und bei hohem Fieber.

Von Prof. August Bier in Berlin.

Der Zufall will es, dass in der gleichen Nummer dieser Wochenschrift der sehr interessante Aufsatz von Sauerbruch[1]) „Ueber Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart" und der zweite Teil des meinigen über „Höchstleistungen usw." erscheinen, in dem auch dieselbe Frage, die Sauerbruch ausführlich erörtert, nur gestreife. Seine Ausführungen veranlassen mich, meine Ansichten über denselben Gegenstand auszusprechen.

Im allgemeinen lasse ich bei der schweren Wundinfektion, wie bei jedem hohen Fieber, den Kranken während der ersten akuten Zeit ausser Wasser und allenfalls Schleimsuppen überhaupt nichts zu sich nehmen[2]), wenn er kein Verlangen nach Speisen und besonderen Getränken hat, weil ich in solchen Fällen das Einpfropfen von Nahrung, wie ich in der 29. Fussnote meiner Arbeit aussprach, für einen schweren, aber weitverbreiteten Fehler der Aerzte halte. Denn, wie ich dort auseinandersetzte, bedeutet die Aufnahme und Verarbeitung der Nahrung eine nötige Belastung des so schon äusserst angestrengten und ganz auf die Unterdrückung der Infektion eingestellten Körpers. Es kommt hinzu, dass der hoch Fiebernde, ebenso wie andere entbehrliche Tätigkeiten, auch die Absonderung der Verdauungssäfte einstellt, also die Nahrung gar nicht ausnutzt. Viel müheloser und besser deckt er seine Bedürfnisse aus dem Zerfall des eigenen Gewebes, der ja ohnehin schon stattfindet, und bei dem eine grosse Menge von Energie frei wird[3]). Was der Körper dabei von seinem eigenen Gewebe verzehrt, wird nach dem Ueberstehen der akuten Krankheit in der Regel auserordentlich schnell und vollständig wieder ersetzt.

Hat der Kranke aber Wünsche oder gar Gelüste nach besonderen Nahrungs- oder Reizmitteln, so komme ich ihm sehr weit entgegen, weil ich der Ansicht bin, dass er in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle viel besser weiss, was ihm bekommt, als ich. Wie weitherzig ich in dieser Beziehung bin, möge folgendes Beispiel zeigen:

Während des Krieges hatten wir einmal in Frankreich bei unseren durch Blutverluste, Kälte, grosse Anstrengungen und heftige seelische Eindrücke geschwächten Verwundeten zahlreiche Infektionskrankheiten, unter denen schwere fieberhafte Durchfälle in erster Reihe standen. Ein Stabsarzt erzählte mir damals, dass einer seiner Verwundeten an unstillbaren Durchfällen leide und wahrscheinlich bald sterben werde. Es sei schon ein innerer Arzt, ein vortrefflicher Diätetiker, zu Rate gezogen, aber dessen Mittel und Diätvorschriften seien völlig wirkungslos geblieben, es werde immer schlechter. Der Kranke jammere: „Hätte ich doch einen sauren Hering!". Aber dieser törichte Wunsch sei doch unerfüllbar. Ich riet dem Stabsarzt: „Lassen Sie den ausgezeichneten Diätetiker weg und geben sie dem Manne so viel saure Heringe, wie er haben will; wahrscheinlich weiss er viel besser, was ihm bekommt, als es die Aerzte wissen." Der Stabsarzt befolgte meinen Rat und erzählte mir später, dass der Kranke nach dem Genuss von einigen sauren Heringen schnell genesen sei. Meiner Ansicht nach geschah das nicht nur post, sondern auch propter hoc.

Schon nach wenigen Tagen ist die einseitige Einstellung des Körpers auf die Bekämpfung der Infektion nicht mehr so ausgesprochen, denn dann ist die Hauptarbeit schon getan. Man kann und soll, wenn die Krankheit sich länger hinzieht, unter Berücksichtigung der Wünsche und Gelüste des Kranken mehr Nahrung verabreichen, wobei man ihm Vorschläge macht und Speisen, die ihm nicht behagen, wieder absetzt. Gerade in diesem Abschnitte der Krankheit dürften Sauerbruchs neue Vorschläge der sauren Diät und sauren Arzneibehandlung besonders in Betracht kommen, denn ich vermute, dass der an schwerer Wundinfektion Erkrankte in der akutesten Zeit, wenn er völlig oder beinahe fastet, sowieso schon Säure genug bildet[4]).

Operierte, bei denen die Wundheilung ohne Störung verläuft, werden überhaupt kaum als Kranke betrachtet. Sie essen ausser ganz schwerer und erfahrungsgemäss für nicht arbeitende Menschen unbekömmlicher Kost alles, was sie mögen.

Dass bei den äusserst chronisch sich hinschleppenden Fällen, besonders bei den alten, weit vorgeschrittenen Tuberkulosen die Sache von einer ganz anderen Seite, d. h. von der des nutritiven Reizes angefasst werden muss, habe ich im vorigen Jahre in dieser Wochenschrift geschildert[5]). Unsere Erfolge sind nach wie vor bei schweren Tuberkulosen — überzeugend aber einstweilen auch nur bei Tuberkulosen — ganz ausgezeichnet, so dass ich das dort geschilderte Verfahren nur warm empfehlen kann.

Man beachte, dass das Hauptnahrungsmittel überall, auch bei sehr heruntergekommenen Kranken, das Wasser ist, das man jederzeit leicht dem Körper einverleiben kann.

Natürlich darf man diese Anschauungen nicht kritiklos verallgemeinern und nicht rein schematisch anwenden. Halbverhungerte Magenkranke z. B. soll und kann man nach Operation sehr bald vom Magen aus mindestens mit Suppe ernähren. Denn selbst der frisch resezierte Magen bewältigt, vorausgesetzt, dass der Kranke nicht lange erbricht, was bei unserer heutigen Technik selten ist, und dass keine Bauchfellentzündung eintritt, solche Nahrung sehr gut.

Unter Diät verstand die alte griechische Wissenschaft (Medizin, Gymnastik und Philosophie) nicht nur die Regelung der Nahrung, sondern der ganzen Lebensweise, die sehr ausgesprochen auch das seelische Gebiet mitumfasste, und dem jeweiligen Zustande des Menschen in gesunden und kranken Tagen und seiner jeweiligen Tätigkeit angepasst wurde. Auch das ist bei der akuten Infektionskrankheit zu beachten und nach Möglichkeit alles zu beseitigen, was den Körper irgendwie belastet und seine ganz auf die Bekämpfung der Infektion gerichteten Kräfte zersplittert.

Ich betone nochmals, dass das hier Gesagte nur für hochakute fieberhafte Krankheiten gilt. Die hier entwickelten Erfahrungen habe ich aus begreiflichen Gründen besonders in der Privatpraxis gemacht.

---

[1]) M.m.W. 1924 Nr. 38.

[2]) Das war schon ein Grundsatz des Hippokrates. Vergleiche: Aphorismen 17, 8, 10, 11, 19 und besonders VII 67: „Wer einem Fieberkranken Nahrung reicht, der bedenke, dass dieses dem Gesunden zwar Kraft gibt, den Kranken aber noch kränker macht. Vergleiche ferner Hippokrates' Buch über die Wunden und die prachtvollen Erläuterungen, die Praxelsus zu dem 19. Aphorismos der Abteilung I gibt (Appendix p. 5. Teiles Operum Theophrasti der Huserschen Ausgabe, Basel 1589. Auslegung primae sectionis Aphorismorum Hippokratis S. 28). — Ich verweise auch auf meine Ausführungen über Hunger und Regeneration in der D.m.W. 1917 Nr. 40.

Ich brauche wohl kaum auseinanderzusetzen, dass ich auch sog. appetitanregende Arzneimitel während des ersten hochakuten Verlaufes der Krankheit für gänzlich verfehlt halte.

[3]) Ueber die Bedeutung dieses Zerfalles, der mir nirgends richtig gewürdigt zu werden scheint, werde ich mich in Bälde äussern.

[4]) Die Annahme Sauerbruchs, dass die örtliche Azidose und die Herabsetzung der Alkalireserve im Blute eiternder Kranker die Voraussetzung der Heilung sei, wird wohl nicht unwidersprochen bleiben. Hamburger (Virch. Arch. 156 Bd., 1899) behauptet das Gegenteil und führt zahlreiche Beispiele dafür an, dass erhöhte Alkaleszenz des Blutes antibakteriell wirke. Auch hat man bisher angenommen, dass die Neigung des Diabetikers zu eitrigen Infektionen mitbedingt sei durch die herabgesetzte Alkaleszenz des Blutes und der Gewebe, und nach Hamburger erhöht Pflanzenkost nicht wie Sauerbruch annimmt, die Alkaleszenz des Blutes, sondern setzt sie herab, Fleischnahrung bewirkt das Gegenteil. — Was die Beeinflussung der Blutreaktion durch Säuren anlangt, so hat zwar Rohde (Pflügers Arch. 182. Bd., 1920) gezeigt, dass beim Frosch durch reichliche Gaben von Borsäure sich die Reaktion des Blutes gegen die saure, durch Darreichung von Soda gegen die alkalische Seite verschieben lässt. Das gilt nicht für den Menschen und zwar 1. weil die von Rohde gegebenen Säuremengen so ungeheuer waren, dass sie beim Menschen schwerste Vergiftungen erzeugen würden, 2. weil die Physiologie nachgewiesen hat, dass die Zusammensetzung des Säugetierblutes unabhängig von der Nahrung und anderen äusseren Einflüssen sich auf das hartnäckigste beständig erhält.

[5]) Ueber einige wenig oder gar nicht beachtete Grundfragen der Ernährung. II. Teil. M.m.W. 1923 Nr. 7.

Aus der inn. Abt. des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg.
(Direktor: Prof. Dr. E. Schreiber.)

Sero- oder Chemotherapie der epidemischen Meningitis?

Von Oberarzt Dr. Schack.)

In der kürzlich erschienenen 2. Auflage des Jochmannschen Lehrbuches der Infektionskrankheiten, neubearbeitet von Hegler [1], findet sich bei der Abhandlung über die Meningitis cerebrospinalis epidemica unter dem Abschnitt „Symptomatische Therapie" das Optochin angeführt. Das Optochin hier als symptomatisches Mittel zur Behandlung der Genickstarre angeführt zu finden, dürfte wohl kaum unwidersprochen bleiben. Sowohl rein bakteriologisch-experimentelle Versuche als auch zahlreiche klinische Erfahrungen beweisen die hohe bakterizide Wirkung des Optochins bei der Behandlung der eitrigen Hirnhautentzündung. Gerade die vor einiger Zeit gemachte Feststellung, dass der Meningokokkus serologisch nicht einheitlich ist, und die zweifellos hierdurch bedingten zahlreichen Misserfolge bei Anwendung des Serums lassen das Optochin noch wertvoller erscheinen, zumal da die Existenz verschiedener Typen die Herstellung und Anwendung des Meningokokkenserums kompliziert, während anderseits die allgemein stark keimtötende Kraft des Optochins ein weites Anwendungs- und Wirkungsgebiet eröffnet.

Die ersten erfolgreichen Versuche, auf chemotherapeutischem Wege, nämlich durch intralumbale Anwendung von Morgenroths Optochin, die epidemische Meningitis zu behandeln, stammen von U. Friedemann. Sie stützen sich auf die Beobachtung, dass Optochinlösungen von 1 : 10 000 in vitro eine entwicklungshemmende resp. abtötende Wirkung auf Meningokokken ausüben (Nachmann, Morgenroth). Friedemann injizierte nach Lumbalpunktion 20 ccm einer wässrigen Lösung von Optochin hydrochloric. 1 : 500 [2]. Er sah auch bei Fortführung seiner Versuche sehr günstige Resultate und hat dauernd den Eindruck einer überlegenen Wirkung des Optochins gegenüber dem Meningokokkenserum behalten.

In einer kurz nach Friedemanns erster Mitteilung erschienenen Arbeit ist Landsberger [3] geneigt, sich dessen günstigem Urteil über die Optochinbehandlung der epidemischen Meningitis anzuschliessen; die von ihm angewandte Konzentration 1 : 100 (je 10 ccm) war offenbar etwas zu hoch, denn es traten bei einem Teil der Kranken vorübergehende Blasenlähmungen auf.

Hieran reiht sich ein günstiger Bericht von Bardachsi [4], der ausserdem noch 2 Fälle von Pneumokokkenmeningitis zur Heilung brachte.

Eine wesentliche Ergänzung zu diesen Berichten bilden die Mitteilungen über die Optochintherapie der Pneumokokkenmeningitis. Wir weisen hier auf den klinisch und bakteriologisch exakt geschilderten Fall von Rosenow [5] hin, der auch die ältere Literatur mitteilt; Rosenow benutzte analog dem Vorgehen Friedemanns eine Lösung von Optochin hydrochloric. 1 : 500 in sterilem Wasser und erzielte Heilung nach zweimaliger Injektion von 15 ccm. Ein von Cordua [6] beschriebener sehr lehrreicher Fall von Pneumokokkenmeningitis nach Schädelbasisfraktur bei einem 5 jähr. Kinde reiht sich an.

Auch wir verfügen über einen entsprechenden Fall von Pneumokokkenmeningitis: Die Kranke kam am zweiten Tage der Erkrankung zur Behandlung; nach zwei Optochininjektionen fiel das Fieber vollkommen ab und die Kranke wurde nach 17 Tagen geheilt entlassen.

In weiteren sechs, frühzeitig zur Behandlung kommenden Fällen von epidemischer Meningitis konnten wir uns von der Wirksamkeit der Optochinbehandlung überzeugen. Unsere guten Erfahrungen entsprechen denjenigen, über welche kürzlich Otten in der hiesigen Medizinischen Gesellschaft berichten konnte. Einer unserer Fälle, bei dem bakteriologisch Meningokokken festgestellt waren, und der durch sechs Seruminjektiohnen (60 ccm Serum, danach Exanthem) und durch weitere 12 Lumbalpunktionen nicht beeinflusst werden konnte, wurde nach drei Optochininjektionen fieberfrei und kam bald darauf zur völligen Heilung. Selbstverständlich konnten Fälle, die 14 Tage und später nach Krankheitsbeginn zur Behandlung kommen, auch mit Optochin nicht gerettet werden. Deshalb muss immer wieder die Forderung der Frühbehandlung betont werden.

Die Lösung, die zur Injektion verwendet wird, ist Optochin. hydrochloric. 0,02 : 15,0 Aqu. dest. Als Vorbedingung zur Injektion muss zur Herabsetzung des intrakraniellen Druckes und zur Entfernung bakterien- und toxinhaltiger Spinalflüssigkeit das Ablassen einer möglichst grossen Liquormenge, 30—40 ccm, betrachtet werden. Es wird nur injiziert, wenn guter Abfluss des Liquors vorhanden ist. Nach der Injektion wird das Fussende des Bettes für 1—2 Stunden um ca. 40 cm hochgestellt, um die Verteilung der Flüssigkeit zu erleichtern. Die Häufigkeit der vorzunehmenden Lumbalpunktionen mit anschliessender Injektion hängt von dem Allgemeinzustand des Kranken ab. Zunehmende Hirndruckerscheinung und Verlauf der Fieberkurve sind hier ausschlaggebende Faktoren.

Unsere sich auf ca. 50 Optochininjektionen erstreckenden Erfahrungen haben bei Anwendung der oben genannten Konzentration in keinem Falle zur Beobachtung schwerer Nebenerscheinungen geführt. Auch bei an mehreren Tagen hintereinander vorgenommenen Lumbalpunktionen und Injektionen haben wir keine nachteiligen Folgen gesehen. Gelegentlich traten nach der Injektion leichte, in Rücken, Arme und Beine ausstrahlende Schmerzen auf, die jedo bald vorübergingen. Bei der geringen Konzentration des Optochi haben wir Augenstörungen nicht gesehen; auch die von Land berger beschriebene vorübergehende Blasenlähmung nach Opt chinanwendung haben wir in keinem unserer Fälle beobachtet.

Die von Gruber [7] gemachte Beobachtung, dass sich d Liquor bei Anwendung der Friedmannschen Optochinlösung v 1 : 500 in eine zähe gallertige Masse verwandelt, haben wir b unserer dünneren Lösung von 1 : 750 (pro Injektion 0,02 zu 15,0) nic machen können.

Dagegen haben wir in einem sehr schweren Fall, der ein dr maliges Rezidiv durchmachte, ausgehend von einer Anregu Morgenroths [8], der feststellte, dass ein weiteres Chininderiv das Vuzin, im Reagenzglasversuch das Optochin an keimtötend Wirkung noch übertrifft, bei Anwendung des Vuzins in einer Ko zentration von 1 : 500 (pro Injektion 0,04 : 20,0) dieselbe Feststellu gemacht. Nach wenigen Injektionen verwandelte sich der Liquor eine dicke sulzige Masse und tropfte überhaupt nicht mehr ab. D Kranke kam nach langem Krankenlager (8 Wochen) zum Exit Nach dem autoptischen Befund war der Tod an Hirnlähmung i ausgeheilter Meningitis cerebrospinalis erfolgt. Es fand sich ei Verwachsung der verdickten weichen Haut im Sulcus longitudina und in den Sylvius schen Furchen, sulzige Verdickung der weich Haut über der Basis (mikroskopisch darin keine Leukozyten). Fern Verwachsung der Dura des Rückenmarkes mit der weichen Ha hämorrhagische Infarzierung der weichen Haut. Da jedoch ähnlic Verwachsungen und Verklebungen ebenso bei Fällen vorkommen, d nicht chemotherapeutisch behandelt sind, ist es sehr fraglich, ob d oben erwähnten Veränderungen auf das Vuzin zurückzuführen si Vielleicht empfiehlt es sich, mit der Dosis etwas herunterzugeh zumal wir bei unseren mit Optochin in dünnerer Konzentration b handelten Fällen recht gute Resultate gehabt haben.

Jedenfalls lassen die bisherigen Erfolge mit Optochin die P gnose der eitrigen Pneumokokken- und Meningokokken-Meningi bedeutend günstiger stellen. Die Frage, ob sich nicht bei der Men gitis epidemica die Optochinbehandlung in geeigneter Konzentrati der Serumtherapie überlegen erweist, scheint uns bei ihrer Bedeutu der Nachprüfung an einem grossen Krankenmaterial wert zu se

Literatur.

1. Hegler: Jochmann, Lehrbuch der Infektionskrankheiten. 2. U. Friedemann: Klin. Wschr. 1922, Nr. 21, S. 1056. — 3. Land berger: W.m.W. 1916, S. 1373. — 4. Bardachsi: M.Kl. 1920, Nr. S. 117. — 5. Rosenow: D.m.W. 1920, Nr. 1, S. 9. — 6. Cordu B.kl.W. 1921, Nr. 45, S. 1323. — 7. Gruber: Ergebnisse der inneren Medi und Kinderheilkunde XV, 1917. — 8. Morgenroth: B.kl.W. 1916, Nr. S. 604.

Aus dem St. Elisabeth-Krankenhause Oberhausen.

Gastroskopische Ergebnisse.

Von Dr. Roger Korbsch, leitender Arzt.

Fast sind zwei Jahre verflossen, dass uns das Schindlersc Gastroskop zugänglich geworden ist, dass wir an Hand seines „Le buches und Atlasses der Gastroskopie" in der Lage sind, in v hältnismässig leichter und ungefährlicher Weise das Mageninn zu besichtigen, und dennoch scheint dieses Verfahren, obgleich n wohl von der grossen Bedeutung der Gastroskopie allgemein üb zeugt ist, noch wenig aufgegriffen zu sein. Zwar wissen wir, d dieses so heiss ersehnte, so lang umstrittene Ziel noch nicht vö erreicht ist, dass der gegenwärtigen Methode noch unverkennb Mängel anhaften, und dass dem Auge immer noch wichtige Part des Mageninnern verschlossen sind, aber ebenso werden wir zu stehen müssen, dass diese junge Wissenschaft schon jetzt tief u gestaltend und erweiternd in unsere Kenntnisse von den Erkr kungen des Magens eingegriffen hat. Ein langer und mühevol Weg führt zu diesem Ziel, ihn zu schildern, wie auch die Mögli keiten, Technik und Grenzen des Verfahrens zu erörtern, kann überflüssig erachtet werden, haben sich ja doch erst vor kurz Rahnenführer und Hohlweg in den Spalten dieser Woch schrift zu diesem Thema ausführlich geäussert. Unsere Aufg soll es vielmehr sein, auf den allgemeinen Eindrücken von mindest 200 Gastroskopien fussend, an besonderen Beispielen die Result klinischer, röntgenologischer und gastroskopischer Untersuchung zu beleuchten. Unverkennbar wird uns dabei die überlegene B deutung der Gastroskopie entgegentreten, mag auch später ihre jetzt oft noch unentbehrlich erscheinende Kontrolle allmählich du bessere Kenntnis des klinischen Bildes in vielen Fällen überflüs werden. Am deutlichsten werden wir diese Tatsache bei den ch nischen Gastritiden erkennen, deren so häufiges Vorkommen von immer angenommen, von vielen auch literarisch (Bras Bourget, Jawerski und Korezynski) vertreten worden und deren Erkenntnis uns aber wohl erst durch die Gastrosko allgemein zugänglich geworden ist. Es ist gewiss ein stolzes W das Schindler als einleitende Bemerkung zu diesem Kapitel seinem Lehrbuch schreibt: „Die Diagnose der chronischen Mag entzündungen dürfte die wichtigste Aufgabe der Gastroskopie s Sie ist mit keiner anderen Methode möglich." Und doch ist di Behauptung vielleicht nicht mehr ganz aufrecht zu erhalten, glaub

r doch schon jetzt, ein ganz bestimmtes Röntgenbild der chro-schen Gastritis abgrenzen zu können und wissen wir, dass auch m gastroskopischen Erkennen auf diesem Gebiete Grenzen gezogen id.

Die Beschwerden der chronischen Gastritis — eine ausführliche hilderung des klinischen Bildes zu geben, erlaubt uns der Raum cht — sind äusserst mannigfaltig, ihre Erscheinungen äusserst echselvoll, doch lassen sich drei Gruppen herausheben, von denen e erste meist unschwer zu erkennen ist. Sie umfasst die aus-sprochen dyspeptischen Beschwerden wie Anorexie, Druck in der agengegend, saures oder auch fauliges Aufstossen, dazu kommen legte Zunge, Hypochlorhydrie mit grober Verdauung des Probe-hstücks und gewöhnlich reichlichem Schleimgehalt des Magen-ülwassers, das zumeist unangenehm fade oder nach Fettsäuren cht. Gastroskopisch finden wir hierbei gewöhnlich einen Schleim-lutkatarrh, charakterisiert durch fleckige Rötung und Schleim-läge der Mucosa.

Die zweite Gruppe umfasst die ulcusähnlichen Symptome:

Der Appetit ist hier meist wechselnd: oft liegt er darnieder, mit-ter ist er regelrecht, mitunter wird über eine Art Bulimie geklagt. e Schmerzen, welche bald wie beim Ulcus ventriculi unmittelbar ch der Nahrungsaufnahme, bald wie beim juxtapylorischen Ulcus r und nach der Entleerung des Magens auftreten, sind zumeist mmender, wühlender — nicht brennender, wie beim echten Ge-würr — oder krampfartiger Natur. Oft bringt uns hier eine gute bstbeobachtung mehr Aufschluss als das Röntgenbild und die Feststellung des sehr wechselnden Chemismus. Zweifelsohne gibt es er gerade bei dieser Gruppe, der gastroskopisch zumeist die pertrophischen Formen entsprechen, Uebergänge zum Ulcus, so ds hier wirklich die Diagnose nur mit dem Magenspiegel gestellt rden kann, wollen wir nicht kostbare Zeit mit therapeutischem Herumtasten, um eventuell eine Diagnose ex juvantibus zu stellen, rlieren. Nicht so schwer, als wie es auf den ersten Blick er-scheinen könnte, ist die Diagnose der dritten Gruppe, bei der sich s Grundleiden hinter nervösen Symptomen verbirgt. Ihr ent-sicht natürlich kein besonderes gastroskopisches Bild. Vor allem sind es neurasthenische und hypochondrische Beschwerden, die im Vordergrund stehen: Unlust zu jeder Beschäftigung, Niedergeschlagen-ht, depressive Gedanken, ferner allerlei schmerzhafte Sensationen, e Kopf-, Rücken- und Brustschmerzen, oder auch anginöser Art, e Klagen über Enge des Schlundes, Schluckbeschwerden und ck in der Brustbeingegend, und nicht zuletzt über Stuhlbe-werden, daneben wird häufig über Schwindelgefühl namentlich überfüllten Räumen geklagt.

Genaues Eruieren der Beschwerden lässt bald — wofern man daran denkt — das Grundleiden herausschälen.

Auf eine Besonderheit sei noch hingewiesen: Die nicht selten zustellende chronische Urobilinogenurie. Wie bei der akuten stritis wohl regelmässig, so wird sie bei der chronischen Gastritis eiten der Exazerbationen meist deutlich positiv, bleibt im Inter-l oft anhaltend eben nachweisbar und dürfte wohl als Zeichen die Schädigung der Leberzelle durch die mit dem Pfortaderkreis-f von der chronisch erkrankten Magenschleimhaut zugeführten tischen Produkte aufzufassen sein. Mag sein, dass mit der besseren Kntnis der chronischen Gastritis auch unser Wissen über die Phogenese der chronischen Leberleiden eine Aenderung erfahren d.

Um ein Beispiel für die letztgenannte Gruppe zu bringen, möchte hier der Geschichte eines 49jährigen Ofenarbeiters kurz ge-ken, der monatelang wegen eines Würgegefühls und Brustbein-ckes als „Nervöser" ging, und der zum Teil auf Grund einer seren Selbstbeobachtung, zum Teil wohl auch aus einem gewissen Plagefühl heraus, uns direkt um eine Magenspiegelung bat, che die chronische Gastritis ans Licht brachte. Absetzen der Prozess unterhaltenden Nervina, Verordnung von Diät, Salz-säure und einer Wiesbadener Trinkkur besserten rasch sämtliche „nervösen" Beschwerden. Solche Fälle sind keineswegs selten und nen unter noch viel bizarreren Formen — ich erinnere an Bei-spiel 28 in Schindlers Lehrbuch — zur Beobachtung kommen. Aber auch dort, wo sich solche nervöse Beschwerden auf den gen-Darmkanal mehr oder minder konzentrieren und früher zur Stellung der Diagnose einer „Magenneurose" Veranlassung gaben, gibt uns der Magenspiegel überaus häufig prägnante gastritische Veränderungen, so dass künftighin bei Stellung einer solchen Diagnose vor allem der sichere Ausschluss einer chronischen Gastritis zu fordern sein wird. Auf wie schwankendem Boden jetzt noch das Bild der Magenneurose steht, das beweisen uns die ent-sprechenden Kapitel wohl aller einschlägigen Lehrbücher.

Die gastroskopischen Bilder der chronischen Gastritis können zum Teil überaus augenfällig und leicht fassbar sein, namentlich, wenn sie an grösseren Flächen in gleichmässiger Weise zu erhalten sind; ungleich schwerer wird aber die Diagnose, wenn es sich um feinere, umschriebene Veränderungen handelt, die ja auch dem Auge, wenn sie im dunklen Bezirk der Hinterwand oder nur im auf-steigenden Ast der kleinen Kurvatur gelegen sind, völlig entgehen können. Schliesslich glauben wir auch Fälle gesehen zu haben, wo wir bestimmt den Eindruck hatten, einer nicht mehr normalen Schleimhaut gegenüberzustehen, ohne aber irgendwelche greifbaren pathologischen Veränderungen zu finden bzw. herausschälen zu können, werden wir ja auch bei einer chronischen Gastritis, wo nur ein umschriebener pathologischer Prozess sichtbar ist, eher an eine Unzulänglichkeit, bzw. an bestimmte Grenzen endoskopischen Erkennens denken, als uns berechtigt fühlen, daraufhin das Bild einer rein partiellen Entzündung aufbauen zu wollen, wissen wir doch zur Genüge, welch geschlossenes Ganze der Magendarmkanal darstellt.

Bei der nun folgenden Schilderung einiger prägnanter Beispiele stellen wir wohl am besten den gastroskopischen Befund in den Vordergrund und halten uns dabei an die von Schindler anerkannte sicher erschöpfende Einteilung der chronischen Gastritis und zwar

1. in den Catarrhus chronicus muc. ventr. charakterisiert hauptsächlichst durch fleckige Rötung und abnormen Schleimbelag,

2. in die Gastritis chronica hypertrophicans mit Gestaltsveränderung der Schleimhaut, und

3. in die Gastritis chronica atrophicans.

Diese Einteilung entspricht wahrscheinlich auch der Entstehung der einzelnen Formen, indem der chronische Schleimhautkatarrh, der sich im Anschluss an eine akute Magenverstimmung entwickelt hat, im weiteren Verlauf mehr oder weniger abheilt bzw. an umschriebenen Stellen zu den hypertrophischen Bildern führt und schliesslich in die atrophische Form übergehen kann. Dass hierbei der konstitutionelle Faktor von ausschlaggebender Bedeutung ist, dass wahrscheinlich ihm bei diesem Leiden, das so wechselvolle Verhalten des Chemismus, der noch immer zur Etikettierung des Krankheitsbildes leider gebraucht werden muss, allein zuzuschreiben ist, bedarf wohl kaum einer weiteren Erörterung. Da aber bei der ersten Form, dem chronischen Katarrh, die Salzsäuresekretion gewöhnlich noch daniederliegt, so kommt dieser Feststellung dennoch gewisse diagnostische Bedeutung zu.

Anders ist es mit dem Durchleuchtungsbild, das fast regelmässig und zwar bei allen Formen der chronischen Gastritis immer wieder dasselbe Syndrom ergibt, das durch vier Eigentümlichkeiten wohl hinreichend charakterisiert ist; und zwar findet sich eine unverkennbare Steigerung des Tonus, was

1. in der Form des Magenschattens zum Ausdruck kommt, indem dieser die bekannte kaudalwärts sich allmählich verjüngende Stierhornform annimmt, oder indem der etwas gedrungene Magenkörper nach „Pfeilenkopfform" fast unvermittelt in einen auffallend spastisch verjüngten Canalis egestorius übergeht, oder indem schliesslich gewöhnlich bei etwas grösserer Längenausdehnung der auffallend und fast gleichmässig verengte Magenkörper die charakteristische Angelhakenform annimmt. Als weitere Folgen dieser Hypertonie ist

2. eine meist sehr deutliche, eine gewisse Unruhe zeigenden Zähnelung der grossen Kurvatur gewöhnlich in ihrem mittleren Drittel als skiaskopischer Ausdruck der von der Gastroskopie bekannten reichlichen und oft schwer zu verstreichenden Fältelung der gewöhnlich wohl noch entzündlich verdickten Schleimhaut und

3. auch eine gesteigerte, meist tief einschneidende Peristaltik zu erkennen, der auch meist eine rasche Entleerung des Breies entspricht. Dabei finden wir aber gewöhnlich keine Ueberladung des Duodenums (die achylischen Ausschüttungen des Mageninhaltes sind hier abzusondern, sondern öfters eine etwas weniger dichte, eher sehütter zu nennende Bulbusfüllung. Der Chemismus übt bei der chronischen Gastritis gewöhnlich auf die Peristaltik und Entleerung keinen erkennbaren Einfluss aus, auch ist sein Verhalten in diesen Fällen aus dem Röntgenbilde meist schwer zu erschliessen; denn zwar entspricht den subaziden Katarrhen wohl meist ein fast völliges Fehlen der sogenannten Zwischenschicht (abgesehen von der dem betr. Füllungsmittel eigenen Sedimentierung), aber auch die hyperaziden Formen weisen gewöhnlich ebenfalls keine besondere Vergrösserung der meist noch als normal zu bezeichnenden intermediären Schicht auf. Zu diesen drei objektiven Symptomen krankhaft gesteigerten Tonus der Magenmuskulatur kommt schliesslich noch ein subjektives, bei entsprechender Prüfungstechnik doch recht zuverlässiges Zeichen, nämlich eine meist ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit des am stärksten spastisch kontrahierten Magenabschnittes, also vornehmlich des Antrums und des unteren Korpusteiles. Mitunter kombiniert sich dieses äusserst charakteristische, freilich nicht bei allen aber doch den meisten Fällen chronischer Gastritis festzustellende Syndrom mit einer Druckempfindlichkeit des Bulbus und einer etwas länger bestehenbleibenden fleckigen Dünndarmfüllung.

Gehen wir nun zur Aufzählung einiger markanter Beispiele über, um diese Verhältnisse noch näher zu beleuchten, und folgen wir hierbei unter besonderer Bewertung des gastroskopischen Befundes der oben schon erwähnten Einteilung.

1. Chronischer Schleimhautkatarrh, und zwar

a) mit vorzugsweise fleckiger Rötung bzw. Sugillaten:

Jos. R., 30 Jahre alt, seit 5 Jahren magenleidend: heftige Schmerzen nach dem Essen, häufig Erbrechen; reichlicher Gebrauch alkoholischer Tinkturen, die ihm ärztlich verordnet worden waren, öfters auch Zuflucht zu Kognak mit Ei, was oft allein behalten wurde.

Gastroskopischer Befund: Ausgedehnte, intensive fleckige Rötung, daneben zahlreiche zum Teil recht ausgedehnte Sugillate, kurz ein Bild, wie es etwa bei einer schweren akuten Pleuritis endoskopisch zu erheben und von uns in gleicher Weise bei einem Kognaktrinker gesehen worden ist. Durchleuchtungsbefund bei Citobaryumfüllung (Cb.F.): Plumper, etwas gedrungener

Magenkörper, der ziemlich unvermittelt in einen schmalen spastischen Canalis egestorius umbiegt (Pfeifenkopfform) und hier wie auch im unteren Korpusabschnitt deutlich druckschmerzhaft ist; ferner grobe Zähnelung der grossen Kurvatur, rasche Entleerung 3 h. p. c. B. im untersten Ileum.

Chemismus nach Probefrühstück (P.F.): Fr. HCl 15; G.A. 25; Schichtung 1/1; Verdauung: mittel.

b) Chronischer Schleimhautkatarrh vorzugsweise mit Schleimbelägen.

Eng. Ra., 23 Jahre alt. Seit 2 Jahren krampfartige Schmerzen in der Magengegend, öfters Erbrechen.

Gastroskopischer Befund: Allenthalben zarte bleigraue Schleimbeläge besonders reichlich im Fundus und hier wieder besonders auf den Kämmen der Falten; daneben auch fleckige Rötung. Pylorus o. B.

Durchleuchtungsbefund nach Cb.F.: Stierhornmagen mit deutlicher Druckschmeryhaftigkeit des Antrums, lebhafte Peristaltik, schütter gefüllter Bulbus, mittelrasche Entleerung.

Chemismus nach P.Fr.: Fr. HCl = 0; G.A. = 10. Verdauung: grob.

Uebergangsbild zur Gastritis chronica hypertrophicans.

H. Fi., 43 Jahre alt. Seit 12 Wochen Magenschmerzen nach dem Essen, wechselnder Appetit; Aufstossen und Sodbrennen.

Gastroskopischer Befund: Erosion im Antrum, daneben allenthalben namentlich im Antrum und unteren Korpusabschnitt fleckige Rötung und weissliche , flockige, zum Teil auch fetzige Beläge auf verdickter gewulsteter Schleimhaut. Pylorus o. B. Das Bild erinnert etwa an das einer schweren Zystitis.

Durchleuchtungsbefund nach Cb.F.: Kleiner, spastischer Stierhornmagen mit ausgesprochener Druckschmerzhaftigkeit des Antrums und unteren Korpusabschnittes, mittelrasche Entleerung, kleiner etwas ungleich gefüllter Bulbus.

Chemismus nach P.Fr.: Fr. HCl = 0; G.A. = 10. Schichtung 1/1. Verdauung: grob.

Kurz sei hier erwähnt, dass wir zweimal neben den gewöhnlichen Schleimbelägen kleinere, mehr quadratisch geformte, in den Faltenvertiefungen anscheinend sehr fest haftende, grau-weissliche Beläge mit ausgefranzten Rändern, zum Teil auch mit sich verzweigenden längeren Ausläufern, gesehen haben, die sehr an einen mykotischen Prozess erinnerten.

2. Hypertrophierende chronische Gastritis:

Frl. B., 21 Jahre alt. Seit 2 Jahren Schmerzen in der Magengegend, die besonders nach der linken Seite hin ausstrahlen, öfters Uebelkeit, Erbrechen, Schwindelgefühl.

Gastroskopischer Befund: Das ganze Antrum ist bei geröteter und wohl auch verdickter Schleimhaut mit zahlreichen Höckerchen besetzt. Pylorus gut einstellbar in lebhafter Tätigkeit.

Durchleuchtungsbefund nach Cb.F.: Spastischer Hakenmagen mit Zähnelung der grossen Kurvatur und lebhafter Peristaltik; Canalis egestorius steil aufsteigend, grosse Pylorusaussparung, Bulbus etwas unregelmässig gefüllt, sehr rasche Entleerung. Das ganze Antrum, Pylorus und Bulbus, ferner auch das Ganglion coeliacum sehr druckschmerzhaft; nach 3 Stunden noch ein kleiner Rest im Magen.

Chemismus: Fr. HCl = 25; G.A. = 40. Schichtung 1/1. Verdauung: fein.

Bei einer zweiten Gastroskopie nach etwa 10 Wochen regelrechter Befund.

Ein Gegenstück zu diesem Fall, wo aber der Prozess vornehmlich an der grossen Kurvatur des unteren Korpusabschnittes zu sehen war, übergehen wir und wenden uns

3. der ulceröen Gastritis zu:

Fr. H., 42 Jahre alt. Seit 4 Jahren Magendrücken, das sich gelegentlich bis zu so heftigen krampfartigen Schmerzen steigerte, dass der Kranke sich „über den Tisch" legen musste; öfters Erbrechen, namentlich nach Bier- oder Schnapsgenuss. Mässiger Raucher.

Gastroskopischer Befund: Hauptveränderung im unteren Korpusabschnitt, hier fleckige Rötung und in stärkerer entzündlich veränderter Umgebung 3 flache Ulcera, sonst Schleimhaut livid, Pylorus gut übersehbar, für längere Zeit krampfartig geschlossen, dann wieder rasches Oeffnen und Schliessen.

Durchleuchtungsbild nach Cb.F.: Abnorm spastischer Canalis egestorius (Pfeifenkopfmagen) mit Zähnelung der grossen Kurvatur und lebhafter tief einschneidender Peristaltik, rasche Entleerung; Antrum sehr druckempfindlich.

Chemismus nach P.F.: Fr. HCl = 55; G.A. = 75. Schichtung 2/1. Verdauung: fein.

Th. Lev., 52 Jahre alt. Seit 10 Jahren magenleidend mit periodisch auftretenden, heftigen krampfartigen Schmerzen, viel Erbrechen, öfters auch Hämatemesis, so vor 2 Wochen, wo 2 Tassen dunklen Blutes erbrochen wurden.

Gastroskopischer Befund: An der kleinen Kurvatur auf aufgelockerter, rissiger Schleimhaut zwei nicht ganz erbsengrosse tiefere, blutende Geschwürchen, etwas weiter unterhalb noch mehrere kleinere geschwürige Schleimhautdefekte.

Durchleuchtungsbefund nach Cb.F.: In Höhe des mittleren Drittels der kleinen Kurvatur an der Hinterwand eine etwa hirsekorngrosse Nische mit umschriebener, sehr deutlicher Druckschmerzhaftigkeit und Zähnelung der nächsten Umgebung; sonst spastischer Hakenmagen.

Chemismus nach P.F.: Fr. HCl = 20; G.A. = 38.

Dieser Befund ist in vieler Hinsicht interessant, da Anamnese und klinische Beobachtung mit Sicherheit ein Ulcus (jahrzehntelanges Bluterbrechen!) annehmen liessen, das Röntgenbild in seiner Dürftigkeit enttäuschte und die Gastroskopie uns einen umschriebenen entzündlichen Prozess in Form der Gastritis hypertrophicans ulcerosa enthüllte, die wir hier als das primäre Leiden und nicht als sekundär von den Ulcerationen ausgelöst betrachten möchten. Wo ist aber da unter schwierigen Verhältnissen eine Grenze zu ziehen; und warum hat hier das eine Geschwür trotz fortbestehender Noxe (Potator!) keine grössere Tiefe erreicht?

Nicht weniger interessant sind die beiden letzten Fälle.

K. O., 31 Jahre alt, seit längerer Zeit heftige Magenschmerzen, die beiden Seiten hin ausstrahlen.

Gastroskopie: An der kleinen Kurvatur, mehr nach der Hinterwand gelegen, exzentrisch in deutlich entzündlich veränderter, aufgelockerter Schleimhaut eine etwa einpfennigstückgrosse, graugelb belegte, exulcerierte Stelle. Der übrige Magen, sowie Pylorus vorzüglich abzuleuchten und ohne Befund.

Durchleuchtung nach Cb.F.: Plumper, gedrungener Magenkörper, etwas unvermittelt in einen etwas spastischen Canalis egestorius übergehend, wobei die kleine Kurvatur an dieser Stelle fast rechtwinklig abgeknickt ist, hier wie in ihrer nächsten Umgebung sehr druckschmerzhaft ist.

Chemismus nach P.F.: Fr. HCl = 0; G.A. = 10. Schichtung 1/1. Verdauung: grob.

Nach 4 Wochen bei erneuter Gastroskopie ist die Gastritis abgeheilt, die exulcerierte Stelle hat sich verkleinert, sieht frisch rot aus, blutet jedoch.

Ganz ähnlich ist folgender Fall:

Frau L. W., 22 Jahre alt. Seit ½ Jahr heftige nagende Schmerzen in der Magengegend unmittelbar nach dem Essen, sonst Mattigkeit, Obstipation und 12 kg Körpergewichtsverlust.

Gastroskopie: An der kleinen Kurvatur in etwa fünfmarkstückgrosser, deutlich entzündlich veränderter, aufgelockerter Schleimhaut zwei flache, zackig begrenzte Erosionen, von denen die eine etwas grösser ist und ulcusähnlich aussieht.

Durchleuchtungsbefund nach Cb.F.: Hypertonischer, schräg gestellter Hakenmagen (Uebergang zur Stierhornform) mit grober Zähnelung der grossen Kurvatur, lebhafter Peristaltik, mittelschneller Entleerung und deutlicher Druckschmerzhaftigkeit des Antrums, ganz besonders aber einer umschriebenen Stelle der kleinen Kurvatur, etwa entsprechend dem Sitz der grösseren Erosion.

Chemismus nach P.F.: Fr. HCl = 0; G.A. = 8. Schichtung 1/1. Verdauung: grob.

Auch hier werden wir, wie ebenso in den vorausgegangenen Beispielen, kaum an ein beginnendes Ulcus rotundum, das etwa den entzündlichen Veränderungen seiner Umgebung geführt haben könnte, denken, sondern vielmehr an dieselbe besondere Form der chronischen Gastritis, die in ihrem überaus chronischen, zeitweise exazerbierenden Verlaufe zu ulcusähnlichen, selbst Nischen bildenden Substanzverlusten führt, und die wohl auch das auslösende Moment für viele sonst nicht zu klärende Sekretionsanomalien abgeben dürfte. Ihre sichere Diagnose bzw. ihre Abgrenzung gegen das wahre Ulcus rotundum ist vorläufig wohl nur mittels des Gastroskops zu stellen, da die durch sie gesetzten pathologischen Veränderungen wohl auch dem palpierenden Finger des Chirurgen entgehen dürften, ja es ist auch denkbar, dass hier selbst das Gastroskop in seiner vorläufigen Unvollkommenheit in schwierigen Fällen versagen kann, so dass nur positive Befunde zu verwerten sein werden. Vom Bilde des wahren Ulcus rotundum lassen sich diese Veränderungen endoskopisch meist unschwer unterscheiden, wie aus folgendem Beispiele, das in vieler Beziehung grosse Aehnlichkeit mit den bereits vorausgeschickten Fällen aufweist, hervorgehen mag.

Frl. Gie., 19 Jahre alt, Restaurantköchin. Seit nicht ganz 4 Monaten immer stärker werdende, anfänglich nur die Nahrungsaufnahme begleitende, in letzter Zeit aber fast dauernd bestehende heftige Magenschmerzen, Appetitlosigkeit und Schwächegefühl.

Gastroskopischer Befund: An der kleinen Kurvatur etwas nach der Hinterwand zu gelegen, ein etwa kleinfingernagelgrosses, rundes, glattrandiges, wie mit einem Locheisen gestanztes, graugelblich belegtes, leicht vertieftes Ulcus mit leicht pigmentiertem Rande und geringen entzündlichen Veränderungen seiner unmittelbaren Umgebung. Magen sonst vorzüglich zuleuchten, Pylorus o. B.

Durchleuchtungsbefund nach C .F.: Leicht gedrungener Magenkörper, etwas unvermittelt in einen etwas spastischen, verengten Canalis egestorius übergeht. Die kleine Kurvatur ist an ihrer Umbiegungsstelle ganz umschrieben druckschmerzhaft. Eine Nische ist an dieser Stelle wie auch sonst in keiner Durchleuchtungsrichtung nachweisbar; Ablauf der peristaltischen Wellen lebhaft, aber völlig ungestört, mittelrasche Entleerung. Nach 3 Stunden ⅓ Rest im Magen.

Chemismus nach P.F.: Fr. HCl = 20; G.A. = 35. Schichtung 1/1. Verdauung: mittel.

Auch hier war wie in den zwei vorausgegangenen Fällen neben dem gesteigerten Tonus die umschriebene Druckschmerzhaftigkeit im Röntgenbilde das einzige verdächtige Zeichen für das Bestehen eines geschwürigen Prozesses, dessen spezifischen, wir möchten sagen trophoneurotischen Charakter, der sich unschwer von dem mehr aphthenähnlichen Bilde der Ulcerationen bei der chronischen Gastritis unterscheiden liess, erst das Gastroskop enthüllte, und uns auch von einer nennenswerten Entzündung der Magenschleimhaut hier trotz des floriden Krankheitsbildes nur wenig erkennen liess. Aus diesem Grunde möchten wir bei solchen Befunden der Behauptung gegenübertreten, dass für die Ulcusbeschwerden in einer Linie entzündliche Prozesse der Umgebung anzuschuldigen seien.

Wir übergehen nun eine Reihe weiterer instruktiver Ulcusbilder, ferner markante Beispiele chronischer Gastriden von Gastroenterostomien und Pylorusverengungen sowie auch die atrophische Form, von der wir zwei Fälle gesehen zu haben glauben und kehren nochmals zurück zum Röntgenbilde des hypertonischen Magens. Gestützt auf die Erfahrung, dass sich gastrische Krisen mitunter durch die Lumbalpunktion unterbrechen lassen, führten wir diesen Eingriff — die Versuche liegen länger als zwei Jahre zurück — hauptsächlich bei solchen Kranken aus, wo wir neben dem krankhaft gesteigerten Magentonus im Röntgenbilde einen gewissen Pylorospasmus annehmen zu können glaubten, und sahen dabei gewöhnlich eine schlagartige Umkehr des Magenschattens zu den mehr atonischen Formen unter gleichzeitigem Schwinden aller Magenbeschwerden.

glauben demnach in der Lumbalpunktion ein Mittel zu haben, Beschwerden der Neurosen vielleicht begegnen zu können und allen die Verhältnisse jetzt unter der gastroskopischen Kontrolle ter prüfen. Dieser die Therapie streifenden Bemerkung sei ll beigefügt, dass uns auch auf diesem Gebiete die Gastroskopie chätzbare Dienste leistet, dass sie uns neben der Kontrolle des elten Erfolges namentlich wieder bei manchen chronischen triden den Mut gibt, mit den oft monatelang auszuführenden genspülungen durchzuhalten. Als unterstützendes Moment haben dabei besonders die Optarsoninjektionen schätzen gelernt und den ulcerösen Formen auch von den Höllensteinlösungen 5—0,4 : 150) manchen schönen Erfolg gesehen; schliesslich sei noch erwähnt, dass die mit Uebersäuerung einhergehenden pylorischen Ulcera sich durch Hydrargyrum (Hg. bijodat. 0,25, jodat. 2,5, Aqu. ad 200) oft gut beeinflussen lassen.

Noch ein Wort zu den Instrumenten selbst: Zweifelsohne ist das hindlersche Gastroskop gegenwärtig wohl das beste; es völlig gefahrlos einzuführen und liefert in seinen Grenzen ein s Bild des Mageninnern. Glückt es der Technik, das Lumen es Instrumentes weiter zu verringern, so dürfte dadurch seine uchbarkeit erheblich gesteigert werden. Kürzlich hat nun rnberg gezeigt, wie man durch besondere Gestaltung des nabels das Führungsrohr entbehren und dennoch die Optik des eführten Instrumentes völlig klar erhalten und ausserdem auch gewisse mit dem Schnabel auszuübende Hebelwirkung erzielen n. Leider aber lässt die Harmlosigkeit dieses Gastroskopes viel uvünschen übrig, doch ist durchaus die Möglichkeit einer weiteren esserung gegeben. Alle aber, welche die Gastroskopie aufiffen haben, werden sich wohl über ihre Bedeutung einig sein sie nie mehr missen mögen.

Früh- und Differentialdiagnose der tuberkulösen Spondylitis.

Von Dr. Georg Raeschke, Lingen-Ems.

Der Lieblingssitz der Wirbelsäulentuberkulose ist die untere twirbelsäule und ihre Uebergangsstelle in die Lendenwirbelsäule. ologisch-anatomisch tritt sie als Granulationstuberkulose in einem mehreren Herden im Innern des Wirbelkörpers auf, hat grosse eung zum Zerfall und verwandelt sich dabei in käsige Detritusien. Die Granulationsmassen fressen sozusagen den Knochen auf ncke); oft bleibt noch eine Knochenschale, oft nur das hintere nstück mit den Fortsätzen übrig. Durchbrechen die Granulan die Knochenoberfläche und greifen auf die Nachbargewebe , so führen sie, die Zwischenwirbelscheiben zerstörend. zur essbildung.

Einen andern Verlauf zeigt die zweite Form der Wirbelsäulenkulose: die tuberkulöse Nekrose. Die tuberkulöse Infektion zu rascher und starker Einwanderung von Rundzellen in das offene Spongiosagebiet; die Folgen sind Gefässkompression, Isoing, Nekrose, Sequesterbildung. Die tuberkulöse Nekrose kann ere benachbarte Wirbel gleichzeitig befallen. Die Sequester igen eine bis zu ihrer Entfernung aus dem Körper anhaltende tung.

Folge der auf welche Weise auch immer erfolgten Wirbelzerstörung er Verlust der Belastungsfähigkeit. Die Wirbelsäule knickt ein, t nach vorn. Hat die Zerstörung überwiegend die Seitenteile der iel befallen, erfolgt Einknickung auch nach der Seite; neben dem us findet sich die Skoliose.

In seltenen Fällen werden nicht die Wirbelkörper, sondern die elbogen von der Tuberkulose befallen.

In der gesamten Tuberkulosefürsorge muss die Frühdiagnose mit Mitteln des Erkennens angestrebt werden. Sie sichert die besten ngsaussichten. Eine besondere Aufmerksamkeit erfordert die kulöse Spondylitis, da ihr Beginn meist nur subjektive ptome macht. Jedoch zeigen bereits diese nicht selten schon ütümlichkeiten, welche die Diagnose wahrscheinlich machen. Die elsäulentuberkulose ist hauptsächlich eine Erkrankung des kindn Lebensalters, ohne im übrigen in den höheren Altersstufen zu n. Sie bevorzugt die unterste Brust- und obere Lendenwirbel-, begründet in der stärkeren Beanspruchung durch Bewegung Belastung. Weitere Prädilektionsstellen sind die untere Lenden-, untere Hals- und obere Brustwirbelsäule; am seltensten erten die mittleren Halswirbel.

Die hauptsächlichsten diagnostischen Schwierigkeiten finden sich n ersten Lebensjahren, ehe die Kinder zu laufen anfangen. Ein licher Hinweis auf die Frühsymptome liegt in den Worten viers: so oft ein Kind zur gewöhnlichen Zeit nicht gehen oder n will und vorzüglich, wenn es das Gehen verweigert, naches vorher gegangen war, wenn es ferner traurig, unruhig, lästig wenn es die Freude an den Spielen seines Alters verliert, so ets die Wirbelsäule genau zu untersuchen. Das Kind vermeidet e Bewegungen, sein Appetit und Schlaf sind schlecht. Allmählich stellen sich dumpfe Schmerzen im Rücken ein, bei kleineren rn wird der Gesichtsausdruck leidend; sie jammern bei jeder gung, beim Waschen, Baden usw. Ein andermal klagen die r über Brust- und Bauchschmerzen, ohne dass ein krankhafter Befund nachzuweisen wäre. Die Leibschmerzen können in Gürtelform auftreten, nach den unteren Extremitäten ausstrahlen; häufig sind es Schmerzen, die beim Lachen, Husten, Niesen auftreten, auch in die Spitze des Penis oder die Blase ausstrahlen können (Blencke). Mitunter ist es ein lauter, heftiger Schrei, nach dem Einschlafen ausgestossen, von Aufwachen und baldigem Wiedereinschlafen begleitet, das an die Krankheit denken lässt. Die Schmerzen können so heftig werden, dass die Kranken selbst den Druck der Bettdecke kaum ertragen können. Fieber fehlt meist, Heredität mahnt zu doppelter Vorsicht.

Zur Untersuchung älterer Kinder und von Erwachsenen ist völliges Entkleiden unbedingte Notwendigkeit. Nur so kann eine Einschränkung in der Beweglichkeit der Wirbelsäule sofort erkannt werden, die sich weiter in der steifen Haltung des Kranken und in seinem eigentümlichen Gang ausspricht. Der erkrankte Teil der Wirbelsäule ist fixiert und ändert seine Form bei maximaler Kyphosierung und Lordosierung nicht. Beim Aufrichten aus gebeugter Haltung stützt sich der Kranke mit den Händen auf die Oberschenkel. Die auf die verdächtige Partie der Wirbelsäule aufgelegte Hand kann mitunter fühlen, wie die Dornfortsätze der erkrankten Wirbel an der Bewegung des Rumpfes keinen Anteil nehmen oder wie ein Dornfortsatz die Niveaulinie der übrigen überragt.

Beim Fehlen spontaner Schmerzen kann man versuchen, dieselben in schonender Weise durch leichtes Ueberfahren der Dornfortsätze mit dem Finger auszulösen. In andern Fällen gelingt es durch Ueberfahren der letzteren mit einem in heisses Wasser getauchten Schwamm (Capeland). Rosenthal und Seeligmüller empfehlen den elektrischen Strom als feines diagnostisches Hilfsmittel. Bei geringer Stromstärke wird die Methode stabil im Epigastrium appliziert, während eine grosse, weiche Schwammelektrode als Anode langsam und gleichmässig auf den Dornfortsätzen herabgleitet. An der kranken Stelle entsteht dann eine deutliche Schmerzempfindung. Das äusserste, was man zur Hervorrufung der Schmerzen tun darf, ist eine kurze scharfe Perkussion an der verdächtigen Stelle mit dem Finger.

Schwank (M. m. W. 1921 Nr. 26) benutzt die bei der Perkussion entstehende deutliche Schallverkürzung beim Fehlen sonstiger spezifischer Symptome in Vereinigung mit Anamnese und subjektiven Beschwerden zur Klärung des Krankheitsbildes. Vom physikalischen Standpunkt lässt sich die Schallverkürzung über den erkrankten Partien dahin erklären, dass die infiltrierten oder puriform umgebildeten Wirbel nicht mehr oder nur in solche schwache Schwingungen versetzt werden, dass die darunterliegende Darmluft nicht oder nur wenig in Mitschwingung gebracht werden kann. Brauchbar sind nur gleichmässige, nicht sehr starke Fingerperkussionsstösse. Bei Spondylitisverdächtigen mit Skoliose ist dieses Symptom nicht zu verwerten, da über den torquierten, oft mechanisch fixierten Wirbeln meist eine Schallverkürzung besteht.

Völlig zu verwerfen ist jeder grössere Kraftaufwand, z. B. das gewaltsame Abwärtsdrücken des Kranken mit auf den Scheitel gelegter Hand, oder das Herabspringenlassen vom Stuhl.

Um die häufig nur dumpfen unbestimmten Schmerzen zu steigern, empfiehlt von Baeyer den Kranken aufzufordern, die Arme bequem bis zur Horizontale vorwärts zu heben. Durch diese Bewegung wird der Schwerpunkt des Körpers nach vorne verlegt. Es entsteht eine stärkere Belastung der vorderen Partien der Wirbel, wo erfahrungsgemäss das Leiden gewöhnlich beginnt. Der Untersuchte wird nun in vielen Fällen ziemlich genau den Ort der Schmerzen angeben können.

Bei dem im allgemeinen schleichenden Verlauf der Krankheit können die unbestimmten Symptome Monate bis Jahre dauern. Im späteren Kindesalter schützt vor einer Verwechselung mit Rachitis der Nachweis weiterer rhachitischer Veränderungen am Skelettsystem. Auch die Form des Buckels kann in bestimmter Richtung entscheiden. Bei der Tuberkulose hebt er sich unvermittelt aus dem übrigen Niveau der Wirbelsäule heraus und lässt sich durch Extension am Kopf oder an den Füssen nicht ausgleichen.

Im Alter von 5—6 Jahren beginnt das Krankheitsbild oft mit frühzeitigem Ermüden der Beine, unbeholfenem Gang, Rückwärtsneigung des Kopfes und Verlegung des Köperschwerpunktes nach hinten, ähnlich wie bei einer Graviden. Im Adoleszentenalter ist auf Spondylitis lange Dauer von Rückenschmerzen, ihr Verschwinden bei Ruhe und wieder stärkeres Hervortreten bei Inanspruchnahme verdächtig.

Bei Erwachsenen ist die beginnende Spondylitis schwieriger zu erkennen. Sie entwickelt sich langsamer. Die Wirbel setzen der zerstörenden Kraft der tuberkulösen Infektion einen grösseren Widerstand entgegen. Die Gibbusbildung ist daher seltener als beim Kinde. Dreiviertel der kindlichen Spondylitis betrifft die Dorsalwirbel, beim Erwachsenen wird hauptsächlich die Lendenwirbelsäule befallen. Im Beginn der Erkrankung wird die Diagnose oft auf Rheumatismus, Ischias, Lumbago oder Neurasthenie gestellt. Ueberwiegen von Wurzelsymptomen kann zu einer Verwechselung mit Tabes führen, ein Senkungsabszess in die Fossa iliaca appendikuläre Erscheinungen machen. Zweimal war ein in die Leistengegend vorgedrungener Abszess als Hernie angesehen worden. Das wichtigste Symptom der Spondylitis auch des Erwachsenen ist die durch Muskelkontraktion hervorgerufene Versteifung, deren Fehlen die Diagnose unsicher macht, selbst wenn Druckschmerz, Abszessbildung, Lähmung auf eine Spondylitis hinzudeuten scheinen.

Bei beginnender Spondylitis der Lendenwirbelsäule haben die Kranken nur Schmerzen beim Sitzen, nicht aber beim Stehen, weil bei ersterem die Lendenwirbelsäule nach hinten kyphotisch ausgebogen wird und dadurch die erkrankten Wirbel eine grössere Belastung erfahren.

Barré (Rf. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 22 H. 5) weist auf die Bedeutung nervöser Symptome „Pseudoneuralgien", Babinski, einseitig erhöhte Sehnenreflexe für die Frühdiagnose der Spondylitis tuberc. des Erwachsenen hin. Stets soll bei solchen Symptomen die Wirbelsäule genau untersucht werden; im Bereich des Herdes findet man oft umschriebene Rigidität und Druckempfindlichkeit der Spinalmuskeln. Das Lumbalpunktat kann ebenfalls zur Frühdiagnose verwandt werden. Nach Sicard weist dasselbe nur bei der Spondylitis eine Erhöhung des Eiweissgehaltes auf, während der übrige zytologische Befund normal bleibt.

Die Differentialdiagnose, ob der tuberkulöse Prozess im Wirbelkörper oder Wirbelbogen seinen Sitz hat, ist nicht immer leicht zu stellen. Wieting gibt bei der Spondylitis post. stets Fehlen der Belastungsschmerzen und meistens der Schmerzen bei Bewegungen der Wirbelsäule an; der lokale Druckschmerz ist das hauptsächlichste Frühsymptom.

Auffallend ist immer wieder — und mahnt gerade bei Stellung der Diagnose zu besonderer Vorsicht —, dass die destruierenden Knochenprozesse bereits weit vorgeschritten sein können, ohne subjektive oder objektive Symptome zu machen. Beim Fehlen jeder Deformität ist eine Diagnose nur auf Grund der funktionellen Störungen und der Schmerzen zu stellen.

Das Röntgenbild lässt im Frühstadium im Stich, da der zentrale Herd in diesem Stadium selten darstellbar ist. Die diagnostischen Schwierigkeiten bei beginnenden Veränderungen an Wirbeln und Zwischenwirbelscheiben sind bedingt durch die Schwierigkeit ganz exakter Einstellung des Zentralstrahles auf den gewünschten Abschnitt. Die durch ungenaue Zentrierung entstehenden Ueberschneidungen können alle möglichen Irrtümer hervorrufen. Oft ist es nötig, sich durch Kombination mehrerer Aufnahmerichtungen und gegebenenfalls mehrerer Einstellungen auf ein und denselben Wirbel von verschiedenen Fokusstellungen aus zu überzeugen, ob ein als pathologisch angenommener Befund (z. B. Verschmälerung einer Zwischenwirbelscheibe) nicht bloss vorgetäuscht ist. Ein negatives Resultat der Röntgenplatte gestattet daher keineswegs den bindenden Schluss, dass an den Wirbelkörpern pathologische Veränderungen nicht vorhanden sind. Besonders häufig sind negative Befunde bei der Spondylitis cervicalis, welche sich vorwiegend in den Wirbelzwischengelenken abspielt; eine Atrophie des Knochengewebes in den erkrankten Wirbeln ist oft das erste Anzeichen.

Unter Berücksichtigung der angeführten Symptome wird in den allermeisten Fällen auch die Frühdiagnose der Spondylitis gestellt werden können, wobei vorausgesetzt wird, dass ähnliche Krankheitsbilder differentialdiagnostische Berücksichtigung gefunden haben.

Die Abgrenzung gegen den chronischen Muskelrheumatismus ist besonders wichtig. Hier bieten ein gutes Hilfsmittel die durch denselben verursachten Muskelhärten. Sie stellen die Diagnose: chronischer Muskelrheumatismus fast sicher, können allerdings auch bei der Spondylitis durch Ueberanstrengung infolge der Schmerzkontraktion vorkommen. Die Schmerzen liegen bei der Spondylitis in der Mittellinie und zeigen eine kontinuierliche Zunahme, während sie beim Muskelrheumatismus seitlich liegen und in ihrer Stärke wechseln. Sie werden bei Spondylitis durch Beklopfen und Bewegungen der Wirbelsäule verstärkt, beim Rheumatismus hierdurch nicht beeinflusst (Pitzen M m. W. 1922 Nr. 23).

Eine Verwechslung mit Interkostalneuralgie, einer Erkrankung der Niere oder des weiblichen Genitales, wird sich unter Berücksichtigung der Anamnese, der exakten Lokalisation der Schmerzen, der Untersuchung des Urines und der Geschlechtsorgane vermeiden lassen.

Aehnelt auch der Lumbago der beginnenden Spondylitis, so leitet doch der plötzliche Beginn, das Fehlen umschriebenen Druckschmerzes und seine oft nur auf Tage oder Wochen beschränkte Dauer auf den richtigen Weg.

Bei lokaler Schmerzhaftigkeit kommen vor allem jene Schmerzen in Betracht, wie sie bei beginnender Skoliose beobachtet werden und dann auf der Höhe der Krümmung sitzen oder sogenannte Wachstumsschmerzen, welche junge Mädchen nicht selten im Bereich der Wirbelsäule empfinden. Beide Arten von Schmerzen bedingen keine Fixation der Wirbelsäule. Sie verschwinden in der Regel nach Einleitung einer Wirbelsäulengymnastik, durch welche gerade die Wirbelsäulentuberkulose nach jeder Richtung hin ungünstig beeinflusst wird.

Das Symptom der starren Fixation eines bestimmten Wirbelsäulenabschnittes, immer charakteristisch für tuberkulöse Spondylitis, fehlt fast immer bei der Schanzschen Wirbelsäuleninsuffizienz, die zu einer Verwechslung Veranlassung geben kann, zumal auch hier die Schmerzen durch eingeleitete Gymnastik vermehrt werden.

Die von Brodie als „Neuralgia spinalis" bezeichnete Erkrankung der Wirbelsäule ist funktioneller Art. Nachweis weiterer auf funktionellem Gebiet liegender Symptome — Sensibilitätsstörungen oder Störungen von seiten der Sinnesorgane — wird vor einem diagnostischen Irrtum schützen.

Die in manchen Fällen schmerzhafte rachitische Kyphose — abgesehen von ihrer bogenförmigen Form und den sonstigen Zeichen der Rachitis — verschwindet, wenn man den auf dem Bauch lie den Kranken an den Beinen hochhebt. Der ganze Rumpf biegt nach hinten durch. Ein Gibbus dagegen bleibt bestehen. Der Th bildet ein starres Ganzes, das auch beim Emporheben seine F bchält.

Zeigt beginnende Spondylitis stärkere seitliche Abweichung ist die Differentialdiagnose von einer Skoliose zu stellen. Der sk tische Rippenbuckel der typischen habituellen Skoliose wird k eine Verwechselung zulassen. Für eine Spondylitis spricht in solc Falle die fast stets nachweisbare Schmerzhaftigkeit an dem e oder andern Dornfortsatz, das rasche Auftreten der seitlichen schiebung, die Verschiebung des ganzen Rumpfes nach der S der Konvexität, die steife Haltung der Wirbelsänle, das sofo Verschwinden der seitlichen Verkrümmung bei horizontaler L die Verschlimmerung des Leidens bei Ausführung gymnastis Uebungen (Blencke).

Bei einer Deformität der Halswirbelsäule kommt die U scheidung der Spondylitis und der rheumatischen Arthritis kleinen Halswirbelgelenke in Frage. Letztere Erkrankung — s bei Kindern, häufiger bei Erwachsenen — beginnt gewöhnlich p lich und unter Fiebererscheinungen. Sie befällt meist nur eine S und führt zur Schiefstellung des Kopfes. Die Schmerzen werde das Niveau der Gelenkfortsätze lokalisiert und nicht in den D fortsätzen angegeben.

Bei dem prognostisch ungünstigen und ausgesprochen chro verlaufenden Rheumatismus der Wirbelsäule zeigt das Röntge im Gegensatz zur tuberkulösen Spondylitis Veränderungen im anterius, welche sich als scharfer, oft keil- oder punktförn Schatten an der vorderen Kante der Zwischenwirbelscheiben re sentieren. (Bufnoir und Legras. Rf. Zentralorg. f. d. ges. Bd. 22 H. 3.)

Die Differentialdiagnose zwischen der durch Psoaskontra bedingten und der koxitischen Hüftkontraktur ist in der Regel l zu stellen. Bei der Gelenkentzündung ist jede Bewegung beschr bei der Psoaskontraktur nur die Extension. Die koxitische traktur setzt sich gewöhnlich aus den verschiedensten Stell komponenten zusammen. Der Psoas bedingt durch seine Verkür nur eine Beugung. Diese Beugung wird bei Koxitis durch Ver rung der Lendenlordose scheinbar ausgeglichen. Bei Spondylitis balis ist dies nicht möglich. Verkürzung des Beines, Hochstand Trochanter maj. werden zur Feststellung der Diagnose genüge

Ist in der Aetiologie der tuberkulösen Spondylitis das Tr auch von Bedeutung, so liegt doch zwischen ihm und den e Krankheitserscheinungen stets ein grösserer Zwischenraum, wäh bei der Spondylitis traumatica schon kurze Zeit nach erlittenen Unfall — meist 2—8 Tage — eine Schmerzhafti der Wirbelsäule besteht. Sie verschwindet unter einfacher Ruhe Einer Wochen oder Monate dauernden, fast völlig beschwerdef Zeit folgen von neuem Schmerzen in der Wirbelsäule, die in Regel mit Interkostalneuralgien und Bewegungsstörungen in unteren Extremitäten verbunden sind. Der sich herausbildende Druck und Stauchung der Wirbelsäule sehr schmerzhafte Gibbu nicht spitzwinklig wie bei der Tuberkulose, sondern eine diffuse mehrere Wirbel verteilte Verbiegung.

Unter den infektiösen Spondylitiden ist in neuerer Zeit vorn lich in der russischen Literatur die Spondylitis als Komplikation Ileotyphus, Rekurrens und Fleckfieber beschrieben worden. bekannten Bild der Spondylitis typhosa seien als neue Züge h gefügt: seitliche Abweichungen der Wirbelsäule, bisweilen vom T der Soliosis ischiadica, Versteifung auch röntgenologisch nich teiligter Partien, Muskelspannungen, mitunter auch der Bauchpr Rippenosteochondritis, Wurzelsymptome. Die Spondylitis typ befällt meist die Lendenwirbelsäule, führt oft zu diffuser Schwe und Druckempfindlichkeit der erkrankten Partie und erschwerte weglichkeit der Wirbelsäule. Im weiteren Verlauf kann vollstä Versteifung und Gibbusbildung eintreten. Die Erkrankung setzt erst nach Ablauf des Typhus ein; bei ihrer Entstehung sollen Ansicht der meisten Autoren traumatische Einflüsse eine Rolle sp

Bei Rekurrens und Fleckfieber treten neben Wurzelsympt Schmerzen und Versteifung der Wirbelsäule zuweilen direkt in schluss an das Fieberstadium der Grundkrankheit, häufiger je nach einem freien Intervall von 2 Wochen bis Monaten auf, v die Abhängigkeit von traumatischen Einflüssen unverkennbar h Im fortgeschrittenen Stadium fanden sich röntgenologisch nach bare spindelförmige Verlötungen benachbarter Wirbelkörper Verschmälerung oder Schwund der Intervertebralscheiben spangenartige Ueberbrückungen zwischen den Basen zweier fortsätze.

Die seltene Spondylitis osteomyelitica, bedingt durch Infe mit Streptokokken oder Staphylokokken, befällt mit Vorliebe ju liche Individuen im Alter von 5—15 Jahren; doch sind auch Er kungen im Säuglings- und im höheren Lebensalter beschrieben osteomyelitische Spondylitis verläuft meist unter hohem Fieber, verhältnismässig schnell zu grosser Schwäche und starkem K verfall. Der lokale Befund ist gekennzeichnet durch spontan auf Druck an der erkrankten Stelle auftretenden Schmerz, dur ausgedehnte ödematöse Anschwellung der Haut und Weichteile der erkrankten Partie und stärkere Injektion der oberflächlichen V

Quincke beschreibt in den Mittl. a. d. Grenzgbt. d. Me Chir. Bd. 34 H. 5 6 Fälle von Wirbelentzündung nach Infek

krankheiten als Spondylitis infectiosa mit den Prädilektionsstellen d Lenden- und unteren Brustwirbel. Vier von ihnen folgten einer überhaften Erkrankung, deren Natur nicht mit Sicherheit zu eruieren vr. Bei zweien konnte die vorausgegangene Erkrankung nur vermutet werden. Die Erkrankungen wurden als Metastase einer Bakteriämie aufgefasst, die als Nachkrankheit nach einem Latenzstadium von Tagen oder Wochen auftrat. Der Verlauf war milde; Ruhe und Entlastung führten zur vollen Wiederherstellung.

Die Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und im tertiären Stadium auftretender luetischer Spondylitis ist ohne Wassermann und Röntgen nicht zu stellen. Lieblingssitz der luetischen Spondylitis ist die Halswirbelsäule; sie kann mit Atem- und Schlingbeschwerden verbunden sein. Luetische Rachengeschwüre können auf den Knochen übergreifend denselben zur Nekrose und zum spontanen Ausstossen durch den Mund bringen. Nach Wullstein kann als ausgesprochenes Symptom Nackensteifigkeit vorhanden sein, doch ist differentialdiagnostische Verwendung gegen das durch Tuberkulose verursachte Malum suboccipitale nicht möglich. Bei tieferem Sitz des erkrankten Wirbels kann es zu kyphotischer Verkrümmung der Wirbelsäule kommen, andrerseits können reaktive Entzündungen und sklerotische Verdichtungen des Knochens die Gibbusbildung verhindern.

Die Spondylitis leucaemica beschrieb Melchior (Zbl. f. Chir. 1922 H. 47). Bevor die Allgemeinerscheinungen der Leukämie auftreten, bestanden nur lokale Erscheinungen einer Wirbelerkrankung, welche sich in Schmerzen und Starre der Wirbelsäule äusserten. Die Diagnose wurde auf Spondylitis tbc. gestellt und eine Albeesche Operation ausgeführt. Erst später wurde die Ursache des Leidens erkannt und durch die Sektion — das Mark des 5. Lendenwirbels war durch jugendliche, lymphatische Zellen substituiert — bestätigt.

Bei erwachsenen Kranken besonders im höheren Lebensalter können durch Tumoren bedingte Schmerzen und Druckempfindlichkeit eines Wirbels eine Spondylitis vortäuschen. Das Karzinom der Wirbelsäule, stets metastatischer Natur, führt zu neuralgischen Schmerzen, Paresen und Paralysen und zu Muskelsteifigkeit. Die Karzinommetastasen ebenso wie das in der Form des multiplen Myeloms auftretende Sarkom (Wullstein) sind wesentlich schmerzhafter als die Spondylitis tbc.

Die von manchen Autoren zur diagnostischen Klärung empfohlene Pirquetsche Tuberkulinreaktion sagt bei positivem Ausfall nichts über die unbedingt tuberkulöse Natur des krankhaften Wirbelsäulenprozesses, sondern deutet nur an, dass auf einen tuberkulösen Infekt hin der Organismus Antitoxine gebildet hat.

Bei der Spondylitis ankylopoëtica — unterschieden in die Form Strümpell-Pierre Marie (Spondylose rhizomélique) und v. Bechterew — findet sich eine fortschreitende Versteifung mit mehr oder weniger grosser Unbeweglichkeit der Wirbelsäule. Der Verlauf ist in ausserordentlich chronischer.

Bufnoir (Rf. Zentralorg. f. d. ges. Chir.) beschrieb 5 Fälle mit Veränderungen der Zwischenwirbelscheibe und des Lig. praevertebrale, bei denen leichte Kyphose, Spontanschmerz, lokaler Druck- und Stauchungsschmerz eine Spondylitis vortäuschten. Im Gegensatz zur Spondylitis verlief die Krankheit in Schüben. Das Röntgenbild zeigte helle Schatten in der durch die Zwischenwirbelscheiben bedingten Aufhellungszone und im Bereich des Lig. praevertebrale

Die Diagnose bzw. Frühdiagnose der Spondylitis wird zumeist der praktische Arzt zu stellen haben, ihre Behandlung erfolgt am besten in fachärztlich geleiteten Anstalten. Neben der klimatischen und Heliotherapie, der diätetischen Behandlung und der Röntgenbestrahlung — ihnen gebührt die allergrösste Bedeutung — scheint das konservative Prinzip der Ruhigstellung der erkrankten Wirbelsäulenpartie durch Extension und Gipskorsett dem operativen Verfahren mit Einpflanzen von Knochenspänen oder von Fremdkörpern gegenüber die besseren Ergebnisse zu erzielen.

Zur Behandlung der Lues innerer Organe.

Von Dr. Erwin Pulay, Wien.

I. Aortenlues.

Die Syphilis der Aorta kommt unter den luetischen Erkrankungen der Brustorgane am häufigsten vor. Zirka 20 Proz. aller Kranken mit luetischen Prozessen der inneren Organe sollen an Riss- oder Herzlues leiden. Da die meisten Arbeiten, welche diesen Gegenstand behandeln von internistischer Seite stammen und sich der Syphilidologe gerade mit den luetischen Veränderungen der inneren Organe weniger beschäftigt, so bekommen wir von den tatsächlich bestehenden Verhältnissen eine falsche Vorstellung.

Die serologische Untersuchung des Blutes (Wassermann, Sachs-Georgi und Meinicke) einerseits, das Röntgenverfahren anderseits ermöglichen neben dem zu erhebenden klinischen Befund das frühzeitige Erfassen einer vorliegenden Aortenerkrankung. Daher war es von Interesse, ein laufendes luetisches Material systematisch auf Veränderungen der inneren Organe hin zu untersuchen, um auf diesem Wege festzustellen, wann bereits Veränderungen des Herzens und der Gefässe auffindbar werden. Diese Fragestellung hat um so mehr Berechtigung, als gerade die Veränderungen an der Aorta lange Zeit symptomlos bestehen können und der seinerzeit befragte Internist das Leiden zu einem Zeitpunkt zu Gesicht bekommt, zu dem es mitunter schon jahrelang bestanden hat. Ich habe bereits 1919 in einer grösseren Arbeit [1]) über 85 nach dieser Richtung hin untersuchte Fälle von Lues latens berichtet. Es handelte sich um ein poliklinisches Material, das systematisch durchuntersucht wurde. Voran kommt das Röntgenverfahren zu stehen, da wir eigentlich erst durch dieses in die Lage versetzt sind, frühzeitige Veränderungen der Aorta in objektiver Weise zu registrieren.

Von den 85 mitgeteilten Fällen konnten 47 mal röntgenologisch Aortenveränderungen nachgewiesen werden, also in 56 Proz. unserer Fälle. Was das Alter der Kranken anlangt, so standen sie zwischen dem 22. und 61. Lebensjahr. Wir trafen also in allen Altersstufen sowohl bei Männern als bei Frauen Aortenveränderungen. Es ist klar, dass dem Internisten der gleiche Fall zu einem weit späteren Zeitpunkt begegnet.

Was das Intervall zwischen Infekt und Manifestwerden der Aortenveränderungen betrifft, so ergab die Durchsicht unserer Beobachtungen als das früheste Intervall 1 Jahr und als längstes Intervall 50 Jahre. Ein Unterschied zwischen Frauen und Männern in bezug auf ihr Befallensein liess sich aus unserem Materiale nicht ableiten.

Unsere Arbeit zeigt, dass der Syphilidologe die Möglichkeit hat, Aortenveränderungen bereits zu einem Zeitpunkt nachzuweisen, in dem sonst solche Veränderungen nicht zu sehen sind. Die luetische Aortenveränderung besteht lange, ehe sie Erscheinungen setzt, je früher sie aber erkannt wird, um so sicherer ist sie therapeutisch zu beeinflussen.

Seit Fertigstellung dieser Arbeit sind fast 5 Jahre verflossen und ich habe während dieser Zeit die Frage namentlich nach ihrer therapeutischen Seite hin weiterverfolgt. Nach Goldscheider ist die Prognose der Aortitis luetica zum guten Teil von ihrer frühen Diagnose abhängig. Und nach Runeberg sollen Prognose und Verlauf der luetischen Aortitis oft nur deshalb ungünstig gewesen sein, weil die Krankheit erst spät erkannt wurde.

In der Klinik der luetischen Aortenveränderungen lassen sich zwei grössere Gruppen festhalten: Fälle mit subjektiven Beschwerden und Fälle mit nur objektiven Erscheinungen. Die subjektiven Beschwerden lassen eine weitere Einteilung zu: Opressionsgefühl, Druckschmerzhaftigkeit unterhalb des Brustbeines, die sich von den stenokardischen, obwohl sie im wesentlichen den gleichen Typ haben, vielleicht durch die Ausstrahlung nach der rechten Seite hin unterscheiden. Weiters ist das plötzliche Einsetzen anfallsartiger Sensationen (Herzklopfen) in der Nacht, aus vollem Schlaf heraus, ziemlich charakteristisch. Hier handelt es sich meist um Formen von paroxysmaler Tachykardie und Extrasystolie, wohl eines der frühesten Manifestationen einer bestehenden luischen Herzveränderung!

Die zweite grössere Gruppe umschliesst alle jene Fälle, welche der Internist nicht zu sehen bekommt, weil die Kranken von jedem subjektiven Unbehagen frei bleiben. Sie können nur aufgedeckt werden durch systematische Untersuchung. Hier steht die Röntgenuntersuchung obenan. Diese Fälle lassen sich wiederum ganz grob in mehrere Unterabteilungen auflösen und zwar in solche mit nur röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen. Weiters in solche, bei denen neben der röntgenologisch feststellbaren Veränderung deutliche Akzentuation des 2. Aortentones (quantitativ wohl im verschiedensten Ausmaass) besteht, und schliesslich ist eine weitere Gruppe durch Pulsarhythmien und auffallend leise Herztöne charakterisiert. Endlich verfüge ich über zwei Beobachtungen jugendlicher Hypertonie (Blutdruck R.R. 180), bei denen kongestive Zustände mit paroxysmaler Tachykardie bestanden haben und der klinische Befund Verbreiterung der Aorta, Hochstand des Zwerchfelles und Akzentuation des 2. Aortentones ergab.

Fragen wir uns nach der Therapie dieser Fälle, so stimmt doch heute die überwiegende Mehrzahl aller Autoren darin überein, dass in jedem Falle von luetischer Herzveränderung systematische, intensive spezifische Behandlung einzusetzen hat. Und hier vor allem steht das Salvarsan an erster Stelle. Die weitere Frage, die aber wieder in jedem einzelnen Fall zu entscheiden sein wird, richtet sich nach der Art (Vehikel, Dosierung, Intervall einzelner Injektionen), in der wir die spezifische Therapie dem Kranken zuführen. Ich rate zu Salvarsan alternierend mit Jod und vermeide das Quecksilber womöglich. Das Salvarsan selbst soll mit Kalzium kombiniert werden, wofür sich am besten die Auflösung des Salvarsans in Afenil [2]), wie dies von mir an anderer Stelle angegeben wurde, eignen dürfte. Wir verleihen dem Organismus dadurch gleichzeitig das Kalzium und das Salvarsan ein und beugen den oft unangenehmen Nebenerscheinungen (Salvarsan) in promptester Weise vor. Namentlich kommt aber dem Kalk in Fällen von luetischer Aortenveränderung mit Hypotonie therapeutische Bedeutung zu. Wir finden da Kranke von besonders schlaffem Allgemeinzustand. In diesen Fällen ermöglichte erst das Kalzium überhaupt die Salvarsantherapie durchzuführen, ohne den Gesamtorganismus, wie dies in solchen Fällen oft der Fall ist, herunterzubringen. Hingegen möchten wir abraten in Fällen von Hypertonie das Salvarsan in Kalzium zu lösen, da wir ja durch Kalkkomponente einen erhöhten Tonus im Sympathikus setzen. Für

---

[1]) Derm. W. 1919, Zur Behandlung der Lues der Aorta.

[2]) D.m.W. 1922, 7, E. Pulay: Eine modifizierte Salvarsantherapie der Lues der inneren Organe und des Nervensystems.

diese Fälle schlage ich vor, wie ich dies in den zwei herangezogenen Fällen durchführte, das Salvarsan in Papaverin zur Lösung zu bringen. Wir bringen auf diese Weise dem Kranken gleichzeitig Salvarsan und Papaverin bei und haben im Papaverin gerade gegen die Gefässsensationen ein ganz ausgezeichnetes Mittel, das intravenös noch besser wirkt als bei oraler Verabreichung. Ich gab in diesen Fällen von Hypertonie mit positivem Wassermann und einer anamnestisch zugestandenen Lues wöchentlich eine Salvarsaninjektion, gelöst in Papaverin und liess an 3 Tagen der Woche dreimal täglich je 1 Diuretin zu 0,5 nehmen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich aber betonen, dass ich entschieden gegen hohe Dosen von Salvarsan bin (über 0,3 pro Injektion nicht hinausgehe). Die Kur soll sich zwischen 3 und 4 g Salvarsan bewegen. Was die sonstige Allgemeintherapie anlangt, so möchte ich dem Jod für Fälle der Hypertonie und dem Strychnin für die hypotonischen Formen das Wort reden.

Als eine 3. Gruppe wären schliesslich jene Formen herauszuarbeiten, die mit Tachykardie resp. Extrasystolie einhergehen, bei denen vielleicht ein Beteiligtsein des Myokards anzunehmen sein wird. Ich habe schon in meiner ersten Arbeit darauf hingewiesen, wie notwendig es wäre, endlich die Fälle von latenter Lues einer systematischen Prüfung unter dem Elektrokardiogramm zu unterziehen. Wir dürften von dieser Seite besseren Einblick in die bestehenden Störungen gewinnen. Für diese Fälle eignet sich am besten die Kombinationstherapie von Salvarsan mit Chinin. In einem Fall von paroxysmaler Tachykardie bewährte sich das von Wenckebach in die Therapie eingeführte Chinidin, in 2 anderen Fällen hatten wir durch Salvarsan in Afenil gelöst nach 2—3 Injektionen die Taehykardie behoben.

II. Nephrose.

Eine zweite Gruppe von luetischen Veränderungen, die dem Praktiker oftmals begegnen, häufig aber unbeachtet bleiben, weil auch sie lange Zeit bestehen können, ohne für den Kranken wahrnehmbare Erscheinungen zu setzen, stellen die Fälle von luetischer Nephrose dar. Auch diesbezügliche daraufhin gerichtete Untersuchungen von seiten der Syphilidologen werden hier fruchtbringend sein.

So konnte ich bei meinen Feststellungen an dem Material mit latenter Lues in einzelnen Fällen das Bestehen einer Nephrose feststellen. Das Krankheitsbild derselben ist geläufig und seine Besprechung gehört daher nicht in den Rahmen dieser Mitteilung. Sowohl in den frustanen, aber auch in den voll entwickelten Fällen von luctischer Nephrose wird die Therapie vor allem in Salvarsan zu bestehen haben, doch ist hier die Verabreichung des Salvarsans nicht immer eine ganz harmlose Angelegenheit. Aus diesem Grunde empfehle ich das Salvarsan in 5proz. Urotropin-Chlorkalzium (eine solche Lösung wird von der Firma Schering hergestellt) *) zur Auflösung zu bringen. Durch das Urotropin erzielt man eine erhöhte Diurese und dadurch eine Ausscheidung und Entgiftung der vielleicht toxisch wirkenden Salvarsankomponente. Es muss dabei sogleich bemerkt werden, dass es Fälle gibt, die Urotropin nicht vertragen und auf dasselbe mit Albuminurie reagieren. Für diese Fälle empfehle ich die Lösung des Salvarsans in Euphyllin. Wir erzielen dadurch eine erhöhte diuretische Wirkung. Schliesslich möchte ich für Fälle von Nephrose, die mit Oedem einhergehen, die Kombinationstherapie von Thyreoidea mit Salvarsan empfehlen (Thyreoidea intern).

III. Gelenkslues.

Es ist ein Verdienst Hermann Schlesingers, gerade in letzter Zeit wieder auf das häufige Vorkommen von Gelenkerkrankungen auf luetischer Basis hingewiesen zu haben. ‚Das plötzliche Auftreten einer Arthritis, die sich streng auf ein bestimmtes Gelenk lokalisiert (häufig das symmetrisehe befällt), für dessen Entstehung weder Tuberkulose noch andere toxische Einflüsse in Frage stehen und die der üblichen Salizyltherapie gegenüber refraktär bleiben, wird stets an eine luetische Grundlage denken lassen. Das klinische Verhalten auf der einen Seite, der Ausfall der WaR. auf der anderen Seite wird ein sieherer Wegweiser zur Diagnosestellung werden. Gleichzeitig wird man bei negativem Ausfall der WaR. im Blut, bei bestehendem Gelenkshydrops an eine Punktion desselben denken und das Punktat zur WaR. heranziehen. Nach Lick soll in 50 Proz. der Fälle von Gelenklues bei negativer WaR. des Blutes die Punktionsflüssigkeit positive Resultate ergeben. In diesen Fällen führt auch manchmal die Therapie auf den richtigen Weg insofern, als graues Pflaster resp. Präzipitatsalbe günstige Reaktionen zeitigen. Ich empfehle, auf Grund allerdings ganz vereinzelter persönlicher Erfahrung, lokal Schmierkur und als Allgemeintherapie Salvarsan in Kombination mit Proteintherapie. Als Proteintherapie würde ich für diese Fälle der Milch oder dem Yatren-Kasein das Wort reden. Die Therapie ist so durchzuführen, dass wir zwischen je 2 Proteininjektionen 1 Salvarsaninjektion einfügen. Da nun die luetische Arthritis mit heftigen Schmerzen einhergeht, diese Schmerzen durch die spezifische Therapie manchmal erhöht werden, so empfehle ich das Salvarsan in Atophan zu lösen (das Atophan wird ebenfalls durch Schering in sterilen Ampullen in den Handel gebracht; ebenso Hexophan der Firma Höchster Farbwerke). Das in dieser Form verabreichte Salvarsan wirkt durch die Atophankomponente ausserordentlich schmerzstillend und da dem Atophan im Sinne von Starkenstein eine allgemein entzündungswidrige Wirkung zukommt, ist es verständlich, dass wir in vielen Fällen von Atophan Erfolge sehen, welche auf Salizyl nicht angesproehen hatten. Aus diesem Grunde möchte ich das Atophan auch dem Atophanyl vorziehen.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass der Syphilidolog in der Lage ist, bei richtiger Beurteilung seiner Luesfälle frühzeitig die inneren Störungen zu erkennen und durch Heranziehung der mir angegebenen Kombinationstherapie die Möglichkeit hat, gleichzeitig neben der spezifischen Therapie die für den jeweiligen Fall geeignete symptomatische Behandlung durchzuführen.

Das Salvarsan muss in dem jeweiligen Vehikel stets unmittelbar vor der Injektion gelöst werden, weil bei längerem Stehen Reaktionen zwischen den Komponenten eintreten könnten. Ueber meine diesbezügliche Anfrage bei den Höchster Farbwerken erhielt ich von Prof. Lautenschläger die Bestätigung, „dass Neosalvarsan sowohl in Papaverinlösung bzw. Chlorkalzium-Urotropin oder Atophan ruhig injiziert werden kann, da bei der Mischung die einzelnen Komponenten keine gegenseitige Beeinflussung eintritt.“

*) oder Calcihyd der Firma Chemosan-Heger.

Regulative Reizbehandlung des Kropfes.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Robert Steidle, München.

Der Bericht von Zimmer aus der Bierschen Klinik in M.m.W. 1924, Nr. 25 über: „Wandlungen in der unspezifischen enteralen Proteinkörpertherapie zur regulativen Reiztherapie“ anlasst uns, diesen „vorläufigen Bericht“ etwas ausführlich zu erstatten.

In der bisherigen Therapie des Kropfes spielt das Jod die scheidende (vergl. dagegen Payr: Kl. W. 1922, Nr. 37) aber gleich wegen seiner Tücken eine gefürchtete Rolle. Und als letz Ausweg sehen wir noch immer das Messer des Chirurgen, wie Schindler in der Aussprache über die Kropftherapie naeh ei Referat F. v. Müllers im Münehener ärztlichen Verein jüngst drastisch darstellte.

Vor allem bei älteren Leuten ist jede Jodtherapie in üblichen Weise besonders gefährlich. Der bereits im Abbau griffene Organismus reagiert aus verschiedenen Gründen leicht Sinne einer Jodtoxikose.

Die Offensive der Schweizer Aerzte (Eggenberger) [1] eine grosszügige ätiologische Kropfprophylaxe hat nun breite Kr mit der Anschauung bekanntgemacht, dass der exogene Jo mangel der Natur und damit der Nahrung die Hauptursaehe Kröpfe ist. In Kropfgebieten beträgt darnach der tägliehe J stoffumsatz 12—30 γ, in ganz kropffreien Gegenden 80— (γ = Millionstel Gramm). Einleuchtend ist der Gedanke, die Sch drüsenvergrösserung mit der Notwendigkeit der Vergrösserung Absorptionsfläche zu erklären. Das Schweizer Massenexperim beweist, dass die Schilddrüse normale Grösse behalten kann, w ihr hinreiehend Jod angeboten wird.

Ueber die Funktion des Jods in der Schilddrüse und seine al meinen Wirkungen auf die Körperzellen bestehen aber noch r unklare Vorstellungen. Heute wissen wir nur, dass das Jod inf seiner Lipoidlöslichkeit leicht in die Zellen, besonders entzündlic Gewebe, eindringt, aber zum grössten Teil den Körper raseh lässt, während sich ein kleiner Rest in organischer Bindung in stimmten Organen speichert (Schilddrüse, Hypophyse).

Blum [2] hat nun dureh seine zahlreichen Versuehe erwie dass eine wesentliche Aufgabe der Schilddrüse in einer Entg tung des Körpers von den Enterotoxinen besteht. Das Jod sp dabei nur die Mittlerrolle. Es tritt aus der Schilddrüse nicht in anderen Organe über. Die Schilddrüse belädt sieh mit den Gif verändert sie und vernichtet sie allmählich unter Benutzung e anscheinend ihr allein zukommenden jodabspaltenden Kraft. Sc diese Versuche zeigten, dass deshalb der Kropfentstehung ebe wie den Thyreotoxikosen entweder Ernährungsfehler oder Min leistung der Schilddrüse zugrunde liegen muss. Die richtige nährung Kropfkranker und Thyreotoxiseher hielt Blum deshalb einen entseheidenden Faktor der Therapie. Die Kriegserfahrun haben ihm wohl vollauf recht gegeben. Curschmann [3] w auf den Rückgang der Thyreotoxikosen im Kriege durch Fleischmangel hin. Vielfach sieht man ja auch unter Bettruhe, leic fleischarmer Ernährung, Eisbeutel Thyreotoxikosen zurückge wobei der Puls einen sicheren Gradmesser ergibt. Die Schildd erlangt schrittweise wieder ihre normale Funktion.

Hierfür ist auch der Stoffwechselumsatz, gemessen am O_2-V brauch, ein zuverlässiger Wegweiser. Die Schilddrüse regelt Geschwindigkeit des Stoffwechsels. Bei Hunger setzt sie ihn he (Oberndorffer) [5]. Bei fieberhaften Infektionskrankhe steigert sie ihn, obwohl die Inanition dabei oft grösser als im Hun ist, um die Schutzstoffe des Körpers mobilisieren zu können. Ma mal sehen wir deswegen auch im Verlauf akuter Infektionskra heiten eine Schilddrüsenvergrösserung, die von einer Strumitis unterscheiden ist. Fast regelmässig tritt die Vergrösserung in Pubertät und in der Schwangerschaft in jodarmen Gegenden Aber auch dort, wo nach den Grundgedanken Hunzik

ggenbergers das Jodminimum fast hinreichend ist, treten zahlche Kröpfe und Thyreotoxikosen auf, wobei zweifellos die individelle Veranlagung, Ernährung und Lebenshaltung mitsprechen.

Ich suchte nun ein Reizmittel, das auf die Parenchymzellen s Schilddrüsengewebes elektiv einwirkt und sie nicht mit d belastet. Dadurch sollte verhindert werden, dass eine nnizelluläre Leistungssteigerung mit ihrer unnötigen Beanspruchung des Gesamtorganismus eintritt. Auch sollte durch Reizffe, die „katalysatorisch" wirken, eine Speicherung verieden werden. Denn der Reaktions- und Entzündungszustand darf ht längere Zeit erhöht werden, als dies unbedingt zur Erreichung s therapeutischen Zweckes nötig ist (Zimmer) [6].

Schliesslich suchte ich ein Mittel, das nicht in fertiger Form diejigen Stoffe dem Körper anbot, die er selbst bilden sollte. Denn Erfahrungen mit den Thyreoidinpräparaten [7] und neuerdings n Insulin [8] zeigten doch zu deutlich, dass dieser Weg keine endgtige Lösung bringt. Sobald nach soleher Therapie der Körper sh selbst überlassen bleibt, verweigert er offenbar durch Gewöhrig an die vorhandenen Bedingungen mehr oder weniger auch die ffe oder Stoffmengen, die er vor der Therapie noch herzustellen mochte (Bauer, F. v. Müller). Blums unerfüllte Forderung ch einer — sei es aktiven, sei es passiven — Immunisierung gegen „Enterotoxine und Thyreotoxalbumine" bleibt dadurch dennoch Recht für jene wenigen Fälle bestehen, in denen der Körper sich eigener Kraft trotz „katalysatoriseher Hilfe" nicht mehr gegen se Gifte wehren kann.

Per exclusionem kam ich so zum Yatren. Bis heute gelten Beobachtungen Herzbergs, dass dieser Stoff den Körper wohl bei Gesunden als bei Kranken unzersetzt durchwandert. r rechneten aber damit, dass das hier gebundene Jod eine bedere Affinität zur Schilddrüse aufweisen werde, die sich zudem als nkhaft gestörtes Parenchym für eine Yatrentherapie erfahrungsgnäss besonders eignen musste (vgl. Mattausch).

Die Erfolge haben diesen Gedankengang bisher bestätigt. Ich rde jedoch eine Nachprüfung anderenorts begrüssen, besonders h, ob tatsächlich selbst in diesen Fällen kein Jod aus dem Komplex espalten wird und weiterhin, ob sich hier eine zelluläre Reizrapie der Thyreotoxikosen und des Basedow anbahnen lässt. für manche Beobachtungen zu sprechen scheinen.

Ein grosser Teil der Kranken steht mir durch die Herren Frankau und Dr. Riegel, welche sich an den Beobachtungen eiligten, zur Verfügung.

Wir haben hauptsächlich männliche Kranke, die sich in 5 biosche Gruppen teilen lassen:

1. Schulkinder bis zur Pubertät,
2. Kinder in der Pubertät,
3. Jungmänner bis etwa 25 Jahre,
4. Männer bis etwa 50 Jahre,
5. ältere Leute.

Wir beobachteten in allen Fällen einen raschen Rückgang der pfe ohne Körpergewichtsabnahme. Atembeschwerden durch benende Stenosen besserten sich deutlich, die Stimme wurde wieder r, das Allgemeinbefinden hob sich. Vielfach trat neue Arbeitslust und wurde Rückgang der Gedächtnisschwäche beobachtet. Stuhlrheit behob sich (Durchfälle wurden nicht mitgeteilt). Sämtliche reotoxischen Symptome, auch an den Augen, gingen teilweise allend rasch zurück. (Allerdings hatten wir keinen ausgepchenen „schweren Fall" unter unseren Kranken.) Bei allen nken, auch den Thyreotoxikosen, halten die Erfolge durch mehrere nate bis heute an, obwohl die Yatrengaben nach Abklingen der rdreaktion, wie unten ersichtlich, sehr eingeschränkt wurden. Herdreaktion beobachteten wir bei wenigen Kranken eine vorrgehende Anschwellung der Struma, die aber wie bei den übrigen n in einen Abbau des Kolloids und Verkleinerung der Drüse übert. War dann während einer Woche ein weiterer Rückgang des pfes nicht mehr beobachtet, so setzten wir die Dosis auf ⅓ bis ¼ b, indem wir dann nur alle 3—4 Tage Yatren gaben.

Wir haben kein Jod in irgendeiner Form, ausser durch Speisenwahl zugelegt, da uns bei entsprechender Ernährung unter den chener Verhältnissen das Jodminimum gesichert erschien! Wir rdneten demgemäss Fleischeinschränkung, Obstzulagen, grünes üse, Lebertran bei Kindern, viel Körperbewegung und Leibesgen in frischer Luft. Es scheint uns, dass bei den Fleischmeidern Erfolg der Behandlung durchgreifender ist, als bei den Fleischrn.

Wir konnten den Versuch nur durchführen, weil uns die Behringke, Marburg, auf unseren Vorschlag hin die Präparate in den schiedenen gewünschten Formen zur Verfügung stellten.

Die Verabreichung geschah durchweg per os, wie dies auch mer jüngst gefordert hat.

Als empfehlenswerte Form der Darreichung ergab sich uns bisher ende:

Gruppe 1: Yatrenlösung 5 proz. 5—10 Tropfen in Suppe. Täglich. Nach ingen der Herdreaktion: alle 4 Tage. Bei schwächlichen, tuberkulosechtigen Kindern (wie in unserem Fall die meisten) ½ Tablette Lipatren *) ch. Nach Abklingen 1 Tablette alle 4 Tage.

*) Ueber die Lipoidkomponente, die wir im Anschluss an Mattausch Schwächlichen zufügten, berichten wir ebenfalls seinerzeit.

Gruppe II: Yatrenlösung 5 proz. 10—15 Tropfen, Lipatren 1 Tabl. usw. wie I.

Gruppe III: Yatrenpillen täglich 1. Nach Abklingen alle 3 Tage 1. Oder Lipatren täglich 1. Nach Abklingen alle 3 Tage 1 Tablette bzw. Pille.

Gruppe IV: Desgleichen.

Gruppe V: Yatrenlösung 5 proz. 5—10 Tropfen täglich. Nach Abklingen 3—4 täglich.

Selbstverständlich ist dies nur eine allgemeine Uebersicht, die niemals die individuelle Dosierung ausschliessen dürfte.

Weitere Beobachtungen sind im Gang und wir werden seinerzeit darüber berichten.

Literatur.

1. Hunziker und Eggenberger: Die Prophylaxe der grossen Schilddrüse. 1924. — 2. Blum: Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1906. Virch. Arch. 162, 3. — 3. Curschmann: M.m.M. 16. XI. 1923; Kl. W. 1922, Nr. 26. — 4. Vgl. das Problem der Neisserschen Jodkur, die neuerdings v. Romberg empfiehlt. — 5. M.m.W. 1919, Nr. 7. — 6. Zimmer: M.m.W. 1924, Nr. 25. — 7. F. v. Müller: Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1906. — 8. H. Bauer: Insulinstudien. M.m.W. 1924, Nr. 6. — 9. Herzberg: Klin. Wschr. 1922, Nr. 7. — 10. Mattausch: M.Kl. 1924, 8/9.

Ueber perkutane unspezifische Reizbehandlung.

Von Dr. med. Giesemann, Facharzt für innere Krankheiten, Eisenach.

Auf Grund der Erfolge Petruschkys, Sahlis, Moros und Ponndorfs in der Heranziehung der Haut bei der spezifischen Tuberkulosetherapie und Petruschkys besonderen Erfolgen in der spezifischen Perkutanbehandlung anderer Infektionskrankheiten liegt es nahe, auch die unspezifische Reiztherapie, wie sie hier kurz genannt sei, durch Ausarbeitung einer perkutanen Anwendungsmethode zu vereinfachen. Liegen doch auch auf diesem Gebiete wichtige Arbeiten vor, die für eine Sonderstellung der Haut bei der Verarbeitung artfremder Stoffe Beweise liefern (Hoff, Müller u. a.). Funk (Med. Kl. 1921, S. 1049) hat diesbezügliche Versuche gemacht und berichtet über gute Erfolge mit einer proteinhaltigen Salbe. Ohne seine Arbeit vorher zu kennen, habe auch ich Versuche in gleicher Richtung unternommen. Am nächsten lag, auf Grund von Ponndorfs Erfahrungen, das Tuberkulin zu diesem Zwecke heranzuziehen, doch kam ich bald zu einer Ablehnung, da der Allergiezustand der einzelnen Kranken so überaus verschieden ist, dass grobe Fehldosierungen nach oben und unten nicht zu vermeiden sind. Weiter prüfte ich alle bekannten Reizkörper, wie Vakzinen, Proteine, ätherische Oele auf ihre besondere Verwendbarkeit zu perkutaner Einverleibung. Ich stellte hierbei fest, dass man bei perkutaner Applikation schwere Allgemeinreaktionen mit Fieber und Schüttelfrost erzielen kann und dass man merkwürdigerweise, wie schon die oben zitierten Autoren feststellten, viel geringere Mengen zur Heilwirkung braucht als bei Einspritzungen derselben Mittel. Salben fand ich ganz ungeeignet, da sie geradezu die Resorption der wirksamen Stoffe verhindern und nicht annähernd zu dosieren sind. Das Ergebnis meiner zahlreichen Versuche war ein Emulsionsgemisch, das Kasein, ätherische Oele und vor allem stark reaktive, aus Bakterien nach besonderem Verfahren gewonnene Eiweissstoffe enthält. Mit diesem Mittel, das mir das Physiologisch-chemische Laboratorium H. Rosenberg, Freiburg i. B., herstellt und als dauernd haltbares und unveränderliches Präparat unter dem Namen „Dermaprotin" in den Handel bringt, habe ich nun so gute Erfolge auf dem gesamten Gebiete der Reizbehandlung erzielt, dass ich es zur Nachprüfung dringend empfehlen möchte. Meine Erfahrungen gründen sich auf 250 Kranke der ambulanten und Krankenhaustätigkeit und erstrecken sich auf alle Gebiete der Proteinkörpertherapie. Namentlich möchte ich es zur ausgedehntesten Anwendung in den leichten Fällen der täglichen Sprechstunde und vor allem bei Kindern empfehlen, und zwar deshalb, weil diese Methode, wie keine andere sonst, milde und ohne schwere Allgemeinreaktionen wirkt, ohne deshalb am Krankheitsherd weniger wirksam zu sein. Nur bei Tuberkulösen und Syphilitikern, bei Gesunden nur dann, wenn man grob überdosiert, erlebt man fieberhafte Allgemeinreaktionen. Da die Dosierung bei aller Proteinkörpertherapie individuell ist, so spielt die verschiedene Durchlässigkeit der Haut keine Rolle. Hat man erst die für den betreffenden Kranken jeweilig passende Dosis eingestellt, was an der Herdreaktion zu merken ist, so kann man perkutan genau so sicher dosieren wie unter die Haut. Man muss nur streng darauf achten, dass man bis zur völligen Trockenheit einreibt, d. h. bis jedes klebrige Gefühl verschwunden ist. Als Durchschnittsdosis gebe ich im Beginn dem Erwachsenen 5 Tropfen 2 bis 3 mal wöchentlich in die Ellenbeuge, Kindern je nach Alter 2 bis 4 Tropfen, event. steigend bis zum Auftreten einer milden Herdreaktion. Fieberhafte Allgemeinreaktionen suche ich zu vermeiden, da von ihnen der Heilerfolg nicht abhängt. Ich finde mich da in Uebereinstimmung mit zahlreichen neueren Publikationen, auf die näher einzugehen mir der knappe Raum verbietet. Dieses milde Vorgehen sowie die protrahierte Wirkung der perkutanen Anwendung haben sich u. a. besonders vorteilhaft als tonisierende Methode bei Schwächezuständen aller Art mit Kopfschmerzen, Schwindelgefühl etc. ohne organische Unterlage, wie wir sie jetzt so unendlich

häufig sehen, bewährt, so dass ich eine solche Indikation besonders hervorheben möchte. Ebenso verdienen die Erfolge eine besondere Hervorhebung, die mit der lokalen Applikation bei lokalisierten Hautinfektionen (Furunkel etc.) zu erzielen sind. Hier betupfte ich den Herd mit 1—2 Tropfen des Mittels und rieb 3—4 Tropfen kräftig in die schmerzlose Umgebung ein. Es darf gesagt werden, dass die perkutane Reizbehandlung vielen Praktikern willkommen sein wird, da sie mild und doch sicher wirkt und die vielen Kranken ominöse Spritze vermieden wird.

Oertliche Schmerzbetäubung mit Tutokain

(hauptsächlich in der kleinen Chirurgie).

Von Univ.-Prof. Dr. J. Fessler, München.

Wenn es die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. unlängst unternommen haben, mit einem neuen Lokalanästhetikum, dem Tutokain, hervorzutreten, so muss man wohl verlangen, dass dies ganz besonders gute Eigenschaften hat, um bestehen zu können.

Seit mehr als einem Jahr habe ich das Tutokain vorzugsweise in der kleinen Chirurgie, sowie bei Bauchbruch-Kropfoperationen und Rippenresektionen verwendet und bin damit gut durchgekommen.

Verwendet habe ich zur intra- und subkutanen Injektion 0,1—0,15—0,2 proz. Lösungen, hergestellt aus Tutokainpulver mit 0,9 proz. Kochsalzwasser, dem vor dem Aufkochen noch 5—10 Tropfen Suprarenin 1 : 1000 ccm zugesetzt wurden; auch habe ich mir die Lösungen aus den fertigen Tutokain-Suprarenintabletten T I hergestellt (4 Stück auf 100 ccm 0,9 proz. sterile Kochsalzlösung, einmal aufkochen). In einigen Fällen der Not verwendete ich die gleichen Tabletten in gekochtem Münchener Leitungswasser mit dem gleich guten Erfolg. In mehreren Fällen wurde das Suprarenin überhaupt weggelassen und ebenfalls eine gute Anästhesie erzielt, die aber von kürzerer Dauer war, so dass z. B. bei einmaliger Injektion von 75 ccm einer 0,2 proz. Lösung die Radikaloperation eines Leistenbruches nur bis zur Muskel- und Hautnaht ohne Sehmerzempfindung für den Kranken durchgeführt werden konnte.

Der Zusatz von 0,4 Proz. Kaliumsulfat zur Steigerung der Wirkung der Tutokainlösungen, wie es die Marburger chirurgische Univ.-Klinik grundsätzlich tut (Läwen: Berliner Chirurgenkongress 1924; Wiedhopf: M.m.W. 1924, Nr. 19), wurde nicht versucht. H. Braun-Zwickau und Georg Sehmidt-München (bayer. Chirurgentag 1924) bestreiten überhaupt diese Verstärkung des Betäubungsvermögens bei Tutokain mit Kaliumsulfat.

Wenn auch die Lösungen mehrere Tage wirksam bleiben, so rate ich doch, nach Möglichkeit, frisch bereitete Lösungen, die mit den Tabletten sehr leicht hergestellt werden können, zu verwenden.

Bei grösseren Operationen (Kropfexstirpation, Bauchbruchnaht, Rippenresektion) gab ich dem Kranken ¼ Stunde vor dem Eingriff 0,007—0,015 g Morphium subkutan. Verwendet wurden 50—150 ccm der 0,2 proz. Tutokainlösung. Die Anästhesie trat sofort mit dem ersten Einspritzen in Erscheinung, so dass, wenn nur die Einspritzung sanft und langsam erfolgte, diese selbst schon vollkommen schmerzlos war. Die Anästhesie dauerte bei der 0,2 proz. Lösung länger als bei 0,5 proz. Novokainlösung, oft weit über die Operationsdauer hinaus, so dass auch die Hautschlussnaht nie schmerzhaft empfunden wurde. Es wurde so Anästhesie von mehreren Stunden Dauer erreicht, so dass auch in vielen Fällen der Wundnachschmerz ganz fehlte oder herabgemindert war.

Eine besondere Erscheinung wurde noch in der Richtung wahrgenommen, als während länger dauernder Operation, wenn die Tutokainflüssigkeit aus dem Operationsfeld heraustrat oder absichtlich über diese Fläche ausgegossen wurde, deutliche Oberflächenanästhesie bemerkt wurde, so dass z. B. eine Netzabbindung oder nachträgliche Muskelnähte in der Tiefe nicht gefühlt wurden.

Alle Fälle heilten ohne Schwellung der Wundränder, ohne Reizerscheinung durch glatten Wundverlauf. Ueble Zwischenfälle während oder nach der Operation wurden von mir in keinem Fall beobachtet, in der Literatur finden sich bis jetzt auch keine solchen verzeichnet. Sie könnten aber vorkommen, wenn versucht würde, die Konzentration der Lösung über 0,5 Proz. hinaus zu steigern. Für gewöhnlich werden 0,2 proz. Lösungen und in den meisten Fällen ebenso Mengen bis zu 200 ccm genügen. Lösungen mit zersetztem Adrenalin (gelbbraun verfärbte Lösungen) sind auf alle Fälle zu vermeiden, ebenso ist Vorsicht geboten in bezug auf das Ansteehen von Venen.

Beim Injizieren in die Tiefe (z. B. auf die hintere Fläche des Kropfes) muss vorher geprüft werden, ob aus der Kanüle nicht grössere Mengen von Blut heraustreten. In solchen Fällen ist eine andere Injektionsstelle zu wählen.

R. Dax-München hat, nach Mitteilung am bayer. Chirurgentag 1924, 2 Fälle von plötzlicher Bewusstlosigkeit mit Atemnot nach Kropfoperationen, beide genau 12 Stunden nach der Lokalanästhesie mit Tutokain beobachtet, die ihm schwere Sorgen bereiteten, aber glücklich durch künstliche Atmung und Reizmittel behoben worden sind.

Diese späten Zufälle werden doch wohl auf den Kropfzustand selbst (vielleicht auf Zirkulationsstörungen), nicht aber auf Tutokain zurückzuführen sein. Für letztere Annahme spricht vor allem die physiologisch nachgewiesene rasche Entgiftung des Mittels, der sonst jede unangenehme Spätwirkung fehlt.

Allerdings hält mit der erhöhten Konzentration die Giftigkeit des Mittels nicht gleichen Schritt, sondern wächst in erhöhtem Maass an. Es ist dies eine Warnung für jene, welche die Konzentration und damit die Wirkung um jeden Preis steigern möchten.

Wegen der schnell eintretenden Entgiftung des Tutokains im Körper und in Anbetracht der zu einer guten Anästhesie genügenden schwächeren Konzentration (4 mal geringer als beim Novokain) und wegen der geringen Menge der injizierten Flüssigkeit steht das Tutokain mit dem Novokain auf gleicher Stufe, ist vielleicht sogar weniger giftig als dieses.

Von grosser Bedeutung ist ferner die starke Oberflächenanästhesie, die das Tutokain ähnlich wie Kokain besitzt, so dass nach Hans Krebs (M.m.W. 1924, Nr. 20), dann nach E. Suehanek (W.kl.W. 1924, Nr. 17), ferner nach A. Seiffert und W. Anthon (D.m.W. 1924, Nr. 17), endlich nach G. Riedel (M.m.W. 1924, Nr. 24) eine 5—10 proz. Tutokainlösung einer 10—20 proz. Kokainlösung entspricht, ohne dass dieses neue Präparat an die Giftigkeit des Kokains herankommt.

Es ist damit erreicht, dass deutscher Forschergeist wieder einmal uns in dieser Beziehung unabhängig vom Ausland macht, zumal auch die Anwendung des Tutokains billiger zu stehen kommt als Kokain und auch Novokain. Auf jeden Fall aber besitzen wir in dem neuen Mittel ein Anästhetikum, das gegenüber Kokain und Novokain einen wesentlichen Schritt nach vorwärts bedeutet. Insbesondere ist es zu begrüssen, dass es nicht mehr nötig ist, zwei Präparate nebeneinander verwenden zu müssen, z. B. Novokain und Kokain, was erst vor nicht allzu langer Zeit in Frankfurt zu 2 Todesfällen infolge Verwechslung geführt hat.

Tutokain eignet sich, und das ist einer seiner Hauptvorzüge, für **alle** Formen der Lokalanästhesie.

Aus der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses Nürnberg
(Prof. Dr. E. Kreuter.)

Erfahrungen mit Tutokain.

Von Dr. Hermann Steichele, I. Assistent.

Im Frühjahr 1924 wurde uns von der Firma Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, ein neues Mittel zur örtlichen Betäubung, das Tutokain, zu Versuchszwecken übersandt. Das Tutokain war bereits eingehend pharmakologisch durch Schulemann geprüft. Nach seinen Untersuchungen sollte es bei gleicher Giftigkeit mit Novokain mindestens viermal so stark wirken. Die Erfahrungen am Menschen haben auch diesen Versuchen recht gegeben, denn, wie noch ausgeführt werden wird, braucht man bei gleicher Menge bedeutend weniger starke Konzentration bei Tutokain als bei Novokain um denselben Erfolg zu erzielen. Nun wächst bekanntermassen mit der Konzentration die Gefahr der Nebenwirkungen ganz erheblich unabhängig von der dem Körper einverleibten Dosis. Das Tutokain bietet also von vornherein den Vorteil der geringeren Giftigkeit gegenüber dem Novokain. Auf die chemisch-pharmakologischen Eigenschaften brauche ich hier nicht näher einzugehen, sie finden sich in der Arbeit Schulemanns.

Bereits aus verschiedenen Kliniken liegen Aeusserungen über das Tutokain vor. Von chirurgischer Seite ist von Braun, Lotheissen, Heuss das Tutokain gewürdigt worden. Ueber die Erfahrungen in Hals-, Nasen-, Ohrenkliniken haben Seiffert, Anthon, Suehanek, Riedel berichtet. Auch in der Augenheilkunde (Schönfelder, Stüdemann) und in die Zahnheilkunde (Schneider) hat sich das Tutokain Eingang verschafft.

Wir haben etwa 2 Monate lang ausschliesslich das Tutokain in unserer Klinik zum Zwecke der Oberflächen-, Infiltrations-, Leitungs- und Lumbalanästhesie angewandt. Da wir an und für sich den allergrössten Teil unserer Operationen in Allgemeinnarkose durchführen, ist unser in Lokalanästhesie mit Tutokain operiertes Material nicht allzu gross. Doch können wir über 150 Operationen der verschiedensten Art berichten. Unter diesen 150 Operationen finden sich 20 Schleimhautanästhesien, 120 Leitungs- und Infiltrations- und 10 Lumbalanästhesien. Das Hauptkontingent der in Lokalanästhesie operierten Fälle unserer Klinik wird von 41 Herniotomien und 31 Strumektomien gestellt. Die übrigen Fälle verteilen sich auf Laparotomien, Appendektomien, Rippenresektionen, Anlegung des Anus praeter, Plastiken der verschiedensten Art, Tumoren und Fremdkörperentfernungen, Tracheotomien usw. Wir haben das Tutokain also an allen Körperteilen und bei den mannigfachsten Operationsmethoden angewandt.

Bei der Anwendung des Tutokains haben wir uns an die bereits erprobten Konzentrationen gehalten. Wir haben zur Oberflächenanästhesie eine 5 proz., zur Infiltrationsanästhesie eine $^1/_5$ proz., zur Leitungsanästhesie eine ½ proz. und zur Lumbalanästhesie eine 2 proz. Lösung benützt. Der Suprareningehalt der Lösungen war derselbe wie er bei Novokain üblich ist. Einen Grund, von den genannten Konzentrationen abzuweichen, hatten wir niemals. Wir verwendeten

nächst die Tabletten, die bereits Suprareninzusatz enthalten. Es t sich aber für unsere hiesigen Verhältnisse, wo die Krankenhaus-othcke uns die Lösungen fertigstellt, das pulverförmig gelieferte ristallinische Tutokain als leichter zu verarbeiten herausgestellt. ür den Praktiker und überall da, wo nur kleine Mengen des An-sthesiemittels jeweils hergestellt werden sollen, hat natürlich die ablettenform entschieden ihre Vorzüge.

Die fertiggestellten sterilen Lösungen mit Suprarenin hielten sich, enn sie in dunklen Gläsern gut verstöpselt und im Eisschrank auf-ehoben wurden, 4—6 Tage. Sie liessen nach dieser Zeit an ihrer irksamkeit nicht nach. Sobald jedoch eine gelblich-rötliche Färbung r Lösung auftrat, haben wir dieselbe nicht mehr verwendet. Das eschah nur dann, wenn die Lösungen länger als 6 Tage standen und cht luftdicht abgeschlossen waren.

Ueber die Technik der Injektionen brauche ich nichts zu sagen. ie ist dieselbe wie bei Novokain. Auch bei Tutokain müssen wir ns hüten, in eine Vene die Injektion zu machen, da nach Schule-a n n auch beim Tutokain eine intravenöse Injektion im Tierversuch edrohliche Erscheinungen auslöst.

Die Versuche Brauns ergaben, dass die Quaddelprüfung des utokains keinerlei Reizwirkung, ausser einer leichten vorüber-ehenden Hyperämie, wie jede intrakutane Einspritzung verursacht, ervorruft. So sahen auch wir bei all unseren Fällen keinerlei Reiz-scheinungen an den Injektionsstellen auftreten. Die Wunden eilten immer per primam, es kam niemals zu irgendwelchen Stö-ngen, die dem Anästhesiemittel hätten in die Schuhe geschoben erden können. Eines fiel uns auf und worauf auch Lotheissen nweist, dass nämlich die Hyperämie doch nicht so leicht und vor-ergehend ist, wie Braun behauptet. Wir hatten mit Loth-i s s e n entschieden den Eindruck, dass die Haut und das Unter-autzellgewbe trotz des Zusatzes von Suprarenin bei Tutokain ärker blutet als bei Novokain. Diese Blutungen, die ja weiter von einer grösseren Bedeutung sind, veranlassten uns, ein paarmal in r Apotheke nachzufragen, ob das Suprarenin bei der Herstellung der ösung vergessen wurde, was aber immer verneint wurde.

Unangenehme Nachwirkungen haben wir niemals beobachtet. ie Kranken vertrugen das Tutokain durchwegs gut. Intoxikations-scheinungen, wie sie zuweilen bei Novokain vorkommen, sahen wir cht. Nur eine strumektomierte Kranke erbrach 2 Stunden nach der peration. Es ist jedoch nicht von der Hand zu weisen, dass in esem Falle die vor der Operation applizierte Morphiumgabe das s Erbrechen auslösende Moment war. Wie gut das Tutokain ver-agen wird, das zeigten die Lumbalanästhesien. Nach unseren aller-ngs nicht allzu grossen Erfahrungen ist das Tutokain bei der mbalanästhesie dem Novokain entschieden überlegen. Wie bereits ben bemerkt, benützen wir hierzu eine 2 proz. Lösung. Da-on injizierten wir 2 ccm, vermischt mit 5—10 ccm Zerebrospinal-issigkeit, in den Lumbalsack. Nach 10—15 Minuten war immer eine öllige Anästhesie der Beine und des Unterbauches vorhanden, die mputationen und Prostatektomien ohne die geringsten Schmerzen rchführen liess. Die Anästhesie hielt dabei jeweils etwa 2 Stunden n. Dieselben Beobachtungen machte auch Heuss. Unter unseren Lumbalanästhesien hatten wir niemals einen Versager. Nach-irkungen irgendwelcher Art, wie Kollapserscheinungen oder Kopf-hmerzen, wie sie ab und zu bei Novokain in sehr starkem Maasse ftreten, beobachteten wir bei unseren Fällen niemals. Diese aus-ezeichneten Resultate sind vielleicht darauf zurückzuführen, dass ir die Lumbalanästhesie immer bei sitzenden Kranken ausführen nd dass wir jedes tiefere Lagern des Oberkörpers während der peration vermeiden. Auch nach der Operation bleiben unsere anken noch einen Tag in halbsitzender Stellung im Bett.

Bei der Infiltrations- und Leitungsanästhesie trat die Anästhesie mer sofort ein, mindestens ebenso rasch wie bei Novokain. Nach seren Erfahrungen ist sogar das Tutokain seiner anästhesierenden irkung wegen dem Novokain entschieden überlegen. Diese Ueber-genheit zeigte sich besonders bei Strumaoperationen deutlich. chmerzen, wie sie bei mit Novokain anästhesierten Kropfkranken im Isolieren der oberen Strumapole meistens geäussert werden, obachteten wir nicht. Vom Anfang bis zum Ende der Operation ieb die Anästhesie gleich gut. Die Ueberlegenheit des Tutokains igte sich ferner in der längeren Dauer der Anästhesie der Haut. ährend regelmässig Kropfkranke, die mit Novokain anästhesiert nd, am Schluss der Operation beim Setzen der Hautklammern echende Schmerzen äussern und unruhig werden, war die Haut ch nach langdauernden Strumektomien noch nach 1—1¼ Stunden öllig empfindungslos gegen Stich oder Druck.

Wenn ich nun die Vorzüge des Tutokains vor dem Novokain sammenfassend darstelle, so ist zunächst die geringere Giftigkeit s Tutokains hervorzuheben. Sie schützt den Kranken vor den angenehmen Neben- und Nachwirkungen, wie sie ab und zu bei vokain beobachtet wurden. Tutokain eignet sich gerade folge dieser geringeren Giftigkeit weit besser als Novokain für die mbalanästhesie.

Als zweiter Punkt wäre die rasche und lang anhaltende anästhe-rende Wirkung des Tutokains zu erwähnen. Sie ermöglicht sofort ch Beendigung der Infiltrationsanästhesie den Beginn der Operation. e bewahrt aber auch den Kranken bei langdauernden Operationen r Schmerzen und erspart dem Operateur eine nochmalige Nach-ästhesierung.

Als dritten Punkt möchte ich nicht vergessen, dass Tutokain infolge seiner niederen Konzentration bei der Anwendung wesentlich geringer im Preise zu stehen kommt als Novokain, was bei grossem Material immerhin ins Gewicht fällt.

So hat das Tutokain entschieden seine Vorzüge und hat bereits in unserer Klinik das Novokain völlig verdrängt.

Literatur.

1. Heuss: Erfahrungen mit Tutokain. M.Kl. 1924, Nr. 22. — 2. Finsterer: Lokalanästhesie mit Tutokain bei grossen Bauchoperationen. M.m.W. 1924, Nr. 18. — 3. Lotheissen: Ueber Lokalanästhesie mit Tutokain. W.m.W. 1924, Nr. 18. — 4. Schönfelder: Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum in der Augenheilkunde. M.m.W. 1924, Nr. 38. — 5. Schulemann: W.kl.W. 1924, Nr. 16. — 6. Seiffert und Anthon: Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum. D.m.W. 1924, Nr. 17. — 7. Suchanek: Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum, in der Laryngo-Rhinologie. W.kl.W. 1924, Nr. 17.

Aus der urologischen Abteilung der chirurgischen Universitätsklinik Berlin.

Ueber einen Todesfall nach Anästhesie der Harnröhre mit Tutokain.

Von Dr. Otto A. Schwarz.

Bei der vielfachen Verwendung, welche das neue Anästhetikum Tutokain in kurzer Zeit gefunden hat, dürfte der nachstehende Fall von allgemeinem Interesse sein.

Am 23. IX. 1924 suchte der 20jährige W. Sch. unsere Abteilung auf. Der Kranke klagte über Asthma und über „Nierenbeschwerden", wegen derer er kurz zuvor angeblich 8 Wochen lang in einem auswärtigen Krankenhaus behandelt worden ist. Der Kranke war ein körperlich sehr kräftiger Mensch, sah allerdings etwas gedunsen und lymphatisch aus; er machte einen geistig nicht ganz vollwertigen Eindruck.

Der Urin war klar, von normaler Farbe ohne Eiweiss. Auf Formelemente wurde nicht untersucht. Zum Zwecke einer Chromozystoskopie injizierte ich dem Kranken 8 ccm einer 2 proz. Tutokainlösung in die Harnröhre. Mit dieser aus der gleichen Flasche entnommenen Lösung waren am Tage vorher mehrere Kranke anästhesiert worden.

10 Minuten nach erfolgter Injektion, noch ehe das Zystoskop eingeführt wurde, bekam der Kranke einen heftigen epileptiformen Anfall und konnte nur mit grösster Mühe vor einem Sturz vom Untersuchungsstuhl bewahrt werden. Die Pupillen waren weit und starr, es trat Schaum vor den Mund und der Kranke blutete aus mehreren Zungenbissen. Nach dem Anfall, der von mir als epileptischer Anfall angesehen wurde — er dauerte allerdings auffallend lange — trat völlige Erschlaffung und tiefer Schlaf mit normaler Atmung ein. Etwa 10 Minuten später reagierte der Kranke auf Anruf, indem er mit schwacher Stimme seinen Namen nannte, verfiel dann aber wieder in Schlaf. Nach weiteren 5 Minuten setzte ein erneuter Anfall ein, ebenso wie der eben beschriebene verlaufend, nur dauerte er nicht ganz so lange. Wiederum nach 10—12 weiteren Minuten, während welcher der Kranke fest zu schlafen schien, traten plötzlich schwere klonische Zuckungen des ganzen Körpers ein, das Gesicht wurde zyanotisch, die Atmung gepresst, und unter rapid zunehmender Atemnot und Zyanose wurden die Krämpfe allmählich schwächer; trotz Koffeininjekton setzte der Puls sehr schnell aus, während das Herz noch schwach arbeitete, und unter den Zeichen einer Atemlähmung trat der Tod noch nicht 40 Minuten nach Beginn der Harnröhrenanästhesie ein.

Die Obduktion der Leiche (Reg.-Med.-Rat Dr. Heitzmann) ergab einen ausgesprochenen Status lymphaticus, grosse Tonsillen, auffallende Vergrösserung der Lymphorgane am Zungengrund, im Magen und in der Milz, sowie eine völlig fleischige Thymus von 20 g Gewicht. In den Rahmen dieses Bildes passend, fand man ein für den kräftigen Mann sehr kleines Herz mit kugelig abgeplatteter Spitze, eine kleine Aorta und überaus schmale Nebennieren. Die Schilddrüse war normal. Ausser diesen pathologischen Veränderungen waren sämtliche Organe der Leiche, ganz besonders Gehirn, Lungen, Milz, Leber und Nieren, zum Bersten mit Blut gefüllt; die Nieren auf der Oberfläche dunkelblaurot gefärbt. In der intakten Blase waren etwa 50 ccm blutiger Flüssigkeit. — Blutungsherde im Gehirn waren nicht nachweisbar.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass es sich hier um einen Vergiftungstod handelt. Nach Aussage des Pathologen ist die ungeheure Blutansammlung in allen Organen typisch für Vergiftungen. Auf Grund des Sektionsbefundes kann der Fall nicht anders gedeutet werden, als dass der Kranke infolge des autoptisch erwiesenen Status lymphaticus und der Thymus persistens eine allgemeine Organminderwertigkeit besass, so dass die von einer grossen Anzahl anderer Kranken ohne Zwischenfälle vertragene Tutokainmenge toxisch wirkte. (Wir haben an unserer Abteilung 56 normal verlaufene Harnröhren- und Blasenanästhesien mit Tutokain gemacht und mindestens ebensoviel nichtprotokollierte.) Der klinische Verlauf des Falles war durchaus der einer Kokainvergiftung. Jedoch war mir erstens das Bild einer solchen nicht bekannt, zweitens erkannte ich erst bei Einsetzen der klonischen Krämpfe die bedrohliche Situation, da ich zunächst nur an eine Epilepsie denken konnte.

Wir müssen gerade in der urologischen Praxis häufiger an die Möglichkeit denken, organminderwertige Kranke, Nephritiker mit hohem Blutdruck oder Prostatiker und andere Kranke mit unter Umständen schwer geschädigten Nieren vor uns zu haben. Aus diesem Grunde müssen wir mit einer unbedingten Gefahrlosigkeit des zur Anästhesierung der Harnröhren- und Blasenschleimhaut verwandten Mittels rechnen können. Die Giftigkeit des Kokains ist bekannt, so dass es heute wohl kaum noch angewandt wird. An unserer Abteilung und in der Privatpraxis meines Chefs,

Prof. Eug. Joseph, wird seit 12 Jahren zur Anästhesie bei urologischen Untersuchungen und endovesikalen Eingriffen Alypin verwendet. In dieser Zeit sind mindestens 3000 Alypinanästhesien gemacht worden, in der grössten Mehrzahl der Fälle mit guter Wirkung. Bei einer nicht geringen Anzahl von Kranken handelte es sich um Blutungen aus Harnröhre oder Blase. Irgendein unangenehmer Zwischenfall wurde niemals erlebt. Es sei noch bemerkt, dass in unserem Fall der Kranke aus der Harnröhre nicht blutete. Der Tod erfolgte zweifellos dadurch, dass ein für die grösste Mehrzahl anderer Kranken unschädliches Mittel dureh Resorption von der Harnröhre aus infolge allgemeiner Organminderwertigkeit toxisch wirkte.

Aus der inneren Abteilung des Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhauses Berlin. (Chefarzt: Prof. Burghart.)

Ueber ein neues Schlafmittel (Noctal)*).

Von Hans Burghart und Karl Schoenfeldt.

Nachstehend beriehten wir über ein neues, uns wertvoll scheinendes Schlafmittel, das die Firma J. D. Riedel A.G. uns zur Verfügung gestellt hat und das seit etwa einem Jahre an den Kranken unserer Anstalt erprobt wird.

Unsere Versuehe sind in grossem Umfange geschehen und haben sich auf alle Arten des Materials der inneren Abteilung erstreckt. Sie werden noch fortgesetzt, doch bereehtigen uns schon die bisherigen, an etwa 1000 Einzeldarreichungen gewonnenen Erfahrungen zu einer Berichterstattung.

Nach Angabe der Firma Riedel handelt es sich um ein Derivat der Isopropylbarbitursäure. Das Noctal kommt in Tabletten zu 0,1 g in den Handel.

Unsere Beobachtungen ergaben: Noctal zerfällt leicht, wird am besten in heisser Flüssigkeit, z. B. Milch oder Zuckerwasser, gereicht und trotz seines etwas bitteren Geschmaeks gut genommen. Die gewöhnliche Sehlafdosis ist 0,2 g = 2 Tabletten; bei Kindern je nach dem Alter ½ bis 1 Tablette.

Noctal wirkt langsam, unmerklich, oft erst naeh 1—1½ Stunden und bewirkt einen 5—6 Stunden anhaltenden, gesunden, meist traumlosen und erquickenden Schlaf. Wie das Einschlafen, so hat auch das Erwachen einen völlig gesunden Charakter. Schädigungen, aueh nur geringfügigster Art, wurden nie beobachtet. Schwerkranke jeder Diagnose, auch Herz- und Nierenkranke, vertrugen das Noetal ebenso gut wie Leichtkranke. Bei Morphiophagen erleiehterte seine Verwendung die Entziehung des Morphiums ausserordentlich. Kleine Dosen, mehrmals am Tage gegeben, beruhigten aufgeregte Neurasthcniker oder Herzkranke und milderten häufig die nervöse Komponente herz- und bronchialasthmatischer Anfälle.

Analgetiseh wirkt Noetal nur in der Mindestdosis von 0,2 g bei Dysmenorrhöe und Migräne. Im übrigen aber höchstens indirekt. Es kann also Morphium, Pantopon, Codein und ähnliche Opiate nicht ersetzen oder gar entbehrlich maehen. Oft lässt sich aber die Wirkung dieser Opiate durch Noctal verstärken.

Suggestive Erfolge können nicht wesentlich in das Spiel gekommen sein, da wir in dieser Hinsicht grösste Vorsicht übten, soweit Vorsicht in dieser Beziehung in einem Krankenhause überhaupt möglieh ist.

Selbstverständlich kam es vor, dass 0,2 g Noctal versagte; aber die Versager waren spärlich, und auch bei ihnen wurde nie der geringste Nachteil erkennbar. Es half dann vielfach Vergrösserung der Dosis auf 0,3 oder 0,4 g, die ebenfalls ohne jeden Nachteil blieb.

Es seien noch einige Krankengeschichten in aller Kürze mitgeteilt Sie sind nicht besonders ausgewählt als hervorragend eklatante Fälle, sondern sollen lediglich als Typen ihrer Krankheitsgruppe die Wirkung des Noctals illustrieren.

1. Ueber den ganzen Körper ausgebreitete Queeksilberdermatitis. Heftigster qualvoller Juckreiz. 0,03 g Morphium, 0,7 g Adalin, 0,75 g Veronal wirkungslos. 2 Tabletten Noetal schaffen jedesmal für 5 Stunden Ruhe.

2. Aeusserste Abmagerung, viele Abszesse an Armen und Beinen. Morphinist mit 1,2 g Morphium Tagesverbrauch. Nach Versorgung der Abszesse Entziehungskur unter Benutzung von Skopolamin wegen starker Ausfallserscheinungen und Erregungszustände. Infolge ungenügender Wirkung des Skopolamins Ersatz durch Noctal. Bereits beim ersten Versuch erquickender ruhiger Schlaf, so dass der Kranke „wie neugeboren" erwacht. Unter Fortsetzung der Noctaltherapie beschwerdefreie baldige Vollendung der Entziehungskur.

3. Höchste Neurasthenie mit Halluzinationen bei einem 52jährigen Manne. Die üblichen Mittel, wie Brompräparate, Luminal usw., neben hydrotherapeutischer Behandlung nicht wesentlich erfolgreich. Nun täglich 3 mal eine halbe und abends 2 Tabletten Noctal. Sofort Besserung.

4. Seit vielen Jahren häufige Beschwerden während der Menses (Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen, Uebelkeit). Aus diesem Grunde bereits operiert (Alexander-Adams), und zwar erfolglos. Allen früher und jetzt gebrauchten Mitteln erwies sich Noctal als weit überlegen. Sehr gebessert entlassen.

5. Lungentuberkulose. Künstlicher Pneumothorax. Hochgradig nervös, schlaflos. Weinkrämpfe. Veronal 1,0 g, Adalin 2,0 g, Brom 5,0 g erfolglos. Noctal bringt sogleich vollen Erfolg. Ruhiger, erquickender Schlaf von 6 Stunden und wesentliche Besserung.

Zusammenfassung.

Noctal (J. D. Riedel Aktiengesellsehaft, Berlin) ist in Dosen von 0,2 g, die gefahrlos gesteigert werden können, ein sehr wirksames Schlafmittel, in Dosen von 0,05—0,1 g ein gutes Beruhigungsmittel Es bewirkt einen unmerklich eintretenden, ruhigen, erquickenden Schlaf und ist frei von jeder unangenehmen oder schädliehen Nebenwirkung. Analgetisehe Wirkung kommt ihm nur indirekt zu.

Das Noctal hat sich bei unseren an dem Material der inneren Klinik in grossem Umfange angestellten Versuehen so bewährt, dass wir zu seiner Erprobung auf Nerven- und psychiatrisehen Kliniken auffordern möchten.

*) Aus drucktechnischen Gründen ist der Aufsatz um den ersten allgemeinen Teil gekürzt worden.

Erfahrungen mit Targesin.

Von Dr. Felix Harry, Wiesbaden, Facharzt für Haut-, Harn- und Nierenleiden.

Neisser stellte an ein gut wirkendes Antigonorrhoikum folgende Anforderungen: schnelle Gonokokkentötung, keine Entzündungssteigerung, keine Schleimhautschädigung, genügende Tiefenwirkung. Als solche Mittel haben Neisser und seine Schüler die organisehen Silbersalze und besonders das Protargol empfohlen. Es stellte sich jedoeh bald heraus, dass die Silbereiweissverbindungen wohl imstande sind, in mehr oder weniger kurzer Zeit die Gonokokken abzutöten, dagegen den anderen Anforderungen nicht in dem gewünschten Maasse genügen.

So wissen wir auch aus der täglichen Erfahrung, dass die üblichen Silberpräparate in weehselndem Maasse die Harnröhrenschleimhaut reizen und die in der Tiefe, insbesondere in den Drüsen sitzenden Gonokokken nicht beeinflussen, somit nicht das ideale Mittel in der Bekämpfung der Gonorrhöe darstellen. Der ehemiseheu Industrie blieb es noch weiterhin vorbehalten, zweckmässigere Mittel zu finden. Das Schwierige dieses Problems lag darin, Tiefenwirkung ohne Reizwirkung zu erzielen.

In letzter Zeit glaubte man, dieses Ideal dureh Verwendung einer Kombination von Silber und Glykosiden, wie es das Reargon darstellt, erreicht zu haben; die daran geknüpften Erwartungen wurden leider nicht erfüllt. Ich selbst habe, wie auch andere Autoren, in mehreren Fällen starke Reizwirkungen und akute Verschlimmerungen beobachtet. Gerade die Reizwirkung ist es, die das Waehstum der Gonokokken fördert, ihr Eindringen in die Tiefe der Schleimhaut erleichtert und Komplikationen der Erkrankung hervorruft, indem sich die gonorrhöeisehe Entzündung auf die hintere Harnröhre fortpflanzt, somit den Wert eines Antigonorrhoikums beträchtlich herabsetzt. Wir dürfen es als bedeutenden Fortschritt bezeichnen, wenn uns bei der Behandlung der Gonorrhöe ein Mittel zur Verfügung steht, das sich neben einer starken gonokokkentötenden Eigenschaft vor allem durch seine reizlose und entzündungswidrige Wirkung hervorhebt.

Diesen für die Brauchbarkeit bei der Therapie der Gonorrhöe unbedingt notwendigen Voraussetzungen suehte ein Präparat zu entsprechen, das schon vor dem Reargon eingeführt wurde, nämlich das von Siebert und Henryk Cohn[1]) ausgearbeitete und von Steinbiss[2]) eingehend theoretisch untersuchte Targesin.

Targesin, eine sehr leicht aueh in Leitungswasser lösliche komplexe kolloidale Diazetyltanninsilbereiweissverbindung, besitzt sowohl eine hohe keimtötende Kraft als auch durch ihre Tanninkomponente eine stark adstringierende Wirkung, ohne dass trotz dieser Eigenschaft die geringste Eiweissfällung eintritt. Die adstringierende Wirkung ist merkwürdigerweise nur auf kapillare Gefässverengerung beschränkt (Steinbiss). Speziell durch letztere Eigenschaft verdient es den Vorzug vor anderen Silbereiweissverbindungen.

Aus experimentellen Desinfektionsversuchen geht hervor, dass Verdünnungen von 1: 200 bei einer Entwicklungsdauer von 5 Minuten Gonokokken vollständig abtöten und bei weiterer Verdünnung bis 1: 1000 noch deutliche Wachstumshemmungen zeigen. Die gefässverengernde Wirkung wurde am Froschmesenterium geprüft, wobei sieh erwies, dass die Gefässkontaktion noch längere Zeit bestehen blieb, nachdem die Targesinlösung mit destilliertem Wasser abgespült worden war (Steinbiss).

In der Praxis hat sich mir das Targesin seit einem halben Jahre bei akuten, subakuten und chronischen Gonorrhöen bestens bewährt, was auch Langer und Peiser aus der Buschkeschen Klinik bestätigen, ferner Saalfeld[3]) u. a. Auffallend ist die vollkommene Reizlosigkeit und Schmerzlosigkeit des Präparates selbst in hohen Konzentrationen, wie sie keines der früheren Mittel aufzuweisen hat. Ein weiterer Vorzug besteht in der ausserordentlich raschen Verminderung des Sekretes und der Gonokokken und der baldigen Aufhellung des Urins. Ausserdem kann ich die Beobachtung von Siebert und Henryk Cohn bestätigen, wonaeh sich im Harn

[1]) D.m.W. 1923 Nr. 36.
[2]) Derm. Wschr. 1923 Nr. 42.
[3]) Ther. d. Gegenw. 1924 Nr. 5.

est wenn die Kranken zu wiederholten Malen uriniert haben, ei braune Fäden vorfinden. Die Autoren sehen dies als Zeichen eine gewisse Fixation der Targesinlösung auf den Schleim- n bzw. der Schleimhaut an. In Uebereinstimmung damit hat inbiss eine Fixation und Speicherung des Targesins den Nährböden und im Bindegewebe des lebenden schmesenteriums festgestellt, ebenso Jacobsohn und ger im Leichenpenis [4]).

Die Behandlung der akuten Gonorrh. anterior begann ich, nachch mich in Vorversuchen von der absoluten Reizlosigkeit überzt hatte, abweichend von den Angaben von Siebert und ohn mit Injektionen von 1 proz. Lösungen, die ich allmählich 1,5—2—3 Proz. steigerte. Die Einspritzungen von 10—15 iten Dauer wurden täglich viermal gemacht, können aber auch öfter ausgeführt werden. Für sehr wichtig halte ich, dass der rike angewiesen wird, möglichst lange das Wasser anzuhalten, um auf der Schleimhaut fixierte Targesin zur unbehinderten Wirkkeit kommen zu lassen. Bei Blasenspülungen, die vollkommen os vertragen und von den Kranken lange Zeit, mindestens eine e Stunde in der Blase zurückgehalten werden konnten, ohne dass die geringsten Drangerscheinungen einstellten, verwendete ich ungen von 1:500 bis 1:200. Sehr rasch klärte sich die ite Urinportion auf, in einzelnen Fällen sogar schon nach der en Spülung. Auch die völlig reizlosen Instillationen von 1—5 proz. ungen haben sich bei der Posteriorbehandlung sehr bewährt.

Es ist selbstverständlich und bedarf keiner weiteren Erwähnung, in einzelnen Fällen die Behandlung mit Targesin allein nicht eicht, so z. B. bei Vorhandensein von Infiltraten, zu deren Beigung auch Massnahmen mechanischer Art herangezogen werden sen.

Die Behandlung der Urethritis anterior dauerte im Durchschnitt ochen, die Gonokokken waren meist nach 14—16 tägiger Belung nicht mehr nachweisbar. Immerhin empfiehlt es sich, noch -½ Wochen nach dem Verschwinden der Gonokokken mit höheren entrationen von 2—3 proz. Lösungen weiter zu behandeln.

Zur Illustration der ausgezeichneten Wirkung des gesins möchte ich einige Fälle kurz anführen:

1. Kranker K., 28 Jahre, vor 5 Tagen infiziert, stark eitriges Sekret, enhaft extra-intrazelluläre Gonokokken im Ausstrich. Behandlung mit esininjektionen und Janetspülungen. Nach 12 Tagen starkes Alkoholle trotz Verbot. Urin 1 und 2 trüb; nach einmaliger Instillation von z. Targesinlösung, zweite Urinportion wieder klar. 5 Tage später Urin 1 2 vollkommen klar, Gonokokken negativ, vereinzelte Leukozyten. ige nach der Infektion geheilt. Mehrfache Provokationen mit stets negaErfolg.

2. Kranker Z., 23 Jahre alt, Infektion vor ¾ Jahren, ½ Jahr bei einem uscher erfolglos behandelt; mässiger Ausfluss, intrazelluläre Gonon, Urin 1 und 2 trüb. Behandlung mit Blasenspülungen und Instillationen Targesin. Nach der 4. Blasenspülung klärt sich der Urin bereits deutlich kein Ausfluss mehr, Gonokokken nicht mehr nachweisbar. Nach knapp öchiger Behandlung vollkommen geheilt.

Auf Grund meiner Erfahrungen mit Targesin bei der Behandder Gonorrhöe kann ich jedem Kollegen die Anwendung dieses arates einschränkungslos empfehlen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. R. Schröder.)

Schwangerschaftsdauer von 229 Tagen bei reifem Kinde.

Priv.-Doz. Dr. Albrecht Heyn, Oberarzt der Klinik.

n Nr. 16, Jahrg. 1923 dieser Wochenschrift hat Döderlein Gutachten veröffentlicht, in dem er ein „offenbar unmöglich" in n Falle ausgesprochen hat, bei dem ein Kind von 50 cm Länge (3000 g Gewicht (am 9. Tage p. part. gemessen) 224 Tage nach fraglichen Konzeption geboren worden ist, und damit wieder noch immer unentschiedene Frage berührt, von welchem sten Zeitpunkt ab ein mit den Zeichen der Reife geborenes Kind ren werden kann. Wenn man die Literatur nach Beweisen für tige kurzfristige Schwangerschaften durchsieht, so stösst man er wieder nur auf Wahrscheinlichkeitsbeweise, die von dem höher, von dem anderen geringer eingeschätzt werden. Als e Beweise gilt einmal der Vergleich mit den Haustieren, bei n der Konzeptionstermin feststeht und erhebliche Schwankungen er Trächtigkeitsdauer beobachtet sind. Ferner wird angenen, dass nicht übertragene „Riesenkinder" schon in der 33. oder chwangerschaftswoche in utero die Grösse eines „reifen" Kindes bt haben müssen. Schliesslich wird noch die Tatsache ins Feld rt, dass, wenn bei Zwillingsgeburten die Gebärmutter in der ist, zwei Individuen zugleich bis zum normalen Durchschnittscht eines reifen Kindes entwickeln zu lassen, auch ausnahmsein Einling unter so günstige Ernährungsbedingungen kommen e, dass er schon frühzeitig ein ungewöhnliches Gewicht und eine ntsprechende Länge erhält (Ahlfeld).

Was die Festlegung des frühesten Zeitpunktes anbetrifft, von ab ein reifes Kind geboren werden kann, so kommen hierfür einmal die Zusammenstellungen aus grossem Geburtenmaterial, anderseits die Mitteilungen über vereinzelte „glaubwürdige" Fälle in Betracht.

Der Wert der Statistiken aus grossen Kliniken wird sehr verschieden hoch angeschlagen. Ahlfeld, v. Winckel und Zangemeister betonen ihn, während die Mehrzahl der Autoren sie zur Verwertung in dieser Frage nicht für geeignet halten. Und auch ich glaube, man muss C. Ruge II, der sich sowohl mit der Frage der abnorm langen wie der abnorm kurzen Schwangerschaft sehr eingehend beschäftigt hat, recht geben, wenn er vor der Verwertung der Angaben der in die Klinik aufgenommenen Schwangeren und Kreissenden warnt, die nicht selten teils aus Unwissenheit, teils absichtlich falsche Daten angeben.

Die Mehrzahl aller Gutachter hat sich, soweit mir bekannt ist, in dieser Frage der Ansicht Ruges angeschlossen, für ein Kind mit den wichtigsten Reifezeichen eine Empfängniszeit von mindestens 230 Tagen anzunehmen und jede kürzere Schwangerschaftsdauer als „offenbar unmöglich" abzulehnen, weil mit Ausnahme eines nicht einmal einwandfrei bewiesenen Falles aus dem Jahre 1866 (Faye) und einer Anzahl von Fällen des Materials Zangemeisters kein Fall mit einer kürzeren Empfängniszeit bekannt ist. Ahlfeld und Haberda halten mit Rücksicht auf den erwähnten Fall von Faye, den einzigen ihnen seinerzeit bekannten, eine Mindestschwangerschaftsdauer von 220 Tagen, Zangemeister auf Grund seines eigenen Materials eine solche von sogar nur 210 Tagen noch für möglich.

Der zweite Weg, der der Einzelforschung, hat bisher auffallenderweise überhaupt keine verwertbaren Ergebnisse erzielt und doch muss bei dem beschränkten Wert der grossen Statistiken gerade auf diese Art der Beweisführung immer wieder hingewiesen werden. Und zwar müssen es Einzelfälle sein, bei denen die Schwangerschaft vom Beginn an von ärztlicher Seite kontrolliert ist, um unabhängig von den Aussagen der Schwangeren wirklich wissenschaftlich verwertbares Material zur Bestimmung der Grenzen der menschlichen Schwangerschaft zu erhalten.

In diesem Zusammenhang muss ich es als einen glücklichen Zufall bezeichnen, dass ich kürzlich in der Lage war, einen derartigen Fall von kurzfristiger Schwangerschaft zu beobachten und zu begutachten, dessen Bedeutung infolge seiner bisher einzig dastehenden Beweisführung ganz ausserordentlich gross veranschlagt werden muss.

In diesem Falle war vom Gericht in einem Alimentationsprozess ein Gutachten darüber verlangt, ob das am 20. April 1923 geborene Kind der M. R. „ausgetragen" gewesen sei und aus einem Geschlechtsverkehr vom Abend des 3. September 1922 herstammen könne.

Es handelte sich um ein 19jähriges, mittelgrosses, normalgebautes Mädchen (Blumenbinderin), das am 20. IV. 23, nachm. 6 Uhr in der hiesigen Klinik von einem Knaben von 50 cm Länge und 2980 g Gewicht spontan aus Schädellage entbunden worden war. Das Kind zeigte den normalen Entwicklungsgrad gleich grosser ausgetragener Früchte. Die sonstigen Reifezeichen, ausser Länge und Gewicht, waren vorhanden. Das Kind erhielt Muttermilch und nahm 240 g im Verlauf von 5 Tagen ab. Es zeigte also auch in seiner postnatalen Entwicklung keinerlei Besonderheiten. Es musste ohne weiteres als reif bezeichnet werden.

Bei einer angenommenen Konzeption am Abend des 3. IX. 22 würde die Schwangerschaftsdauer bis zur Geburt am Nachmittag des 20. IV. 23 nur 229 Tage betragen haben, und eine so kurzfristige Schwangerschaftsdauer wäre nach unserer bisherigen Ansicht zweifellos für „offenbar unmöglich" gehalten worden, wenn nicht besondere klinische Daten in diesem Falle die an Sicherheit grenzende ausserordentlich grosse Wahrscheinlichkeit ergeben, dass das Kind in der fraglichen Zeit (3. IX. 22) empfangen worden ist.

Die Kindsmutter suchte zum ersten Male am 20. November 1922 die Ambulanz unserer Klinik auf und gab an, dass ein einmaliger Geschlechtsverkehr Anfang September (das Datum des 3. IX. findet sich erst in den Gerichtsakten), stattgefunden hätte. Die Regel, die sonst regelmässig vierwöchentlich 5—6 Tage lang gedauert habe, sei das letzte Mal in normaler Stärke am 8. VIII. eingetreten, im Oktober und November sei noch eine sehr schwache Blutung aufgetreten. Es ist damals von mir am 20. XI. 22 eine normale Gravidität im 3. Monat festgestellt worden, und der Fall bot bei dem mit den Angaben des Mädchens übereinstimmenden Befund nichts Besonderes. Am 3. I. 23 habe ich die Kindsmutter wieder untersucht und die Schwangerschaft bereits auf mens V—VI geschätzt. Die ersten Kindsbewegungen sollen Ende Dezember 22 aufgetreten sein. Während der letzten 10 Wochen der Gravidität war das Mädchen als Hausschwangere in der Klinik und ist hier weiter mehrfach untersucht worden.

2. II. 23. Stand des Fundus 2 Querfinger breit oberhalb des Nabels.
5. III. 23. Stand des Fundus 3 Querfinger breit unterhalb des Rippenbogens.

Die Geburt am 20. IV. verlief normal ohne Besonderheiten.

Also knapp 11 Wochen nach dem in Frage kommenden Geschlechtsverkehr wurde eine Schwangerschaft im III. Monat festgestellt, während der Uterus ca. 7 Wochen später bereits einer Gravidität mens. V.—VI. entsprach. Wenn man hinzurechnet, dass die ersten Kindsbewegungen ca. 17 Wochen nach der Konzeption von der Primigravida gespürt worden sind, scheint es mir berechtigt, schon in diesem Zeitpunkt eine abnorm rasche Entwicklung der Frucht anzunehmen.

Würde man in vorliegendem Falle eine normale Schwangerschaftsdauer annehmen, so müsste man den Konzeptionstermin mindestens 6—7 Wochen zurückverlegen müssen. Dann hätte aber die Untersuchung am 20. XI. eine Gravidität im V. Monat ergeben müssen.

) Klin. W. 1924 Nr. 39.

Es wurde deshalb die Frage, ob das Kind aus dem Geschlechtsverkehr am 3. IX. stammen könne, dahin beantwortet, dass dies nicht nur möglich sei, sondern dass es eben in Anbetracht der geschilderten klinischen Untersuchungsergebnisse sehr wahrscheinlich sei, dass das am 20. IV. 1923 geborene Kind aus einem Verkehr um diese Zeit herrühre.

Mit diesen verschiedenen klinischen Daten, glaube ich auch den weitestgehenden Ansprüchen, die an eine derartige Einzelforschung gestellt werden können, gerecht geworden zu sein. Wie ich an anderer Stelle nachweisen werde, ist dieser der erste bisher beobachtete Fall von einwandfrei nachgewiesener Schwangerschaft von weniger als 230 Tagen, wenn man den lediglich auf subjektiven, anamnestischen Angaben von Schwangeren und Kreissenden beruhenden Fällen der Statistik Zangemeisters die wirklich überzeugende Beweiskraft nicht zuerkennen will, wie es von vielen Seiten geschehen ist und immer wieder geschieht.

Welche Folgerungen sich aus diesem einen Fall für unsere künftige Gutachtertätigkeit ergeben werden, steht noch dahin. Auf jeden Fall zeigt er, dass man anscheinend doch nur mit grosser Vorsicht das „offenbar unmöglich" aussprechen darf, auch wenn die Schwangerschaftsdauer p. c. noch nicht 230 Tage beträgt.

Hoffentlich wird im Laufe der Zeit doch noch der eine oder andere ähnlich genau beobachtete Fall mitgeteilt, um endlich mehr Einheitlichkeit in der Festsetzung der Grenzen der menschlichen Empfängniszeit zu erzielen. Vielleicht trägt der vorliegende Fall dazu bei, noch einmal das Augenmerk auf diesen Punkt zu lenken und die Geburtshelfer anzuregen, durch sorgfältige Einzelforschung die Lösung dieser überaus bedeutsamen Frage näherbringen zu helfen.

Schliesslich mag noch erwähnt werden, dass in dem geschilderten Falle die Konzeption im Prämenstruum, einen Tag vor der zu erwartenden Regel, erfolgt ist, eine Tatsache, welche die Möglichkeit einer kürzeren Schwangerschaftsdauer gegenüber den im Postmenstruum eingetretenen Konzeptionen erhöht, wie Zangemeister aus seiner Zusammenstellung einwandfrei nachweisen konnte, und welche damit die Beweisführung noch weiter sichert.

Ferdinand Schultze †.

Am 1. August d. Js. starb auf dem Operationstisch an den Folgen einer von ihm selbst diagnostizierten Gallensteinerkrankung Professor Dr. med. Ferdinand Schultze in Duisburg.

Der chirurgische Tod setzte damit einem reichen, der Chirurgie und besonders der Orthopädie gewidmeten Leben ein plötzliches Ende, das noch voller Frische, voller Arbeitskraft war, und das noch manche wissenschaftliche Frucht zur Ausreifung zu bringen versprach.

Ferdinand Schultze war am 7. August 1859 in Rheine in Westfalen geboren. Seine Gymnasialstudien absolvierte er in Rheine und Meppen. An den Universitäten Würzburg, München, Freiburg, Berlin studierte er Medizin. 1885 promovierte er in Würzburg mit einer Arbeit über Unterleibsbrüche. 1886 bestand er dort das Staatsexamen; bald nach seinem Examen trat er bei Prof. Riedel in Aachen im Mariahilfshospital als chirurgischer Assistent ein und ging mit Riedel, als dieser die Professur für Chirurgie in Jena bekam, wo er über Knochenbrüche und Verrenkungen bis zu seiner Niederlassung in Duisburg las. Dort wurde er bald, als der leitende Arzt des Vinzenzstiftes, Dr. Grüter, starb, im Dezember 1890 sein Nachfolger. Fast 34 Jahre hat er dort als chirurgischer Oberarzt gewirkt, bis ihn kurz vor Vollendung seines 65. Lebensjahres der Tod ereilte.

Nahezu 60 kleinere und grössere Arbeiten sind das Ergebnis seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Sein Lebenswerk, ein Lehrbuch der Operationen in der orthopädischen Chirurgie, war fertiggestellt, konnte aber wegen der Ungunst der Zeit nicht verlegt werden.

Seine Arbeiten bewegen sich fast alle auf dem Gebiete der Pathologie und Therapie der Bewegungserkrankungen, greifen sie auf das Gebiet der reinen Chirurgie über, so werden sie geleitet vom Gesichtspunkt des Technikers, so z. B. wenn er 1898 über die Behandlung des Gesichtslupus seine Erfahrungen mitteilt, oder wenn er 1906 über seine Klemmtechnik bei der Versorgung grosser Bauchwunden berichtet. Seine Arbeiten über die Exartikulation der grösseren Gelenke und über „die Behandlung der Frakturen der unteren Extremitäten" sind auf streng pathologisch-anatomischen Beobachtungen aufgebaut. Auf Grund dieser leitet er dann seine erfolgreiche Therapie ein. Um aber hier technisch nicht zu versagen, um unabhängig von menschlicher Schwäche und menschlichen Fehlerquellen zu sein, entwickelt er ein Instrumentarium, seinen „Orthopädischen Operationstisch", den er schliesslich kurz vor seinem Tode in einer Durchdachtheit, Vielseitigkeit und Genauigkeit herausbrachte, wie noch keiner vor ihm. „Die Orthopädie muss Präzisionsarbeit sein", war eines seiner Lieblingsworte. So war die Orthopädie für ihn das Element, aus dem heraus er seine hohe technische Begabung entwickeln konnte. Daher die vielen Arbeiten über Plattfuss und Klumpfuss, die schon 1895 einsetzen, die sein ganzes Leben begleiten, vom einfachen rechtwinkligen Brett und der Schraubenextension, mit dem er die Spitzfusskomponente des Klumpfusses beseitigt, bis zum letzten Modell des Schultzeschen Osteoklasten, mit dem er alle Komponenten der schwersten Fu verbildung durch genaueste Einwirkung auf den vorspringends Knochenpunkt und feinste Regulierung von Druck und Zug zu seitigen wusste.

Diese Konzentrierung auf das rein Technische in der Ort pädie findet ihre Erklärung in Ferdinand Schultzes C rakter, in seiner ganzen Wesensanlage. Ueberzeugt von dem, v er einmal als wahr und richtig erkannt hatte, war seine ganze K darauf gerichtet, seine Idee, seinen Glauben zum Siege zu bring So war er ein echter deutscher Mann, ein Fanatiker der Idee. Se ganze Arbeitskraft, all sein Denken war mit dieser Idee verbun Er war überzeugt, dass sie eine überaus gute war, dass sie, w einmal durchgedrungen, unendlich vielen Menschen zum Segen reichen müsse. Denn die Erfahrung hatte ihm gezeigt, wie mang hafte Resultate in vielen Fällen eine nicht gut durchgeführte Tech in der Behandlung der Platt- und Klumpfüsse liefern kann, wenig zufriedenstellend die verstümmelnde Fusschirurgie Klumpfüsse für Arzt und Kranken oftmals blieb. Daher die imm wieder tönende Posaune von der unblutigen Behandlung Klump- und Plattfüsse. Machtvoll wie seine ganze starke We falennatur tönte sein überzeugungsvolles, dröhnendes Wort den Kongressen, mit leiser Ironie die berührend, die andere W wandelten als er. Machtvoll, wuchtig, ein Wieland der Schm stand er vor uns, wenn er an seinem Osteoklasten unter Krac und Dröhnen die schwersten Verbildungen zum Verschwin brachte.

In seiner Hand, mit seinem Apparat war die Kunst der Ort pädie am Ziel. Das wusste er. Daher der sieghafte Glaube, ihn jeder — auch der Kritik des liebsten Freundes — unzugäng liess! Und doch war er — auch hierin ein echter deutscher Mann warm und treugesinnt seinen Freunden, in seiner Familie treueste, sorgendste Gatte und Vater, der beste Kamerad, sei Fachkollegen stets ein rat- und tatbereiter Freund, der mit Fre und Stolz ihnen sein Haus, seine Klinik, seine Arbeitsstätte öffn sie teilnehmen liess an seinem Wirken, der ihnen zeigte, wie n arbeiten müsse in der Orthopädie, um Idealresultate zu schaf Er hatte die Freude zu erleben, dass sein Lebenswerk, der id Osteoklast für Fussverbildungen, von den Arbeitsstätten vieler deutender Orthopäden der ganzen Welt eingeführt wurde. S anderes Hauptwerk, die „Operative Orthopädie", sollte er n mehr im Druck sehen.

Wer ihn jemals selbst an der Arbeit sah oder ihn auf ei Kongresse hörte, der wird ihn nie vergessen, den echten, star Westfalen, dem die deutsche Orthopädie so viel verdankt.

Peter Bade-Hannove

Pablo Ferrer Piera †.

In den ersten Oktobertagen starb an den Spätfolgen einer Lung entzündung der Dekan der Medizinischen Fakultät in Barcelona, P fessor Dr. D. Pablo Ferrer Piera. Mit ihm verliert Deuts land einen aufrichtigen Freund und Spanien einen seiner bedeute sten akademischen Lehrer.

Gegen den Willen des Vaters Medizin studierend war er ganz sich selbst angewiesen, musste sich die Mittel zum Studium du Uebersetzung deutscher Lehrbücher ins Spanische erkämpfen wurde, nur auf eigene Leistungen gestützt, schon in jungen Jah Ordinarius für innere Medizin an der Universität Barcelona.

Im persönlichen Verkehr war Ferrer einer der liebenswür sten Menschen, im Kampf um die Wahrheit einer der gefürchtets Streiter. Was er einmal als richtig erkannt hatte, verteidigte er Feuereifer, aber auch mit grossem diplomatischen Geschick. So er, ebenso wie der geistreiche Hygieneminister Spaniens, Dr. A Pulido, schon vor vielen Jahren für die damals noch mehr als he phantastisch klingende Lehre Ferrans ein, dass der klassis säurefeste Kochsche Tuberkelbazillus nicht der einzige und n einmal die wichtigste Erscheinungsform des Tuberkulosevirus is

Dieses mannhafte Eintreten für die noch nicht allgemein anerka ten Ideen seines Lehrers und väterlichen Freundes Ferran brac ihm viele Anfeindungen seitens andersdenkender Fakultätskolle und kostete ihm beinahe seinen heissgeliebten Lehrstuhl. Gewiss massen als Rechtfertigungsschrift legte Ferrer Piera der Fak tät zwei Jahre vor seinem allzu frühen Tode ein Lehrbuch der fektionskrankheiten vor, wie es schöner nicht gedacht werden ka Es begleitet den Arzt vom Krankenbett durch die verschiedens Laboratorien hindurch bis zum Seziertisch und ist ihm in jed Augenblick ein zuverlässiger, aus reichster persönlicher Erfahr sprechender und nie ermüdend wirkender Führer. Bei Ferrer der Kranke das einzig Wesentliche für den Arzt. Bakteriolo Pathologie, Chemie und Physik sind für ihn unselbständige Hi truppen, die er selbst meisterhaft beherrscht und jederzeit s ständig da einsetzt, wo es das Wohl seines Kranken erheischt.

Hoffentlich gelingt es noch, für dieses wirklich vorbildliche Le buch, dem wir nichts Gleichwertiges an die Seite zu stellen hab einen deutschen Uebersetzer und Verleger zu finden. Wir wür dadurch Ferrer einen Teil des Dankes abtragen, den wir ihm seine Verdienste um Verbreitung deutscher Medizin und deutsc Kultur in Spanien schuldig geworden sind.

Pablo Ferrer Piera starb kaum fünfzigjährig. Wer ihm je begegnet ist, wird den zur Bewunderung hinreissenden Eindruck seiner geschlossenen Persönlichkeit, seines überragenden Geistes und seines herzensgütigen Charakters nie vergessen. Ehre seinem Andenken! W. Fornet-Saarbrücken.

Für die Praxis.

Aus der I. inn. Abteilung des Städt. Krankenkauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

7. Klinische Kennzeichen und Komplikationen.

Die ungemein eifrige Bearbeitung der interessanten und vielseitigen Stoffwechselprobleme beim Diabetes hat es mit sich gebracht, dass die Beachtung der allgemeinen klinischen Symptomatologie dieser Erkrankung in ihrer Bedeutung beinahe in den Hintergrund gedrängt erscheint. Die Probleme des Diabetes sind aber für der Ergründung der krankhaften Störungen des Zuckerstoffwechsels und seiner Folgen sicherlich nicht erschöpft, wenn diese auch zweifellos im Vordergrund stehen. Tiefergreifende Störungen des gesamten Stoffwechselvorgänge, Abartungen des Protoplasmazustandes, die auch in hereditären Beziehungen zu nichtdiabetischen Stoffwechselstörungen in der Familie des Kranken ihren Ausdruck finden, schwere Erschütterungen des gesamten Organismus, die keineswegs immer mit der Kohlenhydratstoffwechselstörung parallel gehen und deren Vernachlässigung durch einseitige, nur auf die Glykosurie gerichtete Therapie, sich bitter rächen kann, schaffen ein kompliziertes klinisches Bild, das die Beobachtung der Zuckerstoffwechselstörung notwendig ergänzen muss.

Das Aussehen der Diabetiker zeigt in der Regel nichts Auffälliges, solange entweder die diabetische Stoffwechselstörung einen leichten gutartigen Charakter trägt, oder aber durch zweckmässige Kostordnung tiefergreifende Stoffwechselstörungen ferngehalten werden. Erst mit sinkender Toleranz, ansteigender Hyperglykämie und Glykosurie und Auftreten schädlicher intermediärer Stoffwechselprodukte, vornehmlich azidotischer Natur, kommt es zu den Zeichen des herannahenden körperlichen Verfalls, die auch dem Laien den Ernst der Erkrankung verraten: Erschöpfungssymptome, Gewichtsabnahme, Polyphagie, Polydipsie, Polyurie und ihre Folgen.

Die Haut des Diabetikers, besonders des jugendlichen, zeichnet sich nicht selten durch ein eigentümliches rosiges Kolorit aus, zumal im Gesicht, an Stirn und Wangen (Rubeosis v. Noordens). Sie beruht offenbar auf einer Erweiterung der peripheren Hautkapillaren, welche den Austausch zwischen Blut und Geweben beeinträchtigt. Sie verlangsamt den Uebertritt von Flüssigkeit aus den Gefässen ins Gewebe und erschwert den Rückstrom des erhöhten Gewebszuckers in die Gefässbahn (Otfried Müller, Krause und Gänsslen). Infolge des erhöhten Zuckergehalts der Gewebe bei verminderter Resistenz fassen bakterielle Infekte der Haut beim Diabetiker leichter Fuss als beim Gesunden. Daher die Neigung zu Furunkulosen, Karbunkelbildung, Lymphangitiden und Phlegmonen. Zu ihrer erfolgreichen Beseitigung bedarf es oft längerer aglykosurischer Perioden und hierbei leistet die Insulinbehandlung in der Regel vorzügliche Dienste. Speziell die gefürchtete Gangrän des Diabetischen, die sich vorzugsweise im Versorgungsgebiet mediaverkalkter Gefässe an den unteren Extremitäten entwickelt, kann durch eine energische Insulinbehandlung in ihren ersten Stadien wieder völlig rückgängig gemacht werden.

Die Haut schwerer Diabetiker, ihr Unterhautzellgewebe und ihre Muskulatur pflegt oft auffallend wasserarm zu werden. Das normale Vermögen der Wasserretention in diesen Geweben ist nicht mehr vorhanden, und selbst die Zufuhr erheblicher Wassermengen, sei es per oral, sei es intravenös oder rektal ändert daran nichts; wohl aber die Insulinzufuhr, die die abnorme Wasserverarmung und das konsekutive quälende Durstgefühl oft mit einem Schlage beseitigt. Auch das quälende Hautjucken im Genitalgebiet mit entzündlichen Erscheinungen an den Schleimhäuten der Glans, der Vulva und Vagina beruht auf mykotischen Infekten, die auch in den quälendsten Fällen fast momentan der Insulinbehandlung weichen. Das allgemeine Hautjucken Diabetischer hängt meist mit einer Reizung der sensiblen Hautnerven durch den erhöhten Gewebszucker zusammen, wenn es sich nicht um einen senilen Pruritus infolge atrophischer Vorgänge in der Haut handelt.

Die bei Diabetikern zuweilen zu beobachtenden Hauterkrankungen, wie Pityriasis, Psoriasis, Ekzeme u. dergl. sind in der Regel zufällige Komplikationen. Auch das sehr seltene Xanthoma diabeticum tuberosum multiplex, eine knötchenartige, mit gelblichen Spitzen versehene Hauteruption, die sich an den Streckseiten der grossen Extremitätengelenke meist symmetrisch dem Verlauf der Hautnerven folgend, entwickelt, hat keinen spezifischen Zusammenhang mit dem Diabetes. Es beruht auf lokalen Cholesterinablagerungen in der Haut (F. Pincus und L. Pick).

Als Xanthosis diabetica haben v. Noorden und Salomon zuerst eine eigentümliche kanariengelbe Hautverfärbung besonders bei jugendlichen Diabetikern beschrieben, die an Nasolabialfalten, an Hand- und Fussflächen zuerst sichtbar wird und verschwinden kann. Ich habe zeigen können, dass in ausgesprochenen Fällen derart das Serum denselben ockergelben, ätherextrahierbaren Farbstoff aufweist wie die Haut und dass in der Regel dabei eine latente oder manifeste Lipämie besteht. Solche xanthotischen Diabetiker sind keineswegs selten und die Gelbfärbung ist in allen Schattierungen, meist in wechselnder Intensität, zu beobachten. Auch die Schleimhäute können in ausgesprochenen Fällen an der Gelbfärbung teilnehmen, selbst die Konjunktiven. Je blässer der Grundton der Haut, um so leichter ist die Xanthose erkennbar. Der gelbe Farbstoff gehört zur Gruppe der Lipochrome oder Luteïne (Zoja, Hijmans v. d. Bergh und Snapper), die auch in Spuren im normalen Serum vorkommen. Sie sind identisch mit den Gelbfarbstoffen (Xanthophyll, Karotin) gewisser Pflanzen und durch ausgiebige Zufuhr solcher Gemüse, die reich sind an derartigen Farbstoffen, wie Karotten, Spinat, Grünkohl, in Blut und Geweben des Diabetikers angereichert. Nach meinen Erfahrungen genügt aber karotinreiche Gemüsekost allein zur Entstehung der Xanthose nicht. Eine gewisse Erschöpfung und vermutlich Störungen im Zellstoffwechsel des Kranken gehören mit zu ihrer Vorbedingung. Bestehende latente oder manifeste Lipämie befördert sie, ist aber nicht obligatorisch zu ihrem Zustandekommen. Auch erschöpfte, nicht diabetische Kranke können xanthotisch werden bei karotinreicher Kost: erschöpfte Pneumoniker, Kachektische und besonders atrophische Säuglinge! Es handelt sich also nicht um ein spezifisches diabetisches Krankheitssymptom. Robuste Diabetiker werden in der Regel nicht xanthotisch, noch weniger robuste, gemüsereich ernährte Gichtiker oder gar Gesunde. Durch gelbfarbstoffarme Kost ist die an sich völlig harmlose Xanthose in der Regel leicht zu beseitigen.

Das durch Lipoidablagerung in der Haut zustande kommende Xanthoma vulgare, jene leicht erhabenen gelblichen Platten oder Knötchen am oberen oder unteren Augenlid in der Gegend des inneren Augenwinkels, das sich bei Gesunden sowie bei Kranken verschiedenster Art findet, kann natürlich auch bei Diabetikern vorkommen, hat aber keine ursächliche Beziehung zur diabetischen Stoffwechselstörung.

Die Mundhöhle des Diabetikers bedarf aufmerksamer Betrachtung. Trotzdem der Speichel zuckerfrei zu sein pflegt, klagt der Kranke zuweilen über süssen Geschmack im Mund. Reiz der Geschmacksnerven durch den erhöhten Gewebszucker dürfte daran schuld sein. Zuweilen entwickelt sich gleichzeitig mit dem Diabetes ein lästiger Speichelfluss. Die zuweilen saure Reaktion der Mundhöhle des Diabetischen leistet der Entwicklung von Soor bei mangelhafter Mundpflege Vorschub. Die Lockerung und frühzeitiges Ausfallen der Zähne ist in der Regel auf entzündlichen Zahnfleischerkrankungen, Alveolarpyorrhöe, Zahnfleischatrophie, Wurzelperiostitis zu erklären, die ebenso wie eine schnell um sich greifende Zahnkaries mit dem erhöhten Zuckergehalt und der verminderten Resistenz der diabetischen Gewebe und der dadurch verursachten erhöhten Infektbereitschaft zusammenhängt. Der Diabetiker muss sich darum der peinlichsten Mundpflege befleissigen.

Die Zunge des Diabetikers fällt häufig auf durch eine dunkelrote, voluminöse Beschaffenheit, seitliche Zahneindrücke, glänzende atrophische Schleimhaut. Sie ist meist unbelegt, oft trocken und rissig, wie chagriniert, krokodilhautähnlich (Seegen). Eine trokkene hyperämische Rachenschleimhaut kann erhebliche Beschwerden machen.

Der Magendarmkanal der Diabetiker bietet in der Regel keine Besonderheit, sofern nicht ein unüberwindlicher Widerwillen vor einer immerhin weniger abwechslungsreichen Kost dyspeptische Zustände hervorruft, die jede diätetische Regelung sabotieren. Solche Fälle sind mir zwar nur vereinzelt begegnet, aber sie kommen vor und können einem viel zu schaffen machen: je mehr man der Individualität und den Lebensgewohnheiten des Kranken in der Kostordnung Rechnung trägt, um so seltener wird man sie sehen. Organische Magen-Darmerkrankungen sind relativ selten bei Diabetikern, sofern sie nicht polyphagisch geworden sind. Die Polyphagie oder Boulimie der Diabetiker ist aber zweifellos heute viel seltener geworden, als in früheren Jahrzehnten. Zunehmende Verbreitung diätetischer Kenntnisse auch in der Laienwelt und damit das Seltenerwerden jener masslosen Kostvernachlässigung der Zuckerkranken früherer Zeiten, vor Eintritt in die ärztliche Behandlung, sind hauptsächlichste Ursache hierfür, dass uns polyphage Diabetiker soviel seltener begegnen als früher, wenigstens in der städtischen Bevölkerung. Auch die Stuhlfunktionen der Diabetiker sind meist geregelt, trotz des infolge jahrelang durchgeführter voluminöser Pflanzenkost oft auffallend „geräumigen" Dickdarms!

Gastrointestinale Störungen schwerer Diabetiker sind oft die Vorboten eines drohenden Komas und bedürfen sorgsamer Berücksichtigung.

Die Bauchspeicheldrüse und ihre Funktion bedarf bei jedem Diabetiker aufmerksamer Beobachtung, da wir ja heute gerade dem pankreatischen Inselapparat in der Pathogenese der Zuckerkrankheit eine massgebende Rolle zuerkennen müssen. Eine insuläre Insuffizienz braucht sich aber keineswegs mit Störungen der äusseren Sekretion des Pankreas zu vergesellschaften. Bei den meisten Dia-

betikern gelingt es sogar bisher nicht, Störungen derselben nachzuweisen. Bei sorgsamer Prüfung der Fälle kann man aber doch zuweilen auch Störungen des epithelialen Drüsenapparats der Bauchspeicheldrüse feststellen. Freilich bedarf es zum Nachweis dessen meist des gesamten Apparats der funktionellen Pankreasdiagnostik, auf die ich hier nicht näher eingehen will. Ich habe des öfteren Fälle erlebt, in denen ein echter insulärer Diabetes die letzte Etappe einer Pankreaserkrankung darstellte, deren Entwicklung aus einer primären infektiösen Erkrankung der Gallenwege oder der Bauchspeicheldrüse selbst Schritt für Schritt zu verfolgen war, und die zunächst den sekretorischen Drüsenapparat und schliesslich den Inselapparat erfasste. (Einige solche Fälle habe ich in der in Bearbeitung befindlichen Neuauflage meines Buches über Stoffwechselerkrankungen niedergelegt.)

Die Leber der Zuckerkranken ist meist vergrössert, wenn es sich um einen schon länger bestehenden Diabetes handelt. Ob Hyperämie, Fettinfiltration oder beginnende Zirrhose die Ursache hierfür ist, lässt sich intra vitam oft nicht entscheiden. Die Vergesellschaftung des Diabetes mit chronischen Erkrankungen der Gallenwege ist keine Seltenheit. Zum Zustandekommen beider bedarf es familiärer Diathesen, die sehr wohl zueinander in erblicher Beziehung stehen können. Die Erkrankung der Gallenwege kann aber auch der Ausgangspunkt für eine Pankreasschädigung werden, die schliesslich zu insulärer Insuffizienz führt.

Diabetiker mit hoher Hyperglykämie und Glykosurie können vorübergehende Albuminurien aufweisen, die als Folge des chemischen Zuckerreizes auf den epithelialen Apparat der Niere zu deuten sind. Man darf eine solche Schädigung wohl als eine unmittelbare Folge der „Zuckervergiftung" (M. Jacoby) auffassen. Dauernde Einwirkung derselben kann zu jener anatomischen Veränderung führen, die wir als Diabetesniere bezeichnen und welche sich in einer auffälligen Hypertrophie des Organs bei der Obduktion zu erkennen gibt. Dabei können ausgedehnte Epithelnekrosen (Ebstein) besonders in den gewundenen Kanälchen auftreten bis zu einem Grade, dass die Rinde der Nieren ein undurchsichtiges, glasiges Aussehen darbietet, „als ob sie gekocht wären" (Kaufmann). Fettige Degeneration mit reihenweise angeordneten Fettkörnchen-einlagerungen, Glykogenablagerungen, zumal in den Tubuli recti und den Henleschen Schleifen mit blasiger Quellung der Epithelien, glykogene Kerndegenerationen, ähnlich der Glykogenschwellung der Leberzellkerne, sind dann kein seltener Befund (Askanazy, Hübschmann, Süssengut). Wenn sich der Diabetes kombiniert mit einer arteriolosklerotischen oder chronisch entzündlichen Nierenerkrankung, so kann die Glykosurie ganz oder nahezu ganz aufhören und so dem Unkundigen eine „Heilung" des Diabetes vorgetäuscht werden. Die beträchtliche Erhöhung des Blutzuckers aber zeigt, dass die diabetische Stoffwechselstörung dabei fortdauert. So wurde z. B. an der v. Noordenschen Klinik ein Wert von 1,01 Proz. Zucker im Blute gefunden, und wir selbst erlebten in einem derartigen Falle von azotämischer Arteriolosclerosis renum bei einem schweren Diabetiker trotz einer noch vorhandenen Glykosurie einen Nüchternblutzucker von 1,22 Proz. am 5. KH-freien Tag! Man muss aber wissen, dass auch bei nichtdiabetischen arteriolosklerotischen Hypertonikern Hyperglykämien verschiedenen Grades vorkommen können. Dabei pflegt aber in der Regel die alimentäre Hyperglykämie einen normalen Ablauf darzubieten, sofern keine azotämische Retention besteht; in solchem Falle steigt dann die alimentäre Blutzuckerkurve abnorm hoch und klingt sehr langsam ab, bei fehlender oder geringfügiger Glykosurie. Die Ursache hierfür ist wahrscheinlich darin zu suchen, dass der Uebertritt des überschüssigen alimentären Zuckers aus dem Blut in das Gewebe infolge osmotischer Dekompensation und Molenanhäufung in den azotämischen Geweben erschwert ist. Eine „Zuckerdichtung der Niere" oder besser eine Verminderung ihres Zuckerausscheidungsvermögens findet sich nach unseren Erfahrungen nur bei solchen Nierenkranken, bei welchen auch eine Ausscheidungsinsuffizienz für Stickstoffderivate vorliegt (M. Rosenberg).

Ob eine eigentliche Diabetesniere in eine chronische azotämische Nierenerkrankung übergehen kann, steht dahin. Völlig normale Nieren findet man, wie schon Lepine hervorhob, selten bei Obduktionen von Diabetikern.

Der Zuckergehalt des Harnes befördert das Zustandekommen von Infekten der Harnwege. Daher die Neigung zu zystitischen und pyelitischen Prozessen bei Diabetikern. Hüter hat unter meinen Diabetikern wiederholt eigentümliche isolierte Nekrosen der Nierenpapillen beobachtet, die sogar zur Abstossung von nekrotischen Sequestern ins Nierenbecken führten, als Folge solcher Infektschäden.

Was die Genitalsphäre anbelangt, so ist das Schwinden der Libido und der Potenz beim Manne trotz erhaltener Spermatozoen eines der häufigen Symptome des Diabetes. Immerhin keine notwendige Folgeerscheinung. Denn man kann zuweilen auch bei langjährigen Diabetikern eine unverminderte Potenz vorfinden. Eine der wesentlichen Ursachen für die häufige Sterilität diabetischer Frauen ist die diabetische Vulvitis und Endometritis.

Störungen in den Atmungsorganen der Diabetiker werden nicht selten durch die Pharyngo- und Laryngoxerosis diabetica (Leichtenstern), die mit abnormer Trockenheit durch Hyposekretion der Schleimhäute einhergeht, hervorgerufen, die sich auch dem Beschauer durch die trockene, glänzende, wie lackiert aussehende Beschaffenheit der Schleimhäute in den oberen Luftwe zu erkennen gibt. Sekundäre entzündliche Veränderungen füh dann zur Pharyngitis und Laryngitis sicca, ja sogar zu der selte Furunculosis laryngis diabetica (Leichtenstern).

Vor allem ist es die Tuberkulose, die die Atmungsorgane Zuckerkranken bedroht. Je ungünstiger der allgemeine Ernährun zustand, um so schneller ihr Fortschreiten, und ihre Tendenz aus produktiven relativ gutartigen Form in die schnell deletär exsu tive Form überzugehen, bei denen dann der Mischinfekt Zerfa prozesse besonders begünstigt.

Als komplizierende Erkrankung eines bestehenden Diabetes die Arteriosklerose zu betrachten, die speziell die Aorta und Kranzgefässe des Herzens bedroht. Die Mediaverkalkung der Extr tätenarterien, die so gerne zu Zirkulationsstörungen, Claudicatio in mittens und Gangrän an den distalen Regionen führt, hat mit je Arteriosklerose nichts zu tun. Die mehrfach beschriebene „ betische Hypertrophie" der linken Herzkammer dürfte bei ältere Diabetikern in der Regel arteriosklerotische Ursachen haben: sie mit der diabetischen Polyurie an sich nichts zu tun, fehlt daher a bei jugendlichen Diabetikern und gehört nicht zum Bilde des betes insipidus, bei welchem das Gefässsystem noch mit grösseren Flüssigkeitsmengen belastet wird.

Erkrankungen des hämatopoetischen Apparats Diabetikern beruhen auf zufälliger Koinzidenz.

Eine ursächliche Beziehung der Zuckerkrankheit zu psychischen Störungen kann nicht anerkannt werden. Dass Glykosu als Folgen organischer Hirnerkrankungen möglich sind, haben bereits erwähnt. Sie sind aber in der Regel nicht insulären Cha ters. Dass bei Diabetikern Psychosen vorkommen können, ist der Verbreitung der Zuckerkrankheit kein Wunder. Das gilt allem von der Paralyse, der arteriosklerotischen Demenz, Paranoia, der Korsakowschen Psychose. Da handelt es sich stets um eine Koinzidenz und nicht um ein ursächliches Verhält Auch das von französischen Psychiatern als spezifisch diabet gedeutete „Délire de ruine", welches sich darin äussern soll, sich die Kranken unaufhörlich mit Vorstellungen von einem ih bevorstehenden finanziellen Ruin quälen, ist sicherlich nicht zifisch, sondern Teilerscheinung einer senilen Involutionspsych (Laudenheimer).

Nur jene zerebralen Störungen, denen wir im echten Coma beticum begegnen, sind Folgen diabetischer Intoxikation!

Polyneuritische Schädigungen durch die diabetische Stoffwech störung können unter einem tabesähnlichen Bilde verlaufen: Mat keit, motorische Schwäche, Unsicherheit im Gang, Parästhes Schmerzen, ähnlich den lanzinierenden, Erlöschen der Seh reflexe, der Libido und der Potenz, trophische Störungen, perforant, Störungen der Pupillenreaktion. Man hat darum so von einer Pseudotabes diabetica gesprochen. Das Rückenmark se pflegt hierbei intakt zu sein (Eichhorst, Nonne). Auch klinische Erfahrung, dass derartige Erscheinungen mit der Regu rung der diabetischen Stoffwechselstörung zum Verschwinden bracht werden können, spricht für ihre toxisch neuritische Na Das gilt vor allem für das Heer von neuralgiformen Beschwer vieler Diabetiker, die oft ganz im Vordergrund ihrer Klagen ste

Das Auge des Diabetikers kann in verschiedener Hinsich Mitleidenschaft gezogen werden. Toxische Schädigungen der N hautgefässe können zu jenen punktförmigen, weisslichen Herdche der Umgebung der Makula und der Pupille (Retinitis diabet führen, die sich durch die weniger sternchenförmige Anordnung Herde und das Fehlen sichtbarer Gefässveränderungen von Neuroretinitis angiopathica Nierenkranker unterscheiden lassen.

Die doppelseitigen Katarakte jugendlicher Zuckerkranker zweifellos spezifisch diabetischer Natur; bei einseitigen Katarak älterer Diabetiker ist oft schwer zu sagen, ob sie seniler oder betischer Natur sind. Da wo Linsentrübungen mit der Beseitig der Hyperglykämie und Glykosurie wieder verschwunden — die Literatur kennt solche Fälle —, ist natürlich der Beweis den ursächlichen Zusammenhang mit der diabetischen Stoffwech störung erbracht.

Beim Zustandekommen der Iritis und Iridocyclitis diabe scheinen Infektursachen eine wesentliche Rolle zu spielen.

Eine eigentümliche funktionelle Störung bei schweren Diabetik sind die nach meinen Erfahrungen seltenen transitorisch Hypermetropien (Hagen, Enroth, Elschnich), Ref tionsänderungen, die bei myopischen Diabetikern sogar eine üb raschende Besserung ihrer Kurzsichtigkeit bringen können. So lebte ich kürzlich bei einem schweren jugendlichen myopischen betiker einen Rückgang der Myopie von —5 auf —3 Dptr., freilich mit Besserung der diabetischen Stoffwechsellage 3 Wochen wieder verschwunden war.

Augenmuskellähmungen, speziell Abduzenslähmungen toxisc Natur sind bei Diabetischen wiederholt beobachtet worden. In ein Falle beobachtete ich dadurch verursachtes Doppeltsehen sogar Initialsymptom eines Diabetes, welches mit der Regulierung selben wieder verschwand. Mit Recht empfahl Naunyn, bei jed Fall von Doppeltsehen den Urin auf Zucker zu untersuchen!

Die eitrige Otitis media hat beim Diabetiker eine besond ausgesprochene Tendenz zum Fortschreiten auf die benachbar

Schläfenbeinzellen und Hirnhäute und bedarf darum dringend des frühzeitigen chirurgischen Eingriffs. Die Aussichten eines chirurgischen Eingreifens sind heute unter der Insulintherapie ja nicht mehr schlechter als wie beim Nichtdiabetischen!

Bücheranzeigen und Referate.

S. Morgulis: Hunger und Unterernährung. Eine biologische und soziologische Studie. Julius Springer, Berlin 1923. Geh. M 12.60.

Es ist sicherlich sehr wichtig, wenn das Problem des Hungers und der Unterernährung wissenschaftlich möglichst erschöpfend untersucht wird, da es noch immer im Brennpunkt des allgemeinen Interesses steht. Morgulis hat sich der Aufgabe mit grosser Gründlichkeit unterzogen, behandelt den physiologischen Hunger besonders ausführlich am Winterschlaf, wobei nicht nur die chemische Seite der Frage behandelt wird, sondern auch die morphologische zur Sprache kommt. Dann wird die experimentelle Unterernährung am vollkommenen Nahrungsmangel und an der partiellen Unterernährung abgehandelt, dann die chronische Unterernährung besprochen, sowie die zeitweilige Unterernährung. Endlich kommt im dritten Hauptteil Wachstum und Unterernährung zur Sprache.

Das aktuellste Interesse haben noch immer die chronische und zeitweilige Unterernährung, sowie die gegenseitigen Bedingungen von Unterernährung und Wachstum. Der Grundumsatz geht bei der chronischen Unterernährung bedeutend herab, wie schon Zuntz und Lewy an sich feststellten. Der Grundumsatz steigt dann bei reichlicher Nahrungszufuhr wieder sehr rasch an. Wichtig ist, dass chronische Unterernährung zu keinem völligen Stillstand des Waehstums führt. Morgulis schätzt die Regenerationskraft sehr hoch ein und glaubt nicht an dauernde Schädigungen, wenn wieder bessere Bedingungen eintreten. Dagegen erörtert der Verfasser die Möglichkeit der Wirkung der Unterernährung auf die geistige Entwicklung, doch hält er auch hier eine Besserung durch bessere Ernährungsverhältnisse für durchaus möglich.

Das Buch enthält eine sehr reichliche Literaturzusammenstellung, vor allem auch der ausländischen.

Es ist im ganzen sicher recht wertvoll und verdient nicht nur von Aerzten, sondern auch von Soziologen gelesen zu werden.

Die deutsche Ausgabe ist von Hans Aron besorgt, die Ausstattung die bekannte vorzügliche des Springerschen Verlags.

F. Fischler-München.

Stekel: Fortschritte der Sexualwissenschaft und Psychanalyse. Band. Deuticke, Leipzig und Wien, 1924. 420 S. Preis 14 M.

Die Zeitschrift soll ein Jahrbuch sein und gegenüber der „zum Sammelplatz von Metaphysik und Metapsychik gewordenen" Freudschen Schule im engeren Sinne „die Wiedereroberung der Analyse für den naturwissenschaftlich gerichteten Arzt und die Wiederherstellung ihrer Brauchbarkeit für die klinische Medizin unternehmen." Ich kann nicht sagen, dass die Entwicklung der psychanalytischen Literatur ein solches Unterfangen unnütz erscheinen lasse. Es soll ferner gezeigt werden, wie der Analytiker sich dadurch von den Zeit und Kraft verschlingenden und oft gerade die Aussehlaggebende verbergenden Widerständen des Kranken unabhängig machen kann, dass er durch seine Intuition frühzeitig die verborgenen Zusammenhänge errät und sie im richtig gewählten Moment dem Kranken, ich möchte fast sagen, an den Kopf wirft. Die in dem Band enthaltenen Krankengeschichten scheinen dieses Verfahren zu rechtfertigen; nur setzt es eben das Vorhandensein der „Intuition" voraus, und diese muss sich auf eine ganz ausgiebige persönliche Erfahrung stützen können, zu deren Erwerbung auch der geborene Analytiker manches Jahr zu arbeiten haben und der Durchschnittsmensch überhaupt unfähig sein wird. — Die Analysenberichte sind diesmal von angenehmer Kürze, ohne dass sie deswegen an Überzeugungskraft eingebüsst hätten. Das Wichtigste an den Arbeiten, von denen die meisten vom Herausgeber selbst oder seinen praktischen Mitarbeitern stammen, ist die Darstellung der psychanalytischen Heilbarkeit auch schwer scheinender Fälle, die man bis jetzt zur Epilepsie zählte, und die anderen Behandlungen nützten. Die diese Ansicht stützenden etwa zwei Dutzend Fälle können keine Auswahl darstellen, haben aber fast alle etwas Besonderes, das schon auf die Psychogenie hinweisen könnte. Es scheint mir, die Differentialdiagnose gegenüber der nichtpsychogenen Epilepsie, deren Existenz durch diese Arbeiten nicht ausgeschlossen wird, sollte nicht schwierig sein. Stekel findet als Ursache der Fälle verdrängte kriminelle inkl. sexuelle Wünche; die Anfälle ersetzen das Gewünschte und symbolisieren zugleich oft Schuld, Strafe und Sterben. So schwer es ist, sich der überzeugenden Kraft der geführten Fälle im allgemeinen zu entziehen, so gäbe es natürlich gegen manche Einzelheit Einwendungen zu machen, z. B. wenn Stekel in unbiologischer Weise behauptet, die prinzipielle Einstellung der Menschen sei der Hass. — Der Band enthält also viel Interessantes auch für den, der in der Psychanalyse kein Neuling ist.

E. Bleuler-Burghölzli.

Ferdinand Kehrer und Ernst Kretschmer: Die Veranlagung zu seelischen Störungen. Mit 5 Textabbildungen und 1 Tafel. Julius Springer, Berlin. 1924. (Heft 40 der Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie, herausgegeben von O. Foerster und K. Wilmanns.)

Das Buch — entstanden aus den Referaten der Verfasser auf der Jenenser Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie (1924) — gibt nicht allein den Stand der psychiatrischen Forschung auf dem Gebiet der Veranlagung wieder, sondern stützt sich auch auf eine breite Grundlage eigener Erfahrungen und Anschauungen der Verfasser. Von Kehrer sind geschrieben: der allgemeine Teil des Buches und die Kapitel über die Veranlagung zu symptomatischen, zu den sog. Generations- und Operationspsychosen, ferner zur progressiven Paralyse, zu den Störungen der Rückbildungsjahre, zu den Psychoneurosen und psychogenen Psychosen, zu den Zwangs- und Wahnkrankheiten. Die Beherrschung der einschlägigen Forschungsergebnisse ist bemerkenswert. Die vielfach aus eigenen Untersuchungen gewonnene Stellungnahme ist zum Teil ganz neuartig und immer sehr anregend. Kretschmer hat die Veranlagung zu den endogenen Seelenstörungen — genuine Epilepsie, Schizophrenie, manisch-depressives Irresein — bearbeitet. Er befindet sich hier auf seinem eigensten Gebiet und hat die Genugtuung, seine Aufstellungen zum Teil in einer schon recht stattlichen Literatur bestätigt zu finden.

Eugen Kahn-Münehen.

Lehrbuch der Röntgendiagnostik, bearbeitet von M. Bürger-Kiel, F. M. Groedel-Nauheim, C. Kaestle-München, A. Köhler-Wiesbaden, H. Rieder-München, A. Schittenhelm-Kiel, H. Schlecht-Duisburg, A. Schüller-Wien, G. Schwarz-Wien, A. Thost-Hamburg, P. Wels-Kiel. Herausgegeben von **A. Schittenhelm-Kiel.** Mit 1032 Abbildungen und 3 Tafeln im Text. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1924. Preis 74 G.-M., geb. 78 G.-M.

Das vorliegende Werk bildet einen Teil der von Langstein, v. Noorden, Pirquet und Schittenhelm herausgegebenen Enzyklopädie der klinischen Medizin. Das Gebiet der Röntgendiagnostik ist im Laufe des letzten Jahrzehntes derart umfangreich geworden, dass es der Sache nur förderlich sein kann, wenn neben den bereits vorhandenen Lehrbüchern nunmehr noch ein weiteres zur Verfügung steht und so möglichst viele Forscher zur Zusammenfassung ihrer Beobachtungen gelangen. Schittenhelm hat in Gemeinschaft mit einer Reihe erfahrener Fachmänner das grosse Gebiet zu einer ausgezeichneten Darstellung gebracht. Der Inhalt sei nur ganz kurz angegeben: Röntgendiagnostik und Röntgentechnik (Kaestle-Münehen), Erkrankungen des Kopfes (Schüller-Wien; in diesem Kapitel dürfte die Enzephalographie im Verhältnis zu der ausführlichen sonstigen Darstellung etwas knapp geraten sein); Ohren, Nase und Hals (Thost-Hamburg), Atmungsorgane (Kaestle-München), Pneumothorax, Pleura und Zwerchfell (Rieder-München). Die Abbildungen dieses Abschnittes sind als Zeichnungen mit grosser Genauigkeit wiedergegeben. Es dürfte sich aber empfehlen, in der nächsten Auflage auch einige Photogramme zu bringen, welche dem Anfänger den Vergleich seiner eigenen Aufnahmen mit den Bildern des Lehrbuches erleichtern: Zirkulationsapparat (Groedel-Frankfurt bzw. Bad Nauheim); Verdauungsorgane (Schwarz-Wien), Bauchhöhle und Pneumoperitoneum (Schittenhelm und Wels-Kiel); uropoetisches System (Sehlecht-Duisburg), endokrine Drüsen (Bürger-Kiel und Sehleeht-Duisburg), Knoehen und Gelenke (Köhler-Wiesbaden).

Das Werk ist als hervorragende Leistung zu bezeichnen. Nieht nur grosse klinisehe Erfahrung kommt in ihm zu Worte, in gleieher Weise ist die maschinelle Technik, klinische Methodik (z. B. Anlegung des Pneumoperitoneums), Anatomie und Physiologie, soweit sie als Grundlage des klinisehen Röntgenbefundes in Betracht kommen, eingehend berüeksichtigt. Auch die Ausstattung des Buches ist nach Zahl und Qualität der Bilder eine ausgezeichnete.

E. Toenniessen-Erlangen.

Dr. **Ernst Pohle** und Dr. **Hans Jarre: Methodik der Röntgentiefentherapie vom physikalischen Standpunkt.** Mit einer Einleitung von Prof. Dr. **Fr. Dessauer.** 56 Seiten mit 21 Textfiguren.

Vor allem den, der die an der Bummschen Klinik von Warnekros ausgearbeiteten Methoden der Karzinombestrahlung kennt und anwenden will, wird dieses Büchlein gewiss sehr interessieren, denn es enthält die durch zahlreiche Textabbildungen erläuterten Grundlagen dieser Methoden sowie überhaupt alles Prinzipielle über die von Dessauer publizierte Technik der Tiefenbestrahlung.

Aber auch solche, die — wie Referent — anderen Methoden den Vorzug geben, können an der Exaktheit der in dieser Publikation gegebenen Deduktionen lernen und ihr theoretisches Wissen vertiefen.

E. v. Seuffert-München.

E. Sommer: Röntgentaschenbuch. IX. Band mit 126 Textillustrationen. Verlag von Reim & Nemnich, Frankfurt a. M. 1924.

Der neue Band des Taschenbuches enthält Beiträge fast durchwegs wohlbekannter Autoren über die verschiedensten Fragen der Röntgendiagnostik, der Dosimetrie und der Therapie der Röntgenstrahlen und physikalischen Agentien anderer Art.

Moral und **Frieboes**: **Atlas der Mundkrankheiten.** 453, meist farbige Abbildungen auf 150 Tafeln. Leipzig, Verlag F. C. W. Vogel, 1924.

Die Fortschritte, welche die Pathologie und die Dermatologie des Mundes und seiner Umgebung in stetem, wenn auch nicht beschleunigtem Laufe andauernd machen, fordern geradezu heraus, nach Ablauf eines Lustrums das Gewonnene zu sammeln und von neuem lehrmässig zu beleuchten. Das Werk der beiden Verfasser hat dieses Ziel erreicht. Mit richtigem Blick wird das Wesentliche herausgegriffen und dabei in klarer anschaulicher Weise geschildert. Die Bilder sind glücklich gewählt und in vorzüglicher Reproduktion wiedergegeben. Das Werk wird einen festen Bestand der Bibliotheken aller ernsthaft an den Fortschritten der Heilkunde mitarbeitenden Aerzte und Zahnärzte bilden müssen.

Blessing-Heidelberg.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Januar—Februar 1924.

Von Dr. Ludwig Joseph, Berlin.

In dem Gebiete der **Rhinologie** steht zweifellos die Ozäna nach wie vor im Vordergrunde des Interesses beim Allgemeinpraktiker, wie beim Spezialisten. Zur Aufklärung der Ozänatherapie, d. h. der Verengerung des Naseninnern und der reichlichen Berieselung der Nasenschleimhaut, hält Pogany-Wien [1] an der Aetiologie des Nasendrüsenschwundes mit sekundärer Infektion durch den Perezschen Kokkobazillus fest. Selbstverständlich ist für eine ätiologische Therapie der Ozäna eine genaue Kenntnis der Physiologie der Nase vonnöten. So weist Lautenschläger [2], sicherlich einer unserer besten Ozänakenner, auf die grosse Arbeit hin, welche die Nasenschleimhaut mit der Durchfeuchtung und Erwärmung der Atmungsluft leistet. Von grosser physiologischer Wichtigkeit sind auch die histologischen Ergebnisse aus Sternbergs [3] Arbeit „über die Veränderungen der Nasenschleimhaut bei ausgeschalteter Nasenatmung". Die Schleimhaut der Nase zeigte in diesen Fällen (Laryngektomierter) eine besonders geringe Blutversorgung. Die bei der histologischen Untersuchung gemachten Erfahrungen sprechen dafür, dass Flimmer- resp. Riechzellen identische Zellen sind in verschiedenen Funktionsstadien. Das Pigment der Nasenschleimhaut ist kein Blut-, sondern Abnützungspigment.

Für die Rhinitis vasomotoria, welche oft genug noch mehr wie die Ozäna jeder therapeutischen Beeinflussung trotzt, schlägt Karl Menzel-Wien [4] Wattetampons mit Afenil in die Nase gelegt, sowie innerlich 2—4 halbe Thyreoidtabletten pro Tag vor. Bei besonders schweren Fällen kommen noch 50—70proz. Alkoholinjektionen in den N. ethmoidalis und in die Submukosa der unteren Muschel und des Tuberculum septi in Frage, wobei allerdings warnend auf die kleinen Nekrosen in der Schleimhaut hingewiesen werden muss.

Zur operativen Technik in der Rhinologie ist eine neue, von Menzel-Wien angegebene Punktionsnadel für die Keilbeinhöhle [5] und von Nühsmann-Halle [6] zur intranasalen Operation des Tränensacks angegebene Messer und Stanze erwähnenswert.

Was die submuköse Septumresektion der Nasenscheidewand anbetrifft, so sieht O. Wagener [7] in hohem Alter sowie in solchen Fällen, bei denen der Nasenrücken von dem traumatisch-verbogenen Septum getragen wird, eine Kontraindikation gegen obige Operation und schlägt dafür die einfache Fensterresektion zur Besserung der Nasenatmung vor. Bei vorhandenen Perforationen im Septum ist besonders differentialdiagnostisch gegenüber den luetischen wichtig, dass die Perforationen bei Kokainschnupfern [8] ausschliesslich im knorpligen Teil des Septums sich befinden und etwaige verklebende Borken nicht fötide sind. Eine Einsenkung des Nasenrückens erfolgt nur in den seltensten Fällen bei sehr grossen Perforationen.

In der **Laryngologie** lenkt die Gegend der Gaumentonsille immer mehr die Aufmerksamkeit auf sich. Kelemen und v. Gara-Pest schreiben der Tonsillensubstanz eine blutgerinnungsbeschleunigende Eigenschaft zu [9]. Für die topographische Anatomie dieser Gegend wichtig ist auch eine Beobachtung von Schluckbeschwerden, hervorgerufen in einem zu langen Processus styloideus durch Schenke-Flensburg [10]. Die Aetiologie der Angina sieht Waldapfel-Wien [11] in der Aktivierung der Streptokokken durch Störung des Organismusgleichgewichts. Um Rückfälle von peritonsillären Abszessen zu verhüten, empfiehlt Kramm-Berlin [12] durch Entfernung der Mandelkapsel von der Abszesshöhle aus eine breite Verbindung zwischen dieser und der Mundhöhle zu schaffen.

Was die adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum anbetrifft, so gibt eine Beobachtung Wotzilkas-Aussig [13] einer aktivierten, bereits latenten Lungentuberkulose nach Adenotomie viel zu denken.

In der Frage der Behandlung der Kehlkopftuberkulose gelangt man immer mehr zu dem Standpunkt des „non nocere". So verwirft Schroeder-Schöneberg [14] bei vorhandenem Fieber jeglichen operativen Eingriff, auch die Aetzung im Kehlkopf. Auch die Tuberkulintherapie hält er für nicht geeignet für die Larynxtuberkulose. Bessere Erfolge hatte er schon mit Krysolgan (sehr kleine Dosen in 10tägigen Zwischenräumen langsam ansteigend von 0,01—0,75) in Verbindung mit leichter Reiztherapie (Petruschky) und Strahlentherapie (Quarz-, Sollux- und Röntgenbestrahlung Kehlkopfs). Differentialdiagnostisch für die tuberkulöse Hämop wichtig ist die Beobachtung Freystadts-Pest [15] von ha tuellen Trachealblutungen aus Venektasien stammend.

Die Beziehungen zwischen Allgemeinerkrankungen und de des Gehörorgans spielen auch in der **Otologie** eine grosse Ro So gibt A. J. Cemach-Wien [16] einen guten Ueberblick über Tuberkulose des Gehörorgans im Rahmen der modernen Tuber loseforschung. Er teilt die tuberkuloseverdächtigen Symptome klinischen Bilde der Mittelohreiterung ein in solche:

1. Ordnung: wie Knötchen am Trommelfell mit folgendem Z fall und fortschreitender Einschmelzung der Membran. Ferner Mas ditis im Verlaufe chronischer Mittelohreiterung und käsigen Detr im Warzenfortsatz.

2. Ordnung: Fisteln im Gehörgang oder Warzenfortsatz, so ringförmige Stenose im knöchernen Anteil des Gehörgangs. Fer fortschreitende Einschmelzung des Trommelfells und schmerzl Entstehung einer Perforation, sowie Neigung zu Granulationswuc rungen in akuten Fällen oder Möllerscher abszedierender My gitis.

3. Ordnung: Lungentuberkulose mit positiver Kutanreakt im frühen Kindesalter mit Entzündung der periaurikulären Drüs

Die Fazialislähmung bei chronischer Otitis sowie multiple P foration, ferner starke Granulationswucherungen und fötide Sek tion in akuten Fällen. Die subkutane Tuberkulininjektion geht ca. ⅓ der Fälle mit einer Herdreaktion, d. h. Hyperämie des Tr melfells und der Mittelohrschleimhaut, Schmerzen, zunehmende Sch tion, ev. sogar leichte Labyrintherscheinungen einher. Interess für diese Frage ist auch ein von R. Leidler-Wien [17] veröffe lichter Fall von beginnender Mittelohrtuberkulose bei erhalte Trommelfell.

Trotz des protrahierten, oft bedrohlicher aussehenden Verla sind die Erkrankungen des Gehörorgans im Verlaufe des Typh prognostisch viel günstiger und verlaufen in den meisten Fällen Heilung ohne Destruktion. Zeidler-Wien [18] gibt in seiner beit an, dass jeder Typhus von einer Ohrkomplikation begleitet Laesio auris interna e typho. Charakteristisch ist der frühzeitige ginn der Gehörabnahme oft noch vor der Diagnosenstellung Typhus, die Diskrepanz zwischen Temperatur und Gehörsverlust der Höhepunkt der Gehörsabnahme vor dem Fieberkulminationspu Erst in der 4. Woche kommt es zu nachweisbarer Entzündung, P foration und Eiterung.

Die Innenohrerkrankungen bei Parotitis epidemi welche als Oedem im Labyrinth und in den Nervenscheiden N. acusticus auftreten, sind nach Wotzilka-Aussig [19] entwe als bazilläre Metastasen oder Toxinwirkung aufzufassen.

Eine ganz andere Aetiologie haben die Hör- und Gleichgewic störungen bei Nephritis. Nach Grahe [20] ist die Schwerhörig bei Nephritis zentral bedingt. Frühere Ohrerkrankungen disponie daher nicht zu Schädigungen der Hörfunktion bei Nephritis. E engung der oberen Tongrenze ist prognostisch ein schlechtes Zeic für die Ausheilung der Nephritis.

Ein grosser Teil der wissenschaftlichen Arbeiten in der Otol beschäftigt sich mit der Anatomie, Physiologie und Pathologie inneren Ohres.

Nach Perekalin-St. Petersburg [21] ist der M. stapedius ein Hörvermögen bessernder Muskel, welcher beim Aufhorchen unw kürlich in Tätigkeit tritt. H. Fischer und E. Wodak-Prag kommen in den Beiträgen zur Physiologie des menschlichen Vesti larapparates zu dem Schlusse, dass die horizontale Zirkularvex gebunden ist an bestimmte Körperhaltungen und die Bogengä an sich keine Raumspezifität haben. Dieselben Autoren weisen einer anderen Arbeit darauf hin [23], dass der Vestibularapparat wohl Reflexorgan als Sinnesorgan ist. Von besonderem Intere ist der Einfluss des Vestibularapparates auf die Darmbewegun [24], welcher in Brechbewegungen, einer Vergrösserung der Am tüde der Pendelbewegungen des Dünndarms und einer Steiger des Tonus der Dünndarmmuskulatur zutage tritt.

Anderseits ist zu bemerken, dass es auch Gleichgewichtss rungen nicht labyrinthären Ursprungs gibt. Auf der Grenze li hier das Verhalten des N. vestibularis bei einer Gruppe von Neuro [25], welche ausser Schwindel deutlich den seelischen Konflikt Angstkomplexe, abnorme Sexualbetätigung etc. — erkennen lä Hier ist wenigstens vorübergehend eine pathologische Uebererregb keit für den experimentellen Reiz nachweisbar. Der Bergschwi jedoch ist nach Kobrak [26] mehr optisch als psychogen zu klären. Nach Sommer [27] wird nämlich jeder okular ausgelö Nystagmus leicht durch optische Reize, schwer jedoch durch ka rische beeinflusst, umgekehrt der zentral bedingte Nystagmus lei durch kalorische, schwer durch optische Reize aus dem Geleise bracht. Einen guten Ueberblick über die Geschichte des vestibulä Augenzitterns im 19. Jahrhundert gibt die sehr ausführliche Arb von Joh. Ohm-Bottrop [28].

Literatur:

1. Ed. Pogany: Ein Beitrag zur Aufklärung der Ozänatherapie. M O., Aug. 1924. — 2. A. Lautenschläger: Ueber den Feuchtigkeitshaus im Naseninnern und dessen Störungen. Z. f. H. N. O. Bd. 8 H. 2. 3. H. Sternberg: Die Veränderungen der Nasenschleimhaut bei a geschalteter Nasenatmung. Z. f. H. N. O. Bd. 7 H. 4. — 4. K. M. Menz Zur Therapie der Rhinitis vasomotoria. — 5. Ders.: Die Punktion der K

nhöhle. Z. f. H. N. O. Bd. 8 H. 2. — 6. Nüssmann: Zur Technik der ranasalen Tränensackoperation. A. f. O. N. K. Bd. 111 H. 3/4. — 70. Wagener: Kontraindikation gegen die typische Nasenscheidewanderation. Passow-Schäfersche Beiträge Bd. 20 H. 5/6. — 8. L. Natanson l L. Lipskerff: Ueber Perforationen der knorpeligen Nasenscheidend bei Kokainschnupfern. Z. f. H. N. O. Bd. 7 H. 4. — 9. G. Kelemen l M. v. Gara: Ueber die blutgerinnungsbeschleunigende Eigenschaft der nsillen. Z. f. H. N. O. Bd. 7 H. 4. — 10. Schenke: Eine seltene Urhe für Schluckbeschwerden. Z. f. H. N. O. Bd. 7 H. 3. — 11. Rich. ldapfel: Neue Beiträge zum Anginaproblem und zur Streptokokkenvalenz. M. f. O., April 1924. — 12. Herm. Kramm: Die Fensterresektion Gaumenmandelkapsel. Z. f. H. N. O. Bd. 8 H. 2. — 13. G. Wotzilka: berkulöse Hilusdrüsen und Rachenmandelhypertrophie. M. f. O., April 14. — 14. G. Schröder: Zeit- und Streitfragen zur Behandlung der Kehlkftuberkulose. Zschr. f. Laryng. Bd. 12 H. 4. — 15. Bela Freystadt: pituelle Trachealblutungen. M. f. O., Juni 1924. — 16. A. J. Cemach: Tuberkulose des Gehörorgans im Rahmen moderner Tuberkuloseforschung. f. O., März bis April 1924. — 17. R. Leidler: Ein Fall von hinnender Mittelohrtuberkulose. M. f. O., Mai 1924. — 18. R. Zeidler: Erkrankungen des Gehörorgans im Verlaufe des Typhus. M. f. O., Febr. 14. — 19. G. Wotzilka: Innenohrerkrankung bei Parotitis epidemica. f. O., April 1924. — 20. Karl Grahe: Hör- und Gleichgewichtsstörungen Nephritis. Z. f. H. N. O. Bd. 8 H. 4. — 21. E. Perekalin: Ueber die ktion des M. stapedius. Z. f. H. N. O. Bd. 8 H. 4. — 22. M. H. Fischer E. Wodak: Beitrag zur Physiologie des menschlichen Vestibularaarates M. f. O., Juni 1924. — 23. Dies.: Drehempfindungen und Drehhempfindungen bei und nach passiver rotatorischer Reizung. M. f. O., nar 1924. — 24. E. A. Spiegel und Demetriades: Einfluss des stibularapparates auf die Darmbewegungen. M. f. O., Januar 1924. — O. Mauthier: Ueber das Verhalten der Gleichgewichtsnerven und des rpergleichgewichts bei den Neurosen. M. f. O., Juni 1924. — 26. Fr. Kosak: Ueber den Bergschwindel und andere praktisch wichtige Schwindelnomene. M. f. O., Februar 1924. — 27. Ign. Sommer: Ueber das Vhalten des spontanen Nystagmus bei Anwendung optischer und labyrinth. kze. M. f. O., Juli 1924. — 28. Joh. Ohm: Zur Geschichte des vestibulären Agenzitterns. M. f. O., März—April 1924.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 41. Heft 1.

A. Ghon und H. Kudlich-Prag: **Zur Reinfektion bei der nschlichen Tuberkulose.**

Die Möglichkeit einer exogenen Reinfektion kann zwar nicht bestritten werden, doch werden anscheinend viele Fälle von endogener lymphoglandulärer tuberkulöser Exazerbation fälschlich als durch exogene Reinfektion bedingt angesehen. Mit diesem Typus der Exazerbation ist in dem sonst tuberkulosefreien Organismus die Möglichkeit der hämatogenen Infektion der Lunge gegeben.

E. Loewenstein-Wien: **Das Krankheitsbild der Hühnertuberkulose beim Menschen.**

Geflügeltuberkulose kommt nicht nur bei den Hühnervögeln, sondern auch bei Säugetieren und beim Menschen vor. Das Krankheitsbild lässt sich beim letzteren pathologisch, anatomisch, bakteriologisch, biologisch und klinisch scharf umgrenzen. Vorwiegend wird das Knochenmark ergriffen, aber auch die Nieren können als Präfektionsstelle für Hühnertuberkulose gelten. Da es für den Menschen pathogene Tuberkelbazillenstämme gibt, die für Meerschweinchen nicht pathogen sind, soll in fraglichen Fällen immer die Reinkultur in vitro und in vivo gemacht werden.

Kalkmann-Berlin: **Differentialleukozytenbild und prognostischer Index bei Lungentuberkulose, insbesondere ihre praktische Bedeutung in der Lungenfürsorge.**

In der Lungenfürsorge in grösseren Zeitabschnitten von jedem Kranken ein Blutbild zu begutachten, lässt sich auch bei starkem Andrang praktisch durchführen. Dadurch wird die Unterscheidung in produktive und exsudative Formen oftmals erleichtert. Zur kurzen Charakterisierung erweist sich die Berechnung eines Indexwertes als zweckmässig, da dieser gewisse Schlussfolgerungen in bezug auf den Verlauf der Lungentuberkulose zulässt.

Ernst Guth-Pokau: **Tuberkuloseerkrankungs- und Abwehrbereitschaft.**

Ob spezifische Antikörper bei der Krankheitsbereitschaft und Abwehr bei Tuberkulose eine Rolle spielen, erscheint fraglich. Es scheint, als ob bei der Tuberkulose in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien die Beteiligung der einzelnen Komponenten an dem so wechselnden, reich gegliederten Symptomenkomplex verschieden ist. Demnach müssen wir in der Praxis unser therapeutisches Handeln einrichten suchen.

K. Terplan-Prag: **Zur traumatischen Tuberkulose.**

Nach einem Unfall kann es, wie Autopsieberichte zeigen, zur Bildung eines Konglomerattuberkels kommen. Die Möglichkeit, dass an der betreffenden Stelle schon vor dem Trauma ein tuberkulöser Herd vorhanden war, lässt sich aber nicht ausschliessen, zweifellos ist die mobilisierende Form der traumatischen Tuberkulose viel häufiger als das Entstehen einer lokalisierten Tuberkulose nach einem Fall.

Prenzel und Arnold-Dortmund: **Beitrag zur Frage der Tuberkulose im Schulkindesalter.**

Unter den Schulkindern mit dürftiger und mangelhafter Konstitution fand sich ein wesentlich höherer Hundertsatz Pirquet-positiver, als unter den als sehr gut und gut konstituiert zu bezeichnenden. Wahrscheinlich ist die tuberkulöse Infektion die Ursache für die mangelhafte Konstitution.

Irmgard Menge-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Sedimentierungsreaktion (Feststellung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen) bei spezifischen Kuren gegen die Lungentuberkulose.**

Starke Blutsenkungszahlen bilden noch keine Gegenanzeige gegen den Beginn einer spezifischen Kur, man wird aber dabei mit grosser Vorsicht verfahren müssen.

Ritter-Edmundstal: **Erich Lange †.** Nachruf.

G. Schröder-Schömberg: **Ernst Meissen †.** Nachruf.

Heilstättenbeilage:

G. Simon: **Jahresbericht 1923 der Kinderheilstätte Apath.**

Bei Bauchfelltuberkulose wird noch viel zu viel operiert. Bei Hauttuberkulose dagegen kann die Behandlung gar nicht energisch genug sein. Scherer-Magdeburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 33, Heft 3 u. 4.

Kalk und Dissé-Frankfurt a/M.: **Ueber den Einfluss der Fette auf die Magensekretion.** (Aus der Universitätsklinik Frankfurt a/M., Prof. v. Bergmann.)

Wenn in der Therapie der Supersekretion und Superazidität überhaupt Fette, aber keine ranzigen oder freie Fettsäuren enthaltenden, Verwendung finden sollen, so hat nach Kalk und Dissé ihre Verabreichung nüchtern zu geschehen. Es fand sich dann fast stets eine, wenn auch nur geringe Herabsetzung der Azidität, Verkürzung der Sekretionsdauer und Entleerungszeit, sowie ein früheres und stärkeres Auftreten des Duodenalsaftrückflusses.

Günzburg-Frankfurt a/M. (Krankenhaus der israelitischen Gemeinde): **Ueber eine Beziehung von peptischen Geschwüren zur Pepsinkonzentration.**

G. gibt eine eingehende Beschreibung der Hyperpepsine und ihres Nachweises, die er neben der Hyperchlorhydrie als dispositionelles Moment zum Chronischwerden eines Geschwürs glaubt ansprechen zu dürfen.

Boas-Berlin: **Der Nachweis der Milchsäure im Magensaft nach Fletcher und Hopkins.**

Da die Eisenchloridprobe nur bei sehr erheblicher Milchsäureanwesenheit einen sicheren Farbenumschlag gibt, bei geringer dagegen häufig Zweifel zurücklässt, empfiehlt B. die von Fletcher und Hopkins bereits im Jahre 1907 für den Milchsäurenachweis im Harn angegebene Reaktion auch für den Nachweis von Gärungsmilchsäure im Magen als recht brauchbar.

Crämer-München: **Ueber Sodbrennen und Gähnen.**

Nach C. vermag die einzelne Magenstörung für sich allein nie und nimmer die Ursache für das Sodbrennen abzugeben, eine besondere Empfindlichkeit der Magenschleimhaut bzw. der sensiblen Nerven, vielleicht auf Grund endokriner Störungen ist unbedingte Voraussetzung. C. hält es nach seinen Beobachtungen weiterhin für ausgeschlossen, dass Nervosität die Ursache des Gähnens, es geben vielmehr mangelhafter Stuhl bzw. Gasabgang bei starker Gasbildung die Ursache hierfür ab.

Strauss-Frankfurt a/M.: **Ueber den Einfluss der Ausschaltung des Mundspeichels bei Magen- und Darmkranken.** (Aus der Universitäts-Poliklinik zu Frankfurt a/M., Prof. Dr. Strasburger.)

Die erhaltenen Resultate erlauben nach Strauss den zweifellosen Schluss, dass dem Ptyalin des Mundspeichels für das Gesamtergebnis der Ausnützung der Kohlehydrate doch eine erheblichere Bedeutung zukommt, als gewöhnlich angenommen wird. Wenn auch der normale Darm ohne Mundspeichel auszukommen vermag, so zeigt doch der Gärungsdyspeptiker, sowie der Kranke mit Hypermotilität des Magens und Dünndarms für gewöhnlich einen Ausfall der Stärkeverwertung.

Capaldi-Frankfurt a/M. (Universitäts-Poliklinik, Prof. Dr. Strasburger): **Prüfung der chemisch-zerkleinernden Funktion des Magens mittels einer pflanzlichen Probekost.**

Wenn sich die Lösungsfähigkeit der Pektinstoffe zufolge ihrer Abhängigkeit vom HCl-Gehalt des Magens auch gut zur Prüfung der Aziditätsverhältnisse verwenden lässt, so steht die pflanzliche Probekost doch wesentlich hinter der Schmidtschen Bindegewebsprobe zurück und ist gegenüber der Sondierung doch auch viel zu umständlich, um sich in der Praxis einführen zu können.

Aldor-Karlsbad: **Ueber die chronisch-entzündlichen Erkrankungen der steinfreien Gallenwege.**

An der Hand dreier Krankengeschichten kommt A. zu dem Schluss, dass die klinische Differenzierung der einfachen infektiösen und kalkulösen Cholangien derzeit mit Sicherheit nur ausnahmsweise möglich, im übrigen ist die Therapie der einfachen chronischen Cholangie identisch mit der Behandlung der Cholelithiasis, denn auch bei ihr rufen nicht die Steine, sondern die sich dazu gesellenden entzündlichen Prozesse die Krankheit hervor.

Heinemann-Tandjong Morawa (Sumatra): **Zur Diagnose und Therapie der chronischen Amöbiasis.**

Auch vorliegende Arbeit zeigt, wie die seinerzeit von Hansen veröffentlichte in Bd. 30 H. 3/4 (M.m.W. 1923 Nr. 6), wie unendlich schwer dieser, in unseren Breitengraden glücklicherweise nur sehr seltenen, Erkrankung beizukommen ist, denn die Amöbiasis ist eine ausgesprochen chronische Erkrankung.

Ebstein-Leipzig: **Aus der Geschichte der Zuckerkrankheit, mit besonderer Berücksichtigung der Bauchspeicheldrüse.**

E. bezeichnet mit Recht seine Arbeit als zwar kleinen, aber

darum nicht minder wichtigen Ausschnitt aus der Entwicklung der klinischen Diagnostik auf historischer Grundlage, umfassend die Geschichte der Zuckerkrankheit seit etwa 2½ Jahrhunderten, unter besonderer Berücksichtigung der Bauchspeicheldrüse und der inneren Sekretion. A. Jordan-München.

Archiv für klinische Chirurgie Band 130. Heft 4.

H. F. O. Haberland-Köln: **Studien an den Gallenwegen. III. Die Funktion der Gallenblase.**

Die Gallenblase wird durch den Druck aller benachbarten Organe und durch den bei der Einatmung erhöhten intraabdominellen Druck passiv entleert. Kontraktionen der Gallenblase und der Gallengänge lassen sich auf keine Art nachweisen. Umgekehrt wird bei der Ausatmung Galle in die Gallenblase angesaugt. Die Gallenentleerung in den Darm ist also nicht abhängig von Verdauungsvorgängen.

H. Hübener-Königsberg i. Pr.: **Hernia inguino-cruralis.**

Die 25jährige Kranke kam mit dem eingeklemmten Bruch. Darm lag in 2 Bruchsäcken, die hinter dem Leistenkanal zusammenhingen. Der Bruch wird als angeboren betrachtet.

A. A. Kosyrew-Saratow: **Ueber die chirurgischen Erkrankungen des Darmes während der Hungerzeit.**

In den Jahren 1921 und 1922 herrschte in Saratow der Hunger. Die Leute nährten sich von Gras, Wurzeln, Lehm, Blättern usw. Aus den Beobachtungen in jener Zeit glaubt K. ableiten zu können, dass schwerverdauliche Nahrung ein zu Hernia incarcerata prädisponierendes Moment sei. Auch seien die Verhältnisse besonders günstig für Volvulus, wenn nach langer Hungerzeit unmässige Aufnahme schwerverdaulicher Kost erfolge.

A. Buzello und O. Rahmel-Greifswald: **Der Nachweis von Tetanusbazillen im Darm und den inneren Organen gesunder, nicht tetanuskranker Menschen.**

Systematische Untersuchungen dieser Art gab es bisher nicht. Da im Darminhalt unserer Haustiere Tetanusbazillen fast durchweg enthalten sind, lag es nahe, auch beim Menschen darnach zu fahnden. Bei 50 nicht tetanuskranken Menschen wurden in 40 Proz. Bazillen und Sporen gefunden. (Wenn beim ersten Blick massenhaft Sporen und sporentragende Bazillen gemischt mit Fäulnisbakterien gefunden wurden, so konnte auf einen karzinomatösen oder ulzerösen Vorgang im Magendarmkanal geschlossen werden.) Wenn auch der natürliche saure Magensaft das Wachstum der Tuberkelbazillen und das Auskeimen der Sporen verhindert, so ist doch der Darm nicht imstande, die Tuberkelbazillen zu vernichten. Eine Infektion ist vom gesunden Darm her nicht möglich, wohl aber vom kranken Darm (Tiere, die mit mischinfiziertem Tuberkelstamm gefüttert werden, gehen an Tuberkulose zugrunde, die Bazillen finden sich in den inneren Organen).

C. B. Hörnicke-Königsberg i. Pr.: **Ergebnis statistischer Erhebungen zur Behandlung der Appendizitis.**

1500 Fälle verteilen sich auf Männer und Frauen wie 2:3. In den ersten 48 Stunden wurde stets operiert, Mortalität 2,2 Proz. Später wurde konservativ behandelt, bei Abszessbildung operiert, Mortalität 4,6 Proz. Bei Intervalloperationen ergab sich eine Mortalität von 0,2 Proz. Peritonitiden führten in 40,0 Proz. zum Tode. Die Mortalität von 1178 Radikaloperationen betrug 1,6 Proz., und zwar bei 1070 nichtperforierten Fällen 0,3 Proz., bei 57 Fällen mit Perforation 1,7 Proz., bei 51 Fällen mit diffuser Peritonitis 25,5 Proz. Die Gesamtmortalität bei allen Fällen war 3 Proz.

Ssoson-Jaroschewitsch-Petersburg: **Operative Zugänge zur Milz.**

Eingehende Besprechung der einschlägigen anatomischen und operativen Verhältnisse. Des Verf.s eigene Methode: 15 cm langer Schnitt im 10. Zwischenrippenraum. 10. und 11. Rippe werden reseziert. Es wird die Pleuraübergangsfalte aufgesucht, die in möglichst grosser Ausdehnung (12 cm) vom Zwerchfell abgelöst wird, das man dann scharf durchtrennt. Die Milz liegt dann zur Besichtigung in ganzer Ausdehnung frei. Auch zur Drainage der Milzgegend wird der Weg mit geringer Aenderung empfohlen.

F. Walcker-Petersburg: **Einige neue Wege zur Vorbestimmung der möglichen Komplikationen nach der Unterbindung der A. carotis communis (resp. int.).**

Der Circulus arteriosus Willisii kann offen und geschlossen sein. Bei Dolychozephalen findet sich die 1. Form, weshalb die Unterbindung der Carotis comm. oder int. bei ihnen sehr bedenklich ist. Am reichsten ausgebildet sind die Arterienverbindungen bei ausgesprochenen Brachyzephalen. Ferner ist zu beachten die schwankende Stärke der A. carotis comm. und der V. jugul. int. Erstere ist links stärker, letztere rechts. Eine starke V. jug. muss bei Unterbindung der Arterie mit unterbunden werden, um schweren Zirkulationsstörungen vorzubeugen. Der Chirurg muss also nach W. den Kopfindex bestimmen und die Grössenverhältnisse der Gefässe richtig beurteilen.

H. Ruef-Freiburg i. Br.: **Eine neue Methode zur Verbesserung der Sehnennaht nach Zerreissung von Beugesehnen.**

Oberhalb der Nahtstelle wird die Sehne freigelegt und ein kräftiger Seidenfaden durch sie gezogen. Dieser Faden wird unter entsprechender Spannung an einer für diesen Zweck gebogenen Aluminumfingerschiene befestigt (Abbildung). Nach einer Woche Entfernung von Fäden und Schiene, Beginn der Bewegungen. 6 Fälle wurden so behandelt.

J. A. Goljanitzki-Astrachan: **Zur Frage des Ersatzes der endokrinen Drüsen. (Die innere Sekretion der Speicheldrüsen.)**

Aus den Versuchen wird u. a. geschlossen, dass für die inn Sekretion charakteristisch ihr Einfluss auf den Ernährungszustand auf die Erhaltung des subkutanen Fettgewebes und auf den Zuck haushalt. Junge Tiere werden auch in ihrem Wachstum erhebl beeinflusst, das zurückbleibt, wenn innersekretorisches Gewebe Speicheldrüsen ausfällt. Die Ausschaltung einer Speicheldrüse fü zu ihrer und der nichtoperierten Drüse Zerstörung. Als wirksam w den dabei entstehende Zytotoxine angesehen. Auch der bekan Zusammenhang zwischen Erkrankungen der Parotis und der Ke drüsen wird auf solche Zytotoxine zurückgeführt. Einige Beric von Heilungen durch Drüsenextrakte oder Unterbindung des St nonschen Ganges beschliessen die Arbeit.

G. Eichelter-Wien: **Das salzsaure Pepsin in der klei Chirurgie.**

Durch die Behandlung mit Schönbauerscher Lösung wur befriedigende Erfolge erzielt bei Eiterherden, Furunkeln, Panariti Die Heilung wird beschleunigt, die Wunden reinigen sich schnell

Esau-Oschersleben: **Die Brachyphalangie — eine erbli Missbildung.**

Auseinandersetzung im Sinne der Ueberschrift.

A. Jolondz-Taschkent: **Ein Fall der retroperitonealen Phl mone als Komplikation der Gallensteinkrankheit.**

31jähriger Mann vor 8 Tagen plötzlich mit Schmerzen rec im Bauch erkrankt. Fieber. Es bildete sich eine Geschwulst in rechten Bauchseite. Bei der Operation fand sich eine infiltrie Nierenkapsel, von der aus leberwärts ein Abszess mit Gallenstei gefunden wurde. Die Sektion deckte eine Phlegmone des Gewe hinter dem Bauchfell auf, die die ganze rechte Bauchhälfte bis hi auf den Boden des kleinen Beckens einnahm.

L. Moszkowicz-Wien: **Der „Schleppenlappen" nach Ge sun y.**

Es handelt sich um ein bisher nicht veröffentlichtes Verfah Gersunys bei Plastiken im Gesicht. Die zur Deckung verwende Hautlappen lässt man in lange spitze Fortsätze auslaufen. Es kön dadurch glattere Nähte erzielt und die Spannungen besser vert werden. Abbildungen! V. E. Mertens

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 187. Bd. 1. u. 2.

Stefan Simon: **Zur Klinik der Mukozele des Proc. vermif.** (A der II. chir. Klinik Wien, Prof. Hochenegg.)

Bericht über die Operation einer Riesenmukozele bei ei 58jährigen. Mikroskopisch fanden sich Organisationsprozesse, die Abkapselung und Verdrängung des Schleimes führten. Das klinis Bild der Fälle aus der Literatur ist sehr mannigfaltig: bald die scheinungen der akuten oder chronischen Appendizitis, des Empye der Perforationsperitonitis, bald das Pseudomyxom mit sterilem halt oder Ileus durch Volvulus von Darmschlingen, endlich Gallertkarzinom. Die Operation auch bei vermuteter Mukozele unbedingt erforderlich.

G. Brandt: **Beitrag zur Frage des branchiogenen Karzino** (Aus der chir. Universitätsklinik Halle, Prof. Voelcker.)

2 vorgeschrittene Fälle mit Sektionsbefund. Bewiesen ist branchiogene Natur dann, wenn sich noch Reste eines embryona Epithelschlauches nachweisen lassen oder wenn ein Karzinom s in einer Zystenwand entwickelt.

F. Walcker: **Von den Darmblutungen nach Nierenoperatio und von den Nierenblutungen nach Darmoperationen vom Standpun der Anatomie.** (Aus dem Institut für operative Chirurgie und to graphische Anatomie des Prof. Schewkunenko an der Mil.-m Akademie in St. Petersburg.)

Diese Blutungen sind zum Teil darauf zurückzuführen, dass A stomosen zwischen Pfortadersystem und der Niere oder zwisch Gekrösarterien und Nierenarterien bestehen. In anderen Fällen k es bei engen topographischen Beziehungen bei Nierenoperationen Verletzungen der Gefässe der Nachbarorgane (Duodenum, Kolo Endlich kann reflektorisch durch das System des Sympathikus und Vasomotoren der Darmgefässe eine Hyperämie der Darmgefässe h vorgerufen werden, die so stark werden kann, dass sie zu Dar blutungen führt.

O. Müller und Hermann Heimberger: **Ueber die E stehung des runden Magengeschwürs.** (Aus der med. Universitä klinik Tübingen.)

Anschliessend an Resektionen wurde die Magenschleimh kapillarmikroskopisch untersucht, es fanden sich in 32 Ulcusfällen 100 Proz. die Anzeichen der vasomotorischen Diathese: herdförm Irregularität in Bau und Funktion der peripherischen Gefässanschni (Arteriolen, Kapillaren, Venulae), ausserdem atonische und spastis Zustände mit lokaler Oedembildung. Damit ist in diesen Mäg konstitutionell die Möglichkeit der Stasenbildung und damit Selbstverdauung gegeben. Auch an der Lippe und der äusseren H bestand die gleiche vasoneurotische Konstitutionsanomalie. 18 Karzinommägen fehlte die Veränderung 13 mal, 5 mal war sie v handen, Deutung als Ulcuskarzinom oder Vasoneurosen, die v primärem Ca. befallen wurden.

Ludwig Duschl: **Anatomische Untersuchungen an Ulcusmäg** (Aus dem pathol. Institut Tübingen, Prof. A. Schmincke.)

Histologische Bestätigung der in vorstehender Arbeit beschr benen Befunde. Durch die Plattenmodelliermethode gelang es, Veränderung der Kapillaren besonders deutlich zur Anschauung bringen. Konstant fand sich ferner eine Verfettung der Kapillaren

em. In dem ganzen Komplex von endogenen und exogenen Mögkeiten der Ulcusentstehung stellt die an ulcuskranken Menschen fidene vasoneurotische Diathese, die in den beschriebenen Gefässnderungen der Magenschleimhaut ihre histologische Bestätigung ct, einen konstanten Faktor dar. Ausserdem fand sich beim ngeschwür in 100 Proz. der Fälle ein begleitender verrukös rh der Magenschleimhaut, der aber auch beim Karzinommagen ommt.

). Wereschinski: **Experimentelle Beiträge über die Bedung der Muskelfasern an der entzündlichen Neubildung intraonealer Adhäsionen.** (Aus der II. chir. Klinik der Medizinischen emie zu Petersburg, Prof. Girgolaff.)

Ergebnisse von Tierexperimenten. Verf. schildert eine besonr Gruppe von Verwachsungen, die „Traktionsadhäsionen". Es nt zu trichterförmiger und ringförmiger Einstülpung der verisenen Schlingen. Dabei beobachtete man lokale Atrophie der en Muskelfasern bis zum vollständigen Schwund derselben und ezeitig Abflachung der Schleimhautzotten. Beim Menschen gen wegen der üblichen operativen Entfernung der Verwachen die Darmschleimhaut und die Muskularis mikroskopisch nicht t sucht werden, weshalb die schwächer ausgeprägten Formen der ionen immer unbemerkt verlaufen. Die Zerfaserung der Muskelung des Darmes mit der Auswanderung ihrer Muskelfasern in Verwachsungen führt zur Entstehung wenig beweglicher Darmsmitte, die als „tote Darmstrecken" bezeichnet werden.

Franz Kazda: **Ueber Spontangangrän der untern Extremitäten.** der II. chir. Universitätsklinik Wien, Prof. Hochenegg.)

Verf. stellt 2 verhältnismässig streng getrennte Gruppen von ctangangrän fest: 1. Leute jüngeren und mittleren Alters mit ospasmen und Arteriitis obliterans, langjährige Prodrome, esslich rapid auftretende segmentäre Gangrän. Hier gibt die rvative Therapie nur Misserfolge, die primäre Oberschenkeltation nach Gritti ist die Operation der Wahl. 2. Aeltere mit ausgesprochener Arteriosklerose, die Gangrän breitet sich am von einem Zentrum (Ulcus) aus, hier ergibt die konservative ndlung, wenn nicht Komplikationen vorliegen, gute Resultate. dem Falle von Embolie der A. femoralis konnte die Embolektomie Gangrän nicht verhindern. Ueber die sog. periarterielle Symktomie fehlen eigene Erfahrungen. Bei diabetischer Gangrän man bei leichtesten Formen der Zuckerausscheidung und lokalen steinungen analog der 2. Gruppe eine konservative Therapie verm. In allen andern Fällen ist die hohe Oberschenkelamputation sführen, wenn noch kein Koma besteht. (Leider ist die Insulinndlung, die grundlegende Aenderungen auch der chirurgischen apie brachte, gar nicht berücksichtigt. Ref.)

Egon Kittler: **Ein Fall von Haemangioma simplex der Parotis.** dem pathol. Institut d. Univ. Rostock, Prof. W. Fischer.)

Der Fall betraf ein 1jähriges Kind, der Tumor wurde mit Fazialisrtzung exstirpiert. Küttners Forderungen für das Parotisgm: Nachweis der angiomatösen Neubildung und gleichzeitiges ndensein von Resten des Parotisgewebes waren im vorliegenfalle erfüllt. Die Verletzung des Fazialis ist gegenüber der klien Malignität gering anzuschlagen.

V. Pfanner: **Askaridiasis und Pancreatitis acuta.** (Aus der Universitätsklinik Innsbruck, Prof. Haberer.)

In 2 Fällen verursachten die Askariden in den Gallengängen nicht die übliche Cholangitis, sondern eine schwere eitrige Pankreatitis.

Verneck-Rio de Janeiro (Brasilien): **Zur Kenntnis des sog. tus thymicum an der Hand eines geheilten Falles.**

Das 3 Monate alte Kind zeigte das klinische Bild des Asthma ricum bei täglicher Verschlimmerung. Die Entfernung eines uslappens von normaler Grösse brachte Heilung. Eine Komion der Luftwege war nicht nachweisbar. Die Wirkung der ation wird auf die Reduktion des hypersezernierenden Organs rkgeführt.

V. Peters: **Ueber die Cystitis gangraenescens.** (Aus der Universitätsklinik Bonn, Geheimrat Prof. Garrè.)

Anschliessend an eine schwierige Amputatio recti mit Uebern der Entzündungszone auf die Blase kam es zu einer schweren s:is, durch Scetio alta wurde die vollkommen nekrotische Blasenimhaut entfernt. Trotz Besserung der Zystitis zeigte die Wochen später ausgeführte Sektion keine Regeneration der Schleimn vielmehr lag die mehr oder weniger schwer veränderte Muscui überall frei. H. Flörcken-Frankfurt a/M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 38 u. 39.

. Sauerbruch-München: **Gastroskopie mit tödlichem Ausz.**

Mitteilung eines Todesfalles nach Gastroskopie. Todesursache ig-eitrige retroösophageale Phlegmone, die infolge umschrier Zerreissung und Quetschung der Muskulatur des Oesophagus takter Schleimhaut entstanden war.

. Perthes-Tübingen: **Ist die Nervenpfropfung oder die elplastik für die Behandlung irreparabler Fazialislähmungen vorzhen?**

Auf Grund der Erfahrungen an zwei mitgeteilten Fällen gibt P. Muskelplastik den Vorzug. Er beobachtete in einem Falle, dass elähmten Muskeln von den verpflanzten Muskelfasern aus neu viert worden sind.

A. Läwen-Marburg a. L.: **Ueber abriegelnde Eigenblutinfiltration mit nachfolgender Inzision zur Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht und Nacken.**

Durch möglichst lückenlose, pralle Infiltration der Umgebung pyogener Prozesse mit 100 bis 300 ccm frischen Eigenblutes lässt sich deren Fortschreiten verhindern. Nach der Blutabriegelung nahm Verf. die möglichst ausgedehnte operative Oeffnung der infiltrierten Partien vor.

Moritz Borchardt-Berlin: **Zur Freilegung der Hypophyse.**

B. hat bereits 1908 die Freilegung der Hypophyse von einem grossen, frontalen Lappen aus empfohlen.

Paul Tschassownikoff-Odessa: **Zur Frage über die „Hepato-Cholangiogastro- bzw. enterostomia"-Operation.**

In einem mitgeteilten Falle wurde eine nach Hepatikusdrainage entstandene Fistel des linken Astes des Ductus hepaticus durch Hepato-Cholangiogastrostomie geheilt.

Nr. 39.

C. Teichert-Königsberg i. Pr.: **Wundinfektionen nach aseptischen Operationen mit primärem Wundverschluss.**

Während der Jahre 1922/23 in der Königsberger chir. Klinik durchschnittlich 2,23 Proz. Infektionen nach aseptischen Operationen. Auftreten meist am 6.—8. Tage. Erreger stets Staphylokokken. Von wesentlichem Einfluss auf die Häufigkeit der Infektion die Zahl der zur selben Zeit vorgenommenen septischen Operationen.

F. Oehlecker: **Die Durchschneidung des Pylorus beim Magen-Duodenalgeschwür.**

Oe. schlägt vor, zur Heilung des Ulcus bei unmöglicher Resektion an Stelle der Gastroenterostomie die Finneysche Operation mit Durchtrennung des krankhaft gereizten Pylorusringes auszuführen. Beschreibung der Technik. 4 Abbildungen.

B. Weksner-Jekaterinoslaw: **Zur Aetiologie des Volvulus.**

Verf. bringt die Häufung der Erkrankungen an Volvulus während der Hungerjahre 1920—22 in Russland mit der durch den allgemeinen Fettschwund erzeugten, vermehrten Beweglichkeit der Darmschlingen und der häufig beobachteten Narbenbildung im Gekröse infolge entzündlicher Darmerkrankungen in Zusammenhang.

Georg Mertens-Bremen: **Die „ideale" Prostatektomie.**

M. hat in 4 Fällen nach suprapubischer Prostatektomie nicht nur die vordere Blasenwunde, sondern auch das Prostatawundbett primär vernäht und in allen Fällen eine glatte fistellose Heilung und eine kontinente Harnblase erzielt.

Ernst Bonvier-Graz: **Ein Tampon gegen schwere Blutungen bei der suprapubischen Prostatektomie.**

Ein an einem dünnen Draht ziehharmonikaartig aufgereihter und befestigter Gazestreifen lässt sich durch Zug am vorderen, durch die Urethra hindurchgeführten Drahtende gut in das Wundbett einpressen und durch Zug am anderen, durch die Blasenöffnung durchgeführten Ende leicht wieder entfernen. 2 Abbildungen.

Alfred Frank-Charlottenburg: **Zur Operation der Mastdarmfistel.**

Zur Auffindung verzweigter Fistelgänge hat sich die Einspritzung einer wässerigen Methylenblaulösung in die äussere Fistelöffnung gut bewährt.

Heinrich Hilarowicz-Lemberg: **Ueber ein brauchbares Einlege- und Verstärkungmaterial für Gypsverbände.**

V. empfiehlt zur Verstärkung der Verbände ein feines Geflecht von Holzstreifen, wie es von den Modistinnen zu Hutformen gebraucht wird, zu verwenden.

Gustav Riedel-Frankfurt a.M.: **Die Anwendung der Schanzschen Verschraubung bei Genu valgum und varum.**

Hierdurch lässt sich die Verschiebung der Fragmente nach suprakondylärer Osteotomie und damit die Verkürzung des Beins leicht vermeiden.

Adolf Eysell-Kassel: **Universalzange zum Richten der verbogenen Nasenscheidewand.**

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 40.

R. Hornung: **Histologische Untersuchungen gravider und puerperaler Uteri, mit besonderer Berücksichtigung der Peroxydasereaktion.** (Un.Fr.Kl. Leipzig.)

In einer umfassenden Arbeit legt Verf. an 27 teils operativ, teils durch Sektion gewonnenen Fällen, namentlich mit Hilfe der Oxydasereaktion im Rahmen einer Menge neuer, hier nicht wiederzugebender Tatsachen insbesondere dar, dass die oxydasegranulierten Zellen als histiogen entstandene Granulozyten anzusehen sind, sowie dass Bumms Begriff der „Reaktionszone" etwas eng erscheint. Praktisch ergibt sich in Uebereinstimmung mit Bumm, dass die ersten Behandlungstage bei drohendem und beginnendem Puerperalfieber die wichtigsten sind und in diesem Kampfe nicht nur die Abwehrkräfte des Blutes, sondern auch die Gebärmuttergewebsschichten, wie die histologischen Untersuchungen klar ergeben (4 Abbildungen!), aktiv mitwirken. Im einzelnen dürften Silberlösungen myeloische, Eisengaben myeloisch-erythroblastische, Eiweiss, wie Cascosan, lymphozytäre Elemente und deren Proliferation fördern, es kommt somit alles darauf an, den Körper zu besonderen Leistungen anzuspornen.

B. Zondek und E. Wolff: **Ueber Züchtung von menschlichem Ovarialgewebe in vitro.** (Un.Fr.Kl. d. Charitee u. Path. Inst. Berlin.)

Die Verf. vermochten als Explantat in vitro nach Carrel Keimepithelien, Granulosazellen und Amnionepithel, dieses aus der Nabelschnur eines Dreimonatsfötus, zu züchten. Besondere Herstellung der Nährböden vermied die bei Züchtung menschlichen Gewebes sonst eintretende Verflüssigung. Das gerinnende Plasma war ein günstiger Stützapparat für die wachsenden Zellen.

B. Zondek und E. Wolff: **Transplantation konservierter menschlicher Ovarien.** (Un.Fr.Kl. d. Charitee u. Path. Inst. Berlin.)

Die Transplantation gelang selbst bei 2 Wochen auf Eis konservierten Ovarien (Angabe der genauen Technik im Original), die Transplantate funktionierten, allerdings ist ihre Lebensdauer beschränkt, dagegen können durch sie nicht funktionierende, noch vorhandene Ovarien auf dem Wege spezifischer Reiztherapie zu dauernder Funktion wieder angeregt werden. Die Implantation geschieht unter die Haut der Aussenseite des Oberschenkels oder subkutan oberhalb der Symphyse, ist also ein kleiner Eingriff.

G. Braun: **Entzündung und Schwinden einer Struma nach intrauteriner Mesothoriumanwendung.** (Priv.Kl. Strassmann-Berlin.)

Bei einer 54jährigen Kranken wurden wegen Blutungen 30 mg Mesothor 22 Stunden eingelegt, darauf 6 Tage Fieber, Strumitis acuta mit sehr bedrohlichen, langsam abklingenden Erscheinungen. 3 Monate darauf waren Blutungen und Struma verschwunden. Trotz des erwünschten doppelten Erfolges rät Verf. bei Kranken mit Struma nur vorsichtig in kleinen Dosen zu bestrahlen oder den Uterus zu exstirpieren. (Rückgang der Struma ist bekannte Folge der Strumitis. Ref.)

L. Kraul: **Ueber Spätrupturen bei Tubargravidität.** (I. Un.Fr.Kl. Wien.)

Es kann nach Tubarabort noch später Tubenruptur infolge Zurückbleibens einzelner Zotten und Arrosion der Wand erfolgen, weshalb eine Extrauteringravidität auf alle Fälle operativ anzugehen ist.

E. Fischer: **Fruchttod bei Serumkrankheit der Mutter.** (Un.Fr.Kl. Berlin.)

Die Immunisierung, unter Bumm bei Fiebernden, Kreissenden mit positiver Virulenzprobe sowie solchen mit voraussichtlich pathologischer Geburt üblich, geschieht nach Louros mit reiner Vakzine, aktiv, oder als Simultanimmunisierung, d. h. mit Vakzine und Streptokokkenserum, das letztere bewirkte in 13 Proz. Serumkrankheit mit 2 kindlichen Todesfällen, wird daher nur noch bei in Gang befindlicher Geburt, nicht aber, wenn die Frucht noch in utero ist, gegeben.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für Kinderheilkunde. 75. Band. 1. Heft.

Hildegard Frank-Jena: **Ueber die Abhängigkeit des Längenwachstums der Säuglinge von den Jahreszeiten.**

Die Untersuchungen erstrecken sich auf Längenmessungen an 100 gesunden Kindern aus Säuglingsheim und Krippe. Aus den Mittelwerten der monatlichen Längenzunahmen der Kinder im ersten Lebensjahr wurde die erste Kurve gewonnen. Sie ergibt deutlich einen steigenden Anstieg vom April bis Juni und eine Abflachung in den heissen Sommermonaten. Nach einem geringen Anstieg im Herbst vom September bis November folgt eine winterliche Abflachung über Dezember und Januar. Die Kurve der Kinder im zweiten Lebensjahr zeigt einen untypischen Verlauf. Ein grosser Teil der Einzelkurven der Kinder zeigt dieselben jahreszeitlichen Schwankungen wie die Durchschnittskurve aller Kinder. So besteht wohl im allgemeinen ein Einfluss klimatischer Faktoren auf das Längenwachstum, wenn auch ohne Gesetzmässigkeit. Die höheren Temperaturen und die längere Sonnenscheindauer des Frühlings wirken offenbar fördernd, während die Sommerhitze das Wachstum beeinträchtigt.

H. Simchen-Graz: **Studien über Mehlverdauung beim Säugling.**

Die Fähigkeit der Stärkeverdauung findet sich von den ersten Lebenstagen an, steigt mit zunehmendem Alter und bei erhöhter Inanspruchnahme. Auch bei reichlichen Stärkeresten im Stuhle sieht man oft gutes Gedeihen des Kindes. Einer positiven Jodprobe als einziges Symptom ist also keine grosse Bedeutung beizumessen. Darmerkrankungen und schwere Allgemeinerkrankungen beeinträchtigen oft stark die Stärkeverdauung. Darmstörungen kündigen sich in vielen Fällen schon einige Tage vorher durch Auftreten von unverdauten Stärkeresten im Stuhle an.

Hans Wagemann-Freiburg i. B.: **Ueber Kodein.**

Zwei Vergiftungsfälle in der Klinik (mit gutem Verlauf) geben Anlass zu einer vergleichenden Betrachtung über Kodein und verwandte Narkotika. Referenten scheinen diese Vergiftungen bei den angewandten Dosen nicht verwunderlich: 1. Ein 4½ jähriges Kind erhält 2 Tage lang 4stündlich 0,1 g Kodein. Also mindestens täglich 0,3—0,4 g Kodein. 0,3 ist die Maximaltagesdosis für einen Erwachsenen, die also hier 2 Tage hintereinander jeweils gegeben, bzw. überschritten wurde. 2. Ein 9monatiges, 5 kg schweres Kind erhält 0,1 g Kodein, also die Maximaleinzeldosis des Erwachsenen. Lehrreich ist der Vergleich mit den von Kleinschmidt (Therapeutisches Vademekum für die Kinderpraxis) angegebenen Dosen: Für Säuglinge werden 4 mal täglich ein Kaffeelöffel einer 0,05—0,1 proz. Mixtur, für ältere Kinder einer 0,1—0,3 proz. Mixtur verordnet, d. i. im ersten Falle 0,0025—0,005 pro dosi, 0,01—0,02 pro die, im zweiten 0,005—0,015 pro dosi und 0,02—0,06 pro die. Das sind Gaben, die das 20fache hinter denen von Wagemann verordneten zurückstehen!

E. Hindess-Baku (Kaukasus): **Vorübergehende Paralyse Nackenmuskulatur bei Verdauungsstörungen.**

Das Phänomen besteht darin, dass das Kind auf einmal auf den Kopf gerade zu halten; dieser sinkt nach unten und bei Versuchen, ihn wieder aufzurichten, schwankt er nach allen S und fällt schliesslich abwärts auf die Brust. Die aktive Bewe des Kopfes fehlt also, die passive ist völlig schmerzlos. Der Zus dauert 2—3 Tage, er bricht plötzlich aus und verschwindet spurlos von selbst. Die Erscheinung kam ausschliesslich bei Kin vor, die unter den verschiedensten Verdauungsstörungen litten. fasser rechnet die Fälle der Gruppe funktionaler toxischer rungen zu.

Helene Forschner-Böke-Freiburg i. B.: **Eine Katam der Frühgeburten aus der Freiburger Kinderklinik.**

Die Länge bleibt vom 2.—9. Lebensjahr teils über, teils unter Norm. Das Massenwachstum kranker Frühgeborener blieb bis 7. Jahr fast immer unter der Norm, während gleichzeitig auch Längenwachstum zurückblieb. Bei den übrigen Kindern fand stets starkes Ueberwiegen des Längenwachstums über das Mas wachstum. Die statischen Funktionen stehen in Abhängigkeit Geburtsgewicht. Die übrigen Beobachtungen stimmen mit anderen Autoren überein.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Die Blinzelreflexe einige andere Lidphänomene.**

Ergänzung zu dem Aufsatz „Die Lidreflexe" von Johann Susi Galant im Arch. f. Kinderhlk. 1924, 74, S. 130—135.

Gerhard Oekel-Rummelsburg: **Ueber das normale qualit Blutbild des Säuglings.**

Die normalen Grenzwerte für die Prozentzahlen der einz Zellklassen im Säuglingshämogramm bei Zugrundelegung Schillingschen Methodik sind: Basophile 0—1 Proz., Eosino 1—5 Proz., Myelozyten 0—0 Proz., Jugendliche 0—1 Proz., S kernige 0—5 Proz., Gesamtneutrophile 15—40 Proz., Lymphoz 49—75 Proz., Monozyten 3—12 Proz. Die Schwankungen inne dieser Grenzwerte können sowohl von Kind zu Kind wie gleichen Kinde von Stunde zu Stunde recht erheblich sein. Sie sp für die Beurteilung eines Hämogramms die gleiche Rolle wie Erwachsenen. Eine Linksverschiebung im Sinne Arneths k bei Anwendung der Schillingschen Methodik bei wirklich malen Säuglingen nicht zur Beobachtung.

Kleine Mitteilungen. O. Voigt-Kiel: **Ein Fehler der Gra milchflaschen.** (Grosse Ungenauigkeit in der Eichung.) — L Levy-Rummelsburg: **Ein Fall von akuter Lymphogranulomatos frühen Kindesalter.**

Referatenteil: Fritz Goebel-Jena: **Die heutige Auffassung die Rolle der Eingeweidewürmer in der Pathogenese kindli Krankheiten.** Hecker-Münch

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 41.

L. Pulvermacher-Berlin: **Beziehungen der endok Drüsen zur Haut.** Uebersichtsaufsatz (Schluss).

H. Zingerle-Graz: **Ueber Stellreflexe und automatische L änderungen des Körpers beim Menschen.**

Verf. bringt einen vorläufigen Bericht über Ergebnisse Untersuchungen am Menschen über das von Magnus erschlos Gebiet der Körperstellreflexe und der automatischen Bewegunge der Orientierung des Körpers im Raume, welche eine Reihe n Tatsachen zutage förderten. Es gelang durch eine bestimmte thodik, die Willkürbewegungen auszuschalten und tiefer lokalis Bewegungsautomatismen zur Anschauung zu bringen, eine Diss tion der motorischen Funktionen zu erzeugen und ein subkortil Reflexgebiet in gleicher Weise der Untersuchung zugänglich machen, wie es bisher bei den Rückenmarksreflexen möglich

P. Freud und E. Nobel-Wien: **Auswertung des Thyreo am Meerschweinchen.**

Von dem verwendeten Präparate wirkte auf Meerschwein von 200—250 g Gewicht 2,0 g Thyreoidin letal. Verf. fordert, jedes Thyreoidinpräparat vor der Anwendung am Meerschweic auszuwerten wäre; es ergeben sich hieraus z. B. die Dosieru bei myxödemkranken Kindern.

K. Eskuchen-Zwickau: **Die Diagnose des spinalen arachnoidalblocks.**

Die kombinierte Lumbal- und Zisternenpunktion ermöglicht h die einwandfreie Diagnose genannter Erkrankung. Die Einzelh der diagnostischen Unterlagen werden formuliert und an 4 Beisp von sicherem spinalen Block erläutert. Die Zisternenpunktio der lumbalen gleichwertig. Gleichwohl ist an beiden Methoden zuhalten.

L. Beltz und E. Kaufmann-Köln: **Zur Symptomatol und symptomatischen Therapie der Polyzythämie.**

Verff. teilen einen Fall mit, bei dem die Gesamtblutmenge u Zugrundelegung einer durchschnittlichen Blutmenge von 8,7 P des Körpergewichts vermehrt ist, aber allein infolge eines stark höhten Blutkörperchenvolumens, wogegen die Gesamtplasmam gegenüber der Norm von 4,5 Proz. des Körpergewichtes und u

ndelegung einer Durchschnittsrelation von Blutkörperchen zu a wie 45:55 sogar beträchtlich vermindert ist. Mitteilung rankengeschichte. In derartigen Fällen sind Aderlässe mit lgenden Salzinfusionen, besonders bei Neigung zu Thrombosen, eigt.

ob. Cahn-Berlin: **Ueber die antianaphylaktische Wirkung lineralwässern.**

ie Untersuchungen wurden an Meerschweinchen angestellt. Die ichywasser behandelten Tiere konnten sämtliche vor dem ylaktischen Schock geschützt werden. Mit Fachingerwasser a; die Desensibilisierung nur in einem Fall, mit Emser- und kingerwasser trat sie deutlich in Erscheinung, aber geringer als Vichywasser. Lösungen aus den Verdampfungsrückständen s Salze hatten die genannte Wirkung nicht. Das Vorhandensein lkalien kann nicht als Ursache der Desensibilisierung angesehen n.

. Schaefer und Fr. Schmidt-Königsberg i. Pr.: **Zur der Insulinwirkung im Skelettmuskel.**

s konnte gezeigt werden, dass bei Kaninchen, denen eine töd-Insulindosis injiziert war und die dann bei Beginn der ersten ukrämpfe getötet wurden, der Säure-Alkali-Indexwert im lknochensaft kurz nach dem Tode sehr niedrig ist, um inner-ines Tages dann stark anzusteigen.

. C. E. Burger und J. C. Martens-Utrecht: **Der Blut-k gehalt bei Muskelarbeit.**

s zeigte sich, dass schon nach ziemlich kurzdauernder Arbeit, bei geübten Personen, eine bedeutende Senkung des Blut-ks auftreten kann. Es ist daraufhin wahrscheinlich, dass rgebrauch während schwerer Muskelarbeit dadurch günstig ki kann, dass er einer Hypoglykämie vorbeugt.

Basch-Pest: **Ueber einen insulinrefraktären Fall von bes mellitus.**

emerkungen zu der Arbeit von Falta in Jg. 3, Nr. 29, S. 1315 Wchr.

. Kleesattel-Eppendorf: **Ueber das Verhalten der Gallen-ri im Blut und Harn während der Schwangerschaft.**

s Ergebnis der Untersuchungen wäre in der Schwangerschaft Cholämie anzunehmen. Ihr einwandfreier Nachweis im Blute allerdings noch aus.

Leites-Charkow: **Die Bedeutung einiger Elektrolyte für Mechanismus der gefässverengernden Wirkung des Adrenalins.** urze wissenschaftliche Mitteilung.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 40

Schultze-Bonn: **Zur Frage der praktischen Bedeutung und Behandlung der Extrasystolie.**

Sch. schliesst sich der günstigen klinischen und prognostischen ilung der Extrasystolie beim Fehlen sonstiger krankhafter z scheinungen an, immerhin handelt es sich um eine Regelwidrig-n Sinne einer reizbaren Schwäche (Neuromyose des Herzens), e Ursachen noch nicht bekannt sind. Leichte Fälle bedürfen Behandlung, sonst kommen in Betracht: Psychische Beeinflus-gEnthaltung von Kaffee und Tabak, Digitalis, Strychnin, Chinin Chinidin nach individuellen Indikationen. Vergl. d. W. Nr. 37, 47.

Bickel-Berlin: **Die dynamische Wirkung der Ionen auf echsel und Wachstum der organischen Substanz.**

Hecht-Stuttgart: **Zur Klinik der Emphysemphthise.**

bespricht die Bedeutung des Röntgenbefundes, des Bazillen-heises und der beschleunigten Blutkörperchensenkung für die ntialdiagnose zwischen dem Emphysem und der Tuberkulose e Erkennung der Kombination beider Erkrankungen.

Syderhelm-Göttingen: **Klinische Abhandlungen über Blut-n eiten.**

I. Diagnostik und Therapie des hämolytischen Ikterus.

Denecke-Marburg: **Ueber den Zusammenhang zwischen scher Sepsis und Biermerscher Krankheit.**

Krankengeschichten weisen auf chronische Infektionen als gie Ursache der Biermerschen Krankheit hin, die in den Jahren in vermehrter Häufigkeit auftritt. Durch die Kriegs-nisse (chronische Unterernährung) ist die Widerstandsfähigkeit Infektionen herabgesetzt.

Caan-Köln: **Ueber fibröse Ostitiden.**

bespricht die beiden histologisch identischen Formen der it deformans und Ostitis fibrosa und ihre scharfe klinische Ab-ng.

Eskuchen-Zwickau: **Zur Liquordiagnostik.**

widerspricht in wesentlichen Punkten den Angaben von kenhaus und Fonseca in Nr. 31.

O. Fellner-Berlin: **Ueber die wirksamen Substanzen des s luteum und der Plazenta.**

sammenfassung: Es gibt nur ein wachstumförderndes Lipoid, i entsprechender Mischung zum Teil, bei ungeeigneter Dar-g grösstenteils ins Wasser übergeht. Dieses Lipoid aus Corpus und Plazenta reagiert stets positiv, die Blutgerinnung för-während die negative hemmende Wirkung von einem nicht-n, nichtwachstumfördernden Körper ausgeht. Das Lipoid aus Corpus luteum hat dieselbe Wirkung wie das der Plazenta. Unterschiede der Wirkung beruhen nur auf der Aenderung des gegenseitigen quantitativen Verhältnisses.

E. Orbach-Berlin: **Die Behandlung mit intravenösen Injektionen von Natrium cacodylicum in hohen Dosen; ein toxikologischer Beitrag.**

Die von Rodriguez empfohlenen hohen Dosen bewirken schwere Schädigungen des autonomen Nervensystems und der Blutzusammensetzung. Dagegen konnte O. bei der Dosierung nach Heuner (0,25—1,0 der 50 proz. Lösung) verschiedentlich recht befriedigende Erfolge erzielen, u. a. bei Chorea nach Encephalitis epidemica.

L. v. Heiner-Szegedin: **Ueber die Verhütung von Komplikationen bei männlicher Gonorrhöe mittels Novatropin.**

Die Darreichung von täglich 2—3 Tabletten Novatropin (à 0,0025 g) unterstützt in günstigster Weise die Behandlung der hinteren Gonorrhöe und setzt namentlich die Zahl der Fälle von Epididymitis bedeutend herab.

H. Hecht-Prag: **Zur Technik meiner Aktivmethode der Seroreaktion bei Syphilis.**

Ph. Schwartz-Frankfurt a. M.: **Traumatische Schädigung des Gehirns bei der Geburt und Pathologie des frühesten Kindesalters.**

Die Arbeiten Sch.s zeigen die grosse Häufigkeit traumatischer Gehirnschädigungen bei der Geburt. Sie finden sich klinisch und anatomisch nachweisbar bei der Mehrzahl der im ersten Lebensmonat Gestorbenen und beherrschen die Pathologie der ersten Lebenszeit.

F. Weinberg-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit dem Schlafmittel Curral.**

Das Curral ist ein rasch und angenehm wirkendes Schlafmittel, aber, wie die Mehrzahl dieser Mittel nicht ganz harmlos. Wo eine Neigung zu Schwindel oder motorischen Reizerscheinungen schon besteht, wie bei Tabes, Paralysis agitans, Epilepsie, Hirnarteriosklerose, Hysterie ist das Curral kontraindiziert.

J. Saphra-Suhl: **Kalk als Antidiarrhoikum.**

Dem kohlensauren und dem phosphorsauren Kalk, ebenso dem Kalzan und Larosan kommt eine ausgesprochen stopfende, wahrscheinlich gärungswidrige Wirkung zu.

E. Schepelmann-Hamborn: **Eine plastische Operation zur Beseitigung eingezogener Brustwarzen.**

Halbkreisförmiger Schnitt (2 cm Durchmesser) 1 cm oberhalb, ebensolcher Schnitt (4 cm Durchmesser) 2 cm unterhalb der Mammilla durch Haut und Fettgewebe. Vernähung beider Wunden je zu einer radiär verlaufenden Linie.

E. Engel-Berlin: **Zehn Jahre beobachteter Fall einer homoioplastischen vaginalen Ovarientransplantation.**

Der Fall war dauernd frei von Ausfallserscheinungen. Zu betonen ist, dass zur Transplantation nur die Ovarien ganz gesunder Frauen dienen sollen. Die Operation soll nur bei schweren klimakterischen Beschwerden, bei Infantilismus und Hypovarie gemacht werden. Wegen der sich einstellenden starken sexuellen Reizung ist die „Erotisierung" älterer Frauen streng zu vermeiden. Zweckmässig ist die Aufpflanzung des Ovariums auf die Portio des Uterus.

M. Joseph-Berlin: **Ueber die Kunst, das Haar zu färben.**

Als zweckmässig und unschädlich empfiehlt J. die Primalpräparate und gibt Anleitungen zur Färbung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 40.

P. F. Richter-Berlin: **Ueber Insulinbehandlung hepatargischer Zustände.**

Bericht über einen ganz aussichtslosen Fall von akuter Leberatrophie, der durch Insulin weitgehend gebessert werden konnte. Die theoretische Bedeutung dieser Beobachtung für das Verständnis der Insulinwirkung und den Glykogenstoffwechsel liegt auf der Hand.

W. Braun-Berlin: **Dauerergebnisse der Hautpfropfung.**

Mit Bildern versehener Bericht, der zeigt, dass in bestimmten, nach anderen Methoden erfolglos behandelten Fällen das Braunsche Verfahren Hilfe bringt und auch zu guten funktionellen Dauerergebnissen führt.

F. Schiff-Berlin: **Ueber die ungleiche numerische Beteiligung der Geschlechter an akuten Infektionskrankheiten.**

Durch eindrucksvolle Kurven wird die Annahme gestützt, dass das verschiedene Verhalten gegenüber Infektionskrankheiten von scharf definierten, für die einzelnen Krankheiten verschiedenen Erbanlagen bestimmt oder doch mitbestimmt wird und dass diese Erbanlagen im Geschlechtschromosom lokalisiert sind.

H. Lippmann-Berlin: **Zum klinischen Bilde der subchronischen Leberatrophie.**

Charakteristisch ist das Zusammentreffen der Symptome: schnell entstehender Ikterus, schnell entstehender grosser Aszites mit niedrigem spezifischem Gewicht, negative Rivaltasche Reaktion bei jugendlichen Individuen mit gesundem Kreislauf.

M. Katzenstein-Berlin: **Die plastische Bildung von Gelenkbändern.**

Bericht über Technik und einzelne bemerkenswerte Erfolge mit Periost- und Kutistransplantation zu dem genannten Zweck.

E. Stadelmann-Berlin: **Therapeutische Verwendung von Extract. Apocyni cannabini fluidum bei Herzkrankheiten.**

Wenn auch hin und wieder bei Mitral- und kombinierten Mitral-Aortenfehlern günstige Erfolge (z. B. nach Versagen von Digitalis) beobachtet werden können, so scheint das von manchen Seiten dem Extrakt gespendete Lob doch nicht begründet genug, um das Mittel als Ersatzpräparat für Digitalis zu bezeichnen.

M. Cohn-Berlin: **Seltene Fremdkörper.**
Wiedergabe von röntgenologisch aufgedeckten grossen und merkwürdigen Fremdkörpern im Verdauungskanal, in den Luftwegen und in den Harnorganen.
L. Pick-Berlin: **Ueber den Morbus Gaucher, seine Klinik, pathologische Anatomie und histio-pathogenetische Umgrenzung.**
Klinischer Abriss und pathologische Anatomie.
F. Eberhart-Baden-Baden: **Geburtshilfliches Brevier.**
Morawitz-Würzburg: **Ueber Eisen- und Arsenpräparate.**
Gutachten für die Arzneimittelkommission.
K. Brandenburg-Berlin: **Zum 50 jährigen Eröffnungstag des Krankenhauses im Friedrichshain.** S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 39.

Strasser-Zürich: **Zur Bekämpfung der Sexualdelikte.**
Schluss folgt.
Niderberger-Bern: **Das weisse Blutbild bei den verschiedenen funktionellen Zuständen der Schilddrüse.**
Verf. hat 246 Fälle von Struma bearbeitet, und zwar 156 mit Struma simplex, 56 mit Hyperthyreoidismus und 34 mit Hypothyreoidismus und die Resultate in zahlreichen Tabellen zusammengestellt. Es ergab sich, dass die einzelnen histologischen Formen des Kropfes keinen charakteristischen Einfluss auf das Blutbild haben. Die funktionellen Zustände der Schilddrüse beeinflussen zwar das weisse Blutbild, so dass z. B. bei Basedow die neutrophile Leukopenie sich stärker ausgeprägt findet als bei den anderen Formen, die Lymphozyten am deutlichsten bei Hyperthyreoidismus vermehrt sind, am wenigsten bei der Struma simplex. Aber die Abweichungen sind so wenig konstant und spezifisch, dass man sie nicht als ausschlaggebendes Moment in der Diagnose benützen darf. Literaturverzeichnis von 91 Arbeiten.
Chaiten-Bern: **Ueber die Beeinflussung des Kretinismus durch die Entfernung von Kropfgewebe.**
Bei 57 Kretinen aller Grade wurden wegen Kompression der Trachea und Atembeschwerden Kropfstücke entfernt, im Durchschnitt ca. 150 g. Das psychische Verhalten blieb bei 61 Proz. unverändert, besserte sich bei 23 Proz. und verschlimmerte sich bei ca. 16 Proz. Letztere waren von vornherein die schwersten Fälle. Gewicht und histologischer Charakter des entfernten Kropfgewebes waren dabei ohne Einfluss. Im weissen Blutbild trat eine leichte Verminderung der Gesamtzahl der weissen Zellen und geringe Vermehrung der Lymphozyten auf.
Strebel-Luzern: **Ueber spezifische Behandlung des Heuschnupfens mit Pollysat.**
Verf. lässt von der chemischen Fabrik Zyma aus blühenden Gräsern aller erreichbaren Sorten ein Dialysat herstellen (Pollen-Dialysat = Pollysat) mit dem Heufieberkranke immunisiert werden, beginnend mit kleinsten Dosen (1 Tropfen gelöst in 1 ccm einer 1 proz. $CaCl_2$-Lösung). In mehreren Fällen trat ein verblüffender Erfolg ein, so dass Verf. zur Nachprüfung des Verfahrens rät.
Mosimann-Burgdorf: **Curaben.** Ein neues Desinficns und Desodorans.
Curaben enthält neben flüssiger Seife Phenole, Naphthalinderivate und deren Sulfosäuren in Verbindung mit wasserlöslich gemachten Terbenen und ätherischen Oelen. Verf. empfiehlt es zur Händedesinfektion, Wundreinigung, Spülungen (Peritonitis, Empyeme).

L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Innsbruck, 21. bis 27. September 1924.
Bericht von L. Pincussen in Berlin.

I.

Die **erste allgemeine Sitzung** brachte zunächst einen Vortrag von Hoche (Freiburg) über das **Leib-Seele-Problem.** Im Gegensatz zu den philosophischen Bemühungen, eine Erklärung des Zusammenhanges von Materie und Geist zu versuchen, beschränkt sich die naturwissenschaftliche Betrachtungsweise auf die Feststellung von Tatsächlichkeiten. Wir haben Anlass zur Ueberzeugung, dass das Vorkommen geistigen Lebens an die Grundlage bestimmter chemischer Verbindungen, vor allem an das Vorhandensein bestimmter Gewebsstrukturen gebunden ist. Die hierbei sich abspielenden physiologischen Prozesse sind die Bedingungen des geistigen Geschehens. Die geistige Welt, von deren Existenz wir dauernd zu sprechen gewohnt sind, existiert nur insofern, als sich in einigen Hundert Millionen Gehirnen untereinander ähnliche geistige Prozesse abspielen, zwischen denen ein Rapport möglich ist. Alle Bemühungen, das Seelenleben im einzelnen zu lokalisieren, halten schärferer Kritik nicht stand. Die Frage des Einflusses der Hirnstruktur auf den Geist muss anders gefasst werden. Eine bisher zu wenig beobachtete gesetzmässige Abhängigkeit ist in dem gegeben, was Hoche als Projektionszwang bezeichnet. Es war ein grosser Abschnitt in der Entwicklung der lebenden Wesen, als ein Bewusstsein anfing, seine eigenen Veränderungen auf etwas zu beziehen, das ausserhalb seiner selbst lag, und somit sich eine Aussenwelt erschuf. Es ist als eine Episode zu bezeichnen, wenn wir in der je Phase der Menschenentwicklung mit den fünf Fühlfäden (S uns aus der Unsumme der sich kreuzenden Vorgänge i das herausfischen, was wir jetzt gerade Weltbild nennen. F Enkel, die über andere Sinne verfügen werden, werden ganz a Begriffe in dieser Hinsicht haben.
Der Projektionszwang, der bei Geisteskranken zur Ursach Sinnestäuschung wird, und der als einer der elementarsten gungen in den Beziehungen von Materie und Bewusstsein zu be ten ist, wirkt nicht nur für die Sinneswahrnehmungen. Unser geistiges Leben wird von einem Projektionsdrang beherrscht: schuf den Unsterblichkeitsgedanken, eine Projektion des Selbst tungstriebes in alle Zukunft. Er schafft noch heute die wa aufgefassten Weltveränderungen bei den Geisteskranken mit ändertem Ichgefühl. Im engsten Zusammenhang mit dem Seele-Problem steht auch die Frage des Ich. Einheitlich ist nur ein nicht näher zu definierendes elementares Ichgefühl, w für jeden unlöslich mit seinen seelischen Prozessen verbunde Ein wahres Dauer-Ich gibt es nicht. Das Ich ist nur ein Schau auf dem nacheinander in einer im grossen und ganzen gleichbl den Richtung und Färbung, aber mit wechselndem Inhalte, alle Seelisches sich abspielt. Das Ich stellt keine Linie dar, so eine Reihe aufeinanderfolgender Schichten, die durch eine g mässige, aber durchschaubare Illusion für uns zur Einheitli verschmolzen werden. Das Leib-Seele-Problem gehört zu den sätzlich unlösbaren Fragen, ebenso wie die nach der Freihe Willens, dem Wesen der Zeit und der Unendlichkeit der Welt
Gruhle (Heidelberg) referierte über **Konstitution und rakter.** Bei den Beziehungen zwischen diesen beiden Dingen h es sich eigentlich nicht um ein naturwissenschaftliches Problem dern mehr um ein laienhaftes. Gruhle gibt einen Ueberblick die Ideengänge, die zu verschiedenen Zeiten über diese Frage tung hatten. Er spricht vom Temperament, unter dem man etwas Körperliches verstand, und das man mit der Besonderhe Säfte des Körpers in Verbindung brachte. Er erwähnt sodann di suche, aus dem äusseren Habitus des Menschen auf das Temper schliessen zu können, bespricht die Lehren von Gall, de äusseren Eigenschaften nach einem bestimmten Schema auf di lischen Eigenschaften schloss, erwähnt die Lehren der französ Schule, welche den Körpertypen gewisse seelische Eigenschafte ordnete. Von dieser Anschauung hat einiges eine gewisse Ber gung, wie z. B. das Sportgesicht auf einen bestimmten Typus schl lässt. Eine italienische Schule nahm als Grundlage der seelische anlagung das Grössenwachstum: der Grösste ist der Tüchtigste. diese Theorien haben sich als nicht stichhaltig erwiesen. Tandler den Botticelli als Hypotoniker anspricht, weil er als hypotonische Gestalten gemalt hat, so ist das weiter nich ein liebenswürdiges Bonmot. Neuerdings sind bemerkenswert schauungen von der Leipziger Germanistenschule vertreten w die darauf hinausgehen, dass aus den Elementen der Sprache schlüsse auf die Körperlichkeit gezogen werden können, Rhythmus und Tonfall körperlich bedingt seien. Neuere Auffass gehen dahin, dass äussere Einflüsse den Körper und mit ihm Charakter verändernd bestimmen. Das gilt zunächst von der Tier Ein unter bestimmten Bedingungen in der Gefangenschaft gebo und aufgezogener Wolf bekommt eine besondere Kopfform. stadtkinder erreichen im allgemeinen eine höhere Körpergröss Landkinder. Sehr interessant sind die Angaben von Boas aus York. Kinder Eingewanderter ganz verschiedener Rassen — westeuropäer, Italiener, galizischer Juden — unterschieden sic unwesentlich, auch wenn sie ganz kurze Zeit nach der Einw rung der Eltern in die Staaten geboren wurden. Es spielen da flüsse des Klimas, der Umgebung und andere, die noch nicht analysiert sind, eine ausschlaggebende Rolle, vor allem auc sozialen Verhältnisse. Die Veränderung der Seele, bei gewissen änderungen des Körpers ist in manchen Fällen zweifellos. Ein Ei der Organe mit innerer Sekretion auf die Seele besteht vie Beweis dafür bildet die Häufigkeitskurve von Geisteskrank und Selbstmorden, die Beeinflussung der Seele der Frauen durc Krieg, die religiösen Stigmata als körperliche Folgen seelischer gänge. Eheleute werden nach längerem Zusammenleben ein ähnlich, der Beruf prägt eine besondere Gesichtsform aus, wie oben schon von dem Sportsmann erwähnt wurde. Material übe Beziehungen zwischen Konstitution und Charakter liegt b ziemlich reichlich vor: zu bindenden Schlüssen reicht es aber i Regel noch nicht.
Als letzter Redner der ersten allgemeinen Sitzung sprach Th (Berlin) über die Erdbebenkatastrophe in Japan, deren Folg ganz kurz nach dem Unglück selbst besichtigen konnte. Er schi die allgemeinen Veränderungen, die ausserordentlichen Verluste nahe 100 000 Tote, über 40 000 Vermisste und 350 000 zerstörte H und ging dann auf die Analyse des Erdbebens ein. Das Erdbeben ein tektonisches, dessen Zentrum in der Sagami-Bai lag: der und stärkste Stoss war die Folge einer Senkung im Seebet Sagami-Bai, der zweitstärkste wurde durch eine Verwerfun Meerbusen nicht weit von Yokohama verursacht. Er verbreite dann über die rein praktischen Folgen, vor allem über die Mö keit, in späteren Fällen solche Zerstörungen und Feuerbrünste entsprechende Bauweisen zu verhindern bzw. abzuschwächen.

In der **zweiten allgemeinen Sitzung** am 23. IX. wurden naturwissenschaftliche Themata behandelt. Zunächst sprach, äusserst eindrucksvoll und von der Versammlung mit grösstem Beifall und Aufmerksamkeit aufgenommen, K. v. Frisch (Breslau) über die **Sinnesphysiologie und Sprache der Bienen.** Frisch konnte Bienen durch Fütterung und Zuckerwasser, das auf farbiges Papier aufgestellt war, auf bestimmte Farben dressieren und so zeigen, dass ihnen im Gegensatz zu den Angaben des verstorbenen Ophthalmologen v. Hess ein gewisser Farbensinn zukommt. Nur Scharlachrot wird von ihnen nicht als Farbe gesehen, dagegen nehmen sie ultraviolettes Licht als Farbe wahr. Neben der Farbe der Blüten spielt auch der Duft für die Aufsuchung der Nahrung eine wichtige Rolle. Auf einen bestimmten Duft dressierte Bienen unterscheiden diesen — z. B. Pfefferminzduft — von anderen mit grösster Sicherheit. Es scheint aber, dass die Fähigkeiten in dieser Beziehung über die eines gut entwickelten menschlichen Geruchsorganes nicht herausgehen. Sehr interessant sind die Versuche über das Verständigungsvermögen der Bienen, ihre „Sprache", mit welcher die eine Biene die anderen über die Futterplätze unterrichtet. Durch ein ingeniöses und trotzdem einfaches System wurden die einzelnen Bienen gezeichnet, indem auf dem Rücken an drei verschiedenen Stellen mit Schellackfarbe gewisse Farbenklexe aufgetupft wurden; so konnten die Bienen bis zur Zahl 1000 numeriert werden. Es zeigte sich nun, dass die von einem Probeauge zurückgekehrte Biene, wenn sie einen guten Futterplatz gefunden hat, gewisse tanzartige Bewegungen ausführt, durch welche die Genossinnen aufmerksam gemacht werden, sich ihr nähern und augenscheinlich den ihr anhaftenden Duft übernehmen, nach dem sie dann mehr oder weniger schnell zur Futterstelle geleitet werden. Ueber den Ort der Futterstelle besagt diese Mitteilung nichts, doch finden die Bienen die so bekanntgegebenen Futterstellen noch in weitem Umkreise, wenn auch nach entsprechend langer Zeit. Bei einer Futterstelle, die 1000 m vom Stock entfernt war, trafen die ersten Bienen nach 5—6 Stunden ein. Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich bei den Pollensammlern; sehr interessant ist es, dass eine Täuschung der Bienen nicht gelang, wenn man z. B. die Pollen der einen Blüte in eine andere übertrug. Der äussere Aspekt der Blüte spielte gar keine Rolle.

Fr. Knoll (Prag) besprach die **Blütenökologie und Sinnesphysiologie der Insekten,** besonders die Wechselbeziehungen zwischen den Blumen und den sie besuchenden Tieren. Als Beispiel wurden die Wechselbeziehungen zwischen Blüten und einem bei uns häufig vorkommenden Tagschwärmer, dem Taubenschwanz (Macroglossum stellatum), dargestellt. Es wurde das Farbensehen und die Fähigkeit, bestimmte Zeichnungen (Saftmale) an Blumen wahrzunehmen und beim Aufsuchen des Nektars zu verwerten, geprüft. Die Blütenzeichnungen weisen ihm teils unmittelbar, teils über das Gedächtnis den Weg zum Nektarium der Blüten. Die Grösse der Blütenteile trägt ferner dazu bei, dem Tiere das Auffinden des Nektars am Grunde langer, enger Röhren zu erleichtern. Der Blütenduft spielt anscheinend beim Blütenbesuch des untersuchten Schmetterlings keine Rolle.

Als dritter Redner sprach Otto Porsch (Wien) über **Zukunftsaufgaben der Vogelblumenforschung** auf Grund des neuesten Tatbestandes. Vogelblumen sind gegenwärtig ausschliesslich auf die Tropen und Südtropen beschränkte Blumen, für deren Bestäubung nicht Insekten, sondern in ihrem Körperbau an die Honiggewinnung angepasste Vögel ausschlaggebend sind, wie Kolibris, Honigfresser, Inselzungenpapageien usw. Diese Blumen sind ausgezeichnet ausser durch Honigreichtum durch Duftlosigkeit, aber vor allem durch leuchtende Farben: sie appellieren an den Farbensinn des Blumenvogels, der im Gegensatz zum fast oder ganz vollständig zurückgebildeten Geruchsinn hoch entwickelt ist. Sowohl die Zahl der Vogelblumen wie auch die Zahl der Blumenvögel und der Anteil der Vogelwelt an der Blumenbestäubung wird weit unterschätzt. Porsch gibt an Hand seiner eigenen Versuche hierüber ausführliche Mitteilungen und zeigt, dass nicht weniger als 31 tropische und subtropische Vogelfamilien an der Blumenbestäubung beteiligt sind, darunter über 1000 Arten hochangepasster Blumenvögel, so dass eine genaue Ersehung dieser sehr wichtigen Verhältnisse dringend erwünscht ist.

Die **Sitzung der medizinischen Hauptgruppe** brachte zunächst ein Referat von Dörr (Basel) über **Idiosynkrasie.** Der Redner ging von einem historischen Ueberblick aus und erwähnte, dass man früher eine Idiosynkrasie nur beim Menschen, vor allem bei hochentwickelten Rassen angenommen habe, während Tiere von dieser Erscheinung befreit sein sollten. Man hat bei diesen früheren Untersuchungen drei wesentliche Merkmale übersehen. Diese sind die Spezifität der monovalenten Idiosynkrasie, zweitens die Tatsache, dass die Symptome von der Natur des auslösenden Stoffes unabhängig sind und drittens, dass die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit selbst auch bei ganz verschieden auslösenden Ursachen untereinander ausserordentlich ähnlich sind.

Die Symptome der Idiosynkrasie haben sehr grosse Aehnlichkeit mit denen, welche man nach Sensibilisierung des Organismus mit einem gewissen Antigen und darauffolgender Reinjektion desselben Stoffes beobachtet, Erscheinungen, welche in grossem Maasse am Tier studiert worden sind und allgemein unter dem Namen Anaphylaxie bekannt sind. Die Hauptfrage, die sich aufdrängt, und die der Redner ausführlich behandelt, ist die, ob die Anaphylaxie und Idiosynkrasie gleiche Erscheinungen sind oder nicht, insbesondere, ob sich auch der Mensch, ähnlich wie die Tiere, durch Vorbehandlung mit entsprechenden Stoffen — im wesentlichen Eiweisssubstanzen — in gleicher Weise sensibilisieren lässt wie das Tier. Diese Frage muss generell bejaht werden. Anderseits gibt es auch bei Tieren eine erworbene und eine vererbte Ueberempfindlichkeit, so dass grundsätzliche Unterschiede zwischen Mensch und Tier nicht bestehen. Die Annahme, dass nur eine eng begrenzte Zahl von Substanzen imstande ist, beim Tier anaphylaktische Symptome hervorzurufen, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass der anaphylaktische Versuch mit unzureichender Methodik ausgeführt worden ist. Wenn z. B. behauptet wurde, dass gegen Blutkörperchen eine Anaphylaxie nicht entsteht, so liegt das daran, dass die Vorbehandlung der Tiere nicht richtig erfolgte. Während bei Pferdeserum für das Meerschweinchen eine einmalige Vorbehandlung genügt, um nach der entsprechenden Latenzzeit durch Reinjektion den anaphylaktischen Shock herbeizuführen, muss bei Blutkörperchen eine dreimalige Vorbehandlung stattfinden, ähnlich ist es bei Pollen usw. Auch der Nachweis der Ueberempfindlichkeit lässt sich nicht immer so einfach erbringen wie beim sensibilisierten Meerschweinchen, bei welchem die Reaktion so stark ist, dass sie zum Tode führt. Häufig kann man z. B. am Uterspräparat den Nachweis der Ueberempfindlichkeit erbringen. Redner geht kurz auf den Mechanismus der Antikörperproduktion ein; es ist ihm gelungen, die zwei Phasen des Vorganges, die Bildung in der Zelle und die Abstossung der Antikörper in das Blut, zu trennen. Eine passive Uebertragung der Ueberempfindlichkeit ist nur möglich, wenn auch die zweite Phase abläuft: fällt diese fort, wie z. B. wenn man Meerschweinchen gegen Blutkörperchen aktiv anaphylaktisch macht, so ist die Uebertragung der Ueberempfindlichkeit nicht möglich, und es ist sicher, dass solche Zustände sich unter Umständen auch beim Menschen finden. Die vom Redner vertretene These, dass Idiosynkrasie und Ueberempfindlichkeit wesensgleich wären, wird durch eine Reihe von Beispielen belegt, nach denen bei beobachteten Idiosynkrasien eine Sensibilisierung vorausgegangen ist. Eine definitive Entscheidung lässt sich mit absoluter Sicherheit freilich nicht treffen. Das ist besonders darauf begründet, dass wir bei der Idiosynkrasie des Menschen häufig nur den Anfall sehen, aber nicht feststellen können, ob die Anlage bereits bei der Geburt vorhanden war oder erst im Leben erworben wurde. Solche Erwerbung kann dadurch erfolgen, dass z. B. eiweissähnliche Partikelchen, die in der Luft schwebend sich befinden, inhaliert werden und so die Sensibilisierung herbeiführen. Manche Beispiele sprechen für diese Möglichkeit. Es muss ferner angenommen werden, dass die verschiedenen Individuen gegen die Sensibilisierung sich verschieden verhalten, dass Unterschiede bestehen, sowohl der verschiedenen Rassen wie auch einzelner Personen. Wenn ein mit Serum vorbehandelter Mensch nach der Reinjektion nicht serumkrank wird, so dürfte das darauf zurückzuführen sein, dass das injizierte Eiweiss nicht mit den Zellen in Reaktion tritt. In Frage käme auch eine veränderte Reaktion der Kapillaren; eine abnorme vererbte Durchlässigkeit der Kapillarwandungen und damit eine gesteigerte Reizbarkeit, welche hereditär bedingt sein könnte, bildet vielleicht eine Brücke zur Vererbung der Idiosynkrasie. Uebrigens können auch Unregelmässigkeiten im Salzstoffwechsel bei der Empfindlichkeit eine gewisse Rolle spielen. Die Uebergänge zwischen Idiosynkrasie und Nichtidiosynkrasie sind fliessende. Es handelt es sich im wesentlichen um gleiche Erscheinungen, und man wird die Idiosynkrasie als eine ins Extreme gesteigerte Abwehrreaktion aufzufassen haben. Im einzelnen ging Vortragender nur auf die wichtigste Form der Ueberempfindlichkeit, nämlich die gegenüber Eiweisstoffen ein. Er erwähnte aber auch die Ueberempfindlichkeit gegenüber Nichteiweissstoffen, insbesondere den Arzneimitteln, deren Mechanismus der der Eiweissüberempfindlichkeit sehr ähnlich ist. Man wird den Antigenbegriff erheblich weiter fassen müssen. Experimentelle Untersuchungen haben gezeigt, dass auch hier die Uebergänge fliessende sind, und es ist sicher, dass das bisher noch nicht verwirklichte Problem mit Nichteiweissstoffen Ueberempfindlichkeit zu erzeugen, sich in Zukunft wird verwirklichen lassen.

Weitere Vorträge derselben Sitzung behandelten die **Physiologie der Arbeit.** Als erster Redner sprach Hess (Zürich) über die **Physiologie des Muskelapparates und seine Beziehung zum Gesamtorganismus.** Physiologische Arbeit bedeutet im allgemeinsten Sinne aktives Eingreifen des Individuums in die Gestaltung seiner Umwelt. Für die Umschreibung dessen, was wir körperliche Arbeit nennen, ist der Umstand wichtig, dass deren Ziel die Gestaltung der Lebensbedingungen des Individuums in seiner Einheit ist. Jeder Arbeitsleistung liegt eine Kraft zugrunde. Hess bespricht kurz die Verhältnisse bei der Muskelarbeit, die Verkürzung des Muskels und die dabei auftretenden chemischen und thermodynamischen Prozesse, deren Kenntnis wir den Arbeiten von Hill, Meyerhof und Embden verdanken. Zu unterscheiden sind drei Phasen: erstens der Zerfall des Grundstoffes der Muskelkraft, des Laktazidogens in Milchsäure und Phosphorsäure, zweitens der Uebergang der Milchsäure an andere Stellen, drittens die Verwandlung der Milchsäure, die nur teilweise oxydiert, zum grössten Teil aber in Glykogen zurückverwandelt wird. Thermisch findet ebenfalls ein Dreitakt statt, erstens Wärmeentwicklung gleich Verkürzung, zweitens Verflachungsprozess gleich Bindung und drittens eine langgezogene Phase. Die Innervation geht nicht von einer einzelnen Stelle aus: es findet ein Zusammengreifen von unteren Schichten und höheren statt. Eine entscheidende Bedeutung für die Erreichung eines fein abgestuften Zu-

sammenspiels der verschiedenen Muskeln hat die Mitwirkung der sensorischen Apparate. Durch sie fühlen wir uns zum grössten Teil unbewusst in die zu überwindenden Widerstände ein; sie zeigen uns auch Unüberwindbarkeit von Widerständen und veranlassen ein Rückgängigmachen von Bewegungen. Für die Vollkommenheit, mit welcher ein Arbeitsziel erreicht wird, ist die Uebung von höchster Wichtigkeit. Sie beruht auf einer Anpassung des Skeletts, der Muskulatur und ganz besonders des Innervationsapparates an die Besonderheiten eines speziellen Bewegungsablaufes. Der Erfolg der Uebung zeigt sich in einer feinen Kräftedosierung, einer sicheren Beherrschung des zeitlichen Ablaufs der Bewegung und in einer grösseren Treffsicherheit in bezug auf die Bewegungsrichtung. Es folgt daraus eine grössere Vollkommenheit des Arbeitserzeugnisses, grössere Ausdauer und bessere Oekonomie. Die Beanspruchung des Muskelapparates steht im engen Zusammenhang mit den Funktionen des Kreislaufes und des Atmungsapparates. Die Verschlechterung der Funktionsbedingungen der Muskelfasern während ihrer Tätigkeit infolge grösseren Sauerstoffverbrauches und vermehrter Kohlensäureproduktion wird durch die Regulationseinrichtungen dieser Systeme ausgeglichen. Diese Regulationen bestehen im wesentlichen in einer Erweiterung der Kapillaren im arbeitenden Muskel, hierzu kommt eine Steigerung der Herzarbeit und eine Erhöhung der respiratorischen Tätigkeit mit Steigerung des Blutdruckes und Beschleunigung der Pulsfrequenz. Als Folge geleisteter Arbeit tritt Ermüdung auf. Dieser Begriff ist scharf von dem der Erschöpfung zu trennen, die im Gegensatz zur Ermüdung auf irreversible Aenderungen zurückzuführen ist. Die Ermüdung muss als ein Schutz gegen die Erschöpfung aufgefasst werden; sie ist begründet auf Hemmungen, welche sich besonders im Innervationsapparate geltend machen; in gewissem Grade kann sie durch verstärkte Willensimpulse überwunden werden. Als Ursache der Ermüdung kommen Ermüdungssubstanzen, vielleicht spezifische Reizstoffe in Frage. Wir finden hier ein abwägendes Spiel zwischen dem animalen und dem sympathischen System; im Schlaf wird das animale durch das vegetative System in akzentuiertester Form beherrscht. In der Arbeitsunlust bei Ermüdung und in der restituierenden Wirkung des Schlafes haben wir eine oberste Regulationsvorrichtung zu sehen, welche die körperlichen und geistigen Arbeitsleistungen im Einklang mit der Arbeitsfähigkeit der funktionierenden Gewebeelemente setzt.

Atzler (Berlin) wies in seinem Vortrage über **„Berufliche Arbeit als physiologisches Problem"** darauf hin, dass in allen Kulturstaaten Ingenieure, Wirtschafter, Aerzte und Naturwissenschafter eifrig daran arbeiten, nicht nur die Maschinen, sondern auch den Menschen mit einem möglichst hohen Wirkungsgrad arbeiten zu lassen. Die Voraussetzung für jede rationelle Organisation eines Betriebes ist es, dass der rechte Mann am rechten Platze steht. Zur Erkenntnis der physiologischen Eignung für bestimmte Berufe genügen die allgemein ärztlichen Untersuchungsmethoden nicht. Ebensowenig können in dieser Hinsicht die aus rein anatomischen Daten berechneten Indizes befriedigen. Man ist mangels einer geeigneten Allgemeinprobe für die Leistungsfähigkeit gezwungen, die Organe einzeln zu untersuchen. Interessant ist ein Vorschlag von Magne, der dahin geht, die Höhe der Kohlensäurekonzentration, die in der Lungenluft vertragen wird, als Indikator für die körperliche Leistungsfähigkeit anzusehen. Der Vortragende selbst hat mit Herbst eine Methode ersonnen, die es gestattet, das Volumen der unteren Extremitäten zu messen und somit die grössere oder geringere Befähigung eines Arbeiters, Arbeiten in stehender Stellung auszuführen, zu untersuchen.

Neben der physiologischen Eignungsprüfung ist die Frage der Rationalisierung der menschlichen Arbeitskraft von besonderer Bedeutung. Mit einem Minimum von Energieverbrauch sollen Maximalleistungen ausgeführt werden. Eine modernen Ansprüchen genügende Rationalisierungsmethode soll die Leistung steigern, ohne dass, wie beim Taylorsystem, die Gefahr einer übermässigen Beanspruchung des Arbeiters besteht. Durch die Uebung gestaltet sich das Zusammenspiel der einzelnen Muskeln immer zweckmässiger. Dadurch wird der Energieverbrauch für die gleiche Arbeit sehr viel kleiner, die Bewegungskurven eines gut trainierten Arbeiters zeigen eine auffallende Stetigkeit. Der Ungeübte führt ruckartige, unharmonische Bewegungen aus. Man kann zwischen primitiven Bewegungen, die jedem Menschen geläufig sind, und komplizierten Bewegungen, die ein neuartiges Zusammenspiel der einzelnen Muskeln erfordern, unterscheiden. Bei einer primitiven Bewegung wird die maximale Leistungsfähigkeit schnell erreicht, während sie bei komplizierten Bewegungen, je nach der Geschicklichkeit des Arbeiters, mühsam erlernt werden muss. Durch den Respirationsversuch kann man den Energieverbrauch für jede Arbeit messen. Dem Vortragenden ist es gelungen, alle im Fabrikbetrieb vorkommenden Bewegungsformen auf eine begrenzte Zahl von Elementarbewegungen zurückzuführen. Durch die Untersuchung dieser Elementarbewegungen ist das Problem der Rationalisierung der menschlichen Arbeit experimentell fassbar geworden. In Versuchen, die gemeinsam mit Lehmann, Herbst und Müller ausgeführt wurden, wurden vom Vortragenden von derartigen Elementarbewegungen das Drehen einer Kurbel, das Heben von Lasten, das Ziehen und Stossen in wagerechter Richtung, das Schieben und Ziehen von Karren untersucht. Der Vortragende konnte mit Hilfe erläuternder kinematographischer Aufnahmen zeigen, wie es möglich ist, für alle diese Elementarbewegungen mit Hilfe des Respirationsapparates die Optimalbedingungen festzulegen. An dem einfachen Beispiel des Hebens von Lasten wurde gezeigt, wie durch die richtige Wahl der Ausgangshöhe, der Hubhöhe und der Last eine Energieersparnis bis zu 50 Proz. erzielt werden kann. Als Beispiel, wie wichtig die Wahl des richtigen Arbeitstempos für die Oekonomie der Arbeitsleistung ist, wurden Untersuchungen über das Drehen einer Kurbel besprochen. Dabei zeigte es sich, wie wichtig es für jede von Hand betriebene Maschine ist, dass die bewegte Masse in richtigem Verhältnis steht zu der gewählten Geschwindigkeit, und dass diese Geschwindigkeit der Optimalgeschwindigkeit des arbeitenden Körperteiles entspricht.

Durch die Rationalisierung wird der Eintritt der Ermüdung auf die denkbar natürlichste Weise hinausgeschoben. Um über die Frage der günstigsten täglichen Arbeitszeit und die günstigste Anordnung der Pausen Angaben machen zu können, sind Bestimmungen der Ermüdung notwendig. Alle bisher angegebenen Methoden zur Erfassung der Gesamtermüdung sind unbrauchbar, während die Messung der Ermüdung einzelner Organe weniger Schwierigkeiten bereitet. So besitzen wir in der Kraepelinschen Addiermethode ein brauchbares Verfahren zur Messung geistiger Ermüdung. Der Eintritt der Ermüdung eines Arbeiters ist dadurch gekennzeichnet, dass er zur Ausführung einer bestimmten Bewegung Hilfsmuskeln heranziehen muss. Die Folge der Verwendung weiterer Muskeln ist ein Anstieg des Energieverbrauches für die Arbeitseinheit. Somit wäre es mit Hilfe des Respirationsversuches möglich, den ersten Beginn einer Ermüdung festzustellen. Bei der Kompliziertheit eines Respirationsversuches wäre dieses Verfahren praktisch kaum durchführbar. Da aber der Grund für den erhöhten Energieverbrauch bei der Ermüdung in der veränderten Ausführung der Bewegungen liegt, so ist der gleiche Moment der eintretenden Ermüdung auch an der Bewegungskurve zu erkennen. An einem Film wurde die typische Aenderung einer Bewegung bei Eintritt der Ermüdung gezeigt. Durch systematische Anwendung dieser Methode des Studiums des Bewegungsbildes lässt sich die Frage der optimalen Arbeitsdauer wissenschaftlich lösen. Am Schlusse seines Vortrages wies Atzler darauf hin, dass der Arbeitsphysiologe nicht nur den einzelnen Arbeiter, sondern auch das Volk als Ganzes im Auge behalten muss, und dass in dieser Beziehung vor allem rassenbiologischer Fragen eine Rolle spielen.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Oktober 1924.

Tagesordnung:

Herr **L. Pick: Weitere Untersuchungen zum Morbus Gaucher.**

Bekannt sind 33 Fälle, von denen Vortr. eine relativ grosse Anzahl selbst beobachtet hat. Bevorzugt ist das weibliche Geschlecht. Es findet sich bei der Erkrankung meist eine Leukopenie. Es kommt zur Thrombopenie und Entwicklung hämorrhagischer Diathese. Der Tod erfolgt meist an interkurrenten Erkrankungen. Im Mittelpunkt der Erkrankung steht die Milzvergrösserung (Milz wiegt bis 1000 g). Ueber die ganze Schnittfläche sind punktförmige Aderungen verbreitet, die von den Gaucherzellenansammlungen herrühren. Durch sie ist bei der Milzpunktion die Diagnose intra vitam leicht zu stellen. Diese Zellen entstehen entweder aus den Sinusendothelien oder aus Retikulumzellen.

Von neuern Autoren wird der Morbus Gaucher daher als eine Erkrankung des retikulo-endothelialen Systems angesehen, doch kann Vortr. nachweisen, dass die Gaucherzellen Retikulumzellen sind. Sie unterscheiden sich auch morphologisch von den Endothelzellen, welche im Gegensatz zu ihnen Hämosiderin speichern. Es zeigt sich also, dass hier Endothel und Retikulum in einem funktionellen Gegensatz steht und dass die Ergebnisse der Tierversuche nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürfen.

Vortr. demonstriert weiter die Präparate von 2 Brüdern, bei denen Knochenerscheinungen (Gibbus, Hüftgelenkserkrankung etc.) im Vordergrunde der Erscheinungen standen und klinisch für Tuberkulose gehalten wurden während es sich um einen Morbus Gaucher, sog. Knochenformlokalisation handelte. Die Schädeldecke war total von Gaucherzellen erfüllt. Die Wirbelkörper können zwischen den intakten Wirbelscheiben einfach spurlos verschwinden. Die Erkrankung trat familiär auf: bei 2 weiteren Brüdern, bei denen eine Sektion nicht vorgenommen worden war, sind anamnestisch ebenfalls Erkrankungen der Knochen, spez. der Wirbelsäule, festzustellen.

Aussprache: Herr Lubarsch: Nach den demonstrierten Präparaten können die Gaucherzellen als Sinusendothelien nicht mehr in Betracht kommen. Ebenso ist es besser, künftig nicht mehr vom retikuloendothelialen System zu sprechen, das irrigerweise als etwas Einheitliches aus der Idee der „Speicherung" heraus aufgestellt worden ist.

Herr Pick: Schlusswort.

Herr **Louros: Ueber altgriechische Geburtshilfe.**

Zwischen den Zeilen ist bei den alten Autoren noch viel zu lesen. Die Schaffung des menschlichen Lebens wurde von Hippokrates auf das Sperma zurückgeführt. Das primäre Ausfallen der Menstruation wurde schon von Aristoteles als Ursache der Sterilität angesehen. Hippokrates kannte schon die Placenta praevia, ebenso wusste er, dass die beste Zeit für die Konzeption kurze Zeit nach der Menstruation liegt. Galen betrieb schon embryologische Studien und kennt die Eröffnungs- und Austreibungsperiode. Hippokrates kennt die Querlage und ihre Gefahren, ferner die Umschlingung der

abelschnur. Er kennt weiter die Grundzüge der Asepsis, da er 400 Jahre vor Lister und Semmelweis das Abkochen des Tasch- und Spülungswassers empfahl. Er beschreibt die Beckenphlegmone und ihre operative Behandlung und die Vorzüge der trockenen Wundbehandlung, ebenso verwendet er die später von Priessnitz angegebenen Umschläge.

Vortr. gibt dann einen Abriss der römischen Medizin, betrieben von griechischen Sklaven und weiter dadurch in einer eigenartigen Lage, dass man die Bekämpfung der immer mehr um sich greifenden Geschlechtskrankheiten als eine Beleidigung der Venus und Isis ansah. Soranus hat die Dystokie als Folge des engen Beckens und die Knie-Ellenbogenlage beschrieben, ferner das richtige Verhalten beim Armvorfall, die Inversion des Uterus im Gegensatz zum Prolaps.

Demonstration nach der Tagesordnung:

Herr **Gorband:** Demonstration eines **Karzinoms** an der kleinen Kurvatur bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Magenphlegmone.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juli 1924.

Tagesordnung:

Herr **Freise: Ueber Insulinbehandlung des kindlichen Diabetes mellitus.**

Vortr. stellte seine Versuche an 5 Kindern an, von denen eines im Coma diabeticum sich befand. Die Kinder, welche vorgestellt werden, sind z. Z. azeton- und zuckerfrei. Die Anwendung des Insulins empfiehlt sich daher bei Kindern, eine absolute Indikation stellt das Coma diabeticum dar. Man geht am besten in der Weise vor, dass die Grösse der Zuckerausscheidung erst bei gewöhnlicher gemischter Kost bestimmt wird, und dann festgestellt wird, für welche Mengen von Kohlehydraten Toleranz vorhanden ist. Ebenso stellt man fest, in welchem Verhältnis von Kohlehydrat zu Eiweiss die beste Toleranz vorhanden ist.

Dann wird eine Stunde vor der Mahlzeit zunächst eine Insulininjektion verabfolgt, später werden zwei Injektionen am Morgen und am Abend gegeben, und zwar eine Stunde vor einer Mahlzeit, welche reich an Kohlehydraten ist. Am Mittag, wo Insulin nicht gegeben wird, erhalten die Kinder reichlich Gemüse. Die Wirkung des Insulins dauert durchschnittlich etwa 10 Stunden. Die Wirkung ist eine günstige, das Allgemeinbefinden bessert sich, die Toleranz für Kohlehydrate steigt. Ein Mädchen, allerdings ein leichter Fall, war bei gemischter Kost noch 8 Tage nach Aussetzen der Insulinverabreichung zuckerfrei. Mit dem Zucker im Urin schwindet auch die Azidosis. Als Hilfsmittel für die Dosierung kann man annehmen, dass durch eine Insulineinheit etwa 3 g Kohlehydrate im Körper abgebaut werden.

Die Dosierung ist bei jedem Falle natürlich eine abweichende, und kann die obige Angabe nur approximativ gewertet werden. Bemerkenswert ist, dass der Vortr. mit sehr geringen Dosen auskommen ist; er erreichte seine Erfolge mit der Injektion von täglich zweimal 10 Insulineinheiten.

In einem Falle sah er eine schwere hypoglykämische Reaktion, die auf intravenöse Injektion von 20 ccm Glukose in 5 Minuten vollkommen zurückging.

Die Zunahmen waren sehr schwankende, der Vortr. glaubt, sie auf Wasserretention beziehen zu müssen.

Aussprache: Herr David berichtet über seine Insulinerfahrungen beim Kinde.

Herr **Karger: Ueber Epilepsiebehandlung.**

An 60 Kindern, die 3 Jahre in Beobachtung standen, hat er festgestellt, dass in allen Fällen von Epilepsie, die in irgendwelchen Beziehungen zum Schlaf und zur Müdigkeit stehen, also vor allem in Fällen von Petit Mal die Darreichung von 10—15 Tropfen 20 proz. Lösung von Coffeinum natrio-benzoicum ausserordentlich günstige therapeutische Erfolge aufweist.

W.-E.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. April 1924.

Demonstrationen: Herren **Lennhoff, Greiffenberg, Otten, Becker, Penkert.**

Herr **Penkert: Zur Behandlung der Beckenbauchfelleiterungen und des Douglasabszesses.**

Herr P. geht auf die Schwierigkeiten der Diagnose bei den Beckenbauchfelleiterungen und die Entstehung der Douglasabszesse bei Appendizitis, Gonorrhöe, intrauterinen Eingriffen ein, dann auf die Indikationen bei der operativen Behandlung des Douglasabszesses. Er rät, bei länger dauerndem Fieber und Nichtzurückgehen der Douglasexsudate zur Kolpotomie und Drainage; nicht aber zu einem operativen Vorgehen von der Scheide aus und nicht zum Ansehneiden der gonorrhoischen Pyosalpingen, da hierbei leicht Pyosalpinx-Scheiden-Ventilfisteln entstehen, die nur durch die technisch sehwierige abdominale Radikaloperation des Uterus und der Adnexe zu beseitigen sind. P. berichtet dann über 5 Fälle von Pyosalpinx-Scheiden-Ventilfisteln. 4 operiert, 1 hat sich zu einem operativen Eingriff nicht entschliessen können, weiteres Sehicksal unbekannt. Die 4 operierten Fälle, längere Zeit noch mit konservativen Massnahmen (auch Röntgentiefentherapie) ohne Erfolg vorbehandelt, sind sämtlich geheilt. Die Gefahr der Peritonitis und Sepsis bei der Operation scheint bei guter Abdeckung der Bauchhöhle infolge der durch die lange Eiterung im Körper gebildeten Schutzstoffe gering, ebenso die Gefahr der Ausfallserscheinungen.

Herr **Penkert: Ueber Schädigungen und Komplikationen bei der Behandlung mit Radium, Mesothorium und Röntgentiefentherapie.**

Nach einleitenden Worten über die Erfolge der Strahlentherapie und das Abflauen des anfänglichen Optimismus und die Uebersehätzung der Leistungen dieser Behandlungsmethode bei dem Uteruskarzinom präzisiert P. seinen Standpunkt dahin: die operablen Uteruskarzinome zu operieren, die Grenzfälle ebenfalls zu operieren oder mit Radium, Mesothorium und Röntgen kombiniert anzugreifen, bei den inoperablen wenigstens den Versuch mit der Bestrahlung zur Linderung der Blutungen, des Ausflusses und der Schmerzen zu machen.

Nach Eingehen auf die relativ spärlichen Veröffentlichungen über Komplikationen und Schädigungen durch die Strahlentherapie in der Literatur berichtet P. über Temperatursteigerungen, peritonitische Reizungen u. dgl., über einen Fall von Parametritis nach Blutungen und alter Gonorrhöe; Ausschabung und Bestrahlung mit 125 mg Mesothorium 24 Stunden; Heilung; über ein inoperables Zervixkarzinom, bei dem nach der zweiten Bestrahlung mit Mesothorium sich eine schwere Parametritis links anschloss, die nach Spaltung in Heilung und Heilung des Karzinoms ausging. Ein Fall kam zur Untersuchung, bei dem nach Blutungen eine Ausschabung von anderer Seite und 4 Wochen später eine Mesothoriumbestrahlung intrauterin vorgenommen war mit Ausgang in Beckenbauchfelleiterung, Douglasabszess und Pyosalpinxscheidenventilfistel, Ausgang unbekannt. 2 Fälle von anderer Seite bestrahlt, Myome und Korpuskarzinome mit Ausbildung einer Pyometra. Im 1. Falle in 8 Jahren 10 Bestrahlungen wegen Myoms, dann Pyometra, Sepsis (8 Wochen wegen „Fischvergiftung" und Typhus behandelt von interner Seite, da „absolute Heilung" durch den Radiotherapeuten garantiert!). Versuch der abdominalen Totalexstirpation, die trotz der zahlreichen Intensivbestrahlungen leicht gelang, aber den Exitus wegen der schweren Sepsis nicht aufhalten konnte. Im 2. Falle Bestrahlung intrauterin mit Mesothor und dann Röntgen von anderer Seite — wegen Korpuskarzinom —, Ausbildung einer Pyometra. Abdominale Totalexstirpation; Heilung. Im Uterus ausgedehntes Korpuskarzinom (!) trotz intensiver Bestrahlung.

P. steht auf dem Standpunkt, die Korpuskarzinome wegen der gute Aussicht auf Heilung bietenden Operation nicht zu bestrahlen, sondern beim Korpuskarzinom die vaginale oder abdominale Radikaloperation auszuführen. Schliesslich bespricht er noch die Gefahr des Uebersehens von Ovarialtumoren bei der Behandlung von Uterusblutungen und führt auch hier einen Fall an, bei dem von einem Facharzt eine 63jährige Kranke wegen Blutungen bestrahlt wurde. In 4 Monaten entwickelte sich ein fast faustgrosses rechtsseitiges Ovarialkarzinom, das in den ersten Anfängen nicht erkannt, wohl die Uterusblutungen seinerzeit veranlasst hatte. Der Fall war mit Diabetes und Appendizitis kompliziert. Der Tumor in der rechten Unterbauch-Kleinbeckengegend wurde als Spätexsudat nach der Mesothorbestrahlung angesehen. Kolpotomie ergab klares seröses Exsudat. Die Diagnose auf Appendizitis konnte nicht gestellt werden. 14 Tage nach Beginn der Unterleibsbeschwerden — 4 Monate nach der Bestrahlung — Durchbruch eines appendizitischen Abszesses in den Dünndarm, Exitus im Coma diabeticum. Der Sektionsbefund klärte erst die ausserordentlich komplizierten Krankheitsverhältnisse auf.

Diskussion: Herren K. Kayser, Bauereisen, Wegrad, Kolde.

Herr **Bauereisen: Demonstrationen.**

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

Ausserordentliche Sitzung vom 18. Oktober 1924, 12½ Uhr, im Sitzungssaale des preuss. Herrenhauses.

Zu der Sitzung waren ausser den Mitgliedern der Kammer Vertreter des Reichsarbeitsministeriums, des Reichsministeriums des Innern, des Reichswirtschaftsrates, des preuss. Wohlfahrtsministeriums, Vertreter der Stadt Berlin, Parlamentarier, Vertreter der Universität Berlin und von acht anderen deutschen Universitäten, der grossen deutschen ärztlichen Verbände und der preuss. Aerztekammern erschienen. Der grosse Sitzungssaal war fast vollzählig besetzt.

Der Vorsitzende, Herr Stöter, betonte in seinen Einleitungsworten, dass es jetzt gelte, in letzter Stunde die Behörden und die gesetzgebenden Faktoren über den Ernst der Lage des Aerztestandes aufzuklären.

Die Gefährdung des Aerztestandes als freier Beruf — ein Kulturproblem des deutschen Volkes — lautete das Thema, das der Berichterstatter, Herr G. Ritter, sich gestellt hatte.

Ueber den nach Inhalt und Form gleich vollendeten, von lebhaften Beifallsausbrüchen oft durchbrochenen, fast 1½ stündigen Vortrag auch nur einigermassen eingehend zu berichten, würde den Rahmen einer Wiedergabe weit überschreiten: den Aerzten gegenüber habe die Gesetzgebung in verhängnisvoller Weise eingegriffen. Die Neutralität der Behörden, auf die wir Anspruch haben, hat das Reichsarbeitsministerium nicht gewahrt. Redner schildert in knappen Worten die Veranlassung zum vertragslosen Zustand im Dezember 1923 un den weiteren Verfolg des Streites. Besonders betrübend sei, dass die Behörden nicht Kraft genug gehabt haben, ihre Rechtsauffassung gegenüber stärkeren politischen Widerständen durchzusetzen. Das Schlagwort des Abbaues musste

herhalten, um dem ärztlichen Nachwuchs die Tür zu verschliessen. Da der bisher ergangene Schiedsspruch angefochten ist, glauben die Kassen das Recht zu haben, immer weitere Behandlungsstellen (Ambulatorien) einzurichten.

An der sich anschliessenden Aussprache beteiligten sich der Rektor der Berliner Universität, Prof. Holl, der das Recht der freien Persönlichkeit des Arztes hervorhob, Herr Falkenberg als Berliner Stadtverordneter, Herr Schaeffer im Namen des Verbandes der an den Privatkliniken Gross-Berlins tätigen Aerzte und der operativ tätigen Fachärzte, Herr Schilling im Namen der Assistentenverbände, Professor Bier im Namen der Berliner Universität, Prof. Lubarsch im Namen der deutschen Hochschulen überhaupt, Senatspräsident Roth für die Deutsche Gesellsehaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, Herr Klauber — als kommunistischer Arzt.

Es wurden einstimmig folgende Leitsätze angenommen:

1. Das Ziel der Krankenkassenverbände ist seit Jahren die Zerstörung der ärztlichen Organisation zum Zwecke der Erweiterung und Festigung der eigenen Maeht. Auf dieses Ziel arbeiten sie mit allen Mitteln hin.

2. Unter irreführender, auf einen freien Beruf nicht passender Anwendung des Schlagwortes vom Abbau wollen die Krankenkassen die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder und ihrer Angehörigen mit einer Mindestzahl von Aerzten durchführen. Diese Bestrebungen gefährden die gesundheitliche Versorgung der Gesamtbevölkerung, namentlich auch der Nichtversicherten, da der Arzt heute ohne Beteiligung an der Kassenpraxis überhaupt kaum existenzfähig ist. Die Zahl der Aerzte würde daher so weit sinken, dass sie z. B. im Falle einer Epidemie nicht mehr ausreichen würde.

3. Besonders gefährlich für die Volksgesundheit ist die Politik der Krankenkassen, allmählich die ärztliche Versorgung vollständig dureh Ambulatorien und festangestellte, von ihnen wirtschaftlich und beruflich abhängige Aerzte zu organisieren. Ein Erfolg dieser Politik würde zum Untergange des freien Aerztestandes, zum Verfall des ärztlichen Berufes und seiner Leistungen, zur vollständigen Abdrosselung des ärztlichen Nachwuchses für Praxis, Forschung und Lehramt, zum Niedergang der medizinischen Wissenschaft und der deutschen medizinischen Fakultäten, zur Vernichtung des Ansehens der deutschen Heilkunde im In- und Auslande, zum Ueberhandnehmen der Volksseuchen und zu einer ungemessenen Ausdehnung des Kurpfuschertums führen. Hierin liegt eine schwere Bedrohung der Kulturhöhe des deutschen Volkes.

4. Die Einrichtung von Eigenbetrieben der Krankenkassen unter Festlegung erheblicher Mittel ist volkswirtsehaftlieh nicht zu rechtfertigen, wenn vorhandene geeignete öffentliche oder private Einrichtungen dadurch geschädigt oder lahmgelegt werden. Die Einrichtung von Eigenbetrieben für diagnostische und therapeutisehe Zweeke jeder Art, auch für stationäre Krankenbehandlung, darf nur dann in Frage kommen, wenn deren Notwendigkeit erwiesen ist und geeignete örtliche Einrichtungen nieht zu angemessenen Bedingungen zur Verfügung stehen. Die Einriehtung von Eigenbetrieben unter diesen Voraussetzungen muss von der Genehmigung des Oberversicherungsamtes abhängig gemacht werden.

5. Angesichts der immer stärker hervortretenden Bestrebungen der Kassenverbände, ihren Machtbereich in einer Weise auszudehnen, der dem Zwecke der Krankenversicherung in keiner Weise entspricht, ist das Aufsiehtsrecht der zuständigen Behörden in wirksamerer Weise auszugestalten und konsequent anzuwenden. Die Krankenkassen sind gesetzlich auf solche Massnahmen zu beschränken, die zur Erfüllung ihrer ursprünglichen Aufgaben in der Sozialversicherung notwendig sind.

6. Nachdem die Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen durch ein Gesetz geregelt worden sind, haben die Aerzte sicherlich ein Recht darauf, dass ihnen gegenüber der Willkür der Kassenverbände auch der volle Schutz der Gesetze zuteil wird; auch muss ihnen die Möglichkeit gegeben werden, ihre Rechte im Beschwerdeverfahren geltend zu machen. Der gegenwärtige Zustand, dass die Aerzte den Kassen gegenüber lediglich auf das zivilrechtliche Verfahren angewiesen sind, kommt einer Rechtsverweigerung nahe.

7. Den wegen ihrer Dienst- oder Sachleistungen für die Krankenversicherung wichtigen und von ihr mehr oder weniger abhängig gewordenen Berufen ist gesetzlich ein entsprechender Einfluss bei der Gestaltung der Versicherung und eine dauernde Mitwirkung bei den Massnahmen zu ihrer Durchführung zu sichern.

8. Zur Herstellung eines gesunden Verhältnisses zwischen Aerzten und Krankenkassen ist es notwendig, dass das Wesen des ärztlichen Berufes als freier Beruf auch in der Krankenversicherung sichergestellt wird, indem nach dem Muster anderer Länder die freie Arztwahl als Grundlage der kassenärztlichen Versorgung der Versicherten und ihrer Angehörigen gesetzlich festgelegt wird.

9. Die Aerzteschaft steht dem Gedanken der Sozialversicherung durchaus bejahend gegenüber. Sie hat dies bewiesen, indem sie während der Inflationszeit unter grössten eigenen Schwierigkeiten den Fortbestand der Krankenversicherung ermöglicht hat. Sie weist es aber auf das Entschiedenste zurück, dass Krankenversicherung und Krankenkassenherrschaft gleichbedeutend sein sollen. Die Aerzteschaft wünscht eine Ausdehnung der Versicherung auf die Familienangehörigen und die wirtschaftlich schwachen Kreise wie Kleinrentner und ähnliche; sie verlangt aber andererseits die grundsätzliche Ausscheidung aller derjenigen aus der Krankenversicherung, die im Krankheitsfalle für sich selbst zu sorgen imstande oder anderweitig versorgt sind.

10. Die Vertragskommission der Aerztekammer hat bei der Prüfung der ihr vorzulegenden Verträge die Erteilung ihrer Genehmigung nicht nur von der Angemessenheit der Vertragsbedingungen abhängig zu machen, sondern auch zu prüfen, ob durch den Abschluss des Vertrages allgemeine Interessen der Aerzteschaft insbesondere unter dem Gesichtspunkte der Schädigung des freien Berufes, berührt werden. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn durch den Abschluss eines Vertrages eine Beeinträchtigung allgemeiner beruflicher Interessen eintreten würden.

Als Zusatzantrag wird ferner angenommen: Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin schliesst sich der Forderung der Deutschen Aerzteverbände an, dass die Notverordnungen vom 30. X. 1923 und 13. II. 1924 aufgehoben werden müssen, da diese Notstandsmassnahmen, die als solche niemals eine praktische Wirkung gehabt haben, für die Aerzteschaft unerträglich sind.

Nach kurzer Erledigung des geschäftlichen Teiles begründet Herr S. Alexander den Antrag des Vorstandes: „Zur Deckung des Kassenbedarfes für 1924 und Ueberweisung eines weiteren Betrages an die Unterstützungskasse wird von allen wahlberechtigten Aerzten des Kammerbezirkes als 2. Umlage ein gleichmässiger Betrag von 15 Mark erhoben."

Der gutgemeinte, aber nicht ausführbare Gegenvorschlag des Herr Schück: 50 v. H. der eingehenden Beiträge der Unterstützungskasse zu überweisen, wurde abgelehnt.

Schluss: 6 Uhr. R. Schaeffer.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Streit mit den Krankenkassen und seine Wirkung auf die Aerzteschaft. — Stellungnahme der Standesvereine gegen die Nothelfer. — Die Arztfrage im Abgeordnetenhause. — Kundgebung der Aerztekammer.

Ueber Berliner Standesfragen zu berichten, ist zur Zeit eine undankbare Aufgabe, schon aus dem Grunde, weil neben der überragenden Bedeutung der Kassenfrage alle anderen so völlig in den Hintergrund treten, dass es nur selten gelingt, das Interesse der Kollegen für sie in grösserem Umfange zu wecken. Man kann aber von einem gesunden Standesleben nicht sprechen, wenn es sich seit geraumer Zeit in einer einzigen Frage erschöpft. Aber auch der Verlauf des Streites mit den Krankenkassen selbst hat unerfreuliche Wirkungen gezeitigt. Der Stand der Dinge ist aus der allgemeinen Standespresse genügend bekannt, hier soll nur von dem Einfluss die Rede sein, den er auf die Stimmung der Aerzteschaft ausgeübt hat. Die lange Dauer des Kampfes hat ermüdend gewirkt, und angesichts der kaum verhüllten Steillungnahme der Behörden zu gunsten der Kassen ist die siegesfrohe Zuversieht, die anfangs allgemein herrschte, dem Zweifel und der Unsicherheit gewichen. Die grosse Mehrzahl der Berliner Aerzte steht zwar nach wie vor treu zur Organisation; sie führen den Kampf kraft ihres Rechts — kein sicherer Hort, die Kassen dagegen kraft ihrer Kraft — ein Herrseherwort. Diese Kraft besteht in der Zuversicht, dass sie sich unbedenklich und ohne Sorge über das Eingreifen von Aufsichtsbehörden über Anordnungen und Schiedssprüche hinwegsetzen und ungehemmt ihre diktatorischen Ziele verfolgen dürfen. Es ist verständlich, dass bei dieser Entwicklung der Dinge so manchr Kollege mit bangen Sorge in die Zukunft sieht, besonders die Assistenten der Krankenhäuser fürchten, wenn ihre Dienstzeit beendet und die Kassenpraxis ihnen dank dem numerus clausus verschlossen ist, vor dem Nichts zu stehen; und hinter ihnen stehen die ärztlichen und nichtärztlichen Werber mit verlockenden Versprechungen, über deren zuverlässige Erfüllung sie durch ängstliche Bedenken nicht gehemmt sind. Anderseits wird den ärztlichen Führern das Leben nicht unerheblich erschwert dureh die Opposition aus den eigenen Reihen der „Freien Vereinigung im Gross-Berliner Aerztebund"; diese Männer der schärferen Tonart verlangten von jeher ein energischeres Vorgehen und wünschten die Anwendung der allerschärfsten Kampfesmittel, sie verkannten, dass bei der Rückendeckung der Kassen durch die Behörden ein solcher Kampf bis aufs Messer mit ungleichen Waffen geführt werde und notwendig zur Niederlage führen müsse. Aber je länger der Kampf dauert, desto lauter betonen sie die Erfolglosigkeit der angeblich schwächlichen Kriegführung. Zur Vertretung ihrer Ansichten vor einem grösseren ärztlichen Forum haben sie ein eigenes Organ gegründet, dessen Veröffentlichungen nicht gerade zur Stärkung der Einheitsfront beitragen. Da ausserdem auch der „Berliner Kassenärzteverein", d. i. die vereinigten Nothelfer, über ein eigenes Organ verfügen, so hat die Berliner Standespresse einen Zuwachs erfahren, auf dessen Qualität stolz zu sein keine Ursache besteht. Indem diese Nothelfer sich ausserhalb der kollegialen Gemeinschaft ihren Berufsgenossen stellen, haben sie die Verbindung mit diesen selbst gelöst. Die Standesvereine haben dieser Tatsache ihrerseits einen klaren Ausdruck gegeben, indem sie den Beschluss annahmen, dass die ärztlichen Nothelfer vom kollegialen Verkehr

schlossen sind. Damit ist zwar nur ausgesprochen, was ohne- hon längst als feststehend angenommen wird, und die Not- i selbst werden durch diesen Beschluss in ihrem Gewissen rlich beunruhigt werden, aber für manche schwankenden Ge- kann es immerhin von Wert sein zu wissen, welche Wert- ung ein Nothelfer bei seinen Kollegen geniesst; und für re Zeiten, die doch einmal kommen müssen, wird es auch ihnen ganz gleichgültig sein, mit einem Makel behaftet zu sein.

e betrachten sich selbst gar nicht mehr als freie Aerzte und n sich kassenärztliche Beamte. Es wird so immer mehr die gelüftet, unter der die Kassen ihre Bestrebungen anfangs schwach verhüllten, und die im Landtag der Abg. Dr. Weyl entfernte. Bei der Beratung des Etats des Wohlfahrts- eriums besprach er das Verhältnis zwischen Aerzten und nkassen. Er richtete die heftigsten Vorwürfe gegen die ärzt- eOrganisation und die Aerztekammer, beklagte sich über die dlung, die die Nothelfer erfahren, ihren kollegialen und ge- aftlichen Ausschluss und bezeichnete die Streikandrohung der ärzte als unsittlich. Er versieg sich aber auch weiterhin zu atten Erklärung, der Arzt solle in erster Linie nicht Kranken- e sondern Gesundheitsbeamter sein; die Auffassung des freien ustandes der Aerzte erscheint ihm engstirnig, weil es ihnen am n sei, recht viele Kranke zu haben. Diese Aeusserungen des Weyl zegen mit unverhüllter Deutlichkeit, wohin der Weg len die Krankenkassen, deren festeste Stütze er ist, führen . Es ist zum Glück allgemein bekannt, dass er nicht als Ver- der Aerzte, sondern als Führer einer politischen Partei sprach, ie demagogische Tendenz seiner Ausführungen war allzu ichtig; er erfuhr denn auch von den folgenden Rednern die te Abfuhr. Herr Dr. Stemmler geisselte die unerhörten fe gegen den Aerztestand, der einen berechtigten Kampf um asein führe; ein opferfreudiger Aerztestand, der vor der insten Sorge um das tägliche Brot bewahrt bleibe, sei eine digkeit für den Staat. Unter allgemeiner Zustimmung führte g. Dominicus aus, dass der Gedanke einer Sozialisierung ztlichen Berufes auf das entschiedenste abzulehnen sei; für ohlergehen der Kranken sei bei freien Persönlichkeiten weit gesorgt als bei beamteten Aerzten, deren Stellung mehr oder r von ihrer politischen Gesinnung abhänge.

Z gleicher Zeit wurde das Thema der Gefährdung des Aerzte- s als freien Berufes und ihre kulturelle Bedeutung in einer ordentlichen Sitzung der Aerztekammer behandelt. Zu dieser g waren Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden, der Stadt der Parlamente und der Universitäten eingeladen. Ueber die g wird an anderer Stelle d. Nr. eingehend berichtet. Herr r erstattete das Referat; seine Rede stand auf einer ungleich geistigen Warte als die des Herrn Weyl im Abgeordneten- die Kundgebung der Aerztekammer war höchst eindrucksvoll, rhtet sich nicht an die unmittelbar betroffenen Berufskreise, len an alle für Kulturfragen interessierte Personen. Die Ver- der Reichs- und Staatsbehörden haben an ihr teilgenommen; aber eine Wirkung ausüben wird, das soll die Zukunft lehren.

M. K.

Kleine Mitteilungen.

täschung von erhöhten Temperaturen in ungewöhnlicher Weise.

E st bekannt, dass Kranke nicht selten durch künstliche Erwärmung des rmometers Fieber vorzutäuschen suchen.

B einer Kranken in Neuwittelsbach, die Tage hindurch immer höher inde Temperaturen aufwies, ohne dass irgendein Befund diese Tem- ten erklärte, legte ich selbst einen Thermometer in die Achsel, einen e Darm ein und las dann ganz normale Temperaturen ab. Am Nach- wiederholte einer meiner Aerzte die Messung und erhielt wieder aturen von 39 und darüber. Er stellte nun durch vorherige Notierung Namer der benützten Thermometer fest, dass die Kranke die Thermo- r beim Herausnehmen rasch mit anderen Thermometern vertauscht hatte, den sie die erhöhte Temperatur vorher schon durch künstliche Er- g herbeigeführt hatte. Diese höchst einfache Vortäuschung von Fieber- eturen war mir trotz zahlreicher Erfahrungen auf diesem Gebiet noch nt und halte ich daher eine Bekanntgabe für wünschenswert.

R. v. Hoesslin, Kuranstalt Neuwittelsbach.

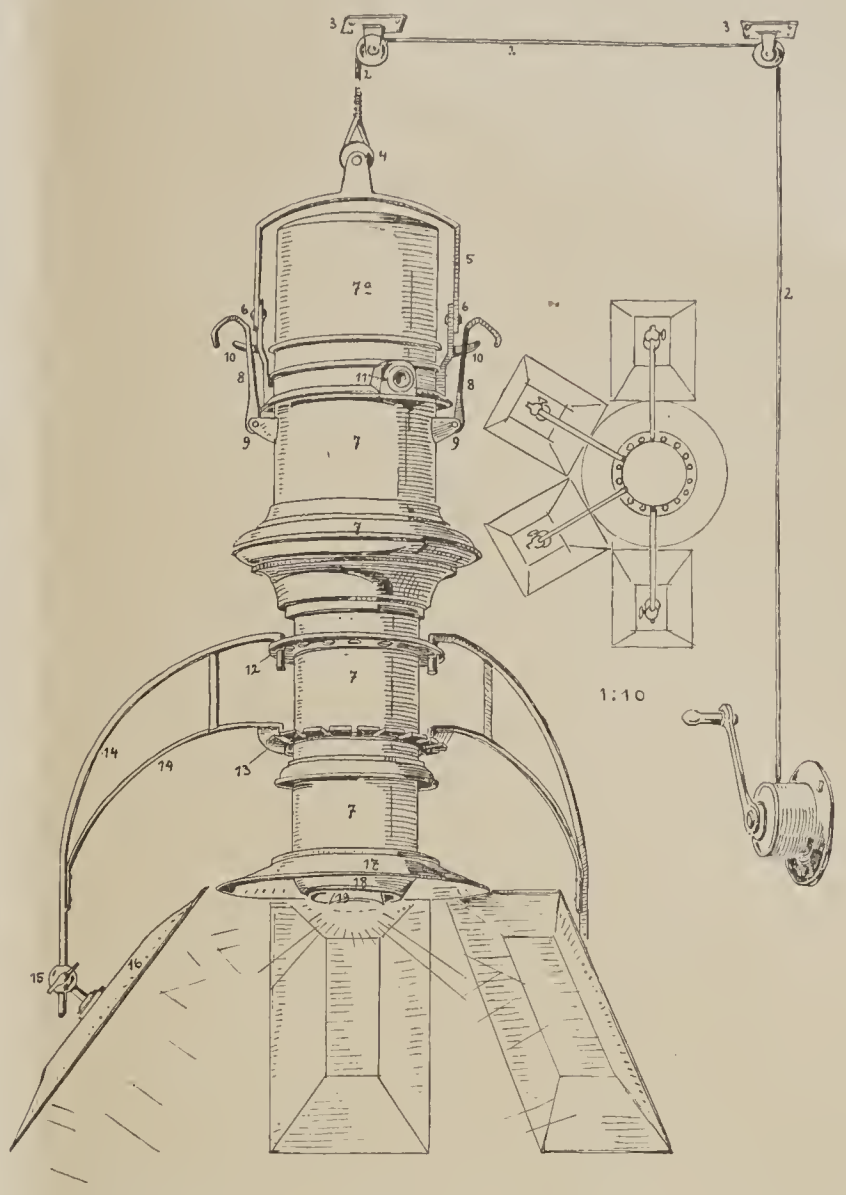
n einfache Einrichtung für Strahlenkonzentration bei Kohlen- bogenlicht.

l der Zeitschrift für Krüppelfürsorge (Bd. 14, Heft 9/10, Jahrg. 1921) h in einer kleinen Mitteilung „Billige Ultraviolett-Lichtquellen für heime“ darauf hingewiesen, dass man sich Bestrahlungseinrichtungen Ultraviolettlicht verhältnismässig billig und einfach dadurch verschaffen , ass man sich die in den Lagern jeder Stadt brachliegenden Bogen- e welche früher zu Beleuchtungszwecken dienten, zur Verfügung ässt.

St Jahren benutze ich eine grosse Anzahl solcher Bogenlampen und 1 2 oder 4 zusammenhängend und habe so intensive Ultraviolett- llen, die sich mir bei der Behandlung von Rachitis und Tuberkulosen Weise bestens bewährt haben.

Gesellschaft mit der Firma Alfred Löhrig, elektrische Installationen, -A. 24, welche auch Hersteller der Einrichtung ist, habe ich nun eine anzubringende Konzentrierungseinrichtung mittels verstellbarer nspiegel konstruiert, die sich besonders für kleine zu bestrahlende n eignen.

Alles Nähere geht aus der Abbildung und den beifolgenden Erklärungen hervor. Man kann die Zahl der Spiegel natürlich beliebig vermehren.



1 Bogenlampenaufzugswinde. 2 Aufzugsdrahtseil. 3 Gleitrollen. 4 Isolieraufhängerolle. 5 Tragbügel umklappbar in den Gelenken. 6 um die Kappe 7a abnehmen zu können, wenn das Bogenlampenwerk blossgelegt werden soll. 7 Bogenlampengehäuse. 8 Haken, welcher in den Gelenken 9 beweglich ist und der in die Tragspitzen 10 eingehängt wird. 11 Einführung für die elektrischen Drähte. 12 Tragring mit Löchern. 13 Ring mit Einschnitten. 14 Tragarm für die Aluminiumreflektoren. 15 Gelenk, um den Reflektor beliebig einstellen zu können. 16 Aluminiumreflektoren. 17 Kegelreflektor von Aluminium. 18 Halter für den Chamottering 19, in welchem die Kohlen brennen

Die kleine beigegebene Skizze zeigt die Verhältnisse von oben gesehen.

(Aus der orthopädischen Poliklinik und Heilanstalt des e. V. Krüppelhilfe, Dresden, und dem Sächsischen Krüppelheim, Dresden-Trachenberge.)

Dr. med. J. Elsner, leit. Arzt.

„Exflation“.

Tatsachen:

1. Einem Arzt wird von einer der ersten Elektro- und Röntgenfirmen Deutschlands eine Ergänzung zu seinem Röntgenapparat für 5700 M. angeboten. Da er nicht darauf eingeht, wird ihm nach kürzester Zeit „entgegenkommenderweise“ dasselbe zu 3600 M. angeboten. Verhältnis 100 : 63.
2. Eine erste Röntgenfirma „verschenkt“ eine Rö.-Röhre, wenn der Beschenkte gleichzeitig eine zweite Röhre zum „üblichen“ Preis dazukauft. Verhältnis ?.
3. Eine andere Röntgen- und Elektrofirma grössten Formats bietet eine grosse Radioeinrichtung für insgesamt 530 M. an. 11 Tage später wird genau dasselbe für 351 M. angeboten. Verhältnis 100 : 66, in Einzelheiten sogar bis 100 : 53.
4. Bei wieder einer anderen, ähnlichen Firma von Weltruf sind die gedruckten Preiszahlen vom Juni durchstrichen und durch geschriebene ersetzt. Verhältnis insgesamt 100 : 52, in Einzelteilen bis 100 : 45!

   Was im Juni noch 100 M. kostete, kostete im August, 2 Monate später, nur noch 45—52 M.!

Was besagen diese Tatsachen? Sie besagen leider, dass sich Teile unserer Industrie und gerade in ihren führenden Firmen ganz bedenklich von dem vor dem Krieg üblichen Geschäftsgebaren entfernt haben und ihre Preise nicht mehr nach den Produktionskosten aufstellen, sondern nach dem Gesichtspunkte des „Boom“, d. h. der auf Hausse und Riesengewinne eingestellten Kalkulation.

Denn: Mögen auch die Produktionskosten im ganzen heruntergegangen sein, so doch niemals in einem Monat von 100 auf 63 (Fall 1), oder gar in 11 Tagen von 100 auf 53 bis 66 (Fall 3) und in 2 Monaten von 100 auf 45 bis 52 (Fall 4).

Hält man diesen Zahlen gegenüber, dass der amerikanische Automobilkönig Henry Ford (übrigens als er noch nicht „König“ war) am Ende eines Jahres jedem Käufer, der in diesem Jahr ein Auto von ihm bezogen hatte, 50 Dollar zurückbezahlte, weil die Schlusskalkulation eine entsprechende Produktionsverbilligung festgestellt hatte — so wird der ganze Abstand

offenbar, der uns noch von einer vernünftigen und verantwortungsbewussten Preisgestaltung trennt.

Da sich die eingangs angeführten Tatsachen gerade auf Firmen beziehen, die sehr viele Aerzte beliefern, so liegt darin eine eindrucksvolle Mahnung an die Aerzte, beim Einkauf auf der Hut zu sein, den Firmen nicht durch bedingungslosen Einkauf neuen Anreiz zu Preissteigerungen zu geben und keine Nachfrage und Erkundigungen zu sparen, um nicht Einkäufe zu machen, die man 2 Wochen später um ½ bis ¼ billiger bekommen hätte.

Dr. med. Olshausen, Schömberg, OA. Neuenbürg.

Assistenten- und Studentenbelange.

Deutscher Akademischer Assistentenverband e. V. Entschliessung.

Die Vertreter des Bundes deutscher Assistenzärzte und der Medizinischen Fachgemeinschaft des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes haben nach ausführlicher Aussprache über die dem ärztlichen Nachwuchs auf Grund der Notverordnungen über die Krankenversicherung gesetzten Schranken und damit über die Beeinträchtigung der freien Berufsausübung beschlossen, die Medizinischen Fakultäten als die berufensten Führer der ärztlichen Jugend um Stellungnahme in dem anhebenden Berufs- und Standeskampfe zu bitten.

Es gilt vor allem, eine Spaltung zwischen „alten" und „jungen", das heisst zwischen den zur Kasse zugelassenen und den ausgeschlossenen Aerzten zu vermeiden.

Der Kampf richtet sich gegen die gesetzgeberische Massnahme. Sein Ziel ist die Beseitigung der Notverordnungen vom 30. X. 23 und 13. II. 24.

Nach Entschliessungen des Deutschen Aerztetages zu Bremen und des Bayerischen Aerztetages zu Nürnberg gehen die Bestrebungen der grossen Deutschen Aerzteorganisation in gleicher Richtung wie die der Assistentenverbände.

Wir bitten die Medizinischen Fakultäten bei den Regierungen der Länder und des Reiches auf die schweren Gefahren hinzuweisen, welche über dem ärztlichen Stande in materieller und mehr noch in ideeller Beziehung schweben. Die materiellen Sorgen, von denen sich der Nachwuchs und ein grosser Teil der älteren Aerzte bedroht sieht, sind geeignet, die ärztliche Moral zu untergraben und auch den wissenschaftlichen Wert des ärztlichen Handelns in Frage zu stellen. Gerade diese Gefahren sind es, welche uns bewegen, uns an die Medizinischen Fakultäten zu wenden. Wir hegen volles Vertrauen, dass der Kampf, in den damit auch die Hochschulen eingreifen, zum Besten des Aerztestandes ausgefochten wird.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Oktober 1924.

— Die Honorarkommission der Berliner Aerztekammer und des Gross-Berliner Aerztebundes veröffentlicht nachstehende Richtlinien für die Gebührenforderungen in der Privatpraxis: 1. Die Berechnung der ärztlichen Forderungen findet auf Grundlage der Sätze der Vorkriegszeit statt. 2. Als ortsübliche Sätze der Vorkriegszeit gelten: Für die gewöhnliche Beratung in der Sprechstunde 2—10 M., für den gewöhnlichen Besuch 3—20 M. Die niedrigsten Sätze finden nur auf Minderbemittelte Anwendung. 3. Die Forderungen für alle sonstigen Leistungen sind dementsprechend zu stellen. 4. Bei der Wahl der Gebührensätze ist in angemessener Weise die Umsehichtung der Einkommensverhältnisse in Betracht zu ziehen. 5. Auf Patienten in aussergewöhnlich schwieriger wirtschaftlicher Lage ist besonders Rücksicht zu nehmen. Entsprechend kann bei Patienten in besonders günstigen Verhältnissen über die üblichen Gebührensätze hinausgegangen werden. 6. Grundsätzlich ist sofortige Barzahlung zu verlangen. Wo dies bei Hausbehandlung nicht angängig erscheint, sind Rechnungen im allgemeinen wöchentlich, spätestens aber monatlich, auch bei Fortdauer der Behandlung, auszustellen. Bei Verzögerung der Zahlung sind nach Ablauf von 2 Wochen Bankzinsen zu fordern.

— Nach Berichten der Tagespresse breitet sich die Haffkrankheit weiter aus. So seien u. a. Erkrankungen im Deltagebiet der Nogat, also westlich von Elbing, und an der sog. alten Weichsel im Freistaat Danzig aufgetreten. Im Freistaat Danzig seien in den Orten Jungfer, Stuba und Zeyer Erkrankungen zu verzeichnen. In Jungfer trete die Haffkrankheit am stärksten auf; dort seien nicht weniger als 10 Personen bisher innerhalb kurzer Zeit von ihr befallen worden, von denen eine bereits gestorben sei. — Uebrigens ist die Haffkrankheit nach einer Mitteilung der Deutschen Ztg. keine neue Krankheit, denn sie wurde in dem „Hausbuche" des pommerschen Edelmannes Joachim von Wedel vom Jahre 1529 schon erwähnt. Joachim von Wedel schreibt: „Es haben auch in diesem Jahre neue, unerhörte Krankheiten hier zu Lande, sonderlich bei der Oder und am Frischen Haff, grassiert, welche man meinte vom Wasser und Wetter, so ganz ungesund und vergiftet gewesen, verursacht worden: denn von Pfingsten bis ungefähr um Jacobi ist es den Leuten angekommen, dass sie bei guter Gesundheit in ihrer Arbeit unbewusster Ursachen an Händen, Füssen und allen Gliedern plötzlich lahm geworden, also dass sie sich haben nicht helfen können, wenn sie auch gleich doppelt hätten sterben und verderben sollen: Die Fischer haben auf dem Wasser die Ruder fallen lassen, dass die Kähne hin und her getrieben; also wenn ihnen die Gesunden nicht zu Hilfe gekommen, sie versaufen müssen. Denen, so es angekommen, hat man Warmbier mit Butter eingegeben und sie wohl zugedeckt. Sie haben sehr viel gefressen, und sind endlich in drei oder vier Wochen wiederum zurecht gekommen. Dass das Wasser vergiftet sein musste, erachte man daher, dass viele Meerschweine nach frischem Wasser die Oder herauf bis vor Stettin an die Brücke kommen, auch sind viele am Strande tot aufgefunden, welches zuvor nicht erfahren."

— Der Führer der englischen Antivivisektionisten und Impfgegner, Dr. Hadwen, hatte sich vor kurzem wegen eines Todesfalls in seiner Praxis vor dem Coroner zu verantworten. Er hatte eine Diphtherie bei einem 10½ jährigen Mädchen nicht diagnostiziert und als harmlose Sache behandelt. In der Verhandlung erklärte er die ganze Keimtheorie für Unsinn. Der Coroner erkannte auf fahrlässige Tötung, wegen deren Dr. H. nunmehr vor das Schwurgericht in Gloucester gestellt werden wird. In Gloucester, dem Schauplatz der Tätigkeit dieses Impfgegners, hat bekanntlich auch die Pockenepidemie ihren Ausgang genommen, die jetzt seit vielen Monaten in England herrscht.

— Das b. Staatsministerium d. Inn. u. d. Fin. hat in Abänderung der Bekanntmachung über die Gebühren der staatl. bakt. Untersuchungsanstalten vom 19. Dez. 1923 die Gebühr für eine [illegible]plementbindungsreaktion mit Wirkung vom 1. Nov. 19[illegible]4 G.M. festgesetzt.

— Man schreibt uns: Am 28. Oktober d. J. begeht Kommer[illegible] Dr. med. h. c. Alfred Enke, der Seniorchef des Verlages Ferdinand [illegible] in Stuttgart, sein 50 jähriges Geschäftsinhaberjubiläum. Durch Hera[illegible] grosser Hand-, Lehrbücher, Monographien und Zeitschriften, besonde[illegible] medizinischem und naturwissenschaftlichem Gebiete, hat er seine V[illegible] buchhandlung zu einer der führenden in Deutschland gemacht.

— In der Zeit vom 17. bis 21. November veranstaltet das [illegible] ministerium des Innern in Verbindung mit dem Landesverband für da[illegible] liche Fortbildungswesen und der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zu[illegible] derung der Volksgesundheit in München (Arbeitermuseum, Pfarrstr. [illegible] Bezirksärzte und praktische Aerzte, die in der Säuglings- und Klein[illegible] fürsorge tätig sind, einen Fortbildungskurs über die Ges[illegible] heitspflege des Kindes mit besonderer Berücksi[illegible] gung der Kindertuberkulose. Gesuche um Zulassung sin[illegible] den Bezirksärzten bei den Regierungen, Kammern des Innern, bis 1. No[illegible] einzureichen. Anmeldungen von seiten der praktischen Aerzte sind bi[illegible] stens 10. November an die Geschäftsstelle des Landesverbandes für da[illegible] liche Fortbildungswesen, München, Lessingstr. 4 zu richten. Die Einsc[illegible] gebühr für die praktischen Aerzte beträgt M. 2.—.

— In der Zeit vom 24. bis 28. November findet in München (A[illegible] museum, Pfarrstr. 3) ein Fortbildungskurs für Bezirk[illegible] sorgerinnen statt, zu dem 24 Bezirksfürsorgerinnen zugelassen [illegible] können. Gesuche um Zulassung sind von den Bezirksfürsorgerinnen b[illegible] 5. November an die Regierungen, Kammern des Innern, zu richten.

— Der Verein norddeutscher Psychiater und N[illegible] logen hält seine 20. Jahresversammlung in Kiel am Sonnaben[illegible] 25. Oktober ab. Das Hauptreferat betrifft: Die jugendliche Verwahr[illegible]

— Die Vereinigung Sächsisch-Thüringischer [illegible] derärzte wählte in ihrer Sitzung vom 1. Juni 1924 Herrn Stölt[illegible] Halle zum 1. Vorsitzenden, ausserdem wurden in den Vorstand gewä[illegible] Herren Bahrdt, Flachs-Dresden, Hohlfeld, Krausse-[illegible] Lehnerdt-Halle, Risel-Leipzig. Der Jahresbeitrag wurde auf [illegible] für Assistenten auf 3 M. festgesetzt. Die nächste Sitzung soll am 30. [illegible] ber in Leipzig stattfinden.

— Die „Studies from the Rockefeller Institut[illegible] medical Research", in denen alle im Rockefeller-Institut oder mit [illegible] Unterstützung in anderen Instituten ausgeführten Untersuchungen, die [illegible] verschiedensten Zeitschriften veröffentlicht sind, zusammengefasst [illegible] schreiten rasch vorwärts. In diesem Jahre sind schon 3 neue [illegible] (Vol. 47—49) erschienen, die von der umfassenden, alle Gebiete der [illegible] schaftlichen Medizin gleichmässig pflegenden Tätigkeit der Rockefeller-[illegible] ein monumentales Zeugnis ablegen. Die Bände enthalten u. a. die [illegible] Arbeiten des inzwischen verstorbenen Physiologen Jacques Loeb.

— Pest. Italien. Am 15. September 2 Erkrankungen, von [illegible] 1 tödlich verlief, in der Provinz Neapel. — Türkei. Laut Mitteilun[illegible] 22. August wurden auf der Insel Symi (Sporaden) seit Ende des Mon[illegible] 10 Erkrankungen, von denen 2 tödlich verliefen, festgestellt. Vom [illegible] 20. August war die Insel pestfrei; dagegen wurde am 21. August 1 [illegible] Pestfall angezeigt. — Laut Mitteilung vom 11. September wurden in ei[illegible] Goldenen Horn gelegenen Vorstadt von Konstantinopel 3 Pestfälle festg[illegible] — Griechenland. Am 6. September 1 Erkrankung in Piräus. — Niederl[illegible] Indien. In Soerabaja (Insel Java) vom 8. bis 21. Juni 14 Erkrankung[illegible] 14 Todesfälle. — Britisch Ostafrika. In Uganda im Juli 96 Todesfä[illegible]

— Pocken. England und Wales. Vom 14. bis 27. September [illegible] krankungen.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Die Einführung des neuen Rektors der Univ[illegible] Prof. Dr. Ziekursch, Prof. für mittlere und neue Geschichte, fa[illegible] 15. Oktober in gewohnter feierlicher Weise statt. — Die Zahl der [illegible] dierenden betrug im Sommersemester 4257, von denen aber nu[illegible] Vorlesungen belegten, im Wintersemester 4153. Die Immatrikulation [illegible] Wintersemester 1924/25 findet vom 15. Oktober bis 4. November st[illegible] Dr. Carl Prausnitz, a. o. Prof. der Hygiene und Bakteriologie [illegible] Universität Breslau, seit dem Sommersemester 1923 stellvertretender [illegible] tor des Hygien. Instituts Greifswald, ist auch für das kommende [illegible] semester mit der Leitung dieses Instituts beauftragt. — Am Grabm[illegible] Geheimrats Prof. Dr. Albert Neisser wurde von Prof. Dr. H. Na[illegible] von der Universität in Tokio zugleich im Namen seiner Kollegen Pr[illegible] S. Hidaka und Prof. Dr. Kusunoki ein Kranz niedergelegt.

Erlangen. Dr. Gerd Kohlmann, Leiter der Röntgenab[illegible] der Medizin. Klinik, ist zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des [illegible] Friedrich-Ludwig-Hospitals in Oldenburg mit der Dienstbezeichnung [illegible] zinalrat" gewählt worden. K. wird der Berufung zum 1. 1. 1925 Folge [illegible]

Giessen. Herrn Dr. v. d. Hütten, Privatdozent für Chirurg[illegible] Assistent der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke [illegible] Venia legendi für das Fach der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erweitert [illegible]

Halle a/S. Der Abteilungsvorstand am Anatomischen Institut P[illegible] Georg Wetzel ist mit Beginn des Wintersemesters nach Greifsw[illegible] urlaubt worden.

Jena. Am 20. Oktober wurde die neuerbaute Universitäts-Ha[illegible] in Jena eröffnet und der Universität durch den Staatsminister [illegible] heusser übergeben. Direktor der Klinik ist Prof. Dr. B. Spieth[illegible] Am gleichen Tage fand die Einweihung des neuen Schulgebäudes der [illegible] lichen Optikerschule in Jena, am Carl-Zeiss-Platz, statt. (hk.)

Todesfälle.

In München starb an den Folgen eines Herzleidens der sehr ange[illegible] Chirurg Prof. Dr. Alwin v. Aeh, 50 Jahre alt. Er war Schüler [illegible] v. Angerers und dessen langjähriger Assistent an der chirurgischen [illegible] in München. Nach dem Tode seines Chefs liess er sich in Münch[illegible] Chirurg nieder und erwarb sich bald den Ruf eines ausgezeichneten [illegible] teurs und gediegenen Arztes. Besonderes Vertrauen genoss er beim [illegible] rischen Hof. Er war neben Angerer Leibarzt König Ludwigs III., [illegible] den Professortitel und den persönlichen Adel verlieh. Die wissenscha[illegible] Arbeiten Aehs betreffen hauptsächlich das Gebiet der Magen- und [illegible] chirurgie.

In Pest starb der Vertreter der Psychiatrie und Nervenhe[illegible] an der Universität Hofrat Prof. Dr. Ernst Emil Moravesik an den [illegible] einer Infektion, die er sich bei einer Zahnextraktion zugezogen hat, in [illegible] von 66 Jahren. (hk.)

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 44. 31. Oktober 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Graz.
(Vorstand: Hofrat Prof. v. Hacker.)

Eine durch Tuberkulose des Lungenstieles bedingte Form der Magenatonie.

Von Dr. Leb, Oberarzt und Assistent der Klinik.

Die Röntgendiagnostik der Magenerkrankungen hatte sich in den letzten Jahren die Verfeinerung des Nachweises organischer Wandveränderungen zur Aufgabe gestellt. Sie hat dieses Ziel weitgehendst erreicht. Kleinste Magenwanddefekte, Geschwulstbildungen im Frühstadium konnten nachgewiesen, klinisch angenommene derartige Erkrankungen ausgeschlossen und die erhobenen Röntgenbefunde durch operativen oder autoptischen Augenschein bestätigt werden. Sie ist nun einen Schritt weitergegangen und wendet sich der Klarstellung funktioneller Magenerkrankungen zu.

Schon bei der Begutachtung eines normal geformten Magens, der organische Wandläsionen ausschliessen lässt, kann sich der Röntgendiagnostiker am Durchleuchtungsschirm ganz verschiedene Formen des Mageninnenreliefs, eine höchst wechselvolle Anordnung, Höhe und Form der Magenfaltung zur Darstellung bringen. Die Auswertung dieser Bilder für die Erklärung der vom Kranken ja tatsächlich geklagten Magenbeschwerden gelingt noch nicht, veranlasst doch den untersuchenden Arzt mit dem Ausdruck „normal" in seinen Röntgenbefunden vorsichtiger zu werden. Selbst bei groben Formveränderungen der ganzen Röntgensilhouette des Magens ist man gezwungen, sich auf blosse Beschreibung des Gesehenen zu beschränken, ohne oft einen Grund für die weitgehende Deformation des Magenschattenbildes angeben zu können. Wir denken bei dem Fehlen einer anatomischen Erkrankung des Organs an funktionelle Störungen, wie sie durch Aenderungen im dynamischen Gleichgewicht der Mageninnervation verursacht werden, an Magenneurosen, die in einem Falle durch Ueberwiegen der krampferzeugenden nervösen Einflüsse zur Kontraktion des ganzen Magens oder von Teilen desselben führen, im anderen Falle durch ein Vorherrschen der hemmenden nervösen Momente eine Relaxation der Magenmuskulatur verursachen. Die Kontraktion wird an jenen Magenteilen am stärksten ausgeprägt sein, wo das meiste kontraktile Element vorhanden ist, am Magenausgang und an der präpylorischen Magenregion, und so sieht man den hypertonischen Magen eine gegen den Pylorus spitze, gegen die Kardia breitere Form annehmen: das ganze Organ ist hoch und schräg gelagert, die Magenschlinge zur Sehne zwischen Pylorus und Kardia verkürzt (Stierhornform des Magens nach Holzknecht). Der in seinem Muskeltonus geschädigte Magen dagegen setzt mit seiner schlaffen Muskulatur dem eindringenden Speisequantum einen verminderten Widerstand entgegen, es kommt zur Dehnung der belasteten Magenanteile, zum Tiefertreten des unteren Magenpols. Der normale Muskeltonus, der ein gleichmässiges Umgreifen und Verteilen des Mageninhaltes bedingt, fehlt (Magenatonie). Mit dieser Beeinflussung des Muskelapparates ändert sich naturgemäss nicht nur die Form, sondern auch die motorische Funktion des Magens, die ja von den muskulären Elementen zu leisten ist. Es entstehen so höchst wechselvolle Form- und Funktionsänderungen am Magen. Der Nachweis derselben gelingt am exaktesten mit dem Röntgendurchleuchtungsverfahren; dabei kann man den Magen in voller Arbeit beobachten und ein Abweichen seiner muskulären Funktion vom Normalen, die auf Innervationsstörung hindeutet, feststellen. Von der pathologisch-anatomischen Beobachtung, die keine Lebensvorgänge, sondern Zustände zu erheben hat, ist für die Klärung dieser Erkrankungen nur dann Aufschluss zu erwarten, wenn die dauernd geänderte Funktion zur anatomischen Fixation einer Formveränderung des Organs schon am Lebenden geführt hat. Der Röntgendiagnostik ersteht in der Erforschung der Genese dieser klinisch wichtigen funktionellen Magenerkrankungen eine bedeutsame Aufgabe.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Trotz des Prävalierens von Symptomen, die auf eine Magenerkrankung hindeuten, sind dieselben oft nur ein Fernsymptom einer ausserhalb des Magens gelegenen Grundkrankheit. Bei Tabes und allgemeiner Neurasthenie ist diese Vorstellung bereits geläufig geworden und auch das Lokalsymptom des Magenwanddefektes beim peptischen Magengeschwür beginnt man unter diesem Gesichtswinkel zu werten. Wenn man es unterlässt, den Magen vom Gesamtorganismus künstlich zu trennen, indem man sich nur auf die Untersuchung dieses einen Organs beschränkt, sondern auch im übrigen Darmtrakt Umschau hält, so sieht man oft auch dort ähnliche funktionelle Stö-

rungen auftreten, Affektionen, die mit der im Vordergrund stehenden Magenerkrankung in Einklang zu bringen sind. Man gewinnt den Eindruck, dass manche funktionelle Magenerkrankung nur ein Teilbild aus einem ausgedehnteren Krankheitsbild darstellt.

Von diesen Erfahrungen geleitet, habe ich seit Jahren bei den mir zur Röntgenexploration des Magens zugewiesenen Kranken nach Möglichkeit den ganzen Magendarmtrakt untersucht und auch eine Durchleuchtung des Thorax stets angeschlossen. Die Ergebnisse haben die Mühe gelohnt und im folgenden soll ausgeführt werden, was für die Ergründung der Genese der Magenatonie an tatsächlichen Beobachtungen dabei gewonnen wurde. Bei der Untersuchung von jährlich mehr als 3000 Magenfällen habe ich den Eindruck, dass dem Krankheitsbilde der Magenatonie, der Magenerschlaffung eine ganz besondere Bedeutung zukommt. Die Morbiditätsziffer ist eine hohe, die Beschwerden der Kranken oft beträchtlich, unser therapeutisches Rüstzeug dagegen mangelhaft. Vom klinischen Bild der nervösen Dyspepsie kann der Symptomenkomplex an Schwere zunehmen, ein Magengeschwür mit Hämatemesis vortäuschen und schliesslich zu hochgradiger Ernährungsstörung und Abmagerung führen, die besonders bei älteren Individuen an durch Karzinom bedingte Kachexie denken lassen. Die klinischen Erscheinungen sind oft derartig schwere, dass unter dem Zwange derselben unter Annahme einer organischen Magenwanderkrankung trotz negativem Röntgenbefund zu vergeblichen Laparotomien geschritten wird. Es heisst also einem tatsächlichen Bedürfnis nachkommen, wenn diesem Krankheitsbilde näher getreten wird. Bei der Röntgenuntersuchung ist diese Krankheitsform an bezeichnenden, durch den herabgesetzten Muskeltonus bedingten Formveränderungen des Magens unschwer zu erkennen. Für das Verständnis dieser Affektion, insbesondere für ihre Therapie ist es aber von besonderer Wichtigkeit, Aufschluss über ihre Grundursache zu gewinnen. Aus der Magenexploration selbst ist nur die Erscheinung der das ganze Organ betreffenden Verminderung des Spannungszustandes der Muskulatur mit den entsprechenden Folgezuständen festzustellen, wie sie durch Störungen der Mageninnervation verursacht werden. Derartige, langdauernde Funktionsänderungen rücken den Verdacht auf eine organische Bedingtheit nahe, auch wenn in der Magenwand selbst dafür kein Anhaltspunkt zu gewinnen ist. Auf der Suche nach dem verantwortlichen pathologisch-anatomischen Substrat dieser Tonusverminderung und Nervenschädigung machte ich die Wahrnehmung, dass noch ein zweites, wenig beachtetes Krankheitsbild neben der Magenatonie zu erheben war. In weitaus dem grössten Teile der Fälle fand ich eine tuberkulöse Erkrankung des Lungenstieles mit Magenatonie vergesellschaftet. Ich hielt dieses Zusammentreffen noch vor 3 Jahren für ein zufälliges. Es ist ja allbekannt, dass ein hoher Prozentsatz der Menschen an unbeachteten und klinisch meist auch belanglosen, ausgeheilten, tuberkulösen Prozessen der Lungenstiele leidet. Das Zusammenfallen einer derartigen Affektion mit einer Magenatonie ist leicht möglich, ohne einen ursächlichen Zusammenhang annehmen zu müssen. In der Folgezeit sah ich Magenerschlaffungen mit Gastroptose bei einer Reihe junger Männer auftreten, jedesmal mit Verbreiterung der Lungenstiele und zahlreichen eingestreuten kalkdichten Herden. Nun ist eine atonische Gastroptose ohne anatomische Veränderung am Magen und Duodenum beim kräftigen Manne keine sehr häufige Erscheinung und verdient Beachtung. Diese Zusammenhänge wiederholten sich mit einer derartigen Häufigkeit und Regelmässigkeit, dass oft schon aus dem Magenbild auf eine Erkrankung des Lungenhilus geschlossen wurde, die dann auch einwandfrei nachgewiesen werden konnte. In anderen Fällen wurde bei konstatierten Kalkherden an der Lungenwurzel eine Magenkontrastfüllung vorgenommen und die vorhandene atonische Magensenkung festgestellt. Nachdem ausserdem durch eine auf eine Besserung des Lungenprozesses gerichtete Licht- und roborierende Allgemeinbehandlung tatsächliche Besserungen der Magenbeschwerden erzielt werden konnten, glaube ich auf den Zusammenhang zwischen tuberkulöser, latenter Erkrankung des Lungenstieles mit Magenatonie aufmerksam machen zu müssen.

Aus den letzten 11 Monaten habe ich 316 Fälle mit atonischer Gastroptose gesammelt, die, soweit sie zwecks Gastropexie oder unter dem Verdachte eines Magengeschwüres oder Karzinoms zur operativen Behandlung kamen, stets als Magenatonie ohne organische Wandläsion verifiziert werden konnten. In sämtlichen Fällen konnte eine tuberkulöse Erkrankung des Lungenstieles sicher nachgewiesen werden. Dieser Nachweis musste zuverlässig sein, weil ja die ganzen späteren Ausführungen darauf basieren. Es sind vorwiegend Fälle, bei denen in der Lungenperipherie ein bohnen- oder kirschkerngrosser, kalkdichter, ausgeheilter tuberkulöser Primäraffekt und von diesem peribronchitische Stränge von kleinen Drüsenschatten begleitet gefunden wurden, die zum Lungenstiele führten, in dem sich Konglomerate von verkalkten Drüsenschatten eingelagert fanden. Das Krankenmaterial teilt sich in 248 Frauen und 68 Männer. Einzelne Krankengruppen zeigen eine auffallende Aehnlichkeit des Krankheitsverlaufes, jene Gleichartigkeit der Symptome, die mich zur Abgrenzung einer mediastinal bedingten Form der Magenatonie drängte und die es auch gestattet, durch die Wiedergabe einer beschränkten Anzahl von Krankengeschichten die bestehenden Verhältnisse ausreichend zu charakterisieren.

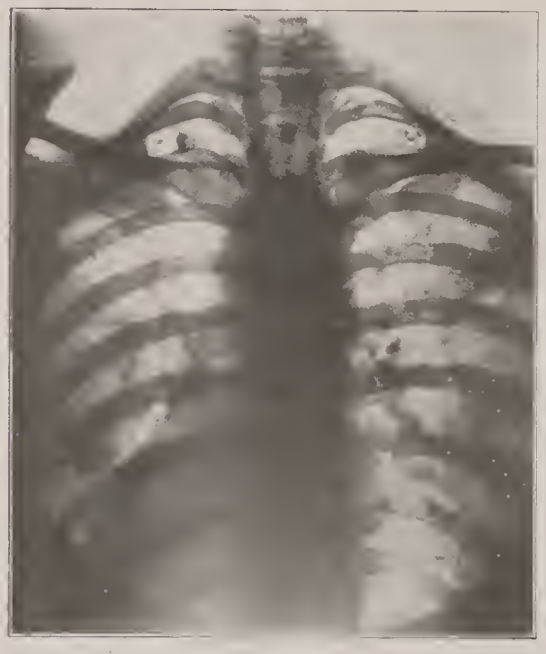


Abb. 4.

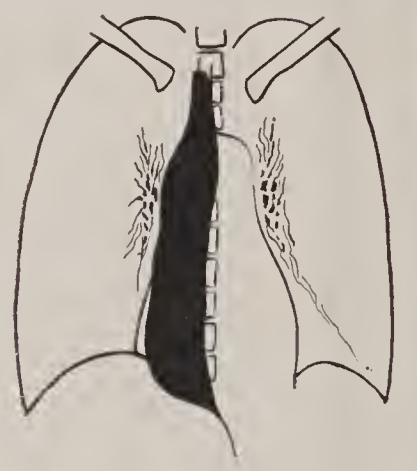


Abb. 5.

Abb. 6.

1. Seh. Theodor, Buchhalter, 48 Jahre alt. Der Kranke ist ausser einer Masernerkrankung in der Kindheit immer gesund gewesen. Seit vielen Jahren leidet er an Magendrücken, das 5—6 Stunden nach der Nahrungsaufnahme anhält. Er klagt über Aufstossen und ein Gefühl des Geblähtseins im Abdomen und hat in den letzten Wochen mehrere Kilogramm an Körpergewicht verloren. Zeitweilig leidet er an einem Husten, der sich im Herbst verschlimmert. Klinisch ist über den Lungen, von einem rauheren Atmen über der linken Spitze abgesehen, kein krankhafter Befund zu erheben. Das Abdomen liegt unter dem Thoraxniveau, die Bauchdecken sind leicht eindrückbar; zwei Querfinger unter dem Nabel ist Plätschern nachzuweisen. Die Benzidinprobe auf okkultes Blut im Stuhle erscheint negativ. Im Probefrühstück Gesamtazidität 20, freie Salzsäure 12.

Röntgenbefund: Gang der Untersuchung: Durchleuchtung des Magendarmtraktes und des Thorax. Der Magen ist sehr lang und reicht im Stehen 2 Querfinger über die Symphyse. Er bildet einen sehr geräumigen, schlaffen Sack. Die Kontrastspeise gleitet nach kurzer Verzögerung im oberen, zunächst kollabierten Magendrittel rasch zum untersten Magenpol, der auch im nüchternen Zustande handbreit unter dem Darmbeinkamme liegt. Sie füllt nur den kaudalen Teil des Magensackes. In der Pars descendens des Magens sind nur streifige, in den Tälern der Längsfalten gelegene Kontrastbeschläge nachzuweisen. Der Durchmesser des kardialen Magendrittels ist verkleinert, die Magentaille vermehrt ausgeprägt, der Breitendurchmesser des Magensackes vergrössert. Durch Druck auf die Kontrastfüllung im unteren Magenanteile lässt sich dieselbe in den absteigenden Magenast drängen und es lassen sich glatte, regelmässige Konturen auch dieser Magenregion zur Darstellung bringen. Der Uebertritt ist zunächst verzögert. Durch exploratorisches Hineinpressen von Kontrastmasse füllt sich ein zentral gelegener, gut durchgängiger Pyloruskanal und ein abnorm weiter und geräumiger, allseits eben konturierter Bulbus duodeni. Die Pars superior und descendens duodeni ist normal wegsam. Organische Wandveränderungen sind im Bereiche des Magens und des Zwölffingerdarmes nicht nachweisbar. Die Peristaltik ist seicht, die Gesamtentleerung beträchtlich verzögert; nach 4 Stunden findet sich ein 4 Querfinger hoher Rest im Magen, der geringere Teil der Kontrastspeise im unteren Ileum und im Zoekum.

Die Lungendurchleuchtung ergibt einen ausgeheilten tuberkulösen Primärkomplex mit zahlreichen kalkdichten Herden im Lungenstiele. Im rechten mittleren Lungenfelde findet sich ein bohnengrosser und im rechten Unterlappen ein kirschkerngrosser verkalkter Herdschatten. Von diesen ziehen vermehrte und verstärkte weichteildichte Strangbildungen von kleinen runden, überweichteildichten Schatten begleitet zum rechten Lungenhilus. Beide

Lugenstiele sind deutlich verbreitert und verstärkt und zeigen zahlreiche gestreute bis kirschkerngrosse Schatten von Kalkdichte. Die genannten Veränderungen sind scharf begrenzt und in bei tiefer Inspiration normal aufbares Lungengewebe eingelagert (ausgeheilter Prozess?). Der erhobene Röntgenbefund spricht für eine höhergradige Magenatonie mit beträchtlicher Störung der Magenentleerung und einen ausgeheilten tuberkulösen Prozess der Lungenstiele. (Abb. 1.)

2. L. Gisela, Schlossersgattin, 27 Jahre alt. Als Kind hat sie Diphtherie und vor 10 Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht. Seit 12 Jahren leidet die Kranke an Magenbeschwerden unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Der Appetit ist völlig geschwunden, sie empfindet Ekel vor allen Speisen. Die Schmerzen exazerbieren anfallsweise und sind in den letzten Wochen besonders heftig geworden. Die Kranke klagt über grosse Hinfälligkeit und Unfähigkeit zur Arbeit. Sie ist zum Skelett abgemagert und wiegt 42 kg. Die Temperatur ist normal, die Lunge klinisch ohne Besonderheiten. Das Abdomen erscheint flach und zeigt mässigen Druckschmerz im Epigastrium und Plätschergeräusche unter dem Nabel.

Der Röntgenbefund ergibt einen abnorm langen, bis zur Symphyse reichenden, dilatierten Magen. Der erste Bissen der Kontrastspeise fällt senkrecht in den weiten, teilweise mit Flüssigkeit gefüllten Magensack und sedimentiert sich im distalen Magenpole über der Symphyse. Die Barium-mahlzeit füllt den Magen nur teilweise und nur die kaudalen Anteile desselben. Durch manuelle Exploration. durch Rücken- und schräge Bauchlage kann der ganze Magen dargestellt werden. Er zeigt allseits glatte Konturen und lässt keine organischen Veränderungen erkennen. Der Pyloruskanal ist gut durchgängig; er liegt unter Nabelhöhe. Der Anfangsteil des Duodenums ist auffallend dilatiert, desgleichen der absteigende und untere Ast desselben gefüllt, die Kerkringsche Faltung des Zwölffingerdarmes vergröbert. Eine Peristaltik ist nicht feststellbar. Die Entleerung ist verzögert, nach 4 Stunden findet sich noch ¾ der Kontrastspeise als halbmondförmiger, medianwärts dem kleinen Becken gelegener Schatten im Magen; der übrige Teil ist in den weiten Dünndarmschlingen und im unteren Ileum.

Die Lungendurchleuchtung ergibt eine Verbreiterung beider Lungenstiele. Im linken Hilus sind 4, im rechten 3 überweichteildichte, runde Herde von Kirschbohnengrösse eingelagert. Vermehrte und verstärkte peribronchitische Strangbildungen strahlen beiderseits gegen die mittleren Lungenfelder radiär aus. Die Lungenspitzen und die restlichen Lungenfelder sind frei. Der Röntgenbefund ergibt also eine Atonie mit Dilatation des Magens sowie eine geringgradige Verzögerung der Magenentleerung. An der Lunge eine Tuberkulose der Lungenstiele.

Die Kranke wurde am 28. IX. 23 auf Grund dieses Röntgenbefundes operiert. Der operative Augenschein ergab einen überaus geräumigen schlaffen, tief gelegenen Magen mit durchgängigem Pylorus und ohne anatomische Wandveränderung. Das Duodenum war abnorm weit. Durch seromuskuläre Silberdrahtnähte wurde der Magen nach Rovsing gerafft und gehoben und an die vordere Bauchwand fixiert. Nach 3 Monaten wird die Kranke einer Röntgennachuntersuchung unterzogen. Sie hat mittlerweile 10 kg an Gewicht zugenommen, fühlt sich kräftiger, ohne jedoch die Magenbeschwerden vollends verloren zu haben. Röntgenbefund: Die Röntgendurchleuchtung nach Rovsingscher Gastropexie ergibt einen linksgelegenen, 4 Querfinger unter den Darmbeinkamm reichenden, sehr geräumigen Magen. Er ist atonisch und die Pars descendens ventriculi im Stehen teilweise gefüllt. Der kaudale Magenpol hängt hinter der Gastropexie abwärts und ist von der vorderen Bauchwand abdrängbar. Der Uebertritt ist zunächst verzögert, die Gesamtentleerung jedoch nur unwesentlich verzögert. Nach 4 Stunden findet sich nur mehr ein dünner, beschlagartiger Rest im kaudalen Magenpol. Aus dem Röntgenbefunde ergibt sich eine deutliche Besserung der präoperativen Verhältnisse. Der Magen erscheint etwas gehoben, die Entleerungsmöglichkeit weitgehend gefördert.

3. S. Leopold, Eisenbahnbediensteter, 27 Jahre alt. Die Mutter ist an Lungenentzündung gestorben. In der Kindheit erkrankte der Patient an Scharlach und öfter an Halsentzündungen, im Jahre 1918 an Grippe und im Anschluss darau an einem rechtsseitigen Lungenspitzenkatarrh. Seit einigen Monaten verspürt er nach der Nahrungsaufnahme ein würgendes Gefühl und starken Speichelfluss mit Uebelkeitsgefühl. Diese Erscheinungen dauern eine halbe Stunde. Es besteht ein leichter Husten, ohne Nachtschweisse. Der Stuhl ist regelmässig, die Temperatur afebril. Der Kranke ist kräftig und gut genährt. Ueber den Lungen ist beiderseits vesikuläres Atmen und nur voller Perkussionsschall nachzuweisen. Das Abdomen ist flach und weich mit lebhaftem Druckschmerz im Epigastrium. Die Stuhluntersuchung ergibt eine negative Benzidinprobe. Der Säuregehalt im Magenausgeheberten zeigt normale Werte. Die Röntgendurchleuchtung der Lungen wie des Magentraktes konstatiert eine Tuberkulose beider Lungenstiele mit Magenatonie. Im rechten mittleren Lungenfeld findet sich ein kleinbohnengrosser, leichter, scharf begrenzter Schatten in reaktionslos aussehendes Lungengewebe eingelagert. Beide Lungenstiele sind beträchtlich verbreitert. Beiderseits finden sich über 20, meist verkalkte, erbsengrosse, bronchopulmonale Herdschatten in vermehrt induriertes Lungengewebe eingestreut. Die Lungenfelder sind röntgenologisch frei, das Zwerchfell frei beweglich. (Abb. 2.)

Der Magen ist lang und sehr geräumig; der untere Magenpol reicht im Stehen handbreit unter den Darmbeinkamm. Der Magensack ist gedehnt und zeigt einen vergrösserten Querdurchmesser; dagegen ist der absteigende Magenanteil verschmälert und eingebuchtet (Magentaille). Durch stossweisen Druck auf die Kontrastfüllung kann dieselbe grobwellig durchschüttelt werden (Magenatonie). Die Pylorusscheibe ist scharf begrenzt, der Pylorus ist durchgängig, der Bulbus duodeni geräumig. Der Magen wie das Duodenum zeigt allseits glatte Konturen, es sind derzeit keine organischen Wandveränderungen nachzuweisen. Die Entleerung ist mässig verzögert, nach 4 Stunden bleibt noch ein 2 Querfinger hoher Rest im unteren Magenpol. Der genossene Kontrastmasse füllt das untere Ileum und das Colon ascendens.

4. J. Marie, Besitzerstochter, 29 Jahre alt. Mit Ausnahme einer vor Jahren überstandenen grippösen Erkrankung ist die Patientin nie akut krank gewesen. Seit 8 Jahren leidet sie jedoch an Magenbeschwerden. Gewisse Speisemengen verursachen ihr Schmerzen und erzeugen ein Gefühl von Schwere und Völle im Abdomen. Der Appetit ist äusserst gering, der Stuhl obstipiert. In den letzten Monaten ist sie abgemagert. Alle 3—4 Tage stellt sich Erbrechen ein. Linderung bringt ihr nur Bettruhe, seit 15 Wochen ist die Kranke bettlägerig. Eine Reihe von Aerzten hat sie bisher ergebnislos konsultiert. Die Kranke ist in schlechtem Ernährungszustand. Das klinische Untersuchungsergebnis fällt ziemlich negativ aus. Ueber den Lungen findet sich vesikuläres Atmen und lauter Lungenschall. Die Bauchdecken sind schlaff, das Epigastrium druckschmerzhaft. Die Benzidinprobe lässt im Stuhle kein okkultes Blut nachweisen. Die Kranke wird zur Röntgenuntersuchung des Magens zugewiesen.

Röntgenbefund: Der Magen ist in seiner Längsachse gedehnt und verlängert. Der kaudale Pol reicht im Stehen bis 1 Querfinger über die Symphyse. Er erscheint median gelegen und dilatiert. Die eindringende Kontrastmasse fällt in den weiten und tief gelegenen Magensack und füllt nur diese Magenregion. Die Pars descendens ventriculi ist taillenartig eingebuchtet und zeigt allseits glatte Konturen. Der Pyloruskanal ist durchgängig, der Pylorus liegt in Nabelhöhe. Der Bulbus duodeni ist sehr geräumig und dilatiert. Organische Wandveränderungen sind weder am Magen noch am Zwölffingerdarm zu erheben. Nach 4 Stunden restiert im Magen noch ¾ der Kontrastfüllung, der übergetretene Anteil füllt die untersten Ileumschlingen. Die Magenentleerung ist demnach beträchtlich verzögert. An den Lungen sind beide Stiele deutlich verstärkt. Linkerseits finden sich mehrere bis kirschkerngrosse, überweichteildichte, runde Herdschatten eingelagert. Beiderseits strahlen verbreiterte, scharf begrenzte und vermehrte peribronchitische Strangbildungen gegen das sonst normal durchlässige mittlere Lungenfeld aus. Die Lungenspitzen sind hell und lufthältig. Die Röntgenuntersuchung ergibt eine atonische Dilatation des Magens mit erheblicher Beeinträchtigung seiner Entleerung und an den Lungen die Erscheinungen eines tuberkulösen Hilusprozesses.

Die Kranke wird zwecks Besserung der Magenmotilität operiert. Bei der Operation findet sich ein abnorm dünnwandiger, ptotischer und dilatierter Magen mit durchgängigem Pylorus. Eine anatomische Wandveränderung konnte nicht gefunden werden. Mit 3 durch die Seromuskularis gezogenen Silberfäden wird der Magen nach Rovsing gerafft und die beiden Kurvaturen gehoben und an die vordere Bauchwand geheftet.

Die Kranke erscheint nach 5 Monaten zur Röntgennachuntersuchung. Der Allgemeinzustand hat sich gehoben, die Kranke hat 7 kg an Körpergewicht zugenommen. Das Gefühl der Schwere im Abdomen ist jedoch geblieben; zeitweise steigern sich die Uebelkeiten zum Erbrechen. Die Röntgendurchleuchtung ergibt objektiv dieselben Verhältnisse wie vor der Operation. Der schlaffe Magensack hängt hinter der ventrifixierten Magenvorderwand nach unten. Nach 4 Stunden verbleibt ein halber Magenrest. Bei einer angeschlossenen zweiten Laparotomie fand man den Magen an der vorderen Bauchwand breit adhärent und im übrigen den Röntgenbefund bestätigt.

5. H. Josef, Mediziner, 22 Jahre alt. Mit Ausnahme eines leichten Lungenspitzenkatarrhs, von dem sich der Kranke voll erholt hat, sind anamnestisch keine vorangegangenen Krankheiten zu erheben. Seit 2 Jahren spürt der Kranke dauernde, anfallsweise bis zur Unerträglichkeit gesteigerte Schmerzen im Epigastrium und in der Nabelgegend. Diese verstärken sich bei Nahrungsaufnahme und halten auch nachts an. Dieses Leiden beeinträchtigt ihn in seinem Studium und seiner Arbeitsfähigkeit. Er ist appetitlos, der Stuhl 2—3 Tage obstipiert. Der Kranke ist mittelgross, kräftig und muskulös, sein Ernährungszustand ein mittelmässiger. An den Lungen kann klinisch kein krankhafter Befund festgestellt werden. Die Temperatur ist afebril. Im Epigastrium und über der Zoekalgegend wird Druckschmerz angegeben, die Bauchdecken sind jedoch weich und eindrückbar. Der Magenchemismus zeigt keine Abweichungen von der Norm, die Benzidinprobe auf okkulte Blutung ist negativ.

Die Röntgendurchleuchtung ergibt einen tuberkulösen Primärkomplex des linken subapikalen Lungenfeldes mit verkalkten Drüsenpaketen im Lungenhilus und eine Magenatonie. In der linken subapikalen Lungenregion findet sich, in reaktionslose Umgebung eingelagert, ein intensiver, bohnengrosser, kalkdichter scharfbegrenzter Schatten (verkalkter tuberkulöser Primäraffekt?). Mehrere breite, weichteildichte Stränge ziehen von diesem zum linken Lungenstiel. Dieser ist deutlich verbreitert und verstärkt. Im rechten Lungenhilus sind Konglomerate von erbsengrossen kalkdichten runden Schatten in vermehrt induriertes Lungengewebe eingestreut (tuberkulöse Hilusdrüsen). Die restlichen Lungenfelder sind normal durchlässig und aufhellbar. Der Magen erscheint röntgenologisch zunächst nur geringgradig verlängert. Mit fortschreitender Kontrastfüllung wird der Magensack gedehnt, die grosse Kurvatur tritt tiefer und reicht schliesslich 3 Querfinger unter die Cristae iliacae. Die Pars descendens ventriculi ist an ihrer Mitte taillenartig verjüngt und eingebuchtet, zeigt einen verminderten Querdurchmesser und grobe Längsfaltung. Die kaudalen Magenteile sind geräumig und bilden einen schlaffen, breiten Sack. Die Konturen des Magenschattenbildes sind überall eben und regelmässig. Der Pylorus liegt an normaler Stelle und erscheint gut durchgängig. Der Bulbus duodeni ist geräumig und glatt begrenzt. Der übrige Zwölffingerdarm zeigt normale Verhältnisse. Im Bereiche des Magens und des Duodenums sind organische Wandveränderungen röntgenologisch nicht feststellbar. Die Gesamtentleerung ist nur unwesentlich verzögert, die Peristaltik frequent und tief. Nach 4 Stunden findet sich noch ein beschlagartiger Rest im unteren Magenpol, die Spitze der Kontrastsäule bereits im Colon transversum. Ausserhalb des Magenschattenbildes neben der Mittellinie im Epigastrium kann durch Druck eine lebhafte Schmerzempfindung ausgelöst werden.

6. S. Virginia, Krankenschwester, 38 Jahre alt. Die Kranke leidet seit 20 Jahren an Magenbeschwerden, hat die verschiedensten Kuren hinter sich und glaubt nicht mehr an ein Schwinden ihres Leidens. Unabhängig von der Mahlzeit empfindet sie dauernd Schmerzen im Epigastrium, über dem Nabel und in der Blinddarmgegend. Vor 4 Jahren wurde sie appendektomiert. Die Beschwerden dauern auch nachts und im Liegen an. Der Appetit ist gut, der Stuhl regelmässig in zweitägigen Intervallen. In den letzten Monaten hat sie 11 kg an Körpergewicht abgenommen und klagt über ein allgemeines Schwächegefühl.

Röntgenbefund: Der Magen ist sehr lang, er liegt links über dem kleinen Becken und reicht im Stehen mit seinem unteren Pol bis zur Symphyse. Der eindringende Kontrastbissen erfährt im oberen Magendrittel zunächst eine kurze Verzögerung, um dann zwischen tiefen Längsfalten in den tief gelegenen Magensack zu fallen. Es füllen sich nur die kaudalen Magenpartien, die breit und dilatiert erscheinen. Die absteigende Region der Magenschlinge ist im Gegensatz zum geräumigen Magensack schmal, die Querfaltung ausgeglichen und nur eine langgezogene grobe Längsfaltung nachzuweisen. Die Konturen des Magens sind glatt; der Pylorus liegt unter Nabelhöhe, er ist verschieblich und gut durchgängig. Der Bulbus duodeni erscheint geräumig und eben begrenzt. Am Magen und Zwölffingerdarm sind keine organischen Wandveränderungen nachzuweisen. Die Peristaltik ist lebhaft und tief, setzt zwischen dem mittleren und pylorischen Magendrittel ein. Die Gesamtentleerung ist normal, kein Vierstundenrest. Nach dieser Zeit ist bereits der ganze Dickdarm bis zur Flexura sigmoidea kontrastgefüllt. In der Lunge zeigt sich im rechten subapikalen Lungenfelde ein über kirsch-

kerngrosser Kalkschatten mit scharfen Rändern. Das umgebende Lungengewebe ist normal durchlässig (ausgeheilter tuberkulöser Primäraffekt?). Beide Lungenstiele sind deutlich verbreitert und indurierl, radiär gegen die mittleren Lungenfelder strahlen weichteildichte, scharf konturierte Stränge aus, begleitet von erbsengrossen, überweichteildichten, runden Schatten. Die Lungenspitzen und die restlichen Lungenanteile sind frei.

7. W. Maria, Modistin, 25 Jahre alt. Im Kindesalter litt sie an Skrofulose bis zum 14. Lebensjahre und gleichzeitig ist sie auch augenleidend gewesen. Im vorigen Jahre überstand die Kranke einen Lungenspitzenkatarrh und vor 6 Jahren zweimal die Grippe. Seit November 1923 bekommt sie nach jeder Mahlzeit Uebelkeiten ohne zu erbrechen und spürt eine Druckempfindlichkeit in der Magengrube. Der Stuhl ist obstipiert. Vor 3 Tagen liess sie sich von einem Arzte untersuchen, der eine Schmerzempfindlichkeit in der Appendixgegend feststellte und zu einer Operation riet. Die Kranke ist mittelgross und grazil. Ueber beiden oberen Lungenfeldern ist stellenweise verschärftes Atmen nachzuweisen. Das Abdomen liegt unter dem Thoraxniveau, die Bauchdecken sind weich und eindrückbar, der MacBurneysche Punkt druckschmerzhaft, die Temperatur normal. Der Röntgenbefund lautet auf eine produktive Tuberkulose beider Lungenstiele mit verkalkten Herden in der linken Spitze, sowie auf Magenatonie und Typhlatonie. (Abb. 3.)

In der linken Lungenspitze liegt ein pflaumenkerngrosses Konglomerat von scharf begrenzten, kalkdichten Schollen und daneben ein erbsengrosser verkalkter Schatten. Das umgebende Lungengewebe ist durchlässig und beim Husten aufhellbar. Verbreiterte Stränge ziehen zum linken Lungenstiel, in dem sich bohnengrosse verkalkte Herde nachweisen lassen. Auch der rechte Hilus ist deutlich verbreitert mit eingestreuten, bis kirschkerngrossen, kalkdichten Herdschatten. Vermehrte Strangbildungen ziehen zur rechten subapikalen Lungenregion (Abb. 4). Der Magen ist lang und atonisch, er liegt links im Darmbeinteller und sein kaudaler Pol liegt handbreit unter dem Darmbeinkamm. Die Magenmitte ist eingebuchtet und verjüngt, zeigt Dauerbeschläge in groben Längsfalten. Der Magensack erscheint in vermehrter Breite. Die Konturen des Magens sind glatt und regelmässig. Die Peristaltik ist lebhaft, der Pylorus durchgängig, der Bulbus duodeni sehr geräumig und eben begrenzt. Organische Wandveränderungen sind weder am Zwölffingerdarme noch am Magen nachzuweisen.

Die Entleerung ist verzögert, nach 4 Stunden findet sich eine 2 Querfinger hoher Rest im noch immer tief gelegenen Magensacke. Der Pylorus liegt in Nabelhöhe und ist verschieblich. Die Spitze der Kontrastsäule befindet sich nach 4 Stunden im Colon transversum; das Colon ascendens ist mit dem Zoekum auf das Doppelte der normalen Breite erweitert. Nach 24 Stunden ist der Darm bis auf einen 3 Querfinger hohen, atonischen Rest im Zoekum leer; derselbe ist noch nach 72 Stunden festzustellen. Der Kontrasteinlauf lässt ein Kolon von normaler Lage und Wegsamkeit erkennen. Das Zoekum ist weit und glatt begrenzt, die Valvula Bauhini insuffizient.

8. R. Cäcilia, Wirtschafterin, 29 Jahre alt. Die hereditäre Anamnese ist belanglos. Als Kind erkrankte sie an Masern. Vor 3 Jahren wurde sie wegen Gallenblasenbeschwerden operiert. Schon damals haben Magenschmerzen bestanden und es wurde auch bei der Operation eine Magensenkung festgestellt. Das Magenleiden äussert sich in einem allgemeinen Druckgefühl im ganzen Abdomen und in einem Empfinden des Aufgeblähtseins. Der Appetit ist herabgesetzt, Erbrechen besteht nicht. Die Stuhlentleerung ist regelmässig. Die Kranke ist mittelgross und grazil. Die Temperatur ist normal, der Herz- und Lungenbefund klinisch ohne Besonderheiten. Das Abdomen liegt unter dem Thoraxniveau, die Bauchdecken erscheinen nachgiebig und eindrückbar, im Epigastrium lebhafter Druckschmerz. Vom Schwertfortsatz zieht zum Nabel eine lineare Operationsnarbe. Die Leberdämpfung reicht tief, beide unteren Nierenpole sind leicht tastbar und tief gelegen (Nephroptose). Die Röntgenuntersuchung lässt eine Magenatonie und einen tuberkulösen Primärkomplex des rechten oberen Lungenfeldes mit tuberkulösen Drüsenpaketen im rechten Lungenstiele feststellen. Bei der Bariumfüllung des Magens füllt sich zunächst der kardiale Magenanteil keilförmig mit nach unten gerichteter Spitze unter geringer Verzögerung der Passage. Dann wird die kollabierte absteigende Partie des nüchternen Magens entfaltet und die Kontrastspeise fällt in einen geräumigen Magensack, dessen unterer Pol 5 Querfinger unter der Crista iliaca liegt. Die Bariumfüllung sammelt sich in der gedehnten kaudalen Magenregion. Der Pylorus liegt in Nabelhöhe, der Pyloruskanal ist durchgängig, der Bulbus duodeni weit. Magen wie Duodenum weisen allseits ebene Konturen auf, anatomische Wandläsionen sind nicht diagnostizierbar. Die Gesamtentleerung ist deutlich verzögert, es findet sich nach 4 Stunden noch ein 3 Querfinger hoher Rest. In der Lunge liegt unter dem rechten Schlüsselbeine ein bohnengrosser, verkalkter, runder Herd in sonst normal aufhellbarem Lungengewebe. Zwei breite peribronchitische Strangbildungen ziehen von diesem in den rechten Lungenstiel, in dem sich mehrere erbsengrosse, runde Herdschatten eingestreut finden. Auch der linke Lungenhilus erscheint vermehrt induriert. Die Spitzenfelder und die übrigen Lungenpartien sind frei. Die Kranke wird am 16. Juni 1924 operiert. Bei der Operation findet sich ein überaus geräumiger, tief gelegener, sehr schlaffer Magen mit breit durchgängigem Pylorus und ohne organische Wandveränderungen. Die kleine Kurvatur ist von der vorangegangenen Cholezystektomie her breit an den unteren Leberrand adhärent. Die Leber ist selbst ptotisch und die Fixation an die Leber durch diese postoperativen Verwachsungen konnte bei der allgemeinen Enteroptose auch die Senkung des Magens nicht beeinflussen. Der Magen wird mit 3 starken seromuskulären Seidennähten im Sinne der Rovsingschen Gastropexie gerafft und gehoben.

Die kurz geschilderten 8 Fälle können als Beispiele dienen für die 316 derartigen Erkrankungen, die innerhalb weniger Monate zur Beobachtung kamen. Man muss annehmen, dass die stets dabei erhobene Magenatonie das Korrelat für die geklagten Magenbeschwerden darstellt. Ein konstantes Symptom derselben war das Tiefertreten des unteren Magenpoles, eine Erscheinung, die man allgemein als Gastroptose zu bezeichnen pflegt. Die Ursachen für ein derartiges Hinuntersinken der kaudalen Magenteile können verschiedene sein. In seltensten Fällen soll es bei allgemeiner asthenischer Konstitution und Tiefstand des Zwerchfelles unter Dehnung des kardialen Oesophagusabschnittes zur gleichmässigen Distalwärtsverlagerung des ganzen Magens kommen (Holzknecht, Schlesinger). Ich konnte einen derartigen Fall bisher nicht beobachten. Am häufigsten sieht man bei fixer Kardia unter Versagen jener Momente, die die normale Lage des Magens garantieren, eine Verlängerung der Magenschlinge auftreten, die dann mit oder ohne gleichzeitige Pyloroptose, zu einem Tiefstand der grossen Kurvatur führt. Die Form und Lage des Magens wird beeinflusst durch den einen Druck von aussen verursachenden Nachbarorgane und durch den Spannungszustand der Bauchdecke, weiters durch die von innen her wirksame Kraft des Füllungszustandes und durch den Tonus der Magenmuskulatur. Ein Tiefertreten des Magens wird als Anpassungszustand an die geänderten intraabdominalen Raumverhältnisse immer dann eintreten, wenn bei sehr schlaffen Bauchdecken, bei Diastase der Musculi recti, bei allgemeiner Abmagerung das den unteren Magenpol stützende Dünndarmkissen nach abwärts sinkt. Der Magen besitzt dabei normalen Tonus, was sich in einer gleichmässigen Füllung und Verteilung des Inhaltes über das ganze Mageninnere ausdrückt. Diesen Zustand bezeichnet Groedel als mechanische Ektasie. Es ist dies eine klinisch wohlbegründete Unterscheidung, da diese Form der Magensenkung als rein mechanische Anpassungserscheinung meist ohne erhebliche Beschwerden verläuft. Die weitgehendsten Form- und Lageveränderungen entstehen am sonst organisch gesunden Magen durch Störungen in der Wechselbeziehung der nervösen Versorgung der Magenmuskulatur. Es kann insbesondere der Tonus, der Spannungszustand der muskulären Elemente der Magenwand durch die extraventrikulären Bahnen des Sympathikus und des Parasympathikus in hemmendem und förderndem Sinne beeinflusst werden (Eppinger, Hess, v. Bergmann, Könecke u. a.). Klee konnte bei der dezerebrierten Katze durch eine Unterkühlung des Nervus splanchnicus ein Ueberwiegen des Vagus einflusses, eine künstliche Vagotonie erzeugen und sah dabei den Magen sich spastisch kontrahieren, eine hohe, schräge Lage und eine Stierhornform annehmen. Das Entgegengesetzte trat ein, wenn nach Kühlung des Vagus die parasympathischen Impulse unterdrückt wurden und der Einfluss des Sympathikus vorherrschte. Der Magen wurde weit und schlaff, die grosse Kurvatur zeigte abnormen Tiefstand. Dieser Magen ähnelt der atonischen Magenform beim Menschen, deren röntgenologische Kennzeichen besonders von Groedel und Holzknecht festgelegt wurden. Der in seinem Tonus geschädigte Magen setzt der eindringenden Kontrastmahlzeit keinen aktiven Widerstand entgegen. Die im oberen Drittel kollabierten Wände des nüchternen Magens werden durch das Gewicht der Ingesta entfaltet. Der Speisebrei fällt in den unteren Magenanteil, dort sammelt sich die Füllung und dehnt die kaudale Magenregion zu einem breiten, schlaffen, geräumigen Sack; dabei tritt die grosse Kurvatur beträchtlich tiefer (atonische Gastroptose). Der aufsteigende Magenast ist schmal und ausgezogen, an seiner Mi

taillenartig verjüngt, das Innenrelief zeigt tiefe Längsfalten meist mit streifigen Beschlägen in den Faltentälern. Nur der untere Teil der Pars descendens ventriculi erscheint kontrastgefüllt. Der Magen hat die Fähigkeit, seinen Inhalt tonisch zu umgreifen und gleichmässig im ganzen Organ zu verteilen, verloren. Durch Druck auf den unteren Magenpol kann der Inhalt desselben leicht in den absteigenden Magenast gedrängt und die schmale Magentaille breitgedrückt werden. Durch Stoss von aussen gelingt ein grobwelliges Durchschütteln der Kontrastfüllung.

Diese Magenaffektion bedingt ganz erhebliche klinische Beschwerden. Meist besteht das Leiden längere Zeit, die Kranken haben oft schon eine Reihe von Aerzten konsultiert und verschiedene Kuren ohne Dauererfolg erprobt. Die andauernde Appetitlosigkeit und das trotz geringer Speiseaufnahme rasche Auftreten des Sättigungsgefühles, ein Empfinden von Völle und Geblähtsein im Abdomen beeinträchtigt den Ernährungszustand, führt zu erheblicher Abmagerung und zu Schwächezuständen. Dauernde, vom Füllungszustande des Magens unabhängige Schmerzempfindungen, die anfallsweise exazerbieren und auch nachts anhalten, gestalten den Zustand für den Kranken schwer erträglich. Die Stuhlentleerung ist 2—3 Tage obstipiert, das Epigastrium in der Mittellinie druckschmerzhaft, desgleichen oft auch die Appendix- und Gallenblasenregion. In 4 Fällen wurde anamnestisch Blutbrechen angegeben, ohne dass bei der Stuhluntersuchung eine positive Benzidinprobe erzielt werden konnte. Die unter der Annahme eines Magengeschwüres vorgenommene Operation liess eine organische Wandläsion nicht nachweisen und bestätigte den Röntgenbefund, der eine atonische Magensenkung erhoben hatte. Man kann annehmen, dass die angebliche Hämatemese auch in der gleichzeitig vorhandenen Tuberkulose der Lungenstiele ihre Ursache haben konnte. Besonders schwere, kachexieähnliche Ernährungsstörungen sieht man bei Kranken auftreten, bei denen auf atonischer Grundlage zur mächtigen, dauernden Dilatation des Magens mit Schädigung aller motorischen Kräfte gekommen ist. Trotz breit durchgängigem Pylorus bleiben die Ingesta im gedehnten, schlaffen, keine Peristaltik mehr aufweisenden Magensacke liegen und es resultiert funktionell derselbe Zustand, wie man ihn bei stenosierenden Prozessen des Magenausganges zu sehen gewohnt ist. Im Anfange des Leidens kann bei heftigsten Beschwerden röntgenologisch oft nur ein geringer Grad von Atonie und Magensenkung festgestellt werden. Diese Diskrepanz zwischen dem stürmischen klinischen Befund und den noch geringen atonischen Veränderungen am Magen, wie anderseits die oft geringen Beschwerden bei röntgenologisch weit gediehener atonischer Gastropyloroptose drängt dazu, keine allzu mechanische Auffassung der Bedingtheit des klinischen Symptomenkomplexes der Magenatonie Platz greifen zu lassen. Auf der Suche nach ätiologischen Faktoren für das Zustandekomm

e Magenerschlaffung und der entsprechenden klinischen Be-
verden bin ich auf das häufige Zusammenfallen derselben mit
uberkulösen Prozessen in den Lungenstielen aufmerksam geworden.
) Häufigkeit dieser Kombination (und ich hätte die Reihe der
diesbezüglichen Beobachtungen durch Heranziehen des Kranken-
eriales aus den Vorjahren noch vergrössern können), sowie das
treten von atonischen Magensenkungen bei kräftigen Männern
e zweifelsfrei sichergestellten Tuberkulosen der Hilusdrüsen
gen zu einer Beachtung dieser Verhältnisse. Wenn nun auch
a Nebeneinandervorkommen dieser Affektionen sichersteht, so ist
noch der Nachweis zu erbringen, wie diese beiden Krankheits-
er miteinander in Beziehung treten. Es wurde im voran-
eingenen ausgeführt, dass das Bild einer Magenatonie durch eine
rung im dynamischen Gleichgewicht der Mageninnervation er-
gt werden kann. Die Versuche von Klee ergeben, dass das
berwiegen des hemmenden Einflusses des Sympathikus ein atoni-
es Magenzustandsbild bedingt. Ein derartiges Vorherrschen
rpathischer Impulse entsteht nach Schädigung der Vagusbahn.
ch den chronischen Entzündungsprozess im Lungenhilus und im
enzenden Mediastinum wird der dort verlaufende Vagusstamm
Mitleidenschaft gezogen. Den pathologisch-anatomischen Nach-
e dieser Nervenschädigung bringt Singer. Dieser Autor be-
cet über einen Fall von Pylorospasmus und Magenblutung auf
rd organischer Vagusaffektion bei einer 25jährigen Frau. Die
rike litt an einer aus ihrer Jugend stammenden Hilusdrüsen-
lankung. Sie kam infolge Ausbreitung der Tuberkulose zum
s und bei der Obduktion wurde den Beziehungen der tuber-
sen Bronchialdrüsen zu den beiden Vagusstämmen besondere
chtung geschenkt. Der rechte Nerv fand sich in dichte tuber-
se Bronchialdrüsen eingebettet und komprimiert. Die mikro-
gische Untersuchung der beiden Vagi ergab folgenden Befund
f. Marburg): Der rechte Vagus ist ziemlich schwer affiziert,
Fasern sind atrophisch, das Bindegewebe stark verdickt (Endo-
Perineurium); akute Veränderungen fehlen. Links sind auf-
nd viel feine Fasern, so dass man auch an beginnende Atrophie
ren könnte. Auch hier Bindegewebsanreicherung. Eine ähnliche
stellung stammt von Reitter. Bei tuberkulöser Erkrankung
Hilusdrüsen war der Nerv an die Drüsen fixiert und in peri-
itisches, entzündlich verändertes Gewebe eingelagert. An den
ötungsstellen konnten mikroskopisch schwere Schädigungen des
rvenstammes festgestellt werden.

Die in unserer kurz skizzierten Auswahl von 8 Fällen erhobenen
nbefunde müssen als sichere tuberkulöse Erkrankung der
enstiele mit eingestreuten verkalkten Drüsenkonglomeraten auf-
fasst werden: in der Lungenperipherie konnte meist auch der dazu-
hrige tuberkulöse Primäraffekt gefunden werden. Es sind pro-
ktive, gutartige, in Abheilung begriffene Affektionen, die klinisch
weder überhaupt nicht mehr nachweisbar waren oder nur ge-
ge Symptome boten. Im Vordergrunde stehen die Magen-
ungen durch die Vagusschädigung, in unseren Fällen die atonische
agensenkung. Wenn man es auch im allgemeinen unterlassen soll,
verschiedene Verlaufsformen einer Erkrankung in das Prokrustes-
t einer schematischen Unterteilung zu zwängen, da die Natur
in Sprünge kennt und die einzelnen Erscheinungen ineinander
gehen, so möchte ich doch in Hinblick auf die daraus abzu-
den therapeutischen Indikationen auf 3 wohlzuunterscheidende
en der Magenatonie hinweisen. Wenn ich auch einige Fälle von
natonien bei Kindern unter 12 Jahren auf Grund einer Tuber-
lose des Lungenhilus beobachten konnte, in grösseren Reihen sah
as Auftreten der Magenerschlaffung erst nach der Pubertät.
Teil dieser Kranken ist blass und in der Entwicklung zurück-
eben. Die Kranken klagen über Unlust zum Essen, Drücken und
Beregefühl im Magen und Abdomen, Unregelmässigkeiten in der
Entleerung und haben an Körpergewicht verloren. Anhalts-
te für eine bestehende Lungenaffektion sind nicht immer zu er-
en.

Die Auskultation und Perkussion ergaben normale Befunde,
Temperaturen sind oft subfebril. Die Röntgendurchleuchtung
gab ein zunächst normal aussehendes Magenbild, der untere Magen-
liegt kaum unter Nabelhöhe. Mit fortschreitender Füllung dehnt
sich weitet sich jedoch der Magensack, die grosse Kurvatur tritt
tlich unter den Darmbeinkamm. Die absteigende Magenhälfte
ir in den abhängigen Partien gefüllt, sie ist in der Mitte verjüngt
d eingebuchtet, zeigt eine ausgeprägte atonische Magentaille.
r Stösse von aussen kann die Kontrastfüllung grosswellig durch-
fel t werden. Die Peristaltik ist lebhaft und tief, der Uebertritt
ull, der Magen ist nach 4 Stunden leer und der untere Magenpol
sprechend seiner Entleerung wieder an normale Stelle hoch-
rikt. An der Bifurkation und dem Lungenstiele sind weichteil-
h oder bereits verkalkte Bronchialdrüsenanhäufungen nachzu-
isen. Gerade die asthenischen Individuen neigen zu dieser Drüsen-
culose und in dieser erhöhten Tätigkeit der lymphatischen
ate gegen Infektionsausbreitung sieht Payr eine Kompensation
ie angeborene Schwäche im Muskel- und Gefässsystem der
hiker. Vielleicht ist diese Neigung zu drüsigen Hilusprozessen
n Erklärungsgrund für die Häufigkeit atonischer Gastroptosen
iesen Kranken. Als Beispiele derartiger Magenatonien der
tät sollen aus einer Reihe von 21 Fällen 2 einschlägige Befunde
geschildert werden.

1. G. Johann, Arbeitersohn, 17 Jahre alt. Seine Mutter ist an Lungenerkrankung gestorben. Seit 3 Jahren leidet er an Schmerzen im Magen, die gleich nach dem Essen auftreten; manchmal bekommt er sie auch unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Einmal hat er Blut erbrochen. Der Appetit ist völlig geschwunden, der Stuhl mehrere Tage obstipiert. Zeitweilig verspürt er Stechen auf der Brust. Der Kranke ist abgemagert und blass und wiegt 37 kg. Ueber der linken Schulterblattgegend findet sich rauhes und verschärftes Atmen, die Körpertemperatur beträgt 37°. Das Abdomen ist flach, im Epigastrium und über der Appendixgegend druckschmerzhaft. Die Benzidinprobe auf okkultes Blut im Stuhle erscheint negativ. Der Röntgenbefund lautet auf Magenatonie ohne Störung der Magenentleerung und Tuberkulose beider Lungenstiele. Die beginnende Bariumfüllung zeigt einen 1 Querfinger unter dem Nabel und links gelegenen unteren Magenpol. Mit fortschreitender Auffüllung tritt die grosse Kurvatur rasch tiefer und reicht schliesslich 3 Querfinger unter den Darmbeinkamm. Dabei wird der Magensack gedehnt und verbreitert. Der Grossteil der Kontrastmasse findet sich in den geräumigen abhängigen Magenteilen. Vom absteigenden Magenast ist nur das kaudale Drittel gefüllt. Er ist schmal und an seiner Mitte taillenartig verjüngt. Durch Hineindrücken von Mageninhalt kann diese Verschmälerung leicht breitgedrängt werden. Die Konturen des Magens und des Zwölffingerdarmes sind überall glatt und eben, organische Wandveränderungen nicht feststellbar. Nach 4 Stunden ist der Magen leer. Abermals verabreichte geringe Mengen von Bariumaufschwemmung zeigen den unteren Magenpol wieder hochgerückt. An den Lungen sind beide Stiele deutlich verbreitert und verstärkt. Im rechten Hilus sind 4, im linken 3 kirschkerngrosse, runde, überweichteildichte Herdschatten eingelagert. Verbreiterte und vermehrte peribronchitische Strangbildungen strahlen linkerseits in das mittlere Lungenfeld radiär aus.

2. D. Viktoria, 20 Jahre alt, Schuhmachersgattin. Seit dem 16. Lebensjahre leidet sie an Magenschmerzen und Blutarmut. Vor 3 Jahren wurde sie an der Gallenblase operiert und vor 2 Jahren der Blinddarm entfernt. Die Beschwerden in der Magengegend bestehen weiter. Nach dem Genusse geringer Speisemengen tritt Magendrücken, manchmal auch Erbrechen ein. Die Kranke ist appetitlos und hat an Körpergewicht verloren. In der linken Schulterblattgegend verspürt sie zeitweise ein Stechen und Ziehen. Die Kranke ist gross und schlecht genährt, afebril. Ueber den Lungen kann klinisch kein pathologischer Befund erhoben werden. Am Abdomen die entsprechenden Laparotomienarben, im Epigastrium lebhafter Druckschmerz. Röntgenologisch erscheint der Magen lang und atonisch. Der anfangs nur 2 Querfinger unter den Nabel reichende Magen senkt sich nach Verabreichung der ganzen Bariumaufschwemmung bis 4 Querfinger unter den Darmbeinkamm. Er ist nicht voll auffüllbar, die Kontrastmenge sammelt sich im Stehen im geräumigen und dilatierten Magensack. Der absteigende Magenanteil ist schmal und in der Mitte verjüngt und nur im distalen Drittel kontrastgefüllt. Der Pylorus ist durchgängig, der Bulbus duodeni geräumig. Nach 4 Stunden ist der Magen leer. Der Magen wie der Zwölffingerdarm erscheint allseits glatt und eben begrenzt, anatomische Wandläsionen sind nicht nachweisbar. An der Lunge finden sich im linken Lungenstiele und in der linken subapikalen Region grobe kalkdichte Herdschatten. Ein mandelgrosser Kalkherd liegt nahe dem Aortenbogen umgeben von erbsengrossen, verkalkten, runden bronchopulmonalen Drüsen. Gegen die linke subapikale Lungenregion ziehen vermehrte Strangbildungen zu einem kirschkerngrossen intensiven Schatten (tuberkulöser Primäraffekt). Die genannten Veränderungen sind in sonst normal aufhellbares Lungengewebe eingelagert und scharf begrenzt (ausheilender Prozess?).

Ein zweites Stadium der Magenatonie unterscheidet sich dadurch, dass es nach langem Bestehen einer atonischen Magendilatation zu einer irreparablen Umschichtung der gedehnten Muskellagen des Magensackes und zum Bestehenbleiben der Magenerweiterung und Magensenkung auch im nüchternen Zustande gekommen ist. Der durch die Ingesta gedehnte schlaffe Magen kontrahiert sich nach seiner Entleerung nicht mehr zur Ausgangsform, die atonische Ektasie erscheint anatomisch fixiert. Dabei ist die Motilität noch ungestört. Der Magen befördert in normaler Zeit seinen Inhalt in den Dünndarm. Die Peristaltik kann unabhängig von der Tonusverminderung der Magenwand, offenbar durch die intramuralen Plexus angeregt, frequent und tief erscheinen. Die Kontrastsäule kann sogar in beschleunigter Weise den Darmtrakt passieren und innerhalb 4 Stunden das ganze Kolon bis zur Flexura sigmoidea füllen. Diese Art ist die häufigste Form der atonischen Magensenkung. Bei der Röntgendurchleuchtung füllt sich zunächst der kardiale Magenanteil keilförmig. Nach Entfaltung der zwischen oberem und mittlerem Magendrittel kollabierten Magenwände fällt der Inhalt senkrecht in den tief unter der Crista iliaca gelegenen Magensack. Von 174 derartigen Fällen seien 2 Krankengeschichten kurz skizziert.

1. P. Katharina, Dienstmädchen, 31 Jahre alt. Im 17. Lebensjahre hat die Kranke einen Lungenspitzenkatarrh überstanden. Seit 4 Jahren verspürt sie Magenschmerzen sofort nach der Nahrungsaufnahme mit Uebelkeitsgefühl. Sie hat einen Ekel vor allen Speisen und hat im letzten Monat 5 kg an Gewicht verloren. Stuhl erfolgt nur alle 3 Tage. Ein Husten besteht nicht. Die Kranke ist gross, schlecht genährt und afebril. Ueber den Lungen kann normaler Perkussionsschall und Vesikuläratmen erhoben werden. Das Epigastrium ist druckempfindlich, desgleichen die Zoekalgegend. Der rechte untere Nierenpol ist gut tastbar und abnorm tiefstehend (Nephroptose).

Röntgenbefund: Der eindringende Kontrastbissen fällt nach kurzer Verzögerung im kardialen Magenteile in einen tiefgelegenen, weiten, im Stehen 2 Querfinger über die Symphyse reichenden Magensack. Derselbe verbreitert sich während der Füllung und nimmt die ganze Bariumaufschwemmung auf. Der absteigende Magenast ist schmal und zeigt Beschläge in groben Längsfalten, er ist nur teilweise aufgefüllt (Atonie). Die Peristaltik ist tief im Antrum pylori durchgreifend. Der Pyloruskanal durchgängig und der Bulbus duodeni geräumig. Weder am Magen noch am Zwölffingerdarme sind organische Wandveränderungen festzustellen. Der Druckschmerz ist ausserhalb des Magenschattenbildes im Epigastrium auszulösen. Nach 4 Stunden ist der Magen leer, die Spitze der Kontrastsäule im Colon descendens. Im linken mittleren Lungenfelde liegen nahe der seitlichen Thoraxwand 3 erbsengrosse, kalkdichte, runde Herdschatten. Der Hilus ist beiderseits vermehrt induriert

mit eingestreuten überweichteildichten Drüsenschatten. Radiäre peribronchitische Stränge strahlen beiderseits gegen das subapikale Lungenfeld aus. Die Spitzenfelder und die restlichen Lungenanteile sind frei.

2. R. Hans, Wehrmann, 35 Jahre alt. Er ist seit 9 Jahren magenleidend. Alle bisher unternommenen Kuren waren ergebnislos. Der Kranke spürt ein andauerndes Drücken in der Magengrube, das nach dem Essen zunimmt. Der Appetit ist schlecht; Stuhlgang erfolgt nur alle 4 Tage. In wenigen Wochen hat der Kranke 6 kg abgenommen. Der Kranke ist kräftig und mittelgross. Die Lunge ergibt auskultatorisch und perkutorisch normale Verhältnisse; Temperatur 36,4. Das Abdomen ist flach und fettarm, unter dem Nabel sind Plätschergeräusche auszulösen. Der Röntgenbefund ergibt eine Magenatonie und Tuberkulose des linken Lungenstieles. Der Magen füllt sich als ein langer schlaffer, 4 Querfinger unter den Darmbeinkamm reichender Sack. Der absteigende Magenteil ist schmal, zeigt tiefe Längsfaltung. Die Magentaille ist vermehrt ausgeprägt. Die Kontrastfüllung sammelt sich im dilatierten, kaudalen Magenanteil. Der Pylorus liegt unter Nabelhöhe, der Pyloruskanal erscheint gut durchgängig. Organische Wandläsionen sind im Bereiche des Magens wie des Duodenums nicht nachzuweisen. Die Peristaltik ist lebhaft und tief. Nach 4 Stunden ist der Magen leer und das Colon transversum kontrastgefüllt. Im linken Lungenstiele sind 5 kirschkerngrosse, überweichteildichte, runde Herdschatten nachzuweisen. Vom oberen Anteile des linken Lungenhilus ziehen breite, scharfbegrenzte peribronchitische Strangbildungen gegen die linke subapikale Lungenpartie. Die übrige Lunge ist normal durchlässig, die Zwerchfellbeweglichkeit beiderseits frei.

Das 3. Stadium führt infolge der schweren Ernährungsstörung und Abmagerung des Kranken am häufigsten zu Fehldiagnosen. Es ist charakterisiert durch ein weitgehendes Versagen aller motorischen Kräfte des Magens. Seine Entleerung ist gestört, nach 4 und 6 Stunden finden sich bei gut durchgängigem Pylorus und Duodenum handbreite Magenreste. Eine Peristaltik ist nicht mehr nachzuweisen. Der dilatierte, schlaffe, durch die normale Menge Kontrastmasse nur teilweise auffüllbare Magensack liegt median über dem kleinen Becken, ein Bild, wie es sonst bei mechanischer Magenektasie durch Pylorusstenose zu sehen ist. Diese Verhältnisse sind in den Fällen 2 und 4 der eingangs geschilderten Reihe von Magenatonien dargestellt, bei denen es trotz durchgängigem Pylorus zur Retention von ¾ Magenresten gekommen ist.

Aus dem bisher Gesagten ergeben sich beachtenswerte Fingerzeige für das einzuschlagende therapeutische Handeln. Die Magenatonie ist ein Fernsymptom einer nervösen Erkrankung. In unseren Fällen hat offenbar der tuberkulöse Lungenstielprozess auf den benachbarten Vagusstamm eingewirkt und dadurch die Vagusimpulse auf den Magen geändert. Im Beginne der Erkrankung sind die atonischen Störungen am Magen noch gering. Durch eine roborierende, auf den tuberkulösen Drüsenprozess gerichtete Allgemeinbehandlung und durch Einleiten einer Sonnenlicht- und Quarzlampentherapie konnte in wenigen Wochen ein Nachlassen der Beschwerden und Heben des Appetits mit Gewichtszunahme erzielt werden. Die schlaffe Magenwand wurde durch öftere und kleine Mahlzeiten geschont und durch eine gutsitzende Bandage gestützt. Ein chirurgisches Eingreifen ist immer dann notwendig, wenn es bei höhergradiger Magenerschlaffung und gestörter Motilität zu Restbildungen im Magen und damit zur Gefährdung der Ernährung des Kranken gekommen ist. Auch in jenen Fällen, bei denen nach dem Abklingen der nervösen Symptome als Folgezustand der lange bestandenen Atonie eine anatomisch fixierte Dilatation und Ptose geblieben ist und Beschwerden verursacht, wird das Heben des unteren Magenpols durch eine Gastropexie rasche Hilfe bringen. Ich habe in den letzten Monaten 37 Fälle von Rovsingscher Gastropexie, die in den letzten 3 Jahren an der Klinik Prof. v. Hackers ausgeführt wurden, nachuntersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Gastropexien einen ungefährlichen, mit Aussicht auf Erfolg auszuführenden Eingriff darstellen. In 9 Fällen wurde vollständige Heilung mit Gewichtszunahmen bis zu 12 kg erzielt. Bei 17 weiteren Kranken folgte der Operation ebenfalls eine Hebung des Ernährungszustandes mit Wiederkehr des Appetits und eine Besserung, aber kein vollständiges Schwinden der Magenbeschwerden. 9 mit Gastropexie behandelte Kranke blieben unbeeinflusst und in 2 Fällen trat eine Verschlimmerung der Schmerzen mit zunehmender Störung der Magenentleerung ein.

Wenn wir die Magenatonie durch vielfältige tatsächliche Beobachtungen veranlasst, als durch eine Läsion des Vagusstammes bedingt auffassen, so muss es ohne weiteres verständlich erscheinen, wenn sich die funktionellen Störungen in der Vagusbahn im ganzen peripheren, viszeralen Ausbreitungsgebiet dieses Nerven bemerkbar machen. In der Tat sieht man auch die atonische Magenerkrankung mit gleichzeitiger atonischer Dilatation des Duodenums und auch von Teilen des Dickdarmes kombiniert. Für die Erklärung der meist bestehenden Obstipationen finden sich damit Anhaltspunkte. Bei einem 18jährigen Mädchen Barb. W. blieb als Rest eines ausgeheilten Lungenprozesses, der sich im Röntgenbilde als Primärkomplex mit einem peripheren im unteren Lungenfelde gelegenen bohnengrossen Kalkherd und verkalkten Drüsenkonglomeraten in den Lungenstielen präsentierte, eine hartnäckige Obstipation, die zur Stuhlverhaltung über 8 Tage hinaus führte. Durch Kontrasteinlauf konnte ein im ganzen Verlaufe gleichmässig auf das Dreifache der normalen Breite erweitertes und atonisches Kolon dargestellt werden, ein schlaffes Rohr mit kaum angedeuteter Haustrierung, in dem der Inhalt stagnierte. Selbst der Oesophagus kann von mediastinalen Prozessen aus in seinem Tonus geschädigt werden (Abb. 5). So trat bei einem 19jährigen jungen Manne, der vor 5 Jahren eine Lungenentzündung mit noch andauernden stechenden Schmerzen auf der Brust durc gemacht hat, innerhalb der letzten Monate ein unangenehmes Gefü von Völle im Hals mit Schluckbeschwerden und zeitweisem E brechen der wenig veränderten Speisen auf. Bei der Röntgenunte suchung fand sich eine beträchtliche Erweiterung des unteren Oes phagusabschnittes. Der erste Kontrastbissen verursacht eine r regelmässige streifige Füllung in der unter grober Faltenbildung z nächst kollabierten unteren Speiseröhrenregion, die dann durch d Schwere der fortschreitenden Kontrastfüllung zu einem breit schlaffen Sack dilatiert wird. Der Kardiakanal ist schmal, der Uebe tritt in den Magen verzögert. Der Kranke fühlt sich sonst gesun Im Lungenhilus sind beiderseits ca. 12 bis kirschkerngrosse, ve kalkte Drüsenschatten in vermehrt induriertes Lungengewebe e gestreut. Im linken Unterlappen ist der kleinbohnengrosse Schatt des dazugehörigen Primäraffektes festzustellen.

In den bisher angeführten Beobachtungen ist als der häufig mediastinale Entzündungsprozess die Hilustuberkulose in Betrac gekommen. Die beginnende Form dieser Erkrankung ist trotz sor fältiger Röntgenanalyse der Schattenbildungen am Lungenstiele nic immer eindeutig zu stellen. Ich habe deshalb, um jeder Kritik zu b gegnen und möglichst zuverlässige Grundlagen für meine An führungen zu gewinnen, nur jene Fälle herangezogen, bei denen dur Ausbildung eines ganzen Primärkomplexes und deutlicher verkalk Drüsenpakete die Diagnose auf eine Lungenstielerkrankung sich gestellt werden konnte. Es ist ohne weiteres möglich, dass an röntgenologisch kaum nachweisbare pathologische Vorgänge Mediastinum zufolge ihrer Lage schon im ersten Beginne mit d Vagusstamme in Beziehung treten und die entsprechenden viszera Symptome im Abdomen verursachen können. So trat bei ein 48jährigen Manne, W. H., als Frühsymptom eines Karzinoms d Bifurkation, das sich später durch fortschreitende Tumorbildung der Lunge unschwer feststellen liess, eine beträchtliche Erweiteru und atonische Dilatation des Colon ascendens und des Zoekums a die zu hartnäckiger Obstipation und zum Verdachte auf eine orga sche Erkrankung des Dickdarmes führte. In einem anderen Fa (L. A., Masseur, 58 Jahre alt) fand sich eine Induration bei Lungenstiele und vom linken Hilus ausgehend eine ins linke mittl Lungenfeld vorspringende zystische Tumorbildung (Abb. 6). D Kranke kam nur seiner Magen- und Gallenblasenbeschwerden we an die Klinik. Der Magen wies eine höhergradige Atonie und D tation mit einem 3 Querfinger unter den Darmbeinkam reichenden Tiefstand der grossen Kurvatur auf. Am Duodenum fa sich ein kleines durch operativen Augenschein verifiziertes Ulcus.

Das Zusammenfallen von Magengeschwür mit Hilustuberkul ist von Holler in 60 Proz. der Fälle beobachtet worden. Im letz halben Jahre konnte ich bei 15 Fällen das gleichzeitige Vorkomm einer sicheren Tuberkulose des Lungenstieles mit Magenatonie u eines nischenbildenden Geschwürs am Duodenum konstatieren.

Wenn ich die vorangegangenen Ausführungen zusammenfas so konnte an der Hand einer grossen Untersuchungsreihe die häuf Vergesellschaftung der Magenatonie mit einer tuberkulösen Erkr kung der Lungenstiele bewiesen werden. Der atonische Mag gleicht jener Magenform, wie sie im Tierexperiment (Klee) du eine Störung im Gleichgewichte der Mageninnervation, durch e Schädigung des Vagus und ein dadurch bedingtes Ueberwiegen Sympathikusimpulse hervorgerufen werden konnte. Die tuberkul Erkrankung des Lungenhilus führt tatsächlich zu histologisch na weisbaren (Singer, Reitter) Läsionen des benachbarten Vag stammes. Damit ist die dadurch bedingte Magenatonie zu ein Fernsymptom einer nervösen Erkrankung gestempelt, die bei lan Dauer zu anatomisch fixierten Folgezuständen, zur Magendilatat und zur Magensenkung führen kann. Die allzu mechanistische A fassungsart der Genese einer atonischen Gastroptose erfährt da eine Korrektur und die Ansicht der Internisten, die die Magenato aus den klinischen Symptomen heraus immer als ein nervös dingtes Leiden angesehen haben, eine Stütze.

Literatur.

Albu: B.kl.W. 1920 H. 1. — Bergmann: M.m.W. 1913 H. 44. Bönniger: B.kl.W. 1910 H. 10. — Patnowski: Die Gastropt Dissertation, Petersburg 1921. — Disque: M.Kl. 1913 H. 5. — Dünh loh: Mitt. Grenzgeb. 1914, 27, H. 1. — Eisler und Lenk: M.m.W. H. 19 u. 37. — Eppinger und Hess: Zschr. f. klin. M. Bd. 67 u. 68. Faber: Klin. Wschr. 1923 H. 18. — Groedel: M.m.W. 1909 H. 11; M 1908 H. 9; D.m.W. 1910 H. 15. — Heyer: Klin. Wschr. 1923 H. 50. Holler: Arch. f. Verdauungskrkh. 31, H. 3 u. 4. — Holzknec W.m.W. 1912 H. 16. — Klee: M.m.W. 1914 H. 19. — Könnecke: K Wschr. 1922 H. 25; Bruns Beitr. 127, S 698. — Könnecke und Mey Mitt. Grenzgeb. Bd. 35. — Ley: Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 17. Massini: M.m.W. 1913 H. 44. — Payr: Zbl. f. Chir. 1921 S. 106. Reitter: M.m.W. 1917 H. 21 S. 688. — Rovsing: Unterleibschirur Leipzig 1914. — Schlesinger: D. Arch. f. klin. M. Bd. 107. — Sehm den: Mitt. Grenzgeb. 1914, 27, H. 3. — Sehwarz: Fortschr. d. Röntger 17, S. 108. — Singer: D.m.W. 1918 H. 17; M.Kl. 1916 H. 28. — Stael lin: Handb. d. inn. M. Berlin 1918. — Strauss: D.m.W. 1915 H. 24. Thies: Mitt. Grenzgeb. 27, S. 389. — Trocll: Arch. f. klin. Chir. H. 2. — Tschermak: W.kl.W. 1921 H. 25. — Waltz: B.kl.W. H. 13. — Watanabe: Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 30.

Aus dem pathologischen Institute und dem Forschungsinstitute für Gewerbe- und Unfallkrankheiten in Dortmund.

Die angeborene thymische Konstitution.

Weitere Untersuchungen.

Von Prof. Dr. Herm. Schridde.

Im Jahre 1914 habe ich in dieser Wochenschrift[1]) meine pathologisch-anatomischen Untersuchungen über den angeborenen Status lymphaticus veröffentlicht. Unter 59 normalen Neugeborenen fand ich damals 3 Fälle, die alle Besonderheiten der thymischen Konstitution aufwiesen. Es waren auffällig grosse, pastöse Kinder mit starker Ausbildung des Unterhautfettgewebes. Der Thymus war sehr stark vergrössert, 19, 24 und 26 g schwer und wies mikroskopisch eine Markhyperplasie auf. Die Lymphknötchen in der Milz und im Darm waren so gross entwickelt, dass sie schon mit unbewaffnetem Auge erkannt werden konnten. Ferner war eine hochgewichtige Niere vorhanden.

Von diesem anatomischen Bilde unterschieden sich aufs schärfste in sämtlichen anderen Beobachtungen, bei denen der markhyperplastische Thymus und die mit blossem Auge erkennbaren Lymphknötchen der Milz nebst den genannten anderen Besonderheiten vollkommen fehlen.

Eine sorgfältige Nachprüfung erfuhren meine Befunde im Jahre 1919 durch A. Schirmer[2]), der zu dem gleichen Schlusse wie ich gelangt, dass „schon bei Neugeborenen eine dem Status lymphaticus und thymo-lymphaticus älterer Individuen entsprechende Konstitutionsanomalie vorkommt". Schirmer meint jedoch, dass der Thymus eine einfache, allgemeine Hyperplasie aufweise, die aber kein konstantes Merkmal dieser Konstitutionsanomalie bilde. In der Regel, sagt er weiter, sei auch eine Hyperplasie der Schilddrüse vorhanden. Dieser Befund ist wohl daher zu erklären, dass die Untersuchungen in der Schweiz angestellt sind.

In den Ergebnissen von Lubarsch und Ostertag 1922 nennt Hart in seinem Referate an mehreren Stellen (S. 236, 237 und 239) meine Befunde dahin an, dass der Status thymo-lymphaticus nicht nur als angeborene, sondern auch als erbliche Konstitutionsanomalie in allerdings seltenen Fällen beobachtet worden sei. In einer kurz nach seinem Tode von Lubarsch im Jahre 1923 herausgegebenen Schrift Harts „Die Lehre vom Status thymico-lymphaticus" finden sich nun folgende Sätze, die im selben Atem, möchte ich sagen, teils von dieser Hartschen Zustimmung abweichen, teils sogar meine Ansicht bestätigen. Es heisst dort:

„Dass ein abnorm grosser Thymus schon zur Zeit der Geburt vorhanden sein und das Leben des neugeborenen Kindes bedrohen kann, ist eine durch zahlreiche einwandfreie Beobachtungen sichergestellte Tatsache." „Demgegenüber ist wiederholt von mir selbst (Hart) und von Lubarsch, ferner von Birk, Ceelen u. a. betont worden, dass weder ein Status thymico-lymphaticus, noch eine ausschl. allgemeine Hyperplasie des lymphat. Apparates, wie man sie als Status lymphaticus zu bezeichnen pflegt, vorkomme." Und auf derselben Seite findet sich der aus dem Referat fast wörtlich übernommene Satz: „In der Tat scheint in allerdings äusserst seltenen Fällen der Status thymico-lymphaticus angeboren vorzukommen." — Hinsichtlich meiner Beobachtungen werden in dem Buche dann gewisse Bedenken erhoben, die den Ansichten Lubarschs nahestehen: Die übernormale Grösse der Früchte, namentlich aber das auffällig stark entwickelte Unterhautfettgewebe, liessen sich zwar im Sinne einer Mästung der Feten deuten, wie sie Birk theoretisch für möglich erklärt, aber ein unbedingt zuverlässiges Urteil vermöge man darüber nicht abzugeben. Andererseits würde es kein keinem der bisher beobachteten Fälle von angeborener Vergrösserung des Thymus und lymphatischen Apparates möglich sein, mit Sicherheit eine Schädigung der Frucht seitens der Mutter und also eine sekundäre Reaktion auf irgendwelche Reize auszuschliessen, und zwar ganz einfach deshalb, weil man darauf noch gar nicht geachtet habe.

An meine 1914 veröffentlichten Befunde und Ansichten haben sich natürlicherweise die ganzen Jahre hindurch fortgesetzte Untersuchungen angeschlossen. Da mir ein sehr grosses Material zur Verfügung steht, bin ich nochmals an die Frage des Durchschnittsgewichtes des normalen Neugeborenenthymus herangetreten. Die zur Untersuchung verwandten Totgeborenen waren sowohl nach den Ergebnissen der Obduktion wie denen der mikroskopischen Untersuchung sämtlich ohne jeden pathologischen Befund. Sie waren von mir Länge von 50 cm und mehr. Von männlichen Neugeborenen standen mir 61, von weiblichen 53 zur Verfügung.

Ich gebe in der folgenden Zusammenstellung die einzelnen Gewichte der Thymen an und zwar in der Reihenfolge vom geringsten Gewicht bis zum höchsten.

Das Durchschnittsgewicht des männlichen Neugeborenenthymus beträgt hiernach 11,8 g, das des weiblichen 11,4 g. Das Gewicht des weiblichen ist also geringer.

Nun habe ich unter meinem Materiale ausser diesen Thymen noch eine Anzahl sehr hochgewichtiger Thymusdrüsen, die aber mikroskopisch einen völlig normalen Aufbau bieten und auch nicht mit irgendwelchen Befunden der thymischen Konstitution begleitet sind, die wir also als normale Thymen von sehr hohem Gewichte ansprechen müssen. Bei den männlichen Neugeborenen waren das alle (20, 20, 22, 23, 23, 25, 25, 28 g), bei den weiblichen 3 (20, 21, 21 g). Zählen wir diese hinzu, so erhöht sich das Durchschnittsgewicht des Thymus bei männlichen, reifen Neugeborenen auf 13,3 g, das bei weiblichen auf 12 g.

Thymusgewicht.

Männliche Neugeborene:				Weibliche Neugeborene:			
7 g	9 g	13 g	15 g	7 g	10 g	11 g	14 g
7	9	13	15	7	10	11	15
7	10	13	15	7	10	12	15
7	10	13	15	7	10	12	15
7	10	13	15	7	10	12	15
7	10	14	15	7	10	12	15
7	10	14	16	8	10	12	16
7	10	14	16	8	10	12	16
8	10	14	16	8	10	13	16
8	11	14	16	9	11	13	16
8	11	14	16	9	11	13	17
9	11	14	18	9	11	13	18
9	11	15	19	10	11		
9							

Aus den vorstehenden Untersuchungen ergibt sich, dass das Gewicht des normalen Thymus beim reifen Neugeborenen in weiten Grenzen schwankt, von 7 bis 28 g, und dass das Durchschnittsgewicht des männlichen Thymus (13,3 g) höher ist als das des weiblichen (12 g). Es geht aus ihnen ferner hervor, dass die hoch- oder übergewichtigen Thymen beim männlichen Geschlechte (8 von 61) weit häufiger sind als beim weiblichen (3 von 53), und dass auch das Durchschnittsgewicht dieser hochgewichtigen Organe beim männlichen Neugeborenen (23,2 g) höher ist als beim weiblichen (20,7 g).

Wie ich schon sagte, besassen diese Thymen einen vollkommen normalen histologischen Aufbau, indem die Breite des Markes der Breite der Rinde gleich war, das Mark also ein Drittel des Läppchenquerschnittes ausmachte. Es waren ferner bei diesen hochgewichtigen Organen keine Befunde im übrigen Körper vorhanden, die als typische Zeichen der thymischen Konstitution zu gelten haben. Insbesondere waren hier in gleicher Weise wie bei den oben angeführten 103 ausgetragenen Totgeborenen nirgends mit dem blossen Auge Lymphknötchen zu sehen, weder in der Milz, noch im Darme. Die Untersuchungen bestätigen also im ganzen Umfange den in meiner ersten Arbeit aufgestellten Satz, dass normalerweise im fetalen Leben bis zur Geburt weder die Lymphknötchen der Milz, noch die des Darmes deutlich in Erscheinung treten.

Die vorstehenden Befunde der hochgewichtigen Thymen halte ich für besonders wichtig und ausschlaggebend bei der Beurteilung des Status thymo-lymphaticus, der thymischen Konstitution, sowohl beim Neugeborenen wie auch beim Kinde und Erwachsenen. Ein hochgewichtiger Thymus allein besagt danach nichts, ob wir die in Rede stehende Konstitutionsanomalie vor uns haben; erst die Markhyperplasie, die natürlich nur mikroskopisch festgestellt werden kann, lässt den sicheren Schluss zu, dass eine thymische Konstitution vorliegt, und nur sie allein ist stets begleitet von einer Hyperplasie der Lymphknötchen der Milz und meist auch noch des Darmes.

Ich habe nun seit dem Jahre 1914 unter meinem Materiale 5 Fälle gefunden, bei denen der übergewichtige Thymus eine ausgesprochene Markhyperplasie darbot, bei der also die Breite des Markes die der Rinde weit überstieg, und bei der die Rinde auch nicht die geringsten Zeichen einer sklerotischen Atrophie darbot, wie ich sie auch bei Neugeborenen, insbesondere syphilitischen beobachtet habe. Der markhyperplastische Thymus wog 21, 26, 27, 29 und 30 g, zeigte also Gewichte, die über die in der ersten Veröffentlichung mitgeteilten (19, 24, 26 g) zum Teil weit hinausgingen. Die Lymphknötchen in der Milz waren aufs deutlichste mit blossem Auge erkennbar und erwiesen sich auch mikroskopisch als weit über die Norm gross. Sie waren ohne Keimzentren. Auch im Darm trat das lymphatische Gewebe deutlich hervor. Ebenso waren die Gaumenmandeln vergrössert. Die fettreichen Kinder waren auffällig lang. Das eine mit dem Thymusgewicht von 30 g mass gar 61 cm.

Diese fünf Beobachtungen bieten also sämtlich wieder das besondere Bild der thymischen Konstitution des Neugeborenen und heben sich von den übrigen 114 untersuchten Totgeburten aufs schärfste ab.

Bemerkenswert ist nun, dass diese fünf thymischen Neugeborenen sämtlich männlichen Geschlechts waren, und dass auch meine früheren drei Fälle ebenfalls männliche Neugeborene waren. Ich habe also in dem von mir untersuchten Gesamtmateriale von 178 ausgetragenen Neugeborenen 8 Fälle von thymischer Konstitution beim männlichen Geschlechte gefunden, während beim weiblichen nicht ein einziger darunter war. Dabei waren es 102 (36 + 66) männliche und 76 (23 + 53) weibliche Kinder.

Es darf aus diesen Ergebnissen natürlich nicht der Schluss gezogen werden, dass beim weiblichen Geschlechte die thymische Konstitution nicht vorkomme. Denn nach unseren Erfahrungen ist sie auch hier vorhanden. Aber die genannten Befunde bestätigen meine im Laufe der Jahre gewonnene Ansicht, dass die thymische Konstitution beim weiblichen Geschlechte seltener ist wie beim männlichen. Ich fand unter 2340 Obduktionen der letzten 4 Jahre 27 männliche und 8 weibliche Thymiker, zusammen also 1,7 vom Hundert. Mit dieser auffälligen Tatsache steht auch im Einklang, dass, wie wir oben gesehen haben, die hochgewichtigen Thymen beim männlichen Neugeborenen zahlreicher sind als beim weiblichen (8 : 3), und dass auch ihr Durchschnittsgewicht höher ist (23,2 : 20,7 g).

Die vorstehenden Untersuchungen bestätigen also meine frühere Veröffentlichung über den angeborenen Status thymo-lymphaticus.

---

[1]) Herm. Schridde: Der angeborene Status thymo-lymphaticus. M.W. 1914 S. 2161.

[2]) A. Schirmer: Status thymo-lymphaticus bei Neugeborenen. Ziegl. Beitr. 65, 1919.

Sie erweitern aber auch in grundlegender Weise die Kenntnisse über die thymische Konstitution und ihre Beurteilung. Sie weisen insbesondere darauf hin, dass nicht der hoch- oder übergewichtige Thymus mit normalem Aufbau, sondern allein der markhyperplastische Thymus der Faktor der thymischen Konstitution ist. Nur bei der Markhyperplasie finden wir eine Hyperplasie der Lymphknötchen der Milz und des Darmes und eine aussergewöhnliche Länge der pastösen, fettreichen Kinder, während beim übergewichtigen, normal gebauten Thymus nichts von alledem vorhanden ist, sondern der übrige Körper ganz die gleichen Verhältnisse zeigt wie beim normalen Thymus von Durchschnittsgewicht. Des weiteren ergibt sich aus meinen Untersuchungen die wichtige Tatsache, dass beim männlichen Geschleehte die thymische Konstitution bei weitem häufiger vertreten ist als beim weiblichen.

Die Schlüsse, die wir für die Beurteilung der thymischen Konstitution beim Kinde und Erwachsenen zu ziehen haben, ergeben sich aus den vorstehenden Ausführungen ohne weiteres.

Aus der I. Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt. (Direktor: Prof. Dr. Pässler.)

Bemerkungen zur Karzinomdiagnostik.

Von Dr. med. R. Wigand.

Im folgenden sollen, aus äusseren Gründen gekürzt, einige an der hiesigen Abteilung gesammelte karzinomdiagnostisehe Erfahrungen mitgeteilt werden.

I.

Boyksen[1]) veröffentlichte 1919 Beobachtungen über die intrakutane Anwendung kleiner Mengen des Abderhalden-schen Krebsheilserums bei Karzinomkranken. Die dabei auftretenden Reaktionen sollen den Charakter gesetzmässiger Vorgänge tragen, in einer durch Kapillarschädigung herbeigeführten hämorrhagischen Verfärbung des Quaddelbereiches bestehen und in praktischer Hinsicht zu etwa 90 Proz. für adenogenes Karzinom des Darmtraktus diagnostisch verwertbar sein. B. injizierte nach antiseptischer Vorbereitung der Haut mittels steriler Spritze und feiner Kanüle intrakutan etwa 0,5 ccm Serum. Die bisherigen Nachprüfungen hatten abweichende Ergebnisse. Ich selbst[2]), [3]) fand die Reaktion bei adenogenem Karzinom in etwa 86 Proz. positiv, daneben kamen aber auch positive Ausschläge bei nicht Karzinomkranken vor; E. Sulger[4]) hatte nur 60 Proz. positive Ergebnisse bei sicheren Karzinomen. H. Eggers[5]) hält die Reaktion für unspezifisch. W. Harke[6]) hatte zwischen 27 Proz. und 56 Proz. schwankende positive Ausschläge mit verschiedenen Seren.

Im weiteren Verfolg eigener früherer Nachprüfungen[2]), [3]) der Versuche einer serologischen Karzinomdiagnose von Boyksen[1]) (als Abderhalden-Boyksensche Reaktion von Wesenberg[7]) bezeichnet) prüfte ich 4 neue von Wesenberg in den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Elberfeld hergestellte Sera (R 9, R 10, R 11, R 12).

Ueber die Gewinnung dieser Seren teilt mir Wesenberg persönlich folgendes mit: Es handelt sich bei allen Präparaten um Pferdesera, und zwar bei Gruppe I nach Vorbehandlung mit Adeno- und Gallertkarzinom des menschlichen Magen-Darmkanales (R 9 und R 10); bei der II. Gruppe nach Vorbehandlung mit „aufgeschlossenen", durch vorsichtigen chemischen Eingriff in lösliche Form übergeführten Karzinomzellen (R 11 und R 12).

Unter Verzicht auf Wiedergabe der Protokolle stelle ich im folgenden meine neuerlichen Beobachtungen zusammen.

Ich machte bei insgesamt 32 Kranken Seruminjektionen, meist mit sämtlichen 4, in einzelnen Fällen wegen Materialmangels nur mit je 2 oder 3 der angegebenen Seren. Für die Verwendung und Verteilung der verschiedenen Serumproben war eine Mitteilung Wesenbergs bestimmend, welcher „Reaktionen sah, die auf dem Bauch (bei Magen-Ca) intensiver waren als auf dem Arm desselben Kranken"; er vermutete demnach, dass in der Nähe des Karzinomes die „Reagine" angereichert seien. Demgemäss ging ich bei den Untersuchungen folgendermassen vor: Jeder Kranke wurde möglichst mit allen 4 Seren gleichzeitig untersucht; je 2 von ihnen wurden in die Nähe des vermuteten Tumors gegeben, je 2 entfernt davon in die Haut des Unterarmes, so zwar, dass an beiden Stellen je 1 Präparat der beiden Gruppen vertreten war; zumeist R 9 mit R 11 und R 10 mit R 12 zusammen.

Als positiv wurden mit Boyksen nur die wirklichen Hämorrhagien angesprochen, während einfache Hyperämien als negativ gewertet wurden. Als hämorrhagisch wurde die Reaktion nur angesprochen, wenn sie sich mit dem Glasspatel nicht wegdrücken liess. Zu den hyperämischen Ausschlägen gehören viele der bei Tuberkulose beobachteten Reaktionen.

Wichtig ist auch die Beobachtung des zeitlichen Auftretens der Reaktion. Die Reaktion hatte ihren Höhepunkt stets nach 12 Stunden erreicht; in einzelnen Fällen trat sie schon nach 1½, 3, 4, am häufigsten nach 6 Stunden ein. Spätreaktionen nach 1—6 Tagen[5]) wurden nicht gesehen. Das Verschwinden der Hyperämien erfolgte nach wenig Tagen. Positive Reaktionen (Hämorrhagien) hielten sich natürlich länger und hinterliessen Pigmentflecke. Die Nachschau eines vor 1½ Jahren gespritzten Kranken ergab noch deutliche Pigmentverfärbung der Injektionsstellen.

Herr Geh. Rat Schmorl hatte die Freundlichkeit, eine histologische Untersuchung der Gewebsveränderungen im Quaddelbereich vorzunehmen. Der Befund war folgender: „Umschriebene Blutung in den oberen Schichten des Corium dicht unter der Epidermis, seitlich, in verminderter Stärke mehr diffus sich fortsetzend, verschiedengestaltige Züge extravaskulärer Blutkörperchenansammlung in den tieferen Coriumschichten; in der Subkutis breitere derartige Züge und diffusere Verteilung der Blutkörperchen. Quellung und stellenweise Vakuolisierung der homogenen Grenzschicht zwischen Epidermis und Corium über der Blutung. Fibrinoide hyaline Quellung der Wandung zahlreicher Gefässe im Bereich der Blutung und der unmittelbaren Nachbarsehaft derselben. Hyaline Thromben in einzelnen Gefässen. Einzelne nekrotische Schweissdrüsen."

Die von mir bei früheren Untersuchungen[2]), [3]) beobachteten lokalen entzündlichen Nebenerscheinungen wurden diesmal vermisst, obwohl im Durchschnitt für den einzelnen Fall mehr Serumampullen als damals benutzt wurden (32 Kranke — 122 Ampullen).

Als Kontrollmassnahme zur Sicherung der Beurteilung der Reaktion auf das eingespritzte Serum wurden gleichzeitig mit den Serumproben aus Gründen der Gewebsindifferenz gleiche Mengen steriler 0,85 proz. Kochsalzlösung intrakutan einverleibt. Die Kontrollen verliefen sämtlich einwandfrei negativ. In 5 Fällen (4 Karzinome, 1 Mediastinaltumor) verwandte ich als „Kontrolle" steril entnommenen Katheter-Naehturin des Kranken, welcher teils ohne Einengung, teils nach Konzentrierung im warmen und heissen Wasserbade ebenfalls intrakutan und in gleicher Menge wie das Serum eingespritzt wurde. Auch diese Kontrollversuche verliefen wie das indifferente Kochsalz negativ, ohne die geringste aktive Hyperämie oder Hämorrhagie, trotz ihres chemisch und mikroskopisch nachgewiesenen Gehaltes an Eiweiss, runden Epithelien, granulierten Zylindern und roten Blutkörperchen — gewebsfremden Körpern, denen man nach Eggers[5]) einen starken Gewebsreiz (Gewebsgiftigkeit) hätte vermuten können. Danach sind sicher keine spezifischen gewebsgiftigen Reizstoffe die Träger der Reaktion. Ich glaube demnach an meiner Auffassung von dem Wesen der Reaktion als einer Art Allergie (Eigenhemmung der Seren im Komplementbindungsverfahren, Beobachtung leichter Serumkrankheit)[3]) festhalten zu dürfen und glaube auch, solange die theoretisehe Begründung meiner Auffassung der Reaktion als Allergie[3]) nicht widerlegt ist, der Abderhalden-Boyksensehen Reaktion eine gewisse Spezifität zusprechen zu müssen. — Zugleich geht aus dem negativen Ausfall der Eigenharneinspritzungen hervor, dass für das Karzinom keine Eigenharnreaktion besteht.

Unter den 32 untersuchten Fällen waren 12 Karzinomkranke und sonstige Tumorträger (I. Serie, Tab. 1). Die 5 anatomiseh nachgewiesenen Adenokarzinome des Verdauungsapparates reagierten sämtlich positiv. 2 klinisch sichere Krebskranke, die operiert werden sollten, die Operation aber verweigerten, waren ebenfalls positiv, desgleichen 2 Mediastinaltumoren und 1 Hirntumor, die aber sämtlich nicht obduziert wurden. 1 Spindelzellensarkom und 1 Uteruskarzinom waren negativ.

Von 20 als karzinomfrei angesprochenen Kranken waren 8 positiv: 2 Kyphoskoliosen, 1 Arteriosklerose, 1 schwerer akuter nekrotisierender Darmkatarrh, 1 sekundäre Anämie unbekannter Genese und 1 penetrierendes Ulcus ventriculi (Obduktionen; sicher keine Karzinome); alle diese Fälle hatten anfänglich klinisch Verdacht auf Karzinom erweckt. Ferner 2 Tuberkulosen. Von diesen waren nur 2 für alle geprüften Sera positiv, in 6 Fällen reagierten 2 Sera positiv, 2 Sera negativ; davon trat 5 mal die positive Reaktion bei R 9 und R 11 auf, während R 10 und R 12 glatt negative Resultate ergaben. Es sei noch bemerkt, dass die Differenz zwischen R 9 und R 11 einerseits, R 10 und R 12 anderseits nicht notwendig auf die Eigenschaften der Seren bezogen werden müssen, da wir aus den oben dargelegten Gründen stets 2 Sera an der Bauchhaut (R 9, R 11), 2 Sera am Arm injizierten (R 10 und R 12). Dass der Ausfall der Reaktionen an der Bauchhaut stärker war als an den Extremitäten, wurde in 10 Fällen beobachtet; davon waren 6 Karzinome und 5 nicht Karzinomatöse.

Die übrigen 12 als karzinomfrei angesprochenen Fälle reagierten durchaus negativ.

Die Ergebnisse der I. Serie (Prüfung der Sera an Tumorträgern) bestätigen meine früheren Befunde: Alle Träger eines adenogenen Karzinomes des Intestinaltraktus reagierten positiv; auch ein Mamma-Ca. reagierte positiv. Dagegen war ein Uterus-Ca., ebenfalls entsprechend meinen früheren Erfahrungen, wiederum negativ.

---

[1]) O. Boyksen: Eine Intrakutanreaktion bei adenogenem Karzinom des Darmtraktus. Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 51.

[2]) R. Wigand: Erfahrungen mit der serologischen Karzinomdiagnose. Zbl. f. inn. Med. 1920 Nr. 46.

[3]) R. Wigand: Erfahrungen mit der serologischen Karzinomdiagnose. Zschr. f. Immun.-Forsch. Orig. 1923, 36, H. 2/3.

[4]) E. Sulger: Ueber den diagnostischen Wert der serolog. Intrakutanreaktion beim Karzinom. Med. Klin. 1922 Nr. 43.

[5]) H. Eggers: Zur Bewertung der von Boyksen angegebenen diagnostischen Karzinomreaktion. M.m.W. 1923 Nr. 19.

[6]) W. Harke: Der Wert der serologischen Karzinomdiagnostik nach Boyksen. M.m.W. 1924 Nr. 4.

[7]) Wesenberg: Zschr. f. angew. Chem. 1922 Nr. 64.

Bei der zur Kontrolle vorgenommenen Prüfung der Reaktion an litkarzinomatösen (Serie II) fand ich ebenfalls meine früheren ebnisse bestätigt, insofern hier bei einem recht erheblichen Bruch- der Fälle ebenfalls positive Reaktionen vorkamen. Das Verhältnis sogar noch ungünstiger als bei meiner ersten Untersuchungs- e[3]); damals waren von 34 Krebsfreien 11 positiv, diesmal von 20 . o.). Beifolgende Tabellen (1 und 2) sollen den Ueberblick über Diagnosen, den Ausfall der Reaktionen und die Verteilung der en erleichtern.

Tab. 1. Serie I. Tumorträger.

	Krankheit	R 9	R 11	R 10	R 12	Anreicherung der Reagine a. d. Bauchhaut?
1	V. m. Prostata-Ca. Verd. entl.	++	++	?	+	+
2	K. m. Mediast. tum. Verd. entl.		++	++		
3	K. w. Ovarialsarkom †	+	+	+		
4	W. w. Magen-Leber-Ca. †	++	+	0		+
5	B. w. Ca. uteri	−	−	−	−	
6	R. m. Hirntumor	+	+	++	(+)	
7	B. w. Ca. ventric. Verd. entl.	++	+	?	?	+
8	R. m. Schädelbasissark. †	−	−	−	−	
9	S. m. Magen-Ca. †	++	+	+	+	+?
0	S m. Mediastinaltumor	+	+	+	+	
1	A. m. Pylorus-Ca. †	++	+	+	?	+
2	S. w. Mamma-Ca. †	++	++	+	−	+

Tab. 2. Serie II. Karzinomfreie.

	Krankheit	R 9	R 11	R 10	R 12	Anreicherung der Reagine?
1	Br. m. Akute Miliartbk. †	++	++	−	−	+
2	W. w. Apoplexie, Arteriosklerose	++	++	++	++	
3	R. m. Tbc. pulmon.	−	−	−	−	
4	S. m. A yloid-Niere	−	−	−	−	
5	L. w. Grippe Kyphoskol.	++	−	++		
6	H. m. Pneumothorax Tbk. Periton. †	−	−	−	−	
7	Z. w. Sek. Anämie unbek. Genese †	+	−	−	+	
8	L. w. Pneumonie	−	−	−	−	
9	F. w. Akute, gelbe Leberatr.	−	−	−	−	
0	K. m. Ulcus ventric.	−	−	−	−	
1	D. w. Magenkrisen	−	−	−	−	
2	S. w. Ulcus callos. op.	++	++	−	−	+
3	R. w. Anämia pernic. †	−	−	−	−	
4	F. w. Ulceröser Dickdarm kat. †	++	+	−	−	+
5	L. m. Ulcus ventric.	−	−	−	−	
6	M. m. Ulcus. ventric. penet. op.	++	+	++		
7	B. m. Interlob. Empyem	−	−	−	−	
8	H. m. Cholelithiasis	−	−	−	−	
9	K. m. Tuberkulose pulm.	++	+	−	−	−
0	Z. Cholecystit. op.	−	−	−	−	

Zusammenfassung:

1. Karzinome des Magendarmkanales gaben mit den Seren R 9, l R 11 und R 12 eine positive Abderhalden-Boyksensche t kutanreaktion. Die Reaktion ist nicht eindeutig, da auch andere gne Tumoren und nicht Tumorkranke positive Ausschläge geben. zufolge kommt dem positiven Ausfall der Reaktion eine gesicherte tische Bedeutung einstweilen nicht zu.

2. Von immunbiologischem Gesichtspunkt aus verdient die Re- n weitere Beachtung. Die negative Hautreaktion auf Kontroll- gkeiten (sterile Kochsalzlösung, steril entnommener Eigenharn Kranken) lässt an ein allergisches Verhalten des krebsigen nismus denken.

3. Die Prüfung auf das etwaige Bestehen einer intrakutanen enharnreaktion bei Karzinom verlief negativ.

II.

Bei allen Krebskranken fahndeten wir auf die letzthin von ridde[8]) bearbeiteten Wunderlich-v. Strümpell-n[9]) Krebshaare. Nur in 4 Fällen (Magenkarzinome) waren llende dunkle Schläfenpartien bei ergrautem Haupthaar zu beob- n. In einem dieser Fälle sollte das Schläfenhaar erst seit Jahren wieder nachgedunkelt sein (spontane Angabe des ken). Keinesfalls kann man nach meinen Untersuchungen die rshaare" nach Schriddes Beschreibung regelmässig oder nur in einer grossen Zahl von Krebsfällen auffinden. Ich schliesse der Meinung Heines[10]) an (Pathologisch-anatomisches Institut l Rat Schmorl): Es ist praktisch „gewagt, aus einer vermeint- besonderen Art schwarz pigmentierter Haare die Diagnose auf ; zu stellen".

usammenfassung:

Krebshaare" wurden beobachtet (nach v. Strümpell); egelmässige Vorkommen aber nach Schridde kann nicht be- t werden.

III.

Weitere serodiagnostische Untersuchungen bezogen sich auf das O. Ehrentheil und W. Weis-Ostborn[11]) beschriebene verschiedene Verhalten des erhitzten Serums bei Karzinom und bei Anaemia perniciosa. Hiernach soll bei Erhitzung der 10fach mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Sera (¼ Stunde bei 80° C im Wasserbade) das Karzinomserum eine schwächere, das Serum bei perniziöser Anämie eine stärkere Trübung ergeben als Normalserum. Der Ausfall dieser Reaktion soll nach Ehrentheil und Weis-Ostborn durch den verschieden starken Gehalt an freien Ionen und Salzen sowie durch den variablen Gehalt an einzelnen Eiweissfraktionen der Sera bedingt sein.

Die Ausführung dieser Erhitzungsprobe erfolgte nach der vorgeschriebenen Methodik. Die Behandlung der Sera war durchweg folgende: Nüchtern Armvenenpunktion; Serum nach Aufenthalt im Eisschrank durch Zentrifugieren gewonnen; Bearbeitung nicht später als 12—14 Stunden nach der Entnahme. 1 ccm klares Serum wurde mit 9 ccm NaCl verdünnt und 15 Minuten im Wasserbade (Bunsenbrenner) auf 80° C unter 1—2maligem Umschütteln erhitzt. Da ein automatisch reguliertes Wasserbad nicht zur Verfügung stand, wurde die Temperatur mit den Augen kontrolliert; dabei schwankte die Quecksilbersäule gelegentlich zwischen 80,5° und 79,5° C. Gröbere Temperaturschwankungen (unter 79° bzw. über 81°) waren in jedem Falle vermieden. Abgesehen von der persönlichen Beobachtung der Temperatur ist die Technik einfach und auch unter erschwerten äusseren Verhältnissen durchführbar. Nach Erkalten wurden 2 ccm der getrübten Flüssigkeit nach dem Prinzip der fallenden Verdünnungen in die mit je 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung bereits vorgefüllten Röhrchen pipettiert. Die Ablesung erfolgte mit unbewaffnetem Auge, anfänglich in Fickerröhrchen, später in Reagenzgläsern, gegen einen dunklen Hintergrund (schwarze Glasplatte, dunkler Zimmergrund, Fensternische) unter Beobachtung der gerade noch sichtbaren Opaleszenz (von oben — hohe Schicht, von der Seite; aus der Nähe und aus 4—6 m Entfernung) nach durchschnittlich 12 Stunden. Wird diese Erhitzungsprobe am Tage angesetzt, so kann sie unmittelbar nach Herstellung der Verdünnungen schon etwa 20 Minuten nach Trennung des Serums vom Blutkuchen bei Tageslicht abgelesen werden; künstliches Licht erschwert die Titerbestimmung ungemein und ergibt falsche Resultate. Die im Wasserbade erhitzten und dann fallend verdünnten Sera halten sich im Eisschrank einige Tage, gestatten daher Vergleiche mit früheren und späteren Proben und rechtfertigen ein späteres Ablesen (nach etwa 12 Stunden).

Meine Ergebnisse decken sich nicht mit denen von Ehrentheil und Weis-Ostborn. Ich fand im Gegenteil bei Karzinom eine stärkere Trübung als bei perniziöser Anämie, während die Sera anderer Kranker („Normalsera"), die nach den Mitteilungen der Autoren an Stärke der Trübung zwischen Karzinom und perniziöser Anämie stehen sollen, sich am wenigsten getrübt erwiesen. Diese Verhältnisse erinnern an die von Rosenow[12]) studierte klinische Verwertbarkeit der Serumhitzekoagulation. Zur besseren Uebersichtlichkeit stelle ich die Ergebnisse in Tab. 3 zusammen. Die Ziffern

Tabelle 3. Erhitzungsprobe.

Karzinome		Andere Krankheiten	
2. Ca. ventric. Lebermet. †	8	5. Leberzirrhose	3
8. Ca. pulmon. Nierenmet. †	6	18. Hysteroneurasthenie	7
9. Ca. mammae op. Röntg.	7	36. wiederholt	6
11. Ca. recti inop. Rad. u. Röntg.	7	20 Exsud. Lungentbk.	5
12. Ca. oesophagi Rad. u. Röntg.	8	22. Tabes dorsalis	5
13. Ca. septi nasi Röntg.	7	23. Ulcus ventriculi	5
16. Ca. peritonei †	7	28. Magenneurose	7
21. Ca. pulmon. †	6	30. Lungenechinokokkus	6
24. Ca. faciei op.	6	31. Eitrige Pleuritis	7
27. Ca. oesoph. op.	6	33. Kehlkopftbk.	6
29. Tumor pulmon? entl.	6	37. Aortenaneurysma	6
34. Ca. pylor. op.	5	41. Gastritis anacida	5
38. Ca. ventric. inop.	8	43. wiederholt	7
40. Ca. rectic. inop.	5	45. Nephritis Urämie? †	8
10. Ca. linguae Röntg.	6	49. Tabes dorsalis	6
14. Multiple Myelome †	6	48. Rippenfelltbk.	6
19. nüchtern wiederholt	6	1. Polyzythämie	7
35. Ca. hepatis †	6	39. lymphat. Leukämie	6
42. Skirrhus präpylor.	7	15. Gesunder	6
44. Ca. vesicae felleae	8	6. Perniziöse Anämie	7
46. Ca. ovarii	9	7. „ „	6
47. Ca. pulmon.	7	25. „ „	5
		26. „ „	4
		17. „ „	7

bedeuten das jeweils letzte Probiergläschen (der fallenden Verdünnungen), welches eine eben noch wahrnehmbare Trübung erkennen lässt. Der Grad der Verdünnung ist aus Tab. 4, deren Zahlen natürlich reziproke Werte bedeuten, zu ersehen.

Tabelle 4. Berechnung der Verdünnungen.

Röhrchen-Verdünnung 1:				Röhrchen-Verdünnung 1:			
1	10	7	640	13	40 960	19	2 621 440
2	20	8	1 280	14	81 920	20	5 242 880
3	40	9	2 560	15	163 840	21	10 485 760
4	80	10	5 120	16	327 680	22	20 971 520
5	160	11	10 240	17	655 360	23	41 943 040
6	320	12	20 480	18	1 310 720	24	83 886 080

Die Berechnung der durchschnittlichen Trübung der Seren ergibt bei Karzinomkranken (22 Sera) Röhrchen 6.7 als durchschnittliche Trübungsgrenze; sie würde demnach für Karzinom bei 1:544 liegen. Für perniziöse Anämie (5 Sera) wurde Röhrchen 5.8 rechnerisch ermittelt, welches einer Verdünnung von 1:288 entspräche. Andere Krankheiten würden als Trübungsgrenze im Mittel das 6. Röhrchen mit der Verdünnung 1:320 ergeben. Die Endtiter

) Schridde: Krebshaare. M.m.W. 1922 Nr. 45.
) v. Strümpell: Lehrb. der spez. Path. u. Ther. 1919, 21. Aufl., I., S. 619.
) J. Heine: Zur Frage der Krebshaare. M.m.W. 1923 Nr. 44.
) O. Ehrentheil und W. Weis-Ostborn: Ueber das verhalten des erhitzten Serums bei Karzinom und bei Anaemia iosa. Klin. Wschr. 1923 Nr. 13.

[12]) O. Rosenow: Ueber die klinische Verwertbarkeit der Serumhitzekoagulation. Klin. W. 1. Jg., Nr. 34.

bewegen sich also bei dem angewandten Verdünnungssystem zwischen 5., 6. und 7. Röhrchen, liegen demnach dicht nebeneinander und sind nicht, was eine diagnostische Zuverlässigkeit garantieren würde, durch grössere Zwischenräume deutlich genug voneinander getrennt. Ueberdies zeigt ein Blick auf Tab. 3, dass die Reaktionsbreite innerhalb der einzelnen Krankheitsgruppen (Tumoren — perniziöse Anämie — andere Krankheiten) noch viel erheblicher schwanken.

Aus der Veröffentlichung von Weis-Ostborn und Ehrentheil[11]) geht der Endtiter ihrer Untersuchungen bei Karzinom und perniziöser Anämie nicht hervor; daher sind auch keine direkten Vergleiche meiner und ihrer Ergebnisse möglich. Auch ist von den Autoren nichts über die Anzahl ihrer Untersuchungen mitgeteilt, so dass ihre Fälle „mit abweichendem Verhalten" (2 fieberhafte Kranke und 1 Lues hereditaria) gegenüber der Zahl der positiven Ergebnisse nicht gewertet werden können; vielleicht sind Mitteilungen darüber noch zu erwarten.

Durch die geschilderten, von der Originalarbeit abweichenden Ergebnisse einer grösseren Anzahl von Untersuchungen werden meine einem Referat der Arbeit von Ehrentheil und Weis-Ostborn[11]) im Zentralblatt für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete 1923 angefügten bestätigenden Resultate bei 3 Karzinomen und 1 Schädelbasissarkom widerlegt. Die Trübungsreaktion durch Erhitzen scheint als diagnostisches Hilfsmittel bei Karzinom und perniziöser Anämie nicht brauchbar zu sein.

Die Beurteilung des Endtiters ist bei der Erhitzungsprobe m. E. dem subjektiven Ermessen des Beobachters überlassen, mag sie an Fickerröhrchen bei transversaler oder longitudinaler Betrachtung oder an den üblichen Reagenzgläsern vorgenommen werden. Stets ergibt sich die gleiche Schwierigkeit: das Suchen nach dem geeigneten dunklen Unter- oder Hintergrund, der naturgemäss mit dem Sonnenstand und der Bewölkung wechselt. Ganz ungeeignet ist künstliche Beleuchtung.

Aus diesen Gründen suchte ich nach einer sinnfälligeren Reaktion. Der in der Literatur vielgenannte Eiweissquotient[13]) liess an eine chemische Untersuchung denken. Ich glaube in der Gerbsäure ein Fällungsmittel gefunden zu haben, das gewisse Eiweisskörper und zwar bei Karzinom in vermehrter Menge im Serum nachzuweisen gestattet.

Die nach zahlreichen Vorversuchen befolgte Methodik ist folgende:

Das durch Venenpunktion vom nüchternen Kranken gewonnene Blut wird auf Eis gehalten und zentrifugiert; sodann wird das Serum am selben Tage mit Pipette hämoglobinfrei abgehoben und mit physiologischer Kochsalzlösung fallend in geometrischer Progression im Verhältnis von 1: 10, 1: 20, 1: 40, 1: 80, 1: 160 usw. verdünnt, insgesamt 24 Verdünnungsröhrchen, welche je 2 ccm Serumverdünnung enthalten. Zu jedem dieser Röhrchen mit abnehmendem Serumgehalt wird 1 ccm 1 proz. klarer, frisch bereiteter, filtrierter Gerbsäure zugesetzt, welche in dem ersten Röhrchen eine massive, in den nächstfolgenden eine stets abnehmende Menge gefällter Eiweisskörper erkennen lässt. Erfahrungsmässig hat es sich als zweckmässig erwiesen, den Niederschlag nach 12 und 18 Stunden unter Rotation der Röhrchen gegen die natürliche oder künstliche Lichtquelle abzulesen. Die zufällige Beobachtung, dass bei einem ikterischen Serum der Eiweissniederschlag die Gallenfarbstoffe an sich gezogen hatte, während die darüberstehende Flüssigkeit klar war, führte zur Anwendung geeigneter Farbstoffe zwecks Verdeutlichung der letzten spurweise sichtbaren Eiweissfällung, welche sich unter Drehung des Röhrchens als feiner ringförmiger Schleier vom Boden erhebt. Stark verdünnte Karbolfuchsinlösung (3 Tropfen auf ein Reagenzglas destillierten Wassers) hat sich mir als besonders brauchbar erwiesen. Man setzt 2 bis 3 Tropfen dieser hellroten Lösung dem Serum-Gerbsäuregemisch jeden Röhrchens zu und schüttelt gründlich durch. Der nach Absitzenlassen aus dem Grunde der Röhrchen während der Rotation aufsteigende, nunmehr rötlich gefärbte Ring hebt sich von der klaren, bzw. in den höchsten Verdünnungen etwas, aber weniger gefärbten Flüssigkeit deutlich ab und macht die Ablesung der Endtiters einfach und leicht, während die ungefärbten Fällungskörper in den schwächsten Konzentrationen bei starker Belichtung fast transparent erscheinen und dadurch leichter der Beobachtung entgehen können. Ein Faktor ist bei der Beurteilung des Ausfalles der Reaktion wichtig: die Zeit bzw. die Senkungsgeschwindigkeit der in den höheren Verdünnungen immer kleinflockigeren bis kleinkörnigen Eiweissgerinnsel. Die Eiweisskörper der stärkeren Konzentrationen (etwa Röhrchen 1—7; über den Verdünnungsgrad vgl. Tab. 4) fallen sogleich nach Zusatz des Fällungsmittels als massige Niederschläge aus; die dann folgenden Verdünnungen (Röhrchen 8—14 etwa) erst nach mehreren Stunden; nach 1—2 mal 24 Stunden haben sich bei normalen Seren dann auch die Eiweissgerinnsel der schwächsten Verdünnungen (15 und folgende) zu Boden gesenkt.

Charakteristisch für eine „positive Karzinomreaktion" scheinen die nach (12 bis) 18 Stunden abgelesenen Titergrenzen zu sein.

Ueber die Natur der gefällten Eiweisskörper kann ich z. Zt. noch keine bestimmten Angaben machen. Der Eigenschaft der Gerbsäure als Alkaloidreagens entsprechend dürften sowohl Albumine wie Globuline betroffen sein; vielleicht kommt ein eigenartiges, bei Karzinom vorhandenes Mischungsverhältnis beider Eiweissarten im Sinne der „Desäquilibrierung" des kolloidalen Gleichgewichtes dadurch zum Ausdruck. Demgemäss stellt diese Reaktion keine Immunitätsreaktion dar; vielmehr dürfte sie nach Sachs[14]) auf eine leichtere Fällbarkeit des Karzinomkrankenserums zurückzuführen und als Ausdruck eines veränderten physikalisch-chemischen Verhaltens der Serumeiweisskörper anzusehen sein.

Um Aufklärung über die Art der gefällten Eiweisskörper zu erhalten, wurden parallel mit der Gerbsäurefällung Proben angesetzt mit Alménschem Reagens, einer alkoholischen, essigsäurehaltigen Tanninlösung (4 g Tannin in 8 ccm 25 proz. Essigsäure und 190 ccm Weingeist von 40—50 Proz.; zitiert nach Neubauer-Huppert)[15]). Die damit erzielten Fällungen blieben quantitativ hinter der durch 1 proz. Gerbsäurelösung erreichten Titergrenze zurück. Tabelle 5. Daraus scheint hervorzugehen, dass durch Gerbsäure noch andere Eiweissfraktionen gefällt werden; man denkt am ehesten an die Mukoide (Chondroglykoproteide), im besonderen an Seromukoid, welches dem durch Gerbsäure fällbaren Ovimukoid sehr ähnlich sein soll (C. Oppenheimer)[16]).

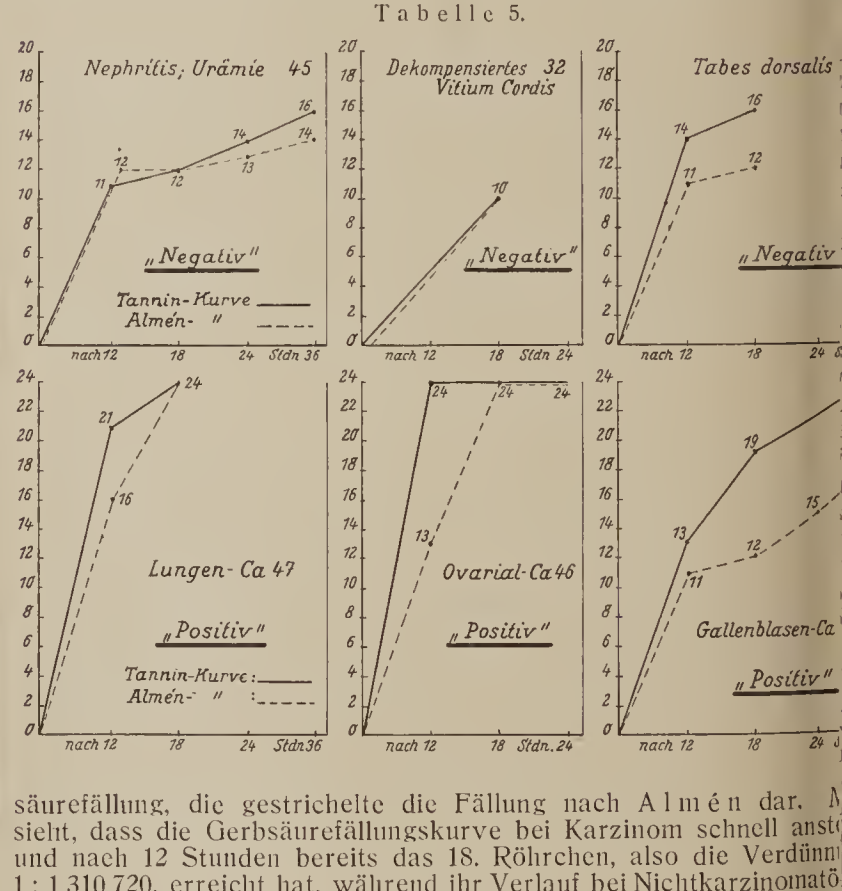
Erstaunlich hoch sind die Verdünnungen, in denen mit der Gerbsäureprobe noch „Eiweisskörper" nachzuweisen sind. Nach Tognetti[15]) soll mit alkoholischer salzsäurehaltiger Gerbsäurelösung bis 1 : 200 000 Eiweiss im Urin entdeckt werden können. Die als schärfste Urin-Eiweissprobe geltende Sulfosalizylprobe zeigt nach William[15]) (S. 1115) noch Eiweiss an bei einer Verdünnung von 1 : 130 000 — Werte, die hinter den aus den Tabellen ersichtlichen Zahlen weit zurückbleiben. Mit der biologischen Methode der Präzipitation lässt sich noch Eiweiss in einer Verdünnung von 1: 100 000 nachweisen, „Verdünnungen, in denen chemische Methoden längst versagen" (Gotschlich-Schürmann)[17]).

Die zur Sicherung angesetzten Kontrollen (Kochsalzlösung + Gerbsäure + Farbstoff ohne Serumzusatz und Serum + Kochsalz + Farbstoff ohne Gerbsäurezusatz) blieben in allen Fällen frei von Niederschlägen. Der fällbare Körper ist also im Serum enthalten und wird durch Gerbsäure nachgewiesen, in gewisser Konzentration in jedem Serum, in erhöhter Konzentration oder mit beschleunigter Senkungsgeschwindigkeit anscheinend im Tumorserum.

Das Ablesen der Ergebnisse mit dem Doldschen Seroskop[18]) ergab die gleichen Endtiter wie die makroskopische Betrachtung des aufsteigenden gefärbten Ringes.

Da im Verlauf des Ausbaues der Methodik infolge Beobachtung unter verschiedenen Versuchsanordnungen das Serummaterial (von 22 Tumoren, 5 perniziösen Anämien und 22 anderen Krankheiten) nicht einheitlich bearbeitet ist (Erkenntnis der Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit, Farbstoffzusatz, Paralleluntersuchungen mit Alménschem Reagens usw.), sind die Einzelergebnisse untereinander nicht völlig vergleichsfähig, die Protokolle deshalb nicht mitteilenswert. Ich beschränke mich darauf, aus der letzten Untersuchungsreihe 3 „positive" und 3 „negative" Ergebnisse in Kurvenform darzustellen; Tabelle 5. Die ausgezogene Linie stellt die Ge-

Tabelle 5.



säurefällung, die gestrichelte die Fällung nach Alménsieht, dass die Gerbsäurefällungskurve bei Karzinom schnell anste und nach 12 Stunden bereits das 18. Röhrchen, also die Verdünnu 1 : 1 310 720, erreicht hat, während ihr Verlauf bei Nichtkarzinomatö flacher ist und nach 18 Stunden das 18. Röhrchen nicht erreic Auf den Ordinaten sind die Röhrchen, deren Verdünnungsgrad Tabelle 4 zu ersehen ist, auf den Abszissen die Stunden abzules

[13]) J. v. Daránÿi: Eine Reaktion der Kolloidlabilität des Serums bei Toxinbildung im Organismus, besonders bei aktiver Tuberkulose. D.m.W. 1922 Nr. 17 S. 553.

[14]) H. Sachs: Betrachtungen über die Serodiagnostik der Geschwülste. Strahlentherapie 1923, 15, H. 6, S. 795—807.

[15]) Neubauer-Huppert: Analyse des Harns. Wiesbaden 1 2. Hälfte. S. 1116.

[16]) C. Oppenheimer: Biochemie. 4. Aufl., 1922, Orig. Thie S. 144.

[17]) Gotschlich-Schürmann: Leitfaden der Mikroparasitol und Serologie 1920.

[18]) H. Dold: Ein Seroskop (Disperskop). D.m.W. 1921 Nr. 15 S. 4

ob sich das hier mitgeteilte, einfache Verfahren praktisch-diagisch verwerten lässt, soll vorderhand dahingestellt und weiteren t suchungen überlassen bleiben. In den bearbeiteten Fällen stand st die klinische Diagnose fest. In einigen unsicheren Fällen war die erst werdende Methode ein differentialdiagnostisch-entgültiges Urteil noch nicht gegeben. Im einzelnen sind Grenzen Syphilis und Tuberkulose, die erhöhte Werte zu geben scheinen, steeken, der Einfluss therapeutischer Massnahmen (operative nung der Geschwulst, Radium- und Röntgenstrahleneinwirn, nach denen in mehreren Fällen „negative" Reaktionen auf) zu studieren, sowie das Verhalten des Serums von ein und lben Kranken an verschiedenen Tagen unter sonst gleichen gungen zu prüfen (nach meinen bisherigen Beobachtungen n die Ergebnisse teils die gleichen, teils waren sie geringgradig ert). Des weiteren sind das Verhalten des labilen Schwangeren-Menstruierendenserums gegenüber der Gerbsäurefällungsprobe lie Reaktionen weiblicher Genitalkarzinome, endlich die Verswerte mit anderen Reaktionen (Daránvi, Matéfy, lho, Kahn) festzustellen, bevor die Methode diagnostischen beanspruchen kann. Die bisherigen Ergebnisse haben zunächst ysiologisch-chemisches Interesse. Zur Aufklärung ihrer Natur ur Sicherung ihrer klinischen Verwertbarkeit ist noch viel zu Ich teile die Resultate schon jetzt mit, da sich in der neueren tur die Befunde von gewissen verschiedenen, normalerweise vorhandenen Körpern[19]), [20]) im Serum Krebskranker mehren, h glaube, durch die Gerbsäureprobe meinerseits einem solchen r auf der Spur zu sein.

usammenfassung:

Die von Ehrentheil und Weis-Ostborn angegebene ungsprobe zur Differentialdiagnose zwischen Karzinom und niöser Anämie konnte nicht bestätigt werden.

Eigene Fällungsversuche an Seren von Tumorkranken mit äure deuten darauf hin, dass gewisse Eiweissstoffe gegenüber von Nichttumorkranken vermehrt sind.

Anreicherung des Körpers mit lymphozytären Subren und ihre Verwendung bei Krebs und Tuberkulose*).

Von A. Theilhaber.

dem Zellenstaat, den unser Organismus bildet, besteht die eine Wehrpflicht: jede Zelle besitzt und erzeugt Abwehrgegenüber krankheitserregenden Ursachen. Die Menge und affenheit der Abwehrkörper ist bei den verschiedenen Zellen ieden. Besonders reichlich ausgestattet mit Immunkörpern sind is dem Mesenchym stammenden Zellen, insbesondere die matо-lymphozytären Apparates: Verminderung der Leistungen matо-lymphozytären Organe ist einer der wichtigsten Fakder eine Disposition zu verschiedenartigen Krankheiten schafft. rung ihrer Funktion wirkt vorbeugend gegen die Entstehung günstigend für die Heilung vieler Krankheiten. Z. T. infolge sseren Entwicklung der lymphozytären Organe in der Jugend n dieser Zeit auch die Mehrzahl der Gewebe des Körpers an Lymphozyten, sessilen Bindegewebszellen usf. als im bei den Lungen ist es umgekehrt, daher u. a. die Zunahme sposition zum Krebs und die Abnahme der Disposition zur ulose im vorgerückten Alter. Der Zellreichtum des perialen und perivaskulären Bindegewebes der Lungen der menschen im höheren Alter erklärt sich zum grossen Teil die häufige Einatmung von Staub, Russ u. a. Fremdkörpern. reicherung des Körpers mit lymphozytären Substanzen ist meinen klinischen und experimentellen Beobachtungen bei und Tuberkulose ein wirksames Mittel in prophylaktischer erapeutischer Beziehung. Eine örtliche und allgemeine Anung kann erzielt werden u. a. vermittels der Reizung der ozytären Organe durch die Anwendung von verschiedenen der elektromagnetischen Schwingungen, insbesondere der miesträme, kleiner Dosen von Röntgenstrahlen usf. Nützlich es bei manchen Krankheiten auch sein, lymphozytäre Organe lantieren, am besten artgleiche. So kann man versuchen, Hypertrophie exstirpierte Tonsillen in die Faszie der Mm. inzunähen, um hierdurch einen Rückgang inoperabler Karn etc. anzustreben. Zu dem gleichen Zwecke könnte man die on Föten verwenden, die infolge von verzögerten Entbindungen orben sind. Auch die Transplantation von Thymus oder Milz Tiere könnte man versuchen. Dass in diesen Organen Stoffe en sind, die bei manchen Krankheiten nützlich sein können, spricht die von mir gemachte Beobachtung, dass es gelang, tum von Tuberkulösen die Tuberkelbazillen durch einen Zuon Thymusextrakt (Thymoglandol, Grenzach) zu vernichten. ach Auflegen von Milzbrei auf ein ulzeriertes Karzinom an

---

S. M. Neusehloss: Ueber den Einfluss von Menschenserum auf atmung. Klin. Wschr. 1924, 3, Nr. 15.

V. E. Mertens: Ueber die diagnostische Anwendung des Serums trahlten Krebskranken und über die Wirkungsweise der Röntgen-. Zschr. f. Chir. 1923, 179, H. 3/4, S. 216.

Nach einem Vortrag, gehalten in der chirurgischen Abteilung der nlung deutscher Naturforscher und Aerzte, in Innsbruck 1924.

44.

der Stelle der Applikation eine Delle entsteht, wurde ausser von mir auch von Bayer beobachtet.

Ich habe in der letzten Zeit Versuche gemacht mit pulverisierten lymphozytären Organen, die nach einem Verfahren getrocknet waren, das nachgewiesenermassen gegen chemische und physikalische Eingriffe empfindliche Substanzen, wie ich sie im Auge habe, Fermente, Vitamine usf., vollkommen schont. Das Pulver wurde lokal und für die allgemeine Immunisierung verwendet. Für letzteren Zweck habe ich verschiedene parenterale Applikationsarten benützt: Einblasung in Nasen- und Rachenraum und in die Trachea, bei Frauen stäbchenförmige Applikation in die Zervix, Einstäubung des Pulvers auf die skarifizierte Vaginalportion. Ueber die zu weiterer Anwendung ermunternden Resultate werde ich später berichten. Zweck dieser Mitteilung ist, Aerzte an grossen chirurgischen und geburtshilflichen Kliniken zu veranlassen, bei diesen für die Kranken zum mindesten harmlosen Versuchen mitzuwirken.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg a. L.
(Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Ueber die elektive Empfindlichkeit der sympathischen Nervenfasern gegen Lokalanästhetika.

Von Privatdozent Dr. med. Oskar Wiedhopf, Assistent der Klinik.

In der Chirurgie hat sich in den letzten Jahren dem sympathischen Nervensystems ganz besonderes Interesse zugewandt. Es sei hier hier nur an die paravertebrale Anästhesie (Sellheim, Läwen, Kappis) und an die Splanchnikusanästhesie (Kappis, H. Braun) erinnert, vermittels deren auch grosse chirurgische Operationen in der Bauchhöhle ohne Allgemeinnarkose sich ausführen lassen. Durch die von Läwen eingeführte segmentäre paravertebrale Injektion an bestimmte Nervenwurzeln (D. 7, D. 8 Magen, D. 10 Galle, D. 12 L. 1 Niere etc.) können nicht nur Kolikschmerzen der betreffenden Organe prompt beseitigt werden, sie sind auch zur Differentialdiagnose in unklaren Fällen mit gutem Erfolg zu benutzen (Läwen, Kappis, v. Gaza). Diese paravertebralen Einspritzungen wirken durch Ausschaltung der sympathischen Rr. communicantes, soweit die Sensibilität innerer Organe durch sie unterbrochen wird. Endlich sei die periarterielle Sympathektomie (Leriche, Brüning) und die Resektion des Halssympathikus angeführt, von denen die letztere früher schon geübt, dann wieder aufgegeben und jetzt zur Behandlung von Angina pectoris, Basedow, Glaukom, Asthma bronchiale nach den Empfehlungen von Brüning u. a. benutzt wird. Und erst vor kurzem hat v. Gaza vorgeschlagen, in den Fällen von enterogenen Schmerzen, bei denen kein Anhaltspunkt für die Erkrankung eines bestimmten Organs besteht bzw. bei Laparotomien normale Verhältnisse gefunden wurden, die Rr. communicantes eines oder mehrerer Segmente zu durchschneiden, wenn es vorher gelang, durch paravertebrale Novokaininjektionen die Schmerzen zu beseitigen. In kurzer Zeit hat die Chirurgie aus den Fortschritten unserer Kenntnis über die Funktion des vegetativen Nervensystems praktische Folgerungen gezogen.

Neue Tatsachen über das Verhalten des sympathischen Nervensystems ergaben sich aus eigenen Arbeiten. Von den Beobachtungen scheint die über die Reaktion der sympathischen Nervenfasern auf Lokalanästhetica theoretisches und praktisches Interesse zu haben.

Bei Untersuchungen über den Verlauf der Vasokonstriktoren an den Extremitäten konnte ich 1923 (Bruns' Beitr. 130) den Nachweis liefern, dass sie nicht wie die Anhänger der periarteriellen Sympathektomie glaubten, kontinuierlich entlang der grossen Gefässe ziehen, sondern ihren Weg im gemischten Nerven nehmen und segmental an die Blutgefässe herantreten. Zu dieser Feststellung benutzte ich u. a. auch die Leitungsanästhesie des N. ulnaris und med. dicht oberhalb des Handgelenkes in Selbstversuchen und bei Kollegen. Immer wurde beobachtet, dass der Beginn der Anästhesie sich zuerst in dem subjektiven Gefühl der Wärme im Versorgungsgebiet des betreffenden Nerven anzeigte. Ihm entsprach eine fühl- und messbare Temperaturzunahme in dem entsprechenden Hautabschnitt. Aus dieser Beobachtung zog ich den Schluss, dass bei der Lokalanästhesie zuerst die Vasokonstriktoren gelähmt werden; ihre Ausschaltung erfolgt viel schneller als die der sensiblen Nervenfasern. Die Wahrnehmung der Wärme durch die Versuchsperson setzt eine noch vorhandene Leitfähigkeit der sensiblen Nervenfasern voraus.

Spätere Untersuchungen ergaben mir sodann, dass nicht nur die Gefässnerven, sondern auch andere sympathische motorische Nervenfasern die gleiche gesteigerte Novokainempfindlichkeit besitzen. Bei Hunden wurde der Vago-Sympathikus am Halse freigelegt und von einem Wattemantel umgeben, der mit Novokain getränkt war (Bruns' Beitr. 132, H. 1). In gewissen Zeitabständen wurde der Nerv elektrisch gereizt und geprüft, ob noch eine Dilatation der Pupille eintrat. Nach 7 Minuten war die sympathische Leitung nach dem Dilatator pupillae unterbrochen, während die von dem etwa gleich dicken Medianus versorgten Muskeln bei derselben Versuchsanordnung erst nach 25—30 Minuten nicht mehr ansprachen.

Es lag nahe, daran zu denken, dass auch die sensiblen sympathischen Nervenfasern gegen Lokalanästhetika sich genau so ver-

halten wie die motorischen und vasomotorischen. Durch Tierversuche lässt sich jedoch diese Frage nicht leicht beantworten. Aber es sind zahlreiche Beobachtungen am Menschen gemacht, die für diese Annahme sprechen. Nicht selten haben wir in unserer Klinik Gelegenheit gehabt, Kolikschmerzen nach segmentärer paravertebraler Novokaininjektion schlagartig verschwinden zu sehen, ohne dass wir früher eine Erklärung für diese ungewöhnlich rasche Wirkung zu geben vermochten. Ferner ist wiederholt in den vielen Veröffentlichungen über die Splanchnikusanästhesie speziell nach der Methode von H. Braun erwähnt, dass fast augenblicklich nach der Einspritzung die Anästhesie vorhanden war.

Damit ist der Beweis geliefert, dass alle sympathischen Nervenfaserarten, sowohl die sensiblen als die motorischen und die vasokonstriktorischen, eine ganz besondere, eine elektive Empfindlichkeit gegenüber lokalanästhetischen Mitteln besitzen. Es handelt sich nicht nur um eine Eigenschaft des Novokains, sondern auch des Tutokains und wohl sicher auch aller anderen örtlich betäubenden Stoffe. Wir müssen also die bisherige Auffassung, dass die Lokalanästhetika eine elektive Wirkung auf die sensiblen Fasern entfalten, revidieren und sagen, dass die einzelnen Nervenfaserarten in folgender Reihenfolge auf örtliche Betäubungsmittel ansprechen: 1. die sympathischen Nervenfasern aller Qualitäten, 2. die sensiblen spinalen, 3. die motorischen spinalen Nervenfasern. Es ist nicht ohne Interesse, darauf hinzuweisen, dass die Wiederkehr der Funktion bzw. das Ende der Ausschaltung in der umgekehrten Reihenfolge eintritt. Die Feststellung der elektiven Empfindlichkeit der sympathischen Nervenfasern gegen Lokalanästhetika ist nicht nur theoretisch wichtig, sie hat auch praktische chirurgische Bedeutung. In der zitierten Arbeit in Bruns' Beitr. Bd. 132 bin ich ausführlich darauf eingegangen.

Worauf diese gesteigerte Empfindlichkeit der sympathischen Nervenfasern beruht, ist unbekannt. Dass sie durch das Fehlen der Markscheiden bedingt wird, ist nicht mehr als eine Vermutung. Denn auch die markhaltigen sensiblen und motorischen Spinalnerven reagieren trotz ihrer mikroskopisch gleichen Struktur pharmakologisch verschieden.

Zur Frage der Kropfprophylaxe.

Von Prof. Dr. Bleyer in München.

Dosierung des Jods.

In einer für die Allgemeinheit erfreulichen Weise ist in der letzten Zeit auch in Deutschland, vornehmlich in Bayern, die Frage der Kropfprophylaxe in den führenden ärztlichen Kreisen erörtert und gefördert worden. Man hat erkannt, dass das Jod ein unentbehrlicher anorganischer Nahrungsstoff ist, der entweder fehlen oder auch in nicht genügender Menge zur Verfügung stehen kann und so neben anderen Ursachen zur Bildung der grossen Schilddrüse beiträgt.

Wie bei allen derartigen Bestrebungen ist es unausbleiblich, dass das Publikum sich der Angelegenheit bemächtigt. Gerade in einem solchen Fall, an dem unter Umständen ein grosser Teil der Bevölkerung unmittelbar interessiert ist, lässt sich die Erörterung der Frage nicht auf die in erster Linie zuständigen ärztlichen Kreise beschränken. Schliesslich ist es auch gut so, denn ohne eine verständige Mithilfe der Bevölkerung lässt sich in der Prophylaxe nichts erreichen. Es erscheint deshalb als sehr notwendig, dass das Interesse der Bevölkerung von berufener Seite aus in die richtigen Bahnen gelenkt wird, damit nicht halbe Wahrheiten oder missverstandene Dinge die Köpfe verwirren und Unheil anrichten. Es wäre von grösstem Wert, wenn man die vor kurzem in München stattgefundene Diskussion über die Kropffrage und die Kropfprophylaxe, die von den führenden Klinikern Münchens in erschöpfender und tiefschürfender Weise durchgeführt wurde (F. v. Müller, v. Romberg, Sauerbruch, Krecke, Schindler, Eggenberger u. a. namhaften Kennern des Gebietes), in ihrem wesentlichen Inhalt einem weiteren Kreise zugängig machen wollte. Gerade diese Diskussion hat ergeben, dass die Frage nicht so einfach liegt, dass man sie kurzweg durch Einführung einer auf ständige Zugabe kleinster Jodmengen gestützten Prophylaxe mit der Zeit aus der Welt schaffen könnte. Neben der sicher sehr ausschlaggebenden Rolle des Jodgehaltes der natürlichen Nahrung (auch das Trinkwasser und die Luft gehören selbstverständlich hierher) spielen auch noch andere Faktoren subjektiver Art herein, deren Erkennung und Einzeleinflüsse noch ein weites Gebiet ärztlicher Forschung bilden.

Ohne den Aeusserungen von berufener klinischer und pharmakologischer Seite vorzugreifen, soll hier nur kurz vom pharmazeutischen Standpunkt aus einiges gesagt sein.

Man hat jetzt mit Sicherheit erkannt, dass das Jod alle Merkmale eines „stark wirkenden" Stoffes besitzt und so entsteht deshalb die dringende Notwendigkeit, alle Berufenen darauf aufmerksam zu machen. Eine Nichterkennung dieses Umstandes führt mit Sicherheit zu einem Missbrauch, der die mit so viel Sorgfalt vorbereitete und beratene Prophylaxe in Misskredit bringen kann. Man ist sich vorläufig noch nicht bewusst, um welche Mengen es sich bei der sogenannten „biologischen" Jodmenge handelt, die nach den nun gelt den Anschauungen notwendig oder auch ausreichend sind, um d normalen Jodbedürfnis des Menschen zu entsprechen. Es s winzige Mengen, zu deren Kennzeichnung man eine neue Ma bezeichnung eingeführt hat, das „gamma" = γ = 1 Millionstel Gra Um dem Organismus, der aus natürlichen Verhältnissen her (Bodenverhältnisse, Trinkwasserverhältnisse, atmosphärische V hältnisse) einem ständigen Jodmangel unterworfen ist, in die Richtung aufzuhelfen, darf man ihm also nur Jodmengen weisen, die in der „biologischen" Grössenordnung liegen, d. um etwa 50 bis 100 γ pro Tag. Diese Mengen sind so winzig, d sie auch in den Fällen, in denen an sich genügend Jodmengen Verfügung stehen, aber aus Unkenntnis hierüber trotzdem n Prophylaxe getrieben wird, immer noch zulässig sind. Die Dosier des Jods muss also genügend elastisch sein.

Unter dem Gesichtspunkt des Willens zur Prophylaxe (meis aber auch der Therapie schon bestehender Schäden) wird nun s wahrscheinlich viel vom Publikum gesündigt werden, das nur d Schlagwort „Jod" nachläuft. Das Publikum und vielfach auch Aerzte und Apotheker, an die man sich in erster Linie wendet, ha sich noch keine Rechenschaft gegeben über die Winzigkeit der Frage kommenden Jodmengen. Bei einer regelrecht durchgeführ Prophylaxe mit dem unter amtlicher Aufsicht hergestellten „Volls (es gibt jetzt auch ein bayerisches Vollsalz, das von der bayeris Salinenverwaltung hergestellt und in Paketen dem Handel ü geben wird) erhält der erwachsene Mensch bei einer täglic Ration von 10—15 g im Jahre so viel Jod, als dem Jodgehalt 2—3 Tropfen der üblichen 10 proz. Jodtinktur entspricht. Man v sich nun ohne weiteres klar, wie verantwortungsvoll man bei Heranziehung von Jodpräparaten sein muss. Es gibt im Ha schon manche Zubereitungen (Tabletten aller Art, jodierte S wie „Halkajod" u. a.), die nun der neuen Idee dienen sollen. entsprechen zumeist nicht den mit Recht zu stellenden streng Anforderungen; entweder ist ihr Jodgehalt viel zu hoch, oder sind ungleichmässig dosiert, oder man macht keinen Unters zwischen anorganisch und organisch gebundenem Jod. Gerade a der letzte Punkt bedarf noch einer sehr gründlichen Klärung ist ohne Zweifel ein sehr grosser Unterschied in der Wirkung, ge auch bei den in Frage kommenden winzigen Dosen. Solange d sehr wichtige Frage noch nicht geklärt ist, wird man gut daran sich nur mit dem in seiner Wirkung übersichtlichen anorgan gebundenen Jod zu beschäftigen. Die angegebene Grössenordn die sich auf anorganisch gebundenes Jod bezieht, darf bei der P phylaxe nicht wesentlich überschritten werden; es sind sonst gr Rückschläge zu erwarten. Beispielsweise enthält das von Thüri aus überall verbreitete und allem Anschein nach auch viel verwen jodierte Speisesalz „Halkajod" eine gegenüber der zulässigen M (= 50—100 γ Jod pro 10 g) viel zu hohe Jodmenge (= 800—100 Es wird also Aufgabe der Fabrikanten solcher Produkte sein, über den Stand der Wissenschaft genauestens zu unterrichten entsprechende Folgerungen für die Herstellung ihrer Erzeugn zu ziehen. Es gibt jetzt sehr verfeinerte analytische Metho die mit Sicherheit auch den geringsten Jodgehalt qualitativ quantitativ erkennen lassen. **Eine sichere Gewähr für einwandf Produkte geben vorläufig nur die unter amtlicher Aufsicht herges ten sog. Vollsalze, wie sie in der Schweiz, in Oesterreich, in It und, wie gesagt, neuerdings auch in Bayern eingeführt sind, nebenbei erwähnt, auch so billig sind, dass ihr Gebrauch auch w lich in das breite Publikum gehen kann = bayerisches Vollsalz**

Es muss mit grosser Deutlichkeit ausgesprochen werden: Gebiet der Prophylaxe der grossen Schilddrüse ist ein so he und in manchen Beziehungen noch so unaufgeklärt, dass es freien Zugriff des Publikums und vor allem auch der mehr weniger gut orientierten Geschäftspraxis der Apotheken und Fa kanten, natürlich erst recht der zuständigen Laienpraxis entz werden muss. Die Prophylaxe muss in der Hand des Ar bleiben, der sich gesicherter Handhaben bedient (Indikationsstell Vollsalz), der auch nur durch seine Beobachtungen dazu beitr kann, in Bälde die Erkenntnis in sachgemässer Weise zu förd Die Apotheker und Fabrikanten werden verständig genug sein, sich dieser wissenschaftlich begründeten Forderung anzuschlie und von sich aus dem viel verbreiteten Missbrauch stark jodhalt Zubereitungen (Salben, Tabletten u. dgl.) entgegentreten, im Inter einer ungestörten Einleitung und Fortführung der ärztlich geleit Prophylaxe. Nur auf diesem Weg kann man vorwärts kom sonst gibt es eine Verwirrung, die die aussichtsvolle Prophy gefährdet und aus der es schliesslich nur einen Ausweg die Abgabe von irgendwelchen jodhaltigen Zubereitu unter Rezeptzwang zu stellen. Ein richtiges Verständnis man bei allen beteiligten Kreisen natürlich nur erwarten, v von berufener ärztlicher Seite aus Aufklärung in das b Publikum getragen wird, ähnlich wie dies in der Schweiz Oesterreich schon seit längerer Zeit geschieht; gerade auf die Gebiete könnte sich der Arzt als Erzieher grosse Verdienste um Volksgesundheit erwerben.

Spezifische Tuberkulosebehandlung per os.

(Anmerkungen zu der Veröffentlichung von M. Klotz über „Tuberkulin per os“ in Nr. 39 dieser Wochenschrift.)

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. med. W. Fornet, Direktor des Instituts für Mikrobiologie Saarbrücken.

Als ich Anfang vorigen Jahres die theoretischen und experimentellen Grundlagen des Edovaccins in dieser Wochenschrift bekannt gab, war es nicht meine Absicht, über die Edovaccinbehandlung der Tuberkulose weitere Einzelheiten zu veröffentlichen, ehe darüber ein grösseres, gut beobachtetes Krankenmaterial vorlag. Die Unsicherheit der Verhältnisse in einer abseits gelegenen Provinzstadt erschwerte jedoch die Durchführung dieses Vorhabens noch mehr als ich geglaubt hatte, so dass in absehbarer Zeit an diese zusammenfassende Veröffentlichung noch gar nicht zu denken ist. Ich begrüsse daher die in Nr. 39 der M.m.W. erschienene Arbeit von M. Klotz über „Tuberkulin per os“ als willkommene Gelegenheit, über die Edovaccinbehandlung schon jetzt einige ergänzende Bemerkungen zu machen, die zur Vereinheitlichung dieser Behandlungsmethode beitragen sollen.

Das Edovaccin T.B. beruht auf der von uns zuerst mitgeteilten Beobachtung, dass oral eingeführte abgetötete Tuberkelbazillen vom menschlichen Darm aus resorbiert werden, wenn sie in geeigneter Weise zubereitet sind. Diese Beobachtung wurde inzwischen von Weleke, später von Calmette bestätigt und Klotz, der mit dem Edovaccin T.B. selbst arbeitete, fand, dass es in völlig gleicher Weise, wie subkutan oder perkutan angewendetes Tuberkulin, im Eiweisshaushalt des Menschen eine Umkehrung der Serumeiweissquotiente bewirkt. Klotz zieht daraus berechtigterweise den Schluss, dass das Edovaccin T.B. „sicher resorbiert wird und mit dem Körper in Reaktion tritt“.

Weiterhin ist aber Klotz der Ansicht, dass das Edovaccin nur eine schwache Tuberkulinwirkung entfaltet. Tatsächlich trifft dies nur für die von Prof. Klotz benutzte schwächste Konzentration des Edovaccins zu. Die anderen Konzentrationen, Stärke II bis VI, enthalten jeweils die doppelte Menge entfetteter Tuberkelbazillen wie die vorhergehende Nummer. Hätte ich von dem Verlauf der Versuche früher Kenntnis erhalten, so hätte ich empfohlen Stärke II oder III zu verwenden.

Ich persönlich suche stets mit möglichst kleinen Dosen auszukommen, nachdem einmal eine Kranke, die gegen die Vorschrift sofort gleich zu Anfang 4 Pillen Edovaccin T.B. Stärke I nahm, einen schweren Kollapszustand bekam.

Es handelte sich um ein junges Mädchen mit tuberkulöser Halsdrüsenschwellung. Die wie üblich 4½ Stunden nach Verabreichung der wirksamen Dosis eintretende Reaktion war ausserordentlich heftig und bestand ausser Kopf- und Drüsenschmerzen in Fieber bis zu 40°, fliegendem Puls, jagender Atmung, starkem Schweissausbruch und einer allgemeinen vasomotorischen Störung. Die Kranke zeigte maximal erweiterte Pupillen und war am ganzen Körper krebsrot. Dieser Zustand hielt fast 20 Stunden an, um dann allerdings wieder ganz plötzlich und vollkommen abzuklingen. Im Anschluss daran bildete sich auch die walnussgrosse Drüsenschwellung innerhalb weniger Tage zurück.

Seitdem lasse ich jede Edovaccin-T.B.-Behandlung mit einer Dosis Stärke I pro die beginnen, steigere erst in der zweiten Woche auf zwei, in der dritten Woche auf drei Pillen usw., von Woche zu Woche um eine Pille pro Tag steigend, bis das Ziel der Edovaccinbehandlung erreicht ist und eine milde spezifische lokale und allgemeine Reaktion eintritt. Diese stellt sich in der Regel 4 bis 8 Stunden nach der wirksamen Dosis ein. Das Edovaccin wird dann am besten ½ Stunde vor der Mittagsmahlzeit eingenommen, damit der Kranke die etwa auftretende Reaktion auch gut beobachten kann.

Nach festgestellter Reaktion wird die Edovaccinbehandlung auf 2 Wochen unterbrochen und danach in derselben vorsichtigen Weise fortgeführt. Auf diese Weise kommt man mit sehr geringen Dosen meist zum Ziel, ohne Komplikationen fürchten zu müssen. Es scheint, als ob es bei einer so lange fortgesetzten Behandlung zu einer Kumulation kommt, so dass schliesslich eine kleine Dosis zur Auslösung der angestrebten Reaktion genügt.

Die Verhältnisse liegen beim Edovaccin T.B. ähnlich wie bei dem so temperamentvoll angegriffenen innerlichen Insulin. Auch hier ist die Wirkung — ganz naturgemäss — nicht plötzlich und stürmisch, wie etwa bei subkutan eingespritztem Insulin und die grösste Regelmässigkeit tritt erst zutage, wenn die Insulinpillen 1—2 Wochen gegeben, bei unveränderter, die Toleranzgrenze nur um 50—100 g Kohlenhydrate übersteigender Diät regelmässig eingenommen werden.

Das Edovaccin T.B. ist übrigens nicht, wie Klotz annimmt, aus dem Insulin, sondern vor dem innerlichen Insulin entstanden. Erst die experimentell gefundene und klinisch bestätigte Tatsache, dass spezifische Antigene, wenn sie in geeigneter Form dargeboten werden, die Darmwand auch des erwachsenen Menschen passieren, gab mir den Mut, den Versuch zu machen, dieses Verfahren auch auf solche oral unwirksame Medikamente auszudehnen. Hierzu schien mir das Insulin besonders geeignet zu sein, weil ja die grosse Masse der Diabetiker nicht krank genug ist, um die Unbequemlichkeiten der subkutanen Injektionen auf sich zu nehmen und ohne ein innerliches Insulin auf die Wohltat dieser Entdeckung verzichten müsste.

Was die von Klotz u. a. bemängelte langsame Resorption der oral aufgenommenen Impfstoffe und Medikamente betrifft, so sehe ich darin gerade einen besonderen Vorteil dieser Behandlungsweise, ahmt sie doch die physiologischen Vorgänge besser nach, als die plötzliche Zufuhr mit Spritze es tut.

Aus der Direktorialabteilung Krankenhaus Eppendorf (Med. Universitätsklinik) Hamburg. (Prof. Dr. Brauer.)

Beitrag zur Technik der Gasstoffwechseluntersuchung.

Von Dr. H. W. Knipping.

Man hat gelegentlich gegen die Untersuchungen mit dem Gasstoffwechselapparat nach Benedikt zur Sauerstoff- und Kohlensäurebestimmung und mit dem von mir angegebenen Apparat [1] [2]) eingewandt, dass die Untersuchungszeit von 10 bzw. 20 Minuten zu kurz ist. Wenn man bei jedem Kranken die Untersuchung so lange wiederholt, bis die Sauerstoff- und Kohlensäurewerte zweier aufeinanderfolgender Versuche genau übereinstimmen (wenn man einen Vorversuch von 5 Minuten macht, stimmen meist schon der erste und zweite Versuch überein), so sind die zuletzt gewonnenen Werte immer zuverlässig, wie sich durch Kontrolle mit langdauernden Versuchen gezeigt hat. Für die Untersuchungen des Grundumsatzes und der spezifisch dynamischen Wirkung und damit die wichtigsten Anwendungsgebiete der Gasstoffwechseluntersuchung in der Klinik (die quantitative Ermittelung der Ueberfunktion der Schilddrüse, Einstellung und Ueberwachung der Therapie bei Schilddrüsenunterfunktion, Erkennung und Behandlung der verschiedenen Formen von Fettsucht usw.) ist ein längerer Zeitraum für die einzelne Untersuchung daher überflüssig. Der Ruhegrundumsatz ist bei Gesunden und Kranken mit innersekretorischen Störungen auch in längeren Zeiträumen konstant. Der Verlauf der spezifisch dynamischen Wirkung lässt sich nur durch kurzdauernde Untersuchungen feststellen.

Sind die Untersuchungen speziell auf die Kenntnis des respiratorischen Quotienten gerichtet, so sind mehrere Voruntersuchungen unter allen Umständen erforderlich.

Es sind im allgemeinen langdauernde Respirationsversuche nur dann notwendig, wenn die Kenntnis des respiratorischen Quotienten einer längeren Versuchszeit erwünscht ist. Abgesehen von den erwähnten kurzdauernden Versuchen können auch mehrstündige Respirationsversuche in einfacher Weise mit dem von mir angegebenen Apparat vorgenommen werden. Bei dieser Verwendung geht der Sauerstoff aber nicht direkt von der Bombe in das System, sondern passiert zunächst eine feuchte Gasuhr, um dann in das System durch ein T-Stück zu gelangen, welches in den Schlauch zwischen Flasche und Kranken eingeschaltet wird. Statt der selbstregistrierenden Experimentiergasuhr nimmt man besser ein einfaches Modell mit direkter Ablesung. Letzteres ist billiger und genauer. Man kann, wenn das Spirometer leergeatmet ist, Sauerstoff nachgeben, ohne den Versuch zu unterbrechen. Spirometer und Gasuhr werden vor und nach dem Versuch abgelesen. Beide Differenzen zusammen ergeben den Sauerstoffverbrauch des Kranken. Es erwies sich als vorteilhaft, im Gegensatz zu den kurzdauernden Versuchen, bei den langdauernden die Untersuchung mit halbgefülltem Spirometer zu beginnen. In die Waschflasche werden entsprechend grössere Mengen Kalilauge eingefüllt. Nach dem Versuch wird in 100 ccm dieser Lauge die Kohlensäure wie bei den kurzdauernden Versuchen bestimmt und für die Gesamtmenge berechnet. Langdauernde Versuche dieser Art sind jedoch in der Klinik nur selten erwünscht.

Für die Respirationsversuche an Hunden — als Versuchstier bei Respirationsversuchen eignen sich am besten Hunde, da man nur mit diesen wirkliche Ruheversuche erzielen kann — wird das Versuchstier durch eine Trachealkanüle an den Dreiwegehahn angeschlossen.

Aus dem städtischen Krankenhaus Schopfheim. (Leitender Arzt: Dr. Jutzler.)

Beitrag zur Röntgenographie des Duodenums.

Von Dr. Hänssler, Assistenzarzt.

In der Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 16 und Nr. 43 beschreibt Chaoul sein Radioskop, mit dessen Hilfe er die Veränderungen am Duodenum beim Duodenalgeschwür, über die er mit Stierlin gemeinsam schon 1917 berichtet hatte, röntgenographisch darstellen konnte. Diese Erfindung Chaouls bedeutet einen Markstein in der Geschichte des Duodenalgeschwürs. Denn während man vorher röntgenologisch nur auf die indirekten Symptome von Magen und Darm und auf die Diagnose per exclusionem angewiesen war, konnte man jetzt die anatomischen Veränderungen am Duodenum selbst röntgenographisch darstellen.

Das Radioskop Chaouls hat aber nicht die Verbreitung gefunden, die bei der von Klinikern und pathologischen Anatomen gefundenen Häufigkeit und bei der Schwierigkeit der Diagnosenstellung dieses Leidens zu erwarten gewesen wäre. Hauptsächlich mag der

---

[1]) H. W. Knipping: M.m.W. 1924 Nr. 17 S. 553.
[2]) H. W. Knipping: M.m.W. 1924 Nr. 34 S. 1169.

Umstand hierbei schuldig sein, dass die Klinik des Ulcusleidens noch immer nicht Allgemeingut der weitesten Aerztekreise geworden ist. (Moynihans klassisches Werk: Das Ulcus duodeni, von Kreuzfuchs 1913 ins Deutsche übertragen, hat noch nicht einmal die zweite Auflage erlebt!) Dann hatte aber auch das Arbeiten mit dem Chaoulschen Radioskop seine gewissen Schwierigkeiten. Diese sind in der Arbeit von Lorenz-Hamburg (Fortschr. Bd. 28, S. 11) ausführlich besprochen.

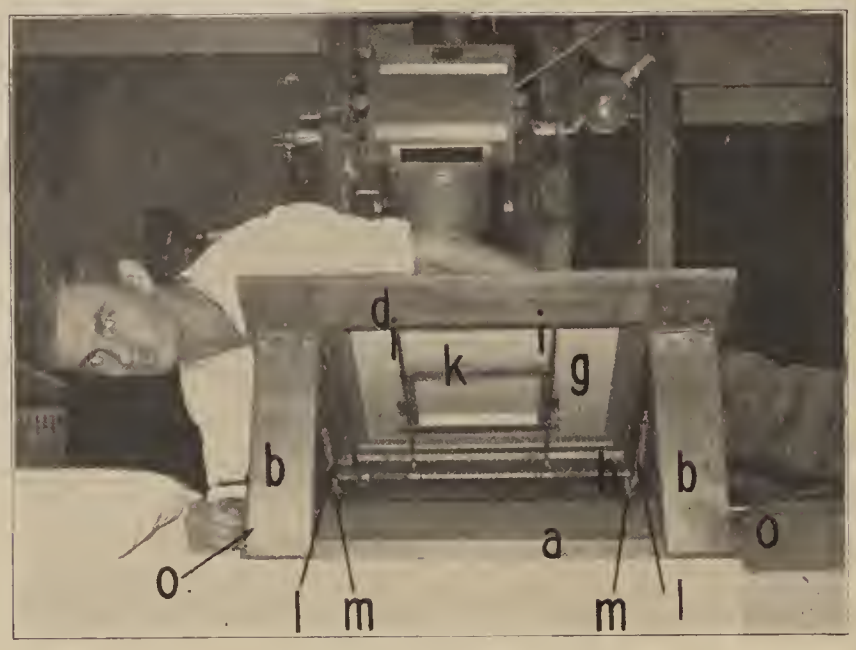


Abb. 1.

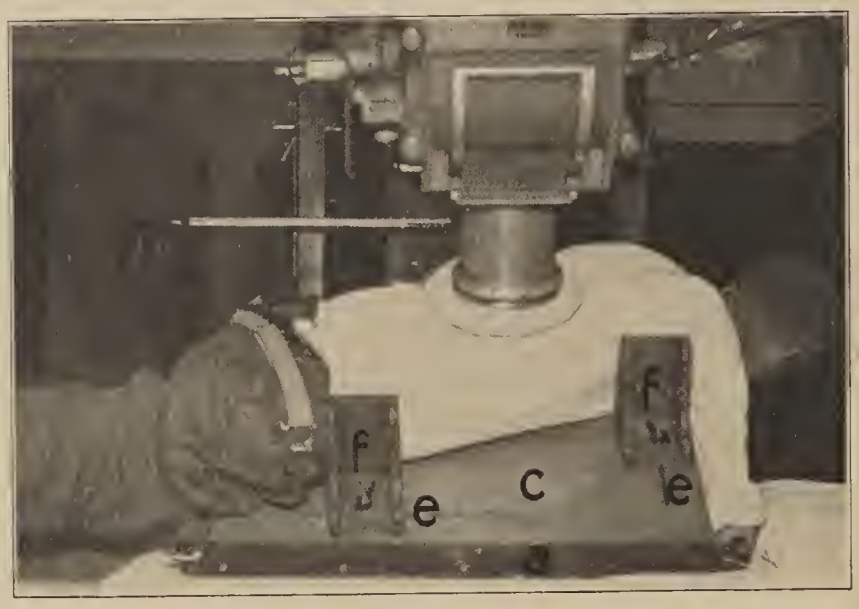


Abb. 2.

Im folgenden beschreibe ich das Aufnahmegerät, das ich mir im städt. Krankenhaus Schopfheim selbst zusammenbaute. Es ermöglicht mir, im Anschluss an jede Magenuntersuchung ohne weiteres, ohne besondere Mühe und Zeitverlust eine beliebige Serie von Bulbusaufnahmen herzustellen *).

Zu einer Grundplatte a steht auf 2 Stützen b, bi die schiefe Ebene c. Diese besteht aus dem Rahmen d, auf den ein dünnes Sperrholz aufgezogen ist. Im Rahmen d befinden sich 2 Schlitze e, in denen 2 Stützen f beweglich verstellt werden können.

An der Unterseite der schiefen Ebene ist unter dem Schutz einer Zelluloidplatte ein Astralschirm g angebracht. An der Grundleiste di des Rahmens sind auf einer Achse h verschieblich 2 Stäbe i angebracht, die den Kassettenrahmen k tragen. 2 Federn l, die an den Hebelarmen m der Achse h angreifen, drücken den Kassettenrahmen dauernd leicht auf die Zelluloidfolie unter dem Leuchtschirm.

Dieser bewegliche Rahmen dient zum Einstellen des Bildes. Er ermöglicht es, auch ein kleineres Plattenformat als 13/18 zu verwenden und garantiert, dass der Bulbus immer in der Mitte der Platte zu sehen ist. Das Gestänge o zu beiden Seiten der schiefen Ebene ermöglicht es, die schiefe Ebene horizontal zu stellen, so dass ein in jedem Röntgenzimmer viel benötigter kleiner Tisch entsteht, wobei der verschiebbare Rahmen und der Leuchtschirm besonders bei stereoskopischen Aufnahmen wertvolle Dienste tut.

Zur Duodenalaufnahme legt sich der Kranke mit dem Bauch auf die schiefe Ebene, mit der rechten Seite auf die Stützen f. Da der Kranke nicht in Gurten hängt, hat er das Gefühl der Sicherheit und ist nötigenfalls leicht beweglich. Die Aufnahmen können rasch oder langsam, je nach der individuellen Peristaltik, nacheinander gemacht werden, da jeweils nur eine neue Kassette in den Rahmen k unter der schiefen Ebene eingelegt werden muss.

*) Nach dem ersten etwas rohen Modell stellt die Firma Ernst Itzin jr., Schopfheim ein allen Anforderungen gerechtes billiges Gerät her.

Verzerrungen des Bulbus infolge der Lagerung oder der Ko pression habe ich nie beobachtet.

Die ausführliche Darstellung unseres reichen Ulcusmateria bei dem die Röntgendiagnose durch die Operation gesichert wur

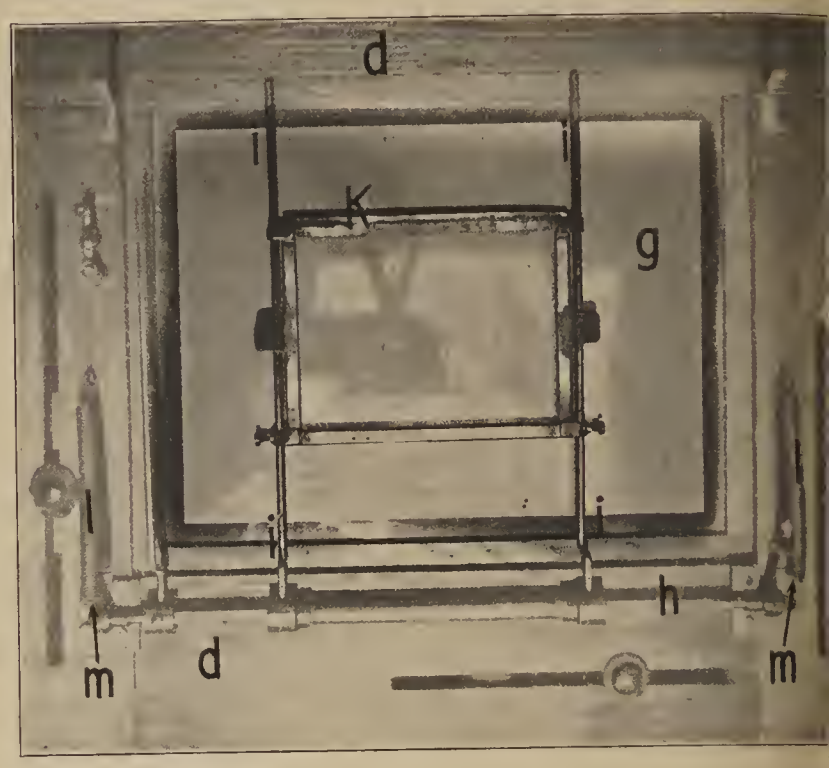


Abb. 3.

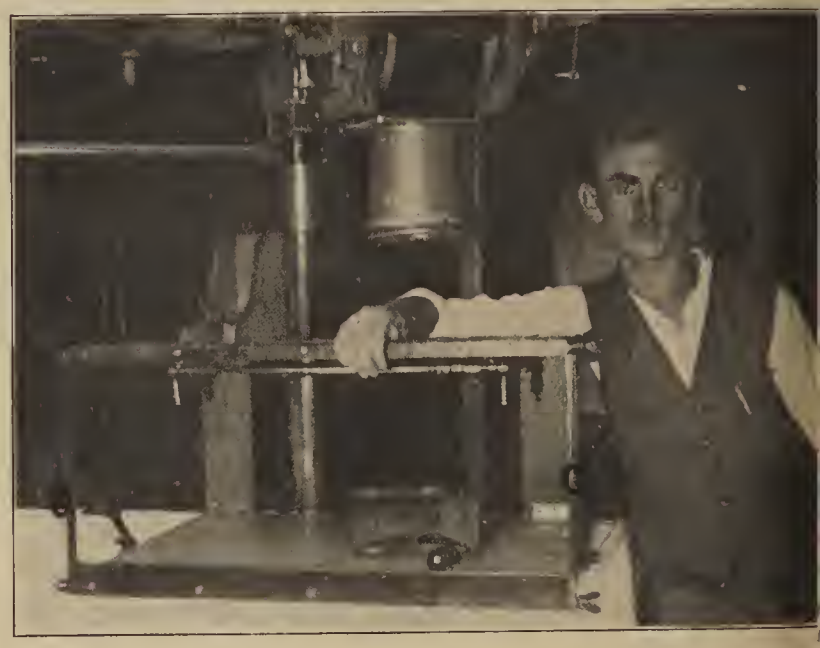


Abb. 4.

soll Gegenstand einer weiteren Arbeit sein. Hier möchte ich noch bemerken, dass wir erst nach der Einführung der system schen Bulbusaufnahmen nach jeder Magenuntersuchung auch opera die gleiche Verhältniszahl zwischen dem Duodenalgeschwür und d Magengeschwür gefunden haben, wie sie Majo angegeben h nämlich fast 2:1.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Roemer.)

Ein neuer regulierbarer Apparat zur Anwendung Wärme bei allen entzündlichen Prozessen vor all in der Augenheilkunde.

Von Dr. Hans Krebs, Assistenzarzt der Klinik.

Das alte therapeutische Prinzip, durch Wärmeapplikation mit vermehrter Hyperämie den Heilvorgang zu unterstützen, wird in den anderen Disziplinen so auch in der Augenheilkunde auf v schiedenste Art durchgeführt. Es sei an die einfachen Methoden warmen Umschläge wie der Wärmekissen erinnert. Sehr viel braucht werden in der neueren Zeit die elektrischen Thermopho doch haben dieselben den Nachteil, dass die Kranken beim Gebra derselben stets „an der Leine" liegen. Dabei ist der elektris Strom sehr teuer und brennen die Apparate bei einiger Inanspru nahme sehr bald durch. Ganz abgesehen davon aber sind sie d

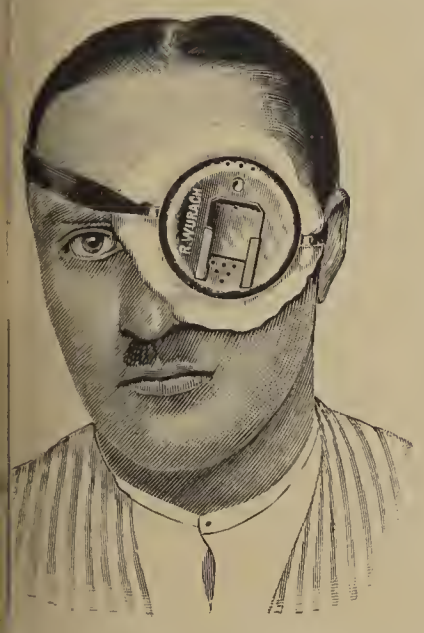
t da zu gebrauchen, wo elektrischer Strom bzw. Anschluss vor-den ist.

Vor allem ist auch die japanische Wärmedose viel zur An-dung gelangt. Aber auch diese hat grosse Nachteile. Sie ist im rauch durchaus unzuverlässig wegen der unzweckmässigen Luft-erung. Entweder gebraucht man die Dose mit der zugehörigen fhülle, dann geht die Holzkohle, mit der geheizt wird, des öfteren und muss neu angeglüht werden, oder man gebraucht die Dose Umhüllung, dann besteht die Gefahr, dass, was wir des öfteren achtet haben, glühende Kohlepartikelchen den Verband durch ausfallen anzünden. Im ungeschützten Zustande ist die Dose also mit grösster Vorsicht oder unter Aufsicht zu gebrauchen. Auch die Form gerade für die Augentherapie nicht gerade sehr zweck-sig.

Auf Veranlassung von Herrn Geheimrat R o e m e r habe ich mich an gegeben, mit einem Kranken, der die Anfertigung der Apparate nahm, zusammen eine, wie sich gezeigt hat, praktische Wärme-e zu konstruieren, die gegenüber den bisher gebräuchlichen araten wesentliche Vorzüge hat.

Das Prinzip der „neuen" Wärmedose ist einfach das eines Ofens. Brennmaterial dienen, wie bei der japanischen Wärmedose, Holz-estückchen.

Nachfolgendes Bild zeigt die neue Wärmedose, die unter dem Namen r n a x" gesetzlich geschützt in den Handel kommt und durch die Firma . V u r a c h, Berlin C. 2, Neue Promenade 5 zu beziehen ist, im Gebrauch.



Die Holzkohle wird am einen Ende angeglüht, wie unten beschrieben in die Wärmedose eingelegt; die Dose wird sodann auf einem Verband oder hinreichend dicken Wattepolster etc. (nicht Zellstoff), das rundum etwa 2 cm überstehen muss, zum Schutz gegen Ueberhitzen, angelegt; alsdann wird die Wärme mit Hilfe des Schiebers reguliert.

Oberhalb des Schiebers befindet sich ein Knopf, der das Herausfallen des Schiebers verhindert. Dadurch, dass die Bänder zum Anbringen der Wärmedose am Deckel derselben befestigt sind, wird ein selbsttätiges Oeffnen der Dose während des Gebrauchs verhindert.

Die innere Einrichtung des Fornax ist sehr einfach. Eine besondere Haltevorrichtung bezweckt, dass der innere Ofen, ein Drahtmaschenwerk, stets senkrecht steht, so dass der Rost gleich oberhalb der unteren Luftzufuhr zu liegen kommt. Die am unteren Ende mit Streichholz oder Gas etc. angeglühte e brennt dann im Maschenwerk auf dem Rost ruhend, wenn die Luft von n nach oben vorbeistreicht, langsam nach oben weiter. Die Asche nelt sich am Boden der aufgerichteten Dose unterhalb der Luft-ierung an.

Die Luft tritt somit beim Gebrauch der Dose durch die mit Schieber ierbaren unteren Oeffnungen des Deckels der Dose ein, streicht an der glühten, sodann im Maschenwerk eingelegten Holzkohle vorbei, um wie Ofen oben (durch die oberen Oeffnungen in Dose und Deckel) zu ent-chen.

Die Brenndauer der Wärmedose richtet sich natürlich nach der Grösse eingelegten Kohle und nach der Stärke des Luftzuges. Eine halbe Holz-e brennt bei völlig geöffnetem Schieber und bei Herumgehen des rken 1¼—1½ Stunden. Gibt man dagegen nur die 3 unteren Oeffnungen n Schieber frei, so brennt eine halbe Kohle 2 Stunden und sogar noch halbe Stunde länger, wenn der Kranke sich während des Gebrauchs nicht und herbewegt. Gibt man nur das unterste Loch frei, so pflegt im all-inen die Kohle nach etwa 20 Minuten zu erlöschen.

Die Vorzüge des neuen Wärmeapparates sind:

1. die leichte, sichere Handhabung, d. h. die absolute Zuverlässigkeit im Gebrauch und die handliche Form zumal für die Augentherapie.
2. die Möglichkeit, den Apparat allerorts zu gebrauchen und während des Gebrauchs mit demselben unbehindert herumgehen zu können.
3. die absolute Gefahrlosigkeit gegen Feuer. (Gute Unterpolsterung ist erforderlich.)

Was nun noch die Anwendbarkeit der Dose angeht, so kommt überall da in Frage, wo Wärmeapplikation indiziert ist. Wir gebrauchen die Wärmedose in der Klinik bei allen entzündlichen Prozessen wie Keratitiden, Iritiden, Skleritiden etc. mit gutem Erfolg. Sie auch zur Anregung der Resorption von Blutungen im Auge und von Nachstarmassen im Anschluss an Staroperationen. Auch zur Behandlung von Furunkeln etc. erwies sich die Dose als äusserst praktisch.

Ein weiterer Vorteil ist noch, dass die Dose sowohl zur Anwendung von trockener, wie auch von feuchter Wärme dienen kann. Will man unter den Verband, auf dem die Dose angelegt werden soll, eine mit Wasser, Kamillentee etc. getränkte Kompresse legt, kann man in bester Weise feuchte Wärme erzielen. Die Anwendung trockener Wärme kann man noch durch Unterlegen von Kräuterkissen mit Kamillen, Species aromaticae etc. in trockenem Zustande modifizieren.

Gegenwärtig sind wir noch damit beschäftigt, eine grössere, entsprechend konstruierte Dose anzufertigen und zu erproben, die sich für die Behandlung gynäkologischer, chirurgischer etc. Fälle eignet.

Wir glauben somit, mit der neuen Wärmedose eine zweckmässige, handliche Form eines uralten Heilmittels, der Wärme, gefunden zu haben.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Graz.
(Vorstand: F. H a m b u r g e r.)

Ein Fall von Uebertragung der Syphilis auf die zweite Generation.

Von Dr. H e r m a n n C z i c k e l i, Assistent der Klinik.

Die Anzahl der Fälle, in denen der Beweis einer Uebertragung der Syphilis auf die 2. Generation — oder anders ausgedrückt — ihr Vorhandensein in der 3. Generation sicher festgestellt wurde, ist keine grosse; sie beträgt nach der Arbeit von Alfred K r a u s vier (N o n n e, J e s s n e r, B r u u s g a a r d, B e r n h e i m - K a r r e n) bzw. mit dem Fall K r a u s fünf; dazu kommt noch der von S c h w e i z e r aus unserer Klinik beobachtete Fall, in dem alle für eine Lues der 3. Generation geforderten Postulate erfüllt sind.

Ich möchte kurz einen Fall berichten, bei dem ebenfalls alle von F i n g e r und F o u r n i e r aufgestellten Postulate erfüllt sind, und der daher der 7. absolut sichere Fall einer Lues congenita in der 3. Generation ist.

Am 22. Mai erschien im Ambulatorium der Klinik die 22 Jahre alte Maria Sch. mit ihrem 3 Monate alten, unehelichen Kinde, weil es seit einem Monat Ausschläge am ganzen Körper, besonders aber am Gesäss habe.

Das Kind ist ein für sein Alter kräftig entwickelter männlicher Säugling (5100 g). Es ist das erste Kind, vorher kein Abortus. Seine Gesichtsfarbe ist gelblich-bräunlich, etwas „an eine angerauchte Meerschaumpfeife" erinnernd; in der Haut des Abdomens und der Unterschenkel, Pemphigusbläschen sowie eine Polyermie. Ad nates besonders dicht um den Anus herum zahlreiche, gelblich-bräunliche, etwas abgeblasste luetische Effloreszenzen. Kind schnüffelt deutlich (anamnestisch seit der Geburt), linke Hand hängt in P a r r o t scher Pseudoparalyse herab, Milz derb, mit scharfem Rand, zwei Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar.

Es fiel mir gleich bei ihrem Eintritt das Gesicht der Mutter auf. Sie hat eine typische Sattelnase. Die beiden linken oberen Inzisivi sowie der rechte äussere (rechte mittlere fehlt) zeigen Schmelzhypoplasien mit halbmondförmigen Auskerbungen und abgerundeten Ecken, also typische H u t c h i n s o n sche Zähne. An den Tibien ∅. An den Augen nichts Sicheres.

Befragt gibt sie an, dass sie als Kind im Alter von 6—7 Jahren eine Augenkrankheit gehabt hat. Die Hornhaut soll ganz trüb gewesen sein, so dass sie blind war. Diese Blindheit dauerte einige Wochen; nachher wurde sie in einem Spital behandelt, worauf sie bald wieder sehen konnte. Wie lange Zeit die Behandlung in Anspruch nahm und womit sie behandelt wurde, kann weder sie noch ihre Mutter angeben. Soviel weiss sie sicher, dass sie keine Injektionen erhalten hat. Weiters weiss sie zu berichten, dass ihrer einzigen lebenden Schwester im Alter von 16 Jahren in einem Spital, wo sie wegen einer anderen Krankheit war, gesagt wurde, sie habe „schlechtes Blut".

Ich liess nun die 55 jährige Mutter der Maria Sch., also die Grossmutter des Kindes, hereinkommen. Die Familienanamnese, welche sie mir gab, ist folgende:

Sie hatte 6 Geschwister, von denen 3 sehr jung starben; ausser ihr lebt noch ihr 60 jähriger gesunder Bruder. Die beiden anderen Geschwister starben im Alter von 50 bzw. 70 Jahren.

Sie hat angeblich niemals eine Geschlechtskrankheit gehabt, weiss von keinem Ausschlag, wurde niemals behandelt. Sie war 11 mal gravid. Vier Schwangerschaften endeten mit Abortus und zwar die 1., 2., 7. und 9. Schwangerschaft. Die beiden ersten Abortus waren im 3. Monat, einer im 7. Monat, wann der 4. war, weiss sie sich nicht mehr zu erinnern. Von den 7 ausgetragenen Kindern starben 4 im Alter unter 7 Monaten, eines mit 3 Jahren an Scharlach. Es lebt nur noch die Mutter unseres Kranken (5. Kind), von der angegeben wird, dass sie als Säugling oft Ausschläge gehabt habe, und ihre 20 Jahre alte Schwester (die Tante des Kindes), die angeblich als Kind immer gesund gewesen sein soll. Wassermannreaktion aus dem Blute der Grossmutter unseres Kranken einmal negativ. Zu einer zweiten Blutentnahme erschien sie nicht.

Die Tante unseres Kranken wurde daraufhin auch hereinbestellt. Sie gibt an, dass ihr vor 4 Jahren in einem Spital 3 Blutabnahmen gemacht wurden, welche alle 3 positiv waren. Damals habe sie noch nie geschlechtlich verkehrt. Wurde mit Quecksilber und Salvarsan behandelt.

Wassermannreaktion ergibt auch jetzt völlige Hemmung.

Der Vater unseres Kranken wurde nun ebenfalls hereinbestellt. Er ist 30 Jahre alt, gross, kräftig, sieht gesund aus. Hatte ausser Skabies während des Krieges niemals irgendeine Hautkrankheit. Wassermannreaktion 2 mal negativ. Eine serologische Untersuchung des Blutes des Grossvaters konnte nicht vorgenommen werden, da er nicht hereinkam. Die Grossmutter gibt an, dass er vor vielen Jahren (ca. 25—30 Jahren) Schmierkuren machte.

Ich möchte noch kurz berichten, dass sich die P a r r o t sche Lähmung während der Behandlung mit Kalomel-Ebaga 4 mal in der Woche je 0,5 g und Neosalvarsan 0,075 1 mal wöchentlich rasch zurückbildete und jetzt (15. VII.) nichts mehr davon zu sehen ist. Das Kind nimmt gut zu und hat eine frische Hautfarbe.

Ich will nun unseren Fall an Hand der von F i n g e r 1900 aufgestellten und von F o u r n i e r erweiterten Postulate kritisch betrachten:

1. Es muss die Syphilis in der 2. Generation zweifellos feststehen und bald nach der Geburt aufgetreten sein. Dies ist bei unserem Kranken sicher der Fall, da die Mutter des Kindes die typischen Symptome einer Lues congenita (Sattelnase, H u t c h i n s o n sche Zähne) aufweist. (Die Sattelnase ist nicht familiär bedingt, da weder

die Mutter noch die Schwester unserer Kranken, noch der Vater oder sonst jemand aus der Familie, soweit sich das anamnestisch feststellen lässt, eine Sattelnase hat.) Auch kann die im 6. Lebensjahr durchgemachte, mit zeitweiser Erblindung einhergehende Augenkrankheit kaum anders als eine Keratitis parenchymatosa gedeutet werden. Es sind an der Hornhaut keinerlei Narben sichtbar, während diese, wenn es sich um eine Conjunctivitis ekzematosa gehandelt hätte, vorhanden sein müssten. Dass die Lues bald nach der Geburt aufgetreten ist, kann zwar nicht bewiesen werden, es sei denn, dass man die Angabe ihrer Mutter, dass sie als Säugling oft Ausschläge gehabt habe, dahin deutet. Diese Ausschläge können aber bei der Häufigkeit der Hautkrankheiten im Säuglingsalter auch anderer Natur gewesen sein. Dieses letzteren Beweises bedarf es bei der sicherstehenden Lues cong. tarda wohl nicht.

2. Es muss eine aquirierte Syphilis in der zweiten Generation unbedingt ausgeschlossen werden können. Diese Forderung ist in unserem Fall auch erfüllt. Die Mutter gibt an, dass sie ausser mit dem Vater ihres Kindes nie geschlechtlich verkehrt habe. Dieser ist Wassermann-negativ, wurde nie behandelt.

3. Die kongenitale Syphilis in der 3. Generation muss über alle Zweifel erhaben sein. Das ist sie, wie aus der Parrotschen Lähmung, dem Schnüffeln, den Papeln, dem Milztumor hervorgeht, in unserem Fall sicher.

4. Es muss die Erbsyphilis in der 2. und 3. Generation bald nach der Geburt aufgetreten sein, da Fälle tardiver tertiärer Syphilis nicht beweiskräftig seien, weil hier die Frage kongenitaler oder früh erworbener Syphilis offen bleibe.

Im angeführten Falle steht die Syphilis der 3. Generation bald nach der Geburt sicher fest und auch für die 2. Generation ist die kongenitale Syphilis bei den auch jetzt sichtbaren Symptomen, welche nur die Lues congenita tarda macht, sichergestellt

Das einzige Glied, das in der Beweiskette fehlt, ist die negative Wassermannreaktion aus dem Blute der Grossmutter. Die vier Abortus und die Lebensschwäche von 4 weiteren Kindern, welche alle im Alter unter 7 Monaten bei sicherlich nicht schlechten sozialen Verhältnissen (Grossvater war Fassbindermeister) starben, spricht jedoch sicher für Lues, ganz abgesehen von der Lues congenita tarda der Mutter unseres Kranken, welche den Beweis für die Syphilis der Grossmutter liefert. Der negative Ausfall der Reaktion kann nur durch eine Spontanheilung der Lues erklärt werden, sofern nicht etwa ein leicht möglicher Fehler bei der Ausführung der Reaktion unterlaufen ist. Eine Wiederholung war nicht möglich, da die Kranke trotz Aufforderung nicht wieder zur Blutentnahme erschien.

Zusammenfassend möchte ich also wiederholen, dass wir einen Fall zu beobachten Gelegenheit hatten, bei welchem alle von Finger und Fournier für eine Lues der 3. Generation gestellten Postulate erfüllt sind, und der daher der siebente sicher beobachtete Fall der Literatur ist. Er zeichnet sich vor den übrigen Fällen dadurch aus, dass die Mutter unseres Kranken die Symptome einer Lues congenita tarda aufweist.

Literatur.

A. Kraus: Ein Beitrag zur Frage der Syphilis der 3. Generation. Mschr. f. Kinderhlk. 24, 1923. — Matzenauer: Syphilis, in Halban-Seitz: Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes. — H. Schweizer: Ein Fall von Lues congenita der 3. Generation. Arch. f. Kinderhlk. 73. — Jullien: Sur la descendence de heredosyphilides. Paris, Kongresbericht 1900.

Brandige Entzündung des Wurmfortsatzes in einem linksseitigen Leistenbruch.

Von Dr. med. Ludwig Reichenbach,
Facharzt für Chirurgie in Pirmasens.

Der 68jährige, seit 1912 invalidisierte Fabrikarbeiter Jakob D. gibt an, seit etwa 20 Jahren mit einem linksseitigen Bruch behaftet zu sein und diese ganze Zeit ein Bruchband getragen zu haben. Abgesehen von verschiedenen Unfällen will er gesund gewesen sein. Die Invalidisierung scheint erfolgt zu sein wegen allgemeinen Kräfteverbrauchs. Am 27. I. 1923 erkrankte er plötzlich morgens unter Schmerzen im Bruch. Der zugezogene Arzt, Dr. Dencker in Rodalben, stellte durch eine vorsichtige Untersuchung Irreponibilität fest. Zur Operation wollte der Kranke sich nicht entschliessen. Das Befinden verschlimmerte sich. Kein Erbrechen; Stuhl und Winde gingen. Als der Kranke am 31. I. sich mit der Operation einverstanden erklärte, wurde ich zu ihm gebeten.

Befund: Schmächtig gebauter, recht verbrauchter Mann. Puls stark unregelmässig, aber kräftig. Erhebliche Kyphose. Leib halbkugelig vorgetrieben, weich, eindrückbar ohne Schmerzen. Bauchdecken schlaff. Rechts walnussgrosse, freie Schenkelhernie. Links: Hodensackhälfte ausgedehnt bis zur Grösse einer kleinen Melone. Die Anschwellung erstreckt sich mit einem breiten Fortsatz in den Leistenkanal. Haut unverändert. Keine nennenswerte Druckschmerzhaftigkeit ausser im Bereiche des oberen inneren (medialen) Teiles der Anschwellung. Schall überall leer. Die untere Hälfte der Anschwellung fühlt sich schwappend an; Schwirren beim Beklopfen.

Diagnose: Hernia inguinalis inflammata. Inhalt: reichlich Bruchwasser; (Netz [?]).

Operation 31. I. in Rodalben. Aether-Chloroformnarkose. Bruchsack stark verdickt. Aus der unteren Hälfte des Bruches entleert sich eine grosse Menge leicht blutiger Flüssigkeit. Die obere Hälfte enthält zunächst eine Dünndarmschlinge mit stark verdickter Wand, von normaler Farbe, ohne merkliche Füllung, und einige Blutgerinnsel. Mittwärts und nach hinten ist die Darmschlinge mit dem Bruchsack verklebt. Bei stumpfer Lösung die Verklebungen wird ein etwa walnussgrosser Abszess eröffnet und es scheint ein kirschgrosser, rundlicher, schwarzer Körper, der sich nach o in normales Darmgewebe fortsetzt. Dieses erweist sich als der Wurmfo satz, der gangränöse Körper als dessen Spitze. Nach völliger Lösung Verklebungen lässt sich der Wurmfortsatz und das Zoekum ganz lei weiter vorziehen. Eine Knickung des Wurmfortsatzes oder alte V wachsungen fanden sich nirgends. Die Länge des Wurmfortsatzes entspri der normalen. Der proximale Teil ist äusserlich unverändert, zeigt i besondere keine Schnürfurche. Unterbindung des Mesenteriolum, Exs pation des Wurmfortsatzes; nach Abwaschen mit Tupfern wird das Zoek in die Bauchhöhle versenkt. Die Dünndarmschlinge liess sich ebenfalls lei weiter vorziehen. Sie geht ohne Schnürfurche in normalwandigen Darm üb Nach Reinigung mit Tupfern wird auch der Dünndarm, an dem träge P staltik auslösbar ist und der normal ernährt erscheint, in die Bauchhö zurückgebracht. Wegen der starken Wandverdickung gelingt das trotz W der Bruchpforte nur mit grosser Geduld. Isolierung des Bruchsackhals Unterbindung, Durchtrennung, Versenkung. Der eitrig belegte Teil des Bru sackes, dem der Processus vermiformis angelagert war, wird entfernt. untere Teil des Bruchsackes wird wegen der festen Verwachsung mit Umgebung belassen und locker tamponiert. Isolierung des Samenstran Bassini. Die Bauchwandschichten bieten schlechtes Material, verdü zerfasert. Drainrohr in properitonealen Raum. Hautnaht. Druckverband

Der Verlauf war unter der Nachbehandlung des Kollegen Dencke völlig glatt. Am 1. II. Entfernung des Drainrohrs und Tampons. Heil der Naht per primam, der Tamponstelle per granulationem. Nach eini Wochen ging der Kranke wieder seinen Beschäftigungen nach.

Bei einer Nachuntersuchung im Frühjahr 1924 wird festgestellt: S gutes Aussehen, Gewichtszunahme. Der belassene Bruchsackrest kaum fi bar. Rezidiv der linken Leistenhernie. Kyphose der ganzen Wirbelsä Schusterbrust. Hängebauch. Quere Furche oberhalb des Nabels. Herz li Leber rechts. Starke Schlängelung der Radialis. Rudimentäre rechte C muschel, Atresie des rechten Gehörganges (angeboren).

Eine jetzt vorgenommene Röntgendurchleuchtung, die ich Dr. Rub in Pirmasens verdanke, ergibt: Magen unterhalb des Nabels, lebhafte P staltik. 7 Stunden nach der Baryummahlzeit starker, zapfenförmi Schatten im linken Bruch, der auf leichten Fingerdruck in die Bauchhö zurückschlupft. Er setzt sich fort in ein Schattenband, das ziemlich wa recht nach rechts verläuft und dort in ein zweites Schattenband umbiegt, dem ersten nahezu parallel verläuft und in einen weniger dunklen, im lin Meso- und Hypogastrium liegenden, diffuseren Schatten übergeht. Schattenbänder zeigen deutliche Einkerbungen. Der Befund wird gede als im Bruchsack liegendes Zoekum, ziemlich wagerecht nach rechts v laufendes Colon ascendens, das unter ziemlich scharfem Knick in das Co transversum übergeht und dicht bei diesem liegt. Kein Situs inversus.

Während in rechtsseitigen Brüchen der Wurmfortsatz bei gefähr 1—2 Proz. der Hernienkranken gefunden wurde, ist er linksseitigen Brüchen, nach einer Zusammenstellung von Karl E in 50 Fällen bisher beschrieben worden. Diesen fügt Erb ein Fall eigener Beobachtung hinzu. In 8 unter diesen Fällen war Wurmfortsatz entzündet, 4mal chronisch, 4mal akut, darunter 3 gangränös (Fälle von Becker, Breiter und Romm; im Fa Sarfert liegt nur die Sektion vor).

Zurückzuführen ist die Lageanomalie in unserem Falle m. auf die Enteroptose, besonders Koloptose, die Kyphose und lange Mesenterium des Zoekum. Vielleicht liegt eine Anomalie fötalen Wanderung des Zoekum vor.

Die Epityphlitis im Bruchsack ist bisher nur ganz ausnahmswe diagnostiziert worden und zwar nur rechts. Bei linksseiti Brüchen wurde die Diagnose, nach Erb, bisher nie gest Differentialdiagnostisch kommen in Frage Netzeinklemmung Hernia littreana; sehr oft wurde einfache Hernia incarcerata d gnostiziert. Letzteres ist sehr begreiflich, da eine Epityphlitis Hernia durch Darmparese, Oedem zur Strangulation an der Bru pforte führt, wenn diese eng genug ist. Umgekehrt ist denkb dass eine primäre Einklemmung die Epityphlitis auslöst. Welc Zusammenhang im gegebenen Falle vorliegt, ist oft weder klini noch anatomisch zu unterscheiden. Eine gewisse Wahrscheinlichk scheint mir dafür zu sprechen, dass primäre Epityphlitis und sek däre Einklemmung häufiger, ja wohl gewöhnlich ist. Stehen nun solchen Fällen die Einklemmungserscheinungen im Vordergrunde Krankheitsbildes, sind sie vielleicht sehr rasch nach Beginn Leidens aufgetreten, sind daneben Entzündungserscheinungen entwickelt (als solche werden angeführt Oedem der Bruchhüllen, Haut), so ist Verkennung der Epityphlitis ganz natürlich. In unser Falle hat die mächtige Ausdehnung des Bruches durch Flüssigk das bereits 4tägige Bestehen der Krankheit bei ziemlich gutem A gemeinbefinden, die geringe allgemeine Schmerzhaftigkeit Bruches bei fehlender Schmerzhaftigkeit am Bruchkanal, das Fe bestehen der Darmentleerungen, namentlich der Gase, die Diagn Hernia inflammata stellen lassen. Der Urheber der Entzündung wu allerdings verkannt. Wenn man sich mehr daran gewöhnt, Hernienzufällen, sowohl rechts als auch links, auch an den Wur fortsatz zu denken, wird das Bild wohl öfter richtig gedeutet werd Vielleicht lässt sich auch eine solche umgrenzte, ausgeprägte Dru empfindlichkeit, wie ich sie beim Untersuchungsbefund erwähnte sie entsprach genau der Stelle, an welcher bei der Operation gangränöse Wurmfortsatz gefunden wurde — für die Diagnose v werten, namentlich wenn ein solcher Befund ganz im Beginne Krankheit bereits erhoben wird.

Die für die Therapie zu ziehenden Schlüsse liegen auf der Ha Da die Diagnose schwer zu stellen und noch schwerer aus schliessen ist, auch wenn der Bruch links ist, da der Zustand Wurmfortsatzes nicht beurteilbar ist, so folgt wieder eine Best

g des Satzes, dass in der Regel das Risiko der Taxis viel grösser als das Risiko einer kunstgerechten Operation.

Die Prognose richtet sich nach den für Epityphlitis und Hernien- lle geltenden Gesichtspunkten und ist nicht schlechter, als bei e des Wurmfortsatzes in abdomine, eher noch besser, da der rkeitsherd sich leichter gegen die freie Bauchhöhle abriegeln l.

Literatur.

Karl H. Erb: Der Processus vermiformis als Inhalt linksseitiger Hernien. Zschr. f. Chir. 176. — Niedlich: Appendix und Appendizitis im hsack. Beitr. z. klin. Chir. 121. — Otto: Ueber Appendizitis im hsack. D. Zschr. f. Chir. 170.

Franz Doflein †.

Am 24. August 1924 starb Geheimer Regierungsrat Professor Franz Doflein, weiland o. ö. Professor für Zoologie und ver- hende Anatomie an der Universität Breslau.

Durch seine zahlreichen allgemeinverständlichen Werke ist er über die Kreise seiner Fachgenossen bekannt geworden und ute sich auch in Medizinerkreisen durch seine Tätigkeit als vor- ischer Lehrer, sowie durch verschiedene auch die Kliniker inter- ende Arbeiten, besonders aber durch sein Lehrbuch der Proto- kunde eines bedeutenden Ansehens.

Die Protozoenkunde ist vom Beginn seiner wissenschaft- n Tätigkeit an sein Hauptarbeitsgebiet gewesen, mit dem er sich in seine letzten Lebensjahre hinein hend beschäftigt hat. In zahllosen eluntersuchungen hat er sich mit en kleinen Lebewesen befasst und nen aus allen Klassen der Protozoen len Bereich seiner Untersuchungen gen. Stets waren es grössere Ge- spunkte, nach denen er seine Unter- ungen anstellte; allgemeine Fragen, er zu lösen versuchte. Abgesehen der grossen Bedeutung dieser Orga- sen für unsere theoretischen, all- einbiologischen Auffassungen, haben elben auch eine grosse praktische tigkeit, da sich unter ihnen zahl- e pathogene Formen befinden. Ver- dene, namentlich tierpathogene For- hat Doflein näher untersucht. wenn auch schon früher, namentlich n grösseren bakteriologischen Lehr- Handbüchern, die pathogenen Proto- für den Mediziner dargestellt en, so fehlte doch eine gründliche, mmenfassende Darstellung unserer reichen Kenntnisse über diese For- vom Standpunkt des Zoologen, von en vieles auch für Mediziner und ärzte von grosser Bedeutung ist. So lieb Doflein in erster Linie für im Jahre 1901 sein Buch: „Die ozoen als Parasiten und Krankheits- rger". Die 2. Auflage dieses Buches, che im Jahre 1906 erschien, hat er gründlich umgestaltet und erwei- r und es nunmehr „Lehrbuch der ozoenkunde" betitelt. Denn er hatte en unsere allgemeinen Kenntnisse den Bau, insbesondere der Kerne, die Kernteilung und die sexuellen änge sowie über die Biologie er Lebewesen eingehender geschil- und auch im speziellen Teil e nicht pathogenen Formen mit aufgenommen, wobei aller- s noch immer das Schwergewicht auf den Krankheitserregern r den Protozoen lag. Da ein derartiges, grossangelegtes, modernes ozoenlehrbuch bisher fehlte, so hatte das Buch einen sehr grossen g, so dass noch zwei weitere Auflagen (1911 und 1916) er- nen konnten. Auch die letzte (4.) Auflage ist schon seit einer e von Jahren vergriffen und Doflein hatte sich noch in seinen en Lebensjahren damit befasst, die zahlreich inzwischen er- nene in- und ausländische Literatur, die zum Teil während des ges schwer erreichbar gewesen war, für die Neuauflage seines buches durchzuarbeiten.

In dem bekannten Handbuch der pathogenen Mikroorganismen Kolle-Wassermann, das 1903 in erster Auflage erschien, Doflein den Abschnitt über die pathogenen Protozoen zu- nen mit S. v. Prowazek bearbeitet; in der zweiten Auflage 2) gab Doflein einen allgemeinen Ueberblick über den „Stamm Protozoen"; dieses Kapitel verfasste er zusammen mit Otto hler.

Als vielseitiger und weitblickender Naturforscher beschränkte Doflein aber keineswegs auf dieses eine, wenn auch ziemlich umfangreiche Arbeitsgebiet. Als Kustos und 2. Direktor der Zoologischen Sammlung des Staates in München hatte er sich auch mit systematischen Untersuchungen zu beschäftigen; hier waren es vor allem die Krebse, die sein Arbeitsgebiet bildeten. Das umfangreiche Material von Brachyuren oder Krabben, das die Deutsche Tiefsee-expedition an Bord der „Valdivia" mitgebracht hatte, hat Doflein bearbeitet, wobei er biologische Gesichtspunkte in den Vordergrund stellte. Aus dem Bau dieser Tiere suchte er auf ihre Lebensgewohnheiten zu schliessen.

Gerade die moderne biologisch-ökologische Richtung in der Zoologie wurde von Doflein eifrig betrieben. Die Lebensgewohnheiten verschiedener Insekten hat er eingehend analysiert, und untersucht, ob irgendwelche höhere psychische Fähigkeiten anzunehmen seien. Die Tierpsychologie war eines seiner Lieblingsgebiete, über das er auch regelmässig eine Vorlesung hielt. Seine zahlreichen Beobachtungen über das Leben der Tiere in der Heimat und in fernen Ländern hat er 1914 in einem grosszügigen Werke zusamengefasst, das er zusamemn mit seinem Freunde Richard Hesse herausgab: „Tierbau und Tierleben", dessen 2. Band er bearbeitet hat, der „das Tier als Glied des Naturganzen" behandelt. Dieses Buch wendet sich an einen grösseren Leserkreis, es ist populärwissenschaftlich (im besten Sinne des Wortes) und allgemeinverständlich geschrieben, ohne dabei einen streng wissenschaftlichen Standpunkt aufzugeben. Es ist ein durchaus eigenartiges Werk, das weite Verbreitung gefunden hat.

Während seines Aufenthaltes in Mazedonien hat sich Doflein mit der Biologie der Malariaüberträger beschäftigt, um Mittel und Wege zur Bekämpfung dieser für die Gesundheit unserer Truppen so ausserordentlich schädlichen Insekten zu finden. Seine Ergebnisse hat er während des Krieges in der „M.m.W." veröffentlicht. Schliesslich sei hier noch ein Gebiet hervorgehoben, das auch unter den Medizinern einiges Interesse beanspruchen kann: „Das Problem des Todes und der Unsterblichkeit im Pflanzen- und Tierreich" (Jena 1919). Er war von seinem ureigensten Arbeitsgebiet ausgegangen, den Protozoen, die nach Weismann potentiell unsterblich sein sollen, da bei der ungeschlechtlichen Teilung aus dem Muttertier die beiden Tochtertiere hervorgehen, ohne dass ein sterblicher Rest, ohne das eine Leiche zurückbleibt. Unter den vielzelligen Tieren finden wir dagegen einen natürlichen Tod, wenn auch bei ihnen die Keimzellen eine potentielle Unsterblichkeit, genau wie die Protozoen besitzen. Doflein unterscheidet verschiedene Arten eines natürlichen Todes. Stets seien es aber im Grunde genommen von aussen kommende Hemmungen, welche das Gleichgewicht stören und den Tod herbeiführen; der Tod des Gesamtorganismus sei das Primäre, der Zelltod das Sekundäre; im Grunde sei die lebende Substanz, das Protoplasma unsterblich.

Die Schilderung des Lebenswerkes Dofleins wäre nicht vollständig, wenn ich nicht auch noch seine Auslandsreisen erwähnen wollte. Schon ein Jahr nach seiner Doktorprüfung machte er seine erste grössere Reise, im Auftrage der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, im Jahre 1898 nach Westindien und Nordamerika. Seine Reiseerinnerungen hat er in einem allgemeinverständlichen Buche „Von den Antillen zum fernen Westen" (Jena 1900) niedergelegt. 1904/05 unternahm er eine zoologische Expedition nach Ostasien, um die interessante Tiefseefauna in der Nähe der japanischen Küste zu untersuchen und ihre biologischen Eigentümlichkeiten zu erforschen. Wie er auf seinen Fahrten und bei seinen Untersuchungen ein offenes Auge hatte für alles, was er antraf, für die Landschaft, die Pflanzen und die Tiere so gut wie für die Menschen des Landes, so verstand er es auch, seine Eindrücke für einen grösseren Leserkreis lebhaft und fesselnd zu schildern in seinem Reisewerk, der „Ostasienfahrt" (Leipzig 1906). Das reiche zoologische Material, das er mitbringen konnte, wurde in der Heimat von zahlreichen Fachleuten bearbeitet und die Ergebnisse in vier dicken Bänden „Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens" veröffentlicht, die von der Bayerischen Akademie der Wissenschaft herausgegeben werden.

Noch eine letzte Forschungsfahrt unternahm Doflein, als er im Jahre 1917/18 vom Armee-Oberkommando aufgefordert wurde, als Mitglied der Mazedonischen landeskundlichen Kommission als Naturforscher nach Mazedonien zu kommen, um dieses Land zoologisch zu erforschen. Die vorläufigen zoologischen Ergebnisse,

seine Beobachtungen und Reiseerlebnisse hat er in einem schön ausgestatteten Werke „Mazedonien, Erlebnisse eines Naturforschers im Gefolge des Deutschen Heeres“ (Jena 1921) geschildert.

Doflein wurde am 5. April 1873 in Paris als Sohn eines deutschen Kaufmanns geboren; seine Mutter war eine geborene Engländerin. Schon früh (1880) verlor er seinen Vater, worauf seine Mutter nach Wiesbaden übersiedelte, wo die Kinder die deutsche Schule besuchten. Aber schon 1888 starb auch seine Mutter und die Kinder kamen nun nach Zweibrücken, wo Franz das Gymnasium besuchte und 1893 die Reifeprüfung bestand. Dann bezog er die Universität München, um Medizin und Naturwissenschaft zu studieren. 1895 machte er in Strassburg sein Physikum. Sein Lehrer Richard Hertwig hatte ihn schon in München ganz für die Tierwelt und ihre interessanten Formen und Lebenserscheinungen begeistert; und als ihm nun noch in Strassburg von Goette eine Hilfsassistentenstelle an der Zoologischen Sammlung angeboten wurde, entschied er sich vollends für das Fach der Zoologie. Sein Studium beendete Doflein dann in München, wo er 1897 bei Richard Hertwig seinen Dr. phil. machte.

Nachdem Doflein zuerst am Zoologischen Institut in München eine Hilfsassistentenstelle gehabt hatte, wurde er 1897 Assistent des Fischereivereins daselbst. 1898 kehrte er wieder an die Zoologische Sammlung des Staates zurück, zunächst als Assistent; 1901 wurde er dort Kustos, 1902 zweiter Konservator und 1910 ihr zweiter Direktor. Abgesehen von seinen schon erwähnten wissenschaftlichen, systematischen Untersuchungen, hat er sich durch eine gründliche Neuordnung und Neuaufstellung der Sammlung, die er nach biologischen Gesichtspunkten durchführte, grosse Verdienste erworben.

1903 habilitierte sich Doflein für das Fach der Zoologie an der Universität München mit einer Arbeit über „die Augen der Tiefseekrabben“. 1907 erhielt er einen Ruf an das Kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin, als Abteilungsvorsteher der protozoologischen Abteilung, den er aber ablehnte. Dafür wurde er zum etatsmässigen ausserordentlichen Professor für Systematik und Biologie der Tiere an der Universität München ernannt. 1912 wurde er dann als Nachfolger Weismanns auf die ordentliche zoologische Professur der Universität Freiburg i. B. berufen; ein ehrenvoller Ruf, den er natürlich mit Freuden annahm. In Freiburg lehrte Doflein 6 Jahre; denn gegen Ende des Krieges, im Herbst 1918, siedelte er als Nachfolger Kükendahls nach Breslau über, wo er bis Februar 1922 als Direktor des zoologischen Instituts und Museums gewirkt hat.

Wohl fast jeder, der mit ihm in nähere Berührung gekommen ist, wird jene innere Wärme gespürt haben, die von ihm ausging, die in seinen Instituten herrschte, die aus seinen Vorlesungen sprach. Man fühlte, dass man hier einen Menschen vor sich hatte, der innerlich durchglüht war von der Liebe zur Natur, von der Liebe zu seinem Beruf und der Liebe zu den Menschen. Und wie er stets eine aufrichtige Verehrung und Dankbarkeit zu seinen eigenen Lehrern, insbesondere für seinen eigentlichen akademischen Lehrer, Richard Hertwig, bewahrt hat, so nahm er auch regen Anteil an der Entwicklung und dem Ergehen seiner Schüler. Er suchte sie in ihrem Fortkommen in jeder Weise zu unterstützen und ihnen die Wege für ihren späteren Beruf zu ebnen, sie wissenschaftlich in jeder Weise zu fördern und zu unterstützen. Mannigfache Anregungen und Gedanken gab er jedem seiner Doktoranden, wenn er auf seinem täglichen Rundgang durch das Institut sich nach dem Stand der Arbeit eines jeden einzelnen erkundigte. Eine Reihe wertvoller Arbeiten sind aus seinen Instituten hervorgegangen. Manchem seiner Schüler war er aber noch mehr als nur der akademische Lehrer; er war auch ihr väterlicher Freund, der ihnen auch in persönlichen Dingen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite stand. Und auch in seinem Heim, im Kreise seiner Familie durften wir manche schöne Stunde verbringen.

Und dieselbe innere Wärme und Liebe spürte man auch in seinen Vorlesungen, in denen er mit wahrer Begeisterung von den Geheimnissen des Tierbaues und des Tierlebens berichtete und zahlreiche interessante Beobachtungen mitteilte, die er auf seinen Reisen und daheim in der Natur hatte machen können. Auch auf die besonderen Interessen einzelner Gruppen seiner Hörer nahm er Rücksicht; deshalb führte er nach dem Kriege in Breslau eine besondere zoologische Vorlesung für Landwirte ein, eine entsprechende Vorlesung für Mediziner hatte er in Aussicht genommen. In engste Berührung mit ihm kam man auf den Exkursionen, die er, namentlich von München aus, regelmässig ausführte. Hier lernte man ihn auch als angenehmen Gesellschafter kennen.

In allem, was er tat und unternahm, war er niemals kleinlich; grosszügig packte er alles an, auf seinen Reisen, in seinen wissenschaftlichen Arbeiten und in seiner Tätigkeit als Sammlungs- und Institutsdirektor. Seinen Angestellten, Beamten und Assistenten liess er viel Selbständigkeit, um jedem die Freude der eigenen Arbeit zu lassen. Auch wissenschaftlich liess er seine Schüler sich frei entwickeln und ihren eigenen Interessen nachgehen, und verlangte niemals, dass sie sich gerade mit den Problemen befassten, die ihn selbst beschäftigten.

Seine Grosszügigkeit war zweifellos schon ein Teil seiner Künstlernatur; die sich auch in allen seinen Werken, namentlich auch in seinen Reisebüchern und den mehr populären Schriften offenbart. Dabei skizzierte und malte er mit einer inneren Leidenschaft; schon in seiner Jugend hatte er sich viel damit beschäftigt und auch spä als Zoologe hat er von seinen Forschungsobjekten manche gu künstlerische Zeichnung für seine wissenschaftlichen Arbeiten Bücher angefertigt. Daneben skizzierte und aquarellierte er a draussen die Landschaft und seine Reiseschilderungen enthal manche Skizze von seiner eigenen Hand, neben zahlreichen selb angefertigten künstlerischen Photographien. In seiner Jugend er lange geschwankt haben, ob er Naturforscher oder nicht lie Maler werden solle.

Strenge Wahrheitsliebe als Mensch und Forscher zeichneten aus und ein unbedingtes Vertrauen setzte er in alle Menschen, denen er zusamenkam. In jedem sah er das Beste und nur guten Seiten. Dieser absolute Optimismus war ein Grundzug sei Wesens. In seiner kerndeutschen patriotischen Art sah er auch dem Weltkriege nur das Grosse für unser deutsches Vaterland in jedem Soldaten sah er einen Helfer der guten Sache; fest glau er an einen guten Ausgang des Krieges.

Dieser Optimismus erhielt durch den unglücklichen Ausgang Krieges und durch die Revolution einen argen Stoss; nun verzweif er in vielem an den Menschen und den Deutschen im besonde denen er vorher sein unbedingtes Vertrauen geschenkt hatte. Se innere Lebensfreude hatte sichtlich darunter gelitten. In den Jah nach dem Kriege bemerkte man seine immer mehr zunehme Vergesslichkeit und Zerstreutheit, eine starke Ueberarbeit brachte dann die wohl schon länger zurückreichende Gehirnerkr kung zum rascheren Durchbruch. Im Februar 1922 hatte er se letzte Vorlesung gehalten; die Erkrankung nahm immer schwer Formen an; doch gelang es der ärztlichen Kunst noch einmal, erhebliche Besserung zu erzielen, so dass er Weihnachten 1 wieder in sein Heim nach Breslau zurückkehren konnte. Dort li er sich dann bestimmen, Anfang 1923 sein Rücktrittsgesuch zureichen. Perioden froher Stimmung und erheblicher Besser wechselten mit Depressionszuständen ab. Schliesslich gesellte noch eine Lungenentzündung hinzu, die ihn am 24. August 1924 seinen Leiden erlöste. Und doch starb er viel zu früh, denn alle hatten noch grosse, berechtigte Hoffnungen an seine Zuk und an seine weitere wissenschaftliche Arbeit geknüpft. namentlich auf uns Schülern lastet schwer dieses tragische E seiner glänzenden Laufbahn und seines Lebens, das so reich wesen an Arbeit, Freuden und Erfolgen. Aber mit um so grösse Dankbarkeit, Liebe und Verehrung gedenken wir seiner, der uns viel war und uns so viel gegeben hat.

Dr. phil. nat. et med. Andre Pratje-Erlange

Für die Praxis.

Aus der I. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Weste

Stoffwechselkrankheiten.

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

8. Verbreitung, soziale Einwirkungen und Pr gnose.

Einwirkungen der sozialen Umwelt und der gesellschaftlic Verhältnisse können höchstens die Rolle eines auslösenden Momen bei bestehender Anlage zur Erkrankung spielen. Wer keine betische Anlage in sich trägt, wird weder durch abundante Nahrun zufuhr, noch durch übermässige Belastung mit Zuckerstoffen zuckerkrank werden. Da wo eine solche diabetische Anlage beste vermag sie natürlich eine abundante Ernährung und luxuri Lebensweise früher manifest zu machen, als eine kärgliche Lebe einstellung. Bei frugaler knapper Kost kann eine diabetische V anlagung länger latent bleiben als bei Schlemmerei. Bei aus sprochener diabetischer Anlage aber vermag auch die bescheiden Lebenseinstellung den Ausbruch der Erkrankung schliesslich nicht verhindern. Das lehrt uns die breite Erfahrung in unseren gros Krankenabteilungen, die vorzugsweise die arbeitende Bevölker aufnehmen, alltäglich. Ich bin auch überzeugt, dass die Verbreit einer diabetischen Anlage in einem Volksstamm von wesentliche Bedeutung für die Häufigkeit der Zuckerkrankheit in demselben als die Ernährungsgewohnheiten. Wenn — wie mir japanis Kollegen wiederholt übereinstimmend berichtet haben — der Diabe in Japan so viel seltener ist, als bei uns, so hat das gewiss mit Ernährungsweise der japanischen Bevölkerung nichts zu tun! diese doch im Gegenteil kohlenhydratreicher als die unsrige. D die jüdische Rasse besonders von Diabetes wie überhaupt von St wechselerkrankungen heimgesucht wird, ist ganz zweifellos. Gen zahlenmässige Erfassung solcher Verhältnisse begegnen gros Schwierigkeiten, da eine brauchbare Bevölkerungsstatistik hierü nicht vorliegt und auch schwer zu fassen sein wird, da ja diabetis Erkrankungen nicht gemeldet werden, oft genug — in den unte Volksschichten — überhaupt nicht erkannt werden. Die Mortalitä statistik ist aber dadurch beeinträchtigt, dass viele Diabetiker interkurrenten Erkrankungen sterben und so der Registrierung e zogen werden. Mit der Entwicklung der Diabeteslehre in den letz Jahrzehnten hat zweifellos das Verständnis breiterer Bevölkerun

hichten für die frühzeitige, richtige Deutung der Erkrankung und re diätetische Beeinflussbarkeit erheblich zugenommen. Das ist herlich auch einer der wesentlichen Gründe dafür, dass die Mortitätsziffern der statistischen Aemter, soweit sie vorliegen, in den tzten Jahrzehnten erheblich zugenommen haben. Ob wirklich die hl der Diabetiker in den europäischen Grossstädten in absoluter nahme begriffen ist, scheint mir noch nicht unanfechtbar zu sein. ss die Morbiditätsstatistiken der Lebensversicherungen zur Betwortung dieser Fragen bezüglich des Diabetes nicht geeignet sind, lichtet ohne weiteres ein. Zuckerausscheider bleiben ihr von vornrein fern! Die Beantwortung aller dieser Fragen hängt also reifellos bislang in hohem Maasse von der subjektiven Auffassung r Diabetesautoren ab und ihren persönlichen Erfahrungen, die aber türlich auch wiederum an einer mehr oder weniger selektiven Auswahl gewisser Bevölkerungsgruppen und Volksstämme gewonnen d und so kein Durchschnittsmaterial darstellen.

Die Zuckerkrankheit ist häufiger bei Männern als bei auen, und zwar liefern die höheren Lebensdezennien erfahrungsmäss die höchsten Zahlen, sowohl bei Frauen wie Männern.

Was den Ehepaardiabetes, den sog. konjugalen abetes anbelangt, so gehört er zu den Seltenheiten und ist als fälligkeit zu betrachten, die eben zwei Gatten mit diabetischer lage zusammengeführt hat. v. Noorden beobachtete ihn in etwa Proz. seiner Fälle, Senator sah unter 516 Ehepaaren, von denen eine Teil zuckerkrank war, im Laufe der Jahre 19 mal auch den deren an Diabetes erkranken! Eine konjugale Ansteckungsgefahr mmt beim Diabetes nicht in Frage. Dass eine gemeinsame Lues er auch ein Infekt anderer Art den Inselapparat bei beiden Eheten ausnahmsweise einmal gleichzeitig oder nacheinander erfassen m, ist weiter nicht verwunderlich.

Die Kriegszeiten mit ihren gesetzlichen Bestimmungen über die tionierung der wichtigsten Nahrungsmittel haben uns vorübergend in die Lage versetzt, die Morbiditätsverhältnisse der Zuckerunken in solchen Bevölkerungszentren genauer zu erfassen, denen auf Grund ärztlicher Atteste besondere Nahrungsmittelzulagen, ziell Butter und Fette, gewährt werden konnten, die sich damals hl kaum ein Diabetiker entgehen liess. So gingen z. B. in Charenburg, einer Stadtgemeinde von damals 309000 Einwohnern, nach ttstein und Umber bis Ende August 1916 im ganzen Anträge auf Nahrungsmittelzusätze mit der ärztlichen Begründung Diagnose Diabetes mellitus ein. 5 mal waren beide Eheleute als kerkrank bezeichnet! 57—59 Proz. der diabetischen Antragsteller ren männlichen Geschlechts! Die Erkrankungsziffer für Diabetes rde demnach für Charlottenburg 2,3 auf 1000 Einwohner betragen! Charlottenburg zu den wirtschaftlich besser gestellten westlichen dteilen Gross-Berlins gehört, ist es verständlich, dass auf 1000 Einhner von Klein-Berlin nur 1,2—1,3 Diabetiker kommen, wie sich gleicher Gelegenheit herausgestellt hat.

Aus unserer wohl ziemlich erschöpfenden Morbiditätsstatistik Charlottenburger Diabetiker ergab sich für 175 männliche Kranke, die genauere Angaben vorlagen, hinsichtlich der Berufsuppen folgende Verteilung:

fleute	28,4 Proz.	49,2 Proz. a. d. Kaufmannsstande!	Schriftsteller	2,3 Proz.	
tner	11,6 „		Offiziere	1,7 „	
kbeamte	5,8 „		Mittlere Beamte	14,4 „	
ustrielle	3,4 „		Handwerksmeister	2,9 „	
demiker	11,6 „		Arbeiter	5,8 „	
nieure	2,9 „		Gastwirte	0,6 „	
hitekten	2,9 „		Unbekannt	3,4 „	
stler	2,3 „				

Bezüglich des Lebensalters verteilten sich 297 Fälle unserer rlottenburger Diabetiker

	Männer Proz.	Frauen Proz.
uf 6—10 Lebensjahre	0	0,8
10—20 „	0	0
20—30 „	2,6	0
30—40 „	8,8	4,4
40—50 „	21,1	17,6
50—60 „	26,8	27,2
60—70 „	29,5	37,6
70—80 „	8,7	12,0
über 80 „	1,3	0

Es wächst also, wie schon Naunyn betont hat, die Häufigkeit Diabetes mit zunehmendem Lebensalter, wobei natürlich die ahme der Ziffern in den höchsten Lebensaltern nicht ins Gewicht en kann, wegen der spärlichen absoluten Zahlen dieser Altersssen. Es sei auch bemerkt, das in unseren Zahlen die diabetischen nner nur bis zum 50. Lebensjahre überwiegen, von da ab aber die uen!

Eine Frage, die sich in der Praxis nicht selten erhebt, ist der Zusammenhang zwischen Unfall und Diabetes: d. h. ist ein uns liegender Fall von Diabetes ausgelöst oder verschlimmert durch en erlittenen Unfall? Dass der Diabetes durch ein Trauma in em Verlauf verschlimmert werden kann, sowohl in bezug auf die lenhydrattoleranz als auch in bezug auf Azidosis, ist zweifellos. ft ein Unfall einen schweren Diabetiker, so kann sogar unmittelbar r mittelbar durch den Unfall ein tödliches Koma ausgelöst werden. ; gilt sogar schon vom psychischen Trauma, wie ich mich mehrn überzeugt habe. Die Beantwortung dieser Frage wird kaum stere Schwierigkeiten bereiten können.

Die Frage, ob ein Unfall, ein körperliches oder psychisches Trauma, imstande ist, einen vorher Gesunden diabetisch zu machen, ist wiederholt erörtert worden. Im Einzelfall werden die Dinge in der Regel so liegen, dass bei dem „traumatischen Diabetiker" auch vor dem Unfall entweder ein nicht bekannter manifester oder aber ein latenter Diabetes bestanden hat. Speziell die Erfahrungen im Kriege haben uns gezeigt, dass auch die schwersten körperlichen und seelischen Traumen, die die Welt je erlebte, nicht imstande waren, ursächlich bei einem Menschen einen Diabetes hervorzurufen, der von Haus aus nicht dazu veranlagt war (Gottstein-Umber). Diese Erkenntnis hat mehr wissenschaftlichen als versicherungsrechtlichen Wert. Denn dass der Verlauf einer diabetischen Erkrankung durch körperliche und seelische Traumen ausserordentlich ungünstig beeinflusst werden kann, ist eine unbestrittene Tatsache, und das ist zur Feststellung einer Entschädigungspflicht massgeblich.

Natürlich lässt sich wohl vorstellen, dass ausnahmsweise auch einmal durch ein schweres Bauchtrauma der Inselapparat im Pankreas unmittelbar oder mittelbar so geschädigt werden kann, dass ein insulärer Diabetes dadurch in der Folge verursacht werden kann. Indessen gehören derartige Vorkommnisse zu den allergrössten Seltenheiten.

Anders Infekte. Sie können entweder unmittelbar die Bauchspeicheldrüsen — hämatogen oder auf dem Wege der Sialangitis — treffen und den Inselapparat schädigen, oder aber mittelbar. Hier ist der Weg einer primären Cholangie, die zu sekundärer diabetogenen Pankreaserkrankung führt, in der Praxis gar nicht selten zu beobachten. Ich habe mehrere prägnante Beispiele hierfür mitgeteilt. So kann im Gefolge verschiedenartiger Infektionen ein insulärer Diabetes zustande kommen, was der Gutachter zu berücksichtigen hat. Ich erinnere z. B. an die Beobachtungen von K. Motzfeld, der in 4 Fällen nach Grippe gutartige Diabeteserkrankungen beobachtet hat, die er als Folge eines grippalen Pankreasinfekts betrachtet.

Der Diabetes ist keine unheilbare Krankheit und es sind Fälle bekannt, in denen völlige dauernde Heilung eingetreten ist. Unter „Heilung" ist natürlich nicht das Verschwinden des Zuckers aus dem Urin zu verstehen, was sich bei leichten Diabetikern mit hoher Toleranz schon bei nahezu normaler Kostzusammensetzung oft genug erreichen lässt. Von einem Fall, der als „geheilt" gelten soll, müssen wir vielmehr verlangen, dass er eine völlig normale Toleranz gegenüber jeglicher Belastung mit Kohlenhydraten und Zucker darbietet und dass er sich in seinen Blutzuckerverhältnissen vom Stoffwechselgesunden nicht mehr unterscheidet. Eine zuverlässige Beobachtung über einen geheilten Fall in diesem Sinne nach jahrelang bestehendem Diabetes ist mir nicht bekannt. Wohl aber „Heilungen" nach kurzdauernden diabetischen Glykosurien, die ich zuweilen selbst erlebt habe.

Eine besonders lehrreiche Beobachtung von 3 geheilten Fällen bei Grossmutter, Mutter und Kind verdanke ich einem erfahrenen Kollegen, Dr. N. Trier-Altona †, der sie mir seinerzeit freundlichst zur Verfügung gestellt hatte *).

Frau Alb., 78 Jahre alt, Witwe, Mutter von 4 gesunden Kindern, bisher gesund, wurde infolge schwerer Gemütsbewegungen plötzlich von Diabetes befallen. Harn bis zu 10 Proz. zuckerhaltig. Keine Polyurie. Nach vierwöchigem Gebrauch von Karlsbader Salz und strenger Diät völlige Heilung. Es ist nun bei ständiger Kontrolle nicht gelungen, wieder Zucker im Harn zu finden, und die Kranke erreichte, ohne sich irgendwelchen Diätvorschriften zu unterwerfen, bei guter Gesundheit ein Alter von 89 Jahren.

Frau B., ihre Tochter, bis dahin gesund, Mutter von 4 gesunden Kindern, erkrankte im 68. Lebensjahr ohne ersichtlichen Grund ebenfalls an Diabetes. Harn bis zu 6 Proz. Zucker, keine Polyurie. Nach 4wöchigem Gebrauch von Karlsbader Salz und strenger Diät zuckerfrei. Im 70. Lebensjahr Pneumonie, in der Rekonvaleszenz 6 Proz. Zucker. In 14 Tagen bei Karlsbader Salz und Diät zuckerfrei und seitdem gesund ohne Zucker. Die Kranke befindet sich noch heute — in ihrem 81. Lebensjahr — in vollem Wohlsein und ist zuckerfrei, ohne sich um irgendwelche Diät zu kümmern, und

Frau S., ihre Tochter, Witwe, Mutter von 3 gesunden Kindern, bisher gesund, wurde im 36. Lebensjahre diabetisch, bis zu 6 Proz. Zucker im Harn, keine Polyurie. War in Karlsbad, ist seitdem gesund und jetzt im 51. Lebensjahr. Dabei geniesst sie alles.

Wir fassen heute den echten Diabetes als Folge einer Insuffizienz des pankreatischen Inselapparats auf und im Rahmen dieser Vorstellung ist natürlich eine vorübergehende Schädigung desselben sehr wohl denkbar, vor allem durch Infekte, wohl auch auf nervösem Wege. Endokrine Vorgänge, zu denen ja auch die Insulinproduktion gehört, sind ja sogar auf psychogenem Wege beeinflussbar. Ist es doch F. Glaser beispielsweise gelungen, selbst auf suggestivem Wege chemische Blutveränderungen, und zwar eine wesentliche Herabsetzung des Kalkgehalts im Serum, zu erzielen. Vorübergehende funktionelle Insuffizienzen des Inselapparats mit konsekutiver Hyperglykämie und Glykosurie sind also wohl denkbar; sie sind aber nicht als Diabetes zu bezeichnen, unter welchem Begriff wir eine dauernde, progrediente Störung des Kohlenhydratstoffwechsels verstehen.

Dass anatomische Läsionen des Inselapparates durch eine heilbare Noxe Ursache eines echten Diabetes werden können, der mit erfolgreicher Beseitigung der Noxe abheilen kann, habe ich an einem sehr bemerkenswerten Fall von syphilitischem Pankreasdiabetes seinerzeit gezeigt.

*) Diese Beobachtung habe ich bereits in meinem Lehrbuch über Stoffwechselkrankheit, II. Aufl., 1914 mitgeteilt.

Ob es mittels der Insulintherapie gelingen wird, eine dauernde Heilung von Diabetikern zu erreichen, muss erst die Zukunft erweisen. Für die meisten Diabetiker wird das Insulin das sein, was für den Amputierten die Krücke bedeutet. Ein erheblicher Inseldefekt lässt sich erfahrungsgemäss durch die Insulinkrücke nicht mehr zur Heilung bringen. Wohl aber ist es denkbar, dass in solchen Fällen eine endgültige Heilung durch Insulin gebracht werden kann, in denen vorhandene, nicht progrediente Schädigungen der Inseln durch kompensatorische Entwicklung und Regeneration des erhaltenen Inselrestes noch endgültig ausgleichbar sind und eine erhebliche diabetische Anlage fehlt. Das dargereichte Insulin würde in diesem Falle die Regenerationsbestrebung des erhaltenen Inselrestes durch Schonung desselben wirksam unterstützen. In leichten frischeren Fällen ist ein derartiger Vorgang wohl denkbar. Erfahrungen, die der Kritik standhalten, liegen noch nicht vor. Die Fälle von Rediseh z. B. kann ich nicht anerkennen: Das sind keine geheilten Diabetiker, sondern vernachlässigte eingelieferte leichte Diabetiker, deren Toleranz durch Diät und Insulin erhöht worden ist, so dass sie am Schluss der Behandlung zwar aglykosurisch, aber hyperglykämisch waren! Ein zuckerfreier Diabetiker ist noch lange kein geheilter Diabetiker!

Dass durch zweckmässige diätetische Behandlung unter planmässiger Verwendung der Insulintherapie der Verlauf des Diabetes in allen Stadien ungemein günstig gestaltet werden kann, ist eine gesicherte Erfahrungstatsache. Selbst schwerste Formen lassen sich auf diese Weise im völligen Gleichgewicht erhalten nicht nur hinsichtlich ihrer Stoffwechsellage, sondern auch hinsichtlich ihrer Lebensfrische und Arbeitsfähigkeit!

Soziale Versicherung.

Haftpflichtversicherung und Aerzte.

Von Sanitätsrat Dr. L. Hoeflmayr.

Die Haftpflichtversicherung will und soll den Arzt vor dem blinden Walten des Zufalls und gegen Uebelwollen schützen. Sie einzugehen, ist für jeden Kollegen wertvoll und Pflicht. Sie ist notwendig, da durch die Kostensteigerung für die meisten Bedingnisse des Lebens alle Schadensersatzansprüche sich der allgemeinen Teuerung angleichen werden, während der Arzt, wie bekannt, sehr weit hinter dieser mit seinen Einnahmen zurückbleibt, ferner da durch diese Verhältnisse die Prozesskosten ganz erheblich gestiegen sind und hiedurch dem einzelnen die Führung eines Haftpflichtprozesses fast unmöglich wird, und weil die allgemein gesunkene Moral und der alles beherrsehende Egoismus des Volkes Hemmungen und Bedenken ausgeschaltet hat, die früher die meisten von der Anstrengung eines Schadenersatzprozesses gegen den Arzt abgehalten hätten.

Sie ist eine Pflicht für jeden Kollegen sich selbst und seiner Familie, aber auch der gesamten Kollegenschaft gegenüber, denn er kann nicht nur seine und seiner Familie wirtschaftliche Grundlage durch einen verlorenen Schadenersatzprozess mit einem Schlag vernichten, sondern er würde damit möglieherweise den Wohlfahrtseinrichtungen der Aerzteschaft zur Last fallen.

Der Arzt kann nicht nur in seiner beruflichen Tätigkeit, sondern wie jeder Staatsbürger haftpflichtig gemacht werden. Es gibt nichts Dehnbareres als gewisse, hier in Frage kommende Gesetzesbestimmungen. Die ganzen für die Haftpflicht einschlägigen Paragraphen des Bürgerlichen Gesetzbuches, des Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 und der verschiedenen Sondergesetze (Feldschadengesetz, Forstgesetz etc.) basiren auf dem § 823 BGB., welcher lautet: „Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet."

„Die gleiche Verpflichtung trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines anderen bezweckendes Gesetz verstösst. Ist nach dem Inhalt des Gesetzes ein Verstoss gegen dieses auch ohne Verschulden möglich, so tritt die Ersatzpflicht nur im Falle des Verschuldens ein."

Ich habe diesen Paragraphen ausführlich hier angeführt, weil er, wie gesagt, die Grundlage aller anderen gesetzlichen Bestimmungen über Schadensersatzpflicht bildet und weil er in seinem zweiten Teil seine Dehnbarkeit bezüglich des Begriffes und Nachweises des „Verschuldens" erkennen lässt. Man kann bei Wahrung aller Sorgfalt jederzeit in die Lage kommen, nachweisen zu müssen, dass man ohne Verschulden ist und ist bei diesem Nachweis von der Auffassung eines Richters oder Richterkollegiums abhängig. Wie solche Entscheidungen vorher gar nicht zu berechnen sind, wie gerade hier der Parteien Hass und Gunst wirken, das möge aus den Beispielen entnommen werden, die ich später vortragen werde.

Die gesetzlichen Bestimmungen über Haftpflicht sind im übrigen zu finden im BGB. in den §§ 276—287 in dem Kapitel „Schuldverhältnisse", dem § 618, welcher die Pflichten und Verpflichtungen der sog. „Dienstberechtigten" enthält und besonders für Kollegen, welche Diener, Kutscher, Röntgengehilfen, Operationshelfer etc. beschäftigen, beachtenswert ist, dann den §§ 823—853, die von den sog. „unerlaubten Handlungen" handeln. Für Anstaltsbesitzer, die Geisteskranke aufnehmen, ist § 823 sehr wichtig, denn nach diesen kann der leitende Arzt für alle Schäden, welche seiner Obhut anvertraute Geisteskranke anstiften, haftbar gemacht werden, sofern er nicht im Sinne des § 823 nachweisen kann, dass der Schaden auch ohne sein Verschulden geschehen wäre.

Die weiteren, wichtigsten Bestimmungen enthält sodann das schon erwähnte Haftpflichtgesetz und die hier noch in Betracht kommenden Spezialgesetze, wenn man sie so nennen darf, z. B. Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen oder wenn ein Arzt als Parteiführer oder besonders als verantwortlicher Gemeindebeamter funktioniert, das Aufruhrgesetz vom 15. III. 1850. Es ist unmöglich und auch unnötig, vor Aerzten alle die vielen, vielen Paragraphen und Bestimmungen zu bespreehen, die noch eventuell in Frage kommen können. Denn der Arzt kann ausser als Arzt zum Schadenersatz verpflichtet werden als: Klinikbesitzer, Hausbesitzer, als Tierhalter, als Dienstherr, als Vereinsvorstand (§ 31 event. § 86 BGB.), als Gemeindebeamter (Art. 77 des Einführungsgesetzes zum BGB.), als Staatsbeamter, als Gutachter, als Schiffsarzt, als Gastgeber (bei Fremdenbesuch im eigenen Hause), als Sportler. Ueber alle diese verschiedenen Haftpflichtmöglichkeiten, die hier angedeutet sind, sich ausführlich zu verbreiten, ist im Rahmen eines Vortrages unmöglich, aber auch unnötig, weil fast alle Versicherungsgesellschaften, die Haftpflichtversicherungen für Aerzte eingehen, gerne Verträge machen, bei denen jede Haftung eingeschlossen ist. Doch ist es notwendig, dass jeder Kollege, der eine Versicherung gegen Haftpflicht abschliesst, die in der Polize abgedruckten Bedingungen genau liest und eventuell mit dem Gesellschaftsvertreter durchspricht. Die grösste Zahl versicherter Aerzte dürfte der Allgem. Deutsche Vers.-Verein in Stuttgart aufweisen bei dem rund 10 000 Kollegen versichert sind und eine eigene Sektion (Abt. I, Sekt. 5) bilden. Ueber 230 ärztliche Verbände haben für ihre Mitglieder Empfehlungsverträge mit dieser Gesellschaft abgeschlossen. Sie hat schon hohe, schwere und in der Oeffentlichkeit bekannt gewordene Haftpflichtansprüche an Aerzte in entgegenkommendster Weise geregelt und kann deshalb den Kollegen empfohlen werden. Auch durch die Vers.-Abt. des Hartmannbundes (LV.) und die Versich.-Kasse für die Aerzte Deutschlands in Berlin können begünstigte Versicherungen abgeschlossen werden. Auch die Haftpflichtversicherungsabteilung der neu eingerichteten staatlichen Aerzteversorgung sei hier besonders empfohlen. Sie versichert bei nicht zu hoher Prämie für Haftung bis zu 100 000 G.-M. Sie durch Beitritt zu unterstützen, liegt im eigenen Interesse jedes bayerischen Kollegen.

Die dann angeführten Beispiele, die Raummangels wegen hier weggelassen werden müssen) zeigten, wie mannigfach und überraschend oft Haftpflichtansprüche an den Arzt gemacht werden, und wie notwendig gerade die Haftpflichtversicherung für jeden Kollegen ist.

Die in den Grenzbezirken wohnenden Kollegen seien noch besonders darauf aufmerksam gemacht, dass die deutschen und ausländischen Haftpflichtgesetze nicht vollkommen übereinstimmen und auch nicht gegenseitig Gültigkeit haben. Solche Kollegen müssen sich gegen Haftpflicht auch bei einer der betr. ausländischen Gesellschaften versichern. Die gerade heute hier bestehenden Valutaschwierigkeiten erhöhen auf der einen Seite die Ausgaben für die Prämie, sie steigern aber auch die Haftpflichtansprüche im gegebenen Falle (bei Nichtversicherung) bis zur wirtschaftlichen Vernichtung.

Bücheranzeigen und Referate.

Klinisehe Laboratoriumstechnik, herausgegeben von Prof. Dr. **Theodor Brugsch,** Oberarzt der II. medizin. Universitätsklinik in Berlin und Prof. Dr. **Alfred Schittenhelm,** Direktor der medizin. Klinik in Kiel. II., vollständig neu bearbeitete Auflage der „Technik der Spez. klinischen Untersuchungsmethoden". II. Band. Unter Mitarbeit von K. Brahm-Berlin, Walter Frey-Kiel, K. Harpuder-Kiel, Hanns Löhr-Kiel, Fr. Meyer-Betz †-Königsberg i. Pr., H. Schade-Kiel, Edgar Wöhlisch-Kiel. Mit 174 Abbildungen im Text und einer farbigen Tafel. Urban & Schwarzenberg. 1924. Preis 21.60 M., geb. 24 M.

Dem vor kurzem erschienenen 1. Band folgt nunmehr der zweite. Er enthält: spezielle chemische Untersuchungsmethoden (Schittenhelm, Brahm, Harpuder), Fermente, Abderhaldensche Reaktion, Blutgerinnung (Schittenhelm, Meyer-Betz †, Wöhlisch), experimentelle Methodik am ganzen Tier und einzelnen Organen (Frey und Löhr), vegetatives Nervensystem (Frey), Proteinkörperwirkung (Löhr), Gasanalyse (Löhr), Blutmengenbestimmung durch Farbstoffe (Löhr), physiko-chemische Methoden (Schade).

Die neue Auflage ist gründlich überarbeitet und enthält mehrere neue Abschnitte. Die Grenzen hinsichtlich der Auswahl der beschriebenen Methoden sind sehr weit und doch nicht zu weit gesteekt. Die immer mehr zunehmende Beteiligung der klinische

Medizin an experimentellen Methoden rechtfertigt vollkommen den Standpunkt, den die Herausgeber im Vorwort des 1. Bandes vertreten haben: „Die Klinik kennt keine Grenzen." Aber nicht nur für den Kliniker, sondern auch für den Physiologen dürfte das Werk unentbehrlich sein. E. Toenniessen-Erlangen.

G. Ewald: Temperament und Charakter. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie von O. Foerster und K. Wilmanns, Heft 41. Berlin, Julius Springer, 1924. 178 Seiten.

Der alten volkstümlichen Unterscheidung von Temperament und Charakter, die seit Aristoteles auch alle wissenschaftlichen Charakterlehren beherrscht, sucht Ewald, gestützt auf die modernen Lehren von den endokrinen Drüsen und von der Bedeutung des Instinkts für das Gefühlsleben, einen biologischen Unterbau zu geben.

Temperament ist alles, was mit der „Beheizung" der physiologischen Funktion des im grossen und ganzen unveränderlichen Biotypus zusammenhängt. Dagegen ist der Charakter eine erworbene, relativ veränderliche Konstruktion, gebunden an die anatomischen Substrate. In einem historischen Ueberblick (Wundt, Ribot, Höffding, Ach) wird gezeigt, dass die psychologischen Theorien in der Regel daran scheitern, dass die natürliche Entwicklung vom Trieb zum charakterfesten Wollen irgendwo unterbrochen werden muss, um die Triebe des Erwachsenen dem Temperament unterordnen zu können. In naher Anlehnung an Kretschmer wird gesucht, eine naturwissenschaftlich-biologische Charakterlehre zu geben auf Grund des doch wohl im wesentlichen affektiven Verhaltens. Eindrucksfähigkeit, Retentionsfähigkeit, intrapsychische Aktivität und Verarbeitung und Leitungsfähigkeit (Ableitungsfähigkeit) geben das Grundschema dieser Charakterlehre. Angaben über das Temperament, die Triebstärke, die Intelligenz, sowie über die beiden Grundlinien Kraft und Schwäche (Sthenie und Asthenie) erlauben das Charakterschema zum Schema der Persönlichkeit. Hierbei ist zu sagen, dass man aus den zahlreichen Persönlichkeitsschilderungen Ewalds, wie schon seinerzeit Kretschmers, den Eindruck hat, dass dieses Schema überall da zutrifft, wo die Persönlichkeit im wesentlichen durch die Art des affektiven Verlaufs oder, wie Kretschmer sagen würde, durch das Temperament bestimmt ist. Intrapsychische Aktivität aber, Retention usw., das alles weist auf Dinge hin, die eben in den formalen Eigenschaften des Erlebnisverlaufes nicht mehr zu erfassen sind. Haben wir es doch im 19. Jahrhundert verstehen gelernt, dass die Persönlichkeit auch durch ihre soziale Lage entscheidend bestimmt ist; und neuerdings hat Spranger versucht, die Kulturpersönlichkeit zu erfassen aus den Werten, die sie bestimmen. Das alles wird durch die Begriffe intrapsychische Aktivität und Retention natürlich nur sehr unvollkommen gedeckt. Wo trifft diese Charakterschilderung am besten zu? Für das Kind, dessen Wesen durch den Verlauf des aktuellen Erlebnisses ganz gut beschrieben wird und ebenso für alle diejenigen Menschen, deren Leben ganz durch den Verlauf der aktuellen Affekte noch im wesentlichen gezeichnet wird, also für die Psychopathen.

Ein psychiatrischer Ausblick hebt ganz mit Recht die Bedeutung der biologischen Unterscheidung von Temperament und Charakter hervor, denn während wir wissen, dass zwischen dem hypomanischen und den zyklothymen Temperamenten und dem manisch-depressiven Irresein nahe Beziehungen bestehen, ist entgegen Kretschmer das Herauswachsen der Schizophrenie aus dem schizoiden Charakter nicht als dargetan, worauf neuerdings auch Bumke hingewiesen hat. Das gleiche gilt für den sog. epileptoiden Charakter. Da die Bezeichnungen schizoid bzw. epileptoid eine solche Beziehung präjudizieren, wird man am besten auf sie verzichten. Mit dem schizoiden Temperament und entsprechend dem manisch-depressiven Irresein kann sich jeder Charakter vereinigen und ebenso kann jeder Charakter durch eine Prozesspsychose verändert werden. Ewald ist sich dessen bewusst, dass sein Schema gegenüber der reichen Fülle der Wirklichkeit nur ein Schema ist. Möchten auch die Leser diesen Hinweis nicht übersehen. Die Verlockung, auch in der Praxis zu stark zu schematisieren, liegt nahe. Eliasberg-München.

Stekel: Nervöse Angstzustände und ihre Behandlung. Vierte, gebesserte und vermehrte Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1924. 677 S. Preis geh. 14.40 M., geb. 17.70 M.

Das Buch hält bekanntlich mehr als es verspricht, indem es nicht nur von Angstzuständen redet, sondern die wesentliche Theorie aller „Neurapathien" (Neurosen) und deren Behandlung an der Hand von vielen analysierten Beispielen bringt. Die neueste Auflage ist wieder stark vermehrt und den jetzigen (prinzipiell nicht allzu verschiedenen) Auffassungen des Verfassers angepasst worden. Erwähnenswert ist gegenüber der Ansicht Stekels von der Unschädlichkeit der Onanie die neu eingefügte sehr dringende Mahnung an die Aerzte, nicht leichtfertig Onanie zu empfehlen. Für den, der telepathisch scheinende Zusammenhänge nicht a limine abweist, mag auch interessant sein, dass Stekel mehrfach Empfindungen von Untreue des Ehegatten in Form von gleichzeitigen Angstzuständen erfahren haben will. Besprechungen der früheren Auflagen siehe M.m.W. 1921 S. 628, 1912 S. 1671, 1908 S. 1702. E. Bleuler-Burghölzli.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 250. Band. 3. Heft.

E. Krompecher-Pest: **Weitere Beiträge über das Polycystoma mammae und dessen Beziehungen zu den Geschwülsten.**

Verf. unterscheidet bei der Entwicklung des Polycystoma mammae (Mastitis cystica, Mastopathia cystica) 2 Stadien: 1. das als Fibrosis microcystica mammae zu bezeichnende Anfangsstadium, wo eine nicht entzündliche Fibrose vorherrscht und bloss vereinzelte Zysten von der Grösse einer Linse angetroffen werden. 2. das als Polycystoma mammae zu bezeichnende klassische Stadium der Erkrankung, bei dem das Vorhandensein zahlreicher kleinerer und grösserer Zysten das Bild beherrscht. In beiden Stadien kommen Plattenepithel- und seltener Schweissdrüsenzysten vor. Diese werden als Fehlbildungen, jene als erweiterte normale Drüsenbestandteile angesehen. Die Annahme eine besonderen Art von „entzündlichen Zysten" wird abgelehnt. Die Beziehungen des Polyzystoms zu den echten Geschwülsten der Brustdrüse, besonders Zystadenom und Zystadenokarzinom sind sehr innig, zahlreiche Uebergänge zwischen diesen zystischen Bildungen kommen vor. Als besondere Form der zystischen Brustkrebse wird das zystische Basalzellenkarzinom beschrieben.

Vitold Komocki-Warschau: **Ueber eine Geschwulst von eigenartigem Bau (Retikuloma s. Adenoidoma).**

Eine infiltrierend wachsende Geschwulst der Leistengegend, die nach hochgradiger Kachexie den Exitus des Trägers herbeigeführt hat, zeigt histologisch retikulären Bau und wird als blastomatöse Wucherung des Lymphdrüsenretikulum gedeutet. Die relativ geringe Polymorphie und Atypie der Zellen bestimmen Verf., die Geschwulst als Retikulom von den retikulären Sarkomen abzugrenzen und sie — trotz der biologischen Malignität und der Atypie des Gewebes — als an der Grenze von gut- und bösartiger Geschwulst stehend zu betrachten.

Tibor v. Lehoczky-Pest: **Zwei Fälle von Angioma racemosum im Kleinhirn, zugleich Beiträge zur exogenen Kleinhirnatrophie mit Pigmentbildung.**

Durch die atrophierende Wirkung des Angioms entsteht das Bild einer scheinbar primären Hypoplasie des Gehirns. In dem zerstörten Nervenparenchym findet sich neben Formalin- und Abnutzungspigment reichlich eisenhaltiger Farbstoff.

Vereschinski-Petersburg: **Ein durch Embryonalgewebe erzeugtes Sarkom.**

Embryonaler Nierengewebsbrei wird einem Meerschweinchen unter die Rückenhaut transplantiert und erzeugt — in einem Fall bei mehr als 20 Versuchen — ein infiltrierend wachsendes, metastasierendes Sarkom.

Battaglia-Messina: **Ueber Careinoma adenomatodes („Adenoma destruens") der Niere.** (Path. Institut Friedrichshain Berlin. Prof. Pick.)

Eine bösartige metastasierende Neubildung zeigte im Primärtumor wie in den Metastasen drüsigpapillären Bau und liess sich morphologisch nicht von den gewöhnlichen, harmlosen, kleinen papillären Nierenadenomen unterscheiden. Zwar wurde Mehrschichtigkeit der Epithelien an umschriebenen Stellen gefunden, doch wird diesem Befund keine Bedeutung beigelegt, da er auch bei harmlosen Nierenpapillomen zu erheben sei.

Attilio Omodei-Zorini-Turin: **Zur Kenntnis der primären Melanozytoblastome der Pia mater.** (Path. Institut Berlin, Prof. Lubarsch.)

Mitteilung eines Falles von melanotischer, infiltrierend wachsender Geschwulst, ausgehend von der weichen Hirnhaut mit grosser Mannigfaltigkeit im histologischen Bild, die es erschwert, den Tumor im System einzureihen. Bilder eines Spindelzellensarkoms wechseln ab mit solchen, die aus vieleckigen, zylindrischen, runden und platten Zellen bestehend, an epitheliale Neubildung erinnern; dazu wird das Auftreten von völligen Chromatophorennetzen wie in normaler Hirnhaut beobachtet. Verf. empfiehlt nach Lubarsch die Bezeichnung „Melanozytoblastom", die eine ektodermale oder mesenchymale Entstehung offen lässt.

Senjiro Lusuhi-Tokio: **Ueber endometrioides Adenomyom und endometrioide Adenomatose des Wurmfortsatzes.** (Path. Institut Friedrichshain Berlin.)

Die vom Serosaepithel ausgehenden endometriumähnlichen Drüsenwucherungen kommen am Wurmfortsatz vor als diffuse Fibroadenose und als umschriebenes Adenomyom. Sie sind aufzufassen als Sondergruppe der „extragenitalen heterotropen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut" (Lauche), die an verschiedenen Organen der Peritonealhöhle vorkommen und stimmen mit diesen in ihrem feineren Bau völlig überein, insbesondere auch in der Unabhängigkeit der Adenomatose von der muskulären bzw. myomatösen Wucherung.

Robert Meyer: **Zur Frage der heterotopen Epithelwucherung, insbesondere des Peritonealepithels und in den Ovarien.)** (Pathol. Institut Universitäts-Frauenklinik Berlin.)

In zusammenfassender Uebersicht über Histogenese und Ursachen der heterotopen Epithelwucherungen geht Verf. kritisch auf die über dieses Thema erschienenen Arbeiten ein. Die seroepitheliale Genese wird auch für die Bauchwandwucherungen nach Uterusfixation aufrecht erhalten entgegen Lauche, da sie in der Mehr-

zahl als Ueberpflanzung von Uterusschleimhaut erklärt. Unter den Ursachen wird die Entzündung in den Vordergrund gestellt. Verfassers Ansicht geht dahin, „dass die Entzündung nicht nur als erste und einzige auslösende Ursache für die heterologen Wucherungen an Eileiter und Bauchfell wirkt, sondern auch für die weitere Ausbreitung der Epithelwucherung und den Charakter des Stromas von ausschlaggebender Bedeutung ist". Die spezifische hormonale Beeinflussung vom Ovarium aus, die Lauche für das Zustandekommen der Wucherung als Vorbedingung ansieht, will Verf. nicht als Ursache der Wucherungen anerkennen, wohl aber als Ursache für das Zustandekommen des besonderen Schleimhautcharakters in dem wuchernden Gewebe. Heterologe Epithelwucherungen seien allen Körpergegenden gemeinsam, die spezifische hormonale Beeinflussung durch die Ovarien und der sexuell-hormonal bedingte besondere Bau der Peritonealepithel-Heterotopie dürfe nicht dazu führen, diese aus dem Gesamtgebiet der Heterotopien abzuscheiden. Verf. wendet sich gegen die „abenteuerliche" Deutung, die Sampson den Epithelwucherungen der Ovarien gibt, der sie als Einnistung menstruell abgestossener Uterusschleimhaut ansieht. Auch diese Epithelheterotopien werden von R. Meyer ausnahmslos als Folge der Entzündung aufgefasst.

R. de Josselin de Jong-Utrecht: **Zur Kenntnis der peritonealen Adenomatose resp. Adenomyomatose des Darmes.**

Bericht über eine Fall von heterotoper Wucherung uterusdrüsenähnlichen Epithels in der Wand des Sigmoids, die zu Stenose und Ileus geführt hat. In der Erörterung über das Wesen dieser Wucherungen vertritt Verf. den Standpunkt, dass es sich um eine echte Geschwulst handelt und zwar um ein Choristoblastom. Ob der Entzündung als auslösender Ursache eine Rolle zukommt, erscheint Verf. fraglich, jedenfalls ist sie von untergeordneter Bedeutung. Als Bezeichnung, die dem Bau und der Entstehungsweise am besten gerecht wird, wird „peritoneale Adenose" resp. „Adenomyose" vorgeschlagen.

Fritz Hogenauer: **Ueber eine Zyste im Penis eines einmonatigen Kindes.** (Path. Institut Wieden in Wien.)

Eine kleine Zyste in der Urethralwand, von kubischen Zellen ausgekleidet, wird als Retentionszyste einer Littreschen Drüse aufgefasst.

M. Skworzoff-Moskau: **Zur Frage über die den Descensus testiculorum bewirkenden Kräfte.**

Ein in den äusseren Leistenring verlagerter Hoden ist durch einen bindegewebigen Strang mit der normal gelagerten Milz verbunden, die durch den Strang lang ausgezogen ist. Aus dem Befund der verunstalteten Milz schliesst Verf., dass die den Descensus bewirkende Kraft sehr gross sein muss. Eine solche Kraft kann nicht durch aktive Kontraktion der Muskelfasern des Lig. Hunteri (Bromann) aufgebracht werden; vielmehr wird durch diesen Befund die Auffassung Hertwigs bekräftigt, die in dem Hinabsteigen des Hodens einen ausschliesslich passiven Prozess sieht, welcher einerseits durch Wachstumsstörung und Rückbildung des mit seinem unteren Ende an der Haut des Schambeingebiets befestigten Gubernaculum Hunteri und andererseits durch das starke Wachstum des Gesamtorganismus eintritt.

Tatsuzo Akiyoshi-Tokio: **Ueber die sogen. Spermiophagie im Nebenhoden.** (Path. Institut Wieden in Wien.)

Verf. bestätigt die Befunde Wegelins über das Vorkommen grosser spermiophager Zellen in den Ductuli efferentes und besonders im Ductus epidydimis. Wegelins Anschauung, dass diese Zellen losgelöste Epithelien der Nebenhodenkanälchen seien, die die Spermien phagozytieren, wird abgelehnt. Verf. hält diese grossen Zellen in den Ductus epidydimis für degenerierte Spermatiden und Spermatozyten, in die die Spermatozoen aktiv eingewandert sind.

Saehar Morgenstern-Moskau: **Zur Frage der Spermiophagie.**

Der Grad der Spermiophagie ist, abgesehen von konstitutionellen Momenten, abhängig von der Grundkrankheit und dem Lebensalter. Die Spermiophagen werden von den Epithelien der Nebenhodenkanälchen abgeleitet. In allen Fällen, in denen ein Spermieninfiltrat in dem dem Nebenhoden anliegenden Gewebe sich findet, entsteht ein Lockerungsprozess der bindegewebigen Bestandteile und Bildung von Spermiophagen aus dem örtlichen Bindegewebe.

N. Hirabayashi-Tokio: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Salze auf die Entwicklung der Spermatozoen bei weissen Mäusen.** (Path. Institut Berlin.)

Bei sonst gleicher Ernährung werden den Tieren verschiedene Salzgemische gegeben, in denen die Elemente Na (einschliesslich Cl), J, Ca, Mg, K, P, Fe einzeln und in Gruppen fehlen. Alleiniger NaCl-Mangel schädigt die Hodenzellen nur wenig, alleiniger K-Mangel gar nicht. Verf. schliesst aus seinen Versuchen, dass nicht nur das Fehlen von Zellsalzen, sondern auch dasjenige der zirkulierenden Salze gewisse degenerative Veränderungen in dem Hoden verursacht, dass aber in erster Linie der alleinige Mangel von Magnesium oder Phosphat oder Kalk in der Nahrung hier schädlich wirkt, während die Entfernung anderer Einzelsalze sich weniger schädlich erweist oder gar einflusslos ist. Das Fehlen gewisser Gruppen von Salzen in der Nahrung, wie z. B. das Fehlen von NaCl + Ca oder von Fe + K + P + Mg macht ungefähr die gleichen Störungen, die jedoch nicht so bedeutend sind wie das Fehlen der wichtigen Einzelsalze Ca-Phosphat + Mg.

W. Loele-Dresden: **Untersuchungen über die Naphthol-Peroxydase des Blutes.** (Dresden.)

Verf. prüft den Einfluss der Konzentration der Flüssigkeiten, de verschiedenen chemischen Körper, der Art des Blutes, der Temperaturunterschiede auf den Ausfall der Naphtholreaktion einer Blutlösung und stellt fest, dass der positive Ausfall der Blutreaktion, die eine katalytische Reaktion, hervorgerufen durch fermetnartige Substanzen (Naphthol-Peroxydase) ist, abhängt von dem Vorhandensein der Peroxydase und von ganz verschiedenen anderen Umstände durch deren Anwesenheit die Wirkung des Fermentes erhöht, verringert oder ganz ausgeschaltet, kurz quantitativ verändert werden kann.

Senjiro Suzuki-Tokio: **Pathologisch-anatomische und bakteriologische Ergebnisse in 69 Obduktionsfällen paratyphöser Infektion insbesondere in 60 Fällen von Paratyphus B + A aus dem Materi der ehem. III. deutschen Armeeprosektur.** (Path. Institut Friedrichshain Berlin.)

In tabellarischer Zusammenstellung wird über das gesamte vo Pick im Kriege obduzierte, systematisch pathologisch-anatomisch und bakteriologisch bearbeitete Paratyphusmaterial ausführlich berichtet und zusammenfassend das anatomische Bild des Paratyphi in seiner Vielgestaltigkeit gezeichnet und besonders das Gemeinsam und Trennende von Paratyphus und Typhus betont. Auf die Einzelheiten dieser Zusammenstellung, die deshalb besonders wertvo erscheint, weil sie auf der breiten Basis eines einheitlich durchunte suchten Materials erfolgt ist, kann nicht eingegangen werden. wird auf das Original verwiesen. Klinge.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapi
Band 41. Heft 2 (September) 1924 Fischer, Jena.

F. Breinl: **Immunisierungsversuche gegen Fleckfieber m künstlich infizierten Kleiderläusen.**

Mit erhitzten Organaufschwemmungen künstlich mit Flecktyph angesteckter Tiere (Meerschweinchen) wird man bei anderen Tier keine nennenswerte Schutzwirkung erzielen. Dagegen konn Breinl mit karbolisierten Darmemulsionen künstlich infiziert Läuse, beim Kaninchen gegen Flecktyphusproteusstämmen (X1 Agglutinine hervorrufen, die am 7. Tage p. i. ihren Höhepunkt e reichten und dann schnell absanken. Die Kaninchen waren ausserde immun geworden, auch wenn das Läusevirus wegen seiner gering Menge keine Agglutininbildung mehr veranlasste. „Nach dem gege wärtigen Stande unserer Kenntnisse müssen die Proteusstämme a ein — vermutlich durch Mutation entstandenes — Derivat des E regers aufgefasst werden." Meerschweinchen erwerben durch Vo behandlung mit totem Läusevirus relativen Schutz, erst nach weiter Behandlung mit lebendem Virus treten Schutzkörper im Serum a auch wenn diese Infektion fieberlos verläuft.

Ilchun Yu: **Bakteriologisch-serologische Untersuchungen Typhusbazillenträgern.**

Durch intravenöse Injektion von Deuteroalbumose bei Typhu bazillenträgern lässt sich der Gehalt an Agglutininen und komplemen bindenden Antikörpern steigern, doch ist dieses nicht regelmässig d Fall. Ein besonderes Merkmal der Typhusbazillenträgerstämme schi zu sein, dass sie auch von Paratyphus B und A Eselsseren stark au geflockt werden. Die mit den Bazillenträgerstämmen hergestellt Kaninchenseren flockten auch ihrerseits Paratyphus A und B Stämm deutlich aus. Ein inagglutinabler Typhusstamm lieferte ein Kani chenserum, das einen Laboratoriumstyphusstamm agglutinierte. Dies Serum sättigte der Laboratoriumsstamm vollständig ab, er behie aber seine Agglutinabilität gegenüber einem anderen Typhusseru so dass man mit Weil annehmen muss, dass der betreffende Typhu stamm des Bazillenträgers einen, der Laboratoriumsstamm zwei R zeptorentypen besitzt. Ein sonst nicht einzureihender Paratyphu stamm stand dem Paratyphus aborti equi serologisch nahe.

Klopstoek Alfred: **Ueber den Einfluss von Komplementfun tion und Deviabilität auf die Intensität der Komplementbindung.**

Es werden die Beziehungen zwischen Komplementgehalt u Komplementbindungsvermögen (Deviabilität, Ablenkbarkeit) kla zulegen versucht. Es zeigte sich, dass der Komplementüberschu durchaus nicht zur Abschwächung einer positiven Wassermannreakti führen muss, sondern dass das Gegenteil der Fall sein kann, wen die Ablenkbarkeit eine besonders grosse ist. Häufig gehen aber D viabilität und Komplementtiter parallel. Beide Erscheinungen sin Funktionen der Labilität der Serumglobuline, die durch Lagern, E wärmen und Säurewirkung herabgesetzt, durch Schütteln gesteige werden. Meerschweinchen mit starkem Komplementtiter eignen sic im allgemeinen besser zur Wassermannreaktion, als schwach wir same. Den durch den Extrakt bedingten Eigenhemmungen wird m weiterhin besondere Beachtung zu schenken haben, um die extrem Fälle der Deviabilität festzustellen.

Molnár Tibor: **Ueber Selbsthemmung der aktiven Sera.**

Die aktiven Wassermann-positiven Seren sind ärmer an Kompl ment als die Wassermann-negativen Seren.

W. E. Hilgers: **Die Verwertbarkeit sog. labiler Sera für d Flockungsreaktion nach Sachs-Georgi, Meinicke, D.M. u M.T.R.**

Die M.T.R. ist vorzüglich geeignet, als Ergänzungsreaktion gera gegenüber solchen Seren zu dienen, die nach ihrem Aussehen zu u spezifischen Hemmungen zu neigen scheinen.

R. Kraus: **Studien über antitoxische Schlangen- und Antiskorpionsera.**

Eingehende Untersuchungen über das Bindungsvermögen und die Aviditätsverhältnisse der Schlangenantisera. Es wird der Vorschlag gemacht, ein internationales biologisches Institut und vereinstechnisches Prüfungsamt zu gründen zur Bearbeitung der Wertbestimmungen von Seren, Vakzinen usw. und ihm eine Klinik für Infektionskrankheiten zur klinischen Prüfung der Präparate anzugliedern.

Takenomata N.: **Ueber die Erzeugung heterogenetischer Immunsera durch Vorbehandlung mit alkoholischem Pferdenierenextrakt und Schweineserum und über einige Eigenschaften der derart erzeugten Immunsera.**

Landsteiner hatte gefunden, dass zur Erzeugung der heterogenetischen Antikörper das Antigen einen Eiweiss- und einen Lipoidbestandteil (Schweineserum und alkoholischer Organextrakt) nötig habe. Diese Angaben werden bestätigt. Kaninchen bildeten durch Vorbehandlung mit Schweineserum und Pferdenierenextrakt hämolytische Hammelblutambozeptoren. Die bei dieser Immunisierung auffallend auftretende Labilitätssteigerung führt dazu, dass bei diesen Tieren die unspezifische Wassermannreaktion häufiger auftritt als sonst, insbesonders, wenn durch Absorption die Hammelblutambozeptoren vorher aus dem Serum entfernt wurden. Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 40.

E. Schneider-Erfurt: **Ueber die Bedeutung der Lymphoglandulae gastricae für die operative Indikationsstellung am Ulcus.**

V. erblickt in dem Befund reichlicher entzündeter Drüsen längs der kleinen und grossen Kurvatur des Magens bei sonst nicht festbarem Ulcus eine Indikation zur Resektion und konnte in solchen Fällen im resezierten Magenteil ausser einer schweren Gastritis meist mehrere Ulzera nachweisen. Auch für die Entscheidung der Frage, ob Verwachsungen im Oberbauch eine Erkrankung des Gallensystems oder eine solche des Magens zugrunde liegt, hält er den Nachweis dieser Drüsen für bedeutungsvoll.

Adolf Rupp-Chemnitz: **Blutsparung bei Magenresektionen.**

Zur Vermeidung der Blutung aus den Gefässen der Magenschnittfläche durchtrennt R. zuerst an der Vorder- und Rückseite des Magens Serosa und Muskularis, fasst dann die nach Retraktion der Muskelschicht in der Submukosa erscheinenden grossen Gefässe mit Klemmen und durchtrennt jetzt erst den Schleimhautmantel des Magens.

P. G. Tschassownikoff-Odessa: **Zur Technik der Operationen an den Gallenwegen.**

Um einen besseren Zugang zur Leberpforte zu bekommen, durchtrennt Verf. das Lig. teres hepatis und lässt daran die Leber über den Rippenbogen nach oben ziehen. Zum Schutze der freien Bauchhöhle vor Infektionen näht er dann das Colon transversum an seinem Mesokolon an die vordere Bauchwand. Tampons und Drainagen legt er durch einen eigenen in der Lumbalgegend angelegten Schnitt von aussen und will so die Infektion der Bauchwunde und damit die Eiterbildung in derselben vermeiden.

Gerhard Düttmann-Giessen: **Die Bedeutung des Insulins für die Chirurgie.**

Mittels des Insulins können Diabetiker rasch entzuckert und von Azidose freigemacht werden, so dass das Risiko einer Operation wesentlich herabgesetzt wird. Auch die postnarkotische Azidose kann durch Traubenzucker- und Insulingaben günstig beeinflusst werden.

Heinrich Hilarowicz-Lemberg: **Ueber eine Modifikation des Epithelisierungsverfahrens vermittels des Epithelbreies.**

Anstatt den Epithelbrei zu injizieren bringt Verf. denselben in eine etwa 6—8 mm tiefe Tasche, die in der Haut des Geschwürsrandes durch möglichst tangentialen Einstich eines Messerchens zwischen Epidermis und Korium gebildet wird.

Georg Wolfsohn-Berlin: **Zur Frage der „integralen" Therapie (Eigenblutbehandlung) infizierter Wunden.** Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von J. A. Goljanitzki in Nr. 29 des Zentralblatts.

W. möchte die Methode der Eigenblutumspritzung infizierter Wunden nicht als eine „integrale" bezeichnen, vielmehr dieselbe als eine unspezifische Reizbehandlung ansprechen.

E. L. Beresow und L. M. Nissnewitsch-Moskau: **Zur Frage über die Chloroformnarkose bei Splenektomierten.**

Verff. beobachteten bei 4 splenektomierten Tieren während einer längeren Chloroformnarkose Störungen, darunter 2 Todesfälle, wie sie beim Status thymicolymphaticus häufig zu sehen sind.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 41, 1924.

J. Novak-Wien: **Ueber Arthropathia ovaripriva.**

Es besteht in der Tat ein Zusammenhang mit Keimdrüsenausfall, sowohl im Klimakterium als auch nach Bestrahlung, wie es für erstere Ursache von Wichmann, Pribram, Schlesinger und Freund, für letztere von Menge betont wurde. N. nennt die von ihm beobachteten Gelenkerkrankungen, da sie nicht entzündlich sind, nicht Arthritis, sondern Osteoarthrosis deformans, meist mit Schwellung und Schmerzen eines Knies beginnend. Vielleicht ist der Ausfall der Keimdrüsenfunktion eine der wichtigsten Ursachen der Gelenkerkrankungen des höheren Alters, neben thermischen und entzündlichen Faktoren. Einpflanzung von Ovar hatte nur vorübergehenden Erfolg.

R. Baer: **Ueber Einleitung der Geburt bei Uebergrösse und normalem Becken.** (Universitäts-Frauenklinik Marburg.)

Nach Zangemeisters Anweisungen wird die Fruchtgrösse durch Palpation geschätzt, was fast stets bis auf einige hundert Gramm gelang. Bei Früchten, die hiernach über 4200 g zu sein scheinen, wird dann auch bei normalem Becken die Frühgeburt eingeleitet, mittels Zweifelschen Bläschens, nicht mit dem grösseren Metreurynther, der eher Becken-, Querlage und Nabelschnurvorfall bewirkt. Die Resultate für Mutter und Kind sind besser als die der wegen Uebergrösse notwendig werdenden Operationen. Rizinusöl und Hypophysenpräparate allein genügten nur 5 mal unter 30 Fällen.

H. Schreiber: **Gleichzeitige Schwangerschaft beider Tuben.** (Johanniterkrankenhaus Bonn.)

Zu den 27 bis jetzt bekannten Fällen teilt Verf. einen weiteren mit. Bei der nach 14tägigem Ausbleiben der Menstruation mit Schmerzen im Leib, galligem Erbrechen und ursprünglicher Diagnose Bauchfellentzündung — von gynäkologischer Seite auf Tubengraviditätsverdacht berichtigt — eingelieferten Kranken fand sich beiderseitige Tubengravidität, die beiden Eier stammten aus dem l. Ovar, das eine war durch äussere Ueberwanderung in die entgegengesetzte Tube gelangt. Gleichzeitige Befruchtung!

F. Zeller: **Ein Fall von entzündlichem Tumor des grossen Netzes ohne vorherige Laparotomie.** (Universitäts-Frauenklinik Zürich.)

Bei der vorher völlig beschwerdefreien Kranken traten bei der Periode krampfartige Schmerzen, Erbrechen und Fieber auf. Keine défense musculaire. Palpation ergab walnussgrossen, derben, frei beweglichen Tumor zwischen Uterus und Symphyse ausser Tubenverdickung. Konservative Therapie war vergeblich. Bei Operation fand man den Tumor erst nach Hochheben der Bauchspekula zur Revision des Omentum an dessen unterem Rande als graues Gebilde. Histologische Diagnose: Mobiles verkalktes Exsudat.

A. Streibel: **Zur Behandlung der frischen subperitonealen parametranen Abortverletzungen.** (Barbara-Krankenheim Halle a. S.)

Bei einem eingestandenermassen kriminellen Abort findet der palpierende Finger den Föt im Uterus, ausserdem ein Loch im Zervikalkanal, das ins 1. Parametrium führt, und ein Loch im hinteren Scheidengewölbe, aus dem Plazenta heraushängt und mitsamt Föt herausgezogen wird. Aehnlich ein zweiter Fall, wo schon der Föt aus der Vagina heraushing. Während im ersteren Fall nach Laparotomie nur von der Vagina aus drainiert wurde, wurde im zweiten Fall auch von der Bauchwunde aus mit Glasdrain und Rivanolstreifen (neben Rivanolspülungen) behandelt, was weit raschere Heilung ohne Exsudatbildung bewirkte. Es ist stets zu laparotomieren, wenn man nicht ganz sicher ist, dass das Peritoneum unverletzt ist.

E. A. Koch-Tuckum (Kurland): **Ein Fall von erfolgreicher Wiederbelebung eines asphyktischen Neugeborenen durch intrakardiale Adrenalininjektion.**

Verf. empfiehlt bei asphyktischen Neugeborenen 0,5 Adrenalin intrakardial im IV. Interkostalraum, 2 cm links vom Sternum, dazu, wenn zwar Herzschlag, nicht aber Atmung in Gang kommt, Lobelin 0,003. Die Scheu vor dem unschädlichen Eingriff ist, zudem in sonst fast hoffnungslosen Fällen, ganz unbegründet.

A. Wagner-Lübeck: **Erwiderung auf die Bemerkungen von Dr. Fürst** im Zentralblatt für Gynäkologie 1924 Nr. 31.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 107. Heft 1 u. 2

Bertha Asal und Ernst Moro: **Ueber bösartige Nickkrämpfe im frühen Kindesalter.** (Aus der Heidelberger Kinderklinik.)

Zweck der vorgelegten Ausführungen ist es, weitere Beiträge zur Kasuistik dieser zwar seltenen, aber klinisch bisher doch allzusehr vernachlässigten Krampfgruppe zu liefern, womit die Aufmerksamkeit erneut auf einen besonderen Typus bösartiger Nickkrämpfe gelenkt werden soll, der von den Salaam- oder „Grusskrämpfen" klinisch gut abgrenzbar ist, und als „Blitzkrämpfe" bezeichnet wird. Beide Formen sind im Krankheitssystem der grossen Gruppe der Epilepsie im weitesten Sinne zuzurechnen und prognostisch sehr ernst zu bewerten. „Die meisten mit echten Grusskrämpfen behafteten Kinder enden später in Idiotenanstalten oder werden epileptisch." Die Therapie ist dagegen machtlos. Die Aetiologie dunkel. Scharf davon zu trennen sind die gutartigen Formen des Spasmus nutans — var. rotatorius. Hierzu gehört auch die Jactatio capitis nocturna sive diurna (Zappert).

G. Fanconi: **Spätexantheme nach Scharlach.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Zürich.) Hierzu Tafel I—III.

In der 2. bis 4. Woche der Scharlachrekonvaleszenz werden fast regelmässig entzündlich vasomotorische Hautveränderungen (Spätexantheme) beobachtet, die in 4 Formen auftreten (makulopapulöses, rissiges, grosspapulöses und pityriasiformes Spätexanthem). Ihre diagnostische Bedeutung wird dadurch gesteigert, dass sie auch bei fehlender oder minimaler Schuppung auftreten. Pathogenetisch sind folgende Faktoren bedeutsam. a) mechanische äussere Reize, z. B. Heftpflasterstreifen, b) lokale Hautveränderungen, welche teilweise

auf den primären Scharlachprozess, teilweise auf frühere Erkrankungen bzw. Reizungen der Haut zurückzuführen sind. c) Vorgänge im Körperinnern, dem primären Scharlachprozess vergleichbar. Sonderlich die oft mehrfach rezidivierenden makulopapulösen Spätexantheme sind als Aeusserungen innerer pathologischer Vorgänge aufzufassen — sich meist durch einen Anstieg der Neutrophilen im Blute kundgebend.

Ed. Denzler: **Ueber eine eigenartige Form der Dystrophia adiposogenitalis.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Zürich.) (Hierzu 2 Abbildungen.)

Wertvoller kasuistischer Beitrag zu dieser eigenartigen Krankheitsform.

F. v. Szontagh: **Ueber Scharlach.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Debreczen.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet — vergleiche die Originalarbeit.

J. Ambrus: **Ueber das Verhalten der Leukozyten mit basophiler Granulation bei Scharlach.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Debreczen.)

Auf Grund der klinischen Beobachtung muss angenommen werden, dass sowohl die basophilen wie die eosinophilen Zellen (prognostischer Wert!) an der Bildung von Antikörpern teilnehmen. In den schwersten, mit parenchymatöser Degeneration verlaufenden und azidotischen Atemtypus aufweisenden Scharlachfällen fehlen die eosinophilen Zellen in der Blutbahn, doch um so auffallender ist die histiogene Eosinophilie, so dass selbst unter den verwandten Zellarten Differenziertheit obwalten muss. Während der Vermehrung der basophilen Zellen ist weder von Gewebszerfall, noch von Azidose mehr die Rede, so dass hier nur das Ende einer eventuellen Antikörperbildung angenommen werden kann, bzw. eine ausgiebigere Produktion einer bisher unbekannten Komponente in Frage kommt.

Ada Hirsch: **Gastrektasie mit gastrogener Enteritis nach Pylorospasmus.** (Aus der Säuglingsstation der Wiener allgemeinen Poliklinik.)

Auftreten einer typischen Magenatonie nach Pylorospasmus (bewiesen durch Rückstände beim Aushebern und durch den Röntgenbefund). Bei ausreichender Nahrungszufuhr wiederholt schwere Gewichtsstürze, durch gastrogene Dyspepsie bedingt. Heilung ohne Rezidiv. Das kombinierte Krankheitsbild dürfte nach H. seine Ursache in einer Innervationsstörung der Magenmuskulatur haben.

Curt Meyer: **Die Indikationen der intrakardialen Injektion.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Göttingen.)

Wiederholte intrakardiale Injektion von Adrenalin 1:1000 (0,5 bis 1 g) als ultima ratio brachte in dem vorgelegten Fall Lebensrettung bei moribundem Status.

Georg Schwab: **Prüfung des psychischen Zustandes und Entwicklungsvorganges bis zum 3. Lebensjahr.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Erlangen.)

Verf. bringt ein Testschema zur Untersuchung des psychischen Zustandes von der Geburt bis zum 3. Jahre, das er zur Nachprüfung und zum Ausbau der Kleinkindpsychologie empfiehlt.

Er. Schiff und W. Gottstein: **Wie verhält sich die Azidität des Duodenalinhaltes bei Verabreichung von sauren Milchmischungen?** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.)

Als Versuchsresultat ergibt sich die merkwürdige Tatsache, dass bei Verabreichung einer annähernd neutralen Nahrung der Duodenalinhalt sauer, bei Verabreichung einer sauern Nahrung der Duodenalinhalt alkalischer wird und im unteren Drittel des Jejunums schon eine ausgesprochen alkalische Reaktion zeigt. Danach kann die therapeutische Wirksamkeit der Buttermilch nicht auf ihre koliabtötende Fähigkeit zurückzuführen sein.

S. Grünmandel und B. Leichtentritt: **Experimentelle Untersuchungen zum Problem der Resistenzsteigerung durch Zitronensaft.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.)

Nach den vorliegenden Versuchen ist die Frage nach Ansicht der Verfasser prinzipiell zu bejahen — war doch bei mit Subtilis infizierten avitaminotischen Mäusen bei Zugabe von Zitronensaft eine zum Teil recht beträchtliche Verlängerung des Lebens festzustellen.

Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin. — **Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 42.

P. Hilpert-Jena: **Der Koordinationsmechanismus.**

Uebersichtsaufsatz.

W. Lehmann-Göttingen: **Ueber die sensiblen Fasern der vorderen Wurzeln.**

Auf Grund einer Kritik vorausliegender Forschungen anderer Autoren und eigener experimenteller Untersuchungen kommt Verf. zu der Folgerung, dass das Bellsche Gesetz auch betreff der vorderen Wurzeln einer Revision bedarf, für die hinteren Wurzeln konnte bereits durch die Arbeiten anderer Forscher das Vorhandensein efferenter Fasern nachgewiesen werden. Die Frage ist von praktischer Wichtigkeit wegen der operativen Durchschneidung der hinteren Wurzeln bei schweren Schmerzzuständen, einer Methode, bei welcher es nicht selten zu Versagern kommt.

W. Braek-Basel: **Ueber die Lebervenensperre und die alimentäre Hämoklasie bei Prurigo vulgaris.**

Die berichteten Versuche lehren, dass die alimentäre Hämoklasie für alle Formen der Prurigo vulg. ein sehr charakteristisches Phänomen und im unbeeinflussten Zustande der Krankheit stets vorhanden ist. Betr. des Mechanismus der alimentären Hämoklasie ist es fa sicher, dass die Blutdruckerniedrigung und Blutverdünnung, die sic am konstantesten an der Abnahme des Eiweissgehaltes kundgib durch die Aktion der Lebervenensperre zustande kommt. Zwische Anaphylaxie und Hämoklasie bestehen enge Beziehungen. Die Pru rigo wird als eine Ueberempfindlichkeitserkrankung charakterisier

A. Lipschütz-Dorpat: **Ueber den Antagonismus der Ge schlechtsdrüsen und seine Bedeutung für die Pathologie.**

Nicht zu kurzem Auszug des wesentlichen Inhalts geeignet.

O. Göttsche und K. Waltner-Pest: **Ueber die alimentär Beeinflussung der Leukozytenzahl.**

Die Versuche ergaben, wie jene auch anderer Autoren, dass e bei den untersuchten 25 Kindern und 20 Säuglingen zu beträchtliche spontanen Schwankungen der Leukozytenzahl kommt, ebenso häufi als zu alimentär bedingten. Nicht die Widalsche hämoklastisch Krise als solche, sondern in erster Linie ihre Grundlagen sind eine Revision bedürftig. Von einer digestiv bedingten Leukozytenschwan kung kann überhaupt nur mit dem grössten Vorbehalt gesproche werden.

G. Rosenfeld-Breslau: **Harnsäurestudien. Nach Versuche von v. Lebinski und Joh. Hoffmann.**

A. Böhme-Bochum: **Chemische Untersuchungen an pneumono koniotischen Bergarbeiterlungen.**

Die Zahlen der Analysen sprechen dafür, dass zum Zustande kommen einer Pneumonokoniose der Aschengehalt des betreffende Lungenabschnittes höher als 1,7 Proz., der Sandgehalt höher a 0,4 Proz. sein muss. Der Gesteinsstaub zeigte sich in Uebereinstim mung mit der allgemeinen Erfahrung wesentlich schädlicher für d Lungen als der Kohlenstaub.

Frz. Mündel-Frankfurt a. M.: **Zur Serodiagnose der Tuberku lose.**

Angabe einer Modifikation einer von Verf. in der M.m.W. 192 Nr. 5 näher beschriebenen Methode.

H. Martenstein-Breslau: **Chloramin-Heyden zur Behand lung der Hauttuberkulose.**

Die mit dem Mittel bei der Behandlung der Hauttuberkulos erzielten Ergebnisse entsprechen im allgemeinen denen bei An wendung der Kochsalztherapie. Das Chloramin ist als ein sehr brauchbares Mittel zur Behandlung des Lupus vulg. zu bezeichnen Hier hat es verschiedene Vorzüge gegenüber dem Kochsalz.

K. Takahashi-Bern: **Hypoglykämie und Kohlenhydratstoff wechsel des Zentralnervensystems.**

L. Kofler, V. Kollert und O. Susani-Wien: **Steigerun der Cholesterinmenge des Serums durch intravenöse Saponininjek tionen.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 41.

W. Arnoldi-Berlin: **Die Bestimmung der alveolaren CO Spannung im arteriellen Blute mit einem von mir vereinfachten Ap parate von Fridericia in der ärztlichen Praxis.**

E. Holländer-Berlin: **Die Operation der Mammahyper trophie und der Hängebrust.**

H.s neue Methode erfüllt die Forderungen: Verkleinerung de Mamma, Erhaltung der zuführenden Gefässe und abführende Lymphbahnen, normaler Sitz der Warze, Unsichtbarkeit der Narb (Abbildungen).

S. Korach-Hamburg: **Ueber viszerale Lues (luische Peri tonitis und luisches Leberfieber.**

Beschreibung eines Falles und des durch Probelaparotomie ge wonnenen Befundes (chronische adhäsive Peritonitis).

Kretschmer-Berlin: **Ueber Blutuntersuchungen bei Blei arbeitern.**

Die basophile Punktierung und die netzförmige Substanz ge hören nicht einem Spongioplastin oder inneren Gerüst der Erythro zyten an, es handelt sich dabei vielmehr um eine — teilweise durc Intoxikation beeinflusste Veränderung an der Erythrozytenhüll und besondere quantitative Verhältnisse des Eiweiss-Lipoidgemische dieser Hülle.

H. Naujoks-Königsberg: **Die temporäre Sterilisierung de Frau.**

Die temporäre Sterilisierung soll die Dauersterilisierung sowei als möglich ersetzen. Sie kommt in Betracht bei besserungsfähige Leiden nach einem ärztlich indizierten künstlichen Abortus, so z. B bei vielen Fällen von Lungentuberkulose, Herzerkrankungen, mittel schwerem Basedow, akuter Nierenentzündung, Pyelitis, Hyperemesis rezidivierenden Psychosen. Die angegebenen operativen Verfahre sind z. T. sehr eingreifend und unsicher, die Röntgenbestrahlung is einfacher; ihre Folgeerscheinungen sind meist erträglich, die Gefah der Keimschädigung kaum sehr bedeutend, doch ist die Dauer de Wirkung noch sehr unbestimmt.

H. Moral und S. Sarbadhikary-Berlin: **Ist die Tuberku linreaktion eine Antigen-Antikörperreaktion?**

Nach den Versuchen ist die Annahme spezifischer Antikörper im Serum und eines spezifischen Abbaus des Tuberkulins (Jadas sohn) nicht begründet.

F. G. Meyer-Schöneberg: **Zur Varizenbehandlung, insbeson dere nach Rindfleisch.**

Für schwerste Fälle diffuser Varizen mit und ohne Geschwür ist die Rindfleischsche Operation das einzig dauernd erfolg

rche Verfahren und gibt (etwas modifiziert) auch gute kosmetische Folge. Die perkutane Umstechung ist unzuverlässig; bei schwerer Elephantiasis empfiehlt sich die zirkuläre Abschälung der sklerotischen Haut.

E. Klopstock-Berlin: **Die Differentialdiagnose der verschiedenen Ikternsarten.**

Betrifft die diagnostische Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei vorsichtiger Bewertung.

W. Patzschke-Hamburg: **Ueber eine neue Dosierungsmethode unspezifischer Mittel.**

Einen Massstab für die Dosierung unspezifischer Mittel bei Epicystitis gonorrh. (vgl. die Arbeit des Verf. in Nr. 12 der M.m.W.) bietet die Senkungsgeschwindigkeit, mit deren Steigen die Empfindlichkeit gegen unspezifische Mittel zunimmt, weshalb hier Vorsicht in der Dosierung geboten ist. Hohes Fieber bei Ueberdosierung ist nicht ohne weiteres als therapeutisch nützlich zu bewerten.

J. Volkmann-Halle: **Zur röntgenologischen Darstellung der Harnwege durch intravenöse Verabreichung schattengebender Mittel.**

V. verwendet 10 proz. Jodnatriumlösung (für Blasenbilder 80 bis 100 ccm, für Nierenbeckenbilder 150 bis 180 ccm). Näheres bezüglich der Durchführung im Original.

J. Gottschalk-Mayen: **Paratyphus.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Fränkel u. Much in Nr. 30.

E. W. Taschenberg-München: **Zur Wirkung des Hexetons.**

T. betont die günstige Einwirkung des Kampfers (Hexetons) vor allem auch bei Atemstörungen.

W. Jülich-Hamburg: **Ueber Nebenerscheinungen bei intramuskulärer Injektion von Hexeton.**

Bei Injektionen von Hexeton in ödematös-geschwollene Hautstellen kann es zu Nekrose und Blasenbildung kommen.

Bessel-Lorck-Berlin: **Unnötige Ueberdosierung des Schwefels bei Krätzebehandlung.**

Ein wirksames reizloses Schwefelpräparat mit geringem Schwefelgehalt ist das Catamin. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 41.

St. R. Brünauer und J. Hass-Wien: **Ueber syphilitische Gelenkaffektionen und deren Erkennung.**

Nach einem allgemeinen Teil, der über Häufigkeit, Diagnose und Differentialdiagnose die nötigen Vorbemerkungen gibt, wird vor allem die Abgrenzung gegen die Polyarthritis und die Tuberkulose besprochen. In letztgenannter Hinsicht ist das Fehlen der Muskelatrophie sowie der Knochenatrophie im Röntgenbild typisch für die Gelenklues. Schliesslich wird ein genau beobachteter Fall rheumatismusähnlicher Gelenkerkrankung mitgeteilt.

O. Grosser-Prag: **Die Beziehungen zwischen Ovulation und Menstruation.**

Kohabitationen können entweder vor der Normalzeit, d. h. im Intermenstruum, oder am überfälligen (atresierenden) Follikel nach dieser Zeit zur Ruptur und zur provozierten (artefiziellen) Ovulation führen. In beiden Fällen kann Eireifung und Konzeption eintreten.

E. Weinzierl-Prag: **Ueber indirekte Bestimmung der Mittermundgrösse nach Schatz-Unterberger.**

Nachprüfung an 1000 Gebärenden und Bestätigung der guten Verwendbarkeit des Verfahrens. Es bewährt sich vor allem bei Unmöglichkeit der inneren Untersuchung wegen eines liegenden Fibroms; auch bei pathologischen Geburten ist es verlässlich.

B. Fischer-Prag: **Zwangsmässige Bewegungen bei der Encephalitis epidemica.**

Ausser den bekannten Bewegungserscheinungen myoklonischer und rhythmischer Art gibt es auch solche unwillkürliche, die als zwangsartige Torsionsbewegungen zu bezeichnen und durch eine psychische Komponente mitbedingt sind.

C. Nelken-Hamburg: **Bemerkungen zur Klinik der Lues congenita.**

Bericht über die Erfahrungen der Eppendorfer Klinik und Poliklinik. Gut haben sich die Mischspritzen nach Linser bewährt.

E. Brock-Berlin: **Ueber die Beziehungen zwischen Steinhauerlunge und Lungensteinen.**

Kein Zusammenhang. Lungensteine scheinen abhängig von sekundärer Lungentuberkulose zu sein.

G. Hauck-Berlin: **Ueber Daumenkontrakturen bei kleinen Kindern im Anschluss an das Krankheitsbild des schnellenden Fingers.**

Die einfache Operation in Gestalt der Schlitzung der Sehne beseitigt den Uebelstand.

v. Spindler-Bielefeld: **Zur Kasuistik der Periarteriitis nodosa.** Krankheits- und Obduktionsbericht.

W. Kaupe-Bonn: **Dicodid im Kindesalter.**

Gute Erfahrungen, keine Nebenerscheinungen, auch nicht bei Säuglingen.

K. Heymann-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit „Erfahrungen mit Stovarsol“** (in Nr. 28 d. Wschr.).

Weitgasser: Schlusswort.

E. Bloch-Berlin: **Organkolloide und Blutkolloide in der klinischen Pathologie.**

Die einschlägigen Untersuchungsverfahren eignen sich für den Liquor und die Eiweissbeimengung im Urin.

F. Eberhart-Baden-Baden: **Geburtshilfliches Brevier.** S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 40 u. 41.

S. Erben-Wien: **Ueber einen Patellarreflex, welcher beim Tabiker bestehen bleibt trotz Fehlens des Westphalschen Zeichens.**

Werden in aufrechter Stellung bei geschlossenen Beinen und steifen Knien wippende Bewegungen im Sprunggelenk nach vorn und hinten gemacht, so tritt ein „Gravitationsreflex“ mit Anspannung des Quadrizeps und Bewegung der Kniescheibe nach oben auf. Dieser Reflex kann bei Tabes noch lang nach Erlöschen des Westphalschen Zeichens erhalten bleiben.

A. Fuchs und M. Pfeffer-Wien: **Zur Behandlung der (zentralen und peripheren) Fazialislähmung.**

Beschreibung einiger mechanotherapeutischer Vorrichtungen zur Hebung der Synergie der gelähmten Gesichtsmuskeln mit den aktiven Bewegungen der gesunden Seite.

J. Gerstmann-Wien: **Fingeragnosie.**

Fall, in welchem unter anderen postapoplektischen Erscheinungen auch für beide Hände die Unterscheidung der eigenen Finger im Bewusstsein aufgehoben und damit die zweckmässige Verwendung der Finger hochgradig gestört ist (Störung des „Körperschemas“).

K. Gross und E. Stransky-Wien: **Zur Frage der Lumbalpunktionsschädigungen.**

Fall eines Luetikers, bei welchem bald nach einer diagnostischen Lumbalpunktion ein Komplex ernster nervöser und psychischer Störungen, vielleicht meningealen Ursprungs, auftrat.

H. Hartmann-Wien: **Ein Beitrag zur Frage der katatonischen Pupillenstarre.**

J. P. Karplus-Wien: **Die Sonderstellung der Genitalhaut bei der Sensibilitätsstörung.**

Bei zentral gestörter Sensibilitätsstörung bleiben oft umschriebene Teile der unteren Sakralbezirke (Genito-Analhaut, besonders Penis, Skrotum, Labia majora) intakt, woraus auf eine besondere Innervation dieser Gebiete zu schliessen ist.

O. Marburg-Wien: **Versuche einer nichtoperativen Beeinflussung hirndrucksteigernder Prozesse.**

M. beschreibt die gute Wirkung des Epiglandols und der Röntgentiefenbestrahlung der Plexus choreoidei (Hydrozephalus, Tumoren u. a.).

E. Mattauschek-Wien: **Echte Neurorezidive und deren Beziehung zur „Metalues“.**

M. hebt eine Gruppe von Neurorezidiven heraus, die sich im Frühstadium der Syphilis bei Liquorgesunden meist kurz nach einer Salvarsan- oder Salvarsan-Quecksilberbehandlung unter schweren meningitischen Hirnnervensymptomen und schwer entzündlichen Liquorveränderungen einstellten. Diese Formen scheinen prognostisch günstig zu sein und nicht zur Entwicklung „metaluetischer“ Erscheinungen zu neigen. In dieser Gruppe scheint das weibliche Geschlecht zu überwiegen.

C. Mayer und K. Scharfetter-Innsbruck: **Beitrag zur Klinik der Encephalitis epidemica, besonders hinsichtlich Schmerzen und Parästhesien.**

Mit Krankengeschichten.

M. Pappenheim-Wien: **Bemerkungen zu einigen Problemen des Liquordrucks.**

A. Pilcz-Wien: **Zur somatischen Forschungsrichtung in der Psychiatrie.**

E. Raimann-Wien: **Zur Neurosenfrage.**

E. Redlich-Wien: **Gibt es ein Fehlen der Sehnenreflexe als „Degenerationszeichen“?**

Der Nachweis des Fehlens aller Sehnenreflexe bei vollkommen gesundem Nervensystem ist noch nicht erbracht. Es ist daher nicht zulässig, dieses Fehlen bei anscheinend Gesunden als Degenerationszeichen zu deuten.

M. Schacherl-Wien: **Zur Therapie der multiplen Sklerose.**

Die vom Verf. durchgeführte Kur besteht aus 22 Injektionen, von welchen die Hälfte eine Mischung von Calcium chloratum mit Typhusimpfstoff, die 2. Hälfte dieselbe Mischung mit Zusatz einer Neosalvarsandosis enthält. Bei geeigneten Fällen setzt die Remission der Erscheinungen prompt ein, im allgemeinen um so rascher und vollkommener, je jünger der Kranke und je frischer die Erkrankung ist. Auch spastische Erkrankungen luetischer Natur reagierten gut, postenzephalitische Zustände dagegen nicht.

P. Schilder-Wien: **Zur Lehre von der zerebellaren Asynergie der unteren Extremitäten.**

Sch. beschreibt als ein häufiges Symptom bei zerebellaren Störungen ein typisches Abweichen der Ferse in der Richtung gegen die Hüfte beim Kniehackenversuch und ähnlichen Bewegungen.

A. Schüller-Wien: **Der hypophysäre Typus der sexuellen Impotenz.**

Die anatomische und funktionelle Intaktheit der Keimdrüsen ist von der Hypophyse abhängig. Hypophysäre Störungen sind durch Röntgen- und Stoffwechseluntersuchungen festzustellen auch bei sonst wenig typischen Formen.

G. Stiefler-Linz: **Narkolepsie nach Encephalitis lethargica.**

Beschreibung eines der selten vorkommenden Fälle.

Wagner-Jauregg-Wien: **Ueber die lanzinierenden Schmerzen der Tabetiker.**

Nr. 41.

G. Barzilai-Vivaldi und O. Kauders-Wien: **Die Impf-Malaria experimentell durch Anophelen nicht übertragbar.**

Nach den Versuchen ist die Impf-Malaria nur durch künstliche Verimpfung parasitenhaltigen Blutes, nicht durch Anophelen übertragbar.

F. Starlinger-Wien: **Zum postoperativen Temperatursturz nebst Bemerkungen zur reinen Aethernarkose.**

Der postoperative Temperaturrückgang nach Allgemeinnarkose tritt nicht in allen Fällen ein; das Maximum, auch bei Fiebernden, war 1,4°. Maximum nach örtlicher Betäubung 1,2°.

R. Kraus-Wien: **Ueber Immunisierung mit Toxoiden des Tetanustoxins.**

R. Bergmeister-Wien: **Strahlenschädigungen des Auges.**

Durch offenes Kohlenbogenlicht (ultraviolette Strahlen) können Entzündungen der Konjunktiva und Kornea, aber auch der Linse und Retina bewirkt werden. Das Tragen von Schutzbrillen (Hallauer, Euphos, Geophat) ist zu empfehlen.

J. Matuschka-Wien: **Erfahrungen mit der kombinierten Mirion-Neosalvarsanbehandlung bei Syphilis.**

Durch energische und nach Bedarf wiederholte Mirion-Salvarsanbehandlung lassen sich im allgemeinen durchaus befriedigende Erfolge erzielen.

K. Schreiner-Graz: **Ueber Dermolentsalben und ihre Anwendung.**

Dermolent ist eine gute Unterlage für Salben, die in die Tiefe wirken sollen, wie sie in der Regel mit Lanolin, Axungia oder Ung. simplex hergestellt werden.

R. Weinberger-Graz: **Ueber einen Fall von Bronchiektasien.**

Krankengeschichte. Bemerkenswert ist die gute Wirkung der Quinckeschen Schräglagerung durch Abnahme des Sputums, des Fiebers und Besserung des Allgemeinbefindens.

A. Kriser-Wien: **Erfahrungen mit der Wirzschen Methode zur Beseitigung der Teleangiektasien nach Röntgenbehandlung.**

K. beschreibt näher die Technik dieses zweckmässigen, aber nicht ganz einfachen Verfahrens.

Schneyer-Bad Gastein: **Beitrag zur Erklärung der Wirkung der sog. Akratothermen.**

Die Annahme, dass die Wirkung der Gasteiner Therme der einer unspezifischen Proteinkörpertherapie ähnlich sei, wird bestärkt durch die von Sch. beobachtete Zunahme der Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit, die nach warmen wie kalten Bädern eintritt.

H. Marcus-Wien: **Ueber Dermatitiden durch Radiohörer.**

Die Schädigung lässt sich durch einen Leinwandüberzug der Kopfhörermuscheln vermeiden.

Rohrer-Hamburg: **Numerierung der Zähne.**

Einwand gegen den Vorschlag Pirquets in Nr. 23.

C. Pirquet: **Numerierung der Zähne.**

Erwiderung.

Beilage: J. Schnitzler-Wien: **Neuere Anschauungen in der allgemeinen Pathologie und ihr Einfluss auf die Tätigkeit des Chirurgen.** Bergeat-München.

Dänische Literatur.

Einar Rud: **Der Hämoglobingehalt und die Erythrozytenzahl im Blut verschiedener Gefässgebiete.** (Hospitalstidende 1924 S. 210.)

Bei 15 verschiedenen Herzkranken wurden bei Untersuchungen von Venen- und Kapillarblut verschiedener Körperstellen keine Verschiedenheiten der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehaltes gefunden, die die Fehlergrenze der Methoden überschritten hätten.

Aron Faber und E. Mackeprang: **Blutdruckmessungen an 1000 normalen Männern im Alten von 20—25 Jahren. (Eine anthropometrische Studie.)** (Hospitalstidende 1924 S. 217.)

Verff. finden, dass 90 und 160 mm Hg (Riva-Rocci) die normalen Grenzen des Blutdruckes bei gesunden Individuen sein können. Sie finden auch, dass erhöhtes Gewicht bei normalen männlichen Individuen von einer Blutdrucksteigerung begleitet ist, man muss annehmen, dass die Blutdrucksteigerung endogener Natur und physiologisch ist.

Martin Christensen und K. A. Jensen: **Reinzüchtung von Tuberkelbazillen auf Petrofschem Nährboden.** (Hospitalstidende 1924 S. 242.)

Auf dem von Petrof angegebenen Nährboden (Bull. of John Hopkins Hosp. 1915) konnten Verff. von 64 Auswürfen aus 24 Tuberkelbazillen züchten, davon 16 mikroskopisch positiv und 8 mikroskopisch negativ. In letzteren Fällen wurde Wachstum erst am 22. Tag beobachtet, in den mikroskopisch positiven oft früher (schon am 7. Tag). Ebenso wurde Wachstum aus Harn und Pleuraexsudaten erzielt. Verff. empfehlen, die Aussaat immer in vier Gläser zu machen.

S. V. Bagger und O. Mikkelsen: **Bakteriologische Untersuchungen über Appendizitis.** (Hospitalstidende 1924 S. 284.)

Bact. coli wurde in fast allen Fällen gefunden, in 11 Proz. in Reinkultur; Koli + Enterokokken wurden in 25 Proz. gefunden; Enterokokken in Reinkultur nur in 2 Proz. der Fälle, Streptokokken nur in ca. 1,5 Proz. Staphylokokken wurden nur in 0,7 Proz. gefunden, Pneumokokken niemals. (Im ganzen wurden 160 Fälle von Appendizitis untersucht.)

Johs. Nörvig und Erik J. Larsen: **Die Neutralitätsregulierung bei azidotischen Zuständen.** (Hospitalstidende 1924 S. 313.)

Verff. fanden, dass die red. NH_3-Zahlkurve bei Kranken mit azidotischer Diabetes bei Fieberzuständen, in Gravidität und Inanition aufwärts verschoben wird; die Wasserstoffionenkonzentration war wesentlich unverändert; nur in einem Fall von Gravidität sind beide Zahlen vergrössert. Bei innerlicher Darreichung von Säuren und Alkalien sahen Verff. bei H_2SO_4-Gabe die Hyperbel sich aufwärts nach rechts zu bewegen, bei Natrongabe abwärts nach links. Bei endogener Säurevermehrung hält sich die Wasserstoffionenkonzentration konstant, bei künstlicher Säurezufuhr fällt sie dagegen. In beiden Fällen wird die Ammoniakmenge vermehrt.

Holger Vöhtz: **Einige Bemerkungen über den Kaliumgehalt des Serums.** (Hospitalstidende 1924 S. 369.)

Mit der von Kramer und Tisdall angegebenen Methode wurde gefunden, dass das Kalium schnell beim Stehen des Blutes aus den roten Blutkörperchen austritt. Die Kaliummenge ist bei einer Reihe von Nieren- und Herzleiden bestimmt worden, ohne dass eine Vermehrung nachgewiesen werden konnte.

Axel Reyn: **Röntgen- und Lichtbehandlung von tuberkulösen Lymphomen.** (Hospitalstidende 1924 S. 374.)

Die Resultate der kombinierten Röntgen- und Lichtbäderbehandlung, die wegen der bedeutenden Erfahrung des Verfassers und wegen des grossen Materials Aufmerksamkeit verdienen, sind folgende: Von 629 Kranken wurden 480 geheilt; hiervon bekamen nur 18 ein Rezidiv. Das Lichtbad ist eine unserer besten Heilmethoden bei tuberkulösen Lymphomen. Bei den fistulösen Formen ist die Finsenbehandlung von besonderem Wert. Röntgenbehandlung muss mit grosser Vorsicht angewandt werden; allein gibt sie absolut schlechtere Erfolge als Lichtbehandlung und darf immer nur mit dieser kombiniert werden.

Robert Lund: **Drei Fälle von malignen Geschwülsten im Schlunde mit Autovakzine a. m. Citelli behandelt.** (Hospitalstidende 1924 S. 433.)

Bei zwei Sarkomen und einem Karzinom, die alle drei inoperabel waren (ein Fall sicher metastasierend), waren die Wirkungen der Autovakzination eklatant, insofern die Tumoren sehr schnell resorbiert wurden. Dauernde Heilung wurde nicht erzielt.

Vagn Askgaard: **Vorläufige Resultate der Malariabehandlung von Syphilitikern.** (Ugeskrift f. Laeger 1924 S. 307.)

Volle Remission mit vollkommener Arbeitsfähigkeit und ohne besonderen psychischen Defekt wurde bei 32,9 Proz. erzielt, Besserung teilweise Arbeitsfähigkeit in 21,6 Proz. Unverändert blieben 32,4 Proz. Zwei Kranke (im ganzen wurden 37 behandelt) starben, aber nicht im Anschluss an die Behandlung.

Johs Dorch: **Züchtung von Tuberkelbazillen auf Petrofs Substrat.** (Ugeskrift f. Laeger 1924 S. 423.)

Aus 27 mikroskopisch positiven Sputis wurden in 85 Proz Tuberkelbazillen gezüchtet, aus 23 mikroskopisch negativen nur in 3 Fällen. Die Methode scheint Verf. keine wesentlichen diagnostischen Vorteile zu bieten.

Einar Rud: **Blutuntersuchungen am Personal von Röntgen- und Radiuminstituten.** (Ugeskrift f. Laeger 1924 S. 438.)

18 Individuen wurden untersucht, davon 6 Aerzte und 6 Krankenschwestern. Es wurden keine Zeichen ernsthafterer Schädigungen des Blutes gefunden. Die Hämoglobin- und Erythrozytenzahlprozente variierten innerhalb normaler Grenzen; die Leukozytenzahl war dagegen ungefähr 1000 unter der normalen Durchschnittszahl.

Gustav Jörgensen: **Die Aetiologie der akuten toxischen Gastroenteritis bei Säuglingen.** (Ugeskrift f. Laeger 1924 S. 449.)

Nach den Untersuchungen des Verfassers spielt der Welch-Fraenkelsche Bazillus eine Rolle bei dem Entstehen der akuten Gastroenteritiden bei Kindern, indem er in den meisten dieser Fälle nachgewiesen werden konnte, während im Stuhl von 30 normalen Kindern keine W.-F.-Bazillen gefunden wurden.

A. Kissmeyer-Kopenhagen.

Norwegische Literatur.

N. Nicolaysen: **Die Stickstoffretention und Stickstoffausscheidung bei Prostatikern.**

In der Drainageperiode findet man sinkende Azotämie bei vermehrter Stickstoffausscheidung; in der postoperativen Periode findet man vermehrte N-Ausscheidung mit steigender Azotämie bei endogenem Eiweisszerfall. In der Rekonvaleszenzperiode findet Verf. geringe Azotämie, positive N-Bilanz mit Gewichtszunahme und Stickstoffansatz. (Medicinsk Revue 1924 S. 1.)

Leiv Kreyberg: **Autoplastische Transplantation von Teertumoren bei weissen Mäusen.**

Durch Teerpinselungen an weissen Mäusen hervorgerufene Tumoren waren teils benigner, teils maligner Natur. Bei Autotransplantation von 10 benignen Geschwülsten bekam Verf. immer negative Resultate; von 13 Autotransplantationen mit histologisch malignen Tumoren fielen 10 positiv aus; bei den übrigen 3 kam es zu Infektion. (Medicinsk Revue 1924 S. 145.)

H. J. Vetlesen: **Einige Bemerkungen über Viscum album und andere blutdrucksenkende Mittel.**

Verf. empfiehlt die sonst wenig benutzte Droge Viscum album, die Mistel, als blutdrucksenkendes Mittel; sie kommt in den Handel

„Guipsine"-Pillen. Bei vergleichenden Versuchen erwies sich ali als am wirksamsten; danach kam Erythrol-Tetranitrat und „Guipsine". Die letzten zwei Mittel sollen abwechselnd mit ali gegeben werden. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben S. 120.)

Eva Sopp: **Der wechselnde Gehalt der Naturmilch an Vitaminen en verschiedenen Jahreszeiten.**

Es wurde bei Versuchen an Ratten, die sonst bei A-Vitamin-freier gehalten wurden, gefunden, dass die Milch im Frühjahr am igsten A-Vitamin enthielt, am meisten im Sommer (Juli), etwas iger im Herbst. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1924 23.)

Arne A. Arnesen: **Enuresis und Spina bifida.**

Bei 63 Kindern wurde gefunden: von 28 mit Enuresis hatten Proz. Spina bifida, von 35 ohne Enuresis 20 Proz. Es scheint s, dass Spina bifida bei Enuresis verhältnismässig häufig ist, so die Abnormität in ursächlichen Zusammenhang mit einem Teil Enuresisfälle gebracht werden kann. (Norsk Magazin for Laegeskaben 1924 S. 299.)

Th. Thjötta und Öystein Hanneborg: **Pneumokokken in Norwegen.**

Verff. haben in 100 Fällen gefunden von Typus I: 44, Typus II: Typus III: 6, Typus IV: 17 Proz. Sie fanden also eine etwas ssere Zahl vom Typus I als die amerikanischen Untersucher und hristensen (Dänemark). Die Mortalität war gering, nur 8 von 100 Fällen. Sie verteilen sich auf die verschiedenen Typen wie : Typus I: 9, Typus II: 6, Typus III: 16,6 und Typus IV: 6 Proz. aller Typus I der verbreitetste ist, muss die Behandlung mit Serum orwegen besonders gute Aussichten haben, weil das Serum nur n Typus I wirksam ist. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben S. 345.) A. Kissmeyer-Kopenhagen.

Vereins- und Kongressberichte.

reshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene.

(Eigener Bericht.)

Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene veranstaltete am nd 30. September d. J. in Würzburg ihre erste Jahreshauptverlung unter grosser Beteiligung von Vertretern der Behörden, der teschaft, der Industrie, der Arbeiterorganisationen, der Berufsssenschaften und sonstiger Verbände, die sich wissenschaftlich praktisch mit der gewerblichen Hygiene befassen.

n seiner Begrüssungsansprache ging der Vorsitzende, Geheimrat A. v. Weinberg-Frankfurt a. M. kurz auf die Bestrebungen Gesellschaft ein, die sich der Unterstützung und Hilfe bedeutenMänner erfreue und mitarbeiten werde am Wohl des Vaters und der Menschheit. Ministerialdirektor Dr. Meyer-Berlin mittelte die Grüsse des Reichsarbeitsministers, des Reichsverungsamtes und der Reichsarbeitsverwaltung. Er wünschte ein ihliches Zusammenarbeiten der Gesellschaft mit diesen Behörde das Wirken der Gesellschaft mit regem Interesse verfolgen. ens der bayerischen Regierung wie auch der übrigen Länderrungen sprach der Minister für soziale Fürsorge Oswaldchen. Er gab seiner Freude darüber Ausdruck, die erste Jahrestversammlung der Gesellschaft auf bayerischem Boden besen zu dürfen, würdigte die hohe Bedeutung ihrer Arbeit und cherte sie seiner regen Anteilnahme. Durch den Krieg und schweren Folgen sei die Gesundheit breiter Volksschichten euer beeinträchtigt worden. Es werde kaum möglich sein, alle Schäden in absehbarer Zeit zu heilen oder zu mildern. Die sche Gesellschaft für Gewerbehygiene habe es sich zur Aufgabe cht, auf einem besonderen Gebiet tätig zu sein, das in der heutiZeit uns besonders am Herzen liegen muss: Schutz der nationalen itskraft. Diese Arbeitskraft müsse gesund erhalten bleiben, wenn - innerhalb der ihr gezogenen Grenzen — jene Kraft entwickeln die es ermöglicht, mit stärkster Intensität die Produktion zu rn. Es werde den Behörden nicht gelingen, auf dem Wege der tzgebung auch nur annähernd die Schäden zu beheben, die sich ler Wirtschaft und allen ihren Zusammenhängen ergeben, wenn gleichzeitig die Wissenschaft und die Praxis mitarbeiten. Der tand des Hygienischen Instituts der Universität Würzburg, Gerat Prof. Dr. Lehmann, begrüsste die Versammlung im Auf des Oberbürgermeisters Dr. Löffler, des Rektors der Uniität und der medizinischen Fakultät.

Die Reihe der fachwissenschaftlichen Darbietungen eröffnete soGeh. Rat Prof. Dr. Lehmann-Würzburg mit einem Vortrag „Den Fabrikstaub und seine Bedeutung für die undheit der Arbeiter". Er sprach über die verschiedene Grösse, Form, Gewicht, Flugfähigkeit und Löslichkeit der sorten, dann über Beschaffenheit und Tätigkeit der Lunge und esslich über die Einwirkung des Staubes auf die Lunge. Eine e Reihe von Demonstrationen ergänzte den Vortrag, dem folgenzu entnehmen ist: es muss unterschieden werden zwischen der und der Grösse der einzelnen Staubpartikelchen. Davon hängt flugfähigkeit ab. Nach Art der Herkunft sind es mineralische, llische, tierische, pflanzliche und gemischte Staubarten, nach der Form spitzige und rundliche, harte und weiche. Die Grösse des flugfähigen Staubes liegt zwischen der Grösse der Bakterien und der Grösse von roten Blutkörperchen. Eine Staubsorte ist um so schädlicher, je härter, spitziger und unlöslicher die Teilchen sind. Die Bestimmung des Staubes wurde in ihren verschiedenen Methoden besprochen. Was das Schicksal des eingeatmeten Staubes anbelangt, so werden 50 Proz. bei Nasenatmung in der Nase zurückgehalten, sie werden durch Nasenputzen, Niesen oder mit dem Nasenschleim entfernt. In die Lunge gelangt noch weniger Staub; er wird teilweise durch die mit Flimmerhaaren besetzten Auskleidungen der Luftröhre nach oben befördert, teilweise in Zellen verschiedener Art aufgenommen. Die Lungen werden also vom inhalierten Staub fast vollständig wieder entlastet. Wo er aber zu reichlich ist (Staubarbeiter) kommt es zu bindegewebigen Verdickungen, die eine Verödung des Lungengewebes und Erweiterung des noch tüchtigen Lungengewebes im Gefolge haben. An einer Reihe schöner, zum Teil mikroskopischer Präparate wurden diese Veränderungen demonstriert.

Der zweite Vortragende, Reg.-Rat Dr. Engels vom Reichsgesundheitsamt Berlin, sprach „Ueber die Beziehungen zwischen der Staubeinatmung im Gewerbe und der Tuberkulosegefährdung". In dieser Frage ist noch sehr viel zweifelhaft. Dort, wo durch Staubatmung ausgesprochene Bindegewebswucherungen in den Lungen stattfinden, sind solche Beziehungen erkennbar. Fortgeschrittene Veränderungen dieser Art gehen sehr häufig in Lungentuberkulose auf und verlaufen als solche tödlich. Es sind also durch Staubeinatmung veränderte Lungen für eine Tuberkuloseinfektion empfänglich. Anderseits sieht man auch häufig, dass die allmähliche Ausbildung von Staublungenveränderungen lange Zeit den Verlauf und die Ausbreitung eindämmen kann, so dass rasch verlaufende Tuberkulose nicht vorkommt, sondern nur Lungenschwindsucht mit ganz langsamem Verlauf. Ton-, Kalk-, Zement- und Kohlenstaub sind verhältnismässig oder vollkommen harmlos, verschiedentlich wird sogar behauptet, dass diese Staubarten eine Schutzwirkung gegen Tuberkulose haben. Bei tierischen und pflanzlichen Staubsorten ist die Tuberkulosegefährdung schwierig zu beurteilen. Eine erhöhte Tuberkulosesterblichkeit ist zwar in einer Reihe derartiger Berufe erwiesen, aber es handelt sich dabei um Berufe, die an sich von schwächlichen Personen aufgesucht werden (durchschnittlich eine höhere Empfänglichkeit für Tuberkulose).

Oberreg.- und Gewerberat Wenzel-Berlin erstattete ein eingehendes Referat über Staubverhütung und Staubbekämpfung, deren verschiedene Methoden er kritisch besprach. Auf allen Gebieten sehen wir eine Herstellung des Materials in feineren Teilchen zur grösseren Ausnutzbarkeit und dadurch in der Industrie (Lebensmittel, Farben) eine Zunahme der Stauberzeugung. Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Staubbekämpfung sind stark gehemmt durch den Druck der wirtschaftlichen Verhältnisse und es ist nötig, mit den gegebenen Mitteln auszukommen. Der Vortragende behandelte Ventilation, Filtration, Staubabsaugung und die Niederschlagung des Staubes durch hochgespannten Gleichstrom allgemein und in den einzelnen Berufsarten. Eine kurze Aussprache über die gehaltenen Vorträge schloss sich an.

Als Sonderberichte zum Referat des Oberreg.- und Gewerberat Wenzel-Berlin wurden 3 Vorträge gehalten. Der erste über Neuerungen auf dem Gebiet der Atemschützer von Dr. Engelhard-Berlin. Um die Atmungsorgane vor der Einwirkung giftiger und schädlicher Stoffe zu schützen, muss man entweder die Atemluft durch ein Filter führen, oder die Atmung durch mitgeführten Sauerstoff von der Aussenluft unabhängig machen. Das Abfangen des Giftstoffes geschieht entweder durch Einklemmung der Staubteilchen zwischen den Filtermaschen von Watte oder sonstigen Textilien, wenn die Porengrösse kleiner ist als die Grösse der Staubteilchen, oder durch Aufsaugen der Gasteilchen durch Kohle, wenn die Teilchen zu klein sind, um mechanisch aufgefangen zu werden. Gase können infolge der lebhaften Wärmebewegung der einzelnen Teilchen sämtlich an die Kohle oder durch chemische Reaktionen gebunden werden. So ist das Gasgerät konstruiert, welches wir im Kriege als Armee-Gasschutzmaske verwendeten. Rauch und Nebel gehen aber durch diese Maske. Hier ist die Bewegung der einzelnen Gasteilchen zu klein, um sämtlich in die Kohlestücke zu gelangen. Man hilft sich durch Verlängerung der Filter. Solche neuen Atemschutzgeräte lassen keinen Rauch mehr durch. Weiter zeigte der Vortragende Neuerungen beim Sauerstoffgerät, in dem die Sauerstoffzufuhr durch sinnreiche Steuerung durch die Atmung selbst geregelt wird (lungenautomatisches Atmungsgerät). Dr. Wolff-Berlin demonstriert einen Neuluftapparat, wobei sämtliche Geruchstoffe dauernd absorbiert werden. Sehr interessant war der Vortrag von Oberingenieur Zopf-Frankfurt a. M. über elektrische Staubbekämpfung. Schon vor genau 100 Jahren hat der deutsche Mathematiker Hohlfeld darauf hingewiesen, dass man durch elektrische Einwirkung Staub aus der Luft entfernen kann. Tatsächlich hat die Freiberger Hütte 50 Jahre später solche Gasreinigungsversuche durchgeführt, doch fehlten, wie auch später in englischen Bleihütten, brauchbare Hochspannungsmaschinen, die erst 1908 in Amerika und in Deutschland in den Dienst der Gasreinigung gestellt wurden. Erst Kirchhoff gelang es, die Sache praktisch auszuwerten, indem nicht nur die Gasreinigung und Entstaubung damit bezweckt wird, sondern auch die Rückgewinnung wertvollen Materials. Die Wirkung beruht darauf, dass die Staubteilchen an dem in

der Achslinie einer Röhre befindlichen, mit hochgespanntem Strom beschickten Draht elektrisch geladen, von der negativ geladenen Röhrenwand angezogen und dort niedergeschlagen werden. Die Betriebskosten werden ersetzt durch die Wiedergewinnung wertvollen Materials (Metallstaub, Zement, Farbstoffe usw.). Die tägliche Rückgewinnung solchen Materials kann mehrere Tonnen betragen. Das Verfahren bietet eine wirksame Abwehr gegen Verrussung und Verstaubung der Städte.

Es folgten dann mehrere Vorträge über die Belehrung der Arbeiterschaft über die Berufsgefahren und ihre Mitwirkung bei der Bekämpfung derselben. Ministerialdirektor Dr. Dietrich-Berlin stellte die Forderung auf, mit allen Mitteln die Volksgesundheit wieder zu heben und zu gewährleisten. Für eine grosse Reihe der Arbeiter scheinen Schädigungen nicht zu bestehen (sie bleiben gesund), daher fehlt wohl nur die geeignete Belehrung, damit auch die anderen die Schädigung vermeiden. Die Belehrung muss organisiert werden und dabei die bisher vernachlässigte Gewerbehygiene in den Vordergrund treten. Prof. Dr. Chajes-Berlin sprach über die Aufklärung der Arbeiterschaft. Eine ganze Reihe von Arbeitsgruppen müssten zusammenarbeiten (staatliche Gewerbeärzte, Fabrikärzte). Nötig sei eine gemeinsame Zentralstelle für hygienische Volksaufklärung, zu welcher die Krankenkassen herangezogen werden müssten und durch welche eine rationelle Auswahl der Vortragenden und Ausnutzung von Sammlungen (Wanderausstellungen) sowie die Abhaltung von Lehrgängen ermöglicht werden. Wenn so durch Fachleute ein planmässiger Unterricht ermöglicht ist, dann erst kann man an die Arbeiterschaft herankommen. Auch der praktische Arzt muss mitarbeiten. Dr. Meesmann-Giessen führte aus: Unfallverhütung ist nicht nur eine technische sondern auch eine wirtschaftliche Frage, die manchmal sich entgegenstehen. Der technische Aufsichtsbeamte, der den Gesundheitszustand ermittelt, und der Arzt müssen notwendig zusammenarbeiten. Unfälle und Krankheiten gehen häufig ineinander über; ferner fehlt die Kenntnis der technischen Einrichtungen dem staatlichen Aufsichtsbeamten meist. Die reine Organisation tut es nicht, viel mehr liegt auf persönlichem Gebiet. Nach einem Bericht über die Methode der Belehrung fand eine Diskussion statt, in welcher Gewerberäte, Vertreter der Versicherungsämter und Kassen, Gewerkschaften und Arbeiter ihren Standpunkt betonten. Darauf folgte eine Reihe von kürzeren Berichten über neuere wichtige Originalarbeiten auf dem Gebiete der Gewerbehygiene und Unfallverhütung. Ministerialrat a. D. Dr. Leymann-Berlin gab einen historischen Ueberblick und statistische Angaben über Schädigungen und Schutz in Glasfabriken. Geh. Rat Prof. Dr. Lehmann-Würzburg sprach über Erscheinungen bei Bleivergiftungen im Tierversuch (Bleisaum, Blutveränderungen, Gehirnveränderungen) mit mikroskopischen Demonstrationen. Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch-München führte etwa folgendes aus: es zeigen sich recht erhebliche Unterschiede in den Ergebnissen aus dem Steinhauergewerbe. Zunächst sehen wir Unterschiede der einzelnen Bevölkerungsschichten. Wenn wir Gediente und Nichtgediente vergleichen, sehen wir wieder einmal, was die Militärdienstpflicht geleistet hat. Schon das Atemholen und die Haltung sind beim gedienten Mann ganz anders. Sport ist bisher nur ein ungenügender Ersatz. Ferner haben wir scharfe Unterschiede je nach den Gesteinsschichten, in denen der Steinhauer arbeitet. Im allgemeinen ist die Kränklichkeit und Sterblichkeit an Lungentuberkulose in Sandsteinbezirken am grössten, in Granit, Schotter und Muschelkalk am geringsten. Ferner spielen die Umgebung und die Wohnungsfrage, vor allem auch die Alkoholgewohnheit eine grosse Rolle. Es gibt Gegenden, die besonders schwer von Krankheit betroffen sind, weil dort Montag nicht gearbeitet, das Versäumte in den letzten Wochentagen nachgeholt und dabei ein Uebermass von Staub eingeatmet wird. Dr. Telcky-Düsseldorf forderte Zusammenarbeit mit der Klinik und Unterricht der Aerzte in Gewerbekrankheiten. Gewerberat Dr. Wauer sprach über Schädigungen in der Kunststeinindustrie, Prof. Dr. Schwarz-Hamburg über Vergiftungen mit Mangan und Kadmium. Den Abschluss der Veranstaltung bildet die Besichtigung des Hygienischen Instituts der Universität Würzburg, einer Kunstdruckerei und einer Schokoladenfabrik.

---

88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Innsbruck, 21. bis 27. September 1924.

Bericht von L. Pincussen in Berlin.

II.

Die **Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe** beschäftigte sich mit den Neuerungen der Atom- und Molekularforschung. Sommerfeld (München) sprach über die **Grundlagen der Quantentheorie und des Bohrschen Atommodells.** Die bis in die neueste Zeit geltende Anschauung, dass die Atome, die Grundbestandteile der chemischen Elemente unteilbar sind, ist erst vor wenig mehr als 10 Jahren revidiert worden. Diese Umwälzung datiert von dem englischen Physiker Rutherford, der vor ungefähr 15 Jahren die Annahme aussprach, dass am Atom ein Kern und sogenannte Elektronen zu unterscheiden sind, die in ähnlicher Weise, wie die Planeten die Sonne, den Kern umkreisen. Vor allem die genaueren Studien der radioaktiven Substanzen gaben den Anstoss zu dieser neuen Lehre. Schon 10 Jahre vorher hatte der Berliner Physiker Planck seine Quantentheorie aufgestellt, deren Hauptlehre darin besteht, dass n gewisse Zustände in der Materie bzw. des Atoms als physikali ausgezeichnet betrachtet und von diesen stationären oder „gequ telten" Zuständen nur eine abzählbare Anzahl annimmt, so dass Atomzustände nach der Quantentheorie eine diskontinuierliche Re bilden. Die Elementarprozesse, welche das Atom aus einem die Zustände in einen anderen überführen, haben einen sprunghaften C rakter. Die ganze Zahl, welche die diskontinuierliche Reihe Atomzustände ordnet, wird zur Beherrscherin der Physik und ih Gesetze. Die Arbeiten des dänischen Forschers Bohr verbin die Rutherfordsche Idee des Kernatoms mit der Planckschen Quantentheorie. Das einfachste Atom ist das Wasserstoffatom, aus einem Kern und einem Elektron besteht. In ähnlicher We sind auch die anderen Atome gebaut, mit dem Unterschiede, dass Zahl der Elektronen und ebenfalls die Anzahl ihrer Bahnen eine v schiedene ist. Wie im Planetensystem, sind es auch im wesentlich Ellipsen, in welchen die Elektronen um den Kern kreisen. Diskontinuität der stationären Atomzustände spiegelt sich wieder der diskontinuierlichen Linienfolge der Serienspektren, in den Lini welche im Spektralbild der betreffenden Substanz auftreten. Sommerfeld bespraeh dann weiter die Zuverlässigkeit der moder Vorstellungen über den Bau des Atommodells und berührte auch grosse Frage naeh der Natur des Lichtes. Es ist augenblicklich ni zu entscheiden, ob die Auffassung, dass das Licht durch Schw gungen hervorgerufen wird, welche den akustischen Liehtschw gungen analog sind, mit dem heutigen Erfahrungsmaterial verträg ist, oder ob die Physik gezwungen werden wird, zu einer Art Lichtkorpuskeln im Sinne Newtons zurückzukehren. Einste hofft, vielleicht die Wellenlehre beibehalten zu können; das geg teilige Extrem einer radikalen Quantentheorie des Lichtes geht seinen Anfängen ebenfalls auf Einstein zurück; der dritte W welchen Bohr und andere gehen wollen, ist als ein Kompron aufzufassen. Wie auch diese Fragen entschieden werden mögen welche Wandlungen unsere Grundanschauungen in nächster durchmaehen mögen, so ist es doch sieher, dass die Quantenthe in irgendeiner Form, ebenso wie die Atommodelle von Bohr, unveräusserlicher Besitz der Physik bleiben werden.

Es spraeh dann Kramers (Kopenhagen) über die **chemisc Eigenschaften der Atome nach der Bohrschen Theorie** Kratzer (Münster) über die **Molekulareigenschaften und Band spektren.** Aus dem Aufbau eines Moleküls lässt sich die Lage sei Auslösehungsstreifen im Spektrum vorausberechnen. Auf Grund Beziehungen zwisehen Bandenspektrum und Molekularaufbau k man mit einer bisher unbekannten Genauigkeit den Abstand einzelnen Atome voneinander bestimmen. Ferner bestehen Beziehungen der Bandenspektren zu dem periodischen System der E mente. Endlich kann man sehr wahrscheinlich dureh die Banden e Reihe von Verbindungen einzelner Atome nachweisen, die u gewöhnlichen Umständen anscheinend nicht beständig sind und s daher der ehemischen Analyse entziehen. Auch die spezifis Wärme der Gase lässt sich durch das Bandenspektrum bestimm auch der Zusammenhang der Bewegungen der Elektronen mit d Magnetismus dürfte auf diese Weise einer Klärung näher gebra werden können.

E. Warburg (Berlin) spraeh dann **über die Bedeutung Quantenregeln in der Photochemie.** Mit Hilfe des Einsteinsc Aequivalentgesetzes ist es möglich, den Betrag der photoehemisch Wirkung aus dem Betrag der absorbierten Strahlung zu berech und damit das fundamentale Problem der Photolyse zu lös der Zersetzung der Moleküle durch das Lieht, ein Vorga welcher mit der Elektrolyse, der Zersetzung dureh den elektrisch Strom verglichen werden kann.

Eine **gemeinsame Sitzung** der interessierten theoretisehen klinischen Abteilungen brachte eine Besprechung des **Kropfproble** dessen Referate Wegelin (Bern), F. Kraus (Berlin) v. Eiselsberg (Wien) übernommen hatten. Wegelin führte seinem pathologischen Referat folgendes aus: Die Kropfendem verschiedener Länder sind einander nicht ohne weiteres gleich stellen und scheinen auch pathologisch-anatomisch nicht identisch sein. Der Vortragende beschränkt sich darum auf den Kropf Alpenländer. Die in den Endemiegegenden fast allgemein festste bare Vergrösserung der Schilddrüse lässt sich vom Kropf ni trennen, sie ist vielmehr die Grundlage, auf welcher sich die klini hervortretenden Kröpfe entwickeln. Histologisch ist der Kropf Alpenländer in seinen ersten Anfängen stets eine epitheliale Hyp plasie, die in Bern meist schon in der fötalen Periode einsetzt zur Struma congenita führt. Diese besteht aus soliden Zellsträng einfachen und verzweigten Schläuchen und kleinen meist kolloidfre Bläschen. Im Gegensatz zur jodhaltigen Schilddrüse des N geborenen in kropffreien Ländern ist sie fast ausnahmslos jodf An diese angeborene Struma schliesst sich die diffuse parenchym töse Struma des Kindesalters an. Diese ist kleinfollikulär und ze meistens deutliche Sprossungserscheinungen des Follikelepithels; Kolloid ist spärlich, Jod fehlt oder ist nur in sehr geringer Me vorhanden. Hieraus kann sich in späterem Kindesalter oder a erst nach der Pubertät die diffuse Kolloidstruma entwickeln, w histologisch eine mehr oder weniger vollständige Rückkehr Norm bedeutet, indem die grossen kolloidhaltigen Follikel sich gleicher Weise in den Schilddrüsen kropffreier Länder finden.

yphgefässe sind stark gefüllt, was für lebhafte sekretorische ägkeit der Drüsen spricht. Die Epithelwucherung kommt ent- er zum Stillstand oder geht weiter, wobei in der Wand der sen Bläschen die Sandersonschen Polster als Proliferations- ren auftreten. Der absolute Jodgehalt ist meist vermehrt, der ive schwankend. Auf dem Boden der diffusen Struma entsteht häufig die Struma nodosa. Histologisch entspricht sie in ihren elnen Formen bis zu einem gewissen Grade den Entwicklungs- en der normalen Drüse. Die einzelnen Epithelformationen können in demselben Knoten kombinieren, auch ist eine Kombination Strnma nodosa mit Struma diffusa sehr häufig. In den Knoten en sich, teils infolge von Zirkulationsstörungen, die mannigfaltig- Rückbildungsprozesse abspielen. Der Jodgehalt ist sehr wech- ll, die parenchymatösen Knoten sind oft jodfrei. Je stärker die mie, desto häufiger und frühzeitiger sind die Knoten. Mit der ke der Endemie nimmt die Zahl der parenchymatös gebauten fknoten zu. Für die Beurteilung des Funktionszustandes der fe ist zu berücksichtigen, dass die vorhandene Kolloidmenge von etion und Resorption abhängig ist. Bei der Struma diffusa nchymatosa des Neugeborenen und des Kindes ist zur Zeit des haftesten Epithelwachstums die sekretorische Leistung gering, zu eren Zeiten wohl genügend. Im Vergleich hierzu ist die diffuse idstruma als besser funktionierende Drüse anzusehen; sie neigt selten zur klinischen Hyperthyreose. Bei der Struma nodosa die funktionellen Verhältnisse äusserst variabel. Für das klinische ist die individuelle Empfindlichkeit gegen das Schilddrüsensekret so wichtig wie die histologische Struktur des Kropfes. Die Jod- angeltheorie kann die primäre epitheliale Hyperplasie, die als dlage der Kropfentwicklung anzusehen ist, nicht restlos erklären. t wahrscheinlich, dass die Hyperplasie, falls sie eine Folge ver- erter funktioneller Beanspruchung ist, von anderen Stellen des ers ausgelöst wird. Es kommen hier z. B. in Betracht eine be- nte Bakterienflora des Darms, Infektionskrankheiten, mangelhafte htung, Uebermaass an bestimmten Nährstoffen, vielleicht auch aktive Substanzen. Immerhin kann auch der Jodmangel ein ctiger Teilfaktor in der Entstehung des Kropfes sein, als er die letion der Schilddrüse und daraus ihre Aufgabe im Stoffwechsel swert. Der endemische Kretinismus ist trotz seiner komplexen ur und der starken Mitwirkung endogener Faktoren in der Haupt- che eine Hypothyreose.

Das physiologisch-pathologische und klinische Referat erstattete raus (Berlin). Das Kropfproblem ist ebenso ein Problem der ddrüsenaktivität wie ein Problem der Körperverfassung. Die adula thyreoidea bleibt im Zentrum einer Reihe von Krankheits- rn, immer aber so, dass der Funktionswert der Schilddrüse in r Konstitution und die Konstitution gleichzeitig im Funktionswert r Geltung nach Individuen und Typen kommt. In der Gestaltung Genese der Kropfkrankheiten steht Kraus im wesentlichen auf n von Wegelin vertretenen Standpunkt. Im Zentrum des ologischen Geschehens steht das jodhaltige Hormon, das roxin; diese Substanz hat als chemische Grundlage einen Indol- eine Kombination eines Benzol- mit einem Pyrrolring. Die drei ome des Tyroxins gehören dem Jodring an; wenn auch die nwart von Jod in der Verbindung zweifellos einen Einfluss hat, auf die formale Differenzierung, eine Eigenschaft, die auch dem für sich eigentümlich ist, so scheint die spezifische Wirkung dem Gesamtmolekül zuzukommen. Wie aktives Thyroxin ist Jodeiweiss an sich säurelöslich und die Bindung von Jod an iss erfolgt nur mit gleichzeitiger Spaltung. Nebenprodukte r Spaltung sind Säuren. Der spezifische Effekt des Hormons ie Stoffwechselvorgänge ist durch die CO-NH- (Imino-) Gruppe hyroxinmolekül gegeben.. In alkalischer Lösung öffnet sich der ring durch Addition der Elemente des Wassers, und es entsteht Offenringform. Durch diese Umwandlung wird das aktive on in eine inaktive Form überführt, wie es im Organismus als vestoff gestapelt wird. Bei sauerer Reaktion wird der Ring r geschlossen, indem die Elemente des Wassers wieder aus- t, und das Hormon wird wieder aktiv. Nach Untersuchungen M. Zondek liegt dementsprechend die Grenze der Wirksamkeit hen 6,4—7,0, während bei der physiologischen Reaktion des s das Hormon unwirksam ist. Die verschiedene Wirkung der schlossenen und offenen Form lässt sich in der Einwirkung auf Stoffwechsel demonstrieren, indem 10 mg der wirksamen Modi- on den oxydativen Stoffwechsel um 30 Proz. erhöhen, während ffene Ringform mit demselben Jodgehalt so gut wie einflusslos . Das Gleichgewicht zwischen Stapelung und Zirkulation kann te sehr verschiedenen Bedingungen gestört sein. Die Lokalisation sgeschütteten Hormons erstreckt sich auf die Energieproduktion e Zellen. Thyroxin beseitigt das ganze Syndrom eines vor- nen Myxödems. Anderseits ist bei Kranken mit kompletter rhie der Schilddrüse immer noch mehr als die Hälfte des ulen oxydativen Grundumsatzes erhalten; es gibt augenschein- noch andere chemische Stoffe, welche sich in ähnlicher Weise llen wie das Thyroxin. Recht ähnliche Verhältnisse bestehen zischen Kreatin und Kreatinin. Es scheint, dass die Einverleibung Tyroxin in den Organismus einen schon vorhandenen Prozess s auf ein normal hohes Maass steigert, wobei Aminosäuren be- gend wirken. Im Vordergrund steht aber immer die Reaktion. lich wie saure Reaktion wirkt auch Verbindung des Hormons mit Kalzium. Wichtig ist, dass das aktive Thyroxin nicht rapide und auch in massiven Dosen nicht direkt toxisch wirkt. Für die experimentelle Anwendung sind kontinuierlich zugeführte kleine Mengen am günstigsten; bei langdauernder Gegenwart von Thyroxin in den Erfolgsorganen erfolgt Kachexie, ev. Tod. Morbus Basedow kann durch Injektion von Thyroxin nicht allgemein und regelmässig hervorgerufen werden; es handelte sich hierbei um einen konstitutionell bedingten Spezialfall, der mit anderen Formen des Thyreoidismus nicht ohne weiteres zusammengebracht werden darf. Nach den Versuchen mit Thyroxin wird man im allgemeinen ein Gleichgewicht anzunehmen haben zwischen Schilddrüse, Blut und Erfolgsorganen; je nach dem physiologischen Bedarf, wahrscheinlich auch unter dem Einfluss anderer Hormone wird ein periodisches Schwanken des Thyroxingehaltes in den Geweben anzunehmen sein. Kraus bespricht dann weiter die Beziehung zwischen Thyroxin und oxydativem Grundumsatz, die besonders für Wachstum und Entwicklung wesentlich ist, und geht auf das Verhältnis Spaltung: Oxydation ein. Dies sehr wichtige Verhältnis zwischen oxydativer Atmung und Spaltung wird durch Schilddrüsensubstanz erheblich modifiziert; hierzu gehört auch die von Asher gefundene abnorme Unempfindlichkeit schilddrüsenloser Ratten gegen Sauerstoffmangel, die durch Fütterung mit Schilddrüse in das Gegenteil umschlägt. Der Redner kommt dann auf die Elektrolytwirkungen zu sprechen, besonders auf den von ihm viel studierten Antagonismus zwischen Kalium und Kalzium und ihren richtenden Einfluss, der jedoch nicht in allen Organen der gleiche ist. Die Verhältnisse sind ausserordentlich kompliziert. Die Kalziumwirkung ist auf die Abgabe von H-Ionen gerichtet und ist aus diesem Grunde von Wichtigkeit bei der Thyroxinwirkung.

Was die klinische Untersuchung und Bewertung der Strumen betrifft, so ist zunächst zu erwähnen, dass nur ein Viertel der exstirpierten Kröpfe auch wirklich mit Symptomen von Thyreotoxikose verknüpft sind. Als massgebendes klinisch-diagnostisches Verfahren ist in erster Linie die Bestimmung des Grundumsatzes anzusehen, als Ergänzung wird die Messung des sogenannten mittleren Effektes nach Weber im Ermüdungsversuch vorgeschlagen. Von Interesse ist ferner die Prüfung des vegetativen Systems auf pharmakologischem Wege: die Adrenalinblutdruckprobe von Basedowkranken zeigt vor der Operation oder Bestrahlung meist einen sympathikotropen Ablauf, während nach dem Eingriff die Erregbarkeit abnimmt, die Kurve sogar vagotrop werden kann. Bezüglich der Behandlung scheint die Kropfprophylaxe mittels dauernder Darreichung allerkleinster Joddosen günstige Erfolge zu haben, wobei aber nicht vergessen werden darf, dass Jod absolut kein indifferentes Mittel ist. Die überall in der Welt beobachtete Zunahme des Kropfes wird uns zwingen, uns mit dieser Frage in zunehmendem Maasse zu befassen.

Als dritter Referent behandelte v. Eiselsberg (Wien) die operative Seite der Frage. Aus seiner reichen Erfahrung heraus besprach er die Indikationen und die Durchführung der Operationen. Bei richtiger Auswahl der Fälle und guter Technik ergibt die Operation fast in allen Fällen gute Ergebnisse. Neuerdings ist auch die Strahlenbehandlung vielfach in Wettstreit mit der operativen Behandlung getreten; auch durch dieses Verfahren werden im allgemeinen bei passenden Fällen günstige Erfolge gezeitigt.

Eine sehr lebhafte Diskussion schloss sich an diese Referate an. Betont wurde die Notwendigkeit einer sehr sorgfältigen Durchführung der prophylaktischen Joddarreichung und die Gefahr übermässiger Gaben.

Eine **Sondersitzung der medizinischen Hauptgruppe** behandelte die **Einflüsse des Klimas auf den Menschen.** Als erster sprach Dorno (Davos) über die physikalischen Grundlagen der Sonnen- und Himmelsstrahlung und ihre Anwendung in der Therapie. Zunächst wurden die physikalischen Verhältnisse besprochen und die Umstände, durch welche die Sonnenstrahlung in der Erdatmosphäre modifiziert wird. Durch Extinktion, worunter alle Effekte von Beugung, Brechung und Reflexion zusammengefasst sind, werden die Sonnenstrahlen aus ihrer gradlinigen Richtung abgelenkt und erreichen die Erde unter gleichzeitiger weitgehender Aenderung ihrer Farbe und ihres Polarisationszustandes als diffuse Himmelstrahlung, wobei durch die Absorptionsverhältnisse (Wasserdampf, Kohlensäure und Ozon) besonders der ultrarote und ultraviolette Teil der Strahlung abgeschwächt wird. Die absorbierte Strahlungsenergie wird durch diese Gase als Wärme aufgespeichert; durch Rückstrahlung wirken sie wie ein schützender Wärmemantel. Da die verschiedenen Strahlenarten bei ihrem Durchfall durch die Atmosphäre in verschiedenem Maasse beeinflusst werden, ist das Spektrum der Sonne je nach der Sonnenhöhe ein sehr wechselndes. Was die Amplitüde der ultravioletten Strahlung im Jahres- und Tageslaufe betrifft, so ist sie von der Gesamtstrahlung sehr wesentlich unterschieden. Werden beide für den 15. VII. mittags gleichgesetzt, so ist die ultraviolette Strahlung am 15. I. mittags nur $^1/_{10}$, am gleichen Tage morgens nur $^1/_{20}$ so gross wie die Wärmestrahlung. Die Schädigungen bei forcierten Sonnenkuren im Sommer sind nicht durch die grössere Wärme, sondern durch den erheblich grösseren Gehalt an ultravioletten Strahlen bedingt. Die Frühjahrssonne ist reicher an ultraroten, die Herbstsonne reicher an ultravioletten Strahlen. Auch die Art der ultravioletten Strahlen ist zu beachten. Eine Pigmentbildung tritt im Winter nicht auf, weil die dies bewirkenden Strahlen im Sonnenspektrum nicht vorhanden sind, sondern erst im Frühjahr auf-

treten. Das Pigment ist in erster Linie als Schutzmittel gegen die bei hoher Sonne auftretenden kurzwelligen ultravioletten Strahlen aufzufassen; es absorbiert hauptsächlich gelbe und grüne Strahlen, transformiert sie in Hautwärme, welche durch Ausstrahlung abgegeben wird. Die kurzwelligen, hauptsächlich ultravioletten Strahlen werden ebenso wie die langwelligen ultraroten von der Haut vollständig absorbiert, während die kurzwelligen ultraroten, roten und gelben Strahlen tief in das Körperinnere eindringen. In Davos sind in 2—3 cm Tiefe unter der Haut Temperaturen von fast 40° gemessen worden. Der springende Punkt für alle Sonnenkuren ist, dass das Temperaturgefälle von Innen nach Aussen gerichtet ist, damit keine Ueberhitzung des Körpers eintritt. Diese Verhältnisse sind in der kühlen trockenen Luft des Hochgebirges gegeben, daher wirkt das Sonnenbad in der Höhe trotz grösserer Intensität stets erfrischend, während es in der feuchten und warmen Luft der Ebene zur Erschlaffung führen kann. Besonders in der Tropensonne können solche Verhältnisse vorliegen. Durch den Reichtum der Frühjahrssonne an stark penetrierenden ultraroten Strahlen lassen sich die häufig beobachteten Ermüdungserscheinungen in dieser Jahreszeit erklären. Ein zeitlich langsam ansteigender Aufenthalt in der Sonne und allmähliche Gewöhnung an Luftströmungen durch nur zeitweiliges Ablegen der Kleider sind Grundpostulate für Licht-Luftbäder. Für eine systematische Dosierung wäre zu bestimmen: 1. die Abkühlungsgrösse, d. h. die Wärmemenge, welche dem Körper unter den vorhandenen Expositionsbedingungen entzogen wird; 2. die Wärmemenge, welche die Sonne dem Körper zustrahlt und 3. die ultraviolette Intensität der Sonnenstrahlen. Die Nachwirkung des Sonnenbades bewirkt, dass selbst bei unbekleidet bleibendem Körper die Wärme aus dem Körperinnern erst ½—¾ Stunde nach Beschattung herausgeht, während bei sofortigem Anlegen der Kleider eine mehrstündige energische Nachwirkung erfolgt.

Als zweiter Referent sprach Kestner (Hamburg) über die **Wirkung des Klimas auf den gesunden und kranken Menschen.** Nach seinen Ausführungen ist von allgemeiner Wirkung nicht die Kälte, sondern nur die Wärme. Die Flüssigkeitsentziehung durch Schwitzen kann ausserordentliche Grade erreichen: innerhalb einer Arbeitsperiode wurde von einem Heizer auf einem Schiff in den Tropen 10 Liter Schweiss abgesondert. Da hierbei auch grössere Mengen Salz ausgeschieden werden, kann sogar die Salzsäureausscheidung des Magens notleiden. Die Wirkung des verminderten Luftdrucks macht sich erst bei einer Höhenlage von ungefähr 3000 m bemerkbar, kommt also für europäische Siedelungen nicht in Betracht. Im geschlossenen Zimmer macht sich die Klimawirkung, zum mindesten was das Heilklima anbetrifft, nicht geltend, besonders da hier die Einwirkung der Strahlung fortfällt. Neben der Strahlung spielen auch gewisse chemische Stoffe in der Luft eine erhebliche Rolle. So nimmt Kestner an, dass der starke, unangenehme Einfluss des Föhns und des Scirocco besonders durch das in der Luft enthaltene Stickoxydul zu erklären ist. Als Heilklima wird bezeichnet: Hochgebirge im Sommer und im Winter, jedoch nur bei genügendem Schutze gegen Wind, ferner windige nördliche Meere. Der Süden kommt als Heilklima nicht in Betracht. Der Redner meint, dass es uns in absehbarer Zeit gelingen wird, das zu verordnende Klima auch künstlich herzustellen.

Hierauf sprach Hellpach (Karlsruhe) über die **kosmischen Einflüsse im Seelenleben.** Hierbei ist kosmisch in dem Sinne aufzufassen, wie Arrhenius in seiner kosmischen Physik angibt. Das wichtigste Beispiel eines solchen kosmischen Einflusses ist die Frühlingskrise bei den zwischen dem 35. und 60. Breitengrad lebenden Menschen. In der Zeit von April bis Juni (in der südlichen Halbkugel entsprechend Oktober bis Dezember) findet sich eine Häufung der Befruchtungen, der geschlechtlichen Gewalttaten, der Selbstmorde und der Ueberführungen in die Irrenanstalten. Bei Schulkindern und Erwachsenen steigt in dieser Zeit die körperliche Leistungsfähigkeit, während die intellektuelle sinkt. Die Frühlingskrise kann als eine Art Rausch bezeichnet werden: die triebhafte Aktivität nimmt zu, die vernünftige Ueberlegung mit ihren Hemmungen ab. Der körperliche Angriffspunkt dieser Einwirkung ist noch nicht geklärt; vielleicht wirkt die Zunahme der Wärme intellektuell lähmend, die Zunahme des Lichtes motorisch erregend. Möglich, dass auch die luftelektrischen Vorgänge eine Rolle spielen; dies scheint auch durch die Beobachtungen beim Föhn begründet zu sein, wo der Tiefpunkt des Befindens dem Tiefpunkt der barometrischen Depression vorangeht. Der mondbestimmte Gang der luftelektrischen Periode scheint dem Vortragenden auch eine Erklärung für das Phänomen des Palolowurmes zu geben. Dieses Tier schwärmt zu seiner Fortpflanzung alljährlich im Hochfrühling an die Meeresoberfläche aus, aber immer nur in der Nacht, auf welche das letzte Mondviertel fällt. Er bespricht dann die in so sinnfälliger Weise an den kosmischen Wandel von Tag und Nacht gebundenen Tatsachen des Wachens und des Schlafens. Schlaftiefe und körperlich-geistige Leistungsfähigkeit am Tage verlaufen in je einer Kurve, die in den Hauptproportionen einander ähnlich sind. Den einzigen Anhaltspunkt bilden für den Schlaf die sogenannten Wendestunden des Luftdruckes und der Luftelektrizität, die bei normaler Lebensweise der Landbevölkerung ungefähr mit dem Erwachen zusammenfallen. Ausser diesen Perioden kennen wir noch solche von 28 Tagen und 7 Jahren; während über letztere mit Ausnahme der Periodik in Goethes Leben so gut wie nichts bekannt ist, wird die 28tägige biologische Periode durch reiches Material aus der pflanzlichen und tierischen Welt, zum Teil auch a der geistigen gestützt. Arrhenius hat auch hierfür das auslöse Moment in der mondbestimmten luftelektrischen Periode gesuc Wenn auch der Gesamtbestand unserer Erkenntnis in die ursächlic Zusammenhänge der Tatbestände kosmischer Einwirkungen auf psycho-physische Leben noch recht wenig befriedigend ist, darf un Erkenntniswille doch nicht daran verzagen, die Entwirrung Netzes von Verknüpfungen des Menschen mit seiner Umwelt zu v suchen.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Ber

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Oktober 1924.

Herr **L. F. Meyer** zeigt eine **Nagelpsoriasis,** die seit 10 Jahren best und bespricht die Differentialdiagnose mit dem chronischen Ekzem und Onychotrichophytie. Die Diagnose wird auch gestützt durch mehrfac familiäres Vorkommen von Psoriasis.

Fräulein **Arensberg** stellt 2 Kinder vor, die als Spätfolge e **Röntgenschädigung** eine schwere Erkrankung des behaarten Kopfes mit F kulitis aufweisen. Vorherige Salbenbehandlung soll die Haut gegen Röntg strahlen ausserordentlich sensibilisieren.

Herr **Gehrt:** 1. Fall von septischer **Perikarditis,** bei dem durch Resek einer Rippe das Perikard eröffnet wurde. Weitgehende Rückbildung enormen Herzdilatation und Heilung seit 2 Jahren mit relativ günstiger H tätigkeit. Als Komplikation bestand noch doppelseitige Osteomyelitis beiden Schenkelköpfe.

2. Fall von **Lymphogranulom,** das seit 5 Jahren besteht bei gutem gemeinbefinden. Der Kranke zeigte mehrfach gute Beeinflussung d Röntgenstrahlen.

Herr **Gottstein** führt ein Kind vor, bei dem unter dem Bilde e Fremdkörpers eine tuberkulöse **Bronchialdrüse in den Bronchus durchbr** Mehrfach Entfernung bröckliger Massen mit dem Bronchoskop. Prog wesentlich günstiger als beim Durchbruch ins Gefässsystem.

Herr **Kemper** demonstriert ein Kind mit **myeloischer Leukämie,** sta Milzschwellung und typischem Blutbild.

Herr **Hamburger** weist an der Hand von 2 Kindern im Alter 9—10 Monaten, die von den ersten Lebenstagen ab (vom 9. resp. 21. T ab) vollkommen **milchfrei aufgezogen** wurden, darauf hin, dass diese Art Aufzucht nicht nur möglich ist, sondern sich die Kinder auch kräftig wickeln und gute Funktionen aufweisen. Ueber die therapeutische wirkungsmöglichkeit dieser Ernährungsform ein Urteil abzugeben, ist zur noch verfrüht.

Aussprache: Herr Bendix fragt nach den Mengen und Konservierungsmöglichkeit des Breigemisches.

Herr **Färber: Gonorrhoische Arthritis** bei einem Neugeborenen, von der Mutter aus infiziert wurde. U. a. wurde auch eine Pseudoparese Armes hierdurch verursacht. Guter Erfolg mit Arthigon.

Aussprache: Herr Finkelstein bestätigt den leichten Ver der gonorrhoischen Arthritis bei Kindern.

Herr Cassel hält diese Fälle nicht für sehr selten, glaubt vielm dass sie wegen der geringen Erscheinungen in der Behandlung der Augenä nicht erkannt werden.

Herr **Reyher: Zur Röntgenologie des Magendarmkanals Säuglingsalter.**

An einer Reihe von Bildern wird die Form des Magens b gesunden Säugling und beim kranken gezeigt, insbesondere Pylorospasmus, Oesophagospasmus und Spasmophilie. Beim sunden fehlt die Peristole. Danach Bilder vom Dickdarm, ein kam es zur Füllung vom Appendix.

Aussprache: Herr L. F. Meyer fragt über etwaige Erfahrun mit dem Pneumoperitoneum.

Herr Finkelstein wandte das Pneumoperitoneum mehrmals an, er bei einer tuberkulösen Peritonitis Verschlimmerung erlebte. F. bekam Peristole des Magens, wenn statt flüssigem Kontrastmittel dicker Brei geben wurde.

Herr Gehrt: Das Pneumoperitoneum zeigte einmal bei Ovarialkarzi Erfolg, bei Tuberkulose sei von ihm nichts zu erwarten, die Probelaparot wäre nicht gefährlicher, als dieses.

Herr Reyher (Schlusswort).

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 1. September 1924.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Simmonds.

Herr R. Koch: **Die moderne Konstitutionspathologie in ih Verhältnis zur Lehre Galens.**

Vergleicht man die moderne Konstitutionspathologie mit antiken, so ergibt sich ohne weiteres, dass es sich nicht um Wiedergeburt der antiken Konstitutionslehre handelt, sondern ihr trotz aller Gemeinsamkeit im Stofflichen die wesentlichen der alten Lehre, die Unterbringung aller medizinischer Tatsache einem System und die Ableitung des Heilverfahrens unmittelbar der Diagnose, fehlen. Bei der modernen Konstitutionspathol hat es sich ursprünglich darum gehandelt, bei der Pathogenese Infektionskrankheiten ausser der Art des Erregers auch die schaffenheit des Infizierten zu berücksichtigen. Die Beschaffen des Erkrankenden oder zu bestimmten Krankheiten Disponier ist dann auch in anderen Krankheitsgruppen wichtig geworden; Organismus als Ganzes, die verschiedenen Abhängigkeiten der gane von einander, der Versuch, Typen zu bilden und die besond

des Einzelindividuums zu erfassen, kamen neben manchem ren hinzu, und so umfasst die Konstitutionspathologie heute in der einen beträchtlichen Teil des ärztlichen Wissens; die alte aber ist einem bestimmten Zeitpunkte ab die Gesamtheit des ärztlichen sens, die unmittelbare Anleitung zur Behandlung gewesen. Von Konstitutionspathologie kann man trotz mancher Aehnlichkeit bei Hippokrates nicht sprechen, weil hier das Systematische alle fiktiven Bestandteile der Medizin noch stark zurücktreten, gerade darin ein Teil der Stärke des Hippokratismus beruht. Auch er zweiten grossen antiken Quelle, bei Celsus, finden wir wesentlichen den hippokratischen Zustand. Konstitutionspathon, die auch historisch wichtig geworden sind, aber nicht anrnd das Denken der folgenden Zeit so bestimmten wie der anismus, sind die verschiedenen solidarpathologischen Tonusn der Methodiker. Der wirkliche Vater der Konstitutionslehre sie schliesslich bis ins 19. Jahrhundert weitergelebt hat, ist en gewesen. Er hat versucht, ein System der Medizin zu n, das den praktischen Schematismus der Methodiker ausnutzt, ein eigenes Schema mit dem viel reicheren Gehalt der hipposchen Medizin und dem Zuwachs bis zu seiner Zeit gestaltet. es System, das der vordere Orient, die ganze Welt des Islams das Abendland übernahm, ist im Grunde sehr einfach: es handelt immer um die Erkenntnis der Beschaffenheit des einzelnen und die Erkenntnis, was diesem so beschaffenen einzelnen an Belung notwendig ist. Die Beschaffenheit wird zurückgeführt Elemente; diese Elemente sind aber weder die empedokleischen mente: Feuer, Wasser, Luft und Erde, noch die vier Säfte: Blut, eim, schwarze und gelbe Galle, sondern in engerer Anlehnung Aristoteles die Elementarqualitäten: heiss, kalt, trocken, . Diese Qualitäten werden nicht als Abstraktionen, sondern als creta aufgefasst. Sie sind nicht fiktiv oder hypothetisch an sich. ertemperatur und Gewebsfeuchtigkeit sind echte Eigenschaften Individuen, nach denen sich eine Gruppierung in der Tat gut hführen lässt. Fiktiv ist nur, dass die praktischen Kriterien der eilung als echte Elemente genommen werden. An der „Kleinen tlehre" Galens (ars parva, *ἰατρικὴ τέχνη*), einer Altersschrift, an anderen galenischen Schriften lässt sich die Durchführung Systems gut zeigen. In der „Kleinen Kunstlehre" werden kheitsursachen, organische Veränderungen und Symptome eln behandelt. Der Tatsachenbestand ist auch in dieser kleinen ift recht reichlich. Mit den Krankheitsursachen werden auch behebbaren Krankheitsursachen und damit ein beträchtlicher der Therapie in das System eingegliedert dargestellt. Ausserwird sowohl die Partialkonstitution als die Totalkonstitution dem individuellen und typischen Verhalten der Formverhältnisse, Art des Lebensablaufs, der Funktion, aus manchen Dispositionen ostiziert. Hieraus ergeben sich bestimmte dogmatische, streng athische therapeutische Indikationen. Was zu heiss ist, muss lt, was zu trocken ist, feucht gemacht werden, usw. Die lichkeit dieser Umänderung des Temperaments wird weit überltzt. Die Begriffe des Reizes und der Reaktion treten ganz ck. Man darf aber aus alledem nicht auf die Anschauungen ens im allgemeinen schliessen, die viel naturnäher sind, sondern auf die Form seiner Lehre, die den nachhaltigsten Einfluss aust hat. Auf die Differenzierung und den Reichtum des Systems öpfend einzugehen, ist in einem Referat nicht möglich.

Herbsttagung der Oberfränkischen Aerzte

in Kulmbach, 19. Oktober 1924.

Herr Prof. Dr. **Lobenhoffer: Ueber Jodprophylaxe und Jodpie bei Kropf.**

Die Erfolge der Jodprophylaxe sind noch lange nicht spruchreif die optimistischen Urteile sicher noch verfrüht. Es geht nicht aus den jetzigen Beobachtungen mit der Jodprophylaxe der- phantastische Schlüsse zu ziehen, wie Eggenberger. Gegen odtheorie lassen sich eine Menge Einwendungen machen; eigene achtung: Das Allgäu mit seinen starken Jodquellen ist sehr freich. Der Kropf hat in Bamberg sehr stark zugenommen; Jodverarmung des Bodens kann keine Rede sein, da die Düngung verändert ist. Chilesalpeter wurde von den Gärtnern auch r nicht benützt, alles andere wie bisher; die Ernährung hat nur nach der jodreicheren Seite verschoben, es wird mehr üse und mehr Seefisch gegessen.

Mit dem Vollsalz wird die Kropfursache nicht aus der Welt haffi. Es wirken bei der Kropfentstehung wohl verschiedene ente zusammen; das Wasser spielt dabei doch eine Rolle. Da Vollsalz wenigstens ungefährlich, kann man es probieren, aber r ärztlicher Kontrolle.

Die Jodtherapie ist nur mit aller Vorsicht mit kleinen Dosen r lich erlaubt; strengste ärztliche Beaufsichtigung; äusserliche endung wegen der folgenden Zähigkeit des Bindegewebes abmen. Zu warnen ist vor der wilden Jodbehandlung durch er, Apotheker, Bader, die durch Veröffentlichungen in den szeitungen erst recht in Schwung kam.

Gründungstagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin

am 25. und 26. Juli 1924 zu Rostock, Medizinische Klinik.
Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.
Schriftführer: Herr Rudolf Stahl.

25. VII. Die Tagung wird eingeleitet durch eine Begrüssungsansprache des Vorsitzenden. Herr Brauer dankt für die Anregung zur Gründung und stimmt ihr zu. Es folgen wissenschaftliche Vorträge, die zum Teil zu lebhaften Aussprachen Anlass geben.

Herr **L. Brauer**-Hamburg: **Phrenikotomie.**

Die von Stürtz zuerst angegebene, von Felix verbesserte Phrenikotomie kann gelegentlich auch bei doppelseitiger Lungentuberkulose durch Ruhigstellung der schwerer befallenen Seite von Nutzen sein. Schwer einseitige Erkrankungen werden aus exsudativen zu zirrhotischen. Bei Blutungen, umschriebenen Hilusprozessen, gewissen Formen von Bronchiektasie oft günstig. Weder als Testoperation (Verhalten der anderen Seite!) noch als Voroperation zur Plastik ist die Phrenikotomie zu empfehlen, doch kann sie nützlich sein als Ergänzung zur Plastik oder Pneumothoraxtherapie. Vortragender erlebte zwar keine Schädigungen, doch können sie vorkommen. Spätere Nachprüfungen ergaben, dass die irreparable Phrenikotomie keineswegs ganz gleichgültig ist.

Herr **Bass**-Greifswald: **Atemreflexe.**

Beim Atmen durch in die Luftzufuhr eingeschaltete Stenosen tritt eine Erhöhung der Mittellage der Atmung ein, die nach Atropininjektion ausbleibt. Es wird daraus auf reflektorische Einflüsse des N. vagus geschlossen, die bei erhöhten Anforderungen an die Atmung besonders hervortreten.

Frau **Gollwitzer-Meier**-Greifswald: **Ueber zentrale Atmungsreize.**

Die Erregbarkeit des Atemzentrums ist von einem bstimmten Ionengleichgewicht im Blute abhängig.

Dazu bemerkt Herr Winterstein, dass hier auch die Stoffwechselvorgänge im Atemzentrum selbst, sowie das Permeierungsvermögen der Ionen von entsprechender Bedeutung sei.

Herr **Rudolf Stahl**-Rostock demonstriert einen **Hilfsapparat für die Subokzipitalpunktion,** der Druckmessung (positiven wie negativen), Liquorentnahme, Lufteinblasung, Einführung von Medikamenten sowie Spülflüssigkeiten gestattet.

Herr **Rudolf Stahl**-Rostock, **Horstmann** und **Hilsnitz: Glykogenreaktion** (Jodfixation) **der Zellen des Knochenmarkes und des strömenden Blutes.**

Ein Beitrag zur Frage der Blutplättchengenese. Die Bilder ergeben ein in den verschiedensten Beziehungen so unterschiedliches Verhalten der Blutplättchen und der Normoblastenkerne, dass ihre von V. Schilling behauptete genetische Zusammengehörigkeit höchst unwahrscheinlich wird. Andrerseits sprechen die Befunde für Abstammung der Blutplättchen von den Megakaryozyten, da sich in beiden die gleichartigen, sonst bei keinen anderen in Betracht kommenden Zellen zu beobachtenden, mit Jod färbbaren Einschlüsse zeigen.

Herr **K. Beckmann**-Greifswald: **Ultrafiltrationsversuche am Blutserum.**

Bei Oedematösen zeigen sich grossenteils Aenderungen des Quellungsdruckes sowohl im Sinne einer Erhöhung wie Erniedrigung. So kann es zu echtem Blutödem, nicht nur zur Hydrämie kommen.

Herr **Grafe** und Herr **Sorgenfrei**-Rostock: **Ueber das Verhalten des wahren Blutzuckers bei Gesunden und Kranken.**

Untersuchungen nach einer neuen Methode. Der mit der Gärungsmethode bestimmte wahre Blutzuckerwert zeigt beim schweren Diabetes viel geringere Werte als die Reduktionsmethoden, durch die vermutlich in diesen Fällen noch andere reduzierende Substanzen mitbestimmt werden.

Herr **Bertram**-Hamburg: **Ein Fall von Diabetes mellitus nach doppelseitiger Sympathektomie.**

Bei dem wegen Asthma bronchiale operierten Kranken trat chronisches Erbrechen und ein Diabetes ein, der sich als Parasympathikusdiabetes herausstellte.

Herr **Andersen**-Kiel: **Die Bedeutung der Chlorionen für Heilung der Entzündungen und malignen Neubildungen.**

Bei Entzündungen wie bei Karzinom spielt der Chlorgehalt der Gewebe eine grosse Rolle, Röntgenstrahlen wirken um so besser ein, je chlorreicher die Gewebe sind. In drei Fällen wird gezeigt, dass es praktisch möglich ist, nur mit Chlor, ev. mit Kombination mit Proteinkörpertherapie, Karzinome zum Verschwinden zu bringen oder zu bessern.

Herr **Kroetz**-Geisfwald: **Zur Biochemie der Röntgenstrahlen.**

Diese bewirken eine Senkung der arteriellen CO_2-Spannung, initiale Hypokapnie und wahre Azidose, folgende Hyperkapnie und Alkalose, Erregbarkeitssteigerung des Atemzentrums.

26. VII. Herr **Poppe**-Rostock: **Die experimentelle Diagnose der Maul- und Klauenseucheinfektion des Menschen.**

Es werden Meerschweinchen kutan an der Plantarfläche des Metatarsus geimpft. Schon nach 12—16 Stunden beginnt die Impfreaktion. Nach 2 Tagen Blasenbildung, am 3. Tage Abheilung, bis zum 7. Tage Blasenbildung an den ungeimpften Beinen (Generalisation der Infektion).

Herr **H. Curschmann**-Rostock: **Konstitutionelle Hypo- und Areflexie.**

Diese wurden bisher als Stigma der Konstitution zu wenig beachtet. Sie treten bei scheinbar Gesunden vorübergehend oder permanent auf. Endokrine und vegetativ nervöse Veränderungen können eine Rolle spielen. Sie alle zeigen einen gesetzmässigen Parallelismus der Sehnen- und scheinbar auch der Hautreflexe des ganzen Körpers. Dadurch unterscheiden sie sich von Hypo- und Areflexie bei beginnenden organischen Erkrankungen, die Differenzen symmetrischer Reflexe und sonstiges ungleichartiges Verhalten zeigen. Die endgültige Diagnose muss sich natürlich auf genaue neurologische und serologische Untersuchung und Beobachtung gründen.

Herr **Le Blanc**-Hamburg: **Zur Therapie der Meningitis epidemica.**

Diese Krankheit lässt folgende Typen unterscheiden: 1. Einmalige Meningokokkenbakteriämie mit meningealer Metastase (ohne und mit Rezidiven). 2. Meningokokkensepsis mit anschliessender metastatischer Meningitis oder mit eingeschalteten Meningitisrezidiven, oder mit Meningismus, oder mit Gehirnmetastase mit sympathischer Meningitis. Therapie: reichliche Liquorentnahme, ev. mit Lufteinblasung.

Herr **Hoff**-Kiel: **Ueber Intrakutaninjektion und Hautfunktion.**

Es gibt eine biologische Sonderfunktion der Haut, die durch die vielfachen Wirkungen kutaner Immunisierungsmethoden, sowie intrakutaner Injektionen erkennbar ist. Sie ist nicht allein durch Vagus- und Sympathikuswirkung zu erklären. Zur unspezifischen Intrakutantherapie wurden Caseosan, Aolan, Eigenblut benutzt. Durch intrakutane Injektion von Serum röntgenbestrahlter Krebskranker wurden diagnostisch brauchbare Reaktionen erzielt mit charakteristischen biologischen Bindegewebsveränderungen.

Herr **August Müller**-Rostock: **Klinische und röntgenologische Ulcusdiagnose.**

Aus der Bearbeitung von 181 Fällen von Ulcus ventriculi und duodeni mit teilweise chirurgischer und pathologisch-anatomischer Kontrolle ergibt sich, dass ein Parallelismus beider Methoden nur in ca. 50 Proz. nachweisbar ist. Röntgenologisch einwandfreie Bulbusschatten ergaben bei der Operation keine Zeichen von Ulcus oder sonstigen pathologischen Veränderungen. Ebensowenig beweisend sind Dauerspasmen und Hyperperistaltik, eindeutig beweisend nur reine Nischen, die sich bei der Kontrolldurchleuchtung nach völliger Magenentleerung als feststehende Schattenflecke zeigen.

Herr **Kowitz**-Hamburg: **Stoffwechseluntersuchungen bei chirurgischer Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen.**

Periodisch wiederholte Untersuchungen bei operierten Basedowkranken zeigten rasche Reduzierung des gesteigerten Umsatzes auf annähernd normale Werte nach zweizeitiger Strumektomie. Unmittelbar im Anschluss an den Eingriff kommt es infolge Thyrosinübertritt in den Kreislauf oft zu vorübergehendem Anstieg des Stoffwechsels.

Herr **Dürr**-Greifswald berichtet hier anschliessend über **Stoffwechseluntersuchungen bei saurer und bei basischer Kost.**

Erstere scheint eine Steigerung, letztere eine Verminderung des Grundumsatzes zu begünstigen.

Herr **Schliephake**-Rostock: **Zur Kenntnis der Na-Retention bei Fütterung mit Ammoniaksalzen.**

Um die Frage der eiweissparenden Wirkung der Leber bei Fütterung mit Ammoniaksalzen zu klären, wurde bei Meerschweinchen, die teils mit N-armer Kohlehydratkost, teils mit Ammoniumzitrat- und -chloridzulagen gefüttert wurden, die Leber auf Gesamt-N, Rest-N, Amino-N und Ammoniak-N untersucht. Die Ergebnisse zeigten keine solchen Differenzen, wie sie bei Retention von Aminoverbindungen erwartet werden müssten.

Herr **Knipping**-Hamburg: **Ueber die Technik der klinischen Gasstoffwechseluntersuchung.**

Demonstration eines einfachen Apparates zur genauen O_2- und CO_2-Bestimmung. In einem geschlossenen kreisenden Luftsystem, aus dem der Kranke atmet, wird die CO_2 durch KOH gebunden, der O_2-Verbrauch am Spirometer abgelesen. Alsdann wird die O_2 durch H_2SO_4 ausgetrieben; ihre Menge ist gleichfalls am Spirometer ablesbar.

Herr **Graie** und Herr **Otto-Martiensen**-Rostock: **Demonstration eines neuen Universalrespirationsapparates.**

Der nach dem Jaquetschen Prinzip hergestellte Apparat gestattet durch sehr einfache Variationen der Methodik Untersuchungen von der Ratte bis zum Menschen. Der Mensch liegt in einer Respirationskammer. Als untere Grenze der Versuchsdauer gilt 1 Stunde.

Herr **Hans Curschmann**-Rostock demonstriert einen Mann mit **isolierter Dextrokardie bei Isthmusstenose der Aorta.** Das Elektrokardiogramm erwies, das es sich um eine Rechtsverlagerung, nicht aber komplette Inversion des Herzens handelte. Ein „Caput Medusae arteriosum" führte zu der Diagnose der Isthmusstenose.

Herr **Deusch**-Rostock demonstriert 1. 29jähriges Mädchen mit dem seltenen **primären hochwüchsigen weiblichen Eunuchoidismus.** 2. 30jähriges Mädchen mit dem (1922 von Biedl beschriebenen) Syndrom der **zerebralen Fettsucht:** Fettsucht, Retinitis pigmentosa, hinterer Kortikalkatarakt, Weichteilsyndaktylie der 2. und 3. Zehen, psychischer Infantilismus. Genitalatrophie fehlt.

Herr **van der Reis** und Herr **Schembra**-Greifswald: **Die aktuelle Reaktion im Dünndarm.**

Diese ist nicht alkalisch. Im oberen Dünndarm beträgt der Nüchternwert PH = 6,287, im mittleren = 6,46, im unteren = 6,792. Nach eiweissreichen Mahlzeiten treten vorübergehend niedere Werte auf. Die saure Reaktion scheint weniger auf den Magensaft, als auf Darmkeime zurückzuführen zu sein.

Herr **Bahn** und Herr **Bachmann**-Rostock: **Beeinflussu der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten durch Schilddrüse präparate.**

Nach Fütterung mit Thyreoidin trat in der Mehrzahl der Fä die bekannte Stoffwechselsteigerung (20—100 Proz.) ein. Die A hängigkeit der Viskosität und des Eiweissgehaltes des Serums v Schilddrüsenhormon, von Deusch festgestellt, wird bestätigt. Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten zeigte kein eindeuti Verhalten. Ein einwandfreier Einfluss des Gaswechsels auf die Se kungsgeschwindigkeit war nicht zu erkennen. Kritik der Method zur Bestimmung der Viskosität des Serums.

Herr **Heinelt**-Greifswald: **Phosphorausscheidung im Urin u Stuhl.**

Es zeigte sich stärkere Phosphorspeicherung im Körper im Herb und Winter. Das Kalzium liess keine Beziehungen zu den Jahr zeiten erkennen. Im Frühjahr erhöhten sich die Harnkalkzahl gleichzeitig verschob sich die Mittellage der PH-Kurve des Harn nach der sauren Seite, der Phosphorgehalt des Harnes stieg an, d des Stuhles senkte sich.

Herr **Flater**-Stettin: **Gehirn und Endokarditis.**

Vortr. weist auf die grosse Häufigkeit der Hirnaneurysmen b der Endocarditis lenta hin. Ausserdem erinnert er an die Lemk schen Veränderungen an den präkapillaren Hirnarterien: endo- u perivaskuläre Leukozytenansammlungen, die bei makroskopis intaktem Gehirn wohl für die oft beobachteten flüchtigen Lähmung häufig eine Rolle spielen.

Herr **Holm**-Hamburg: **Der Glykogengehalt der Leber bei d akuten gelben Atrophie.**

Im Augenblick des Todes tritt, wenn die Leber über 0,09 Pr Glykogen enthält, ein Blutzuckeranstieg auf, der bei Tieren und au bei einem Tuberkulösen beobachtet wurde. Bei akuter gelber Lebe atrophie fehlt dieser Anstieg als Zeichen der Glykogenarmut d Leber bei dieser Krankheit. — Alimentäre Glykämien beruhen sche bar nicht auf reflektorischer Zuckerausschüttung aus der Leb sondern der per os zugeführte Zucker tritt selbst im Blute auf.

Herr **Lenhartz**-Hamburg: **Zur Klinik der Pylephlebitis.**

Die Symptome der zu wenig beachteten Pylephlebitis als Ko plikation der akuten Appendizitis sind: intermittierendes Fieber, Schüttelfröste, positiver Ausfall der Blutkulturen (überwiege Mischinfektionen mit Bact. coli), unbestimmte Lokalsymptome, Milz-, Leberschwellung, Ikterus; stets starke Leukozytose. Verla ungünstig. Aussichtsvoll höchstens rechtzeitige Unterbindung d V. ileocolica.

Herr **Nitschke**-Altona: **Die Adrenalin-Blutzuckerprobe d Diabetikers.**

Vortr. fand in 6 Diabetesfällen nach 1 mg Adrenalin einen stark Blutzuckeranstieg gerade bei den leichteren Fällen, einen gering bei den schwereren; die zerebralen verhielten sich wechselnd. Da b Tuberkulose- und Karzinomkachexie die Blutzuckerreaktion eine se geringe war, scheint für diese Reaktion hauptsächlich der Glykoge gehalt der Leber massgebend zu sein, zumal eine längere Di behandlung bei Diabetes zur Verstärkung der Reaktion führt.

Klinisch-wissenschaftliche Abende des Luitpoldkranke hauses Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juni 1924.

König: Zur Perthesschen Krankheit (Osteochondritis coxa

K. zeigt zunächst die grossen diagnostischen Schwierigkeit welche auftreten können, wenn durch konsekutive deformieren Arthritis das klinische Bild, der Koxitis gegenüber, verwischt wi Das Ausschlaggebende ist schliesslich das Röntgenbild.

Hier spielen die Hauptveränderungen am Epiphysenschatten, d Aufhellungen und Schatten, Defekte und ein Zusammengepresstse zeigt, daneben die Verbreiterung der Metaphyse. Die Defekte mach das Bild zuweilen der tuberkulösen Hüfte ähnlich. Die einzeln Flecken im Knochenbild ähneln wieder durchaus dem, was man Knie und Ellbogen bei der „Osteochondritis dissecans" sieht. Es e scheint K. unzweifelhaft, dass alle diese Bilder, wie auch die Prozes an den Zehen, am Naviculare pedis, am Lunatum zusammengehöre um so mehr als auch er Fälle zur Verfügung hat, bei denen die Kran heiten röntgenologisch nachgewiesen, an den verschiedenen Loka sationen nebeneinander bestehen.

Die Flecken in der Epiphyse des Femurkondylus sowie am unter Humeruskopf entsprechen meist den Ursprungsstellen der au gesprengten freien Gelenkkörper. Indessen kommen sie auch b noch erhaltener Knorpeldecke vor. K. fand am eröffneten Kniegele in einem solchen Falle, dass der Knorpelbelag an der betreffend Stelle unterhöhlt war, er überzog eine Lücke; ersichtlich war hi subchondral ein Stück Knochen verloren gegangen, der Boden d Defektes aber war schon wieder mit weissem sehnigen Bindegewe überkleidet.

K. glaubt, dass auch bei der Perthesschen Krankheit ähnlich Dinge sich finden — der Knorpel kann dann an diesen Stellen ei gedrückt, verbeult werden.

Bezüglich der Genese glaubt K. mit Axhausen, dass eine ...iache Nekrose subchondralen Knochens zugrunde liegt, was er ...h für die Osteochondritis dissecans annimmt. Die letzte Ursache ...s wahrscheinlich mannigfaltig, das nächstgelegene ist der jetzt so viel ...nommene Verschluss eines arteriellen Gebietes, eine Theorie, ...K. schon 1906 (Arch. f. klin. Chir. Bd. 81, II, S. 91) ausführlich be...chen hat.

Kühl: Zu einem Fall von allgemeiner Hämochromatose (Bronzediabetes).

Die Anschauungen über die Frage, ob der allgemeinen Hämo...omatose etwa ein erhöhter Blutzerfall zugrunde liegt, sind noch ...eilt. Während die meisten einen erhöhten Blutumsatz annehmen, ...reitet dies vor allem Eppinger, und zwar auf Grund von ...ntersuchungen an 2 Fällen, bei denen er weder die Eisenausscheidung noch die Urobilinausscheidung erhöht fand. Es wurden deshalb ...einem Kranken mit Bronzediabetes in der hiesigen medizinischen ...lik Untersuchungen zur Klärung dieser Frage angestellt. Es wurde ...rsucht 1. quantitativ die Urobilinausscheidung in Kot und Urin ...Massstab des Blutabbaues, 2. wurde mit Hilfe der Methode der ...erstoffzehrung des Blutes und der Vitalfärbung nach Zeichen er...öhter Blutregeneration gefahndet. Die Untersuchung ergab eine in ...iben erfolgende, stark vermehrte Urobilinausscheidung, die auch ...en Zeitabschnitten niedrigster Urobilinwerte immer noch etwas ...die Norm erhöht blieb. Parallel damit gingen die Werte der ...erstoffzehrung und das Auftreten vitalfärbbarer Substanzen in ...e Erythrozyten, also erhöhte O_2-Zehrung und Auftreten vitalgranu...ier Erythrozyten nach vermehrter Urobilinausscheidung und ...ren dieser Werte bei niedriger Urobilinausscheidung. Die ...hrozytenzahlen schwanken lediglich innerhalb der Fehlergrenzen, ...Hämoglobinwerte weisen geringe Schwankungen auf in der Rich...n, dass nach vermehrter Urobilinausscheidung der Hämoglobin... etwas sinkt, um dann wieder zu steigen. Es ist damit fest...ellt, dass tatsächlich in periodischen Schüben ein gesteigerter ...lzerfall mit unmittelbar anschliessender Blutregeneration statt...t. Ferner geht aus den Untersuchungsergebnissen hervor, dass ...blutbildende Apparat den an ihn durch den vermehrten Blut...rgang gestellten Anforderungen gewachsen ist, anderseits dass ...Verarbeitung des eisenfreien Farbstoffanteils zu Bilirubin-Urobilin ...noch nicht gestört ist. Die zur allgemeinen Hämochromatose ...hrende Störung muss demnach wohl darin bestehen, dass der ...ganismus nicht imstande ist, das beim Hämoglobinabbau frei ...dende Eisen richtig weiter zu verwerten. Es wird weiter die ...nutung ausgesprochen, dass dann, wenn die Pigmentablagerung ...en Geweben — vor allem Milz, Leber — einen sehr hohen Grad ...richt hat, auch der Abbau des eisenfreien Farbstoffanteils nicht ...wie normal zu Bilirubin erfolgt, und als Urobilin zur Ausschei...ung kommt, sondern zum grossen Teil als Hämatoporphyrin aus...chieden wird. Bei dem hier untersuchten Kranken wurde bisher ...ie Hämatoporphyrinausscheidung beobachtet.

Jedenfalls steht fest, dass entgegen der Ansicht Eppingers ...tsächlich ein erhöhter Blutabbau und eine diesem entsprechende ...regeneration statthat, die in einzelnen Schüben verläuft, die sich ...em vorliegenden Fall zur Zeit in Abständen von 14—16 Tagen ...olgen.

Förtig: Erfahrungen mit der Meinickeschen Trübungsreaktion im aktiven Serum.

Sehr günstige Erfahrungen, die an 2066 Seren gewonnen wurden, ...kurz zusammengefasst lauten: Die MTR. im aktiven Serum ist ...so für Syphilis spezifisch wie die Wassermannsche und ...hs-Georgisehe Reaktion: unter 752 Kontrollseren wurde ...ein einziges Mal eine falsche Trübung beobachtet. Sie ist viel ...indlicher als die beiden anderen Reaktionen und besitzt eine ...ssere Reaktionsbreite, d. h. sie wird früher positiv und später ...tiv. Doch hat sie in seltenen Fällen Versager gegenüber den ...en anderen Reaktionen. Trotz ihrer Einfachheit und grossen ...schaftlichkeit werden aus grundsätzlichen und technischen Grün...n die sich auf die Extrakte, Schwierigkeit der Ablesung und teil...ees Versagen der Formolkontrolle beziehen, Bedenken geäussert, ...als alleinige Reaktion zu verwenden.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Oktober 1924.

Herr **M. Haudek: Rückbildung tuberkulöser Infiltrate durch Selbstheilung.**

Der Röntgenologe sieht bei Infiltrationen tuberkulöser Natur bald ...pression oder die Einschmelzung mit den Zeichen der Höhlen...ung, bald Regression. Die Verkleinerung der Schatten des ...gebildes wird durch die Schrumpfung des Gewebes vielfach ...eigeführt, wobei Kavernen verschwinden, Lappen sich weit...nd verkleinern können. Die Schattendichte zeigt aber keine ...hme, sondern eher eine Zunahme, denn das neugebildete Binde...be, die Verödung der Lungenteilchen, die Einlagerung von Kalk ...rken eine ganz erhebliche Vermehrung der Strahlenresorption. ...Tatsache bringt es mit sich, dass wir die bedeutungslosen ...en Herde weit besser wahrnehmen, als die bedeutungsvolleren ...en.

H. prüft insbesondere die Randschärfe der Lungenherde. Den Hauptpunkt der Differentialdiagnose zwischen produktiven und exsudativen Prozessen bildet die Schärfe bei der Begrenzung bei den erstgenannten, deren Verwaschenheit bei den zweitgenannten Krankheitsherden. Bei der röntgenologischen Serienuntersuchung der Lungentuberkulose hat H. sehr interessante Erfahrungen gesammelt. Das Wesentliche dieser Beobachtungen besteht darin, dass er Flächenschatten vom Typus der lobär begrenzten bei sicher tuberkulös erkrankten Erwachsenen im Laufe von Monaten sich stark aufhellen oder nahezu verschwinden sah.

Diese flächenhaft ausgebreiteten, gegen den Lappenspalt hin scharf linear abgesetzten, nach der anderen Seite hin allmählich ausklingenden Schatten sind gerade in der letzten Zeit Gegenstand genauer röntgenologiseher Studien geworden. Fleisehner konnte naehweisen, dass die Deutung als interlobärer Erguss, die solche Bildungen häufig gefunden hatten, im grösseren Teil der Fälle eine unrichtige sei. Flemming-Möller hat bald darauf die gleiche kritische Feststellung gemacht. Die interlobären Ergüsse sind Raritäten; sie scheiden deshalb bei der Deutung der ausserordentlich häufigen Schatten — häufig nämlich, wenn man die von Fleischner empfohlene Betrachtungsweise exakt anwenden lernt — nahezu aus. Es bleiben Pneumonien, sowohl akute wie chronische, Lungentumoren vom Typus des Lappenbronchuskarzinoms und tuberkulöse Infiltrate. Letztere sind im Sinne von Gräf und Küpferle zu den exsudativen Prozessen zu zählen oder nach der Einteilung von Petrusehki-Ranke zur tertiären, also zur isolierten, bronchogen sich entwickelnden intrakanalikulär fortschreitenden Phthise, also zum Tertiärstadium der Tuberkulose, nach W. Neumann zur Phthisis caseosa oder fibrocaseosa.

In allen Fällen haben wir mit einem pneumonischen oder lobulär pneumonisch sich zusammensetzenden Infiltrat zu rechnen, das eine ungünstige oder zumindest ernste Prognose gibt. K.

Kleine Mitteilungen.

Ein Aderlass bei der bayerischen Königin vor 100 Jahren.

Was bei einem Aderlass vor hundert Jahren selbst bei einer Königin vorkommen konnte, zeigt folgende amtliche Veröffentlichung, die sich bei der Durchsicht der Münchener Politischen Zeitung vom 17. Oktober 1824 fand. Sie wirft charakteristische Streiflichter auf den damaligen Stand der Medizin, denn es ist anzunehmen, dass die Königin nach den neuesten Grundsätzen und von den ersten Kräften behandelt wurde. Leider ist in dem Aufsatz nicht angegeben, wer den Aderlass vorgenommen hat.

„.... Den 10. Oktober 1824 gegen 10 Uhr Vormittags wurde an dem rechten Arm Ihrer Majestät der Königin eine Aderlässe vorgenommen und die Vena basilica dazu gewählt. Der plötzliche, heftige, satzweise bogenförmig springende, hellrote Blutstrom, die gegen die gewöhnliche Erfahrung ungemein geschwinde Anfüllung der zum Auffangen des Blutes bereit gehaltenen Gefässe, die Unmöglichkeit, den gewöhnlichen Verband wegen der heftigen andauernden Blutströmung anzulegen, obschon das Aderlass-Band am Oberarm hinweg genommen war, erregten auf der Stelle den Verdacht, dass die Arteria brachialis verletzt seyn dürfte.

Ungefähr 10 Minuten nach dem missglückten Versuche, den Aderlass-Verband anzulegen, trat das hinzugerufene Personal ein.

Diese Erzählung, sowie das noch vorhandene aus der Ader gelassene hellrote Blut machten es notwendig, alle Vorsichtsmassregeln zur Behandlung einer verletzten Schlagader zu treffen, umsomehr als durch einen starken Druck auf die verletzte Stelle dem Bluten Einhalt gethan war.

Nach hergerichtetem, aus einer Aderpresse, Longuetten, Binden, Bauschen, Leinwand usw. bestehenden Apparate wurde der verletzte Arm am Ellenbogengelenke mit der linken flachen Hand dergestalt gefasst, dass der Daumen nach der verletzten Stelle gekehrt stand.

Durch den bei 1½ Viertelstunde anhaltend angebrachten Druck war eine merkliche Vertiefung entstanden.

Nach 2 bis 3 Sekunden floss aus deren freien Wunde kein Tropfen Blut. Dessfalls wurde ein dickerer Aderlassbausch auf die Hautwunde gelegt und mit einer Longuette und Binde befestigt.

Die Umwicklung der letzten war kaum beendigt, so äusserte sich Ihre Königliche Majestät, dass es um den Ellenbogen sehr heiss wäre und dass Allerhöchstsie fürchten, die Blutung sey aufs neue entstanden. Aber auch im nemlichen Augenblicke floss das Blut unterhalb und oberhalb des Verbandes aus und dieser war alsbald durch und durch mit Blut getränkt.

Nach geschwind erfolgter Abnahme genannter Verbandstücke spritzte das hellrote Blut in einem zwar dünnen, aber sehr heftigen Strom und mit einer solchen Gewalt hervor, dass man nicht im Stande war, mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die beabsichtigte Wundränderberührung in Vollzug zu setzen, noch weniger dem Bluten Einhalt zu thun.

Hier galt es nun, den Kreislauf zwischen dem Herzen und der verletzten Stelle zu hemmen. Desfalls wurde der Daumen der linken Hand auf die Arteria brachialis anderthalb Zoll oberhalb der Hautwunde gesetzt und möglichst stark gegen den Oberarmknochen angedrückt. Das Bluten stand nun stille, die Wunde der Haut lag nun frei da und jetzt war man im Stande, die Verbandstücke in der Art, wie sie im ersten Bande des alten Chiron's Seite 368 usw. abgedruckt sind (jedoch mit dem Zusatz der graduierten Kompresschen) anzulegen.

Keine Spur von Blut war von nun an mehr wahrzunehmen. ....

Folgendes ist das heutige und letzte Bülletin über den Gesundheitszustand I. M. der Königin:

Ihre Majestät, die Königin, brachten die Nacht ganz ruhig zu; nach 9 Uhr wurde der Verband gelöst, dessen Wirkung auf die verletzte Pulsader den erwünschten, glücklichsten Erfolg bewies, nur befindet sich um die verletzte Arterie eine Zellhautauflockerung von der Grösse einer gespaltenen Bohne mit deutlich wahrzunehmendem Pulsschlage. ...."

Balser-Bad Salzhausen.

Gedecktes Messer, mit einer Hand zu bedienen.

Das Oeffnen eines Mandelabszesses gehört für den praktischen Arzt zu den häufigen und oft dringlichen Eingriffen. Häufig wird aber durch Kieferklemme Uebersicht und Zugang erschwert. Man half sich gegen ungewollte Verletzungen einigermassen durch Umwickeln eines Teils der Schneide mit Heftpflaster.

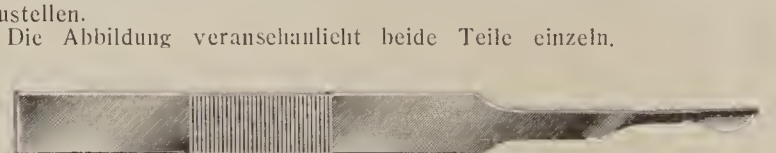
Die Instrumentenfabrik Kirchner & Wilhelm in Stuttgart stellt nun nach meinen Angaben ein gedecktes Messer her, welches zur Verwendung in Körperhöhlen, insbesondere zur Eröffnung von Mandelabszessen geeignet ist.

Das in einer Hülse verschiebliche Messer ist ganz flach und braucht in horizontaler Richtung sehr wenig Platz. Es lässt sich gedeckt einführen, in situ nach Bedarf entblössen und nach dem Stich oder Schnitt wieder in Deckung ziehen und so ausführen.

Hierzu bedarf es nur einer Hand, ja sogar nur dreier Finger.

Durch Umstecken in der Hülse ist es zum Schnitt nach rechts und links einzustellen.

Die Abbildung veranschaulicht beide Teile einzeln.



Das Vorschieben und Zurückziehen des Messers durch die oberen Finger gelingt spielend leicht, ohne dass seine Richtung sich verändert. Trotzdem steht die Klinge während des Stiches oder Schnittes völlig fest bei leichtem Druck zwischen Daumen und den oberen Fingern.

Die Länge des entblössten Teils ist auch bei engstem Zugang und schlechter Beleuchtung genau hinter den haltenden Fingern an dem blanken Stück hinter der gerieften Fläche des Messergriffes abzulesen.

Abgesehen von dem speziellen Zweck der Verwendung in der Mundhöhle, andern Körperhöhlen und Operationswunden ist das Instrument zweifellos auch ein bequemes Taschenskalpell, dessen einhändige Bedienung einen Vorzug vor andern Klapp- und Steckmessern bedeutet.

Bei Tragen in der Tasche schiebt es sich niemals aus der Hülse.

Sterilisation, Reinigung und Abtrocknung ist leichter und besser möglich als bei den komplizierten Einlegebistouris.

Dr. Daiber-Degerloch.

Assistenten- und Studentenbelange.

Verband Deutscher Medizinalpraktikanten.

In der Mitgliederversammlung vom 11. September d. J. in Leipzig erstattete der 1. Vorsitzende Dr. Seemann Bericht über das verflossene Arbeitsjahr. Bei der Wahl des neuen Vorstandes wurde med. pract. Bleecher zum 1. Vorsitzenden gewählt.

Ratgeber für Medizinstudierende in Wien.

Mit Genehmigung des Dekanats der medizinischen Fakultät der Universität Wien hat Dekanatssekretär H. F. Dewald einen Ratgeber für Studierende der Medizin herausgegeben (Minerva, wiss. Buchhandlung, Wien IX., Alserstr. 24). Dieser unterrichtet den angehenden Studenten über alle Verordnungen, deren Kenntnis für die Einteilung und Durchführung des Studiums unerlässlich ist, wie die Vorschriften bei Immatrikulation und Inskription, die Wahl der bei Semesterbeginn zu belegenden Vorlesungen und Uebungen, ferner über die Rigorosenordnung und die Prüfungstaxen. Der Gebrauch nichtdeutscher Ortsnamen (wie Zagreb, Beograd, Bratislava, Ljubljana usw.) in Gesuchen und Eingaben ist in Wien nicht gestattet. Derartige Zuschriften werden abgewiesen.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur hämorrhagischen Behandlung des Furunkels.

(Zur Arbeit von Kuhn in Nr.. 41 der M.m.W.)

Auch ich kann die glänzenden Erfolge bestätigen, die Kuhn bei Furunkeln durch intensivste Saugung erzielte. Jedoch nicht immer kann mit dem Gummiballon eine starke Saugwirkung erreicht werden, besonders dann, wenn der Furunkel ungünstig sitzt. Ich möchte deshalb an die glänzende Saugwirkung, die man mit Saugpumpen, besonders mit der Herz-Sternschen Präzisionspumpe erzielt, erinnern.

Dr. med. Karl Stern-Fürth i. B.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. Oktober 1924.

— In der denkwürdigen ausserordentlichen Sitzung der Berliner Aerztekammer vom 18. Oktober, über die wir in voriger Nummer ausführlich berichteten, sind, wie erwähnt, auch die deutschen medizinischen Fakultäten zahlreich vertreten gewesen. Sie haben damit von neuem gezeigt, dass, wenn es sich um Lebensfragen des ärztlichen Standes handelt, sie nicht zögern, sich an dessen Seite zu stellen. Erschienen waren Vertreter der medizinischen Fakultäten Berlin, Breslau, Freiburg i. B., Giessen, Göttingen, Greifswald, Halle, Hamburg, Königsberg, Würzburg. In ihrem Namen gab Prof. Lubarsch eine Erklärung ab, die verdient, wörtlich wiedergegeben zu werden. Sie lautet: „Der ärztliche Beruf ist ein freier. Zu seiner praktischen Betätigung gehören hohe ethische Eigenschaften. Gesetze und Verordnungen, die den Arzt moralisch von den Organen der Krankenkasse abhängig machen, dem Volke die Zahl der Aerzte, dem einzelnen Kranken sein Selbstbestimmungsrecht beschränken, die den ärztlichen Nachwuchs hemmen und die wissenschaftliche Forschung bedrohen, verletzen die Würde und Freiheit des deutschen Arztes und des deutschen Volkes und müssen schleunigst beseitigt werden. Es ist Pflicht der deutschen Hochschullehrer, als Vorpos in Wort und Schrift für die Freiheit des ärztlichen Berufes mit einzutre und die medizinischen Fakultäten — darauf können Sie sich verlassen werden diese Pflicht stets erfüllen. Wir halten eine Reform der Krank versicherung für dringend notwendig; die für die Leistungsfähigkeit des Ar massgebenden Grundlagen müssen sichergestellt werden. Wir halten Unterstellung der Krankenkassen unter ein wirksames Aufsichtsrecht für Notwendigkeit, und sehen in dem Ziel, die ärztliche Tätigkeit von der Krankenkassen, wie in anderen Ländern, zu trennen, einen geeigneten W um Frieden zwischen Aerzten und Krankenkassen herzustellen und Aerzten die unbedingt erforderliche Unabhängigkeit und Berufsfreudig wiederzugeben, deren sie nicht nur im eigenen Interesse, sondern mehr n in dem des ganzen deutschen Volkes bedürfen."

— Der diesjährige Nobelpreis für Physiologie und Medizin wu dem Professor Willem Einthoven für seine Erfindung des Sait galvanometers zuerkannt.

— Im Kinderheim in Baden bei Wien sind in der vergange Woche 6 Kinder gestorben. Wie das Serotherapeutische Institut feststel wurde nach Erkrankung von 2 Kindern an Diphtherie zur Vorsicht 6 Säuglingen, bei denen Verdacht der Ansteckungsgefahr bestand, die Sch impfung vorgenommen, wonach Fieber- und Vergiftungserscheinungen traten und nach wenigen Tagen der Tod erfolgte. Prof. Pribram nimmt dass eine Zersetzung des Präparates vorgelegen hat.

— Am 8. Oktober d. J. hat der Freie Ausschuss zur Bekämpfung Lungenschwindsucht in Dresden, dem in Arbeitsgemeinschaft mit städtischen Fürsorgeamt die Fürsorge für Tuberkulöse obliegt, die von auf dem Gelände des Marie-Anna-Kinderhospitals im Stadtteil Trachenber in gesundheitlich besonders günstiger Lage der Stadt, errichtete Wal erholungsstätte für lcichtlungenkranke Frauen in trieb genommen.

— In der Zeit vom 21.—25. Oktober 1924 veranstaltete die Lande turnanstalt München zusammen mit dem Ministerium für Unterr und Kultus und dem Ministerium des Innern einen Lehrgang üb Leibesübungen für Aerzte, der die neuzeitlichen Fragen auf Gebiete der Leibesübungen in wissenschaftlicher Form behandelte und ei Ueberblick über ihren Stand unter besonderer Berücksichtigung in der Sch gab. Dieser Lehrgang war der erste dieser Art in Bayern. Sein zahlreic Besuch (es nahmen 66 Aerzte, insbesonders Amtsärzte, Schulärzte, Fürsor ärzte nicht nur aus Bayern, sondern auch aus dem übrigen Deutschland da teil) zeigte, dass dieser Kurs einem grossen Bedürfnis entsprach. Es ist be sichtigt, weitere Kurse dieser Art in nächster Zeit abzuhalten.

— Man schreibt uns aus Erlangen: An der Universität Erlang fand in der Zeit vom 13.—18. Oktober ein Fortbildungskurs praktische Aerzte statt. Die Vorträge und Demonstrationen behandel insonderheit die Fortschritte aller Fächer der klinischen Medizin; ausserd wurden aber auch Vorträge aus den Gebieten der Anatomie, Physiolo Bakteriologie und Immunitätslehre gehalten. — Der Kurs war von 50 geschriebenen Teilnehmern und etwa 20 Gästen besucht, die sich von Ausgestaltung der Vorträge und der übrigen Darbietungen sehr befrie zeigten. Bemerkenswert war die rege Beteiligung aus Nord- und Südw deutschland, während die Nachbarbezirke relativ wenig vertreten waren.

— Ueber die zahlreichen von der Wiener medizinischen F kultät alljährlich veranstalteten Aerztekurse ist jetzt für das S dienjahr 1924/25 von der Kursorganisation ein Gesamtverzeichnis (Gelbbu herausgegeben worden. Es enthält alle für die Kurshörer wichtigen Daten wird den Interessenten auf Verlangen durch das Kursbüro, Wien V Schlösselgasse 22, kostenfrei zugeschickt.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygie veranstaltet in der Zeit vom 10. bis 15. November in Berlin einen g werbehygienischen Vortragskurs, auf dem neben allgemei Fragen der Gewerbehygiene und Unfallverhütung, insbesondere über gewe liche Vergiftungen, erste Hilfe im Betriebe, elektrische Unfälle, industri Abwässer, Arbeitspsychologie und Arbeitseignung gesprochen werden s Der Kurs findet ganztägig im Hörsaal des Hofmannhauses, Sigismundstr. statt. Die Teilnehmergebühr beträgt für den ganzen Kurs 30 M., für E zelvorträge 5 M.

— Die Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- u Stoffwechselkrankheiten, die in der vergangenen Woche i 4. Tagung in Berlin abhielt, wählte zu ihrem Vorsitzenden den Direktor Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin, Prof. Dr. Leopold Kuttn Der nächstjährige Kongress wird in Wien stattfinden.

— Pest. Italien. Am 12. September wurde im Hafen von Neapel e pestinfizierte Ratte ermittelt. Bei der daraufhin erfolgten Ueberwachung Hafenarbeiter wurden unter den in den Getreidespeichern beschäftig Arbeitern 3 Pestkranke festgestellt, von denen einer am 15. September storben ist. Die Einschleppung der Krankheit wird auf argentinisches Getre zurückgeführt. — Niederländisch Indien. Vom 11. bis 17. August 1 krankung und 1 Todesfall in Cheribon (Insel Java). — Britisch Ostafri In Kenya im Juli 88 Todesfälle. — Nigeria. In Lagos vom 9. bis 15. S tember 30 Erkrankungen und 29 Todesfälle. — Britische Goldküste. V 5. bis 11. September 1 Erkrankung in Kumassi.

— Pocken. Schweiz. Vom 21. September bis 4. Oktober 19 krankungen, und zwar in den Kantonen Bern 6 — davon in der Stadt Bern 2 und Luzern 13. — England und Wales. Vom 28. September bis 4. Okto 52 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Heidelberg. Ernannt wurde der a. o. Prof. Dr. Siegfried Thau hauser in München zum planmässigen a. o. Prof. für innere Medi an der Universität Heidelberg sowie zum Direktor der medizinischen P klinik.

Münster i. W. Aerztliche Vorprüfung: In dem v gangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1923 bis 30. September 1924) haben ganzen 75 ärztliche Vorprüfungen stattgefunden. 8 waren Wiederholun prüfungen, darunter eine 3. Wiederholung mit ministerieller Erlaubnis. 5 K didaten sind mit genügender Entschuldigung von der begonnenen Prüf zurückgetreten. Von den Kandidaten haben 53 bestanden und zwar 15 dem Prädikat „sehr gut", 26 mit dem Prädikat „gut" und 12 mit dem Prädi „genügend". 17 haben nicht bestanden. Zahnärztliche Vo prüfung: In dem vergangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1923 bis 30. S tember 1924) haben 6 zahnärztliche Vorprüfungen stattgefunden, darunter e Wiederholungsprüfung. 3 Kandidaten haben bestanden und zwar 2 mit d Prädikat „sehr gut" und einer mit dem Prädikat „gut".

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
: Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
ug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

5. 7. November 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

r Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Die Chirurgie der Bauchspeicheldrüse*).

Von Prof. Dr. Erich v. Redwitz,
and der chirurgischen Universitäts-Poliklinik München.

le Bauchspeicheldrüse gehört zu den Organen, deren Erkran-
n den Praktiker und Chirurgen nicht allzu häufig beschäftigen.
em beanspruchen die Erkrankungen des Pankreas grosses
se, nicht nur deshalb, weil in den seltenen Fällen schwerer
dung und Nekrose des Organs eine chirurgische Therapie hier
ir aussichtsreiches Tätigkeitsfeld findet, sondern auch deshalb,
hronische Erkrankungen des Pankreas vielfach von chirur-
n Gesichtspunkten aus beurteilt werden müssen und chirur-
Eingriffe notwendig machen können. Der Praktiker muss da-
er den Stand der modernen Pankreaschirurgie und über die
ungen der Pankreaserkrankungen zur Chirurgie im allgemeinen
chtet sein.

e Schwierigkeiten der chirurgischen Behandlung von Er-
lungen der Bauchspeicheldrüse liegen mehr in der Diagnostik
dikationsstellung, weniger in der Technik; denn diese ist ver-
nässig einfach. Vor allem fordert die Erkennung der patho-
en Veränderungen am Pankreas vor und nach Eröffnung des
ens klinische und pathologisch-anatomische Erfahrung.

e Symptomatik der Pankreaserkrankungen ist auch heute noch
lückenhaft. Die Anamnese ist nicht immer charakteristisch.
hr vielen Kranken werden Angaben gemacht, die ganz nach
chtung einmal oder mehrere Male überstandener Gallenstein-
hindeuten. Bei wieder anderen Kranken ist die Anamnese
Angaben über Appetitlosigkeit, unbestimmte Schmerzen, Ver-
sstörungen und starke Abmagerung ausgezeichnet.

n den subjektiven Beschwerden ist das wichtigste der Schmerz,
r in einzelnen Fällen ganz besonders charakteristisch ist. Sind
teinanfälle schon früher vorausgegangen, so klagen die Kran-
ss jetzt ein ganz besonders heftiger Schmerz eingetreten ist.
d oberhalb des Nabels, häufig links von der Mittellinie emp-
und strahlt von hier aus in den Rücken zwischen die Schulter-
aus, manchmal vorzugsweise in das linke Schulterblatt; er wird
nders qualvoll geschildert und ist dadurch ausgezeichnet, dass
zeitweise krampfhafter Steigerung im allgemeinen dauernd
Bei Seitenlagerung oder Magenaufblähung soll in einzelnen
eine Verminderung dieses Schmerzes beobachtet worden sein.
an annimmt, ist dieser Schmerz durch den Druck des ver-
ten Pankreas auf den Plexus coeliacus oder auf die Span-
es parietalen Peritoneums durch das Oedem und den Erguss
retroperitoneale Gewebe, welcher manche Pankreaserkran-
zu begleiten pflegt, zu erklären. Am stärksten wird er wohl
tet, bei den Fällen von Karzinom des Pankreaskörpers.
fard hat für diese Fälle, in denen die Kranken oft tage-
htelang in zusammengekauerter Stellung sitzen und sich unter
zen winden, den Begriff des Syndrome pancreatico-solaire ge-
Für die chronische Pankreatitis hat er eine besonders schmerz-
ckempfindliche Zone dicht rechts neben dem Nabel angegeben,
er als Zone pancreatico-choledochienne bezeichnet hat.

den Fällen, in welchen der Schmerz in der geschilderten
eristischen Weise auftritt, ist er wohl zur Diagnose verwert-
eider gibt es aber auch solche, in denen keine oder atypische
zen die Erkrankungen des Pankreas begleiten. Beweisend für
ahme einer Pankreaserkrankung ist dieser Schmerz erst dann,
usserdem ein Tumor oder eine Resistenz in der Pankreas-
getastet wird.

Störungen des Allgemeinbefindens sind oft sehr hochgradig.
osigkeit, vor allem Widerwillen gegen Fleisch, Abmagerung,
nen Fällen Polyurie, in anderen, besonders in den akuten,
in vielen ein starker Ptyalismus und gastrointestinale Stö-
setzen in wechselnder Verteilung das Krankheitsbild zu-
.

erus begleitet eine grosse Anzahl der Fälle. Bei der akuten
titis wurde er in 29 Proz. der Fälle (Vogel) beobachtet.
n Amerikaner Archibald Garrod wurde bei einzelnen Kran-
gensymptome ähnlich wie bei der Basedowschen Krank-
schrieben.

*) rtbildungsvortrag, gehalten im Landesverband für das ärztliche Fort-
vesen in Bayern am 27. Juli 1924.

Die Palpation lässt bei den Pankreaserkrankungen sehr häufig im Stich. Die versteckte Lage der Drüse erlaubt keine genaue Untersuchung. Nur bei sehr mageren Kranken mit Eingeweidesenkung, bei welchen das Pankreas nach den Angaben von Melchior und Klauber sehr viel beweglicher ist, als man bisher allgemein angenommen hat, ist der Pankreaskopf manchmal zu fühlen (Deaver). In solchen Fällen ist er wohl auch manchmal fälschlicherweise als Tumor des Pylorus angesprochen worden. Die Feststellung von Schwellungen und Tumoren im Pankreas ist daher äusserst schwierig. Nur bei einzelnen Kranken gelingt es, eine walzenförmige querverlaufende Resistenz im Oberbauch zu tasten. Bei ganz akut verlaufenden Fällen ist hie und da eine grünlich blaue Verfärbung der Nabelgegend, unter Umständen auch der Lumbalgegenden beschrieben worden (Bruine Groencveldt, Turner); sie soll auf einer Fortleitung von Zersetzungsstoffen vom Pankreas her entlang dem Ligamentum teres oder auf retroperitonealer Ausbreitung beruhen.

Die Röntgendurchleuchtung kann dann die Erkennung einer Pankreaserkrankung erleichtern, wenn nach Aufnahme von Kontrastmahlzeit ein Tumor der Magengegend durch Inspektion und Palpation vor dem Schirm mit Sicherheit als extraventrikulär erkannt werden kann. In der Heidelberger Klinik konnten 2 Fälle von Pankreastumoren nach Anlegung eines Pneumoperitoneums, welches nach meiner Erfahrung sonst im allgemeinen lange nicht das gehalten hat, was man sich von ihm in der Diagnostik versprach, erkannt werden. Auch Zwerchfellhochstand vor dem Röntgenschirm kann unter Umständen mit zur Erkennung einer Pankreaserkrankung beitragen. Pförringer, Assmann u. a. haben auch Pankreassteine röntgenologisch nachweisen können.

Ebenso schwierig wie die Erkennung und Verwertung der Allgemeinsymptome und die direkte Palpation der Drüse ist die Beurteilung von Ausfallserscheinungen seitens der Bauchspeicheldrüse; denn es ist bekannt, dass bei Erkrankung oder Zerstörung eines Teiles der Drüse der erhalten gebliebene Rest die Tätigkeit der Drüse vollkommen bestreiten kann. Selbst bei Erkrankung der gesamten Drüse müssen nicht unbedingt in jedem Fall Ausfallserscheinungen auftreten.

So kommt es, dass alle die Untersuchungen auf mangelhafte Eiweiss-, Fett- und Kohlehydratverdauung, welche ja namentlich bei der Erkennung chronischer Pankreaserkrankungen eine grosse Rolle spielen, nicht immer eine sichere Auskunft geben.

Freilich, wenn Kreatorrhöen oder Steatorrhöen vorhanden sind und wenn der Nachweis unverdauter Muskelfasern, besonders unverdauter Muskelkerne (Schmidt) im Stuhl geführt wird, dann ist der Verdacht auf eine Pankreaserkrankung ohne weiteres gegeben. Der Nachweis der Pankreasfermente im Stuhl hat in den letzten Jahren an Wichtigkeit eingebüsst (Glaessner), da die hiebei angewandten Methoden mancherlei Bedenken an ihrer Zuverlässigkeit erweckten.

Erhöhte Bedeutung hat in den letzten Jahren die Untersuchung des Duodenalinhaltes mittels der Duodenalsonde gewonnen. Aus dem Nachweis vom Vorhandensein oder Fehlen der drei oder eines der drei Pankreasfermente im Duodenalinhalt lassen sich wichtigere Rückschlüsse auf die Erkrankungen des Pankreas ziehen. Einhorn hat je nach den Befunden, welche bei der Duodenalsondierung erhoben werden, zu unterscheiden versucht, in einem Eupankreatismus, bei welchem im Duodenalinhalt alle drei Pankreasfermente in reichlichem Masse und richtiger Beziehung zueinander vorhanden sind, in einem Hyperpankreatismus, wenn die Fermente, namentlich das Trypsin in zu reichlichem Masse nachgewiesen werden, in einem Hypopankreatismus, wenn zwar alle drei Fermente, aber Trypsin in verminderter Menge vorhanden sind, in einem Dyspankreatismus, wenn eines oder zwei Fermente fehlen, und schliesslich in einem Heteropankreatismus, wenn die Abscheidung der Fermente unregelmässig und ohne Beständigkeit erfolgt.

Das gleiche wie von den Ausfallserscheinungen gilt vom Zuckernachweis im Harn. Selbst bei weitgehender Zerstörung der Drüse findet nicht immer eine Zuckerausscheidung statt. Krehl nimmt an, dass beim Fehlen von Zuckerausscheidung nach schwerer Läsion des Pankreas noch mindestens $^1/_{10}$ der Drüse funktioniert. Wichtig ist, dass unter Umständen ein zu hoher Gehalt an Blutzucker, eine Hyperglykämie für die Diagnose verwertbar wird, auch in den Fällen, in welchen noch keine Zuckerausscheidung im Harn stattfindet. Im gleichen Sinne ist auch die sog. Löwysche Probe zu beurteilen, welche darauf beruht, dass bei Einträufelung von 2 Tropfen einer 1 proz. Adrenalinlösung ins Auge eine Mydriasis auftritt. Auch diese Reaktion wird als Ausdruck einer Hyperglykämie gedeutet. Jeden-

falls sollte man nicht versäumen, in unklaren Fällen, in welchen der Verdacht auf eine Pankreaserkrankung vorliegt, den Blutzuckergehalt zu bestimmen.

Die sog. Noguchische Reaktion, der quantitative Nachweis eines diastatischen Fermentes in Blut und Harn, scheint nicht unbedingt zuverlässig und dürfte auch nicht immer ohne weiteres durchgeführt werden können. Auch die Angaben von Simon, dass bei Pankreaserkrankungen eine atoxylresistente Lipase im Blute nachweisbar sei, bedarf noch weiterer praktischer Bestätigung.

Eine Zeitlang hat man geglaubt, in der sog. Cammidgereaktion im Harn, welche theoretisch noch nicht ganz geklärt ist, deren Wesen aber wohl in dem Nachweis eines dextrinartigen Körpers im Harn besteht, ein unfehlbares Zeichen für die Erkennung von Pankreaserkrankungen zu haben. In der Praxis hat sich jedoch diese Reaktion als unzuverlässig erwiesen und ist von den meisten wieder aufgegeben worden.

Es fehlt also für die Erkennung von Pankreaserkrankungen jedes spezifische pathognomonische Zeichen, auf das man sich unbedingt verlassen könnte. Die Diagnose muss stets aus den verschiedensten Symptomen geschlossen werden.

Gelegentlich beschäftigen Verlagerungen des Pankreas als Zufallsbefund den Chirurgen. So sind Verwachsungen des Pankreasschwanzes mit der Milz und Verlagerung desselben bei starkem Schnüren beobachtet worden. Der Befund von Pankreas in Zwerchfellbrüchen oder angeborenen Nabelschnurbrüchen, einmal sogar in einem Nabelbruch eines Erwachsenen, und in einer Darminvagination sei nur nebenbei erwähnt. Etwas mehr Interesse beansprucht das sog. Pancreas annulare, welches gelegentlich einmal zu Duodenalstenosen führen und so eine Gastroenterostomie notwendig machen kann. Erwähnt seien hier auch die versprengten Pankreaskeime, welche hie und da in der Magenwand gefunden werden und klinisch Magenblutungen und Ulcussymptome vortäuschen können.

Die Lage des Pankreas schützt das Organ vor Verletzungen. Offene isolierte Verletzungen der Drüse gehören zu den grossen Seltenheiten. Selbst im Weltkriege wurden sie kaum beobachtet. Körte erwähnt im Handbuch der Kriegserfahrungen von Schjerning nur 3 solche Fälle (Enderlen, Perthes, Böhler). Aber auch die Zahl der Fälle, in denen das Pankreas neben anderen Organen von Stich- oder Schussverletzungen getroffen worden ist, ist nicht gross. Eine Diagnose dieser Verletzungen wurde in der Regel nicht gestellt. Sie wurden bei der Revision des Abdomens wegen Bauchverletzung gefunden. Die Fettgewebsnekrose, welche bei subkutanen Verletzungen und bei Pankreaserkrankungen so häufig beobachtet wird, wurde bei diesen Verletzungen meist vermisst, die Blutungen aus der Drüse waren in der Regel gering. Die Behandlung dieser Verletzungen besteht in der Tamponade der Drüse, gelegentlich in Umstechungen. Zu den offenen Verletzungen des Pankreas sind im gewissen Sinne auch die operativen Verletzungen des Pankreas zu rechnen, welche namentlich bei Magenresektion wegen pankreas-penetrierendem Geschwür vorkommen. Gewöhnlich ist ja die Umgebung des Geschwürs im Pankreas schwielig narbig verändert, so dass es gelingt, das Geschwür in der Narbe selbst mittels Messer oder Brenner auszuschälen, ohne dass das Pankreasgewebe verletzt wird. Kommt es gelegentlich doch zu solchen Verletzungen, so müssen die dann entstehenden Blutungen mit Umstechungen gestillt werden. Nach Küttner ergeben Magenresektionen mit Verletzungen des Pankreas eine doppelt so schlechte Prognose als solche Operationen ohne Verletzung der Bauchspeicheldrüse.

Etwas mehr praktische Bedeutung als die offenen Verletzungen des Pankreas besitzen die subkutanen. Ueberfahrungen, Quetschungen zwischen Eisenbahnpuffern, Verschüttungen, Verletzungen durch Hufschlag oder durch Stoss mit Stierhörnern, in einem Fall ein flaches Auffallen auf das Wasser mit ausgestrecktem Körper, einmal eine zu stark angelegte Momburgsche Blutleere (Enderlen) haben zu isolierten, häufiger zu Mitverletzungen des Pankreas bei anderweitigen intraabdominellen Verletzungen geführt. Als deren Folgen sind Quetschungen des Pankreas mit mehr oder weniger ausgedehnten Blutungen in das Drüsengewebe und die Umgebung oder Zerreissungen des Drüsenkörpers beobachtet worden. Die Zerreissungen des Drüsenkörpers finden sich dabei meist in der Mittellinie vor der Wirbelsäule (Neugebauer, Heinecke, Gulecke, Blecher, Doberauer), und zwar ist gewöhnlich die Bauchspeicheldrüse von hinten her durchgequetscht, entweder vollkommen oder so, dass eine kleine Brücke stehen geblieben ist. Aus den gequetschten Drüsenteilen und Blutergüssen können sich einmal Zysten entwickeln, und zwar sowohl echte, mit Epithel ausgekleidete (Lazarus), als häufiger sog. Pseudozysten ohne Epithelauskleidung. Für die Entstehung dieser Zysten spielt die Zerreissung oder das Erhaltensein des die Bauchspeicheldrüse bedeckenden Peritonealblattes die ausschlaggebende Rolle. Ist dasselbe erhalten, so kommt es zur Bildung peripankreatitischer Zysten, die sich zwar in die Bursa omentalis hinein entwickeln können, die aber vor sich noch das parietale, die Rückwand der Bursa omentalis bildende Peritonealblatt haben. Ist das Peritoneum über dem Pankreas eingerissen, dann hängt alles davon ab, ob das Foramen Winslowii verschlossen ist, bzw. sich unter dem entzündlichen Reiz frühzeitig schliesst, oder ob es offen bleibt. Im ersten Fall kommt es zu einem Erguss in die Bursa omentalis und zur Bildung einer Pseudozyste, im anderen Falle fliesst das aussickernde Blut und Pankreassekret in die freie Bauchhöhle und ruft hier eine toxische, später eitrige Peritonitis vor, die ohne Operation in der Regel zum Tode führt.

Die Gefahr der subkutanen Verletzung des Pankreas liegt weniger in der Blutung, welche oft verhältnismässig gering als in dem Umstand, dass das Pankreassekret lokale (Fettgewebsnekrosen, Peritonitis) und allgemeine Schädigung (Intoxikation) hervorrufen kann.

Auch die Diagnose dieser Verletzungen wird mit Sicherheit kaum vor der Eröffnung des Abdomens gestellt. In der Regel handelt es sich um Kranke mit allen Zeichen einer schweren intraabdominellen Verletzung, welche keine sicheren Rückschlüsse auf ein bestimmtes Organ von vorneherein erlauben.

Die Noguchische Reaktion lässt sich bei diesen schweren Verletzungen, in denen die Zeit und Umstände oft zur Entscheidung drängen, in der Regel nicht durchführen. Der wesentliche Punkt für die Erkennung und Behandlung der offenen und der subkutanen Verletzungen des Pankreas liegt darin, dass bei allgemeinen Verletzungen des Abdomens auch das Pankreas sorgfältig revidiert wird, da Blutungen oder Oedeme in dieser Gegend vorhanden sind oder Fettgewebsnekrosen nach dieser Richtung deuten. Am besten geschieht dann die Freilegung der Drüse nach Durchtrennung des Lig. mentum gastrocolicum. Enderlen verlor einen Fall von Stichverletzung der Milz, welche exstirpiert wurde. Ein gleichzeitig im Pankreas erfolgter Stich wurde bei der Operation übersehen und erst bei der Obduktion gefunden.

Naht bei Querriss der Drüse, Umstechungen bei Blutungen, Tamponade sind die operativen Massnahmen, welche in Betracht kommen. Bei Zerreissung der Milzgefässe und Abriss des Ductus Wirsungianus hat Garré den Schwanzteil der Drüse entfernt. Die Naht des Pankreasganges ist überflüssig, da er eine ausgezeichnete Restitutionsfähigkeit besitzt (Heinecke).

Von grossem Interesse sind die Folgezustände dieser frischen Verletzungen. Ausser Zysten und Pseudozysten, auf deren Diagnose und Therapie noch eingegangen werden soll, verdient vor allem hervorgehoben zu werden, dass die sog. akute, eitrige Pankreatitis wiederholt nach Trauma beobachtet worden ist. Auch chronisch interstitielle Pankreatitiden sind nach Verletzungen festgestellt worden. Nach den subkutanen Verletzungen kann es ebenso wie nach den offenen zur Ausbildung einer Pankreasfistel kommen.

Diabetes pflegt im allgemeinen örtliche Verletzungen des Pankreas nicht zu begleiten. Aber es ist immerhin möglich, dass eine örtliche Verletzung des Pankreas später zu einer chronisch fibrösen Induration der Drüse führt und dass dann Diabetes auftritt. Roc hat eine nach dieser Richtung interessante und einwandfreie Beobachtung nach Granatsplitterverletzung der Drüse mitgeteilt.

Die Frage des metatraumatischen Diabetes hat aber gerade den Gutachter eine grosse Bedeutung. Die Möglichkeit, dass sich Diabetes auf Grund eines Pankreastraumas, und zwar auf dem Boden einer durch das Trauma hervorgerufenen chronisch fibrösen Pankreatitis oder auf dem einer überstandenen eitrigen Pankreatitis entwickelt, ist zuzugeben. Aber der Nachweis des klinischen Zusammenhangs und der klinischen Wahrscheinlichkeit dürfte sehr schwer zu führen sein, ist aber immerhin, wie der Fall Roc beweist, möglich. In der Regel dürfte es sich ja bei der Beurteilung der Frage des posttraumatischen Diabetes um Traumen unbestimmter Art handeln. Man wird daher grosse Vorsicht walten lassen müssen und nur in den Fällen einen echten posttraumatischen Diabetes annehmen, in welchen die Verletzung des Pankreas durch operative Revision festgestellt ist oder in denen nach abdominellem Trauma eine Pankreasnekrose oder Pseudozyste sich entwickelt hat[1]). Damit ist die Frage des Auftretens einer Glykosurie nach Trauma im allgemeinen nicht berührt. Wissen wir doch, dass sogar psychische Momente hier eine Rolle spielen können. Es sind Fälle bekannt, in denen Kranke, welchen man die Notwendigkeit irgendeiner Operation eröffnet hat, plötzlich Zucker ausschieden. Die Beurteilung dieser Fälle ist schwierig und kann nur mit Hilfe erfahrener Kliniker erfolgen. Auch die Möglichkeit, dass ein bestehender Diabetes durch ein Trauma verschlechtert wird, ist zu berücksichtigen. Nur ist zu fordern: 1. dass die ausgeschiedene Zuckermenge plötzlich zunimmt, oder 2. dass aus einem leichten Diabetes ein schwerer oder 3. Azeton und Azetessigsäure im Harn auftreten.

Bei der tiefen Lage des Pankreas ist das Eindringen von Fremdkörpern in die Drüse nur selten beobachtet worden. Immerhin wurde gelegentlich von Nadeln oder Fischgräten im Pankreas berichtet. Wichtiger ist die Tatsache, dass Askariden, welche auch in den Gallengängen gefunden werden, in die Pankreasgänge oder das Drüsenparenchym eindringen. Namentlich aus Japan sind die Askaridenerkrankungen viel häufiger vorkommen als bei uns sind solche Fälle von Pankreatitis verminosa beschrieben worden.

Die Steinbildung im Pankreas nimmt die chirurgische Aufmerksamkeit nur selten in Anspruch. Unter dem Einfluss

[1]) Kürzlich hatte ich den Fall einer 26 jährigen Frau zu beurteilen, welche ich vor Jahresfrist wegen einer akuten Pankreasnekrose mit Erfolg operiert hatte (Cholezystektomie und Inzision der Pankreaskapsel und Drainage). Sie hatte sich vollkommen erholt und kam jetzt wegen erneuter unklarer Beschwerden in meine Behandlung, die auf eine Schwangerschaft im 2. Monat zurückgeführt werden konnten. Der zugezogene Internist und Gynäkologe traten beide für die Unterbrechung der Schwangerschaft ein, da sie das plötzliche Einsetzen einer schweren Hyperglykämie bei der Kranken für möglich hielten.

Sekretstauung können sich in der Drüse und in den Gängen Steine aus kohlensauerem und phosphorsauerem Kalk bilden. Diese sind imstande Entzündungen des Drüsengewebes, starke Erweiterung der Ausführungsgänge und sogar Abszesse hervorzurufen. Heftige Kolikschmerzen, welche manchmal an Gallensteinkoliken erinnern, bei einzelnen Fällen der charakteristische Pankreasschmerz mit Störungen der Magen- und Darmfunktion und stark zunehmender Abmagerung setzen das klinische Bild des Pankreassteinleidens zusammen, welches verhältnismässig häufig von Glykosurie begleitet wird. Während in einigen Fällen vor allem Fettstühle beobachtet wurden, zeichnen sich andere durch einen besonders starken Ptyalismus aus. Bei manchen Kranken wird Ikterus durch Kompression des Ductus choledochus beobachtet. Die Diagnose lässt sich aus den verschiedenen Symptomen nur mit Wahrscheinlichkeit stellen. Einige Male wurde sie durch den Abgang von Kalkphosphat- und Kalkkarbonatsteinen per Rektum gesichert; der röntgenologische Nachweis der Steine ist nur ganz selten gelungen.

Die Mitteilungen über erfolgreiche Operationen von richtig diagnostizierten Pankreassteinen aus den erweiterten Drüsengängen sind nicht häufig in der Literatur (Link, Ruth, Einhorn, Gould, Lisanti, Moynihan, Mayo-Robson). Dagegen wurden gelegentlich Steine in Pankreasabszessen und Zysten gefunden. Bei Laparotomien mit unklarer Indikation soll das Pankreas revidiert werden. Steckt das Konkrement tief in der Papille, so empfiehlt es sich, nach dem Vorgang von Lisanti das Duodenum von rechts her zu mobilisieren und den Stein von rückwärts aus dem Pankreasgang zu entfernen; ev. kommt auch ein transduodenales Vorgehen von Fall zu Fall in Betracht (Lisanti, Moynihan, Robson). Steckt der Stein weit oben in den Ausführungsgängen, so wird die Drüse am besten durch das Ligamentum gastrocolicum freigelegt.

Von allen Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse beansprucht das grösste praktisch chirurgische Interesse die sog. akute Pankreasnekrose oder die akute citrige Pankreatitis. Es handelt sich dabei um ein Krankheitsbild, dessen Genese noch keineswegs restlos geklärt ist. Dem klinischen Bild liegen jedenfalls verschiedene pathologisch-anatomische Zustände zugrunde, die in einander übergehen können.

Wir wissen, dass spontane apoplektiforme Blutungen in das Gewebe des Pankreas vorkommen, welche zur vollständigen Zertrümmerung des Organes und zum plötzlichen Tode führen können. In diesen ganz foudroyant verlaufenden Fällen ist jede Therapie machtlos. Imstand chirurgischer Eingriffe werden diese Kranken nur dann, wenn die Blutung zum Stehen kommt und sich aus dem Trümmergebiete des Pankreas entweder eine Zyste entwickelt, oder wenn es zu einer Pankreasnekrose einstellt, welche zur Vereiterung führt.

Ueber die Rolle des Pankreassekrets bei der Entstehung dieser Nekrose und Eiterherde sind die Meinungen noch geteilt. Der Chirurg, der gezwungen ist wegen akuter Pankreasnekrose einzugreifen, findet meist ein bereits zum Teil nekrotisches Organ mit konsekutiver Eiterung, häufig genug mit diffuser Peritonitis, manchmal mit beginnender Kapselung. Aber es ist noch keineswegs sichergestellt, ob in allen diesen Fällen das primäre Moment in der Blutung und im plötzlichen Gewebstod zu suchen ist, oder ob etwa die Blutung bereits als Folge einer beginnenden Selbstverdauung der Drüse durch Wirkung des aktivierten Trypsins oder, wie einige annehmen, der Salze des Pankreassekrets auf die Gefässe zu betrachten ist. Diese Frage ist gerade auch von chirurgischer Seite (Körte, Gulecke, Nordmann, Giordano-Mann) sehr intensiv bearbeitet worden. Man hat versucht, auf experimentellem Wege vor allem die Möglichkeit der Aktivierung des Pankreassekrets innerhalb der Drüse zu studieren. Es ist durch vielfache Beobachtungen und Experimente bewiesen, dass man mit einer verschiedenen Art der Einmündung der Gallengänge und des Pankreasganges, deren Studium auch von ontogenetischen und phylogenetischen Gesichtspunkten aus manches Interessante erbringt (Clairmont und Hadjipetros), in das Duodenum rechnen muss. Während in einzelnen Fällen Hauptgallengang und Pankreasgang (Ductus Wirsungianus), durch eine mehr oder minder dichte Bindegewebswand voneinander getrennt, in das Duodenum einmünden, hat man in anderen Fällen beobachtet, dass der Ductus Wirsungianus in den Hauptgallengang einmündet und so das Pankreassekret sich gemeinsam mit der Galle in das Duodenum ergiesst. Abgesehen von einer Reihe anderer, nicht allzu wichtiger Variationen dieser Mündungsverhältnisse ist vor allem noch eine Art der Mündung bemerkenswert, nämlich die, dass Ductus choledochus und Ductus Wirsungianus erst kurz vor der Mündung in das Duodenum miteinander vereinigen, während dass daneben ein akzessorischer Pankreasgang, der Ductus Santorini, selbständig in das Duodenum mündet und in manchen Fällen sogar grössere funktionelle Wichtigkeit besitzt als der Ductus Wirsungianus (Clairmont und Hadjipetros).

Während bei dem zweiten Typus durch Krampf des Sphinkter oder durch Einklemmung eines Steines an der Papilla Vateri beiden Gänge gemeinsam gestaut werden können, und dadurch das Eindringen von Galle in den Ductus Wirsungianus ermöglicht wird, ist dieses Vorkommnis beim ersten Typus unmöglich. Hier kann es höchstens zum Abdrücken des Pankreasganges durch einen Stein kommen und dadurch gleichzeitig, aber unabhängig von den Gallenwegen eine Stauung im Pankreasgang eintreten. Dem Eindringen der Galle in den Pankreasgang wird aber eine grosse Bedeutung zugemessen. Nach der allgemeinen Annahme befindet sich das Pankreassekret in der Drüse und im Drüsengang in nichtaktiviertem Zustand, das Trypsin als Trypsinogen. Dieses Trypsinogen wird normalerweise erst im Darm durch die Enterokinase aktiviert, kann aber auch durch abgestorbene Zellen, Leukozyten und Bakterien aktiviert werden. Der Galle misst man in letzter Zeit keine direkt aktivierende Wirkung mehr zu (Rost, Giordano-Mann), sondern man glaubt, dass sie die aktivierenden Vorgänge nur wesentlich unterstützt (Polya).

Nach dem heutigen Stand der Forschung wird man der Wahrheit vielleicht am nächsten kommen, wenn man annimmt, dass eine ausgedehnte Nekrose des Pankreas mit konsekutiver Eiterung vor allem dann entsteht, wenn der Drüsenkörper traumatisch geschädigt oder in einzelnen seiner Teile durch Blutung oder Gefässabschluss in seiner Ernährung gestört wird und dann in diesem Zustand der Einwirkung eines vorher aktivierten Pankreassaftes ausgesetzt wird. Individuen, bei welchen die Mündungen der Gallen- und Pankreasgänge nach dem zweiten geschilderten Typus angelegt sind, scheinen daher für das Entstehen einer Pankreasnekrose besonders disponiert.

Diese zum grössten Teil auf experimentellem Wege erkannte Bedeutung der Mündungsverhältnisse des Pankreas und der Gallengänge für die Entstehung der akuten Pankreasnekrose besitzt ihre klinische Parallele in der Tatsache, dass in über der Hälfte der Fälle von Pankreasnekrose Gallensteine gefunden wurden.

Tabelle 1. Gleichzeitiges Vorkommen von Gallensteinen und Pankreasnekrose.

Zusammenstellung	Jahr	Zahl der Fälle	Zahl der Steinfälle	Proz.
Egdahl	1908	105	44	41,9
Quénu	(ref. Guleke)	118	47	39,8
Oser	"	105	45	42,8
	(1912—1924 *)	273	167	61,17

*) Für diese und einige der folgenden Zusammenstellungen, die durch Dr. R. Janker vorgenommen wurden, konnten teilweise nur die manchmal etwas lückenhaften Referate der Originalarbeiten benützt werden.

Zöpffel konnte sogar unter 10 Fällen akuter Pankreasnekrose 9 mal einen Zusammenhang von Pankreasnekrose und Gallensteinen feststellen. Ausserdem hat er 4 Fälle von Cholelithiasis beobachtet, bei denen sich typische kolikartige Anfälle mit einem in die linke Oberbauchgegend ausstrahlenden Schmerz eingestellt hatten und bei welchen er intra operationem Stauungen in den Gallenwegen durch Steine bei gleichzeitigem Oedem des Pankreas vorfand. Er glaubt mit diesem Befund das Frühstadium der Pankreasnekrose beobachtet zu haben und rät dringend, in solchen Fällen so rasch als möglich zu operieren. Diese Befunde sind ausserordentlich interessant, wenn sie vielleicht auch noch weiterer Bestätigung bedürfen, um verallgemeinert zu werden. Auch ich kann aus meiner Erfahrung bestätigen, dass man bei akuten Gallensteinanfällen häufig ein Oedem der Pankreasgegend vorfindet, das sich aber bei der doch verhältnismässigen Seltenheit von Pankreasnekrosen in den meisten Fällen ohne weitere Schädigung der Drüse zurückzubilden scheint.

Durch die Einwirkung des aktivierten Pankreassaftes innerhalb der Drüse kommt es zur Selbstverdauung von Teilen der Drüse, ausserdem tritt eine Nekrose des Fettgewebes in der Umgebung des Pankreas in Form von gelblich opaken, manchmal auch weisslichen, wie kleine Kalkspritzer aussehenden Herden auf. In diesen Herden finden sich mikroskopisch Nekrosen und fettsauere Kalkkristalle, welche durch den Abbau des Fettes infolge der Einwirkung von Steapsin (in den Nekrosen nachgewiesen von Flexner) und Bindung der freiwerdenden Fettsäuren durch Kalk entstanden sind.

Zuweilen zeigen sich diese Herde nur in der nächsten Umgebung der Bauchspeicheldrüse, manchmal breiten sie sich im Fett der ganzen Bauchhöhle aus, sowohl im Mesenterium wie an den parietalen Wänden. Auch in der Pleura, am Perikard, am Herzen und sogar im subkutanen Fettgewebe sind Fettgewebsnekrosen beobachtet worden. Nach Dietrich ist das subkutane Fett der Bauchdecken bei Pankreasnekrose meist nicht locker hervorquellend, sondern derb speckig. Eine derartige Ausbreitung spricht dafür, dass es sich dabei nicht immer um eine einfache Diffusion des Pankreassekretes aus der geschädigten Drüse in die Umgebung handelt, sondern dass auch ein Transport des aktivierten Sekretes auf dem Wege der Lymphbahn in Betracht zu ziehen ist (Gulcke, Böhm, Bryant). Payr und Martina und Wiesel haben sogar den Transport fermenthaltiger Pankreaszellen in der Blutbahn nachgewiesen.

Einschmelzungen, Abszesse, Höhlenbildungen, die mit nekrotischen Massen gefüllt sind, bilden die weiteren Folgezustände dieser Vorgänge in der Bauchspeicheldrüse. Im Beginn ist das Peritoneum über dem Pankreas noch unverändert, aber man findet eine trüb hämorrhagische Flüssigkeit im Abdomen, die im späteren Stadium einen citrigen Charakter annehmen kann. Gleichzeitig kommt es zur Resorption von Trypsin, von Seifen und von Stoffen des zerfallenden Pankreas und Spaltprodukten der Fermente. Diese Resorption von Giftstoffen ist es, welche dem klinischen Bild der akuten Pankreasnekrose eine ausgesprochen toxische Note verleiht, die uns vielleicht allein befähigt, in einzelnen Fällen eine richtige Diagnose zu stellen.

Die akute Pankreasnekrose bezw. -entzündung ist an sich nicht häufig und wird nur selten erkannt. Der Fehler liegt darin, dass man zu wenig an sie denkt. Es ist in letzter Zeit verschiedentlich behauptet worden, dass man die akute Pankreasnekrose vor dem Krieg häufiger beobachtet habe, dass sie in den Zeiten der

schlechten Ernährung wieder seltener geworden sei und jetzt mit der Besserung der Ernährung wieder häufiger auftrete (Melchior, Arnsperger, Wilms, Vogel, Müller-Eppendorf). Ich weiss nicht, ob es sich bei diesen Beobachtungen nicht um Zufälligkeiten handelt. Ich selbst habe vor dem Kriege an der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg als Assistent Enderlens kurz nacheinander 5 Fälle gesehen, während ich später sowohl vor, wie während und nach dem Kriege nur mehr noch vereinzelte Fälle beobachtet habe. Auch andere Beobachter (Stubenrauch, Zöpffel) berichten über derartige Zufallsserien. Cohn betont, dass die Anfälle häufig nach fettreichen Mahlzeiten eintreten.

Meist, aber durchaus nicht immer, handelt es sich um korpulente Individuen (Truhart 316 Fälle, 50 Proz.), manchmal von ausgesprochen pastösem Aussehen. Die Angaben über Bevorzugung eines Geschlechts sind, wie aus Tab. 2 hervorgeht, in einzelnen Statistiken verschieden. Im Heidelberger Material überwogen die Frauen mit 66 Proz., nimmt man die einzelnen Statistiken zusammen, so ergibt sich nur ein ganz verschwindendes Uebergewicht auf Seite der Frauen (52,5 Proz.).

Tabelle 2.

Name	Zahl der Fälle	männl.	Proz.	weiblich	Proz.
Körte	44	30	68	14	32
Linder	8	1	12,5	7	87,5
Müller	15	3	20	12	80
Vogel	55	30	54,5	25	45.5
Zöpffel	11	4	36	7	64
Traum (Heidelberg)	33	11	33	22	66
	163	79	47,5	87	52,5

Häufig bekommt man in der Anamnese Angaben über bereits öfters durchgemachte Gallensteinkoliken. Nach unbestimmten Schmerzen, welche dem letzten Anfall vorausgegangen sind, der den Kranken zum Arzt führt, hat sich der charakteristische, oben geschilderte Pankreasschmerz herausgebildet. Zuweilen erkranken die Leute auch aus voller Gesundheit. Der plötzlich eintretende und bisher unbekannte Schmerz wird dann in der Regel als Magenkrampf bezeichnet.

Dabei besteht Uebelkeit, Aufstossen, häufiges galliges, nie fäkulentes, aber manchmal blutiges Erbrechen, welches als prognostisch ungünstig zu bezeichnen ist (Guleke, Zöpffel). Frühzeitig tritt starker Meteorismus ein.

Die Kranken machen fast ausnahmslos einen schwerkranken Eindruck und sehen elend aus. Leichte Benommenheit mit Subdelirien, in einzelnen besonders schweren Fällen sogar vollkommene Bewusstlosigkeit und Krämpfe, in vielen, nicht in allen eine deutliche Zyanose des Gesichtes und der Hände, in anderen eine auffallend fahlgelbe Blässe, beschleunigte Atmung weisen darauf hin, dass das vorliegende klinische Bild von den sonst häufigeren abdominellen Erkrankungen abweicht.

Die Temperaturen sind ganz wechselnd. Im Beginn des Anfalls infolge des Kollapses oft subnormal, steigern sie sich in späteren Stadien beträchtlich und können 39, sogar 40 erreichen. Die Differenz zwischen Achsel- und Rektummessung ist dabei oft sehr gross.

Auch der Puls ist im ersten Beginn des Anfalles manchmal auffallend ruhig und langsam, um später rasch sehr frequent, klein und weich zu werden. Eine Kontrolle des Blutdrucks ergibt dann auffallend geringe Werte. Ikterus wurde ungefähr bei einem Drittel der Kranken beobachtet (29 Proz.). Manche Fälle sind durch eine ausgesprochene Salivation ausgezeichnet, in einzelnen bestand Polyurie, in wieder anderen Anurie. Die Cammidgereaktion hat sich uns und anderen als unzuverlässig erwiesen. Für die Anstellung der Noguchischen Reaktion sind Zeit und Umstände meist ungünstig. Glykosurie wird sehr oft vermisst. Die Prüfung des Blutzuckergehaltes verspricht in Zukunft wichtige Aufschlüsse für die Diagnose zu geben. Eine Hyperleukozytose, mit besonders hohen Neutrophilen- und sehr geringen Lymphozytenwerten (Bringmann), ist in den späteren Stadien meist vorhanden.

Die lokalen Befunde treten den allgemeinen gegenüber in den Hintergrund. Den grössten Eindruck macht in der Regel der starke Meteorismus. Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium ist nicht immer vorhanden und auch eine reflektorische Muskelspannung wird in vielen Fällen vermisst. In vereinzelten, ganz akut verlaufenden Fällen kann das Bruine-Groeneveldtsche Zeichen, die Verfärbung der Nabelgegend, die Diagnose ermöglichen. Ich selbst habe dieses Zeichen in den von mir beobachteten Fällen vermisst. In den subakut verlaufenden Fällen führt manchmal eine walzenförmige querverlaufende Resistenz im Epigastrium zur Diagnose.

Differentialdiagnostisch sind natürlich alle akuten lokalisierten peritonealen Entzündungen auszuschliessen. Gegen die akute Magenperforation spricht das Fehlen eines deutlichen Perforationsschocks in der Anamnese, das Fehlen der Muskelspannung bei der Untersuchung und das frühe Auftreten von Meteorismus.

Am häufigsten sind Verwechslungen mit akuter Appendizitis. Namentlich, wenn die pathologischen Vorgänge sich am Kopf des Pankreas eingestellt haben und seit dem Einsetzen der Krankheitsprozesse einige Zeit verflossen ist, können die Symptome der akuten Appendizitis vorgetäuscht werden, da sich das Exsudat zuweilen entlang dem Colon ascendens in die rechte Bauchhöhle senkt und in der Zoekalgegend eine stärkere peritoneale Reizung mit Beteiligung der parietalen Serosa hervorruft. So liegt der Gedanke an eine ausgedehnte Peritonitis mit Ausgang vom Wurmfortsatz sehr nahe.

Verwechslungen mit akuter und chronischer Cholezystitis, Empyem oder Perforation der Gallenblase sind ebenfalls leicht, gerade infolge der häufigen Kombination beider Erkrankungen. Aber auch hier wird das Fehlen von reflektorischer Muskelspannung und der Verlauf der Temperatur für die Differentialdiagnose verwendet werden können.

Vom Ileus unterscheidet sich das Bild durch den auffallenden raschen Verfall der Kräfte, durch die Tatsache, dass durch Klysmen Abgang von Wind und Stuhl noch zu erreichen ist. Das Erhaltensein der Leberdämpfung (Matthes) bei der Pankreatitis ist als Unterscheidungszeichen gegenüber dem Ileus nicht unbedingt zuverlässig. Nach der Statistik ist die Fehldiagnose Ileus in ca. 24 Proz. der beobachteten Fälle gestellt worden (Truhart).

Das klinische Bild der akuten Pankreasnekrose ist also ein ungemein vielgestaltiges. Gallensteinkoliken in der Anamnese, Fettleibigkeit des Kranken, eine plötzliche, mit schwerem Schock beginnende und stürmisch verlaufende Erkrankung, Lokalisation der Schmerzen im Epigastrium mit Ausstrahlung nach links und in die linke Schulter, baldiges Auftreten von Meteorismus, undeutlich schmerzhafte Resistenz, ohne ausgesprochene reflektorische Muskelspannung im Epigastrium, dauerndes galliges Erbrechen, Kontrast zwischen Kollapszustand und leidlich gutem Puls, Zyanose und Dyspnoe des Kranken ohne nachweisbare Lungen- oder Herzveränderungen ergeben in wechselnder Beziehung und wechselnder Stärke das für die akute Pankreasnekrose charakteristische Bild und sollen an diese Erkrankung denken lassen. Welche Symptome auch immer überwiegen mögen, am auffälligsten bleibt die toxische Note.

Das gilt wenigstens für die ersten Stunden der Erkrankung. Dann verschiebt sich oft das Bild rasch, je nachdem entweder die allgemein toxischen, die peritonitischen Symptome oder die Entwicklung der Darmlähmung in den Vordergund treten und das Bild vollkommen verschleiern.

Die Diagnose der akuten Pankreasnekrose ist schwierig und ist, wie aus Tab. 3 zu ersehen ist, nur selten richtig gestellt worden. Einer der grössten Chirurgen Deutschlands ist einer akuten Pankreatitis erlegen, ohne dass irgend jemand an seinem Krankenbett an diese Möglichkeit gedacht hätte.

Tabelle 3. Zahl der vor der Operation gestellten Diagnosen.

	Zahl der verwertbaren Fälle	Zahl der Diagnosen	Proz.
Gesamt-Kasuistik bis 1902 (Truhart)	316	25 (meist nur vermutet)	7,7
1912—1924	136	60 (sich Diagnosen)	44,1

In der Regel wird ja auch das Versagen der Diagnostik nicht allzuviel schaden, weil die allgemeinen Symptome auf eine schwere abdominelle Erkrankung hindeuten und zu einer raschen Laparotomie drängen. Immerhin wird es dem exakten Beobachter, der verstehen, das Gesamtkrankheitsbild auf sich wirken zu lassen, möglich sein, in einzelnen Fällen auch vor der Operation die richtige Diagnose zu stellen. Die Tab. 3 zeigt, dass wir in den letzen Jahren in dieser Richtung schon sehr viel gelernt haben.

Die ersten Operationen (Halsted 1890, Caspersohn 189[illegible] wurden unter falscher Diagnose eigentlich wider Willen ausgeführt. Die Pankreaserkrankung hatte bis dahin als ein chirurgisches Noli me tangere gegolten. Für die zielbewusste operative Behandlung der Pankreasabszesse ist 1894 Körte auf dem Deutschen Chirurgenkongress zuerst eingetreten. Bunge forderte 190[illegible] auf Grund eines Falles als Erster die Frühoperation im Anfangsstadium. Die Möglichkeit, dass die schwere Erkrankung von selbst zur Heilung kommt, besteht. Das beweisen die Beobachtungen von Pankreasabszessen und Pankreaszysten, welche wir zum Teil auch als Endausgänge der akuten Pankreasnekrose zu betrachten haben. Aber nur selten zieht der Kranke das grosse Los, gewöhnlich geht er am Schock, an der Intoxikation oder an Peritonitis rasch zugrunde. Nach den Angaben von Osler beträgt die Mortalität der akuten, nichtbehandelten Pankreasnekrose 90 Proz. Daher gilt hier ganz besonders der Grundsatz: Operation so früh als möglich. Mit jeder Stunde verschlechtern sich die Aussichten für den Kranken. Der Kollaps des Kranken darf keine Gegenindikation sein und zur Rechtfertigung der Verschiebung der Operation dienen; denn er kann nur durch die Operation behoben werden.

Die Technik ist einfach: Laparotomie in der Mittellinie oberhalb des Nabels, ev. Eröffnung der linken Rektusscheide mit Verziehung des Muskels und Erweiterung des Schnittes nach links. Das trübe, hämorrhagische Exsudat, die Fettgewebsnekrosen oder ein leichtes Oedem in der Umgebung des Duodenums weisen dann den richtigen Weg zum Pankreas, welches auf verschiedenen Wegen zugängig gemacht werden kann: 1. durch das Ligamentum gastrocolicum, 2. durch das Ligamentum gastro-hepaticum (Zugang zum Pankreaskopf), 3. durch das Mesocolon transversum (Zugang zum Schwanz, cave arteriam colicam sinistram), 4. auf retroduodenalem, und 5. auf retroperitonealem Wege (Zugang zum Schwanz leicht, zum Kopf schwieriger). Der einfachste Weg, welcher die beste Uebersicht gewährt und auch die günstigsten Verhältnisse für eine Tamponade und Drainage

tet, ist der durch das Ligamentum gastrocolicum. Das Pankreas immert dann nach der Freilegung in der Regel rötlich durch und gt sich mit dunklen hämorrhagischen, seltener mit Fettgewebsrosen durchsetzt. Der peritoneale Ueberzug ist sulzig ödematös, übrige Peritoneum in der Regel am Anfang glatt, erst später wird rüb und sulzig. In fortgeschrittenen Fällen ist das Exsudat reicher und trüber, die Fettgewebsnekrosen zahlreicher. In den fouyant verlaufenden und späten Fällen ist die Drüse zum Teil zerfen und sequestriert.

Von einigen Chirurgen wird nach sorgfältiger Abstopfung der Bichhöhle nur drainiert bzw. tamponiert, von anderen der periteale Ueberzug und die Kapsel der Drüse (Payr und Martina, ileke, Bornhaupt) gespalten und drainiert, von wieder deren sogar der Drüsenkörper inzidiert (v. Mikulicz, Judd, Bewitt u. a.). In der Enderlenschen Klinik in Würzburg Heidelberg haben wir uns in allen Fällen mit der Spaltung des tonealen Ueberzugs und der Kapsel mit Tamponade und Drainage nügt, und mit diesem Vorgehen, welches ich auch später beibehalt habe, gute Erfolge erzielt.

Ist auch dorsal vom Pankreas reichlich Eiter vorhanden, so ist ratsam, für eine lumbale Ableitung zu sorgen, da sonst eine retrotoneale Phlegmone drohen kann. Manchmal stossen sich im Laufe Nachbehandlung nekrotische Stücke der Drüse ab, die Gefahr der nkreasfistel ist dann gross.

Die Prognose des Falles ist abhängig von der Frühzeitigkeit des griffs und von der Schwere des Allgemeinbildes im Momente der ration. Die Mortalität beträgt, wie aus Tab. 4 hervorgeht, 50 bis Proz.

Tabelle 4. Mortalität der Operierten.

Jahr	Zusammenstellung	Zahl der Fälle	Gestorben	Proz.
bis 1905	Villar	130	63	48,4
„ 1911	Körte	118	45	38,1 (Einzelfälle)
		103	62	60,1 (Serien)
„ 1924	„	297	149	50,1
		648	319	49,22

kt sich mit dem Ergebnis der Statistik von Docq [Ref. Z.-Bl. 1912] 187 Fälle 50 Proz. Mortalität.)

Bei der Häufigkeit des Vorhandenseins von Gallensteinen und nischen und akuten Erkrankungen der Gallenwege bei Pankreasrose ergab sich naturgemäss die Frage, ob die Gallenwege bei Operation der akuten Pankreasnekrose mit angegangen werden en. Von einigen Chirurgen ist die primäre Cholezystektomie bei Behandlung der Pankreasnekrosen prinzipiell empfohlen worden berer, Nordmann, Zöpffel z. B.), während andere ein vizeitiges Vorgehen befürworten. Meines Erachtens ist es nicht lich, hier ein Schema aufzustellen. Aber ich glaube, dass man rechtigt ist, in Fällen, welche frühzeitig zur Operation kommen und denen der Gesamtzustand das Angehen der Gallenwege erlaubt, die Entfernung der Gallensteine, bzw. eine Cholezystektomie , je nach der Lage des Falles, auch eine Drainage der Gallenge vorzunehmen. Bei dem innigen Zusammenhang, den wir zwien Pankreaserkrankung und Gallensteinleiden für viele Fälle igstens annehmen, wird man durch die Beseitigung der Gallenne dann auch die Heilungsaussichten der Pankreaserkrankung bessern können.

Nicht alle Fälle verlaufen in der geschilderten heftigen Form. gibt auch subakut verlaufende Fälle, welche in einem Pankreaszess enden können. Von der sog. katarrhalischen Pankreatitis Fillips) bis zur eitrigen Pankreatitis gibt es eine Reihe von ergängen. Die Diagnostik dieser Fälle gehört zu den schwierigärztlichen Aufgaben. Gastrointestinale Störungen, die Unterung des Stuhls, des Duodenalinhalts, in einigen Fällen vielleicht Glykosurie oder der Nachweis einer Hyperglykämie erwecken Verdacht einer Pankreaserkrankung, Fieber, Schüttelfröste und leukozytose zeigen, dass es sich um eine subakut oder chronisch verlaufende Infektion handelt. Die Bildung eines Tumors im astrium zwischen Magen und Kolon weist unmittelbar auf das kreas hin. Manchmal macht das Auftreten einer teigigen, meist der linken Seite der Lenden nach dem Becken zu ziehenden elung auf das Vorhandensein einer retroperitonealen, vom kreas ausgehenden Phlegmone aufmerksam. Die Indikation zur ration in diesen Fällen ist nicht ganz leicht, da Spontanheilungen esem Stadium öfter beobachtet worden sind und von Verschlechngen infolge der Operation während dieses sog. 2. Stadiums bet wird. Sie ist dann gegeben, wenn mit Sicherheit ein Abszess eine retroperitoneale Phlegmone nachgewiesen wird. Kommt ur Abszessbildung, so sitzt dieser in der Regel im Pankreaskopf. ann auf einem der geschilderten Wege zugängig gemacht werden. zessspaltung, Drainage, lockere Tamponade, nach vorsichtiger eckung der übrigen Bauchhöhle Gegeninzisionen bei Eitersenungen sind die in Betracht kommenden chirurgischen Massnahmen. sionsblutungen, Mesenterialthrombosen, Eitersenkungen, Metaerungen, können die Prognose dieser Fälle trüben, langdauernde rungen die Ausbildung einer Pankreasfistel und zuletzt das Aufen von Diabetes den weiteren Verlauf komplizieren.

Man hat behauptet, dass die frühzeitige Operation des Gallensteinleidens die beste Prophylaxe sowohl der akuten wie der chronischen Pankreatitis sei.

Das leichte Oedem der Pankreasgegend, welches man zuweilen bei der Operation des akuten Gallensteinanfalles findet und auf welches vor allem Zöpffel hingewiesen hat, wurde bereits erwähnt.

Tab. 5 zeigt das gleichzeitige Vorkommen von Gallensteinleiden und chronischer Pankreatitis in etwa der Hälfte der Fälle.

Tabelle 5. Gleichzeitiges Vorkommen von Gallensteinen und chronischer Pankreatitis.

Mayo-Robson	102 Fälle	56 mal Steine = 54,9 Proz.
Deaver	73 „	36 „ „ = 47,9 „

Das Vorkommen einer Induration der Bauchspeicheldrüse bei chronischer Cholezystitis, namentlich aber bei der Anwesenheit von Steinen in den Gallengängen ist also immerhin so häufig, dass sich die Annahme eines inneren Zusammenhangs aufdrängt. Bei dieser Pancreatitis chronica ex cholelithiasi, welche mit Vorliebe im Pankreaskopf auftritt (Liebold), handelt es sich offenbar zunächst um eine primäre Atrophie der Drüsenläppchen mit Zunahme des interstitiellen Bindegewebes und regeneratorischen Prozessen des restierenden Pankreasparenchyms, also im wesentlichen um eine chronisch produktive Entzündung. Auch die Langerhansschen Inseln nehmen an diesen Prozessen teil, bleiben aber länger intakt als das übrige Drüsengewebe. Im Frühstadium meist nur hydropisch degeneriert, zeigen sie später, ausgehend von den Kapillaren, hyaline Degeneration und Verkalkung. Stauungen in den Gallenwegen mit der Möglichkeit der Infektion auch der Pankreasgänge, Zunahme des Pankreasgewebes mit sekundärem Druck auf die Gallenwege und dadurch verstärkte Stauung auch in diesem, stehen hier in wechselseitiger Beziehung. Aber ausser den Erkrankungen der Gallenwege können wohl alle Prozesse, welche zu Stauungen oder Infektionen in den Pankreasgängen führen können, eine chronische Pankreatitis hervorrufen. Die Franzosen sprechen in Analogie zum lithogenen Katarrh der Leber von sklerogenem Katarrh des Pankreas. Verletzungen, Pankreassteine, Magenduodenalgeschwüre, chronische Darmkatarrhe können im gleichen Sinne wirken, Lues und Tuberkulose dürfen in diesem Zusammenhang nicht vergessen werden. Auch die Möglichkeit, dass Infektionen der Nachbarschaft, namentlich der Gallenwege auf dem Lymphwege auf die Bauchspeicheldrüse übergreifen, ist durchaus in Erwägung zu ziehen (Arnsperger, Franke, Heiberg). Barthels hat den Verlauf der hier in Betracht kommenden Bahnen aufs genaueste studiert und angegeben.

Auch die Erkennung der chronischen Pankreatitis ist nicht leicht. Anamnese und subjektive Beschwerden zeigen die bereits mehrfach geschilderten charakteristischen Angaben. Während manchmal die Schmerzen, besonders nach Nahrungsaufnahme besonders heftig sind, werden sie in anderen Fällen durch die Nahrung gar nicht beeinflusst. Ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit der Pankreasgegend, vor allem in der von Chauffard beschriebenen Zone Pancreatico-choledochienne verstärken den Verdacht auf chronische Pankreatitis. Appetitlosigkeit, Abmagerung, eine Art Kachexie und profuse Durchfälle können das Krankheitsbild vervollständigen, Fettstühle und unvollständige Fleischverdauung zur Diagnose beitragen. Mangelhafter Nachweis der Fermente im Stuhl und Duodenalinhalt vervollständigen die Diagnose. Gerade die Untersuchung des Duodenalinhalts mittels der Duodenalsonde ist hier von besonderer Wichtigkeit. Einhorn teilt bei der chronischen Pankreatitis in 3 Klassen ein:

1. Klasse: Hauptsymptome: Durchfall (schwere profuse Diarrhöen verbunden mit Durchgang grosser Fäzesmengen; viel unverdaute Nahrungsmengen makroskopisch erkennbar).

2. Klasse: Hauptsymptome: Gastralgie, Verstopfung und Schwäche.

3. Klasse: Hauptsymptome: Diabetes mellitus, Dyspepsie und Schwäche.

Einzelne Fälle sind durch einen zunehmenden und dauernden Ikterus ausgezeichnet. Nach Courvoisier spricht in diesen Fällen eine grosse Gallenblase für die Erkrankung des Pankreas, eine nicht fühlbare für Steinverschluss der Papille. Doch lässt sich dieses Courvoisiersche Zeichen in keiner Weise mit Sicherheit verwerten.

Vom Pankreaskarzinom ist die Pancreatitis chronica manchmal klinisch nicht mit Sicherheit zu unterscheiden. Auch vom Pankreasstein kann die Unterscheidung sehr schwierig sein, wenn nicht das Röntgenbild zu Hilfe kommt. Selbst die Operation lässt zuweilen im Stiche. Erst der Verlauf der Erkrankung oder die Obduktion bringen den wahren Befund an den Tag. Ich kann mich an einen Fall erinnern, den ich als Assistent Enderlens in der Würzburger Klinik mitbeobachtet habe. Bei ihm wurde wegen chronischer Pankreatitis eine Gallenblasen-Darmverbindung angelegt; der Kranke lebte 3 Jahre. Die später vorgenommene Obduktion ergab, dass es sich um ein Karzinom gehandelt hatte.

Bei der klinischen Annahme einer chronischen Pankreatitis soll man nicht zuviel Zeit mit der inneren Therapie versäumen. Bettruhe und Thermophor, Diät und kleine Kalomeldosen oder salinische Abführmittel, Jodkali und die heutzutage unvermeidliche Panazee, die Proteinkörpertherapie, Pankreondarreichung zum Ersatz der ausgefallenen Pankreasfunktion leisten aber immerhin in einzelnen Fällen Günstiges und sollen zunächst versucht werden. Tritt aber nach

innerer Therapie während 2—3 Wochen keine Besserung ein, dann ist es höchste Zeit den Versuch zu machen, die Stauung in den Pankreasgängen durch eine Operation zu beheben. Die frühzeitige Behandlung der Cholelithiasis wurde als Vorbeugungsmittel bereits erwähnt. In den Fällen vollentwickelter chronischer Pankreatitis wird man sich in der Regel mit indirekten Methoden, welche die Behebung der Stauung in den Gallengängen und in den Pankreasgängen zum Ziel haben, begnügen müssen. Die Dilatation des Choledochus, die seinerzeit Czerny empfohlen hat, wird kaum mehr geübt. Die äussere Drainage der Gallenwege durch Cholezystostomie wird von vielen gerühmt, besitzt aber grosse Nachteile. Am meisten ist die innere Drainage der Gallenwege zu empfehlen durch eine Verbindung der Gallenblase, bzw. der Gallengänge mit dem Magendarmkanal, also die Cholezystogastrostomie oder Cholezystoenterostomie, in vereinzelten Fällen die Choledochoduodenostomie. Die Gefahr der aufsteigenden Infektion der Gallenwege ist bei diesen Operationen nach klinischer Erfahrung nicht so gross, wie man zunächst theoretisch und auf Grund experimenteller Untersuchungen anzunehmen geneigt ist. Die Cholezystogastrostomie bietet in Anbetracht der nicht sehr virulenten Magenflora noch günstigere Verhältnisse als die Cholezystoenterostomie. Diese kombiniert man am besten mit einer Anastomose zwischen zu- und abführendem Darmschenkel, um den Darminhalt wenigstens einigermassen von der Gallenblase abzuhalten. Es sind wiederholt sehr günstige Erfolge mit dieser Operation erreicht worden. Ich kann mich persönlich an 3 Fälle Enderlens erinnern, in denen durch diese Operation klinisch weitgehende Besserung erzielt worden ist. In einem Fall ergab eine Relaparotomie nach 1 Jahre einen weitgehenden Rückgang der Verdickung des Pankreas. In anderen Fällen wird der Erfolg der Operation allerdings dadurch gestört, dass man bei der Operation das Karzinom nicht von der Entzündung hatte unterscheiden können.

Auch an Versuchen, die chronische Pankreatitis direkt anzugehen, hat es nicht gefehlt. Analog der Dekapsulation der Niere bei Nephritis versuchte man durch Spaltungen der Pankreaskapsel Stauungen und Schwellung in der Drüse zu beheben (Payr, Martina-Vautrier). In einzelnen Fällen wurde sogar von Besserung und Heilung der chronischen Pankreatitis bei einfacher Laparotomie berichtet (Guleke).

Am schwierigsten ist die Unterscheidung zwischen chronischer Pankretatitis und soliden Tumoren des Pankreas. Gutartige Tumoren, Lipome, Adenome, Fibrome sind nur selten beobachtet worden. Es überwiegen die malignen. In letzter Zeit sind wiederholt auch Sarkome beschrieben worden (Des Signeris, Lockwood, Martens, Kakels). Aber praktisch kommt doch fast nur das Karzinom in Betracht, welches in Form des Adenokarzinoms, des Skirrhus, des Gallertkarzinoms und des Riesenzellenkarzinoms beobachtet worden ist. Ueber die Diagnose dieser Tumoren ist nach den Ausführungen über die chronische Pankreatitis kein Wort mehr zu verlieren. Vielleicht schreitet bei den Tumoren die Kachexie rascher vorwärts als bei der einfachen Entzündung.

Man kann klinisch unterscheiden zwischen dem Karzinom des Pankreaskopfes, welches bald zum Ikterus führt, dem des Körpers und dem des Schwanzes. Beim Karzinom des Körpers findet sich zuweilen das schwere, von Chauffard beschriebene Krankheitsbild des Syndrome pancreatico-solaire. Von anderer Seite sind diese Schmerzen, welche das Karzinom des Körpers begleiten, als vernichtende Schmerzen bezeichnet worden (Schereschewski). Die geringsten Symptome macht das Karzinom des Schwanzes. Der Verlauf des Pankreaskarzinoms ist rapid und führt meist innerhalb von 5—6 Monaten in der Regel zum Tode.

Man hat versucht, das Pankreaskarzinom chirurgisch anzugreifen, sowohl in der Form der Exstirpation eines Teiles der Bauchspeicheldrüse, als auch des ganzen Pankreas, am radikalsten in der Form der von Desjardins und Sauvé ausgearbeiteten Pankreatikoduodenektomie. Die unmittelbare Mortalität dieser Eingriffe ist über 50 Proz. Von den Ueberlebenden hat keiner länger als 5 Monate gelebt. Damit dürften die Aussichten der Radikaloperation hinreichend charakterisiert sein. Dagegen kann die Cholezystogastrostomie oder Cholezystenterostomie auch in diesen Fällen warm empfohlen werden. Ich kann mich an einen Fall erinnern, welcher nach dieser Operation noch 18 Monate, an einen, welcher noch 2 Jahre nach der Operation gelebt hat. Bei Kompression des Duodenums durch den Tumor muss ev. eine Gastroenterostomie in Frage gezogen werden. Die Erfolge der Röntgenbestrahlung beim Karzinom sind einstweilen noch schwer zu überblicken, persönlich habe ich noch nichts Gutes von der Bestrahlung dieser Tumoren gesehen.

Von klinisch wesentlich grösserer Bedeutung sind die Zysten des Pankreas. Seit Gussenbauer 1882 die erste Pankreaszyste erkannt und nach einem besonderen Verfahren operiert hat, sind viele derartige Fälle mitgeteilt worden. Es ist zu trennen zwischen den echten Pankreaszysten, welche mit Epithel ausgekleidet sind, und den sog. Pseudozysten oder Zystoiden ohne Epithelauskleidung, deren Entstehung bei den Verletzungen des Pankreas bereits beschrieben worden ist. Die echten Pankreaszysten, bei denen der Pathologe wieder verschiedene Unterarten unterscheidet, können sowohl von den Drüsengängen selbst, als auch von den Ausführungsgängen ausgehen.

Auch Echinokokkuszysten kommen im Pankreas vor und sind dann nach den Grundsätzen zu behandeln, welche für die chirurgische Behandlung der Echinokokkuszysten gelten. Am häufigsten beschäftigen die Pseudozysten den Chirurgen.

Meist treten die Erscheinungen einer Zyste im mittleren Lebensalter aussergewöhnlich langsam auf. In der Mehrzahl der Fälle liegt dabei ein Trauma in der Anamnese vor. Druckerscheinungen auf den Magen, Uebelkeit und Erbrechen, Druckerscheinungen auf den Darm, welche einen Ileus vortäuschen können, zuweilen Ikterus, Ausfall von Pankreasferment im Stuhl und Duodenalinhalt, Abmagerung, Kräftverlust, Fettstühle, mangelhafte Fleischverdauung, in einzelnen Fällen Glykosurie und Hyperglykämie, in anderen der charakteristische Pankreasschmerz ermöglichen die Diagnose.

Zuweilen ist die Zyste oberhalb des Nabels als kugelige oder halbkugelige Erhabenheit tastbar. Manchmal nehmen diese Zysten grosse Dimensionen an und enthalten bis 20 Liter Flüssigkeit. Sie können sich zwischen Leber und Magen hervordrängen oder zwischen Magen und Dickdarm oder sich zwischen die beiden Mesokolonblätter hinein entwickeln und diese Organe in ganz verschiedener Weise verdrängen, so dass sich bei ihrer Erkennung eine Reihe von diagnostischen Problemen ergibt. Die Röntgenuntersuchung mit Kontrastmahlzeit, ev. nach Pneumoperitoneum kann die Diagnose vervollständigen. Sicheren Aufschluss ergibt unter Umständen die Punktion der Zyste. Nur ist dann zu fordern, dass im Zysteninhalt Trypsin und Fettferment zusammen nachgewiesen werden. Der Nachweis eines diastatischen Fermentes allein genügt jedenfalls nicht[1]).

Ausser dem Druck auf Magen und Darm und die dadurch bedingten Verdaungsbeschwerden besteht die Gefahr des Berstens der Zyste und damit einer tödlichen Peritonitis, so dass die Indikation zum operativen Eingriff jederzeit gegeben ist.

Das operative Vorgehen ist bei den echten und Pseudozysten verschieden. Die sog. Pseudozysten werden vorsichtig in die Bauchwand eingenäht und dann eröffnet. Die grosse Wundhöhle verkleinert sich in der Regel rasch durch Granulation, nur selten bleibt eine Fistel zurück. Die unmittelbare Mortalität bei diesem Vorgehen beträgt 4—5 Proz. (Bessel-Hagen, Wölfler, Körte).

Bei den wahren Zysten kommt lediglich die etwas riskante Ausschälung in Betracht. Das einfache Einnähen würde bei diesen Zysten unfehlbar zur Fistelbildung führen. Gelingt die Ausschälung, so rechnet man mit einer Mortalität von 10,7 Proz., ist man gezwungen die Aushülsung wegen Verwachsungen zu unterbrechen, so schnellt die Mortalität auf 55 Proz. empor (Göbell).

Die wichtigste Komplikation nach allen Traumen, Erkrankungen und operativen Eingriffen am Pankreas stellt die Pankreasfistel dar. Kommt es zur Ausbildung einer Fistel, so gilt es zunächst vor allem, die die Fistel umgebende Haut durch sorgsamste Pflege mit dicken Salbenverbänden vor Andauung zu schützen. Ich habe dabei stets die einfache Lassarsche Paste komplizierteren Salben vorgezogen. In einzelnen Fällen hat sich mir besonders die Verwendung von Tierkohle innerlich und als Wundstreupulver bewährt. Durch die pulverisierte Kohle findet eine starke Adsorption des Sekretes statt. Am besten wird den Kranken mit Pankreasfistel eine reichliche Fett- und Fleischnahrung gereicht. Nach den Untersuchungen von Wohlgemut ist jedenfalls die Fistelsekretion nach Kohlehydratnahrung am stärksten. Auch durch Alkali in der Form alkalischer Wässer kann nach den Erfahrungen von Pawlow eine Verminderung der Sekretion erzielt werden. Haberer und Kroiss haben für solche Kranke ein besonderes Eiweisspräparat, das Erepton, empfohlen. Um den Ausfall des Pankreassekrets im Darm zu ersetzen, ist es zweckmässig, ausserdem Pankreon zu geben. Bei einer derartigen Behandlung kommt es in der Mehrzahl der Fälle zum spontanen Verschluss der Fistel. Eine operative Behandlung derselben bietet keine Aussicht; von französischen Autoren wird über gute Erfolge bei Röntgenbestrahlung berichtet.

Meine Herrn, Sie sehen, dass die Chirurgie der Bauchspeicheldrüse ein verhältnismässig enges und umgrenztes Gebiet darstellt, welches nur in seltenen Fällen den Praktiker beschäftigen dürfte. Aber es ist wichtig, in diesen Fällen an das Pankreas zu denken und dadurch den Kranken rechtzeitig eine chirurgische Therapie zuteil werden zu lassen. Vielleicht ist es mir aber gelungen, Ihnen zu zeigen, dass die Erkrankungen des Pankreas vor allem auch enge Beziehungen zu den Erkrankungen des Gallengangssystems besitzen und auch deshalb erhöhte Aufmerksamkeit beanspruchen dürfen. Vielleicht werden mit der Zeit noch eine ganze Reihe unklarer abdomineller Beschwerden und allgemeiner Symptome auf das Pankreas zurückgeführt und dadurch die Klinik der Pankreaserkrankungen weiter ausgebaut werden können. Es besteht hier sicher noch eine grosse Zahl ungelöster Fragen, welche den Chirurgen, den inneren Mediziner und den Praktiker in gleicher Weise interessieren und deren Lösung nur durch enge Zusammenarbeit und Austausch der einzelnen Erfahrungen herbeigeführt werden kann. Wenn es mir gelungen ist, Ihnen nach dieser Richtung einige Anregungen zu geben, so ist die Aufgabe meines heutigen Vortrages erfüllt.

Benützte Literatur.

Arnsperger: Chirurgische Behandlung der Pankreatitis. Klin. Wschr. 1924, 17, 739. — Bringmann: D. Zschr. f. Chir. 185, 211. Clairmont und Hadjipetros: D. Zschr. f. Chir. 1920, 159, 251. Einhorn: Die Duodenalsonde und ihre Anwendungsmöglichkeit. Deutsche Uebersetzung, Leipzig 1924. — Glaessner: Klin. Wschr. 1924, 9, 363.

[1]) Die Punktion soll nur dann versucht werden, wenn gleichzeitig alles für eine Laparotomie vorbereitet ist.

ke: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, 1912, 4, 468. — e-Krieger: Klin. Wschr. 1924, 13, 528. — Körte: Handbuch der Chirurgie 1922, 3. Bd.; Schjernings Handbuch der Kriegserfahrungen , Leipzig 1922. — Rost: Pathol. Physiol. d. Chir., Leipzig 1921. — n: Klin. Wschr. 1924, 16, 674. — Traum: Inaug.-Diss., Heidelberg — Trendelenburg: Die ersten 25 Jahre der Deutschen Gesell- für Chirurgie, Berlin 1923. — Truhart: Pankreaspathologie I, Wies- 1902. — Vogel: D. Zschr. f. Chir. 185, 71.

Aus der Kuranstalt Neuwittelsbach bei München.

Ueber die Behandlung des Morphinismus.

Von R. v. Hösslin.

ie erfolgreiche Behandlung der Morphiumkranken gehört zu schwierigsten Aufgaben des Arztes und zwar besonders aus den Gründen:

Während ungezählte Tausende von Operierten, Verwundeten, erkranken monatelang Morphium erhalten können, ohne nach ig des Leidens weiteres Verlangen nach Morphium zu haben, es andere Kranke, bei denen sehr schnell eine Gewöhnung an lorphium eintritt und bei Weglassen des Morphiums Beschwer- – die Abstinenzerscheinungen sich einstellen.

as Morphium geht bekanntermeise eine chemische Verbindung len Gehirnzellen ein und führt so zu einer Veränderung der ionen dieser Zellen. Mit der Gewöhnung an das Morphium diese Bindungsfähigkeit der Gehirnzelle für das Morphium und die Fähigkeit, das Morphium zu zerstören, immer grösser und daher eine immer steigende Morphiumzufuhr nötig.

e grösser beim einzelnen Individuum die Affinität zwischen hium und Gewebszelle ist, um so leichter kommt es zur Gelung an Morphium, um so leichter kommt es bei Verringerung lorphiumzufuhr zu Funktionsstörungen. (Legewie: D. Zschr. s. Neur. u. Psych. 89, 4/5. Daselbst auch Literatur.)

ie klinische Erfahrung zeigt nun, dass diese ntümlichkeit der Morphiumgewöhnung einer issen Klasse von psychisch etwas abnorm teten Menschen zukommt.

ür diese Menschen ist das Morphium ein Anregungs- und Beungsmittel, dessen der psychisch ganz gesunde Mensch nicht f.

iesen Menschen fehlen die glücklichen inneren Lebensbedingungen esunden; es bedarf bei ihnen nicht sehr grosser äusserer Schäditen, um ihnen andauernd Unbehagen und Unlustgefühle zu erin, sie besitzen nicht die Widerstandskraft gegen körperliche werden, sie empfinden Schmerzen intensiver und haben oft nicht die Fähigkeit, durch tiefen und langen Nachtschlaf ihrem er ermüdbaren Gehirn völlige Erholung zu verschaffen.

erade so konstituierte Menschen finden oft im Morphium oder n Ersatzpräparaten ein Mittel, das ihnen erstens das sonst e Gefühl inneren Wohlbehagens bringt, zweitens ihre leicht nende Spannkraft und Energie anregt. Darum trennen sie sich, sie erst einmal die wohltätige Wirkung des Morphiums kennen t, nicht mehr so leicht von diesem Mittel.

urch die bei Legewie (s. o.) angeführte zunehmende Bindfähigkeit und Zerstörungsfähigkeit der Gehirnzellen für das ium sind immer grössere Morphiummengen für die Erzielung ewünschten Wirkung nötig.

n dieser eigentümlichen Konstitution ger Menschen liegt die eine Schwierikeit der iehung, weil sofort Beschwerden auftreten, wenn derartigen en die gewohnte Morphiumdosis reduziert wird.

in weiterer Grund für die Erschwerung der iehung und wirklichen Heilung der Morphiumken liegt in den Mängeln unserer Gesetzung, die hier ebenso oder noch mehr als beim chronischen olismus versagt.

o lange wir noch nicht in der Lage sind, einen Morphiumkranken gegen seinen Willen gesund zu machen, d. h. so lange auch seinen Willen zu behandeln und zu beobachten, bis die Gefahr ückfalls auf das möglichste Minimum reduziert ist, so lange es nur bei einer sehr beschränkten Zahl von Kranken möglich das Morphium zu entwöhnen und die Behandlung zu Ende zu n.

uch die ganze behördliche Ueberwachung des dels mit Morphium und seiner Ersatzmittel ine ganz ungenügende.

n den mehr als 40 Jahren meiner Tätigkeit habe ich unter den erten von Morphiumkranken noch keinen kennen gelernt, dem e geringste Schwierigkeit gemacht hätte, sich Morphium in beliebigen Menge zu verschaffen; pfundweise habe ich es bei en vorgefunden.

a es sich beim wilden Morphiumhandel immer nur um strafbare insucht handelt, müssten erstens nur Freiheitsstrafen verhängt n, vor allem aber alle, die einem Kranken widerrechtlich Mor- verkaufen, auch zivilrechtlich für die Folgen verantwortlich ht und auch zum Tragen der durch die Entziehung entstehenden s verurteilt werden, wie dies in anderen Staaten schon geschah.

Einige Beispiele von derartig getroffenen Morphiumverkäufern würden das Gewissen ihrer Genossen etwas aufrütteln.

Nun zur Behandlung!

Wo kann die Behandlung durchgeführt werden? In der Wohnung des Kranken, in einem Hotel, in einem offenen Kurort? Nie und nimmermehr!

Weitaus der sicherste Platz zur Entziehung des Morphiums wäre die geschlossene Anstalt, eine psychiatrische Klinik, oder eine öffentliche oder private Irrenanstalt.

Hier sind alle Bedingungen für eine erfolgreiche Behandlung, für eine mit strenger Ueberwachung und allen anderen Kautelen verbundene Durchführung derselben von selbst gegeben.

Aber — die wenigsten Kranken entschliessen sich freiwillig zur Aufnahme in eine solche Anstalt und sind sie nicht entmündigt oder durch eine komplizierende geistige Krankheit genötigt, sich auch gegen ihren Willen dort aufnehmen zu lassen, fehlt jede Handhabe für die zwangsweise Einweisung.

Haben sie sich aber freiwillig in eine geschlossene Anstalt begeben, so müssen sie aus der geschlossenen, ebenso wie aus der offenen Anstalt entlassen werden, sowie sie die Entlassung verlangen.

Da hilft auch kein vorher unterschriebener Revers des Kranken, der den Arzt zur Zurückhaltung ermächtigt, auch nicht die Vollmacht der Eltern oder des Ehegatten, wenn es sich nicht um unmündige Kranke handelt.

In dieser Beziehung bin ich nicht selten auch bei Kollegen irrigen Anschauungen begegnet.

Dann kommen für die Behandlung in Betracht die Spezial-Entziehungsanstalten, von denen verschiedene ärztlich vorzüglich geleitete sich mit Recht so bezeichnen, während andere leider diesen Namen missbräuchlich führen, indem die Kranken dort ganz unbeaufsichtigt leben und vielfach statt des Morphiums einfach Ersatzpräparate erhalten.

Der Morphiumkranke sucht diese letzteren Anstalten zur Beruhigung seines Gewissens und seiner Familie auf, ohne Heilung zu suchen und zu finden.

Die Behandlung eines Morphiumkranken kann endlich in jeder öffentlichen und privaten Krankenanstalt durchgeführt werden, in welcher ein gewissenhafter Arzt für wirklich strenge Ueberwachung des Kranken Sorge trägt.

Ohne eine solche Ueberwachung ist die Entziehung nicht durchführbar; wer ohne sie auszukommen denkt, betrügt fast immer sich und den Kranken.

Vom Nutzen der Hypnose habe ich mich nicht überzeugen können; wird der Kranke ohne gleichzeitige Ueberwachung hypnotisch behandelt, so sei man gegen die Erfolge einer derartigen Behandlung misstrauisch.

Von vornherein auszuschliessen von einer Entwöhnungskur sind alle Schwerkranken, z. B. Kranke, die wegen gastrischer Krisen, besonders die wegen chronischer Nierenleiden oder schwerer Herzaffektionen, stenokardischer Anfälle etc. an Morphium gewöhnt sind.

Hier wäre bei der Entwöhnung an ernste Gefährdung der Kranken zu denken.

Soll eine Entwöhnung eingeleitet werden, so wird beim Eintritt in die Krankenanstalt dem Kranken zuerst mitgeteilt, dass die Behandlung nur begonnen werden kann, wenn er sich mit einer andauernden Ueberwachung einverstanden erklärt und auch die genaueste Kontrolle seiner Post und der Besuche durch den Arzt gestattet.

Bei der Aufnahme kommt der Kranke zuerst in ein Bad; dort werden seine Kleider sorgfältigst untersucht; nur mit dem Nachthemd bekleidet wird er in sein Zimmer gefahren und von irgendwelchen mitgebrachten Gebrauchsgegenständen erhält er nur diejenigen, die vorher genau durchsucht wurden.

Spritzen und Lösungen sind ja leicht aufzufinden, um aber auch Morphiumpulver oder Tablettten zu finden, müssen Brieftasche, Bücher, Taschen, Stiefel, Zigaretten- und Zigarenschachteln sorgfältigst untersucht werden.

Es ist mir mehrmals vorgekommen, dass Kranke, bevor sie die Kur antraten, schon Morphiumdepots im Krankenzimmer, auf dem Korridor, in den Sophas der Wartezimmer usw. angelegt hatten; daher ist es auch am besten, den Kranken direkt aus dem Badezimmer in ein Krankenzimmer zu bringen, das er gar nicht kennt, oder wenn dies nicht möglich ist, nach einigen Tagen das Zimmer mit einem anderen, vorher unbekannten, zu vertauschen.

Die Briefe sind in Gegenwart des Kranken aus dem Umschlag zu nehmen, auseinanderzufalten, der Inhalt genau zu untersuchen.

Mit noch grösserer Vorsicht sind Pakete, wenn sie überhaupt übergeben werden müssen, zu behandeln.

Nichts ist unverfänglich: Es gibt Zigarren und Zigaretten, die nur Verpackung für Morphium bilden; ein geschlossenes Glas mit Reineclauden enthielt im Innern der Früchte Morphiumampullen statt der Steine; Pralinés mit Morphium zu füllen macht keine Schwierigkeit.

Es scheint eine ganze Industrie für heimliche Morphiumzufuhr zu geben. Da es trotz aller Vorsicht manchmal unmöglich ist, hinter alle Schliche besonders listiger Kranker zu kommen, ist es erforderlich, jedem Kranken eine eigene Pflegerin bei Tag und Nacht beizugeben, so dass der Kranke dauernd beobachtet ist, auch auf dem Klosett und im Bad.

Besuche sind selbstverständlich nicht möglich, ausser es handelt sich um absolut vertrauenswürdige Personen; zu diesen gehören die Mütter durchaus nicht immer, manchmal die Ehegatten, fast nie die Freunde und Freundinnen. Am liebsten habe ich den Morphiumkranken allein im Hause, ohne Anhang. Für die Pflege bevorzuge ich unbezahltes Pflegepersonal, wie Schwestern von religiösen oder anderen bewährten Schwesternschaften, weltliches Pflegepersonal nur dann, wenn es genau bekannt ist.

Pfleger und Pflegerinnen, die für Geld arbeiten, können der Versuchung grosser Summen selten widerstehen.

Es ist bezeichnend für die Mehrzahl der Morphiumkranken, dass sie sich um so schwerer zu einer Behandlung entschliessen, je mehr dieselbe Aussicht auf Gelingen der Entziehung bietet.

Von zehn Kranken, die sich zur Entziehungskur aufnehmen lassen wollen, kehren neun um, wenn sie hören, dass ihnen jede Möglichkeit, die Anordnungen des Arztes zu durchkreuzen, genommen werden soll.

So sehr der Morphiumkranke einsieht, dass er sich, um vor völligem Untergang gerettet zu werden, einer Behandlung unterziehen muss, so schwer wird es ihm, sich den mit dieser Behandlung verbundenen notwendigen Massnahmen zu unterwerfen.

Aber gerade deshalb muss mit diesen Maassnahmen in der ersten Stunde der Behandlung begonnen werden, so lange der Kranke noch sein Morphium im Körper hat, so lange er noch an dieser Reserve zehrt und keine Abstinenzbeschwerden hat.

Die Angaben über die Menge des täglich verbrauchten Morphiums sind unzuverlässig und werden oft später widerrufen.

Ich gebe gewöhnlich dem Kranken am ersten Tage die Menge, die er mir als Tagesmenge angiebt, aber nicht wie der Kranke selbst es gemacht hat, ohne Einhaltung einer bestimmten Frist, 6 und 10mal in 24 Stunden, sondern ich teile die bekanntgegebene Tagesdosis in 3 gleiche Teile und verabfolge eine Dosis mittags, eine Dosis spät abends und die dritte Dosis morgens etwa um 7 Uhr.

Mit dieser selteneren, aber grösseren Menge geht es dem Kranken meist ganz gut, wenn er nicht die Gesamtmenge viel kleiner angegeben hat, als es der Wirklichkeit entsprach, was selten vorkommt, denn häufig geben die Kranken grössere Mengen an, als sie gebraucht haben, um auch in der Anstalt anfangs mehr zu erhalten.

Ueber die zur Entziehung nötige Zeit lässt sich eine genaue Voraussage natürlich nicht machen.

Nur bei ganz kleinen Dosen ist es möglich, das Morphium sofort wegzulassen, bei allen grösseren Mengen sind je nach der Dauer der Gewöhnung 3—10 Tage notwendig.

Wir machen uns ein Schema, in welches für jeden Tag der Entziehungskur die genauen in Aussicht genommenen Dosen eingetragen sind. Wird die vom Kranken angegebene Tagesdosis auf 3 Zeiten verteilt, ohne Abstinenzerscheinungen vertragen, gehen wir gewöhnlich am zweiten Tag schon auf die Hälfte herunter, weil erfahrungsgemäss fast alle Kranken sehr viel mehr nehmen, als sie zur Verhütung von Abstinenzerscheinungen benötigen würden. Dann wird von dieser halben Dosis zuerst die Mittagsdosis reduziert, dann die Morgendosis, erst wenn für diese beiden Tageszeiten eine wesentliche Reduktion eingetreten ist, wird auch die Abenddosis unter gleichzeitiger weiterer Verringerung der anderen Morphiumgaben beschnitten.

Allmählich fällt die Mittagsdosis aus, später die Morgendosis und als letzte die abendliche Einspritzung.

Eine plötzliche Entziehung grösserer Morphiummengen ist undurchführbar, wenn wir nicht über Zwangsmassnahmen und gewaltsame Zurückhaltungsmöglichkeiten verfügen; dieser Fall trifft wohl nur für geschlossene Anstalten zu und für nicht mündige Kranke.

Die Erfahrungen in geschlossenen Anstalten fehlen mir; dort wird ja vielfach das Morphium plötzlich entzogen.

Ganz abgesehen von der Undurchführbarkeit der plötzlichen Entziehung in offenen Krankenanstalten, muss aber auch auf die Gefahr schwerer, sogar tödlicher Kollapse bei der plötzlichen Entziehung aufmerksam gemacht werden. Auch wenn ich über die Möglichkeit einer zwangsweisen Zurückhaltung der Kranken verfügen würde, glaube ich nach dem, was mir zahlreiche Kranke über plötzliche Entziehungen berichtet haben, nicht, dass ich eine plötzliche Entziehung versuchen würde, weil sie sicher für den Kranken noch qualvoller ist, als die allmähliche Entziehung, die ja für die meisten Kranken schon genug Qualen bringt.

Bei einem Kranken mit einer Tagesdosis von z. B. 0,6 Morphium, das etwa in 10 Dosen à 0,06 genommen wurde, würden wir zuerst 3 mal 0,2, am zweiten Tag 3 mal 0,1 geben und dann folgendermassen fortfahren:

	Morgens:	Mittags:	Abends:
3. Tag	0,1	0,05	0,1
4. Tag	0,08	0,03	0,1
5. Tag	0,06	0,02	0,08
6. Tag	0,04	—	0,07
7. Tag	0,02	—	0,06
8. Tag	0,01	—	0,04
9. Tag	—	—	0,02
10. Tag	—	—	—

Für sehr wichtig halte ich es, in erster Linie f gute Nächte zu sorgen. Vom 4. oder 5. Tag an — bis da pflegt alles gut zu gehen — treten die bekannten Abstinenzersch nungen, die Appetitlosigkeit, die enorme Unruhe, die qualvoll e funden wird, die Uebelkeit, das Erbrechen, die absolute Schlaflos keit ein und das Verlangen nach grösseren Morphiummengen w immer stürmischer.

Sorgt man jetzt nicht für gute Nächte, wird die Qual unertr lich, die Kranken haben ein solches Verlangen nach dem gewohn Beruhigungsmittel, dass sie es einfach nicht mehr aushalten und Anstalt verlassen wollen. Zuerst wirken protrahierte Bäder von und mehrstündiger Dauer noch beruhigend, bald aber versagen a diese und nun ist es Zeit, den Kranken unter allen Umständen tiefen Schlaf zu bringen.

Weitaus am besten haben sich mir hierf grosse Gaben von Luminalnatrium in subkutan Einspritzungen bewährt, wesentlich besser als Skopolar Man gebe dreiste Dosen, von einer 5 proz. Lösung 10 g.

Nicht nur am Abend, sondern auch am Tage kann man di Dosis mehrmals geben, so dass der Kranke in 24 Stunden 1 1,5 Luminalnatrium erhält. Bei besonders schweren Erregun zuständen mit Abstinenzdelirien kann man diese Luminalbehandl noch mit Skopolamin 0,5 mg pro dosi kombinieren.

Ganz verwerflich ist dagegen der Ersatz des Morphiums du Pantopon oder ein anderes Opiumderivat wie Eukodal usw., v uns diese Mittel immer wieder zum Morphium zurückführen.

Es ist manchmal nötig, tagelang den Kranken durch lang immer wieder von neuem erzeugten Luminalschlaf über die gan Abstinenzerscheinungen hinüber zu bringen; im protrahiert Luminalschlaf sehe ich wirklich einen ganz b deutenden Fortschritt in der Behandlung des Mo phiumkranken. Seitdem wir von diesem Medikament met disch Gebrauch machen, kommt es uns unvergleichlich viel selte vor. dass Kranke die Entziehung vorzeitig unterbrechen.

Am ehesten kommt dies merkwürdigerweise noch vor, w man bereits bei den ganz kleinen Dosen angelangt ist und glau man sei schon über den Berg. Es ist manchmal erstaunlich, v einsichtslos derartige Kranke sind, es hilft kein Zureden, keine V stellung der verhängnisvollen Folgen der Unterbrechung der Kur, k Erinnern an die nun umsonst durchgemachten Qualen, das Verlan nach dem gewohnten und jetzt entbehrten Gift ist von so elementa Gewalt, dass alle Schranken der Vernunft durchbrochen werden. diesem Zustand dem Kranken einfach eine grosse Dosis Morphi zu geben, ist ganz zwecklos; von neuem bei der kleinen Dosis gelangt, wiederholt sich mit mathematischer Sicherheit die glei Szene und man kommt nicht vorwärts. Hat man aber die Peri der Abstinenzerscheinungen glücklich überwunden, und dies geli eben mit Hilfe des Luminalschlafes sehr viel häufiger als früher, heisst es einige Tage nach der letzten kleinen Morphiumdosis auch Luminal zu reduzieren.

Zweckmässig ist es, nach der letzten abendlichen Morphiumg einige Tage lang noch die abendliche Injektion mit physiologisc Koehsalzlösung zu geben, die Kranken kleben nicht nur am Morphi sondern auch an der Spritze. Das Luminal wird zunächst am T ganz abgesetzt, dann auch abends bald auf 0,3 und 0,2 reduziert nicht mehr subkutan gegeben, sondern oral. Zweckmässig ist den Kranken weder über die Grösse der Morphiumdosis, noch üb die Quantität anderer Medikamente auf dem Laufenden zu halt es ist besser für ihn, darüber nichts zu wissen.

Auch das Luminal darf ebenso wie andere Schlafmittel oder N vina die Entziehung des Morphiums nicht lange überdauern. n gibt nach kurzer Zeit nur mehr indifferente Mittel, um auch diesen bald aufzuhören.

Mehrmals täglich wiederholte Gaben von Koffein und Kampfer per oder subkutan helfen manchmal über die Schwächegefühle der Kr ken während der Abstinenzperiode hinweg, viel besser als gro Alkoholmengen, die früher oft gegeben wurden, sich aber nicht währen.

Ein grosser Teil der Morphinisten ist an grosse Mengen v Zigaretten gewöhnt; ich halte es nicht für zweckmässig, währe einer Morphiumentziehungskur auch das Rauchen zu verbieten; sehen aber häufig, dass auch der Zigarettenverbrauch stark e geschränkt wird, wenn die Kranken des Morphiums entwöhnt si

Die Entziehung darf erst als vollendet angesehen werden, w der Kranke einige Zeit weder des Morphiums noch anderer Medik mente bedarf. Geht es dem Kranken nach völliger Entziehung Morphiums und der Ersatzmittel leidlich gut, beginnt gewöhnlich Ungeduld des Kranken; er empfindet die ständige Kontrolle du Arzt und Pflegepersonal lästig, er hat Sehnsucht nach mehr Freih er will mit den anderen Hausgenossen verkehren, Besuche kommen, ohne die störende Anwesenheit der Schwester, er möch auch allein ausgehen.

Man sei in diesem Stadium der Entziehungsk nicht zu weich und zu nachgiebig und bestehe lange wie möglich auf der Durchführung strenster Kontrolle; dieselbe soll nach der letzten Spritze nc mindestens 3—4 Wochen andauern; hört sie früher auf, so hat m dies meist zu bereuen. Leistet der Kranke zu grossen Widerstand geg die Fortsetzung der Ueberwachung, so kann man ihm vorschlag

…h bei grösserer Freiheit alle 8—10 Tage einer 48stündigen …engen Isolierung zu unterziehen, die wie bei Beginn der Kur so …geleitet wird, dass der Kranke unmittelbar aus dem Bad in ein …in vorher unbekanntes Zimmer gebracht wird, in dem er weder …suche erhält, noch Gelegenheit hat, die in seinem früheren Kranken…zimmer befindlichen Gegenstände zu erreichen.

Lässt der Kranke sich auf diese Isolierung nicht ein, ist das wohl …ist das Zeichen des schlechten Gewissens.

Unter allen Umständen ist diese Isolierung des Kranken zu ver…gen vor der definitiven Entlassung, die ja ohnedies immer zu früh …olgt.

Die Untersuchung des Urins auf Morphium ist in der Praxis …n Nachweis heimlichen Morphiumgebrauchs nicht zu verwenden. Ist der Kranke isoliert und zuverlässig überwacht, benötigen wir …sen Nachweis nicht; ist das nicht der Fall, so sind wir auch nicht …her, dass wir den richtigen Urin bekommen — ganz abgesehen …von, dass auch die neueren Methoden des Morphiumnachweises …Urin nicht einfach sind.

Auch nach der Entlassung darf die Kontrolle …cht aufhören, der Kranke soll sich nach 6 Wochen …d dann wieder alle 3—4 Monate für je 3 Tage einer …engen Isolierung unterziehen, damit festgestellt …rden kann, ob der Kranke wirklich freigeblieben ist.

Leider ist diese so wichtige Massregel nur durchzuführen, wenn …l Kranke in einer gewissen Abhängigkeit von den Eltern, dem …eren Ehegatten, oder von anderen Familienmitgliedern steht.

Die Behandlung des Morphinismus ist eine äusserst schwierige …mühsame, sie erfordert viel Geduld und Gewissenhaftigkeit bei …zten und Pflegepersonal, sie ist auch eine undankbare Aufgabe, …l so viele Kranke die Behandlung vorzeitig abbrechen, oder bald …h der Entlassung rückfällig werden; um so mehr Freude machen …gerade die schwersten Fälle, wenn wir sie längere Zeit nach der …ziehung völlig gesund wiedersehen.

Es ist traurig, dass diese Fälle nur deshalb so selten sind, nicht …l eine Heilung des Morphinismus nicht möglich wäre, sondern nur, …l unsere Gesetzgebung es uns unmöglich macht, die Morphium…ken auch gegen ihren Willen zu behandeln; es wäre ein grosses …ck für viele dieser Kranken, die selbst oft den heissen Wunsch …en, ihr Morphium zu entwöhnen, aber nicht mehr die moralische …ft aufbieten, die Qualen der Entwöhnung zu ertragen, wenn man …ler Lage wäre, ihnen durch gesetzlichen Zwang zu Hilfe zu …men. Solange die gesetzlichen Bestimmungen eine zwangs…sige Behandlung und Ueberwachung des Morphinisten unmöglich …hen und auch der Morphiumhandel nicht strenger kontrolliert …d, wird die Zahl der heilbaren Morphiumkranken eine geringe …ben.

Was über die Ursache und die Behandlung des Morphinismus ge… wurde, gilt in analoger Weise für den Opiumkranken und den …andere Opiumderivate, wie Pantopon, Eukodal usw., gewöhnten …iken.

Ganz anders dagegen verhält es sich mit der Behandlung des …ainismus, weil bei der plötzlichen Entziehung des Kokains, ähnlich …r bei der plötzlichen Entziehung des Alkohols, die Abstinenz…heinungen 24 Stunden gewöhnlich nicht überdauern. Hier pflegt …s die plötzliche Entziehung keine Schwierigkeiten zu machen.

…s der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Königsberg.
(Direktor: Prof. Dr. O. Bruns.)

Atmung und Leistungsfähigkeit.

Von Dr. med. et phil. E. Hörnicke.

Die Atmung des Menschen steht unter den vegetativen Funk…n einzigartig da. Obgleich von quergestreiften Skelettmuskeln …eführt, verläuft sie dennoch im allgemeinen rein automatisch. …l im Schlafe, wenn willkürliche Impulse ausgeschaltet sind, geht …Atmung genau wie die dem Willen entzogene Tätigkeit des Her… und der Stoffwechselorgane ohne Pause gleichmässig vonstatten. …rseits vermag aber der Mensch im Wachen die Atmung weit…nd zu modifizieren. Dieser willkürliche Faktor erlaubt es, eine …iduelle Atmung auszubilden und dann wieder durch Ausschleifen …Nervenbahnen automatisch zu machen. Hieraus erklärt sich die …se Zahl und Verschiedenheit der Atemtypen.

Solch willkürlicher Faktor, welcher im weitestgehenden Maasse …Atmung beeinflussen kann, ist die Atemübung. Frühzeitig an…ndt wirkt sie nicht nur ausgestaltend auf den Atemtypus, son… sie ist auch geeignet, die Entwicklung der Atmungsorgane und …t den ganzen Körper und seine Leistungsfähigkeit günstig zu …flussen.

Zu dieser Auffassung bekennen sich Hofbauer, Mumford, …enz, Ide u. a., wenn sie Atemgymnastik und körperliche Er…igung fordern, um in den Wachstumsjahren die Gestaltung des …ax und die Grösse der Vitalkapazität vollwertig zu entwickeln. …ittigt wird ihre Anschauung durch die Erfahrungen der Roten…er Atemschule, welche 2 Generationen durch ihre Hände gehen …Es fand sich in der 2. heranwachsenden Generation durchweg …Zunahme sowohl der Thorax-, wie auch der Gesamtkörpergrösse …dem Einfluss der seit frühester Jugend geübten Atmung.

Das Uebungsbedürfnis der Atmung sollte an sich etwas Selbstverständliches sein. Weiss doch jedermann, dass Fähigkeiten sich nur herausbilden, wenn man sie schult und übt. Ebenso erwartet niemand eine kräftige Muskulatur, wenn sie nicht durch Uebung erworben wurde. Aber eine Funktion, die ohne unser Zutun verläuft, als der Schulung bedürftig zu erachten, sind wir nicht gewöhnt. Und doch zeigt uns jede geringe Anstrengung mit ihrer schnell einsetzenden Luftknappheit, dass unsere Atmung durchaus nicht ohne Schulung und Uebung bleiben darf.

Ebenso wie nun das Thoraxwachstum und die Atemfunktion günstig zu beeinflussen sind, können sie auch durch Schädigungen gehemmt und beeinträchtigt werden. Das geschieht besonders durch schlechte Haltung und beengende Kleidungsstücke. Ein Beispiel dafür gibt die weibliche Thoraxbildung und der sog. weibliche Atemtypus. Seit das von der Schulter herabfallende weite Gewand aufgegeben wurde, bildete sich die Gewohnheit aus, die Bekleidung der unteren Körperhälfte bei weiblichen Individuen um die untere Thoraxappertur zu binden oder zu knüpfen. Dadurch wurde die Atembewegung dieser Gegend gehemmt, die Atemmuskulatur daselbst zur Untätigkeit verdammt. Das Zwerchfell kann nicht mehr herabtreten; damit fällt auch die Bauchatmung fort. Allein die oberen Brustpartien haben ihre freie Ausdehnungsfähigkeit behalten. Man darf sich also nicht wundern, wenn sich damit in jedem einzelnen Falle ein Atemtypus entwickelt, der auf die Bauch-, Zwerchfell- und Flankenatmung weitgehend verzichtet. Da der Rest zu einer Vollatmung nicht genügt, ist es selbstverständlich, dass die Vitalkapazität bei Frauen auch abgesehen von der Körpergrösse relativ kleiner gefunden wird als bei Männern. Also ist der sog. weibliche Atemtypus nicht die Folge sexueller Differenzierung, sondern mechanischer Behinderung. Beweisend dafür ist die Tatsache, dass bei Frauen, die auf der Schulter ruhende Kleidung tragen, sich der „weibliche" Atemtypus nicht findet.

Dass in der Kindheit eine Differenzierung der Atmung noch nicht nachweisbar ist, zeigt Dcppc an 2078 Kindern beiderlei Geschlechts. Er fand bei ihnen alle Arten der Atmung wahllos durcheinander.

Beobachten wir nun einmal die Atmung unserer Mitmenschen, so ergibt schon die einfache Inspektion, dass bei der Atmung verschiedener Individuen ganz verschiedene Körperregionen beteiligt sind. Während wir bei einigen Menschen die ruhige Atmung infolge ihres langsamen Ablaufs und der gleichmässigen Verteilung über grosse Körperabschnitte kaum bemerken, treten bei anderen krampfhafte, ruckartige Bewegungen bestimmter Körperregionen hervor. Besonders bei der Aufforderung, tief zu atmen, sieht man die absonderlichsten Anstrengungen. Einige strecken dabei ruckartig die Brustwirbelsäule; andere, besonders Frauen, heben den Schultergürtel und spannen krampfhaft die Halsmuskeln an; wieder andere, besonders Männer, ziehen beim Einatmen häufig den Oberbauch ein.

Jedenfalls erwecken alle diese Anstrengungen den Eindruck, als haben die Betreffenden schwere Arbeit zu leisten, bei der sie bald ermüden müssten. Dabei handelt es sich aber um eine Tätigkeit, welche dem Körper Frische und Erholung bringen soll, ohne ihn wesentlich Kraft zu kosten. Der Anblick der Atemtätigkeit genügt jedoch, um zu erweisen, dass dieser Zweck nicht erreicht wird.

Um mir zunächst eine exaktere Vorstellung von der Variationsmöglichkeit der Atmung bei gesunden Erwachsenen zu verschaffen, untersuchte ich wahllos organisch gesunde Männer und Frauen. Festgestellt wurde die Vitalkapazität, die Atemgeschwindigkeit, die Zwerchfellbewegung und Lungenlüftung (röntgenologisch), die Thoraxbewegung mittels Pneumographie.

Um vergleichbare Resultate zu haben, wurden die Kranken in möglichster körperlicher und psychischer Ruhe untersucht. Wenn nötig, wurden sie erst an die Untersuchung gewöhnt. Die Atemuntersuchung fand meistens zwischen den übrigen körperlichen Untersuchungen statt, so dass die Kranken nicht merkten, dass es sich um die Untersuchung einer besonderen Funktion handelte. Zur Ablenkung der Aufmerksamkeit hatten die Untersuchten den Blick auf eine gleichmässig schwarze Wand zu richten. Durch mehrfache Wiederholung wurde die Konstanz der Resultate kontrolliert. Anzeichen von Erregung der VP. waren bei der Untersuchung leicht zu erkennen. Das Pneumogramm entnahm ich von entsprechender Thoraxstelle mit gleichbleibendem Instrumentarium bei konstanter Geschwindigkeit des Kymographions (1 Sek. = 9 mm).

Die Erfahrungen dieser Voruntersuchungen waren derart, dass sie zu folgenden Fragestellungen führten:

1. Besteht ein Zusammenhang zwischen Körperschulung und Atemtypus?
2. Gibt es einen Atemtypus, der besondere Leistungsfähigkeit seines Trägers gewährleistet?
3. Ist eine derartige Atmung vom Standpunkt des rationellen Arbeitsmechanismus als zweckmässigste Atmung anzusehen?

Die Beantwortung der 3. Frage ist um so notwendiger, als sich niemand den Luxus einer Kraftverschwendung leisten darf. Die Beantwortung der Frage im bejahenden Sinne wäre um so bedeutungsvoller, als wir ja in der willkürlichen Komponente des Atemmechanismus jederzeit die Möglichkeit haben, die als zweckmässig erkannte Atmung einzuüben.

Um der Beantwortung dieser Frage näher zu kommen, untersuchte ich zunächst die Atmung solcher Individuen, die nach ihrem Körperzustand als typisch untüchtig bezeichnet werden mussten, anderseits solcher, die in dieser Hinsicht als durchaus vollwertige und leistungsfähige Menschen anzusehen waren. Und zwar wurden

ca. 200 Leute untersucht, teils ausgesprochene Sportsleute, teils organisch gesunde, aber körperlich ungeübte Besucher der Poliklinik, und ca. 150 Studierende, unter denen sich sowohl körperlich Ungeübte als auch Sportsleute befanden.

Es ergab sich bald ein geradezu in die Augen fallender Unterschied dieser beiden Kategorien bei jeder der angewandten Untersuchungsmethoden.

Bei den Leistungsuntüchtigen bewegte sich die Vitalkapazität zwischen 1500 und 3000 ccm; die Atemgrösse betrug im Maximum ¼ Liter. Die Brustkorblüftung bestand in einer Bevorzugung der oberen Atmung mit Heben des Schultergürtels, oder damit kombinierter einer Flankenatmung mit ganz minimaler Zwerchfellbewegung selbst bei „tiefster" Atmung, die dann z. T. auch noch paradox oder flatternd war. Die Atemgeschwindigkeit betrug 18—20 Atemzüge in der Minute und auch noch darüber. Die Pneumographenkurve zeigte zumeist steile In- und Exspirationslinien mit scharfwinkliger Umknickung beim Phasenwechsel und verschiedener Phasenlänge (Fig. 1).

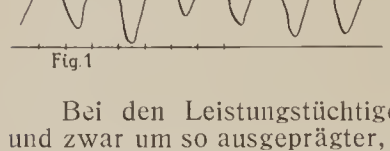


Fig. 1

Bei den Leistungstüchtigen fand sich in allem das Gegenteil, und zwar um so ausgeprägter, je leistungsfähiger das Individuum war. Die Vitalkapazität betrug 4—6000 ccm, die Atemgrösse mindestens ½ Liter. Die Lunge wurde gleichmässig gelüftet mit geringer Beteiligung des Schultergürtels bei tiefer Atmung. Das Zwerchfell bewegte sich ausgiebig mit guter Fähigkeit der gleichmässigen Bewegung und des Haltens in den Grenzlagen. Die Atemgeschwindigkeit betrug bei gut Geübten 6—8 Atemzüge in der Minute. Die Pneumographenkurve verzeichnete eine Wellenlinie, bei den Besten von gleicher Phasenlänge und ohne Abknickung bei Phasenwechsel. (Fig. 2.)

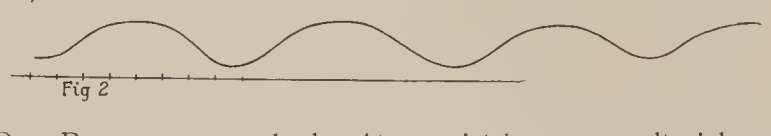


Fig 2

Dem Pneumogramm als der Atemregistrierung wandte ich meine besondere Aufmerksamkeit zu. Untersucht wurde das Pneumogramm der ruhigen Atmung. Es war vorhanden, wenn die Atemzüge gleichmässig, bei längerer Dauer der Untersuchung und bei Wiederholung von gleicher Art und Länge waren. Solche Pneumogramme liessen sich nach verschiedenen Gesichtspunkten zu Gruppen zusammenfassen. Nach dem Rhythmus konnte man unterscheiden:

1. Pausenloser Phasenwechsel;
   a) Inspiration und Exspiration gleichlang;
   b) Inspiration und Exspiration verschieden lang.
2. Pause beim Phasenwechsel;
   a) Pause am Ende der Einatmung;
   b) Pause am Ende der Ausatmung.

Nach der Gestalt der Kurve konnte man unterscheiden:

1. Eckige Umkehr bei jedem Phasenwechsel;
2. runde Umkehr bei jedem Phasenwechsel;
3. eckige Umkehr zu Beginn der Einatmung, runde zur Ausatmung;
4. eckige Umkehr zu Beginn der Ausatmung, runde zur Einatmung.

Aus der grossen Zahl der Pneumogramme traten einige als besonders auffallend hervor. Sie zeichneten sich aus durch ausgesprochenes Gleichmaass des Rhythmus und Harmonie der Form. Sie zeigten

1. gleiche Länge von In- und Exspiration,
2. weiche Uebergänge aus beiden Phasen,
3. Ruhe in Ein- und Ausatmungsstellung.

Die zugehörigen Personen waren:

Sportsleute, Männer wie Frauen, mit langjähriger sportlicher Uebung,
Sportsleute auf der Höhe des Trainings,
körperlich Ungeübte mit besonderer Atemschulung, Sänger, Redner, Atemgymnasten.

Diese Personen hatten im allgemeinen gleichzeitig eine hohe Vitalkapazität, geringe Atemgeschwindigkeit, langsame, gleichmässige, ausgiebige Zwerchfellbewegung und gleichmässige Lungenlüftung.

Es kann also sowohl allgemeine Körperschulung als auch spezielle Atemschulung zu einem Atemtypus führen, der sich im Pneumogramm durch besondere Symmetrie und Harmonie der Form auszeichnet. Es handelt sich dabei um Menschen, die auf Grund ihrer Atmung Besonderes leisten. Je eingewurzelter dieser Atemtypus bei seinem Träger ist, desto weniger ist er durch äussere Einflüsse abzuändern, desto geringer sind auch psychische Einflüsse auf eine derart geübte und daher beherrschte Atmung.

Dass nicht alle körperlich Leistungsfähigen diesen Atemtypus besitzen, ist selbstverständlich, üben doch viele Sportsleute eine eigene Atmungsmethode nach ihrem Ermessen ein oder atmen bei ihren Uebungen nach der Anweisung des Trainers. Gibt es doch auch viele Sportsleute, die ihre Atmung gänzlich vernachlässigen und damit ihre Leistungsfähigkeit mindern. Leistungsfähigkeit braucht daher nicht notwendig mit harmonischer Atmung einherzugehen, wohl aber harmonische Atmung mit Leistungsfähigkeit.

Es besteht also vielfach ein Zusammenhang zwischen Körperschulung und Atemtypus. Ein bestimmter Atemtypus macht seinen Träger leistungsfähig. Dieser Typ ist demnach empirisch als besonders zweckmässig anzusehen.

Es ergibt sich nun die Notwendigkeit, die Zweckmässigkeit eine solchen Atmung auch theoretisch zu begründen.

Folgende Fragen sind daher zu beantworten:

1. Bestehen bei solcher Atmung optimale Bedingungen für de Gaswechsel in der Lunge?
2. Steht der Kraftaufwand bei der Atembewegung in dem gün stigsten Verhältnis zum Gewinn?
3. Besteht ein günstiger Einfluss auf den Kreislauf?

Ein wichtiger Faktor, die Atmung rationell zu gestalten, ist d möglichste prozentuale Verminderung des toten Raumes im Verhäl nis zur Atemgrösse. Der tote Raum hat keinen konstanten Inhal sondern wächst absolut mit der Atemgrösse. Prozentual nimmt jedoch zunächst zu, dann wieder ab und endlich bei einer Respira tionsgrösse von über 1000 ccm wieder zu. Es ergibt sich aus vo Kryzwanek und Steuber aufgestellten Tabellen, welche d Werte für Atemgrösse und toten Raum beim Erwachsenen enthalte dass ein Optimum, bei dem der prozentual geringste Wert für de toten Raum liegt, bei einer Atemgrösse von 800 ccm pro Atemzu liegt. Eine derartige Atemgrösse setzt, wenn nicht abnorme Aten anstrengungen gemacht werden sollen, eine langsame Atmung voraus und ist bei einer Atemgeschwindigkeit von 6—8 Atemzügen pr Minute bequem zu leisten. Eine solche Verlangsamung der Atmu hat ein längeres Verweilen der Atemluft in der Lunge zur Folg Jedoch erfolgt der Gasausgleich mit der Residualluft um so schnelle je grösser das Luftvolumen eines Atemzuges ist. (Lundsgaar und Schierbeck.)

Es fragt sich nunmehr, ob durch die langsame Atmung nicht d Bedingungen für die Resorption des Sauerstoffs sowie für die Au scheidung der Kohlensäure ungünstiger gestaltet werden.

Die Sauerstoffaufnahme durch das Hämoglobin hängt vom Pa tialdruck des Sauerstoffs in der Atemluft ab, jedoch bleibt sie annähern unverändert bis zu einer Abnahme des Partialdrucks auf ⅓. Da nu der Partialdruck des Sauerstoffs in der Einatmungsluft 160 mm H beträgt, derjenige der gewöhnlichen Ausatmungsluft ca. 120 mm H so ist auch durch die grösstmögliche Verlangsamung der Atmu nicht annähernd eine Abnahme des Sauerstoffpartialdrucks auf ⅓ z befürchten. Auch durch die Anwesenheit der ausgeschiedene Kohlensäuremenge in den Alveolen ist keine Beeinträchtigung d Sauerstoffaufnahme gegeben, da der Einfluss der Kohlensäure b hoher Sauerstoffspannung ein so geringer ist, dass von dems ben abgesehen werden kann.

Praktisch ergibt sich, dass Individuen, die langsam und ti atmen, einer Verminderung des Partialdrucks weit besser gewachse sind als solche mit oberflächlicher schneller Atmung. Die langsam und tiefe Atmung wirkt eben schon dadurch günstig auf den Ga wechsel, dass eine grössere Anzahl von Alveolen gelüftet werde als bei oberflächlicher Atmung.

Die Tätigkeit der Atemmuskulatur kommt in der Pneumographe kurve zum Ausdruck. Da die Thoraxerweiterung rein durch musk läre Kräfte zustande kommt, so muss der inspiratorische Schenk im wesentlichen die Kontraktionskurve der Inspirationsmuskeln da stellen, während der exspiratorische Schenkel teils eine Bremsung oder Haltungskurve der Inspirationsmuskeln, teils aber auch d Kontraktionskurve der Exspirationsmuskeln darstellt. Eine Muske zuckungskurve stellt nun normalerweise eine in ihrem Anfangs- un Endteil nach oben konkave, in der Mitte nach oben konvexe Kurv dar. Eine Abknickung besteht nicht. Eine solche kommt nur z stande, wenn eine undosierte, über das Maass des Notwendige hinausgehende Innervation zu einer sog. Schleuderkurve führt, b der der Muskel nach ruckartiger Dehnung sofort wieder in die Ruhela zurückschnellt. Eine solche Muskelaktion erlaubt keine Auswirkun der inspiratorischen Brustkorbdehnung. Sie ist sowohl im Kraf verbrauch als auch im Nutzeffekt völlig unrationell. Die Schleude kurve hat abgesehen von der übermässigen Innervation auch noch der ungenügenden Bremsung durch die Antagonisten ihre Ursach (Rieger). Die unzureichende Bremsung bewirkt wie die übe mässige Innervation einen steilen abknickenden Verlauf der Muske kurve. Da nun von zwei antagonistischen Muskelgruppen häuf eine weniger geübt ist als die andere, so ergibt sich in solchen Fäll eine Differenz in der Steilheit der beiden Schenkel der Muskelaktion kurve. Jedenfalls ist die Steilheit einer Muskelkurve sowie die A knickung bei Phasenwechsel ein Zeichen für falsche Muskelinne vation und funktionelle Ungeübtheit. Da nun ein ungeübter Musk viel unrationeller arbeitet als ein geübter, indem er entweder b gleichem Kraftaufwand weniger nutzbare Arbeit leistet oder bei gleicher Arbeitsleistung mehr Kraft verbraucht, so erhellt, dass ein Mensch mit abknickender Atemkurve zum Zweck der Atmung unnötigen Kraftaufwand betreibt. Denn der Nutzeffekt ist geringer als bei einer wellenförmigen Atmungskurve.

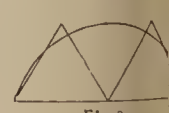


Fig. 3

Zur Veranschaulichung möge folgendes Beispiel dienen (Fig. 3 Ueber der Abszisse 1 seien zwei Pneumographenkurven gezeichn die eine wellenförmig mit einem Atemzug in der Zeit 1, die zwei mit scharfer Abknickung beim Phasenwechsel und zwei Atemzüg in der gleichen Zeit, Kurven, wie sie praktisch in vielen Fällen b obachtet wurden. Die Flächen zwischen diesen Kurven und der A szisse können ein relatives Maass für die Atemgrösse geben. Die Flächen, einmal angenähert durch einen Halbkreis, das andere M durch zwei Dreiecke, verhalten sich annähernd wie 3:2. Zie

nu aber in Betracht, dass bei dem Halbkreis nur einmal, bei den]iecken aber zweimal der tote Raum abzuziehen ist, so ergibt sich f die nutzbare Luftmenge ein Verhältnis wie 4: 2.

Abgesehen von dem geringeren Nutzeffekt bei schneller Atmung ist auch der Kraftverbrauch ebenfalls ein ungünstiger. Da bekanntlich der Energieverbrauch zunimmt mit dem Quadrat der Geschwindigkeit nach der Formel $e = \frac{m}{2} \cdot v^2$, so ist bei halb so schneller Atmung a üblich der Kraftverbrauch gleich ¼.

Die langsame, nicht ruckartige Atmung hat überdies den Vorzug, s sie das Lungengewebe wesentlich weniger angreift, da sie viel gsamer ablaufende und geringere Drucksehwankungen in den twegen hervorruft.

Dass die systolische Wirkung der normalen Atmung auf den Kreislauf ohne Bedeutung ist, wird wohl nicht mehr bezweifelt. Im der minimale Betrag der Thoraxinnendruckzunahme ist unbedeutend im Vergleich zum Aortendruck. Um so mehr bedeutet die piration mit ihrem negativen Thoraxinnendruck eine beträchtliche Jerstützung des venösen Rückflusses. Eine ruckweise Inspiration möchte nun zwar zunächst einen wesentlich stärkeren ansaugenden Einfluss auf das Venenblut auszuüben; wenn jedoch sich sofort die Exspiration anschliesst, wie es bei der Sehleuderkurve praktisch der Fall ist, da ja gerade das muskuläre Haltungsvermögen fehlt, so kann der kurzdauernde negative Druck seine ansaugende Wirkung nicht entfalten, da er sofort wieder aufgehoben wird. Eine langsame tiefe Atmung führt, wenn auch allmählich, zu stärkeren negativen Werten, die infolge des Haltungsvermögens der Muskulatur eine gewisse Dauer haben und daher dem Venenblut einen stärkeren Rückfluss gestatten.

Es ergibt sich demnach, dass der Atemtypus der Leistungsfähigen am theoretisch den Anforderungen entspricht, die an eine rationelle Arbeitstätigkeit zu stellen sind.

Daraus folgt die Notwendigkeit der Atemschulung.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Direktor: Geh. Rat Bumm.)

Weitere Erfahrungen mit der Virulenzprobe.

Von Dr. E. Philipp, Assistenzarzt.

Auf dem diesjährigen Mikrobiologenkongress in Göttingen hat Schottmüller [1] an der Artverschiedenheit der Streptokokken festgehalten und im Zusammenhang damit vor der Anwendung der bei uns gebräuchlichen Virulenzbestimmung für Streptokokken gewarnt. Er bezeichnet es als eine Utopie, dass es jemals gelingen werde, bei Beginn einer Streptokokken- oder Staphylokokkeninfektion durch das Verhalten der infizierenden Keime in dem Eigenblut der betreffenden Kranken eine massgebende Richtlinie für den Verlauf der Erkrankung zu gewinnen. „Nicht die mehr oder minder ausgesprochene Bakterizidie des Blutes gegenüber dem infizierenden Keim ist im allgemeinen das Bestimmende für den Verlauf einer Krankheit, sondern vielmehr der Sitz der Infektion. Besteht z. B. eine Endometritis durch Streptococcus haemolyticus, so wird in der Mehrzahl der Fälle der Verlauf ein günstiger sein. Haben sich Streptokokken in den Lymphbahnen des Parametriums, oder unter dem klinischen Bild einer Phlegmone an einer Extremität ausgebreitet, so ist die Prognose schon wesentlich ernster, noch ungünstiger, wenn eine Thrombophlebitis entstanden ist. Will es aber der Zufall, dass die hämolytischen Streptokokken sich am Endokard etablieren, so ist der Ausgang durchweg ein letaler.“ Schottmüller verweist auf Nachprüfungen, die Herr Dr. Lehmann auf seine Veranlassung vorgenommen hat und zu völlig abweichenden Resultaten geführt haben.

Nachprüfungen unserer Virulenzproben haben ferner durch Rabe [2], Gambetti [3], Schwarz [4], Dreyer [5], Joseph und Sachs [6] stattgefunden. Ihre Erfahrungen decken sich im grossen und ganzen mit den unsrigen: zum grossen Teil Uebereinstimmung mit dem klinischen Bild, aber auch eine Anzahl Versager.

Auch möchte dazu folgendes bemerken:

Wenn Schottmüller sagt, dass für den endgültigen Verlauf der Krankheit der Sitz der Infektion maassgebend sei, stimmen wir darin ohne weiteres bei; wir haben das nie bestritten. Eine Endometritis strept. heilt kaum aus, ebenso selten ein Lungenabszess, und einer Streptokokkenphlegmone des Parametriums gehen eben die meisten Kranken zugrunde. Aber — und das ist der Kern — wie kommen denn die Keime dazu, einzudringen und sich dort anzusiedeln? Wenn ein jeder Streptokokkus oder Streptococcus haemolyticus dazu imstande wäre, würde eine Virulenzbestimmung freilich unnötig sein. Das tut aber nicht jeder Streptokokkus oder Streptococcus haemolyticus. Bei fast jedem septischen Abort gelangen Streptokokken in das Blut, ohne dass sie eine Metastase machen; Zervixrisse, die bis ins Parametrium gehen, heilen meist glatt aus trotz Anwesenheit vieler Streptokokken; bei der Radikaloperation eines Portiokarzinoms werden häufig Streptokokken in die Bauchhöhle verschleppt und nur selten kommt es zur Infektion. Es kann aber kein Zufall, wenn eine Infektion entsteht. Das hängt von der Virulenz der Keime ab, und es kommt uns ja gerade darauf an, gleichzeitig diese glücklicherweise seltenen Fälle zu sondern, die die Gefahr schwerer Infektion in sich tragen. Dazu ist die Virulenzbestimmung viel besser geeignet als die Hämolyse, die schon von Marmorck als Gradmesser der Pathogenität bezeichnet und von Schottmüller auch jetzt noch in den Vordergrund gestellt wird.

Wir denken ferner gar nicht daran, zu behaupten, dass eine Wöchnerin dem sicheren Untergang geweiht sei, wenn sie virulente Streptokokken im Scheidensekret hat; wir wissen aber zum mindesten, dass solche Frauen schwer gefährdet sind und dass es bei ihnen bis zum gewissen Grade von den Bedingungen im Einzelfall abhängt, ob sie die Infektion überstehen oder nicht. Wir richten ferner unsere Therapie danach ein. Wenn ein Karzinom der Portio virulente Streptokokken in sich trägt, operieren wir auf keinen Fall, da die Gefahr der postoperativen Peritonitis sehr gross ist; dasselbe gilt vom Kaisersehnitt. Wenn eine Wöchnerin Fieber und hochvirulente Keime in ihrer Scheide beherbergt, suchen wir durch möglichst frühzeitige Immunisierung eine Aktivierung der Abwehrkräfte des Organismus zu erreichen. Beim weiteren Fortsehreiten der Infektion spielen dann allerdings eine Anzahl Faktoren eine Rolle, die man im Versuch nicht berücksichtigen kann, z. B. das Vorhandensein grosser Wundflächen, Thrombenbildung und ähnliches.

Das zuerst von C. Ruge II [7] für Scheidenstreptokokken aufgestellte Prinzip der Virulenzprobe besteht darin, dass sich virulente Streptokokken im Eigenblut vermehren, avirulente nicht. Ruge konnte dies bei direkter mikroskopischer Untersuchung beobachten. Unabhängig davon fand ich [8] bei schweren Sepsisfällen eine Vermehrung der im Blut befindlichen Streptokokken, wenn man das Blut ausserhalb des Körpers im Brutschrank lässt und zu versehiedenen Zeiten damit Platten giesst. Es lag nahe, hier dasselbe Prinzip anzunehmen und diese Plattenmethode auf die Scheidenkeime [9] anzuwenden, was somit eine Modifikation der Ruge schen Probe darstellt.

Man kann auf diese Art und Weise verschiedene Wachstumsformen unterscheiden. Die Streptokokken, die sich im Eigenblut rapid vermehren, sind die klinisch hochpathogenen.

Auf dieser Vermehrungsfähigkeit beruht die Gefährlichkeit der Keime und darin liegt wohl auch die Eigenart einer jeden echten Streptokokkeninfektion. Ein solcher Streptokokkus durchbricht alle Abwehrschranken des Organismus mit Leichtigkeit und führt, wo er eine Eintrittsstelle findet, zur Infektion. Die mit in Betracht zu ziehenden Abwehrreaktionen des Körpers spielen einem solchen Keim gegenüber eine ganz untergeordnete Rolle und brauchen kaum berücksichtigt zu werden. Solch Streptokokkus wächst nicht nur im Eigenblut, er wächst auch fast in jedem Blut eines andern. Geringste Keimmengen, vielleicht ein einziger Keim nur, genügt, eine schwere Infektion hervorzurufen. Es gibt keinen frischen Erysipelstreptokokkus, keinen frischen Puerperalfieberstreptokokkus, keinen pathogenen Karzinomstreptokokkus, der sich anders verhielte.

Diese Vermehrungsfähigkeit zeigt uns eben die Infektiosität des Keims an, besser als die Hämolyse; und ob es zur Infektion kommt, hängt von den lokalen Bedingungen im Einzelfall ab. Diese sind am Uterus, da er dem Auge entrückt ist, sehr schwer zu beurteilen. Soviel kann man aber sagen: die Anwesenheit hochvirulenter Streptokokken im puerperalen Uterus führt zum mindesten zur Endometritis streptococcica mit hohem Fieber und schwerem Allgemeinzustand. Das ist der günstigste Ausgang. Häufig aber finden die Streptokokken Gelegenheit weiter einzudringen und rufen eine Sepsis, Pyämie oder Peritonitis hervor.

Ob diese Sepsis dann noch ausheilen kann, hängt, wie Schottmüller mit Recht betont, von der weiteren Lokalisation der Keime (Endokard, Lungen etc.) ab.

Ganz anders verhalten sich die Streptokokken, die vom Eigenblut abgetötet werden. Hierher gehören die meisten Vaginalstreptokokken, die meisten Streptokokken des Mundes, der Zähne usw., ferner viele alte Laboratoriumsstreptokokkenstämme, die von anfangs hochpathogenen Keimen abstammen können. Gelangen solche Keime in die Blutbahn, so gibt es einen Frost, mit dem sie aus dem Blut wieder verschwinden, ohne Schaden anzurichten. Das beobachten wir täglich bei Aborten. Gelangen sie ferner ins Peritoneum oder in die Bauchdeckenwunde, wie es beim Platzen operierter Adnextumoren ab und zu einmal geschieht, so kommt es nur selten zur Infektion, die dann lokal begrenzt ist. Impft man sie in die Haut, so werden sie reaktionslos abgetötet. Ich habe mir selbst Erysipelstreptokokken und Puerperalfieberstreptokokken, die in der Virulenzprobe anfangs virulent, später in der Kultur avirulent geworden waren, in die Haut geimpft, ohne dass die geringste lokale Entzündung erfolgte. Dasselbe Experiment ist schon vor Jahren von Burckhardt [10] in Basel mit dem gleichen Resultat ausgeführt worden. Die avirulenten Streptokokken haben keine Invasionskraft, d. h. nicht die Vermehrungsfähigkeit im betreffenden Blut, so dass die Abwehrkräfte hier an Bedeutung gewinnen. Dass beim besonderen Darniederliegen der Abwehrkräfte auch mal ein avirulenter Streptokokkus infektiös wird, ist zuzugeben. Es gehört in diese Gruppe auch der von Schottmüller zuerst beschriebene Streptococcus viridans, von dem er selbst als Kriterium angegeben hat, dass er vom Blut völlig abgetötet werde. Es handelt sich bei diesem Erreger wohl um eine avirulent gewordene Form eines ursprünglich virulenten Keimes (Kuszynski und Wolff [11]), wie überhaupt die Streptokokken im Blut bei Puerperalsepsis im Laufe der Erkrankung in einen avirulenten Zustand übergehen können. Es darf daraus nicht geschlossen werden, dass die Infektion klinisch nunmehr harmlos

ist, vielmehr nur das, dass der betr. Streptokokkus seine invasiven Eigenschaften verloren hat, dass er z. B. in die Haut geimpft, nicht in Form eines Erysipels oder einer Phlegmone angeht.

Zwischen dieser Gruppe der avirulenten Streptokokken, die vom Blut völlig abgetötet werden und als Ausdruck dieser geringen Widerstandsfähigkeit schon auf der 1. Platte häufig kaum angehen, während sie in der Bouillon kräftig wachsen, und den virulenten Keimen gibt es Uebergänge. Praktische Bedeutung haben 2 Formen:

1. solche, wo beide Platten ungefähr gleichviel Keime enthalten, also eine Abtötung nicht deutlich zu erkennen ist und
2. solche, wo die erste Platte schon massenhaft Streptokokkenkolonien enthält, während die zweite vielleicht weniger erkennen lässt. Beide Formen müssen mit Vorsicht betrachtet werden. Es sind das nicht ganz avirulente Keime, die unter geeigneten Bedingungen gelegentlich in die virulente Form umschlagen, wie wir dies aus anderen Versuchen wissen.

Soweit es sich um reine Streptokokkeninfektionen handelt, liegen die Verhältnisse klar und sind einfach zu beurteilen.

Nun gibt es aber, wie erwähnt, eine Reihe von Fällen, wo die Probe anscheinend versagt; wo die Streptokokken nicht wachsen, die Kranken aber ad exitum kommen. Wenn man diese genauer verfolgt, so zeigt sich, dass dabei nicht allein Streptokokken in Frage kommen, sondern in der Regel ein Keimgemisch besteht, ferner, dass keine Blutinvasion stattfindet, sondern Gewebsinfektionen mit mehr lokalem Charakter vorhanden sind, die schliesslich durch Intoxikation des Herzens zum Tode führen können (wobei natürlich gelegentlich auch Keime ins Blut gelangen). In der Gynäkologie kann man solche Beobachtungen häufig machen und auch bei chirurgischen Wunden kommt sicherlich das gleiche vor. Eine Wunde, die mit sehr reichlichen Keimmassen überschwemmt wird, mit denen die lokalen Abwehrkräfte nicht mehr fertig werden können, heilt nicht, sondern neigt zur oberflächlichen Nekrose und Eiterung, die unter Umständen durch ihre Lokalisation lebensgefährlich werden kann. So kann z. B. die Kaiserschnittwunde des Uterus durch Ueberschwemmung mit an sich saprophytischen apathogenen Keimen an der primären Verheilung verhindert werden, es kommt zu einer Kommunikation zwischen Uterushöhle und Peritoneum, und es entwickelt sich daraus eine Dauerüberschwemmung des Bauchfells mit Keimen, die dann zu einer allmählich aufsteigenden, tödlichen Peritonitis führt. Mit dieser Auffassung stimmt das klinische Bild überein: Bei einer echten Streptokokkenperitonitis erfolgt das Fortschreiten Schlag auf Schlag, man ist über die Form der Krankheit nicht im Zweifel, bei dem geschilderten Bild aber ist der Verlauf schleichend, was die Diagnosenstellung ungemein erschwert. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei einer Perforation des Uterus intra partum oder beim Abort, wo es gleichfalls häufig zu einer Dauerverbindung zwischen Gebärmutterhöhle und Bauchfellraum kommt, ferner gelegentlich bei einer Vereiterung der Bauchnahtwunde und bei andern Fäulnisvorgängen an irgendwelchen anatomisch ungünstigen, mit Gewebszerstörung verbundenen Wunden.

Eine grosse Rolle spielt sicherlich auch die infizierende Keimmenge, auf deren Wichtigkeit für den Tierversuch Neufeld erst kürzlich hingewiesen hat *).

Spruchreif ist die Frage noch nicht, interessant aber ist, dass die Streptokokken auch dieser lokalen Infektionen ausserordentlich resistent sind, wie Louros [12] nachgewiesen hat. Diese Resistenz ist auch eine Eigenschaft vieler virulenter Streptokokken, die in den Platten stark wachsen, und man wird auf diesem Wege vielleicht dahin kommen, eine weitere Charakterisierung der pathogenen Streptokokken vorzunehmen. Ein Charakteristikum ist sicherlich die starke Wachstumsfähigkeit im Blut, ein weiteres, bei dem Gros von ihnen anzutreffendes, die Hämolyse, die häufig den virulenten Zustand eine Weile überdauert, und so auch harmloseren Keimen zukommt, die allerdings leicht wieder virulent werden; ein weiteres vielleicht die Resistenz gegenüber äusseren Schädlichkeiten. In diesem Zusammenhang verdient die Beobachtung Zangemeisters von der Thermostabilität mancher virulenter Streptokokken, auf die Schwarz [13] jetzt hingewiesen hat, besondere Bedeutung. Es lassen sich jedenfalls diese Ergebnisse zwanglos zu der Anschauung vereinen, dass ein hochpathogener Streptokokkus, der auf der Höhe seiner Fähigkeiten steht, sich im Blut, seinem Medium, lebhaft vermehrt, es als seinen Nährstoff hämolysiert, gegenüber chemischen Einflüssen widerstandsfähig und auch hitzebeständiger ist. (Ebenso wissen wir, dass ein virulenter Streptokokkus in eingetrocknetem Zustand sich länger hält als ein avirulenter.)

Die klinischen und experimentellen Beobachtungen an den Wundinfektionserregern werden uns noch viele Aufklärungen bringen und vielleicht therapeutische Fortschritte zeitigen. Wir können uns der Meinung vieler Chirurgen, die auch in dem jüngst erschienenen Artikel von Sauerbruch [14] zum Ausdruck kommt, und den Qualitäten der Keime gegenüber der Wundbeschaffenheit und der individuellen Resistenzfähigkeit resp. Infektionsbereitschaft keine oder nur geringe Bedeutung zuerkennt, nicht anschliessen und glauben uns durch unsere klinische Erfahrung überzeugt zu haben, dass die Mehrzahl der Menschen gegenüber virulenten Keimen die gleiche Empfänglichkeit besitzt und gerade die Virulenz der übertragenen Keime bei der Infektion aseptischer Wunden ausschlaggebend ist. Dass die Wundbeschaffenheit, die Zahl der Keime und die persönlichen Immunkräfte im Einzelfall dabei eine Rolle spielen, ist selbstverständlich.

*) Dass an manchen der Versager auch die Aenderung der Virulenz schuld sein kann, ist schon früher dargelegt; insofern ist der Zeitpunkt der angestellten Probe von Wichtigkeit. Ferner schien es uns möglich, dass vielleicht pathogene anaërobe Streptokokken auf den aërob angelegten Platten nicht auswachsen. Wir können aber die Annahme, dass anaërobe Streptokokken in diesen Fällen die Infektionserreger sind, auf Grund zahlreicher Untersuchungen ablehnen.

Literaturverzeichnis.

1. M.m.W. 1924 Nr. 30. — 2. D.m.W. 1923 Nr. 41. — 3. D.m.W. 19 Nr. 18. — 4. Zbl. f. Gyn. 1924. — 5. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 31. — 6. Kl Wschr. 1924 Nr. 33. — 7. Arch. f. Gyn. 1923 Nr. 121. — 8. M.m.W. 19 Nr. 16. — 9. Klin. Wschr. 2. Jg. Nr. 42. — 10. Beitr. z. Geb. u. Gyn. 18 2, S. 208. — 11. B.kl.W. 1920 Nr. 33 u. 34. — 12. Klin. Wschr. 2. Jg. Nr. Weitere Arbeit im Druck. — 13. D.m.W. 1924 Nr. 23. — 14. M.m.W. 19 Nr. 38.

Ueber eine bisher unbekannte, exsudations- und en zündungshemmende Eigenschaft der Harnsäure.

Von Dr. S. Levy, Köln-Bayenthal.

Vor etwa 2 Jahren behandelte ich eine Kranke, die an hoc gradigem Diabetes, 8 Proz., litt, bei der nacheinander beide Me tarsophalangealgelenke gichtisch aufbrachen.

Wider alles Erwarten blieb die sonst bei hochgradigen Zucke kranken sich fast regelmässig einstellende, so gefürchtete Sekundä infektion aus und die Gelenke heilten schnell.

Kurze Zeit später traten fast gleichzeitig 2 Kranke mit akut Gonorrhöe in meine Behandlung, bei denen die Gonorrhöe auss ordentlich schnell zur Heilung kam — in 4 resp. 5 Tagen.

Von dem einen wusste ich, dass er Gichtiker war, der ande bekam während der Behandlung einen akuten Podagraanfall.

Das Ausbleiben der Sekundärinfektion bei der Zuckerkrank und die schnelle Heilung in den beiden Go-Fällen brachten mich a den Gedanken, dass die Harnsäure die Ursache hierfür sein kön indem sie entweder entzündungshemmend oder bakterizid wirke.

Die hierauf mit Harnsäure angestellten Versuche brachten Bestätigung meiner Annahme.

Der erste Fall, bei dem ich die Harnsäure in Anwendung brachte, bet eine junge Frau, die an sehr starkem eitrigen Ausfluss litt, dass beide Ob schenkel bis zur Mitte wund waren.

Ich nahm zunächst an, es handele sich um eine Gonorrhöe und füh deshalb Harnsäure ein. Die mikroskopische Untersuchung ergab aber, d keine Gonokokken vorhanden waren.

Bei der Rückkehr der Kranken nach 2 Tagen war das Wundsein heilt und der Ausfluss fast verschwunden. Erneuerte Einführung von Ha säure brachte ihn dann völlig zum Verschwinden und seitdem ist er ni mehr wiedergekommen.

Nach diesem günstigen Erfolg habe ich alle Fälle von Fluor, in meine Behandlung kamen, mit Einführung von Harnsäure in Scheide behandelt und alle, ohne Ausnahme, in kurzer Zeit zur Heilu gebracht.

Es handelt sich um etwa 80 Fälle, von denen ich hier einige d eklatantesten anführen will.

Frl. E. St., 30 Jahre alt, mit 22 Jahren an Tuberkulose erkrankt, v durch sie 1½ Jahre bettlägerig war. Seit 2 Jahren leidet sie andauernd Ausfluss, gegen den sie alle möglichen Mittel angewandt hat. Der A fluss ist so stark, dass sie 3 mal am Tag die Binden wechseln und 3 mal Tag eine Ausspülung machen muss. Sie klagt über Rückenschmerzen über Schmerzen und Völle im Leib. Das Unwohlsein tritt alle 3 Woc auf und dauert 3—4 Tage. Pathologische Veränderungen der Unterle organe liegen nicht vor, keine Gonokokken.

Am 8. VIII. 22 zum erstenmal Harnsäure in die Scheide eingeführt.
Am 9. VIII. machte sie eine Spülung, weil der Ausfluss zu sehr geroch
Am 10. VIII. erneut Pulver eingeführt.
Am 12. VIII. trat Unwohlsein ein bis 15. VIII.
Am 16. VIII. ist Ausfluss völlig weg — erneute Einführung von Ha säure.
Seitdem ist Kranke völlig gesund geblieben.

Frau P. B., 43 Jahre alt, leidet seit 5 Jahren an starkem Weissfl und an starken menstruellen Blutungen, ist mit allen möglichen Mitteln handelt worden, u. a. 1921 ausgekratzt und nachher längere Zeit ge worden. Der Uterus ist sehr gross und zeigt 3 Myome. Der Ausfluss sehr stark, keine Gonokokken.

27. VII. Erstmalige Einführung von Harnsäure.
29. VII. 2. Mal.
31. VII. 3. Mal. Der Ausfluss ist besser.
3. VIII. bis 10. VIII. besteht das Unwohlsein. Kranke bleibt aus Behandlung bis zum 15. VIII. und klagt dann, dass der Ausfluss wie stärker geworden.
Einführung von Pulver.
17. VIII. Kein Ausfluss mehr, letztmalige Einführung von Harnsäur
Seitdem ist der Fluor geheilt.

Frau T. Vor 3 Jahren linksseitige Parametritis, seitdem starker A fluss, der mit allen möglichen Mitteln behandelt worden ist.

Befund: Der Uterus ist retroflektiert und nach links verzogen, das li Parametrium verdickt. Starker Fluor.

1. IX. Einführung von Harnsäure.
3. IX. Ausfluss gebessert, erneute Einführung.
5. IX. Ausfluss ist geschwunden, erneute Einführung von Harnsäur
Ausfluss ist nicht wieder gekommen.

Frau P. L. hatte vor 7 Jahren eine Gonorrhöe und als Folge da eine beiderseitige Parametritis; leidet seit dieser Zeit andauernd an Ausfl der von den verschiedensten Seiten mit den verschiedensten Mitteln behan

rde. Befund: Beide Parametrien verdickt, starker eitriger Ausfluss, ohne Gonokokken.

5. IX. Erstmalige Einführung von Harnsäure.

7. IX., 11. IX., 13. IX. Einführung von Harnsäure.

Stellt sich am 18. IX. wieder vor. Der Ausfluss hat aufgehört. Letztmalige Einführung von Harnsäure.

Seitdem ist sie von ihrem Ausfluss befreit geblieben.

Kind K. L., 10 Jahre alt, kommt am 18. IX. in meine Sprechstunde, mit Schmerzen und Brennen beim Wassermachen, starken Ausfluss. Mikroskopisch Eiter ohne Gonokokken.

Einblasen von Harnsäure in die Scheide.

Stellt sich am 20. IX. wieder vor. Ist geheilt.

Ein weiterer Versuch galt der Gonorrhöe. Hier zeigte sich die entzündungshemmende Wirkung der Harnsäure noch in viel eklatanterer Weise. Der eitrige Ausfluss, der vorher sehr reichlich gewesen war, hörte schon nach der ersten Injektion mit Harnsäure auf — er wurde hell und wässerig und zeigte mikroskopisch Schleim, nur noch vereinzelte Eiterkörperchen und eine starke Abnahme der Gonokokken. Ferner hörten die brennenden Schmerzen beim Urinieren fast momentan auf.

Grete S., 5 Jahre alt, akute Gonorrhöe. Mikroskopisch Eiter mit viel Gonokokken.

Am 8. III. erstmaliges Einblasen von Harnsäure in die Scheide.

Am 9. III. hat der eitrige Ausfluss nachgelassen; es entleert sich nunmehr ein dünnflüssiges Sekret, das mikroskopisch viel Schleim, wenig Eiterzellen enthält und in dem die Gonokokken bedeutend an Zahl abgenommen haben.

Nach 5 Tagen mit täglichem Einblasen von Harnsäure, war die Gonorrhöe geschwunden. Daneben wurden heisse Sitzbäder mit Kaliumpermanganatlösung gemacht.

E. S. kam am 23. VI. in meine Behandlung (hat sich vor 3 Tagen infiziert, klagt über eitrigen Ausfluss und über Brennen beim Wassermachen).

Befund: Starker eitriger Ausfluss mit viel Gonokokken.

23. VI. Erste Injektion von Harnsäure.

24. VI. Der Ausfluss ist nicht mehr eitrig, es entleert sich nur mehr dünnes, wässeriges Sekret, die Schmerzen beim Urinieren haben aufgehört.

Karl K. kam am 25. VI. in meine Behandlung. Seit einigen Tagen besteht starker eitriger Ausfluss, dass Hemd und Bett völlig beschmutzt sind, dabei hat er heftige Schmerzen beim Urinieren. Mikroskopisch: Eiter mit Gonokokken. Erste Injektion mit Harnsäure.

25. VI. Der Ausfluss ist nur noch sehr gering, die ganze Nacht über ist nur noch ein Tropfen gekommen, die Schmerzen beim Urinieren haben aufgehört. Mikroskopisch: Viel Schleim, wenig Leukozyten, nur noch vereinzelte Gonokokken, die nicht mehr intrazellulär liegen.

Ed. Th. kam am 14. XI. in meine Behandlung, nachdem er schon 3 Wochen in anderer ärztlicher Behandlung war. Eitriger, gonokokkenhaltiger Ausfluss, Brennen in der hinteren Harnröhre.

14. XI. Erste Injektion mit Harnsäure.

15. 11. Das Sekret ist dünnflüssig, schleimig und enthält nur noch wenig Gonokokken.

J. Pf. ist seit 6. XI. krank und in Behandlung eines Spezialisten. Trat am 14. XI. in meine Behandlung, da er seit 24 Stunden Urinverhaltung hatte. Bestand sehr starker eitriger Ausfluss mit vielen Gonokokken. Der mittels Katheter entleerte Urin war sehr trüb und enthielt zahlreiche Eiterkörperchen.

14. XI. Erste Injektion in die Harnröhre, daneben erhielt der Kranke noch eine Injektion mit Harnsäure intramuskulär.

15. XI. besteht noch starker Urindrang und reichlicher Ausfluss; zweite Injektion.

17. XI. besteht nur mehr wenig Ausfluss, der schleimig ist und kaum noch Gonokokken enthält.

Ant. wird am 30. XI. in Behandlung genommen mit frischer Gonorrhöe. 1. Injektion.

Stellt sich erst am 5. XII. wieder vor. Da der Ausfluss nach der ersten Injektion aufgehört habe, sei er nicht wiedergekommen. Am 4. XII. habe sich nach starkem Weingenuss wieder Ausfluss eingestellt.

5. XII. Der Ausfluss ist wieder eitrig und gonokokkenhaltig. Nach der erneuten Injektion mit Harnsäure verliert der Ausfluss seinen eitrigen Charakter und enthält nur noch vereinzelte Gonokokken.

Bei allen Gonorrhöefällen habe ich bei der ersten Injektion nur eine Harnsäure angewandt, um eine eindeutige Wirkung zu erhalten und prompt trat bei allen Fällen eine sofortige Abnahme des Brennens ein, ferner nahm der Ausfluss, der vorher meist sehr reichlich und stets eitrig gewesen war, an Menge ab, verlor seinen eitrigen und schleimigen Charakter und wurde schleimig und dünnflüssig — ebenso konnte man eine bedeutende Verminderung der Gonokokken feststellen.

Leider standen mir nur 14 Fälle männlicher Gonorrhöe zur Verfügung, bei denen ich die Harnsäure in Anwendung bringen konnte. Bei allen trat aber die entzündungshemmende Wirkung des Mittels prompt ein und war so eindeutig, dass daraus der eventuelle Einwand, dass die Anzahl der Fälle zu gering sei, um etwas damit zu beweisen, entkräftigt wird.

Um aber auf die Gonokokken noch intensiver einzuwirken, habe ich diese entzündungshemmende Eigenschaft der Harnsäure mit der bakteriziden Eigenschaft des Argentums vereinigt und eine Harnsäure-Silberverbindung herstellen lassen, mit der ich die Behandlung der Gonorrhöe erfolgreich zu Ende geführt habe. Ueber diese Harnsäure-Silberverbindung erfolgt eine spätere Mitteilung.

Bei dem Fall mit der Go-Zystitis erwähnte ich bereits, dass der Kranke neben der Einspritzung in die Harnröhre noch eine intramuskuläre Injektion mit Harnsäure erhalten habe. Diese Injektion macht lokal einige Schmerzen, wird aber sonst ohne jede Allgemeinreaktion gut vertragen.

Ich habe die intramuskuläre Injektion mit Harnsäure noch bei einigen Fällen von eitriger Bronchitis angewandt, über die ich auch noch berichten will.

Jac. F., 56 Jahre alt, seit 4. VI. 23 in Behandlung wegen Emphysem mit chronischer Bronchitis. Seit längerer Zeit besteht starker Husten und viel Auswurf. Der Auswurf ist eitrig und enthält keine Tuberkelbazillen.

Am 8. VI. erste intramuskuläre Injektion mit Harnsäure.

15. VI. Der Auswurf ist noch reichlich, aber nicht mehr so eitrig.

Am 25. VI. zweite Injektion. Husten und Auswurf werden in den nächsten Tagen weniger.

5. VII. Dritte Injektion. Husten und Auswurf sind in den nächsten Tagen völlig verschwunden.

P. Sch., 54 Jahre alt. 1917 Rippenfellentzündung, 1918 Nierenentzündung. Seit 1918 besteht Husten und viel gelber Auswurf.

Tritt am 24. XII. 23 in meine Behandlung. Es besteht Emphysem mit Bronchitis und eitrigem Auswurf, in dem keine Tuberkelbazillen sind. Erste Injektion von Harnsäure.

Gleich nach der ersten Spritze ist der Auswurf viel weniger und besteht nur noch morgens.

5. I. 24. Zweite Injektion.

Auswurf und Husten hören in den nächsten Tagen ganz auf.

M. St., 62 Jahre alt. Seit Jahren bestehen chronische Bronchitis, Husten, Auswurf und Atemnot.

Tritt am 13. II. in meine Behandlung. Hat Emphysem, Bronchitis, stark eitrigen Auswurf, in dem sich keine Tuberkelbazillen befinden. Erste Injektion mit Harnsäure.

10. II. Der Auswurf hat bedeutend abgenommen, die Atemnot ist dieselbe geblieben.

Kind E. H., 10 Jahre alt. Hatte mit 2 Jahren Ekzem. Seit 4 Jahren leidet es an fieberhaften Anfällen mit Husten und Auswurf. In der letzten Zeit besteht andauernd Husten und sehr eitriger Auswurf. Das Kind ist sehr blass, sehr mager, die Lungen sind gebläht und über beiden Lungen bestehen reichlich giemende und pfeifende Geräusche. Das Sputum ist rein eitrig und enthält keine Tuberkelbazillen.

7. XII. 23. Erste intramuskuläre Injektion. Der Husten bessert sich darnach, der Auswurf nimmt an Menge ab und wird heller.

Nach 4, in Zwischenräumen von je 10 Tagen gegebenen Injektionen sind Husten und Auswurf verschwunden. Das Kind sieht bedeutend besser aus, nimmt an Gewicht zu und ist im ganzen viel frischer und lebhafter. Es hat bis heute, also innerhalb 6 Monaten, keine Anfälle fieberhafter Bronchitis mehr gehabt.

Dieser Bericht ist nur als kurze Mitteilung zu betrachten, indem es mir vorläufig darauf ankam, die exsudations- und entzündungshemmende Eigenschaft der Harnsäure bekanntzugeben.

Ehekonsens und sexuelle Funktionsstörungen.

Von Nervenarzt Dr. Lissmann-München.

Die Arbeiten, die das Thema Ehe- und Geschlechtskrankheiten behandeln, berücksichtigen nur die Geschlechtskrankheiten und befassen sich dann sehr eingehend mit den schweren Fragen, wann ein Gonorhoiker, ein Luetiker heiraten darf, lassen aber meist die für den Praktiker mindestens ebenso verantwortungsvolle Frage ausser acht, ob und wann Männer, die an irgendeiner sexuellen Funktionsstörung leiden, die Ehe eingehen können. Und doch werden die praktischen und Spezialärzte, wie auch die beamteten Aerzte mit der Zunahme dieser Erkrankungen und durch das immer energischere Verlangen nach dem ärztlichen Ehebewilligungszeugnis immer häufiger vor diese ausserordentlich schwere Entscheidung gestellt. Die nachfolgenden, aus 15jähriger spezialärztlicher Beschäftigung mit sexuellen Funktionsstörungen gewonnenen Erfahrungen seien daher einmal der Erörterung gewidmet, wann der Arzt die Erlaubnis zur Ehe geben kann, bzw. verweigern muss Männern, deren Geschlechtsfunktionen in irgendeiner Form gestört sind oder waren.

Selbstverständlich muss die Würdigung des doppelten Zweckes der Ehe, der gegenseitigen normalen Sexualbefriedigung und der Kinderzeugung, vorausgesetzt werden. Die Störungen der Sexualfunktionen können organische und nervöse sein, wobei zu den ersteren die Missbildungen, gonorrhoischen residualen Affektionen der Genitalorgane, sowie alle Erkrankungen der sexuellen Nervenbahnen, zu den toxischen die alkoholistischen, diabetischen, morphinistischen, adipösen Ursachen, zu den letzteren die rein funktionellen und rein psychischen Formen zu zählen sind. Schon bei den Missbildungen des Penis kann die verantwortungsvolle Entscheidung über den Ehekonsens für den Arzt ausserordentlich schwierig werden. Denn die Induratio plastica und die Chorda penis traumatica aut veneria können sowohl eine totale, wie partielle geringe Penisknickung bei der Erektion bedingen, wie sie diese durch Behinderung der kavernösen Blutfüllung unmöglich machen können. Da die therapeutischen Erfolge mit Fibrolysin, Röntgen-Radiumbestrahlungen immer sehr unsicher sind, wird man in diesem Falle nur bei geringen Graden, bei wenigen herdförmigen Verhärtungen oder Narben die Erlaubnis zur Ehe geben, bei Progressivität des Leidens oder gar bei zirkulären Penisumschnürungen verweigern müssen. Die häufig vorkommenden angeborenen Deviationen des erigierten Membrums oder die seltenere Diphallie schliessen natürlich die Ehe ebensowenig aus, wie die Hypo- und Epispadien ersten und zweiten Grades. Dagegen bedingen Karzinom und Sarkom des Penis, selbstverständlich aber auch die Hypospadia penoscrotalis oder gar perinealis das Eheverbot. Kongenitale und entzündliche Phimosen oder Paraphimosen sind leicht operierbar und stehen somit der Eheschliessung nicht entgegen. Bei der im Kriege häufigeren, im Frieden selteneren Epididymitis et Funiculitis erotica, jener sehr schmerzhaften, mit einseitiger oder doppelseitiger Schwellung und äusserster, bis hoch in den Inguinalkanal hineinreichender Druckempfindlichkeit

der Hoden und Samenstränge, die auch unter dem Namen Bräutigams- oder Pfaffenschmerzen bekannt ist und bei absoluter Abstinenz und frustranen libidinösen Erregungen auf einem Regurgitieren des Samenblaseninhaltes mit reflektorischem Reiz auf die Sympathika und konsekutiver Affluxion zum Nebenhoden beruht, bei dieser Erkrankung wirkt der regelmässige Koitus in der Ehe direkt als bestes Heilmittel, weshalb man in solchen Fällen zur baldigen Eheschliessung drängen soll. Bei anderen entzündlichen Erscheinungen der Genitalorgane kann die Entscheidung des Arztes über den Ehekonsens ausserordentlich schwer werden, vor allem bei jenen kleinen Residuen gonorrhoischer Affektionen, welche als leichte chronische Prostatitis die Potenz beeinflussen können. Es fragt sich, ob, wie der Urologe sagt, die chronische Entzündung reflektorisch die Geschlechtszentren schädigt, indem die passive Hyperämie der Pars prostatica Oedem des Gewebes und dieses Schädigung der Reizleitung in den Nn. erigentes verursacht oder ob, wie der Neurologe meint, eine ganz leichte chronische Prostatitis nur bei einem Neurastheniker eine Potenzminderung bedingen kann. Das gleiche gilt von der viel umstrittenen Kollikulitis, deren ursächliche Anerkenung als potenzmindernder Faktor von Uro- und Neurologen stark umstritten ist. In solchen Fällen wird von der genauen Prüfung des psychischen Nervensystems die entsprechende Therapie und von deren Erfolg die Eheerlaubnis abhängig sein. Diese ist unter allen Umständen zu verweigern bei allen chronischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, welche die sexuellen Nervenbahnen affizieren, also bei Myelitis, Rückenmarkstumoren, Strangerkrankungen, Lues cerebrospinalis, Tabes und Paralyse; die drei letzteren erzeugen neben den organischen Reizleitungsstörungen als parasyphilitische Erkrankungen auch eine Degeneration im Hoden und eine Verminderung der endokrinen Funktionen. Auch spinale Verletzungen oder Kommotionen haben oft nicht nur makroskopisch klare, sondern auch mikrostrukturelle Veränderungen im genitospinalen Zentrum mit dissoziierter Potenzstörung (fehlende oder nicht ejakulierte, sondern tropfenweise abfliessende Samenergiessung bei normaler Erektion) und sonstige Störungen des Genitalmechanismus zur Folge, welche einer Eheschliessung entgegenstehen. Bei Dystrophia adiposogenitalis sowie abnorm kleinen Testes ist Eheverbot angezeigt. Doppelseitiger Kryptorchismus führt zur Atrophie des spermatogenetischen Testikelanteils und damit zur Impotentia generandi, worauf die Ehekandidaten aufmerksam zu machen sind. Diese Schädigung der Keimdrüse mit Beeinträchtigung der Zeugungskraft finden wir auch bei vielen allgemeinen Stoffwechselstörungen, weshalb auch stets auf solche zu untersuchen ist.

Beim Diabetiker leiden oft schon bei geringen Erkrankungsgraden sowohl die Facultas erigendi, wie auch die Potentia generandi; erstere wohl infolge konstitutioneller Schwäche des Erektionszentrums, letztere durch toxische Beeinflussung des generativen Teiles der Keimdrüse. Auf gleicher Basis kommen die alkoholistische, morphinistische und nikotinistische Potenzunsicherheit bis Invalidität zustande. Bei diesen teilen sich in die Rolle der auslösenden Momente organisch-toxische Schädigungen mit chronischer Ermüdung und Reizabstumpfung. Bei solchen mehr oder weniger schweren Formen der Potenzminderung ist der Ehekonsens natürlich von der Heilbarkeit des Grundleidens abhängig, wobei gerade die Ehe, bzw. der gesunde energische Eheteil, die sonst übliche Rückfälligkeit der Alkoholiker und Morphinisten verhindern kann. Es empfiehlt sich daher für den Arzt, in solchen Fällen mit beiden Ehekandidaten zu sprechen und von dem Eindruck der Gesamtintelligenz und Energie des gesunden Ehepartners die ärztliche Eheeinwilligung abhängig zu machen. Eine Minderung der Geschlechtskraft finden wir meist auch bei Adipositas universalis, deren Fettanhäufung in der Unterbauchgegend auch zum mechanischen Hindernis werden kann. Wenn durch geeignete Aufklärung der beiden Ehegatten die therapeutische Entfettung zu erreichen ist, besteht meiner Erfahrung nach kein Grund zur Eheverweigerung.

Wenn auch all die bisher besprochenen Störungen der Facultas virilis hie und da dem Arzt in der Sprechstunde begegnen, so treten sie quantitativ weit zurück gegenüber den ausserordentlich häufigen und fast möchte es mir scheinen immer häufiger werdenden Störungen der Geschlechtsfunktionen, deren Ursache nervöser und psychischer Art ist. Diese Fälle stellen ohne Zweifel das Hauptkontingent der Kranken dar, welche dem Arzt mit der Frage der Heiratserhaubnis die schwerste Verantwortung aufbürden. Ihnen sei deshalb auch eine etwas ausführlichere Besprechung gewidmet. Dem Grade der Häufigkeit der verschiedenen Erscheinungsformen folgend, sei zuerst die psychische Impotenz besprochen, die den Arzt, der den Ehekosens geben soll, meines Erachtens auch vor die allerschwerste Entscheidung stellt; geht doch der unermesslich grossen Zahl der psychischen Hemmungen, welche das Versagen des Sexualmechanismuses auslösen können, die Schwierigkeit der Prognosenstellung parallel. Die übliche Ueberschätzung der Onaniefolgen, die seltenere Elektivität des Mannes, dessen sexuelle Reizauslösung von ganz bestimmten Eigenschaften der Partnerin verhindert, oder gerade nur von diesen ausgelöst wird, das Mitgefühl mit den Defloratiosschmerzen, die Erinnerungen an vereinzelte frühere gelegentliche sexuelle Blamagen äusserer, dem Träger meist unbekannter Verursachungen, bedeutungslose gonorrhoische Urinfäden, intensive Geistesarbeit, häufige Ueberbewertung der weiblichen Sinnlichkeit auf Grund der sexuellen Münchhausiaden der Freunde oder der Erfahrungen mit Dirnen, Unkenntnis der weibliche Psyche, die meist mehr erotisch als sexuell ist, äussere Ueber rascheungsmöglichkeiten, das Fehlen der unbedingt erwarteten Erek tionen bei Umarmungen durch die Braut in der Verlobungszeit, all diese und noch viele andere, hier gar nicht alle aufzuzählenden Mo mente können intensivste Affekte, wie Angst, Schrecken, Kum mer usw. erzeugen und sich dann als mächtige psychische Hem mungen dem normalen zerebrospinalen Ablauf des Sexualmechanis muses gleich einer Riesenbarriere entgegenstellen. Angstvoll wir die Impotenz erwartet, befürchtet und tritt dann auch tatsächlic als mangelnde oder ungenügende Erektion in Erscheinung. Bei a diesen meist sehr unglücklichen, oft verzweifelten Kranken hat d Arzt nach selbstverständlicher genauer Untersuchung und Diagnos sicherung den Ehekonsens von der Therapieprognose abhängig z machen. Entsprechend der psychischen Genese kann auch die Be handlung nur psychischer Art sein, wobei ich aber oft alle möglich und unmöglichen (Magnet) physikalisch-medikamentösen Hilfsmitt mit Erfolg verwendet habe. Genügt in einem Falle eine eingehend Aufklärung über das wahre, meist durchaus übertrieben vorgestell Sexualbedürfnis der normalen Frau oder die Empfehlung zur Re duktion der Geistesarbeit, so kann bei anderen Kranken die Hypnos bei anderen Kranken die Suggestivkraft einer in der Zabludows kischen Saugpumpe erreichten Erektion, bei wieder anderen de Glaube an die Kollikulusätzung, an die Elektrizität, an den Magneti mus, an Medikamente, an eine Scheinoperation usw. herbeigezoge werden. Ausserordentlich wirksam hat sich mir die epidura Yohimbininjektion auch bei der psychischen Impotenzform bewähr da sie die suggestive Schockwirkung der Operation mit der stim lierenden Wirkung des Yohimbins direkt im Gebiete der Genita zentren vereinigt. Hauptsache ist, dass der Kranke an die Wirk samkeit der ärztlichen Massnahmen glaubt, von ihnen überzeugt is Ueber die psychoanalytischen Behandlungsmethoden enthalte ic mich des Urteils, ich kenne sie nur aus der Literatur. Wenn m irgend angängig, sollte auch eine Besprechung mit der zukünftige Ehepartnerin die Unterstützung des ärztlichen Koitusverbotes f einige Wochen erreichen, um so die Angst vor der „ehelichen Pflich und damit die Erektionshemmung wirksamer zu beseitigen, d dann Verbotsüberschreitung rasch zu folgen pflegt. Die Möglichke der Heranziehung der Partnerin zur Mitwirkung hängt natürlich vo der Lage des Falles und der Intelligenz des weiblichen Teiles a Durch die anfänglich stets erfolgende Ablehnung der Benachrich gung der Partnerin durch den Kranken lasse man sich nicht beirre sondern bestehe auf einer Rücksprache mit dieser. Der Erfolg wi den dankbaren Kranken rasch versöhnen; selbstverständlich kan ohne Genehmigung des Kranken mit Rücksicht auf das Berufs geheimnis die Partnerin nicht beigezogen werden. Ueber den Zei punkt der eingetretenen Heilung und damit des Ehekonsenses en scheidet der Gesamteindruck, den der Arzt von dem Kranken g winnt. Erstarktes Selbstvertrauen, freudige Selbstsicherheit, g hobenes Potenzgefühl, morgendliche Erektionen (nicht unbedin nötig) zeigen den Behandlungserfolg an, der aber niemals mit Dirn erst erpropt werden sollte. Auf Grund vieljähriger Erfohrungen Hunderten von Geschlechtsinvaliden halte ich die Prognose d reinen psychischen Impotenz bei geeigneter elektiver Therapie f durchaus günstig, doch sind Rückfälle, die erneuter Behandlung b dürfen, ziemlich häufig.

Viel schwieriger ist die Frage des Ehekonsenses bei den echte Sexualneurasthenikern zu entscheiden, bei welchen psychopath logische Assoziationsmechanismen bereits dispositionell, ja na Kräpelin bereits phylogenetisch vorhanden sind. Wir sehen charakterologisch bedingte Minderwertigkeitsgefühle bei all psychophysischen Zusammenhängen mit dem Sexualleben auf d Basis anormaler assoziativer Reaktionen entweder genitale Hyp chondrie oder genitale Phobien erzeugen, die die Facultas erigen aufs schwerste beeinträchtigen. Diese Kranken verknüpfen Onan oder Abstinenz, leichte vom Normalen unbeachtete Parästhesien d Genitalsphäre, alte längst vollständig ausgeheilte Gonorrhöen us mit der festen schwer korrigierbaren Ueberzeugung sexueller I suffizienz mit konsekutiver Erektionsimpotenz und machen dan sich das Leben, dem verantwortungsbewussten Arzte die Entsch dung über die Ehebewilligung sauer. Bei diesen Kranken, die a neurotische Charaktere leicht zu erkennen sind, ist bezüglich d Ehekonsenses grösste Vorsicht geboten und die Verweigeru jedenfalls öfters als die Einwilligung am Platze, das Eheverbot ever mit dem ganzen Gewichte ärztlicher Autorität zu unterstütze Hierher gehört eine kleine Gruppe von Kranken mit nervöser h potenz, bei welchen trotz Berücksichtigung der physiologisch Schwankungsbreite der normalen Potenz, trotz des Fehlens all organischen und psychischen Aetiologie temporäre Erektion schwäche entstanden ist und bei welchen wir, selbstverständli nach genauester Untersuchung, bei Mangel aller anderen Ve ursachungen eine temporäre, genetisch unklare pathologische E schöpfung der Kohabitationszentren annehmen müssen. Bei dies haben sich mir die epiduralen Yohimbininjektionen, verbunden m allgemeinen, auf sexuelle Reizausschaltung und Kräftigung g richteten Massnahmen therapeutisch ausserordentlich bewährt, u jahrelange Erfahrung an einem nicht kleinen Material zeigt, da auch die Ehe solcher Kranken nach durchgeführter Behandlu sexuell durchaus normal verläuft. Selbstverständlich ist bei d paralytischen Impotenz die Ehe mit allem Nachdruck zu untersage

Nächst den Erektionsimpotenzen stellen die Störungen der ...rmaejakulationen den ärztlichen Berater vor schwere Ent...hliessung; allen voran die Ejaculatio praecox, auch praecipitata nannt. Träger dieser sehr häufigen Erkrankung sind entweder ...änner, bei welchen sich das Leiden nach jahrelanger gut funktio...erender Sexualtätigkeit einstellt oder, wie meist, Männer jugend...lichen Alters, die sich entweder noch gar nicht oder nur sehr ...ring in venere betätigt haben. Bei letzteren muss genaueste ...amneseerhebung über den Zeitpunkt der Ejakulation vor dia...ostischen Irrtümern schützen, da oft die sexuelle Unerfahrenheit ...icher Jünglinge pathologisch retardierten Orgasmus ihrer Partnerin ...i normaler eigener Ejakulation mit eigener Anormalität verwech...eln lässt. Ist die Diagnose gesichert, so können wir, soweit es ...ch nicht um neurotische Veranlagung handelt, bei welcher die ...örung auf oben angegebenem Wege und meist mit Erektionsimpotenz ...epaart ist und zustande kommt, bei der präzipitierten Ejakula...on annehmen, dass die Erregbarkeit sowohl des Gehirns, als auch ...es Rückenmarks unter dem Einfluss endokriner Substanzen sich ...ndert und dass diese allgemeine Aenderung der Erregbarkeit den ...nervationstonus auch der Genitalzentren beeinflusst. Daneben ...scheinen auch Stoffwechselveränderungen in den Erfolgsorganen, ...alkverarmung der glatten Ejakulationsmuskelzellen, eine Rolle ...u spielen. Von der Auffassung dieser Erkrankung als vegetative ...Neurose, im speziellen als sexuelle Vagotonie oder Sympathikohypo...tonie ausgehend (s. M.m.W. Nr. 16/23), hat sich mir Kalzium zur ...Sensibilisierung des Sympathikus und gleichzeitig Atropin als Para...lytikum des vagischen Systems therapeutisch am meisten bewährt. ...Der Ehekonsens hängt bei dieser Störung von der Genese, Dauer ...und den verschiedenen Intensitätsgraden und ihrer therapeutischen ...Beeinflussbarkeit ab. Bei echter neurasthenischer Verursachung ...oder auf neuropathischer Grundlage entstandener und damit meist ...langjährig bestehender und ante portas erfolgender Ejakulation er...scheint mir die Therapie wenig erfolgreich und damit die Eheein...willigung ausgeschlossen, zumal sie in solchen Fällen auch noch mit ...Erektionsunsicherheit gepaart zu sein pflegt. Leichtere Fälle von ...kürzerer Dauer, bei welchen die Ejakulation meist erst inter labia ...majora oder gar erst kurz nach der Immissio in vaginam erfolgt, ...sind therapeutisch aussichtsreich und nach durchgeführter Behand...lung ehetauglich. Die Therapie in extenso zu schildern, ist nicht ...Zweck dieser Arbeit, nur sei den schonenden medikamentösen ...Hydrotherapeutischen Verordnungen gegenüber den instrumentellen ...Quälereien mit endourethraler Elektrizität, Sonden, Massage, ...Ätzungen usw. der Vorzug gegeben. In den allerleichtesten Er...scheinungsformen genügt allein oft schon der Rat zu einer einfachen ...Änderung der Koitustechnik im Sinne einer Verlangsamung der ...Aktionen und aktiver zeitweiser Ablenkung der eigenen erotischen ...Konzentration.

Der grossen Verbreitung der Ejaculatio praecox steht ein sel...teneres Krankheitsbild gegenüber, der funktionelle Aspermatismus, ...Fürbringers Ejaculatio deficiens inter congressum, Highiers ...Impotentia generandi ejaculatoria. Dabei handelt es sich um Kranke, ...die trotz normalen Sexualtriebes, normaler Pollutionen, normaler ...Genitalorgane und normaler Erektionen inter congressum nicht zur ...Ejakulation kommen, obwohl diese bei Masturbation und bei den ...Schlafpollutionen in normaler Weise erfolgen kann, in den aller...schwersten Fällen aber auch dann nicht eintritt. Da die Heilung ...dieses ausserordentlich quälenden Krankheitszustandes, der auf ...Erregbarkeitsherabsetzung des Ejakulationszentrums (von Curschmann auf Exzessen, von Fürbringer auf Abstinenz) zu be...ruhen scheint, nur in den allerseltensten Fällen — Moll und ...Ersehfeld wollen von der Anwendung der Hypnose Erfolge ...gesehen haben — gelingt, mir selbst trotz Anwendung aller mög...lichen Methoden niemals gelungen ist, so muss man diesen Kranken ...die Ehe ärztlicherseits versagen, soferne es den Eheleuten um Nach...wuchs und nicht nur um einseitige Sexualbefriedigung zu tun ist. Den ...wenigen Kranken, die über schmerzhafte Ejakulationen klagen, ist ...durch erfolgreicher Behandlung der kausalen Strikturen, Kollikuli...tis usw. die Ehe zu genehmigen.

Vor nicht so schwere Entscheidung wird der Arzt bei den ver...schiedenen Formen der krankhaften Samenabgänge gestellt, bei den ...Pollutionisten und Spermatorrhoikern. Symptomatologische, kausale, ...prognostische und therapeutische Darstellungen dieser sexuellen ...Funktionsstörungen erübrigen sich an dieser Stelle gemäss dem ...Ziel dieser Arbeit, eheprognostisch sind diese Erkrankungen, abge...sehen von den schwersten Fällen, nicht ungünstig zu beurteilen. ...Die durch ungeeignete Lektüre akquirierte Pollutionshypochondrie ...erfordert ebenso wie der in seiner Bedeutung weit überschätzte ...Samenverlust des Spermatorrhoikers beruhigende tröstende Auf...klärung, deren Wirkung durch die Eheerlaubnis gesteigert wird. ...Ich gegen den wertvollen Anschauungen ernstester Forscher habe ich ...in vielen, vielen Fällen selbst bei ausserordentlich gehäuften nächt...lichen Pollutionen und bei langjährigem Bestehen einer Miktions...spermatorrhöe in der nachfolgenden Ehe keine sexuelle Funktions...störungen auftreten sehen, wohl aber gar nicht selten ein Ver...schwinden der krankhaften Samenabgänge konstatieren müssen, und ...ich kann mich daher nur bei Kranken mit schwerer neuropathischer ...Genese ihres Leidens und bei den ernst zu nehmenden Pollutiones ...nocturnae zum Eheverbot entschliessen. Das gleiche gilt von den ...Spermatorrhoikern, die uns mit der Frage der Eheerlaubnis konsultieren. ...Soweit nicht schwere psychopathische Veranlagung habituelle, ex...zessive, bis in höheres Alter dauernde Masturbation veranlasst hat und nicht die Gefahr einer relative Impotenz ermöglichenden ona...nistischen Fantasiefixation auf ein ganz bestimmtes Objekt besteht, ist die Eheschliessung unbedenklich in der überwiegenden Zahl der echten Notanonie direkt als Heilmittel zu bejahen. Auch die wenn auch vielfach geleugneten, so doch meiner Ueberzeugung nach sicher bestehenden nervösen Folgen jahrelang durchgeführter absoluter Abstinenz stehen der Ehe in keiner Weise entgegen; dabei gelegentlich auftretende Ungeschicklichkeiten im Anfang der Ehe können durch Aufklärung leicht beseitigt werden.

Gar nicht so selten kommen auch die Träger irgendwelcher Perversionen und Perversitäten mit der Frage zum Arzt, ob sie eine Ehe eingehen können oder man findet bei der diesbezüglichen Beurteilung eines Kranken Tatsachen psychopathologischer Triebanomalien im Sinne der Perversität. Für die schweren ausgesprochenen Fälle tief wurzelnder Homosexualität, Algolagnie des Fetischismus, Transvestitismus usw. ist ja das Verbot absolut zu fordern; für die leichtern Grade der Schmerzlust, der symbolisierenden Objektliebe, auch selbst des Exhibitionismus und der Bisexualität kann die Versagung der Ehe ungerechtfertigt sein, da die Grenzen von den schwersten Intensitätsstufen psychosexueller Anomalien gegenüber den leichten, durchaus ins Gebiet des Normalen gerechneten Spielformen solcher Empfindungen und Handlungen durchaus fliessende sind. Gar nicht so selten findet übrigens in der Ehe ein Ausgleich oder eine Angleichung der Ehepartner, eine Gewöhnung an die leichteren Grade psychosexueller Anormalitäten statt. Der beratende Arzt muss bei den Ehekanditaten genauer erforschen, ob die pathologische Triebrichtung der normalen gegenüber stark überwertig, ob sie exogen, postpuberal, oder dispositionell, degenerativ ererbt, präpuberal bedingt ist, vor allem wie lange die perverse Empfindung bereits besteht. Bei den leichten, spät erworbenen Formen sex. Triebstörungen lässt sich übrigens durch starke hypnotische Beeinflussung, durch Anregung zur Selbstzucht, Empfehlung geeigneter Lektüre, Umgebungswechsel, Besuch passender Vergnügungsstätten in zäher, lang dauernder Behandlung eine Unterdrückung der Triebabbiegungen, eine Herausdifferenzierung und Ueberwertigwerden der normalen sexuellen Empfindungen und Handlungen erreichen; natürlich hängt der Erfolg der ärztlichen Bemühungen von der freiwilligen Mitarbeit des Kranken ab. Die Entscheidung des Arztes über den Ehekonsens muss in allen Fällen sexueller Perversionen auch das Verhalten und die Intelligenz des anderen Eheteils zu erforschen trachten; denn, wie oben bereits gesagt, gar nicht wenige Ehen geraten, trotz leichter Empfindungsanomalien eines Teiles, wenn sie auf richtiges Verständnis und Anpassungsfähigkeit des anderen Teiles kommen, ausserordentlich gut und glücklich.

Wenn im Vorstehenden auch nicht alle sexuellen Funktionsstörungen in ihrer Beziehung zum Ehekonsens erörtert wurden, so fehlen doch nicht diejenigen, die in der Praxis des praktischen Arztes die Hauptrolle spielen. Wissenschaftliche Kenntnis der Sexualmechanismen und seiner Hemmungen, psychologisches Wissen und Empfinden, soziale und sexuelle Ethik werden bei allen Fragen dem verantwortungsbewussten Arzte die Entscheidung erleichtern, hängt doch von dieser das Glück, die Zukunft zweier Menschen und in ihnen das Wohl der Generationen ab.

Zur Epidemiologie der Diphtherie.

Von Medizinalassessor Dr. H. Schmidt, Marburg.

In einem Aufsatze, der an anderer Stelle erscheinen wird, konnte ich darauf hinweisen, dass während der letzten Diphtheriewelle von 1914—1918 in den ersten Lebensjahren die Diphtheriemortalität stärker angestiegen und später weniger gesunken ist als im Schulkindesalter; beim Jahrgang 1916/17 liess sich diese Verschiebung sogar genauer verfolgen. Veranlasst durch diese Beobachtung und die neuerdings öfters betonte Erscheinung (Seligmann, Reiche u. a.), dass in den letzten 20 Jahren die älteren Jahrgänge in geringerem Masse am Rückgang der Diphtheriemortalität teilgenommen haben als die jüngeren, habe ich versucht, über einen grösseren Zeitraum hin die Schwankungen derselben innerhalb der einzelnen Altersklassen zu verfolgen.

Bekanntlich ist vor einer längeren Reihe von Jahren für die Altersklassen unter 15 Jahren während der Jahre von 1875—1894 unter Anwendung eines besonderen rechnerischen Verfahrens von Gottstein (Die Periodizität der Diphtherie, Berlin 1903) eine eingehende Untersuchung der Periodizität der Diphtherie vorgenommen worden. Wie dieser Autor hervorhebt, ist es, wenn man an eine genauere Untersuchung der nach Altersklassen geteilten Diphtheriesterblichkeit herantritt, notwendig, einige Punkte zu beachten, welche eine Beurteilung der Statistik erschweren. Einmal ist, wie in jeder Altersstatistik, die in den einzelnen Jahren und Altersklassen verschiedene Zahl der Lebenden zu berücksichtigen; dann ist in den einzelnen Altersklassen die Letalität an Diphtherie eine durchaus verschiedene und allein schon infolge der Auslese der Hinfälligsten im frühen Kindesalter müssen die höheren Altersklassen eine geringere Mortalität erwarten lassen. Schliesslich ist in jedem Jahre und in jeder Altersklasse die Höhe der epidemischen Schwankung eine verschiedene. Gottstein hat mittels seines Verfahrens, dessen Ein-

zelheiten in der zitierten Arbeit nachgelesen werden mögen, diese 3 Punkte, in denen sieh die einzelnen Altersklassen verschieden verhalten, ausgeschaltet. Es ist nach dieser Berechnung für jede Altersklasse und für jedes Jahr die Zahl 100 zu erwarten, wenn lediglien diese 3 Punkte als Ursachen der Schwankungen in Frage kommen. Aus der Abweichung von dieser Zahl nach oben oder unten lässt sieh der Schluss ziehen, dass andere Faktoren die Sterbliehkeit der einzelnen Altersklassen in den einzelnen Jahren beeinflusst haben müssen. Die Fehlergrenze wird bei 90 und 110 angenommen, so dass also Zahlen unter 90 und über 110 als Grundlage der Betrachtung dienen können. Nach diesem Verfahren wurde die Diphtheriesterbliehkeit Preussens während der Jahre von 1875—1914 unter Berücksichtigung der Altersklassen von 0 bis 70 Jahren bearbeitet.

Selbstverständlich wohnen dieser Statistik all die Fehlerquellen inne, die jeder Mortalitätsstatistik anhaften. Daneben kommt als besondere Fehlerquelle noch in Betraeht, dass die Grundzahlen der höheren Altersklassen recht niedrig sind; sie sind also nur mit grösster Vorsicht verwertbar. Eine weitere Fehlerquelle bildet die in der zweiten Hälfte des Beobachtungszeitraumes zu umfangreicher Anwendung gelangte Serumtherapie. Wenn es sich dabei um eine vorwiegend unspezifische Wirkung des injizierten Eiweisses handelt (Bingel, Mackie), so wäre ein in den einzelnen Altersklassen verschiedener Erfolg dieser Therapie verständlich, sofern man eine geringere Reaktionsfähigkeit des Alters annimmt; auch wäre damit eine gewisse Erklärung für das in den letzten Jahren verhältnismässig stärkere Hervortreten der Mortalität der höheren Altersklassen gegeben. Handelt es sich jedoch um reine Neutralisation bzw. um molekulare Adhärenz, die keine aktive Mitwirkung des Organismus voraussetzt, so ist eine unterschiedliche Wirkung des Serums bei verschiedenen Altersklassen nicht ohne weiteres erklärlich. Nach neueren Arbeiten (Bonnhoff, Friedberger, Kolle und Schlossberger, Feer, Herzfeld, Sato) scheint tatsächlich im wesentliehen bei der Serumwirkung eine Toxin-Antitoxinbindung vorzuliegen und die Heilwirkung des Serums dem Antitoxingehalt parallel zu gehen. Wenn jetzt anscheinend auch feststeht, dass neben der spezifischen Antitoxin- eine unspezifische Eiweisswirkung vorliegt (Gröer, Meyer, Klotz), so ist diese letztere gegenüber der ersteren doch offenbar so gering, dass ihr keine bestimmende Bedeutung zukommt (Kolle und Schlossberger). Wir halten uns deshalb für berechtigt, eine gleichmässige Wirkung der Serumtherapie bei allen Altersklassen anzunehmen, so dass im folgenden diese einerseits als wesentliche statistische Fehlerquelle, anderseits als Erklärung für die oben hervorgehobene Tatsache ausscheiden dürfte.

	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—40	40—50	50—60	60—70 Jahre
1875	97.5	90.8	*66.3*	*66.8*	*84.3*	94.5	104.5	**116.4**	**123.6**	**155.3**
1876	**115.5**	*82.1*	*84.3*	*81.3*	90.9	104.3	90.4	**124.3**	**117.9**	109.0
1877	**122.8**	*88.4*	*86.0*	*66.6*	*74 0*	*86 6*	102.7	**114 4**	**122.5**	**136.0**
1878	**123.7**	**110.5**	97.8	*77.9*	*70 8*	*74.8*	91 0	100.6	**130.0**	**122.9**
1879	**111.9**	105.0	*87.2*	*82.1*	*81.8*	*82.1*	102.8	**117 3**	109.8	**120.0**
1880	*82 2*	91.0	*80.8*	*77.1*	*86.2*	98.9	*82.8*	**124.9**	106.8	**169.3**
1881	101.7	106.2	93.6	*85.5*	*82.1*	**116.6**	90.3	91.1	**120.8**	**112.1**
1882	**115.5**	**114.7**	**110.0**	98.5	*81.5*	*82.0*	104.8	**113.7**	*59.3*	**120.0**
1883	101.1	100.4	96.8	96.3	95.3	97.7	*83.5*	**111.8**	**120.3**	96.8
1884	106.0	104.7	104.0	97.0	106.6	*86.4*	*89.0*	107.3	106.0	93.0
1885	104 6	103.7	**110.4**	108.7	*89.7*	*71.3*	108 1	101.3	97.2	105 0
1886	100.7	*84.9*	107.3	**116.8**	95.2	102.7	101.1	105.7	**113.4**	*72.2*
1887	101.3	103.9	**114.4**	109 3	105.9	*73.6*	90.3	90.5	**110 4**	100.4
1888	**116 5**	**118 9**	**122.3**	**118.2**	91.0	95.1	94.7	93.4	*73.2*	*76.7*
1889	**110.5**	**115.8**	**114.2**	**113.9**	109.8	105.1	*73.0*	*72 7*	*63.0*	**122.0**
1890	106.8	**113.1**	**110.2**	102.7	**110.5**	93.8	99.3	*74.8*	**116.8**	*72.0*
1891	103.4	109.1	104.1	**131.4**	101.4	*79.6*	*83.1*	*78.4*	96.4	**113.1**
1892	106.0	**116.1**	**110.8**	**116 8**	101.6	91 4	*80.6*	*87.6*	90.4	98.7
1893	96.5	**118.4**	**121.8**	**117 7**	109.4	101.8	*83.4*	*75.7*	96 5	*78.8*
1894	104.9	**118 4**	**121.0**	**125.2**	106.3	100.7	107.7	*75 9*	*72.5*	*67.4*
1895	**121.1**	**114 0**	**120.0**	**112.5**	**114.0**	**112.0**	*87.7*	*74.2*	*61.4*	*83.1*
1896	**111.0**	99.5	99.5	*88 6*	97.9	92.9	**147.1**	*84.7*	*89.7*	*89.1*
1897	**114.2**	92 1	*79.3*	*78.6*	**126.3**	108 9	**121 0**	*70.6*	**131.0**	*78.0*
1898	**111.3**	*89 2*	106.1	103.9	*88.4*	**133 4**	108 3	90.7	92.1	*76.6*
1899	105.2	*84.5*	94.9	90.0	94.9	**151 9**	**111.3**	**112.7**	107.9	*46.7*
1900	97.0	*84.9*	97.0	90.9	**112.1**	**137.9**	**124.2**	*87.1*	*74.2*	94.7
1901	98.8	90.4	96.5	98.1	**114.9**	**129.5**	107.3	*89.7*	94.3	*80.5*
1902	91.3	*85.3*	*87 0*	93.9	97.3	107.5	*68.5*	**157 0**	96.4	**116.0**
1903	*88.7*	*84.7*	90.3	100.8	*77.4*	**111 3**	**112 9**	**116.2**	102.4	**115.3**
1904	*83.4*	91.0	99.4	105.3	108.7	**126.4**	*80.9*	**118.8**	100.2	*85.9*
1905	*80.9*	90.7	100.6	107.5	105.5	*81.9*	**148.9**	99.6	106.5	*77.9*
1906	*83.5*	*89.6*	98.1	93.2	**121.1**	**118.6**	**118 6**	*63.0*	*84.8*	**129.5**
1907	*74 7*	*85 5*	101.2	108.4	**149 4**	**131.3**	**147.0**	**110.9**	*56.6*	*35.0*
1908	*64.1*	*81.7*	96.2	108.6	**130.3**	101.4	**131.3**	*87.9*	109.6	*88 9*
1909	*58.4*	*70.7*	99.9	**120.6**	**138.6**	107.4	**136.7**	103.7	*67.9*	96.1
1910	*52.2*	*65.3*	*87.0*	108.8	**135.8**	**142.7**	**129.7**	101.8	**108.6**	*73.1*
1911	*43.6*	*55.5*	*85.0*	**125.1**	**151.8**	**170.8**	**143.4**	*89.9*	*58.3*	*76.6*
1912	*41.1*	*52 5*	*79.6*	100.2	**174.9**	109.2	**120.7**	**142.0**	106.7	*73.1*
1913	*41.3*	*54.2*	*71.7*	94.7	**119.5**	**145.2**	**114.0**	**152.6**	**116.7**	90.1
1914	*45.4*	*58.8*	*75.6*	103.4	**121.8**	**168.9**	**155 5**	**124.4**	94.9	*51.3*

Der Kürze halber seien im folgenden die Ziffern unter 90 bzw. über 110 mit den Ausdrücken „Unter- bzw. Uebersterblichkeit" belegt. In der Tabelle sind die Zahlen, welche sieh innerhalb der Fehlergrenze halten, in gewöhnlichem Drucke, die Zahlen, welche einer Uebersterblichkeit entsprechen, im Fettdrucke und diejenigen, welche unterhalb der Fehlergrenze bleiben, im Kursivdrucke wiedergegeben. Wir sehen, dass sich in den ersten 20 Jahren eine Uebersterblichkeit vorwiegend in den untersten und den höchsten Altersklassen findet, während die mittleren Altersklassen Untersterblichkeit zeigen. Im Lauf der Jahre ändert sich das Bild. Die höchsten Altersklassen stellen sich allmählich besser, so dass diese am Ende der 90er Jahre hinter der erwarteten Sterblichkeit zurückbleiben, während die mittleren und unteren Altersklassen sich darüber halten. Später kommt es auch im Jugendalter zu einer Untersterbliehkeit und die Uebersterblichkeit greift mehr und mehr von den mittleren Jahren auf die höheren über. Die Verteilung der über und unter der Fehlergrenze liegenden Ziffern auf die einzelnen Jahre und Altersklassen zeigt also trotz der zahlreichen Fehlerquellen eine nicht zu verkennende Gesetzmässigkeit. Eine ähnliche Gesetzmässigkeit liess sich übrigens auch an der zehnjährigen Durchschnittssterblichkeit England lands während des Zeitraumes von 1861—1910 feststellen; auf die Wiedergabe der Tabelle wurde zur Raumersparnis verziehtet.

Schon Gottstein hat seinerzeit für die kindliehen Altersklassen diese Gesetzmässigkeit festgestellt und gefunden, dass die Maxima der älteren Altersklassen die gleiche Generation betreffen wie die Maxima der frühesten Altersklassen. Wir können nach unserer Tabelle diese Erscheinung auch für den erweiterten Zeitraum bestätigen und hinzufügen, dass sich die einer Generation anhaftende stärkere oder geringere Hinfälligkeit gegenüber der Diphtherie über das 15. Lebensjahr hinaus trotz der niedrigen Grundzahlen bis ins höchste Alter statistisch nachweisen lässt. Ausserdem aber ergibt sich aus der Berechnung eine Beobaehtung, welche vielleieht für Epidemiologie und Immunitätsforschung von einiger Bedeutung ist. Wir finden nämlich, dass einerseits in den einzelnen Altersklassen die Perioden der Ueber- bzw. Untersterblichkeit ca. 20—25 Jahre dauern und dass anderseits in den einzelnen Kalenderjahren die Ueber- bzw. Untersterblichkeit Altersklassen von ungefähr der nämlichen Spannweite umfasst. Daraus scheint hervorzugehen, dass jeweils die Altersklassen, welchen die Eltern angehören, die entgegengesetzten Verhältnisse aufweisen als die Klassen, welche die entsprechende kindliche Generation enthalten, oder mit anderen Worten, dass die periodischen Schwankungen der Diphtheriesterblichkeit der einzelnen Altersklassen, soweit sie auf anderen Faktoren als den oben genannten beruhen, in ihrer Dauer ungefähr dem menschlichen Generationswechsel entsprechen; so zeigen z. B. im 1. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts die Altersklassen von 20—50 Jahren Maxima, während Altersklassen darüber und darunter vornehmlich Minima aufweisen. Gottstein hat die Schwankungen als Auslesewirkung erklärt, mir will jedoch scheinen, als ob die Dauer des genannten Zeitraumes nicht ausreicht, um auf diese Weise eine „diphtheriefähige Generation" entstehen zu lassen. Ob und inwieweit auf Grund unserer Beobachtung der Schluss berechtigt ist, dass die Kinder eine besondere Widerstandsfähigkeit gegen Diphtherie besitzen, wenn die Eltern gegen diese Krankheit relativ schutzlos sind und umgekehrt, lässt sich auf dem statistischen Befund nicht beantworten. Dass die Kinder der gleichen Familie vielfach das gleiche Verhalten gegen Diphtherie zeigen, ist ja eine schon lange bekannte Tatsache, die erst neuerdings auf Grund biologiseher Untersuehungen (Zingher, Rist und Weiss) wieder hervorgehoben worden ist; vom Verhalten der Eltern soleher Kinder ist aber meines Wissens bis jetzt nichts Sicheres bekannt geworden, abgesehen von den Verhältnissen bei Mutter und Neugeborenem, die jedoch einer besonderen Beurteilung bedürfen. Zu beachten ist auch, dass neben den humoralen auch anatomiseh Eigentümlichkeiten in Betraeht kommen können. Vielleicht kann man sich die Entwicklung schematisch so vorstellen, dass die Eltern, welche relativ schutzlos gegen Diphtherie sind, soweit sie die Erkrankung überstanden haben, besonders leicht hartnäckige Keimträger werden; die Kinder solcher Eltern wachsen in der infizierten Umgebung auf und gelangen durch die fortgesetzten latenten Infektionen zur „Widerstandsfähigkeit"; sobald sie erwachsen sind und den eine dauernde Infektionsquelle darstellenden Familienkreis verlassen haben, verlieren sie ihre Keime, aber nicht die erworbene Resistenz. Ihre Kinder wiederum wachsen so in einer keimarmen Umgebung auf, weshalb sie kaum Gelegenheit haben, sieh die gleichen Eigenschaften wie ihre Eltern anzueignen, womit der Zyklus von neuem beginnen kann. Gegenüber diesem Gedankengange muss freilieh neben andere Bedenken geltend gemacht werden, dass es durchaus zweifelhaft erscheinen muss, ob sich die skizzierten Verhältnisse in einer allgemeinen umfassenden Landesstatistik widerspiegeln können. Ist so auch die Genese der statistisehen Gesetzmässigkeit a priori durchaus unklar, so erseheint mir diese doch deutlich genug, um die Aufforderung an Biologen und Kliniker zu begründen, dem Problem mit ihren speziellen Methoden nachzugehen.

Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik München.
(Vorstand: Prof. v. Redwitz.)

Ulcusperforation nach Gastroenterostomie.

Von Dr. Jmmo Wymer.

Die Frage, ob beim Ulcus ventrieuli die Gastroenterostomie oder die Resektion in irgendwelcher Form das bessere Verfahren sei, ist noch immer in Fluss, obwohl in letzter Zeit die Anhänger der Resektionsmethode, die durch die Fortschritte der Magenchirurgie und die Steigerung der persönlichen Teclmik an Gefahren verloren haben, immer zahlreicher werden.

Bei der Bewertung beider Verfahren hat man gegen die Gastroenterostomie eine Reihe von Nachteilen bzw. Gefahren angeführt: die Neigung des Ulcus zur Umwandlung in Karzinom, die Unmöglichkeit, während der Operation Karzinom und Ulcus sicher zu unterscheiden, die Gefahr des Auftretens eines Ulcus pepticum jejuni

Möglichkeit der Bildung eines Sanduhrmagens bei etwaiger Aus-ung und vor allem die Blutungs- und Perforationsgefahr des rückgelassenen Geschwürs.

Daneben sind in der Literatur eine Reihe von selteneren Kom-kationen beschrieben, die nach Ausführung der Gastroenterostomie richtet wurden, wie Circulus vitiosus, Magendilatation, Ileus, In-gation, Sanduhrmagen, postoperative Stenosen etc.

Sehr selten sind in der Literatur die Angaben über Perforation s zurückgelassenen Ulcus. Sehr viele Autoren, insbesondere i: n e r, teilen mit, dass sie eine Perforation nach Gastroentero-ie nie gesehen haben.

Wir haben erst kürzlich einen Kranken durch eine Perforation des rückgelassenen Geschwürs, das infolge seiner Lage nicht resek-rähig war, nach Gastroenterostomie verloren. In mehrfacher cht scheint mir dieser Fall einer kurzen Mitteilung und Be-chtung wert zu sein.

Die Krankengeschichte ist folgende:

Ludwig, 30 Jahre alt, wurde nach seiner Angabe im August 1915 g Darmverschlingung im Garnisonslazarett München operiert. Seit Juren sei er magenleidend. Gefühl des Druckes und der Völle im Magen Std. nach der Nahrungsaufnahme. Diese Beschwerden steigerten sich letzten Zeit zu unerträglichen Sehmerzen. Seit einigen Monaten öfters rchen. Seit Jahren interne Behandlung mit Natron und anderen Mitteln, ohne Linderung der Beschwerden.

rosser kräftiger Kranker in geringem Ernährungszustand.

der Medianlinie oberhalb des Nabels eine ca. 15 cm lange Narbe, die teren Absehnitt einen kleinen Narbenbruch aufweist. Leib weich, ds druckempfindlich. Keine abnorme Resistenz. Die Magensaftunter-ng ergibt hyperazide Werte (Kongo ++), freie HCl: 45, Gesamt-lit: 65.

ie Breidurchleuchtung ergibt eine Verziehung des Magens nach rechts, r eine Nisehen oder Aussparungen. Nach 24 Stunden Hälfte des Magens gefüllt.

iagnose: Pylorusstenose auf Ulcusgrundlage.

ei der am 6. III. 24 vorgenommenen Operation zeigten sich im Be-der Laparotomienarbe intensive Verwachsungen des Magens und mit der vorderen Bauchwand. Nach gründlicher Präparation ist jen-s es Pylorus am Duodenum ein grosses kallöses Ulcus festzustellen, das weit nach rechts gegen das Ligamentum hepatoduodenale gelegen ist it diesem eine entzündliche Masse darstellt, so dass eine Resektion lich erscheint. Anlegung einer vorderen Gastroenterostomie mit n scher Anastomose.

geschen von einer nicht ausgedehnten rechtsseitigen Bronchopneumonie t Verlauf. 8 Tage nach der Operation (Kranker sollte am nächsten Tag aufstehen) plötzlich nach starkem Hustenstosse heftige Schmerzen rechten Bauchseite. Aufstossen, keine Winde, Puls klein, unregel-s, beschleunigt. Leib diffus gespannt, druckempfindlich, besonders im n Unterbauch. Auf der rechten Lunge nach oben fortschreitende opneumonische Herde nachweisbar. Bei dem schlechten Allgemein-d muss von einer nochmaligen Laparotomie abgesehen werden. Nach nden Exitus.

er Sektionsbefund (Prof. Dr. G r o l l) ergab: Bronchopneumonie des Unter- und Mittellappens. Neben alten Verwachsungen der Ein-e besonders im Oberbauch (herrührend von der Laparotomie im Jahre) findet sich eine diffus eitrige Peritonitis, ausgehend von einer kleinen, stecknadelkopfgrossen Perforationsstelle des Ulcus duodeni. Das Ge-ist entzündlich dicht mit den Gallengängen verlötet. Gastroentero-stelle und Enteroanastomose intakt, ohne Verlötungen oder Auflage-.

s war also bei einem Kranken, bei dem wegen einer Pylorus-e, bedingt durch ein kallöses Ulcus duodeni, eine vordere enterostomie mit B r a u n scher Anastomose angelegt worden am 8. Tage nach der Operation nach einem heftigen Husten-eine Perforation des zurückgelassenen Geschwürs eingetreten. s war, wie auch die Autopsie zeigte, nicht resezierbar.

ass die Gastroenterostomie in gewisser Weise an der Perfora-chuld ist, scheint mir sehr wahrscheinlich. Ich vermute, dass anipulieren am Magen und das Abtasten des Ulcus während der tion zur Lösung von Verwachsungen in der Umgegend des würs führte. Auf jeden Fall werde ich künftig mein Augen-darauf richten, und mich bemühen, die Geschwüre vor der enterostomie mit grösster Vorsicht abzutasten. K r e c k e on auf diesen Punkt hingewiesen bei der Mitteilung von Blu-, die nach Gastroenterostomie aus dem zurückgelassenen Ge-r auftraten.

e unmittelbar auslösende Ursache der Perforation war aber hr heftige Hustenanfall am 8. Tage nach der Operation. Wie oben erwähnt, waren bei dem Kranken nach der Operation opneumonische Infiltrationen über dem rechten Unterlappen eisbar, die nach anfänglichem Abklingen sich am 8. Tage ben über dem rechten Mittellappen ausdehnten. Es ist nicht rscheinlich, dass diese aufflackernde Bronchopneumonie und durch vermehrte Hustenreiz durch Erhöhung des intraabdomi-Druckes erst eine Perforation des Geschürs herbeiführte. den ersten Tagen nach einer Gastroenterostomie ist ohne l, was die Perforationsgefahr anbelangt, alles schädlich, was raventrikulären oder intraabdominalen Druck erhöht (Husten, hen, Magenspülung etc.). Leichte Bronchopneumonien, die für den Verlauf bedeutungslos sind, können auf diese Weise rforation des zurückgelassenen Geschwürs herbeiführen.

) Lokalanästhesie diese Gefahr verhindern kann, möchte ich entscheiden, da wir Magenoperationen bisher meist in Nar-ausgeführt haben. Anderseits haben wir aber auch bei An-ng der Lokalanästhesie wiederholt Lungenerscheinungen nach peration beobachten können.

Ich vermute, man hätte aber auch die Perforation wahrscheinlich verhindern können, wenn man das Geschwür, da es nicht resezierbar war, irgendwie gedeckt hätte. Eine Uebernähung war in diesem Falle wegen der schweren Verlötung mit den Gallengängen nicht möglich. Dagegen hätte das Anfnähen eines Netzzipfels oder eines Faszienstreifens etc., eine Prozedur, welche die Operation kaum verlängert hätte, wahrscheinlich eine Perforation verhindern können. In künftigen Fällen, bei denen das Ulcus zurückgelassen werden muss, werde ich an die Perforationsgefahr denken und das Geschwür entweder übernähen oder, wenn das nicht möglich ist, auf irgendeine Weise decken.

Berechtigt erscheint die Frage, ob eine sofort ausgeführte Relaparotomie mit Uebernähung oder Resektion des Geschwürs den Kranken hätte retten können. Ohne Zweifel wird in manchen Fällen ein derartiger Eingriff, wenn er sofort nach Eintritt der ersten Symptome ausgeführt wird, Erfolg haben. So konnten K r e c k e u. a. Autoren bei schweren Blutungen nach Gastroenterostomie in mehreren Fällen durch Resektion des blutenden Geschwüres den ganz ausgebluteten Kranken retten. Bei der Relaparotomie bei Ulcusperforationen liegen allerdings die Verhältnisse nicht so günstig, so dass dieser Eingriff bedeutend geringere Chancen bieten wird. Besonders ist das dann der Fall, wenn man bei den ersten auftretenden Symptomen nicht an diese Möglichkeit denkt und sich zur Relaparotomie erst dann entschliesst, wenn das Bild der Peritonitis voll ausgebildet ist. Dann wird es meist zu spät sein. Auf jeden Fall sollte man bei allen Fällen, bei denen das Geschwür zurückgelassen werden muss, bei den ersten Symptomen einer auftretenden Peritonitis, an die, wenn auch seltene Komplikation der Ulcusperforation denken und die Relaparotomie vornehmen, da ohne dieselbe der Kranke sicher verloren ist.

Zum Glück sind solche Perforationen eines Ulcus nach Gastroenterostomie selten. Für die Frage des kurativen und prophylaktischen Wertes der Gastroenterostomie ist es von grosser Bedeutung zu wissen, wie häufig die Perforation eines Geschwürs nach Gastroenterostomie ist. Der französische Chirurg l.-E. L a r r i e u*) hat eine Umfrage an namhafte französische Chirurgen, an B a s t i a n e l l i - Florenz und J. M a y o - Rochester gerichtet. Das Ergebnis war, dass nach 10 500 Gastroenterostomien 81 mal eine Perforation eines Magenulcus nach dem Eingriff beobachtet worden ist. Allerdings eine autoptische Feststellung in mortuo oder in vivo liegt nur in 28 Fällen vor. M a y o erwähnt bei mehr als 5000 Gastroenterostomien nur einen einzigen Fall von Perforation. In der Mehrzahl der Fälle erfolgte die Perforation im Verlauf des 1. Monats nach der Operation. Die einzelnen Formen der Gastroenterostomie waren bei der Perforation ohne Belang.

Im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur gibt neuerdings W a g n e r (Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 23) an, dass er mehrere Perforationen nach Gastroenterostomie gesehen habe. Vielleicht hat er recht, wenn er gleichzeitig erwähnt, dass die Anzahl der unglücklichen Zufälle durch Verblutung und Perforationsperitonitis sicher grösser sei, als nach den Literaturangaben scheint. Auf jeden Fall sollte von einer Ulcusperforation nach Gastroenterostomie nur dann gesprochen werden, wenn durch eine einwandfreie Obduktion eine solche nachgewiesen ist, denn schliesslich kann auch einmal eine Nahtinsuffizienz an der Gastroenterostomiestelle eine Ulcusperforation vortäuschen. Während W a g n e r in den Fällen von Perforationen erwähnt, dass in der Regel gar nichts zu machen sei, halte ich die Relaparotomie beim Auftreten der ersten Symptome als letztes Rettungsmittel angezeigt.

Aus der Krankenanstalt des Bayerischen Roten Kreuzes, München. (Vorstand: Privatdozent Dr. H a n s A l b r e c h t.)

Dystrophia adiposo-genitalis nach psychischem Affekt.

Von Dr. S o p h i e L ü t z e n k i r c h e n.

Die Bedeutung psychischer Emotionen für somatische Zustandsänderungen, sei es in Form von Störungen der Sensibilität, der Motilität oder insbesondere des viszeralen Nervensystems, ist heute unbestritten anerkannt, auf Grund täglicher Lebenserfahrung sowie experimenteller und klinischer Forschung.

Experimentell hat P a w l o w die Bedeutung psychischer Erregung für die Motilität des Magens festgestellt, K r o n e c k e r für die des Darmes. W e b e r hat die weitgehende Beeinflussbarkeit der Vasomotorenfunktion gezeigt, P a w l o w und B i c k e l die der Drüsensekretion. Die Beeinflussung der Genitalfunktion durch psychische Vorgänge ist durch die Arbeiten von W i n d s c h e i d, K r ö n i g und W a l t h a r d in erschöpfender Weise klargelegt worden. Den sinnfälligen Beweis für diese Zusammenhänge geben die durch psychische Affekte hervorgerufenen Menstruationsstörungen und die körperlichen Zustandsänderungen bei der eingebildeten Schwangerschaft, welch letztere durch H o f s t ä t t e r eine ausserordentlich interessante, zusammenfassende Darstellung erfahren hat.

So einwandfrei die Tatsache der ausgedehnten Beziehungen zwischen Psyche und somatischen Zustandsänderungen ist, so schwie-

*) L a r r i e u J.-E.: La perforation de l'ulcère gastrique après la gastro-entérostomie. Rev. de chirurg. Jg. 40 1921 Nr. 4, zitiert nach K o n j e t z n y (Zentralorgan 14 H. 4).

rig ist und bleibt die theoretische Erklärung, auf welchem Wege psychische Vorgänge zu manifesten körperlichen Veränderungen werden.

Ein interessanter Beitrag zu dieser Frage dürfte in dem Verlauf eines in verschiedener Hinsicht bemerkenswerten Falles erblickt werden, in welchem im Anschluss an langdauernde, schwerste psychische Affektionen, möglicherweise auf dem Boden konstitutioneller Disposition, ein Krankheitsbild auftrat, wie wir es bei schwerer Zwischenhirnerkrankung sehen in Form von hochgradiger Dystrophia adiposo-genitalis, Diabetes insipidus und gleichzeitiger vollständiger Genitalatrophie mit Amenorrhöe. Trotz aller Behandlungsversuche bestand diese endokrine Störung in schwerster Form mehrere Jahre lang. Die Möglichkeit, dass eine solch weitgehende körperliche Zustandsänderung durch die bestehende schwere psychische Emotion bedingt sei, war bei Beginn und während der Fortdauer der schweren Erkrankung nicht in Erwägung gezogen worden. Erst heute, nachdem sich gleichzeitig mit völliger Beseitigung des psychischen Konfliktes nicht nur die hochgradige Fettsucht und Polyurie zurückgebildet hat, sondern auch die Ovarialfunktion nach dreijährigem Versiegtsein wieder einsetzte mit erneuter Evolution des vollkommen atrophisch gewordenen Uterus und darauffolgender Konzeption, Schwangerschaft und Geburt, drängt sich der Gedanke auf, dass in diesem Falle die vorübergehende schwere endokrine Störung nicht nur zeitlich, sondern auch ursächlich mit dem tiefgehenden psychischen Konflikte in Zusammenhang zu bringen sei.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Die jetzt 29jährige Kranke war als Mädchen immer gesund und von kräftigem Körperbau. Ihre Mutter ist frühzeitig an Tuberkulose gestorben. Der Vater, eine aussergewöhnlich grosse Erscheinung, jedoch von sehr blasser Gesichtsfarbe, ist an perniziöser Anämie zugrunde gegangen. Auch die Schwestern des Vaters waren alle sehr stark und auffallend blass. Mit 13 Jahren war die Kranke zum erstenmal menstruiert, von da ab stets regelmässig. Vom Vater sehr verwöhnt, heiratete sie gegen seinen Willen mit 21 Jahren einen Berufsmusiker und geriet, vom Vater verstossen, bald in schwerste, finanzielle Notlage. Die erste Geburt verlief normal. Die Stillperiode dauerte 6 Monate. Dann wurde die Kranke wieder gravid. In dieser Schwangerschaft magerte sie stark ab, angeblich aus Kummer um den Vater. Im vierten Monat der Gravidität entwickelte sich ein tiefgehendes Zerwürfnis mit dem Manne, das bis zu körperlicher Misshandlung der Frau ausartete. Die Kranke litt unter schwerster Depression und weinte Tag und Nacht. Zu diesem Zeitpunkt zeigte sie die ersten Symptome der nun einsetzenden endokrinen Störung: Ständiger Kopfschmerz, Polydipsie und Polyurie, vollständiges Aufhören der Libido und dauernde Gewichtszunahme. Nach der zweiten Geburt konnte die Kranke nur 3 Tage lang stillen. Die Periode trat nur noch einmal nach 6 Wochen auf, um dann ganz auszubleiben. Das Körpergewicht stieg auf 2 Zentner 18 Pfund, der Durst wurde immer quälender, so dass die Kranke selbst nachts alle Viertelstunden trinken musste, bis zu 20 Liter Flüssigkeitsaufnahme pro Tag. Die Röntgenaufnahme zeigte keine Veränderung der Sella turcica. Die gynäkologische Untersuchung zeigte schon 3 Monate post partum ein vollkommen atrophisches Genitale. Thyreoidin- und Pituitringaben blieben erfolglos. 2½ Jahre lang bestand die Amenorrhöe, nur ein einzigesmal stellte sich die Periode vorübergehend ein nach heftigem Schrecken. Dann wurde die Ehe geschieden. 4 Monate nach Aufnahme des Sexualverkehrs mit dem zweiten Manne setzten die Menses wieder ein und blieben von da ab wieder regelmässig. 3 Monate nach Wiederbeginn der Periode wurde die Kranke wieder gravid. Seit Wiedereinsetzen der Menses hat sich das Durstgefühl wesentlich gebessert. Während der dritten Schwangerschaft nahm das Körpergewicht um 58 Pfund ab. Seit der Ende April d. Js. stattgehabten Geburt macht sich der Durst nur mehr alle 2 Stunden in mässiger Stärke geltend. Dementsprechend ist die Urinmenge nur wenig grösser als normal. Bemerkenswert ist noch die Beobachtung der Kranken, dass Aufregungen das Durstgefühl beträchtlich zu steigern vermögen.

Da im vorliegenden Krankheitsfalle ein pathologisch-anatomisches Substrat in Form einer Hypophysenveränderung nicht nachweisbar war, stösst ein theoretischer Erklärungsversuch des Krankheitsbildes auf grosse Schwierigkeiten. Ueber ein Zusammentreffen von Dystrophia adiposo-genitalis und Schwangerschaft ist bisher nichts bekannt. Vergesellschaftet mit der sporadischen Form des Diabetes insipidus sind Anomalien der Geschlechtssphäre im Sinne von Amenorrhöe und Genitalatrophie häufiger beobachtet. Seltener dagegen ist die Komplikation von Diabetes insipidus mit Gravidität. Die Mehrzahl dieser wenigen Fälle weist zwar auch, wie in oben angeführter Krankengeschichte, erstmaliges Auftreten des Diabetes insipidus in der Schwangerschaft, also zum Zeitpunkt erhöhter Labilität des endokrinen Systems auf, dagegen stets Besserung der Symptome im Wochenbett und erneute Exazerbation bei späterer Gravidität. Im Gegensatz hierzu blieben in unserem Falle die hochgradig gesteigerten Symptome einer Hypothalamusaffektion über das Wochenbett hinaus jahrelang bestehen, so lange als die schwere psychische Emotion vorhanden war, um bei deren Behebung sofort zurückzugehen, obschon die Belastung des endokrinen Drüsenapparates durch eine erneute Schwangerschaft hinzutrat.

Der in der Anamnese erwähnte akromegale Habitus des Vaters und seine Erkrankung an perniziöser Anämie weisen vielleicht darauf hin, dass es sich in unserem Falle um eine degenerative Konstitution handelt, bei welcher eine Disposition zur Gleichgewichtsstörung des endokrinen Systems von vorneherein gegeben war.

Für die Entstehung von Erkrankungen der Blutdrüsen und für die Art des Krankheitsverlaufes kennen wir nach Klinik und Experiment weitgehende Beziehungen zum Nervensystem. Bekannt ist die plötzliche Entstehung des Schreck-Basedow, der am eklatantesten bei Frontsoldaten in Erscheinung trat, ebenso die Genese der Sklerodermie durch ein psychisches Trauma. Die affektiv bedingte Glykosurie wurde im Felde bei Frischverschütteten und durch aufregende Ereignisse in ängstliche Stimmung versetzten Individuen sehr häufig beobachtet. Gesteigerter Zerfall des Körpereiweisses und Störungen des Fettumsatzes können durch heftige ängstliche Gemütsbewegungen ausgelöst werden. Hierher gehören die Beobachtungen von Licht witz über die endogene Adipositas, eine Erkrankung, die ausschliesslich das weibliche Geschlecht betrifft, und die nach dem Kriege in früher unbekannter Verbreitung aufgetreten ist. Die Ursache erblickt er neben der seit dem Jahre 1916 veränderten Ernährung in der seelischen Belastung der Frauen, die auch nach dem Kriege noch fortbesteht durch die erschwerte Lebensführung und die im Vergleich zu den Vorkriegszeiten über das Maass des Erträglichen hinaus gesteigerten psychischen Schwierigkeiten, die aus dem Familienleben erwachsen.

Die Blutdrüsen sind wahrscheinlich vegetativen Zentren im Zwischenhirn unterstellt. Ob nun affektive Erlebnisse zunächst die Blutdrüsen beeinflussen und von diesen aus eine Funktionsänderung der Zwischenhirnzentren zustandekommt, oder ob von der Grosshirnrinde her psychische Affekte auf die trophische Zone des Hypothalamus weitergeleitet und dann erst die Störungen im endokrinen System hervorgerufen werden, ist eine Frage, die bei der Kompliziertheit dieser Vorgänge wohl ungelöst bleiben wird.

Der bemerkenswerte Verlauf unseres Falles dürfte vielleicht einen Beitrag sein zu der Erkenntnis, dass die Beeinflussung der Blutdrüsen durch die affektiven Erlebnisse wahrscheinlich viel weiter geht, als bisher im allgemeinen angenommen worden ist.

Soziale Versicherung.

Arzt und Krankenkasse.

Von Sanitätsrat Dr. Scholl-München.

I.

Für die deutsche Aerzteschaft ist die Kassenarztfrage die lebenswichtigste Frage des Standes geworden infolge der immer grösser werdenden Ausdehnung der Krankenversicherung und der dadurch bedingten stetigen Abnahme der Privatpraxis. Bei der Tendenz weiter Kreise, sich gegen Krankheit zu versichern, wird die Privatpraxis, die sowieso durch die Verarmung des Volkes sehr zurückgegangen ist, immer mehr auf kleine Kreise beschränkt bleiben. Dadurch ist die Kassenarztfrage in ein entscheidendes Stadium getreten. Wie wichtig und wie brennend die Kassenarztfrage für die deutsche Aerzteschaft geworden ist, geht auch daraus hervor, dass sie im Jahre 1920 und 1923/24 selbst vor dem äussersten Mittel des „Streikes“ nicht zurückschreckte. Ausdrücklich sei aber betont, dass ein Kassenstreik nicht bedeutet Arbeitsverweigerung im Sinne des übrigen Streiks, sondern nur einen „vertragslosen Zustand“ gegenüber den Kassen, d. h. die Kassenmitglieder werden in jeder Beziehung als Privatkranke behandelt. Es müssen schwere Fehler und Missstände in der Gesetzgebung selbst liegen, die die Aerzte zwingen, zu diesem bei einem akademischen Berufsstande sonst nicht üblichen Mittel zu greifen.

Betrachten wir zunächst historisch die Stellung des Arztes innerhalb der Krankenversicherung, so fällt auf, dass die Arztfrage weder in der alten Krankenversicherung, noch in der Reichsversicherungsordnung gesetzlich geregelt wurde. Der Arzt ist in dem Gesetz, in dem er die Hauptrolle spielt, weder geschützt noch irgendwie verankert; auf seine Interessen wird keine Rücksicht genommen. Gewiss haben die Aerzte selbst bei Beginn der Krankenversicherung wenig Gewicht auf dieselbe gelegt, weil sie in ihr zu Beginn eine Art Armenversicherung sahen. Durch die ständige Ausdehnung aber hat die Krankenversicherung für die Aerzte eine immer grössere Bedeutung gewonnen. Es blieb den Krankenkassen freigestellt, zur ärztlichen Versorgung ihrer Mitglieder Aerzte nach Bedarf und nach freiem Ermessen anzustellen und wieder zu entlassen, wie es ihnen beliebte. So war es möglich, dass der frühere Staatssekretär Böttticher davon sprechen konnte, dass die ärztliche Hilfe bei den Krankenkassen „auf dem Submissionswege“ vergeben werden könnte. Diese Umstände verschuldeten eine bedenkliche Depravation der Aerzte, insbesondere 1. durch die Abhängigkeit vom Kassenvorstande, bei dem persönliche und in verschiedenen Fällen auch politische Beziehungen massgebend waren, 2. durch die nichtsachverständige Kontrolle des ärztlichen Dienstes durch Laien, 3. dadurch, dass den Kassenärzten gegenüber Begehrlichkeiten von seiten einzelner Kassenmitglieder vielfach kein Schutz gewährt wurde. Es wurde also durch Gesetz — rein theoretisch betrachtet — zwischen Arzt und Kranken ein Fremdkörper, d. i. die Krankenkasse eingeschaltet, welche die persönlichen Beziehungen zwischen beiden bis zu einem gewissen Grade ausschaltete. Im allgemeinen widerspricht es dem ureigensten Wesen, dem individualistischen Charakter des Arztberufes, dass das ärztliche Handeln in ein Vertragsverhältnis gebracht, die ärztliche Kunst mit Vorschriften umgeben, kurz, dass dieselbe reglementiert wird. Von berufener Seite wurde seinerzeit mit Recht ausgesprochen: „Der ärztliche Beruf muss frei sein kraft der ihm innewohnenden sittlichen Würde und im öffentlichen Interesse.“

Zur Abhilfe wurde von den Aerzten vorgeschlagen:

1. schriftliche Verträge abzuschliessen mit Kündigungsfristen,
2. den Abschluss der Verträge nur durch die zuständige ärztliche Organisation betätigen zu lassen auf Grund des Koalitionsrechtes,
3. die sog. „organisierte freie Arztwahl" einzuführen, also Kollektivverträge an Stelle der Einzelverträge und die Zulassung aller vertragsbereiten Aerzte zur Kassenpraxis.

An der Forderung der organisierten freien Arztwahl muss die Ärzteschaft festhalten nicht nur im Interesse der jungen Aerzte, die ja zunächst auf Kassenpraxis angewiesen sind, sondern auch im Interesse aller Kollegen, die immer mehr durch die abnehmende Privatpraxis gezwungen werden, Kassenpraxis zu treiben. Es ist eine Unterlassungssünde des Staates, dass er nicht von vornherein bei Inkrafttreten der Krankenversicherung für die Zulassung aller sich ihm approbierten Aerzte gesorgt hat. Dann hätten die Kassen sich damit abgefunden und viele Kämpfe wären vermieden worden. Von seiten der Krankenkassen wird behauptet, die Aerzte wollten in der Krankenversicherung eine ärztliche Versorgung machen. Diese Behauptung ist irreführend. Die Aerzte verlangen gar nicht, dass alle Aerzte durch die Krankenkassen versorgt werden, sie verlangen nur die Möglichkeit der Ausübung ihres Berufes, die ihnen durch die staatliche Approbation nach dem längsten und schwersten Studium garantiert ist. „Jedem Deutschen soll die Möglichkeit gegeben werden, durch wirtschaftliche Arbeit seinen Unterhalt zu erhalten", so heisst es in der Reichsverfassung. Ausschliesslich diese Möglichkeit fordern die Aerzte, zumal da durch die Reichsversicherungsordnung die Bevölkerung bis auf wenige Ausnahmen in den Krankenkassen versichert ist. Das Recht auf den Arbeitsmarkt, nicht das Recht auf Arbeit ist es, was die Aerzte zum Recht fordern. Die freie Arztwahl gewährleistet auch eine bessere Verteilung der Aerzte. Vielleicht ist dazu auch ein Mittel gegeben in der sog. Planwirtschaft, welche die Verteilung der Aerzte für ganze Länder, ja für das ganze Reich zu regeln imstande sein kann.

Die Bewegung der Aerzte behufs Einführung der freien Arztwahl, für eine würdige Stellung des Arztes innerhalb der Krankenversicherung hat schon frühzeitig begonnen. Zuerst traten örtliche Kämpfe auf im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts. Systematisch setzte die Bewegung erst ein durch die Gründung des sog. „Leipziger Verbandes" im Jahre 1899, der wirtschaftlichen Abteilung des Deutschen Aerztevereinsbundes. Es ist Ehrenpflicht und Standespflicht jedes deutschen Arztes, diesem Verbande anzugehören. Die erste grössere Bewegung im Reiche in den Jahren 1903 und 1904 wurde hervorgerufen durch die Ausdehnung der Krankenversicherung auf weitere Schichten der Bevölkerung. Bekannt sind die Kämpfe in Leipzig, Köln, München usw. Auch auf internationalen Arbeiterversicherungskongressen, z. B. in Rom, wurde die Arztfrage in der Krankenversicherung behandelt. Im Jahre 1914 stand die deutsche Aerzteschaft vor einem Streike. Durch das vermittelnde Eingreifen der Reichsregierung wurde das sog. „Berliner Abkommen" geschlossen, das aber niemand befriedigte. Das erste sog. Tarifabkommen zwischen Krankenkassen und Aerzten wurde im Jahre 1919 in Berlin abgeschlossen. Man hoffte auf eine endliche Verständigung mit den Krankenkassen; denn Tarifabkommen sind Friedensinstrumente im wirtschaftlichen Leben. Leider täuschte diese Hoffnung. Später trat immer mehr auch die Honorarfrage in den Vordergrund. Fast durchweg bezahlten damals die Krankenkassen nicht die einzelne Leistung des Arztes, sondern sie gewährten ihm Pauschalvergütung pro Kopf und Jahr des Versicherten, sodass die Aerzte bei einer grösseren Inanspruchnahme und bei Epidemien allein das Risiko trugen. Das niedrige Kassenarzthonorar wurde ja auch sprichwörtlich. Eine Pauschalbezahlung bedingt ja auch gewissermassen eine Pauschalbehandlung, so dass sich vielfach die Kassenmitglieder, namentlich bei fixiertem Arztsystem als Patient zweiter Klasse fühlten. Im Jahre 1920 wurde zum ersten Male in der Geschichte des deutschen Aerztestandes der vertragslose Zustand bei den Krankenkassen erklärt, wieder hervorgerufen durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze und das Hungerhafte Honorar. Es gelang wiederum dem Eingreifen der Reichsregierung, eine Vermittlung herbeizuführen, wobei die Aerzte einen gewissen Erfolg buchen konnten. Dann folgte durch die fortschreitende Geldentwertung und die dadurch bedingte Erhöhung der Versicherungsgrenze eine unruhige Zeit für die Aerzte, so dass fast ununterbrochen Verhandlungen stattfanden, die aber zu keinem befriedigenden Resultat führten. Am 22. März 1922 berief deshalb der Reichsarbeitsminister selbst eine Konferenz im Reichsarbeitsministerium in Berlin ein. Wieder gelang es, ein Abkommen abzuschliessen auf Grund einer sog. gleitenden Skala und einer neuen Gebührenordnung. Leider haben sich aber auch diese Abmachungen durch die Verhältnisse als vollkommen unzureichend erwiesen. Inzwischen wurde auch vom Reichsarbeitsministerium eine Vorlage ausgearbeitet, welche das Verhältnis zwischen Krankenkassen und Aerzten innerhalb der Reichsversicherungsordnung gesetzlich regeln soll. Die Aerzte verlangten bei einer Besprechung des Gesetzentwurfes im Reichsarbeitsministerium, um endlich die ewigen Kämpfe zwischen Kassen und Aerzte zu beenden, dass ihre Hauptforderungen

1. Einführung der organisierten freien Arztwahl bei allen Krankenkassen,
2. Anerkennung der ärztlichen Organisation,
3. standeswürdiges Honorar

gesetzlich festgelegt werden. Die Krankenkassen ihrerseits forderten, um die ihnen unbequem gewordene Aerztcorganisation zu zertrümmern und das fixierte Arztsystem wieder einführen zu können, dass die freie ärztliche Hilfe als Naturalleistung aus der Krankenversicherung entfernt und dafür eine Barleistung eingeführt werde.

Nach langen Bemühungen schien im Sommer 1923 eine Notgemeinschaft zwischen beiden Parteien zustande zu kommen, wobei beide Parteien hätten leben können. Es wäre möglich gewesen, die Gegensätze zwischen Krankenkassen und Aerzten zu friedlichem Ausgleich zu bringen. Da griff die Reichsregierung gleich mit zwei Notgesetzen vom 30. Oktober 1923 mit rauher Hand ein und zerstörte mit einem Schlage den angebahnten Frieden. Während der furchtbaren Inflationszeit des Jahres 1923 stand Alles, auch die deutsche Sozialgesetzgebung am Rande des Ruins. Die Reichsregierung versuchte mit aller Energie, wenigstens den Kern der Sozialgesetzgebung, die Krankenversicherung, zu retten durch Abbaumassnahmen der Verwaltung, Beteiligung der Versicherten an den Kosten für Arzneien und Heilmitteln, Aufhebung der Mehrleistungen usw., alles Massnahmen, die vernünftig und sachgemäss waren. Aber den Aerzten gegenüber glaubte man in der Uebereilung drakonische Massnahmen anwenden zu sollen und zu können. Die eine der Verordnungen gab den Kassenvorständen, also Laien das Recht, Aerzten, die nach ihrer Ansicht die Kassen schädigen, fristlos zu kündigen, also einfach kurzer Hand auf die Strasse zu werfen. Eine solche unwürdige und unsinnige Bestimmung musste den Zorn der Aerzteschaft erregen und sie zur berechtigten Abwehr in den Kampf treiben. Es wurde vom Leipziger Verband der vertragslose Zustand beschlossen, der die Krankenversicherung schwer erschütterte. Kurz vor Ausbruch des vertragslosen Zustandes wurden von der Reichsregierung durch eine neue Verordnung zwar die schwer kränkenden und unwürdigen Bestimmungen abgemildert, aber das Ausnahmegesetz wurde aufrechterhalten, wodurch die Aerzte an die Kette gelegt und die Freiheit ihres Berufes wesentlich beschnitten wurde. Die gesetzliche Regelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten erfolgt nunmehr durch ein neues Organ, den sog. Reichsausschuss, der aus je fünf Vertretern der Spitzenorganisationen der Aerzte und Krankenkassen und aus drei Unparteiischen besteht, welch letztere zugleich die Fühlung mit den massgebenden Regierungsstellen aufrechterhalten sollen. „Dieser Reichsausschuss soll einerseits den Willen der Parteiorganisationen möglichst unmittelbar zum Ausdruck bringen und damit der privatrechtlichen Natur der Arztverträge Rechnung tragen, anderseits das öffentliche Interesse wahrnehmen und deshalb bis zu einem gewissen Grade an die Stelle des Gesetzgebers selbst treten", wie Herr Geheimrat Spielhagen in einem Artikel ausführt. Eine solche Halbheit kann nicht von Bestand sein, vielmehr muss eine solche Regelung zunächst nur als eine Notstandsmassnahme angesehen werden, die über kurz oder lang einer anderen Regelung Platz machen muss. Es ist bedauerlich, dass die Reichsregierung unsachgemäss und übereilt in das ärztliche Berufsleben eingegriffen und nur gestört und zerstört hat, statt zu fördern und aufzubauen. Der ärztliche Beruf ist trotz allem doch noch eine Kunst, die sich nicht in Paragraphen schlagen lässt, sonst regelt man ihn zu tot.

II.

Betrachten wir nun den Arzt selbst in seiner Eigenschaft als Kassenarzt, so ist zunächst festzustellen, dass sich für ihn als grosser Fehler erwiesen hat: der Mangel der Kenntnis der Gesetzgebung und der Eigentümlichkeiten der Kassenpraxis. Es muss verlangt werden, dass schon auf der Hochschule eine besondere Vorbildung des Arztes in der Versicherungsmedizin erfolgt, am besten in seminaristischer Weise. Die Selbsthilfe der ärztlichen Organisation, kurze Instruktionen für die Kassenpraxis abzuhalten, hat sich als ungenügend erwiesen. Ja, es wäre sogar notwendig, eine eigene Anstellungsprüfung für Kassenärzte einzuführen, denn nicht jeder Arzt eignet sich zum Kassenarzt. Nicht mit Unrecht werfen die Krankenkassen den Aerzten vor, dass der angehende Kassenarzt auf Kosten der Kassen die Kassenpraxis lerne.

Der Unterschied zwischen Privat- und Kassenpraxis drückt sich vor allem in folgenden vier Dingen aus:

1. Die finanziellen Mittel der Krankenkassen sind durch das Gesetz beschränkt; die Kassen müssen mit einem bestimmten Etat rechnen. Gewiss hat auch hier das Gesetz grosse Mängel, vor allem durch die unsoziale Erhebung der Mitgliedsbeiträge durch die sog. Grundlohnstufen, wobei das Gesamteinkommen der Mitglieder gar nicht berücksichtigt wird. Auch hier wäre die Einführung einer gleitenden Skala für Beiträge und Leistungen der Krankenkassen notwendig.

a) Aerztliches Honorar. Der Kassenarzt bestimmt meist die Häufigkeit der Beratungen und Besuche wegen der Unentgeltlichkeit der ärztlichen Hilfe für die Kassenmitglieder, während in der Privatpraxis vielfach der Geldbeutel des Kranken entscheidet. Es hat sich deshalb bedauerlicherweise zumeist beim fixierten Arzt-

system das sog. Kassenlöwentum herausgebildet, das am wirksamsten nur durch eine individuelle Kontrolle des einzelnen Kassenarztes bekämpft werden kann.

b) Arzneimittel. Bei der Unentgeltlichkeit der Arzneimittel hat sich bei den Kassenmitgliedern ein gewisser Arzneihunger ausgebildet, der den Kassen teuer zu stehen kommt. Das Kassenmitglied will von der Kasse irgend etwas haben, wozu zahlt es denn die teueren Kassenbeiträge. Es ist leider so, dass auch vermögende Privatkranke sich nicht mehr die teueren Arzneimittel leisten können, wie die Kassenmitglieder, die dieselben fast umsonst erhalten. Es ist deshalb unter allen Umständen das Verschreiben von Rezepten „ut aliquid fiat" zu verwerfen und nur unbedingt notwendige Verordnungen zu betätigen. Wenn auch an vielen Orten zwar ökonomisch verordnet wird, so wird im allgemeinen in der Kassenpraxis immer noch viel zu viel rezeptiert.

c) Das Krankengeld. Wenn es auch weniger vorkommt, dass Krankheiten simuliert werden, so ist doch namentlich bei Arbeitslosigkeit mit Uebertreibung von Krankheiten zu rechnen. Vielfach hängt deshalb der Etat des Krankengeldes mit dem Arbeitsmarkt zusammen. Hier ist es Pflicht der Kassenärzte, die Krankenkassen vor Ausbeutung zu schützen. Sache der Gesetzgebung wäre es, bei den Angestellten, bei denen bei Arbeitsunfähigkeit neben dem Krankengeld die Gehaltszahlung weiterläuft, dieselbe beim Krankengeld anzurechnen.

d) Krankenhaus. Bei den ungeheuren Kosten, welche die Verpflegung in Krankenhäusern verursacht, ist es dringend geboten, dass auch hier mit besonderer Vorsicht vorgegangen wird, besonders während des Winters, wo bei Eintreten der Arbeitslosigkeit die Versorgung im Krankenhaus besonders beliebt ist.

2. Eine besondere Sache ist die Gutachtertätigkeit in der Kassenpraxis, vor allem bei der Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit, d. i. bei Krankengeldanweisung. Die Krankengeldanweisung ist wie eine Urkunde zu betrachten. Dieselbe muss eigenhändig vom Arzt unterzeichnet sein; es darf das Krankengeld weder im voraus noch nachträglich für eine Zeit angewiesen werden, in der das Kassenmitglied nicht in ärztlicher Behandlung stand. Die Krankenkassen müssen die Krankengeldanweisung, auch wenn sie Fehler enthält, wie einen Scheck behandeln und ausbezahlen. Da das Krankengeld die grösste Ausgabe der Krankenkassen darstellt, hat der Kassenarzt hier eine grosse Verantwortung. Er muss sich bewusst sein, dass er über fremde Mittel frei verfügt.

3. In der Kassenpraxis ist der Arzt durch seinen Vertrag zur Hilfeleistung verpflichtet. Der Kassenarztvertrag stellt gewissermassen einen Werkvertrag dar behufs Lieferung freier ärztlicher Hilfe. Selbstverständlich kann der Kassenarzt bei grossen Entfernungen dem Kassenmitgliede nahe legen, einen anderen Arzt aufzusuchen.

4. Die Schreibarbeit in der Kassenpraxis ist eine grössere, als in der Privatpraxis. Zunächst ist es dringend notwendig, dass der Kassenarzt über seine Leistungen der Kasse gegenüber genau Buch führt, da sonst eine Kontrolle und eine Beurteilung der Bezahlung nicht möglich ist. Auch die verschiedenen Atteste, die der Kassenarzt zur Durchführung der Krankenversicherung auszustellen hat, sind gewissenhaft und genauestens auszustellen.

Die Unentgeltlichkeit der Kassenleistungen für die Kassenmitglieder auf der einen Seite und das fast alleinige Verfügungsrecht der Kassenmittel durch den Kassenarzt bedingen eine Kontrolle. „Der beste Moralist ist die Kontrolle." Der Kassenarzt hat sich stets zu vergegenwärtigen, dass „viele Wenig ein Viel machen". Es ist deshalb zu verlangen, dass die ärztlichen Organisationen Prüfungs- und Verrechnungsstellen einrichten. Im allgemeinen haben dabei folgende Grundsätze zu gelten:

a) Die Kontrolle muss eine sachverständige sein, d. h. Aerzte können nur von Aerzten kontrolliert werden. Die Kassen haben das Recht, sog. Vertrauensärzte anzustellen. Am besten ist es natürlich, wenn die ärztliche Organisation selbst die Kontrolle in die Hand nimmt.

b) Die Kontrolle muss honoriert werden und zwar von denjenigen, denen diese Kontrolle zugute kommt, d. i. von den Krankenkassen.

c) Die Kontrolle muss sich erstrecken auf alle Ausgaben der Krankenkassen, auf die der ärztliche Dienst Einfluss hat, d. i. 1. auf die Krankengeldanweisung, 2. auf die Arznei- und Heilmittel, 3. auf die ärztliche Behandlung (Arztrechnung).

Der Kassenarzt verfügt über die hauptsächlichsten Ausgaben der Krankenkassen, nicht die Verwaltung der Kassen.

Bezüglich des Ausbaues der Kontrolle verweise ich auf die zwischen der Arbeitsgemeinschaft der bayer. Kassenverbände und der Bayer. Landesärztekammer vereinbarte „Anweisung für die kassenärztliche Tätigkeit", die jeder bayer. Kassenarzt zu beachten hat; ferner auf meinen Aufsatz „Die Kontrolle der kassenärztlichen Tätigkeit" in Nr. 37 und 38 des „Bayer. Aerztl. Korrespondenzblattes" von 1921. Der Kassenarzt muss sich im eigenen Interesse bewusst sein, dass er an dem Gedeihen der Krankenkassen im höchsten Maasse selbst interessiert ist. Er muss deshalb gegenüber der Begehrlichkeit der Kassenmitglieder Rückgrat zeigen und jede Konnivenz meiden. Die kassenärztlichen Organisationen aber haben die Pflicht, durch Aufklärung der Kassenärzte und — wenn es nicht anders geht — durch Disziplinarstrafen dafür zu sorgen, dass innerhalb der Kassenpraxis kein unlauterer Wettbewerb durch Konni getrieben wird. Ein Ruin der Kassen hiesse den Ast absägen, dem die Aerzte sitzen.

Bücheranzeigen und Referate

Dr. med. **I. B. Andreatti: Neue Bahnen auf dem Ge der Diagnose und Therapie der Tuberkulose.** Mit 33 Abbildu auf 11 Tafeln, 12 Temperaturkurven im Text und 46 Temper kurven auf 10 Tafeln. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumül Universitäts-Verlagsbuchhandlung, G. m. b. H. 1925.

Das Buch Andreattis zu besprechen, ist eine sehr u genehme Aufgabe. Je rascher es von dem Markt verschwindet, besser wird es für den Ruf des Verlages sein. Es kann nichts ar gesagt werden, als dass es das Ungeheuerlichste an Kritiklosi bringt, das mir Zeit meines Lebens in die Hände gekommen

Der Verfasser hat 2 neue Mittel, das Tualum und die Va polivalente Andreatti. Leider erfährt man nicht, was sie entha Das bleibt also Geschäftsgeheimnis. Man hört nur, dass das Tu der Gruppe der Tuberkuline angehört und per os und zwar mor nüchtern eingenommen wird, dass aber die Vacuna polivalente An atti mit dem Tuberkelbazillus nichts zu tun hat. Dafür leisten diese Mittel einfach alles. So ermöglichen sie z. B. auch eine einfache, allem bisher Dagewesenen weit überlegene Einteilung Tuberkulose, bei deren Annahme „das für viele Aer manchmal furchtbare Gespenst der Perkuss und Auskultation zum grössten Teil wegfällt". man braucht nicht mehr untersuchen, sondern man „leitet spezifische Behandlung ein", und sieht dann, wie sich die Tempe verändert. So erhält man folgende Gruppen: „Der ersten Gr sind jene Fälle zuzuteilen, die eine zu niedrige Temperatur (34 bi bis 35,5!) aufweisen und die sofort nach Einleitung der spezifis Behandlung eine beinahe normale Temperatur erreichen". zweiten Gruppe gehören die Fälle, die anfänglich Temper schwankungen zwischen 35,8 und 37 zeigen und die während ersten Periode der spezifischen Behandlung die Tendenz zeigen, Temperatur auf 36 und 36,4 zu erniedrigen." „In die dritte Gr sind die Fälle einzureihen, deren Anfangstemperatur zwische und 37 schwankt. Diese Fälle zeigen während der Behandlung jeder Vermehrung des gegebenen Antigens kleine Erhöhu über 37." „Der vierten Gruppe sind jene Fälle zuzuzählen, schon vor der Behandlung fieberhaft waren." „Später stellte noch eine fünfte Gruppe auf, in welche ich jene Fälle einre die am selben Tage der Behandlung oder an einem folgenden grosse Temperaturschwankungen unter und über der Norm wiesen."

Ich denke, dieses Beispiel genügt jedem Denkenden. Aus di Geiste ist das ganze Buch geschrieben und es ist keine Seite, au sich dieser Geist nicht mit einer manchmal verblüffenden Nai ausspräche. — Ein guter Teil des Buches schildert die gemac Erfahrungen. Die Krankengeschichten sind ebenso kritiklos wi Einteilung. Den Schlussstein der ganzen Darstellung bildet Erprobung in Wien, die nach Andreatti die allergünstigsten zweifellosen Erfolge gebracht hat. Eine Anfrage bei den Andreatti genannten Aerzten in Wien brachte folgende Ant des Stadtphysikus Dr. Pichler: Magistrat Wien, Abteilun (Gesundheitsamt), 14. Oktober 1924.

„Die Heilmethode des Dr. I. B. Andreatti wurde an Tuberkulosenabteilungen des Krankenhauses der Stadt Wien, Versorgungshauses Lainz und der Lungenheilstätte Baumgar höhe vom 1. Juni bis 31. August ds. J. unter der Leitung des H Primarius Dr. Zaffron, des Herrn Primarius Dr. Poindec und Frau Dr. Schmitz überprüft. Das von diesen Aer gemeinsam an das städtische Gesundheitsamt abgegebene Gutac kommt zu folgenden Schlüssen:

„Das Präparat Tualum hat sich weder für diagnostische noch therapeutische Zwecke als verwendbar erwiesen. Der Verwen der Vacuna polivalente Andreatti können vielleicht einige der zielten Besserungen zugeschrieben werden. Sie gehen aber in k Weise über die bisher gewohnten Behandlungserfolge hinaus. Sch gungen infolge der Anwendungen dieser beiden Präparate wu nicht beobachtet. Die Einführung der Andreattischen handlungsmethode in den Tuberkuloseanstalten der Gemeinde V wird abgelehnt."

„Soweit das Urteil der genannten städtischen Aerzte. An Universitätskliniken und staatlichen Spitälern wurde die Heilmet bisher noch nicht angewendet."

Gleichlautend ist die Antwort des Herrn Primarius Po decker aus Baumgartnerhöhe.

Alles in allem ist der Rat zu geben, der Verlag möchte Buch einstampfen, ehe es in die Hände allzuvieler von denjen kommt, die nicht alle werden. Karl Ernst Rank

Marburg: Arbeiten aus dem Neurologischen Institut W Bd. 26, 1. Heft. Deuticke, Leipzig und Wien, 1924. 251 S.

Ein sehr bedeutsames Heft. Naito hat die Hirnrinde 10 Schizophrenen, die 18—72 Jahre alt waren, und deren Psyc subakut bis ganz chronisch verlaufen war, untersucht. Er fand

kten die dritte Schicht verändert und zwar immer herdförmig: venzellveränderungen namentlich wabig-vakuolärer Art bis zum wund der Zellen, an den nämlichen Stellen Schwund von Fasern, entlich der supra- und intraradiären. Dann Untergang von Glia- en bei geringer proliferativer Neigung; die Gefässe weisen keine ungen auf, die mit der Geisteskrankheit in Beziehung zu setzen en. Die 10 Fälle konnten natürlich nicht alles zeigen, was bei zophrenie vorkommt, die ganz eingehende eigene Untersuchung die kritische Benützung der Literatur lässt aber das Urteil des fassers doch als sehr gewichtig erscheinen.

Dieser letztere Satz gilt auch von der Arbeit von Oseki, der 5 Fälle seniler Rinden untersuchte. Die Pia ist gewöhnlich ter oder schwerer schwartig verdickt, ohne dass der Prozess tbare Beziehungen zur Rindenveränderung hätte. Die Ganglien- en atrophieren, teils indem sie sich bei intakter Form verkleinern r Zunahme des Pigments und Verschmächtigung der Tigroid- llen, teils in der Form der Sklerose, oder besser gesagt der gulationsnekrose Marburgs, die aber auch ausserhalb der senilen nkheiten vorkommt. Es können von diesen Störungen bald die en, bald die tieferen Schichten betroffen sein. Auch die sern atrophieren in allen Teilen, mitunter die Radien stärker als Flechtwerke. Die Glia zeigt auch Degenerationserscheinungen lipoide Tröpfchen in den Zellen, am auffallendsten ist aber ihre ke reparatorische Wucherung. Die senilen Plaques kommen n ausserhalb der Presbyophrenie vor, wenn auch viel seltener. können von den Glia- wie den Ganglienzellen ausgehen. Die be- nten Gefässprozesse können bei der einfachen senilen uenz fehlen, und sind natürlich am stärksten beim arteriosklero- sen Irresein.

Aus diesen und den früheren Arbeiten über Paralyse und manisch- essives Irresein aus seinem Laboratorium zieht dann Marburg a Fazit. Er konstatiert, dass die vielen Psychosengruppen doch n ihren klassischen Fällen" anatomisch diagnostiziert werden nen. Für die Paralyse schliesst sich Verfasser nun der Ansicht Spielmeyer an, dass neben dem entzündlichen ein bloss nchymatös degenerativer Prozess bestehe. Die Gefässverände- en beim manisch-depressiven Irresein bringt er in Beziehung zu traumatischen Vasomotorenschädigungen (Ricker) und denkt dass sich etwas Aehnliches wie bei einer vasomotorischen umpfniere auch im Gehirn finden könne. Die Anatomie der zophrenie macht dagegen auch ihm den Eindruck einer Reaktion Vergiftung. Als vulnerabelste Rindenschicht bei Psychosen er- t sich die dritte, die bei allen vier Gruppen am stärksten ge- digt ist. Für alle Psychosen gilt auch, dass der Prozess vom hirn zum Okzipitalhirn abnimmt. Aus verschiedenen Umständen esst Verfasser, vielleicht noch etwas früh, dass im Stirnhirn und en unteren Schläfenwindungen Zentren für die Affektivität ent- en seien.

E. Bleuler-Burghölzli.

Lexikon der Ernährungskunde. Herausgeber **E. Mayerhofer** n **C. Pirquet.** Ricola-Verlag Wien, Leipzig, München.

Die Verfasser erstreben mit ihrem Lexikon eine Zusammen- ung alles dessen, was mit der Ernährungskunde zusammenhängt wollen daraus einen selbständigen einheitlichen Wissenszweig lden. „Wissen ist genug, ist überreichlich vorhanden, gesammelte brauchbare Zweckwissenschaft jedoch viel zu wenig." Koch- n und physiologische Chemie, Botanik und Gärtnerei, Zoologie n Tierzucht, Medizin und Ernährungsfürsorge, Volkswirtschaft n Einkaufslehre, Ernährung des Einzelnen und Massenverköstigung, tographie und Volkserfahrung, Jagd, Fischerei, Sprachgeschichte n Namensgebung und noch manches Andere ist einbezogen.

Die Namen der Herausgeber und Mitarbeiter bürgen für eine nissende Durcharbeitung. Das zeigt auch ein Blick in die vor- enden Artikel der Buchstaben A und B.

Ein besonderer sehr übersichtlicher Ziffernindex weist auf alle mmenhänge hin. Möge dem vielversprechenden Anfang Gleich- iges nachfolgen. Man wird dann eine tatsächliche Bereicherung dem Gebiete der Ernährungskunde vor sich haben.

F. Fischler-München.

Dr. **J. Finckh**-Arendsee i. M.: **Zur Pathogenese und Therapie e Enuresis nocturna.** Heft 16. Sammlung diagnostisch-thera- eiseher Abhandlungen für den praktischen Arzt. München 1924. ag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin. Preis: 0.75 M.

Die Studie basiert auf jahrelang fortgesetzten Beobachtungen n einzelnen Kindern und gipfelt in dem Ergebnis, dass die Enuresis urna in ihrer reinen Form — von organisch bedingten Fällen l abgesehen — nicht auf einer Schwäche der Schliessmuskulatur, ern auf allgemeiner Nervenerschöpfung bei vorhandener Neuro- ie, auf einer Labilität der Vasomotorennerven beruht. Dafür spricht a Wechselnde in der Harnproduktionsmenge, die Regellosigkeit ganzen Zustandes, die Umkehr des Sekretionstypus — nachts mehr als tagsüber —, vor allem aber der Erfolg der angewandten ruhe und geistigen Schonung, welche Massnahmen Verfasser den tigen Behandlungsmethoden, besonders der Suggestion in jeder n, vorzieht. Die originelle, vielleicht etwas einseitig eingestellte it bereichert unsere Anschauung über die umstrittene Erkrankung verdient durchaus, von Praktikern gelesen zu werden.

R. Hecker-München.

W. Pfeiler: Das Problem des mesenchymalen Reizes in der Zellulartherapie. Seine Bedeutung für die Immunitätswissenschaft. Jena, Gustav Fischer. 1924. 58 Seiten. Preis: 2 M.

Es scheint die moderne Therapie im Begriffe zu sein, einer ihrer grössten Wandlungen entgegenzugehen. Proteinkörpertherapie, Protoplasmaaktivierung, die Heilentzündung von Bier usw. scheinen Meilensteine dieses neuen Entwicklungsweges zu sein. Hierher gehört auch die interessante Schrift von Pfeiler, die den Wert der von ihm geschaffenen spezifisch nicht spezifischen Therapie darlegt. Ihr oberstes Gesetz ist, mit kleinsten aber dennoch optimalen Dosen grösste Abwehrleistung hervorzurufen, aber dabei nach Möglichkeit nur solche Zellen oder Zellkomplexe heranzuziehen, die der Körper zum Abbau der betreffenden Erkrankung oder Heilung notwendig braucht. Die Therapie wird so zur zellulären Therapie „omnis sanatio e cellula". Ausgedehnte Untersuchungen an Rotz, Tuberkulose Aktinomykose, Haut- und Haarkrankheiten lassen den eingeschlagenen Weg bedeutungsvoll und aussichtsreich erscheinen. Es sei auf die anregungsreiche Schrift besonders hingewiesen.

Oberndorfer-München.

Walter Weisbach: Soziale Hygiene und Volkswirtschaft. Jena. G. Fischer 1924. Preis: 2.40 G.-M.

Unter den sozialhygienischen Forderungen der nächsten Zeit steht die Behebung der Wohnungsnot an erster Stelle. Von diesem Gesichtspunkt aus ist die Broschüre geschrieben und werden die Zusammenhänge mit allen übrigen Fürsorgefragen beleuchtet. In engem Zusammenhang steht die Frage zwischen Einkommen und Miethöhe, die Frage der Einführung von Wohnungsabgaben, vor denen gewarnt wird, während die Siedelungsbestrebungen nach Kräften gefördert werden sollten. Weitere Abschnitte beschäftigen sich mit der Notwendigkeit der Schaffung einer produktiven Erwerbslosenfürsorge, auch die Frage der Berufsberatung wird kurz gestreift, und die Notwendigkeit, dass der Arzt als Berufsberater sich praktische berufskundliche Kenntnisse zu sammeln Gelegenheit haben müsse, betont. Nicht völlige Zustimmung kann erfolgen gegenüber der Behauptung, dass die ärztliche Berufsberatung wie bisher sich in negativem, d. h. abratendem Sinn bewegen müsse. Im Gegenteil kann angenommen werden, dass je mehr der Arzt zu diesen mehr auf volkswirtschaftlichem Gebiet liegenden Fragen herangezogen wird, die ärztliche Berufsberatung bei genügender Einfühlung in die Bedürfnisse der Industrie auch nach der positiven Seite sich weiter ausgestalten lässt.

Fürst-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt f. Herz- u. Gefässkrankheiten. 1924. Nr. 12-19.

W. v. Kapff-Homburg v. d. H.: **Ueber die epigastrische Pulsation.**

Das Phänomen, bei fast jedem Menschen sichtbar, gibt für die Feststellung einer Hypertrophie des r. Herzens kein deutlicheres oder frühzeitigeres Ergebnis als die mit senkrecht in den Zwischenrippenräumen aufgesetzten Fingerspitzen geübte Betastung. Die gleichzeitige Palpation des Herzstosses und des Epigastriums lässt bei Hypertrophie besonders des linken Herzens frühzeitig und sinnfällig die „Verschiebung des Herzens nach links" erkennen. Die mit dem O. Frankschen Spiegelapparat aufgezeichnete Kurve der epigastrischen Pulsation stimmt weitgehend mit der Weitzschen Kardiogrammform überein, in der Ausprägung einzelner Wellen bestehen vom Verf. näher erörterte Unterschiede. Auch aus der epigastrischen Pulsationskurve ist eine frühzeitige Erkennung einer Herzhypertrophie nicht möglich. (Nach der Zusammenfassung des Verfassers.)

P. Engelen-Düsseldorf: **Der oszillometrische Optimaldruck.**

Verf. hat mit dem oszillometrischen Instrument von Pachon bezüglich der Wirkung des Alkohols auf die Zirkulation Untersuchungen an drei Gesunden angestellt. Bei Anlegung der Manschette am Oberarm blieben nach Aufnahme von 120—240 ccm Malaga die Messungsresultate absolut unverändert. Auch die periphere Arbeitsleistung des Pulses zeigte sich bei Anlegung der Manschette am Vorderarm unverändert. Bei Versuchen mit Digitalisdispert zeigte sich der Maximaldruck nicht in jedem Falle günstiger Digitaliswirkung gesteigert. Die Lehre, dass ein erhebliches konstantes Drucknivcau in den Arterien, ein diastolischer Druck von etwa 7—8 cm Hg als wichtiger Strömungsfaktor von Windkesselwirkung bestehe, muss aufgegeben werden. „Der Hauptmotor der peripheren Zirkulation ist der Puls, der als peripherer Energietransformator sich betätigt."

K. Benjamin-Berlin: **Ueber thyreotoxisches Vorhofflimmern.**

Nachtrag von Versuchsprotokollen und Elektrokardiogrammen zu einer kürzlich im Zentralblatt veröffentlichten Arbeit über diese Frage.

E. Attinger-Stein a. Rh.: **Ueber die Beobachtung eines Falles von paroxysmalem Herzkammerflimmern.**

Verf. beschreibt besonders den Ausdruck des genannten Zustandes am Durchleuchtungsschirm, wo er nach seiner bestimmten Angabe feinschlägige Flimmerbewegungen mit aller Sicherheit direkt beobachten konnte. Der Fall ist besonders durch die Dauer des

Flimmerns bemerkenswert und dadurch, dass der Befallene nicht ad exitum kam. Subjektiv bestand Blässe, Aengstlichkeit, Hinfälligkeit des Kranken, häufiger Harndrang. (35 jähriger Landwirt mit ausgesprochener neurotischer Veranlagung).

O. A. Rösler-Graz: **Vier seltenere Herzbefunde.**

Die Fälle, welche alle in vivo richtig diagnostiziert worden sind, betrafen ein Herzaneurysma (Röntgendiagnose!), eine rekurrierende Wandendokarditis mit Septumdurchbruch, einen offenen Duct. Botalli und einen kompletten Herzblock durch Krebsmetastasen im Septum.

R. E. Liesegang-Frankfurt a. M.: **Gefässstudien.**

Grassmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 41 u. 42.

Nr. 41.

Erich Schempp-Tübingen: **Behandlung der Basalfibroide (typischen Nasenrachenfibrome) mit Röntgenstrahlen.**

Von 9 Fällen wurden 7 durch Röntgenbestrahlung ausgezeichnet beeinflusst. Beginn der Verkleinerung bisweilen schon nach 1 bis 2 Wochen, in der Regel nach 4 Wochen. Verabreichte Herddosis 50—70 Proz. der HED., 3 Felder, ½ mm Zn-Filter, Hautfokusabstand 30—40 cm.

Th. Naegeli-Bonn: **Primäre Naht bei offenem Kniescheibenbruch.**

Reaktionslose Heilung eines nach gründlicher Exzision der Weichteilwunde und Spülung des Gelenkes mit physiologischer Kochsalzlösung primär genähten, offenen Kniescheibenbruches.

Georg Raeschke-Lingen-Ems: **Langdauernde Armlähmung nach Plexusanästhesie am Oberarm.**

Völlige Lähmung des Plexus brachialis nach Injektion von 20 ccm 1½ proz. Novokainlösung, die sich erst im Verlaufe von 3 Monaten langsam zurückbildete.

E. Pflaumer-Erlangen: **Zur Technik der Nierenoperation (Anästhesie und Schnittführung).**

Grundsätzlich örtliche Betäubung und zwar paravertebrale Injektion von 5 ccm 1 proz. und 5 ccm ½ proz. Novokainlösung vom 8. Brust- bis 2. Lendenwirbel. Schnitt im Verlauf der 12. Rippe. Regelmässig Resektion derselben. Die Niere kann dann leicht völlig überblickt und luxiert werden.

E. Heymann-Berlin: **Zur Besichtigung der Innenfläche des Magens und des Zwölffingerdarms.**

In einer Reihe von Fällen, in denen klinisch sichere Zeichen für ein Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwür vorhanden waren, nach Eröffnung der Bauchhöhle jedoch jeglicher Befund vermisst wurde, hat H. versucht, von einer kleinen Oeffnung im Magen aus mit dem von Strauss angegebenen Rektoskop das Geschwür aufzufinden, ohne jedoch hierbei Erfolg zu haben.

C. Springer-Prag: **Die Segmentierung hochgradiger rachitischer Verkrümmungen.** Bemerkungen zu den Abhandlungen von Drevermann, Hackenbroch, Orth, Ringel, Rudolf, Spisic, Strauss i. d. Zeitschr.

Die Segmentierung ist als eine praktisch brauchbare und gefahrlose Operation zu bezeichnen, die es ermöglicht, die schwersten rachitischen Verkrümmungen auszugleichen und die Beine wesentlich zu verlängern. Kritik der bisherigen Methoden. Genaue Beschreibung der Segmentierungsmethode.

Nr. 42.

S. Girgolaff-Petersburg: **Ueber lokale Azidose der per primam heilenden Wunden.**

Untersuchungen an Kaninchen ergaben folgendes: Die Heilung der per primam heilenden Wunden geht bei deutlich saurer Reaktion der Gewebe vor sich. Die Steigerung der Wasserstoffionenkonzentration setzt schon 2 Stunden nach der Verwundung ein und ist nach 2 Wochen noch nicht wieder zur Norm abgesunken.

H. Harttung-Eisleben: **Sympathikusresektion bei Asthma bronchiale und Muskelatrophie.**

H. beobachtete nach Resektion des Halssympathikus wegen Asthma bronchiale eine deutliche Muskelatrophie in der linken Zungenhälfte, dem M. sternocleidomastoideus und trapezius, in der linken Schulter, im linken Arm, sowie in den Brustmuskeln und führt sie auf eine Unterbrechung der vom Sympathikus durch die Rami communicantes zu den Spinalnerven ziehenden, trophoneurotischen Fasern zurück.

Adolf Alsberg-Kassel: **Zur Operation des Hallux valgus.**

Verf. empfiehlt folgendes Vorgehen: Auslösung der Grundphalanx der grossen Zehe von einem Schnitt an der medialen Seite aus. Modellierung des Capitulum Metatarsi I, Exstirpation des Schleimbeutels, Verkürzung der Sehne des M. flexor hallux. Vorteile: Nur 8tägige Liegezeit, da keine Kontinuitätshemmung des Tragskeletts erfolgt. Orthopädischer Schuh nicht erforderlich.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 42.

E. Fraenkel-Hamburg: **Gasphlegmone eines Uterusmyoms nach Abortus (Physomyoms).** Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von San.-Rat Karl Heil.

Heils auch der bakteriologischen Untersuchung entbehrender Fall ist weder für Gasbranderkrankung des Uterus noch gar eines Myoms des Uterus verwendbar, auch entweicht bei Durchschneiden eines infolge Infektion mit dem Fraenkelschen Gasbazillus krankten Uterus kein stinkendes Gas.

J. Novak-Wien: **Periodische, vom Ovarialzyklus abhäi Schwankungen des Blutgehaltes der Bauchdecken.**

Ob beim Medianschnitt zahlreiche, stark blutende Gefässe funden werden oder fast gar keine, hängt oft vom Vorhande entzündlicher Veränderungen des Bauchinhaltes, besonders Adnexe ab, dann aber auch von der Phase des Ovarialzyklus, wes die Zeit des frühen Postmenstruums für Operationen die beste

F. Azzola: **Ein Fall von Sarcoma uteri polymorphocellu** (I. Un.Fr.Kl. Wien.)

Ein bei einer 47 jährigen, in der Menopause stehenden Fra Douglas eingekeilter, bis zum Nabel reichender Tumor, der Ki schmerzen und schmerzhaftes häufiges Urinieren veranlasst, erv sich bei der Operation und histologischen Untersuchung als seltene Fall eines polymorphzelligen Uteruskarzinoms mit heterol Elementen.

G. Schwarzwäller-Stettin. **Zwei Fälle isolierter S drehung der Tube.**

Im einen Fall war heftiger Schmerz der l. Unterbauchge Rektusspannung r., apfelgrosse pralle Geschwulst hinter Uterus, w hochgradiger Schmerzhaftigkeit auf stielgedrehte Ovarialzyste tend, im anderen Fall 2 Ohnmachten, Erbrechen, Schmerzen r. Unterbauch, im Douglas palpatorisch wurstförmiger, auf deutender Tumor, dabei Temperatursteigerung und Appendi möglichkeit; bei Operation ergab sich jeweils blutgefüllte gedrehte Tube bei jeweils unverändertem Ovar und als Urs nicht Stoss, sondern hämodynamische Torsion nach Payr.

E. Schepelmann: **Die Erhaltung des Nabels bei Hängeba operationen.** (Ev. Krankenhaus Hamborn.)

Zur Erhaltung des Nabels bei Kugelbauchoperationen umschn ihn Verf. sagittal-ovalär bis auf die hintere Rektusfaszie, bei sammennähen der Bauchdecken erscheint der Nabel dann in Mitte der Naht. Bei Hängebauch umschneidet er ihn querovalär zieht ihn durch eine Inzision des grossen, nach oben geklappten dann verkürzt wieder am unteren Wundrand befestigten Haut lappens.

W. Pfeilsticker-Stuttgart: **Suspension der Portio d die Sakro-Uterinligamente.**

Bei geringerer Teilnahme der Blasengegend am Prolaps, dag weit ausgebuchtetem Douglas empfiehlt es sich, die Sacro-Ut ligamente oder bei deren geringer Ausbildung die Douglasfalte Fadenschlingen durch die durchbohrten Ligamenta lata bzw. P metrien zu ziehen und auf der Vorderwand des zur Interpos bereits in das neue Wundbett gedrückten Uterus mit Seidennä zu befestigen, wodurch die Portio hoch gehoben und der Dou abgeflacht wird.

H. Siebert-Bürstadt (Hessen): **Eine seltene Komplikation Placenta praevia.**

Klumphände standen rechtwinklig zur Achse des Vordera so dass beim Wendungsversuch das Handgelenk anfangs als F imponierte.

Robert Kuhn-Karlsrul

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 43.

W. Lehmann-Göttingen: **Ueber das Erbrechen.**

Uebersichtsaufsatz.

A. Gigon-Basel: **Ueber den Einfluss einseitiger Nahrungszu auf den Organismus.**

Verf. hat an 2 Kaninchenwürfen Versuche angestellt, ob einseitige, zum Teil überreiche Ernährung mit Traubenzucker, Schokolade und Alkohol das Wachstum beeinträchtigen würde. erwies sich als zutreffend. Unter den Folgerungen wird u. a. a führt, dass die allgemein vertretene Anschauung, dass sich die E sucht ausnahmslos auf Grund eines Missverhältnisses zwis Energieaufnahme und -abgabe entwickle, den Tatsachen nicht kommen gerecht wird (was sich mit der ärztlichen Erfahrung de Ref.). Eine pathologische Verwertung der Nahrung braucht kei wegs im Gaswechsel zum Ausdruck zu kommen.

F. Rosenthal, H. Licht und Fr. Lauterbach-Bres **Der Mechanismus der Hyperglykämie und des Temperaturstu bei Kühl- und Krampfgiften.**

Mitteilung von Versuchen mit Pikrotoxin und Santonin, so den „Kühlgiften" Veratrin und Akonitin. Die nach Einwirkung bulbären Kühl- und Krampfgifte einsetzende Hyperglykämie n ebenso wie die Krampfformen bei diesen Vergiftungen als zentrale Erregungsvorgänge in den sympathischen Zentren aufgef werden. Die Erörterung des Mechanismus des Temperaturstu bei diesen Vergiftungen gibt Anlass, die Frage efferenter Kühlbal zu besprechen.

H. Langer-Berlin: **Tuberkulose-Schutzimpfung mit al töteten Tuberkelbazillen.**

Es gelingt auch bei Säuglingen (vorausgegangene Versuche Meerschweinchen hatten die Grundlage zu diesen Versuchen liefert), durch eine einmalige kutane Injektion des Impfstoffes eine viele Monate anhaltende Tuberkuloseempfindlichkeit mit Sich heit hervorzurufen. Damit ist zum ersten Male die künstliche Se bilisierung mit abgetöteten Tuberkelbazillen beim Menschen gelun Die intrakutane Impfung gefährdeter Säuglinge mit einem solc aus abgetöteten Tuberkelbazillen bestehenden wirksamen Impfs

rfnet die Möglichkeit einer Schutzimpfung (insbesondere der glinge in tuberkulösen Familien) gegen Tuberkulose.

T. Inaoka-Kyoto und K. Retzlaff-Berlin: **Ueber den fluss des Alkohols auf den Harnsäurestoffwechsel.**

Die Verff. untersuchten den Harnsäurespiegel im Blut, während je bisherigen Untersucher sich auf die Verfolgung der Harnsäure e ihrer Ausscheidung im Harn bezogen hatten. Die betreffenden sonen wurden purinarm ernährt. In 87 Proz. der Fälle wurde a Alkoholgaben eine Hebung des Harnsäurespiegels im Blute, im fel um 56 Proz. gefunden. Bei purinarmer Kost wurde auf Alkoholn hin auch mehr Harnsäure im Harn ausgeschieden, wie schon anderen Untersuchern festgestellt worden war. Auch bei intravöser Alkoholinfusion erfolgt ein Ansteigen der Harnsäure im Blut. ers fielen die Versuche aus bei Einstellung auf eine möglichst nfreie Kost. Die bei nicht purinfreier Kost im Blut und Harn otatierte Harnsäurevermehrung scheint jedenfalls im wesentlichen eine Mobilisierung von Depotpurin hinauszulaufen.

L. Villa-Pavia: **Ueber die Wirkungsweise des Insulins. Insulin n Blutmenge. Insulin und Diabetes insipidus.**

Verf. kommt zu der Schlussfolgerung, dass das Insulin „die allfeinsten, biologischen, chemisch-physikalischen Vorgänge beeinut, indem es die Gesamtfunktion der Zellen aktiviert und die elnen Elemente des Metabolismus regelt". Ueber die Einzelheiten e Untersuchungen ist das Original zu vergleichen. Mit dieser anehrten Auffassung stimmen die neuen Erfahrungen amerikanischer ren überein, welche feststellten, dass das Insulin auch in vitro n waehstumfördernde Wirkung ausübt.

E. Földes-Pest: **Beiträge zur Physiologie und pathologischen hysiologie der Ausscheidungen des Magens.**

Verf. hat zunächst das Verhältnis der Azidität des normalen agensaftes zur Kohlensäure des Blutes untersucht und fand „bei ntioneller intakter Magenschleimhaut einen Parallelismus zwischen e Gesamtazidität des Mageninhaltes und dem (nüchternen) Kohlenäregehalt des Bluts. Hinsichtlich der Genese der Hyperazidität a er zur Auffassung, dass durch rasche Entleerung des Magens r Hyperazidämie entsteht, die ihrerseits wieder zur Hyperazidität d.. Das Verhältnis der hyperaziden Schmerzen zur Hyperazidität i, dahin umschrieben, dass nicht die Hyperazidität zu Schmerzen d, wie gewöhnlich angenommen wird, sondern die Schmerzen Hyperazidität. Die Peristaltik und der Tonus der hypertonischen agenmuskeln, die bei einem spastisch geschlossenen Pylorus die chmerzen auslösen, führen, wenn der Pylorus sich öffnet, zu einer chen Entleerung, die wieder zur Hyperazidämie und somit erst auf dem Wege zur Hyperazidität führt. Für die Therapie dieser Zuälle, bei welchen Papaverin und Atropin auf die Spasmen und Erregungen der Muskeln unmittelbar einwirken, ergibt sich die derung, dass die Schmerzen bei Hyperazidität die Erregung einer Aktion erfordern, um nachzulassen. Wir verordnen also „Essen d Alkalien".

E. Verzar, B. Vasarhelpyi und V. Szanyi-Debreczin: **ie Verwendung des Kompensationsmanometers zur klinischen aboratoriumsdiagnostik.**

Erörtert werden die Gasanalyse im Kapillarblut, Ureumbeimungen, pharmakologische Wertbestimmungen.

Nicht zum Auszug geeignet.

St. Rothman-Giessen: **Erhöhung der Zuckertoleranz durch ichtbäder.**

Es zeigte sich, dass nach einer kurzdauernden Belichtung die amalen Blutzuckerwerte wesentlich niedriger sind als vorher dass die Rückkehr zu den Ausgangswerten in kürzerer Zeit folgt.

Kloth. Gollwitzer-Meier-Greifswald: **Abhängigkeit der Erregbarkeit des Atemzentrums von dem Gleichgewicht bestimmter Ionen im Blut.** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 43.

G. Herxheimer-Wiesbaden: **Versuche zur Frage der Anagonisierung der Guanidinvergiftung mit der parathyreopriven Tetanie.** Vorgetragen auf der 88. Naturforscherversammlung.

S. Peller-Wien: **Ueber Geschlechtsdisposition bei Typhus abdominalis.**

Bei einer in einer Schule ausgebrochenen Typhusepidemie war die Erkrankungsziffer der Mädchen fast 2½ mal grösser als die der Knaben, die Statistik der Wiener Spitäler ergibt eine grössere Morbidität der Frauen. Auch für Keuchhusten, Masern, Mumps, Diphtherie, Scharlach u. a. ergeben sich beachtenswerte Häufigkeitsunterschiede bei beiden Geschlechtern nach der einen oder anderen Seite, die sich nur durch eine verschiedene Geschlechtsdisposition erklären.

Nr. 42/43. H. Sellheim-Halle: **Befruchtung, Unfruchtbarkeit und Unfruchtbarkeitsbehandlung.**

W. Rindfleisch-Dortmund: **Einige Bemerkungen über Angina pectoris.**

R. bespricht das vielgestaltige Auftreten der Aortalgie und der Koronarerkrankungen und die Bedeutung der einzelnen Symptome für die Diagnose und Indikationsstellung.

M. Kastan-Königsberg: **Motorische Störungen bei Psychosen nach Grippe.** Zwei Krankengeschichten.

Bönninghaus-Breslau: **Ueber latente Schwäche des Gaumensegels nach „Grippeenzephalitis" und ihren Nachweis durch Herunterdrücken des Zungengrundes.**

Die Erscheinung, die beim habituellen Näseln und bei diphtherischen Lähmungen fehlt, ist von Bedeutung zum frühzeitigen Nachweis der Gaumensegelschwäche.

J. Clemens-Essen: **Ein neuer Narkosenapparat für dosierbare und mannigfache Betäubungsverfahren.**

Beschreibung mit Abbildungen. Der Apparat mindert die Gefahren der Narkose und setzt den Verbrauch der Narkotika bedeutend herab.

E. Schepelmann-Hamborn: **Ueber üble Zufälle bei Lumbalanästhesie.**

Neben 2 Fällen von Abduzens- bzw. Peroneuslähmung bei bisher Gesunden sah Sch. eine Myelitis bei einer Hysterischen und eine tödliche Meningitis bei einem syphilitischen Psychopathen. Als besondere Kontraindikation für die Lumbalanästhesie haben auch organische und schwere funktionelle Störungen von seiten des Zentralnervensystems zu gelten.

F. Kopischke-Berlin: **Ueber Gynergen, besonders in der Abortbehandlung.**

Während der Geburt ist das Gynergen nur mit grosser Vorsicht anzuwenden; bei gynäkologischen Blutungen sehr verwendbar, ist es bei Atonien nach der Geburt und im Wochenbett eines der wirksamsten Mittel. Zur Unterbrechung der intakten Gravidität eignet es sich nicht, dagegen ist es wirksam bei beginnendem Abort namentlich der letzteren Monate und beim septischen Abort, nicht bei Zurückhaltung von Plazentarresten. Wegen der Nebenerscheinungen besonders bei Nervösen ist es ambulant nicht anzuwenden.

J. Hirschberg-Berlin: **Ueber die von Jonathan Hutchinson beschriebene Zahnverbildung.**

Bemerkung zu dem Vortrag Nassaus. Siehe M.m.W. 1924, S. 925.

E. Thomas und E. Delhougne-Köln: **Ueber das Spitzenpigment der Kinder und andere Pigmentierungen.**

Ergänzungen zu dem Aufsatz von Thomas in der M.m.W. 1923, S. 1102.

J. K. Mayer-München: **Kolloidale Reaktionen, zentrale bzw. peripherische Verschiebungen im Blutbild.**

P. Tschassownikoff-Odessa: **Phytobezoar im Magen des Menschen.**

Beschreibung eines der seltenen Fälle. Bemerkungen zur Diagnose.

J. Schwartz-Langendreer: **Ueber den Wert der Alexander-Adamsschen Operation wegen Retroflexio uteri mobilis.**

Die Operation ist für viele Fälle die beste und einfachste Methode zur Heilung der Retroflexio. Sch. verzeichnet 80 Proz. Heilungen, 12 Proz. Besserungen; die Pessarbehandlung ist abzulehnen.

A. Haas-München: **Die Verwendung des Tutokains in der praktischen Chirurgie.**

Das Tutokain hat vor allem den Vorteil geringer Nebenwirkungen.

O. Moor-Petersburg: **Kaliumpermanganat gegen Morphiumvergiftung.**

Entgegen anderen Angaben betont M. wiederholt die gute Wirksamkeit auch der subkutanen (1—2 proz. Lösung) oder intravenösen (1 : 1000) Anwendung der Kalipermanganatlösung bei akuter Opium- oder Morphiumvergiftung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1924. Heft 41.

R. Jaksch-Wartenhorst-Prag: **Ueber Röntgendiagnostik und Röntgentherapie der Lungentuberkulose.**

Fortbildungsvortrag. Eigene Erfahrungen sind noch gering, doch werden geheilte Fälle, auch solche mit Kavernen, vorgeführt.

L. Hesse und E. Pollak-Wien: **Zerebrale Dyspnoe.**

Histologische Untersuchungen des Hirnstammes ergaben bei zwei Fällen von Diabetes mit Koma, bei drei Fällen von Anaemia perniciosa und zwei Fällen von Arteriosklerose mit zentral bedingten Atemstörungen, dass in typischer Weise das Pigment des Locus caeruleus die Zellen verlassen hatte, dass diese selbst weitgehend degeneriert waren. Dieser konstante anatomische Befund ermöglicht eine einheitliche Auffassung bisher scheinbar völlig differenter Prozesse.

W. Anthon-Berlin: **Beitrag zur Frage über den Sitz des exzessiven, besonders des arteriellen spontanen Nasenblutens.**

Systematische Absuchung des Naseninnern unter Verwendung von Kokain-Adrenalin ist erforderlich. Wird die Stelle nicht ohne weiteres gefunden, so muss mit dem Killianschen Spekulum die untere Muschel nach oben gedrückt werden. Zwei einschlägige Fälle werden zur Veranschaulichung mitgeteilt.

Althoff-Warendorf: **Tödliche Vergiftung durch Röntgenbrei.**

Dem Bariumsulfat war Bariumkarbonat auf unerklärliche Weise beigemischt worden.

H. Ruef-Freiburg i. Br.: **Zur Frage der freien Knorpeltransplantation.**

Wenn Asepsis und Blutstillung einwandfrei war, so heilt der hyaline Knorpel ein und bleibt lebensfähig, wie Nachuntersuchungen auch nach mehreren Jahren beweisen.

Brasch-Berlin: **Ueber die Natur der Darmsteifungen bei Dünndarmverschlüssen.**

Mehrarbeit des Darmes ist auf die Ueberreizung desselben durch den Okklusionsreiz zurückzuführen. Mikroskopische Untersuchungen.

F. Schulz-Berlin: **Ueber die antiseptische Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis mit Rivanol.**

Während bei der Wurmfortsatzperitonitis die Wirkung nicht einwandfrei erkannt werden konnte, war sie eindeutig bei den puerperalen, besonders den durch Streptokokken bedingten Peritonitiden.

H.-H. Matoni-Oberhausen: **Die Bedeutung der spezifischen Ernährung der Horngebilde durch Humagsolan, seine Anwendung und Erfolge.**

Gute und rasche Erfolge bei Haarausfall und mangelnder Pigmentierung. Weibliche Individuen mit virilem Typus und Behaarung müssen eine vorübergehende Verstärkung der Körperbehaarung in Kauf nehmen.

L. Pick-Berlin: **Ueber den Morbus Gaucher, seine Klinik, pathologische Anatomie und histo-pathogenetische Umgrenzung.** S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 32/33. H. Pollitzer-Wien: **Ueber tuberkulösen Gelenkrheumatismus.**

Nr. 34. F. Brüning-Berlin: **Einige Worte zur Angina pectoris-Frage.**

Nach P.s Auffassung wird im ganzen arteriellen Gebiet der Gefässschmerz durch Kontraktion ausgelöst und auf die sympathischen Nerven fortgepflanzt; wird ein Teil dieser Bahnen unterbrochen, so tritt im ganzen zugehörigen Gebiet eine Tonusänderung ein. Auf dieser Wirkung auf das Sympathikusgebiet beruht der Nutzen der Eppinger-Hoferschen Durchtrennung des Nervus depressor. P. hat 15 mal die Exstirpation des Halsgrenzstranges und des Ganglion stellatum ausgeführt ohne Schädigung von Herz und Lunge. 2 Fälle von Angina pectoris (Angiospasmus) blieben anfallsfrei, bei 3 Fällen von genuiner Hypertonie wurde der Blutdruck nur vorübergehend wesentlich herabgesetzt, aber die Herzschmerzen beseitigt, Fälle von Encephalitis lethargica blieben unbeeinflusst, ebenso solche von Asthma bronchiale, ebenso bei Vagusresektion, eine Hemiatrophia faciei kam zum Stillstand, 2 Fälle von Sklerodermie am Arm und 1 von Morbus Raynaud hatten ausgezeichneten Erfolg.

F. Kaspar-Wien: **Jodschäden durch „kleine" Jodgaben und ihre Vermeidung.**

Die verordneten „kleinen" Jodgaben sind vielfach noch viel zu gross. Es soll bei genauer Auswahl und Kontrolle der Fälle von 1—2 mg im Monat allmählich bis 7—8 mg aufgestiegen werden.

Nr. 32—34. E. Redlich-Wien: **Klinik der postenzephalitischen Krankheitszustände.**

Nr. 35/36. Z. Dalmady-Pest: **Wärmeapplikation bei Fieberkrankheiten.**

D. macht bei fieberhaften Infektionskrankheiten (Grippe, Masern, Scharlach, Meningitis, Typhus usw.) vielfach Gebrauch von warmen Bädern und Umschlägen, besonders auch bei Katarrhen der Atmungsorgane und zur Bekämpfung und Linderung der Fiebersymptome an sich. Echte Wärmestauung und in der Regel auch das starke Schwitzen sind zu vermeiden. Hochgradige Herzschwäche und Neigung zu Blutungen sind Gegenanzeigen.

Nr. 38. J. Pal-Wien: **Zur Frage der Angina pectoris.**

P. erwähnt die Kupierung eines mit starken Schmerzen verbundenen Anfalles von paroxysmaler Tachykardie durch eine paravertebrale Injektion von ½ proz. Novokainlösung, ferner die guten Wirkungen des Atropins (Novatropins) bei Angina pectoris. Die genannten paravertebralen Injektionen sollten jedenfalls versucht werden, bevor man sich zu operativen Eingriffen entschliesst.

Nr. 39. G. Bayer und F. Gaisböck-Innsbruck: **Zur Frage der Resorption von Saponinen aus pflanzlichen Heil- und Nahrungsmitteln.**

Versuche an Kaninchen. Auch bei Verfütterung sehr reichlicher Saponinmengen wurde auch bei sehr jungen Tieren eine Resorption durch den gesunden Darmkanal nicht gefunden. Dagegen kann bei selbst geringer — event. durch Saponine selbst bewirkter — Darmschädigung eine solche Resorption eintreten.

A. Greil-Innsbruck: **Naturforseher und Aerzte.**

G. B. Gruber-Innsbruck: **Ueber Verschmelzungsnieren.**

Beschreibung dreier Fälle und Bemerkungen zur Pathologie der Dystopie und Verschmelzung der Nieren.

G. B. Gruber und H. v. Haberer-Innsbruck: **Trichozephalus trichiurus als lebensgefährlicher Parasit.**

2 Fälle bestätigen die Erfahrung, dass der Trichozephalus gelegentlich zu schweren Darmerkrankungen Anlass gibt. Es handelte sich um tumorartige Schwellungen im Ileozoekalgebiet mit ileusverdächtigen Erscheinungen neben Schmerzen und fortschreitender Anämie. Die Exstirpation des Darmteiles brachte Heilung. Der Befund zeigte eine ulzeröse, teils phlegmonöse und thrombosierende Zoekokolitis.

F. v. Herrenschwand-Innsbruck: **Durchbruch eines Hordeolum internum in die Tränenwege.**

H. Herzog-Innsbruck: **Eine Ventilkanüle.**

Die angegebene Kanüle erleichtert die Sprache nach Tracheotomie durch eine automatische Abdichtung der äusseren Oeffnung bei der Exspiration.

C. Ipsen-Innsbruck: **Ueber Veronalvergiftung.**

Nachweis der Veronalvergiftung durch chemische Untersuchung des Mageninhaltes in 3 Fällen, bei dem einen 5 Jahre nach dem Tode.

F. J. Lang-Innsbruck: **Die Arthritis deformans des Schultergelenks.**

Beschreibung der charakteristischen makroskopischen und histologischen Veränderungen, ähnlich denen am Hüftgelenk. Aetiologie ist neben anatomischen und physiologischen Momenten die Berufsarbeit bedeutungsvoll.

J. Lindinger-Innsbruck: **Ueber zufälliges Erhängen.**

Zwei Fälle.

A. Lorenz-Innsbruck: **Zum Erhängen im Liegen.**

Gerichtlich-medizinische Darlegung eines Falles.

Bergeat-München

Ophthalmologische Literatur.

R. Deutschmann-Hamburg: **Gibt es eine operative Beeinflussung der Sehnervenatrophie?** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 53, H. S. 1—6.)

D. setzte bei einfacher Sehnervenatrophie durch Sklerektomie nach Lagrange und Trepanation nach Elliot den intraokularen Druck herab, um eine Hyperämie und bessere Ernährung des Sehnerven und der Netzhaut zu erzielen. Er sah aber immer nur eine ganz vorübergehende Gefässerweiterung und erlebte trotz der auf 17 Tage anhaltenden Druckherabsetzung keinen therapeutischen Erfolg. Dasselbe Resultat bei Retinitis pigmentosa. Deshalb ist die in der Ueberschrift gestellte Frage im Gegensatz zum Ergebnis anderer Forscher zu verneinen.

Birch-Hirschfeld-Königsberg: **Zur Schutzbrillenfrage.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, H. 1/2, S. 7—12.)

B.-H. fordert von einer Schutzbrille, dass sie sowohl die leuchtenden als die ultravioletten Strahlen abschwäche und die Wärmestrahlen bis 330 $\mu\mu$ absorbiere. Das mit viel Reklame gepriesene Sanoskopglas der Firma Ruhnke genügt diesen Anforderungen nicht, da es den grössten Teil der in der Linse absorbierten und bis zur Netzhaut vordringenden Wellenlängen durchlässt und auf eine schädigende Wirkung der leuchtenden Strahlen keine Rücksicht nimmt. Ein sehr brauchbares Schutzglas ist das Geaphotglas, erst von 650 $\mu\mu$ aufwärts alle Strahlen durchlässt. Nur im grünen Teile des Spektrums bei etwa 510 $\mu\mu$ wurde eine Lücke gelassen, so dass die hier durchtretenden Strahlen mit den roten zu einem neutralgrauen bis gelblichen Farbenton mischen. Das Geaphotfilter absorbiert also Gelb und Gelbgrün, dämpft Orange und Blau und blendet Violett und Ultraviolett ganz ab. Die Beseitigung der Zwischenfärbungen bringt es Rot und Grün in deutlicherem Kontrast und hebt die verschleiernde Wirkung der dunstigen Atmosphäre wenigstens teilweise auf, weil die langwelligen Strahlen die Atmosphäre weit besser durchdringen. So bringt das Geaphotglas auch für die Erkennung des Geländes manchen Vorteil, ebenso für die Hervorhebung von Farbkontrasten (Irishyperämie, Tuberkelbazillenfärbung, anomale Trichromasie).

P. Römer und H. Krebs-Bonn: **Beitrag zur Hamburgerschen Glaukomtherapie.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 53, H. 1/2, S. bis 22.)

Die subkonjunktivale Suprareninbehandlung des Glaucoma simplex bedeutet zweifellos einen Fortschritt in der konservativen Behandlung dieses Leidens, kann aber die druckentlastende Operation nicht ersetzen, da sie immer nur für einige Tage wirken. bei jahrelangen Dauer des Glaukoms also nur einen beschränkten Wert haben kann. Sie ist aber eine ausserordentlich wertvolle Unterstützung unserer bisherigen konservativen Massnahmen und vor allem angezeigt, wenn beim Glaucoma simplex noch nicht operiert zu werden braucht oder bei zu weit vorgeschrittenem Prozess nicht mehr operiert werden darf. Sie ist ferner ein sehr schätzenswertes Verfahren, um Eserin und Pilokarpin wirksam zu machen.

L. Kumer und L. Sallmann-Wien: **Zur Radiumtherapie des Trachoms.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 53, H. 1/2, S. 23—40.)

Alleinige Radiumbestrahlung führte bei wenigen behandelten Fällen zu keiner Dauerheilung; die vergleichsweise durchgeführte Kupferbehandlung erwies sich überlegen. Im Gegensatze dazu zeigte die kombinierte Kupfer-Radiumbehandlung günstige Erfolge, besondere bei Körnertrachom, weniger bei papillären und narbigen Formen. Die Hauptleistung des Radiums besteht im Ausbleiben von Rezidiven, zarterer Vernarbung, schmerzstillender Wirkung und einer mässigen Abkürzung der Behandlungsdauer. Bei frischem und follikulentem Pannus kann die Radiumbestrahlung eine schnellere und intensivere Aufhellung bewirken. Die einzelne Sitzung muss man stets unter der Erythemdosis halten. Der Radiumträger wird auf die umgestülpte und kokainisierte Bindehaut appliziert und nach 14 Tagen von neuem bestrahlt. Diese Art der Behandlung nimmt in jedem Falle etwa ½ Jahr in Anspruch, vermeidet aber bestimmt irgendwelche Schädigung des Auges.

J. Hamburg-Wien: **Ueber Parazentesekuren bei chronischer Iridozyklitis.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 53, H. 1/2, S. 55—60.)

In Fällen, wo andere Mittel versagt haben, bringt die serienweise Anwendung der Punktion der Kornea bei chronischer Iridozyklitis oft noch Nutzen. Besonders scheint diese Behandlung für Fälle geeignet zu sein, bei welchen starke Exsudation oder dichte Glaskörpertrübungen das wesentlich, den Visus störende Symptom bilden. Durch den gesteigerten Flüssigkeitswechsel wird die Resorption von Exsudat und Glaskörpertrübungen gefördert.

Bireh-Hirschfeld-Königsberg: **Weitere Erfahrungen über Behandlung infektiöser Hornhauterkrankungen mit ultravioletten Lichte.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 53, H. 3/4, S. 151—156.)

B.-H. verfügt jetzt über ein Material von 531 Fällen; es wird mit Quarzoptik und Kohlenbogenlicht bestrahlt, aus dem durch Uviolglas alle leuchtenden Strahlen bis auf einen kleinen unschädlichen Teil im Blauviolett zurückgehalten werden. So kommen nur die ultravioletten Strahlen bis 310 $\mu\mu$ zur Wirkung. Die Wärmestrahlen werden durch Vorschalten einer mit $FeSO_4$ gefüllten Quarzküvette ausgeschaltet. Die so gefilterten Strahlen werden mit einer Quarzlinse auf dem erkrankten Teil der Hornhaut gesammelt. Durch Eträufeln von 2 proz. Fluoreszein in das kokainisierte Auge erhöht man die Wirkung der Ultraviolettbestrahlung erheblich und erleichtert sich zugleich die Beurteilung der Grösse des noch nicht epithelisierten Hornhautbezirks. Vorzugsweise wurden Ulcera serpentia bestrahlt. In 257 Fällen von 281, darunter sehr schweren Fällen des einzigen Auges gelang es allein mit der Bestrahlung das Geschwür zum Stillstand zu bringen. Die Schmerzen nehmen ab, das Geschwür reinigt sich. Auch bei Diplokokkengeschwüren, Ulcera in fundo, randständigen und skrofulösen Geschwüren sind die Erfolge der Uviollichtbestrahlung ausgezeichnet, ebenso bei Keratitis superficialis und frischen Hornhautverletzungen.

K. Lindner-Wien: **Ueber das Verhältnis der Erreger eitriger Bindehautentzündungen zur Hornhaut.** (Zschr. f. Augenhlk. 1924, 53, H. 3/4, S. 157—174.)

Untersucht man bei den gewöhnlichen eitrigen infektiösen Bindehautentzündungen, der gonorrhoischen, Koch-Weeks-, Influenza- und Pneumokokkenkonjunktivitis zur richtigen Zeit die Hornhaut auf Keime, so ergibt sich die merkwürdige Tatsache, dass die Keime auch die Hornhaut meist in stärkstem Masse und einige Tage hindurch überwuchern, ohne aber dabei klinisch irgendwelche Veränderunge hervorzurufen. Das gesunde Hornhautepithel ist eben viel widerstandsfähiger als das Epithel der Bindehaut. Es proliferiert nicht, lockert sich daher nicht, wird nicht ödematös, die Exsudation aus den Blutgefässen fehlt; das Hornhautepithel reagiert auf alle äusseren Schädlichkeiten in viel geringerem Grade als das Bindehautepithel, bietet auch den Keimen nur geringes Ernährungsmaterial. Umgekehrt erliegt das Hornhautepithel bei Schädigungen oder Oberflächentrennungen weit eher der Infektion als das Bindehautepithel, ebenso bei ungenügender Zirkulation des Randschlingennetzes (Chemose bei Blenorrhöe, Ulcus serpens nach Verletzungen). Der Hornhautrand ähnelt in seinem Verhalten noch mehr der Bindehaut, was die Häufigkeit der Randgeschwüre bei eiterigen Bindehautentzündungen erklärt, besonders im höheren Alter, wo die Widerstandsfähigkeit und der Zusammenhalt der Epitheldecke überhaupt abnimmt.

Carl Hamburger-Berlin: **Zu der neuen Glaukombehandlung. Praktisches und Theoretisches.** (Klin. Mbl. f. Augenheilk. 1924, 72, S. 47—56.)

Soweit das Glaukom auf Erschlaffung des Sympathikus beruht, . . auf uvealem Hochwasser, wird es durch subkonjunktivale Injektion von 0,2 bis 0,5 ccm Suprarenin günstig beeinflusst, weil dies den Sympathikus reizt, den Gefässtonus wieder herstellt, oft das mächtige Wasserkissen der Aderhaut, samt Iris und Ziliarkörper wie einen Schwamm auspresst. Eserin steigert die Starrheit der Iris das im Auge verbliebene Blut nach vorne lockt in die Resorptionsfläche der Iris, sobald die Suprareninmydriasis nachlässt, vergrössert. Versager kommen vor; das Glaukom hat bisher keine eigentliche Actiologie. Zur Operation sollte man erst schreiten, wenn die Miotika oder ihre Kombinierung mit Suprarenin nicht mehr wirken.

W. Zaun-Bottrop: **Ueber die Beziehungen zwischen Naevus vasculosus und angeborenem Glaukom.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 73, S. 57—59.)

Bestand eine stärkere Füllung und Rötung des Hämangioms der betreffenden Kopfseite, so fand sich gleichzeitig eine Zunahme der glaukomatösen Erscheinungen an dem rechtsseitigen Hydrophthalmus, ersichtlich in stärkerer Hornhautstichelung und Trübung, sowie einer Zunahme des Augendruckes; stellte sich eine grössere Blutleere und Blässe der Geschwulst ein, so waren die glaukomatösen Erscheinungen geringer, die Hornhaut mitunter sogar vollständig klar. Das Hämangiom muss also auch die Bulbushüllen ergriffen haben und die Ursache des Hydrophthalmus sein.

Hans Kassner-Essen: **Augenkomplikationen als Spätfolgen der Encephalitis lethargica.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 70—74.)

Augenkomplikationen, die als Dauerzustände noch vier Jahre nach abgelaufener Enzephalitis beobachtet wurden, betreffen hauptsächlich die äussere und innere Augenmuskulatur, nur in seltenen Fällen den Optikus. In keinem der Fälle war das Sehvermögen durch das Ueberstehen der Enzephalitis verändert worden. Es waren mehr Männer als Frauen befallen, Kinder gar nicht. Im Gegensatz zu der Vielgestaltigkeit des akuten Stadiums der Encephalitis lethargica sehen wir bei dem chronischen Krankheitsbilde eine gewisse Monotonie sowohl der allgemeinen Nervensymptome wie auch der Augenerscheinungen. Es muss sich also um typische irreparable, anatomische Veränderungen handeln, hauptsächlich im Gebiet der Kerne des Okulomotorius und des Abduzens in der Pons und am Boden des Aquaeductus Sylvii.

H. Hensen-Hamburg: **Die Bedeutung der Dauer eines zentralen Skotoms bei Neuritis retrobulbaris für die Diagnose multiple Sklerose.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 75—76.)

Nach H.s Beobachtungen macht die multiple Sklerose niemals ein länger als 3 Monate bestehendes Skotom, wenn nicht auch einzelne neurotisch nachweisbare Zeichen der Krankheit vorhanden sind, oder im Laufe dieser Zeit hervortreten; d. h. die multiple Sklerose macht entweder, und das ist die Regel, relativ schnell vorübergehnde zentrale Skotome oder aber der Sehnerv ist schwer erkrankt, das zentrale Skotom bleibt längere Zeit bestehen und zeigt keine Neigung zur Heilung. Im letzteren Falle zeigen sich ausser der Erkrankung des Sehnerven auch stets andere Symptome der Krankheit.

L. Heine-Kiel: **Klinisches und Anatomisches zur Frage der Amotio retinae, besonders der Heilungsvorgänge.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 305—335.)

Die Amotio ist nicht eine Krankheit, sondern nur ein Symptom und zwar ein Symptom der allerverschiedensten Krankheiten des Auges. Oft wirken mehrere Ursachen zusammen, z. B. Trauma. Iritis, Myopie, Tuberkulose, so dass es nicht selten schwer zu entscheiden ist, welchem Prozess der Hauptanteil an der Entstehung der Ablatio zuzuschreiben ist. Nach H.s Ansicht spielen auch bei der myopischen Ablatio Infektionen — besonders Tuberkulose — eine grössere Rolle als bisher angenommen. Jedenfalls ist die Erklärung der myopischen Amotio allein aus der Dehnung mechanisch nicht möglich. In dem Material der Kieler Augenklinik liess sich unter 120 Fällen bei 20 eine eindeutige Ursache nicht feststellen. Von den 100 übrigbleibenden erklären sich durch Myopie 37, Trauma 26, Zyklitis 15, Tumor 7, Chorioditis 6, Diabetes 2, Struma 1 (?), Retinitis 1, mehrere Ursachen zusammen 5. Nur in 3 von 120 Fällen war Lues verantwortlich zu machen. Klinische Heilungsvorgänge fanden sich unter 120 Augen bei 16.

Richard Cords und Ilse Blank-Köln: **Okuläre Restsymptome nach Encephalitis epidemica.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 394—404.)

Die Augensymptome haben für die Diagnose der postenzephalitischen Folgezustände eine grosse Bedeutung. Die Verff. fanden unter 50 Kranken nur 6 mit völlig negativem Befunde. Unter den 44 = 88 Proz. positiven Fällen wurden nach der Häufigkeit geordnet folgende Augensymptome festgestellt: 33 mal Konvergenzlähmung, 24 mal träge Pupillenreaktion, 23 mal Anisokorie, 13 mal Akkommodationslähmung, 12 mal Lähmung äusserer Augenmuskeln, 11 mal Nystagmus, 7 mal myostatische Starre der Augen, 7 mal Miosis, 4 mal absolute Pupillenstarre, 4 mal Ptosis. Die meisten Fälle zeigten mehrere dieser Symptome gleichzeitig, was für die Diagnose ganz besonders wichtig und entscheidend ist.

Gustav Th. Freytag-Leipzig: **Ueber den Augendruck bei Störungen der inneren Sekretion.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 515—522.)

F. fand bei Morbus Basedowii, Osteomalazie, Dystrophia adiposogenitalis, Kretinismus, Diabetes erniedrigten, bei Myxödem erhöhten Augendruck. Die Druckänderung ist vielleicht auf den Einfluss, welchen die Hormone und Inkrete der Blutdrüsen auf die Bulbushüllen und -blutgefässe und den Ziliarkörper ausüben, zurückzuführen. Die sich dabei abspielenden Vorgänge sind aber noch in tiefstes Dunkel gehüllt.

Arnold Pillat-Wien: **Zur Frage der Pneumokokkenblennorrhöe der Neugeborenen.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 661 bis 666.)

Ausser den beiden bisher bekannten Formen der Neugeborenenblennorrhöe, der Gono- und Einschlussblennorrhöe, kommt weit seltener noch eine dritte zur Beobachtung, die durch Pneumokokken bedingt ist. Sie verläuft meist als leichte Konjunktivitis mit eitriger Sekretion und ist bisher in allen Fällen gutartig gewesen. Sie tritt 2 oder mehr Tage nach der Geburt auf und wird durch Credéisierung nicht sicher verhindert. Die Pneumokokken sind nur dann als Erreger anzusehen, wenn sie auf lebenden Epithelzellen anzutreffen sind. Sie halten sich beim Neugeborenen viel länger als beim Erwachsenen. Die Behandlung besteht in der Anwendung von 2 proz. Höllensteinlösung.

O. Thies-Dessau: **Doppelseitige Hornhautverbrennung durch künstliche Höhensonne.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 674 bis 675.)

Zur Bestrahlung eines Hautausschlages beider Vorderarme sass ein Mann etwa 10 Minuten unter der Höhensonne ohne Augenschutz am Vormittag. Gegen Abend schwollen die Lider an und konnten erst nach Instillation von Kokainlösung geöffnet werden. Die Bindehaut der Lider und des Augapfels waren mässig gerötet. Auf der Hornhaut fanden sich feinste Bläschen, umgeben von einem Trü-

bungshofe. T. schabte die Hornhäute ab. In einigen Tagen Heilung mit voller Sehschärfe.

R. Gutzeit-Neidenburg: **Ueber die metastatische Konjunktivitis bei akutem Gelenkrheumatismus.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 667—670.)

Bei einem 17 jährigen Jungen trat als Initialsymptom des akuten Gelenkrheumatismus eine Konjunktivitis auf, bevor noch irgendwelche rheumatische Erscheinungen festgestellt oder auch nur geklagt wurden. Erst eine volle Woche nach dem Beginn der Konjunktivitis stellte sich die Erkrankung der Gelenke ein. Die Konjunktivitis kam aber damit nicht zum Stillstand oder zur Heilung, sonderen sie begleitete den Gelenkrheumatismus und machte mit ihm parallele Schwankungen und Rückfälle durch, von denen einer zur Erkrankung des konjunktivalen Anteils der rechten Hornhaut führte. Das Krankheitsbild war das einer Subkonjunctivitis metastatica. Das Bindehautsekret war steril, der Pirquet fiel negativ aus. Heilung unter Schwitzkuren und Milcheinspritzungen mit voller Sehschärfe.

A. Bär-Essen: **Augenveränderungen bei Botulismus.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 675—682.)

3 Fälle von schwerem Botilismus, von denen 2 starben. Allen gemeinsam war das Versiegen der Tränensekretion und eine totale Ophthalmoplegia externa und interna. Am Sehnerven fanden sich bei allen drei Kranken Veränderungen von einfacher Hyperämie bis zu Neuritis optici mit entsprechenden Skotomen, deren anatomische Grundlage eine hochgradige lymphozytäre Infiltration im retrobulbären Teil des Sehnerven war. Bei der Schwersterkrankten wurde auch noch eine Hypästhesie der Binde- und Hornhaut festgestellt.

V. Hanke-Wien: **Tutokain, ein neues Anästhetikum in der Augenheilkunde.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 708—711.)

H. Stüdemann-Jena: **Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum bei Augenoperationen.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 711—715.)

H. hat das Tutokain bei 275 Operationen angewandt. Der einzige Nachteil ist eine leicht hyperämisierende Wirkung, die jedoch durch Adrenalinzusatz in der auch sonst gebräuchlichen Menge beseitigt wird. Zur Entfernung von Chalazien, zu Augenmuskel- und Lidoperationen genügt 1 ccm einer ¼ proz. Lösugn, zur Akinesie der Lider bei Staroperationen 2 ccm einer ½ proz. Lösung, für die Tonometrie und zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut dreimalige Einträufelung einer 1 proz. Lösung. Auch bei Bulbusoperationen und -enukleationen hat es sich gut bewährt. Es bewirkt nur eine geringe Erweiterung der Pupille von höchstens 1,5 mm. Der intraokulare Druck wird nicht beeinflusst. Ueberall, wo Tutokain in Form von Injektionen benutzt wird, kann fast unmittelbar nach der Einspritzung schon operiert werden. Tutokain ist ausserdem billiger und weniger giftig als Kokain. St. stellt fest, dass das Tutokain die Hornhaut nicht im geringsten schädige und empfiehlt es bei allen Bulbus-, Lid- und Muskeloperationen. Bei der Leitungsanästhesie zur Enukleation, bei Glaukomoperationen und der Infiltrationsanästhesie zur Tränensackexstirpation hatte er mit Tutokain oft Versager.

R. Hessberg-Essen: **Ueber den derzeitigen Stand der operativen Behandlung der Tränenleiden und ihrer Folgezustände, besonders die Totische Dakryoszstorhinostomie.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, 72, S. 715—724.)

Die Dakryozystorhinostomie nach Toti ist jetzt in ihrer Technik so gut durchgebildet, dass sie für die Behandlung der Tränensackleiden und der nicht mehr auf konservativem Wege zu beseitigenden Epiphora die Methode der Wahl genannt werden kann. Nur Knochenerkrankungen der Nase oder luetische oder tuberkulöse Erkrankungen der Nasenschleimhaut schliessen sie aus oder gestatten ihre Ausführung erst nach Heilung dieser Leiden. Dasselbe gilt für Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Trotzdem behält die Tränensackexstirpation ihre Bereehtigung, besonders in eiligen Fällen, wie Ulcus serpens corneae, entzündlichen Glaukomen mit Tränensackeiterung usw. Zum Gelingen der Totischen Operation ist eine exakte Technik und Blutstillung und eine genaue Vernähung der Nasen- und Tränensaekschleimhaut die Voraussetzung für den Erfolg der ungehinderten Tränenableitung. Sie ist daher etwas schwerer zu erlernen als die Exstirpation des Tränensackes. Die kleine Narbe bedeutet keinen kosmetischen Schaden.

J. van Assen Izn. und H. Weve-Rotterdam: **Zur Röntgenologie der Sella tureica, zugleich eine Mitteilung über eine einfaehe Methode zur Anfertigung kongruenter Bilder.** (Arch. f. Augenheilk. 1924, 94, H. 1/2, S. 79—94.)

An sehr instruktiven Bildern werden die Schattenrisse von Profilaufnahmen der Schädelbasis, insbesondere der Sella turcica und ihrer Umgebung erläutert, und die Verzeichnung bei falscher Einstellung erklärt. Eine ideale Projektion der Sella turcica erhält man nur, wenn die Verbindungslinie der Antikathode mit dem Zentrum der Fossa hypophyseos — der Normalstrahl — senkrecht auf der photographischen Platte und auf der Ebene steht, die den Schädel in eine rechte und linke Hälfte zerlegt: die mediane Sagittalebene. Dieses Normalbild und seine Verzeichnugen bei falscher Einstellung werden an Röntgenaufnahmen und deren Umrissen sehr anschaulich dargestellt. Zur genaueren Einstellung bedienen sich die Verff. eines viereckigen Rahmens, an dem zur Einstellung des Normalstrahles ein grosser photographischer Sucher angebracht ist. Mit dieser Vorrichtung lässt sich jede beliebige Aufnahme am Schädel oder ander Körperteilen unter genau gleichen Bedingungen wiederholen. al genau kongruente Röntgenbilder erzielen.

J. Strebel-Luzern: **Ueber Hemianopsien.** (Arch. f. Augenh 1924, 94, H. 1/2, S. 27—55.)

Beobachtungen an 11 Hinterhauptsschussverletzten aus d grossen Kriege, welche durch Austausch in die neutrale Schw gelangten. Alle waren zunächst bewusstlos und völlig erblind erst allmählich trat, öfter unter Halluzinationen, das Halbseitennic sehen auf. Durch operative Eingriffe wurde niemals eine Besseru erzielt. Hemianopische Pupillenstarre liess sich in keinem Fa nachweisen. Die makulare Aussparung braucht nicht symmetris zu sein. Die rechtsseitige Heminanopsie ist ein Berufshinderr Der Schneider z. B. kann die Stoffe nicht mehr richtig zuschneid Bei rechtsseitiger Hemianopsie kann der Kranke besser schreib als lesen, weil beim Schreiben Bekanntes projizirt, beim Les jedoch Unbekanntes perzipiert werden soll. Durch Uebung u Nachhilfe mittels homonymer Prismenvorschaltung, Basen auf d blinden Seite, kann der Defekt vermindert werden.

R. Gutzeit-Neidenburg

Vereins- und Kongressberichte.

VI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urolo

in Berlin, 1.—4. Oktober 1924.

Referent: Kielleuthner-München.

(Eigener Bericht.)

Unter lebhaftester Beteiligung von Aerzten aus Deutschla Oesterreich, Ungarn, Polen, Italien, Russland, Japan, Aegypten den nordischen Ländern tagte in Berlin der 6. Kongress der Deutsc Gesellschaft für Urologie.

Der Vorsitzende, Geheimrat Posner, eröffnete den Kongr mit einem ausgezeichneten Vortrag über **„Sozialärztliche Bedeut der Urologie“.** Im Anschluss daran brachten Aerzte aus Ber Wien und München eine Vorführung von Lichtbildern zur Entwickl der Urologie in Deutschland und Oesterreich.

Berichterstatter des ersten Themas: **„Nierenbecken und Uret** waren Du Bois-Reymond-Berlin, der die Physiologie oberen Harnwege besprach und Blum-Wien, der besonders die Pathologie einging:

Herr Blum: Die Funktion der Nieren, die Physiologie Pathologie der Blase ist durch zahllose Arbeiten gründlichst forscht, nicht so die normale und abnorme Tätigkeit der Urete Die Anatomie und Physiologie des Harnleiters werden eingeh besprochen und aus dem Kapitel der Pathologie des Ureters nächst über die „Insuffizienz des Blasen-Ureter-Ve sehlusses“, den „Refluxus vesieoureteralis“ berich Derselbe kommt als angeborener und erworbener Zustand, daue und vorübergehend, bei gesundem und krankhaftem Zustand Blasenmündung des Ureters vor. Es lässt sich folgende Gruppier feststellen:

1. Reflux bei anatomiseh gesundem Ureter und normaler Bl und zwar bei Kindern, in der Narkose, bei liegendem Ureterkathe in der Knicellenbogenlage, Abfluss des Blasenharnes durch Ureterstumpf nach der Nephrektomie.

2. Reflux bei Destruktion der Blasen-Uretermündung, und zw nach Verletzung und meehanischer Reizung der Uretermündung, zündlicher und ulzeröser Infiltration der Uretermündung, end der Reflux infolge von Störung der nervösen Regulation der Uret mündung bei spinalen Erkrankungen.

3. Reflux bei angeborenem Defekte der Ureterwandung: geborene Atonie des Ureters, atonisehe Dilatation, „Megalouret

Die Ursaehe des Rückflusses der Flüssigkeit aus der Blase in Ureteren und Nierenbecken bei normalen und normal innervie Organen liegt in einer der normalen Peristaltik entgegengesetz Anti- oder Retroperistaltik des Ureters, die sich durch die Un suchungen Hryntsehaks am überlebenden Ureter mit Deutl keit und Regelmässigkeit nachweisen liess.

Bei Destruktion des Ureterverschlusses tritt Insuffizienz selben und ein Zustand auf, den wir als „Ureterstarre“ zeichnen. Reflux infolge von Ureterstarre kommt in der Klinik Fällen von Tuberkulose der Nieren, des Ureters und der Blase und zwar nicht nur Rückfluss in die tuberkulöse Niere, sondern a in die nicht tuberkulöse Niere, ferner bei chronischer Urete und Periureteritis, bei Destruktion des Blasenureterverschlusses folge von Verätzung ete.

Die klinischen Erscheinungen des Refluxes sind: postmiktione Nierensehmerz, sichtbares Einfliessen von Blasenflüssigkeit in Ureter bei der Kystoskopie, Einströmen von Kontrastflüssigkeit der Blase ins Nierenbecken bei der Röntgenuntersuchung, Abflies des Blaseninhaltes durch den ins Nierenbeeken vorgeschobe Ureterkatheter, Abfliessen des Gesamtharnes nach der Nephrekto durch den Ureterstumpf.

Der Reflux durch Antiperistaltik ist wahrscheinlich auch Ursache mancher Fälle von sog. „aszendierender“ Infektion, die richtiger „antiperistaltisehe Infektion“ nennen sollte.

x kann weiters den Anlass zu Fehldiagnosen doppelseitiger ntuberkulose geben.

ür die Pathologie des Uretersteines bildet der Rück- des Harnes die Erklärung für manche Fälle von Retromigration Uretersteine aus dem Ureter ins Nierenbecken.

ls neue Methode der unblutigen Behandlung der in juxtavesi- Ureteranteile eingekeilten Steine empfiehlt Blum die Dilatation Uretermündung mittels eines an den Ureterkatheter adaptierten rierten Laminariastiftes.

ie Kenntnis der normalen und pathologischen Physiologie des rs ermöglicht eine funktionelle Ureterdiagnostik, deren Methoden ystoskopie, der Ureterenkatheterismus, die Röntgenuntersuchung mit Kontrastmittel gefüllten Ureters und der Blase sind. Die nisse dieser neuen Ureterdiagnostik sind: die Kenntnis der ptomenbilder der Atonie, der Hypertonie, der Starre und des pfes des Harnleiters.

nter den dieses Thema betreffenden Vorträgen brachten die tilungen Westenhöfers über seine **Melktheorie** Neues: ählt unter Beibringung von Beispielen die verschiedenen Punkte ie ihn vor 10 Jahren veranlassten, seine Melktheorie der Nieren- e aufzustellen.

r weist auf die charakteristische Form der Nierenkelche hin, er Form einer Saugglocke oder dem Gummiballon einer Koch- Injektionsspritze ähnlich ist. Dank dieser Form muss der selumsponnene Kelch einesteils wie eine Druckpumpe zur Ent- rig der Markkegel und anderenteils wie eine Saugpumpe zum igen des Urins von der Rinde her in die geraden Kanälchen n.

ie bakteriellen Ausscheidungsherde und gichtischen Harnsäure- rschläge in der Mitte der Markkegel werden hinsichtlich ihrer kisation ebenfalls als Folgen der Druckwirkung der Kelche be- et, die eine Art funktioneller Disposition für diese Nieder- lge schaffen.

n Gegensatz hierzu werden die Harnsäure- und Bilirubininfarkte leugeborenen als Folge des Fehlens (Nochnichtvorhandenseins) lelkfunktion erklärt, eine Erklärung, die geeignet ist, die Frage n zu helfen, ob die fötalen Nieren funktionieren und ob im twasser Urinbestandteile vorhanden sind, eine Frage, die W. iv beantworten zu müssen glaubt. Eine andere Form des els der Kelchfunktion stellt die atonische oder paralytische onephrose dar, bei der als Ursache keinerlei Hindernisse in bflusswegen gefunden werden. Schliesslich ist das Auftreten ierengries und Nierensteinen nach Rückenmarkserschütterungen lls eine Folge der Lähmung der die Nierenkelche innervierenden n.

anche Formen von Pyelitis und Kalyzitis, so insbesondere bei kulose und granulierender Entzündung, welch letztere häufig olge von früherer Typhusinfektion (Bazillenausscheider) auf- egen deutlich den Gedanken nahe, dass die Infektion der Kelche der Melktätigkeit von den Papillen her erfolgt (Abklatsch- ion). W. selbst konnte an narkotisierten und frisch getöteten chen die Melkbewegung der Kelche nach Reizung derselben elbar sehen und seinen Mitarbeitern zeigen.

ümmell jun.-Hamburg spricht zu dem interessanten Kapitel **reterinsuffizienz.** Er gibt die Definition der Ureterinsuffizienz e temporäre oder chronische Schlussunfähigkeit des gewöhnlich schliessenden Ventils am vesikalen Ureterostium, feststellbar postoperative Beobachtung, wenn sich nach Nephrektomie der nhalt rückwärts aus dem Ureterstumpf entleert, durch kopie, wenn ein dauerndes Klaffen der Uretermündung vorliegt, urch Zystographie, wenn man den schattengebenden Blasen- ohne eingelegte Uretersonden bis ins Nierenbecken hinauf- n sieht.

ümmells zusammenfassende Schlusssätze sind: Die Ureter- zienz ist ein sekundäres Begleitsymptom von Erkrankungen der führenden Wege. Temporär kann sie auftreten infolge von zu, die durch solche Erkrankungen oberhalb oder unterhalb des len Ureterostium ausgelöst werden. Chronisch entweder schwere pathologisch-anatomische Veränderungen des Ureters, laseninnern oder des Rückenmarks. Ferner auch durch allzu- Einwirkung der sonst nur eine temporäre Form verursachen- eize. Beim normalen Individuum kann sie unter günstigen stitutionellen und akzidentellen Bedingungen ganz akut gelegent- orkommen.

aktisch wichtig sind die Ausführungen Blochs-Frankfurt **Deutung und Missdeutung des Befundes bei vaginaler Ureter- pion":** In der Erkenntnis, dass unter der Entwicklung der ien Untersuchungsmethoden die vaginale Palpation der Ureteren hr vernachlässigt werde, hat Bloch dieser Untersuchungs- de in den letzten Jahren besondere Aufmerksamkeit gewidmet. deren Wert hat sie für die Diagnose der weiblichen Nieren- ulose, auch im Beginn, wenn die Tuberkulose auf den Ureter noch nicht übergegriffen hat. Bereits sehr frühzeitig verursacht h der Reiz des tuberkelbazillen- und toxinhaltigen Urins eine trophie der Uretermuskulatur, die den Ureter vaginal tastbarer als den der anderen Seite. Auch bei einseitiger Nieren- g kann durch die vaginal fühlbare Peristaltik und grössere eit des betreffenden Ureters die blutende Seite mitunter auch noch erkannt werden, wenn die Blutung bereits gering ist oder zuvor sistiert hat, so dass Ureterkatheterismus zu keinem Re- sultat mehr führt. Tiefsitzende Uretersteine können selbst gefühlt werden, Harnleiterverschluss durch tiefsitzenden Stein, durch Striktur oder Tumor kann durch die deutlich fühlbare Erweiterung mit praller Urinfüllung festgestellt werden. Besondere Bedeutung hat die Palpation auch für die spastischen Erkrankungen des Ureters, da sie oft das einzige erkennbare diagnostische Moment abgibt. Diese spastischen Erkrankungen, die zu Hämaturien und Hydronephrosen führen können und besonders nach dem Krieg häufig beobachtet wurden, hält Bloch häufig für nicht nervöser, sondern entzündlich „rheumatischer" Natur und gründet seine Ansicht auf dabei zystoskopisch beobachtete Schleimhautveränderungen der Blase. Schliesslich berichtet Bloch noch über einige Fälle, wo der Befund eines von der Vagina aus stark verdickt gefühlten Ureters zu einer Missdeutung geführt hatte, da starke Verwachsungen mit der Umgebung oder eine Hypertrophie der Blasenmuskulatur, die auf den untersten Ureterteil übergegangen war, eine erhebliche Verdickung des ganzen Ureters vorgetäuscht hatten.

Als zweites Thema war die **„Chirurgische Behandlung der Nephritis"** zur Diskussion gestellt. Der erste Berichterstatter, Kümmell-Hamburg bespricht nach kurzem historischem Ueberblick die vielfachen Anschauungen, welche die Wirkung des chirurgischen Eingriffes, vor allem der Dekapsulation, erklären sollen. Die Theorie der Entspannung nach Enthülsung der Niere erklärt nur für einzelne Fälle die tatsächlich vorhandene Wirkung dieses Eingriffes, da nach Beobachtungen am Menschen und durch Tierexperimente die baldige Neubildung einer derben Kapsel ausnahmslos festgestellt wurde. Ebenso musste die Edelbohlssche Ansicht der Bildung eines Kollateralkreislaufs allgemein fallen gelassen werden. Kümmell ist der Ansicht, dass die, die Nephritis heilende Wirkung der Dekapsulation ungezwungen durch die operative Beeinflussung der Sympathikusfasern, welche die Nierenkapsel in grösserer Menge durchziehen, beruhen. Der krankhafte Spasmus, welcher durch die Umklammerung des Sympathikus in den Nierengefässen hervorgerufen wird, vielleicht durch toxische oder andere Einflüsse angeregt, hört auf, die Gefässe erweitern sich, die Durchblutung der mit dem Gefässnetz durchsetzten Niere findet in ausgedehnter Weise statt und der Blutdruck wird herabgesetzt. Diese Anschauung stützt therapeutisch die Volhardsche Lehre von der Entstehung der Nephritis durch einen allgemeinen Gefässkrampf und erklärt die Heilung derselben durch operative Beseitigung des Gefässspasmus.

Die jüngst von Kürten aus der Volhardschen Klinik aufgestellte Erklärung der Wirksamkeit der Dekapsulation durch die unspezifische Reiztherapie scheint Kümmell nach seinen Erfahrungen, sehr unwahrscheinlich. Mehrfach genügte speziell bei der hämorrhagischen Nephritis nicht einmal die energischwirkende einseitige Dekapsulation der Heilung der erkrankten zweiten Niere und musste auch an dieser der Eingriff zur Erzielung eines positiven Erfolges wiederholt werden. Dass demgegenüber ein Hautschnitt oder der Reiz von Röntgenstrahlen sehr harmlos erscheinen, ist naheliegend.

Das beste Urteil über den Wert einer Methode wird durch die mit derselben erzielten Erfolge erbracht. Kümmell hat in ca. 140 Fällen der verschiedensten Formen der Nephritis eingegriffen und sehr günstige Erfolge erzielt. Abgesehen von der Scharlachnephritis, der nach Einführung von Giften (Sublimat) entstandenen und der mit Eklampsie einhergehenden Nierenentzündung, bei denen die schwersten Symptome Anurie und Urämie nach der Dekapsulation schwanden, boten folgende Formen ein erfolgreiches Feld operativen Eingreifens: von 20 Fällen der infektiösen Nephritis (Neph. apostematosa) wurden 12 mit Nephrotomie und vor allem Dekapsulation behandelt und ausser einem Todesfall an Pneumonie geheilt.

12 Fälle von Kriegsnephritis wurden geheilt.

12 Fälle von Nephritis dolorosa wurden durch Dekapsulation geheilt, mit Dauerheilungen von 3—12 Jahren.

Von 42 Fällen von Nephritis hämorrhagica, der interessantesten und diagnostisch am schwierigsten zu beurteilenden Form, wurden 24 dauernd geheilt, 14 wesentlich gebessert, nur 2 blieben ungeheilt, 2 Todesfälle. Die Dauerheilungen erstreckten sich auf 2—18, 22 und 25 Jahre.

Von der chronischen medizinischen Nephritis (Morbus Brightii) wurden 47, zum Teil in schwerstem Zustand operiert, davon 18 geheilt, 12 wesentlich gebessert, 5 blieben ungeheilt, 12 Todesfälle. In Anbetracht der oft weit vorgeschrittenen Erkrankung, wo kaum noch reparationsfähiges Nierengewebe vorhanden war, ein immerhin sehr günstiges Resultat mit erfreulichen Dauerheilungen von 5—20 Jahren.

Nach Kümmells Erfahrungen beseitigt die Dekapsulation, als die Operation der Wahl, die schwersten Symptome der Anurie und Urämie in den weitaus meisten Fällen. Bei Nephritis infectiosa, dolorosa und haemorrhagica werden die ersten beiden fast stets, die letztere in einem hohen Prozentsatz dauernd geheilt. Auch die medizinische Nephritis, die schwerste Form, ergibt, wenn rechtzeitig dekapsuliert, sehr günstige Erfolge.

Diesen Darlegungen des Chirurgen gegenüber war die Auffassung und Erfahrung des Internisten ausserordentlich interessant.

Volhard-Halle stellt zu Beginn seines inhaltlich und formell ausgezeichneten Vortrages zwei Vorfragen: 1. wann, 2. warum hilft

der chirurgisehe Eingriff; mit anderen Worten: 1. wie ist die Pathogenese der Erkrankungen, bei denen der ehirurgisehe Eingriff genützt hat, und 2. wie lässt sich der Nutzen der Operation auf Grund der Pathogenese der Erkrankung erklären. An die Spitze stellt Volhard den Satz: Das Sehieksal der Kanälehen ist abhängig von der Durehblutung der Glomeruli. Auf Grund dieses Hauptsatzes der Nierenpathologie unterscheidet Volhard 2 Hauptgruppen:

1. Nierenkrankheiten ohne,
2. Nierenkrankheiten mit Störung der Glomerulidurehblutung.

Zur ersten Hauptgruppe ohne Störung der Glomerulidurchblutung gehören

1. die primären Parenchymdegenerationen (d. h. nicht durch Störung der Glomerulidurchblutung bewirkten), die Nephrosen und die Nekrosen;
2. die infektiösen Herdnephritiden, und zwar
   a) die hämorrhagischen Herdnephritiden,
   b) die Nephritis dolorosa,
   c) die embolische Herdnephritis bei der Endoearditis lenta,
   d) die septisch-interstitielle Nephritis als Begleiterscheinung der Sepsis,
   e) die hämatogenen Eiternieren.

Bei der 2. Hauptgruppe der Nierenkrankheiten mit Störung der Glomerulidurehblutung unterseheidet Volhard 2 Untergruppen:

1. eine Gruppe, bei der die Durchblutungsstörung der Glomeruli funktionell, eine 2., bei der sie organisch bedingt ist. Zur ersten Gruppe mit funktionell, d. h. angiospastisch bedingter Störung der Glomerulidurehblutung rechnet V.
   a) die akute diffuse Glomeruloncphritis,
   b) die Schwangerschafts- und Eklampsieniere,
   c) die Bleiniere in ihren Anfangsstadien.

Zur 2. Untergruppe mit organiseh bedingter Störung der Glomerulidurehblutung gehören

a) die ehronische, d. h. nicht ausgeheilte diffuse Glomerulonephritis mit ihren je nach dem Grade der Störung der Glomerulidurehblutung verschieden rasch zur Niereninsuffizienz führenden Verlaufsarten (der subakuten Verlaufsart der extrakapillären Nephritis [Halbmondform], der subchronisehen Verlaufsart der intrakapillären Nephritis unter dem Bilde der früheren chronisch-parenchymatösen Nephritis, der chronisch-parenehymatösen Nephritis, der chronisehen Verlaufsart unter dem Bilde der frühcren ehroniseh-interstitiellen Nephritis),
b) die Nephrosklerosen und genuinen Schrumpfnieren,
c) die Amyloidnieren.

Wie sind nun die Erfolge der Operation bei diesen pathogenetiseh untersehiedenen Erkrankungen?

1. Bei den Nephrosen ist selten und anscheinend ohne Erfolg operiert worden.
2. bei den Nekrosen ist oft wegen Anurie operiert worden, ein Erfolg ist aber nur in ganz vereinzelten Fällen eingetreten.

Um so erstaunlieher sind die Erfolge bei den infektiösen Herdnephritiden: die Blutungen hören auf, die Sehmerzen versehwinden, die Eiternieren heilen aus.

Bei der 2. Hauptgruppe sind erstaunliehe Erfolge bei der Anurie der akuten diffusen Nephritis und der Eklampsieniere beobaehtet worden. Einsetzen der Harnflut und auch rasehe Heilung der Nierenerkrankung, aber aueh manehe Versager.

Zweifellos hat die Operation in manehen Fällen lebensrettend gewirkt. Eppingers Rat zu operieren, wo die Nierenerkrankung (d. h. die Blutdrueksteigerung) länger als 4 Wochen andauert trotz wirklich saehgemässer innerer Behandlung, ist sehr beherzigenswert.

Bei wirklieh ehronischen Nierenentzündungen mit organischer Störung der Nierendurchblutung hat Volhard nie einen Erfolg gesehen. Heilerfolgen bei der chronischen Nephritis steht der Internist sehr skeptiseh gegenüber; hier muss der Chirurg erst den Beweis liefern an Hand viel genauer beschriebener, aueh histologiseh einwandsfrei geklärter Fälle.

Die Beantwortung der 2. Frage, warum hilft der ehirurgische Eingriff der Entkapselung, hat man sich bisher zu leieht gemacht. Keine der Erklärungen (Entspannung, Transsudat, Verminderung der Stase, Umstimmung des Vasomotorentonus, Entnervung) passt für alle Fälle. Naeh Untersuehungen von Hülse an der Volhardsehen Klinik ist so viel sieher, dass eine Beseh1eunigung der Durehblutung nach der Entkapselung zustande kommt, aber aueh ohne Entkapselung sehon nach Freilegung und Quetsehung der Niere. Für die 1. Gruppe der Nierenkrankheiten ohne Störung der Glomerulidurehblutung kommt diese Beseh1eunigung der Durehblutung als Ursache des Erfolges der Operation nieht in Frage, zumal auch Erfolge nach einfacher Freilegung der Niere ohne Entkapselung sehon beobaehtet worden sind, und aueh bei der 2. Gruppe mit Störung der Glomerulidurchblutung bleibt der günstige Einfluss auf den Blutdruck und die rasehe Ausheilung unverständlieh.

Manches sprieht dafür, dass die günstige Wirkung bei der 1. Gruppe auf der Veränderung der Blutzusammensetzung beruht, wie sie naeh aseptisehen Operationen beschrieben worden ist, die im Sinne einer unspezifisehen Reiztherapie wirkt. Im gleichen Sinne wirken auch die Röntgenstrahlen, und aueh diese haben bei der Anurie der akuten diffusen Nephritis schon ganz dieselben erstaunlichen Erfolge zu verzeiehnen wie bei der Operation. Auch ihre günstige Wirkung bei Blutungen, bei Sehmerzen und eitrigen Affektionen ist bekannt. Die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen bei Anurie infolge angiospastiseher Störung der Nierendurehblutung könnte zwar aueh mit der Besserung der Nierendurehblutung dureh Röntgenstrahlen, die Gabriel an der künstlieh durehströmten Niere beobaehtet hat, zusammenhängen. Aber selbst bei der Anurie kommt auch die unspezifisehe allgemeine Wirkung der Röntgenbestrahlung wie des aseptiseh-operativen Eingriffs in Frage, da sie Angaben in der Literatur finden, dass tiefe Einschnitte in die Lendegegend ebenso wirken, wie die Entkapselung. Man wird in Zukun den Einfluss der Röntgenbestrahlung auf die 1. Gruppe der Nierekrankheiten ohne Störung der Glomerulidurehblutung, auf Blutur Schmerz und Eiternicre und 2. den Heilwert einer reinen vorübe gehenden Durehblutungssteigerung der Niere mit Hilfe der Splanc nikusanästhesie prüfen müssen. (Schluss folgt.)

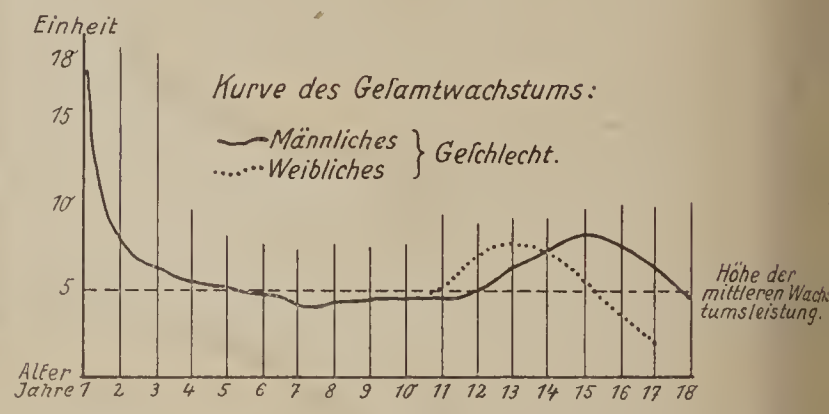
Bericht über den Kurs für Aerzte an der Landesturnanst

in München vom 20. Oktober bis 25. Oktober 1924.

(Eigener Bericht.)

Den Kernpunkt des Kurses bildeten die täglichen Vorträge v E. Matthias-Zürich, die in organischem Aufbau die Beziehung der Leibesübungen zu den einzelnen Entwieklungsphasen erläuterte ohne deren Verständnis eine für die riehtige funktionelle Re wirkung notwendige Dosierung nicht möglieh ist. Aus der Kor bination von Längen- und Gewiehtswaehstumskurve hat M. ei einheitliehe Wachstumskurve konstruiert, aus der sieh im Gegensa zu der Eintcilung des Waehstums in 5 Phasen nach Stratz d Hauptphasen ergeben:

1. die des grossen Längen- und Gewichtswaehstums,
2. eine vom 6. Lebensjahre an beginnende Phase relativer Ru (Mittelphase),
3. Wiederanstieg des Waehstums (bei Knaben zwisehen 13. u 14. Lebensjahr, bei Mädehen zwisehen 11. und 12. Lebensja beginnend, bei ersteren nur bis zum 15. Lebensjahr, bei le teren bis zum 18. Lebensjahr dauernd). (Tab. 1.)



Ausser der Waehstumsdauer in der Pubertätszeit sind auch d Waehstumsproportionen der Gesehleehter verschieden. Das rela stärkere Rumpfwaehstum der Mädchen wird von M. zum Teil a den Mangel an Leibesübungen zurückgeführt. Daher Forderung v Laufen und Springen als Anreiz für das Waehstum der Beine, b Knaben hauptsächlich Brustentwicklung zu fördern unter Berüc sichtigung des Verhältnisses zwisehen Längen- und Breitenwaehstu In der 3. Phase ist die innere Arbeit am höehsten, während be Erwaehsenen das Verhältnis zwisehen innerer (E) und äusserer Arbeit (ziemlich konstant ist (K = E + A). Bei Vermehrung von E in d Waehstumsphase muss also A sich entspreehend vermindc (A = K — E).

1. und 3. Entwieklungsphase sind als Schonphasen aufzufass Die Ursaehe des Gewiehtsabfalls in der 1. Phase sind einerseits mit Schuleintritt erfolgende Belastung der nervösen Zentralorga andererseits der Wegfall der Tummelfreiheit. Daher Forderung d Erhöhung des Bewegungsunterrichtes in der 1. und 3. Phase, au einer Vorbereitung des Körpers sehon vor Einsetzen der beiden k tischen Phasen (vorsehulpfliehtiges Alter — tägliehe Bewegun stunde in der Mittelphase). Die Sehulvorschriften müssen sich bezi lieh des geistigen Lehrpensums dem Waehtstumsrhythmus anpass nicht umgekehrt, sonst versehärfen sich die Phasen und es entst die „Kulturwaehstumskurve". Wiehtig ist aueh die Berücksichtigu des Wachstums der inneren Organe, das im Vergleieh zum äusser Waehstum zunächst zurückbleibt. (Tab. 2.) Hinsichtlieh des Skele

Tab. 2. Gewichte der Organe in Prozenten des Körpergewich

	Herz	Lunge	Darm	Skelett	Muskulatur
Neugeborener	0,8	1,47	6,8	12,6	22,4
1.—10. Lebensjahr	0,5	1,93	4,5	12,3	15,0
11.—20. „	0,26	1,67	3,2	20,4	30,5
21.—30. „	0,45	1,79	3,3	17,6	36,7
31.—40. „	0,46	2,86	3,4	15 - 17	37—38

wachstums zeigt die Wirbelsäule ihre charakteristischen phys logischen Krümmungen bei beiden Gesehleehtern sehon im 13. L bensjahr ausgebildet. Infolge des stärkeren Rumpfwachstums d Mädehen ist bei ihnen die Skoliosegefahr grösser als bei den Knab Der Brustkorb maeht im Laufe seiner Entwieklung einen Abflachun prozess durch, wodureh auch die Grösse der Aperturen beeinflu wird. Diese Abflachung wirkt sieh bei muskelkräftigen Individu weniger stark aus als bei muskelschwachen. Daraus ergibt sl die Notwendigkeit, dass der Turnunterrieht in den ersten 13 Jahr

igenes „Rumpfprogramm" enthalten muss zur Kräftigung der enmuskulatur und Ausbildung der physiologischen Wirbelkrümmung. Ebenso muss durch Lungengymnastik (Hofer) für Anregung des Tiefenwachstums des Thorax gesorgt rden. Leichtathletik begünstigt die Inspirationsbreite, während ei Athleten relativ gering ist. Ausser der Lunge erfordert das r in der Pubertätszeit eine vorsichtige Dosierung der Reize ntlich Vorsicht bei Laufübungen) und Kontrolle durch schulthe Ueberwachung, wenn auch die kritische Periode nur etwa ir Mitte der 3. Wachstumsphase reicht. Besonders lehrreich rt die Ausführungen von M. hinsichtlich der Beziehungen zwid Gehirn und Leibesübungen. Während das Massenwachstum ehirns schon mit dem 8.—10. Lebensjahre abschliesst, erfordert ngsame funktionelle Entwicklung besondere Berücksichtigung. hias fordert in der Vorpubertätszeit eine besondere Schulung oordination (Uebung der Antagonisten). Je mehr die Sinnese bei Uebungen mit beansprucht werden, desto mehr lässt sich ein Einfluss auf die Entwicklung der Intermediärfelder ern. Für die Ausbildung der frontalen und okzipitalen Terminalerweisen sich die Partei- und Kampfspiele als nützlich. In der tät müssen die Uebungen in erster Linie nervös entlastend kn (Bevorzugung von Automatismen). Die Verdrängung ler Vorstellungen erfolgt am besten durch Abhärtung und elermüdung. Eine Individualisierung der Uebungen ist notg, je nachdem es sich um den mehr primitiv oder mehr geistig tellten Pubeszenztypus handelt, über dem als höchster der des Vollmenschen steht.

er letzte Vortrag beschäftigte sich mit der wichtigen Frage rthopädischen Schulturnus. Die Frequenz der Skoliosen und igsfehler steigt im 2. Schuljahr und in der Pubeszenz. Bei der vorigen Kompetenzfrage zwischen Schularzt und Orthopäden er in der Diskussion durch Aubry dem Redner völlige Zuung widerfuhr) kommt Matthias zu dem Ergebnis, dass kimmungen 1. Grades, bei der Selbstkorrektur möglich ist, ebend 2. Grades, welche beim Seitwärtsbeugen durch die charakssehe Schraubenbewegung beim Aufrichten des Rumpfes gezeichnet sind, in Sonderturnkurse aufgenommen werden können, rnd alle primären Formstörungen, ferner die durch sekundäre rheitsprozesse bedingten und die Skoliosen 3. Grades in das tenzbereich des Fachorthopäden gehören.

armonisch fügte sich in die Vorträge von Matthias ein g von Kaup über die Beziehung zwischen Konstitution und übungen, welche die Notwendigkeit der Reizregulierung für abilität der Konstitution und die Bedeutung der Kontrolle des hnitts-Längenverhältnisses betonte. Da es unmöglich ist, in Referat auch ausführlich auf diesen Vortrag einzugehen, so wähnt, dass Vortr. eine demnächst in dem Verlag „Gesundsacht" erscheinende zusammenfassende Schrift ankündigte. n kann nur kurz auf eine Reihe ergänzender wertvoller ärztVorträge über Verletzungen und Sport (Gennewein), lwandern (Hecker), sportliches Schwimmen (Höflr) aufmerksam gemacht werden, auch dass der Kurs durch eiche Zahl von Vorführungen ebenso durch Gelegenheit zum iben nach der praktischen Seite ergänzt war.

isserordentlich rege entwickelten sich die Aussprachen, die er wissenschaftlichen Seite manche Neuanregung gaben, z. B. skussion über Atmungsübungen (Kolb), wobei Nissen auf die auerbruch betonte Gefahr des exspiratorischen Pressaufmerksam machte; Matthias bemerkte hiezu, dass alle tmungsarten (thorakale, abdominale, Flanken- und Totalg) geübt werden müssen. Gebhardt betonte als für die k mechanik wichtig, dass der Bewegungsmechanismus bei jeder lerung der Gliederstellung sich verändere, so dass es u. U. nzug, Radfahren) zu einer Umkehrung des Bewegungsvorkommt, und Strecker zu Beuger werden können. Der Hauptnüsse auf die Erziehung möglichst langer, schlanker Muskeln ntlastung des Band- und Bindegewebsapparates gelegt werden es deutsches „Rührt Euch" im Verhältnis zum englischen ng easy").

instimmig bekundete sich die Ueberzeugung von der Notwendiger der geistigen Erziehung gleichwertig gegenübergestellten körErziehung, die sich nicht nur auf Volks- und Mittelschulen, en dürfe, sondern womöglich auch in das vorschulpflichtige inabsteigen und später auch die Hochschulen erfassen müsse. An rtbildungsschulen, wo die Einführung des Turnunterrichts eine ers dringende sei, weil hier die Hauptmasse der jugendlichen erung vertreten sei, sei eine besondere Differenzierung, die f Grund einer möglichst umfassenden, planmässigen, berufshen Analyse der Arbeitsvorgänge in den gewerblichn Besich ermöglichen lasse (Fürst), notwendig. Geheimrat onné und Ministerialrat v. Jahn erklärten als Vertreter nisterien des Innern und des Kultus, auf deren gemeinsame e die Veranstaltung des Kurses erfolgt war, alle Anen und Anträge von Amts- und Schulärzten auf dem Gebiet rderung der Leibesübungen bereitwilligst entgegenehmen zu

stimmig wurde von den Kursteilnehmern der Wunsch nach holung des Kurses ausgesprochen.

Dr. Th. Fürst.

---

88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Innsbruck, 21. bis 27. September 1924.

Bericht von L. Pincussen in Berlin.

III.

Ganz kurz soll über die **dritte allgemeine Sitzung** berichtet werden, welche lediglich **naturwissensehaftliche Themen** berührte. Es handelt sich um Vorträge über die Alpen. Penck (Berlin), der über das Antlitz der Alpen sprach, entwickelte die Grundlagen ihrer Entstehung und ihres Werdens, besonders ausgehend von der grossen Eiszeit. Er besprach an Hand der vielen Beispiele, die sich den Kongresshörern in der Umgegend Innsbruck in reichem Maasse boten, die verschiedenen Schichtungen, die Formungen, den Gesteinwechsel. Die Alpen sind weder ein intaktes, durch Krustenbewegungen geschaffenes Gebäude, noch eine Ruine, welche unrettbar der Zerstörung anheimgefallen ist. Sie bilden sich ständig. Ihr Antlitz zeigt weniger Spuren ihres hohen Alters, als jugendlichen Wachstums. Sie sind durchweg noch in aufsteigender Entwicklung begriffen, die, wie es scheint, mit steigender Intensität frühere Bewegungen fortsetzt. Wir haben vor uns ein Gegeneinanderwirken von Abtragung einerseits und Hebung anderseits. Der Vortrag von Ampferer (Wien) über die Tektonik der Alpen bietet nur fachliches Interesse; allgemeiner interessierte der Vortrag von R. Klebelsberg (Innsbruck) über die Naturdenkmäler Südtirols und ihre Erforschung durch deutsche Naturforscher, ein Thema, das die Hörer um so mehr ergriff, als an der Grenze des durch den Friedensvertrag an Italien übergegangenen deutschen Landes dessen Verlust besonders fühlbar wurde.

Eine **gemeinsame Sitzung** der beteiligten Sektionen beschäftigte sich mit der **Behandlung der Spät- und Metasyphilis.** Nonne (Hamburg) führte aus, dass die eigentliche Syphilis des Nervensystems Gewebe befällt, welche vom äusseren Keimblatt abstammen, während die sog. echte Syphilis des Hirn- und Rückenmarksystems die kleinsten Gefässe der Hirn- und Rückenmarkshäute ergreift oder in Form von Gummen auftritt. Hier handelt es sich um Erkrankung von Geweben, die vom mittleren Keimblatt abstammen. Bei der ersterwähnten Form gibt es spontan einsetzende Besserungen und Stillstände, während die echte Form nur bei richtiger Behandlung gutartig verläuft. Es ist bis heute noch unentschieden, ob durch die Einführung des Salvarsans die Häufigkeit der Tabes und der Paralyse wirklich vermindert worden ist. Die Untersuchung des Liquors nach Wassermann ist ebenso wie sonstige Veränderungen nur verwertbar, wenn sie positiv ausfällt. Negative Reaktion sagt nichts gegen Erkrankung aus. Für die Wahl der Behandlung sind nicht nur die chemischen und serologischen Befunde, sondern der Allgemeinbefund massgebend. Kranke, die nur einen positiven Wassermann, aber keine anderen klinischen Befunde aufweisen, antisyphilitisch zu behandeln, erscheint Nonne als Fehler, besonders wenn dieser auch auf die stärksten antisyphilitischen Kuren nicht verschwindet. Die moderne Fieberbehandlung der Paralyse stellt einen gewaltigen Fortschritt dar; sie ist bei Paralyse stets anzuwenden, mit Ausnahme der Fälle schwerster Entkräftung oder erheblicher Veränderungen der inneren Organe, besonders der Gefässe. Die besten Ergebnisse liefert die Behandlung mit dem Malariaerreger.

J. Kyrle (Wien) berichtete über weitere Erfahrungen mit der Wagner-Jaureggschen Malariabehandlung. Im allgemeinen waren die Erfolge nach wie vor sehr günstig, wenn auch einzelne Fälle sich als nicht beeinflussbar erwiesen. Die Malariabehandlung war gerade in den Fällen von Erfolg begleitet, wo durch keine Behandlungsmethode eine negative WaR. im Blut oder im Liquor erreicht werden konnte. Die Malariabehandlung der sekundären Syphilis erscheint ebenfalls, trotzdem die Zahl der untersuchten Kranken klein und die Zeit noch verhältnismässig kurz ist, recht günstige Ergebnisse zu erzielen. Die Rezidive waren geringer als sonst. Die Behandlung wird so ausgeführt, dass nach den vorbereitenden Neosalvarsaninjektionen die Malariaimpfung erfolgt; nach ungefähr 20 Tagen wird das Fieber durch Chinin unterdrückt und neuerdings eine mässige Menge von Neosalvarsan injiziert. Bei der ziemlich starken Beanspruchung des Gesamtorganismus müssen die so behandelten Kranken sorgfältig ausgesucht werden. Wagner-Jauregg (Wien) berichtete darauf über Versuche zur Entscheidung der Frage, ob man die Impfmalaria ebenso wie die natürliche Malaria durch Mücken übertragen kann. Die Versuche fielen negativ aus: weder wurden im Leib der saugenden Mücke Parasiten nachgewiesen, noch konnte die Impfmalaria durch Mücken auf andere Paralytiker übertragen werden. Wenn grössere Nachprüfungen die Richtigkeit dieser Untersuchungen ergeben sollten, so würde die Impfmalaria selbst in Gegenden mit Anopheles keine Gefahr für die Umgebung bedeuten.

Mit der Syphilisbehandlung beschäftigte sich fernerhin eine Sitzung der **dermatologischen Abteilung.** H. Krösl (Innsbruck) sprach über die **innerliche Verabreichung von Paraoxymetaazethylamidophenylarsin-Säure bei Syphilis;** diese Verbindung, die auch Ehrlich bei seinen Untersuchungen unter der Nummer 594 geprüft hat, erwies sich als identisch mit dem **Stovarsol.** Die Höchster Farbwerke haben ihm die Bezeichnung **Spirozid** gegeben. Nachdem einige Versuche mit dem französischen Präparat angestellt worden

waren, wurde in der Folge das deutsche Präparat verwendet, mit dem seit Februar alle zur Behandlung gekommenen Syphilitiker (73) behandelt wurden, indem jeden 2. Tag 1 g, in 4 Teile verteilt, per os gegeben wurde. Bei allen Fällen gingen die Erscheinungen ziemlich rasch zurück und die Spirochäten schwanden bald. Nebenerscheinungen in Form von Erythemen traten in 2 Fällen auf. Sekundärerscheinungen wurden durchweg gut beeinflusst. Negativwerden der WaR. wurde sowohl bei primären wie sekundären Fällen nicht erreicht. Die Fälle tertiärer Syphilis trotzen der Spirozidbehandlung länger. Die Anwendung bei Lues congenita erschien darum günstig, weil es ausgezeichnet auch von Kindern vertragen wurde. Im allgemeinen gleicht seine Wirkung der des Salvarsan, das es jedoch nicht erreicht, so dass die Kombination mit anderen Mitteln empfohlen wird. Für die Beurteilung der Dauererfolge reicht die Zeit bisher nicht aus.

Ueber ein neues Mittel zur Chemotherapie der Spirochätosen und Trypanosomiasen, das von Albert (München) hergestellte Präparat **Albert 102,** berichtete Kalberlah (Frankfurt a. M.). Dieser Körper, für den ähnlich wie für Bayer 205 die genaue Zusammensetzung nicht angegeben wird, soll ausgezeichnet sein durch eine biologisch äusserst aktive Ketoseitenkette, an die ein entgiftend wirkender Hydrazinkomplex angegliedert ist. Das Pulver mit einem Arsengehalt von 20 Proz., das sich bei leicht alkalischer Reaktion gut löst, ist im Gegensatz zum Salvarsan gegen Sauerstoff unempfindlich, so dass die Lösung noch nach 12 Monaten brauchbar ist. Infolge seiner chemischen Stabilität scheint es im Organismus unverändert in Wirksamkeit zu treten; die Applikation erfolgt vorwiegend intravenös. Der chemotherapeutische Index ist günstiger als beim Salvarsan. Tierversuche mit verschiedenen menschen- und tierpathogenen Trypanosomen, mit Rekurrens und experimenteller Kaninchensyphilis ergaben sehr günstige Resultate. Das klinisch beobachtete Material ist verhältnismässig noch klein; immerhin konnte Arning (Hamburg) von günstigen Erfahrungen bei der Syphilisbehandlung berichten.

Ueber **neuartige Metallverbindungen zur Behandlung der Infektionskrankheiten** sprach Memmesheimer (Essen), der mit Absorptionsverbindungen günstige Erfolge erzielte: durch ein durch Absorption von Wismut und Arsen an einen nicht eiweissartigen Komplex hergestelltes Präparat, dessen Wirkung er sich so vorstellt, dass der zwischen diesen Stoffen bestehende Gleichgewichtszustand im Organismus gestört und so die Wirkung ausgelöst wird, wurden bei Syphilis günstige Erfolge erreicht, besonders auch die WaR. in 82 Proz. der Fälle negativ gemacht. Neben diesem Präparat (Saluen) wurde ein auf ähnlicher Basis hergestelltes Gold-Kupferpräparat für Tuberkulosebehandlung hergestellt. In der Diskussion mahnte Kolle (Frankfurt) in sehr temperamentvoller Weise zur Vorsicht in der Beurteilung der Erfolge bei Syphilisbehandlung.

Die Abteilung **Physiologie** brachte vor allem einen sehr interessanten Bericht von O. Loewi (Graz) über die **chemische Bedingtheit von Nervenreizerfolgen.** Reizt man den Vagus eines isolierten Froschherzens einige Zeit und überführt danach den Inhalt dieses Herzens in ein zweites gleiches, jedoch unbehandeltes Testherz, so zeigen sich auch bei diesem die gleichen Symptome, als wenn auch bei ihm der Vagus gereizt worden wäre. Ganz ähnlich kann man durch Reizung des Akzelerans den entgegengesetzten Effekt erzielen. Die Zeit, welche im gereizten Herzen zur Abscheidung des „Vagusstoffes" erforderlich ist, ist ausserordentlich kurz, so dass anzunehmen ist, dass es dieser Stoff ist, welche die bisher als Vaguswirkung bezeichnete Funktionsänderung des Herzens auslöst. Die Tatsache, dass die Vaguswirkung unmittelbar einsetzt, die Akzeleranswirkung jedoch eine bestimmte Latenzzeit (6—8 Sek.) bis zur Wirkung braucht, kann man auch durch Uebertragung einer Mischung aus Vagus- und Akzeleransreizung in ein Kontrollherz sichtbar machen, indem dann bei diesem zunächst der Vagus, dann der Akzelerans-Effekt beobachtet wird. Der diese Wirkungen übermittelnde Stoff ist verhältnismässig beständig; er lässt sich bei 40° trocknen und verträgt auch 10 Minuten langes Kochen, ohne in seiner Wirkung wesentlich geschwächt zu werden. Versuche mit Atropin ergaben, dass dies Alkaloid nicht auf den Vagus wirkt, sondern direkt gegen den „Vagusstoff" gerichtet ist. Wird ein atropinisiertes Herz vagisch gereizt und das Herz nun wiederholt gut ausgewaschen, so bleibt in der Herzwand noch immer so viel Atropin zurück, dass eine nachfolgende Vagusreizung die charakteristische Vaguskurve nicht auslöst. Wird aber der Inhalt dieser Periode nun in ein zweites unbehandeltes Testherz übertragen, so findet sich in diesem die typische Vaguskurve, ein Zeichen dafür, dass Vagusstoff im ersten Herzen produziert worden ist, dass in diesem also der Vagus durch das Atropin nicht gelähmt worden war, die Wirkung des Atropins sich also nur gegen den Vagusstoff gerichtet hat. Das Atropin lähmt also nicht den Vagus, wie bisher allgemein angenommen wurde, sondern es lähmt nur die Wirkung des sezernierten Vagusstoffes, greift also peripherisch vom Nerven an. Loewi glaubt, dass diese Verhältnisse sich auch auf andere Nervenwirkungen übertragen lassen werden.

Auch sonst gaben die Verhandlungen dieser Abteilung manche Anregung; ich erwähne die sehr mühseligen und aufschlussreichen Untersuchungen von Ellinger und Hirt (Heidelberg) über die **Innervation der Niere,** die Versuche von R. Höber (Kiel) über die **Harnbildung beim Frosch.**

Löhner (Graz) berichtete über **physiologische Reservoire** besonderer Berücksichtigung der Reservoirfunktionen der Gallenb und betonte, dass es sich bei dieser nicht um ein einfaches Reser handele, sondern dass die Blasengalle für die Verdauung wichtige Rolle spiele, indem sie die Verdauung einerseits einl anderseits die konstant sezernierte Lebergalle in ihrer Qua reguliere.

K. Dresel (Berlin) sprach über **die Funktionen eines gr hirn- und striatumlosen Hundes.** Er führte im Film einen Hund der nach Exstirpation des Grosshirns und des gesamten Stria beiderseits 3 Monate am Leben erhalten wurde. Während der gr hirnlose Hund zu komplizierten Handlungen fähig ist, ging durch Striatumexstirpation jede Möglichkeit einer Kombination verlo und das Tier war zu einem seinen primitivsten Reflexen un worfenen Automaten herabgesunken. Die anatomische Untersuch ergab ein Zugrundegehen der Substantia nigra der gleichen S nach einseitiger und beider Seiten nach doppelseitiger Stria zerstörung.

Pineussen (Berlin) berichtete über **biologische Jodwirk bei Bestrahlung** und zeigte, dass das im Organismus unter Belich aus Jodsalzen abgespaltene Jod imstande ist, erhebliche Veränderu auszulösen und besonders den Stoffwechsel weitgehend zu be flussen. Auch formative Aenderungen können, wie Versuche Kaulquappen ergaben, auf diese Weise ausgelöst werden. kleineren Tieren, die in Jodsalzlösungen bestrahlt werden, kann abgespaltene Jod in kurzer Zeit zum Tode des Tieres führen, wäh im Dunkel gehaltene Kontrolltiere, bei denen also eine Jodabspal nicht stattfindet, ganz unbeeinflusst bleiben.

Aus der **Sektion für innere Medizin** sei die Mitteilung F. H. Lewy (Berlin) über die **Rhythmus als eine Grundeigensch der Konstitution** genannt. Jede Bewegungsart weist ein für j Individuum charakteristisches Tempo auf, das auch unter schiedenen Versuchsbedingungen hartnäckig beibehalten wird. lassen sich verschiedene Persönlichkeitstypen unterscheiden, so nach der Höhe des Eigentempos als auch nach der Fähigkeit, dass gegenüber Störungseinflüssen körperlicher und geistiger Art fe halten. Der Rhythmus ist eine in der Persönlichkeit tief verank und für das Individuum charakteristische Eigenschaft, welch gleicher Weise einer Spiegeleinstellung und Regulation unterliegt andere körperliche Erscheinungen.

S. Bondi (Wien) berichtete über **Wesen und Wert der i thorakalen Auskultation des Herzens.** Die Auskultationen der Hi wand des Herzens, welche vom Rücken aus nicht möglich ist, sich in vorzüglicher Weise durchführen, wenn man ein entsprec geformtes dünnes Rohr in den Oesophagus einführt und auf d Weise die Auskultation vornimmt. Die Resultate sind nach An des Vortragenden sehr befriedigend. Sehr deutlich ist das systoli Aortengeräusch, besonders das systolische Mitralgeräusch.

Leo Jacobsohn (Berlin-Charlottenburg) sprach über H **tonverstärkung und Fernübertragung der Herztöne.** Mit einer der Huth-Gesellschaft ausgeführten Apparatur gelingt es, die Herz mit Hilfe des Fernsprechnetzes über weite Entfernungen zu ü tragen. Auch die drahtlose Uebertragung auf 150 km erwies als möglich.

F. Munk (Berlin) schilderte seine experimentellen Un suchungen über die **Albuminurie,** aus welchen er schliesst, dass Eiweissausscheidung bei der Nephritis nicht so sehr auf eine Funk der Niere selbst zu beziehen wäre, wie auf eine Umwandlung Bluteiweisses. Durch elektroosmotische Veränderungen des B eiweisses konnte er beim Kaninchen, ohne dass eine Nierenschädi bestand, Albuminurie erzeugen.

Stuber (Freiburg i. B.) sprach über **Blutgerinnungsstu** die ihn zur Ueberzeugung führten, dass die Blutgerinnung ledi ein Kolloidphänomen sei und die bisherige fermentative Auffas nicht zu Recht bestünde.

K. Karger (Magdeburg) berichtete über vergleich chemische Untersuchungen am arteriellen, venösen und kapill Blut, welche zum Teil nicht unerhebliche Abweichungen der einze Komponenten aufweisen.

H. Herxheimer (Berlin) behandelte die **Diagnose Trainingszustandes** und betonte bei der zunehmenden Ausbrei der sportlichen Betätigung die Notwendigkeit einer dauernden ä lichen Ueberwachung.

Asehner (Wien) sprach über **Rückkehr zur Humoralpathol** er meint, dass diese Renaissancebewegung in der Medizin in F einer Wiederaufnahme humoralpathologischer Anschauungs- Behandlungsmethoden in Verbindung mit der Zellularpathologie ihren modernen diagnostischen und therapeutischen Methoden kommenden Entwicklung der Medizin ihren Stempel aufdrücken w

Gudzent (Berlin) berichtet über die günstigen Erfolge Behandlung von Thyreotoxikosen und Morbus Basedow mit kle Dosen von Gammastrahlen.

In der **Abteilung Hygiene,** gemeinsam mit einer Tagung Deutschen hygienischen Gesellschaft gab es zunächst eine Ausspr über **Volksernährungsfragen** im Lichte der Kriegs- und Nachkri erfahrungen, die durch ein Referat Dresel (Heidelberg) eingel wurde.

Sodann sprach Korff-Petersen (Berlin) über die **Ber sichtigung der Wärmewirtschaft beim Plan und der Ausfüh**

...r Hausbaues. Zunächst ist bei der Auswahl des Bauplatzes auf ...ürlichen Schutz gegen Wind und Regen zu achten. Bei der ...ndrissgestaltung sind die wärmebedürftigen Räume in den Kern ...r Hauses zu legen. Da der Wärmeverlust hauptsächlich durch die ...ster und die unmittelbar ins Freie führenden Türen erfolgt, ist ...en Zahl und Grösse auf das unbedingt Nötige zu beschränken ...n möglichst Doppelfenster und -türen zu nehmen. Für die Wände ...il Baustoffe mit kleiner Wärmeleitzahl zu verwenden. Empfehlens...rt sind gute Holzbauten und Ziegelmauern mit kleinen in sich ge...lossenen oder mit porösem Material ausgefüllten Hohlräumen. ...r wirtschaftlich ist eine Wärmeisolation an der Innenseite der ...nde, welche die Wärmespeicherung in den Wänden herabsetzt, die ...eizzeit verkürzt und die Wärmeabstrahlung des menschlichen ...pers stark vermindert. Bei dauernd bewohnten Räumen ist ...nerheizung am geeignetsten und billigsten.

Ein weiteres Thema bildete die **hygienische Ausbildung der ...rer,** für das Adam (Berlin), Rektor Lorentz (Berlin) und ...lter (Königsberg) das Referat übernommen hatten. Adam ...onte folgendes: Um der Gesundheitspflege den ihr gebührenden ...tz im Schulunterricht zu sichern, ist vor allem ein hygienischer ...terricht der Lehrer notwendig. Der Lehrer ist als Träger dieses ...terrichtes geeigneter als der Arzt. Es ist auch wichtig, dass die ...lnentaren Gesundheitsregeln mit dem übrigen Unterricht verwoben ...t bei Gelegenheit des Turnunterrichts, des mathematischen und ...turwissenschaftlichen Unterrichts erörtert werden. Das Problem ...s die schon im Amte befindlichen Lehrer, ebenso wie die noch ...ter Ausbildung befindlichen mit den nötigen Kenntnissen zu ver...en. Rektor Lorentz gab dann detaillierte Pläne für die Ge...ttung des Unterrichtes in den verschiedenen Schulen. Ein von ...dam und Lorentz im Auftrage des preussischen Landesaus...sses für hygienische Volksbildung verfasster Leitfaden hat an...einend schon Gutes gewirkt, überdies haben im Laufe der letzten ...re an verschiedenen Stellen sehr gut besuchte hygienische Fort...ungskurse stattgefunden. Selter meinte, dass die Ausbildung ...r amtierenden Lehrer nur oberflächlich sein könne; für den Nach...chs fordert er ein zweistündiges Kolleg zwei Semester lang.

Eine lebhafte Diskussion schloss sich an diese Berichte an. Hier...betonte M. Hahn (Berlin), dass die Universitäten die hygienische ...bildung der Lehrer gut übernehmen könnten. Während in den ...ulen der Lehrer der Träger des Unterrichts sein müsse, ist in ...r Fachschulen, in welchen als Lehrer häufig Handwerksmeister ...rten, der Arzt wohl geeigneter. Im Gegensatz zu Selter will ...llenhuth (Freiburg) nicht warten, bis eine neue Lehrer...neration herangewachsen ist. Wie Lode (Graz) berichtete, nimmt ...Oesterreich bei Ausbildung der Turnlehrer die Hygiene einen ...iten Raum ein und ist auch Prüfungsfach. Zum Schluss wurde ...e Entschliessung angenommen, in der das Reichsamt des Inneren ...gefordert wird, der hygienischen Ausbildung der Lehrer und ...üler, welche in der Schweiz und Oesterreich schon seit Jahren ...chgeführt ist, auch in Deutschland grösste Aufmerksamkeit zu ...nken.

Patentanwalt Fritz Warschauer (Berlin) sprach über **...teriologie und Patentrecht.** An Hand zahlreicher Patentschriften ...s er nach, dass das Patentamt sich allmählich den berechtigten ...derungen, auch bakteriologische Verfahren zu patentieren, nicht ...ht verschliessen können. Während nach den früher geltenden ...eln eine Erfindung nur dann patentfähig war, wenn es sich bei ...um eine mechanische oder chemische Bearbeitung oder Ver...rbeitung von Rohstoffen handelte, wenn also durch ein technisches ...el ein technischer Erfolg herbeigeführt wurde, hat das Patentamt ...einer neueren Entscheidung ausdrücklich auch solche Verfahren ...patentfähig anerkannt, welche sich der Vorgänge der lebenden ...ur bedienen, eine Entscheidung, die für bakteriologische und ...unbiologische Verfahren von höchster Wichtigkeit ist.

In der **Abteilung Veterinärmedizin** referierte von Ostertag ...ttgart) über **Fleisch- und Milchhygiene.** Wir verfügen jetzt in ...e meisten Fragen der Fleischbeschau über festbegründete Grund...ätze der Untersuchung und Beurteilung des Fleisches kranker Tiere. ...ch die Fleischbeschau sind die Erkrankungen durch die Finne des ...weins fast vollständig erloschen; ähnliches gilt für die Rinder...re und für die Trichine. Der mittelbar schädliche Echinokokkus ...r schlachtbaren Haustiere, der auf dem Wege über den Hund dem ...nschen gefährlich werden kann, kann ausgerottet werden, wenn ...Länder sich entschliessen, die Fleischbeschau auf alle Haus...tiere auszudehnen. Das Fleisch bei bestimmten vom Tier ...den Menschen übertragbaren Krankheiten, wie Rotz, Milzbrand, ...twut, ist unbedingt von der Verwendung als Nahrungsmittel aus...zuschliessen, weil schon das Hantieren mit dem Fleisch eine Gefahr ...den Menschen bedeutet. Bei den übrigen Infektionskrankheiten, ...a bei der Tuberkulose der Tiere, kann das Fleisch durch Erhitzen ...m Genuss brauchbar gemacht werden, wenn leichte Grade und ...ne erheblichen Veränderungen des Muskelfleisches vorliegen. ...ine wichtige Aufgabe ist die Verhütung der Fleischvergiftungen, ...die durch bakteriologische Untersuchung geschehen muss. Schwerer ...nützbar sind die Hackfleisch- und Wurstvergiftungen, die nur durch ...Ausschluss von Dauerausscheidern von Paratyphusbazillen oder ...Bazillenträgern vom Hantieren mit Nahrungsmitteln möglich ist. Die ...Kontrolle des Milchverkehrs ist erheblich weniger befriedigend ge...regelt als die Fleischbeschau. Wünschenswert wäre ein weiterer Ausbau der Stallkontrolle und der tierärztlichen Milchkontrolle.

Im Rahmen der **Abteilung Zoologie** sprach in einer besonderen, auch dem Laienpublikum zugänglichen Sitzung der Jesuitenpater E. Wasmann über die **Ameisenmimikry.** Einleitend besprach er die Vererbungstheorie, die Mendelsche Lehre und beschäftigte sich dann ausführlich mit der Darwinschen Theorie, für die, wie er sagte, früher eine Ueberschätzung Mode war, jetzt eine Unterschätzung. Der Darwinismus ist nur eine Form der Entwicklungslehre. Einzelne Teile davon scheinen auch dem Vortragenden annehmbar. Den Kampf, welchen er seit Jahren gegen manche Thesen Darwins aufgenommen hat, gilt nicht so sehr der Lehre selbst, sondern denen, welche sie übertrieben haben, vor allem Haeckel und Weismann. Dem von ihnen gepredigten Monismus, richtiger Atheismus, stellt er das Walten einer höheren Weisheit gegenüber.

Kurz erwähnt sei noch aus der **Abteilung Mathematik und Atronomie** ein Vortrag von Kühl (München) über **Einzelheiten der Marsoberfläche im Lichte der physiologischen Optik.** Seine Untersuchungen führten zu dem Resultat, dass die Kanäle eine Reihe von typischen Merkmalen besitzen, nach denen sie wahrscheinlich auf physiologisch-optischen Täuschungen beruhen und im besonderen als Grenzkontrastlinien aufzufassen sind. Sie haben mit der wirklichen Topographie des Mars nichts zu tun, womit endgültig auch die daran geknüpften phantastischen Spekulationen fallen.

Ueber **Schnelltelegraphie in Transozeankabeln** sprach in der **Abteilung technische Physik** Wagner (Berlin). Es ist ihm gelungen, die Telegraphiergeschwindigkeit von ungefähr 180 Buchstaben auf 1000—1200 Buchstaben in der Minute zu steigern. Die technischen Mittel, mit denen dies erreicht wird, bestehen in einem neuen Kabeltyp mit erhöhter Selbstinduktion sowie neuen Apparaten und Schaltungen zum Schnellsenden und Schnellempfang unter Verwendung von Hochvakuumverstärkern.

In der **geschäftlichen Sitzung** wurde als zweiter Vorsitzender v. Eiselsberg (Wien), als dritter Vorsitzender Fitting (Bonn) gewählt. Als Vorstandsmitglieder wurden neugewählt: Spemann (Freiburg) und Sauerbruch (München), als stellvertretende Vorsitzende Penck (Berlin) und Hahn (Berlin). Als Ort der nächsten Versammlung 1926 wurde Düsseldorf bestimmt, als deren Geschäftsführer Schlossmann (Düsseldorf) eingesetzt. Nachdem noch ein Beschluss zur neuen preussischen Schulreform der höheren Schulen gefasst worden war, der sich scharf gegen die Neuordnung des höheren Schulwesens ohne die Mitwirkung und den Rat der an diesen Fragen beteiligten Kreise wendet und andere geschäftliche Dinge erledigt worden waren, sprach Haberer (Innsbruck) als Geschäftsführer der diesmaligen Versammlung nach einem kurzen Ueberblick über die Arbeiten der Versammlung am Ende der letzten allgemeinen Sitzung folgende Schlussworte: Lassen Sie mich nur ganz kurz noch einem Gefühle Ausdruck verleihen, das uns gewiss alle im gegenwärtigen Augenblicke beseelt. Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat sich neben ihren wissenschaftlichen Bestrebungen seit ihrer Gründung die Förderung deutscher Einigkeit und deutscher Einigung zum Ziel gesetzt. Ich glaube, sie hätte die Erreichung dieses Zieles durch nichts mehr und besser fördern können, als durch die Wahl des diesjährigen und des nächsten Tagungsortes. Innsbruck und Düsseldorf sind vorgeschobene Posten deutscher Wacht, und heute reichen wir unseren Brüdern in Düsseldorf, deren Leiden wir wenigstens seelisch mitgelitten haben, freudig die Hand und beglückwünschen sie, dass es ihnen möglich wurde, die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in die Mauern ihrer Stadt zu rufen. Möge dies der erste Hoffnungsschimmer für eine glücklichere Zukunft der deutschen Gemeinschaft sein.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1924.

Vor der Tagesordnung:

Nachdem schon in der ausserordentlichen Sitzung der Aerztekammer Berlin-Brandenburg am 18. Oktober, an welcher neben zahlreichen Parlamentariern der Rektor der Universität Berlin und Vertreter von 10 deutschen Universitäten teilgenommen hatten, der Referent den Herrn Abgeordneten Dr. Weyl in folgender Weise charakterisiert hatte: „Es wird niemand überrascht haben, dass die Ausführungen des Abgeordneten Dr. Weyl von groben Unwahrheiten und tendenziösen Entstellungen strotzten. Wir können uns hier nicht in Auseinandersetzungen einlassen mit einem Mann, von dem uns Abgründe trennen, sowohl hinsichtlich wissenschaftlicher Erkenntnisse und Bewertung wissenschaftlicher Leistungen, wie auch hinsichtlich des Begriffs von Ehre", nahm der Vorsitzende die Gelegenheit wahr, um im Namen der Gross-Berliner Aerzteschaft unter allgemeiner Zustimmung der Versammlung auch von dieser Stelle aus gegen die Ausführungen des Abgeordneten Weyl auf das Entschiedenste zu protestieren.

Vor der Tagesordnung berichtet Herr **Benda** über einen Fall von **infantiler Koronarsklerose** bei einem 13jährigen Mädchen. Bei der Sektion fand sich eine ausgedehnte Perikarditis mit 300 ccm Blut, eine Ruptur des Ventrikels an der Spitze und eine schwere Koronarsklerose, von der die

mikroskopischen Präparate gezeigt werden. Tod an Koronarsklerose beim Kinde bezeichnet Vortr. als ein Unikum in der Literatur.

Aussprache: Herr Kraus weist darauf hin, dass mitunter Herzaneurysmen klinisch diagnostizierbar sind. Die hervorstechendsten Symptome seien eine funktionelle Mitralinsuffizienz als Zeichen der Myomalazie, eine Perikarditis sowie Fehlen einer Blutdrucksteigerung.

Tagesordnung:

Herr **Axhausen: Der Heilverlauf und die Behandlung der Schenkelhalsfraktur.**

Vortr. schränkt sein Thema auf die eigentlichen, medialen Hälsfrakturen ein. Fast allgemein herrscht grosse Resignation bezüglich der Heilungsaussichten: die Schwierigkeiten der Heilung sind unbestritten. Nur schwach sind die regeneratorischen Kräfte und eigenartig die Ernährungsverhältnisse des Kopfes, die zu seiner Nekrose führen. Diese tritt regelmässig ein, ohne die Heilung verhindern zu können, wie an histologischen Schnitten von 2 verschiedenen Präparaten gezeigt wird. Da die Ueberbrückung der Frakturstelle und die Organisation des nekrotischen Kopfes nur vom distalen Markkallus ausgehen, ist zur Heilung sehr lange Zeit erforderlich. Voraussetzung für sie ist gute Reposition der Frakturflächen — eine grössere Dislokation kann nicht überbrückt werden —, das Erhalten dieser Stellung und vollkommene Immobilisierung über 2—4 Monate und Entlastung der zunächst nur bindegewebigen Verbindungsbrücke bis zu 6—12 Monaten Dauer, da sonst eine sekundäre Pseudarthrose die Folge ist. Die Reposition erfolgt unter starkem Zug in Innenrotation und Abduktion, das Erhalten dieser Stellung unter Dauerextension oder Bardenheuerschem Gipsverband, nach seiner Abnahme (3—4 Monate) Entlastung durch Thomasschiene oder Hessingschen Apparat bis zu 12 Monaten. Die Nachteile der langen Bettruhe müssen durch ausreichende Lungengymnastik bekämpft werden. Mit dieser Behandlungsart sind von amerikanischer Seite die besten Erfolge erzielt worden.

Aussprache: Herr Muskat demonstriert einen einfachen Beckenbügel als Ersatz für grosse Schienenapparate.

Herr Dzialoczinski weist auf die guten Erfolge hin, die A. W. Meyer mit operativer Behandlung erhält. Resektion des Kopfes und Fixation mittels Faszienstreifens. Starke Abkürzung der Behandlungsdauer.

Fräulein **Wittgenstein: Tabesproblem und Tabesbehandlung.**

Unter den Tabikern finden sich einmal Luesignoranten, dann die Gruppe der mit zahlreichen Kuren Behandelten. Beiden fehlen Haut-Schleimhauterkrankungen, ein Zeichen für bestimmte immunbiologische Verhältnisse. Die Frühbehandlung ist unzureichend zur Verhütung der Metalues, das biologische Gleichgewicht verschiebt sich zu ungunsten der Nervenlues. Die Erkrankung der Meningen ist eine Folge der Unzugänglichkeit der Subarachnoidea für alle Medikamente. So kommt es zum Neurorezidiv durch eine plötzliche grosse Einzeldosis. Pathologisch veränderter Liquor — auch bei dauernd negativem Blut-Wassermann — ist ein Symptom einer Erkrankung der Meningen. Eine Lumbalpunktion beim Abschluss der Luesbehandlung muss zur Forderung erhoben werden: der Zeitpunkt von 1 und 3 Jahren nach der Infektion ist zur Feststellung einer event. pathologischen Liquorreaktion am geeignetsten: Positiver Befund verlangt Neubehandlung. Schädigung durch Punktion in Form des Meningismus ist nicht immer zu vermeiden. Die Ausheilung der asymptomatischen Meningitis liegt bereits in der Hand des Therapeuten der Frühlues. Betreffs der Pathogenese der Tabes spricht klinische Erfahrung für das Einschieben eines Stadiums, während dessen bei noch gesunden Hintersträngen bereits die hinteren Wurzeln erkrankt sind, symptomatisch erkennbar an jahrelangen rheumatoiden und lanzinierenden Schmerzen. Die Kombination dieser Wurzelsymptome mit tabischem Liquor bezeichet die Vortragende als prätabisches Syndrom, Heilung sei dann noch möglich. Während bei positivem Liquorbefund die Erscheinungen der Tabes quantitativ und qualitativ zunehmen, ist bei negativem Befund die Progredienz langsam und die Erscheinungen bleiben auf das gleiche Wurzelgebiet beschränkt. Häufig zeigen die Kranken einen asthenischen Typ, der jeder Behandlungsform gegenüber sehr anfällig ist. Die Behandlung kann spezifisch oder unspezifisch erfolgen, ersteres am besten durch Kombination von Wismut und Salvarsan, die an sich günstige Schmierkur scheitert leicht an der Stomatitis. Man gebe keine starken Einzeldosen, vermeide überhaupt jede starke Reaktion. Salvarsan wird endolumbal höchstens nach Versagen der kombinierten Methode gegeben. Die unspezifische Eiweisstherapie beruht auf Wirkung auf die Entzündungsherde des Wurzelgebietes, auch hier ist vor stärkeren Reaktionen dringend zu warnen. Eigene Erfahrungen mit Malariabehandlung fehlen, theoretisch spricht die hohe Empfindlichkeit des Tabikers dagegen. W.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Oktober 1924.

Herr **O. Fischer** demonstriert eine **Injektions- und Aspirationsampulle,** welche die Spritze ersetzen kann. Auf ein kleines Reagenzglas ist ein durchbohrter Gummistöpsel aufgesetzt mit einer von einer leicht abfeilbaren Glashülle umgebenen Kanüle. Mit einem sehr einfachen, durch Umknicken des Stöpsels auslösbaren Mechanismus kann entweder eine in dem Reagenzglas vorhandene Injektionsflüssigkeit durch Ueberdruck herausgetrieben (Serüle) oder es kann Blut in das — vorher evakuierte — Röhrchen aspiriert werden (Venüle). Die richtige Lage in der Vene wird durch Aufsteigen von Blut in dem oberhalb der Nadel gelegenen Verbindungsröhrchen angezeigt. Die bequeme Handhabung, die Entbehrlichkeit aller weiteren Hilfsmittel und vor allem die Möglichkeit sterilen Arbeitens empfiehlt das Verfahren zur Injektion und Blutentnahme, namentlich ausserhalb des Krankenhauses.

Herr **Janssen:** Demonstration einer beim Schluckakt sich aufblähenden Ektasie im Halsteil des Oesophagus im Röntgenbilde, welche auch klinisch den Eindruck eines **Zenkerschen Divertikels** machte. Die Operation klärte den Sachverhalt.

Herr **Hegler: Abgekürzter Heilverlauf des Ikterus durch Duodenalsondierung.**

Trotz vielfacher Empfehlung der Duodenalsonde zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken, u. a. z. B. durch Weilbauer (Klin. Wschr. 1922 Nr. 51) findet die Methode immer noch nicht die verdiente Verwendung am Krankenbette. Mit Hilfe der von Jutt angegebenen Sonde ist die Technik jetzt so einfach, dass bei gut 90 Proz. aller Menschen meist schon nach mehreren Minuten Duodenalsaft zu erhalten ist und auf Pankreasfermente, Typhus- oder Paratyphusbazillen, Bilirubingehalt etc. untersucht werden kann. Abgesehen von der Möglichkeit einer transduodenalen Ernährung und Spülung des Darmes (bei Magenaffektionen, bei Enteritis, Oxyuren usw.) ergab sich in den letzten Monaten bei 85 Fällen von Ikterus (überwiegend „katarrhalischer") die Möglichkeit, den Heilverlauf desselben offenkundig und wesentlich abzukürzen. 53 dieser Ikterusfälle wurden duodenalsondiert, was in 4 Fällen nicht gelang. Unter den erfolgreichen 49 Fällen gelang es 40 mal nach Einfüllung von 30 ccm 25 proz. Magnesiumsulfatlösung dunkle schwarze Blasengalle zu erhalten. Häufig unmittelbar an die Entleerung der Gallenblase und der grösseren Gallengänge schloss sich eine oft sehr markante klinische Besserung und ein Rückgang des Ikterus an. Um auch einen objektiv sicheren Anhaltspunkt zu haben, wurde vor und 2 Tage nach der Duodenalsondierung und Magnesiumsulfateinführung der Bilirubingehalt des Blutserums nach H. van den Bergh bestimmt. Er zeigte sehr bedeutenden Abfall, bspw.: Ict. cat. am 7. Tag 16,0 vorher, 0,55 nachher; desgl. 8. Tag 2,8 bzw. 2,8; desgl. 21. Tag 50,0 bzw. 21,0; dgl. 28. Tag 15,0 bzw. 1. ein Ikterus bei Choledochusverschluss ging sofort nach Duodenalsondierung zurück, sein Bilirubingehalt fiel von 93,0 auf 12, ein Cholezystitis am 10. Tage von 12,5 auf 2,2, beide Male rasche Heilung.

Herr **Pflüger: Die Zahnveränderungen bei Lues congenita.**

Aus der Hutchinsonschen Beschreibung wird hervorgehoben:

1. Die Erosionen der Zähne, die den Schmelzhypoplasien der späteren Autoren entsprechen, sind nie ein Zeichen von Syphilis.
2. Syphilitische Zahnveränderungen und Schmelzhypoplasie finden sich häufig in demselben Mund.
3. Die sogen. Schraubenzieher- oder Meisselform ohne Einkerbung an der Schneidekante (bei der die Schneidekante schmäler ist als die Basis des Zahnes) ist ebenso charakteristisch wie die eingekerbte Zahnform.
4. Die Defekte treten nicht immer symmetrisch auf und
5. Es können auch andere als nur die oberen mittleren Schneidezähne verändert sein.

An einem grossen Material wurden die Hutchinsonschen Beobachtungen bestätigt: es gibt eine für die l. c. charakteristische Zahnveränderung. Die Zahnveränderung ist bedingt durch eine Schädigung der Anlage der mittleren der 3 senkrechten Leisten, aus denen sich der Zahn zusammensetzt. Die verschiedene Form der charakteristischen Zahnveränderung wird durch die verschiedene Stärke der Schädigung verursacht. An den Aufnahmen zahlreicher Fälle zeigt Pfl. den allmählichen Uebergang von der stärksten Veränderung (Tonnenform mit Ausbuchtung) bis zur geringsten (sogen. Schraubenzieher- oder Meisselform ohne Ausbuchtung.) Die Tatsache, dass heute noch von mancher Seite die pathognomonische Bedeutung der luischen Zahnveränderung geleugnet wird, wird erklärt:

1. aus der Unkenntnis vieler Aerzte für die normale Zahnform
2. aus der häufigen Verwechslung der syphilitischen Zahnveränderungen mit den Schmelzhypoplasien, die nach neueren Untersuchungen auf innersekretorische Störungen zurückzuführen sind. Der eigentliche syphilitische Zahn aber ist frei von Hypoplasien.

Den Anschauungen von Fleischmann und Kranz, welche die Hutchinsonsche Zahnform den Hypoplasien zurechnen und innersekretorische Störungen hierfür verantwortlich machen, wird widersprochen. Demonstration von Röntgenbildern.

Die hohe pathognomonische Bedeutung, welche den charakteristischen Zahnveränderungen zukommt, wird bewiesen durch die Tatsache, dass im Verlauf eines Jahres bei 4 anscheinend gesunden Kindern der Schulzahnklinik des Eppendorfer Krankenhauses lediglich auf Grund der Zahnveränderung die Diagnose: Lues congenita gestellt werden konnte, die in allen Fällen durch die körperliche Untersuchung, durch die Familienanamnese und die WaR. im Blut bestätigt wurde. In einem dieser Fälle handelt es sich um eine Lues congenita in der 3. Generation.

An den Milchzähnen sind keine charakteristischen Veränderungen nachzuweisen.

Vortr. hat auch an den ersten Molaren charakteristische Veränderungen gefunden, die den Veränderungen an den Schneidezähnen entsprechen: Veränderung der ganzen Zahnform bei gut erhaltener Schmelzschicht; der grösste Durchmesser befindet sich nicht im Bereich der Kauhöcker, sondern am Zahnhals. Die Kauhöcker

lgen eng zusammen, als hätte der Zahn sich nicht zu seiner vollen
rösse entfaltet. Deshalb hat Vortr. diesen Zahnveränderungen den
men Knospenform gegeben.

Aussprache: Herren Nonne, Rohrer.

Gürich-Hamburg-Eppendorf.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 10. Juli 1924.

Herr **Frank** demonstriert das Sektionspräparat eines Falles von **Choledochusverschluss durch Pankreaskopftumor.** Der 61 jährige Mann war seit Jahren magenleidend gewesen, seit 1 Jahr Zunahme der Beschwerden, Abmagerung, Nachtschmerz, vermehrte Stühle. Klinisch: 32 kg Gewicht, Hyperns, Anazidität, starker Schleimgehalt des Magensaftes, Urobilinogenurie, Bilirubinurie, okkulte Blutungen, nur in letzter Zeit etwas Temperatur. Röntgenologisch etwas exzentrischer Pylorus, Pylorusdrittel leicht verlängert, nach 5 Stunden erheblicher Rest. Typischer Tonfettstuhl. Keine Glykosurie, nur in den letzten Wochen leichte Zuckerausscheidung. Bei Probelaparotomie: Hinter dem kleinen Netz kleinmandarinengrosser, verschieblicher, sehr harter und höckeriger Tumor. Sektion: Stark atrophische und ikterische Leber, intrahepatische Gallengänge stark erweitert; Gallenblase bereits früher operativ entfernt. Ductus choledochus 2 cm von Papilla Vateri sanduhrförmig strikturiert, abgeknickt und mit dem Kopf des Pankreas verwachsen. In diesem scharf abgesetztes haselnussgrosses Karzinom mit äusserst derber, blassgelber Schnittfläche. Leberwärts von der Striktur ist das ganze Hepatikussystem auf Daumendicke erweitert und prall mit eitriger, schmutzgrüner Flüssigkeit erfüllt. Starke Atrophie des Pankreas, das Pankreasgewebe blass, die Gänge erweitert und mit farbloser Flüssigkeit erfüllt.

Herr **Heeht** demonstriert einen Fall von **Lues III (riesiges Knochengumma).** Die Kranke kam vor 10 Jahren mit einem kleinen Ulcus luet. an der Stirne in Behandlung. Da sie sich einer spezifischen Therapie hartnäckig entzog, langsames Fortschreiten des Geschwürs bis zu einem, beinahe die ganze Stirne einnehmenden Defekt mit weitgehender Zerstörung des Os frontale. Nach Behandlung Abstossung eines grossen Knochensequesters und Überhäutung des Defektes in ganz kurzer Zeit.

Herr **Katz** demonstriert einen Fall von **Lupus verrucosus** bei einem 7jährigen Kinde. Nach Entfernung der Borken durch Aetzpaste Behandlung mit einer 5proz. Salbe von Pankreasdispert. Nach 4 Wochen vollständige Heilung ohne jede andere Therapie. I. V.: H. Haas.

Kleine Mitteilungen.

Auch ein Hygienekongress.

Dresden hatte das Glück, Sitz des „2. Kongresses für biologische Hygiene" zu sein. Lange vorher prangten an allen Litfassäulen Plakate, wohlweislich ohne nähere Angaben, am Eröffnungstag wurden solche sogar in den Kassen umhergetragen. Der grösste Saal Dresdens war gemietet, der 10 Personen fasst. Musik leitete jeden Kongresstag ein.

Diesem Tamtam entsprach nun die Tagung freilich nicht. Sie fand ohne alle Mitwirkung von Behörden statt. Der Oberbürgermeister hatte den Ehrenvorsitz ebenso abgelehnt wie die sonstigen Stellen sich ferne hielten — darunter auch die grossen Verbände wie der Naturheilvereinsbund.

Unbegreiflich erschien es, dass für einen solchen Kongress Prof. Baron von Uexküll, Prof. Verweyen, Prinz Max von Sachsen sich hergegeben haben. Es ist nur anzunehmen, dass sie über den wahren Charakter sich haben täuschen lassen. Wenn man biologische Ideen vertreten will, gibt es doch noch andere Gelegenheiten, bei denen man sie vertreten kann. Dass man zu diesem Zwecke mit dem Prof. Dr. Krüger de Corti zusammengehen, dessen Auftreten in Frack und Ordensschmuck in der heutigen Zeit schon reklamehaft genug sich ausnahm, das aber nichts daran ändert, dass er sich seinerzeit vor Gericht den Wahrheitsbeweis dafür gefallen lassen musste, dass er im Dienste eines unter falscher Flagge segelnden Kurpfuscherschutzverbandes arbeitete und dass er sich darüber ebenso klar sein musste, wie darüber, dass die von ihm herausgegebene „wissenschaftliche" Schriftenreihe des Zentralverbandes für Parität der Heilmethoden über Medizinalpolitik in Wirklichkeit verschleierte Tendenzschriften zur Erhaltung der Kurpfuscherfreiheit darstellt. Auch seine Statistiken sind von mir in dieser Wochenschrift (1914, S. 1399) entsprechend charakterisiert worden.

Dieser Herr benützte aber den Kongress für biologische Hygiene, der es in Wirklichkeit auch nur einer der Umwege zur Erreichung der Kurpfuscherinteressen ist, wiederum unter einem wissenschaftlich recht neutral scheinenden Vortrag: „Die biologische Bewegung als Problem der Soziologie" dazu, um die übelsten Verdächtigungen gegen die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, gegen die Aerzteschaft, ja selbst gegen das Handwörterbuch der Staatswissenschaften zu richten. Nach tiefgründigen Definitionen über Soziologie, Biologie, Plato und Adam Smith schälte sich endlich der Kern heraus. Die Soziologie müsse in Zukunft die bisher vernachlässigte Aufgabe erfüllen, den freien Verwaltungskörpern, d. h. den Vereinen nachzuspüren, damit nicht weiterhin solche Interessenvertretungen von Aerzten einer bestimmten Richtung, wie die D.G.B.G., von reaktionären, ja selbst religiösen Vereinigungen (Zuruf: Gekauft!) als sozial angestellt angesehen und gefördert würden, z. B. durch Eingehen eines organisatorischen Bündnisses, das den Eindruck erwecke, als stünden hinter deren politischen Zielen Kreise, die diesen im Grunde feindlich gegenüberstanden. Jedesmal wagte es sogar davon zu sprechen, das Handwörterbuch der Staatswissenschaften habe sich dazu missbrauchen lassen, unter dem Mantel der Wissenschaft Darstellungen über Kurpfuscherei zu bringen, die tendenziös einseitigen Interessen dienten. Gemeint ist damit die gründliche Arbeit von Dr. jur. Graack, die allerdings auch den Zentralverband für Parität der Heilmethoden charakterisiert, dessen Vorsitzender Prof. Dr. Krüger jetzt ist! Auf diesen Redner folgte sein Mitarbeiter im Vorstand dieses Verbandes und bei der erwähnten Schriftenreihe, Reichsbibliothekar Dr. Kirschner, der unter dem Thema „Charitas und Biologie" die Gelegenheit wahrnahm, gegen die seelenlose Schulmedizin, die der Charitas entbehre, zu sprechen und zu fordern, dass die Menschen Aerzte werden können, die voll von dem Trieb zu heilen in die Wiege gelegt bekommen hätten. Das sei Aufgabe aller Biologie und Medizinalpolitik.

Weiterhin wurde in einem Referat über gesundheitliche Gesetzgebung die absolute Kurpfuschereifreiheit gefordert, wofür die Freie wirtschaftliche Vereinigung und die Deutsche Freiheitspartei sich unbedingt eingesetzt hätten, ferner die Abschaffung aller Gesetze gegen Geschlechtskrankheiten, die das Volk dem Salvarsantod auslieferten, die Errichtung nicht nur von Lehrstühlen sondern ganzer Fakultäten und Krankenanstalten für Volksheilweisen. Der Vorsitzende des Impfgegner-Reichsverbandes forderte fanatisch zum Kampf gegen den Fetisch des Impfaberglaubens auf, unter dem der Staat die gemeinste Behandlung der Kinder zulasse.

Drastisch beleuchtet wurde der Charakter des Kongresses noch durch die gleichzeitige Ausstellung: Rad-Jo, Gottliebs Hautfunktionsöle, Dr. Madaus' — eines der Hauptmacher des Kongresses — biochemische sowie komplexhomöopathische Mittel, darunter solche schöne Dinge wie Canceroso gegen Säftezerfall, venöse Blutungen und Eiterungen, krebsartige Blutentmischung, Wunden, Bildungen, Geschwüre, Magen-, Leber- und Darmkrebs; Juvasan gegen Tuberkulose; ferner durch die Verteilung von Aufforderungen zur Entrechtung der Juden, zum Besuch eines Vortrages „gegen die furchtbare Verseuchung der Volksgesundheit durch die staatlich anerkannte Gift-Medizin und für die deutsche Wiedergeburt mit Hilfe okkulter Kräfte!

Recht interessant wäre es zu wissen, wer die gewaltigen Kosten für diesen Kongress aufbrachte, der leider in der Presse, mit Ausnahme der „Dresdener Neuesten Nachrichten", ernst genommen wurde, aber doch ein Misserfolg war.

Es wäre dringend nötig, dass man sich in Universitätskreisen etwas mehr über die „okkulten" Strömungen der Volksbeglückung orientierte, damit nicht Unternehmungen wie das geschilderte, die ihre Spitze gegen die wissenschaftliche Medizin und ihre Pflegestätten, die Fakultäten, richten, auch noch aus diesen Kreisen bedauerliche Förderung erfahren. Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, die wir jetzt mehr denn je fördern müssen, steht gerne mit Auskünften zur Verfügung!

Dr. Otto Neustätter in Dresden-Hellerau.

Ein Aderlass bei der bayerischen Königin vor 100 Jahren.

Zu der Mitteilung von Balser in Nr. 44 der M.m.W. möchte ich folgende Ergänzung bringen:

Der Fall ist vom Leibchirurgen der Königin Karoline, geborenen Prinzessin von Baden, nach der der Karolinenplatz in München benannt ist, ausführlich publiziert im 2. Band des „Neuen Chiron" und als Sonderdruck (Kleinoktav, 86 Seiten) bei Seidel in Sulzbach 1825 erschienen. Leibchirurg war der Obermedizinalrat Dr. Aloys v. Winter. Er hat die durch die Aderlasslanzette gesetzte arterielle Blutung gestillt und sein Eingreifen in folgender bescheidener Weise in der Presse mitgeteilt: „Ungefähr 10 Minuten nach dem missglückten Versuche, den Aderlassverband anzulegen, traf das hinzugerufene Personal ein." Seinem raschen Kommen und sachverständigen Eingreifen verdankte die Königin ohne Zweifel das Leben.

In seiner Abhandlung bespricht er ausführlich die Frage, ob in solchen Fällen die Blutung durch Unterbindung der Ader oder durch Kompression gestillt werden soll. Man hatte damals Angst vor der „Umwandlung der Arterie in ein ligamentartiges Wesen" infolge Unterbindung und glaubte bei schrägen Verletzungen, die nicht zu gross sind, die Kompression vorziehen zu müssen. Die anatomischen Verhältnisse, die Frage des Aneurysma arteriovenosum, die Heilung der echten und falschen Aneurysmen werden in ausgezeichneter Weise besprochen. Der schuldige Aderlässer wird wohl der sog. Hofwundarzt gewesen sein, dessen Namen v. Winter nicht nennt. Der Hofwundarzt gehörte zum niederen Heilpersonal, war aber meist ein sehr geschickter Praktiker. In der Sammlung der chirurgischen Klinik ist noch eine wunderschöne silbergestickte Aderlassbinde und ein ebensolches Taschenbesteck mit silbernen Instrumenten vorhanden, welches der König dem Hofwundarzt Asam zum Dank für seine ausgezeichneten Dienste geschenkt hat. Asam, bis 1812 Barmherziger Bruder, war bis 1822 auch der Wundarzt des Krankenhauses. Sein Nachfolger scheint die Adern der Königin nicht mit gleicher Geschicklichkeit getroffen zu haben.

H. Kersehensteiner.

Leuchtmuschel „Listral".

Die Firma Gebr. Aldebert in Nürnberg sendet uns ein Muster ihrer unter obigem Namen in den Handel gebrachten Vorrichtung zur Beleuchtung von Glockenschildern, insbesondere von ärztlichen Nachtglocken. Sie besteht aus einer Grundplatte, die dauernd an der Wand befestigt wird, und aus einer abnehmbaren Muschel, die mit einer starken Glasscheibe abgeschlossen ist. Hinter dieser befindet sich die an die Klingelleitung angeschlossene Glühlampe. Durch Druck auf einen Leuchtknopf wird das Glockenschild hell beleuchtet. Durch einfache Schaltung kann das Schild auch dauernd beleuchtet werden. Die Vorrichtung dürfte sich für Aerzte, Hebammen, Apotheker, aber auch für Wohnhäuser mit grösseren Glockenschildern überhaupt, als zweckmässig erweisen.

Therapeutische Mitteilungen.

Bayer „G 1919".

Der Erfolg des Mittels Bayer 205 gegen die Schlafkrankheit liess hoffen, dass ein anderes, von derselben Firma herausgebrachtes Mittel, Bayer G 1919, das gegen Filariasis empfohlen wurde, sich ebenfalls als wirksam erweisen möchte. Es wurde daher von den Herren G. C. Low von der Schule für Tropenmedizin und E. Cooke vom Hospital für Tropenkrankheiten in London in einem schweren Fall von Filariasis versucht. Der Kranke, ein 42 jähriger Indier, wurde 11 Wochen lang mit wöchentlichen intravenösen Einspritzungen von 0,5 g, die im allgemeinen gut vertragen wurden, behandelt. Das allnächtlich entnommene Blut zeigte zeitweilig beträchtliche Abnahme der Filariaembryonen, so von 264 auf 176, oder von 200 auf 75 in 20 ccm, an anderen Tagen traten aber auch Steigerungen ein, so von 100 auf 215, von 88 auf 192. Eine stetige Abnahme der Embryonen war nicht zu beobachten und nach Beendigung der Kur zeigte sich wieder eine ausgesprochene Zunahme. Ueble Wirkungen auf Niere und Haut zeigten sich nicht, sonstige Nebenerscheinungen unerheblich. Der Kranke verliess mit einem Gewichtsverlust von 4 Pfd., aber mit gebessertem Allgemeinbefinden das Krankenhaus. Diese Besserung führen die Verfasser auf die allgemeine Krankenhausbehandlung zurück und ihr Urteil geht dahin, dass der Beweis, dass G 1919 ein ebenso erfolgreiches Mittel gegen Filariasis sei, wie es Bayer 205 gegen Trypanosomiasis ist, erst noch zu erbringen sei. (Lancet, 1. Nov. 1924.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 5. November 1924.

— Das preuss. Staatsministerium hat unterm 30. Sept. 1924 angeordnet, dass preussische Staatsangehörige, die einen akademischen Grad einer Hochschule ausserhalb Preussens erworben haben, zur Führung dieses Grades in Preussen der Genehmigung des Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung bedürfen. Diese Genehmigung kann hinsichtlich der akademischen Grade bestimmter ausserpreussischer Hochschulen allgemein erteilt werden. Eine Genehmigung ist nicht erforderlich, wenn es sich um den akademischen Grad einer deutschen Hochschule handelt, der auf Grund einer schon vor dem 1. Januar 1923 bestehenden Satzung verliehen worden ist. Für nichtpreussische Reichsangehörige und für Ausländer, die sich in Preussen aufhalten, gilt die Bestimmung des § 1 mit der Massgabe, dass es, sofern sie sich nur vorübergehend und nicht zu Erwerbszwecken oder ausschliesslich im amtlichen Auftrag in Preussen aufhalten, genügt, wenn sie nach dem Rechte ihres Heimatstaats zur Führung des akademischen Grades befugt sind. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Königliche Verordnung, betreffend die Führung der mit akademischen Graden verbundenen Titel, vom 7. April 1897 ausser Kraft.

— Ein preussisches Finanzamt hatte gegen einen prakt. Arzt, dessen Kraftfahrzeug Steuerfreiheit genoss, ein Strafverfahren wegen Steuerhinterziehung eingeleitet, weil er den Wagen kürzlich zusammen mit seiner Gattin zu einem Erholungsausflug benutzte. Wie Dr. jur. P. Weitz in den M. N. Nachr. nachweist, findet das Vorgehen des betreffenden Finanzamtes im Kraftfahrzeugsteuergesetz keine Stütze, denn einmal war man bei den Vorberatungen darüber einig, dass die Befreiungsvorschrift für Aerzte nicht engherzig ausgelegt werden solle; zum anderen bietet deren Fassung keinerlei Handhabe dafür, dass eine gelegentliche Benützung des Wagens zu Privatzwecken ihn zu einem steuerpflichtigen stempele. Die in Frage kommende Vorschrift lautet dahin, dass von der Steuer u. a. befreit sind: „Kraftfahrzeuge mit höchstens 8 PS. im Eigentum von Aerzten, die ihren Sitz in Orten unter 20 000 Einwohnern haben und das Fahrzeug zur Ausübung ihres Berufes benötigen. Hätte der Gesetzgeber die gelegentliche private Benutzung ausschliessen wollen, hätte die Fassung lauten müssen: „... sofern sie das Fahrzeug ausschliesslich zur Ausübung ihres Berufes benutzen". Auch steuerfreie Lastkraftfahrzeuge verlieren nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts ihren Charakter als solche nicht, wenn sie gelegentlich zur Personenbeförderung verwendet werden.

— Der vom 27. bis 30. Oktober 1924 abgehaltenen 3. diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern unterzogen sich 8 Aerzte. Hiervon erhielten 3 die Note I, 4 die Note II, einer die Note III. Insgesamt unterzogen sich im Jahre 1924 26 Aerzte der Prüfung. Hiervon bestanden 8 die Prüfung mit Note I, 16 mit Note II, 2 mit Note III. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet im Mai 1925 statt.

— Das den preuss. Hebammen in der 1. Teuerungsklasse zu gewährleistende Mindesteinkommen, das nach dem Stande vom 1. Dez. 1923 621 GM. betrug, hat sich am 1. April d. J. um 13,21 v. H. auf 703 GM. und am 1. Juni um 45,93 v. H. auf 906 GM. erhöht.

— Bei der Polizeidirektion in Wien wurde ein Kriminalistisches Institut ins Leben gerufen, das ein zusammenfassendes Studium der Kriminologie und sonstiger für den Kriminalisten wichtigen Wissensgebiete an einer und derselben Anstalt ermöglichen soll.

— Die Zahl der Schulkinder in Wien zeigte bei Eröffnung der Schulen Mitte September wieder einen beträchtlichen Rückgang gegen das Vorjahr. Nur 11 000 sechsjährige Kinder wurden eingeschrieben, gegen 12 680 in 1923. Eine Anzahl von Schulen musste daher geschlossen werden. Nach der Berechnung des Statistischen Amtes wird dieses Jahr das letzte sein, in dem eine Abnahme stattfand; das nächste Schuljahr wird wahrscheinlich wieder einen leichten Anstieg aufweisen. (Lancet.)

— Trotz der günstigen Wirkung des Insulins hat die Zahl der Todesfälle an Diabetes in den Vereinigten Staaten zugenommen; zum erstenmal seit Durchführung der Mortalitätsstatistik steht der Diabetes unter den häufigsten Todesursachen. Untersuchungen, die die Metropolitan Life Insurance Company zur Erklärung dieser überraschenden Tatsache angestellt hat, haben ergeben, dass nur 45,4 v. H. der an Diabetes Verstorbenen überhaupt Insulin bekommen haben; von diesen bekam ein Drittel die erste Dosis in der letzten Lebenswoche und beinahe 2 Drittel im letzten Lebensmonat. 46 v. H. der Verstorbenen starb im Koma.

— In England ist infolge des Dangerous Drugs Act 1920 die Morphiumerzeugung stark zurückgegangen. Während 1916 1 003 162 Unzen. 1920 643 985 Unzen Morphium gewonnen wurden, fiel die Zahl in 1921 auf 115 734 und betrug 1923 87 940 Unzen. (Diese Zahlen schliessen die Mengen, die zu Heroin, Codein und anderen Alkaloiden weiterverarbeitet wurden, nicht ein.) Die Menge des erzeugten Heroins fiel von 84 414 Unzen in 1919 auf 11 576 in 1923. (Lancet.)

— Der ehemalige Ordinarius der Chirurgie in Marburg, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ernst Küster, feierte am 3. November seinen 85. Geburtstag.

— Der bereits angekündigte (d. W. Nr. 43, S. 1526) vom 17. bis 21. November in München stattfindende Fortbildungskurs über die Gesundheitspflege des Kindes mit besonderer Berücksichtigung der Kindertuberkulose weist ein ausserordentlich reichhaltiges Programm auf. Der Lehrplan teilt sich in Vorträge und Besichtigungen und Vorführungen. Vorträge halten die Herren Dieudonné (Gesundheitsverhältnisse im Kleinkindesalter), Rommel (Säuglingsernährung), Rotthammer (Beratungsstellen), Meier (Säuglings- und Mütterheime; Fürsorge), Heeker (Kleinkinderbewahranstalten), Weitpert (Berufsvormundschaft, Kostkinderwesen); Reinach (Rachitis), Götte (psychisch anormale Kinder), v. Zumbusch (Geschlechtskrankheiten und Lupus), Lange (Behandlung verkrüppelter Kinder), Oberndorfer, Husler, Seifert, Tillmetz, Baer (Tuberkulose), Kaup (Leibesübungen), Kranz (Zahnpflege), Dörnberger (Schularzt). Besichtigungen des Säuglingsheims, Mütterheims, der orthopädischen Klinik; Teilnahme an Beratungsstellen. — Bezirksärzte erhalten neben dem Ersatz der Eisenbahnfahrtkosten einen Zuschuss in der Höhe der ihnen bei Ausführung von Dienstreisen zustehenden Aufwandsentschädigung.

— Die Herren Franz Groedel und Heinz Lossen werden von Samstag den 6. bis Dienstag den 9. Dez. 1924 im Hospital zum hl. Geist, Langestr. 4, Frankfurt a. M. einen Fortbildungskursus in der gesamten Röntgenkunde abhalten. Vorherige Anmeldung notwendig.

— Der Tuberkulose-Fortbildungskurs in Hohenlychen kann nicht, wie geplant, im November stattfinden; er ist auf die Zeit vom 7.—14. Dezember verschoben worden. Für Verpflegung und Unterbringung wird ein Kostenbeitrag von 2 M. pro Tag erhoben.

— In der vorigen Woche fand in Berlin die Gründung eines Verbandes deutscher Aerztinnen statt. Bei dieser Gelegenheit wurde von Frau Gertrud Bäumer daran erinnert, dass jetzt 25 Jahre verflossen sind, seit (April 1899) vom deutschen Bundesrat das Frauenstudium auf allen deutschen Universitäten freigegeben und damit den Frauen das verschlossene Tor geöffnet wurde, das in die Berufsfreiheit führte.

— Am 15. Oktober wurde in Sevilla in Anwesenheit des Königs der 2. spanische Nationalkongress der medizinischen Wissenschaften eröffnet. Die sehr zahlreichen Vorträge aus dem Gesamtgebiete der humanen und Veterinärmedizin fanden in 15 Sektionen statt, deren Sitzungen sich bis zum 20. X. hinzogen. Eine ganze Reihe von Vertretern aus Lateinisch-Amerika waren erschienen, u. a. auch Chagas von Rio de Janeiro. Aus Deutschland waren anwesend Oberstabsarzt a. D. Dr. Fischer-Kiel und Dr. med. C. M. Hasselmann-Hamburg, die beide auch Vorträge hielten. Als Ort des nächsten Kongresses kommt Valencia oder Buenos-Aires in Frage.

— Pest. Griechenland. In Saloniki vom 21. bis 27. September 1 Erkrankung. — Britisch Ostindien. Vom 27. Juli bis 9. August in Burma 43 Erkrankungen (und 38 Todesfälle). — Britisch Ostafrika. In Uganda vom 27. Juli bis 2. August 24 Erkrankungen und 19 Todesfälle. — Madagaskar. Im Juli in Tananariva 53 Erkrankungen (und 53 Todesfälle) und in Diego Suarez 21 (13). Nigeria. In Lagos vom 16. bis 22. September 63 Erkrankungen und 62 Todesfälle.

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 27. Juli bis 30. August 99 Erkrankungen (und 70 Todesfälle).

— Pocken. Schweiz. Vom 5. bis 11. Oktober 7 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Bern 2 und Luzern 5. — England und Wales. Vom 5. bis 11. Oktober 55 Erkrankungen. (Vöff. RGA.)

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Der ordentliche Professor der Physiologie, Geheimrat Dr. Bethe, hat einen Ruf an die Universität Basel als Nachfolger von Prof. Rudolf Metzner erhalten.

Halle a. S. Der Direktor der Chirurgischen Klinik, Prof. Voelcker, und der Direktor der Medizinischen Klinik, Prof. Volhard, sind von der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Mitgliedern gewählt worden.

München. Der Assistent an der 2. medizinischen Klinik Privatdozent für innere Medizin Dr. Wilhelm Jansen ist zum Oberarzt an der genannten Klinik ernannt worden. (hk.)

Münster. Dem Vernehmen nach sind die neueröffneten Universitätskliniken für Kassenkranke gesperrt.

Rostock. Herr Dr. Brann, Assistent der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, habilitierte sich für Dermatologie.

Todesfälle.

In Heidelberg starb nach längerem Leiden unser verehrter Mitarbeiter o. Prof. der Pharmakologie und Direktor des pharmakologischen Instituts der Universität Heidelberg Geheimrat Dr. Rudolf Gottlieb. Ein Nachruf wird folgen.

In Wien starb im Alter von 80 Jahren der bekannte Chirurg Hofrat Prof. Dr. Gersuny. Er war mit seinem Lehrer Billroth Begründer des Rudolfiner Krankenhauses.

Der italienische Dermatologe Tommaso de Amicis, 85 Jahre alt, in Neapel.

Berichtigung. In Nr. 43, S. 1516 ist in dem Bericht über den „Nachweis von Tetanusbazillen im Darm usw." statt Tuberkelbazillen überall Tetanusbazillen zu lesen, ebenso Tetanusstamm statt Tuberkelstamm.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche Allgemeine Sterbeziffer (pro Jahr und 1000 Lebende) für die deutschen Grossstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 33. mit 36. Jahreswoche 1924 (ohne ortsfremde Gestorbene): 9,0.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Braunschweig mit 11,9, Königsberg i. Pr. mit 11,5, Wiesbaden mit 11,2, Mainz mit 10,9, Magdeburg und Augsburg mit je 10,8.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Gelsenkirchen mit 7,1, Mannheim mit 7,0, Elberfeld, München-Gladbach und Frankfurt a. M. mit je 6,7.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Der unerbittliche Winter steht vor der Tür. Ihre wenigen Sparpfennige haben die Armen bereits im Ofen verschürt. Die Lebensmittel gehen unverantwortlich in die Höhe. Dabei gibt's für die meisten heute keine Erwerbsmöglichkeit.

Am schwersten trifft diese harte Zeit wie immer die armen Arztwitwen. Ihr Vermögen ist dahin. Krank und siech suchen sie nach einer Beschäftigung, bittere Not pocht an ihre Türen. Rascheste Hilfe ist uns heiligste Pflicht. Für 200 Witwen brauchen wir viel Geld. Die Lage der Aerzte ist zur Zeit auch nicht rosig; aber jeder von uns kann und muss zur Weihnachtsgabe, wenn auch nur ein kleines Scherflein, spenden. Am Weihnachtsfeste sollen wir alle daran denken können, dass wir zur Linderung der Not der armen Witwen beigetragen haben.

Bayerische, deutsche Kollegen des In- und Auslandes, Kollegenfrauen, Freunde und Gönner denkt an unsere armen Witwen, schenkt alle, baut mit an unserer Weihnachtsgabe 1924, auf dass wir am Feste stolz sein können, unseren Armen sorgenfreie Tage bereitet zu haben!

Schickt baldmöglichst Eure Weihnachsgabe an den für alles dankbaren Kassier des ärztlichen Invalidenvereins, Abt. Witwenkasse,

San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth, Mathildenstrasse 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto **Nr. 6080**, Amt Nürnberg.

Quittung erfolgt der Portoersparnis wegen allwöchentlich in der Münch. med. Wochenschr.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
...lle Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
...ilezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

...r 46. 14. November 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

...er Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

...us der Psychiatrischen und Nervenklinik in München.

...eer die gegenwärtigen Strömungen in der klinischen Psychiatrie*).

Von Oswald Bumke.

...Die Aufgabe, die zu einer gegebenen Zeit in einer Wissenschaft ...chenden Strömungen aufzuzeigen, zerfällt ihrer Natur nach in ...e engeren und einen weiteren Teil. Diese Strömungen werden ...ie geschichtlichen Quellen des eigenen Faches zurückgeführt ...ls die organische Folge früherer wissenschaftlicher Bewegungen ...stellt werden müssen; aber sie werden zugleich aus den all...einen Zuflüssen abzuleiten sein, die zu jeder Zeit — wenn ...oft ohne Wissen der Spezialforscher — den Gang aller Einzel...nehaften entscheidend bestimmen.

...Als die Psychiatrie anfing, eine Wissenschaft zu werden, eine ...nsehaft von der Art, wie sie die meisten von uns auch heute noch ...sehen: ein Teil der Medizin und damit der Naturwissensehaft, ...and die naturwissenschaftliche Forschung im Zeichen des Dar...ismus. Materialistisehe Auffassungen waren es, die das all...eine Denken beherrschten. Wir wissen, wie sich diese Auf...sungen in den Köpfen medizinischer Forscher nicht bloss zu einer ...immten Lösung des Leib-Seele-Problems, sondern zugleich zu ...l mechanistisehen Vorstellungen über die Psyche selber ver...et haben. Der Einfluss Darwins hat aber überdies in die ...iatrie wie in andere medizinische Fächer Gedankengänge ein...irt, die bis in die neueste Zeit wiederholt zu werden pflegen, ...sie auch nicht immer erneut auf ihren wahren Gehalt geprüft ...en sind. Die dem menschlichen Nervensystem eigentümlichen ...ionsweisen werden als der ererbte Niederschlag aus dem Er...zahlreicher Geschlechter, bestimmte krankhafte Symptome als ...eberbleibsel stammesgeschichtlich uralter Schutzeinrichtungen, ...nthemmung ursprünglicher Trieb- und Willensrichtungen oder ...iekfall in arehaiseh-primitive Denkformen aufgefasst, und viele, ...nicht alle, angeborenen und in früher Jugend hervorgetretenen ...heitszustände endlich werden als Infantilismen betrachtet, ...Verharren auf früheren, von der Menschheit im ganzen längst ...olten Entwicklungsstufen gedeutet. Bei anderen Krankheits...den wird, allen entgegenstehenden Ergebnissen der Biologie zum ...auch heute noch an eine Vererbung im Einzelleben er...bener Eigenschaften oder, was mir persönlich viel ...mbarer erscheint, an die Wirkung einer unzweckmässigen Se...ion gedacht, und diese Krankheitszustände selbst werden so...r Entartungserscheinungen erklärt. Für sie pflegt ...lann die Zivilisation verantwortlich zu machen; unsere gesell...alichen Zustände sollen die natürliche Weltordnung, so wie sie ...twa Haeckel dachte, dauernd durchbrechen und stören und ...die im ganzen aufwärts gerichtete Entwicklung der Menschheit ...ergehend stets von neuem behindern.

...Für den Historiker, der die geistigen Strömungen nicht nur unse...ehes, sondern unserer Zeit später rückläufig betrachten sollte, ...s gewiss von Reiz sein, festzustellen, wie diese darwinistisehen, ...alistischen und mechanistischen Auffassungen etwa von der ...e des Jahrhunderts an in zunehmendem Masse durch meta...yiseh-romantische Elemente verdrängt oder wenigstens ...nen durchflochten worden sind. Durchfloehten und durchsetzt; ...nicht immer tritt die metaphysisehe Einstellung im bewussten ...satz zur materialistischen auf; nicht überall erscheint sie als ...der in jeder wissensehaftlichen Entwicklung unvermeidlichen ...lschläge, sondern oft genug werden materialistische und über...lhe Gedanken neben und durcheinander gedacht. Namentlich ...em Kriege, nach dessen unglücklichem Ausgang sich so viele ...e von allen bisherigen Denk- und Arbeitsgewohnheiten ab...dt haben, hat sich das romantische Denken so schnell aus...rtet, dass nicht allen Köpfen die Zeit blieb, ihm durch Ueber...ung des Materialismus auch Platz zu schaffen. Freilich die ...s, die eine solche Synthese auch nur vorübergehend zulässt, ist ...von recht eigener Art: ideenarm und trocken, ohne Schwung, ...Kraft und ohne Glauben an sich selbst, erscheint sie hoffnungs...los unfruchtbar; es ist die Mystik, die keinen religiösen Gedanken, keinen grossen Metaphysiker und keinen genialen Künstler hervorzubringen vermag, dafür aber ein Heer von Medien und Telepathen neben etlichen rechnenden Tieren ernährt; die Metapsychologie, die den Materialismus anscheinend nur deshalb bekämpft, um selber bei den Materialisationen zu enden; und die Metaphysik, die, trotz aller gesuchten Dunkelheit ihrer Sprache, einen schulmeisterlich-rationalistischen Kern so schlecht verbirgt, dass man vielleicht schon heute sagen kann, sie wird sich eines Tages als der Auftakt zu einer neuen Aufklärung entpuppen.

Man wird nicht leugnen dürfen, dass sich die Vereinigung von grob materialistischen und recht rohen romantischen Vorstellungen auch in der psychologischen und psychiatrisehen Literatur unserer Tage nachweisen lässt, ja dass sie gerade hier gelegentlich Formen angenommen hat, die sich durch den bei uns Medizinern nun einmal herkömmlichen Mangel an philosophischer Bildung wohl erklären, aber nicht entschuldigen lassen. Phantastische psychologische Deutungsversuche, telepathische, spiritistisehe und hirnmythologisehe Behauptungen — mögen sie unter Missbrauch von Husserls Namen phänomenologisch aufgemacht sein oder nicht — werden aufgestellt; die heterogensten Betraehtungsweisen — naturwissensehaftliche, künstlerische und philosophisehe — werden in Veröffentlichungen rein literariseher Färbung durcheinandergeworfen, und wenn jemand durch dieses Gestrüpp von Worten doch hindurchzudringen versueht, so wird er mit der Erklärung zurückgewiesen, dass die Ergebnisse durch „Innenschau" gefunden worden wären, mit naturwissensehaftlichen oder auch mit logischen Beweismitteln also nieht widerlegt werden könnten. Hier ist der Punkt, an dem sich die Geister seheiden: für den, dem sich Wissenschaft ohne exakte logische Beweisführung nicht denken lässt, gibt es keine Brücke zu jenen, die wissensehaftliehe Ergebnisse mit den Mitteln religiöser Propheten zu finden vermeinen.

Angesichts dieser Verwirrung ist es an sich durehaus zu begrüssen, dass sich in den letzten zwei Jahrzehnten mit zunehmender Stärke das Bestreben geltend macht, die Grenzen der psychiatrischen Forschung erkenntniskritiseh abzusteeken und ihre methodischen Grundlagen erneut durchzudenken.

Es ist ja sieher, dass die Sonder- und Doppelstellung, die die bald psychischen, bald körperlichen Symptome der Geisteskrankheiten nun einmal besitzen, und dass die besondere Dringlichkeit, mit der die Frage: Körper und Geist gerade uns Psychiatern immer wieder entgegentritt, ein besonders hohes Maass von begrifflieher Klarheit verlangen. Wir wissen, wie viel wir namentlieh Jaspers[1]) in dieser Hinsicht verdanken, aber man darf wohl ohne Uebertreibung sagen, dass auch heute noch viele Begriffe, mit denen wir täglich in voller Harmlosigkeit arbeiten, eine gründliche kritische Läuterung dringend nötig haben. Nur eines wird keine Arbeit dieser Art jemals vergessen dürfen: dass nämlieh die Psychiatrie — ich zitiere jetzt den Philosophen Hönigswald[2]) — „dem methodischen Sinn ihrer Fragestellung, der Struktur ihrer Begriffsbildung und Begriffsgliederung nach Naturwissensehaft ist", und dass sieh selbst die Psyehologie, wohin man sie auch sonst rechnen mag, „von jeder Rücksicht auf physiologische Aufgaben", „grundsätzlieh und in der ganzen Ausdehnung ihres Problemkreises" niemals wird freimachen können. Das ist in letzter Zeit gelegentlich allzusehr vergessen worden. Allen Ernstes hat man versucht, die Psychiatrie aus der Gesamtmedizin herauszulösen und als Zweig der Geisteswissenschaften neu zu begründen. Man wird hier nicht zu sagen brauchen, dass dieser Versuch von Grund aus verfehlt ist; wir brauchen uns nur vorzustellen, dass uns jede Einstellung auf das Gehirn und den sonstigen Körper und dass uns jede Anwendung anatomischer, neurologischer und serologischer Arbeitsweisen sehon vor hundert Jahren mit ähnlicher Entsehiedenheit verboten worden wäre wie jetzt: wir würden dann selbst von der Paralyse noeh weniger wissen als etwa von den Schizophrenien. Die „reine Psyehiatrie" wäre nicht bloss praktisch, sondern auch wissenschaftlich ebenso unmöglich wie etwa die innere Medizin als blosser Zweig der Chemie oder die Ophthalmologie als reiner Teil der Physik.

Der Humor von der Sache ist, dass viele von diesen philosophierenden Auswüchsen sowohl wie manche Entgleisungen der Hirnmythologie und der Psychoanalyse in letzter Linie auf einem Missverständnis beruhen. Sie berufen sich alle auf Husserls

*) Referat, erstattet in der gemeinsamen Sitzung des Deutschen Vereins ...Psychiatrie und der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Innsbruck ... September 1924.

[1]) Vgl. namentlich Allg. Psychopathologie. 3. A. Berlin, Springer, 1923.
[2]) Die Grundlagen der Denkpsychologie. Reinhardt, München, 1921.

Phänomenologie. Dass gerade Husserl[3]) der Naturwissenschaft dringend empfiehlt, „die Grenzen der dogmatischen Forschung gegenüber von kritizistischen Fragestellungen abzuschliessen" und sich durch „erkenntnistheoretische Vorurteile, über deren Recht oder Unrecht die Philosophie zu entscheiden habe", im Gang ihrer Forschungen nicht hemmen zu lassen, wird dabei ebenso übersehen, wie Husserls mehrfach abgegebene Erklärung, „dass die reine Phänomenologie nicht Psychologie ist"; „dass nicht zufällige Gebietsabgrenzungen und Terminologien, sondern prinzipielle Gründe es ausschliessen, dass sie der Psychologie zugerechnet werde; dass endlich die Psychologie eine Erfahrungswissenschaft, eine Wissenschaft von Tatsachen, von Realitäten, dass dagegen die Phänomenologie eine Wissenschaft ist, die ausschliesslich „Wesenserkenntnisse" feststellen wolle und „durchaus keine Tatsachen".

Wenn man also heute in der Psychologie und Psychiatrie von phänomenologischer Forschung spricht, so kann das zwei ganz verschiedene Dinge bedeuten: entweder eine philosophische Fundierung der Psychologie, die, an sich wohl notwendig und erwünscht, von der psychologischen und psychiatrischen Tatsachenforschung gerade nach Husserl nicht abgewartet zu werden braucht; oder aber etwas, was mit Husserls Phänomenologie wirklich nur den Namen gemein hat: das für uns heute wieder selbstverständliche Bestreben nämlich, zunächst zu erfahren, was ist, was sich in der Psyche von Gesunden und Kranken denn eigentlich abspielt. Das ist die Phänomenologie, die so viele von uns mit Bewusstsein treiben, und die insbesondere Jaspers auch systematisch zu begründen gesucht hat. Sie bedeutet selbstverständlich keine grundsätzlich neue Richtung, und wenn man in letzter Zeit doch nach einem neuen Namen für sie gesucht hat, so lag dem lediglich das Bedürfnis zugrunde, die heute in der Psychiatrie herrschenden psychologischen Strömungen von früheren abzugrenzen, von denen sie sich nun allerdings in weitgehender Weise unterscheiden. Es ist ja doch wohl das, was die Psychiatrie von heute am meisten kennzeichnet: eine ganz bestimmte psychologische Einstellung, die übrigens wieder nicht unserem Fach allein, sondern unserer ganzen wissenschaftlichen Epoche zukommt. Von einer psychologischen Richtung in der Psychiatrie hätte man vor einem Menschenalter auch sprechen können. Aber die Psychologie von damals — auch sie war eine notwendige Phase in der Entwicklung unserer Wissenschaft, denn erst sie hat die psychologische Spekulation überwunden — hat uns in ihren praktischen Ergebnissen bitter enttäuscht. Wir glauben heute nicht mehr daran, dass man die menschliche Psyche auseinandernehmen könne wie eine Uhr, und wir glauben an keine psychologische Methode, die nichts so ängstlich vermied wie jede Berührung mit dem Seelischen selbst. So ist die experimentelle physiologische Psychologie aus den psychiatrischen Kliniken so gut wie ganz verschwunden. An ihre Stelle aber ist eine Psychologie der Zusammenhänge getreten, eine Psychologie[4]), die, befreit von allem Ballast der Hirnmythologie und der herkömmlichen Atomisierung der Seele, komplexe seelische Vorgänge bei Gesunden und Kranken zunächst einmal in möglichst reiner Gestalt kennen lernen, dann aber nicht zerpflücken, sondern als Ganzes begreifen und aus ihren seelischen Voraussetzungen ableiten will; eine Psychologie, die darum Temperament und Charakter, Einstellung und Reaktionsfähigkeit, Milieu und Erlebnis in den Vordergrund ihrer Betrachtungen rückt; die nicht blutleere, abstrakte Schemata, sondern lebendige Menschen hinzustellen versucht und die deshalb auf die Beobachtung jener seelischen Vorgänge, die uns das tägliche Leben bietet, ebensowenig hochmütig verzichtet wie auf die psychologischen Weisheiten, die gute Menschenkenner zu allen Zeiten und in literarischen Erzeugnissen aller Art niedergelegt haben. Diese Psychologie ist es, die heute die Psychiatrie beherrscht; auch hier registriert sie nicht bloss, was sie sieht, referiert nicht mehr einen Wahn, sondern sucht die oft vielfach verzweigten Wurzeln seiner Entstehung auf. Sie hält sich dabei auch nicht bloss an den äusseren Schein und nicht nur an das, was Gesunde und Kranke uns mitzuteilen für gut befinden. Auch in jene dunkeln Zusammenhänge des seelischen Lebens versucht sie einzudringen, die die Wissenschaft bis vor gar nicht langer Zeit entweder bestritt oder hinter dem Schlagwort des unbewussten seelischen Geschehens[5]) verbarg.

Es ist klar, dass der Versuch, in diese Tiefen der Seele wissenschaftlich einzudringen, mit ungemein grossen Schwierigkeiten zu rechnen hat und dass er Gefahren in sich birgt. Kraepelin[6]) hat schon auf die Fehlerquellen hingewiesen, die der dichterischen Nachschöpfung der bei Kranken sich abspielenden seelischen Vorgänge notwendig anhaften müssen. Ich leugne diese Gefahren nicht, aber ich möchte doch betonen, dass eine Psychopathologie, die auf solche Nachschöpfungen ganz verzichten wollte, sich selber aufgeben müsste. Eine Psychologie, die alles Subjektive ausschiede, würde ihren eigenen Inhalt erdrosseln. Die einfache Feststellung, dass ein Kranker nicht bloss schweigt und sich langsam bewegt, sond dass er traurig ist, enthält ja doch auch schon ein subjekti Urteil, und zwischen ihr und der Darstellung des sensitiven ziehungswahns durch Kretschmer z. B. besteht methodisch le lich ein quantitativer Unterschied. Wir haben ja auch niemals diese Methode verzichtet. Man kann ruhig zugeben, die scharfsi gen Bemerkungen über psychopathologische Zustände sowohl, uns bei Wernicke immer wieder erfreuen, wie die grossen psy schen Krankheitsbilder, die wir Kraepelin verdanken, sind ganz die gleiche Weise entstanden. Weder mit den hirnmechanise Vorstellungen von Wernicke noch mit Wundts Apperzeptio psychologie haben sie das geringste zu tun. Was an ihnen wahr und was bleiben wird, verdanken wir der unmittelbaren psyc logischen Beobachtung und der Fähigkeit, diese Beobachtungen kü lerisch lebendig zu gestalten.

Ich selbst sehe die Gefahren der augenblicklichen psychologisc Richtung auch im wesentlichen auf anderen Gebieten. Es ist Zweifel, dass die Beziehungen zur Psychologie des täglichen Le nicht bloss, sondern auch zu der der Dichter und Schriftsteller v Unbernfene zu rein literarischen Leistungen verf haben, die in anatomisch oder neurologisch eingestellten Zeiten sel verständlich unmöglich gewesen wären. Die Dornenhecke m voller Arbeit, die wissenschaftliche Anfänger sonst durchdri müssen, scheint hier zu fehlen oder, richtiger gesagt, sie ist so w sichtbar, dass Unglücksfälle beim Versuch, sie zu durchschreiten, halb nicht immer vermieden werden. Fehler dieser Art berichti sich aber im Laufe der weiteren Entwicklung von selbst. Un bedenklicher erscheint mir eine andere Gefahr, die gerade in letzten Zeit — wie übrigens zu Moebius' Zeiten schon einma wieder dringend geworden ist: dass nämlich eine Psychologie, von pathologischen Fällen ausgeht, um von hier in das Gesunde zudringen, allzu leicht normale Reaktionen zu krankhaften und gesunden Menschen zu einem Psychopathen verfälscht. Wenn die Entwicklung verfolgt, die das Schizoid z. B. in den let Jahren genommen hat, so wird man doch zugeben müssen, dass immer weiterer Verdünnung das Pathologische schliesslich kommen verschwunden und nur noch allgemein menschliche Ei tümlichkeiten übriggeblieben sind.

So liegt die Gefahr der modernen psychologischen Richtun der Psychiatrie nach meiner Ueberzeugung viel weniger in der F stellung der Tatsachen als in den Schlüssen, die aus diesen Tatsa gezogen werden. Ich selbst habe seit Jahren[7]) als ein wesentli Kriterium der funktionellen Psychosen und der psychopathis Konstitutionen das hervorgehoben, dass alle diese krankhaften Zust dem Gesunden immer verständlich blieben, und Jasper hat dann den grundsätzlichen Unterschied zwischen diesen versta lichen und den kausalen Zusammenhängen betont. Aber was die paranoischen Entwicklungen, für psychogene Reaktionen und die hysterische Konstitution z. B. gilt, gilt nach meinem Dafürha nicht für die Paralyse und nicht für die Schizophrenien. Gewiss den wir den paralytischen Grössenwahn auf das Zusammentre von Urteilsschwäche und Euphorie zurückführen oder gewisse s Denkstörungen nach dem Vorgang von A. Pick näher analysi dürfen; und ebenso sicher war es ein bedeutender Fortschritt, Bleuler in seiner meisterhaften Darstellung der Dementia prae in den verworrenen Aeusserungen schizophrener Kranker sowohl hinter ihren Wahnbildungen eine bestimmte Art formaler Denkstö erkannte. Aber das ist erklärende und nicht verstehe Psychologie; psychologische Deutungen jedoch, die sich in p lytische und schizophrene Menschen „einzufühlen" versu setzen m. E. einen Denkfehler voraus. Unmöglich kann man selben Zustand auf einen groben und — psychologisch betrachte sinnlosen Eingriff in die Unversehrtheit des Nervensystems zur führen und gleichzeitig aus gewissen normal-psychologischen Vor setzungen ableiten wollen.

Deutungen und nicht Tatsachen sind es auch, die wir, die Geg bei der Psychoanalyse bestreiten. Das muss, angesichts wisser Bemerkungen polemischer Art, nach meinem Dafürha immer wieder betont werden. Was die Kranken sagen und tun, was psychopathologisch eingestellte Aerzte über ihr Verhalten richten, das hat noch niemand bestritten. Aber dass wir des glauben müssen, dass der eigentliche Sinn des Geschlechtsakte der Absicht des Mannes beruhe, in den Mutterleib zurückzukeh oder das der Zahn eigentlich ein Urpenis[9]) sei, das folgt aus di Tatsachen nicht. Nun hat Schilder[10]) neuerdings gemeint, könne Tatsachen und Ergebnisse nicht auf logischem Wege wi legen. Ich gebe das für die Tatsachen zu, für Ergebnisse aber, auf dem Wege der Schlussfolgerung gewonnen worden sind,

---

[3]) Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Halle a. S., Niemeyer, 1913.

[4]) Vgl. Bumke: Neuere Methoden in der Psychologie. Vorträge über Psychologie; herausgegeben von C. Adam. Fischer, Jena, 1921. Und: Psychologie und Psychiatrie. Klin. Wschr. 1, S. 261.

[5]) Vgl. Bumke: Das Unterbewusstsein. Berlin, Springer, 1922.

[6]) Die Erscheinungen des Irreseins. Zschr. f. d. ges. Neurol u. Psych. 1920, 62, S. 1.

[7]) Ueber die Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins. Ga Zentralbl. N. F. 1909, 20. — Zur Frage der funktionellen Psychosen. Fort d. naturwissensch. Forsch. Bd. 6. Urban & Schwarzenberg, Berlin und V 1912.

[8]) Kausale und verständliche Zusammenhänge zwischen Schicksal Psychose bei der Dementia praecox. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 14, S. 158; Allg. Psychopathol. 3. A. Springer, 1923.

[9]) Ferenczi: Versuche einer Genitaltheorie. Leipzig, Wien u. Zü Internationaler psychoanalytischer Verlag. 1924. Ref. Zbl. f. d. ges. Neu Psychiatrie 1924, 37, 2, S. 13.

[10]) Abhandl. a. d. Neurol., Psychiatr., Psychol. u. ihren Grenz herausgegeben von Bonhoeffer, H. 16. Ueber Psychoanalyse, herausgeg von Stransky u. Dattner. Karger, Berlin, 1922. S. 47.

...n Satz nicht unterschreiben können. Und wenn Schilder ...meint[11]), dass sich die Psychoanalyse zwar nicht mit der älte...bgik, die er als Schullogik bezeichnet, wohl aber mit der ...en Logik vertrüge, die von den Formeln zum Schauen, zur ...en Einsicht in Wesenheiten zurückgekehrt sei, so kann das ...ch wieder nur bedeuten: die Diskussion über psychoanalytische ...tungen ist dem Gegner deshalb verwehrt, weil diese Behaup... auf Grund der Innenschau aufgestellt worden sind. Das ist ...tlich dieselbe Begründung, mit der auch Rudolf Steiner ...einwand gegen seine anthroposophische Lehre zurückweist. ...iss nicht, wie sich Husserl zu dieser Berufung auf seine ...nologie stellen würde, aber das weiss ich gewiss, dass Tat...wissenschaften, wie die Psychologie und die Psychopatho... nun einmal sind, die Schullogik nicht abschwören und das ...tnis zur Innenschau nicht ablegen können.

...brigens bin ich überzeugt, dass die psychoanalytische Richtung ...he ihrer Entwicklung bereits überschritten hat, und dass eine ...Würdigung ihrer geschichtlichen Bedeutung in nicht allzu ...Zeit möglich sein wird. Es hiesse m. E. an der Logik ...schaftlicher Entwicklungen überhaupt zweifeln, wollte man ...uch diese Bewegung für eine historisch notwendige halten. ...Tat hat uns erst die Lehre vom Unbewussten, so wie sie ...il vertritt, in die Psychologie und in die Psychopathologie ...ismen einführen lassen, die zunächst nur unter dieser Flagge ...mmen werden konnten. Aber was viel wichtiger ist: ...geheure Erfolg der psychoanalytischen Schule — wir wollen ...ht darüber täuschen, dass dieser Erfolg ein ungeheurer ge...rst — musste wohl sein, damit Psychologie und Psychopatho...ch wieder auf ihre eigentlichen Aufgaben besannen. Nur weil die ...e psychologische Wissenschaft einst gar so wirklichkeits...lwar, weil sie von den tatsächlichen seelischen Erlebnissen ...ar so sehr wenig wusste und weil sie dem, der wirklich von ...ele" etwas zu erfahren wünschte, Steine reichte anstatt Brot, ...eshalb ist dieser Erfolg überhaupt möglich gewesen. Die ...ul'sche Schule enthält so viel Abstossendes; die Kritiklosig...it der phantastische Eingebungen des einzelnen als objektive ...riten ausgegeben, die spitzfindige Dialektik, mit der die un...sten Gedankensprünge möglich gemacht, die Skrupellosigkeit, ...ohne jeden Beweis Hypothesen auf Hypothesen getürmt wer...ul nicht zuletzt die ungeheure Ueberschätzung geschlechtlicher ...hätten sie längst um alles Ansehen gebracht, wenn sie nicht ...eit die einzige psychologische Richtung gewesen wäre, die ...elische als Ganzes zu erfassen versuchte. Diese Zeit liegt ...ms; aber wenn jetzt die psychoanalytische Welle bald ver...ollte, so wollen wir doch dankbar anerkennen, dass sie recht ...erstaubte Requisiten einer reinen Laboratoriums- und Schreib...chologie hinweggespült hat.

...ade wer wie ich überzeugt ist, dass die Psychiatrie die heute ...e psychologische Einstellung niemals wird aufgeben können, ...ch nicht verkennen dürfen, dass auch die somatischen ...ben unseres Faches sehr viel stärker betont zu werden ver... als es in den letzten Jahren an vielen Orten geschehen ist. ... die Serologie hat grosse Erfolge erzielt, und die von ...er von Jauregg inaugurierte, rein biologisch fundierte ...pie der Metalues wird immer als eine der grössten ...gen unserer Epoche verzeichnet werden. Auch von innerer ...tion und von der Chemie der Psychosen ist zum ...en in programmatischen Aufsätzen recht viel die Rede ge... Aber die neurologische oder richtiger hirnpatho...che Richtung ist lange Zeit sehr stark vernachlässigt ... Es muss doch nachdenklich stimmen, wenn ein Forscher ...nge A. Pieks am Ende seiner akademischen Wirksamkeit ... Abschluss ungewöhnlich grosser klinischer Leistungen es für ...lig hält, in einer methodologischen Studie die neurologische ...ngsrichtung in der Psychiatrie[12]) erst wieder zu rechtfertigen ... begründen. Gewiss, die Hoffnungen, die sich einst an den ...Meynerts geknüpft hatten, haben sich nicht erfüllt, und ...iale Versuch von Wernicke, die klinische Psychiatrie auf ...malen Fundament der Aphasielehre neu zu errichten, ist wohl ... Zeiten gescheitert. Aber das alles ist kein Grund, auf die ...u verzichten, die uns die neurologische Arbeitsweise in die ... geben vermag[13]). Es ist doch sehr denkbar, dass der Nutzen, ...Psychiatrie aus den zahlreichen Kriegsverletzungen des Ge...zogen hat, grösser hätte sein können, wenn es mehr neuro...interessierte Psychiater gegeben hätte.

...rigens mehren sich die Zeichen, dass das Pendel jetzt zu...lagen könnte. Die psychischen Folgezustände ...nzephalitis bei Kindern haben bewiesen, dass doch ...les erbbiologisch erklärt und auch nicht alles psychologisch ...len werden kann, was wir bisher den Psychopathien zu...let haben, oder anders ausgedrückt, dass das Gebiet der funk... Störungen auf Grund neuer Erkenntnisse auch heute noch ...en der organischen Erkrankungen eingeengt werden muss. ... Enzephalitisepidemie lässt erneut mit der Möglichkeit ..., dass doch eine Lokalisation wenigstens gewisser ...lfter Störungen, wenn auch unter ganz veränderten Gesichts..., gelingen könnte. Und schliesslich haben die Beziehungen,

...c.
...Berlin, Karger, 1921.
...gl. Bumke: Neurologie und Psychiatrie. M.m.W. 1923.

die wenigstens manche von den sog. striären Syndromen zu bestimmten schizophrenen Zustandsbildern zu besitzen scheinen, uns jene hirnphysiologische Art, katatone Symptome zu betrachten, wieder näher gerückt, die Wernicke eingeführt und die gerade auf diesem Sondergebiet Kleist mit so grossem Erfolge längst angewandt hatte.

Nicht ganz dieselbe Rolle wie vor 20 Jahren spielt heute auch die Histopathologie des Nervensystems, die Anatomie der Psychosen. Nach den grossen Erfolgen, die sich an die Namen von Nissl und Alzheimer knüpfen, hat die Histopathologie ihre eigene Entwicklung mehr in die Tiefe geführt, und zugleich hat die psychologische Richtung in der Psychiatrie die ursprünglich nahe Verbindung beider Disziplinen ein wenig gelockert. Beides werden hoffentlich nur vorübergehende Erscheinungen sein.

Freilich auch unsere Grundanschauungen über die Möglichkeiten einer anatomischen Fundierung der Psychiatrie haben sich von Grund auf gewandelt. Vor 20 Jahren schienen die Dinge ja in dieser Hinsicht überaus einfach zu liegen. Es war die Zeit, in der die von Kahlbaum begründete klinische Betrachtungsweise den Höhepunkt ihrer Erfolge erreicht hatte. Man kann heute sagen, dass diese Erfolge ausser durch die zielbewusste Energie der Kraepelinschen Schule im wesentlichen gerade durch die ungemeine Einfachheit ihrer Voraussetzungen erzielt worden sind. Man dachte sehr gradlinig in jenen Jahren. Wer überhaupt für einen Kliniker gelten wollte, durfte nur Krankheitseinheiten kennen. Einheitlich war die Aetiologie, einheitlich Pathogenese und Anatomie, als einheitlich mussten sich vor allem aber auch Verlauf und Ausgang der Krankheiten erweisen. Taten sie das, so verstand sich Gemeinsamkeit der Aetiologie, der Pathogenese und der pathologischen Anatomie für diese Fälle von selbst. Es war die Zeit, in der kein Geringerer als Nissl[14]) sogar die Hysterie für eine Störung erklärte, deren Grundlagen pathologisch-anatomisch ebenso fassbar seien wie die der Paralyse, und in der er deshalb alle Versuche, hysterische Symptome psychologisch zu deuten, für unwissenschaftlich und den Begriff der funktionellen Geisteskrankheiten für die Quelle fundamentaler Irrtümer erklärte.

Die Zeiten haben sich schnell geändert. Fast unmittelbar nach Nissls Vortrag erklärte Hoche[15]) die reine Hysterie für eine funktionelle Erkrankung in dem Sinne, dass sie eine pathologische Anatomie weder besässe, noch jemals besitzen würde, 1906 hat dann derselbe Autor[16]) das Dogma von der pathologisch-anatomischen Bedingtheit aller Psychosen in viel allgemeinerer Form entschieden bekämpft. Der Zweifel galt selbstverständlich nicht den Krankheiten, die mit einem psychischen Defekt zu enden pflegen, und für die eine anatomische Grundlage deshalb vorausgesetzt werden darf; und er bezog sich ebenso selbstverständlich nicht auf die grundsätzliche Ueberzeugung von dem Zusammenhange alles psychischen Geschehens mit materiellen Gehirnvorgängen überhaupt. Nur die Behauptung, dass allen Seelenstörungen pathologische Gehirnprozesse etwa nach Art des paralytischen zugrunde lägen, sollte entschieden bestritten und daraus zugleich die Frage abgeleitet werden, „ob wir überhaupt irgendwelche Hoffnungen haben, aus der pathologischen Anatomie Hilfe für die Sonderung unserer Krankheitsbilder im allgemeinen zu bekommen".

Hoches Ansturm gegen die damals herrschende Richtung hat sich in diesem Kampf gegen das anatomische Dogma bekanntlich nicht erschöpft. Sein Zweifel galt der Krankheitseinheit überhaupt. Sie war für ihn nicht wie für Kraepelin ein Ideal, sondern ein Phantom, und das Streben nach der restlos befriedigenden klinischen Gruppierung aller Psychosen wurde von ihm für ein utopisches Bemühen erklärt, aussichtslos wie der Versuch, eine trübe Flüssigkeit durch fortgesetztes Umgiessen in immer neue Töpfe zu klären.

Man hat Hoche damals den Vorwurf einer rein negativen, den Fortschritt der Wissenschaft hemmenden Kritik gemacht und dabei die positiven Anregungen übersehen, zu denen diese Kritik notwendig führen musste. Schon Hoche selbst hat sich keineswegs auf die Verneinung beschränkt. In seiner Syndromenlehre, die er an die Stelle der Krankheitseinheiten stellen wollte, hat er auf gewisse innerlich zusammenhängende Symptomenkomplexe verwiesen, auf bestimmte feste Verkupplungen immer wiederkehrender seelischer Elementarvorgänge, die offensichtlich im Nervensystem vorgebildet und bereit lägen und deshalb durch verschiedene Anlässe blossgelegt werden könnten. Er hat dabei an den grossen epileptischen Anfall erinnert, der ebenfalls vom Organismus nicht erst gelernt oder geübt werden muss, sondern ohne weiteres gekonnt wird, sobald er, gleichviel durch welche Ursache, ausgelöst wird.

Die Aelteren unter uns erinnern sich der entschiedenen und allseitigen Ablehnung, die diese ketzerischen Gedanken auf dieser Versammlung jetzt vor 18 Jahren in München erfuhren — und doch war die Bestätigung von Hoches Ansichten danach schon auf dem Marsche. 1909 trat Bonhoeffer[17]) auf Grund jahrelanger Be-

[14]) Hysterische Symptome bei einfachen Seelenstörungen. Gaupps Zbl. f. Nervenhlk. u. Psych. 1902 N. F. Bd. 13 S. 2.
[15]) Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Hysterie. Berlin, Hirschwald, 1902.
[16]) Deutscher Verein für Psychiatrie. München 1906.
[17]) Zur Frage der exogenen Psychosen. Gaupps Zbl. f. Nervenhlk. u. Psych. N. F. Bd. 20 S. 499.

obachtungen mit den exogenen Symptomenkomplexen hervor. Hier wurde gezeigt, „dass die groben exogenen Schädigungen der verschiedensten Art im wesentlichen übereinstimmende akute psychische Symptomenbilder schufen". Bonhoeffer meinte deshalb, dass es vielleicht zweckmässiger wäre, hier von psychischen Reaktionsformen, von exogenen Schädigungstypen zu sprechen, als von eigentlichen Psychosen.

So wurde der Begriff der „Krankheitseinheit" an seinem scheinbar gesicherten Bollwerk, von der Seite der exogenen, organischen Psychosen her unterminiert. Noch in demselben Jahre habe ich selbst[18]), wesentlich durch Hoche beeinflusst, für die funktionellen Psychosen nachzuweisen versucht, dass es hier Krankheitseinheiten im Sinne der damaligen Kraepelinschen Schule schlechthin nicht geben könne; dass alle diese Formen, die bei der Vererbung immer wieder neu gebildet würden, ineinanderspielten, sich in ihren Symptomen durchflöchten und alle auch mit der Norm durch fliessende Uebergänge verbunden blieben; dass sie alle, ihrer Entstehung entsprechend, psychologisch immer verständlich erschienen; dass sie dafür aber eine pathologische Anatomie im Sinne der Paralyse nicht haben könnten; dass es also angesichts dieser Sachlage vollkommen aussichtslos sei, hier Krankheiten mit dem Anspruch auf exakte und unwiderlegliche Beweisführung gegeneinander abzugrenzen; sondern dass nichts übrigbliebe, als in dieses fliessende natürliche Geschehen lediglich durch die Aufstellung von Typen eine gewisse systematische Ordnung zu bringen.

Uebrigens hatten Bonhoeffer sowohl wie ich damals schon auf die gelegentliche Verbindung funktioneller und exogener Syndrome hingewiesen. Bonhoeffer hatte z. B. beobachtet, wie eine periodisch auftretende funktionelle Psychose durch die Komplikation mit einem nichtkompensierten Herzfehler eine neue — mehr exogene — Färbung erhielt, und ich selbst hatte mit einer ähnlichen Vermischung von funktionellen und organischen Faktoren die Psychosen des Rückbildungsalters erklären wollen, deren Symptomatologie deshalb so vielgestaltig wäre, weil die somatischen Schädigungen der Involution mit einer jedesmal verschiedenen seelischen Anlage zusammenträfen. Hier war also, wie man heute sagen würde, sogar schon von einer mehrdimensionalen Diagnostik die Rede.

Inzwischen zeigte sich in der praktischen Arbeit immer mehr, dass die „klinische" Schule die Grenzen ihrer Brauchbarkeit erreicht hatte. Mir selbst sind als die letzten Marksteine auf diesem abwärts gerichteten Wege immer das Buch von G. L. Dreyfus über die Melancholie[19]) und die Arbeiten von G. Specht[20]) über die Beziehungen der Paranoia zum manisch-depressiven Irresein erschienen. Wenn eine einzige funktionelle Geisteskrankheit schliesslich alle übrigen verschlang, wenn von den funktionellen Psychosen am Ende nur noch diese eine, das manisch-depressive Irresein, übrigblieb, die, auser der alten einfachen Manie und Melancholie und den periodischen und zirkulären Psychosen, auf der einen Seite die leichtesten zyklothymen Formen — bis zur Veranlagung eines Goethe! —, auf der anderen aber die u. U. zur Verblödung führenden Involutionspsychosen und den zumeist unheilbaren Querulantenwahn umfassen sollte — Sie wissen, später sind noch Zwangszustände, Herz- und Magenneurosen und vieles andere hinzugekommen —, ja, das hiess doch gar nichts anderes, als dass man das Suchen nach Krankheitseinheiten auf diesem, dem funktionellen Gebiete hatte aufgeben müssen. Dass die Dinge aber für die exogenen Formen genau so lagen, ergab sich aus Bonhoeffers weiteren Arbeiten[21]) von selbst.

So war die Phalanx, der sich Hoche bei einer erneuten, zusammenfassenden Darstellung seines Standpunktes im Jahre 1912 in Kiel[22]) gegenübersah, schon nicht mehr so geschlossen und auch nicht mehr ganz innerlich fest. Siemerling[23]) bekannte sich offen zu seinen Ansichten, während Kraepelin[24]) immer noch vor ihnen warnte. Wie sehr sich die Dinge aber von da an gewandelt haben, das zeigt am deutlichsten eine Arbeit Kraepelins[25]) aus dem Jahre 1920. Hier werden nicht nur Bonhoeffers exogene Reaktionsformen anerkannt, sondern zugleich Gedankengänge entwickelt, die mit denen Hoches in weitgehender Weise übereinstimmen. Es wird als besonders bedeutungsvoll bezeichnet, „dass zahlreiche Aeusserungsformen des Irreseins durch vorgebildete Einrichtungen des menschlichen Organismus ein für allemal festgelegt sind und sich daher überall in gleicher Weise abspielen, wo die Vorbedingungen dazu gegeben sind". Der Ursprung derartiger Krankheitserscheinungen aus vorgebildeten Einrichtungen würde sich vielfach in dem Umstand offenbaren müssen, „dass sie nicht auf bestimmten Krankheitsvorgang beschränkt seien", „sondern verschiedenartige krankmachende Einwirkungen in gleicher hervorgerufen werden" könnten. So seien wir genötigt, „di nahme, dass diese oder jene Störung für einen bestimmten heitsvorgang kennzeichnend sei, auf das Aeusserste einzuschrä

Das bedeutete nicht mehr und nicht weniger als die Abkeh den elementarsten Voraussetzungen der bisherigen klinischen tung. Der Führer der klinischen Schule hatte sich zu Hoche sichten bekannt. Die so erzielte Uebereinstimmung gewinnt d noch an Bedeutung, dass Kraepelin zu seinem Standpunkt bar auf ganz eigenen Wegen gelangt war; denn Hoches wird in der genannten Arbeit gar nicht erwähnt.

Inzwischen hatte sich die klinische Arbeit längst der dur Beseitigung alter Dogmen erschlossenen Gebiete bemächtig wertvolle Früchte eingeheimst. Auf einige Jahre, in denen einer rein negativen Kritik zu ersticken drohten, ist eine Zeit geregtesten Tätigkeit gefolgt, deren allgemeine Richtung vi am durchsichtigsten in der Entwicklung der Para lehre zutage tritt. Hier hatten Specht, Friedman Gaupp, um nur die wichtigsten Namen zu nennen[26]), eine psy logische Betrachtungsweise, die der Genese des nachging, eingeführt. Aber ganz frei wurde die Bahn für heutigen Anschauungen doch erst, nachdem das Dogma v Krankheitseinheiten gefallen war. Erst seitdem die Frage, nervöser Mann oder eine u. a. auch hysterische Frau, die Beein gungsideen äussern, an Neurasthenie, an Hysterie, an Mela oder an Paranoia leiden, für uns keinen Sinn mehr besitzt, möglich, dem Aufbau dieser Krankheitszustände so nachzu wie es in neuester Zeit durch Kretschmer, Kehrer u. schehen ist. Dass die psychologische Betrachtung solcher Z von selbst auf erbbiologische Fragen, auf die Frage na Anlage und ihrer Herkunft, nach Temperament und rakter, sowie ihrer etwaigen körperlichen Beding dass sie weiter zur Prüfung des Milieus und zur Untersuch Erlebnisse führen musste, dass dabei auch exogene toren im somatischen Sinne, die die Widerstandskraft des ei herabsetzen können, mit in Betracht gezogen werden, und da schliesslich aus diesen Einsichten auch vollkommen neu sichtspunkte für die Psychotherapie ergeben musste alles verstand sich für den Kliniker von selbst. Als Gesamt auf diese Weise das entstanden, was Birnbaum[27]) in glüc programmatischen Aufsätzen als „Aufbau der Psychos als „Strukturanalyse" auseinandergesetzt hat.

Es wird im Rahmen eines Referates unmöglich sein, a regungen bis in ihre letzten Wirkungen zu verfolgen, die von neuen Betrachtungsweise ausgegangen sind. Schon lange wir daran, dass gewisse psychopathische Anlagen und Psychosen ihre körperliche Ursache in endokrinen Stör besitzen könnten, von denen wir freilich bis heute noch so gar nichts wissen. Kretschmer[28]) hat dann bekanntlich die Frage gestellt, ob nicht eine solche endokrine Störung, au gewissen psychischen Reaktionsweisen, auch in einem best Körperbau zum Ausdruck gelangen und ob sich so nicht mässige Beziehungen zwischen Körperbau und Char ergeben könnten. Die Erbbiologie hat den Gedanken, dass hin Psychosen nicht Krankheitseinheiten, sondern unter Umständ Vielheit krankmachender Ursachen stehen könnte, unter V dung Mendelistischer Grundsätze für ihre brauchbar zu machen gesucht und rechnet heute zwar nicht Polymorphismus der Vererbung, aber auch nicht mehr mit d schliesslichen Uebertragung dieser oder jener Krankheitsanlag dern mit der Durchflechtung von mehreren gesunden und Tendenzen bei einem und demselben Menschen, eine Durchfle die die unendliche Mannigfaltigkeit der tatsächlich beoba Krankheitsbilder zu erklären vermöchte.

So haben sich in verhältnismässig wenigen Jahren die stellungen vollkommen verschoben. Von den Dogmen der kli Schule ist kaum eines übriggeblieben. Ja, gerade in neuest ist auch das noch fraglich geworden, ob eine bestimmte Fo günstigen Ausgangs wirklich die Zusammengehörigkeit all Psychosen erweist, bei denen dieser Ausgang beobachtet und ob dieser Ausgang die Trennung von anderen barer Krankheiten rechtfertigt. Wir wissen ja heute sogar die Paralyse heilen und zum Stillstand gelangen Für die Dementia praecox stand schon lange fest, da nicht immer zur Verblödung führt. Jetzt aber ist die aufgetaucht, ob denn die schizophrenen Endzus überhaupt etwas anderes sind als eine Form ungünstigen Au den sehr verschiedene psychische Erkrankungen zu vermögen. Dass die katatonen Syndrome im engeren Sinn spezifisch sind und auf alle möglichen Schädigungen folgen wussten wir längst, ebenso wie uns auf anderen Gebieten a eigenen Faches — ich erinnere an Delir und Korssakow das immer geläufig geblieben ist, dass qualitativ gleiche Sc

---

[18]) Ueber die Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins. Gaupps Zbl. f. Nervenhlk. u. Psych. N. F. Bd. 20 S. 381.

[19]) Jena, Fischer, 1907.

[20]) N. d. klin. Kardinalfrage d. Paranoia. Gaupps Zbl. 1908 S. 817. Und: Struktur und klinische Stellung der Melancholie. Ebenda 1908 S. 449.

[21]) Die Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen, Allgemeinerkrankungen und inneren Erkrankungen. Aschaffenburgs Handbuch, Leipzig und Wien, Deuticke 1912. Und: Die exogenen Reaktionstypen. Arch. f. Psych. u. Nervenhlk. Bd. 58, S. 88.

[22]) Die Bedeutung der Symptomenkomplexe in der Psychiatrie. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1912, 12, 5, S. 540.

[23]) Diskussionsbemerkung.

[24]) Diskussionsbemerkung und Ueber paranoide Erkrankungen. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1912, 11, S. 617.

[25]) Die Erscheinungsformen des Irreseins. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1920, 62, S. 1.

[26]) Vgl. Gaupps Referat: Paranoia. Klin. Wschr. 1924, 3, 27.

[27]) Der Aufbau der Psychose. Allg. Zschr. f. Psych. 1923, 76, Springer, Berlin.

[28]) S. Kretschmer: Körperbau und Charakter. Berlin, 1921.

itn das eine Gehirn zu einer vorübergehenden, heilbaren Psychose, s ndere aber zu einem länger dauernden oder gar unheilbaren De- tstand veranlassen und dass die Zustandsbilder in beiden Fällen r lange Zeit dieselben sein können. Es ist durchaus denkbar, dass inge hinsichtlich der schizophrenen Prozesse ähnlich liegen. d hier würden dann Verlauf und Ausgang nicht mehr von der örigkeit zu dieser oder jener Krankheitseinheit, sondern wie in r ganzen übrigen Pathologie von dem Kräfteverhältnis s chen Organismus und krankmachender Ur- e abhängen. Ich [29]) habe in letzter Zeit wiederholt darauf auf- sam gemacht, dass doch zwischen gewissen schizophrenen manchen symptomatischen Psychosen nicht nur in z; auf die Symptomatologie, sondern auch hinsichtlich der be- ren Umstände des Auftretens (im Wochenbett z. B.) weit- de Uebereinstimmungen bestehen, und dass sie sich häufig durch nichts anderes unterscheiden, als dass das eine Mal eine Hei- das andere Mal aber eine faselige Verblödung erfolgt. Das ber nach allen sonstigen Erfahrungen der Klinik — ich erinnere die Lungentuberkulose — an sich noch keinen Grund zur Tren- bedeuten. Es bleibt also durchaus möglich, dass die schizo- en Syndrome einschliesslich der Defektzustände insgesamt anderes sind, als eine bestimmte Form exogener ktionen [30]), die, wenn auch nicht von allen, so doch von man- Gehirnen für recht verschiedene Schädlichkeiten bereit gehalten rden.

as alles sind Fragen, die wohl erst nach langer, mühevoller Ar- t geklärt werden können. Diese Arbeit aber wird in das zu er- sende Gebiet von den verschiedensten Seiten aus eindringen n. Psychologische, neurologische, serologische und anatomische den werden neben denen der Erbbiologie und der Konstitutions- logie anzuwenden sein. Keine wird den Anspruch erheben dür- ns allein zum Ziele zu führen. Forschungsgrundsätze und For- gsmittel, die allen Aufgaben und jeder Betrachtungsweise ge tun, kann es ja doch wohl nicht geben, und auch die frucht- en Gedanken müssen sich irgendwann und irgendwo einmal not- g erschöpfen. Ich bin z. B. ganz überzeugt, dass die Unter- dung von organisch und funktionell, auf die auch in diesem at wieder Wert gelegt worden ist, gewiss nicht überspannt wer- arf. In manchen Fällen mag es wirklich, wie G. Specht meint, eine Quantitätsfrage sein, ob eine Stoffwechselstörung „homo- r", d. h. in meinem Sinne funktionelle und psychologisch ver- liche, oder „heteronome", d. h. organische Bilder erzeugt. Aber ndert doch daran nichts, dass der natürliche Ausgangspunkt für etrachtung der exogenen [31]) und organischen Psychosen im Ge- r, der aber für das Studium der funktionellen Erkrankungen in 'syche, und zwar in der normalen Psyche erblickt werden s Treffen Forscher, die von so verschiedenen Standpunkten aus- gen sind, an irgendeiner Stelle zusammen, so wird man daraus nur das folgern dürfen, dass jeder auf seinem Wege in das ge- same Arbeitsgebiet erfreulich weit eingedrungen war.

reilich wird es gut sein, wenn keiner die Arbeitsgenossen und r auch den ursprünglichen Gegenstand unserer Forschung, den digen Kranken, allzu lange und allzu sehr aus dem Auge ver- Gerade in der zunehmenden Spezialisierung unseres s, vor der sich manche so viel erhoffen, erblicke ich selbst eine e Gefahr.

ühlung aber werden wir endlich auch mit der soeben über- renen wissenschaftlichen Epoche behalten müssen. Ihre Lei- en — wir wissen alle, wie gross diese Leistungen gewesen — haben unsere eigene Arbeit ja erst möglich gemacht.

---

eber Sportberatung bei inneren Erkrankungen *).

Von Privatdozent Dr. Hermann Rautmann,
Oberarzt der mediz. Univ.-Klinik Freiburg i. B.

M. D. u. H.! Um einen Kranken in Fragen der Leibesübung richtig ren zu können, müssen wir nicht nur seine körperliche und geistige affenheit im gewöhnlichen Sinne hinreichend kennen, sondern wissen, wie diese oder jene Art sportlicher bzw. turnerischer tigung auf ihn wirken wird. Dies setzt eingehende Kenntnis der ungsweise der einzelnen Leibesübungen voraus, die wir uns nur längere praktisch-sportärztliche Tätigkeit und durch ein gründ- theoretisches Studium der einschlägigen Verhältnisse erwerben en. Mit zunehmender Erfahrung werden wir uns wohl auch

[29]) Deutscher Verein für Psychiatrie, Jena 1923, Diskussionsbemerkung Referat Kehrer-Kretschmer, sowie Die Auflösung der Dementia ox. Klin. Wschr. 1923, 3, 11, S. 437. — Lehrbuch der Geisteskrankheiten. en, Bergmann, 1924.

[30]) Dass ich darum eine vererbbare Kerngruppe von Dementia praecox leugne, ergibt sich aus den zitierten Arbeiten. — Ich bitte bei dieser enheit um Entschuldigung, dass ich meine Arbeiten so oft zitiert habe. sehah, weil ich innerhalb des Referates unmöglich alle aufgestellten Be- ungen belegen und beweisen konnte.

[31]) Ich weiss, dass der Ausdruck „exogen", so wie er in diesem Zu- enhange gebraucht wird, missverstanden werden kann. Das gleiche gilt en hier vermiedenen, aber sonst von mir gebrauchten Ausdruck „endo- n Ich muss in dieser Hinsicht auf mein Lehrbuch S. 585 verweisen.

*) Nach einem Referatvortrag auf der ersten deutschen sportärztlichen ng in Berlin am 12. VII. 24.

immer mehr darüber klar, wie verschieden ein und dieselbe Uebung auf verschiedene Menschen einzuwirken vermag und wie notwendig es ist, dass wir zur Beurteilung der Wirkungen, die eine Leibesübung auf den menschlichen Organismus entfaltet, neben der Grösse und Art der durch sie durchschnittlich bedingten Arbeit stets auch die Form berücksichtigen, in der sie auf Grund der Konstitution, d. h. der gesamten körperlichen und geistigen Beschaffenheit des einzelnen Menschen geleistet wird.

Im besonderen Masse trifft dies sicherlich für den kranken oder durch eine überstandene Erkrankung geschwächten Organismus zu, der häufig gezwungen sein wird, eine ihm aufgegebene Arbeit in wesentlich anderer Form zu leisten als ein gesunder. Dadurch wird auf ihn eine Uebung unter Umständen auch qualitativ anders wirken, ganz abgesehen von ihrer quantitativ verschiedenen Einwirkung. Es ergibt sich daraus eine besonders grosse Mannigfaltigkeit bzw. Variabilität des Verhaltens, die wir einstweilen wohl nur zum geringen Teil übersehen können.

Bei aller Anerkennung dieser Verschiedenartigkeit der Wirkung, welche ein und dieselbe Leibesübung bei verschiedener Konstitution des Uebenden entfalten kann und bei aller Anerkennung der Tatsache, dass uns insofern auch jeder Kranke, den wir sportärztlich zu beraten haben, vor ein neues Problem stellt, wird uns aber auch hier das durchschnittliche Verhalten, wie es sich aus einer mehr oder weniger grossen Reihe von Einzelbeobachtungen ergibt, Wegweiser sein müssen. Leider ist jedoch die Zahl der gut verarbeiteten Beobachtungen, welche bisher über die Einwirkung der einzelnen Leibesübungen auf den irgendwie krankhaft veränderten menschlichen Organismus vorliegen, teilweise noch recht gering, so dass wir uns des öfteren auf ein wertvolles, bereits vorhandenes Erfahrungswissen nicht stützen können. Dies erscheint natürlich unsere sportärztliche Tätigkeit, macht sie aber meiner Ansicht nach gleichzeitig auch reizvoller; denn es gibt vielleicht kaum ein Gebiet der praktischen Medizin, in dem soviel erst noch beobachtet werden muss wie auf dem Gebiete, das unsere jetzige Tagung behandelt. Ich glaube deshalb aber auch, dass wir uns in sportärztlichen Fragen z. Z. noch in ganz besonderem Masse davor hüten müssen, Einzelerfahrungen ohne weiteres zu verallgemeinern und auf Grund theoretischer Vorstellungen sehr ins einzelne gehende Vorstellungen zu entwickeln.

Was nun die Art der einzelnen Uebungen anbetrifft, so werden wir bei jeder sportärztlichen Beratung daran zu denken haben, wie verschieden der Wirkungsmechanismus einer Uebung schon dadurch sein kann, dass sie vorwiegend z. B. eine Kraftübung und weniger eine Geschicklichkeitsübung ist oder mehr eine Dauerübung als eine Schnelligkeitsübung darstellt.

Der physiologische Mechanismus der Kraftübungen ist bereits vor längerer Zeit bei uns in Deutschland vor allem von F. A. Schmidt[1] in seinen Schriften treffend geschildert und wir haben auch jetzt dieser Schilderung kaum etwas Neues hinzuzufügen. Er ist gekennzeichnet durch den Vorgang der Pressung, zu dem es beispielsweise kommt beim Heben schwerer Gewichte, beim Ringen, beim Klimmziehen; aber auch beim sportlichen Lauf, beim Hochsprung, Weitsprung und vielen Uebungen unseres deutschen Geräteturnens, insbesondere denjenigen am Barren scheint dieser Mechanismus der Pressung einzutreten und sich auch durch beste Atemtechnik nicht ganz vermeiden zu lassen. Die Wirkungen auf Kreislauf und Lunge, welche dadurch bedingt sind, stimmen mit den Veränderungen überein, die wir künstlich durch den Valsalva-Versuch hervorrufen können und sind uns deshalb wohlbekannt. Durch die nach tiefer Einatmung einsetzende Pressbewegung, bei der die Stimmritze geschlossen ist, steigt der Druck in den Bronchien und Alveolen stark an; dabei wird jedenfalls das Blut aus den Lungenkapillaren mehr oder weniger vollständig in die Lungenvenen und damit in den linken Vorhof ausgetrieben. Gleichzeitig führt aber die hochgradige intrathorakale Drucksteigerung auch zu einer Auspressung des Herzens und zu einer Abflussbehinderung in den grossen Venenstämmen, deren Blut nicht mehr in das rechte Herz abströmen kann. Neuere von Mosler und Balsamoff[2] an Sportsleuten vorgenommene Untersuchungen haben gezeigt, dass hierbei vor dem Röntgenschirm die Herzschattenbreite um 1½—3 cm abnimmt und der Herzschatten im ganzen um so lichter wird, je mehr er an Breite abnimmt, eine Erscheinung, die früher auch schon von vielen anderen Untersuchern beobachtet wurde (Bittorf, Bruck, Brugsch, de la Camp, Dietlen, Kraus, Schittenhelm u. a.). Das Lichterwerden des Herzschattens müssen wir in Uebereinstimmung mit Dietlen wohl auf die verminderte Blutfüllung des Herzens beziehen, das sich nach Beendigung des Valsalva sehr rasch wieder zu füllen pflegt und nunmehr besonders kräftige Systolen ausführt, die sich in der Peripherie durch ausserordentlich grosse Pulse bemerkbar machen und nach den Beobachtungen von Bürger[3] und Mosler sogar einen Kapillarpuls hervorrufen können. Wird der Valsalva mit genügender Stärke ausgeführt, so verschwindet während der Pressung der Puls nicht nur in der Radialis, sondern nach Mosler und Balsamoff auch in der Karotis und Temporalarterie; dies muss wohl, wie Mosler meint, auf frustrane Herzkontraktionen zurückgeführt werden. Praktisch wichtig erscheint ferner die Feststellung von Mosler und Balsamoff, dass während der ersten Phase des Valsalva der Blutdruck um 45—50 mm Hg, in Ausnahmefällen sogar um 70 mm Hg ansteigen kann, um dann rasch auf Null herabzustürzen.

Welche Schlussfolgerungen ergeben sich hieraus für unsere sportärztliche Beratung? Ich glaube vor allem zweierlei: Erstens werden wir Uebungen, die mit einer stärkeren Pressung einhergehen, solchen

Kranken verbieten müssen, deren Arterien durch sklerotische Veränderungen weniger elastisch und widerstandsfähig geworden sind, also Kranken, die an Arteriolosklerose oder ausgebreiteter Arteriosklerose leiden und zweitens werden wir vor derartigen Uebungen dann warnen müssen, wenn wir einen ans endogenen oder exogenen Gründen schwachen Herzmuskel vor uns haben, wenn es sich also beispielsweise um einen Astheniker handelt oder um einen Wiedergenesenen nach ernster Infektionskrankheit. Schlaffe Herzen sprechen ja auf den Valsalva sehr viel stärker an als normale; nach vielfältig bestätigter Beobachtung scheinen sie beim Valsalva einfach leer gepresst zu werden und ihre Wandung scheint nicht imstande zu sein, dem auf sie eindringenden Aussendruck einen nennenswerten Widerstand entgegenzusetzen. Dementsprechend wird anderseits bei ihnen der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer sehr leicht überdehnt werden, wenn das gestaute venöse Blut plötzlich wieder einströmt. Lehrreich ist auch die Feststellung, dass solche schwache bzw. geschwächte Herzen in den ersten Minuten nach Beendigung des Valsalva vor dem Röntgenschirm ausserordentlich schwache Kontraktionen zeigen (Mosler u. a.).

Uebungen, die eine starke Pressung mit sich bringen, sind offenbar auch ungeeignet für Emphysematiker und Menschen mit ausgeheilter Lungentuberkulose, selbst wenn diese nur zu geringgradigen Veränderungen geführt hat.

Bei Neigung zur Kropfbildung pflege ich ebenfalls von Kraftübungen abzuraten. Die beim Pressen eintretende venöse Stauung scheint die Vergrösserung der Schilddrüse bei vorhandener Veranlagung zu begünstigen.

Ist Neigung zu Kongestionen vorhanden infolge vasomotorischer Neurose oder innersekretorischer Störung, so erscheinen derartige Uebungen ebenfalls sehr unzweckmässig.

Geschicklichkeitsübungen, wie sie in unerreichter Mannigfaltigkeit unser deutsches Geräteturnen darbietet, haben bekanntlich einen ganz anderen Charakter als die Kraftübungen. Sie stellen, wie F. A. Schmidt schon vor längerer Zeit hervorgehoben hat, vor allem eine Nervengymnastik, eine Uebung der Koordination dar. Bei der ärztlichen Einschätzung unseres deutschen Geräteturnens ist meiner Ansicht nach zu beachten, dass es in der Regel in Verbindung mit Freiübungen und Turnspielen betrieben wird sowie als Riegenturnen, bei dem zwischen den einzelnen Uebungen mehr oder weniger reichlich Zeit zum Ausruhen bleibt. Schon von diesem Gesichtspunkt aus kann deshalb, glaube ich, nicht behauptet werden, dass unser Nervensystem durch eine Stunde Geräteturnen mehr als wünschenswert belastet wird. Ausserdem spielen gerade hier so viele, nicht übersehbare, günstige psychische Einflüsse mit hinein, wie Freude an einer gelungenen schwierigen Uebung, entspannende Fröhlichkeit beim Turnspiel usf., dass an der wohltuenden Wirkung einer richtig durchgeführten Turnstunde auf das Nervensystem von Gesunden wohl nicht gezweifelt werden kann. Anders liegen dagegen meiner Meinung nach die Verhältnisse bei einer Ueberempfindlichkeit des Nervensystems infolge Ueberarbeitung oder aus anderen Ursachen. In diesem Falle vermag jedenfalls schon das in einer geschlossenen Turnhalle unvermeidliche Getöse im Verlaufe einer Turnstunde eher zu einer Steigerung der nervösen Abspannung zu führen als zu einer wohltuenden Erfrischung. Das Turnen in geschlossener Halle dürfte daher Nervösen als Gegengewicht gegen eine anstrengende geistigberufliche Tätigkeit nur mit grosser Zurückhaltung zu empfehlen sein.

Sehr beliebt ist es meiner Erfahrung nach, dass Fettsüchtigen zur Verringerung ihrer Leibesfülle insbesonders auch das Turnen angeraten wird. Hierbei wird wohl nicht immer beachtet, dass durch körperliche Betätigung zunächst nur eine in der Hauptsache exogen bedingte Fettsucht erheblich beeinflusst werden kann, also beispielsweise eine durch Stillsitzen und zu reichliche Ernährung ausgelöste Fettsucht, während die so häufigen Formen konstitutioneller Adipositas dadurch kaum zu beeinflussen sind. Ferner erscheint aber auch bei exogener Fettsucht das Gerätcturnen seiner Stoffwechselwirkung nach wenig erfolgversprechend. Denn der Stoffverbrauch, den eine Turnstunde bedingt, ist ja nach den Untersuchungen von Peltret und du Bois-Reymond [4] nicht grösser als derjenige, den ein einstündiger Spaziergang verlangt. Dieses, durch Beobachtung des Gaswechsels beim Felgaufschwung und bei der Kippe gewonnene Ergebnis ist zwar, soviel mir bekannt ist, bisher von anderer Seite noch nicht bestätigt, aber auch nicht widerlegt, so dass wir uns wohl bis auf weiteres darauf beziehen dürfen. Wie gross die nervöse Nachwirkung ist, welche das Geräteturnen vielleicht auf dem Wege über die vegetativen Zentren des Zwischenhirns auf den Stoffwechsel ausübt, bedarf erst noch der Untersuchung. Es besteht wohl die Möglichkeit, dass entsprechend den von Ilzhöfer [5] neuerdings an Sportsleuten (Lang- und Mittelstreckenläufern) während und ausserhalb des Trainings ausgeführten Untersuchungen auch durch regelmässig (d. h. wöchentlich ein- bis zweimal) betriebenes Turnen der Grundumsatz in die Höhe gehen kann; indessen erscheint es mir einigermassen fraglich, ob sich dadurch das Bild der Stoffwechselwirkung des Turnens wesentlich ändert.

Wirkliche oder angenommene Herzklappenfehler dienen in unseren Schulen leider immer noch dazu, die Schüler oder Schülerinnen vom Turnen und von den Turnspielen ganz zu befreien. Dass hier häufig schwere Fehler gemacht werden, ist schon mit Recht von verschiedenen Seiten hervorgehoben; indessen scheint sich in dieser Hinsicht noch kaum etwas geändert zu haben. Die Ursachen hierfür dürften im wesentlichen in zweierlei liegen: Erstens in der Schwierigkeit sog. funktionelle Geräusche über dem Herzen richtig einzusch und zweitens in der auch jetzt noch bei vielen Eltern und m Aerzten vorhandenen Vorstellung, dass die körperliche Ausb eines jungen Menschen ohne Schaden vernachlässigt werden Ist ein Schüler geistig leicht ermüdbar und wenig leistungsfä wird er vom wissenschaftlichen Unterricht keineswegs ferngel hat er aber ein ganz harmloses Geräusch über dem Herzen, s er sogleich vom Turnen und dem pflichtgemässen Spielnachmitta ständig befreit. Nun muss, glaube ich, zugegeben werden, dass es für den Internisten öfters recht schwer oder sogar unm ist, ein Herzgeräusch richtig einzuschätzen und dass dies f nicht internistisch tätigen Arzt der Natur der Sache nach noc öfter zutreffen muss. Daraus ergibt sich dann aber meiner M nach zunächst nur, dass jeder Arzt in der Beurteilung solcher geräusche nicht nur im Hinblick auf ihre Harmlosigkeit, sonder in Hinsicht auf ihre Bedenklichkeit sehr vorsichtig sein soll am besten erst einmal abwartet, ob sie in der Tat den Betref sogleich zu jeder ernsteren körperlichen Betätigung unfähig m und ob ihm durch körperliche Untätigkeit nicht viel mehr ges wird. Von den organisch bedingten Herzklappenfehlern dürft Mitralinsuffizienz keine Gegenanzeige gegen die Teilnahme an teren Turnübungen bilden, sofern sie voll kompensiert ist. Ein K mit Mitralstenose oder Aorteninsuffizienz nimmt dagegen wohl an Geräteübungen nicht teil. Ueber die Herzwirkung des deu Geräteturnens scheinen mir im übrigen systematische Beobach noch sehr erwünscht zu sein. Mir selbst ist aufgefallen, dass und sehr eifrige Geräteturner des öfteren ein erheblich vergrös bzw. ein verhältnismässig grosses Herz besitzen.

Geschicklichkeits- bzw. Schlagfertigkeitsübungen wie das F ten und Boxen erfordern eine aufs höchste angespannte Au samkeit sowie Reaktionsbereitschaft und erscheinen desha beträchtlicher nervöser Abspannung, z. B. durch angestrengte liche Tätigkeit, nicht empfehlenswert.

Wurfübungen auf grünem Rasen dagegen, wie das Speerwerfen, das Diskuswerfen, das Kugel- und S stossen, gehören nach meiner Erfahrung zu denjenigen Ueb die in ganz vorzüglicher Weise erholend auf das Nervensyste wirken und in richtiger Form betrieben, auch Herz und Lun mässig beanspruchen. Sie sollten möglichst als Nacktübung, d. in kurzer Sporthose und möglichst barfuss ausgeführt werde Medizinball ist wohl auch für Leichtkranke fast jeder A für Wiedergenesene nach Infektionskrankheiten (insbesonder nach Tuberkulose) geeignet.

Den Geschwindigkeitsübungen können wir als gemein Kennzeichen zuerkennen, dass es sich bei ihnen im wesentlich Arbeit in Gestalt von möglichst grosser Wegleistu der Zeiteinheit handelt. Ihr Wirkungsmechanismus is schieden, je nachdem diese Arbeit ohne oder mit Zuhilfenahme licher Hilfsmittel geleistet wird. Wir können in diesem Sinn Reihe aufstellen, die vom Laufen in seinen mannigfachen Form vom Schwimmen über das Schlittschuh- und Skilaufen zum Rad und Rudern und schliesslich zum Segeln, Autofahren und Fliegen Das sportliche Laufen, Schwimmen, Schlittschuh- und Skilaufen fahren und Rudern beansprucht in starker Weise vor allem das die Lungen und bestimmte Teile der Muskulatur, ferner die und in gewisser Hinsicht das Nervensystem; das sportliche S Autofahren und Fliegen dagegen erfordert bekanntermassen in Reihe Geschicklichkeit der Führung, Schnelligkeit der Beweg und Geistesgegenwart, übt somit und beansprucht vorzüglic Nervensystem. Hieraus ergeben sich schon die wichtigsten Ge punkte für die sportärztliche Beratung. Im einzelnen ist jedoch manches besonders zu berücksichtigen.

Zunächst erscheint die Wirkung des Laufens in seinen vielfa Arten sehr verschieden, je nachdem es sich hierbei meh eine reine Geschwindigkeitsübung handelt, bei der es so g ausschliesslich auf grösste Wegleistung in der Zeiteinheit ank oder mehr um eine Geschwindigkeits- und Dauerübung, bei der Schnelligkeit auch mehr oder weniger grosse Ausdauer verlang Nach meinen Untersuchungen über die Wirkungen des Lau scheint es mir, dass ein sportlicher Lauf insbesondere auf Kr und Atmung, die Nieren und das Nervensystem einen um so stär Reiz ausübt, je grösser bei ihm die Arbeitsleistung in der Zeit ist. Läufe über kürzere Strecken führen nach den bisherigen achtungen zu einer bedeutenderen Steigerung der Pulszahl, des drucks und der Zahl der Atemzüge sowie zu einer stärkeren N reizung als ausgesprochene Dauerläufe. So beobachtete schon schen [7] nach einem Skilanglauf über 95 km nur bei w Teilnehmern geringgradige Urinveränderungen, und bei unsere wettläufen auf dem Feldberg stellte mein Mitarbeiter Bürk la Camp [8] nach einem 5 bzw. 10 km-Skilauf einen erheblich stär Urinbefund fest als nach einem 30 km-Lauf. Sehr bemerkenswe ferner, dass Taskinen [9] in Finnland nach einem Marath über 42 km einen verhältnismässig geringen Urinbefund wenn wir diesen mit seinen Befunden bei den kürzeren Strecke gleichen und den Ergebnissen gegenüberstellen, die wir in Fr bei unseren Waldwettläufen über 1600—6000 m erhalten haben. falls liegen also die Verhältnisse hier durchaus nicht einfach darf nicht angenommen werden, dass die gesundheitliche Gefäh ohne weiteres mit der Länge der Laufstrecke zunimmt.

Die Stoffwechselwirkung, gemessen an dem Sauerstoffverbrauch pro kg Körpergewicht und m Weg, ist beim Laufen nach den Untersuchungen von Liljestrand und Stenstroem [10] wahrscheinlich von mittlerer Stärke, weist indessen je nach der Art des Laufes grosse Verschiedenheit auf; am geringsten fanden Liljestrand und Stenstroem beim Schlittschuhlaufen. Im Gegensatz dazu steht die starke Stoffwechselwirkung des Schwimmens, das von allen Leibesübungen, die bisher darauf untersucht sind, den grössten Sauerstoffverbrauch pro kg und m bedingt. Zuntz, Loewy, Müller und Caspari [11] stellten bei ihren Versuchen im Brienzer Rothiest, dass der Stoffumsatz beim Schwimmen noch um 18,5 Proz. grösser ist als bei raschem Bergaufgehen mit einer Geschwindigkeit von 42,6 m in der Minute, wobei in der Stunde 640 m Höhendifferenz, also mehr als das Doppelte des Normalmasses überwunden wurden, erscheint ärztlich sehr bemerkenswert. Wir werden deshalb bei allgemeiner Schwäche oder Unterernährung, sei diese nun konstitutionell oder durch überstandene Krankheit bedingt, längeres Schwimmen als sehr unzweckmässig bezeichnen müssen; besteht gleichzeitig eine Blutarmut, durch die der Organismus ja besonders ungünstigen Verhältnissen arbeitet, so trifft dies natürlich noch in höherem Masse zu. Auch Kranke mit einer Thyreotoxikose, bei denen eine Steigerung der oxydativen Vorgänge besteht, werden längeres Schwimmen möglichst ganz zu meiden haben. Bei exogener Fettsucht hingegen erscheinen vernünftig betriebene Schwimmübungen vorzüglich geeignet, die Körperfülle zu vermindern, vorausgesetzt, dass die Kreislauforgane dieser Belastung gewachsen sind.

Die Wirkung auf den Kreislauf pflegt ja sowohl beim Laufen, Schwimmen, Rudern und Radfahren sehr bedeutend zu sein und daher sportärztlich besondere Beachtung zu erfordern. Wiedergenesene nach Infektionskrankheiten ziehen sich durch anstrengendes Laufen, Schwimmen, Rudern oder Radfahren erfahrungsgemäss besonders leicht eine gefahrbringende Herzerweiterung zu und sollten daher noch längere Zeit diese Uebungen nur mit Vorsicht betreiben. Sehr beachtenswert erscheint die Angabe von Deutsch und Kauf [12], dass sich bei Sportsleuten, die eine mehr oder weniger vergrösserte Schilddrüse aufweisen, besonders häufig eine Zunahme der Herzgrösse bei sportlicher Betätigung feststellen lässt; sie möchten dies darauf zurückführen, dass bei Hyperthyreoidismus das Herz besonders leicht Kreislaufschwankungen unterworfen ist.

Ein gutes Kriterium dafür, ob ein Herz z. B. durch einen sportlichen Lauf nicht überanstrengt ist, möchte ich in der Feststellung sehen, dass es sich danach verkleinert; hat es sich dagegen nach einem Lauf erweitert, so können wir daraus entnehmen, dass es der ihm zugemuteten Anstrengung nicht gewachsen war. Nach den bisher darüber vorliegenden Erfahrungen können wir jetzt wohl sagen, dass eine Herzverkleinerung nach maximaler körperlicher Arbeit ebenso bei Gesunden in der Regel Vorkommende, d. h. als das Normale anzusehen ist und eine Herzvergrösserung als etwas Abnormes. Im übrigen liefern auch Puls, Atmung und Blutdruck wertvolle Anhaltspunkte dafür, ob eine Ueberanstrengung vorliegt. Die Pulszahl und die Zahl der Atemzüge sollen bald wieder zu ihrem Ruhewert zurückkehren; die Blutdrucksenkung soll nicht gar zu tief sein und nicht zu lange bestehen bleiben. Genauere Angaben lassen sich indessen darüber z. Z. noch nicht machen.

Erwähnenswert dürfte in diesem Zusammenhange auch unsere bei den Skiwettläufen auf dem Feldberg gemachte Beobachtung [13] sein, dass diejenigen Skiläufer, welche vor dem Wettlauf einen abnorm hohen systolischen Blutdruck, d. h. einen Blutdruck über 130 mm Hg aufwiesen, sämtlich erschöpft oder hochgradig erschöpft am Ziel ankamen und fast durchweg einen Platz nicht belegen konnten. Auch bei gesunde Hypertoniker sollten daher an Geschwindigkeitsübungen nur mit grosser Vorsicht teilnehmen, um eine Schädigung ihres Herzens zu vermeiden.

Bekannt ist, dass insbesonders Laufübungen zu einer starken vorübergehenden Blutüberfüllung der Lunge Anlass geben, die sogar bei Gesunden einmal zu einer kleinen Lungenblutung führen kann. Aus diesem Grunde müssen wir wohl Sportliebhaber, die auch nur geringfügige tuberkulöse Lungenveränderungen aufweisen, vor anstrengenden Läufen warnen.

Laufen, Schwimmen, Rudern und Radfahren können aber bekanntlich ebenso wie das Gehen und Bergsteigen auch als Dauerübung betrieben werden. Damit erhalten sie einen wesentlich anderen Charakter. Ihre Wirkung auf das Nervensystem pflegt dadurch im allgemeinen abzunehmen, unter anderem deshalb, weil die Bewegungen dabei notwendigerweise noch mehr mechanisiert und unbewusst werden. Gleichzeitig ändert sich damit auch die Wirkung auf das Herz, das bei einer Dauerübung sehr viel längere Zeit gegen einen hohen Blutdruck arbeiten muss als bei einer Geschwindigkeitsübung. Vom arbeitsphysiologischen Standpunkt aus können wir diese Übungsgruppe offenbar dahin kennzeichnen, dass es sich bei ihr um eine darauf längere Zeit verteilte Arbeitsleistung handelt, die weniger Kraft, dafür aber nachhaltiger wirkt. Im einzelnen ergeben sich wiederum erhebliche Unterschiede. Bei Hochtouren tritt vor allem noch die Schwierigkeit bzw. Ausgesetztheit des An- oder Abstieges sowie der Einfluss des Höhenklimas hinzu. Aus diesem Grunde werden im Hochgebirge jedenfalls auch solche Herzen vollständig versagen, die im Flachland keine Spur von mangelhafter Leistungsfähigkeit gezeigt haben. Es erscheint selbstverständlich, dass wir auch nur den für eine schwierige Hochtour befähigt halten können, der körperlich vollkommen leistungsfähig ist. Bei im übrigen guter Leistungsfähigkeit gibt es aber für viele, die nervös abgespannt und überarbeitet sind, nichts Erfrischenderes und Stärkenderes als Bergbesteigungen im Hochgebirge, sei es im Sommer oder im Winter. Ihnen wird die Erhabenheit und stille Grösse der Hochgebirgswelt zum tiefsten, heiligen Erlebnis, aus dem sie neue Lebenskraft schöpfen.

Solche seelischen Werte sollten wir bei unserer sportärztlichen Beratung nicht übersehen; sie gleichen des öfteren manchen körperlichen Schaden aus, den eine sportliche Betätigung mit sich bringt. Deshalb sollten wir bei unseren Beratungen in sportlichen Dingen auch niemals engherzig sein und stets daran denken, dass wir das Lebensglück und damit die Lebenstüchtigkeit eines Menschen nicht dadurch fördern, dass wir ihm alles verbieten, was er liebt, nur um sein Leben um einige Jahre zu verlängern. Denn wichtiger als die Länge eines Lebens sind doch wohl die glücklichen und schaffensfreudigen Stunden, die ihm geschenkt wurden.

Schriftenverzeichnis.

1. F. A. Schmidt: Physiologie der Leibesübungen. R. Voigtländer, Leipzig. Derselbe: Unser Körper. Handbuch der Anatomie, Physiologie und Hygiene der Leibesübungen. Im gleichen Verlag. — 2. Mosler und Balsamoff: Ueber den Valsalvaversuch. Klin. Wschr. 1924. 491. — 3. Bürger: Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. 1921 Nr. 19. — 4. Peltret und du Bois-Reymond: Der Gaswechsel bei Turnkunststücken. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt., 1914, 251. — 5. H. Ilzhöfer: Ueber den Einfluss des Trainings auf Grundumsatz und Arbeitsnutzeffekt. Arch. f. Hyg. 1923, 93, 1. — 6. Rautmann, Hermann: Wirkungen des sportlichen Laufes. Zschr. f. klin. M. 1924, 98, 58. — 7. Henschen, S. E.: Skilauf und Skiwettlauf. Mitt. d. m. Klinik Upsala 2, 1, Fischer, Jena, 1899. — 8. Bürkle de la Camp, H.: Beobachtungen über die Beeinflussung der Nierenfunktion sowie über das Verhalten von Harnstickstoff und Blutreststickstoff nach hochgradigen körperlichen Anstrengungen beim Sport. M.m.W. 1923, 664. — 9. Taskinen, K.: Ueber den Einfluss des Wettlaufens auf den physiologischen Zustand des Körpers, insbesondere auf die Nierenfunktion. Zschr. f. physik. u. diätet. Ther. 1910, 13, 538. — 10. Liljestrand und Stenstroem: Respirationsversuche beim Gehen, Laufen, Ski- und Schlittschuhlaufen. Skandin. Archiv f. Physiol. 39, 167. — 11. Zuntz, Loewy, Müller und Caspari: Höhenklima und Bergwanderungen. S. 264. Bong & Co., 1906. — 12. Deutsch und Kauf: Herz und Sport. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1924. — 13. l. c. S. 74.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen.
(Vorstand: Professor Dr. Otfried Müller.)

Aerztliche Eindrücke von der Deutschen Skimeisterschaft 1924.

Von Privatdozent Dr. Walter Parrisius.

Körperliche Ertüchtigung ist eine der wichtigsten Aufgaben aller, denen Deutschlands Wiederaufbau am Herzen liegt. Nirgends wird sie besser erfüllt, als wo nach edlem Wettkampf der Lorbeer dem Sieger winkt. Die deutsche Aerzteschaft ist berufen, hierzu wesentlich beizutragen durch Aufklärung, Beispiel und Beratung auf der einen, Warnung vor schädlicher Uebertreibung auf der andern Seite. Grösser als bisher sollte das Interesse der Aerzteschaft in sportlichen Dingen noch sein. Jeder sollte versuchen, sich die nötigen Kenntnisse zu verschaffen in dem, was erstrebt werden soll, was zu diesem Ziele dienlich, was verlangt werden kann, und welche Vorbedingungen von seiten des Sporttreibenden bezüglich seines Gesundheitszustandes verlangt werden müssen. Nur so kann Förderung der Bewegung ohne Schaden erreicht werden. In diesem Sinne begrüsste ich es freudigst, als ich von der Tübinger Med. Klinik beauftragt wurde, gemeinsam mit Herrn Prof. Brösamlen, früheren a. o. Professor der Universität Tübingen, jetzigen Leiter der württ. Landes-Lungenheilstätte Ueberruh. Frl. Dr. Johanna Haug, Assistenzärztin in Ueberruh und Herrn Dr. Mayer-List, Assistenzarzt unserer Klinik, die Teilnehmer an den diesjährigen Wettkämpfen um die Deutsche Skimeisterschaft in Isny im Allgäu ärztlich zu untersuchen.

Die Meisterschaft wurde in doppelter Weise umstritten: 1. im Langlauf über eine Strecke von 17 km, bei einer steilen Steigung um 300 m, 2. im Sprunglauf. „Deutscher Meister" wurde derjenige, der in beiden die relativ beste Leistung erzielte. Es wurde dadurch möglichst gute körperliche Tüchtigkeit (Langlauf) bei gleichzeitig möglichst hohem Besitz an Wagemut (Sprunglauf) als das Ideal erstrebt. (Mens sana in corpore sano.)

Start und Ziel zum Langlauf waren in der Nähe des kleinen Bezirkskrankenhauses in Isny, wo wir unsere Untersuchungsräume hatten. Von den ca. 150 Teilnehmern stellten sich etwa 100 zur ärztlichen Untersuchung, ein Beweis, wie rege das Interesse der Sporttreibenden selbst an den ärztlichen Fragen ist. Wir haben es also leicht, einen gewissen Einfluss zu gewinnen. Bei unsern Untersuchungen waren wir uns von vornherein klar, dass wir auf genaue Feststellung der Herzgrösse, die bisher stets im Vordergrund des Interesses gestanden hatte, würden verzichten müssen. Ein Orthodiagraph stand nicht zur Verfügung, und lediglich aus den Resultaten der Perkussion auf die Herzgrösse schliessen zu wollen, ist nicht angängig. Zudem ist die Beeinflussung der Herzgrösse durch sportliche Betätigung im allgemeinen (Training) und akute schwere sportliche Maximalleistungen im besonderen so gut mit einwandfreien Methoden studiert, dass hier kaum zu erwarten stand, Neues zu finden, neue

Gesichtspunkte aufzudecken (Bruns, Dietlen und Moritz, Hofmann, de la Camp, Selig, Schieffer, Kienböck, Herxheimer, Klewitz, Stadler, Henschen).

Uns interessierte zunächst der Gesamteindruck der Persönlichkeit. Unsere Fragestellung lautete:

1. „Wie ist der körperlich beschaffen, der sich zu solchen hochwertigen Konkurrenzen meldet?"

2. „Welchen Einfluss hat die Körperbesehaffenheit auf die Leistung?"

Erst an 3. Stelle suchten wir den Einfluss der grossen körperlichen Anstrengung auf den Kreislauf, und zwar mehr den peripheren als auf das schon gut studierte Herz zu untersuchen mittels Blutdruckapparat und Kapillarmikroskop.

Der Untersuchung des Menschenmaterials vor dem Langlauf — und zwar um mehr Zeit zu haben, schon Tags zuvor — widmeten wir uns mit besonderer Sorgfalt. Wir hatten dazu dank vorzüglicher Organisation dureh die Leitung einen ganzen Nachmittag und Abend (3—10 Uhr) zur Verfügung. Auf vorbereiteten Formularen wurden Angaben über Beruf, Alter, sportliche Tätigkeit, Lebensweise, Familienstand, Staatsangehörigkeit und dann der ärztliehe Befund vermerkt. Die Formulare erhielten die Startnummer des Konkurrenten und waren am nächsten Tag nach dem Langlauf sofort bei Eintreffen des Läufers zur Hand, da die Startnummer weithin erkennbar war und so die Formulare sehon herausgesucht werden konnten, ehe noch der Ankommende das Untersuehungszimmer betrat. So wurde unnötiger Zeitverlust vermieden. Da am Tage des Langlaufs die Konkurrenten natürlich nur in ganz kurzen Abständen hintereinander eintrafen, stand zur Untersuchung nur ganz wenig Zeit zur Verfügung, wenn wirklich ein unmittelbarer Einfluss der grossen körperlichen Anstrengung festgestellt werden wollte, ohne dass die Leute vorher sehon in einer Ruhepause abreagierten. Im folgenden seien unsere Resultate mitgeteilt.

A. Allgemeines.

Alter		Teilnehmer
20–25	—	56
26—30	—	27
31—40	—	22
41—45	—	7
46	—	1
59	—	1.

Die ganz Jungen und die Aeltesten schnitten dabei nicht einmal schleeht ab. 1. Sieger in der Altersklasse II. (von 40 Jahren ab) war 45, 2. 59 Jahre alt. Beide kamen in tadelloser Form durchs Ziel. Sie durchliefen die Strecke in 1 Std. 29 Min. bzw. 1 Std. 41 Min. (Die beiden ersten absoluten Sieger in 1 Std. 18 Min. bzw. 1 Std. 21 Min.)

Familienstand: Ledig 82, verheiratet 34.

Beruf: Wir zählten 60 Kopfarbeiter (davon 22 Akademiker, 18 Kaufleute, sonst: Bankbeamte, Verkehrsbeamte, Volkssehullehrer, Kunstmaler etc.) und 50 Handarbeiter, unter denen 6 insofern eine besondere Stellung einnehmen, als sie sportverwandte Berufe ausüben (Soldat, Sportlehrer, Forstbeamte). Die übrigen Handarbeiter waren meist gelernte Handwerker, wie Schlosser, Metzger, Maurer, Bäeker, Wagner, Schreiner, Büchsenmacher, Mechaniker, Zimmermann ete.). Unter den 18 Besten sind 12 Hand-, 6 Kopfarbeiter. Dazu ist noch zu bemerken, dass die Handarbeiter zumeist aus bergigen Gegenden Deutschlands stammten, in denen der Skisport leicht zu betreiben ist.

Lebensweise: Nur 3 waren Abstinenten in Alkohol und Nikotin, 10 waren alkoholabstinent, rauchten aber, 23 waren Nichtraueher, tranken aber Alkohol. Vegetarier war keiner. 20 trieben als Sport nur Skilauf und Bergsteigen, 88 trieben auch anderen Sport, meist Fussball. Die allermeisten Teilnehmer waren schon preisgekrönt in kleineren lokalen Konkurrenzen.

B. Aerztlicher Befund.

1. Ernährungszustand: 25 Teilnehmern konnte das Prädikat gut, 77 mittel, 5 mässig, 1 schlecht erteilt werden; bei vielen hatten wir nach dem Eindruck die Prädikate erteilt, bei allen war Körpergrösse und Gewicht notiert worden, so dass auch objektive Unterlagen für obige Resultate vorliegen, die übrigens mit dem persönlichen Eindruck genau übereinstimmten.

2. Körperlänge:

159—170	cm	48 Teilnehmer
171—180	„	62 „
181 190	„	8 „

Der kürzeste mass 159 cm, der längste 190 cm.

Von den 16 Besten massen:

160		1 (Dritter Sieger) Teilnehmer
169		1 Teilnehmer
170—176	12	„
180—181	2	„

3. Konstitution: Zur Beurteilung der Konstitution legten wir die Kretschmersche Einteilung in Astheniker, Athleten, Pykniker zugrunde. Wir machten dabei die Erfahrung, dass es kaum genügt, naeh diesen 3 Gruppen einzuteilen. Es bleibt ein Teil übrig, bei dem es unmöglich ist, ihn der einen oder andern Gruppe zuzuteilen. Das hervorstechendste bei diesen Menschen ist die absolute Harmonie der Proportionen, während diese bei den 3 obengenannten Gruppen, namentlich in ihren Extremen, ausgesprochen disharmonisch sind. Manche sind geneigt, diese von mir als „wohltuend harmonisch" empfundenen Typen als „Mischformen" aus den 3 Grundtypen aufzufassen. Mir möchte es wahrseheinlicher scheinen, dass wir hier den ursprünglichen gesunden Mensehentyp vor uns haben, von d die 3 andern Abartungen naeh dem „zu wenig" (Astheniker) oder d „zu viel" (Athlet) oder zum pyknisehen Habitus sind. Es ist nicht der Raum, über Konstitutionsprobleme zu streiten. Aueh moderne Anthropologie nimmt heute einen Spezialtyp an, der z schen dem Astheniker und Athleten steht, den sie „Leptosomatik nennt. Nach diesen Gesichtspunkten untersucht, fanden sich u unserem Material:

Gut Proportionierte	21
Astheniker	53
Athleten	36
Pykniker	1
ausgesprochen lymphatisch	2

Man könnte versucht sein, hierin eine gewisse Bestätig Kretschmerscher Ideen von Zusammengehörigkeit von Körper und Charakter zu erblicken. Der Pykniker mit seiner ausgeglich Psyehe sehnt sich nicht danach, im anstrengenden Wettkampf korde aufzustellen. Der Astheniker dagegen (50 Proz.) und Athlet mit ihrer Neigung zu schizoider Einstellung ringen voll E geiz nach Siegespalme und Aufstellung von immer neuen Rekor Unter den 16 besten Läufern fanden sieh:

Gut Proportionierte	3
Astheniker	7
Athleten	6

Man kann nicht sagen, dass die Astheniker etwa in schlechte Verfassung angekommen wären als die übrigen. Ihre sehnigen aueh meist nicht muskelschwachen Körper sind für körperliche kordleistungen nicht ungeeignet, und was ihnen etwa die Na an körperlicher Eignung versagt hat, das ersetzt sie ihnen du Verleihung eiserner Energie. Das ist eine Erfahrung, die man auch im Weltkrieg vielfach machen konnte, dass schmächtige ast nische Leute, denen man keine gute Prognose zu stellen gen war, infolge ihres hochgespannten Pflichtgefühls und eisernen lens hervorragende Leistungen vollbracht haben. „Es ist der Ge der sich den Körper baut." Einer von den beiden Lymphatik musste wegen Erschöpfung den Langlauf bald aufgeben.

4. Körperliche Fehler: Aeusserst interessant und le reich war uns, dass nur 24 Leute keinerlei wahrnehmbare körperli Fehler aufwiesen.

Eine Struma hatten 30 (entspreehend der grossen Teilnehmerz aus Gebirgsgegenden).

Etliche hatten Narben aus dem Feldzug (einer mit Versteifung reehten Ellenbogens!).

Die meisten wiesen Anomalien organischer oder funktione Natur an den Kreislauforganen auf. Bei 10 notierten wir Verbre rung der Herzgrenze nach links. Hierzu sei wiederholt, dass zur Feststellung der Herzgrenze nur die Perkussion, nicht das Ort diagramm benutzen konnten. Ueber Herzgrösse und Sportart Herxheimer eine ganz umfassende Arbeit mit vielen Ortho grammen geschrieben. Naeh seinen Feststellungen hat der Skiläu das grösste Herz. Bei sehr vielen stellten wir mehr oder weni hochgradigen Vasomotorismus fest, viele hatten rigide Gefässe, akz tuierte 2. Herztöne, systolische Geräusche, respiratorische Arhythm Extrasystolen. Der Deutsche Meister im Skilauf hatte einen a gesproehenen Herzfehler (Aorteninsuffizienz nach Polyarthritis), dass wir ihm von der Teilnahme an der Konkurrenz abrieten! 2 Teilnehmern konstatierten wir (und zwar kontrollierten diese funde alle Untersucher): Pulsus paradoxus, d. h. bei tiefer Inspirat bleibt der Radialispuls weg. Dies Phänomen gilt häufig als diagno sches Merkmal für Periearditis exsudativa und obliterans, aber n dem Romberg sehen und Hoffmann sehen Lehrbuch findet sich in seltenen Fällen schon beim Normalen. Von unsern bei Fällen hatte der eine, ein 21 jähriger Student, einen ziemlich star Kropf und einen sehr wechselnden Blutdruck (1. Untersuch 170 max., 75 min., 2. Untersuchung, etwa 1 Stunde später, 135 ma Das Herz war orthodiagraphisch ohne Befund (14 Tage später in F burg aufgenommen). Der andere, ein 28 jähriger Kunstmaler, 182 cm lang, ausgesprochener Astheniker und Vasoneurotiker. Be kamen in sehr guter Verfassung nach dem Langlauf an ohne wese liche Ermüdungserscheinungen und waren recht gut gelaufen. näheren Einzelheiten über die körperlichen Anomalien finden sich tabellarischer Form in einer Inauguraldissertation von Frieke

5. Blutdruck (vor dem Langlauf).

Der Maximaldruck war bei vielen Teilnehmern am Tag vor d Langlauf abnorm hoch:

Riva-Rocci	100—120	121—130	131—140	141—150	über 150
Teiln.-Zahl	33	34	19	9	5

Nehmen wir als obere zulässige Grenze bei dem Alter der T nehmer 130 max. an, so haben 33 (fast ⅓) höheren Blutdruck. D höchsten Wert (170) hatte der schon oben erwähnte 21 jährige S dent mit Struma und Pulsus paradoxus (eine Stunde später etwa 1 Den nächst höheren Wert (165) hatte ein 46jähriger ohne irgend belastende Anamnese oder sonstigen Befund. Dann kommt mit der „Deutsche Meister" mit seinem Vitium cordis, 3 weitere Druck 155 waren 44, 33 und 26 Jahre alt, zeigten wesentlichen Va motorismus (positiven Kapillarpuls ohne Aorteninsuffizienz). 2 v ihnen sind unter den ersten 16 Siegern. Die übrigen mit Drucken v 141—150 sind Jugendliche von 19—29 Jahren, ohne Herzfehler, manchen findet sich Struma oder stärkerer Vasomotorismus notie bei anderen nichts. Alle bis auf 2 kamen in guter bis sehr gu Verfassung vom Langlauf an. Bei denen mit Drucken von 131—

i ebenso höchstens Struma oder erhöhter Vasomotorismus, bei man-en aber auch keinerlei Anomalie notiert worden.

Vielleicht ist der so häufig erhöhte Blutdruck am Tage vor der onkurrenz erklärbar aus dem Umstand, dass die Teilnehmer an esem Tage in Isny ankamen teils nach langer Bahnfahrt in für die eisten ungewohnte klimatische Verhältnisse; zweitens spielt wohl eher die Erregung in Erwartung der Konkurrenz eine gewisse Rolle. eber den Blutdruck nach dem Langlauf wird weiter unten be-ichtet.

Die Druckamplitüde (Differenz von Maximal- zu Minimal-ert) ist im allgemeinen hoch, höher als normal. Die Amplitüde im prozentualen Verhältnis zum Maximaldruck berechnet stellt sich igendermassen dar:

	unter 30	31—40	41–50	51—60	über 60 Proz.
Zl der Teilnehmer	2	33	39	15	4

(Der normale Wert liegt bei 30—40 Proz.).

Eine genauere Analyse ergibt einen Durchschnitt für das Prozent-rhältnis Maximaldruck : Amplitüde bei 10 Leuten mit Maximal-uck 150 und darüber von 50 Proz., bei 20 Leuten mit Maximal-uck 125 von 40 Proz. Das heisst: je höher der Maximaldruck (oder aders ausgedrückt, je anormaler der Maximaldruck) desto höher die Iuckamplitüde. Schon oben bei Besprechung der Maximalwerte ewähnten wir, dass die meisten mit den hohen Maximaldruckwerten ıd, wie wir jetzt zufügen können, auch hoher Druckamplitüde, er-höhliche Grade von Vasoneurose aufwiesen (rigide Gefässe, positiver Kpillarpuls etc.). Auch hierüber geben die genauen Tabellen in der Inauguraldissertation von Fricker näher Aufschluss.

Befunde unmittelbar nach dem Langlauf.

Da das Ziel nur einige Meter vom Bezirkskrankenhaus Isny, in dem wir unsere Untersuchungsräume hatten, entfernt lag, hatten wir Gelegenheit, die Läufer unmittelbar nach dem Durchlaufen des Ziels wieder untersuchen zu können, ohne dass sie dazwischen aus-ruhten oder Erfrischungen bekamen. Da die Läufer am Start in einminutigen Zwischenräumen abgelassen wurden und dem-entsprechend auch sehr rasch hintereinander durchs Ziel liefen, ge-lang es natürlich nicht, alle Teilnehmer zur sofortigen Untersuchung zu bekommen. Die Gesamtzahlen sind hier also kleiner. Wir notier-ten erstens den Gesamteindruck, ferner bestimmten wir bei einigen d Temperaturen, bei fast allen Pulszahl, -beschaffenheit, Blutdruck nglichst wieder maximal und minimal. Mit der Bestimmung der Erzgrösse hielten wir uns aus den oben angeführten Gründen nicht a.

Gesamteindruck: Ein Lymphatiker gab nach kurzem das Rennen auf wegen Erschöpfung. Ein weiterer Teilnehmer kollabierte a Ziel. Er hatte Tags zuvor und am Morgen vor dem Langlauf nhts gegessen wegen Magenbeschwerden.

Das Resultat „sehr gute Verfassung" erhielten 17 Teilnehmer. Unter ihnen waren 5 „gut Proportionierte", 3 Astheniker, 9 Athleten.

Das Resultat „gute Verfassung" erhielten 48 Teilnehmer. Unter ihnen waren 5 „gut Proportionierte", 25 Astheniker, 13 Athleten. Bei 5 war nichts über den Körperbau notiert.

Das Resultat „ungünstiger Eindruck" erhielten 13. Unter ihnen waren 4 „gut Proportionierte", 6 Astheniker, 3 Athleten. Bei 12 Teil-nehmern, die nach dem Langlauf untersucht wurden, findet sich kein Vermerk über den Gesamteindruck, Zum mindesten sind sie nicht unter die Rubrik „sehr gut" und „ungünstig" zu zählen, sonst wäre wohl etwas vermerkt worden. Es gelang mir nicht, aus den Auf-zeichnungen über den Zustand vor dem Langlauf bei den mit „un-günstiger Eindruck" bei Rückkehr Bezeichneten einen Grund für den erschöpften Zustand zu finden. Dass sich unter ihnen der „deutsche Meister" mit seinem Vitium cordis befand, wird uns nicht wundern. Wir hatten ihn vor der Teilnahme gewarnt und halten nach wie vor trotz dieser erstaunlichen Leistung die sportliche Betätigung bei organisch Herzkranken für unangebracht. Der „ungünstige Ein-druck" wurde meist durch totale Erschöpfung erweckt, Kreislauf-schwäche, die sich durch schlechten Puls, Zyanose oder extreme Blässe kundtat. Immerhin ist es doch ein sehr erfreuliches Ergebnis, dass nur bei 13 von 120 untersuchten Teilnehmern dies ungünstige Resultat vorkam.

Alle Teilnehmer hatten bei ihrer Rückkehr starken Reizhusten, als sie aus der kalten Winterluft in die warmen Untersuchungsräume tra-ten, in denen die Atmosphäre bald durch Schweiss und Feuchtigkeit getrübt wurde.

Puls: Der Puls war durchweg beschleunigt. Werte von 120 bis 130 sind nichts Seltenes. Dabei war der Puls meist klein, weich und irregulär. Nur bei den mit „sehr gute Verfassung" Bezeichneten ist er zumeist regelmässig, gleichmässig, kräftig. Unter den Teil-nehmern, deren Gesamteindruck „gute Verfassung" lautet, findet sich schon öfter der Puls als unregelmässig, ungleichmässig, schwach be-zeichnet und unter der 3. Rubrik (ungünstiger Eindruck) hat keiner normalen Puls.

Blutdruck: Den Maximaldruck haben wir bei 102 Teil-nehmern unmittelbar nach dem Wettlauf festgestellt.

Dabei findet sich, dass einen Druck

unter 90	91—100	101—110	111—120	121—130	131–140	über 140
2	18	29	22	22	7	2 Teiln.

hatten.

Vergleichen wir diese Tabelle mit der der Maximaldrucke vor dem Wettlauf, so sieht man ohne weiteres, dass der Wert im all-gemeinen niedriger ist. Nur bei 9 Teilnehmern fand sich eine geringe Zunahme des Maximaldruckes durch den Langlauf, 9 mal blieb der Blutdruck gleich. 84 mal nahm er ab, und zwar um 20—30 mm Hg, ja um 55 mm.

Diese Abnahme des Maximaldrucks ist wohl aus einer Erweiterung der peripheren Gefässe erklärbar. Die Druckamplitüde wurde bei 46 Teilnehmern gemessen. In gleicher Weise berechnet (in Prozent des Maximaldrucks) ergibt sich folgendes Resultat:

30—40	41—50	51—60	über 60 Proz.
9	21	12	4 Teilnehmer.

Also auch hier ist die Amplitüde erheblich grösser als in der Norm (30—40 Proz.).

Temperatur: Bei 13 Leuten massen wir rektal die Temperatur. Wir erhielten 37.5; 37,6; 38,1; 38,1; 38,2; 38,5; 38,9; 38,9; 39,0; 39,4; 39,4; 39,4; 39,5. Dass körperliche Bewegung die Temperatur erhöht, ist bekannt. Auch die Leute mit Temperatur über 39,0 hatten keinerlei Symptome irgendeiner Krankheit.

Hämoglobin: Bei 8 Kontrollen stieg der Hämoglobingehalt 7 mal um 5—30 Proz. (Eindickung des Blutes infolge Wasserverlust).

Kapillarbefund: Endlich hat Herr Kollege Mayer-List, Assistent unserer Klinik, bei einer Anzahl von Leuten vor und nach dem Langlauf Kapillaruntersuchungen mit dem Otfried Müllerschen Hautkapillarmikroskop vorgenommen. Eine andere Stelle als der Nagelfalz eignete sich nicht, da der ungeheure Schweissausbruch die Sicht sofort trübte. Er stellte fest, dass die Strömung fast durchweg an Schnelligkeit zunahm. Ein genaues Resultat bezüglich der Kapillarweite lässt sich ohne genaue Messung nicht mitteilen. Der Eindruck war der einer stärkeren Füllung der Kapillaren nach dem Lauf. Der hochgerötete Kopf, das Sinken des Blutdrucks sprechen ja ebenfalls im Sinne einer Erweiterung der peripheren Strombahn.

Wetterbeobachtung am Tage des Laufs:

Uhr	7^{23}	2^{23}	9^{23}
Therm. trocken	−10,5	−2,6	−4,0
„ feucht	−11,0	−3,8	−4,6
Min. −11		Max. −1,5	
Dunstdruck	1,7	2,8	2,9
Feuchtigkeitsgehalt (relat.)	83	74	87

Klarer Wintertag. Sonnenscheindauer: 6 Std. 50 Min.

Zusammenfassung.

Ueber 100 Teilnehmer an der „Deutschen Skimeisterschaft 1924" in Isny (württ. Allgäu) werden ärztlich vor und zumeist auch nach dem Langlauf (17 km, 300 m Steigung) untersucht. Alter, Beruf, Familienstand und Lebensweise werden notiert. Nur 24 wurden körperlich völlig fehlerfrei befunden. Sehr hoch war die Zahl der Kropfträger. Bei sehr vielen wurden funktionelle Kreislaufstörungen, beim „Deutschen Meister" ein organischer Herzfehler gefunden. Die Beurteilung der Konstitution ergab, dass 21 gut Proportionierte, 53 Astheniker, 36 Athleten, 2 Lymphatiker teilnahmen. Dem weitaus grössten Teil aller Teilnehmer konnte bei Ankunft am Ziel das Prädikat „gute Verfassung" erteilt werden. Unter den mehr weniger erschöpft Ankommenden finden sich Leute aller Konstitutionen. Der Blutdruck und die Druckamplitüde sind vor dem Lauf gross (psychische Erregung?). Nach dem Lauf ist bei 84 von 102 Untersuchten der Maximaldruck niedriger als vor dem Lauf. Die Amplitüde ist auch jetzt gross. Die Abnahme des Maximaldrucks wird durch periphere Gefässerweiterung erklärt, die auch kapillarmikroskopisch nachweisbar war. Der periphere Blutstrom ist nach dem Lauf rascher als vorher. Der Puls ist erheblich rascher als vorher und bei sehr vielen Teilnehmern irregulär und inäqual. Die Temperatur steigt bei einzelnen bis 39,5 rektal. Der Hämoglobingehalt steigt um 5—30 Proz.

Literatur.

Bruns: D. Arch. f. klin. M. Bd. 133, S. 179. — De la Camp: Verhandl. d. D. Kongr. f. inn. M. 1913, 30, S. 253. — Dietlen und Moritz: M.m.W. 1908 Heft 10 S. 489. — Henschen: Zbl. f. inn. M. 1900. — Herxheimer: Klin. Wschr. 2. Jg. 1923 H. 33 S. 1509. — Derselbe: Zschr. f. klin. M. Bd. 96, S. 218. — Hoffmann: 20. Kongr. f. inn. M. S. 308. — Kienböck, Selig und Becke: M.m.W. 1907 H. 29 u. 30. — Klewitz: M.m.W. 1918 Nr. 34. — Schieffer: D. Arch. f. klin. M. 1907, 89, S. 604. — Derselbe: D. Arch. f. klin. M. 1908, Bd. 92, S. 393. — Selig: MKl. 1908, Nr. 13, S. 448. — Stadler: Volkmannsche Samml. klin. Vortr. Bd. 12.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des patholog. Instituts der Universität Berlin.

Zur Kohlenstoffbilanz bei der Avitaminose.

(Mit Bemerkungen zur Kohlenstoffbilanz beim Diabetes und zur Insulinwirkung.)

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Adolf Bickel.

Wie ich in meiner Arbeit „Das Wesen der Avitaminose" [1] auseinandergesetzt habe, sind bei der Avitaminose der O_2-Verbrauch und die CO_2-Bildung, bzw. Ausscheidung durch die Lungen, abgesehen von einem rasch vorübergehenden Initialstadium der Krankheit, in dem der O_2-Verbrauch erhöht ist, herabgesetzt und der respiratorische Quotient $\frac{CO_2}{O}$ sinkt. Trotz dieser Erscheinungen am Gaswechsel wird aber die auf das Anfangskörper-

gewicht vor Eintritt in die Avitaminose berechnete, kalorisch suffiziente Nahrung auch während der Avitaminose quantitativ resorbiert und im Körper umgesetzt, und gleichzeitig zersetzt der Körper sein eigenes Material, das er in die Avitaminose hineinbringt und nimmt an Gewicht ab; das Körpereiweiss wird in erhöhtem Masse eingeschmolzen, in noch stärkerem Masse die Fett- und Kohlehydratbestände. Es ist also der Gesamtumsatz zur Zeit der Avitaminose beträchtlich gesteigert. Das würde einen vermehrten Sauerstoffverbrauch und eine erhöhte Kohlensäurebildung erheisehen, bei denen natürlich der respiratorische Quotient wegen einer stärkeren Eiweiss- und Fettzersetzung doch sinken könnte. In Wahrheit aber gehen in der Avitaminose bei sinkendem respiratorischen Quotienten der O_2-Verbrauch, wie die CO_2-Bildung herunter. Es muss also bei der Avitaminose die Umsetzung des Körperbestandmaterials, wie auch der Nahrung mit vermindertem O_2-Verbrauch und verringerter CO_2-Bildung von statten gehen.

Da ich nun weiterhin nachweisen konnte, dass die Oxydation des Eiweisses bei der Avitaminose in qualitativ normaler Weise sich vollzieht, und da ich auch am Fettumsatz keine gröberen qualitativen Störungen erkennen konnte, musste ich annehmen, dass vorzüglich die Kohlehydratverbrennung bei der Avitaminose nicht in dem Maasse bis zur CO_2-Bildung vor sich geht, in dem es im normalen Körper der Fall ist.

Es lag nun der Gedanke nahe, dass der bei dem gesteigerten Gesamtumsatz im avitaminösen Körper freiwerdende Kohlenstoff, soweit er nicht als CO_2 in der Ausatmungsluft und nicht in N-haltigen C-Verbindungen im Harn erschien, als N-freier, dysoxydabler Kohlenstoff im Harn angetroffen werden müsse, wenn nicht, was unwahrscheinlich war, die Körpersubstanz kohlenstoffreicher werden sollte.

Die experimentelle Prüfung dieser Frage hat auf meine Veranlassung Herr Dr. Shimizu in meinem Laboratorium unternommen; er wird seine Versuche an anderer Stelle [2] in extenso mitteilen. Das Resultat dieser Untersuchung war folgendes: Bei der durch keine Resorptionsstörung komplizierten Avitaminose nimmt der Kohlenstoffgehalt des Harns stärker zu, als es der N-Ausseheidung oder der gesteigerten N-Ausscheidung im Harn bei dieser Krankheit entspricht. Bei der Avitaminose wird der Harn an nicht an N gebundenem Kohlenstoff reicher. Wir haben damit den Nachweis erbracht, dass bei der Avitaminose im Vergleich zur Norm ein beträchtlieherer Teil des bei dem Umsatz N-freien Materials freiwerdenden Kohlenstoffs in Form C-haltiger Verbindungen durch den Harn zur Ausschcidung gelangt, anstatt, bis zur CO_2 oxydiert, ausgeatmet zu werden. Wir haben also eine partielle, unvollkommene Oxydation des Kohlenstoffes bei der Avitamanosc in einem Umfange naehgewiesen, der den Umfang derselben in der Norm übertrifft. Dass diese gesteigerte unvollkommene Oxydation bei der Avitaminose vorzüglich die Kohlehydrate betreffen muss, wurde schon oben auseinandergesetzt. Diese Versuehe aber beanspruchen, abgesehen davon, dass sie uns den Sehlüssel zu einem bisher ungelösten Rätsel des Avitaminoseproblems in die Hand geben, auch eine allgemeine physiologische und klinisehe Bedeutung. Sie beleuehten blitzartig die Unzulänglichkeit der Gasweehseluntersuchung für die Erkenntnis der gesamten Umsetzungen des N-freien Materials im Körper, und sie weisen uns darauf hin, dass sehr wahrscheinlieh das, was der Avitaminose recht ist, auch anderen Stoffwechselkrankheiten billig sein wird.

Ich habe früher schon auf die Aehnlichkeit hingewiesen, die zwischen der Störung im Kohlehydratstoffwechsel bei der Avitaminose und bei dem Diabetes besteht [1, 3, 4]. Ich habe in Gemeinschaft mit Collazo [4] wohl mit zuerst in einwandfreien Versuchen die glykogenspeichernde Wirkung des Insulins nachgewiesen, die heute allgemein anerkannt ist, und habe gezeigt [4], wie durch Insulin die avitaminöse Störung im Kohlehydratstoffwechsel therapeutisch beeinflussbar ist. Wir haben in unserer Arbeit [4] diese Nachweise geführt, wenn auch z. B. Brugsch [4] in seinen Insulinarbeiten, die sich mit der glykogenisierenden Insulinfunktion befassen, unsere, lange vor seinen Arbeiten erschienene Publikation, die doch zweifellos in recht engem Zusammenhang mit seinen Untersuchungen steht, um nicht zu sagen, die das einzig praktisch wichtige Ergebnis der ganzen Arbeiten von Brugsch und seinem Mitarbeiterstab, nämlich dass durch die Insulinbehandlung wieder das Glykogen in normalem Umfange bei einem diabetischen Zustande in die Erscheinung tritt, vorweggenommen hat, krampfhaft ignoriert, und wenn auch Shinoda [6] in seiner unter Brugschs Leitung ausgeführten Arbeit, in der er zu dem Schlusse kommt, dass die avitaminöse Kohlehydratstoffwechselstörung durch Insulin beeinflusst werden könnte, trotz Kenntnis unserer Arbeit, die bereits den Nachweis der Richtigkeit dieser Vermutung gebracht hatte, dieselbe vollständig unerwähnt lässt. Ich habe aber auch das assimilationsfördernde, synthetisierende Vitaminprinzip zuerst klar aufgezeigt [2], das nunmehr von Shinoda [6] speziell am Kohlehydratstoffwechsel in der Leber durch besondere Versuche nachgewiesen werden konnte.

Alles das legt den Gedanken nahe, dass so, wie wir es bei der Avitaminose fanden, auch beim Diabetes, abgesehen von dem Harnzucker, ein namhafter Teil des bei dem Kohlehydratumsatz f werdenden Kohlenstoffs als dysoxydabler Kohlenstoff im Harn scheinen wird. Auch andere Stoffwechselkrankheiten, besond solehe, die mit einem verminderten O_2-Verbrauch einherge müssen in den Kreis dieser Untersuehungen einbezogen werden.

Natürlich kann aueh durch die Ausscheidung C-reicherer N-V bindungen der Harnkohlenstoff im Vergleich zum Harn-N erhöht der Quoticnt $\frac{C}{N}$ in die Höhe getrieben werden. Das gesehieht z. wenn Aminosäuren in grösserer Menge ausgeschieden werden, es Loewy [10] im Hochgebirgsklima gefunden hat. Darauf be wohl auch z. T. die Quotientsteigerung bei der Unterernährung beim Hunger. Bei der durch keine Resorptionsstörung komplizie Avitaminose aber kommen derartige kohlenstoffreiche N-Verb dungen im Harn für die Steigerung des Quotienten $\frac{C}{N}$ nicht in Fra

Die allgemeine physiologische Bedeutung unseres Befundes ü das Verhalten des dysoxydablen Kohlenstoffs im Harn bei der Av minose aber erblicke ich im folgenden. Wenn wir bei der Av minose sehen, dass N-freies Material gespalten wird, und die S tungsprodukte durch den Harn ausgeschieden werden, ohne d ein entsprechender Luft-O_2-Verbraueh stattfindet, dann legt das Gedanken nahe, weil alles Pathologische Vorbilder im Phy logischen hat, dass auch sehon im normalen Körper sich Proze abspielen werden, bei denen die Energie vorwiegend oder a schliesslieh durch Spaltungsvorgänge geliefert wird, ohne dass Luft-O_2-Verbrauch dabei stattfindet. Das vermutete be v. Weizsäcker [7] auf Grund von Versuchen am zyankali gifteten Froschherzen, sowie O. Warburg und Minami [8] der Entwicklung des Karzinoms. Ein direkter Beweis dafür wu neuerdings von Arnoldi [9] erbracht, der fand, dass das f schlagende Froschherz bei bestimmter Veränderung der Elektrolyt verhältnisse lange Zeit weiterarbeitet, ohne nachweisliehen Sa stoffverbrauch.

Literatur.

1. A. Bickel: Das Wesen der Avitaminose. Biochem. Zschr. 1924. — 2. A. Bickel: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss Vitamine auf Verdauung und Stoffwechsel und die Theorie der Vitaminfunk Klin. Wschr. 1. Jg 1922 Nr. 3. — 3. A. Bickel: Leberexstirpation Avitaminose in ihren Beziehungen zum Zuckerstoffwechsel. D.m.W. Nr. 5. — 4. A. Bickel und Collazo: Ueber den Mechanismus der Ins wirkung. D.m.W. 1923 Nr. 45. — 5. Shimizu: Experimentelle Un suchungen über die Kohlenstoffausscheidung durch den Harn in der N bei der Avitaminose, der Unterernährung und dem Hunger. Erscheint in Biochem. Zschr. — 6. Shinoda: Studien über intermediären Kohlehyd umsatz im Hunger und Avitaminose. Biochem. Zschr. 1924, 149. 7. v. Weizsäcker: Pflügers Arch. 1911, 141; 1912, 147; 1912, 148. 8. O. Warburg und Minami: Biochem. Zschr. 1923, 142. — 9. noldi: Zschr. f. d. ges. exp. M. 1924. — 10. Zuntz, Loewy, Mül und Caspari: Höhenklima und Bergwanderungen. Berlin 1906, S. 270 11. Brugsch und Mitarbeiter: M.Kl. 1924, Biochem. Zschr. 1924.

Aus dem Knappschaftskrankenhause IV, Langendreer.

Ueber die Radikaloperation bei der Geschwürskrankh des Magens und Zwölffingerdarms*).

(Indikationen und Aussichten.)

Von Dr. M. Friedemann, Chefarzt des Krankenhause

M. H.! Der Streit der Meinungen über die Entstehungsbe gungen des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs, die Diagn Indikationsstellung zur Operation und die Art der auszuführen Operation besteht seit vielen Jahren, steigerte sich zeitweilig einem wahren Trommelfeuer und ist auch jetzt durchaus noeh n zur Ruhe gekommen. Wenn ich es wage, in die Arena zu tre wo dieser Streit ausgefochten wird, so tue ich es nicht mit scharfen Waffen neu gewonnener wissenschaftlicher Erkenntni experimenteller Studien oder von mir selbst ersonnener Operatio methoden, sondern nur mit dem Rüstzeug der Erfahrung an ei relativ grossen und, wie ich glaube, gut beobachteten Krank material. Habe ich doch die Operation, die ich heute unter gewis Bedingungen empfehlen möchte, an über 500 Kranken fast in g gleichartiger Weise selbst ausgeführt (die Operationen meiner A stenten sollen hier nicht mitgerechnet werden) und jeden Operatio befund selbst während oder unmittelbar nach der Operation dikti

Ich nenne die Operation, die ieh später näher schildern we Radikaloperation, nicht, weil ich mich der Hoffnung hinge dass nach ihr ein Rezidiv oder irgendwelche Beschwerden n wieder auftreten könnten — spricht man doch auch beispielsw beim Bassini von Radikaloperation, obgleich mindestens 5 Proz. zidive hiernach beobachtet werden —, sondern weil ich glaube, d durch diese Operation nicht nur das eine im Vordergrunde stehe Geschwür beseitigt wird, sondern auch etwaige andere, die aussen bei der Operation nicht erkennbar sind, fortfallen, ja die ga Geschwürsgefahrenzone entfernt und vor allem eine Reihe von dingungen fortgeschafft wird, die für die Entstehung neuer Gesehw von Wichtigkeit sind. Auf diese Bedingungen muss ich später

*) Vortrag, gehalten in der Bochumer med. Gesellschaft am 5. VII. 1

gien. Zuvor möchte ich aber ganz kurz einiges zur **Funktion** es **Magens und Zwölffingerdarms** sagen.

Wenn ich auch die Feststellungen der Physiologie über sekretische und motorische Funktion des Magens als Ihnen bekannt voraussetze, muss ich doch an einiges kurz erinnern: Die Sekretion des Magensaftes wird reflektorisch angeregt durch den Kauakt, Schluckakt, „Zündsaft", der auch bei der Scheinfütterung fliesst. Es ist aber bekannt, dass ebenso wie die Speicheldrüsen, auch die Magensaftdrüsen durch psychische Einflüsse (Anblick leckerer Speisen etc.) zur Sekretion angeregt werden. Dieser „psychische Saft" spielt wahrscheinlich eine nicht zu unterschätzende Rolle. In Gang gehalten wird dann die Sekretion durch die Verdauungsprodukte. Wenn diese den pylorischen Teil der Magenschleimhaut benetzen, wird ein Hormon (das Gastrin) frei, das die Fundusdrüsen zur Salzsäuresekretion anregt (Edkin). — Pepsin wird wahrscheinlich überall gebildet, die zur Aktivierung des Fermentes nötige HCl in den Belegzellen der Fundusdrüsen.

Die Pylorusdrüsen, die für die Anregung der HCl-Sekretion in den Fundusdrüsen so wichtig sind, reichen bis zu 12 cm und mehr vom Pylorus kardiawärts, dies bitte ich zu beachten. Wir werden bei der Therapie darauf zurückkommen.

Das Labferment, die Lipase und die Verzuckerung der Stärke im Magen durch das mitverschluckte Ptyalin des Speichels will ich hier übergehen. Der Sekretionsnerv ist der Vagus. Seine Anregung geschieht durch Pilokarpin etc., seine Lähmung durch Atropin, Papaverin.

Die motorische Funktion des Magens besteht nicht nur im schubweisen Herausbefördern der Verdauungsprodukte durch den sich zeitweise öffnenden Pylorus, sondern auch in einer Trituration. Diese Durchknetung der Speise findet im muskelstarken Antrumteil (Motor) statt. Nur in diesem sehen wir bei der Röntgendurchleuchtung starke Peristaltik, während im Fundusanteil höchstens ganz seichte Einschnitte bemerkbar sind. Gesteuert wird die Bewegung durch Vagus und Sympathikus; ersterer steigert, letzterer hemmt. Doch sind diese Ansichten vom reinen Antagonismus des Sympathikus und Parasympathikus in jüngster Zeit stark erschüttert. In weitgehendem Maasse wird die Bewegung des Magens durch die zwischen den Muskellagen befindlichen Nervenplexus autonomisch geleitet.

Der saure Nahrungsstrahl, der beim Oeffnen des Pylorus auf das obere Duodenum trifft, löst reflektorisch und hormonal Galle- und Pankreassaftsekretion aus. Pepsin wird gefällt. Salzsäure neutralisiert. Es beginnt die tryptische Verdauung. Nicht eher öffnet sich der Pylorus wieder, als im Bulbus duodeni die saure Reaktion verschwindet.

Dass das Trypsin des Pankreas nicht nur peptonisiertes Eiweiss weiter zerschlagen kann, sondern auch das ganze Eiweissmolekül anzugreifen (und in Aminosäuren abzubauen), also die Pepsinverdauung weitgehendst zu ersetzen imstande ist, erwähne ich ausdrücklich, da wir uns ja im Notfalle bei totalen oder subtotalen Resektionen auf diese Fähigkeit des Trypsins verlassen.

Schliesslich sei noch an das im Magenschleim und in den Zellen der Schleimhaut nachgewiesene Antipepsin erinnert, das die Wirkung des Pepsins mildert. Doch kann ich unmöglich auf alle diese Dinge hier eingehen. Es sind zum Teil ausserordentlich verwickelte und uns heute nicht in allen Einzelheiten bekannte Vorgänge, die harmonisch zusammenspielen müssen, damit die Verdauung normal abläuft. So geht z. B. mit einer Disharmonie im vegetativen Nervensystem eine solche im Ionengleichgewicht einher und von diesem hängt wieder die Wirkung der Fermente ab.

M. H.! Wenn wir diesen feinen Mechanismus, den wir beim Studium des gesunden Magens bewundern, durch einen Gewaltakt, wie er durch eine Operation gegeben ist, zerstören, so müssen wir schon sehr triftige Gründe dazu haben.

Mit Erörterung dieser komme ich auf die **Indikation zur Operation**. Sauerbruch hat neulich gesagt: „Es wäre zu wünschen, dass die übertriebene Operationslust beim Magengeschwür etwas eingedämmt würde und die Chirurgen sich wieder daran erinnerten, dass man die meisten Ulcera diätetisch und durch Ruhe erfolgreich behandeln kann." Dem ist durchaus zuzustimmen, unter der Voraussetzung, dass sich die Kranken entschliessen können, eine oft viel Geduld, Enthaltsamkeit, Energie erfordernde interne Behandlung restlos durchführen zu lassen.

Es ist nicht zu verkennen, dass die interne Behandlung (also tatsächlich Ruhe-Diätkuren)

1. sehr unsicher im Erfolg ist und meist oft wiederholt werden muss und somit zu häufigen Arbeitsunterbrechungen führt;
2. bei der arbeitenden Bevölkerung, namentlich bei uns im besetzten Industriegebiet zur Zeit nicht leicht anwendbar ist. Häufig können die Diätvorschriften eben nicht streng durchgeführt werden.

Immerhin werden auch auf der chirurgischen Abteilung unseres Krankenhauses viel mehr Ulkuskranke konservativ als operativ behandelt. Ausser der üblichen Behandlung mit Ruhe, Diät, Hyperämie, Verabreichung von Alkalien, Atropin, Papaverin etc. wurde in vielen Fällen (ca. 200) Reizkörpertherapie, hauptsächlich mit Novoprotin nach Pribram und in einigen Röntgenbestrahlung sowie Sippykur angewandt. Ein eklatanter Erfolg wurde niemals bemerkt.

Bevor ich auf die Indikation zur Operation eingehe, schildere ich kurz, was ich mit Radikaloperation meine: In jedem Fall, ganz gleich, wo das Geschwür sitzt, wird der Antrumteil des Magens soweit fortgenommen, dass die Salzsäuresekretion voraussichtlich wirksam eingeschränkt wird. Das ist im Einzelfall natürlich nicht bestimmt vorher zu ermessen, man nimmt daher lieber etwas mehr fort. Wir erinnern uns daran, dass ja die für Anregung der HCl-Sekretion wichtigen Pylorusdrüsen manchmal sehr weit funduswärts heraufreichen. Um eine Durchschnittszahl anzugeben, reseziere man an der kleinen Kurvatur 10—12, an der grossen etwa 20 cm. Stets wird der Pylorus, als die grösste Geschwürsgefahrenzone und der unruhigste Teil des Magens, sowie ein etwa fingerbreiter Duodenalkragen mitentfernt. Wenn irgend möglich, wird das verkleinerte Magenresektionslumen mit dem Duodenallumen End-zu-End anastomosiert (Billroth I), wenn nicht, wird das Duodenallumen endverschlossen und die oberste Jejunumschlinge mit dem Magenrest anastomosiert (Billroth II).

Auf technische Einzelheiten kann ich an dieser Stelle nicht eingehen.

In seltenen Fällen kommt es vor, dass die Geschwüre ausserhalb des erwähnten Magen-Duodenalabschnittes sitzen und zwar entweder dicht an der Kardia — in solchen Fällen habe ich stets die subtotale Magenresektion ausgeführt, gebe aber zu, dass diese so schwierig und gefahrvoll sein kann, dass man lieber das Ulcus sitzen lässt und die palliative Resektion des Antrums ohne Geschwür (nach Madlener) ausführt —, oder aber, das Geschwür sitzt so tief im Duodenum, dass seine Entfernung den Duct. choledochus gefährden würde. Dann führe ich die Resektion zur Ausschaltung nach Finsterer aus, d. h. es wird das Geschwür im Duodenum zurückgelassen, aber Antrum und Pylorus wie sonst reseziert. Natürlich wird die Operation in diesem Falle nach Billroth II beendet.

Ich habe, wenn ich von 3 Fällen absehe (70 jähriger Mann, alter Mann mit Diabetes, schwer asthmatischer Kranker), wo ich mich mit G.E.[1]) behelfen musste, in den letzten 4 Jahren keine andere als die geschilderte Radikaloperation mehr bei der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms ausgeführt.

Als Indikation zur Operation kommt zunächst (von Internen und Chirurgen allgemein anerkannt) in Frage: Perforation in die freie Bauchhöhle. Zur Diagnose derselben ganz kurz nur das Wesentlichste: Der oft wie ein Blitz aus heiterem Himmel einsetzende heftige Bauchschmerz hört bei Ruhe nicht auf, sondern steigert sich noch allmählich. Stöhnen und Wälzen im Bett vor Schmerzen. Eingezogener harter Leib. Klopfempfindlichkeit überall. Erbrechen häufig, aber nicht immer. — Die Kranken sollen möglichst innerhalb der ersten 6, oder mindestens 12 Stunden auf dem Operationstisch sein. Dann kann man sie behandeln wie andere Geschwürskranke ohne Perforation. Von 9 Kranken mit frei perforiertem Ulcus, die ich innerhalb der ersten 12 Stunden mit Radikaloperation behandelte, starb keiner, von 5, die erst nach Ablauf von 12 Stunden operiert werden konnten, starben 3. Bei solchen Spätfällen ist die Radikaloperation augenscheinlich nicht angebracht.

Bei grosser Perforationsgefahr, erkenntlich an starkem Spontan- und namentlich Klopfschmerz (der trotz Bettruhe nicht bald nachlässt) und lokaler Abwehrspannung der Muskulatur ist ebenfalls Operation indiziert.

Durch einige schlechte Erfahrungen bei konservativer Behandlung profus blutender Geschwüre belehrt (5 Todesfälle), rate ich jetzt jedem Kranken, der solch eine lebensbedrohende Blutung durchgemacht hat oder noch blutet, sich sofort operieren zu lassen. Oft geht das erst, nachdem der Kranke durch Bluttransfusion (ich bevorzuge die Methode nach Oehlecker) operationsfähig gemacht ist. Auch in diesen Fällen (8 mit einem Todesfalle) habe ich stets die Radikaloperation ausgeführt.

Schwierig ist die Frage zu beantworten, wie sich der praktische Arzt hier zu verhalten hat. Trifft er den Kranken im bedrohlichen Kollaps, wird er den Transport ins Krankenhaus natürlich nicht wagen, ich möchte aber dafür sprechen, dass die Kranken, sobald sie sich einigermassen erholt haben, was manchmal schon nach einigen Stunden der Fall sein kann, dem Krankenhaus zugeführt werden, wo Blutung und Kollaps durch intravenöse Dauertropfinfusion hypertonischer Kochsalzlösung oder Bluttransfusion viel wirksamer bekämpft werden können als im Privathaus und wo gegebenenfalls sofort operiert werden kann, ehe erst eine neue Blutung das Leben schwerer bedroht.

Auch nach kleineren, aber oft wiederholten Blutungen können die Kranken sehr herunterkommen, sie müssen dem Chirurgen zugeführt werden, ehe sie allzu schwach geworden sind.

Eine weitere Indikation ist absoluter Pylorusverschluss, der schnell zur Kachexie führt, und auch stark verzögerte Entleerung infolge Ulcus oder Ulcusnarbe in der Nähe des Pylorus. —

Etwas fraglicher ist es, ob man, sobald ein Ulcus penetrans festgestellt ist, zur Operation raten soll. Es liegen vereinzelte Beobachtungen vor, wo solche ohne Operation ausgeheilt sein sollen. Ich glaube, die Aussichten der Ausheilung in die Nachbarorgane — meist wird es sich um Pankreas handeln — durchgebrochener

[1]) G.E. = Gastroenterostomie.

Geschwüre ist sehr gering und die Gefahr des Abwartens grösser als die der Operation, u. a. kann bei langem Bestehen solcher Ulcera schliesslich eine irreparable Parenchymschädigung des betreffenden Organs eintreten, abgesehen von der Gefahr der Arrosion eines grossen Gefässes, die bei kallösen Geschwüren schnell zum Tode durch Verblutung führen kann.

Ich möchte also bei Ulcus penetrans, ja bei der Mehrzahl der grossen kallösen Ulcera, die Indikation zur Operation als gegeben betrachten.

Weiter werden gewöhnlich die Fälle dem Chirurgen übergeben, bei denen ernstlich und einwandfrei und wiederholt durchgeführte interne Kuren erfolglos blieben, Lebensfreude und Arbeitsfähigkeit schwer geschädigt sind, und damit kommen wir schon an die Grenze des Gebiets, in dem die Meinungen wohl am meisten auseinandergehen, zu der sozialen Indikation zur Operation.

Dürfen wir einem Kranken zur Operation raten, nur um ihn schneller wieder an die Arbeit zu bekommen? Sehr häufig treten die Kranken selber mit dem Wunsche operiert zu werden an uns heran, da sie von der Operation schnellere und gründlichere Heilung erwarten als von den Diätkuren, die sie lange der Arbeit und dem Verdienst entziehen und die sie, soweit es sich um die schwer arbeitende Bevölkerung handelt, doch nicht streng durchzuführen in der Lage sind. Soll man da nachgeben und operieren, bevor noch alle internen Mittel erschöpft sind und obgleich Lebensgefahr durchaus nicht besteht?

Die Entscheidung hängt von der Beantwortung folgender 3 Vorfragen ab:

1. Ist die vorgeschlagene Operation ungefährlich?
2. Gibt sie erheblich bessere Aussichten für die Zukunft als die konservative Behandlung?
3. Können die Operierten später wie Gesunde leben, ohne sich an Diätvorschriften zu halten?

Könnten diese Vorfragen glatt bejaht werden, wäre die soziale Indikation zur Operation etwa in demselben Ausmaasse gegeben wie die zur Radikaloperation des Leistenbruches. Leider ist uneingeschränkte Bejahung der gestellten Fragen keineswegs möglich.

Ich werde versuchen, sie nunmehr (hauptsächlich unter Zugrundelegung des eigenen Materials) zu beantworten.

Ad 1. Die G.E., die vielfach noch das Feld beherrscht, gilt als relativ ungefährlich, wohl nicht ganz mit Recht. Selbst namhafte Chirurgen geben in den Statistiken relativ hohe Zahlen der Mortalität an. Um nur einzelne zu nennen: Roth-Lübeck: 3,2 Proz.; A. Kocher: 3,9 Proz.; Galpern: 5 Proz.; Chirurgische Klinik Giessen: 6 Proz.; Wydler: 8,3 Proz.; Petrow-St. Petersburg: 11 Proz.

Ich selbst habe bei meinen früher ausgeführten Gastroenterostomien und Pylorusausschaltungen nach Eiselsberg eine etwas grössere Mortalität als bei meinen späteren Resektionen gehabt und hatte zuweilen ganz überraschende Todesfälle zu beklagen.

Immerhin, bei den meisten Operateuren ist die Mortalität der G.E. deutlich geringer als die der Resektionen, bei diesen wird eine Mortalität bis zu 20 Proz. angegeben [2]).

Ich habe im ganzen 512 mal die Radikaloperation bei Ulcus pept. ventric., duodeni oder jejuni ausgeführt. Es starben 35, also 6,8 Proz. Rechne ich 35 sekundäre Operationen (wegen Ulcusrezidiv, Ulcus pept. jejuni und Entleerungsstörungen nach G.E.) ab, so bleiben 477 primäre Operationen mit 5,6 Proz. Mortalität. Nach Abzug der Operationen wegen akuter Blutung, frei perforierter Ulcera und Doppeloperationen (z. B. Magenresektion und Entfernung der eitergefüllten Gallenblase), verbleiben 437 Fälle mit 4,6 Proz. Mortalität. Unter den letzten 100 Radikaloperierten, auch die sekundären Operationen mit eingerechnet, sind nur 2 Todesfälle, und zwar ein Mann mit Ulcus pept. jejuni und eine Frau, bei der zugleich die Gallenblase exstirpiert werden musste. Sie starb an doppelseitiger Pneumonie. — Das wäre also erträglich, doch kann von Ungefährlichkeit keine Rede sein.

Ad 2. Wie steht es mit der Aussicht auf Dauererfolg? Theoretisch betrachtet muss eine Operation, die nicht nur alle Geschwüre entfernt, sondern auch die Bedingungen zur Bildung neuer, möglichst vollständig beseitigt, auch gute Dauerresultate geben.

Kennen wir aber die Bedingungen zur Bildung von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren? Das ist leider keineswegs der Fall. Ich kann hier unmöglich auf die **Aetiologie der Geschwürskrankheit** ausführlich eingehen. Der Hypothesen sind zu viel. Nur das sei gesagt, dass wohl stets eine ganze Reihe von Bedingungen vorhanden sein müssen. 2 Momente lassen sich als fast unbestritten aus all dem Wirrwarr herausschälen:

a) die vermehrte Verdauungskraft des Magensaftes,
b) die lokale Störung in der Blutversorgung der Magenwand.

Dazu kommen noch, von vielen Seiten in den Vordergrund gestellt, mechanische Momente, wie Reibung und Druck der Schleimhaut durch die Ingesta an den engen Stellen (Isthmus, Magenstrasse, Pylorus).

Zu a) möchte ich folgendes bemerken: Die häufigen Befunde normalen oder subaziden Magensaftes (cf. auch Tafel 5 [3])) sprechen natürlich keineswegs gegen die Theorie der peptischen Entstehung des Ulcus. Denn 1. ist ja nicht gesagt, dass nicht vorher, zu einer Zeit einmal Superazidität bestanden hat, vielleicht sogar nur ganz vorübergehend, denn zur Verdauung der Magenwand bedarf es unter gegebenen Umständen nicht längerer Zeit als zur Verdauung eines Nahrungsstoffes. Und ist erst mal ein Geschwür da, so wird Verminderung der Säure allein, die später ev. auftritt, es nicht immer ausheilen.

2. Geht die verdauende Kraft durchaus nicht immer der Salzsäuremenge parallel (es wird überhaupt neuerdings der Säuregrad der zur Aktivierung des Pepsins nötig ist, als äusserst gering angegeben).

3. Kommt es letzten Endes nicht auf das Pepsin (+ Salzsäure) allein, sondern auf das Missverhältnis zwischen Pepsin und Antipepsin an. Es liegen schon Mitteilungen (Madlener-Kempf) vor über die Feststellung (in vitro) der Verminderung des Antipepsins im Blut bei Geschwürskranken. Wir werden also gut tun, auch heute noch die gesteigerte Verdauungskraft des Magensaftes als eine Hauptbedingung der Geschwürsbildung anzusehen.

Zu b) Störung der Blutversorgung, die schon von Virchow als Bedingung zur Ulcusentstehung hervorgehoben wurde, erwähne ich nur einiges.

Diese Störungen denkt man sich sehr verschieden, teilweise mehr mechanisch, teilweise mehr toxisch. Ich weise auf die Feststellung von Hofmann und Nather hin, dass die Blutversorgung an der kleinen Kurvatur und Pylorus, also an den Stellen, wo am häufigsten Geschwüre vorkommen, am schlechtesten sei.

Ferner soll nach Kaiser die Streckung oder Längsdehnung der A. gast. dextra beim gefüllten hypotonischen Magen die Blutversorgung der Magenwand beeinträchtigen (Ermüdungshypotonie als Ursache des Ulcus ventr.).

Am bekanntesten ist wohl G. v. Bergmanns Hypothese, der glaubt, dass durch zu starke Muskelkontraktionen, wie sie bei Leuten mit labilem vegetativen Nervensystem im Antrumteil des Magens vorkommen, die Gefässe für kürzere oder längere Zeit abgeriegelt und so die Magenwand geschädigt wird. Diese Hypothese der Ulcusentstehung auf Grund nervöser Spasmen ist von vielen Seiten so stark in den Vordergrund gedrängt worden, dass v. Bergmann selbst jetzt abwehrt und auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Leipzig sagte: „die Geister, die ich rief, werd ich jetzt nicht wieder los.“ So viel ist sicher, dass ein nicht geringer Prozentsatz unserer Ulcuskranken in die Gruppe der nervös Stigmatisierten gehört.

Eine interessante Feststellung ist jüngst kapillarmikroskopisch von Otfried Müller*) gemacht worden, die sich kurz etwa so ausdrücken lässt: Bei den untersuchten Ulcuskranken fand sich, wie bei allen Vasoneurotikern, in allen Fällen eine fleckenförmig und wahllos auftretende Disharmonie des peripheren Gefässabschnitts, die sich in gleicher Weise auf den anatomischen Bau wie auf die Funktion erstreckt. Diese Disharmonie, teils spastische, teils atonische Zustände, die beide zur Stase führen, konnte an der äusseren Haut der Lippe, wie auch an der Magenschleimhaut, besonders am Pylorus und im Bereich der kleinen Kurvatur nachgewiesen werden.

Weiter sei noch kurz erwähnt die von manchen angenommene Minderwertigkeit gewisser Magenteile als regressiver Organe. Bauer bezeichnet die Magenstrasse als Ueberbleibsel der Schlundrinne niederer Tierarten, Goetze den Antrumteil als regressiven Kaumagen. Es ist ja bekannt, dass regressive Organe häufig Sitz von Krankheitsprozessen sind, so wäre das häufige Vorkommen von Ulcera gerade an diesen Stellen, Magenstrasse, Antrum, plausibel gemacht. — Andere haben pathologisch angeordnete Salzsäuredrüsen auch Darmdrüsen im Magen gefunden und bringen diese Befunde in Zusammenhang mit der Ulcusgenese.

Schliesslich möchte ich noch die gerade jetzt im Vordergrund der Erörterung stehende Theorie Konjetznys erwähnen, der in 100 Proz. seiner Ulcuskranken eine mehr oder weniger stark ausgebildete Gastritis fand und diese für den Vorläufer der Ulcuskrankheit ansieht. An den schönen Projektionsbildern, die uns K. auf dem diesjährigen Chirurgenkongress zeigte, wurden fliessende Uebergänge von einfachen Schleimhauteinsenkungen bei Gastritis zu kleinsten Erosionen zu richtigen Geschwüren nachzuweisen versucht. Konjetzny wunderte sich, dass diese Schleimhauteinsenkungen, die oft in grosser Anzahl im Antrumteil vorhanden wären, bisher allen Operateuren entgangen wären. M. H., ich habe diese Einsenkungen, die ich Ihnen bei diesem Präparat besonders schön zeigen kann, schon vor Konjetznys Feststellungen in einer Arbeit über Sitz und Multiplizität der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre beschrieben [4]). Ueber die Bedeutung derselben habe ich mich allerdings sehr vorsichtig ausgesprochen. Angeregt durch Konjetznys Arbeit habe ich dann eine ganze Reihe von Mägen mit derartigen Einsenkungen an Prof. Schridde-Dortmund zur Untersuchung

[2]) In meiner Arbeit: „Ueber die soziale Indikation zur Operation wegen Magengeschwür“, D. Zschr. f. Chir. Bd. 184, habe ich auf S. 74 und 75 Zahlen der verschiedensten Autoren zur Mortalität bei Magenresektionen angeführt.

[3]) Aus der beim Vortrag aufgehängten Tabelle 5 ging hervor, dass von 359 daraufhin untersuchten und später operierten Ulcuskranken 87 eine normale HCl-Werte hatten, 99 Superazidität, 173 (!) Subazidität.

*) M.m.W. 1924 Nr. 18 S. 572.

[4]) Arch. f. klin. Chir. Bd. 124, Heft 1, S. 180 unten.

eckt. Schridde kann sich der Anschauung Konjetznys von e Bedeutung dieser Einsenkungen nicht anschliessen.

Wie dem auch sei, auffallend ist die häufige Gastritis im Antrum- e des Magens, dort, wo auch Ulzerationen am häufigsten vor- omen. Den naheliegenden Einwand, dass die Gastritis das Sekun- ä; die Ulzerationen das Primäre seien, glaubt K. entkräften zu ien.

Theoretisch betrachtet muss also die Ra- ikaloperation die besten Aussichten auf Dauer- olg geben. Sie beseitigt alle Geschwüre (multiple Ge- vüre fanden sich in meinem Material unter 440 daraufhin unter- ten Mägen 209 mal). Sie entfernt den muskelstarken, unruhigsten e des Magens, an dem nach einigen Autoren auch die Blut- e orgung am schlechtesten sein soll, und die Teile, die von manchen s egressive Organe aufgefasst werden, jedenfalls also den Magen- b hnitt, an dem erfahrungsgemäss am allerhäufigsten Geschwüre o ommen. Sie schränkt die HCl-Sekretion durch Fortnahme des rums mit den Pylorusdrüsen und wie ich an vielen Fällen nach- en konnte, auch die Pepsinabsonderung in sicherster Weise ein. ls dies trifft weder für G.E., noch Pylorusausschaltung, noch r resektion nach Riedel-Payr oder Exzision der Magen- se etc. zu.

Macht man G.E., lässt man nicht nur das Geschwür darin, das her noch bluten oder perforieren oder in Ca entarten kann (aus e Rostocker Klinik wurden 4 Fälle von Tod an Blutung nach G.E. hrieben; die Karzinombildung aus Ulcus sah Askanazy in loz.), sondern es wird auch nicht mit Sicherheit die Verdauungs- r des Magensaftes herabgesetzt, auch bleibt bei Erhaltung des kelstarken Motors Gelegenheit zu Spasmen, also zur zeitweisen essabriegelung und zu motorischer Unruhe, die sicher der Aus- ing kleiner Ulzerationen hinderlich, bestehen. Aehnlich verhält ch mit den anderen konservativen Operationsmethoden.

Wie steht es nun mit den praktischen Erfahrungen bei den ver- denen Operationen?

Einige Autoren sind auch in dieser Beziehung mit G.E. zufrieden. e edigende oder gute Dauerresultate erhielten z. B.: Roth in roz., Garrè in 85 Proz., de Quervain in 65 Proz., Clair- t in 56 Proz. Die Internisten sehen meist schlechtere Resultate ei der Nachuntersuchung Gastroenterostomierter und raten eher n Resektion. Ich muss aber auch aus meiner praktischen rahrung heraus die G.E., Pylorusausschaltung und Quer- tion ablehnen. (Ueber die Längsresektion der kleinen Kurvatur l ich keine Erfahrung, sie scheint sich nicht eingebürgert zu ln.)

ch habe nicht nur bei Fällen, die primär von mir operiert wurden, ern auch bei solchen, wo die G.E. etc. von anderen, z. T. sehr naften Operateuren ausgeführt war, eine Reihe von völligen rfolgen gesehen. Ich sehe ganz ab von kleinen Beschwerden, l entlichen Blutungen und dem Zwang der Gastroenterostomierten, r möglichst diät zu leben.

ch will hier nur das Wichtigste erwähnen: Die Ulcera pept. ni, resp. Rezidivulcera, die übersehenen, die nicht ausgeheilten e hwüre und die Ileuserscheinungen nach G.E. Die sekundären p ationen sind in solchen Fällen bedeutend gefährlicher als die i iren, so dass ein Operateur wie Clairmont die Mortalität i nen auf 22 Proz. berechnet (cf. Tafel 1 [5])).

s ist das grosse Verdienst österreichischer Chirurgen, so iselsbergs bzw. seiner Schüler, Schnitzlers, Fin- ers und vor allem v. Habercrs, auf die Unzulänglichkeit r erwähnten konservativen Operationsmethoden hingewiesen und e rossen Resektionen des Antrums eingeführt zu haben.

An meinem eigenen Material kann ich die Frage nach dem a ererfolg bei Radikaloperationen leider noch nicht gültig beantworten, da diese Operationen erst seit den letzten -Jahren in grösserem Umfange von mir ausgeführt wurden. Ich b 40 Kranke nachuntersucht, bei denen die Operation länger : 3 Jahre zurückliegt. 38 Kranke sind dauernd völlig be- herdefrei geblieben und haben keine Schicht mehr zu versäumen a hen. 2 haben hin und wieder geringe Beschwerden. Ich darf e nicht verschweigen, dass unter der grösseren Zahl derjenigen p erten, die sich bereits nach 2 Jahren und kürzerer Zeit wieder r stellt haben, einige sind, die stärkere Klagen, vor allem Be- herden des zu kleinen Magens etc. vorbringen. Ausserdem sind t diesen auch 3 glatte Misserfolge.

Ein Kranker bekam nach Operation nach Billroth II ein Ulcus p jejuni und konnte durch erneute Operation geheilt werden, ein r er bekam nach Operation nach Billroth I ein Rezidivulcus r Narbe, konnte ebenfalls durch erneute Operation geheilt e en.

Ein dritter fühlte sich 2½ Jahre nach der Resektion nach Bill- h I gut, kam dann mit stärkster Blutung ins Krankenhaus und zugrunde. Es fand sich am Endpunkt der Narbe ein fast mikro- osch kleines Ulcus, an dem er verblutete.

Die beiden ersten Misserfolge fallen streng genommen der p rationsmethode nicht zur Last. Bei dem ersten a en wurde, wie ich es zuerst noch machte, die Antrumresektion e zu klein vorgenommen und die HCl-Produktion, wie sich zeigte, nicht genügend eingeschränkt. Beim zweiten war ein technischer Fehler gemacht worden [6]).

Schliesslich erwähne ich noch, dass eine grosse Anzahl von Kranken kürzere oder längere Zeit nach der Operation röntgenologisch und chemisch nachuntersucht wurden. Bei der überwiegenden Mehrzahl erlitt die Entleerung keine Störung, bei vereinzelten ging sie zu schnell vonstatten, Sturzentleerung. — Die Salzsäuresekretion wurde mit grosser Sicherheit durch Antrumresektion erheblich eingeschränkt, aber fast ebenso auch die Pepsinproduktion, so dass die Verdauungskraft des Magens wirksam herabgesetzt werden konnte. Dabei war die Ausnutzung der Nahrung (Stuhluntersuchung nach Schmidtscher Probekost) fast stets eine genügende. Meist wurde erhebliche Gewichtszunahme erzielt.

Ich kann also die 2. Vorfrage noch nicht definitiv beantworten, finde aber, dass die Dauerresultate nach grossen Antrumresektionen ganz erheblich besser sind als nach internen Kuren und palliativen Operationen.

Ad 3. Auch die Vorfrage nach der Diäteinhaltung ist in günstigem Sinne bei der Radikaloperation zu beantworten. Die überwiegende Mehrzahl der Resezierten kann fast alles vertragen, am schlechtesten gewöhnlich Salat, Hülsenfrüchte, allzu süsse Speisen. Vereinzelte müssen kleine und öftere Mahlzeiten nehmen. Jedenfalls brauchen sich die meisten Radikaloperierten lange nicht so mit der Ernährung in acht zu nehmen wie nicht oder ungenügend operierte Ulcuskranke.

Nach Beantwortung der 3 Vorfragen komme ich nochmals auf die soziale Indikation zurück. Wir müssen auch diese gewissenhaft stellen, dazu ist die Operation denn doch zu eingreifend, als dass wir sie empfehlen könnten, etwa wie wir Kranken, denen ihre Hernie lästig wird, den Bassini empfehlen. Anderseits ist es dem auf diesem Gebiete erfahrenen Chirurgen gestattet, dem Schwerarbeiter, der sich nicht schonen und nicht diät leben kann, viel eher die Operation anzubieten, resp. seinem Drängen nach Operation nachzugeben, als er dies einem Privatkranken gegenüber tun wird, der sich schonen, jährlich 1 oder 2 mal eine Ruhekur durchmachen und diät leben kann.

Je länger das Latenzstadium zwischen den einzelnen Attacken dauert, desto weniger wird man sich zur Operation bei solchen Kranken entschliessen.

Wenn wir leichtfertig mit der Operationsindikation umgehen, werden sich übrigens auch die Fälle häufen, wo wir bei der Operation nichts finden, was für Operateur und Kranken immer sehr unangenehm ist. Und damit komme ich zum Schluss mit wenigen Worten zur **Diagnose.** Sie ist in vielen Fällen, trotz aller moderner Hilfsmittel nicht leicht. Die grösste Rolle spielt bei der Diagnosenstellung die Anamnese (bitte, Tafel 4 zu betrachten, die zeigt, wie häufig man etwa diese und jene Angabe findet [7])) und die Röntgenuntersuchung. Wir sind in letzter Zeit darin insofern weiter gekommen, als wir auch bei Ulcus duodeni nicht nur auf die indirekten Symptome angewiesen sind, sondern häufig auch hier Raffungen, Taschen, Nischen, Verzerrungen etc. sehen und deuten gelernt haben. Doch kann ich hierauf nicht näher eingehen (cf. Tafel 5 [8])).

Schliesslich will ich den Klopfschmerz nicht unerwähnt lassen. Falls das Ulcus sich im Latenzstadium befindet, ist er zuweilen nicht vorhanden, sonst recht häufig und zwar meist dem Ganglion coeliac. entsprechend und nicht wie früher immer angegeben wurde. rechts und etwas oberhalb des Nabels.

Aber, wie gesagt, die Diagnose kann recht schwierig sein und Operationen, bei denen kein Ulcus gefunden wird, werden keinem Chirurgen ganz erspart bleiben. Die Abgrenzung gegen reine Nervosität oder Pericholezystitis, Periduodenitis etc. ist oft sehr schwer. Doch gehe ich hierauf, als nicht zum Thema gehörig, nicht ein, sondern komme zum Schluss.

M. H.! Eine kausale Therapie ist bis heute bei der Magengeschwürskrankheit unmöglich. Die Radikaloperation, die ich Ihnen heute geschildert habe, halte ich z. Zt. für das wirksamste Mittel in der Bekämpfung der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms. Sie gibt zwar, von geübten Chirurgen ausgeführt, keine grossen Mortalitätsziffern, ist aber doch noch lange nicht als ganz ungefährlich zu bezeichnen. Die Indikation zur Operation soll daher mit grosser Vorsicht und Gewissenhaftigkeit gestellt werden. Soweit man bisher urteilen kann, sind die Dauerresultate, die mit dieser Operation erzielt werden, erheblich besser als diejenigen, die mit konservativen Kuren und kleinen Operationen erreicht werden können. Ganz sicher schützt auch die Radikaloperation nicht vor Rezidiven oder Beschwerden. Von einer allgemeinen Empfehlung der immerhin sehr eingreifenden Operation kann keine Rede sein, wer 10 Proz. und mehr Todesfälle dabei hat, wird

---

) Aus der Tafel war zu ersehen, dass von meinen 35 sekundär Ope- rt 8 starben.

[6]) Cf. meine Arbeit im Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 27.

[7]) Aus dieser bei dem Vortrag aufgehängten Tabelle ging u. a. folgendes hervor: Von 440 später operierten Ulcuskranken hatten vorher Schmerzen gehabt 430, Schmerzen, abhängig von der Nahrung 239, Hungerschmerz 96, Nachtschmerz 145, deutlich ausgesprochene Periodizität 276, Erbrechen 257, Blutbrechen 72.

[8]) Aus Tafel 5 ging hervor, dass unter 373 Fällen von später durch Operation sichergestellten Ulcus der Röntgenbefund 162 mal bestimmt ein Ulcus ergab, 195 mal mit grosser Wahrscheinlichkeit für Ulcus sprach, 16 mal nicht für Ulcus sprach.

sieh schwerer zur Radikaloperation entschliessen dürfen als der geübte Operateur, der kaum 5 Proz. erreicht.

Aber, meine Herren, das ist nicht der Weisheit letzter Schluss, dass man einem Kranken mit Magengeschwür einfach den halben Magen wegschneidet. Wenn ich die Operation heute empfehle, so nur deswegen, weil es nach meiner Meinung zur Zeit kein wirksameres Mittel in der Bekämpfung der Geschwürskrankheit gibt. Hoffen wir, dass es den Forschern, die uns Praktikern die Wege weisen sollen, bald gelingen möge, uns restlos über die Aetiologie des Ulcus aufzuklären und uns dann auch ein wirksames unblutiges Mittel in die Hand zu geben. Dann wollen wir das Messer beiseite legen, denn Operation ist Notbehelf.

Aus der Eisenbahn-Heilstätte Stadtwald-Melsungen.

Die Gasfrage in der Pneumothoraxbehandlung.

Von Prof. Dr. O. Roepke, Melsungen-Kassel.

In der Pneumothoraxtherapie hat man sich jahrelang ausschliesslich des chemisch reinen Stickstoffs bedient, um durch dessen Druck auf die von der Pleura pulmonalis eingeschlossene Lunge den Kollaps herbeizuführen. Stickstoffembolien sind dabei auch nach Ersatz der Stichmethode durch die Schnittmethode Brauers vorgekommen und tödlich verlaufen. Die Emboliegefahr erscheint im Hinblick auf die veröffentlichten Fälle nicht gross; die meisten Fälle sind eben nicht bekanntgegeben.

Dann kam der Pn.-Apparat von Denecke, der die Verwendung von Stickstoff und Sauerstoff ermöglichte. Denecke verlangte, als erstes Gas nur Sauerstoff in den freien Pleuraspalt eintreten zu lassen, und zwar unter geringem Drucke, wenn die Gefahr einer Embolie vermieden werden soll. Denn langsam in eine Vene eintretender Sauerstoff werde ohne Gefahr für das Individuum resorbiert. Erst wenn 50—100 ccm Sauerstoff eingebracht sind in den Pleuraraum, darf Stickstoff nachgefüllt werden. Es ist zuzugeben, dass die Emboliegefahr im Pn.-Verfahren durch die Verwendung von Sauerstoff vermindert wird. Aber es sind auch bei ausschliesslichem Gebrauch von Sauerstoff tödliche Embolien vorgekommen. Jedenfalls schafft die Verwendung von Sauerstoff bei der ersten Pn.-Anlage nicht die Emboliegefahr aus der Welt.

Schützte weder Stickstoff noch Sauerstoff unbedingt vor einer Embolie, so lag es nahe, auf die atmosphärische Luft auch für die erste Anlegung des Pn. zurückzugreifen, nachdem sie sich bei den Nachfüllungen bewährt hatte. Wir selbst haben nur in der Kriegszeit bei absoluter Unmöglichkeit, Stickstoff oder Sauerstoff herbeizuschaffen, uns entschliessen können, Luft in den freien Pleuraspalt bei der Pn.-Anlage einzubringen. Wir waren uns dabei bewusst, dass, wenn die Möglichkeit einer Gasembolie bestanden hätte, diese eben wegen der Verwendung der Luft am ehesten zustande gekommen und am ungünstigsten verlaufen wäre.

Salvatore di Pietro hat als erster die Kohlensäure für die Pn.-Anlage empfohlen und ihre Harmlosigkeit selbst für den Fall experimentell erwiesen, dass Kohlensäure in die Blutbahn eintritt. Auch Wiedemann empfahl zur Vermeidung der Gasembolie bei der ersten Anlegung Kohlensäure, nicht Sauerstoff zu verwenden, weil das Absorptionsvermögen des arterialisierten Blutes der Lungenvenen für Kohlensäure 30 mal so gross ist als für Sauerstoff Grass bestätigte das: der Sauerstoff wird selbst von sauerstoffarmem Blute nur in geringer Menge absorbiert, die Kohlensäure dagegen selbst in kohlesäurereichem Blute zu 1 bis 2 Drittel ihres Volumens. Die Gefahr der Gasembolie wird also durch die Verwendung von Kohlensäure bei der Anlegung des Pneumothorax auf das geringst mögliche Mass herabgedrückt.

Eigne jahrelange Erfahrung bestätigte uns die Brauchbarkeit der Kohlensäure für die Pn.-Anlage und führte dazu, den Pn.-Apparat von Roepke-Braun für die Selbstgewinnung der erforderlichen 600—800 ccm Kohlensäure einzurichten. Beschaffung und Bereithaltung von Stickstoff und Sauerstoff sind wegen der dazu nötigen Bomben sehr umständlich und kostspielig. Man braucht ausserdem noch Reservestücke, wenn man nicht für die Zeit, in der die Bombe zur Füllung in die Fabrik fortgeschickt wird, ohne Gas sein will. Die Bomben selbst sind sehr teuer, Hin- und Rücktransport mit besonderen Umständen und Kosten verknüpft. Daher ist es eine grosse Vereinfachung, wenn man sich das geeignete Gas (die Kohlensäure) in wenigen Minuten selbst herstellen und damit den Pn.-Apparat betriebsfertig machen kann.

Nun hat gerade die schwierige Beschaffungsmöglichkeit von Stickstoff und Sauerstoff an vielen Stellen dazu geführt, dass auch bei der Anlage des Pn. Luft verwendet wird. Dagegen muss im Interesse der Sicherheit und Ungefährlichkeit des Pn.-Verfahrens Einspruch erhoben werden. In sehr erfahrenen und sicheren Händen mögen auch bei Benutzung der Luft zur Pn.-Anlage Embolien und andere üble Zufälle im grossen ganzen ausbleiben bzw. sich nicht zum Exitus auswirken. Das gilt aber nur für sehr Geübte und für Anstalten, in denen schon der klinische Betrieb, die Auswahl der Fälle, die Erfahrung einen gewissen prophylaktischen Schutz gegenüber der Emboliegefahr überhaupt bieten. Wir selbst lehnen die atmosphärische Luft für die Anlegung des Pn. nach wie vor ab und können nur alle Praktiker erst recht davor warnen. Es kann eigentlich nirgends ein Zweifel darüber bestehen, dass, wenn eine Embo zustande kommt, die Luftembolie die schwersten Folgen h Stickstoff- und Sauerstoffembolien können sich immer noch a gleichen und brauchen nicht letal zu verlaufen, während die Lu embolie so gut wie sicher den tödlichen Ausgang entweder Augenblick oder nach einem sehr aufregenden Krankenlager deutet. Dem sollte von allen Stellen Rechnung getragen werd wenn es ohne besondere Umstände und Kosten möglich ist. Und ist ohne weiteres möglich durch die von uns vorgeschlagene Selb gewinnung der Kohlensäure, die für die Anlage des Pn. erforderl ist und in Minuten vor der Operation gewonnen werden kann. D muss Rechnung getragen werden von allen, die nicht eine jah lange Erfahrung im Pn.-Verfahren haben, die techniseh nicht dauer in Uebung bleiben, und die auch diagnostisch nicht so unbedi sicher sind, um leicht, weniger leicht und sehwierig zu operiere Fälle von vorneherein zu erkennen. Wir erfahren aus begreiflich Gründen die allerwenigsten üblen Zufälle, die in der Pn.-Thera vorkommen. Das schafft die Stimmung, aus der heraus jed glaubt, mit der atmosphärischen Luft bei der Pn.-Anlage sicher ungefährlich arbeiten zu können, obwohl die an sich gegebene Gef nur bei Benutzung von Kohlensäure für die Verantwortlichkeit Arztes tragbar wird oder überhaupt wegfällt. In der Literatur eine Kohlensäureembolie nicht bekannt, auch sonst mir nicht kannt geworden. Es erscheint daher berechtigt, für die Pn.-A lage unter Berücksichtigung der Emboliegefahr an erster St als ungefährlichstes Gas die Kohlensäure, an zweiter St den Sauerstoff, an dritter Stelle den Stickstoff zu benutzen nachdrücklichst zu warnen vor der Verwendung atmosphärisch Luft.

Wie steht es nun mit der Wahl des Gases für die Nac füllungen? Hier tritt die Emboliegefahr an sich zurück, weil e Gasblase vorhanden und das Eindringen der Nachfüllnadel in Brustraum ohne Verletzung der Lunge gesichert ist. Trotzd kann innerhalb des Brustraumes Gas in ein Blutgefäss — auf Möglichkeit soll im einzelnen nicht eingegangen werden — eindrin und eine Embolie auslösen. Es wäre daher die Forderung Wiedemann berechtigt, die Kohlensäure als das am meis körperadäquate Gas auch für die Nachfüllung zu v wenden. Diesem Vorteil steht aber der Nachteil gegenüber, d die Kohlensäure von der Pleura verhältnismässig sehnell a genommen wird, so dass Nachfüllungen mit Kohlensäure in kürze Zeitabständen wiederholt werden müssten.

Das ist ein grosser Nachteil aus folgendem Grunde: Das P Verfahren wird in absehbarer Zeit auch von den Trägern sozialen Versicherung als berechtigte, ja notwendige H massnahme im Kampfe gegen die noch besserungsfähige offe Lungentuberkulose anerkannt sein. In einem solchen Augenbli wäre es unpraktisch, das Pn.-Verfahren über Gebühr zu belasten. heisst: Das Pneumothoraxverfahren wird sich schwerer oder weni leicht einführen, wenn die Nachfüllungen etwa alle 8 Tage wiederh und honoriert werden müssten. Das Gegenteil: Nachfüllungen nicht zu kurzen Zwischenräumen müssen angestrebt werden, das Verfahren für die Kranken so bequem als möglich, für die Kost träger so billig als möglich zu machen. Ueberdies: je seltener E stich- und Nachfüllreize an der Pleura, um so seltener Exsuda Aus diesen Gründen scheidet die Kohlensäure als an sich ungefä lichstes, aber am schnellsten resorbiertes Gas für Nachfüllungen aus.

Da Sauerstoff und Stickstoff bei der Nachfüllung keinen Vorz bieten, scheiden sie aus dem früher erwähnten Grunde der u ständlichen und kostspieligen Beschaffung und Bereithaltung ebenfa aus. Bleibt für die Nachfüllung als das gegebene Gas Luft. Tausendfache Erfahrung hat gelehrt, dass die atmosphäris Luft für die Pn.-Nachfüllungen allen Ansprüchen genügt. Sie m nur vor dem Eintritt in den Brustfellraum keimfrei gema sein. Das geschieht an allen bekannten Pn.-Apparaten durch Wattefilter.

Wir halten das Durchdrücken der Luft durch ein längere Z im Gebrauch befindliches Wattefilter nicht für ausreichend waschen daher die Luft — ebenso wie die Kohlensäure — v dem Einbringen in den Brustraum. Das Waschen geschieht in ei Desinfektionsflüssigkeit und lässt sich durch Zwischenschalten ei Wulffschen Flasche unschwer durchführen. In dem Roepke Braunschen Pn.-Apparat muss das zur ersten Anlage benut Gas ebenso wie die für die Nachfüllung benutzte Luft eine D infektionsflüssigkeit passieren und so gewaschen werden. Die L wird also vor dem Eintritte in den Brustfellraum einer doppel Sterilisation durch Wattefilter und Waschen unterzogen. Erst durch erscheint uns die Keimfreiheit der Luft so verbürgt, dass mit der Pleura in dauerndem Kontakte bleiben kann, ohne Re erscheinungen hervorzurufen. Wenn wir selbst in stationärer ambulanter Behandlung kaum 20 Proz. Randexsudate und in kein Falle Vereiterung beobachtet haben gegenüber 50 Proz. n Literaturzusammenstellungen, so spricht das u. a. auch für Wert der doppelten Sterilisation der Luft vor der Nachfüllung.

Zusammenfassung: In der Pneumothoraxtherapie st ausser Wettbewerb zur ersten Anlage die Kohlensäu zu Nachfüllungen die gewaschene und filtrier Luft.

Aus der Frauenklinik von Hofrat Dr. Flatau.

Beitrag zur Bewertung der Parametrienabklemmung nach Henkel nach schweren Blutungen.

Von W. S. Flatau-Nürnberg.

Auch gute Gedanken haben ihre bösen Schicksale. Henkels em Jahre 1902 stammender Vorschlag, bei schweren Blutungen Geburten, wenn alle üblichen Heilungsversuche versagten oder te Verblutungsgefahr das Leben zu vernichten droht, die Para- ten durch rechts und links am kräftig herabgezogenen Gebär- rhalse eingesetzte Klauenzangen abzuklemmen und dadurch lutung zu stillen, ist kaum beachtet worden. Unser Schrifttum stens schweigt darüber. Und Nachprüfungen des originellen hrens scheinen an unseren Kliniken nicht gemacht worden zu Erst Zimmermann-Jena sprach in Heidelberg 1923 auf ersammlung der Gesellschaft für Gynäkologie empfehlend über Henkelsche Blutstillungsmethode. Aber auch seine Dar- ngen fanden damals kaum einen Widerhall, bis auf die ab- nde Haltung Kehrers. Nun hat Burghardt, offenbar den Zimmermannschen Vortrag angeregt, seine günstige rung veröffentlicht. Da damit der Stein ins Rollen gekommen in scheint, möchte auch ich mit meinen Erfahrungen nicht zurückhalten, die in die Aussprache der Versammlung von einzureihen, die damals sehr beschränkte Redezeit mich be- rt hat.

ch hebe zwei besonders charakteristische Fälle heraus und gebe rze ihre Krankengeschichte.

Frau N., Fabrikantensfrau, II.-para, 34 Jahre alt; Nr. 420, Jahr 1906, t sich im 5. bis 6. Monat der Schwangerschaft. Sie leidet seit einigen an heftigen Blutungen, die anfallsweise auftrcten. Kindstöne lebhaft, ei Wehentätigkeit, Muttermund geschlossen. Nach mehrtägiger Be- ung wird die Diagnose auf tiefen Sitz der Plazenta oder reine Pla- praevia gestellt. Bettruhe, Tamponade des Scheidengewölbes. Trotz Massnahmen immer wieder heftige Blutungen, die die Kranke rasch ch machen. Da das Befinden der Schwangeren zu rascher Hilfe , wird die Unterbrechung der Schwangerschaft beschlossen. Ein- eines Barnesballons über den inneren Muttermund, wobei es heftigst . Wehen setzen rasch ein, das Kind wird geboren, das nach kurzer irbt. Die ganz tiefsitzende Plazenta wird wegen fortdauernder Blutung l entfernt. Ergotineinspritzungen und Tamponade. Bei dem Versuch igenden Tage den Tampon zu entfernen, stürzen Massen von Blut aus laffen Zervix. Wieder Tamponade und Ergotin intramuskulär. Dieser ig wiederholt sich einige Tage: jeder Versuch, die Tamponade zu ent- wird sofort mit einem mächtigen Blutverlust beantwortet. Da das n der ausserordentlich anämisch gewordenen Kranken zu Besorgnissen gibt, wird Prof. Hofmeier-Würzburg zugezogen. Als zum der Untersuchung die Gaze herausgezogen wird, stürzt ein so gewal- Blutschwall aus der Gebärmutter, dass die Kranke sofort pulslos wird ofmeier in aller Eile die feste Tamponade von Uterus und Scheiden- e ausführen muss. Da der Gebärmutterkörper fest zusammengezogen Blutung nur aus der ganz tiefsitzenden Haftstelle des Muterkuchens n kann (keine Risse!) scheint uns die vaginale Hysterektomie das Mittel, das äusserst bedrohte Leben der Frau zu retten. Der Vor- wird aber von der Kranken und ihrer Familie abgelehnt. Als ich 8 Stunden den von Hofmeier eingeführten Tampon entferne, mir ein dicker Blutstrahl aus der ganz schwammigen Zervix entgegen- fällt mir der Gedanke Henkels ein: ich ergreife rasch die Klauen- wie sie zu der damals viel gemachten Hysterektomie gebraucht wurde), die Portio abwärts, setze die Klauen rechts und links tief ein und, t einem Schlage, steht die Blutung! Ohne Tamponade, ohne Ergotin . Nach 24 Stunden nehme ich die Zangen ab, die Blutung steht dauernd, chnerin ist gerettet, ohne verstümmelnde Operation.

Ein zweiter Fall, erst aus dem Jahre 1923: Frau K., Arbeitersfrau, ich Nr. 84, VII.-para. Schwere tägliche Blutungen seit 2 Wochen; sic 4—5 Monat schwanger. Blasenmole kann sicher ausgeschlossen wer- Da Bettruhe und Tamponade wieder versagen, die soziale Lage ausser- zu zwingt, die Frau schnell arbeitsfähig zu machen, soll wegen der gen infolge des tiefsitzenden Mutterkuchens die Schwangerschaft unter- n werden. Und zwar durch den vordern Scheiden-Gebärmutterschnitt. eration verläuft rasch und typisch. Weil der Kindskopf nach der Wen- uf die Füsse nicht ohne Gewalt durch die noch lange Zervix geht, er Schädel angebohrt, das Gehirn entleert und nun erfolgt die leichte tion des Fötus mit sofort nachfolgender Entfernung des mit einem n Lappen tief in das Kollum inserierten Mutterkuchens. Gemäss dem ner Klinik geübten Verfahren wird die Schnittfläche des Gebär- körpers 1 ccm Ergotin und 1 ccm Hypophysin eingespritzt, worauf tische Naht erfolgt. Es blutet aber ständig in dickem Strahl aus dem utterhals, und zwar ganz deutlich aus der inneren rechten Seite. eruskörper ist dabei steinhart zusammengezogen. Ein Weitergerissen- r Schnittwunde ist ausgeschlossen. Raschcste Beendigung der Naht erus und Scheide, Tamponade der Zervix. Sie ist sofort durchblutet. Wiederholung hat dasselbe Resultat. Der narkotisierende Assistent raschen Verfall der Kranken, Kleinwerden des Pulses, Nasenflügel- und die bekannten Anzeichen des Sauerstoffhungers eines verblutenden en. Der erste Gedanke: Totalexstirpation fliegt mir durch den Kopf; a greife ich aus einem fast unbewussten Impuls zu den Klauen- und sofort nach dem Einsetzen der Instrumente steht die Blutung t einem Zauberschlage! Auch diese Kranke ist ohne verstümmelnde on durch das Henkelsche Verfahren gerettet.

gendeinen Nachteil habe ich durch das Einsetzen der Zangen parametranen Gewebe und in die Zervix nie gesehen. Vor keine Verletzungen der Blase, der Ureteren usw. Wer sich genwärtigt, wie leicht verschiebbar die Blase mit fortschrei- Schwangerschaft wird, wie sie insbesondere bei starkem ziehen der Portio sich nach oben abrollt (was beim vaginalen Kaiserschnitt ja jederzeit beobachtet werden kann), der wird auch gar keine Furcht vor Nebenverletzungen haben. Eine Kontrolle des Blaseninnern vermittels des Zystoskops ergibt auch ausnahmslos die Unverletztheit dieses Organs. Die augenblicklich einsetzende Wirkung des Henkelschen Verfahrens ist wohl nur so zu erklären, dass zwischen den Klauenzangen Partien der Zervix und der ansitzenden Parametrien straff zusammengepresst werden und mit ihnen auch die Gefässe, die dort verlaufen; also entweder die Uterina selbst oder mindestens der Ramus cervicalis der Uterina. Die mehrstündige Kompression genügt vollkommen, um einen festen Thrombus entstehen zu lassen, der vor weiteren Blutungen schützt. Dass das mechanische Moment der mächtigen Zusammenpressung möglicherweise auch auf die Muskulatur des Uterus kontraktionsanreizend wirkt, ist dabei nicht zu leugnen. Aber gerade in den beiden mitgeteilten Fällen war ja das Corpus uteri fest zusammengezogen und es blutete aus dem schwammigen, mit Gefässen netzartig durchsetzten Kollum, dessen Gefässreichtum durch die Ausbildung der Placenta praevia zweifellos gefördert wurde.

Bei der absoluten Gefahrlosigkeit, der verblüffenden Wirksamkeit der Henkelschen Methode möchte ich diese Abklemmung für Fälle schwerster Blutungen puerperaler Natur warm empfehlen. Und das im Gegensatz zu Kehrer, der von dieser Blutstillungsmethode warnen zu müssen glaubte. Von der Sicherheit und Harmlosigkeit der Henkelschen Methode überzeugt, möchte ich sogar soweit gehen, anzuraten, dass sie den Studierenden gezeigt und gelehrt werde. Am Schultze-Winckelschen Phantom lässt sich dieser kleine Handgriff ganz naturgetreu wiedergeben. Zu warnen ist bloss vor dem Gebrauch ungeeigneter Instrumente. Die bei uns und insbesondere bei den Praktikern noch viel gesehenen, sog. Muzeuxzangen mit ganz dünnen Fassklauen sind für die Blutstillungsmethode nach Henkel unbrauchbar. Zu empfehlen sind nur die von Doyen und Jacobs in den Entwicklungszeiten der vaginalen Operationen eingeführten derben Klauenzangen. Von ihnen sollte jeder Arzt einige in seiner Geburtstasche haben. Ich bin überzeugt, dass gerade die Praktiker in Stadt und Land dankbar sein werden, wenn sie mit einem technisch so leichten Verfahren bekannt und vertraut gemacht sind. Der Geburtshelfer, der auf sich selbst gestellt, am Kreissbett bei schweren, scheinbar unstillbaren Blutungen aus atonischen Gebärmüttern die verantwortungsvollsten Stunden verlebt, wird mit dem Henkelschen Verfahren der Parametrienabklemmung manches fliehende Leben retten können.

Literatur.

Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1902, 47, S. 197. — Arch. f. Gyn. 1908, 86, S. 713. — D.m.W. 1913, Zimmermann-Jena. — Arch. f. Gyn. 1923, 120, S. 160. — Zbl. f. Gyn. 1924 S. 734.

Aus dem Sanatorium für Lungenkranke in St. Blasien.
(Leitender Arzt: Prof. A. Bacmeister.)

Beitrag zur Goldbehandlung der Tuberkulose.

Von Oberarzt Dr. L. Rickmann.

Nachdem bereits 1890 Robert Koch die entwicklungshemmende Wirkung der Zyangoldverbindungen auf Tuberkelbazillen erkannt hatte, konnte Feldt in zahlreichen Kulturversuchen eindeutig feststellen, dass im Goldzyanür der Metallkomponente die entwicklungshemmende Kraft auf den Tuberkelbazillus zukommt und die reine Goldlösung in kolloidaler Form noch in millionenfacher Verdünnung wachstumhemmend wirkt, wohingegen Zyankali erst in Lösungen von 1: 1000 die Entwicklung der Tuberkelbazillen aufhält. Auf Grund dieser Untersuchungen stellten Spiess und Feldt das Aurocantan her, das ungefähr doppelt so ungiftig wie das Kaliumgoldzyanür war und demnach in doppelt so grossen Mengen vertragen wurde. Die weiteren Kulturversuche ergaben sodann, dass nur diejenigen Goldverbindungen hervorragend entwicklungshemmend auf Tuberkelbazillen sind, in denen das Metall einwertig auftritt oder kolloidal gelöst ist, so dass man eine Goldverbindung herzustellen erstreben musste, in der unter vollständiger Ausschaltung der Zyangruppe das Metall in der Oxydulstufe einwertig enthalten war. Diesen Forderungen entsprach das Krysolgan, das ungefähr 6 mal weniger giftig ist als Aurocantan, dabei therapeutisch wesentlich wirksamer und verträglicher im Organismus. Und doch hat auch das Krysolgan in zahlreichen Fällen im menschlichen Organismus Schädigungen hervorgerufen, die vielfach zu einer über das Ziel hinausschiessenden Skepsis der Goldtherapie gegenüber geführt haben.

Durch die Erkenntnis, dass durch kleine und kleinste Dosen von Krysolgan tuberkulöse Herde ebenso günstig zu beeinflussen sind wie durch grössere Goldmengen, ist zweifellos die Zahl der zu beobachtenden Komplikationen in Form von Toxikodermien, Magendarmstörungen und anderen Erkrankungen auf ein Minimum reduziert worden. Trotzdem erschienen die Versuche berechtigt, das Krysolgan noch weiter zu entgiften, ohne dabei seine Wirksamkeit herabzusetzen.

Die Höchster Farbwerke glauben durch die Herstellung des „Triphal" ein Goldpräparat geschaffen zu haben, das sich mit den bekannten Eigenschaften des Krysolgan vollkommen deckt, aber eine wesentlich geringere Giftwirkung zeigt. In chemischer Hinsicht unterscheidet sich das Präparat vom Krysolgan durch die grössere Sta-

bilität. Krysolgan ist relativ leicht zersetzlich, während die Abspaltung des Goldes aus dem Triphal in Gegenwart geringer Feuchtigkeit sich nicht so rasch vollzieht. In pharmakologischer Beziehung ist das Triphal am Warmblüter etwa nur halb so giftig wie Krysolgan. Es ist dies sowohl an kleinen Nagetieren, Ratte und Maus, als auch an Kaninchen, Hunden und Katzen festgestellt worden. Da die Vitroversuche ebenso wie die Versuche am tuberkulösen Tier bei den Goldpräparaten nicht sehr vielsagend sind, kann nur eine längere klinische Prüfung ein Urteil über den Wert des neuen Goldpräparates abgeben.

Wir verwenden das Triphal seit einem Jahr und haben bisher die Ueberzeugung gewonnen, dass es in der Wirkung dem Krysolgan gleichwertig ist. Irgendwelche Schädigungen, wie wir sie nach intravenösen Krysolganinjektionen mehrfach sahen, haben wir nach Triphalinjektionen bisher nicht beobachtet.

Die sichere Vermeidung von Schädigungen sowohl lokaler als auch allgemeiner Natur bedeutet für die weitere Entwicklung der Goldtherapie zur Bekämpfung der Tuberkulose einen bedeutsamen Fortschritt. Dass wir in der Lage sind, insbesondere bei der Kehlkopftuberkulose durch intravenöse Goldinjektionen allein und in Verbindung mit anderen Methoden den Heilungsprozess erheblich zu beschleunigen, wird heute von keiner Seite mehr bestritten, trotzdem über die Wirkungsweise des Goldes im menschlichen Organismus die Ansichten noch geteilt sind. Der Kapillargifttheorie Heubners, die neuerdings wieder durch Stuhl gestützt wird, der in mehreren Fällen nach Krysolganinjektionen auch in kleinen Dosen Hämoptysen, Menorrhagien, Aborte und klimakterische Blutungen sah und dieselben auf eine Schädigung der feinen Kapillaren im Uterus zurückführt, stehen die Untersuchungen und Erklärungen Feldts gegenüber, nach denen eine direkte Wirkung der Goldverbindungen auf die Gefässe nicht in Frage kommt. Nach Feldt dient das Gold als Katalysator im erkrankten Organismus. Gleichzeitig werden die im Krankheitsherd vorhandenen spezifischen und unspezifischen Schutzstoffe frei, die indirekt eine Schädigung des Erregers der Tuberkulose bewirken und eine abkapselnde Bindegewebswucherung anregen.

Mag man sich zu der Theorie Heubners oder Feldts bekennen, für den Praktiker kommt es darauf an, dass das Gold schon in kleinsten Dosen die Bindegewebsentwicklung im tuberkulösen Granulationsgewebe anregt und dadurch die natürlichen Heilungsvorgänge zu beschleunigen vermag, eine Tatsache, die wir auch durch zahlreiche Probeexzisionen im Kehlkopf bestätigen konnten. Neben den günstig zu beeinflussenden Fällen gibt es aber auch zweifellos tuberkulöse Krankheitsprozesse, die gar nicht oder sogar ungünstig auf Gold reagieren, Erscheinungen, die uns auch bei der Strahlentherapie und bei der Tuberkulinbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose zur Genüge bekannt sind. Unser Bestreben war es daher seit langem, die verschiedenen Formen der Tuberkulose, insbesondere der Kehlkopftuberkulose, für die Indikationsstellung der Goldtherapie schärfer abzugrenzen. Das Fehlen einer brauchbaren Nomenklatur der Kehlkopftuberkulose hat zweifellos der richtigen Anwendung des Krysolgan und damit seiner verdienten Verbreitung vielfach hinderlich im Wege gestanden. In Anlehnung an die Nomenklatur der Kehlkopftuberkulose von Albrecht, Aschoff, Bacmeister u. a. haben wir vorgeschlagen, auch die verschiedenen Formen der Kehlkopftuberkulose pathologisch-anatomisch zu trennen in eine mit vorwiegend exsudativem und eine mit vorwiegend produktivem Charakter, eine Einteilung, die entgegen den Ansichten F. Blumenfeldts, der die für die prognostische Beurteilung und für die einzuschlagende Therapie wenig brauchbaren exstruktiven und destruktiven Formen der Kehlkopftuberkulose vom tuberkulösen Infiltrat und Tumor tuberculosus trennt und daneben die miliare Tuberkulose, die Perichondritis und den Lupus nennt, auf Grund der klinischen Untersuchung ohne Schwierigkeiten durchführen lässt. Fügt man des weiteren hinzu, ob der Prozess vorwiegend ulzerös oder infiltrativ ist und nach dem klinischen Verlauf progredient, stationär, zur Latenz neigend oder latent, so ergibt sich dadurch eine Nomenklatur, die uns die gegenseitige Verständigung über die Indikationen und Kontraindikationen des Krysolgan bzw. Triphal wesentlich erleichtert. (Bacmeister-Rickmann: Die Röntgenbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose.)

Wir dürfen auf Grund unserer Erfahrungen annehmen, dass die Goldtherapie ähnlich wie die Röntgentherapie besonders dann angezeigt ist, wenn im tuberkulösen Herd schon eine bestimmte Neigung zur Bindegewebsentwicklung vorhanden ist, d. h. wenn es sich um vorwiegend produktive Prozesse handelt. Alle mit Zerfallserscheinungen einhergehenden Prozesse, insbesondere also alle mit vorwiegend exsudativem Charakter, das gilt besonders für die Kehlkopftuberkulose, bei der sich die Therapie nach unseren Erfahrungen als wirksamer erwiesen hat, wie bei der Lungentuberkulose, möchten wir von der Goldtherapie ausschliessen. In diesen Fällen erreichen wir nur allzu leicht eine zu starke Herdreaktion, die eine weitere Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses bewirken kann. Geeignet sind für die Goldbehandlung in erster Linie alle langsam progredienten, stationären und zur Latenz neigenden, produktiven Tuberkulosen, die durch die Einwirkung des Goldes zu einer beschleunigten Bindegewebsbildung angeregt werden und dadurch schneller zur Ausheilung kommen. Ob es sich dabei im Kehlkopf um produktiv-ulzeröse oder mehr produktiv-infiltrative Prozesse handelt, ist für die Indikationsstellung nebensächlich, wenn kein akut progredienter Charakter der Erkrankung vorliegt, ebenso wie sich in der Lunge die produktiv-knotige Tuberkulose neben der produktiv-zirrhotischen Tuberkulose für jede Reiztherapie eignen kann.

In geeigneten Fällen, deren Auswahl eine längere Erfahrung erfordert, lässt sich durch die gleichzeitige Anwendung von Röntgenstrahlen im Kehlkopf, wie das Spiess mit Recht immer wieder betont, der Erfolg noch erheblich verbessern, besonders dann, wenn sich der tuberkulöse Prozess dem Gold oder den Röntgenstrahlen gegenüber allein reraktär verhält.

Ueber den Wert der Goldtherapie für die Behandlung der Haut-, Knochen- und Gelenktuberkulose können wir ein Urteil nicht abgeben, da uns die nötige Erfahrung fehlt. Die Berichte der meisten Autoren lauten auch nach dieser Richtung hin günstig.

Die Goldtherapie, die durch die unermüdlichen Forschungen von Spiess und Feldt für die Bekämpfung der Tuberkulose eine Bedeutung erlangt hat, wird um so mehr Anwendung finden, je zuverlässiger die Indikationsstellung ist und je sicherer wir in der Lage sind, Schädigungen lokaler und allgemeiner Natur zu vermeiden.

Literatur.

1. Bacmeister-Rickmann: Die Röntgenbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Verl. Tieme, Leipzig, 1924. — 2. Feldt: Krysolgan- und Tuberkuloseprobleme. Beitr. z. Klin. d. Tbc. 57, H. 3. — 3. Oertel: Ueber Wirkungen und Nebenwirkungen des Krysolgan. Dissertation, Breslau 1921. — 4. Rickmann L.: Ueber Schädigungen nach Krysolganinjektionen. Zschr. f. Tbc. 1921, 22. — 5. Stahl: Ist Krysol ein Kapillargift? D.m.W. -924, 7. — 6. Derselbe: Krysolganerfahrungen D.m.W. 1924, 37.

Aus der med. Abteilung des Krankenhauses München r. d. I.
(Prof. Sittmann.)

Neue Beiträge über klinische Erfahrungen mit Dicodid

Von Dr. Castelhun und Dr. Langheinrich, Assistenzärzten der Abteilung.

Das bereits an mehreren Kliniken[1]) und Krankenhäusern erprobte Dicodid, ein Kodeinabkömmling (Dihydroeodeinon), wurde auf seine Wirkungsweise auch auf der medizinischen Abteilung unseres Krankenhauses geprüft, dabei sein Einfluss auf Herabsetzung des Hustenreizes bei Lungenkranken besonders berücksichtigt.

Es war uns wichtig festzustellen, inwieweit Dicodid dem Morphin, Kodein und Eukodal an Wirkung gleichkommen und ob sich etwa Anhaltspunkte ergeben würden, dem Dicodid vor anderen Arzneimitteln den Vorzug zu geben.

Verabreicht wurde es in Tropfen (1 Proz., 2 Proz., 3 Proz.), Tabletten zu 0,01 g, ferner als Einspritzung unter die Haut in Ampullen zu 0,015 g.

Eine Stillung des Hustenreizes wurde in sämtlichen Fällen einer umfangreichen Versuchsreihe restlos erzielt und zwar genügten in leichteren Fällen 15—20 Tropfen der 1 proz. Lösung, bzw. 1 Tablette, in schwereren die Einspritzung des Inhalts einer Ampulle. In einem einzigen Falle wurde von einer Kranken, die nicht mehr wusste, dass sie an Stelle ihrer gewohnten Morphium- eine Dicodideinspritzung erhalten hatte, angegeben, sie hätte die vergangene Nacht mehr husten müssen. Dies mag ein durch eine andere Ursache bedingter Zufall gewesen sein, denn in allen übrigen Fällen war die Wirkung prompt.

Was die Nebenwirkungen anlangt, so wurde besonders darauf geachtet, inwieweit Dicodid gleich den anderen Morphinpräparaten Pylorospasmen hervorruft. Zu diesem Zweck wurden einer Reihe von Kranken mehrere Tage hindurch Morphium 0 und daraufhin ebensolange Dicodid 0,015 eingespritzt. Hierbei ergab sich folgendes:

1. Es konnte kein Fall beobachtet werden, bei dem Dicodid Pylorospasmen verursacht hätte, Morphium aber nicht.

2. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle trat nach einer Einspritzung von 0,015 Dicodid bei solchen Kranken Pylorospasmus auf, bei denen dieser auch nach Morphium beobachtet wurde.

3. In einigen wenigen Fällen, insbesondere bei Männern, wurden Pylorospasmen nach Morphium beobachtet, nach Dicodid aber nie.

4. Nach Gaben von Dicodid per os (15—20 gtt. 1 Proz.) oder einer Tablette zu 0,01 wurden pylorospastische Nebenerscheinungen nur ganz selten beobachtet, bei Gaben von 2 Tabletten (0,02) vereinzelt.

Die Zeitdauer der Wirkung nach einer Einspritzung von 0,015 Dicodid war im allgemeinen die gleiche wie nach Morphium, soweit eine unbedingte zuverlässige Feststellung hier möglich war.

Die euphorische Wirkung dürfte der des Morphins nicht gleichkommen, ist aber bestimmt vorhanden. Jedenfalls verlangten viele mit Dicodid behandelte Kranke wiederholt nach ihrer Spritze, wenn sie ihnen entzogen wurde. Umgekehrt gelang es nie, Kranken, die lange Zeit hindurch an Morphium gewöhnt war

---

[1]) Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg; Krankenhaus München-Schwabing, 2. med. Abt.; Krankenanstalten der Schutzpolizei Berlin; Sanatorium für Lungenkranke St. Blasien; Krankenhaus Rohrbach-Heidelberg; badischen Hauptfürsorgestelle.

ch Dicodid gleichwertigen Ersatz zu bieten. Die Morphium-öhnung ist also durch Dicodid nicht auszugleichen.

Eine ausgesprochene Schlafwirkung wurde durch Dicodid keinem Falle erzielt, wohl aber wurden erregte Kranke nach dicodid stets ruhiger. Dass diese Wirkung nicht nur dem Nach-en des Hustenreizes zuzuschreiben ist, geht daraus hervor, dass an bei nicht Hustenden das gleiche Ergebnis beobachtet werden nte. Die von Schindler²) erwähnten Aufregungszustände nten von uns nicht beobachtet werden, allerdings wurde von uns Gabe von 0,015 unter die Haut niemals überschritten.

Die schmerzstillende Wirkung des Dicodid wurde Fällen geprüft. In einem einzigen Falle (Ulcus ventriculi) blieb codid (0,015) in seiner schmerzstillenden Wirkung hinter Mor-m (0,01) angeblich zurück. In den 15 anderen Fällen der ver-edensten Erkrankungen (Peritonitis tbc. — Tonsillarabszess — es dorsalis — Polyneuritis — Paralysis agitans etc.) wurde mehr-dige Schmerzfreiheit durch 0,015 Dicodid erzielt und damit die ohinwirkung zeit- und gradmässig vereinzelt auch überschritten.

Zusammenfassend können wir sagen, dass Dicodid bei genkranken zur Stillung des Hustenreizes, sowie bei Schmerzen r Art als schmerzstillendes Mittel dem Morphium im allgemeinen chwertig ist und zwar entsprechen 0,01 Morphium 0,015 Dicodid.

Der Vorzug des Dicodids dem Morphium gegenüber ist in erster : der, dass es geringere Euphorie hervorruft, dass also die ehr der Gewöhnung weniger stark ist. Da die unerwünschten enwirkungen — Pylorospasmen — denen des Morphiums im meinen gleich sind, keinesfalls grösser, kann Dicodid als ein-alfreies und empfehlenswertes Ersatzmittel des Morphiums an-hen werden.

Aus dem Waldsanatorium Davos.
(Geh. San.-Rat Prof. Dr. F. Jessen.)

Luftembolie und Aderlass.

Von Dr. Harald Jessen, Assistenzarzt.

Nachdem Wever auf Veranlassung Brauers experimentell gewiesen hatte, dass es sich bei den unter den Namen „Pleura-lapsie", „Pleuraepilepsie", „Pleurareflexe" geführten sog. üblen llen um Luftembolien handelt, besteht jetzt hinsichtlich der igkeit dieser Auffassung im allgemeinen Einmütigkeit. Trotz r Erkenntnis ist aber aus der Literatur zu ersehen, dass thera-usch bisher nichts zur Rettung der Kranken geführt hat. Künst-l Atmung, Herztonika, Sauerstoffzufuhr, sogar Freilegung des ens und Herzmassage haben stets versagt. Der Vorschlag von apis, prophylaktisch Ueberdruck anzuwenden, wodurch die an zur Kompression gebracht werden sollen, erscheint mir nicht erfolgversprechend, da es sich ja häufig um Venenverletzungen nem starren Gewebe handelt, das durch die kleine Kraftquelle, sie der Ueberdruck darstellt, nicht komprimiert werden kann. Vor 10 Jahren hat F. Jessen in seiner Darstellung der opera-e Therapie der Lungentuberkulose darauf hingewiesen, dass bei mbolie, wie sie vereinzelt bei der Pneumothoraxtherapie auf-t ein grosser Aderlass lebensrettend wirkt. Die theoretische rlegung für diesen Vorschlag ist die, dass starke Herabsetzung negativen Drucks im grossen venösen Kreislauf ein rascheres ntreten der embolisch in die Hirnkapillaren gelangten Luftblasen dgt, so dass es nicht zu wirklicher und dauernder Schädigung Hirngewebes kommt.

Dieses Verfahren scheint wenig bekanntgeworden zu sein. In iteratur fand ich nur einen Hinweis von Siebert, der aber in n Fällen den Aderlass nicht zur Anwendung brachte. Deshalb eint es mir wichtig, erneut auf dieses Verfahren aufmerksam achen.

us der mir zugänglichen Literatur habe ich die Todesfälle zu-mengestellt, die im Verlauf einer Pneumothoraxbehandlung durch mbolie eingetreten sind. Ich möchte dabei vorausschicken, s die von Sundberg 1913 veröffentlichten Fälle beim Studium Krankengeschichten zweifellos als Luftembolien aufgefasst en müssen.

eine Uebersicht umfasst die Jahre 1909—1923.

Autor	Zahl der Todesfälle	Autor	Zahl der Todesfälle
…r u. L. Spengler	4	Tietzo	1
…erg	3	Beneke	1
…is	3	Lyomet u. Piéry	1
…z	2	Fontana	1
…r	2	Hansen	1
…rt	2	Wörner	1
…	2	Wolff-Eisner	1
…ke	1	Zusammen:	26

dem Material unserer Anstalt kamen unter den vielen Hundert nothoraxfällen 5 mal Embolien vor. Einer dieser Fälle wurde von F. Jessen in der D.m.W. veröffentlicht (1913, Nr. 26). sem Falle wurde kein Aderlass ausgeführt. Der Kranke ging zugrunde. Die Krankengeschichten der 4 anderen Fälle folgen in Kürze hier.

1. R., 37 Jahre. Pneumothorax rechts. 24. III. 1914 Nachfüllung. Dabei plötzlicher Bewusstseinsverlust, röchelnde Atmung, Kranker verdreht die Augen. Auf der Brust rankenförmige Gefässzeichnungen. Zuckungen in der rechten Körperhälfte. Aderlass 300 ccm. Die Erscheinungen gehen zurück. Es tritt noch einmal Opisthotonus mit allgemeinen Zuckungen auf. Das Bewusstsein kehrt langsam zurück. Vollständige Amnesie. Später völliges Wohlbefinden, keine Residuen.

2. N., 24 Jahre. Sehr elender Kranker. Schwerster Prozess rechts. 1. III. 19: Kleiner Pneumothorax rechts vorne (150 ccm), 200 ccm rechts hinten. Nach Herausnahme der Nadel plötzlich Bewusstlosigkeit. Pupillen reagieren nicht. Fazialis links gelähmt, konjugierte Augendeviation nach rechts. Tonischer Krampf des rechten Armes. Aderlass kaum 200 ccm aus beiden sehr schlecht gefüllten Kubitalvenen, die nicht weiter bluten. Nach fast 48 Stunden kehren Bewusstsein und Sprache zurück. Es bleibt Lähmung des linken Armes, der rechten Finger und des rechten N. peronaeus zurück. 15. IV. 19: Exitus an vorgeschrittener Lungentuberkulose.

3. P., 27 Jahre. Wegen ausgedehnter linksseitiger Lungentuberkulose Pneumothoraxversuch 1. XII. 22. Völlige Adhärenz. Während die Nadel noch liegt, plötzlich Husten, geringes blutiges Sputum, Bewusstseinsverlust, Augen konjugiert nach links verdreht, Lähmung und Krämpfe im linken Arm. Aderlass 350 ccm. Rückkehr des Bewusstseins. Rasches Verschwinden der Krämpfe und der Lähmung. Völlige Wiederherstellung. 12 Stunden blutiges Sputum.

4. N., 27 Jahre. Rechts grosser Pneumothorax. 17. IX. 24: Beim Nachfüllen geringer Ausschlag (Zwerchfellkrampf des sehr ängstlichen Kranken). Es wird an einer zweiten Stelle eingegangen, negativer Ausschlag des Manometers, 100 ccm Luft, positiver Ausschlag. Die Nadel wird aus der Pleurahöhle entfernt. Eine Minute später klagt Kranker über Schwindel. Bewusstseinsverlust. Augen konjugiert nach links verdreht, Krämpfe in beiden Extremitäten. Fazialis frei. Pupillen sehr weit, reagieren nicht. Hornhautreflex erloschen. Aderlass 450 ccm. Aufhören der Krämpfe, zuletzt nur noch Zuckungen im rechten Fuss. Wiederkehr des Bewusstseins. Am nächsten Tage völliges Wohlbefinden.

Dieser Fall zeigt die bekannte Tatsache, dass eine Luftembolie auch noch nach Entfernung der Nadel auftreten kann. Sie entsteht wohl dadurch, dass bei tiefer Inspiration Luft aus der Pleurahöhle in eine verletzte Lungenvene gelangt oder auch dadurch, dass bei einem Pneumothorax mit positivem Druck Luft in eine verletzte Brustwandvene gedrängt wird.

Diese Fälle zeigen aber auch, dass ausgiebiger, rascher Aderlass lebensrettend wirkt. Dabei sind die Ausgiebigkeit und Schnelligkeit dieser Massnahme von ausschlaggebender Bedeutung (Frauen mindestens 300, Männer über 400 ccm). Dies erhellt aus dem Fall 2, bei dem der Aderlass zu spät und in zu geringem Ausmaasse erfolgte. Der Tod wurde zwar vermieden, es blieben aber infolge des zu langen Verweilens der Luftblasen im Gehirn und der dadurch eingetretenen Gewebsschädigung Lähmungen zurück.

Man wird einwenden können, dass sich die Erscheinungen auch ohne Aderlass hätten zurückbilden können, wie dies ja vielfach beobachtet wurde. Die Erscheinungen waren jedoch in allen 4 Fällen so schwer, dass wir nicht anstehen, den Aderlass als lebensrettenden Faktor anzusehen. Praktisch gesprochen, wird man beim Eintreten einer Luftembolie auch nie eine Prognose in gutem Sinne stellen können, so dass man stets einen Aderlass ausführen muss, um alles getan zu haben, was in unserer Macht steht.

Nach unserer Meinung gehört daher zum Pneumothoraxinstrumentarium ein in Alkohol liegendes Messer, damit im Fall einer Luftembolie blitzartig ein grosser Aderlass gemacht werden kann. Die hier mitgeteilten Fälle zeigen, dass ein so fürchterliches Ereignis wie eine Luftembolie im Anschluss an einen therapeutischen Eingriff in 4 Fällen behoben wurde, während alle anderen therapeutischen Massnahmen bisher versagt haben.

Aus der medizinischen Klinik in Halle. (Prof. Volhard.)

Ueber eine neue einfache Methode zur Feststellung der Niereninsuffizienz im Blut.

Von Dr. med. et phil. Erwin Becher.

Es stehen uns bisher zur raschen Feststellung einer Niereninsuffizienz im Blute schon einige Methoden zur Verfügung. Die Bromlaugemethode nach Hüfner-Ambard-Hallion[1]) zur Bestimmung des Harnstoffes ist einfach und rasch auszuführen, gibt genügend genaue Werte für die Klinik und eignet sich auch für die Praxis. Sehr brauchbar ist auch die Jollessche Indikanreaktion in der von Haas fürs Blut angegebenen Form[2]). Recht einfach ist ferner die von Barrenscheen und Weltmann[3]) angegebene Methode zum Nachweis einer Harnstoffvermehrung mit Dimethylparaaminobenzaldehyd. Es ist durch die Untersuchungen der Fr. Müllerschen und F. Voitschen Schule gezeigt worden, dass die kranke Niere die einzelnen harnfähigen Substanzen verschieden stark retiniert. Eine Blutuntersuchung zur Feststellung einer Niereninsuffizienz muss deshalb möglichst viele Stoffe berücksichtigen.

---

²) M.m.W. 1923 Nr. 15.

[1]) Vergl. Umber: Zbl. f. inn. Med. 1917, S. 611.
[2]) Haas: M.m.W. 1917, Nr. 42, S. 1363.
[3]) Barrenscheen und Weltmann: Biochem. Zschr. Bd. 131, 591. — Weltmann und Barrenscheen: Klin. Wschr. 1922, Nr. 22. — H. K. Barrenscheen: Biochem Zschr. 1923, Bd. 140. — Burghard: M.m.W. 1923, Nr. 20, S. 632.

Den erwähnten Proben möchte ich eine weitere rasch und einfach auszuführende hinzufügen. Ich hatte in physiologisch-chemischen Kursen beim Ausführen der Eiweissreaktionen mit Pferdeserum die Beobachtung gemacht, dass manche „Eiweissreaktionen" auch im enteiweissten Blut deutlich positiv ausfielen. Ich habe zunächst den Ausfall der Xanthoproteinprobe im enteiweissten Serum und Gesamtblut zahlreicher Gesunder und Kranker verfolgt und bin auf Grund von ewa 500 Analysen zu dem Resultat gekommen, dass sich diese einfache Reaktion gut zum Nachweis der Niereninsuffizienz eignet [4]). Die Xanthoproteinprobe zeigt aromatische Gruppen an; es kommen nach Hydrolyse ätherlösliche und ätherunlösliche Körper in Frage. Die ersteren sind bei Niereninsuffizienz besonders vermehrt.

Im einzelnen verfahre ich bei Anstellung der Reaktion im Blutfiltrat folgendermassen: Gesamtblut, Plasma oder Serum wird mit 20 proz. Trichloressigsäure im Verhältnis 1 : 1 enteiweisst. Zu 2 ccm des Filtrates gibt man im Reagenzglas 0,5 ccm reiner konzentrierter Salpetersäure, kocht ½—1 Minute und fügt nach dem Abkühlen 1,5 ccm 33 proz. Natronlauge hinzu. Im durchfallenden Licht betrachtet, erscheint normalerweise die Flüssigkeit nur ganz schwach gelb. Bei Niereninsuffizienz tritt eine deutliche Gelbfärbung auf, die bei stärkerer Retention intensiv wird. Die Intensität der Färbung kann man quantitativ durch Vergleichen mit einer dünnen Lösung von Kaliumbichromat im Autenriethschen Kolorimeter verfolgen. Als Vergleichslösung für den Keil nehme ich eine 0,03874 proz. Kaliumbichromatlösung.[5]). Da bei dem Kochen mit Salpetersäure etwas Wasser verdampft, muss man, falls man kolorimetrieren will, die Lösung nach dem Zufügen der Natronlauge auf ein bestimmtes Volumen auffüllen und zwar auf 4 ccm, bei sehr starkem Ausfall der Probe fülle ich auf 8 ccm auf. Manchmal ist die Lösung leicht getrübt, man muss dann filtrieren. Der kolorimetrische Vergleich geht bei Tageslicht sehr gut, bei künstlicher Beleuchtung dagegen schwerer. Unter den angegebenen Verhältnissen kommt man normalerweise am Autenriethschen Kolorimeter auf Zahlen, die zwischen 85 und 75 auf der Skala liegen, bei Niereninsuffizienz kommt man je nach dem Grade auf 50, 30, 0 [6]) oder man muss statt auf 4 auf 8 ccm auffüllen, um ablesen zu können. Normalerweise findet sich im Gesamtblut und Serum derselbe Wert, bei Niereninsuffizienz ist der Wert im Serum höher. Der Ausfall der Probe geht bei Nierenfunktionsstörungen nicht immer dem Harnstoff, Indikan und den anderen harnfähigen Substanzen parallel. Auf Einzelheiten soll später eingegangen werden. Bei Infektionskrankheiten, Ikterus, Herzinsuffizienz, perniziöser Anämie und Ileus kann die Xanthoproteinreaktion etwas stärker ausfallen als normal; auch im Leichenblut kommen Erhöhungen vor. Ich habe mit Phenol- und Tyrosinlösungen eine Eichung des Keiles vorgenommen. Die quantitativen Verhältnisse sollen in einer anderen Mitteilung geschildert werden. Da für den Ausfall der Reaktion mehrere Stoffe in Frage kommen, habe ich davon abgesehen, die Kolorimeterzahlen in Tyrosin oder Phenolwerte umzurechnen. Zur Feststellung einer Niereninsuffizienz ist der kolorimetrische Vergleich nicht erforderlich.

Zusammenfassung: Die Xanthoproteinprobe kann, in der angegebenen Form ausgeführt, als einfache Probe zum raschen Nachweis einer Niereninsuffizienz verwandt werden.

Die Intensität der Färbung lässt sich dabei quantitativ kolorimetrisch auswerten.

Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Fakultät der Vanderbilt Universität, Nashville, Tennessee, U. S. A.

Eine verbesserte, schnelle und leichte Methode, fixierte Gewebe für mikroskopische Untersuchungen mit reflektiertem oder durchfallendem Lichte zu präparieren.

Von Dr. Benjamin Taylor Terry, Professor der Pathologie. Vanderbilt University Medical School, Nashville, Tennessee, U. S. A.

Einleitung. In Nr. 34 der Med. Klinik 1924 ist eine neue und sehr schnelle Methode zur Präparation von in Formol fixierten Geweben für mikroskopische Untersuchungen beschrieben worden. Die ganze Dauer des Schneidens, Färbens und Montierens erfordert gewöhnlich weniger als 60 Sekunden. Reflektiertes (anstatt durchfallendes) Licht wurde benutzt.

Neuerdings sind verschiedene wichtige Verbesserungen in der Technik gemacht worden. Dieselben werden in diesem Artikel zur Besprechung kommen, nachdem auf einige Vor- und Nachteile der neuen Methode hingewiesen worden ist.

Vorteile. Die Methode ist sehr schnell, leicht sich anzueignen, billig und verlässlich. Das Gewebe zeigt wenig oder keine Schrumpfung, da kein Alkohol benutzt wird. Die Färbung ist unterschiedlich. Kerne und Epithelzellen färben sich in verschiedenen Tönen blau, altes Bindegewebe rosa oder rot, glatte Muskeln lila.

Zwei Nachteile. 1. Die Färbung ist nicht dauerhaft. Es ist empfehlenswert, die Scheiben sofort zu untersuchen, weil der Farbstoff, wenn er in die Tiefe eindringt, das mikroskopische Bild weniger leuchtend und scharf hervortreten lässt. Ausserdem entfärbt auch starkes Licht die Schnitte.

2. Die Methode ist noch nicht in gleicher Weise bei ganz frisc Gewebe anwendbar, auch nicht bei Gewebe, das zu klein und bröcl ist, um glatt geschnitten zu werden.

Die in Nr. 34 der Med. Klinik 1924 beschrieb Technik. Dünne planparallele Scheiben von in Formol fixie Gewebe wurden mit einem Rasiermesser geschnitten, mit sa polychromen Methylenblau [1]) 5—10 Sekunden gefärbt, schnel Wasser abgespült, auf die obere Seite eines Objektträgers gebr und in diesem feuchten Zustande mit starkem, schräg auffallen elektrischem Licht untersucht. Bis zu 100 fache Vergrösseru waren leicht möglich.

Vier Verbesserungen. Neuerdings sind 4 bedeut Verbesserungen gemacht worden. 1. Eine bessere Lampe zur leuchtung der Oberfläche der Gewebe ist zur Anwendung gekom 2. Stärkere Vergrösserungen sind möglich. 3. Die Präparate we unter Glas untersucht, und 4. Durchfallendes Licht kann jetzt nutzt werden.

1. Die Lampe. Eine gute Lampe, die mit jedem Mikro benutzt werden kann und sich mit den Linsen auf- und abbeweg neuerdings von E. Leitz in Wetzlar konstruiert worden. Nur Stelle, auf welche das Objektiv eingestellt ist, wird hell beleuc

Eine andere gute Lampe mit ähnlichen Vorteilen für seh fallendes Licht ist kürzlich auch von der Firma Bausch & L in Rochester, New York, U.S.A. fertiggestellt worden.

2. Stärkere Vergrösserungen. Mit diesen verbess Lampen ist es leicht, mehr als 100 fache Vergrösserungen bei nutzung von stärkerem Objektiv und Okular zu erzielen.

Das Objektiv 3 a von E. Leitz ergibt 140 fache Vergrösseru mit einem 10 x Periplan Okular und 210 fache Vergrösserunge einem 15 x. Ich benutze jetzt meist die oben erwähnten Linsen gleich auch zufriedenstellende Resultate mit anderen Linsen vo gefähr gleicher Stärke erreicht werden können.

3. Präparate unter Glas. Die gefärbten Präparate we jetzt unter Objektträger oder Deckgläschen montiert, anstatt denselben. Dieses hat drei Vorteile:

1. Die Oberfläche des zu untersuchenden Gewebes bleibt i parallel mit der Oberfläche des Objektträgers oder Deckgläsc Dies macht es leichter, einzustellen und die Bilder scheinen sch hervorzutreten.

2. Unangenehme Lichtspiegelungen von den Unregelmässigk in der geschnittenen Oberfläche werden vermieden.

3. Schnellem Trocknen der gefärbten Oberfläche wird vorgeb Die Präparate können dadurch länger und besser untersucht we

Technik zum Montieren unter Glas. Es ist leicht, Gewebe unter Glas zu montieren, wenn die Scheiben gut dünn geschnitten worden sind. Nachdem man das feuchte Prä gefärbt und abgespült hat, legt man dasselbe auf den Objektt oder das Deckgläschen und drückt die gefärbte Oberfläche leich dem Finger gegen das Glas. Das überflüssige Wasser wird wischt und der Objektträger oder das Deckgläschen umgedreht. Präparat klebt auf der unteren Fläche des Glases und sollte sofort untersucht werden. Wenn das Präparat klein ist, schr man den Kondensor des Mikroskops ein wenig herunter, vers das Präparat in die runde Oeffnung im Tisch des Mikroskops untersuche durch den Objektträger oder das Deckgläschen mit r tiertem Licht. Ist das Präparat grösser, so kann es in ein gesenkt werden, welches in ein dünnes planparalleles Stück Glas Holz geschnitten ist.

4. Durchfallendes Licht [2]). Wenn die Scheiben dünn gesch und richtig gefärbt sind und wenn das Licht nicht zu stark ist, die Resultate mit durchfallendem Licht auffallend schön.

Technik der einseitigen Färbung. Die b Resultate mit durchfallendem Lichte werden erzielt, wenn das webe vollständig fixiert ist und die dünnen glatten Scheiben möglichst gleicher Dicke, nur von einer Seite gefärbt sin

Um dünne glatte Scheiben zu erhalten, muss das Rasierm sehr scharf und sauber sein, und während man das Ge schneidet, sollte dasselbe fest, aber leicht gehalten werden. Schneiden ziehe man das Rasiermesser mit einem langen Zuge das Gewebe, soviel wie möglich die ganze Länge der Schneid nutzend.

Um einen kleinen dünnen Schnitt nur einseitig zu färben. man zuerst das Präparat einige Sekunden lang in destillie Wasser, trockne es leicht mit Löschpapier ab, lege sodann Scheibe für 5—10 Sekunden auf einen Tropfen des Farbstoffes man vorher auf einen reinen Objektträger getan und etwas gebreitet hat. Um das Präparat abzuheben, halte man das etwas schräg, damit der Farbstoff nicht auf die ungefärbte F fliesst. Man spüle schnell in destilliertem Wasser ab und das parat ist zur Untersuchung unter Glas fertig.

Vorzüge. Der Gebrauch von durchfallendem Licht hat grosse Vorzüge:

1. Wenn die Scheiben richtig geschnitten, gefärbt und dünne Deckgläschen montiert sind, ist jede gewünschte Ver serung bis zu 1000 oder mehr möglich.

---

[4]) Das Verhalten der Millonschen Reaktion im enteiweissten Blutserum ist bereits von Haas untersucht worden. Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. inn. Med. 34. Kongr. 1922, S. 147.

[5]) Die Lösung ist eine 10 fache Verdünnung der 0,3874 proz. Bichromatlösung, welche man nach Volhard zum Einstellen einer n/10-Thiosulfatlösung benutzt.

[6]) Die niedrigen Zahlen der Kolorimeterskala geben die stärkeren Reaktionen an, die Einteilung der Skala sollte eigentlich umgekehrt sein.

[1]) Für die Präparation des Farbstoffes, siehe M.Kl. 1924 Nr. 34.

[2]) Bei meinem Besuch in Jena sprach Dr. Köhler von der Carl Zeiss die Vermutung aus, dass möglicherweise ziemlich dicke nur flächlich gefärbte Präparate mit starkem durchfallendem Lichte unte werden könnten.

2. Wenn durchfallendes Licht mit Erfolg benutzt werden kann. ost keine besondere Lampe für schräge Beleuchtung erforderlich i jedes gute Mikroskop kann benutzt werden. Oft können er- t nlich gute Resultate mit Tageslicht erreicht werden.

Gebrauch der neuen Methode für frische Ge- be. Meine Arbeiten auf diesem ausserordentlich wichtigen Ge- ie sind noch nicht abgeschlossen. Ermutigende Resultate sind eits erzielt worden durch Schneiden der Gewebe in 3—5 mm i e Scheiben. Sodann werden dieselben 60 Sekunden lang in sser gekocht, schnell gekühlt, mit dem Rasiermesser in sehr ie Scheiben geschnitten und diese in kaltem 10 proz. Formol oder mehr Sekunden fixiert, abgespült und 15—30 Sekunden mit em polychromen Methylenblau gefärbt [3]).

Wertschätzung. Meiner Ansicht nach dürfte diese neue thode für den Pathologen, das Krankenhaus, den Chirurgen und e Kranken von Wert sein.

Dem Pathologen dürfte sie viel Zeit ersparen und ihm ermög- en, in vielen Fällen sofort die Diagnose zu stellen, anstatt auf rtigung von Dauerpräparaten warten zu müssen. Die Methode ib ihm, kleine bösartige Stellen zu finden und diejenigen Gewebe uwählen, die er später mit anderen Methoden untersuchen will. Vin das Gewebe für Dauerpräparate in dieser Weise gewählt vil, erspart das Krankenhaus viel Kohlensäure, Alkohol und res Material, das jetzt zur Anfertigung von solchen Präparaten etzt wird, die nicht die Veränderungen zeigen, welche zur Dia- se erforderlich sind.

Schliesslich, und was am allerwichtigsten erscheint, gewinnen lurg und Kranke durch Anwendung dieser Methode am meisten, e sie eine schnelle und rechtzeitige Behandlung ermöglicht.

Aus dem pathologischen Laboratorium der med. Fakultät Konstantinopel.

Neue Konservierungsflüssigkeit.

Von Prof. Dr. med. H. Hamdi.

Während des Krieges konnten wir wegen Teuerung und Knapp- e die Kaiserlingflüssigkeit für pathologische Präparate nicht weiter renden. Für diese Zwecke habe ich im Jahre 1917 verschiedene emgen aus billigen und leicht greifbaren Substanzen gemacht. n darin Formalin-fixierte Präparate (hyperämische Niere und hnusdarm) eingelegt. Bis jetzt ist mir nur folgende Lösung klar, n in dieser eingelegte Präparate in Originalfarbe gut erhalten ge- iben. Bei der mikroskopischen Untersuchung war das Gewebe bfalls gut erhalten.

Ausserdem habe ich jahrelang in Formalin gelegene farbverdor- e und unbrauchbar gewordene Präparate vor einigen Monaten iese Lösung eingelegt und binnen 2 Wochen haben selbige nach n nach ihre Originalfarbe wieder bekommen.

Darum fühle ich mich veranlasst, diese billige und fast überall etellbare Lösung zu empfehlen und zu erläutern. Ihre Bestand- ei sind:

Leitungswasser (klar)	1000
Kochsalz (rein)	100
Glaubersalz (rein)	5
Glyzerin	50
Alkoh. gesätt. Kampferlösung	einige Tropfen

NB. Man löse im Wasser zuerst das Kochsalz und Glaubersalz; wenn , filtrieren oder setzen lassen, dann Glyzerin zugiessen.

Nachdem die Präparate in die Flasche mit der Flüssigkeit ein- egt sind, gebe man einige Tropfen Kampferlösung zu. Dadurch i die Flüssigkeit wolkig, kurz danach wieder klar. Sodann ver- lesse man die Flasche.

Präparate, welche in diese Lösung eingelegt werden sollen, isen je nach ihrer Stärke und Grösse in 10—20 proz. Formalin- sig 1—2 oder mehr Wochen liegen bleiben.

[3]) Ich bin gerne bereit, Interessenten eine Probe des sauren polychromen lylenblaus oder die Vorschrift zur Herstellung desselben kostenfrei zu- nicken. Adresse: 2001 Peabody Place, Nashville, Tennessee, U.S.A.

Lumbalpunktionen bei spinaler Kinderlähmung.

Von A. Schanz-Dresden.

Die spinale Kinderlähmung ist hier in unserer Gegend sichtlich in ahme begriffen. Ich bekomme deshalb in den letzten Jahren öfter e ältnismässig frische Fälle in die Hand — Fälle, bei denen der Ein- i der Erkrankung erst Wochen oder Monate zurückliegt. Seit 1½ Jahren behandle ich diese Fälle mit Lumbalpunk- inen, und ich habe den Eindruck gewonnen, dass unter dieser Behandlung die Lähmungserscheinungen rascher il weiter zurückgehen, als ohne sie.

Bei allen Fällen, die ich bisher so behandelt habe, sind die Läh- ungserscheinungen während der Behandlung deutlich zurück- e ngen. Darüber besteht kein Zweifel. Das ist aber natürlich kein weis, dass die Besserungen durch die Behandlung erzielt wor- e sind. Die behandelten Kranken befanden sich ausgesucht alle n Reparationsstadium, also in der Zeit, in welcher man ein Zurück- gehen der Lähmungserscheinungen auch ohne jede Behandlung be- obachtet. Aber die Besserungskurve bog doch bei allen Fällen so deutlich ab, dass ich auch bei vorsichtigster Beurteilung zu dem Schlusse komme, dass die Therapie nicht ohne Einfluss gewesen ist.

Schliesslich wäre ja auch ein günstiger Einfluss der Lumbal- punktionen gar nichts Ueberraschendes. Wir haben im Rückenmark entzündliche Prozesse, die nicht etwa mit dem Ende des Fieber- stadiums definitiv abgelaufen sind, und wir entlasten durch die Punk- tion das in einen starren Hohlraum eingeschlossene Organ. Das machen wir sonst auch, und wir sehen davon regelmässig günstige Wirkungen.

Die Punktionen habe ich vorgenommen, solange ich die Kinder in stationärer Behandlung behalten konnte, bisher in Zwischenräumen von 1—2 Tagen. Ich setze sie, wenn möglich, dann wochenweise fort.

Die Ausführung geschieht in Seitenlage bei leicht zusammen- gebogenem Rumpf. Meist gebe ich den Kindern einige Tropfen Chloroform. Die Flüssigkeit strömt zunächst lebhaft und unter be- trächtlichem Drucke aus; der Spiegel steigt bis 30 cm und mehr. Ich lasse so viel ausfliessen, bis aus der horizontalstehenden Nadel nur noch ein langsames Abtropfen erfolgt. Die Abflussmenge beträgt dann 15—45 ccm. Der Eingriff wird von den Kindern sehr gut überstanden. Ja, die pflegende Schwester berichtet mir regelmässig, dass die Kin- der sich nach den Punktionen sichtlich wohler befinden, als vorher.

Für die Praxis.

Was soll der Kranke über die Art, über die Ursache und über die Dauer seines Leidens erfahren?

Von A. Krecke in München.

Wofür ich Allah höchlich danke?
Dass er Leiden und Wissen getrennt.
Verzweifeln müsste jeder Kranke,
Das Uebel kennend, wie der Arzt es kennt.
Goethe.

Als den besten Arzttypus werden wir mit Kerschen- steiner [1]) immer den humanen und suggestiven Arzt anzusehen haben, der, unbeirrt durch Gedanken an Verdienst und an die Lösung wissenschaftlicher Fragen, unbeeinflusst durch fachärztliche Nei- gungen, kein anderes Ziel kennt, als seinen Kranken zu helfen und dafür seine ganze Persönlichkeit einsetzt. An der Hebung der ärzt- lichen Ethik im Sinne Kerschensteiners können wir nie genug arbeiten. Viele Zeichen sprechen dafür, dass die ärztliche Ethik nicht gerade im Aufsteigen ist. Das kann man sowohl in Aerzte- wie in Laienkreisen hören [2]).

Als die wesentlichste Aufgabe des humanen und suggestiven Arztes sollte immer die Beruhigung und Aufrichtung des Kranken betrachtet werden. Nach gründlichster Untersuchung soll bei harmlosen Leiden die völlige Ungefährlichkeit des Zustandes her- vorgehoben werden, bei ernsteren Leiden soll mit aller Bestimmtheit auf die Bedeutung der Erkrankung hingewiesen, aber gleichzeitig betont werden, dass durch entsprechende Massnahme das Leiden sehr wohl gehoben und die völlige Genesung wieder erlangt werden kann.

Salus aegroti suprema lex. Zu dieser Salus gehört nicht nur das körperliche Wohl des Kranken, sondern auch das seelische. Der Kranke, der sich oft die wunderlichsten Vorstellungen von der Art, den Folgen und der Dauer seiner Erkrankung macht, muss vom Arzt vor allen Dingen eine beruhigende Auskunft erhalten. Eine seelische Aufrichtung verleiht den meisten Kranken die Kraft, die schlimmsten körperlichen Beschwerden leichter und schneller zu überwinden.

Dieser Pflicht der Beruhigung steht leider häufig die Neigung manchen Arztes im Wege, die vorliegende Krankheit möglichst schlimm hinzustellen. Ein solcher — nicht humaner — Arzt wird dabei oft geleitet von dem Gedanken, einmal dem Kranken die Not- wendigkeit einer eingehenden längeren Behandlung klar zu machen, und weiter, nach Abschluss der Kur das eigene Können, durch das die schwere Krankheit geheilt worden ist, in ein um so helleres Licht zu setzen. Ist es wirklich notwendig bei einem einfachen Par- onychium mit Lymphangitis dem Kranken zu sagen, dass er eine Blutvergiftung habe, ihm bei einer einfachen lakunären Angina zu erklären: „Sie haben Diphtherie im höchsten Grade“, einer Frau bei einem harmlosen Fibrom der Mamma zu eröffnen: „daraus kann leicht ein Krebs werden“? Muss wirklich der Virgo, die an men- struellen Beschwerden leidet, eröffnet werden, dass sie eine Eier- stockentzündung oder eine Verengerung des Gebärmutterhalses habe,

[1]) Aeztl. Korrespondenzbl. 1923 Nr. 18 u. 19.

[2]) In dem anregenden Buch des Amerikaners Ford, aus dem jeder Mensch sehr viel lernen kann, findet sich auch allerlei über die Aerzte. Ford stellt die Forderung, dass die Kranken auch tatsächlich auf die Krankheit hin behandelt werden, an der sie leiden, und nicht auf eine Krankheit, für die sich ein beliebiger Arzt entschieden hat. Ford schreibt weiter, viele Aerzte scheinen der Aufrechterhaltung ihrer eigenen Diagnose eine ebensogrosse Bedeutung beizumessen, wie der Genesung ihrer Kranken. Bei der Behandlung des Kranken kommt es mehr auf das Allgemeinbefinden, als auf ein besonderes Uebel an.

und darauf eine lang dauernde, das seelische Gleichgewicht der Kranken in nachteiligster Weise beeinflussende Behandlung eingeleitet werden?

Wieweit der Arzt in seinen Mitteilungen an den Kranken gehen soll, lässt sich schwer in allgemeine Regeln fassen. Erforderlich ist dazu eine grosse Erfahrung und ein gutes Maass von persönlichem Taktgefühl. Die seelische Veranlagung des Arztes wird auf die Art seiner Mitteilungen stets von grossem Einfluss sein. Der ärztliche Optimist wird anders sprechen als der Pessimist, der reine Wissenschaftler anders als der erfahrene Praktiker. Ich persönlich habe immer einem gesunden Optimismus meinen Kranken gegenüber gehuldigt und bin, trotz mancher heftigen Angriffe, im allgemeinen gut dabei gefahren.

Ueber die Art seines Leidens das wichtigste zu erfahren, darauf hat ein jeder Mensch sein gutes Recht, zumal in der heutigen Zeit, wo so viele Laien von Medizin etwas zu verstehen glauben. Es ist das auch deswegen schon notwendig, damit bei einer späteren Erkrankung — oft viele Jahre später — der alsdann neu zugezogene Arzt weiss, was früher vorgelegen hat. Wie oft erfährt man vom Kranken: „man hat mir nicht gesagt, was mir fehlt". Selbst nach einer Operation bekommt man oft die Mitteilung, dass der Operateur dem Kranken über die Art der Operation keine Mitteilung gemacht habe. Er habe nicht gesagt, was für ein Organ entfernt, oder welcher Eingriff sonst vorgenommen worden sei.

Für die Auskunft, die der Arzt seinen Kranken geben soll, kommen vor allem zwei Dinge in Betracht: die Auffassungsfähigkeit des Kranken und die Heilbarkeit des vorliegenden Leidens. Nach vielfachen schlechten Erfahrungen habe ich es im allgemeinen als das beste gefunden, in der wissenschaftlichen Erklärung des Leidens nicht zu weit zu gehen. Mit einer weitschweifigen Erörterung über innere Sekretion richtet man in der Regel nicht viel aus. Mit einer allgemein gehaltenen populären Darstellung kommt man gewöhnlich weiter als mit einer langatmigen Besprechung der neueren Forschungen. Der Laie will etwas hören, was seinem Auffassungsvermögen angepasst ist. Mit allgemeinen Wendungen „das kommt vom Blut", oder „das ist eine Folge der Gasstauung in den Därmen" und ähnlichem erreicht man oft am meisten, auch bei gebildeten Laien.

Bei der Benennung des Leidens wird man besonders darauf Rücksicht nehmen müssen, den Kranken nicht zu beunruhigen. Dass man von einem Magenkatarrh, einer Nierenbeckenentzündung, einer Lungenentzündung sprechen darf, ist selbstverständlich. Handelt es sich aber um ein Leiden, dessen Unheilbarkeit auch dem Laien bekannt ist, so sei der Arzt mit seinen Mitteilungen recht vorsichtig. Die Diagnose Arteriosklerose darf man dem Kranken nicht verschweigen. Das ist schon deswegen unzweckmässig, weil man sonst nicht mit Nachdruck auf die erforderliche Behandlung hinweisen kann. Ob es aber notwendig ist, dem Kranken die Diagnose Aortenaneurysma oder Sklerose der Kranzgefässe ganz genau zu zergliedern, ist eine andere Frage. Die Kenntnisse der medizinischen Dinge sind heute schon so weit in die Laienkreise gedrungen, und das Konversationslexikon wird im Anschluss an die ärztliche Beratung oft so ausgiebig benutzt, dass durch allzu weitgehende Mitteilungen der Kranke in eine recht verzweifelte Seelenstimmung geraten kann.

Wie man sich bei der Erklärung der Krankheitsvorgänge den Herzkranken gegenüber verhalten soll, zeigt in vorbildlicher Weise unser Münchener Kollege Karl Grassmann (M.m.W. 1924 S. 619). Grassmann weist mit Recht darauf hin, dass der Arzt unbedingt seinem Kranken eine gewisse Auskunft über seine Klappen, über seinen Blutdruck geben muss. Wieweit der Arzt in dieser Beziehung gehen soll, das ist Sache der Menschenkenntnis und Lebenserfahrung.

„Jeder Arzt muss zugeben, dass ihm hierin schon mancher schwere Fehler passiert ist. Zurückhaltung ist geradezu Pflicht. Man braucht sich nicht zu scheuen, dem Kranken zu sagen, dass er einen Schaden an der Herzklappe hat, oder dass bei einem Aneurysma die Brustschlagader die grösste Schonung erfordere, oder bei stenokardischem Anfalle, dass der Herzmuskel wegen Gefährdung in seiner Ernährung die Leistung jeder Anstrengung oder seelischen Aufregung verbiete; aber mehr ins einzelne zu gehen, widerspricht jeder rationellen Psychotherapie dieser Art von Kranken".

Bei Verletzungen erfordert es die ärztliche Klugheit dem Kranken genau die Art der Verletzung zu erklären. Es wäre ganz falsch dem Kranken eine Fraktur, eine Sehnenzerreissung, eine Gelenkverletzung zu verschweigen. Dabei unterbleibe aber nie der Hinweis darauf, dass die Verletzung völlig heilbar ist. Die Röntgenbilder dem Kranken in die Hand zu geben, dient im allgemeinen nicht zu seiner Beruhigung. Im Anfang kann man dem Kranken, wenn er es wünscht, das Bild ohne Bedenken zeigen. Später soll man es aber nur dann tun, wenn die Verletzung ganz tadellos geheilt ist. Bekanntlich bedingt eine schlechte anatomische Heilung keineswegs eine schlechte funktionelle Heilung. Sieht aber der Kranke auf der Platte eine ungünstige Stellung der Bruchenden, so kann ihn das leicht zu der Anschauung veranlassen, dass durch die schlechte Stellung auch eine schlechte Heilung bedingt sei, und die Vorstellung von einem bleibenden Nachteil mit allen seinen Folgeerscheinungen ist fertig. Das gilt zumal für alle Unfallkranken.

Das grosse Heer der Infektionskrankheiten stellt Arzt sehr häufig vor die Frage, inwieweit er dem Kranken teilung von der Art der Erkrankung machen soll. Im allgeme kann man hier sagen, dass völlige Offenheit seitens des Arztes allgemeinen das beste ist. Das verlangt schon die Rücksicht die Umgebung. Die Massnahmen der Isolierung und der Desinfek werden sich leichter durchführen lassen, wenn dem Kranken seinen Angehörigen die Notwendigkeit derselben genau klarge wird. Dass der Kranke über die Schwere der Erkrankung Kräften zu beruhigen ist, ist selbstverständlich.

Bei chirurgischen Infektionen sind viele Aerzte der Bezeichnung Blutvergiftung sehr schnell bei der Hand. dem Schrecken, den das Wort Blutvergiftung in vielen Kö hervorruft, geht es nicht an, bei jeder leichten Lymphangitis, sich bekanntlich an jedes harmlose Paronychium, an jeden schuldigen Furunkel anschliessen kann, von Blutvergiftung sprechen. Dass man jeden Kranken über die ernste Bedeu einer eitrigen Infektion aufklären soll, ist selbstverständlich. fehle dabei aber die Versicherung, dass bei richtiger Behand die Erkrankung bestimmt zu heilen sei. Das gilt auch für eitrigen Entzündungen innerer Organe (Appendix, Gallenblase, Ni bei denen die Zustimmung zur Operation oft nur durch den Hin auf den Ernst der Eiterung erreicht werden kann.

Dass man bei geschlechtlichen Ansteckungen Kranken rückhaltlos über die Art des Leidens aufklären soll, selbstverständlich. Es gibt aber auch hier besondere Lagen, dem Arzte Vorsicht auferlegen müssen. Wenn eine junge gleich im Anfang der Ehe von ihrem Mann eine Gonorrhöe erw so wird man ihr wohl im allgemeinen die wahre Natur des Lei verschweigen. Bei einer syphilitischen Infektion liegt die Sa schon etwas anders. Hier erfordert es die Rücksicht auf die gebung und die notwendige Behandlung, der Kranken den S verhalt, selbstverständlich in schonendster Form, mitzuteilen. während der Ehe die Frau von ihrem Mann, der sich im illegiti Verkehr eine Gonorrhöe zugezogen hat, frisch infiziert, so hat Arzt sich wohl zu überlegen, wieweit er die Frau über din S lage aufklären soll. Die ganze Lage des Falles, das Verhä der Eheleute zueinander, sind sorgsam zu berücksichtigen. habe in einem derartigen Fall der Frau die Sachlage versehwi und habe mein Verhalten später nicht zu bereuen gehabt.

Bei keinem Leiden kann der Arzt durch seine Mitteilunger die Kranken auf der einen Seite so viel Gutes, auf der anderen S so viel Uebles stiften als bei den Erkrankungen der we lichen Geschlechtsorgane. Nach den Ansehauungen vi wenn nicht der Mehrzahl erfahrener Aerzte, gehört der grö Teil der sog. Frauenleiden mehr in die Behandlung des Ner als des Frauenarztes. Hier ist vor allen Dingen erforderlich, der von den Frauen zugezogene Arzt ein Arzt von dem Ty humanus oder suggestivus im Sinne Kerschensteiners ein Mensch, der nicht das einzelne Organ, sondern den ga Menschen zum Gegenstand seiner Untersuchung und Behand macht. Was wird aber vielfach bei unschuldigen Endometrit und Metritiden an dem Uterus herumkuriert, mit Aetzungen, Pi lungen, Einlagen, Ausschabungen, Stichelungen. Was für manche örtliche Manipulationen werden bei so vielen, nicht sehr schw Erkrankungen der Adnexe angewandt, von den vielen überflüss Operationen ganz zu schweigen. Es vergeht kaum eine Wo in der ich nicht von einer Frau um Rat darüber gefragt we ob die von einem Arzt vorgeschlagene Operation notwendig Bei der Untersuchung finde ich einen unbedeutenden Zervixkata eine leichte Verdickung der Adnexe und kann der erstaunten F eröffnen, dass zu einer Operation eine Veranlassung nicht vorli Die mancherlei Beschwerden, an denen so viele Frauen lei werden von den meisten naturgemäss auf eine Erkrankung Geschlechtsorgane zurückgeführt. Findet sich bei der Untersuch ein Tumor oder eine sonstige ernstliche Erkrankung, nun gut, muss die entsprechende Behandlung sofort eingeleitet wer Handelt es sich aber um eine bewegliche Retroflexio, eine harml Endometritis oder Adnexitis, so ist es unsere vornehmste Pfli die Kranke über ihr Leiden zu beruhigen. Man spreche dann einer leichten Senkung oder einem Katarrh der Gebärmutter, ei Mutterbänderverdickung, versichere der Kranken die Harmlosig des Leidens und suche durch eine entsprechende allgemeine symptomatische Behandlung die Beschwerden zu beseitigen.

Auch bei kleinen, harmlosen Tumoren richte man sein Ha augenmerk auf die Beruhigung der Kranken. Das gilt vor a Dingen für die Myome. Das Bewusstsein, einen Tumor im Un leib zu haben, ist für viele Frauen ausserordentlich beängstig und lässt den Gedanken an den gefürchteten Krebs immer wie entstehen. Man vermeide es daher so lange wie möglich, von ei Myom zu sprechen und begnüge sich damit, die Erkrankung eine ungefährliche Gebärmutterverdickung zu bezeichnen.

Die Tuberkulose gilt vielen Menschen noch als eine s bedenkliche, unheilbare Erkrankung, und nicht wenig Aerzte ha auch heute noch die Anschauung, dass die tuberkulösen Lei eine recht ungünstige Prognose haben. Wir älteren Aerzte s wohl zum grossen Teil mit diesen Anschauungen in die Praxis getreten. Die wachsende Erfahrung hat aber gezeigt, dass Tuberkulose keineswegs als die heimtückische Krankheit zu

zchnen ist, sondern dass die Mehrzahl der tuberkulösen Leiden ch eine entsprechende Behandlung und Pflege sehr wohl zu eitigen sind. Stand ich früher auf dem Standpunkt, das Wort lberkulose dem Kranken gegenüber entweder gar nicht oder nur grösster Vorsicht in den Mund zu nehmen, so hat sich meine sehauung in dieser Beziehung vollständig geändert. Zumal bei ginnender Tuberkulose scheint es unbedingt erforderlich dem nken, oder bei Kindern deren Eltern die Art des Leidens offen zuteilen. Wenn man dieser Mitteilung gleich hinzufügt, dass d Tuberkulose keineswegs ein unheilbares Leiden sei, dass die sse Mehrzahl der Menschen tuberkulös infiziert sei, und dass i dem vorliegenden Falle bei einer entsprechenden Behandlung nerlich eine völlige Ausheilung zu erwarten sei, so wird der betffende Kranke durch die offenen Worte des Arztes keineswegs sonders bedrückt sein. Notwendig erscheint die rückhaltlose kanntgabe der Diagnose besonders deswegen, weil nur mit deren lfe der Kranke sich zu der unbedingt notwendigen, oft für ihn unbluemen Behandlung entschliessen wird. Bekanntlich ist die berkulose dann am besten heilbar, wenn sie in den ersten Anfängen steht. In diesem ersten Stadium macht sie aber — denken nur an eine tuberkulöse Gelenkentzündung — sehr unbedeutende Erscheinungen, und der tuberkulöse Kranke wird sich nur ungerne d unbedingt notwendigen Behandlung (Apparatbehandlung, Liegek) unterziehen. Machen wir ihn aber mit der Art seines Leidens kannt und weisen wir ihn darauf hin, dass bei richtiger Behandlg alle schweren Folgen des Leidens mit grosser Sicherheit zu hüten sind, so wird er sich gerne in die verordneten Massregeln fen.

Ganz anders wie bei der Tuberkulose liegt die Sache beim Krebs. Der Krebs ist trotz aller unserer Bemühungen ein sehr fährliches Leiden, das in der Mehrzahl der Fälle — von einigen züglichen Heilungen abgesehen — schnell zum Tode führt. Das sen auch die Laien nur zu gut.

Soll man nun einem Kranken, der mit der traurigen Voraussage Krebses bekannt ist, die wahre Natur seines Leidens mitteilen ihn damit für den Rest seines Lebens zu einer niederdrückenden ffnungslosigkeit verurteilen?

Manche Aerzte sagen: wir müssen den Krebskranken die Art s Leidens bekanntgeben, weil sie sonst zu der einzig richtigen Behandlung, der Operation, nicht überredet werden können. Ich chte fast glauben, dass eher das Gegenteil richtig ist. Bei der Aufklärung, die jetzt im Publikum über die Notwendigkeit und auch die Gefahrlosigkeit chirurgischer Eingriffe herrscht, bietet es keine Schwierigkeiten, auch weniger intelligente Kranke zu einem chirurgischen Eingriff zu bestimmen. Man braucht dem Kranken nur zu gen, dass es sich um eine Geschwulstbildung im Uterus, im Magen, der Brust handelt, die später leicht bösartig werden kann, und man wird mit der Zustimmung zur Operation keine Schwierigkeiten finden.

Mir will es immer als eine Grausamkeit erscheinen, wenn man den Kranken durch die Mitteilung, er leide an Krebs, zur Operation zwingen will. Durch das Wort „Krebs" kann man sogar leicht den Kranken von der Operation abschrecken. Der Kranke wird sich sagen, dass der Krebs unheilbar ist, wird so die Operation für aussichtslos halten und seine Zustimmung verweigern.

Dem Krebskranken bringt die Bekanntgabe seines Leidens keinerlei Vorteile. Der Arzt handelt in Erfüllung seiner höchsten Menschenpflicht, wenn er neben seinen Bemühungen, das unheimliche Leiden radikal zu heilen, dem Kranken die wahre Natur des Leidens verschweigt. Von denjenigen meiner Kranken, die schon seit 10 und 20 Jahren von den verschiedensten Krebsformen vollkommen geheilt sind, weiss kein einziger, dass er an einem Krebs gelitten hat. Die einen wissen nur von einer Blinddarmentzündung (Kolonkarzinom), die anderen von einem Mastdarmgeschwür (Mastdarmkarzinom), wieder andere von einem Magengeschwür (Magenkarzinom), andere von einer unschuldigen Brustgeschwulst (Brustsarkom). Welchen Grübeleien wären diese Kranken wohl alle in den 10 und 20 Jahren ausgesetzt gewesen, wenn ich ihnen erklärt hätte, dass sie wegen eines Krebsleidens operiert werden müssten.

Ob man den Angehörigen des Krebskranken von der diagnose Mitteilung machen soll, gehört eigentlich nicht hierher. Hervorgehoben werden darf aber auch hier, dass unsere Menschenpflicht und die Rücksichtnahme auf den Kranken uns im allgemeinen zwingen, auch den Angehörigen die wahre Natur des Leidens zu verschweigen. Ich habe es nicht selten erlebt, dass, nachdem ich den Kranken mit Aufwendung grosser Mühe über die Art seines Leidens beruhigt und dann der Frau oder dem Sohne die richtige Diagnose mitgeteilt hatte, der Kranke später von seinen Angehörigen doch den wahren Namen der Erkrankung erfuhr. Zumal in bäuerlichen Kreisen, in denen man die zarte Rücksichtnahme des Kulturmenschen und die Höflichkeit des Herzens nicht hoch einschätzt, kann man es erleben, dass im Verlaufe einer Auseinandersetzung dem Kranken zugerufen wird: „Sei du nur ruhig, du hast ja den Krebs, der Doktor hat es gesagt."

Fühlt man sich trotz dieser Bedenken gezwungen, jemanden ins Vertrauen zu ziehen, so sei man in der Wahl der Vertrauensperson sehr vorsichtig. Am besten wählt man nicht eine aus der nächsten Familie. Bei Eheleuten kann man es erleben, dass mit dem Augenblick, wo die Diagnose dem Ehegatten mitgeteilt wird, die eheliche Zuneigung einen starken Stoss bekommt, und die Sorge, sich durch den Krebs zu infizieren, jedes andere Gefühl überwuchert. Man wird in solchen Fällen im allgemeinen mit Ausdrücken unbestimmter Natur: bösartiges Geschwür, bösartige Neubildung, von der man nicht bestimmt sagen kann, was sie sei, zurechtkommen.

Dass unter der von mir geforderten Schonung des Kranken unsere Pflicht zur offenen Darlegung im Einzelfalle nicht leiden darf, ist selbstverständlich. Aber auch dann braucht das Wort Krebs nicht ausgesprochen zu werden. Verlangt von uns ein an Nierenkrebs erkrankter Grossindustrieller, auf dessen Persönlichkeit ein grosser Betrieb gegründet ist, vollkommene Klarheit über seinen Zustand, damit er seine Geschäfte darnach einrichten könne, so werden wir ihm den Ernst der Lage nicht verheimlichen. Wir werden ihm sagen, dass es sich bei ihm um einen geschwürigen Prozess der Niere handle, der das Leben wohl bedrohe, aber unter Umständen durch den operativen Eingriff radikal geheilt werden könne. Das Wort Krebs braucht in keiner Weise genannt zu werden.

Ebenso werden wir einem an Magenkrebs erkrankten hohen Beamten, der in seiner wichtigen Stellung eine besonders schwierige Aufgabe zu bearbeiten hat, und der uns fragt, ob er dieselbe durchführen kann, nach der Art seines Leidens nicht dazu raten. Ich habe in einem solchen Falle dem Betreffenden auseinandergesetzt, dass durch die anstrengende Arbeit eine Verschlimmerung seines Leidens eintreten könne, und er hat sich, ohne sich viele Gedanken zu machen, meinem Rate gefügt. Er hat bis zu seinem Tode nichts über die wahre Natur seines Leidens erfahren. —

Hat man unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Umstände den Kranken über die Art seines Leidens aufgeklärt, so ist die nächste Frage: Herr Doktor, wie komme ich nur zu dieser Krankheit?

Die allgemeine menschliche Eigentümlichkeit, den Ursachen aller Dinge mit der grössten Gründlichkeit nachzugehen, erstreckt sich ganz besonders auf die Krankheiten. So wichtig das Forschen nach den Ursachen der Erkrankungen für den Arzt ist, und so bedeutungsvoll in jedem Falle eine peinlich sorgsame Anamnese ist, so unbefriedigend ist es oft für den Arzt, den Kranken über die Entstehung seines Leidens zu belehren, besonders dann, wenn der Arzt sich sagen muss, dass er es selbst nicht sicher weiss. Hat man sich mit aller Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit bemüht, einem an einer Nierentuberkulose leidenden Kranken die Entstehung seines Leidens klar zu machen und ihm erzählt, wie die Tuberkelbazillen von einem abgekapselten Lungen- oder Drüsenherd plötzlich auf dem Blutwege in die Niere hineingewandert sind, so wird der Kranke ziemlich unbefriedigt den Arzt anschauen und weiter fragen: wie komme ich nur zu so was, ich war doch immer so gesund. Die meisten Menschen betrachten die ihnen auferlegten Erkrankungen als ein schweres Unrecht der Natur, auf das nur diejenigen Anspruch haben, die schon zeitlebens kränklich gewesen sind. Früher habe ich mich solchen Kranken gegenüber mit langen wissenschaftlichen Erörterungen abgequält. Mit zunehmenden Jahren und wachsender Erfahrung mache ich mir die Sache jetzt in der Regel etwas leichter. Kann ich den Kranken nicht aufklären oder bin ich mir selbst nicht klar, was auch oft vorkommt, so stelle ich nach berühmtem Muster die Gegenfrage: Haben Sie sich vielleicht erkältet? Ein Leuchten geht über das Gesicht des Kranken. Erkältet hat sich jeder einmal, und befriedigt sagt er: sehen Sie, Herr Doktor, das ist wohl möglich. Dann ist das Spiel gewonnen, und mit dieser Grundlage fällt es dann nicht schwer, in der Erklärung fortzufahren, wenn auch nicht immer in ganz wissenschaftlicher, so doch in einer den Kranken befriedigenden Weise.

Man soll sich mit seinen Erklärungen dem Begriffsvermögen des Laien möglichst anpassen. Es ist dem Laien, auch dem gebildeten, ganz unmöglich, sich in das ärztliche Denken hinein zu versetzen. Darauf beruht der Erfolg so mancher Aerzte, dass sie den Kranken diejenige Erklärung geben, die deren Begriffs- und Anschauungsvermögen entspricht. Das Wort Erkältung ist jedenfalls besser zu verstehen, als ein Vortrag über die innere Sekretion oder Konstitution. Bei einer Geschwulst ist es besser nach der Verletzung zu fragen, als von der embryonalen Anlage zu sprechen, oder gar zu sagen: die Ursache des Leidens kenne ich nicht. Den Kranken beschäftigt das, was er täglich erlebt, und dazu gehören in erster Linie Erkältungen und Verletzungen.

Als dritte Frage stellt der Kranke stets die nach der Dauer des Leidens. Welcher Arzt will die Dauer eines Leidens mit Sicherheit angeben? Eine Lungenentzündung kann in 8 Tagen abgeheilt sein: kommt ein Empyem dazu, so dauert sie 8 Wochen und länger. Das ärztliche Feingefühl muss entscheiden, welche Zeitdauer man angeben soll. Im allgemeinen keine zu lange Zeit! Sagt man bei einem Beinbruch 5 Wochen, so findet sich der Kranke damit besser ab, als wenn man ihm sagt: 10 Wochen. Ich kannte einen Kollegen, der bei leichteren Erkrankungen grundsätzlich sagte: es dauert 5 Tage, und bei schwereren 5 Wochen. War nach der angegebenen Zeit die Heilung nicht eingetreten, so wurde die Dauer entsprechend verlängert. Der Kranke verübelt es dem Arzt mehr, wenn er die Krankheitsdauer als eine lange voraussagt, als umgekehrt. Ein vierteljährliches Krankenlager vor sich zu haben, dünkt jedem eine Ewigkeit. Ist das Vierteljahr herum, so ist die Zeit ganz schnell vergangen.

Nur bei gewissen chronischen Erkrankungen gebe man gleich im Anfang die Zeitdauer entsprechend lang an. Das gilt vornehmlich für die Tuberkulose. Bei einer tuberkulösen Gelenkentzündung sage man sofort: das dauert 2 Jahre. Dann kann sich der Kranke darauf einrichten und wird den Arzt nicht immer wieder mit neuen Fragen belästigen. Er sieht auch gleich, dass es sich um ein ernstes Leiden handelt, mit dem er sich in entsprechender Weise abzufinden hat.

Es konnte im Vorstehenden naturgemäss nur auf einige der in der Ueberschrift genannten Dinge hingewiesen werden. Alles lässt sich nicht in Regeln fassen, wie überhaupt dieser Teil der ärztlichen Tätigkeit schwer gelehrt werden kann. Hier heisst es ganz besonders: Der gute Arzt muss ein guter Mensch sein. Der Arzt soll bei allen solchen schwierigen Fragen nie an sich selbst denken und nicht überlegen, was ihm selbst schaden und nützen könne. Er soll sich stets in die Seele des Kranken hineinversetzen, der bei ihm nicht nur Hilfe, sondern auch ein tröstendes Wort sucht. Wenn er solche Ueberlegungen seinem Handeln zugrunde legt, wird er den rechten Weg nicht verfehlen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zur Frage der Schweigepflicht der Aerzte.

Von Oberlandesgerichtsrat Schiedermair, München.

Nach § 53 der Strafprozessordnung in der Neufassung dürfen die Aerzte das Zeugnis verweigern über das, was ihnen bei der Ausübung ihres Berufes anvertraut ist. Ihr Weigerungsrecht erlischt aber, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind. Eine ähnliche Bestimmung trifft für das Zivilprozessverfahren der § 383 mit § 385 Abs. 2 der Zivilprozessordnung. Auch hier ist insbesondere bestimmt, dass sie das Zeugnis nicht mehr verweigern dürfen, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind. In der Entscheidung vom 12. Mai 1922 hat das Reichsgericht zu der bestrittenen Frage Stellung genommen, ob die einmal erklärte Entbindung von der Pflicht zur Verschwiegenheit in wirksamer Weise wieder widerrufen werden kann. Die Angeklagte hatte im Vorverfahren vor dem Untersuchungsrichter erklärt, dass sie den Dr. G., der sie nach einem vorzeitigen Fruchtabgang ärztlich behandelt hatte, für den Fall seiner späteren Vernehmung jetzt schon von der Wahrung des Berufsgeheimnisses entbinde. Dr. G. war dann auch von dem Untersuchungsrichter als Zeuge vernommen worden. In der Hauptverhandlung widersetzte sich aber die Angeklagte der neuerlichen Vernehmung des Dr. G. Das Gericht beschloss, dass der Arzt kein Zeugnisverweigerungsrecht habe, und dieser sagte dann auch in der Hauptverhandlung wieder als Zeuge aus. Das daraufhin ergehende Urteil wurde aber vom Reichsgericht aufgehoben. Das Reichsgericht führte in seinem Urteil aus: im allgemeinen sei kein Grund anzuerkennen, der es rechtfertigen könnte, einem Kranken das Recht zu einem Widerruf der Erklärung zu versagen, durch die er den Arzt von der Schweigepflicht entbunden habe. Ein Recht des Arztes, künftighin unter allen Umständen und gegen den Willen des Kranken dessen Geheimnisse preiszugeben, werde dadurch nicht begründet; es müsse vielmehr dem Kranken immer noch möglich sein, auf das zwischen ihm und dem Arzt bestehende Vertrauensverhältnis zurückzugreifen und durch Widerruf der von ihm abgegebenen Entbindungserklärung die Bekanntgabe seiner Geheimnisse, soweit ihm dies noch möglich ist, zu verhindern. Siehe hiezu im einzelnen RG. Strafs. Bd. 57 S. 63.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich und Deutschland in den Jahren 1920—1923.

Von Oberregierungsrat Dr. E. Roesle, Berlin.

Die deutsche Geburtenziffer ist infolge ihres starken Rückganges in den Jahren 1922 und 1923 in unheimliche Nähe der französischen Geburtenziffer gerückt, so dass es von Interesse sein dürfte, die neuzeitliche Gestaltung der Geburtenhäufigkeit und der übrigen Bevölkerungsvorgänge in beiden Ländern näher zu betrachten, um die hieraus resultierende Tendenz der Entwicklung der Bevölkerung in beiden Ländern nach dem letzten Kriege kennen zu lernen. Da beide Länder am intensivsten am Weltkriege beteiligt waren, ist es verständlich, dass dessen Einfluss fast in gleich verhängnisvoller Weise auf die Bewegung der Bevölkerung in beiden Ländern während der Kriegsjahre eingewirkt hat, worüber allerdings in Frankreich nur unvollständige und deshalb zu Vergleichen wenig geeignete Angaben vorliegen. Erst seit dem Jahre 1920 kommt den Angaben über die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich wieder ein Vergleichswert zu.

Eheschliessungen. Nach einem starken Rückgang der Eheschliessungsziffer während des Krieges setzte sowohl in Deutschland als auch in Frankreich ein Wiederanstieg dieser Ziffer ein, dessen maximale Höhe im Jahre 1920 mit 14,5 Eheschliessung auf 1000 der mittleren Bevölkerung im Deutschen Reich bzw. 1 in Frankreich nur von Rumänien, Ungarn und Bulgarien, wenn au nicht zu gleicher Zeit, übersehritten wurde. Der nachfolgende Rüc gang dieser Ziffer war in Frankreich etwas stärker als in Deutsc land, so dass vom Jahre 1921 an die französische Eheschliessun ziffer unter die deutsche sank. Im Jahre 1923 näherte sich wied die deutsche Ziffer mit 9,4 der französischen mit 9,1. In beid Ländern war selbst im letzteren Jahre die Eheschliessungshäufigk noch immer grösser als vor dem Kriege, zu welcher Zeit sie beiden Ländern fast die gleiche war. Die Ursache der günstiger Gestaltung der deutschen Eheschliessungsziffer in den Jahren 19 bis 1923 muss darin gesucht werden, dass erstens die in das heira fähige Alter eintretenden Geburtsjahrgänge einen viel stärkeren An an der Gesamtbevölkerung ausmachten als in Frankreich und zw tens die Inflationsperiode und die Eigenart der deutschen Lo politik, die dahin strebte, die Arbeitsleistung des ungelernten A beiters beinahe ebenso hoch zu bewerten wie die des gelern Arbeiters und des wissenschaftlichen Beamten, das Eingehen ei Frühehe begünstigten. Durch diese Politik wurde erreicht, dass d Anteil der jugendlichen, unter 25 Jahre alten Männer an der G samtheit der erstmalig heiratenden Männer, der sich während d Krieges naturgemäss sehr verringert hatte, nämlich bis auf 242 je 1000 der erstmalig heiratenden Männer im Jahre 1919, im Jah 1921 mit 325 die gleiche Höhe erreichte wie im Jahre 1913, wo allerdings zu bemerken ist, dass im Jahre 1921 ein viel grösse Anteil der Eheschliessenden auf das Alter von 18—20 Jahren den Frauen und auf das Alter von 20—22 Jahren bei den Männe entfiel als im Jahre 1913[1]). Es wäre daher verfehlt, aus der höhe Eheschliessungsziffer in Deutschland günstigere wirtschaftliche V hältnise als in Frankreich ableiten zu wollen; denn die Gestaltu der Eheschliessungsziffer nach dem Kriege ist von anderen Fakto abhängig als von denen, die in normalen Zeiten hierauf von ein Einfluss sind.

Geburten. Ebenso wie die Eheschliessungsziffer hat au die Geburtenziffer in Frankreich während des Krieges ei grösseren Ausfall erfahren als im Deutschen Reich; denn das Mi mum der letzteren betrug in Frankreich (77 nicht besetzte Depar ments) 9,3 im Jahre 1916 gegenüber 13,9 im Deutschen Reich Jahre 1917. Diese beiden Minimalziffern stellen zusammen mit d Minimum der belgischen Geburtenziffer für das Jahr 1916 mit 1 und der österreichischen für das Jahr 1917 mit 13,9 das Minimu der europäischen Geburtenziffern während Krieges dar. Der Wiederanstieg dieser Ziffern nach dem Kriege g jedoch weder in Deutschland noch in Frankreich mit dem der E schliessungsziffer parallel, wenn es auch Frankreich glückte, na dem Kriege ,d. h. in den Jahren 1920—1923, eine höhere Geburt ziffer zu erreichen als vor dem Kriege; denn dieses gewonnene P war nur von geringer Höhe und die erhöhte Geburtenziffer nur v geringem Abstand von der Sterbeziffer. Zu der Erhöhung d französischen Geburtenziffer nach dem Kriege trug allerdings au die Einverleibung Elsass-Lothringens bei, denn mit Einschluss die Landes erhöht sich die ursprüngliche Geburtenziffer Frankreichs das Jahr 1913 von 18,8 auf 19,1 auf je 1000 der mittleren Bevölkeru welch letztere Ziffer daher als Ausgangspunkt für spätere zeitli Vergleiche gewählt werden muss. Im Jahre 1920 erreichte sow die französische als auch die deutsche Geburtenziffer ihr Maxim nach dem Kriege und zwar die erstere mit 21,3 und die letztere 25,9. In den nachfolgenden Jahren unterschied sich der Verl beider Ziffern dadurch, dass die französische Ziffer bereits im Ja 1921 relativ stärker abnahm als die deutsche. In den Jahren 1 und 1923 war das Umgekehrte der Fall, indem der Geburtenrü gang in Frankreich im Jahre 1923 zum Stillstand gelangte, währ er sich in Deutschland in intensiver Weise fortsetzte, so dass letzteren Jahre die deutsche Geburtenziffer mit 20,9 sehr nahe die französische mit 19,4 heranrückte. Die relative Abnahme Geburtenziffer in den Jahren 1920—1923 war demgemäss in Deuts land mit 19 Proz. etwas mehr als doppelt so gross als wie Frankreich mit 9 Proz.

Diese bemerkenswerte Erscheinung macht eine weitere Z legung der Geburtenziffer notwendig. Es ist bekannt, dass Rückgang der deutschen Geburtenziffer in den letzten Jahren in Hauptsache eine städtische, insonderheit eine grossstädtis Erscheinung war. Infolge des grösseren Anteils der grossstädtisch Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung in Deutschland musste Rückgang der grossstädtischen Geburtenziffer dort von viel grös rem Einfluss auf die Geburtenziffer des ganzen Landes sein als Frankreich. Dieser Einfluss wird in Deutschland dadurch noch v stärkt, dass die grossstädtische Geburtenziffer in den Jahren 1 bis 1923 in viel intensiverer Weise als die entsprechende französis Ziffer sich verändert hat und zwar in dem Maasse, dass im Ja 1923 die Geburtenziffer der deutschen Grossstäd zum erstenmal unter die der französischen Gros städte gesunken ist.

Für einen derartigen Vergleich stehen allerdings nur die A gaben von 8 französischen Grossstädten (Paris, Lyon, Nantes,

[1]) Vergl. Statistik des Deutschen Reichs Bd. 307. Bewegung der völkerung in den Jahren 1920—1921. Berlin, 1924, S. 15.

Lyre, St. Etienne, Strassburg, Rouen und Toulon) von welchen seiten die Vierteljahreszahlen über die Bewegung der Bevölkerung jedem von der „Statistique générale de la France" herausgegebenen Vierteljahres-Bulletin regelmässig veröffentlicht werden, zur Verfügung. Die Bevölkerung dieser 8 französischen Grossstädte betrug nach der letzten Volkszählung vom Jahre 1921 rund 4 380 000, während die Gesamtheit der 15 französischen Grossstädte mit über 100 000 Einwohnern im gleichen Jahre 5 991 000 Einwohner zählte. Die Bevölkerungszahl der hier allein in Betracht kommenden 8 französischen Grossstädte machte demgemäss ungefähr nur ein Neuntel der Gesamtbevölkerung Frankreichs aus, demgegenüber die gesamte grossstädtische Bevölkerung in Deutschland, deren Angaben über die Bewegung der Bevölkerung hier in Rechnung gezogen werden, bereits auf mehr als ein Viertel der Gesamtbevölkerung des Deutschen Reichs angewachsen ist.

Während noch im Jahre 1920 die deutsche grossstädtische Geburtenziffer mit 22,0 sich nicht nur über die der französischen Grossstädte mit 20,0, sondern auch über die ganz Frankreichs mit 21,3 erhob, sank sie bereits im Jahre 1921 unter die Ziffer Frankreichs und im Jahre 1923, wie schon oben erwähnt, mit 11 sogar unter die der französischen Grossstädte mit 16,4. Diese viel intensivere Abnahme der deutschen grossstädtischen Geburtenziffer hat die Annäherung der deutschen Geburtenziffer an die französische in den letzten Jahren bewirkt. Dagegen hat in Deutschland die ländliche Bevölkerung viel weniger an dem Geburtenrückgang der letzten Jahre teilgenommen, weshalb sich dort die Differenz zwischen der Geburtenziffer der Städte und der des platten Landes in einem bisher noch nie beobachteten Ausmaass vergrösserte, während in Frankreich bekanntlich diese Differenz nur gering ist. Es ist daher verständlich, dass die Geburtenziffer des platten Landes im Deutschen Reich, wenn man hierfür die Orte mit weniger als 1000 Einwohnern ansieht, selbst im Jahre 1923 mit 23,8 bedeutend höher war als die Geburtenziffer ganz Frankreichs mit 19,4. Es muss demnach noch immer ein grosser Unterschied zwischen den Geburtenziffern des platten Landes in den beiden Ländern bestehen, dessen numerische Bedeutung sich daraus erhellt, dass die Bevölkerung der deutschen Orte mit weniger als 15 000 Einwohnern im Jahre 1923 nur um 3,7 Millionen geringer war als die ganz Frankreichs und aus der ersteren Bevölkerung im gleichen Jahre 848 954 Lebendgeborene hervorgingen gegenüber 761 861 aus der letzteren. Allerdings ist zu bedenken, dass trotz des bis zum Jahre 1923 sich fortsetzenden Rückgangs der franz. grossstädtischen Geburtenziffer der Rückgang dieser Ziffer für ganz Frankreich im gleichen Jahre zum Stillstand gelangt ist, während zu gleicher Zeit in Deutschland nicht nur die Geburtenziffer der Städte, sondern auch die des platten Landes, wenn auch in verschiedenem Grade, noch weiterhin abgenommen hat. Da jedoch Anzeichen dafür vorhanden sind, dass der Geburtenrückgang in den deutschen Städten im Jahre 1924 zum Stillstand gekommen ist, dürfte sich dieses Bild bald wieder ändern.

Der Rückgang der Geburtenziffer in den Jahren 1921—1923 beschränkte sich allerdings nicht nur auf Deutschland und Frankreich, sondern trat auch in anderen europäischen Ländern in Erscheinung. Die verworrenen wirtschaftlichen Verhältnisse nach dem Kriege haben es mit sich gebracht, dass der gesamte mittel- und westeuropäische Kulturkreis von neuem von einem Geburtenrückgang betroffen wurde und nur die abseits stehenden Länder, wie Spanien und Portugal einerseits und die osteuropäischen Länder anderseits hiervon verschont blieben. Die wirtschaftliche Anhängigkeit der mittel- und westeuropäischen Länder von dem Gedeihen der wenigen Grossmächte dieses Wirtschafts- und Kulturkreises könnte nicht deutlicher als durch diese Tatsache demonstriert werden.

Sterblichkeit. Mit dem allgemeinen Rückgang der Geburtenziffer ging gleichzeitig ein allgemeiner Rückgang der Sterbeziffer in den mittel- und westeuropäischen Ländern nach dem Kriege einher. Dieser Rückgang war allerdings in Frankreich hier am bescheidensten, denn das Minimum, welches die französische Sterbeziffer nach dem Kriege bisher erreichte, war mit 10 auf 1000 der mittleren Bevölkerung nur wenig niedriger als es vor dem Kriege im Jahre 1912 mit 17,5 erreichte Minimum. Man muss daher in dem Verlauf der französischen Sterbeziffer nach dem Kriege mehr einen Stillstand als einen Rückgang erblicken. Infolge dieses Stillstandes der französischen Sterblichkeitsziffer gehört gegenwärtig Frankreich zusammen mit den osteuropäischen Ländern, sowie Spanien und Portugal zu den Ländern mit den höchsten Sterbeziffern in Europa. Die Ursache dieser Erscheinung ist bekannt, denn die französische Sterbeziffer stellt den Typus der Sterbeziffer einer stationären Bevölkerung mit gleichbleibender Altersverteilung dar, bei der die maximale Besetzung der höheren Altersklassen mit ihrer hohen und unveränderlichen Sterblichkeit den Ausschlag für die Gestaltung der Sterbeziffer der Gesamtbevölkerung gibt.

Ganz anders war hingegen der Verlauf der deutschen Sterbeziffer, die in den Jahren 1921 und 1923 mit je 13,9 ihren Minimalwert erreichte, der beträchtlich unter dem vor dem Kriege im Jahre 1913 erreichten Minimalwert von 15,0 lag. Infolgedessen war im Jahre 1923 der Abstand zwischen der französischen und deutschen Sterbeziffer mit 3,1 grösser als der Abstand zwischen den gleichzeitigen Geburtenziffern beider Länder mit 1,5. Der negative Faktor der Volksvermehrung hat somit eine grössere Bedeutung für die unterschiedliche Bevölkerungsentwicklung beider Länder erreicht als der positive. Diese günstige Gestaltung der deutschen Sterbeziffer ging trotz der viel höheren Säuglingssterblichkeit in Deutschland, die in den Jahren 1920—1923 nahezu auf gleichem Niveau, nämlich zwischen 13,0 und 13,4 verharrte, vor sich, während die französische Säuglingssterblichkeit bereits unter 10 in der Berechnung auf je 100 Lebendgeborene gesunken ist und mit 9,1 im Jahre 1923 niedriger war als je zuvor.

Wie in Deutschland, so verlief auch in Frankreich die grossstädtische Sterbeziffer während der Jahre 1920—1923 stets unter der des ganzen Landes, da die günstige Altersverteilung der grossstädtischen Bevölkerung hierauf von massgebendem Einfluss ist. Während jedoch die Tendenz des Verlaufs der deutschen grossstädtischen Sterbeziffer während jener Zeit der des Verlaufs der Reichssterbeziffer gleichgerichtet war, indem beide Ziffern den gleichen Schwankungen unterworfen waren, zeichnete sich die französische grossstädtische Sterbeziffer im Gegensatz zu der Sterbeziffer ganz Frankreichs durch eine ununterbrochene Abnahme in den Jahren 1920—1923 aus. Dennoch war jedoch die deutsche grossstädtische Sterbeziffer in allen diesen Jahren nicht unbeträchtlich niedriger als die entsprechende französische Ziffer, die von 15,9 im Jahre 1920 auf 14,9 im Jahre 1923 gesunken ist, während die erstere sich während der gleichen Zeit von 14,6 im Jahre 1920 bis auf 12,7 in den Jahren 1921 und 1923 verminderte, obgleich in den deutschen Grossstädten die Säuglingssterblichkeit stets höher war als in den französischen. Der intensive Rückgang der deutschen grossstädtischen Sterbeziffer musste schon in Anbetracht des grossen Anteils der grossstädtischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung von viel stärkerem Einfluss auf die Gestaltung der Sterbeziffer des ganzen Reiches sein als der Rückgang der Sterbeziffer der französischen Grossstädte auf die ganz Frankreichs.

Geburtenüberschuss. Dadurch, dass einerseits die deutsche Geburtenziffer in den Jahren 1920—1923 stets höher war als die französische und andererseits die deutsche Sterbeziffer während der gleichen Zeit stets niedriger war als die französische, musste für Deutschland ein viel zahlreicherer Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle resultieren als in Frankreich. Das Maximum der französischen Geburtenüberschussziffer nach dem Kriege entfiel bereits mit 4,1 auf je 1000 der mittleren Bevölkerung auf das Jahr 1920, von welchem Maximum sie bis auf 1,8 im Jahre 1922 gesunken ist. Die deutsche Geburtenüberschussziffer dagegen erreichte erst im Jahre 1921 mit 11,4 ihr Maximum nach dem Kriege und sank seitdem fortgesetzt bis auf 7,0 im Jahre 1923, in welchem Jahre die französische Geburtenüberschussziffer dank des Stillstandes der Geburtenziffer und des Rückganges der Sterbeziffer sich wiederum etwas — bis auf 2,4 — erhöhte. Trotzdem war jedoch die deutsche Geburtenüberschussziffer in jenem Jahre noch dreimal so hoch als die französische. In absoluten Zahlen ausgedrückt stand dem französischen Geburtenüberschuss in den 4 Jahren 1920—1923 mit rund 442 000 ein solcher von rund 2 318 000 im Deutschen Reiche gegenüber, das ist das Fünffache des französischen Geburtenüberschusses.

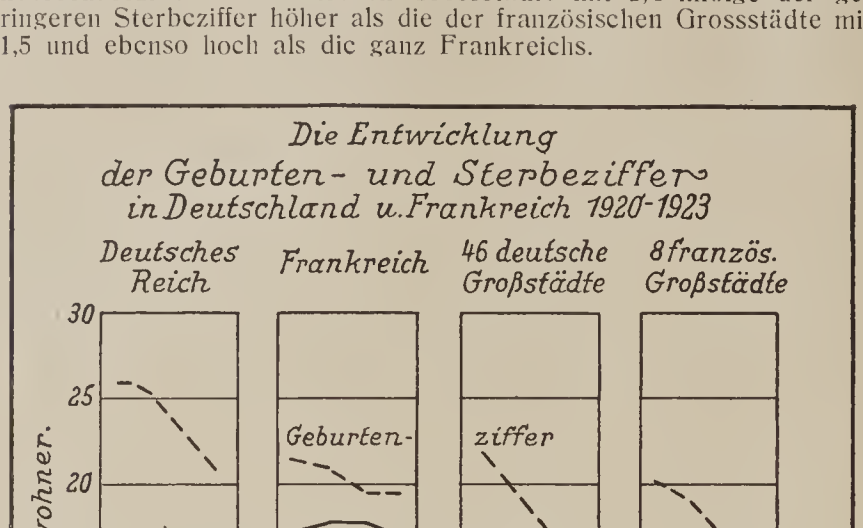
Uebersicht über die Bewegung der Bevölkerung im Deutschen Reich und in Frankreich, sowie in den Grossstädten beider Länder in den Jahren 1920—1923.

Jahre	Eheschliessungen		Lebendgeborene		Gestorbene		Geburtenüberschuss	
	absolut	auf 1000 Einw.	absolut	auf 1000 Einw.	absolut	auf 1000 Einw	absolut	auf 1000 Einw.
Deutsches Reich:								
1920	894 978	14,5	1 599 287	25,9	932 929	15,1	666 358	10,8
1921	731 157	11,8	1 560 417	25,3	860 199	13,9	700 248	11,4
1922	682 032	11.1	1 400 276	22,8	881 659	14,3	518 617	8,5
1923[1]	582 725	9,4	1 291 364	20,9	858 403	13,9	432 961	7,0
Frankreich:								
1920	623 869	15,9	834 411	21,3	674 621	17,3	159 790	4,1
1921	456 221	11,65	813 396	20,7	696 373	17,7	117 023	3,0
1922	383 220	9,75	759 846	19,4	689 267	17,6	70 579	1,8
1923	356 501	9,10	761 861	19,4	666 990	17,0	94 871	2,4
46 deutsche Grossstädte:								
1920	.	.	326 461	22,0	217 580	14,6	108 881	7,4
1921	.	.	324 273	19,8	207 131	12,7	117 142	7,1
1922	.	.	287 537	17,4	221 581	13,4	65 956	4,0
1923[1]	173 889	10,2	252 195	15,1	211 557	12,7	40 638	2,4
8 französische Grossstädte[2]:								
1920	73 620	17,2	85 238	20,0	68 071	15,9	17 167	4,1
1921	60 359	13,8	80 771	18 4	67 789	15,5	12 982	2,9
1922	53 291	12,2	73 817	16,9	65 890	15,0	7 927	1,9
1923	49 488	11,3	71 650	16,4	65 242	14,9	6 408	1,5

[1]) Vorläufige Angaben.
[2]) Paris, Lyon, Nantes, Le Havre, St. Etienne, Strassburg, Rouen und Toulon.

Von geringerem Unterschiede war dagegen die Geburtenüberschussziffer der grossstädtischen Bevölkerung in beiden Ländern. Wie die deutsche, so zeichnete sich auch die französische grossstädtische Geburtenüberschussziffer durch eine ununterbrochene Abnahme in den Jahren 1920—1923 aus, indem der bemerkenswerte Wiederanstieg der Geburtenüberschussziffer ganz Frankreichs im Jahre

1923 bei der grossstädtischen Geburtenüberschussziffer fehlte. Trotzdem in jenem Jahre die deutsche grossstädtische Geburtenziffer unter die entsprechende französische Ziffer gesunken ist, war die Geburtenüberschussziffer der deutschen Grossstädte mit 2,4 infolge der geringeren Sterbeziffer höher als die der französischen Grossstädte mit 1,5 und ebenso hoch als die ganz Frankreichs.



Trotz der Annäherung der deutschen Geburtenziffer an die französische im Jahre 1923 ergab sich also ein noch sehr beträchtlicher Unterschied zwischen der deutschen und französischen natürlichen Bevölkerungszunahme, dessen Ursache allerdings mehr in der Differenz zwischen den Sterbeziffern beider Länder als in der Differenz zwischen deren Geburtenziffern gesucht werden muss. Während die französische Sterbeziffer auf Grund der eigenartigen demographischen Verhältnisse dieses Landes auch weiterhin auf gleicher Höhe wie bisher verharren dürfte, haben sich in Deutschland diese Verhältnisse infolge der Selektionswirkung der Hungersnot während des Krieges und infolge des nachfolgenden Geburtenrückganges so günstig gestaltet, dass schon aus diesem Grunde eine weitere Abnahme der Sterbeziffer zu erwarten sein dürfte. Hierdurch dürfte die Einwirkung des Rückganges der deutschen Geburtenziffer auf die Geburtenüberschussziffer, selbst wenn dieser Rückgang noch weiterhin anhalten sollte, in solchem Maasse gemildert werden, dass die deutsche Geburtenüberschussziffer auch weiterhin über der französischen verharrt.

Soziale Versicherung.

Arzt und Krankenkasse.

Von Sanitätsrat Dr. Scholl-München.

III.

Nehmen wir noch kurz Stellung zur Reform der Reichsversicherungsordnung, die notwendig geworden ist. Zunächst zur Arztfrage. Hier gibt es vier Wege, die von verschiedenen Seiten vorgeschlagen werden.

1. „Los vom Kassenarztsystem", d. h. die Kassenmitglieder sollen wieder Privatkranke werden. Dieser Ruf, der leider auch von ärztlicher Seite ertönt, würde zur Zeit nicht nur eine schwere Schädigung der Volksgesundheit, sondern auch eine wirtschaftliche Katastrophe für die Aerzte bedeuten. Der ärztliche Konsum wurde durch die freie ärztliche Behandlung in der Kassenpraxis vermehrt und dadurch auch die Zahl der Aerzte. Würde nun plötzlich die freie ärztliche Behandlung der Kassenmitglieder aufgehoben, so würde der ärztliche Konsum wesentlich zurückgehen, gerade in einer Zeit der grössten Ueberfüllung des Standes und der grössten Notlage. Nicht ohne Berechnung fordern die Kassenvertreter, dass die Naturalleistung der freien ärztlichen Hilfe in eine Barleistung verwandelt werden soll.

Der Vorschlag, an Stelle der freien ärztlichen Hilfe einen angemessenen Geldbetrag zu setzen, bedeutet nichts anderes, als eine Entwertung der sozialen Gesetzgesbung, wäre also in der Tat ein verhängnisvoller sozialer Rückschritt. Dadurch würde ja auch die Invaliden- und Unfallversicherung tödlich getroffen werden. Die wertvollsten Leistungen der sozialen Gesetzgebung sind nicht die Barleistungen, sondern die Sachleistungen, vor allem die Gewährung freier ärztlicher Hilfe in natura. Das war auch der ausgesprochene Wille derjenigen Männer, welche mit warmem sozialen Empfinden die Gesetzgebung des Reiches schufen. Ein solcher Vorschlag ist eine schwere Versündigung gegen den sozialen Geist des Gesetzes. Die Krankenversicherung würde zu einer blossen Geldversicherung degradiert werden, die Krankenkassen zu blossen Zuschusskassen. Der Schwerpunkt des Gesetzes liegt nicht in der Zahlung von Unterstützungen, sondern in der Wiederherstellung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit. Die Krankenkassen müssen, um die Bestimmungen des Gesetzes durchführen zu können, in irgendeinem Vertragsverhältnis zu den Aerzten stehen, sonst haben sie gar keine Einwirkung auf die Aerzte bei Krankengeldanweisungen, Arzneiverordnungen, Begutachtungen usw. Die Aufhebung der freien ärztlichen Hilfe in natura wäre geradezu katastrophal für die öffentliche Gesundheitspflege, und gerade in einer Zeit, wo das Volk aus tausend Wunden blutet und an Leib und Seele krank ist. Die Geldleistungen, die die Versicherten an Stelle der so wichtigen freien ärztlichen Hilfe erhalten würden, würde gerade von den ärmsten und hilfsbedürftigsten Kranken in den seltensten Fällen für Arzt- und Arzneikosten verwendet werden, ganz abgesehen davon, dass die Kurpfuscherei mit ihren unheilvollen Folgen dadurch am meisten gewinnen würde. Die soziale Gesetzgebung war bisher der Stolz des Reiches und wurde auch vom Auslande gewürdigt und anerkannt.

Auch die von verschiedenen Seiten vorgeschlagene Zuzahlung der Kassenkranken bei Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe würde, wenn auch nicht in diesem Maasse, schädigend wirken, ganz abgesehen davon, dass eine solche Bestimmung technisch nicht leicht durchführbar ist. Die Krankenversicherung darf nicht nur den Charakter der Versicherung tragen, sondern vor allem den der Prophylaxe und der Hygiene. Mit Recht würden sich die Versicherten dagegen wenden, dass sie für den Fall der Erkrankung und der Inanspruchnahme des Arztes trotz den laufenden, nicht geringen Beiträgen im Unterstützungsfalle aus eigener Tasche zuzahlen müssten. Ein solcher Vorschlag widerspricht auch dem Zweck und Sinn jeder Versicherung.

2. Die Verstaatlichung der Aerzte.

Die jetzige Not veranlasst viele Aerzte nach der Hilfe des Staates zu rufen und eine Verstaatlichung der Aerzte zu wünschen. Nur so viel sei hier darüber gesagt, dass bisher alle deutschen Aerztetage einmütig aus folgenden Gründen gegen eine Verstaatlichung votiert haben:

a) eine Verstaatlichung zerstört das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Krankem, das ein wichtiger Heilfaktor ist;
b) der individualistische Charakter des Arztberufes sträubt sich gegen jede Reglementierung und Mechanisierung;
c) eine Verstaatlichung gereicht deshalb nicht zum Vorteile für die Kranken;
d) wird befürchtet, dass bei einer Verstaatlichung die gesunde Konkurrenz und das berechtigte Streben nach Fortbildung aufhört.

Jedenfalls erscheint auf absehbare Zeit eine Verstaatlichung der Aerzte aus finanziellen Gründen völlig ausgeschlossen, da ja der Staat nicht nur die Beamtengehälter für die Staatsärzte, sondern auch die wesentlich teuereren ärztlichen Betriebsmittel (Ambulatorien, Instrumentarium usw.) zu übernehmen hätte. Der Staat würde auch wahrscheinlich nur einen Teil der Aerzte anstellen, da dass die übrigen wirtschaftlich vernichtet wären.

3. Verbeamtung durch die Krankenkassen.

Auch dieser Ausweg aus der jetzigen Not scheint vielen Kollegen wünschenswert zu sein in der Hoffnung, wie die übrigen Beamten der Krankenkassen unter das soziale Arbeitsrecht gestellt, also mit Pension usw. angestellt zu werden. Dagegen spricht:

a) die unausbleibliche Abhängigkeit von seiten des Kassenvorstandes, wie in früheren Zeiten;
b) vor allem der Umstand, dass eine grosse Zahl von Aerzten ausgeschaltet bliebe, da die Krankenkassen sicherlich nur „nach Bedarf" Aerzte anstellen würden.

4. Die beste Lösung ist der Mittelweg.

Auf der einen Seite die Berufsfreiheit, auf der anderen Seite der Tarifvertrag — wie bei allen freien Berufen — durch die ärztliche Organisation garantiert, also eine Art Selbstverwaltung der Aerzte, etwa im Sinne des englischen Gildegedankens. Diese Lösung liegt nicht nur im Interesse der Aerzte und des ärztlichen Berufes selbst, sondern auch im Interesse der Kranken. Und das ist die Hauptsache. Wenn eine gesetzliche Regelung der Arztfrage beliebt wird, ist zu fordern:

a) Festlegung der organisierten freien Arztwahl bei allen Krankenkassen — mit Kautelen, d. h. Vorschriften für den ärztlichen Dienst bei den Krankenkassen (Kontrollbestimmungen usw.); also die Zulassung jedes vertragsbereiten Arztes zur Kassenpraxis;

b) Anerkennung der ärztlichen Organisation als gleichberechtigten Faktor gegenüber den Krankenkassen;

c) ein Mitbestimmungsrecht der Aerzte bei der Verwaltung der Krankenkassen und bei der Gesetzgebung selbst.

Unerlässlich aber ist eine Aenderung der Grundlagen der Krankenversicherung, sonst kann einem irgendwie sozialisierten Beruf bei allgemeiner Ausdehnung der Krankenversicherung auf fast alle Volksteile nicht ein freier, ungeschützter, sozial schwacher Berufsstand der Aerzte gegenüberstehen.

Es ist ja auch von verschiedenen Seiten auf die Ueberspannung des Versicherungsgedankens hingewiesen worden, sowohl in ethischer, als auch in materieller Beziehung. Es ist ein trauriges Zeichen unserer Zeit, dass das Selbstverantwortungsgefühl so stark gelitten hat und an seine Stelle das Sichverlassen auf fremde, vor allem auf Staatshilfe getreten ist. Auf der anderen Seite rentiert sich eine so hoch gespannte Versicherung vielfach nicht mehr; die Verwaltung wird zu teuer und der Missbrauch zu gross. Aus der Wohltat der sozialen Versicherung ist vielfach eine Plage geworden. Die Grundlagen der Krankenversicherung sind auch in der Nachkriegszeit durch die erfolgte soziale Umschichtung der Bevölkerung ganz andere geworden. Der Mittelstand sinkt immer mehr ins Proletariat hinab, während weite Kreise der Versicherungspflichtigen und Versicherungsberechtigten nicht mehr der sozialen Versicherung so bedürftig sind, wie vor dem Kriege. Eine Aenderung der Grundlage hat deshalb in folgender Weise zu erfolgen:

1. Die Krankenversicherung beschränke sich auf die der versicherungsbedürftigen Schichten des Volkes, aber auf breite, nicht nur auf Arbeiter und Angestellte, sondern auch auf die freien Berufe, Kleinrentner, geistigen Arbeiter usw. Das einzige Kriterium für die soziale Versicherung bleibe die Versicherungsbedürftigkeit.

2. Bei den Beiträgen zur Versicherung ist das Gesamteinkommen zugrunde zu legen; das System der Einteilung in Grundlohnstufen hat sich als unsozial erwiesen.

3. Die freiwillige Weiterversicherung muss in Wegfall kommen, zumal da eine bestimmte Grenze der Versicherung für alle versicherungsbedürftigen Schichten von Zeit zu Zeit zu vereinbaren ist zwischen allen Beteiligten, insbesondere auch mit den Aerzten.

4. Für alle übrigen Schichten des Volkes könnten sog. Zuschusskassen errichtet werden zur Hebung der Volksgesundheit, um den Arzt rechtzeitig in Anspruch nehmen zu können, aber unter voller Uebernahme der Arztkosten.

5. An Stelle der Barleistungen sind möglichst viel Naturalleistungen zu setzen, um jede Ausnützung hintanzuhalten.

6. Dann kann auch ein sozialhygienischer Ausbau erfolgen durch Einführung der Familienversicherung, Bekämpfung der Volksseuchen, Wochenfürsorge, Krankenpflege usw.

Es ist nicht richtig, wenn immer wieder behauptet wird, dass die Aerzte Gegner der sozialen Gesetzgebung seien. Im Gegenteil, immer und immer wieder wurde von ärztlicher Seite betont, dass der Arzt, ohne dessen gewissenhafte Ausführung und Vermittlung die Leistungen der sozialen Versicherung nicht erstattet werden können, infolge seiner unabhängigen Stellung der berufenste Anwalt und Vertreter der Versicherten ist, zumal seine eigenen, wohlverstandenen Interessen mit denen der Versicherten übereinstimmen müssen. Ein Mehraufwand für diese in quantitativer und qualitativer Beziehung zugleich auch ein Mehraufwand für die Aerzte bedeutet. Der Arzt darf aus der sozialen Versicherung, wie es die Krankenkassenhauptverbände wünschen, nicht ausgeschaltet, sondern muss im Gegenteil dort irgendwie verankert werden. Zunächst müssen Krankenkassen und Aerzte eine Arbeitsgemeinschaft bilden, die von dem ehrlichen Willen beseelt ist, den Lebensinteressen beider Teile Rechnung zu tragen, und die von sozialem Geiste erfüllt ist. Es ist höchste Zeit, dass in unserem zerrissenen und niedergerochenen Vaterlande solche Arbeitsgemeinschaften sich bilden, die sie allein imstande sind, den sozialen Frieden zu sichern. Nicht ein gewaltsamer Eingriff von aussen durch die Gesetzgebung, der ja meist unter politischem Gesichtspunkt erfolgt, kann das grosse Werk fördern, sondern nur das friedliche Zusammenarbeiten der Beteiligten, welche im besten Sinne sachverständig sind.

Die Kentnis nicht allein der gesetzlichen Bestimmungen, sondern auch der nationalen und sozialen Bedeutung der Krankenversicherung ist in hohem Maasse geeignet, die Berufsfreudigkeit des Arztes zu erhöhen, zumal wenn er sich bewusst ist, dass er innerhalb dieser gewaltigen Gesetzgebung als der wichtigste Faktor dazu berufen ist, den sozialen Gedanken in die Tat umzusetzen und dem toten Buchstaben des Gesetzes Leben zu verleihen.

Geschichte der Medizin.

Die Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin.

Von Prof. Dr. G. Honigmann in Giessen.

IV. Renaissance.

Versuchen wir, nicht in streng zeitlicher Reihenfolge, sondern im Rückblick auf grössere Epochen den Richtungen nachzugehen, innerhalb derer sich die Medizin nun neu aufbaute, so finden wir in der oft genug sich verwirrenden Fülle der Wege einen einzigen, der geradlinig verläuft und daher auch am schnellsten und sichersten zum Ziele gelangt. Das ist die intensive Beschäftigung mit der Anatomie. Der Gedanke, durch eine genaue Kenntnis der gesunden Körperformen und der sie zusammensetzenden Elemente das feste Rückgrat für eine allgemeine medizinische Anschauung zu erwerben, hat die Heilkunde seit dem Abklingen des reinen, vorwiegend klinisch eingestellten Hippokratismus dauernd beherrscht. Seine gedeihliche Weiterführung wurde nur durch den Anspruch der galenischen Darstellung auf eine Richtigkeit und Vollständigkeit ersehwert, der ihr in der Tat nicht zukam, an dem man jedoch im Banne der Autorität ihres Schöpfers nicht zu rütteln gewagt hatte. Noch völlig in Abhängigkeit von ihr hatte bereits im späten Mittelalter Mondino de Luzzi (1275—1326) an der menschlichen Leiche Zergliederungen vorgenommen und eine Anatomie herausgegeben, die mehrere Jahrhunderte lang das allgemein gültige Lehrbuch bildete. Seitdem war Italien das klassische Land anatomischer Arbeit geblieben, wenn sie auch an anderen Städten (Montpellier, Paris, Wien) gepflegt wurde. Sicherlich hat hier die bald einsetzende Hochentwicklung der bildenden Kunst den Anteil an dem Studium der Körperform dauernd wach gehalten und es ist verständlich, dass gerade die grossen Künstler diese Studien mit besonderer Vorliebe betrieben. Vor allem hatte der grosse vielseitige Lionardo da Vinci in durchaus selbständiger Weise anatomische Untersuchungen lange Zeit hindurch vorgenommen und ihre Ergebnisse in bildlichen Darstellungen niedergelegt. Aber ein wirklicher Fortschritt anatomischer Lehre konnte natürlich erst erzielt werden, als man von ärztlicher Seite systematisch daran ging, die galenischen Feststellungen auf ihren wahren Wert zu prüfen. Das grosse Verdienst einer völligen Reformation auf diesem Gebiete fällt daher allein dem Niederländer Andreas Vesal zu (1514—1561). Bereits in frühen Lebensjahren beschäftigte er sich eingehend anatomisch, führte auf Richtplätzen und Kirchhöfen Zergliederungen aus und nahm auch schon als Student in Paris auf Wunsch seiner Kommilitonen an Stelle der Barbiere die öffentliche Demonstration der Eingeweide und Muskeln bei den Sektionen vor. 23jährig, erhielt er unmittelbar nach seiner Doktorpromotion in Padua daselbst die Professur für Chirurgie, wobei ihm auch die Aufgabe zufiel, Anatomie zu lehren. Dies tat er zunächst noch mehrere Jahre hindurch nach dem galenisch eingestellten Mondinoschen Lehrbuch, bis er auf Grund eigener fortgesetzter Forschungen die unumstössliche Ueberzeugung gewann, dass alle Angaben Galens nur von Zergliederung von Affen herrühren und daher eine Fülle von Irrtümern für die menschliche Anatomie in sich bargen. 5 Jahre später gab er dann seine berühmte „corporis humani fabrica", vorzüglich illustriert von dem Tizianschüler Johann von Kalkar, heraus, zugleich mit einigen kleineren Leitfäden, in denen er in 200 Irrtümern die Unhaltbarkeit der Anatomie Galens bei aller Ehrfurcht vor ihrem grossen Schöpfer nachwies. Eine ungeheuere Empörung der konservativen galenistischen Anatomen und Aerzte erhob sich gegen den kühnen Neuerer, der allen, oft recht niedrigen Angriffen zum Trotz, an der Richtigkeit seiner selbständigen und sorgsamen Untersuchungen festhielt. Nicht nur in diesem Sinne war die Wirkung seines Werkes so gewaltig. Sie belebte vor allem von neuem das anatomische Studium, besonders in seiner alten Pflegestätte Italien. Eine Reihe hervorragender Forscher vertiefte sich, Vesals Angaben ergänzend und teilweise auch verbessernd, von neuem mit Begeisterung in anatomische Untersuchungen. Ihre Namen sind ja der Nachwelt in der anatomischen Namengebung dauernd erhalten geblieben. (Eustacchi, Fallopio, Aranzio, Botallo, Colombo etc.) Auch in Deutschland und anderen Ländern, vor allem in den Niederlanden, erstanden viele Anatomen und schon in den nächsten Jahrzehnten wurde die Anatomie in ihren wesentlichsten Punkten klargestellt und um eine Fülle neuen Stoffes so weit bereichert, als es mit den vorhandenen Methoden möglich war. In diesem Sinne schritt die deskriptive anatomische Forschung ununterbrochen weiter und verbreitete ihre Basis immer mehr.

Es ist klar, dass die zunehmende Vertrautheit mit den anatomischen Daten auch auf die physiologischen Vorstellungen Einfluss ausüben musste, war doch von alters her überhaupt keine ausgesprochene Scheidung zwischen den beiden Gebieten vorhanden gewesen. Die Bekanntschaft mit der Form und der Beziehung eines jeden Organs zu den Nachbarorganen und dem ganzen Körper schloss die Frage nach seiner Verrichtung in sich und forderte zur Untersuchung über diese auf. Im Mittelpunkt dieser Probleme stand die Verteilung und der Umlauf des Blutes, die Aufgabe des Herzens und sein Verhältnis zum übrigen Körper. Dass in dieser Hinsicht die von Galen vertretenen Vorstellungen nicht richtig sein konnten, hatten bereits wichtige Befunde gelehrt, vor allem die Feststellung verschiedener Forscher, dass die Herzscheidewand keine Anastomosen

für den Uebertritt des Blutes aus der rechten Kammer in die linke enthielt, sowie die Kenntnis der Venenklappen, deren Rolle als Hindernis für einen Rückfluss des Blutes einleuchtete. So gewann die Anschauung von dem Vorhandensein eines Kreislaufes immer mehr an Boden und regte zu Untersuchungen an, unter denen die des bekannten, später in Genf von Calvin zum Ketzertode verdammten früheren Theologen Miguel Serveto (1509—1553) sich bereits den wirklichen Verhältnissen näherten. Ein entschiedener Fortschritt in dieser Beziehung konnte jedoch erst erzielt werden, als die ganze naturwissenschaftliche Betrachtungsweise auf eine andere Stufe gehoben war, was nur durch eine allmähliche Umstellung des Denkens erreicht werden konnte.

Gerade diese Umwandlung des scholastischen Denkens in das moderne, die auch die Grundlage unserer heutigen geistigen Verfassung bildet, ist eine der bedeutsamsten Epochen in der menschlichen Geistesgeschichte. Für sie enthält auch die Heilkunde die denkwürdigsten Zeugnisse. Wollte man sie mit einem Schlagwort bezeichnen, so könnte man sie die Befreiung von der erstarrten aristotelischen Systematik und Erhebung in die freie Geisteshöhe Platons nennen, die freilich lange Zeit hindurch noch von den Nebeln neuplatonischer Mystik umwölkt blieb. Gleichzeitig setzte sich dabei aber auch der wahre realistisch-objektive Geist der aristotelischen Betrachtungsform durch und steigerte das Bewusstsein der Selbständigkeit des eigenen erkenntnissuchenden Geistes und Verstandes. Für die Heilkunde verkörperten sich die ersten mächtigen Regungen dieses Prozesses in einer Erscheinung von gewaltigem Ausmass, in Philippus Theophrastus Bombast von Hohenheim, dem berühmten Paracelsus (1493—1541).

In dem engen Rahmen dieser Ausführungen ist es nicht möglich, die Fülle dieser vielseitigen und ungewöhnlich reichen Persönlichkeit einheitlich zusammenzufassen, umsoweniger, als ein frühzeitiger Tod den hervorragenden Mann traf, bevor die in ihm widerstreitenden Elemente zum vollendeten Ausgleich gekommen waren. In ihm ringt ein scharfer, zur Naturbetrachtung besonders veranlagter Verstand mit dem Gefühlsüberschwang einer sich an den Eingebungen der neuen Zeit berauschenden Romantik, der Neigung des redlich forschenden und grüblerischen Sinnes, das Dunkel der Naturgeheimnisse zu ergründen, steht ein von hohem Selbstgefühl getragenes, lebhaftes, oft ungezügeltes Temperament gegenüber. So enthalten nicht nur die von ihm hinterlassenen zahlreichen Werke, um deren Sichtung und Deutung sich Sudhoff das gar nicht hoch genug einzuschätzende Verdienst erworben, mancherlei Unklarheiten und Widersprüche, sondern auch seine ganze Persönlichkeit schwankte, von der Parteien Gunst und Hass verwirrt, lange Zeit in der Geschichte, bis es, und zwar besonders in den letzten Jahrzehnten, gelang, sie von allen Entstellungen zu befreien; auch dies wiederum hauptsächlich durch Sudhoffs Werk. In einer Beziehung allerdings bewegte sich sein durchaus selbständiger Geist in vollkommen gerader und klarer Richtung, von der er während seines ganzen Lebens nicht abwich, in dem Kampf gegen die innere Unwahrheit galenischer und besonders arabischer Systematik und Spitzfindigkeit. Immer von neuem wies er auf die Unhaltbarkeit dieser in ihrem Wesen nie wirklich erschauten Säftelehre und ihrer Folgerungen für die Praxis der „Arznei“ hin. Er verlangte Selbständigkeit des Denkens und Forschens: experimentum ac ratio. Allein „im Lichte der Natur“, d. h. in der unvoreingenommenen Beobachtung suchte und fand er den Weg, der zur Erkenntnis führt; hiefür war ihm jedes Mittel gerecht. Er verfolgte ihn im Studium des inneren Chemismus des Körpers, dessen Bedeutung ihm seine chemisch-metallurgischen Untersuchungen in den Laboratorien der Schmelzhütten seiner Kärntner Jugendheimat erschlossen hatten. Er ging ihm in nimmermüder Beobachtung am Kranken nach, aber er verschmähte es auch nicht, ihn aus den Erfahrungen des Volkes selbst, aus den Gebräuchen und Anschauungen all der sesshaften und fahrenden Leute, oft recht zweifelhaften Charakters, herauszulesen, die er auf seinen wiederholten Reisen durch aller Herren Länder in ihrer Weise, berechtigt oder unberechtigt, Heilkunde treiben sah. Aus allen diesen Anregungen und Erkenntnissen, die in letzter Linie an die von ihm nie verleugneten hippokratischen Erfahrungsgrundsätze anknüpften, formte sich bei ihm kein geschlossenes System, sondern eine, mit den Gedanken seiner gärenden Zeit vielfach verschwisterte allgemeine Anschauung, deren wichtigste Leitmotive ungefähr folgende sind: Die Natur ist ein grosses Ganzes, das All, der Makrokosmos; nicht ihr gegenüber, sondern als ihr vornehmster Teil steht der Mensch, der Mikrokosmos, der nicht nur aus denselben Stoffen geformt und den ihm innewohnenden Gesetzen untertan ist, sondern gewissermassen auch im kleinen die Naturerscheinungen wiedergibt. Daher ist er von allgemeinen, tellurisch-kosmischen Einflüssen abhängig, die in den philosophischen und astronomischen Gesetzen sich ausdrücken. Die Charlatanerie der Astrologie seiner Zeit lehnte er aber scharf ab. Der Lebensablauf selbst ist ebenso wie der der gesamten Natur auf chemische Prozesse zurückzuführen; auch im Körper finden Vorgänge statt, die der Sublimierung, Verbrennung und Veraschung entsprechen („Sulfur, Merkurius, Sal“). Zustandegebracht werden diese jedoch durch ein vitales Prinzip. Diese der hippokratischen Physis nahestehende, intelligente Kraft, die er in seiner personifizierenden Weise den „Archäus“ nennt, ist der „innere Alchimist“ (Chemiker), der nicht nur die Verarbeitung und Assimilation der brauchbaren, sowie die Ausscheidung der unbrauchbaren eingeführten Stoffe besorgt, sondern überhaupt den Körper zusammenhält und den Kampf gegen die ihn befallenden Schädlichkeiten aufnimmt. Die Krankheiten selbst sind an die Einwirkungen gewisser Ursachenkomplexe gebunden, von ihm „Entia morbi“ genannt, in die er von einem bereits unserer Anschauung genäherten Standpunkte aus die ätiologischen Momente zu scheiden sucht. Diese, wie wir heute sagen würden, von mechanistischen und vitalistischen Ideen gleichmässig durchtränkte und zu einer Einheit verschmolzene Anschauung wirkte sich in fruchtbarster Weise bei seinen scharfen Beobachtungen aus. Beweis: seine Arbeiten über die „tartarischen Krankheiten“, in denen er die zu Niederschlägen und Konkrementen neigenden pathologischen Vorgänge auf fehlerhafte Stoffumsetzungen und deren Einwirkungen auf die Organe zurückführt, ferner die Schrift über die Bergsucht, die Erkrankungen der Bergarbeiter, in denen er die bei diesen beobachteten Krankheitserscheinungen als die Einwirkung schädlicher chemischer Stoffe erkennt, ebenso seine grosse Wundarzneikunst, seine vielfachen Arbeiten über Syphilis, Pest usw., die alle ein tiefes Verständnis pathologischer Zustände in ihrer Schilderung und Deutung verraten; schliesslich seine Schrift „de origine morborum invisibilium“, in der er dem psychischen Ursprung körperlicher Erscheinungen nachgeht. Neben diesem, von tiefstem Verständnis für die natürlichen Vorgänge eingegebenen Vorstellungen treten mancherlei mystische Ideen in den Hintergrund, wie z. B. die „Signaturenlehre“, die gewisse prästabilierte Beziehungen zwischen Arzneipflanzen und Krankheiten vertritt. Sie sind wohl hauptsächlich als Ausdrucksformen einer Zeit zu würdigen, die den Begriff der Naturgesetzlichkeit noch nicht kannte und daher Anschauungen in dem Bereich der Erklärungen zuliess, die unsere Einstellung von der Hand weisen muss.

Es ist einleuchtend, dass eine Erscheinung wie die Hohenheims einen grossen Eindruck hinterlassen musste. Aber gerade die Eigenart seiner Persönlichkeit, die gleich stark zur Gefolgschaft wie zum Widerspruch reizte, war es auch, die eine weitere sachliche Verfolgung seiner originalen Gedanken und Lehren erschwerte. Hatte schon seine unstete Lebensweise verhindert, dass er eine eigentliche Schule hinterliess, so wurde vollends durch den langdauernden Streit seiner zahlreichen leidenschaftlichen Anhänger und Gegner von dem kostbaren Gut seines Erbes viel verschüttet und dabei oft gerade das am ehesten erhalten, was von geringstem Wert war, nämlich ihr mystischer Einschlag der mit dem sachlichen Inhalt wenig zu tun hatte. Dabei waren es nicht immer die lautersten Motive, die zu einem Bekenntnis zu ihm aufforderten, und daher haben die „Parazelsisten“ im grossen und ganzen eher dazu beigetragen, das Bild des Meisters zu verdunkeln. Aber auf der anderen Seite muss hervorgehoben werden, dass sich seine tiefen Gedanken ebenso wie viele seiner praktischen Lehren bei einer grossen Anzahl tüchtiger Aerzte und Gelehrter niederschlugen und weiter fruchtbar auswirkten. Vor allem aber ging ihr letzter tiefster Inhalt, in dem er manche spätere Anschauung und Entdeckung in genialer Intuition vorwegnahm, der Heilkunde überhaupt nicht mehr verloren. Als ihre wichtigsten Ergebnisse für ihre Weiterentwicklung hervorzuheben sind zu allererst die Erschütterung des Ansehens der galenischen Biologie und Pathologie, das freilich von diesem ersten schweren Angriff noch nicht gebrochen wurde, aber sich doch nie mehr ganz erholte; ferner seine chemisch-biologischen und vitalistischen Vorstellungen, seine empirisch-ätiologische Krankheitsbetrachtung und schliesslich die Bereicherung der Behandlungsweisen durch die Einführung chemischer Arzneistoffe und seine grossen Verdienste um die Herstellung und die Anwendungsform wirksamer Arzneien.

Auch die Chirurgie erlebte im Beginn dieser Epoche bereits eine bedeutsame Erneuerung durch den Franzosen Ambroise Paré (1510—1590), der aus der Barbiererzunft hervorgegangen, durch hellen Verstand und glänzende ärztliche Begabung die bereits am Ende des Mittelalters in Italien bemerkbaren, ersten schüchternen Anfänge neuer chirurgischer Anschauungen um ein gewaltiges Stück vorwärtsbrachte. Er beseitigte die bisher übliche Ausbrennung der vermeintlich giftigen Schusswunden durch eine natürliche einfache Wundbehandlung und durchdrang auch die ganze operative Chirurgie mit neuen, verbesserten und vereinfachten Methoden.

Die naturphilosophische Einstellung der Renaissance, wie sie hauptsächlich Paracelsus für uns verkörpert, kann jedoch nur als eine Vorstufe betrachtet werden, die sich durch den grossen, allgemeinen Anteil an dem Naturgeschehen und den noch ungezügelten faustischen Drang nach Erkenntnis kennzeichnet. Aus ihr entwickelt sich durch die weitere Ausbildung der einmal geweckten geistigen Kräfte das zunehmende Verständnis für die Naturerscheinungen und die wachsende Ueberzeugung, dass nicht der Erkenntnistrieb allein für ihre Erforschung genügt, sondern dass es besonderer Denkmethodik bedarf, um in ihr Wesen einzudringen. Darum sehen wir nun auf einmal auf allen Gebieten Vertreter grundstürzender Ideen auftreten, die ein neues Weltbild formen und in das Dunkel der Erscheinung Licht zu bringen wissen; um die wichtigsten zu nennen: Kopernikus, Kepler, Galilei, denen sich dann die weitere Reihe Mariotte, Toricelli, Guericke, Boyle, Huygens, Newton und andere anschliessen. Vor allem ist es die Grundlegung der Mechanik durch Galilei, die dem Denken eine neue Richtung gibt, insofern sie die Fragestellung nach dem „Wie“ der Erscheinung, anstatt der bisherigen nach dem „Warum“ einführt und in der mathematisch rechnenden, quantitativen Bestimmung des Naturvorganges die Aufgabe der Wissenschaft sieht. In anderer, aber nicht weniger fruchtbarer Weise machte sich der Einfluss Bacons von Verulam auf das naturwissenschaftliche Denken geltend, insofern er, wenn auch keineswegs als erster und mit der notwendigen erkenntniskritischen

schärfe das Wesen des induktiven Forschens darlegte und damit einer gemeinen wissenschaftlichen Betrachtungsmethodik den Weg ebnete. ging ebenso wie Galilei von der Unzuverlässigkeit der Sinneswahrnehmung aus und suchte sie durch die Vielseitigkeit der Erfahrung (Aufzählung der „positiven" im Verhältnis zu den „negativen" Instanzen) sowie durch die Einschaltung des Versuchs zur Prüfung der Richtigkeit zu beseitigen. Aber es ging ihm noch völlig das Bestreben ab, aus der Erfahrung das wirklich Gesetzmässige einer Erscheinung abzuleiten. Wichtig war, dass er auch für die Medizin die Forderung naturwissenschaftlicher Grundlegung aufstellte und bereits für die Bedeutung pathologischer Leichenbefunde als Substrat klinischer Sicherheit eintrat. Tiefer als Bacon, dem aber sicherlich sein Verdienst zufällt, überhaupt der Wegmacher naturwissenschaftlicher Betrachtung gewesen zu sein, beeinflusste Descartes das medizinische Denken, hauptsächlich wohl durch die scharfe Unterscheidung von Materie und Geist (unbeschadet seiner Versuche, diesen Dualismus in philosophisch-theologischer Spitzfindigkeit zu überbrücken) und durch die Formulierung des Mechanismus, zu der ihn seine sogenannte Korpuskulartheorie führte. Der Gedanke, dass der Körper eine (allerdings von Gott beseelte) automatisch arbeitende Maschine ist, ist nicht nur die Hauptquelle der wichtigsten medizinischen Leitgedanken für die nächsten 1½ Jahrhunderte geworden, sondern auch noch bis ans Ende des noch heute gültigen mechanistischen Auffassung in der Biologie.

Auf dem Boden dieser geistigen Umwälzung wird uns die wichtigste medizinische Entdeckung der Spätrenaissance verständlich, nämlich die Feststellung des Blutkreislaufs durch William Harvey (1578—1657), die demnach nicht als einfache Fortsetzung der anatomischen Reform von Vesal angeschaut werden darf. Denn aus ihrer Methode spricht bereits sowohl in der Fragestellung wie in der Form der Lösungsversuche der Geist des neuen naturwissenschaftlichen Denkens und Arbeitens. Harvey nahm seinen Ausgangspunkt von dem Studium der Herz- und Venenklappen. Durch vielfache Vivisektionen an Kaltblütern und sterbenden Warmblütern verfolgte er den Verlauf der Blutrichtung und erhärtete das Gefundene durch Untersuchungen am Menschen. Wiewohl ihm noch nicht geglückt war, den Schlussstein des Gebäudes zu setzen, was erst durch die spätere Entdeckung der Haargefässchen durch Malpighi gelang, beschrieb er bereits den doppelten Kreislauf des Blutes in einwandfreier Weise und vernichtete damit endgültig die alte galenische Lehre von der Blutverteilung. Die Entdeckung Harveys, anfänglich natürlich mit denselben Entrüstungssturm der galenistischen Gelehrten empfangen, wie seinerzeit Vesals Werk, setzte sich allmählich durch und ermöglichte eine neue Reihe glänzender anatomisch-physiologischer Studien und Entdeckungen. Gefördert wurden diese durch die in dieselbe Zeit fallende Erfindung der Vergrösserungsgläser, der einfachen und zusammengesetzten Lupen (Jansen 1590, Drebbel 1619), deren Bedeutung für die Medizin wohl zuerst Leeuwenhoek voll erkannte und erprobte und so sehen wir von der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts an einen breiten Strom medizinischen Denkens und Forschens in allen Grundwissenschaften der Anatomie und Physiologie und auch in allen klinisch-praktischen Gebieten die Richtung zu neuen Zielen nehmen, dessen Lauf freilich im Wechsel der Zeiten nicht nur durch die Klippen verengt und gestört wurde, sondern oft genug auch tödlich zu versanden drohte.

Bücheranzeigen und Referate.

B. Romeis: Taschenbuch der mikroskopischen Technik. 11. neubearbeitete und erweiterte Auflage (Böhm und Oppel), XII, 600 Seiten. München und Berlin, R. Oldenbourg 1924. Preis: geh. 8.50 M.

Der Inhalt ist gegenüber der vorigen Auflage um fast 100 Seiten gewachsen. In allen Abschnitten fast hat die sorgsame Hand des Verfassers neue eigene und fremde Erfahrungen verwertet, um die Zuverlässigkeit des bewährten Buches zu erhalten und zu steigern. Die Literatur ist bis in die jüngste Zeit verwertet. Ueberall ist zentral berichtet; doch wird allenthalben erstrebt, bewährte Methoden besonders hervorzuheben. Die weite Verbreitung des Taschenbuches ist ein Zeichen für seine Güte; keiner, der in Laboratorien mit histologischen Methoden arbeitet, kann es entbehren. Die neue Auflage hat trotz der Vermehrung den Vorzug der Uebersichtlichkeit in allen Teilen bewahrt, der das Buch von jeher ausgezeichnet hat.

v. Möllendorff-Kiel.

W. v. Buddenbrock: Grundriss der vergleichenden Physiologie. Erster Teil: **Sinnesorgane und Nervensystem.** 276 Seiten. 144 Abbildungen. Gebr. Borntträger, Berlin, 1924.

Grosse Lehr- und Handbücher der vergleichenden Physiologie gibt es solche, die einzelne Abschnitte derselben eingehend behandeln, wie uns bereits beschieden; v. Buddenbrock will in einem kurzgefassten Lehrbuch in die Probleme der Tierphysiologie einführen, um so den bisherigen, mehr systematisch-morphologisch gerichteten Lehrbüchern der Zoologie jene Ergänzung zu geben, die nach dem Aufschwung der vergleichenden Physiologie in den letzten zwei Jahrzehnten — namentlich für den Studenten ein Bedürfnis geworden ist. Die erste Lieferung behandelt die vergleichende Physiologie der Sinnesorgane und des Nervensystems, für Viele ein besonders reizvolles Gebiet, auf dem auch der Verfasser mit eigenen Arbeiten hervorgetreten ist. Seine reiche Erfahrung kommt auch allenthalben zur Geltung, neue, hier und dort eingestreute Ergebnisse, die anderwärts nicht veröffentlicht wurden, und eine gründliche Literaturkenntnis machen das Buch wertvoll. Nur scheint es fast nach der vorliegenden Lieferung, als ob die Anlage des Ganzen über den Rahmen eines kurzgefassten Grundrisses für Studierende doch wieder erheblich hinausginge. Jedenfalls darf man der Fortsetzung des Werkes mit Spannung entgegensehen.

K. v. Frisch-Breslau.

Eduard Weisz-Pistyan: Diagnostik mit freiem Auge (Ektoskopie). Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Dr. **Friedrich Kraus**-Berlin. Mit 18 Abbildungen im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1924. 136 Seiten. Preis 3.60 M.

Mit sehr beherzigenswerten Worten leitet der Berliner Kliniker F. Kraus das vorliegende Buch ein, indem er die Erziehung zum genauen Beobachten am Krankenbett und zur richtigen gedanklichen Deutung des Beobachteten als den wichtigsten Teil der Ausbildung des Arztes bezeichnet. Wenn auch niemand die bedeutenden, z. T. entscheidenden Fortschritte der instrumentellen, physikalischen, mikroskopischen und chemischen Diagnostik in Abrede stellen wird, so wird doch allzuhäufig, insbesondere von jüngeren, in Krankenhäusern tätigen Aerzten die alte rein klinische Untersuchung vernachlässigt. Der Verfasser hat einen Teil der Inspektion, die des Thorax unter dem Namen Ektoskopie, zu einer besonderen Methode auszubauen gesucht. Der Inhalt ist im wesentlichen folgender: Die Erscheinungen bei ruhiger und flüchtiger Atmung und bei kurzer Inspiration durch die Nase (Schnupfphänomen) und das Sprechphänomen (bei kurzem Sprechen z. B. des Wortes „Kitt"). Die Erscheinugen am ruhenden Thorax, die sog. Milz- und Leberinsel und ihre Entstehung, sowie ihr Verhalten bei verschiedenen Gesunden, insbesondere bei Leuten von verschiedener Korpulenz. Ausführlich werden die Technik der Untersuchung geschildert, sowie die klinischen Ergebnisse der Untersuchung, besonders bei pleuritischen Exsudaten und Nervenkrankheiten. Die Ausführungen sind durch instruktive Abbildungen erläutert. — Ein ganz vollkommenes Bild der Methode ist in Kürze nicht zu geben, hauptsächlich, weil sie erstens nicht bei allen Individuen gleich leicht und bei Fetten schwer zu üben ist und zweitens, weil die Beziehungen der Erscheinungen zu den anatomischen Befunden wohl noch nicht in allen Fällen genügend klargelegt sind. — Ihre Vorläufer hat die Methode, wie Verf. selbst angibt, natürlich schon gehabt. So bei Carl Gerhardt in dessen klassischen Lehrbuch der Perkussion und Auskultation und in dem Littenschen Zwerchfellphänomen. Aber trotzdem die ersten Mitteilungen des Verf. aus dem Jahre 1900 stammen, so sind doch in dem ganzen Vierteljahrhundert seitdem nur vereinzelte Mitteilungen erschienen. Das, was das Buch für den Leser besonders anziehend macht, ist die Liebe, mit der sich der Verf. durch so lange Zeit hindurch der gewählten Aufgabe gewidmet hat und wie er sich selbst durch die geringe Beachtung, die seine Studien bei den Fachgenossen gefunden haben, nicht von der Fortsetzung derselben hat abschrecken lassen. Möge durch die Veröffentlichung dieser zusammenfassenden Arbeit sich der Wunsch des Verf. erfüllen, dass durch eingehende klinische Untersuchungen, unterstützt durch alle zur Verfügung stehenden technischen Methoden, vor allem aber durch gründliche pathologisch-anatomische Kontrolle die Ergebnisse des Verf. bestätigt oder, was bei den vielfachen Schwierigkeiten der Ausführung der Methode besonders nötig ist, auf ihre praktische Brauchbarkeit geprüft werden.

Penzoldt.

R. Grashey: Chirurgisch-pathologische Röntgenbilder. Zweite wesentlich erweiterte Auflage, mit 471 autotypischen Bildern, 148 Skizzen und erläuterndem Text. 1921. Verlag J. F. Lehmann, München. Preis gebunden 24 Goldmark. (Lehmanns Medizinische Atlanten. Band VI.)

Die so lange erwartete 2. Auflage des vielbegehrten, längst vergriffenen Grasheyschen Werkes ist endlich herausgekommen, gegen die 1. Auflage um 231 Röntgenogramme und 43 Skizzen (nebst entsprechend erläuterndem Text) und 18 Seiten zusammenfassenden Textes bereichert. Das wertvolle Buch ist eine unerlässliche Ergänzung zum Atlas normaler Röntgenbilder desselben Verfassers. Es ist in gleicher Weise unentbehrlich für den Anfänger wie für den ältesten Fachröntgenologen. Bringt es doch neben Dutzendfällen eine Unmenge trefflicher Beispiele von Bildern, die wegen ihrer Seltenheit auch der Erfahrenste immer und immer wieder zum Vergleich bei nichtalltäglichen Befunden seiner Praxis aufsuchen und durchdenken wird, wie z. B. Barlowsche Krankheit, Chondrome, Epikondylitis, Gelenkmäuse, Gicht, Arthritis gonorrhoica, Metastasen Grawitzschen Tumors, Kalkgicht, Knochenzysten, Looserschе Umbauzonen, Marmorknochen, Myelome, Os acetabuli, Osteochondritis dissecans, Ostitis fibrosa, Pankreassteine, Proc. post. tali, Schlatter, Spina bifida, Stiedasche Fraktur, Metastasen maligner Struma, periostale Sarkome sowie alle Arten von Wachstumsstörungen usw. — Ein grosses Bündel Fussnoten gibt dem, der einem Pathologikum weiter nachgehen will, und dem wissenschaftlich Arbeitenden schnelle Hinweise auf ausführlichere Hauptarbeiten. — Eine „Uebersicht über die Bilder und Skizzen nach Körperteilen" sowie ein „Schlagwortverzeichnis" ermöglichen ein sehr schnelles

Auffinden des Begehrten. — Papier, Druck, Bildwiedergabe in „Glanzdruck" sowie Einband sind vorzüglich und zweckentsprechend.

Alban Köhler-Wiesbaden.

Lehrbuch der Gynäkologie von **W. Stoeckel**-Leipzig und **K. Reifferscheid**-Göttingen. Verlag S. Hirzel, Leipzig. Preis 28 M.

Dieses neueste Lehrbuch der Gynäkologie stellt eine völlige Umarbeitung der 12. Auflage von „Fritsch: Krankheiten der Frauen" dar, zu der die beiden Verfasser als Schüler des verstorbenen grossen Klinikers besonders berufen waren. Wie sie im Vorwort betonen, mussten sie von vornherein darauf verzichten, äusserlich dem Werk das Gepräge von der originellen, spezifischen Darstellungskunst zu geben, die dem Fritschschen Buche so viele Freunde verschafft hat. Ausserdem sind in den letzten 14 Jahren so gewaltige Umwandlungen in unserem Fach vorgegangen, dass Stoeckel und Reifferscheid eigentlich nur weniges von dem Originalwerk verwenden konnten. Es ist ihnen nun die ungeheuer schwere Aufgabe geglückt, trotz Hinzunahme völlig neuer, grosser Kapitel (Konstitution, Strahlentherapie, Genitaltuberkulose, Sterilität, Bauchdeckenerkrankungen, Diathermie, Hygiene des Weibes), trotz wesentlicher Vermehrung der Abbildungen ein wirklich modernes Lehrbuch der Gynäkologie zu schaffen, das sogar ein wenig hinter der Seitenzahl der letzten Auflage vom Fritschschen Lehrbuch aus dem Jahre 1910 zurückbleibt. Dieses gelang den Verfassern dadurch, dass sie in dankenswerter Weise alles ausführliche Eingehen auf Einzelheiten der operativen Technik, was Aufgabe eines besonderen Lehrbuches der operativen Gynäkologie ist, unterliessen, ebenso wie sie die Extrauteringravidität als geburtshilfliches Thema gestrichen haben. Ausserdem wurden nicht mehr wie bei Fritsch Anatomie und Entwicklungsgeschichte den einzelnen Organerkrankungen vorausgeschickt, sondern bilden als grosse zusamenhängende Kapitel die Einleitung des neuen Lehrbuches. Somit ist von Stoeckel und Reifferscheid etwas völlig Neues geschaffen, das aber in einem und wie ich glaube dem wichtigsten doch ganz den Fritschschen Geist atmet: in dem Streben, ohne Vernachlässigung der wissenschaftlichen Grundlagen den Schwerpunkt auf die praktische Seite zu legen, insbesondere auf die Therapie. Die den Schluss bildende, von F. übernommene Pharmacopoea gynaecologica ist ein besonderes Kennzeichen hierfür. Vielleicht könnte in einer Neuauflage ein kurzes Kapitel: gynäkologische Balneologie eingefügt werden. Ungemein zweckmässig erscheint der fast verschwenderische Bilderschmuck des Buches (443 einfache Textabbildungen, 59 farbige Tafeln), wodurch besser als durch lange Beschreibungen ein Krankheitsbild erläutert wird. Die einfarbigen Abbildungen, meist Originale, sind ungemein anschaulich, zum Teil wohl absichtlich einfach gehalten; die farbigen Tafeln, nicht alle gleichwertig, sind in der Mehrzahl in ihrer Naturtreue vorzüglich.

Alles in allem: dies modernste Lehrbuch der Frauenheilkunde bewährt sich überall als das Werk zweier erfahrener Lehrer und Kliniker. Es muss als mustergültig bezeichnet werden, denn es bietet zunächst dem Medizinstudierenden, selbst wenn er heutzutage durch unzählige Spezialdisziplinen unsinnig überlastet ist, ein glänzend geschriebenes, nie langweiliges oder weitschweifiges Lehrbuch, das bei seiner verhältnismässigen Kürze wirklich durchgearbeitet werden kann; und der Praktiker findet in objektiver Form für alle gynäkologischen Fragen eine zuverlässige wissenschaftliche und klinische Beratung, die sich von allen Extremen fernhält und der er sich unbedingt anvertrauen kann. Der Preis des hervorragend schön ausgestatteten Buches ist vom Verleger anerkennenswert niedrig gehalten. O. Polano-München.

Dr. **A. Rollier**-Leysin: **Die Heliotherapie der Tuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung ihrer chirurgischen Formen.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 273 Abbildungen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1924.

Auch die neue, zweite Auflage ist ein Buch, das, man kann nicht anders sagen, Wunder über Wunder berichtet. Wir sind heute dadurch, dass sie uns nicht mehr ganz neu sind, vielleicht schon etwas abgestumpft für die Empfindung des bis dahin ganz unerhörten Fortschrittes in der Behandlung der Tuberkulose des grossen Kreislaufs, die hier geleistet worden ist. Und doch wird auch jeder darin schon erfahrene Arzt, der das Buch heute in der neuen Form zur Hand nimmt, es nicht ohne ein Gefühl von Ehrfurcht vor dem Geleisteten wieder weglegen können. Ich hebe das deswegen hervor, weil dieser Eindruck tatsächlich allenthalben die gleiche Wirkung getan hat: Sonnenkuren, Sonnenbäder, Schule an der Sonne sind heute Schlagworte, erfüllt von der stärksten Gefühlsbetonung begeisterter Zustimmung. Wie immer in solchen Fällen gerät aber damit etwas wirklich Gutes in zahllosen Fällen in ganz falsche Hände und damit auch in die grösste Gefahr, aus einer Wohltat für die Menschheit zu einem Unfug und zu Schlimmerem zu werden. Das Buch Rolliers kommt gerade zur rechten Zeit, um kritiklose Enthusiasten zu warnen. Gewiss ist die Sonne ein mächtiges Heilmittel, aber gerade weil sie es ist, muss sie mit Vernunft angewendet werden, und Vernunft ist nun einmal nicht Sache von jedermann. Rollier verdankt seine Erfolge, die auch heute noch unerreicht sind, seinem angeborenen feinen ärztlichen Instinkt und der Sorgfalt, Vorsicht und Gewissenhaftigkeit, mit der das Heilmittel der Sonnenbestrahlung erprobt, studiert und angewendet wurde und wird. Rolliers Buch möge in möglichst viele Hände kommen, mög lichst sorgfältig gelesen werden und dann der Anlass dazu sein, das die Sonnenbehandlung nicht als Aberglaube und Schlagwort, sonder als Teil der ärztlichen Kunst in weite Kreise dringt. Nur dann habe wir Leser unser Teil dazu beigetragen, die hier gezeigte segensreich Lösung einer ungeheuren Aufgabe zur Wirklichkeit zu machen.

Karl Ernst Ranke-München.

Kolle und Zieler: Handbuch der Salvarsantherapie. Unt Mitarbeit zahlreicher Autoren herausgegeben. Bei Urban Schwarzenberg, Wien und Berlin 1924. 1. Band 750 Seite mit 20 Abbildungen. Preis: geh. 30.— M.

Das Handbuch, von den Herausgebern dem Andenken Pa Ehrlichs gewidmet, ist als Nachschlagewerk über alles gedach was Salvarsan betrifft. Von der Chemie der Arsenobenzole au gehend werden die Versuche und Arbeiten historisch dargestellt, d zur therapeutischen Anwendung dieser führten und weiterhin zu Salvarsan. Nicht nur das Salvarsan, aber auch nicht nur die Syphil werden in den Kreis der Besprechung gezogen, sondern die ve schiedensten Präparate auf der einen, alle wichtigeren durch Trypan somen und Spirochäten bedingten Krankheiten auf der anderen Seit

Der erste Abschnitt von Schlossberger behandelt d historische Entwicklung, die Versuche Ehrlichs und seiner Mi arbeiter, die Pharmakologie des Salvarsans, seine Wirkung, endli die biologischen Prüfungsmethoden. Mit welcher Vollständigke dieser Abschnitt bearbeitet ist, mag die Tatsache beleuchten, da das Literaturverzeichnis über 100 Seiten umfasst.

Ein zweiter Abschnitt umfasst die Chemie der organische Arsenverbindungen (H. Bauer und L. Benda).

Die weiteren, mehr rein medizinischen Abschnitte sin Stühmer, Schicksal des Salvarsans im Körper und Ausscheidun Nathan, Technik der Therapie; Bering, Anwendung ur Wirkung; Spiethoff, Verlauf der Syphilis bei Salvarsanbehan lung; Zieler und Mutschler, Frühbehandlung der Syphili Naegeli, reine Salvarsanbehandlung; Stühmer, kombinier S.- und Hg-Behandlung; Schönfeld, Behandlung mit S.-H Gemischen.

Die angeführten Namen der Verfasser ersparen dem Ref. d Mühe zu sagen, dass jedes dieser Kapitel für sich höchst vollkomm ist und dass auch der Fachmann das Buch mit Vergnügen liest u mannigfache Belehrung daraus schöpft. Selbstverständlich fehlt aber nicht an Wiederholungen, dabei wirkt aber der Umstand mildern dass, wenn zwei über dasselbe sprechen, es nicht mehr dassel ist. Auch schaden sie nicht, denn wir haben kein Lehrbuch vor u sondern ein Nachschlagewerk, das dazu dienen soll, sich darüber unterrichten, wie der Stand der oder jener Frage ist. Hier sind au die ausführlichen Literaturverzeichnisse von grösstem Wert.

Das Handbuch wird ohne Zweifel grosse Verbreitung finde denn es kann von niemandem entbehrt werden, der sich mit d Sache wissenschaftlich befasst.

Die Ausstattung ist gut, der Preis der Zeit entsprechend leid recht hoch. v. Zumbusch.

Freud: Der Wahn und die Träume in W. Jensens „Gradiva Schriften zur angewandten Seelenkunde. 1. Heft, dritte Auflag Deuticke, Leipzig und Wien, 1924. 87 S. Preis 3 M.

Reizende Psychanalyse einer Novelle. Auch jetzt noch, da s als Beweismittel der Tiefenpsychologie nicht mehr nötig ist wie z Zeit der ersten Auflage, ist sie als Beispiel sowohl einer Analyse w des dichterischen Schaffens ein Genuss zu lesen, und auch manch Kenner wird aus der künstlerischen Darstellung noch diese und je Feinheit herausfinden, die ihm bis jetzt verborgen geblieben. W sich übrigens in die Dämmerstimmung der Novelle selbst hinei gelesen hat und auch die wirklichen Wahnbildungen kennt, wird a der Richtigkeit der Auffassungen Freuds nicht zweifeln.

E. Bleuler-Burghölzli.

John Hellström: Beitrag zur Kenntnis der Staphylokokke pyelitis, besonders in ihrer chronischen Form und über eine bei de selben vorkommende eigenartige Konkrementbildung. Acta Chiru gica Scandinavica Supplementum VI, 280 Seiten, Abbildungen i Texte und 3 Tafeln. Stockholm 1924.

Neben einer ausführlichen Darstellung der Symptomatologie u des klinischen Verlaufes der Staphylokokkurien wird neuerdings ve J. H. auf die relativ häufige Komplikation der Konkrementbildung den oberen Harnwegen aufmerksam gemacht. Die Bakterien bild die Hauptmasse der organischen Substanz und schaffen durch ih harnstoffzersetzendes und ammoniakbildendes Vermögen eine für d Ausfällung der Kalksalze günstige Reaktion. Vielleicht spielt ei aktive steinbildende Tätigkeit der Bakterien eine Rolle.

Kielleuthner-München.

Hans v. Hentig: Robespierre. Studien zur Psycho-Path logic des Machttriebes. Julius Hoffmann, Stuttgart, 1924.

Robespierres Vater war vielleicht ein Schizophrene Maximilian Robespierre war ein Musterkind, das „alle A zeichen von Befehlsautomatie zeigte". „Sein Intellekt macht d Eindruck, als ob er nach der Schulzeit stehengeblieben wäre." G wisse „Züge sehen sehr nach einem Epileptoiden, ja nach eine Epileptiker aus". Ein timider, eunuchoider Sexualkrüppel, ein körpe

hchwächlicher Feigling, aus dessen „eigenem Defektbewusstsein" is zur „Selbstvergötterungssucht" gehender Geltungsdrang ent- g, ein Autist, der „ausser sich selbst nie einen Menschen wirk- geliebt" hat — alles in allem ein Schizoider, vielleicht sogar ein ophrener, das ist Robespierre nach dem temperamentvoll orfenen Bilde v. Hentings. Robespierre war ein kleiner ch und keineswegs ein grosser Demagog; die Umstände sind es sen, die diesen „Kriminaloiden", „der Asket und ein Wüstling Machttriebes zugleich war", seinen beispiellosen Weg haben en lassen. In ruhigen Zeiten wäre dieser Mann, wie v. Hentig berlegener Plastik ausführt, als grauer Sonderling in der Provinz oeknet. Die schwungvolle Darstellung des geistreichen Ver- s lässt es gelegentlich fast vergessen, dass man — wenigstens sychiater — dann und wann auch anderer Meinung sein kann.

Eugen Kahn-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

rchiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 3and. 3. und 4. Heft.

1. v. Falkenhausen-Breslau: **Ueber die Wirkung der sation auf die Funktion des Knochenmarkes.**

astrierte Kaninchen zeigten eine Herabsetzung der Knochen- sfunktion, nämlich Rückgang der myeloischen Elemente des en Blutbildes bei vermehrtem Auftreten unreifer Formen. Bei änderter Gesamtzahl der Leukozyten waren die Lymphozyten ehrt. Splenektomie ändert an diesem Blutbild nichts, Blutver- t wurden sehr viel langsamer ersetzt als bei den Kontroll- .

. Leo-Bonn: **Ueber die Wirkungen des p-Dioxykamphans r d t).**

. Amsler-Riga: **Schmerz und Pupille.**

ie physischen Begleiterscheinungen des Schmerzes, Schrei- und hrbewegungen, Hemmung der Herztätigkeit und Temperatur- ng können beim normalen Tier, da sie rein kortikal übertragen en, durch Morphium in kleinen Dosen völlig ausgeschaltet en. Die Pupillenerweiterung dagegen wird durch Morphium bgeschwächt, nicht aufgehoben, weil der Reiz zum Dilatator auf zwei Wegen gelangt, nämlich über das „Schmerzzentrum" rosshirnrinde und subkortikal über das hypothalamische Pu- zentrum (Karplus-Kreidl). Der letztere Weg wird durch nium nicht blockiert, sondern nur der erstere; es kommt die normale Summation des rein reflektorischen Reizes und chmerzreizes nicht mehr zustande. In tiefer Narkose erlischt upillenreflex, zuvor die Lähmung auf das Rückenmark über- t und zwar dadurch, dass die Betäubung auf jenes Reflex- m im Hypothalamus übergreift.

ogaki-Wien: **Ueber den Einfluss der Ausschaltung der physe und der Nebennieren auf die Erregbarkeit der Frosch- se.**

ebennieren und Hypophyse steigern und erhalten die Empfind- it der Gefässe gegenüber verschiedenen chemischen Reizen, ass nach ihrem Wegfall die Erregbarkeit der Gefässwände enelemente und kontraktilen Apparate) beträchtlich herab- t wird.

ülz und Leonhardi-Leipzig: **Ueber die pharmakologi- e Wirkungen des tetrarhodanato-diaminchromisauren Natriums ecke-saures Natrium).**

ujimaki-Heidelberg: **Ueber die Wirkung intravenöser alz- und Zuckerinfusionen auf die Alkalireserve des Blutes.** Zu- ein Beitrag zur Kenntnis der Alkalireserve im Fieber. d. Wochensehr. 1924 S. 567.

rdizka-Breslau: **Die Erregung des überlebenden Kaninchen- durch Schwangeren- und Kreissendenserum.**

erum Kreissender, ebenso das Serum aus dem retroplazentaren tom und Plazentapresssaft bewirkten starke und anhaltende aktion des überlebenden Uterus. Verf. hält es für unwahr- lich, dass als Ursache dieser Wirkung (und damit als geburt- endes Moment) Adrenalin oder Eiweisszerfallsprodukte des s (Freund und Gottlieb) in Frage kommen, sondern einen hypothetischen, noch unbekannten Stoff an, der in der lität allmählich entsteht und in der Plazenta angereichert wird. sprechen auch die Versuche von Sauerbruch und Heydc rabiosetieren.

etroff-Petersburg: **Ueber den Einfluss einiger kolloidaler offe auf die Kurarevergiftung.**

olloidale Farbstoffe (Kongorot, Trypanblau etc.) schwächen urarewirkung in den Geweben selbst ab und zwar wahr- lich indem sie die Bindung des Giftes an den peripheren nendigungen der willkürlichen Muskeln lockern, so dass sich ift mit den Farbstoffteilchen verbindet.

hiwara-Tokio: **Studien über das Fugutoxin.**

gutoxin, das Gift des japanischen Fisches Fugu (Tetrodon) die quergestreifte Muskulatur, die motorischen und sensiblen n, dagegen nicht die glatte Muskulatur.

erselbe: **Die pharmakologische Wirkung über die Gifte der - und Habuschlange, nebst pathologisch-anatomischem Befund.**

Alpern-Charkow: **Die Gefässreaktion bei vollständigem und beim Vitaminhunger.**

Bei völligem Hungern fand Verf. die Gefässreaktion auf gefäss- verengernde Gifte herabgesetzt, auf Koffein sogar verstärkt. Die Gefässe avitaminöser Tiere reagierten viel schwächer. Bei diesen letzteren ist histologisch eine fettige Degeneration in den Wänden der Arteriolen und Kapillaren festzustellen, die bei gewöhnlichem Hunger fehlen.

Kürten-Halle a. S.: **Ueber den Globulin- und Albuminkoëffi- zienten des Serums besonders während der Schwangerschaft.**

Bemerkungen zu der Arbeit von E. A. Hafner in Bd. 101 des Archivs S. 336 ff.

L. Jacob-Bremen.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 145. Band. 1. und 2. Heft.

Nachruf auf Richard Thoma von Paul Ernst-Heidelberg.

E. Enzinger: **Ueber die Wirkungsweise des Neucesols auf den Wasser- und Kochsalzstoffwechsel, zugleich ein Beitrag zur Frage des Diabetes insipidus.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Augsburg.) (Mit 8 Kurven).

Das von der Firma Merck-Darmstadt unter dem Namen Neu- cesol in den Handel gebrachte Antidipticum zeigte gute Wirkung auf das Durstempfinden bei kardialen Oedemen, bei akuter und chro- nischer Niereninsuffizienz und erleichterte die Durchführung von Durstkuren (z. B. bei Diabetes insipidus), versagte aber meist bei akuten fieberhaften Erkrankungen. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Die Wirkungsweise der Cesole ist eine zen- trale (auf die vegetativen Zentren im Zwischenhirn), wo in der Regio subthalamica ein kochsalzregulierendes und ein wasserregulierendes Zentrum anzunehmen ist. Die durstmindernde Kraft des Neucesols ist zum geringen Teil in dem speichelsekretorischen Reiz zu suchen, in der Hauptsache liegt eine direkte Beeinflussung des Durstzentrums im Sinne einer Lähmung zugrunde. Das Neucesol bedingt im all- gemeinen keine wesentliche Beeinflussung des Wasserhaushaltes. Beim NaCl-Stoffwechsel zeigte sich regelmässig eine Retention mit nachfolgender Ausschwemmung nach Absetzen des Mittels. Beim Diabetes insipidus liegt wohl ätiologisch eine primäre, nervöse zen- trale Störung vor. Die unter Neucesol dabei beobachtete gleich- zeitige Herabsetzung der Wasseraus- und -einfuhr dürfte eine Sekundärerscheinung infolge herabgesetzten Durstgefühls und ver- minderter NaCl-Ausscheidungstendenz des Organismus darstellen.

A. Lublin: **Ueber das gegenseitige Verhältnis der im Harn ausgeschiedenen Azeton- und β-Oxybuttersäuremengen.** (Aus der med. Klinik Breslau.)

Das gegenseitige Verhältnis der im Harn ausgeschiedenen Aze- ton- und β-Oxybuttersäuremengen schwankt auch im einzelnen Falle ohne erkennbare Regel zwischen den Werten 1 : 2 und 1 : 8.

K. Beckmann: **Ueber das Blutödem. Ultrafiltrationsversuche am Blutserum Oedematöser.** (Aus der med. Klinik der Universität Greisfwald.) (Mit 1 Kurve.)

Ultrafiltrationsversuche an Seren von Kranken mit Oedemen bei verschiedener Grundkrankheit ergaben, dass die Menge Wasser, die bei gleichem Druck in der Zeiteinheit abfiltriert, gegenüber einem Normalserum auch unabhängig von dem Gesamtwassergehalt sehr stark wechseln kann. Es handelt sich zweifellos um Aenderungen im Quellungszustand des Eiweisses. Es kommt zu einem echten Blutödem, nicht nur zu einer Hydrämie. Der Quel- lungdruck des Serumeiweisses kann gegenüber Normalserum ent- weder erhöht oder erniedrigt sein. In einigen Fällen besteht zwi- schen Ultrafiltrierbarkeit und Diurese anscheinend ein gewisser Zu- sammenhang. In anderen Fällen, vorwiegend bei Nierenerkran- kungen, liess sich kein deutlicher Einfluss nachweisen.

W. Amelung und A. Sternberg: **Die Einwirkungen der Frühsyphilis auf Herz und Gefässe.** (Aus der dermatologischen Uni- versitätsklinik Frankfurt a. M. und der med. Universitäts-Poliklinik Frankfurt a. M.)

Bei 275 Syphilitikern des Frühstadiums zeigten sich in 21 Proz. Regelwidrigkeiten an Herz- und Gefässen, für die Lues verantwort- lich zu machen war (subjektive Beschwerden, Pulsanomalien, Herz- geräusche und Herzerweiterung in mannigfacher Kombination). Für die syphilitische Entstehung der beobachteten Störungen sprach neben der Ausscheidung sämtlicher anderer herzschädigender Fak- toren die prompte Wirkung der antisyphilitischen Therapie, die Heranziehung eines Vergleichsmaterials und das Auftreten einer Herxheimerschen Reaktion. Das Vorkommen von Aorten- erkrankungen in der Frühperiode ist eine grosse Seltenheit; der Beginn der Aortitis syphilitica fällt in die Tertiärperiode. Die Wichtigkeit rechtzeitiger und gründlicher Be- handlung und ihre Bedeutung für die Vermeidung frühsyphilitischer Herzstörungen wird hervor- gehoben. Die grundsätzliche Untersuchung jedes Syphilitikers des Frühstadiums auf Herzverände- rungen ist zu fordern.

Ed. Schott: **Ueber rhythmische Füllungsschwankungen in den Beinarterien.** (Aus der med. Klinik Lindenburg der Universität Köln.)

Rhythmische Schwankungen des Blutdruckes und wechselnde Kontraktionszustände einzelner Arterienbezirke sind im Tierexperi- ment häufiger beschrieben, wie bei der Beobachtung gesunder und

kranker Menschen. Periodische Schwankungen des Blutdruckes erfolgen in den vier Extremitäten synehron; die Richtung ihrer Wellentäler und -berge ist bei gleichem Mansehettendruck an allen Extremitäten die gleiche (sog. Maiersehe Wellen). Beim Vergleich der Volumbogramme des Oberarmes und des Oberschenkels konnten aber ausserdem an den vom Obersehenkel gewonnenen Kurven noch andere, rhythmiseh wiederkehrende wellenförmige Verschiebungen des Niveaus beobachtet werden, sog. Minutenwellen, die an beiden Oberschenkeln immer parallel verlaufen. Diese Wellen findet man nahezu regelmässig bei besonders muskelgeübten Männern, während sie bei Kranken mit Schrumpfniere und Arteriosklerose fehlten; offenbar ist die Voraussetzung hiefür eine gewisse Dehnbarkeit der Arterien. Die Wellen werden offenbar von einem übergeordneten Zentrum aus (wahrscheinlich vom Zentrum für die Gefässinnervation in der Medulla oblongata) reguliert. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um Gefässbewegungen, die nicht universell, sondern in einzelnen Gefässbezirken vor sich gehen, und die ohne Schaden für ihren Nutzeffekt in einem anderen Rhythmus erfolgen können, wie im Rhythmus des Herzens.

A. Engelhard: **Ueber die Atmungsmechanik bei Lungenemphysem und beim Kyphosenthorax.** (Aus der I. med. Klinik der Universität München.) (Mit 18 Kurven.)

Beim Emphysem ohne Kyphose unterseheidet sich die gewöhnliche Atmung im allgemeinen nicht wesentlieh von der des Gesunden. Ein gedrungenerer, steilerer Verlauf der In- und Exspirationsschenkel und andererseits eine Verlängerung des Exspiriums findet sich nur in einem Teile der Fälle. Thoraxstarre und Lungenemphysem stehen nicht in konstantem Verhältnis zueinander, aber im grossen und ganzen nimmt doch die Grösse der maximalen inspiratorischen Erweiterungsfähigkeit des Thorax beim Emphysematiker ohne Kyphose entsprechend dem klinisehen Grad des Emphysem ab. Zur Gewinnung eines Urteils über die atmungsmechanischen Veränderungen bei Kyphosen ohne Emphysem wurden starke Kyphosen der oberen, mittleren und unteren Brustwirbelsäule untersucht. Die Kyphosen der oberen Brustwirbelsäule zeigen in der geringen Ausgiebigkeit der Atemexkursion bei gewöhnlieher und vor allem bei tiefer Atmung die starke Fixierung des Thorax und die Bewegungseinschränkung im Sinne einer Hebung, die anatomisch auf einer kompensatorischen Hebung der dureh die Kyphose gesenkten Rippen bis zur oberen inspiratorischen Grenze beruht. Bei der Kyphose der mittleren Brustwirbelsäule weist die Form und erhebliehe Grösse ihrer gewöhnliehen und tiefen Atmung auf die geringe Fixierung des Thorax hin, der anatomisch in den veränderten, sich entgegenarbeitenden Spannungsverhältnissen im Mittelteil des Thorax und der die Inspiration nicht hemmenden kompensatorisehen Lordosestellung der obersten Thorakal- und Lumbalwirbel begründet ist. Dagegen ist der Thorax bei Kyphosen der unteren Brustwirbel wieder stark nach oben fixiert. Der anatomische Grund kann einmal in der Hebung durch die unteren Rippenpartien liegen, wichtiger aber scheint die kompensatorische Lordose an Stelle der physiologischen mit den Beziehungen der ersten Rippe zu dieser veränderten Einstellung der Wirbelsäule zu sein. Durch die Annäherung der 1. Rippe an ihre Halsachsenebene rückt die Gefahr der Verwandlung der Einatmung in Ausatmungsbewegung für die oberste Brustapertur in greifbare Nähe. Die Kurven der Emphysematiker mit entsprechenden Kyphosen zeigen auffallende Aehnlichkeit mit den für Kyphosen ohne Emphysem erhobenen Befunden. Dies zeigt, dass die Verbiegung der Wirbelsäule auch beim Emphysem den Atemmeehanismus ausschlaggebend beeinflusst.

Kwasniewski: **Ein Beitrag zur Klinik und Histogenese der akuten Myeloblastenleukämie.** (Aus der Infektionsabteilung des städt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin.) (Mit 3 Abbildungen.)

Von 6 Fällen von akuter Myeloblastenleukämie zeigten 4 leukopenisches Blutbild, stets waren auch Erythrozyten und Thrombozyten vermindert. Die Oxydasereaktion fiel bei der grosszelligen Leukämie im Blut und den Organen negativ aus. Die bakteriologisehe Untersuchung in 5 Fällen ergab keinen Anhaltspunkt für Sepsis oder einen andern bekannten Erreger. Die Auffassung, dass alle akuten Leukämien atypisehe Sepsisfälle seien, wird abgelehnt, ebenso die Trennung in echte und symptomatische Leukämien.

H. Dennig und K. Goette: **Ueber die Vorgänge bei der Magenausheberung. (Presen und Brechen.)** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Die Beobachtung zeigt, dass die einzelnen Mensehen den Mageninhalt auf verschiedene Weise durch den Magenschlaueh herausbefördern. Die meisten können mit dem Sehlauch im Magen willkürliche Press- oder Würgebewegungen getrennt ausführen, sie pressen, als ob sie Stuhl haben wollten, und würgen, als ob sie erbrechen wollten, wobei zur Einleitung des Würgens zweckmässig der Schlauch etwas hin- und herbewegt wird. Naeh Beruhigung von dem Reiz der Sondierung fand sich bei den meist magengesunden Kranken eine Angelhakenform mit geringer Peristaltik. Lässt man jetzt pressen, so werden die ganzen Baucheingeweide nach unten gedrückt, der untere Bauch wölbt sich vor, der gefüllte Magen, und zwar besonders sein oberer Teil, verschiebt sich nach abwärts, der untere Magenkörper erweitert sich, ohne dass ein Zeichen einer aktiven Magenbewegung erkennbar wäre. Beim Würgakt, der ein unvollständiger Brechakt ist, kommen zweifellos aktive Magenbewegungen wor. Die beobachteten Bilder waren verschieden je naeh Magenform und -länge, Tonus und Füllungsgrad von Luft und Flüssigkeit. Die einen arbeiteten mehr, die anderen weniger mit Bauchdecke oder Zwerchfell, aber fast immer stieg sehliesslieh der Magen im ganzen und das Zwerchfell höher. Die Magenwand hat die Fähigkeit, sich einem verschiedenen Füllungsgrade anzupassen und den Inhalt mit gleicher Kraft zu umsehliessen. Der Druek beim Würgen ist höher als beim Pressen, weshalb beim Würgen immer mehr Mageninhalt entleert wird als beim Pressen. Erhält man beim sitzenden Kranken nicht von selbst Magensaft beim Aushebern, so lässt man ihn pressen, das ist am schonendsten. Ist dies ohne Erfolg, so lässt man würgen, was aber nicht immer harmlos ist, weil manchmal beträchtliehe Druckhöhen entstehen; der Schlauch darf aber nicht zu tief gelegt werden, da die Magenwand bei der starken Bewegung naeh oben die Sondenspitze umschliessen und die Löcher verlegen kann. Die mildeste und sicherste Art ist Tieflegen des Kopfes (Sahli) oder Ansaugen bei Anwendung der Sahlisehen Sonde, wenn diese Methoden auch unbequemer für den Arzt und bisweilen auch für den Kranken sind.

Th. W. Pschenitschnow: **Das Studium der funktionellen Tätigkeit der Magenzelle bei verschiedenen Erkrankungen nach der Methode von Prof. S. S. Simnitzky.** (Aus der propädeutischen therapeutisehen Klinik der Kasansehen Universität.)

Das Probefrühstück besteht aus je 200 g Fleischbrühe, die um 9 Uhr und 10 Uhr gegeben wird und jede ¼ Stunde nach der Aufnahme wieder ausgepumpt und untersucht wird. Beim Gesunden arbeitet die Magenzelle am stärksten nach dem 2. Probefrühstück. Ein labiler, astheniseher Zustand der Magenzellen fand sich bei Gelbsucht, Ulcus, Magenneurosen und Nierenkranken mit Oedem. Hiert tritt zunächst eine etwas verstärkte Reaktion auf, bald zeigt sich eine rasche Ermüdung der Magenzellen, so dass das 1. Probefrühstück deutlich das 2. überwiegt. Umgekehrt überwiegt bei inertem Zustand der Magenzellen das 2. Frühstück das 1. (z. B. bei Entzündung der Magensehleimhaut), in stärkerem Grade bei Hungerödem, mit dessen Verschwinden die Arbeit der Drüsen normal wird. Bei Magenkrebs reagieren die Magendrüsen infolge ihrer Atrophie weder auf das 1. noch auf das 2. Probefrühstück. Zwisehen den trägen innerten und dem labilen Zustand der Magendrüsen bestehen Uebergänge. Der labile Zustand fordert Schonung, der inerte Zustand Anregung und Funktion.

K. Fahrenkamp-Stuttgart: **Klinische Untersuchungen über das Scillaproblem.**

Mit dem Meerzwiebelpräparat „Scillaren" liessen sich eine Reihe von ehroniseh Herzkranken weitgehend bessern, wobei insbesondere neben den objektiven Besserungsmerkmalen sich die Kranken auch subjektiv besonders wohl fühlten, und zwar sowohl bei ehronisch-Myokarditis mit und ohne Hypertonie, mit und ohne Insuffizienzerseheinungen, als auch bei Klappenfehlern. Bei der Versorgung von Herzkranken, besonders von Schwerherzkranken über längere Zeit wird man zeitweise genötigt, digitalisfreie Zeiten einzusehalten (z. B. bei Arhythmia perpetua). Hier lässt sieh, wenn bei Insuffizienzerseheinungen ein optimaler Digitaliseffekt erzielt ist, mit chronischer Scillarendarreichung die Kompensation und eine entsprechende Leistungsfähigkeit oft leicht aufrecht erhalten, zumal eine besondere gute Verträglichkeit des Präparates in seinen verschiedenen Darreichungformen angenehm auffiel. Was die Dosierung anlangt, so wurden per os bis zu 8 Tabletten à 0,5 mg Reinsubstanz, bzw. 2 mal 1,0 mg Reinsubstanz in Suppositorien, bzw. 0,25—0,5 mg intravenös pro Tag ohne jede Störung gegeben. Gleichzeitige Verabreichung von Seillaren + Digitalis, bzw. Seillaren + Diuretin leistete gelegentlich besonders gute Dienste; für Kontraindikationen fanden sich keine Anhaltspunkte. Die Indikationsbreite für die Scillatherapie erscheint jedenfalls sehr gross, wenn auch die Indikationsstellung im Einzelfall sehwieriger ist als für die übrigen Herzglykoside.

Kleinere Mitteilungen. Besprechungen.

Bamberger-Kronach

Zentralblatt für Herz- u. Gefässkrankheiten. Nr. 20, 19

O. Bruns-Königsberg i. Pr.: **Welche Faktoren bestimmen die Herzgrösse beim Sport?**

Verf. hat sehon früher festgestellt, dass Schwankungen der Herzgrösse nicht nur während der Arbeit erfolgen, sondern auch sehon vor Beginn derselben. Dadurch wird der Wert der Befunde über den Einfluss der Tätigkeit auf die Grösse des Herzschattens natürlich beeinträchtigt. Unmittelbar nach der Arbeit findet man die Herzschattengrösse in der Mehrzahl der Fälle entsehieden verkleinert. Während der Arbeit ist sie einem bunten Wechsel unterworfen. Die bei der Arbeit entstehende Stoffweehselprodukte sind anscheinend von grosser Bedeutung für die Herzgrösse. Die Frage naeh der Hypertrophie des Herzmuskels wird neben konstitutionellen Momenten beeinflusst dureh die vorherrschende Tätigkeitsform. Eine feststehende Proportion zwischen Herz- und Skelettmuskulatur darf nicht erwartet oder gar gefordert werden. Für die Frage der Hypertrophie ist der Satz gültig: Nieht die Leistung in der Zeiteinheit, sondern die Arbeit der einzelnen Kontraktion zeigt nahe Beziehungen zur Grösse des Herzens. Eine geringe Zunahme der Herzgröse bedeutet eine zweckmässige und notwendige Erstarkung des Herzens erhöhten Ansprüchen gegenüber. Bei wesentlicher Erweiterung der Herzgrenzen muss eine Dilatation oder dilatative Hypertrophie angenommen werden.

Grassmann-Münehen

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 187. Bd. 3. u. 4. H.

Fritz Partsch: **Studien zur Knochenregeneration.** (Aus der h. Univ.-Klinik Rostock. Geheimrat Prof. Müller.)

Veranlasst durch die Anschauungen Biers und Martins te Verf. zahlreiche Tierexperimente an, die besonders das gegenge Verhalten von Mark und Periost bei der Knochenregeneration en sollten. Stets sind osteoplastische Zellen bei der Ausfüllung c Knochenlücken erforderlich, aus dem gewöhnlichen in den kt eintretenden Bindegewebe kann der Gewebsreiz keinen chen gestalten. Die Funktion ist zur Regeneration nicht unbedingt rderlich, schon vor Setzung des Defektes sicher fixierte Knochen ten dasselbe Bild, wie bei Inanspruchnahme. „Das Periost nimmt r allen Umständen die regenerative Tätigkeit auf." Die Ursache die bevorzugte Stellung des Periosts ist, wie schon Lexer nte, die Gefässversorgung und damit die Wirkung der Hyperämie. ktionspräparate des Periostschlauchs.) Ein wie immer beffener Reiz bildet keinen Knochen, solange nicht die Ernährung Aufbaumaterials durch Ausbildung der Gefässversorgung gert ist. Das Mark nimmt deshalb eine sekundäre Stellung ein, es schlechter ernährt ist. Bei unverletztem Mark ist seine eiligung an der Kallusbildung der des Periosts gleich. Ein gegenizes Beeinflussen von Mark und Periost lässt Verf. nur insoweit n, als bei gleich guter Ernährung beide zusammen ein schnelleres nerat schaffen, als jedes für sich.

V. E. Mertens: **Aktive Immunisierung gegen ein Sarkom (Melanom eines Schimmelpferdes).** (Aus der chir. Univ.-Klinik chen. Geheimrat Prof. Sauerbruch.)

Ein grosses Melanosarkom an der Schweifrübe einer Schimmelu wurde durch Einspritzung von Zellen, die aus einer Metastase nnen wurden, günstig beeinflusst, die Geschwüre heilten, die hwulst verkleinerte sich erheblich und wurde operabel, die schnittene Geschwulstfläche wucherte nicht weiter. Die tionsflüssigkeit wurde mit Phenol konserviert, das die rzellen zwar tötet, aber die immunisierende Fähigkeit trotzdem herabsetzt. Steigerung der Impfstoffmengen waren nicht errlich. Infolge Untergangs der Geschwulstzellen fand sich enin fast im ganzen Körper des Tieres sehr reichlich. Für die ehung der Tochtergeschwülste ist das Melanin bedeutungslos. rend der Behandlung trat fleckweise Entfärbung der Haut des nmels ein. Melanin färbt sich bei Blaufärbung grün, es erscheint nur grün. (In der Literatur hätte vielleicht Luncken bein-ach erwähnt werden sollen. Ref.).

A. Makkas: **Beitrag zur chirurgischen Therapie der Zwerchfellhernien.** (Aus der chir. Klinik des Krankenhauses Evangelismos chen.)

Im 1. Falle handelte es sich um eine 20jährige, noch nicht menrte asthenische Kranke, die seit Jahren über Stiche in der linken axseite mit Husten und Auswurf klagte, später Magenbeschwerund Erbrechen. Operation unter der Diagnose Pylorusstenose eine linksseitige Zwerchfellhernie (Hernia spuria) mit dem n Dünndarm, dem Dickdarm und der Milz als Inhalt. Reposition, der Zwerchfellöffnung, Heilung mit erheblichem Einfluss auf die Entwicklung. Im 2. Fall lag eine eingeklemmte traumatische rchfellhernie auf Grund einer früheren Stichverletzung vor. Einklemmungserscheinungen wurden durch einen Volvulus des ns verstärkt. Interkostalschnitt, trotz Punktion des Magens eposition erst von einem Laparotomieschnitt aus möglich. Bei Versuch, die Bruchpforte vom Interkostalschnitt aus zu nähen, is. Ein tieferer Interkostalschnitt hätte vielleicht besseren Zu geschafft. Die Mortalität der eingeklemmten Zwerchfellhernien hr hoch (73 Proz. nach Quénu jun.).

Paul Beck: **Ueber das „partielle Wasserbett".** (Ein Wassertsatz.) (Aus der chir. Abt. des Spitals der israelitischen Kultusrnde Wien.)

Es handelt sich um einen am Körper fixierbaren Dauerspülapparat, Warmwasserbehandlung ermöglicht und ausserdem durch Hyperi auf die Wunde günstig wirkt. (Lieferant Carl Reiner, IX, Mariannengasse 17.)

J. Gmelin: **Beitrag zur Klinik des Magenmyoms.** (Aus der Univ.-Klinik zu Leiden in Holland. Prof. Dr. Zaaijer.)

Fälle von Magenmyom: Fall 1 stellt eine Kombination von em und innerem Myom dar, Fall 2 war ein ausgesprochenes ikköses, sehr grosses inneres Myom. In beiden Fällen sehr re Blutungen. Resektion brbachte beide Fälle zur Heilung.

H. Dreifuss-Hamburg: **Ein Fall von kongenitaler Lungen.** Radikaloperation mit 2½ Jahren, es kam zum Rezidiv.

Richard Mühsam: **Zur Anwendung des Murphyknopfes.** (Aus chir. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin.)

'12 vereinte M. nach Resektion eines Karzinoms der Flexura dea die Darmenden End-zu-Seite mit Murphyknopf, mit dem nis eines Durchbruchs des Knopfes mit tötlicher Peritonitis. ndung des Knopfes seither nur noch in dringendsten Notfällen.

Wilhelm Kremer: **Ein Fall von klinisch diagnostiziertem enalem Oesophagusdivertikel.** (Aus dem städt. Tuberkulosenhaus Waldhaus-Charlottenburg, Beetz-Sommerfeld, Dr. Ul-

inische Anfälle von Atemnot mit dem Gefühl, als ob die Speisen em Magen stecken blieben. Röntgenologisch stets umschrieen halbkugelförmiger Schatten oberhalb des Oesophagus.

Anton Heimerzheim: **Ueber einen seltsamen Knochenbefund am Kalkaneus.**

An der Grenze von hinterer und unterer Fläche des Fersenbeins ein zuckerhutförmiger Knochenschatten, 9 mm lang, 6 mm breit. Die Bildung wird als Os tuberis calcanei bezeichnet.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 43.

C. Mau-Kiel: **Die Osteotomie des Kalkaneus beim schweren rezidivierenden Klumpfuss.**

Kleiner Hautschnitt an der Aussenseite des Kalkaneus in Höhe seiner Mitte. Entfernung eines transversalen Keiles aus demselben und Durchtrennung der Kompakta auch an der medialen Seite, so dass ein oberes und unteres Fragment entsteht. Letzteres wird dann samt der ansetzenden Achillessehne etwas nach lateral verschoben, so dass die Supinationsstellung des Kalkaneus beseitigt ist, die Ansatzstelle der Achillessehne in die Unterschenkelachse fällt und in Fällen mit leichter Spitzfussstellung die richtige relative Länge der Sehne erreicht wird. 3 Abbildungen.

F. Oehlecker-Hamburg: **Weitere Erfahrungen aus über 400 direkten Bluttransfusionen von Vene zu Vene.**

Verf. bestreitet das Vorkommen von Transfusionsschockerscheinungen ohne Hämolyse, da er bei seinen Fällen stets Hämoglobinämie, wenn auch nur mittels Spektroskopie des Serums nachweisen konnte und Hämoglobinurie nicht in allen Fällen auftrat. Die Blutgruppenbestimmung nach Landsteiner-Jansky-Moss hält er nicht für absolut sicher und einwandfrei. In 50 genauest untersuchten Fällen beobachtete er dreimal Hämolyse, wo nach der Gruppenbestimmung sich die Blutsorten hätten vertragen sollen und in 2 Fällen ist eine grosse Transfusion ohne jede Störung verlaufen, obwohl sie nach der Gruppenbestimmung nicht hätte ausgeführt werden sollen. Verf. empfiehlt daher als letzte Sicherung unbedingt die biologische Probe anzustellen, d. h. die Transfusion vorsichtig tastend mit kleinen Dosen zu beginnen. Als Indikation zur Transfusion gelten ihm schwere, besonders wiederholte Blutungen, Hämophilie, Purpura haemorrhagica, länger anhaltender Schock, akute Pankreasnekrose, schwere Phlegmonen und Eiterungen und besonders die perniziöse Anämie.

Hans Havlicek-Tetschen a. Elbe: **Die Grenzdivertikel des Oesophagus und ihre Stellung im biologischen System.**

Die Ursache der Divertikelbildung des Magen- und Darmkanals beruht auf einer entwicklungsgeschichtlichen Störung, die in die Zeit der Gastrulation zurückzuverlegen ist.

Adolf Rupp-Chemnitz: **Zur Operationsmethode des perforierten Magen-Duodenalulcus.**

Die besseren Resultate der Resektion sind nur scheinbare und der schlechtere Erfolg der palliativen Methoden beruht darauf, dass sie eben bei Kranken in schlechtem Allgemeinzustand und meist nach der zwölften Stunde ausgeführt wurden.

H. Gross-Bremen: **Magenfistel mit Heberdrainage bei atonischen, durch Peritonitis bedingten Zuständen des Magen-Darmtraktus.**

Die günstige Wirkung der Heberdrainage des Magens beruht darauf, dass der gestaute und zersetzte Inhalt des Magens und oberen Darmtraktes ständig abgeleitet wird, dass der Kranke Flüssigkeit per os zu sich nehmen kann und der für Herz- und Atemtätigkeit ungünstige Zwerchfellhochstand vermieden wird.

Fritz Erkes-Reichenberg (Böhmen): **Zur Kenntnis seltener Sportverletzungen: Partieller Abriss der schrägen Bauchmuskelplatte vom Rektus beim Diskuswerfen.**

Markstückgrosser Defekt etwas unterhalb Nabelhöhe, in dessen Bereich die ganze schräge und quere Bauchmuskelplatte samt der Hyponeurose des Obliquus externus vom Rektus abgerissen war. Rekonstruktion normaler Verhältnisse durch Naht.

E. Glass-Hamburg: **Bemerkung zur Mitteilung von Geh. Rat Prof. Dr. H. Riese** (Lichterfelde): **Zur Stützkorsetttechnik.** Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 34.

Verf. verweist auf seine Arbeit über „Cellonstützkorsetts" in Nr. 17 der D.m.W. 1914. W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 88. Bd. 1. Heft. Oktober 1924.

W. Haupt: **Volumbometrische Untersuchungen an gesunden und kranken Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen.** (Un.Fr.Kl. Bonn.)

Aus dem an der Radialis mit dem Sahlischen Volumbometer bestimmten Minutenpulsvolumen (= Pulsvolumen mal Minutenpulszahl) kann auf Herzschlagvolumen und Herzkraft geschlossen werden. Volum- und Arbeitswerte sind in der Schwangerschaft erhöht. Hydropische, Nephropathische und Leichteklamptische zeigen hohen Volum- und Arbeitswert bei mittlerem Druck.

G. Hirsch: **Ichthyosis congenita.** (Un.Fr.Kl. Breslau.)

Die Prognose der in drei verschieden schweren Formen auftretenden Krankheit ist, abgesehen von leichten, bei peinlichster Pflege, Salben-, Glyzerinbehandlung und warmen Bädern manchmal gut verlaufenden Fällen quoad vitam et sanationem gleich infaust.

Fr. Chr. Geller: **Ueber Drüsengewebe in der Kaiserschnittnarbe der Gebärmutter.** (Un.Fr.Kl. Breslau.)

Bei schlechter Nahttechnik, besonders Mitfassen der Schleimhaut, kann es zu Schleimhautversprengungen in der Uterusnarbe kommen,

wo das Transplantat gleichsam als Sprengkörper wirkt. Daher ist die Schleimhaut nicht mitzufassen und der Schnitt in die nicht hypertrophierende Zervix zu legen.

A. Hermstein und B. Neustadt: **Ueber den intramuralen Tubenteil.** (Privatklinik Prof. L. Fraenkel-Breslau.)

Der von dicken Uteruswänden ummauerte Teil der Tube ist wenig dehnungsfähig, zu 46 Proz. gerade, zu 54 Proz. gewunden, während der menstruellen Phase geschlossen und bietet bei der Durchblasung den Hauptwiderstand.

H. Kiehne: **Ueber das Verhalten der Cervix uteri in den letzten Schwangerschaftsmonaten.** (Un.Fr.Kl. Halle.)

Die Zervix ist gegen Ende der Gravidität verkürzt und erweitert.

L. Amreich: **Die supravaginale Amputation und die vaginale und abdominale Totalexstirpation bei Myomen, Adnexen, Extrauteringraviditäten und benignen Ovarialzystomen.** (I. Un.Fr.Kl. Wien.)

Als besonders wichtig kann aus der praktisch bedeutsamen, auch Indikationen, Komplikationen, Mortalität, Rekonvaleszenz umfassenden Arbeit hier nur hervorgehoben werden, dass die supravaginale Amputation sich in der Pehamschen Klinik durchaus als die schonendere und weit lebenssicherere erwies und bei Myom-, sowie Uterus- mit Adnexexstirpation nach Möglichkeit angewandt wurde, soweit nicht wegen breiterer Drainage oder pathologischer Zervixveränderung Totalexstirpation indiziert war. Vaginal wurden Adnexe nur bei älteren Frauen entfernt, da hier oft der Uterus mitentfernt werden muss. Nicht bestrahlt wurden Frauen unter 40 Jahren, submuköse und mannskopfgrosse Myome.

H. Sellheim-Halle: **Aktive Beteiligung des Kindes an der Geburt.**

Es besteht eine Mitwirkung des Kindes durch aktive Muskelbewegung. Die Einzelheiten der umfassenden Arbeit können nicht referiert werden.

S. Wieser: **Schwangerschaft und Ionenhaushalt.** (Physiol.-chem. Anstalt und Frauenspital Basel.)

Molekularphysiologische Betrachtung und besonders Ionenuntersuchungen führen zur Annahme einer Schwangerschaftsdiathese, welche gegenüber toxischen Schwangerschaftseinflüssen eine besondere Krankheitsbereitschaft im Gefolge hat. So besteht im einzelnen z. B. Hydrämie, Erniedrigung der molaren Blutkonzentration, ferner Erniedrigung der Kohlensäurespannung und damit der Alkalireserve im Blutserum. Bedeutung der Bestimmung von p_H im Harn.

S. Peller und F. Bass: **Die Bedeutung der Vitamine für das Wachstum des Fötus.** (III. Geburtshilfliche Klinik Wien.)

Mehr als durch die in ihrer Wirkungsart noch unklaren Vitamine scheint durch den kalorischen Wert der Nahrung, Protein-, Salz- und Lipoidgehalt das Wachstum des Fötus beeinflusst zu werden.

E. E. Pribram: **Zur Pathologie und Therapie maligner Ovarialtumoren.** (Un.Fr.Kl. Giessen.)

Erfolgreichste Methode war Radikaloperation mit Nachbestrahlung. Sarkome hatten, da sie meist nicht metastasieren, 50 Proz., Karzinome nur 12,4 Proz. Dauerheilung. Sekundäre Ovarialkarzinome waren meist doppelseitig und wiesen den Primärtumor häufig im Verdauungstrakt oder in der Gallenblase auf. Am besten einzeitige Beseitigung von Primär- und Ovarialtumor.

P. Schumacher: **Klinische Beobachtungen über die Wirkung des kristallisierten Lobelins auf das Atemzentrum asphyktischer Neugeborener.** (Un.Fr.Kl. Giessen.)

In 25 Fällen wurde 0,0015—0,003 Lobelin intramuskulär oder subkutan bei asphyktischen Neugeborenen nach nicht zu lang fortgesetzten sonstigen allgemein üblichen Wiederbelebungsmethoden (Schütteln unter Fassen an den Beinen, Trachealkatheterismus, Werthscher Schnupftuchhandgriff usw.) erfolgreich angewandt.

W. Vogel: **Ueber die Konfigurabilität des Schädels bei Neugeborenen.**

Die Schädel grosser Kinder zeigen infolge grösserer Festigkeit der Knochen geringe Konfigurabilität, die frühgeborener Kinder trotz Kleinheit infolge Weichheit eine sehr grosse.

E. Henrad: **Die Behandlung fieberhafter Aborte, insbesondere unter Berücksichtigung der bakteriologischen Indikationsstellung.** (Un.Fr.Kl. Königsberg.)

Das Gesamtmaterial einer grossen Anzahl von Autoren ergibt für fieberhafte unkomplizierte Aborte: 724 konservativ behandelte hatten 0,8 Proz. Mortalität, 1370 exspektativ behandelte (= Ausräumung 3—5 Tage nach Entfieberung) 1,5 Proz. Mortalität, 6519 aktiv behandelte 2,9 Proz. Mortalität. Dass bei komplizierten fiebernden Aborten, bei denen die Infektion den Uterus überschritten, aktives Vorgehen besonders gefährlich ist, ist allgemein anerkannt. Wer nicht die Technik der Kürettage beherrscht, soll stets konservativ behandeln. Insbesondere empfiehlt Winter Abwarten der Spontanerledigung bei Aborten mit hämolytischen Streptokokken.

P. Strassmann: **Die Einpflanzung des verschlossenen Nebenhorns.**

Statt der üblichen Amputation des Nebenhorns, ja der zuweilen sogar vorgenommenen supravaginalen Amputation, vereinigt Verf. die beiden Uterushälften, wodurch er verbesserte Schwangerschaftsmöglichkeit erzielen will.

P. Strassmann: **Plastische Wiederherstellung bei gestörter tubo-uteriner Leitung (Implantatio tubae in uterum).**

Ist der Isthmus tubae erkrankt oder muss er infolge besonderer Stielverhältnisse bei Adnexoperationen am Uterus durchschnitten und reseziert werden, so kann der übrig bleibende Eileiter, ähnlich der Ureter in die Blase, in den Uterus eingepflanzt werden.

Robert Kuhn-Karlsruh

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 43.

J. Novak-Wien: **Implantation der Tube in den Uterus.**

Verf. hat schon vor Strassmann die Tube in den Uterus plantiert und darüber berichtet. Er beschreibt nunmehr einen neue Fall, wo er eine Tube nach erfolglosem Durchblasungsversuch an Grenze zwischen Durchlässigkeit und Undurchlässigkeit für Sonde durchtrennte, das undurchlässige uterine Stück keilför exzidierte und das übrigbleibende in den Uterus pflanzte.

S. Jolles-Wien: **Eine erfolgreiche Salpingostomatoplastik.**

Verf. beschreibt ausführlich seine wegen Sterilität vor nommene, von Schwangerschaft gefolgte Operation, warnt a wegen der erheblichen Peritonitisgefahr vor ihr, falls sich die Tub schleimhaut entzündlich zeigt und erinnert an einen von Zwei erlebten Todesfall.

H. Caufmann-Bukarest: **Beseitigung der Sterilität du Röntgenbestrahlung.**

Die an Oligorrhöe, später zeitweiliger Amenorrhöe und A positas, also Hypofunktion der Ovarien und Sterilität leidende Kra konzipierte nach Bestrahlung jedes Ovars mit 12 Proz. der HED. anatomischem Tubus nach Seitz.

M. Floris: **Ueber einen Fall von primärem Eileiterkarzin** (Un.Fr.Kl. Cagliari.)

Bei der Operation war die Differentialdiagnose hinsichtlich pathologisch veränderten Ovars zwischen Tuberkulose und Karzi nicht möglich, histologisch ergab sich alveolär-papilläre Form Tubenkarzinoms.

W. Haupt: **Vom Verhalten des Radialispulsvolumens und Radialispulsarbeit unter der Geburt.** (Un.Fr.Kl. Köln.)

Zwar besteht Blutdruckerhöhung in der Wehe, Arbeitswert Pulsvolumen erwiesen sich aber in $^2/_3$ der Fälle in der Gravid verringert, woraus sich vielleicht das verhältnismässig gute Uel stehen der Geburt bei kompensierten Herzfehlern erklärt.

H. O. Neumann: **Ist der positive Ausfall der Probepunk bei Verdacht auf Extrauteringravidität in jedem Fall als einde zu betrachten?** (Fr.Kl. d. Akademie Düsseldorf.)

Durch kriminelle Abtreibungsversuche kann ein retroperitone Hämatom erzeugt werden, das bei Punktion Extrauteringravid vortäuscht.

U. Westphal: **Zur Sublimat-Salvarsantherapie beim Puerpe fieber.** (Staatl. Inst. f. Geburtshilfe Hamburg.)

Unter 4 injizierten Fällen kamen 2, allerdings schwere, nac bzw. 3 Injektionen ad exitum und zeigten grauweisse Sublimatni

E. Haim-Böhm.-Budweis: **Beitrag zur Operation wegen V naldefekts bei vorhandenem Uterus.**

Verf. operierte ein 18jähr. Mädchen erfolgreich nach Sel bert (Scheidenbildung aus Mastdarm), verlor aber die Kranke Peritonitis nach der in 2. Sitzung vorgenommenen Vereinigung Uterus und neu gebildeter Scheide. Die Schubertsche Opera ist für die durch Rektumkarzinomoperateure an Präparieren Sphineter ani gewöhnten Chirurgen leicht.

A. Landeker-Berlin-Charlottenburg: **Beziehungen zwisc Frauenleiden und Stoffwechselstörungen, insbesondere Gelenkerkr kungen.**

Verf. hat ebenfalls die von Menge beschriebenen Gele erkrankungen beobachtet, er behandelt sie durch Kreuzfeuerbestr lung der Ovarien, vaginal mit Ultrasonne, abdominell mit den g roten und infraroten Strahlen der Neonlampe, daneben abwechs mit allgemeiner Reizkörper- und organspezifischer Therapie, bei H gelenkerkrankung wechselnd vaginal Diathermie und Ultrasonne.

W. Nussbaum-Berlin: **Sedacao in der Gynäkologie.**

Sedacao (1 Teelöffel = 0,8 Bromsalz oder 0,4 Brom, organi gebunden) wirkte bei Angstneurose mit Perversionen und sexue Ueberreizung neben Psychotherapie, bei Basedowoid, Ausfa erscheinungen in der Menopause und nach Operation sowie Hyperemesis.

Robert Kuhn-Karlsruh

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 28. Heft 5

Carl Leiner: **Sammelreferat über die dermatologische Litera des Jahres 1923.**

Rudolf Osswald und Herbert Schönfeld-Leipzig: **Ue Behandlung der Kindertuberkulose mit der Ponndorfschen Kut impfung und der Moroschen Tuberkulinsalbe „Ektebin".**

In 36 mit der Ponndorfschen Impfung und 22 mit d Moroschen Ektebin behandelten Fällen von Kindertuberkulose l die klinische Beobachtung weder eine günstige noch eine sic schädigende Wirkung dieser Mittel erkennen; die Tuberkulinha empfindlichkeit wurde durch die Ponndorfimpfung in der Mehrz der Fälle im Sinne einer Abschwächung beeinflusst, ein nenn werter Einfluss des Ektebins auf die Tuberkulinhautempfindlich konnte nicht nachgewiesen werden.

Leo Mendel-Essen: **Zur Frage der Vollernährung bei Ru**

Günstige Erfolge bei Ernährung mit Buttermehlvollmilch, die a noch keineswegs zu irgendwelchen Verallgemeinerungen berechtig Insbesondere ist noch eine Nachprüfung in der heissen Jahres nötig.

P. György und H. Vollmer-Heidelberg: **Ueber die Beeinflussung der Rachitis durch Hormone.**

Wiederholte Zufuhr von stoffwechselbeschleunigenden Hormonen (Thymoglandol, Pituglandol, Thymoglandol) übt eine günstige Wirkung auf die rachitische Stoffwechselstörung aus. Es liess sich im Laufe der Behandlung die Hebung des erniedrigten Serumphosphatspiegels nachweisen.

W. Lasch-Breslau: **Zur Frage der Blutungsbereitschaft beim Keuchhusten.**

Je bösartiger eine Epidemie ist, um so stärker ist die Neigung der erkrankten Kinder zu Blutungen. Die zu Gefässstörungen neigenden Kinder sind stärker gefährdet.

G. Török und D. Kellner-Szegedin: **Ueber neutralen und Salzsäure-Chlorgehalt des Mageninhalts von Säuglingen.**

Die Verhältnisse des HCl- und neutralen Chlors im Mageninhalt des Säuglings in Beziehung gebracht mit der Tatsache, dass es die Abgabe des alkalischen Sekrets der Pylorusdrüsen ist, am Ende der Verdauung die neutrale Reaktion der Magenschleimhaut wiederherzustellen, kann die unter gewissen Umständen eintretende Verschiedenheit in den Säureverhältnissen des Säuglingsmagens aus neuen Gesichtspunkten beleuchten. Ein Zusammenhang der Alkalireserve des Organismus und der Magenazidität wird betont.

E. Thomas und M. Schäfer-Köln: **Beeinflussung des Blutbildes von Säuglingsanämien durch Vakzination.**

6 anämische Säuglinge und Kleinkinder wurden vakziniert. Es zeigte sich am 6. und 7. Tag meist ein Monozytenanstieg und am 8. und 9. Tag in der Hälfte der Fälle eine neutrophile polynukleäre Leukozytose. Die Veränderungen der Roten waren inkonstant. Die Anämie bildet keine Gegenanzeige gegen die Kuhpockenimpfung.

Hans Fernbach-Leipzig: **Ueber den Wert des Linimentum anticatarrhale (purum) Petruschky als Prophylaktikum.**

Die mit dem Liniment behandelten Kinder waren in keiner Weise den unbehandelten gegenüber vor Infekten des Respirationstraktus geschützt.

Eugen Stransky-Wien: **Bemerkungen zur Arbeit „Ueber das Verhalten der Leukozytenzahl während der Verdauung bei Neugeborenen" von Hainiss und Heller.** Polemik.

Referate. Buchbesprechung. Berichte.

Albert Uffenheimer-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 44.

W. Eliasberg-München: **Intelligenz, Intelligenzprüfung und Sprache.**

Referat, erstattet auf dem 1. logopädischen Kongress in Wien 1924.

S. J. Thannhauser und H. Mezger-München: **Ueber die Wirkung des Insulins auf die Azidosis beim gesunden Menschen im Kohlenhydrathunger.**

Aus den mitgeteilten experimentellen Befunden ist zu ersehen, dass Insulininjektion beim kohlenhydratfrei ernährten gesunden Menschen Blutzucker und Ketokörper in gleicher Weise beeinflusst wie beim Diabetiker. Diese Erscheinung dürfte mit grosser Wahrscheinlichkeit ihre Erklärung darin finden, dass durch Insulineinspritzung auch bei niedrigem Blutzuckerniveau die Kohlenhydratverbrennung erzwungen und dadurch die Ketokörperbildung verhindert werden kann. Die Versuchsergebnisse sind schwer anders zu deuten, als durch die Annahme, dass das Insulin die Zuckerverbrennung steigert.

G. Rosenow und L. Tietz-Königsberg: **Die Haffkrankheit.**

Bisher sind über 400 Fälle dieser Krankheit zur Kenntnis der Autoren gekommen. Symptomatologie und Verlaufsweisen werden geschildert. Eins der wichtigsten Symptome ist die Urinveränderung. Sie zeigt sich als Hämoglobinurie, resp. Methämoglobinurie darstellt. Eiweiss und Urobilinogen sind gleichfalls vorhanden. Aetiologisch scheint ein gasförmiges Gift in Frage zu kommen, das die roten Blutkörperchen schädigt. Die gefundenen Veränderungen der Blutzellen werden im einzelnen mitgeteilt.

W. Straub-München: **Zur therapeutischen Beherrschung des Oxyuren durch Chenopodii.**

Die richtige Verwendung des an sich wertvollen, aber bei Ueberdosierung gefährlichen Mittels muss erreichen, die Resorption zu verhindern. Man muss das Oel in ausreichender Menge (vergl. Tabelle im Original) nur 1 mal geben und dann seine Entfernung aus dem Darm mittels Abführmittel im rechten Moment herbeiführen. Der als Ersatz manchmal verwendete Tetrachlorkohlenstoff ist viel gefährlicher.

P. Bohnen-Kiel: **Histologische Untersuchungen über Gallenfarbstoffresorption im Säuglingsdarm. Nebst Bemerkungen zum Ikterus neonatorum.**

Mitteilung der Befunde. Konstant fand sich eine hohe Gallenfarbstoffresorption im Darm von Föten und Neugeborenen, welcher für die Frage des physiologischen Ikterus der Neugeborenen zu bewerten ist. Eine Theorie darüber wird gegeben.

J. Singer-Wien: **Proteinkörpertherapie des Diabetes mellitus.**

Verf. kann aus den bisherigen Behandlungserfolgen feststellen, dass es bei mittelschweren, aber auch bei schweren Diabetikern gelingt durch methodisch fortgesetzte reizlose Proteinkörpertherapie neben der diätetischen Behandlung die Zuckerausscheidung und die Glykosurie zum Schwinden zu bringen oder mindestens die Glykosurie erheblich zu beschränken. In günstigen Fällen kann auch eine Erhöhung der Toleranzgrenze erzielt werden. Besonders werden auch die Gangränformen günstig beeinflusst. Die Wirkung überdauert in günstigen Fällen die Medikation um Wochen und Monate.

A. Beck-Kiel: **Zur Technik der Bluttransfusion.**

Beschreibung und Abbildung eines neuen Apparates und genaue Gebrauchsanweisung.

L. Kirschner und H. F. van Loon-Batavia und Bandoeng: **Zur Malariabehandlung der progressiven Paralyse in den Tropen.**

Ein grosser Prozentsatz der mit Mal. tert. wiederholt geimpften Personen, die von Kindheit an in den Tropen leben, blieb immun, von 4 Personen, die infiziert werden konnten, zeigte 1 eine komplette Remission, 2 andere sehr deutliche Besserungen. Eventuell muss unter solchen Umständen bei derartiger Bevölkerung eine andere therapeutische Infektion gewählt werden.

J. Berberich-Frankfurt a. M.: **Neue Untersuchungen über den Cholesterinstoffwechsel.**

Der Cholesterinspiegel des Blutes kann abnormerweise erhöht oder erniedrigt sein; ersteres geht meist mit Ablagerung von anisotropen Substanzen im Gewebe oder Organen einher, sie kann in selteneren Fällen von einer Verminderung des Organcholesterins begleitet sein. Für die Ablagerung von Cholesterin in den Geweben müssen ausser einer gewissen Konzentration im Blute auch örtliche Vorbedingungen in den Geweben vorhanden sein. Die Verminderung des Cholesterins kann ebenfalls von örtlichen Cholesterinablagerungen begleitet sein. Die Ursache der Störung des Cholesterinstoffwechsels ist wahrscheinlich im endokrinen System zu suchen.

H. Böing-Warstaede: **Die Degeneration der humanisierten Lymphe im 19. Jahrhundert.** Bemerkungen zur Arbeit von H. A. Gins in Jg. 3, Nr. 15, S. 634 d. Wschr.

Erwiderung von Gins hierzu.

H. Sikora-Hamburg: **Der gegenwärtige Stand der Rickettsiaforschung.**

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Weigl in Nr. 35 und 36, Jg. 3 d. Wschr.

H. Zondek und H. Ucko: **Hormonwirkung und H-Ionenkonzentration.** Nachtrag zum Aufsatz in Jg. 3, Nr. 39 d. Wschr.

R. Balint-Pest: **Experimentelle Untersuchungen zur Erklärung des Eiweissschadens bei Diabetes mellitus.**

K. Harpuder und H. Erben-Kiel: **Untersuchungen über die Bedeutung der Ketonkörper für den Organismus.**

W. Wadi und S. Löwe-Dorpat: **Ist die Schilddrüse für die Wirkung der Jodalkalien auf das Blutbild massgebend?**

Berichtigung zur Mitteilung in Jg. 3, S. 1583 d. Wschr.

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 44.

C. Seyfarth-Leipzig: **Lungenkarzinome in Leipzig.**

S. Bericht M.m.W. 1924 S. 1223.

S. Zlatogoroff-Petersburg: **Die Variabilität der Mikroorganismen als ein biologischer Faktor in der Pathologie und Epidemiologie.**

Hauptsätze: Für die Mikroben finden die Gesetze der Veränderlichkeit im Sinne des Mendelismus und der Mutationstheorie Anwendung. Die Koli-, Typhus- und Dysenteriemikroben bilden eine einzige Familie, in der durch Kultur (Nährstoffadaption) eine Untergruppe in die andere übergeführt werden kann.

Most-Breslau: **Ueber die operative Entfernung des arteriellen Embolus bei drohender Extremitätengangrän, ihre Indikation und Prognose.**

Ueberblick über die Pathologie und Statistik dieser im ganzen seltenen Embolien an den grossen Extremitätenschlagadern. Die Operation bietet Aussichten auf Erhaltung der Extremität, wenn sie innerhalb 12 Stunden nach Eintritt der Embolie stattfindet; das wichtigste ist daher die Frühdiagnose durch den praktischen Arzt. Die Literatur verzeichnet unter 56 Fällen 16 Heilungen.

A. Zunck-E. Homann-Freiburg i. B.: **Ueber eine anscheinend pyonephrotische Schrumpfniere mit Urämie und Kalkgicht.**

Ausführlicher Krankheits- und Sektionsbericht.

T. Koizumi-Wien: **Ueber Tuberkelbazillenbefunde im Knochenmark Tuberkulöser.**

1. Das Knochenmark von 26 tuberkulösen Meerschweinchen enthält in 72 Proz. der Fälle Tuberkelbazillen. 2. Bei menschlicher Miliartuberkulose (6 Fälle) war der Befund in 50 Proz., bei menschlicher Tuberkulose (24 Fälle) in 75 Proz. positiv.

J. Boas-Berlin: **Ueber Kalkpräparate als Antidiarrhoika.**

Der kohlensaure Kalk, am besten mit Kalziumphosphat zusammen, übertrifft alle Antidiarrhoika (besonders auch Tannin) weit an Wirksamkeit, so u. a. bei gastrogener (Achylia gastrica) und pankreatogener Diarrhöe, bei Morb. Basedowii, bei kindlichen Intestinalkatarrhen, dagegen nicht bei geschwürigen Prozessen. Voraussetzung ist immer Regelung der Diät.

E. Szekely-Berlin: **Ein Beitrag zur Schwellenreiztherapie mit Yatren-Kasein bei gynäkologischen Erkrankungen.**

S. empfiehlt die Yatren-Kasein-Injektionen bei fieberhaftem Abort (beginnende Sepsis) und entzündlichen Genitalerkrankungen, darunter auch bei gewissen veralteten Adnexerkrankungen. Bei gonorrhoischen und postappendizitischen Erkrankungen dieser Art ist ein Erfolg nicht zu erwarten.

Haupt-Fürstenwalde: **Zur Frage nach dem Wesen der Hypnose.**
Bemerkungen zu dem Aufsatz Flataus in Nr. 28: Besondere, fixierende Wirkung der „Stirn- und Nackenhand" auf die Hypnose.

A. Alker und E. Waldmann-Erfurt: **Ueber intravenöse Wismutbehandlung der Syphilis.**
Das Wismut-Diasporal ist ein zur intravenösen Anwendung geeignetes, gut dosierbares Präparat.

G. Leendertz-Königsberg: **Das Verhalten der Eiweisskörper des Blutplasmas als Ausdruck pathologischer Vorgänge im menschlichen Körper.**
Vorläufige Mitteilung über die Bedeutung der Menge der „Labilglobuline" des Serums für die Beurteilung des Körpergewebszerfalles.

E. Schmidt-Tübingen: **Tierexperimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der Nierenfunktion durch intravenös einverleibtes Sublimat und Neosalvarsan.**
Das Bemerkenswerte ist die Entgiftung des Sublimats bezüglich der Nieren durch vorhergehende Neosalvarsanbehandlung.

W. B. Meyer-Berlin: **Zur Klinik der Yohimbinvergiftung.**
Fall einer Vergiftung (durch Verwechslung) mit ca. 1,8 g Yohimbin. Das Koma war begleitet von starker Zyanose bei zunächst ungestörter Herzaktion und von deutlichem Priapismus. Aderlass, Coffein. natr. benz., Heilung.

W. Blumenthal-Koblenz: **Die Kollargolbehandlung von traumatischen Gelenkergüssen.**
Wie bei Gelenkrheumatismus lassen sich auch traumatische Gelenkergüsse durch intravenöse Kollargoleinspritzungen (Altes Kollargol Heyden 2 proz., 2 ccm) häufig rasch zum Rückgang bringen. Kontraindikation: Herzmuskelentartung, Atheromatose, Nierenleiden, allgemeine Schwäche.

M. Loewy-Berlin: **Neue Methode zur Bauchpalpation der Kinder.**
Eine Entspannung der Bauchdecken wird erzielt, wenn man die Beine an den Kniekehlen unterfasst und damit den Unterkörper anhebt und in Schwebe hält.

O. Wiegand-Offenburg: **Zur perkutanen Behandlung der Furunkulose mit „Staphimun".**
W. empfiehlt Einreibungen mit Staphimun.

H. Riem-Berlin: **Reargon bei der akuten Harnröhrengonorrhöe des Mannes.**
R. verwendet das Reargon bis zum Schwinden der Entzündungserscheinungen und dann etwa dreiwöchige Nachbehandlung mit Albargininjektionen. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1924. Heft 43.

H. Pribram-Prag: **Ueber Autotoxikosen.**
An einzelnen Beispielen werden die verschiedenen Formen der Toxikosen, besonders der Eiweissabbauvergiftungen, der enterogenen Toxikosen, der Retentionstoxikosen und der endokrinen Toxikosen besprochen. Kurze Hinweise für die Therapie.

St. R. Brünauer und J. Hass-Wien: **Ueber syphilitische Gelenkaffektionen und deren Erkennung.**
Auch für den Fungus und für die deformierende Arthritis wird je ein anschauliches Beispiel angeführt. Ausserdem wird der symmetrischen Kniegelenksaffektionen des Jugendalters gedacht und auf die Verwandtschaft der deformierenden syphilitischen Arthritis mit der tabischen hingewiesen.

H. Maass-Berlin: **Zur Physiologie und Pathologie des Knochenwachstums.**
Hinweis auf den Unterschied zwischen Störungen des Knochenwachstums und Störungen des Knochenaufbaues. Bedeutsam ist die Rolle der Ermüdungshaltungen. Die aufrechte Haltung beeinflusst die Wirbel, das obere Tibiaende und den Komplex des Talo-Kalkaneus. Verf. tritt für die Hüter-Volkmannsche Lehre ein.

F. Brunn-Wien: **Zur Wirkung der Hypophysenextrakte auf einige Formen von Dyspnoe.**
Es handelt sich nicht nur um eine zirkulatorische Wirkung auf den kleinen Kreislauf, sondern auch um Gefässwirkung innerhalb der nervösen Zentren. Dadurch liesse sich der Extrakteinfluss einheitlich erklären.

K. W. Fischer-Stuttgart: **Gang und Fussbildung.**
Lesenswerte Abhandlung, in der praktische Hinweise für die gymnastische Behandlung der Fussbeschwerden gegeben werden.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Ueber Frühbehandlung der kindlichen Phimose.**
Vor Ablauf von ¾ Jahren soll aus physiologischen Gründen keine Phimose angegriffen werden. Dann führt aber die sogen. manuelle Dehnung fast stets zum Ziel. Andernfalls Zirkumzision.

A. Muncke-Berlin: **Beitrag zur Pathologie der Stillschen Krankheit.**
Die Erkrankung ist ein infektiös-toxischer Gelenkprozess als Ausdruck der Allergie und einer lymphatischen Konstitution. Zusammenhang mit Tuberkulose wird abgelehnt. Wachstum und geistige Entwicklung werden nicht beeinträchtigt. Krankengeschichte.

H. Sachs-Königsberg i. Pr.: **Pseudodiphtherie am weiblichen Genitale.**
Pinselungen mit 1–2 proz. Trypaflavinlösung brachten Heilung.

J. Preuss und A. Jacoby: **Mammakrisen mit Tabes.**
Krankenbericht.

L. Nelken-Berlin: **Ueber gehäuftes Vorkommen von schwer Singultus.**
Bericht über drei männliche Kranke. Die Annahme einer infektiösen Ursache ist nicht notwendig.

H. Heim-Bukarest: **Zwei Jahre „Phlogetan-Erfahrung" in Augenheilkunde.**
Empfehlung bei Iridozyklitis, Keratitis, Glaskörpertrübung Lähmungen.

H. Delbrück-Göttingen: **Zur Frage der Kollargolreaktion**

M. Libowitz-Berlin: **Experimenteller Beitrag zur Anwend des Iprom. Rivanols in der Bauchhöhle.**
Bei Hundeversuchen mit grossen Rivanolmengen keine Sero schädigung.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 40.

B. Fischer-Frankfurt a. M.: **Das Geburtstrauma in sein Folgen für Gehirn und Säugling.**
Die systematischen anatomischen Untersuchungen von zi 500 Gehirnen von Neugeborenen, Frühgeburten und Säugling vergleichende Untersuchungen bei sehr zahlreichen Tieren (60 Gehirne von Kalbsföten, von Hunden, Katzen etc.) hauptsächlich du P. v. Schwartz im Frankfurter pathologischen Insti führten zu sehr bemerkenswerten Ergebnissen über den Einfluss Geburtstraumas auf das Gehirn. Verf. berichtet zusammenfass über diese Arbeiten, beschreibt die makroskopischen und mik skopischen typischen Befunde, den Anteil der Grundsubstanz und Nervenparenchyms (Achsenzylinder und Ganglienzellen) an pathologischen Veränderungen, den Einfluss der Gefässversorg auf ihre Lokalisation. Alle diese Veränderungen des Säugli gehirns (Nekrosen, Verfettungen, Erweichungen), diffuse wie he förmige haben stets eine, für das erreichte extrauterine Alter vö charakteristische Zusammensetzung. Der Begriff der „schwer Geburt geht heute völlig vom Standpunkte der Mutter aus; ger wenn durch die Zusammenpressung des kindlichen Kopfes die Geb für die Mutter stark erleichtert wird, ist sie für das Kind um gefährlicher. Bei Tieren fehlen diese Geburtstraumen völlig, v der Schädel nicht deformiert wird. Je weniger der knöche Schädel entwickelt ist (Frühgeburten!), um so stärker und häufi sind die Schädigungen des Gehirns. Am meisten ist die Grosshi marksubstanz (Gebiet der Ven. cerebri intern.) betroffen. Auf Gr der anatomischen Befunde haben dann Schwartz, Voss u. eine genaue klinische Analyse des Zentralnervensystems Neugeborenen durchgeführt und einen Zusammenhang jener Störungen der Vestibularreaktionen (kalorische Unerregbark rotatorische Untererregbarkeit, Spontannystagmus) sehr wahrsch lich gemacht. Bei leichten Schädigungen verschwinden diese Sy ptome bald (meist im 3. Monat), bei schweren (Idioten, Kind lähmungen etc.) bleiben sie während des ganzen Lebens bestel

J. H. und H. Oltramare-Genf: **Shock traumatique et hemie.**

Gammeter-Leysin: **Krieg und medizinische Bibliograp**
Der Verfasser, zu langer Liegekur verurteilt, hat diese zu ei statistischen Arbeit benutzt und aus den Jahren 1914 und 1919. weise noch 1920 5 führende deutsche Zeitschriften, 6 französis 4 englische und 3 italienische daraufhin durchgesehen, wie oft Verfasser wissenschaftlicher Arbeiten Autoren der eigenen fremder Nationen zitierten. Er verwertete insgesamt 25 000 gaben. Der Deutsche zitierte vor dem Krieg in 80 Proz. Deutschen, nachher sogar in 90 Proz., in Frankreich sanken die gaben deutscher Arbeiten von 24 Proz. vor dem Krieg auf 12 P nachher, die der fremdsprachigen überhaupt betrugen 30 P (gegenüber 20 Proz. bei deutschen Autoren). Der Engländer zit im ganzen sehr wenig, vor dem Krieg Deutsche und Franzosen gl oft (zusammen ca. 25 Proz.), nachher erstere viel seltener. Italiener führt nur 30 Proz. eigene Arbeiten an, ebensoviele deuts worauf auch der Krieg relativ wenig einwirkte. Auf eine Ar fallen in Deutschland durchschnittlich 27 Zitate, in Italien 23, in Fra reich 13, in England nur 8.

Strasser-Zürich: **Zur Bekämpfung der Sexualdelikte.** (Schl
Die Strafmassnahmen gegenüber Exhibitionisten, Homose ellen etc. versagen leicht (72 Proz. werden rückfällig), viel weni dagegen die Massnahmen, die in Verbindung mit dem Psychiater den Vormundschaftsbehörden getroffen werden, auch die bedi Verurteilung in Verbindung mit solchen Massnahmen. Gerade durch den Arzt Geheilten und nicht Rückfälligen sieht der Ju nicht mehr. Besonders der Privatpsychiater eignet sich vor al zur Behandlung und Begutachtung solcher Fälle, wie die gros Erfahrungen und die Erfolge des Verf. beweisen und die Einstell vieler Juristen, dass „jede Anomalie gleich als Strafausschliessu grund betrachtet werde", ist durchaus unberechtigt. Nur ein sichtiges Zusammenarbeiten von Psychiatern und Juristen kann diesem Gebiet zu Erfolgen führen. L. Jacob-Breme

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 42.

J. Bauer-Wien: **Der Status degenerativus.**

A. Greil-Innsbruck: **Warum stagniert die Krebsforschung?**

J. Vandorfy-Pest: **Klinische Beobachtungen über die E stehung der Ulcusschmerzen.**

Genauere Beobachtungen an 62 Ulcusfällen (52 Ulcus duodeni) sechen dafür, dass die wichtigste Ursache der Ulcusschmerzen in er motorischen Funktionsstörung des Magens gelegen ist, wobei irekt höchstwahrscheinlich eine Hypersekretion mitwirkt.

H. Katz-Wien: **Ueber das prophylaktische Herabholen eines sses bei Beckenendlagen.**

Während in der Regel, abgesehen von unmittelbar bedrohlichen ständen, bei Beckenendlage zuzuwarten ist, ist das prophylaktische rabholen eines Fusses angezeigt 1. bei alten Erstgebärenden, 2. bei ssiger Beckenenge, 3. bei besonderer Grösse des Kindes, 4. bei zeitigem Blasensprung. Nähere Anleitungen im Original. Unter Fällen von Beckenendlage wurde der Eingriff 18 mal ausgeführt, folgte 15 mal Spontangeburt, 11 Kinder wurden gerettet.

F. Deutsch-Wien: **Die besondere Reizwirkung der Volta-en Alternative.**

1. Der konstante galvanische Strom steigt vom Stromschluss an zu einer gewissen Höhe und sinkt dann zur konstanten Stärke ab. Nach jeder Voltaschen Alternative tritt aus unbekannter Quelle Zuwachs der Stromstärke auf. — Schlüsse auf die praktische wendung dieser Erscheinungen.

J. Wilder-Wien: **Ueber das Schlafmittel Somnifen.**

Das Somnifen ist ein zu allen Anwendungsformen geeignetes, on in kleinen Dosen wirksames Schlafmittel, besonders auch für leichteren Fälle der Hauspraxis. Betont wird die blutdruck-kende Wirkung.

E. Schwab-Frankfurt: **Ueber eine neue Darreichungsart des upfers in Form von Kampfer-Gelatinetten.**

Die Gelatinetten dienen zum Ersatz der Injektionen, besonders der Behandlung schwerer akuter Infektionskrankheiten.

F. Sehweinburg: **Klinische und experimentelle Beobtungen über Lähmungen nach Wutschutzimpfung.**

Berichtigung zum Artikel in Nr. 33.

Bergeat-Münehen.

Italienische Literatur.

Carlo Gamna-Turin berichtet über **Studien zur Aetiologie des minalen Lymphogranuloms.** (Archivio di Patologia e Clinica me-a, Bologna 1924, Sept.)

Zahlreiche bakteriologische Untersuchungen fielen negativ aus. Beginn der Affektion handelt es sich um eine lebhafte Proliferai der Retikulumzellen mit zahlreichen Mitosen. Im Protoplasma er Zellen fand er eigenartige Körperchen, die morphologisch und hren Färbungseigenschaften genau beschrieben werden. Durch bertragung der Drüsenpulpa vom Menschen auf Meerschweinchen nte er die analogen Drüsenveränderungen erzeugen, mehrmals ng ihm eine Uebertragung von Tier zu Tier, sogar auf ein drittes r. Er hält die endozellulären Körperchen für ein charakteristi-es Zeichen der Affektion, konnte aber ihre parasitäre Natur bisher ht erweisen. Kulturversuche waren negativ. Durch Kontroll-suche schloss er aus, dass es sich dabei um Degenerationspro-te oder phagozytäre Prozesse handelt.

Armando Ferraro hat bei 16 Kranken in der Pariser Uni-sitäts-Nervenklinik Pierre Marie **pharmakologische Unter-ungen über den Tonus des vegetativen Nervensystems bei venkrankheiten im Anschluss an Encephalitis epidemica** angestellt. Die Kranken boten alle ungefähr die gleichen, der Parkinson-en Krankheit ähnlichen Symptome dar. Er benutzte Adrenalin, pin und Pilokarpin in der Form subkutaner Injektionen. Am äufigsten — in 11 Fällen — fand er eine Hypertonie des gesamten etativen Nervensystems, die er als Amphotonie bezeichnet, mei-t s überwog dabei die erhöhte Reizbarkeit des Vagus jene des pathikus. Viel seltener waren die Fälle von reiner Vagotonie 5 Fälle), die zweimal sogar mit einer Hyposympathikotonie ver-den war. In der Therapie verwirft er die wahllose Darreichung vaguslähmenden Mitteln und fordert, dass der Auswahl von mitteln eine Prüfung beider Komponenten des vegetativen vensystems vorausgehe. (Archivio di Patologia e Cliniea medica, gna 1924, Sept.)

In der Rinaseenza medica (Napoli) 1924 Nr. 18 beschreibt Luigi s einen Fall von **Trichophytie der Augenbrauen.**

Es handelt sich um eine bisher nie beobachtete primäre Lokali-n an den Augenbrauen. Der behaarte Kopf war unversehrt. Die nose wurde durch mikroskopisehen und kulturellen Naehweis von hophyton violaceum gesiehert.

In der gleichen Zeitsehrift gibt Nuzzi einen Beitrag zur **Kennt-arterio-venöser Anastomosen der Gelenke.**

Er wies dieselben mittels radiographiseher Methoden im mensch-n Körper naeh und konnte auch den Nachweis beim Fötus er-gen. Zur Injektion benutzte er auf 37° erwärmtes Ungt. cinereum.

Carlo Guarini nennt in derselben Zeitsehrift **die Schmerzhaftig-der linken Schulter ein konstantes Symptom der Aortitis.**

Er erklärt das Symptom dadureh, dass Gefässspasmen im Bereich linken Lunge, hervorgerufen durch entzündliehe Prozesse von äusästen oder dureh Nervenkompression seitens hypertrophiseher iastinaldrüsen, zu dieser sehmerzhaften Ausstrahlung in die lter führen.

A. G. Chiariello bespricht seine Versuche an 6 Kaninchen-en desselben Alters und Gesehleehts über den **Einfluss der Thy-auf die Konsolidierung von Frakturen.** (Annali italiani di Chi-ia, Napoli, August 1924.)

Die Bildung des definitiven Kallus kam bei den mit Thymus-extrakt – alle 3 Tage 1 cem – behandelten Tieren früher zustande als bei den unbehandelten Kontrolltieren. Nach 10 Tagen war der Unterschied sehr gering, nach 20 Tagen erschien der Kallus bei den behandelten Tieren weniger volumінös, nach 30 Tagen zeigten Knochentrabekel und neue Haverssche Kanäle im Gegensatz zu den Kontrolltieren eine fast durchweg der Achse des Knochens parallele Richtung, nach 40 Tagen war bei den behandelten Tieren eine verringerte enchondrale Produktion, eine vermehrte Produktion der Knochenlamellen und eine beschleunigte Resorption des überschüssigen Knochens zu konstatieren.

Ibid. macht Carmine Guerriero über ihre **experimentellen Untersuchungen direkter Kontusion der grossen Gallenwege.** Mitteilung.

Dieselben wurden meistens am Ductus choledochus, in einem Fall am Ductus cysticus bei Hunden ausgeführt und ergaben, dass berits kurzdauernde Kompression Nekrose der Wände hervorrief. Seltener kam es zur Ruptur der Wand, meist wurde die Perforation durch rasche Bildung peritonealer Adhäsionen verhindert. Uebermässige Regeneration der zerstörten Mukosa und Narbenbildung führten zu einer Stenose, die bei Hunden nie komplett wurde.

Totire-Ippoliti bringt **Beobachtungen an alten Koli- und Typhuskulturen.** (Il Policlinico 22. Sept. 1924, Fase. 38.)

Er hatte die Kulturen auf Milz- und Lungeninfus, auf Galle und Filtrat normaler Fäzes im Jahre 1909 unter sorgfältigem Luftabschluss angelegt und wies im Sommer 1924 unveränderte Vitalität und Virulenz nach.

Scipione Caccuri: **Blutplättchen und Blutkoagulierung bei der Ermüdung.** (Il Policlinico 29. Sept., Sezione Pratica.)

Verfasser hat seine Versuche an 8 jungen, gesunden Männern angestellt. Die Ermüdung geschah mittels des Ergostaten. Für die Zählung der Blutplättchen benutzte er die zwei Methoden von Giudiceandrea und von Aynard. Die Blutkoagulierung bestimmte er nach der Vierordtschen, durch Giudiceandrea modifizierten Methode. Infolge der akuten Ermüdung kam es, unabhängig von Art und Zeit der Arbeitsleistung, zu einer starken Verminderung der Blutplättchen. Schon nach 6 Stunden bildete sich das Phänomen zurück, nach 24 Stunden war eine erhebliche Zunahme eingetreten, nach 48 Stunden Rückkehr zur Norm. Wahrscheinlich wandern die Blutplättchen von der Peripherie in die tiefen Organe und umgekehrt; daneben kommt es nach 24 Stunden zu einer reaktiven Produktion von seiten der blutbildenden Organe. Mit der Verminderung und der dann folgenden Vermehrung der Blutplättchen geht eine Verzögerung und später eine Beschleunigung der Blutkoagulation einher, ein Beweis für die engen Beziehungen zwischen Blutplättchen und Fibrinbildung. In 3 nach einem Monat wiederholten Versuchen waren die Resultate identisch.

Aus der römischen Universitäts-Kinderklinik des Prof. Caronia berichten G. Genoese über die **Therapie der kindlichen Spasmophilie** und R. Pollitzer über **Blut und blutbildende Organe beim Neugeborenen.** (La Pediatria, Napoli 1. Okt. 1924.)

Genoese hat bei 12 Fällen durch Verabreichung von Brom oder Chlorkalziumsalzen in Verbindung mit Adrenalin sehr gute Erfolge gehabt, wie sie die reine Kalkbehandlung niemals ergab. Er gibt von Bromsalz 1—2 g, von Chlorsalz 4 g täglich in 100—150 g Flüssigkeit unter Zusatz von 15—20, bei grösseren Kindern von 25—30 Tropfen Adrenalin. Das letztere verlangsamt die Ausscheidung der Kalksalze erheblich.

Die Untersuchungen von Pollitzer wurden an 32 normalen, gesunden, spontan geborenen Kindern ausgeführt. Knochenmark wurde mittels Punktion der Tibia nach der Technik Caronias entnommen. Das Blut der Neugeborenen erwies sich als sehr reich an Zellenelementen und Hb., enthält auch in den ersten Tagen einige Erythroblasten. Die polynukleären Leukozyten vermindern sich progressiv, vom 2.—6. Tage, während die Zahl der Lymphozyten ansteigt. Im Knochenmark sind bei der Geburt die Frühformen der roten Blutkörperchen weit zahlreicher als die weissen, in den folgenden Tagen kehrt sich das Verhältnis um. Die Vermehrung der weissen Elemente im Knochenmark geht Hand in Hand mit der Verminderung der polynukleären Zellen im Blut. Im allgemeinen steht die Zahl der weissen und roten Blutkörperchen im Blute im umgekehrten Verhältnis zur Zahl der analogen Frühformen im Knochenmark. Eine Ausnahme machen die eosinophilen Zellen, die sich im Blut und im Knochenmark gleichmässig vermehren oder vermindern.

Di Fazio: **Die Guanidinvergiftung und die Tetanie in der Schwangerschaft.** (Archivio di Ostetricia e Ginecologia, Napoli 15. Aug. 1924.)

Die Untersuchungen wurden mittels täglicher subkutaner Guanidininjektionen an 7 schwangeren und 7 weiblichen, nicht schwangern Meerschweinchen vorgenommen. Die histologischen Befunde waren wenig charakteristisch, im wesentlichen leichte Degenerationsprozesse in Nieren, Leber und Gehirn. Die schwangeren Tiere waren viel empfindlicher gegen die toxische Wirkung des Guanidins, die Tetanie trat viel früher bei ihnen ein, und ihre mittlere Lebensdauer betrug 16 Tage, die der nicht schwangeren Tiere 24 Tage.

Tesauro liefert aus der Neapler Universitäts-Frauenklinik des Prof. Miranda einen **experimentellen Beitrag zur Wirkung der Kastration auf den Stickstoff- und Kalkstoffwechsel bei der Osteomalazie** (Archivio de Ostetricia etc., Napoli 15. Mai 1924) an 3 Fällen.

Die im floriden Stadium der Osteomalazie negative Kalkbilanz wird sofort nach der Operation positiv, auch wenn diese unmittelbar nach dem Ende der Schwangerschaft ausgeführt wurde. Im ersten Fall, der im Puerperium beobachtet wurde, war die Kalkausscheidung viel stärker und die Kalkretention nach der Operation geringer, als in den zwei anderen Fällen, die Monate nach der letzten Schwangerschaft operiert wurden. Die vermehrte Kalkausscheidung bei der Osteomalazie erfolgt vorzugsweise durch den Harn, es bestehen keine Beziehungen zwischen dem Kalkgehalte des Harnes und der Fäzes. Die Stickstoffbilanz zeigt keine konstanten Veränderungen. Niemals war im Harn Albumin, Albumose oder der Bence-Jonessche Eiweisskörper nachweisbar.

Cipriani gibt aus der Turiner Universitätsklinik des Prof. Micheli einen **Beitrag zum Studium der Verdauungshyper- und -hypoleukozytose mittels prolongierter Sondierung des nüchternen Magen.** (La Riforma medica, 15. Sept. 1924.)

Verf. liess nach Ausheberung des nüchternen Magens die Sonde liegen und entleerte von Viertelstunde zu Viertelstunde den Magensaft, der sich durch die mechanische Reizung der Sonde neugebildet hatte. Etwa in der Hälfte der Fälle, in denen freie Salsäure fehlte oder Subazidität bestand, kam es zu keiner bemerkenswerten Veränderung der Leukozytenzahl. In einer 2. Gruppe von Fällen mit reichlicher Sekretion und Hyperazidität zeigte sich Hyperleukozytose, die also anscheinend auch ohne den Uebergang von Salzsäure in das Duodenum zustande gekommen war. In ¼ der Fälle hatte die mechanische Magenreizung eine ausgesprochene Hypoleukozytose zur Folge; ob die Ursache in einer Vagusreizung zu suchen war, blieb zweifelhaft, da sich eine besondere Hypervagotonie im Vergleich zu den anderen Fällen nicht nachweisen liess. Die Blutproben wurden unmittelbar vor der Sondeneinführung, ½ Stunde und 1 Stunde nach derselben ausgeführt. Dr. Robert Rontal.

Vereins- und Kongressberichte.

4. Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

Berlin, 23. bis 25. Oktober 1924.

(Bericht von R. Schindler-München.)

(Eigener Bericht.)

Die Tagung wurde durch eine Begrüssungsansprache des Vorsitzenden Rosenfeld-Breslau eingeleitet, der auf die grundlegenden Aenderungen hinweist, die der Geist der Zeit im Bild des gesunden und kranken Menschen hervorruft. Die Chlorose verschwindet infolge des Wechsels der Lebensform der jungen Mädchen. Das Längenwachstum scheint sich in gesetzmässiger Art zu ändern. Von ungeheuerster Bedeutung ist die Alkoholverbotsbewegung in Amerika, die die Mortalität zahlreicher Erkrankungen enorm herabsetzt und auf die wir mit Neid blicken müssen. Hochbedeutsam ist der Kampf des Kantons Appenzell gegen den endemischen Kropf. Die Fortschritte der Therapie sind gekennzeichnet durch die Namen: Salvarsan, Germanin, Insulin.

Diagnostik des Krebses im Bereich des Verdauungskanals.

Referenten: v. Wassermann und Blumenthal.

v. Wassermann-Berlin spricht über die Serodiagnostik der bösartigen Geschwülste. Vorläufig gibt es keine sichere Methode. Die alte Serodiagnostik wies nach, dass der betr. Bazillus da ist. Nun können Parasiten auf Zellen solchen Einfluss haben, dass sie bösartig wuchern, doch auch aseptische Teerpinselung, Strahlenwirkung etc. bewirkt das gleiche. Dagegen weist die Serodiagnostik bei Syphilis nicht die Spiroehäten, sondern das spezifisch erkrankte Gewebe nach. Die Kardinalfrage für die Serodiagnostik des Karzinoms ist also: Ist das Karzinom ein biologisches und biochemisches Individuum? Alle bisherigen Methoden sind unspezifisch und durchaus unbrauchbar (Abderhaldens, Kaminers, Kellings Reaktionen, Meiostagminreaktion etc.). Prozent-serodiagnostische Methoden sind überhaupt sicher nichts. Eine Methode, die mit 60—70 Proz. Wahrscheinlichkeit arbeitet, ist schlechter als gar keine. Wir stehen bisher mit leeren Händen da. Die Zukunftsaussichten sind nur dann besser, wenn die Ca.-Zelle nicht nur quantitativ sondern auch qualitativ unterschieden von anderen Zellen sind. Dafür haben wir noch keinen Beweis. Wahrscheinlich wird die Entwicklung nach der günstigen Richtung gehen, was dringend zu hoffen ist, da ja bei jedem Kranken von einem gewissen Alter an uns das Gespenst einer bösartigen Geschwulst aufdämmert.

Blumenthal-Berlin verlangt seinerseits nicht 100 proz. Sicherheit der diagnostischen Methoden und lässt daher auch Röntgendiagnostik und Endoskopien trotz Fehldiagnosen in positiver und negativer Hinsicht gelten. Er glaubt, dass heute schon qualitative Besonderheiten der Krebszelle gefunden worden sind.

In Karzinomen sind Parasiten nachweisbar. Bl. fand am Rand menschlicher Karzinome Bazillen, die ihm identisch mit dem Bacillus tumefaciens gewisser Pflanzengeschwülste zu sein scheinen. Er konnte sie in Reinkultur züchten. Mit Kieselguhr zusammen auf Mäuse oder Ratten übertragen, erzeugten sie dort von der 2. bis 8. Generation echte Tumoren. 4 verschiedene Stämme wurden bisher gezüchtet. Bl. hält den Beweis dafür erbracht, dass hier ein Erreger des Karzinoms vorliegt. (Grosser Beifall.)

Aussprache: Schindler-München hebt den Wert der Gastroskopie für die Diagnose in Fällen von Verdacht auf Ca. ventriculi hervor. Bei 650 Gastroskopien hat er 35 bösartige Geschwülste beobachtet. In 12 Fällen die klinisch als Ca.-Verdacht überwiesen wurden, konnte den Kranken die Operation erspart werden, da bei vorzüglicher Ableuchtbarkeit des Magens ein negativer Befund erhoben wurde. In 5 Fällen wurde dagegen die Ca.-Diagnose nur auf Grund der Gastroskopie möglich, in 3 Fällen konnte auf Grund dieser Diagnose operiert werden.

Kelling-Dresden: Wenn man mit den Mitteln des praktischen Arztes (inkl. Röntgen, aber exkl. Gastroskopie und Serologie) arbeitet, hat man beim Magen-Ca. 10 Proz. Fehldiagnosen. Die Laparoskopie empfiehlt sich zur Untersuchung auf Metastasen. Bei Kranken, die sich dazu bereit finden, ist die Gastroskopie durch die Bauchdecken ungefährlich und ermöglicht die Gesamtübersicht des Magens. Gegenüber v. Wassermann bemerkt er, dass dessen Forderungen viel zu hohe sind. Er empfiehlt seine heterolytische Methode gegen Hühnerblutkörperchen, die besonders in Kombination mit der Untersuchung auf okkultes Blut nützlich ist.

Jakoby-Neukölln: Das Karzinom enthält Stoffe, die ähnlich dem Insulin wirken und Glykolyse in vitro und vivo bewirken. Daraus wäre eine diagnostische Methode zu entwickeln.

Zerner-Berlin: Der Phosphorgehalt des Blutes ist bei Ca.-Kranken vermehrt, was wichtig für Diagnose und Therapie ist.

Kahn-Karlsruhe: Die Serodiagnostik gehört in die Hand des Facharztes selber. Die Methode, die er empfiehlt, ist bei allen anderen Geschwürsbildungen negativ, positiv nur bei Stenosen, Leberzirrhose und Ca.

Alkan-Berlin: Versuche mit serologischer Methode.

Boas-Berlin glaubt, dass von einer Frühdiagnose kaum die Rede sein kann, weil die Träger sich erst zu spät krank fühlen. Das maligne an Tumor ist das Latenzstadium. Darum sollte man weniger die Frühdiagnose als die bessere Diagnose anstreben. Lubarschs Statistik über 20 000 Karzinome zeigt in 32 Proz. der Fälle am Verdauungstrakt Fehldiagnosen. B. selber rechnet nur mit 5 Proz. Fehldiagnosen. Mit der Gastroskopie können Fortschritte erzielt werden, doch ist sie noch nicht reif für die allgemeine Praxis. Die Entwicklung der Laparoskopie wird eine Lücke ausfüllen. Die Probelaparotomie sollte häufiger angewandt werden.

Rhoda Erdmann-Berlin ist es gelungen, Gewebskulturen von Ca.-Gewebe und von Stromagewebe getrennt anzulegen.

Rahnenführer-Magdeburg bestätigt die Angaben Schindlers. 220 Gastroskopien. Darunter 11 Fälle mit Ca.-Verdacht: 2 mal wurde ein Ca. gastroskopisch gefunden, 3 mal fand sich ein Ulcus, 2 mal eine Gastritis, 4 mal war der Magen o. B. 6 Fälle klinisch sicher Ca.: 5 mal gastroskopisch bestätigt, 1 mal sicher ausgeschlossen (bei der Operation Pankreastumor). 3 Fälle von angeblich extraventrikulärem Tumor: 2 mal Magen frei, 1 mal inoperables Magen-Ca. 1 Fall mit „sicherem" Ulcus. Gastroskopisch Karzinom.

Hohlweg-Duisburg hat 350 Gastroskopien ausgeführt. Hat Achylikern in grösserer Anzahl die Laparotomie erspart. Wenn Sauerbruch die Gastroskopie verwerfe, schütte er das Kind mit dem Bade aus. Er hofft einen Weg zu finden, den Magen noch besser abzuleuchten.

Braunstein-Berlin: Ueber glykolytische Eigenschaften der Krebszelle.

Hirsch hält die Kahnsche Methode für aussichtsvoll. Hat einen Apparat zur besseren Sichtbarmachung der Trübung konstruiert.

Kuttner-Berlin warnt vor Ueberschätzung der Gastroskopie. Sie kann nicht ganz ungefährlich werden. Sie gehört nur in die Hände der ganz besonders vorgebildeten und geschickten Spezialisten. Stets ist der mögliche Nutzen gegen die mögliche Gefahr abzuwägen. Es sollte nur gastroskopiert werden, wenn eine Operation in Betracht gezogen wird.

Schindler-München: Die Gastroskopie ist die schwierigste Endoskopie. Stimmt Kuttners Meinung, sie gehöre nur in die Hand des ganz geübten Spezialisten, durchaus zu. Auf der anderen Seite ist zu beachten, dass die Kranken sich viel früher zur Gastroskopie als zur Probelaparotomie entschliessen. Das ist entscheidend für die Karzinomdiagnose. Die Gastroskopie ist keineswegs gefährlicher als die Probelaparotomie.

Hohlweg-Duisburg hebt die langen Serien unfallfreier Gastroskopien zahlreicher Untersucher hervor.

C. Lewin-Berlin erinnert an seine früheren Versuche mit Ueberimpfung von Tumoren, die durch säurefeste Bazillen entstanden waren.

Die Proteinkörpertherapie bei Erkrankungen des Verdauungstraktes und des Stoffwechsels.

Referent: Rudolf Schmidt-Prag.

Schmidt-Prag: Seit Jahrhunderten wurde unbewusst Therapie mit Eiweisskörpern getrieben. Zur bewussten Proteinkörpertherapie wurde übergegangen, als Ref. den Vorschlag der Milchinjektionen machte. Er schildert die theoretischen Grundlagen und allgemeinen Wirkungen der Proteinkörpertherapie, den Fieberkomplex und die Herdreaktion, insbesondere den biphasischen Charakter der Herdreaktion. Danach sind am Magen-Darm-Trakt Wirkungen denkbar 1. auf chronische Entzündungszustände, wie sie in der Umgebung von Ulzera vorkommen, 2. auf abnorme Spasmen, 3. auf abnorme Sekretionszustände. Da die Bedingungen für das Zustandekommen von Ulzera sehr verschieden sind, kann die Wirkung nicht einheitlich sein. Die negative Phase der Herdreaktion ist beim Ulcus ventriculi sehr deutlich durch gesteigerte Schmerzen im Epigastrium charakterisiert. Aber Pribrams Standpunkt, ein refraktäres Verhalten spräche gegen Ulcus, ist zu weitgehend. Für Proteinkörperbehandlung kämen weiter in Betracht: Kardiospasmen, Spasmen der Gallenwege, spastische Einschläge bei organischer Stenose. Das Verschwinden der Nische beruht auf dem Schwinden lokaler Spasmen. Ob nur klinische oder auch anatomische Heilung erfolgt, kann nicht gesagt werden. Auf das Präparat kommt es weniger an, Hauptsache ist Applikationsart und Dosis. Mindestens 10 Injektionen in 3 tägigen Pausen. Die rasche Heilung von Ulzera durch Proteinkörper ist gesichert. Aktive Tuberkulose ist Kontraindikation. Dauerheilung kann nicht immer erwartet werden. Anwendung bei Colitis chronica, Cholezystitis, Appendicitis chronica wird besprochen. Endlich Anwendung bei Stoff-

echselstörungen, bei Fettsucht, bei diabetischer Gangrän, und pro-ıylaktisch gegen Atherosklerose.

Aussprache: Zimmer-Berlin: Von 7 Basedowfällen wurden durch Proteinkörper nicht, 3 sehr günstig beeinflusst. Man kann aber statt r Proteinkörper auch andere Reizstoffe nehmen und kann auch oral arbei-n. Schon 0,1 Yatren oral macht Herdreaktion. Also handelt es sich nicht n unspezifische Protein-, sondern um Reizkörpertherapie. Bezüglich Do-erung: Dauernde Fiebererzeugung verschlimmert oft den Prozess! — Wir nnen durch die Reizkörpertherapie ausserordentlich schaden, der Körper rf nicht unnötig belastet werden. Wir müssen versuchen, eine elektive eiztherapie zu treiben durch Mittel, die spezifische Wirkung haben. Die eizmittel müssen zur organischen Reiztherapie durchprobiert werden. Dieser eg führt uns in die Richtung der Homöopathie, die im Augenblick ihrerseits r Gerüst abreisst und neue Wege geht.

Singer-Wien berichtet an der Hand von Kurven über Diabetesbehand-ng durch Eiweisskörper, kombiniert mit diätetischer Behandlung. Er hatte folge, besonders eklatant bei diabetischer Gangrän. Bei jugendlichem Dia-tes Fehlschläge. Mittelschwere Diabetiker können mit Diät + Protein-rpertherapie behandelt werden, die schweren bleiben dem Insulin.

v. Friedrich-Pest hebt die soziale Bedeutung der Injektionskur Stelle der Liegekur bei Ulcus hervor. Da auch an die spontane Perio-zität zu denken ist, ist die Beurteilung der Wirkung sehr schwierig. Bei ehr wie 100 Ulzera hat sich Novoprotin am besten bewährt. In der Hälfte r Fälle zunächst guter Erfolg, in 25 Proz. bald Rezidive. Nach einem lben Jahr sieht es noch viel ungünstiger aus. Das betrifft freilich Arbei-r. Bei Bessersituierten waren die Erfolge besser. Also ist die Protein-rpertherapie nur ein Nebenbehelf; sie ermöglicht ambulante Behandlung sser als Sippykur. v. Fr. hat auch chronische Darmgeschwüre behandelt und e Heilung rektoskopisch beobachtet. Auch hier bald Rezidive. Also dür-ı die diätetischen Kuren nicht vernachlässigt werden.

Fischl-Prag bestätigt Pribrams Angaben über Novoprotin. Seit es anwendet, ist sein operatives Material gegenüber früherer Statistik ı die Hälfte gesunken. Er führt Fälle an, in denen nur Novoprotin — ch allen anderen Kuren — Heilung des Ulcus ventriculi brachte. Vor ıer Operation soll immer eine Proteinkur versucht werden.

Pribram-Berlin: Am sichersten wirkt die Proteinkörpertherapie auf s Ulcus ventriculi. Ob anatomische Heilung eintritt, ist zweifelhaft. Die asmolytische Wirkung wird durch keine andere Methode erreicht. Wahr-heinlich wirken die Proteinkörper auf den Sympathikus.

Brugsch-Berlin: Wir können die Proteinkörpertherapie nicht mehr ssen. Ferrum candens, Malariainfektion usw. ist nichts als Proteinkörper-erapie. Entgegen Zimmer würscht Br. scharfe Scheidung von der ıınöopathie. Er glaubt auch nicht an organotrope Stoffe.

Alexander-Berlin hat glänzende Erfolge bei Colitis ulcerosa gehabt. i Verwachsungsbeschwerden wirkt die Proteinkörpertherapie glänzend. auerheilung von 2½ Jahren.) Die Jacksonepilepsie wird gut beeinflusst, e genuine nicht, also reagiert Narbengewebe besonders günstig.

Richter-Berlin: Bei Diabetes ist die Proteinkörpertherapie nicht wirksam, wie es Singer angibt. Durch Protein wird die pharmako-gische Wirkung anderer Mittel gesteigert.

Ehrmann-Berlin widerspricht gleichfalls Singer und bestätigt Friedrichs Erfahrungen.

Alkan-Berlin: Die Erfolge hinsichtlich der Schmerzen sind ja da — er auch bei Fällen ohne Ulcus, sogar bei Tabes. D. h. das Eiweiss greift r nicht am Ulcus an. Was aufgehoben wird, ist die ständige Quetschung s Geschwürs und die Supersekretion.

Schmidt-Prag lehnt im Schlusswort den Ausdruck „Reizkörper" , „denn Reiz ist ja alles". Er liesse ev. den Ausdruck: „Pyrogen fokale erapie" gelten.

Die Pathologie des Pankreas.

Referenten:

Stämmler-Göttingen, Katsch-Frankfurt, Guleke-Jena.

Stämmler-Göttingen bespricht die pathologische Anatomie s Pankreas mit besonderer Berücksichtigung der Insulinfrage. ährend die Histologie die Fragen nach dem Verhältnis von azinösem üsenteil zu Langerhans schem Inselapparat nicht zu klären ver-ıg, bringt uns die vergleichende Anatomie (Knochenfische!) weiter, e am besten die vollständige Selbständigkeit des Inselapparats be-eist. Er enthält das wirksame Substrat für den Zuckerstoffwechsel. an findet ihn bei Diabetes häufig pathologisch verändert. Es kommt r: hydropische Degeneration, Atrophie, Sklerose, hyaline Degenera-ın, doch auch echte Entzündung der Inseln. In einzelnen Fällen scheinen freilich die Inseln normal. Und endlich findet man bis-eilen auch Inselveränderungen bei Nichtdiabetikern.

Katsch-Frankfurt a. M.: Wie kommen wir frühzeitig zur kli-ischen Diagnose auch geringgradiger Pankreaserkrankungen? Ana-mische Veränderungen der Azini sind ja häufig, klinische Erschei-ngen schienen bisher selten zu sein. Die Laboratoriumsmethoden nd eben zu umständlich, daher kommt es vor allem auf die Frage : wie und wann fassen wir den Verdacht auf Pankreaserkran-lng? Das wichtigste Symptom ist der Schmerz, der bei akuten llen von vernichtender Heftigkeit ist und stets ausgesprochen nach nks zu, nach der l. Niere, unter die l. Schulter, zum l. Ischiadikus : zieht. Cholezystitis erzeugt nie einen Schmerz nach links, stets i dann das Pankreas beteiligt. Von grosser Wichtigkeit ist weiter-h eine hyperästhetische Hautzone im Bereich des 8. Dorsalsegments. erade links sind solche Zonen sonst sehr selten und höchstens noch f die Niere zu beziehen. Bei Pankreaserkrankung werden Fehl-ıgnosen meist auf Lumbago, Pleuritis, Nierenstein gestellt. Durch-le und Fettstühle fehlen bei geringen Störungen meist. Ist der rdacht so gefasst, so treten die speziellen Untersuchungsmethoden ihr Recht.

Stuhl: Untersuchung mit Probekost, auch bei Zulage von 300 g ıtter, genügt oft nicht. Die Kernprobe hat keinen diagnostischen ert. Die Gewinnung und Untersuchung des Duodenalsafts mittels Sonde bedeutet einen unleugbaren Fortschritt, wenngleich die Erwartungen nicht zu hoch gespannt werden dürfen. Trypsin- und Diastasebestimmung im Duodenalsaft liefert oft brauchbare Resultate. Ein mächtiger Reiz zur Absonderung von Pankreassaft wird ausgeübt, wenn man die Duodenalsonde mit 2 ccm Aether 2 mal durchspritzt. Bleibt Safterguss aus, so ist die Pankreaserkrankung fast bewiesen; doch tritt das nur bei Pankreas-Gangverlegung ein. Besonders wichtig ist die Untersuchung auf Diastase im Urin nach Wohlgemuth. Nachweis vermehrter Harndiastase spricht für Pankreaserkrankung, auch leichterer Art. Das ist ein sehr einfaches Verfahren ohne Belästigung der Kranken. Glykosurie ist bei leichten Fällen selten. Duodenaldivertikel — bei Pankreatitis häufig — sind röntgenologisch nachweisbar. Die Pankreatitis ist eine häufige Erkrankung, besonders als Komplikation alter Cholezystitis, auch bei penetrierendem Ulcus. Eine akute Pankreasnekrose kommt fast nie aus heiterem Himmel. Knappe, fettarme Kost ist beste Prophylaxe.

Guleke-Jena spricht über die Chirurgie des Pankreas. Bei Bauchverletzungen muss an Mitbeteiligung des Pankreas gedacht werden. Sonst können sie während der Operation übersehen werden (wie in dem bekannten Fall des amerikanischen Präsidenten Mac-Kinley). Tumoren kommen selten zur Operation, es sind dann meist grosse zweizeitige Eingriffe nötig. Eine Umfrage bei 35 Kliniken hat aber ergeben, dass 2 Kranke mit Pankreas-Ca. die Operation um 2 und 3½ Jahre überlebten, und einer war sogar noch nach 9 Jahren am Leben. Meist kommen nur Anastomosen in Frage; die Cholezystenterostomie erhält die Kranken oft auf Jahre. Die Entstehung der Pankreasfettgewebsnekrose ist noch immer nicht geklärt; obwohl sicherlich das Trypsin die grösste Rolle spielt, müssen noch andere Momente mitwirken. Aetiologisch sind vorhergehende Erkrankungen der Gallenwege von höchster Wichtigkeit. Bei der Hälfte der Fälle findet man Cholelithiasis; doch sind eingeklemmte Papillensteine (die eine Infektion des Pankreas am ehesten erklären würden) sehr selten. Symptome: allerheftigste, ständige Schmerzen, Kollaps, Meteorismus. Therapie: in allen Fällen grundsätzlich früh operieren. Mortalität am 1. Tag 43 Proz., später ca. 65 Proz. Mit Rezidiven ist stets zu rechnen. Die chronische Pankreatitis ist eine sekundäre Erkrankung. Im Endstadium kann man nichts mehr erreichen, im Frühstadium empfiehlt G. Kapselspaltung, auch Inzisionen ins Pankreas. Der Wert des Insulins für den Chirurgen ist sehr gross, da es Kranke operationsfähig macht, die es sonst nicht wären.

Aussprache: Strauss-Berlin: Die Pankreasdiagnostik ist schwieriger und unsicherer, als es Katsch denkt. Für die Zukunft am wichtigsten ist — neben den Headschen Zonen — die Amylasurie. Bei Fettstühlen können Fehldiagnosen vorkommen. Insbesondere ist Verwechslung mit der Fistula gastro-colica möglich. Die Kernprobe ist wertlos. Auch die Duodenaldiagnostik ist nicht so einfach, da nur ausgesprochene Ausfälle beweisen. Str. zieht es vor, den Duodenalsaft mittels des alten Fettfrühstücks zu gewinnen, das er mit Atropininjektion verbindet. Die Probe der Adrenalinmydriasis ist unsicher, die Cammidgereaktion ebenfalls. Also bleibt die klinische Betrachtung das wichtigste. Auch Str. hebt die Rolle der Cholelithiasis hervor. Lues spielt selten eine Rolle.

v. Friedrich-Pest berichtet über Untersuchungen mit der Gastroduodenalsonde. Die Magensäureverhältnisse haben grossen Einfluss auf die Fermentwerte. Diese steigen ohne jeden anderen Reiz, als den der Sonde, schon an. Wiederholte Aethereinspritzungen ergaben aber neuerliche Anregungsfähigkeit in normalen Fällen.

Simon-Berlin fand bei Pankreaserkrankungen Sinken statt Steigen der Fermente nach Injektion von $MgSO_4$.

Isaac-Krieger-Berlin hat nicht immer den Schmerz so charakteristisch wie Katsch gefunden. Aber linksseitiger Schmerz nach Cholelithiasis soll eine Warnung sein. Beim Aetherreflex wird der vorher goldgelbe Saft aufgehellt. Wodurch? Entweder durch massenhafte Ausschwemmung von Pankreassekret oder durch Aufhebung seiner Verdünnung infolge Kontraktion des Sphinkter choledochi. In diesem Fall wäre der Reflex bedeutungslos. Erörtert die Hypo- und Achylia pancreatica.

Christeller-Berlin: Pathologische Präparate.

Porges-Wien: Differentialdiagnose zwischen Pankreas- und dyspeptischen Diarrhöen. Gibt man reichlich Opium, so sieht man Verschwinden der pathologischen Elemente bei dyspeptischen Diarrhöen, bei Pankreasdiarrhöen bleiben sie nachweisbar.

Marcus-Berlin: Bei der Pankreasfettgewebsnekrose spielen Gefässveränderungen eine Rolle. In einem Fall von Periarteriitis nodosa fand sich Kombination von Magenulcus mit Pankreasnekrose. Zwischen diesen beiden Erkrankungen besteht eine Parallele. Es handelt sich um hämorrhagische Infarkte, die bei anderen Organen organisiert wurden, am Magen und Pankreas aber der Selbstverdauung unterliegen.

van der Reis-Greifswald: Im Dünndarm findet sich eine konstante, obligate Flora. Neurogene Störung der Magensaftsekretion ändert sie nicht. Im Dünndarm saurer Inhalt; erst im Dickdarm treten alkalische Werte auf. Bei der Entstehung dieser sauren Reaktion ist die Magensäure nicht entscheidend, sondern sie hängt von darmeigenen Keimen ab. Der endogenen Infektion des Dünndarms sind Gärungs- und Fäulnisdyspepsie unterzuordnen; dabei pathologische Koliflora. (Schluss folgt.)

VI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie

in Berlin 1.—4. Oktober 1924. (Schluss.)

Referent: Kielleuthner-München.

(Eigener Bericht.)

Als Berichterstatter für die **„Chirurgie der Samenwege"** war v. Lichtenberg-Berlin aufgestellt.

Das eingehende Referat beschäftigte sich hauptsächlich mit der operativen Indikationsstellung. Es wird ausgeführt, wann eine Operation bei den Erkrankungen der Samenwege geboten ist, welche

Vorteile und welche Nachteile sie hat, mit welchen Vorteilen und mit welchen Nachteilen die konservative Behandlung behaftet ist, welche Behandlungsweise bessere Erfolge sichert in bezug auf Erhaltung des Organs und der Funktion, und auf das Verhüten unerwünschter Komplikationen, und schliesslich, welche Operationsmethoden angewendet werden sollen. Endlich wird noch der Standpunkt bei tuberkulösen Erkrankungen und bei der sog. nichtspezifischen Nebenhodenentzündung geschildert.

Die Resultate der chirurgischen Behandlung sind ermunternd. Es ist erwünscht, sie an einem grösseren Material nachzuprüfen.

Bloch-Frankfurt berichtet über **Zufälle und Heilungsstörungen nach der suprapubischen Prostatektomie:** Die grossen Unterschiede in den Mortalitätsziffern der Statistiken über die suprapubische Prostatektomie aus den letzten Jahren, die sich zwischen 0 Proz. und 18 Proz. Mortalität bewegen, ebenso wie den Widerspruch, der zwischen seinen eigenen Eindrücken und der verhältnismässig günstigen Mortalität seiner Fälle aus den letzten Jahren (49 Fälle mit 4 Todesfällen = 8 Proz. Mortalität) besteht, erklärt sich Bloch mit den grossen Komplikationsmöglichkeiten nach dieser Operation. Alle technischen Massnahmen, die zur Vorbehandlung, Technik der Operation selbst und Nachbehandlung empfohlen werden, um die Heilung zu beschleunigen und gewisse für die Prostatektomie spezifische Komplikationen zu vermeiden, begünstigen wieder die Entstehung anderer Komplikationen, so dass von einer einheitlich zu empfehlenden Methodik noch immer nicht gesprochen werden kann. Auch Frühfälle, d. h. solche mit aseptischem Urin und verhältnismässig Jugendliche sind keineswegs mehr vor Komplikationen geschützt, da die aseptischen Fälle im allgemeinen schwerere postoperative Infektionen erleiden als solche mit längerer Zeit vor der Operation bereits infizierte Fälle und anderseits Kranke, die in den Fünfzigern stehen, scheinbar schlechter auf die Operation reagieren als ältere Kranke. Daher sieht Bloch auch den guten Einfluss der zweizeitigen Operation bei aseptischen Fällen in der durch Anlegung der Blasenfistel geschaffenen Infektion der Blase, die sie für die postoperative Infektion toleranter macht, in den schweren Fällen mit Pyelonephritis dagegen in der Schaffung der Wunde selbst, die offenbar eine immunisierende Reizwirkung — ähnlich der parenteralen Eiweisstherapie —ausübt und zieht hier einen Vergleich mit dem günstigen Einfluss der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis.

Bloch kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die suprapubische Prostatektomie muss als eine technisch einfache, in ihren funktionellen Erfolgen ausserordentlich segensreiche, wegen ihrer Komplikationsmöglichkeiten aber schwere Operation angesehen werden.

2. Die veröffentlichten Statistiken geben häufig kein rechtes Bild von den Gefahren der Operation, da sie vielfach die Zahl der Todesfälle und die Todesursachen, nicht aber die Zufälle und Heilungsstörungen der Genesenen wiedergeben.

3. Frühe Fälle, d. h. solche mit klarem Urin und relativ Jugendliche sind keineswegs mehr vor postoperativen Komplikationen geschützt, als solche mit längerdauernder Infektion bei guter Nierenfunktion und Kranke in hohem Lebensalter.

4. Wir sind daher nicht berechtigt, die Indikationsstellung für die Prostatektomie insofern zu erweitern, als wir Kranke im Frühstadium der Prostatahypertrophie zur Operation raten, wenn ihr Urin noch klar, der Restharn gering, die subjektiven Beschwerden mässig sind, solange schmerzloser Katheterismus nicht zu häufig erforderlich ist, um die Retention mässig zu erhalten.

Oppenheimer-Frankfurt: **„Ueber Vermeidung von Komplikationen nach suprapubischer Prostatektomie"** konnte eine lückenlose Serie von 106 suprapubischen Prostatektomien mit einem Todesfall zurücklegen; ein Kranker ging an Pneumonie zugrunde. Dafür verlor er unter den letzten 18 Operierten zwei Fälle an Embolie, einen an Pneumonie. Die beiden Fälle von Embolie betrafen Kranke, bei denen die Blase mehr als 20 Harnsäurekonkremente beherbergte. Bei dem Kranken, der an Pneumonie zugrunde ging, führte die parasakrale Anästhesie zu heftigsten Schmerzen in der Kreuzbeingegend, welche drei Tage lang jede Bewegung unmöglich machten. Die Gesamtmortalität beträgt somit 3,2 Proz. Die Komplikationen, welche nach suprapubischer Prostatektomie auftreten können, teilen sich in vier Gruppen: 1. Komplikationen von seiten des Gefäss- und Atmungssystems. Neben der Vorbereitung der Kranken und der Prophylaxe der Pneumonie spielt die Auswahl der Fälle eine wichtige Rolle. Oppenheimer hält auf Grund seiner eingangs mitgeteilten Erfahrungen das Vorhandensein zahlreicher Blasensteine für eine Gegenindikation gegen die sofortige Prostatektomie. Im allgemeinen wird in parasakraler Anästhesie bei gleichzeitiger Infiltration der Bauchdecken operiert. Die zweite Gruppe von Komplikationen, welche aus der Störung der Nierenfunktion resultiert, soll durch Vorbehandlung mit Dauerkatheter bekämpft werden, eine Vorbehandlung, die im Bedarfsfalle bis zu 3 Monaten ausgedehnt wird. Kombiniert man diese Behandlung mit täglich mehrfachen Blasenspülungen, so bekämpft sie gleichzeitig die dritte Komplikation, nämlich die Gefahr der Allgemeininfektion. Oppenheimer widerspricht der Auffassung, dass die suprapubische Prostatektomie ungenügende Drainageverhältnisse ergebe. Zwar liegt die Drainageöffnung ungünstiger, aber bei keiner anderen Methode wird die Blase so breit drainiert. Unter täglich mehrfachen Blasenspülungen hat Oppenheimer niemals einen Fall an Allgemeininfektion verloren; vielmehr gelingt es in den meisten Fällen, die Kranken ohne nennenswerte Temperatursteigerungen über das Krankenlager hinweg zubringen. Die vierte Komplikation ist die Blutung, die während oder nach der Operation oder als Spätblutung auftreten kann. Die Auslösung in richtiger Schicht ist erforderlich, und Oppenheimer beschreibt seine diesbezügliche Technik. Er empfiehlt insbesondere zwecks guter Uebersichtlichkeit die Gegend des Prostatatumors mit Krallenzange möglichst weit in die Wunde zu ziehen. Zur Stillung der Blutung ist die Kontraktion der Höhle anzustreben. Sekakornininjektionen, Durchspülung mit heisser Kochsalzlösung, Austupfen mit Alkohol. Als energischstes Blutstillungsmittel aber hat sich Oppenheimer die Injektion von 10 ccm 10 proz. Höllensteinlösung bewährt, die im Bedarfsfalle wiederholt und ohne Störung des Allgemeinbefindens oder Dauerschädigung der Blase vertragen wird. Ausgiebige Tamponade der Wundhöhle, kein Dauerkatheter. Zur Vermeidung der Spätblutung vorsichtige und allmähliche Entfernung des Streifens zwischen dem dritten und sechsten Tag. Unter den letzten 52 Prostatektomierten keine Nachblutung. Im Notfalle muss die Nachtamponade ausgeführt werden.

Von grossem praktischen Interesse waren schliesslich die Mitteilungen Josephs-Berlin über einen Todesfall bei Anwendung des neuen Anästhesierungsmittels Tutokain: es wurden 8 ccm einer 2 proz. Lösung gegeben. Nach 10 Minuten trat plötzlich der Herzstillstand ein. Die Sektion wurde erlaubt; es handelte sich allerdings um ein lymphatisches Individuum mit grosser Thymus. Immerhin, meint Josephs, seien ähnliche Kranke sicher unter der Zahl der vielen hundert Fälle gewesen, die ohne Schaden durch Novokain etc. lokal betäubt worden waren. (Vergl. die ausführliche Mitteilung des Falles von Schwarz in d. W. Nr. 43, S. 1507.)

Völker-Heidelberg gibt den Rat, die Lösungen immer frisch zu bereiten. Er erinnert daran, dass Marc-Wildungen zu seinen Lithotripsien 1—2 g Kokain verwendet hat, allerdings immer nach frischer Zubereitung. V. hat in der letzten Zeit viel mit Psikain gearbeitet, das noch weniger giftig zu sein scheint, aber auch hier ist er vorsichtig im Gebrauch nur frisch zubereiteter Lösung.

Kümmell-Hamburg warnt besonders vor starken Einspritzungen in die krankhaft veränderte Harnröhre; er habe einen Todesfall dabei gesehen, die Blase resorbiere viel weniger.

Im Anschluss an die Hauptthemen wurde noch eine sehr grosse Anzahl (116) zum Teil sehr guter Vorträge gehalten. Leider ist es unmöglich, in dem Rahmen dieser Wochenschrift auch nur auszugsweise die wichtigsten zu bringen. Interessenten finden ein Gesamtreferat in der Zeitschrift für Urologie.

Als nächster Kongressort wurde Wien bestimmt. Blum-Wien wurde zum Präsidenten gewählt.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. November 1924.

Vor der Tagesordnung hält der Vorsitzende, Herr His, einen Nachruf auf den dahingeschiedenen langjährigen Bibliothekar des Vereins für innere Medizin, Geh. San.-Rat Dr. Max Meyer, und würdigt seine Persönlichkeit als Typus und einen der letzten Vertreter der leider aussterbenden alten vornehmen Hausärztegeneration, welche aus der alten Berliner Schule (Virchow, Langenbeck, Frerichs, Traube und Du Bois Reymond) erwachsen, den wissenschaftlichen Geist gelernt und niemals wieder verloren hat. Diese Aerztegeneration nahm am wissenschaftlichen Leben Berlins den intensivsten Anteil und füllte stets die beiden ersten Reihen der Berliner medizinischen Gesellschaft und des Vereins für innere Medizin.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Dünner: Volumenmessungen am Arm im Verlauf künstlicher Blutleere bei gesundem und krankem Kreislauf. Demonstration mit Projektionen.**

Der Vortragende kombinierte den Plethysmographen und sein Aufzeichnung des Armvolumens mit der Recklinghausenschen Manschette. Wird z. B. der Druck in der Recklinghausenschen Manschette über den Blutdruck gesteigert, so vermag arterielles Blut in den Arm nicht mehr einzuströmen und venöses Blut den Arm nicht zu verlassen. Die plethysmographische Kurve verläuft daher in einer Horizontalen. Lässt man den Druck in der Armmanschette unter den Blutdruck absinken, so strömt arterielles Blut wieder in den Arm ein, während das venöse Blut den Arm noch nicht zu verlassen vermag. Es ergibt sich somit eine Vergrösserung des Armvolumens und damit eine weitere Erhebung der plethysmographischen Kurve. Bei Fällen von erheblicher Herzschwäche bleibt diese weitere Erhebung aus. Für klinische Zwecke haben sich diese Versuche leider nicht verwerten lassen, weil nur bei sehr hohen Graden von Herzschwäche die zweite Erhebung der plethysmographischen Kurve ausbleibt.

Tagesordnung:

Herr **V. Schilling: Das Knochenmark als Organ, seine Histopathologie und seine klinische Bedeutung.**

Die Bedeutung des Knochenmarks wird ganz allgemein von klinischer Seite noch unterschätzt. Dabei ist das Knochenmark des Menschen ein Organ von der Grösse der Leber, und etwa 13 mal so gross wie die Milz. Dass auch im Knochenmark die Arterien in

allaren mit sinusartigen Räumen übergehen, ist durch Forschungen letzten Zeit gesichert. Das Knochenmark ist ein im embryonalen en spät, erst im 3. Monat, sich entwickeltes Organ, vorher ist Blutbildung ubiquitär und findet in den Gefässen statt. Von eli ist die Lehre aufgestellt worden, dass die lymphoiden n des Knochenmarks keine Lymphozyten sind, von denen sie auch durch gewisse morphologische Unterschiede unterscheiden. Zellen der Granulozytenreihe geben die Oxydasereaktion, die phozyten nicht, und da die lymphoiden Zellen des Knochenmarks Oxydasereaktion geben, so ist hierdurch bewiesen, dass tatsächl der Nägelischen Lehre entsprechend, diese Zellen keine phozyten sind. Der Vortr. hat die Oxydasereaktion in eine n gebracht, welche die Anwendung in der Klinik leicht gestattet. Ausser den Lymphozyten und Granulozyten gibt es noch die ozyten (das sind die mononukleären Zellen der Ehrlichschen enklatur). Nach Ansicht des Vortr. finden sich in diesen Zellen unter pathologischen Verhältnissen Spuren von Oxydasen, die scheinlich exogener Herkunft sind. Die drei Systeme Granulo-, Monozyten und Lymphozyten treten nun bei Infektionen im meinen nacheinander in Aktion und um einen populären Vergleich brauchen, entsprechen die Granulozyten den Fronttruppen, die ozyten den Reserven und die Lymphozyten haben die Aufgabe, Zerstörte wieder in Ordnung zu bringen. Die Granulozyten en ganz allein vom Knochenmark geliefert, denn die unter Um- en vorkommende myeloide Metaplasie kommt quantitativ prak- überhaupt nicht in Betracht. Um seine Funktionen zu erfüllen, as Knochenmark eine ungeheure Reaktionsbreite, d. h. es kann Umständen in kürzester Zeit, schon in wenigen Minuten, sein hologisches Aussehen vollkommen verändern.

Vortr. geht dann ausführlich auf die Oellerschen Versuche die dieser unter Verwendung von kernhaltigen Vogelerythro- an sensibilisierten und nicht sensibilisierten Tieren angestellt und dabei unter anderem fast sofort eintretende pneumonie- che Veränderungen in der Lunge festgestellt hat. Vortr. hebt die stigkeit dieser Versuche hervor, obwohl er in der Deutung ver- dentlich abweicht.

um Studium des Knochenmarks hat sich die Punktion desselben ertvollste Methode erwiesen, vor allem auch darum, weil am chenmark kurz nach dem Tode sehr schnell erhebliche Verände- n eintreten. Er hält die Punktion des Sternums für die zweck- gste Methode, jedoch handelt es sich immerhin um einen rich- operativen Eingriff, den man nicht allzu oft vornehmen kann. rhin hat er die Knochenmarkpunktion direkt nach Eintritt des s vorgenommen.

usspra·he: Herr Wolff-Eisner: Die Knochenmarkspunktion n ihm als Methode zum Studium des lebenden Knochenmarks schon ngegeben worden (D.m.W. 1903, Nr. 10). Von L. Michaelis und t die azurophile Granulation aufgefunden worden, der übrigens Ehr- einen ähnlich exogenen Charakter zuschrieb, wie Vortr. der Oxydase- n (Virch. Arch. Bd. 167, S. 1902). Die Monozyten enthalten die gleiche hile Granulation wie die Lymphozyten, und wenn die Leukozyten- ung nach der Granulation vorzunehmen ist, so ist die Trennung der yten von den Lymphozyten nicht durchführbar.

esonders interessant ist in dem Vortrag die Verbindung immunologi- Studien mit hämatologischen, wie sie uns auch viele Jahre beschäftigt Beim Ueberempfindlichkeitstod beschrieben wir pneumonieartige An- ungen der Lunge, was im Gegensatz zu Friedbergers späteren ungen steht, aber durch die Oellerschen Versuche bestätigt wird. igen haben auch wir 1903 und 1904 ebenso wie jetzt Oeller kern- Vogelerythrozyten benutzt, um im Peritoneum des Meerschweinchens blauf der morphologischen Vorgänge bei der Immunität und Ueber- lichkeit zu beobachten (B.kl.W. 1903, Nr. 17—20).

Wolff-Eisner.

Kleine Mitteilungen.

Nadelentfernung ohne Schnitt.

i einem jungen Mädchen war eine 4 cm lange Nähnadel unter die Haut orderarms geraten. Es entsprach ihrem Wunsche, den Fremdkörper arbe entfernt zu bekommen.

s glückte in folgender Weise. Vor dem Röntgenschirm wurde in ästhesie 1 cm öhrwärts von der Spitze des Fremdkörpers eine kräftige ne Nadel durchgestochen. Mit Hilfe des Nadelhalters konnte ich so das Ende des Fremdkörpers in einer Hautfalte hochheben. Nun drückte Oehr des Eindringlings noch tiefer in die Weichteile des Arms und tte, es durch Druck in Richtung der Spitze vorzuschieben. Dies er- ich nur in ganz geringem Maasse. Ich liess weiterhin den an- en Druck fortwirken. Zu gleicher Zeit presste ich mit 2 Fingern auf tze des Fremdkörpers gegen das Oehr hin. Gleichzeitig wurde das Ende fortdauernd durch die chirurgische Nadel hochgehoben. Dabei ich die Schärfe der Nähnadel von innen durch die Haut nach aussen liessen. Die assistierende Schwester fasste nun die feine Spitze mit natomischen Pinzette und brach sie — natürlich — ab. Dann aber es ihr, den Fremdkörper an dem glücklicherweise noch vorschauenden Stumpf herauszuziehen.

e Methode eignet sich selbstverständlich nur für grössere, oberflächlich e Nadelstücke mit Spitze.

us der chirurg. Klinik in Bonn, Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Garrè.)

Prof. A. Nussbaum, Oberarzt der Klinik.

Idiosynkrasie gegen Veramon

beobachtete Dr. J. Alsberg-Hamburg in dem Falle einer 27jährigen Frau, die auf Darreichung von 2 mal 0,4 Veramon im Gesicht an drei Stellen ein je etwa markstückgrosses Oedem im Sinne des Quinckeschen Oedems bekam, das nach 2 Tagen wieder verschwand. Nach etwa 2 Monaten nahm die Kranke abermals aus irgendeinem Anlass die gleiche Dosis Veramon und es traten an genau den gleichen Stellen die Oedeme wieder auf; und ein drittes Mal trat der gleiche Erfolg ein, als die Kranke irrtümlicherweise wieder Veramon nahm. Diesmal bildeten sich am 3. Tage helle klare Bläschen über dem Oedem, die eintrockneten; der entstandene Schorf verlor sich erst nach etwa 6 Tagen. Bei getrennter Darreichung von Veronal, bzw. Pyramidon — Veramon ist ein Gemisch von Pyramidon und Veronal — traten nach keinem von beiden Folgeerscheinungen auf. (D.m.W. Nr. 45.)

Dass nach Veramongebrauch Idiosynkrasieerscheinungen auftreten, ist nicht verwunderlich, da solche nach seinen beiden Komponenten, Veronal und Pyramidon nicht selten sind. Man wird das Mittel also vermeiden, wenn bekannt ist, dass einer der beiden Grundstoffe nicht vertragen wurde (freilich besteht auch dann noch keine Sicherheit vor Nebenwirkungen). Der Fall zeigt, wie berechtigt die auf der Innsbrucker Tagung der Vereinigung der D. med. Fachpresse neuerdings erhobene Forderung ist, dass bei allen Anzeigen von zusammengesetzten Arzneimitteln die wirksamen Bestandteile regelmässig angegeben werden. Leider verweigert das gerade die Firma Schering in neuerer Zeit bezüglich des Veramon. Die M.m.W. hat sich daher veranlasst gesehen, das weitere Erscheinen der Veramonanzeige einzustellen.

Schriftleitung.

Assistenten- und Studentenbelange.

Studentenheim in München.

In den Berl. Hochschulnachrichten berichtet Staatsminister a. D. Dr. v. Knilling über das in München angestrebte Studentenheim. Dieses soll mehr den Charakter eines Klubhauses als den einer mensa academica oder eines Internates tragen. Neben Verkaufsstellen, in denen die Studierenden jeglichen Bedarf decken könnten, wäre eine Studentenküche vorzusehen, in der die Gäste auch nach der Karte essen und sich nachmittags und abends gesellig zusammenfinden würden. Dr. v. Knilling, der selbst hervorragenden Anteil an der akademischen Fürsorge nimmt, legte im einzelnen die zu treffenden Massnahmen dar, für deren Durchführung eine von Staat und Stadt zu verbürgende Anleihe aufzulegen wäre.

Ein Ausschuss der Berliner Stadtverordnetenversammlung hat beschlossen, zu beantragen, dass sämtliche städtischen Assistenzärzte, Ober- und Volontärärzte in ihren Bezügen mit den vom Staate beschäftigten Aerzten gleichgestellt werden.

Hochschule für Leibesübungen.

In einer Sitzung des Kuratoriums wurde über die Finanzen der Hochschule berichtet. Die Ausgaben betragen im Jahre bei einem Lehrpersonal von 13 vollamtlich und 40 nebenamtlich tätigen Kräften einschliesslich der Kosten für das Verwaltungspersonal, Materialien, Forschungsarbeit, Lehrmittel, Bücherei und Geräte 125 000 M., von denen 25 000 M. durch das Reich, 3500 M. durch die Stadt Berlin und 5000 M. durch andere Städte und Kreise beigetragen werden. Durch eigene Einnahmen, Lehrgelder usw. flossen der Hochschule etwa 25 000 M. zu. Die noch fehlenden rund 70 000 M. hat der Deutsche Reichsausschuss für Leibesübungen aus den ihm für die Förderung dieser Sache gesammelten Mitteln gewährt. Prof. Rubner, der Leiter der Abteilung für Gesundheitslehre, berichtete über die im letzten Semester geleistete wissenschaftliche Forschungsarbeit, insbesondere über die interessanten Wachstumskurven, die sich bei den Hochschülern herausgestellt haben. (V. Z.)

Deutscher Hochschulring.

Dieser Tage fand in Spandau der Vertretertag des Deutschen Hochschulrings statt. Die Aussprache ergab die allseitige Ueberzeugung, dass die Grundlage für den Hochschulring stets die Volksgemeinschaft sein müsse. Der Hochschulring soll, über parteipolitischen oder konfessionellen Zwist erhaben, für den Gedanken der Wehrhaftigkeit kämpfen, für die Niederringung des Versailler Vertrages, für Zusammenhalt mit Grenzlands- und Auslandsdeutschtum, er soll kämpfen für den grossdeutschen Gedanken in der deutschen Studentenschaft, und somit auch darüber hinaus im deutschen Volk. — Für das nächste Amtsjahr wurden die Herren Kolbe-Wien, Gerlach-Danzig, Wagner-Berlin zu Vorsitzenden gewählt. Dem Vertretertag war eine Tagung sämtlicher Verbände vorausgegangen, in der eine Entschliessung gefasst wurde, der Hochschulring möge in erster Linie eine völkische Erziehungsarbeit leisten, die frei sein soll von jeglichen konfessionellen oder parteipolitischen Gesichtspunkten.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. November 1924.

— Die eindrucksvolle, am 18. Oktober von der Berliner Aerztekammer im preuss. Herrenhause veranstaltete Kundgebung über die gefährdete Lage des Aerztestandes als freier Beruf hat alsbald auch die Krankenkassen zu einer Gegenaktion auf den Plan gerufen. Der Verband der Krankenkassen Berlins lud auf 31. Oktober zu einer Versammlung der Versicherungsträger in den Stadtverordnetensaal des Berliner Rathauses ein, welcher Einladung auch viele Vertreter von Reichs- und Landesbehörden, der städtischen Behörden und des Versicherungsamtes der Stadt Berlin gefolgt waren. Direktor Morgenstern leitete die Verhandlungen. Es war betrübend zu sehen, dass abermals ein Arzt es gewesen ist, der sich vorschicken liess mit der Aufgabe, die Bestrebungen seiner Kollegen als eigennützig und volksfeindlich hinzustellen. Dr. Moses, der frühere sozialdemokratische Reichstagsabgeordnete, hielt die erste Rede, die sich zu einem heftigen Angriff auf die Aerzteschaft, die Professoren und die deutsche Wissenschaft gestaltete. Statt mit den Versicherungsträgern zusammen zu arbeiten, ergingen sich die Aerzte in Streiks und Streikandrohungen und suchten alle Schuld an dem Niedergang des Aerztestands der Krankenversicherung zuzuschreiben. Worte des höchsten Lobes findet Dr. Moses für die von den Krankenkassen getroffene Einrichtung der Ambulatorien. In ihnen würden die Familienmitglieder individuell und mit dem modernsten Rüstzeug behandelt und

die Kosten betrügen nur M. 3.50 gegen 15 M., die von den Aerzten verlangt würden. Dazu würde von den Ambulatorien wertvolles statistisches Material gesammelt werden und die dort angestellten Aerzte zu Sozial- und Fürsorgeärzten ausgebildet werden. Nicht im Kampfe gegen die Krankenkassen, sondern mit und neben ihnen sollten die Aerzte für die Interessen der Versicherten eintreten. Der zweite Redner, Direktor Lehmann, wies bei der Verarmung des deutschen Volkes auf die Notwendigkeit hin, die Leistungen der Sozialversicherung auf schmälerer Basis durchzuführen. Die Ueberfüllung des ärztlichen Berufes sei nicht Schuld der Krankenkassen. Die Ausgaben für die Aerztehonorare seien von 6.30 M. auf den Kopf des Versicherten auf 12.38 M. im Jahre 1924 gestiegen. Daher könne nicht allen Aerzten eine gesicherte Existenz gewährleistet werden. Die Rede klang aus in der Verwerfung der freien Arztwahl, die den Bestand der Krankenversicherung gefährde. In der Aussprache äusserte sich im gleichen Sinne, nur in noch schärferer Tonart der Geschäftsführer des Verbandes der Betriebskrankenkassen Heinemann, desgleichen der Syndikus der Vereinigung der Berufsgenossenschaften Dr. Boywitt, Hermann Müller vom Allgemeinen deutschen Gewerkschaftsbund und vom Standpunkt der Arbeitgeber Buchdruckereibesitzer Scholem. Der Stadtverordnete Reimann erklärte die Einrichtung von Ambulatorien für einen grossen Fortschritt. Schliesslich fand folgende Erklärung einstimmige Annahme:

„Die Volksgesundheit ist durch die Kriegs- und Inflationszeit aufs schwerste erschüttert worden. Die Sozialversicherung ist daher vor die Aufgabe gestellt, umfassendere und tiefergreifende Fürsorge als je zuvor zu leisten, mit Mitteln, die infolge der Verarmung des Volkes aufs Aeusserste beschränkt sind. Insbesondere die Krankenversicherung vermag ihre wesentlich gesteigerten Leistungen nur durchzuführen bei strengster Sparsamkeit, haushälterischer Wirtschaft und unablässiger Zurückdrängung des Ueberflüssigen zugunsten des Notwendigen. Die Organe der Krankenversicherung können sich von diesen Grundsätzen weder durch die verantwortungslose Forderung, die Sozialversicherung abzubauen, noch durch böswillige Angriffe einzelner Interessentengruppen abdrängen lassen. Neuerdings ergehen sich namentlich die Aerzteorganisationen in besonders heftigen Anfeindungen gegen die Krankenkassen. Sie verschmähen es nicht, die gesetzliche Standesvertretung der Aerzte widerrechtlich als Tribüne ihrer irreführenden Anschuldigungen zu benutzen und die Lehrkörper der Universitäten in den Tageskampf mit hinein zu ziehen. Die Krankenkassen lehnen die Verantwortlichkeit für die wirtschaftliche Notlage eines Teiles der Aerzte ab, denn diese ist verschuldet, abgesehen von dem allgemeinen wirtschaftlichen Zusammenbruch in Deutschland, durch die immer stärkere Ueberfüllung des ärztlichen Berufs und durch die Verarmung weitester Volkskreise. Die unter grössten Entbehrungen der Versicherten aufgebrachten Mittel der Krankenversicherung können nicht der Erhaltung überzähliger Aerzte geopfert werden. Sie müssen in stärkstem Ausmasse den Versicherten unmittelbar zugute kommen. Die Krankenkasen verlangen daher das Recht, unter grösstmöglichster Förderung unserer Volksgesundheit — das gilt als das höchste Prinzip — den kassenärztlichen Dienst nach dem Grundsatz des höchsten Nutzeffektes bei geringstem Aufwand so zu gestalten, wie es den wohlbegründeten Ansprüchen der Versicherten auf eine verbesserte Krankenfürsorge entspricht. Sie appellieren an die Gesetzgebung und Behörden, Arbeitgeber und Versicherte, sowie an alle sozial denkenden Aerzte, sie in ihren pflichtmässigen Bemühungen um Erhaltung und Ausbau der sozialen Fürsorge tatkräftig zu unterstützen."

Diese Entschliessung, wie die ganze Veranstaltung zeigt deutlich den grossen Ernst der für die Aerzte geschaffenen Lage. Die Krankenkassen zeigen sich zur Preisgabe der freien Arztwahl und der individuellen Krankenbehandlung, die durch billigste Ramschbehandlung ersetzt werden soll, entschlossen. Die Aerzteschaft geht einem schweren Kampf um ihre Existenz entgegen, den sie nur wird bestehen können, wenn es gelingt, die massgebenden Kreise davon zu überzeugen, dass ein freier, sittlich hochstehender, in seiner Existenz und in seinem Handeln nicht von Kassenbehörden abhängiger Aerztestand auch für die Gesamtheit des Volkes eine Notwendigkeit ist.

— Der badische Landtag wählte am 7. ds. Mts. den badischen Innen- und Kultusminister Dr. Hellpach mit 61 von 71 abgegebenen Stimmen zum Staatspräsidenten von Baden. Mit Stolz verfolgt die deutsche Aerzteschaft die Siegeslaufbahn dieses Kollegen, der, noch vor wenigen Jahren Arzt und Schriftleiter des Organs des Leipziger Verbands, nunmehr vom Vertrauen seiner Landsleute auf das höchste Staatsamt Badens berufen wurde. Präsident Hellpach, der, wie sein Vortrag in Innsbruck bewies, auch jetzt noch im Herzen Arzt ist, wird sicher auch in seiner neuen hohen Stellung die Belange seiner früheren Kollegen nicht aus dem Auge verlieren.

— Im preuss. Abgeordnetenhaus erklärte der Volkswohlfahrtsminister, dass Preussen die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten selbst in die Hand nehmen werde, wenn das Reich nicht vorangehe.

— Die Rockefellerstiftung, die seit mehreren Jahren die deutsche wissenschaftliche Forschung durch beträchtliche Mittel unterstützt, hat ihre dankenswerte Hilfeleistung jetzt dadurch erweitert, dass sie Stipendien bewilligt, um jungen Forschern einen ein- bis zweijährigen Studienaufenthalt in Amerika zu ermöglichen. Die ersten, denen ein solches Stipendium verliehen wurde, ein Assistent am Kaiser-Wilhelm-Institut in Dahlem und ein Assistent in Jena, sind vor Kurzem in New York eingetroffen.

— Nach einem Bericht des Leiters des südafrikanischen statistischen Amtes Cousins (J. Am. M. A. Okt. 25) ist die Lage der weissen Bevölkerung in Südafrika gefährdet. Die farbige Bevölkerung ist in rascher Zunahme begriffen, obwohl im Jahre 1918 eine halbe Million Eingeborene der Influenza zum Opfer fiel, und wenn nicht weisse Einwanderung von auswärts stattfindet, muss auf die Aufrechterhaltung des weissen Zivilisation verzichtet werden.. Diese wird die Herrschaft aufgeben oder an eine Mischbevölkerung abgeben müssen. C. berechnet, dass in 30 Jahren die Zahl der Weissen in Südafrika 4½ Millionen, dagegen die der Bantubevölkerung 13 Millionen betragen wird. Er zieht daraus den Schluss, dass bei Zeiten Massregeln ergriffen werden müssten, um der überschüssigen Bevölkerung Europas die Niederlassung in Südafrika zu ermöglichen. (Im Lichte dieser Tatsachen erhellt, wie kurzsichtig die britische Regierung gehandelt hat, als sie Deutschland seiner afrikanischen Kolonien beraubte und seine Bevölkerung von der weissen Besiedelung Afrikas ausschloss.)

— In dem neugewählten englischen Parlament sind 11 Aerzte vertreten; die Wahl eines Vertreters der schottischen Universitäten, die auf einen Arzt fallen dürfte, steht noch aus. Die ärztlichen Parlamentsmitglieder pflegen sich zu einem parlamentarischen Aerzteausschuss zu vereinigen, der über die gesundheitlichen Belange der Nation zu wachen hat. Von den 11 ärztlichen Mitgliedern gehören 6 der konservativen, 4 der Arbeiterpartei an, 1 ist independent.

— Die Zahl der Unglücksfälle mit Todesfolge betrug den Vereinigten Staaten im Jahre 1923 84 000, d. s. 7500 mehr im Jahre 1922. Die häufigste Ursache war das Automobil, das täglich 37 t liche Unfälle verursachte, während 18 Menschen täglich von der Eisenb getötet wurden.

— Vom 27. bis 29. Oktober fand vor dem Geschworenengericht in G cester die Verhandlung gegen den impfgegnerischen und antivivisektion schen Arzt Dr. W. R. Hadwen wegen fahrlässiger Tötung st Wie wir in Nr. 43, S. 1526 d. W. schon kurz berichteten, hat Dr. H. 10½ jähriges Mädchen, das nach Annahme der Anklage an Diphtherie behandelt und durch grobe Nachlässigkeit und Mangel an Geschick und Ke nissen und durch Unterlassung der gebotenen Behandlung seinen Tod v schuldet. Die ausserordentlich eingehende Verhandlung, deren stenogra scher Bericht in einer 65 Druckseiten füllenden Beilage der „Lancet" v 8. November erschienen ist, führte, wie vorauszusehen war, zur F sprechung des Angeklagten. Diese musste erfolgen, da, wie der Vorsitze des Gerichts die Geschworenen belehrte, ein Schuldigspruch (wegen fahrlä ger Tötung) nur dann erfolgen durfte, wenn die Gewissheit bestand, 1. das Kind bei einer anderen Behandlung wirklich gerettet worden w und dass 2. der Arzt sich einer böswilligen, schuldhaften Vernachlässig (wicked, culpable neglect) in der Behandlung des Kindes schuldig gem habe. Keines von beiden konnte als erwiesen gelten, da die Diagn „Diphtherie" mangels bakteriologischer Untersuchung nicht sicherstand vom Angeklagten entschieden bestritten wurde und da es ferner, wie Richter ausführte, zwar als eine höchst bedauerliche Verirrung, nicht a als böswillige und schuldhafte Vernachlässigung zu betrachten sei, wenn Arzt, einer ehrlichen Ueberzeugung folgend, bei seinen alten Behandlu methoden bleibt und neuere Verbesserungen, auch wenn sie von den übr Aerzten als solche anerkannt sind, ablehnt. Der Freispruch wurde von Zuhörerschaft mit lautem Beifall begrüsst, was den Vorsitzenden zu scha Rüge veranlasste. Dr. Hadwen wurde sofort in Freiheit gesetzt.

— Auf Einladung der Deutschen Landeskommission für Kinderschutz Jugendfürsorge hat im Sommer dieses Jahres eine Ausstellung „D Mensch" des Deutschen Hygienemuseums in Dresden einige grössere St der Tschechoslovakei besucht, gleichzeitig ist eine kleinere Säuglin ausstellung durch eine Anzahl kleinerer Orte Nordostböhmens gev dert. In Reichenberg, Teplitz, Karlsbad und Prag wurden zusammen i 23 000 Besucher gezählt.

— Die Heilstätte für Nervenkranke Haus Schönow Blankenburg a. Harz, Direktor Dr. Laehr, feiert am 30. November d. J. 25 jähriges Bestehen.

— Pest. Russischer Staatenbund. Am 8. August wurden in 6 O des Distriktes Salsky (Donisches Kosakengebiet) pestinfizierte Murmelt festgestellt. — Griechenland. Am 17. und 21. September je 1 Erkrankun Piräus; am 19. und 20. September je 1 auf Kreta und Mytilene. Am 11. O ber 2 Erkrankungen in Piräus.

— Cholera. Russischer Staatenbund. Vom 5. bis 7. August 3 Erk kungen in Rostow (Dongebiet). — Britisch Ostindien. In Rangun vom 27. bis 9. August 3 Erkrankungen und 3 Todesfälle. (Vöff. RGA

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Prof. Ludwig Darmstädter-Berlin, der um die Gründung der Universität, um die Errichtung des Georg Speyer-Ha und die Förderung des Instituts für experimentelle Therapie grosse Verdie erworben hat, ist anlässlich des Gedenktages der vor 10 Jahren erfolgten G dung der Universität zum Ehrenbürger der Universität ernannt. Die Wi eines Ehrendoktors ist dem bekannten chemischen Grossindustriellen, Kommerzienrat Dr. L. Gans, verliehen. — Dr. Walter Riese hat für Neurologie habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Das Problem Hirnfurchung".

Köln. Prof. Dr. Fr. O. Hess wurde zum leitenden Arzt der inn Abteilung sowie zum ärztlichen Direktor des Stadtkrankenhauses Bau ernannt.

Leipzig. Der durch den Wegzug Prof. Bumkes nach Münc freigewordene Lehrstuhl für Psychiatrie an der hiesigen Universität wird 1. April 1925 durch Herrn Prof. Dr. Schröder-Greifswald wieder setzt. Die seinerzeit der Regierung präsentierte Vorschlagsliste h folgende Fassung: 1. Prof. Kleist-Frankfurt a. M., 2. Prof. Ster Marburg, 3. Prof. Reichardt-Würzburg und Prof. Kehrer-Bres Nachdem Herr Prof. Kleist den Ruf abgelehnt hatte, sind die He 1. Prof. Stertz-Marburg, 2. Prof. Schröder-Greifswald, 3. F Reichardt-Würzburg und Prof. Kehrer-Breslau dem Ministerium nannt worden.

München. Der bekannte Lehrer der Gymnastik Herr Chris Silberhorn ist zum Lektor für Heilgymnastik und Massage an der versität München ernannt worden.

Münster. Wie z. T. schon gemeldet wurde, sind folgende errichtete Lehrstühle besetzt worden. Zu ordentlichen Professoren wu ernannt: Prof. Dr. Martin Reichardt von der Universität Würzburg das Fach der Psychiatrie, Prof. Dr. Aurel v. Szily von der Univer Freiburg i. Br. für das Fach der Augenheilkunde, Prof. Dr. Heinrich Töbl in Münster für das Fach der gerichtlichen Medizin, Prof. Dr. med. et Hermann Freund von der Universität Heidelberg für das Fach Pharmakologie, Prof. Dr. Hans Vogt in Magdeburg für das Fach der Kin heilkunde und Prof. Dr. Hermann Marx in Heidelberg für das Fach Ohrenheilkunde. Ferner wurde der Ordinarius der Pathologie Dr. Wa Gross in Greifswald in gleicher Eigenschaft an die Universität Mün versetzt. (hk.)

Belgrad. Prof. Holste-Jena ist als Ordinarius der Pharmakol und Toxikologie berufen.

Innsbruck. Der durch die Uebersiedelung des Hofrates F H. Haberer nach Graz erledigte Lehrstuhl der Chirurgie an der versität Innsbruck ist dem Privatdozenten mit dem Titel eines ausserord lichen Professors an der Universität Wien, Primararzt und Vorstand 1. chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt „Rudolfstiftung" Dr. med. F Ranzi unter Ernennung zum ordentl. Professor übertragen worden. (hk.

Todesfälle.

Im Alter von 38 Jahren starb in Freiburg i. B. der Direktor der st lichen Frauenklinik und Landeshebammenlehranstalt in Karlsruhe, a. o. P fessor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Freiburg i Dr. Paul Lindig. (hk.)

In Basel starb am 4. ds. Mts. der Arzt, frühere Präsident der Schwe rischen Aerztegesellschaft, Sanitätsoberst Dr. med. Paul von der Müh Passavant im Alter von 61 Jahren. Während des Krieges war er Le des Internierungswesens. (hk.)

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
ie Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
:zug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

47. 21. November 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

)er Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

: dem patholog. Institut der Hamburgischen Universität.

Bakteriologie am Sektionstisch.

Von Eugen Fraenkel.

s wird, denke ich, keinem Widerspruch begegnen, wenn ich er-i. dass, wie für alle Zweige der Medizin, so auch für die patho-i he Anatomie die Bakteriologie eine unentbehrliche Hilfsdisziplin rden ist. Aus dieser Auffassung ergibt sich als selbstverständ-1 Forderung, dass jedem pathologischen Institut ein bakterio-i hes Laboratorium angegliedert sein muss, das dem mit den bak-ogischen Untersuchungsmethoden vertrauten Leiter des Instituts stellt ist. Oder, anders ausgedrückt, es muss patho-gsch-anatomisehe und bakteriologische Arbeit ener Hand ruhen, genau so, wie es Sehottmüller (Leit-e der klinisch-bakteriologischen Untersuchungsmethoden 1923 für die klinisehe und bakteriologische Arbeit postuliert hat. r pathologische Anatom, der den Fall und das bakteriologisch tersuchende Material kennt, weiss, worauf es ihm bei seinen riologischen Untersuchungen ankommt, und ich modifiziere hier ie Bemerkung Sehottmüllers (l. c.), wenn ich sage, dass ur durch grosse Uebung und vor allen Dingen kritisehe wertung der bakteriologisehen Befunde" dem sueher möglich ist, sich die auf den verschiedenen böden erhobenen Befunde zu einem zuver-sigen Hilfsmittel auf dem Gebiete der patho-gsch-anatomischen Diagnostik zu maehen.

s bedarf zur Erreichung dieses Zieles nur der einfachsten La-oriumseinrichtung; 2 Brutöfen, der eine auf 37°, der andere auf ngestellt, genügen. Dazu die üblichen Platinösen und -nadeln, Pipetten, Kartoffelmesser, ein paar Skalpelle, von denen eines ig sein muss, ein paar Korkbohrer, eine grössere Anzahl nzgläser und Petrischalen, diverse, verschieden-kalibrige Re-ritzen, für anaërobe Züchtungen ein Maassen scher Apparat, eine gut funktionierende Wasserstrahlluftpumpe angeschlossen n kann. Damit kommt man aus [1]). Im Sektionssaal ein Bunsen-r, mit dessen Hilfe die für die Entnahme des zu untersuehenden als erforderlichen Instrumente (Kartoffelmesser, Skalpelle, n, Pinzetten) ausgeglüht werden können.

eber den Gang der bakteriologischen Unter-cung muss der konkrete Fall entscheiden, und so wird amentlich dann, wenn es sich um klinisch unklare Fälle handelt, erer Weise vorgehen, als wenn die klinische Diagnose feststeht. denjenigen Massnahmen, die aber in keinem Falle rlassen werden sollten, gehört die bakteriologische henblutuntersuchung. Um ihre Einführung hat sich ttmüller und nach ihm Simmonds grosse Verdienste ben. Sie kann unmittelbar p. m., d. h. unabhängig von der ichen Sektion und vor dieser, vorgenommen werden. Es ge-: mittels einer mit dicker, seharfspitziger Kanüle versehenen e sehen Spritze, die im II. IKR., hart links neben dem Sternum, die vorher abgeglühte Haut, 6—10 cm tief, eingestoehen wird. gingt dann meist leicht, 20 und mehr Kubikzentimeter Blut zu ren und bakteriologiseh zu verarbeiten. Wird die Blutent-erst während der Sektion ausgeführt, so bedarf es einer Spritze Man geht dann so vor, dass man, nachdem das freigelegte an der Basis, unter Kompression der grossen Gefässe, von Assistenten umfasst ist, durch die mittels Kartoffelmessers ab-e Vorderfläehe des rechten Ventrikels eine „federkieldicke, mit Spitze versehene Hohlnadel einstösst" (Schottmüller l. e. lie mit einem 10—20 ccm fassenden Glaszylinder in Verbindung Hat sich dieser mit Blut gefüllt, dann wird, ohne dass mit der ession des Herzens nachgelassen wird, die Kanüle heraus-n, und das Blut kann nun bakteriologisch verarbeitet werden. erständlich müssen immer sterile Instrumente vorrätig sein. erilisierung wird in einem auf 100° erhitzten Sehrank troeken ommen, die sterilisierten, früher mit Watte, jetzt mit Zellstoff ften Glaszylinder werden in einem diekeren Glasrohr auf-t. Das gewonnene Blut wird nun in 4, mit verflüssigtem, auf 4° abgekühltem Agar gefüllte Reagenzgläser möglichst gleich-s verteilt, ausserdem auf 2 Bouillon enthaltende Röhrchen, von denen das eine mit Leberbouillon gefüllt ist. Von den 4 Agarröhrchen sind 2 mit gewöhnlichem Agar, ein 3. mit Traubenzucker, das 4. mit Gallenagar gefüllt. Die Mischung des Bluts mit dem Nährboden geschieht nach meiner Anweisung so, dass die Flüssigkeit mehrmals an den verschliessenden Zellstoffbausch herangebraeht und wieder entfernt wird. Es lässt sich dabei die Entstehung von Luftblasen vollkommen vermeiden. Hat sich die Mischung vollzogen, so wird der Inhalt der Reagenzgläser nach vorherigem Abglühen des Reagenzglasrandes in Petrischalen ausgegossen, in denen raseh Erstarrung eintritt. Das gesamte Material kommt nun in den Brutofen bei 37° und wird am nächsten und den folgenden 2—3 Tagen untersucht. Es ist durchaus nötig, die Beobachtung nicht etwa auf einen Tag zu beschränken, da manche Keime langsam waehsen.

Bisweilen ist es erforderlich, einen Teil des gewonnenen Blutes zu Tierversuchen zu verwenden. Man spritzt dann 1 ccm oder mehr Meerschweinchen i. p. ein und beobachtet die Tiere während der nächsten Tage, wobei den Gewichtsverhältnissen derselben grosse Aufmerksamkeit zu sehenken ist. Es ist mir so z. B. gelungen, einen kliniseh ganz unaufgeklärten Fall als eine Paratyphuserkrankung der intrahepatischen Gallengänge zu erkennen. Besteht der Verdacht, dass im konkreten Fall etwa anaërobe Keime eine Rolle spielen, dann müssen die zu ihrer Züchtung erforderlichen Massnahmen ergriffen werden. — Ist die Herzblutentnahme mit Absicht unterblieben, und stellt sich im weiteren Verlauf der Sektion der Wunseh naeh einer bakteriologischen Blutuntersuchung ein, dann kann man, freilich nur beim Erwachsenen, aus der Schenkelvene genügend Blut für eine solche gewinnen. Allerdings sind dabei die Chancen für eine sterile Verarbeitung des Bluts wesentlich ungünstiger.

Bei Säuglingen mit ihrem verhältnismässig kleinen Herzen empfiehlt sich ein etwas anderes Vorgehen. Das Herz mit den grossen Gefässen wird zweckmässig mit einer Pinzette an der Basis abgeklemmt und mit einem Kartoffelmesser an der ganzen Oberfläehe (also nicht bloss an der Vorderfläche des rechten Ventrikels) abgeglüht. Dann trägt man mit ausgeglühter Schere mit einem Schlag die Herzspitze so ab, dass beide Ventrikel eröffnet werden und aspiriert mit steriler Rekordspritze rasch das aus den Ventrikeln austretende Blut. Die dabei zu gewinnenden Blutmengen sind natürlieh im ganzen gering, reichen aber bequem zur Beschickung von 2 Bouillonröhrchen aus, in denen es zur Anreicherung etwa vorhandener Keime kommt. Man hat dann genügend Material, um aërobe und anaërobe Plattenkulturen anzulegen.

Ieh habe die Bespreehung der bakteriologischen Leiehenblutuntersuchung vorweg genommen, weil sie uns mit die wertvollsten Ergebnisse bei der Klarstellung dunkler Fälle liefert. Ihr an die Seite zu stellen ist die bakteriologische Untersuehung des Knochenmarks, in dem der Naehweis der Krankheitserreger noeh zu einer Zeit gelingt, wo sie aus dem Blut und der Milz bereits gesehwunden sind. Ich habe die dabei anzuwendenden Methoden bereits vor 21 Jahren bekannt gegeben und als diejenigen Knoehen, in denen die Aussicht zur Züchtung der Krankheitserreger am grössten ist, die Rippen und vor allem die Wirbel angegeben. Aus den Rippen werden längere oder kürzere Stücke reseziert und, naeh vorherigem intensivem Abglühen, in einem sog. Parallelschraubstock so gequetscht, dass das in dicken Tropfen austretende Mark direkt auf Blutagar oder Drigalskiplatten auffällt. Mittels ausgeglühten, rechtwinkelig abgebogenen Glasstabs wird es dann auf den Nährboden verrieben.

Mit den zu untersuchenden Wirbeln verfährt man so, dass zweckmässig 4 aus dem Zusammenhang mit der übrigen Wirbelsäule herausgemeisselt und, nach möglichst vollständiger Befreiung von den anhaftenden Weichteilen, mit einer Hakenzange gefasst und über einem Bunsenbrenner vollständig abgeglüht werden. Sie werden dann entweder frontal oder sagittal durchsägt, die Sägefläehen abermals energiseh abgeglüht, dann werden die Wirbel in den Parallelschraubstock, über dessen Branchen mit scharfen Zähnen besetzte Klammern angebracht sind, eingezwängt, und nun bedeckt sich unter der Einwirkung des Schraubstoeks die Sägefläche so reichlich mit Markmasse, dass man diese mit einer Oese oder einem bauchigen Skalpell auf dem festen Nährboden verreibt. Ich habe in dieser Weise Mark von 4 Lenden- bzw. den beiden unteren Brust- und beiden oberen Lendenwirbeln auf eine einzige, in 4 Quadranten geteilte Platte verimpft. Es gelingt, wenn man sich an die Vorschrift hält, fast ausnahmslos steril zu arbeiten und eindeutige Resultate zu erzielen. Man kann die Methode auch an kindlichen Wirbeln anwenden, an denen die Ausbeute an Mark allerdings wesentlich geringer ist.

[1] ch bemerke, dass bei mir im Institut alle Nährböden für sämtliche Ab-n des Krankenhauses hergestellt werden.

Will man das Mark von Röhrenknochen untersuchen, so kommt wesentlich nur das des Oberschenkels mit seiner i. G. geräumigen Markhöhle in Betracht. Man geht dabei so vor, dass man ein 10—15 cm langes Stück im Bereich der grössten Weite der Markhöhle reseziert und, nach Abglühen der Sägeflächen, entweder mit einer weiten Oese Mark entnimmt oder mittels Korkbohrers grössere Markmassen entfernt und sie auf Blut- bzw. Drigalskiagar verreibt und ausserdem auf gewöhnliche oder Traubenzuckerbouillon verimpft. Namentlich im Zusammenhang mit den Ergebnissen der histologischen Untersuchung der in Rede stehenden Skeletteile gewinnen die bakteriologischen Knochenmarkbefunde an Bedeutung. Es konnte dabei gezeigt werden, dass die Krankheitserreger auch im Schnitt nachzuweisen sind, und dass sie an den Stellen ihrer Ansiedelung, z. T. spezifische Gewebsveränderungen hervorgerufen haben. Damit ist aber der Beweis erbracht, dass die Invasion der Bakterien als ein vital eingetretenes Ereignis anzusehen ist.

Ich will nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass es bisweilen durch die bakteriologische Blutuntersuchung gelingt, vorher unbekannte Krankheitserreger aufzufinden und dadurch makroskopisch-anatomisch auffallende Erscheinungen zu erklären. So habe ich mit einem meiner früheren Mitarbeiter, Herrn Pielsticker (Z. f. Hyg. Bd. 64), über ein von uns Bacterium anthroposcpticum genanntes Stäbchen berichtet, das wir aus dem Blut und Knochenmark einer als Osteomyelitis aufgefassten Affektion des Femur gezüchtet haben. Das Aussehen der Sägefläche war indes von dem bei einer gewöhnlichen Oberschenkelosteomyelitis zu beobachtenden Bild so abweichend, dass schon daraus auf die Besonderheit des Prozesses geschlossen werden konnte. Die Kultur hat dann diesen, bisher unbekannten, höchst interessanten Mikroben zutage gefördert und die, auf Grund des anatomischen Befundes gehegte, Vermutung einer besonderen Form der Osteomyelitis als berechtigt erwiesen.

Neben der bisher besprochenen, besonders bei akuten infektiösen Allgemeinerkrankungen, in ihr Recht tretenden bakteriologischen Untersuchung von Blut und Knochenmark hat sich die Bakteriologie am Sektionstisch auch mit der Untersuchung einzelner krankhaft veränderter Organe zu befassen, und es gibt kaum eines, bei dem dadurch nicht eine Bereicherung unserer Kenntnisse hinsichtlich der Genese der anatomischen Gewebsveränderungen gewonnen worden wäre.

Ich beginne mit gewissen Erkrankungen der Haut, sei es, dass es sich dabei um Herderkrankungen, wie kleine Abszesse, Nekrosen bzw. Hämorrhagien im Kutis- und Subkutisgewebe, oder um mehr diffuse erysipelatöse und pseudoerysipelatöse Affektionen handelt. In dem einen wie dem andern Fall wird der zu untersuchende Hautbezirk abgeglüht, eingeschnitten und das zu untersuchende Material, das mit Oese oder Skalpell von der Schnittfläche abgekratzt wird, auf die mehrfach besprochenen festen und flüssigen Nährböden übertragen.

Aehnlich verfährt man mit Herden in der Muskulatur, bei der man, wenn der Verdacht einer Infektion mit Anaërobiern vorliegt, möglichst aus der Tiefe des erkrankten Gewebes entnommene Stückchen in vorher verflüssigten Agar und in Leberbouillon versenkt und andere, nach Zermusung in steriler Reibeschale, auf, in bestimmtem Verhältnis Blut und Traubenzucker enthaltende, Agarplatten überträgt und im Maassenschen Apparat bebrüten lässt. Gleichzeitig werden mit den zermusten Massen Meerschweinchen und Kaninchen subkutan infiziert. Es ist nicht der Zweck dieser Mitteilung, die verschiedenen, sonst für Züchtung anaërober Bakterien in Betracht kommenden Methoden eingehend zu schildern, ich verweise in dieser Beziehung vielmehr auf die einschlägigen Arbeiten von Zeissler und mir selbst.

Von den einzelnen Körperhöhlen kommt die Schädelhöhle vor allem bei entzündlichen, das Gehirn und seine Häute betreffenden Erkrankungen in Betracht. Hier genügen Eiterausstriche auf die bekannten Nährböden, um meist zu eindeutigen bakteriologischen Ergebnissen zu führen. Ich betrachte es zwar als selbstverständlich, will es aber ausdrücklich betonen, dass es nicht nur zweckmässig, sondern notwendig ist, vor Anlegung von Kulturen aus erkrankten Organen und aus Exsudaten 2 Ausstrichpräparate, darunter ein nach Gram gefärbtes, mit Oelimmersion zu betrachten. Sie orientieren von vornherein über die Menge der Krankheitserreger und geben so gewisse Fingerzeige für die zur Beschickung der Nährböden erforderliche Materialmenge.

Für die bakteriologische Prüfung des Gehirns kommt aber noch eine andere Methode in Betracht, die ich im Ergänzungsheft zu Bd. 194 von Virch. Arch. genau geschildert habe, und mittels deren es mir gelungen ist, festzustellen, dass bei akuten Infektionskrankheiten auch dann, wenn weder klinisch auf eine Mitbeteiligung des Gehirns hinweisende Symptome bestanden, noch auch pathologisch-anatomisch mit dem blossen Auge erkennbare Veränderungen vorhanden waren, sich doch durch Kultur in der Hirnsubstanz die das Grundleiden verursachende Krankheitserreger und die durch sie gesetzten Gewebsveränderungen in mikroskopischen Schnitten erkennen liessen. Solche Befunde machen manche, früher rätselhafte, sich im Anschluss an vorangegangene Infektionskrankheiten entwickelnde Symptome seitens des Zentralnervensystems verständlich.

Man geht bei der bakteriologischen Untersuchung des Gehirns so vor, dass nach Abglühen eines kleinen Hirnbezirkes mittels [illegible] toffelmessers ein steriler Korkbohrer bis auf die Schädelbasis gestossen und der damit zutage geförderte Hirnzylinder durch [illegible] blasen auf Blutagar übertragen wird. Auf diesem wird die Hirnm mit sterilem bauchigen Skalpell verrieben, und die Platte im Ther staten aufbewahrt. Das Verfahren ist mühelos auszuführen und er einwandfreie Resultate.

Von Organen der Brusthöhle sind sowohl Lunge, Herz zu berücksichtigen. Während sich die bakteriologische Un suchung erkrankter Lungen höchst einfach gestaltet und sich auf nach vorherigem Abglühen der Oberfläche möglichst aus der Tiefe krankter Bezirke vorzunehmende Herausbeförderung erkrankten webes, am zweckmässigsten mit ausgeglühtem bauchigen Ska und Ausstreichen des letzteren auf die Oberfläche verschied Nährböden, beschränkt, sind bei dem Bestehen metastatischer, kender Lungenabszesse ausserdem die für die Gewinnung anaër Bakterien wirksame Methoden heranzuziehen.

Am Herzen interessiert in manchen Fällen die bakteriologi Untersuchung endokarditischer Produkte. Handelt es dabei um akut entstandene, weiche Auflagerungen, dann ist der turelle Nachweis der Erreger meist mühelos zu erbringen. Sch riger gestaltet sich die Sache bei Fällen sog. Endocarditis verru Indes ist es meinem früheren Sekundärarzt, Dr. Reye, auch da gelungen, in einer ganzen Reihe von Fällen den Streptococcus dans zu züchten und im Schnitt nachzuweisen.

Für die bakteriologische Untersuchung Bauchorgane kommen im wesentlichen die gleichen Meth in Betracht, wie für die der Brustorgane. Gewisse Aenderunger Technik beansprucht nur die Untersuchung der Gall blase und des Uterus. Bei ersterer handelt es sich einma die bakteriologische Untersuchung des Inhalts zum anderen um die der Wand. Ist der Inhalt flüssig, dann s man, nach Abglühen der Wand des Fundus, während ein Assi den Ductus cysticus und den Gallenblasenhals stark komprim das für die Blutentnahme aus dem Herzen bestimmte Instrument worauf selbst zähe Galle in genügender Menge in das Glasrohr Diese wird dann auf feste Nährböden und auf Bouillon verimpft bleibt während mehrerer Beobachtungstage im Thermostaten. I Gallenblase enthaltene Steine werden nach intensivem Abgl in der Flamme eines Bunsenbrenners in einer Verreibeschale pul siert, und die so erhaltene Masse wird, ähnlich wie flüssige weiter verarbeitet. Ist die Gallenblase sehr klein, was bei Erw senen gelegentlich vorkommt und bei Kindern fast als Regel a sehen ist, dann wird die vorher abgeglühte Wand mit 2 sterilen zetten gefasst und zwischen ihnen mit sterilem Instrument so d trennt, dass man eine kleine Rekordspritze einführen und dann spärlichen flüssigen Inhalt aspirieren kann. Bei Verarbeitung Gallenblasenwand kommt es lediglich darauf an, kle Stückchen Schleimhaut steril herauszuschnei und diese auf festen, besonders aber flüssigen Nährboden zu impfen und während mehrerer Tage im Thermostaten zu halten

Aehnlich geht man am Uterus vor; gewöhnlich handelt es um einen puerperalen. Nach Abglühen der Vorderwand eröffnet mit geeignetem, spitzen Skalpell das Kavum und entnimmt Ma aus diesem, am zweckmässigsten mit sterilem scharfem Löffel, man kratzt, ohne vorherige Eröffnung der Uterushöhle, Gewebsm aus der Wand und überträgt diese auf feste und flüssige Nährb

Selbst am Magen und Darm leistet die zuletzt geschil Methode gute Dienste. Ich denke dabei vor allem an entzünd teils mehr als phlegmonöse, teils als erysipelatöse Prozesse tretende Erkrankungen dieser Organe. Es kommt vor allem d an, nach Abglühen der Serosa zwischen die Wandschichten Magens, bzw. Darms so einzudringen, dass das Lumen nicht er wird. Bei einiger Uebung gelingt es auch dabei die, eine spielenden, Krankheitserreger, wie Pneumokokken oder Str kokken, in Reinkultur zu gewinnen. Ja, wir konnten in einem z untersuchten Fall entzündlicher Darmwanderkrankung neben h lytischen Streptokokken auch den Streptococcus viridans, beide ihr Verhalten auf derselben Blutplatte bequem unterscheidbar. weisen.

Von männlichen Genitalorganen können die Sam blasen und die Hoden für bakteriologische Untersuchungen wendet werden; bezüglich der bei letzteren verwendbaren Me verweise ich auf meine mit Hartwig publizierte Arbeit „U das Verhalten der Hoden bei akuten Infektionskrankheiten" (V Arch. Bd. 242). Wir haben durch systematische Untersuchunge zeigt, dass sich bei einer Reihe akuter Infektionskrankheiten in makroskopisch nicht veränderten Hoden die das Grundleiden ursachenden Krankheitserreger und die durch sie gesetzten meis bedeutenden und deshalb eben nur mikroskopisch erkennbaren websveränderungen auffinden lassen.

Es bleibt noch übrig, die Aufmerksamkeit auf die bakteriolog Untersuchung einiger besonderer Oertlichkeiten zu lenken. Ich dabei vor allem die in der Schädelhöhle befindlichen Hohlräum Sinne, das Mittelohr, sowie die Nasenhöhle mit Nebenhöhlen. Man kann diese Untersuchung entweder an die der Schädelhöhle anschliessen, oder sie, was ich für zw mässiger halte, ans Ende der Sektion verlegen. Aus der, nach ziehen der Dura mater, durch Abmeisselung des Tegmen er ten Paukenhöhle wird mittels ausgeglühter Oese Inhalt entno

sowohl auf Blut wie auf Traubenzuckeragar als auch in Bouillon tragen. — Aehnlich bei den Nasennebenhöhlen, als welche die -, Keilbein- und Highmoreshöhle, sowie die Siebbeinzellen in Beat kommen. Ich habe mich durch, bei mehrfachen Gelegenheiten enommene systematische Untersuchungsreihen von der Brauchheit der dabei angewandten Methoden überzeugt, einmal, als ir darauf ankam, die Mitbeteiligung der Nasennebenhöhlen bei en Infektionskrankheiten festzustellen (Virch. Arch 1896, 143), 2. Mal, als ich bei der letzten grossen Influenzaepidemie mein nmerk den etwa dabei auftretenden Erkrankungen der Nasenlnhöhlen zuwandte (D.m.W. 1919 Nr. 4). Ich will, unter Hinweis lliese beiden Publikationen, besonders betonen, dass es mir dabei glückt ist, den Pfeifferschen Influenzabazillus in einer oder eren der dabei in Frage kommenden Höhlen bald in Reinkultur, neben anderen pyogenen Bakterien, aufzufinden, und dass sich bei diesen Untersuchungen der Lewinthalsche Blutagar als gewöhnlichen Blutagar überlegen gezeigt hat.

Ein Organ, das nur selten zu bakteriologischen ersuchungen an der Leiche Anlass gibt, ist das Auge. Bei entstandenen, oder, als Ausdruck von Allgemeininfektionen, statisch aufgetretenen Eiterungsprozessen, sei es der vorderen ner, sei es des Glaskörperraums, bietet die Entnahme von Eiter dessen Verarbeitung auf festen und flüssigen Nährböden nicht die rgsten Schwierigkeiten und bedarf keiner besonderen Methodik. Es bleibt schliesslich noch übrig, der bakteriologischen ersuchung von thrombotischem Material zu gen. Es kommen dafür in Betracht in den Hirnblutleitern, den en Halsvenen, den Schenkelvenen und ev. im Pfortadergebiet zide Thromben. Am schwierigsten gestaltet sich die Untering ganz frischer, weicher, wenig adhärenter Thromben, weil es e dabei nicht leicht ist, Material so zu gewinnen, dass es weiter beitet werden kann. Aber unüberwindbar sind diese Schwierigen nicht, und man kann z. B. mit ausgeglühten scharfen Löffeln grossen Oesen sich meist ausreichende Mengen aus diesen Blutien verschaffen. Sehr viel leichter gelingt es, aus älteren Thromentsprechend grosse Stücke herauszuschneiden und entweder oder, nach vorheriger Anreicherung in Bouillon, auf feste Nährzu verimpfen, oder sie in vorher verflüssigten Agar zu vern. Meist empfiehlt es sich, alle ebengenannten Verfahren gleicht in Anwendung zu bringen.

Ich habe mich bemüht, die von mir seit mehr als 3 Dezennien an enmaterial geübten bakteriologischen Untersuchungsmethoden rze zu schildern und zu zeigen, wie man mit einem möglichst hen Instrumentarium einwandfreie Resultate erzielt. Es würde freuen, wenn es mir durch diese Mitteilung gelungen wäre, dass eichen Methoden, die auszubauen und zu vermehren sicher mögt, auch an anderen pathologischen Instituten als zum Sektionsb gehörig, betrachtet werden würden.

Sehleistung und Farbensinn bei der Münsterschen Studentenschaft.

Von Dr. Podestà, Oberregierungsmedizinalrat.

Die folgenden bei Gelegenheit von Hochschul- und Schulunterlagen in Münster gewonnenen, an anderer Stelle[1]) ausführt mitgeteilten Erfahrungen dürften wegen ihrer nahen Zuenhänge mit der ärztlichen Fürsorge für die körperliche Geeitsentwicklung unserer Jugend, insbesondere der akademie sowie mit den wichtigen Fragen der Berufseignung und -beneben dem fachwissenschaftlichen auch ein allgemein-ärztt Interesse beanspruchen.

e im W.-S. 1922/23 in Münster zum ersten Male in grösserem tabe durchgeführten Untersuchungen der Studentenschaft den Gedanken nahe, gleichzeitig mit der Erfassung des körpere Allgemeinzustandes auch ein gewisses Durchschnittsbild von eistungsfähigkeit des Sehorgans bei diesem grösseren, in ernd gleichem Alter stehenden, ähnlicher Beschäftigung sich nden, aus ziemlich gleichen Vorbildungs- und auch nicht allzu iedenen sozialen Schichten stammenden Personenkreis zu gen.

bei wurde noch der praktisch-hygienische Zweck verfolgt, der heranwachsenden Jugend ganz allgemein die Kenntnis und teresse an Art und Maass der Leistungsfähigkeit dieses wichtSinnesorgans zu verbreiten, über die Mittel und Grenzen Verbesserung aufzuklären und gleichzeitig auf die grosse Bedeutung ihrer Berücksichtigung bei der Berufswahl im Sinne der hen Berufsberatung hinzuweisen. Indes muss einschränkend werden, dass unser ganzes Vorgehen vorläufig nur als ein Versuch und als Stichprobe gewertet werden darf, da, um uls das zu sein, einmal die Zahl der Untersuchten, trotz ihrer en Grösse, im Vergleich zur gesamten Studentenschaft doch iel zu klein war, da weiter die verfügbaren ärztlichen Kräfte länkt waren und endlich nur eine behelfsmässige Technik zur dung kommen konnte.

Die Untersuchungen, die mit Rücksicht auf die Vorlesungen in ätnachmittagsstunden und zwar gleichzeitig mit den Allgemeinuntersuchungen stattfanden, bezogen sich auf die Feststellung der äusserlich erkennbaren Augenschäden, der Sehleistung, also des Sehvermögens des unbewaffneten Auges, und des physiologischen Farbensinnes, d. h. die Aufdeckung angeborener Farbensinnstörungen im Sinne der Farbenblindheit und deren leichteren Grade, der sog. Farbensinnschwäche.

Im ganzen wurden den Untersuchungen 687 Studenten, und zwar nur männlichen Geschlechtes unterzogen, die etwa ein Viertel der gesamten immatrikulierten Studentenschaft ausmachten. 91,3 Proz., nämlich 612, waren 18—25 Jahre, weitere 47 Studierende 26—30 Jahre alt; noch älter waren nur 13.

Aeussere Augenschäden wurden nur ganz ausnahmsweise festgestellt. Abgesehen von den der Behandlung leicht zugänglichen Zufallsbefunden, wie Bindehautkatarrhe, Gersten- und Hagelkörner, Restzeichen skrofulöser Augenerkrankungen (Hornhautflecke usw.) wurde in 6 Fällen mehr oder weniger auffallende, nur in einem Falle operativ behandelte angeborene Schielstellung eines Auges beobachtet. Auch Kriegsfolgen lagen nur vereinzelt vor: 1 doppel-, 1 einseitiger Augenverlust, 1 Wundstar, 1 Schwachsichtigkeit beiderseits. In 5 weiteren Fällen waren anderweitige Gelegenheitsverletzungen an den unerheblichen Augenschäden schuld. Kein Trachom.

Viel ungünstigere Ergebnisse zeitigte die Prüfung der Sehleistung für die Ferne ohne Gläserverbesserung. Sie geschah wie üblich mit den Snellentafeln in 5 m-Entfernung unter Berücksichtigung jedes Auges getrennt für sich. Vollsichtigkeit wurde angenommen auch dann noch, wenn anstatt $^5/_5$ nur $^5/_6$ der normalen Sehleistung erreicht wurde. Von einer genauen Feststellung des Brechungszustandes wurde wegen Zeitmangels und Ueberschreitung des den Untersuchungen vorläufig gegebenen Rahmens Abstand genommen. Doch wurde jeder nicht ganz Vollsichtige unter Hinweis auf die Bedeutung seiner mutmasslichen Abweichung dahin beraten, sich einer eingehenden fachärztlichen Untersuchung zwecks Feststellung des Brechungszustandes und event. Brillenverordnung zu unterziehen.

Ein vollwertiges Sehvermögen auf beiden Augen (S = $^5/_5$—$^5/_6$ ohne Gläserverbesserung) war unter all den 687 Untersuchten überhaupt nur bei 244 festzustellen. Und selbst diese Zahl muss noch als um mindestens einige Dutzend zu hoch angesehen werden, da sie alle die Fälle geringgradiger Uebersichtigkeit mit umfasst, die trotz dieses Brechungsfehlers eine Sehleistung = $^5/_5$—$^5/_6$ erreichen, praktisch also vollsichtig sind, ohne indes regelsichtig zu sein. Unter Vernachlässigung dieser gelangt man zu einem Hundertsatz von 35: d. h. nur rund ein Drittel aller Untersuchten hatte zwar nicht den Normalzustand, immerhin aber ein volles Sehvermögen auf beiden Augen aufzuweisen!

Als wenigstens auf einem Auge vollsichtig erwiesen sich noch 110 Studenten, also ein weiteres knappes Sechstel aller Untersuchten. Zählen wir beide Gruppen zusammen, so ergeben sich 354 auf beiden bzw. einem Auge Vollsichtige einschliesslich mehrerer Dutzend leicht Uebersichtiger, denen 333 beiderseits nicht Regelsichtige gegenüberstehen. Das bedeutet, wenn wir jetzt die erwähnten Uebersichtigen schätzungsweise den nicht Regelsichtigen zuweisen, dass nicht einmal die Hälfte aller Untersuchten auch nur auf einem Auge voll- und regelsichtig war, oder dass, m. a. W., mindestens jeder zweite Student einer Gläserverbesserung für beide Augen bedurfte.

Wenn auch von diesen 333 nicht Vollsichtigen der weit überwiegende Teil auf die leichteren Grade der Kurzsichtigkeit entfällt, der unter Berücksichtigung der akademischen Berufstätigkeit einer Brillenverbesserung vielleicht nicht direkt bedarf, so geht doch allein schon aus diesen Feststellungen die dringende Notwendigkeit hervor, dem Verhalten des Brechungszustandes der Augen bei unserem akademischen Nachwuchs eine weit grössere Beachtung zu schenken, als es jetzt noch der Fall ist, zumal wenn wir uns vergegenwärtigen, dass durch einen früh genug erfolgten Ausgleich der Brechungsfehler sehr oft der sonst drohenden Weiterentwickelung gerade der so häufigen Kurzsichtigkeit leichten und mittleren Grades erfolgreich vorgebeugt werden kann.

Die Notwendigkeit einer gerade in diesem Alter, besser allerdings früher schon vorzunehmenden und dann regelmässig zu wiederholenden Untersuchung des Brechungszustandes sowie entsprechender Beratung hinsichtlich der Vorteile einer Gläserverbesserung leuchtet weiter noch aus der in diesem Umfang kaum erwarteten Feststellung hervor, dass einmal ein grosser Teil der Fehlsichtigen überhaupt auf jede Gläserverbesserung bisher ganz verzichtet hatte, ja sich der Fehlsichtigkeit, auch der beiderseitigen, zum Teil gar nicht bewusst war und von der Möglichkeit und dem Nutzen der Gläserverbesserung oft nur ganz unzulängliche, wenn nicht irrtümliche Vorstellungen hatte, weiter aber, dass viele Brillenträger nur mit ganz unvollkommen korrigierenden Gläsern ausgestattet waren. Die meisten hatten es bei einer nur einmaligen Brillenverordnung bewenden lassen, die oft genug nicht einmal von fachkundiger, d. h. ärztlicher Seite vorgenommen war. Ganz von selbst musste sich bei all diesen gewiss überraschenden Erfahrungen der Gedanke aufdrängen, ob diese auffallende Unkenntnis oder Interesselosigkeit nicht auch als eine Art Kriegsfolge aufzufassen sei. Es liegt in der Tat nicht allzufern, sie mit dem Wegfall der allgemeinen Dienstpflicht in Verbindung zu bringen, die, einerlei

[1]) Deutsche akademische Rundschau, Göttingen, 1924.

ob sie wirklich ausgeübt wurde oder nicht, doch jeden im wehrpflichtigen Alter Stehenden vor das militärärztliche Untersuchungsforum brachte, wo er unter allen Umständen auch der für die Beurteilung der Tauglichkeit so besonders wichtigen, ja vielfach ausschlaggebenden Augenuntersuchung unterzogen wurde. Alles dies ist nunmehr in Wegfall gekommen, und der Ausfall macht sich in der geschilderten Weise um so mehr bemerkbar, als wir jetzt schon im 6. Jahre auf die regelmässigen Aushebungen verzichten müssen. Man wird einwenden und fragen, ob nicht schon die schulärztliche Tätigkeit hier einen Ersatz geschaffen hat! Aber soweit sind wir noch lange nicht, so wünschenswert das Durchpassieren eines jeden Schulentwachsenen durch eine genaue ärztliche Untersuchung unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit der höheren Sinnesorgane allein schon wegen der wichtigen damit zusammenhängenden Fragen der Berufseignung und der Berufsberatung erscheint.

Leider sind die entsprechenden vergleichbaren an anderen Hochschulen gewonnenen Ergebnisse nur spärlich oder beziehen sich auf eine zu geringe Anzahl von Untersuchten. In Freiburg[2]) z. B. kamen mit 327 noch nicht einmal die Hälfte, wie hier in Münster zur Augenuntersuchung. Das Ergebnis: 39 Proz. Leicht- (bis —3,0 D), 13 Proz. Mittel- (—3,0 bis —7,0 D) und 2,7 Proz. Starkkurzsichtige neben 21,4 Proz. Uebersichtigen wird mit Recht als „sehr bedauerlich" beurteilt. Trotzdem die Ergebnisse in Münster (65 Proz. Fehlsichtige) und in Freiburg (57,8 Proz. Fehlsichtige) unter recht verschiedenen Gesichtspunkten zustande gekommen sind, stimmen sie, wie man sieht, ziemlich gut miteinander überein. Indes hat Freiburg ebenso wie auch München[3]) (s. u.) nur die Brillenträger und die sich selbst für fehlsichtig Haltenden berücksichtigt, alle anderen aber — sicher nicht zutreffend — als normalsichtig vorausgesetzt, während bei uns nur die leicht Uebersichtigen ausgefallen sind. Die für München[3]) an 715 Untersuchten errechnete Zahl von nur 34,5 Proz. Fehlsichtigen erklärt der betreffende Bericht mit der Undurchführbarkeit genauerer Sehprüfungen.

Auch der Farbensinn hat, nach den vorliegenden Berichten zu schliessen, bei den bisherigen Untersuchungen der Studierenden die ihm wegen seiner weittragenden Bedeutung für eine Reihe wichtiger Berufe zukommende Beachtung noch nicht gefunden. Neben einer grossen Reihe praktischer Berufszweige, vornehmlich im Eisenbahn- und Seeverkehr, wo die Notwendigkeit eines ungeschmälerten Farbenerkennungs- und Unterscheidungsvermögens im Hinblick auf das richtige Verständnis bunter Signale schon längst zur obligatorischen Einführung regelmässiger Farbensinnprüfungen Anlass gegeben hat, beanspruchen aber auch viele akademische Berufe volle „Farbentüchtigkeit". Das ist der Fall beim Botaniker, Zoologen, Geologen und Mineralogen, beim Geographen, Landmesser und Forstmann, vor allem beim Chemiker mit seinen feinen, auf der Erkennung geringgradigster Farbenunterschiede beruhenden Reaktionen. Und unter den Medizinern gilt dies nicht nur für den Bakteriologen, sondern auch für den Diagnostiker, der einerseits ebenfalls eine Reihe chemischer usw. Reaktionen, anderseits die feinen Farbenunterschiede allgemeiner und lokaler Art an Haut, Schleimhaut und Geweben schon beim leichtesten Mangel seines Farbensinns nicht richtig zu beurteilen vermag. Aus all solchen Gründen lag nichts näher, als bei den Untersuchungen der akademischen Jugend gerade auch dem Farbensinn eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um möglichst genaue Erhebungen über die Häufigkeit der Farbensinnstörungen unter ihnen anzustellen, ohne dabei besonderen Wert auf die praktisch sowieso belanglose diagnostische Unterscheidung und Trennung ihrer einzelnen Formen zu legen. Es wurde daher auch von der Untersuchung mittels spektraler Lichter am Nagelschen Anomaloskop Abstand genommen, dafür aber, um trotz des immer noch zu beklagenden Mangels einer genügend genauen und sicheren Untersuchungsmethode mit Pigmentfarben doch zu einem möglichst einwandfreien Prüfungsergebnis zu gelangen, ausser den Buchstabentafeln des Verfassers in allen Fällen die zur Zeit als am zuverlässigsten geltenden sog. Tafelproben nach Stilling, Nagel und Cohn benutzt und das jeweilige Ergebnis nur von dem übereinstimmenden Verhalten mindestens dreier dieser Proben gegenüber abhängig gemacht.

Im ganzen wurden unter den 687 so untersuchten Studenten bei nicht weniger als 64 deutliche, wenn auch natürlich verschieden erhebliche Farbensinnstörungen aufgedeckt und zwar ohne Mitrechnung einiger zweifelhafter Grenzfälle. Auf die Gesamtzahl bezogen, ergibt das den gewiss ausserordentlich hohen Satz von 9,3 Proz., der trotzdem aber doch nur einen unteren Grenzwert darstellt im Hinblick auf die nicht mitberücksichtigten Grenzfälle und die unterbliebene spektrale Prüfung. Wir glauben daher aus guten Gründen unsere Ergebnisse dahin festlegen zu dürfen, dass sich durchschnittlich jeder zehnte Student als mit einer deutlichen Farbensinnstörung behaftet erwies, und finden damit unsere schon früher auf Grund zahlreicher bei der derzeitigen Kriegsmarine durchgeführter Farbensinnuntersuchungen gehegte Auffassung bestätigt, dass wir tatsächlich ganz allgemein jedes zehnte männliche Individuum als farbenuntüchtig im engeren Sinne des Wortes anzusprechen haben, das jedenfalls von einer Reihe wichtiger Berufe, natürlich in erster Linie vom Eisenbahn- und Seeverkehrsdienst, hier u. U. die Allgemeinheit gefährdend fernzuhalten ist. Es nämlich zu bedenken, dass die meisten der bisherigen Schätzung die sich fast durchgängig nur auf Untersuchungen des Eisenbah und Marinepersonals beziehen und durchschnittlich mit einem Ant von 7 Proz. Farbenuntüchtigen rechnen [z. B. Köllner[4])], ein bereits vorher, wenn auch zumeist nur ziemlich roh gesieb Personenkreis betrafen, was aber bei unseren Studenten natürl nicht der Fall war. Deshalb dürften die bei ihnen ermittelten Ziffe ein zutreffenderes Bild von dem tatsächlichen Vorkommen der Farb sinnstörungen beim männlichen Geschlecht geben und bestätig jedenfalls die Auffassung von ihrer bisherigen zahlenmässigen Unt schätzung.

Ausnahmslos bezogen sich die festgestellten Farbensi störungen auf eine Beeinträchtigung der Rotgrünempfindu (Rotgrünblindheit und Rotgrünschwäche). Fälle v totaler Farbenblindheit wurden, wie zu erwarten, eb sowenig aufgedeckt, wie solche von Gelbblaublindheit u von der erworbenen Farbenblindheit, wie sie nicht sel als Anzeichen und im Gefolge gewisser Gehirn- und Nervenkra heiten auftritt.

Die grosse Mehrzahl der Farbenuntüchtigen hatte bisher ke Ahnung von ihrer Anomalie, und unter ihnen befanden sich fremdenderweise auch einige Studierende der Medizin, Chemie Botanik, auch ein Geograph und ein Zoologe. Alle standen Prüfungen ganz unvoreingenommen gegenüber, zumal die am za reichsten vertretenen Theologen, Philologen und Juristen, für das Verhalten ihres Farbensinnes ja auch nur von geringer pr tischer Bedeutung ist. Nur wenige gaben von vornherein Schwie keiten bei der Unterscheidung gewisser roter und grüner Farbtö zumal ungesättigter Art zu, oder bekannten sich gar selbst farbenblind. Erst als sie sich ihrer Anomalie überführt sahen, z. bei der Prüfung mit den Buchstabentafeln[5]), wo sie es erle mussten, dass ihnen einerseits eine Anzahl Buchstaben und Wo im Gegensatz zu ihren farbentüchtigen Kameraden völlig verbor blieben, anderseits ihnen aber solche erkennbar wurden, die Grund der besonderen Konstruktion dieser Tafeln der Erkenn durch die Farbentüchtigen entzogen waren, gestanden sie eine wisse Unsicherheit einzelnen Farbtönen gegenüber ein, vielfach a nur im Gebiet der grünen und blauen Farben, wo bekanntlich V wechselungen auch jedem Farbentüchtigen gelegentlich unterlau Die so zu ihrem Befremden Ueberführten, die, wie gesagt, sich bis von ihrer Anomalie noch keine Rechenschaft gegeben hatten, da — bis auf wenige Kriegsteilnehmer — auf ihren Farbensinn n niemals untersucht waren, baten natürlich um Aufklärung und frag nach dem Wesen, der Entstehung ihres Zustandes und nach etwai Rückwirkungen auf ihren Beruf. Nicht wenige drangen auf Wied holung der Prüfung, um ein besseres Ergebnis zu erreichen. schoben das erstmalige Versagen auf eine Reihe anderer, natür belangloser Momente, wie Blendung, Beleuchtung, zu grosse E fernung, mangelnde Aufmerksamkeit oder Aufregung, Verwirr Ablenkung usf. Natürlich versagten sie wieder und immer wie Auch um Rat nach Abhilfe und Behandlung wurde gefragt. Gelege lich fiel aber auch gänzliche Interesse- und Verständnislosigkeit

Die für die praktischen Zwecke der Berufseignung usw. vö belanglose Frage der Verteilung auf die einzelnen Unterarten Formen der Farbensinnanomalien, die ihrer vielfach fliessen Uebergänge halber ohnehin noch ziemlich umstritten ist, w schätzungsweise dahin zu beantworten, dass die kleinere Hä unserer Farbenuntüchtigen auf die Rotgrünblindheit, grössere auf die praktisch ebenso einzuschätzende Rotgrü schwäche entfiel. Dabei war die Grünblindheit bzw. -schwä mindestens 4 mal so häufig vertreten wie die Rotblindheit -schwäche, was ja auch den sonstigen Feststellungen entspricht.

Die spärlichen den Farbensinn berücksichtigenden Angaben den anderen Hochschulen besagen nur, dass in München von dort untersuchten 715 Studenten in 1,5 Proz. Farbensinnstörun „angegeben" seien. Eine objektive Prüfung hat hier demnach n stattgefunden, aber diese Seltenheit der subjektiven Angaben rü deren Unverlässlichkeit in ein nur zu deutliches Licht und spr für die Notwendigkeit eingehender objektiver Untersuchung, die besten schon an das Ende der Schulzeit zu verlegen ist und gle zeitig mit Belehrung und Aufklärung im Sinne der Berufsberat einherzugehen hat. Auch der Freiburger Bericht enthält nur kurze Angabe, dass unter den 327 augenärztlich untersuchten S denten 21 Farbenuntüchtige gefunden wurden, was einem Hund satz von 6,4 entspricht.

Im Zusammenhang hiermit seien noch kurz einige Ergebnisse von U suchungen mitgeteilt, die — gewissermassen als Gegenstück und Spiege zu den Studentenuntersuchungen — an den Schülerinnen eines Mädch lyzeums und einer grösseren Volksschule in Münster gewo wurden. Bekanntlich gehen im Gegensatz zur Beurteilung der Häufigkeit Farbensinnstörungen beim männlichen Geschlecht, über die ja eine An grösserer Untersuchungsreihen vorliegt, die Ansichten über ihre Freq beim weiblichen Geschlecht z. Z. noch ziemlich weit auseinander. Zwar ihr vergleichsweise sehr viel selteneres Vorkommen unbezweifelt fest, abe Schätzung ihrer absoluten Häufigkeit bewegt sich mangels genügend umf

[2]) Rautmann: Zur ärztlichen Untersuchung der deutschen Studentenschaft. D.m.W. 1924, Nr. 18.

[3]) Martin und Alexander: Anthropometrische und ärztliche Untersuchungen an Münchener Studierenden. M.m.W. 1924, Nr. 11.

[4]) Köllner: Fortschritte in der Erkenntnis der Farbensinnstörun D.m.W. 1924, Nr. 8.

[5]) Bei Friederichsen & Co., Hamburg, Bergstrasse.

her und mit den neuesten Prüfungsmitteln gleichartig durchgeführter ersuchungen in den unbestimmten Grenzen zwischen Angaben von 1 Proz. r der Annahme eines Verhältnisses von 1 : 10 beim männlichen Geschlecht. lag deshalb nahe, auch diesen Verhältnissen einmal wieder nachzugehen n so wurde die sich bietende Gelegenheit zu derartigen Untersuchungen nn beim heranwachsenden weiblichen Gesehleehte — natürlich mit den- en Prüfungsmitteln und unter Innehaltung derselben Versuchsbedingungen — willkommen geheissen.

Die Untersuchungen wurden, und zwar mit Absieht, vornehmlich an endlichen Individuen im Durehschnittsalter von 9—13 Jahren vor- ommen, wo also von einer eine längere Reihe von Jahren hindurch bereits etigten Schulung und Uebung des weiblichen Farbensinns infolge reich- erer Beschäftigung mit Farben und Farbwirkungen noch durchaus keine sein konnte. Sie bezogen sieh insgesamt auf 640 Schülerinnen, also eine den Studierenden fast gleiche Zahl, und ergaben das überraschende sultat, dass sich bei den über 11 Jahre alten Untersuchten erhaupt in keinem einzigen Falle eine deutliche bensinnstörung ermitteln liess. Nur bei etwa ½ Dutzend üngerer Mädchen konnte allerdings auch nach wiederholter, eingehender, t im Beisein der Klassenlehrerin vorgenommener Untersuchung kein ein- eiges Ergebnis erzielt werden, aber der Verdacht, es mit einer wirklichen borenen Farbensinnstörung zu tun zu haben, erschien höchstens in dem in oder anderen ganz vereinzelten Falle gerechtfertigt. Es bestätigte sich nämlich wieder der schon so oft gerügte Mangel der bisherigen Prüfungs- el, dass sie zu sehr gleichzeitig auch Intelligenzproben seien. Es wäre haupt schon aus diesem Grunde eine Farbensinnuntersuchung bei so en Individuen von vornherein als wenig aussichtsvoll unterlassen worden, en nicht anderseits schon vorher die Serienprüfung einer Anzahl erst 7- und riger Mädchen das überraschende Verständnis, die Gewandtheit und das hafte Interesse bezeugt hätte, das auch diese jungen Dinger schon mit nur gen Ausnahmen den Erprobungen entgegenbrachten und das demjenigen e 10—20 Jahre älteren Studenten durchaus nichts nachgab. Unter den cheren und Zweifelhaften gab es aber fast nur Minderintelligente, mit engem Fassungsvermögen Begabte, anscheinend geistig etwas Zurück- e eben, die offenbar den Sinn der Untersuchung noch nicht erfassten. Es natürlich verfehlt, aus diesen Ergebnissen bindende Schlüsse auf die entuale Beteiligung ziehen zu wollen, dazu gehören, zumal bei dem in ier Hinsieht bisher sehr vernachlässigt gebliebenen weiblichen Element aus grössere Untersuchungsreihen, aber sie dürften doeh die Annahme fertigen, die Häufigkeit von Farbensinnanomalien beim weiblichen Ge- eht auf nur 1—2, allerhöchstens 3 Prom. zu veranschlagen. Das würde nichts anderes bedeuten, als dass erst auf etwa 50 oder gar noch mehr älliehe eine weibliche Farbensinnstörung käme. Jedenfalls legen es diese rungen nahe, die Frage der Häufigkeit von Farbensinnstörungen beim eliehen Gesehleeht trotz ihrer praktiseh viel geringeren Bedeutung erneut rüfen.

Ueber den wissenschaftlichen Wert, mehr noch aber den prak- en Nutzen, den solche Untersuchungen, selbst im bescheidenen nen wie hier in Münster, durch Aufdeckung von bisher un- nnten Schäden, durch Belehrung und Aufklärung, Ratserteilung Veranlassung zu sonst vielleicht unterbliebener ärztlicher Be- ndlung, alles das sowohl im allgemeinen als auch bezüglich der en im besonderen, zu stiften vermögen, brauchen kaum noch e Worte verloren zu werden. Beides, sowohl die hohe Zahl der r hungsfehler, wie auch der Farbensinnstörungen im Verein mit praktischen Wichtigkeit und Bedeutung dieser Zustände gebieten neben der körperlichen Allgemeinuntersuchung stets auch die ungsfähigkeit des Sehorgans bei unserer akademischen Jugend berücksichtigen. Grundsätzlich ist zu verlangen, dass die Unter- ungen zu einer regelmässig arbeitenden und dauernden Ein- ung werden und ebenso grundsätzlich muss die gesamte Stu- enschaft zu ihnen herangezogen werden. Vor allem muss estens jeder neu immatrikulierte Student innerhalb des ersten esters sich einer solchen Untersuchung zu unterziehen ver- ltet werden, wie es in Baden jetzt bereits angeordnet ist. rlich sind die Befunde, für deren Erhebung die schematische reitlichkeit eines gewissen Minimums grundlegend sein soll, ftlich festzulegen, um ihre weitere Verarbeitung zu ermög- ln. Solange wir aber noch nicht so weit sind, muss man es sich legen sein lassen, die Studenten davon zu überzeugen, dass es bei dem ganzen hier nur von einer Seite her beleuchteten ehen um eine nicht etwa nur wissenschaftlichen, sondern ganz ehmlich sozialhygienisch-praktischen Zwecken der Studenten- rge dienende Leistung handelt. Und wenn dann diejenigen, die Nutzen solcher Untersuchungen an sich selbst erfahren haben, hre Beibehaltung und Ausgestaltung werbend eintreten, so wird nicht mehr, wie bisher vielfach, über eine zu geringe Beteiligung nen geklagt zu werden brauchen.

---

aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Ludwigshafen a. Rh.
(Chefarzt San.-Rat Dr. L. Simon.)

Soll man die wegen Brustkrebs operierten Patienten nachbestrahlt werden oder nicht?

Von Dr. L. Simon und Dr. W. Wollner.

Die Frage, ob wir in den Röntgen- und Radiumstrahlen ein chbares Mittel im Kampfe gegen das Wachstum der Krebszelle n, ist in den letzten Jahren in allen Disziplinen der Medizin seht und ventiliert worden. Der anfänglichen Begeisterung und Optimismus einzelner Autoren folgte eine Zeit der Ernüch- g, ja des Pessimismus. Die Erfahrungen am grossen Krankenmaterial, grosse Sammelstatistiken liessen erkennen, dass, abgesehen von Haut- und Oberflächenkarzinomen und einzelnen Fällen von Uteruskarzinom es uns allein mit Röntgen- und Radiumstrahlen nicht gelingt, dem Fortschreiten und Waehstum des Krebses Einhalt zu gebieten. Weitaus der grösste Teil der Chirurgen stellte sich auf den Standpunkt, dass das Messer bei all den noch operablen Karzinomen nicht zu entbehren sei. Man versuchte dann, ob man nicht durch Bestrahlungen nach der Operation die noch vielleicht zurückgelassenen Krebskeime unschädlich machen könnte, ob man nicht durch die kombinierte Behandlung die nicht befriedigenden Operationsdauerresultate verbessern könnte. Für viele Karzinome sind aber die Röntgenstrahlen überhaupt nicht zu gebrauchen, weil die Grenzen der Wirksamkeit und der Schädlichkeit zu nahe beieinander liegen, so z. B. bei allen Karzinomen des Magen- und Darmtraktus, vielleicht abgesehen vom Careinoma recti. Günstiger liegen die äusseren Bedingungen bei Mammakarzinom, da es doch ziemlich nahe unter der Haut seinen Sitz hat, da es gewöhnlich von aussen gut abzugrenzen ist und die Kontrolle des Erfolges wesentlich leichter ist als bei den Tumoren der Bauchhöhle. Es lag deshalb nahe, dass man schon frühzeitig versuchte, das Mammakarzinom mittels Röntgenstrahlen zu behandeln, teils nur mit radioaktiven Strahlen, teils als Nachbestrahlung nach Operationen. Aber die Dauererfolge mit der reinen Röntgenbestrahlung waren so gering, dass man es nicht verantworten konnte, diesen auch dem Messer gut zugänglichen Krebs nur mit Röntgenstrahlen zu behandeln; wohl alle Chirurgen sind heute der Ansicht, dass jeder maligne Mammatumor mit Operation anzugreifen sei und zwar so radikal wie möglich, ohne sich von vornherein auf die Röntgenstrahlen zu verlassen. Grössere Debatten gab es auf Kongressen und in chirurgischen Spezialzeitschriften, ob man durch Nachbestrahlung der operierten Kranken die Dauerresultate verbessern könnte. Auf die ganze Literatur dieser Streitfrage kann ich nicht eingehen, es würde dies den Rahmen unserer heutigen Mitteilung überschreiten, nur soviel möchte ich sagen, dass einzelne Autoren Verbesserung ihrer Dauererfolge durch Nachbestrahlung gesehen haben (Anschütz, Müller), andere wieder nicht, ja sogar Verschlechterungen (Poppert, Perthes, Tichy, Tietze, Payr), die deshalb die Nachbestrahlung ablehnen.

Da wir nun auf unserer Abteilung unsere Operierten zum Teil nachbestrahlt haben, zum Teil nicht, lag es nahe, einmal die Resultate beider Gruppen zu vergleichen. Selbstverständlich sind solche Vergleiche nicht immer eindeutig. Wir wissen heute wohl alle, dass die Wachstums- und Zerstörungsenergie der einzelnen Krebszellen sehr verschieden ist, dass es rasch und langsamer wachsende Karzinomzellen gibt, dass das Wachstum eines Carc. medullare grundverschieden ist von der szirrhösen Form. Aber auch bei den einzelnen Individuen ist die Widerstandskraft ganz verschieden. Wir wissen ferner genau, dass das Alter der Karzinomträger eine grosse Rolle spielt. Wollte man in der Statistik alle diese Punkte berücksichtigen und die Fälle danach einordnen, so blieben in den einzelnen Kategorien zu geringe Zahlen und die Gesamtbeurteilung würde darunter leiden.

Wir haben in den Jahren 1915 bis 1921 etwas über 100 Fälle von Mammakarzinomen operiert, für die jetzige Mitteilung und Statistik haben wir aber nur diejenigen verwendet, die wir persönlich nachuntersucht haben oder über die wir vom Hausarzt einen genauen zuverlässigen Bericht erhielten. So konnten wir von den 100 Operierten 71 nachuntersuchen, für unsere Statistik kommen aber nur 66 in Betracht, deren Operation mindestens 3 Jahre zurückliegt; die anderen 30 waren, wie uns auf unseren Fragebogen hin mitgeteilt wurde, entweder verzogen oder ausgewiesen; alle die inzwischen gestorben waren und von denen wir eine andere Todesursache nicht eruieren konnten, buchten wir als Rezidive in unserer Statistik. Von den 66 in Betracht kommenden Fällen waren 35 nur operiert, 31 operiert und nachbestrahlt, also eine annähernd gleiche Zahl, was für den Vergleich ebenfalls von Vorteil ist. Bei der Auswahl der Fälle, ob Nachbestrahlung oder nicht, liessen wir uns einmal von den unter den Chirurgen gerade zur Zeit der Operation vorherrschenden Ansichten über die Nachbestrahlung leiten, dann aber auch von dem allgemeinen Eindruck, ob es gelungen sei, mehr oder weniger radikal zu operieren. Besonders wertvoll bei unserer Statistik und deren Beurteilung ist, dass alle Operationen von einem Operateur, dem Leiter der Abteilung, ausgeführt wurden und dass alle Fälle von Gruppe I bis III der Steinthalschen Einteilung nach derselben Methode, der möglichst radikalen mit Entfernung des Pectoralis major, bei Gruppe II und III auch minor mit Ausräumung bis zur Klavikula operiert wurden. Es ist also, wenn man von dem histologischen Bau des Karzinoms und dem Alter der Kranken absieht, ein einheitliches homogenes Material. In die Gruppe I reihten wir die Fälle mit nicht über hühnereigrossem, gegen Haut und Unterlagen frei verschieblichem Tumor ein, bei denen weder bei der Untersuchung noch bei der Operation Drüsen nachzuweisen waren. Zur II. Gruppe rechneten wir die mit Haut oder Muskel verwachsenen Tumoren mit einzelnen Drüsen in der Achselhöhle, während die III. Gruppe die ulzerierten Tumoren mit ausgedehnten Achseldrüsen, infra- und supraklavikulären Drüsen umfasste (Steinthal).

Betrachtet man zunächst die Tabelle der nur operierten Fälle, so fällt die 100 proz. Ziffer von Rezidivfreiheit bei Gruppe I auf,

Tabelle 1.

1915—1921	Gruppe I			Gruppe II			Gruppe III			Zusammen		
	op.	geh.	Proz.	op.	geh.	Proz.	op.	geh.	Proz.	op.	geh.	Proz.
Nur operiert:												
5jährig	5	(5)	100	4	(2)	50	4	(0)	0	13	7	53,8
3jährig	9	(9)	100	8	(4)	50	5	(1)	20	22	14	63
Operiert und nachbestrahlt:												
5jährig	1	(1)	100	4	(2)	50	1	(0)	0	6	3	50
3jährig	4	(4)	100	13	(9)	69	8	(3)	37,5	25	16	64

wobei ich ausdrücklich bemerken möchte, dass diese Fälle alle mikroskopisch kontrolliert sind. Diese günstige Heilungsziffer haben die meisten Operateure erreicht, wie aus den vielen Statistiken hervorgeht. Wesentlich schlechter stellt sich die Gruppe II dar und ganz schlecht die Gruppe III, in der kein Fall über 5 Jahre lebte und nur einer über 3 Jahr. Diese Statistik zeigt uns, dass die Prognose der Dauerheilung nur von dem Zeitpunkt der Operation abhängig ist. Bei der Abteilung der operierten und nachbestrahlten Fälle haben wir ein Rezidiv 1 Jahr nach der Operation zu verzeichnen, das Rezidiv wurde entfernt und der Kranke steht heute noch in Strahlenachbehandlung. Dieser Fall erscheint nicht in der obigen Statistik, da die Operation noch keine 3 Jahre zurückliegt, aber der Wahrheit und Vollständigkeit halber möchte ich ihn besonders anführen. Bei der Gruppe II haben wir noch die Hälfte der Fälle geheilt nach 5 Jahren, nach 3 Jahren sogar noch 69 Proz.; schlecht sind die Resultate bei der Gruppe III. Immerhin sind die Heilungsziffern bei den nachbestrahlten Fällen besser, wie bei den nichtbestrahlten, zumal wenn man bedenkt, dass man im allgemeinen die Fälle nachbestrahlen liess, bei denen man der Radikalität der Operation nicht recht traute; bedenken muss man allerdings auch dabei, dass es sich bei unserer Statistik nicht um sehr grosse Zahlen handelt, so dass 1 Erfolg oder Misserfolg prozentual ausgedrückt schon einen wesentlichen Ausschlag gibt. Trotzdem glaube ich die Besserung der Statistik bei Gruppe II und III auf die Nachbestrahlung zurückführen zu dürfen.

Eingangs sagte ich schon, dass die Ansichten über den Wert der Bestrahlung noch weit auseinandergehen. In der folgenden Tabelle habe ich die Statistiken einzelner Kliniken aus der Literatur der letzten Jahre zusammengestellt.

Tabelle 2

Leben ohne Rezidiv	Kiel Proz.	Rostock Proz.	Marburg Proz.	Tübingen Proz.	Giessen Proz.
5 J. ohne Bestr.	37,9	28	20,9	27,7	38
5 J. mit Bestr.	57,3	39	31,8	20	schlechter
3 J. ohne Bestr.	46,6	32	38,7	38,5	45
3 J. mit Bestr.	62,5	55	37,7	30,5	schlechter

Man kann daraus ersehen, dass die Dauererfolge ohne Nachbestrahlung einigermassen gleich sind, wenn es natürlich auch kleine Schwankungen geben muss. Diese sind wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Operateure mit geringeren Heilungsziffern mehr Fälle der Gruppe II und III hatten und weniger der Gruppe I, besonders ist dies der Fall in Kliniken mit vorwiegend ländlichem Material. Auf diesen Umstand ist wohl auch die Tatsache zurückzuführen, dass unsere Ludwigshafener Zahlen auch ohne Bestrahlung relativ gut sind, weil wir sehr viele Frühfälle haben und nur wenig der Gruppe III. Es ist mir schon immer aufgefallen, dass das Publikum hier im Gegensatz zu anderen Städten wegen Erkrankungen der Mamma sehr rasch den Arzt aufsucht und über die Gefahren des Brustkrebses sehr gut aufgeklärt ist.

Vergleichen wir dann die Zahlen der nachbestrahlten Fälle, so finden wir bei Kiel und Rostock eine Besserung der Statistik, bei Giessen und Tübingen eine Verschlechterung. Blicken wir auf unsere Statistik, so ergeben die zusammengestellten Zahlen aller Gruppen kein rechtes Bild, aber wenn wir die einzelnen Abteilungen betrachten, so fällt doch auf, das in Gruppe II die dreijährigen Heilungen von 50 auf 69 Proz. gestiegen sind, in der Gruppe III die fünfjährigen von 20 auf 37 Proz. Eine Erklärung für die verschiedenartigen Resultate mit der Nachbestrahlung gibt uns Lehmann aus der Rostocker Klinik, der mitteilt, dass sie ebenfalls eine Verschlechterung der Statistik nach der Bestrahlung erlebten, solange sie mit starken Dosen (Karzinomdosis) arbeiteten, dass aber die Resultate der Bestrahlungen mit schwachen, „ungenügenden" Dosen wesentlich besser wurden. Auch die Kieler Klinik, die eine wesentliche Besserung durch die Nachbestrahlung erzielte, arbeitete nur mit kleinen, „verzettelten" Dosen, wobei sie in einer Tiefe von 1 cm 60 bis 65 Proz., bei 2 bis 3 cm 30 bis 40 Proz. der Karzinomdosis erzielten; allerdings wiederholten sie diese schwachen Bestrahlungen allmonatlich 1 Jahr lang. Auch wir bestrahlten in den meisten Fällen nur mit Dosen, die die sog. Karzinomdosis nicht im entferntesten erreichten. In den ersten Jahren wurde zu einem geringen Teil noch mit der alten Apparatur (Apex) und mit Nahfeldern gearbeitet, in der überwiegenden Zahl wurde jedoch schon die Grossfernfeldbestrahlung in Anwendung gebracht mit einem Fokushautabstand von 50—80 cm. Dabei wurde stets auf das Operationsfeld und die zugehörige Gegend des Lymphapparates bei 0,5 mm Zinkfilterung eine HED. verabreicht. Bezüglich des Lymphapparates wurde allerdings auch wieder insofern unzureichend verfahren, als eine Bestrahlu des supraklavikulären Lymphbezirkes nur in besonderen Fällen, u des parasternalen nie ausgeführt wurde. Je nach Lage des Fall wurden unsere Brustoperierten 2—4 mal in unregelmässigen A ständen, die 2—4 Monate betrugen, dem Röntgenlichte ausgeset Auch die Zeit des Beginnes der Nachbestrahlung nach dem operativ Eingriff war recht unterschiedlich.

Die Bestrahlungen entsprachen also in keiner Weise den v einzelnen erhobenen Forderungen nach einer Karzinomdosis, wed was Intensität, noch was anatomische Ausdehnung anlangt. Da folgt eine kurze Zeit, in der wir versuchten, den Forderungen v Seitz-Wintz gerecht zu werden und die Karzinomdosis erreichen. Die Zahl dieser so behandelten Kranken ist aber gering, als dass wir sie gesondert statistisch behandeln könnte Nach Bekanntwerden der Erfolge der Kieler und Rostocker Klin gingen wir dazu über, deren Behandlungsart zu üben und dies Bestrahlungsmethode sind wir auch bis heute treu geblieben. D Leiter unserer Röntgenabteilung, Herr Dr. Hilpert, gibt auf d Operationsfeld, die Lymphbahnen nach der Achselhöhle zu und supraklavikulare Gegend je ein Fernfeld mit 60—70 Proz. HED. 0,5 mm Zinkfilterung, diese Bestrahlung wird nach 5 Wochen, spät nach 6—7 Wochen wiederholt und diese Röntgenkur 1—1½ Jal lang fortgesetzt.

Auf den ersten Blick erscheint es freilich merkwürdig und übe raschend, dass gerade mit einem Verfahren, das an sich genomm keineswegs einer Intensivbestrahlung gleichkam, so beachtenswe Erfolge erzielt wurden. Bei näherer Ueberlegung kann man si aber wohl diese Tatsache erklären und es erscheint dann das Ve gehen der Kieler Klinik durchaus einleuchtend gegenüber der e maligen Intensivbestrahlung. Es ist nicht zu leugnen, das bei Intenisvmethode durch die langdauernde Durchstrahlung des in I tracht kommenden Körperabschnittes mit so grossen Dosen nicht eine lokale, sondern auch in nicht zu unterschätzender Weise eine gemeine Schädigung des Körpers und damit eine Beschränkung gegen die Karzinomkeime mobil zu machenden Abwehrkräfte v ursacht wird. Wohl sind die ausgebildeten Karzinomzellen bei einmaligen ausgiebigen Bestrahlung teils vernichtet, teils schwer schädigt worden, wohl aber hat auch das ganze umliegende Gewe mit seinen Kapillaren und dem gesamten noch zurückgeblieben Lymphapparat sicherlich bis zu einem bestimmten Grade Schad gelitten und damit an Reaktionskraft gegen event. vorhandene late Krebszellen verloren. Gerade im Hinblick darauf, dass eben in d gefährdeten Gebiete stets sich noch Zellen finden können, die e in späterer Zeit krebsig entarten, erscheint die Kieler Methode e leuchtend. Durch die öfteren und in kürzeren Abständen erfolgend Bestrahlungen erfährt die Neigung des Gewebs zu krebsiger E artung eine Einschränkung und neu sich entwickelnde Krebsnes werden im Wachstum gehemmt und geschädigt. Damit ist da bereits der reaktiven Tätigkeit des Nachbargewebes, das eve durch die Bestrahlung sogar noch einen Anreiz erhält und den s stigen Abwehrkräften des Organismus die Bahn geebnet und schon in ihrer Lebensenergie geschwächten Karzinomzellen werd leichter bewältigt und überwunden. In der öfteren sich über Ja erstreckenden Röntgenbehandlung, die damit eigentlich zu ei richtigen „Röntgenkur" wird, darf man vielleicht annehmen, dass Grund zu den günstigen Resultaten liegt. In der Kumulierung Röntgenstrahlen und einem event. Anreiz auf das im Kampfe geg die Krebszelle liegende Bindegewebe wird demnach wohl der Erf zu suchen sein. Was den Zeitpunkt der prophylaktischen Bestr lung anlangt, ist man sich heute darin einig, dass sie sobald möglich, sobald es eben die Wundverhältnisse gestatten, zu erfol hat. Gewöhnlich wird dies nach 8—10 Tagen der Fall sein. längeres Hinausschieben der Bestrahlung über die ersten 3 Woc nach dem operativen Entfernen des Karzinoms ist zu vermeiden. die dann erst spät zur vollen Wirkung kommenden Röntgenstrah sonst den günstigen Zeitpunkt des Zusammenwirkens der operati und Röntgentherapie verpassen.

Die kombinierte Behandlung mit Operation und Röntgenbestr lung wurde bei uns hauptsächlich bei den Brustkrebsen der Grupp und III der Steinthalschen Einteilung, also in den fortgesch teneren Fällen vorgenommen. Dieser Standpunkt wurde auch heute in der gleichen Weise durchgeführt. Eine prophylaktis Nachbestrahlung in den zur Frühoperation gelangten Fällen hal wir bei den einstimmig sehr guten Resultaten des operativen V gehens nicht für angebracht. Wir sehen erst dann die Berechtig zur Nachbestrahlung auch dieser Fälle für gekommen, wenn Frage der Gefahr einer Rezidivsteigerung durch die Röntgenbestr lung mit Bestimmtheit auszuschliessen ist und man folglich nicht m befürchten muss, eine Verschlechterung der rein operativen gebnisse zu erleben. Und dies kann bis heute als noch nicht defin entschieden angesehen werden, so lange sich die Urteile über Wert der Nachbestrahlung so sehr widersprechen. Die Gegensä zwischen den so günstigen Resultaten der Kieler und Rostoc Kliniken an der Spitze und den das gerade Gegenteil ergeben Statistiken von Tübingen und Leipzig und Giessen, müssen überbrückt sein. Die schon den 2. und 3. Steinthal einzureihen Kranken werden wir auch weiterhin nach peinlichst durchgeführ Operation der Nachbestrahlung zuführen.

Von den 6 nur mit Röntgenstrahlen zu behandelnden Fra konnte keine zur Heilung gebracht werden. Es liegen diese F

rdings schon sehr lange zurück, sie fallen noch in die Zeit, wo die hodik und Dosierung der Strahlen noch keineswegs gut durch-rbeitet war und sich noch stark in der Entwicklung befand, ie auch die Apparatur noch nicht die Leistungsfähigkeit von te hatte. Ausserdem waren diese 6 Fälle zu vorgeschritten, als s wir hätten einen Dauererfolg erwarten können. Jetzt bestrahlt pert diese inoperablen Fälle mit der Intensivmethode, da -70 Proz. HED. die ausgewachsenen Krebszellen nicht beein-sen sollen.

Auftretende Metastasen liessen sich, solange sie lokalisiert en, im allgemeinen eine Zeitlang günstig beeinflussen, doch wurde er der Metastasenfälle zur Heilung gebracht. Bezüglich der len Rezidive sind wir der Ansicht, dass auch sie zuerst mit Messer angegriffen werden sollen, solange dies möglich ist, s sie dann aber auch nachbestrahlt werden müssen und zwar einer vollen HED. auf die Haut. Man erlebt auch darnach chmal noch günstige Erfolge mit Dauerheilung. Aufgefallen ist allerdings auch, was auch schon von anderer Seite berichtet de, dass manchmal anfangs die lokalen Rezidive auf Röntgen-apie gut reagieren, sich aber später refraktär verhalten. Han-es sich um kleine Knötchen in der Haut, so ist dabei kein efeld nötig, sondern diese verschwinden bei einem Fokus-Haut-band von 30 cm oft ebensogut, wie bei einem solchen von 70 cm. ei setzen wir bei den Nahfeldern eine wesentlich geringere meine Schädigung als bei den grossen Abständen, was für den All-eeinzustand der an und für sich schon geschwächten Kranken ct zu unterschätzen ist.

Wenn wir zum Schluss nochmals das hervorheben dürfen. was der Nachuntersuchung der Mammaoperierten der Jahre 1915 1921 hervorgeht, so ist es folgendes: Die Prognose ist abhängig von einer möglichst frühzeitigen eration, die zu gleicher Zeit eine möglichst gedehnte sein muss. Aerzten und Publikum muss er wieder gesagt werden, dass die Frühopera-der Gruppe I nach Steinthal 100 Proz. Dauer-elung gibt, ferner aber auch, dass unter den Tu-en der Mamma 82 Proz. Karzinom und ca. 9 Proz. akom ist, der Rest mit nur 9 Proz. sind gutartige moren. Die Dauerresultate der 3. und 2. Gruppe d noch unbefriedigend, eine möglichst aus-ehnte Operation unter Opferung der Musculi torales mit gründlichster Drüsenausräumung am Platze. Nachbestrahlung mit Dosen. die entlich unter der sogenannten Karzinomdosis en, scheinen einen günstigen Einfluss aus-ben, sollen aber 1—1½ Jahre lang, anfangs alle Wochen, später in längeren Zeitabständen derholt werden.

---

dem Pharmakologischen Institut der Universität Leipzig.

leichende pharmakologische Untersuchungen von Clavipurin und anderen Mutterkornpräparaten.

Von Dr. A. Braun, Assistenten am Institut.

m Mutterkorn und seinen Extrakten müssen wir nach ner [1] unterscheiden zwischen spezifischen und un-zifischen Bestandteilen. Spezifische sind die Mutterkorn-oide, die bisher in nur sehr beschränkter Anzahl isoliert sind. emeisten ursprünglich als einheitlich bezeichneten Substanzen len sich später immer wieder als Gemenge verschiedener Stoffe s. Anderseits wurden auch gänzlich unwirksame Alkaloide ge-n. Unter den nunmehr als einheitliche Körper feststehenden amen Alkaloiden sind das amorphe Ergotoxin von Barger Dale bzw. das Hydroergotinin von Kraft entdeckt. dings gelang es dem Chemiker Stoll, ein kristallinisches kt mit grosser Ausbeute zu isolieren, das Ergotamin ge-wird. Ergotoxin und Hydroergotinin scheinen identisch zu nsie sind mit dem Ergotamin chemisch sehr nahe verwandt und echen sich in ihren pharmakologischen Wirkungen nach den suchungen von Dale und Spiro [2] fast völlig. Die Unter-lr stellten die Wirkung auf Uterus, auf Blutdruck und am henkamm als identisch bei beiden Präparaten fest.

ls unspezifische Bestandteile finden sich in den Mutterkorn-kten ausser vielen ganz unwichtigen: Azetylcholin, amin und Tyramin, neben beträchtlichen Mengen von lzen. Praktisch wichtig sind in erster Linie Histamin idazolyläthylamin) und Tyramin (p-Oxyphenyläthylamin). sind jedoch in der Droge selbst nicht enthalten, sondern ent-h durch den enzymatischen Eiweissabbau bei der Extraktion. nd als proteinogene Amine aufzufassen. Beide besitzen eine aber verhältnismässig flüchtige Uteruswirkung. Man kann sie etisch herstellen, und so sind sie auch als ein Gemenge unter Namen Tenosin Bayer im Handel. Es lohnt sich daher ihretwegen Mutterkornextrakte mit einem wechselnden Gehalt äulnisbasen therapeutisch zu verwenden, wenn man ein etisches Präparat von konstantem und bekanntem Gehalt zur gung hat. Nichtsdestoweniger enthalten die in Deutschland offizinellen Mutterkornextrakte in ihrem Hauptbestandteil nur diese Amine und sind grösstenteils alkaloidfrei. Bei der Verwendung von Mutterkornpräparaten erscheint es einzig richtig, heute nur solche zu verwenden, welche die für das Mutterkorn charakteristischen Alkaloide enthalten. Auf meiner Suche nach einem derartigen Präparat fand ich unter den Handelsprodukten Gynergen und Clavipurin. Das Gynergen ist weinsaures Ergotamin und ist in ½ proz. Lösung in Ampullen im Handel; auch das Clavipurin ist ein weinsaures Salz, das sich in 1 proz. Lösung injektionsfertig im Handel befindet, jedoch unmittelbar aus der Mutterkorndroge gewonnen wird. Seine chemische Zusammensetzung ist nicht bekannt; nach Mitteilung der herstellenden Firma Gehe & Co. wird aber z. Zt. an der Ermittelung der Zusammensetzung gearbeitet. Ich sah meine Aufgabe darin, diese beiden Präparate vor allen Dingen zu vergleichen, machte jedoch bei sämtlichen Untersuchungen Proben mit anderen Handelsprodukten und offizinellen Präparaten.

Aus der Erkenntnis heraus, dass nur der Alkaloidgehalt der Mutterkornpräparate entscheidend ist, wählte ich das auf dem Internationalen Physiologenkongress in Edinburgh 1923 festgelegte Verfahren zur Testierung von Sekalepräparaten. Diese Prüfungsmethode geht von dem Umstand aus, dass die durch Adrenalin bewirkten Kontraktionen und Tonussteigerungen des Uterus durch vorherige Gaben von Ergotoxin verhindert, eventuell sogar umgekehrt werden können. Das Verfahren ist von Broom und Clark [3] ausgearbeitet und geht auf die von Dale [4] beschriebene Umkehr der Adrenalinwirkung durch diese Alkaloide zurück. Als Testsubstanz benutzte ich das Ergotamin in der Form des Gynergens. Als weitere Methoden für meine Untersuchung verwandte ich den Blutdruckversuch und den Hahnenkammversuch. Von beiden geben Broom und Clark an, dass sie sehr gut mit der Uterusmethode übereinstimmen. Bezüglich der letzteren findet auch Storm van Leeuwen [5] gute Uebereinstimmung. Wenn die Hahnenkammethode tatsächlich mit der Uterusmethode übereinstimmt, so heisst das, dass auch die toxischen Eigenschaften parallel dem Alkaloidgehalt gehen. Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich jedoch diesen Umstand nicht bestätigen.

Die Untersuchungen wurden nach den Originalangaben in der Weise angestellt, dass an einem etwa 1 cm langen Stück eines Uterushornes vom Kaninchen festgestellt wurde, welche Menge Ergotamin nötig ist, um die Kontraktionen zu unterdrücken, die durch Zugabe von Adrenalin zur Ringerlösung, so dass sich eine Konzentration von 1 : 1 Million ergibt, ausgelöst werden. Dieses Verhältnis von Ergotamin zu Adrenalin ist bei den verschiedenen Tieren verschieden, bei den verschiedenen Stücken des gleichen Uterus ist es jedoch konstant. Nachdem so die Relation der beiden Substanzen festgelegt ist, wird sie für das zu untersuchende Präparat ermittelt. Dabei ist zu beachten, dass sich das vom Testobjekt aufgenommene Ergotamin wegen seiner Wasserunlöslichkeit nicht mit Ringerlösung auswaschen lässt und dass daher die Summe der gegebenen Dosen, nicht die letzte Dosis, bei Aufhebung als massgeblich angenommen werden muss. Der Sicherheit halber wurde anfangs in allen Fällen an neuen Stücken die Kontrolle nochmals durch eine einmalige, der Summe gleiche Dosis, und als unzureichend mit einer etwas geringeren Menge vorgenommen. Wegen der genauen Summation beschränkte ich mich später auf eine Kontrolle. Ueber die genaue Methodik und Auswaschbarkeit des Ergotamins werde ich später an anderer Stelle berichten.

So liess sich feststellen, dass das Clavipurin einen Gehalt von ½ Proz. Ergotamin bzw. Ergotoxin hat, d. h., dass 1 ccm Clavipurin die gleiche Wirksamkeit wie 1 ccm Gynergen besitzt.

Weiter untersuchte ich die Wirkung von Clavipurin und Gynergen auf den Blutdruck des Kaninchens und der Katze. Auch hier wirkt eine vorherige Gabe von Ergotamin hemmend auf die Blutdruckerhöhung des Adrenalins, bei der dezerebrierten Katze lässt sich sogar eine Umkehr der Adrenalinwirkung bemerken. Auf Grund meiner Versuche halte ich jedoch das Kaninchen für viel geeigneter als die Katze für die Untersuchung von Mutterkornpräparaten, da es viel grössere Dosen als die Katze erträgt. Ein Kaninchen erhielt z. B. insgesamt über 4 mg Ergotamin intravenös und ertrug diese enorme Menge (entsprechend 8 Ampullen Gynergen) bis auf eine etwa einen Tag anhaltende Schwäche reaktionslos, während eine Katze schon bei der Injektion der vierten Ampulle an Herzstillstand einging. Ein weiterer Vorzug des Kaninchens ist es, dass es anscheinend die injizierten Mengen Ergotamin relativ schnell abbaut oder vielleicht unverändert ausscheidet, indem die Adrenalinzacke wieder normal wird, so dass gewissermassen eine Titrierung möglich wird. Auch über diese Befunde werde ich in meiner späteren Arbeit berichten. In der Blutdruckwirkung verhielten sich Gynergen und Clavipurin in den gleichen Dosen übereinstimmend, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer direkten Wirkung als auch hinsichtlich ihrer hemmenden Eigenschaften auf die Adrenalinwirkung.

Bezüglich der toxischen Wirkungen der Präparate kam endlich noch die Hahnenkammreaktion zur Untersuchung. Wie oben erwähnt werden in der Literatur die Wirkungen auf den Uterus und den Hahnenkamm als parallel der Ergotaminkonzentration angegeben. In meinen eigenen Untersuchungen konnte ich das nicht bestätigen. Ich habe zwar nie Mengen gegeben, die völlige Gangrän herbeiführten, sondern habe mich mit der Erzielung stärkster Zyanose begnügt, teilweise ging ich bis zur scharfen Demarkation

der Zacken des Kammes, die dann 1—2 Tage anhielt. Solch starke Reaktionen erhielt ich aber nur durch Gynergen, während die Reaktion des Clavipurin schwächer war; auch bei doppelter Menge konnte ich keine Demarkation erreichen. Um eine spezielle Reaktion der Versuchstiere auszuschalten, habe ich nach anzunehmendem Abbau oder Ausscheidung des Giftes dem Clavipurintier jetzt Gynergen und umgekehrt injiziert. Die Reaktion änderte sich dadurch nicht, vielmehr reagierte dasselbe Tier immer viel stärker auf Gynergen als auf Clavipurin.

Aus meinen Versuchen geht also hervor, dass das Clavipurin an Alkaloiden die gleiche Menge enthält wie das Gynergen, d. h. entsprechend ½ Proz. Ergotamin, dass es jedoch bezüglich der gangräneszierenden Wirkung schwächer als das Gynergen wirkt.

Zum Schluss möchte ich nochmals auf die Frage eingehen, warum sind Mutterkornpräparate besser als die proteinogenen Amine? Die Wirkung beider am Uterus ist ja sehr ähnlich. Bei den Aminen setzt sie vielleicht etwas schneller ein, ist jedoch von viel weniger anhaltender Dauer als bei den eigentlichen Sekalepräparaten resp. den ihnen eigentümlichen Alkaloiden und gerade die Dauerkontraktion ist bei den Uterusmitteln doch das Erstrebenswerte. Bezüglich der Indikation muss jedoch immer wieder betont werden, dass dieselbe scharf in dem Sinne zu stellen ist, dass nie Mutterkornpräparate bei lebendem Kind vor der Geburt gegeben werden dürfen, sondern sie dürfen nur in der Nachgeburtsperiode, sowie zur Stillung von Blutungen, auch nach Abort, Verwendung finden. Mutterkorn ist kein Wehenmittel. Stets hat der verwendende Arzt die Gefahr der Dauerkontraktion im Auge zu behalten, die an den Extremitäten eventuell zur Gangrän führen kann. Der erste Fall wurde bei Ergotamin in Spanien beobachtet und wird aufgeführt in einem Referate der D.m.W. 1924, S. 932: Carreras: „Ergotinvergiftung im Wochenbett", Revista Médica de Barcelona 1, Nr. 3. Die hier beobachtete Vergiftung ist jedoch keineswegs dem Ergotamin als Medikament zuzuschreiben, denn, wie der Verfasser selbst angibt, hat die Kranke von den verordneten Ergotamintabletten irrtümlich viel zu viel genommen. Weiter berichtet ungünstig Schnitzer [6] über die Verwendung von Gynergen. In diesem Falle ist der ungünstige Erfolg auch weniger auf das Präparat als auf verkehrte Indikation zurückzuführen. Wenn der Verfasser selbst schreibt, dass auf der Verpackung des Gynergens eine Bezeichnung erforderlich wäre als „Nicht in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode anwendbar", so ergibt sich das eigentlich bei einem Mutterkornpräparate von selbst. Gegenüber diesen scheinbar ablehnenden Urteilen über Alkaloidpräparate finden sich von anderer Seite wiederum sehr befürwortende (Hoffmann [7] und Roseno [8]). Den beiden ist jedoch darin entgegenzutreten, dass sie beide das Clavipurin als ungiftig bezeichnen. Ein Mutterkornpräparat mit derartig ausgesprochenen und starken Wirkungen, wie sie das Alkaloid Ergotamin besitzt, das auch im Clavipurin im hohen Maasse enthalten ist, kann nie als ungiftig bezeichnet werden. Im Gegenteil, bei der Verwendung alkaloidhaltiger Mutterkornpräparate liegt wirksame und toxische Grenze anscheinend nahe beieinander. Das kann unter Umständen sogar ein Nachteil bei der Verwendung der Reinsubstanz sein. Vielleicht erklärt das Vorliegen des Reinalkaloids auch die von mir gefundene stärkere Giftigkeit des Gynergens am Hahnenkamm gegenüber dem Clavipurin. Schon äusserlich ist zwischen beiden Präparaten ein beträchtlicher Unterschied wahrnehmbar. Das Gynergen ist eine farblose Lösung, während das Clavipurin gelblich aussieht, vermutlich also wohl noch Extraktivstoffe enthält. Es ist möglich, dass hierdurch eine mildere Reaktion, vielleicht langsamere Resorption und dadurch verminderte Gefahr der Gangränbildung bewirkt wird.

Kurz möchte ich noch bemerken, dass nach Führer [1] von nach dem deutschen Arzneibuch hergestellten Mutterkornpräparaten nur geringe, hauptsächlich auf proteinogenen Aminen beruhende Wirkung zu erwarten ist. Meine Versuche am Kaninchenuterus bestätigten diese Ansicht völlig, d. h. die von mir geprüften Präparate enthielten gar kein wirksames Alkaloid. Am Meerschweinchenuterus konnte ich feststellen, dass auch der Gehalt an Aminen relativ gering ist, so dass ich dem Verfasser nur vollauf beipflichten kann, dass die Vorschriften des deutschen und ebenso des englischen Arzneibuches durchaus ungünstig für die Erhaltung eines wirksamen Extraktes sind, dass vielmehr die Vorschriften des amerikanischen und französischen Arzneibuches, welche von vornherein unter Säurezusatz extrahieren lassen, rationeller erscheinen.

Als zusammenfassendes Ergebnis meiner Darlegungen und Versuche möchte ich nochmals wiederholen, dass bei den Mutterkornpräparaten der Alkaloidgehalt massgeblich für die Wirkung ist und dass von den im Handel befindlichen Präparaten Gynergen und Clavipurin den gleichen Gehalt an Alkaloiden aufweisen (½ Proz. Ergotamin). In pharmakologischer Hinsicht verhalten sie sich bezüglich ihrer Wirkung auf Uterus und Blutdruck gleich. Bezüglich der gangräneszierenden Wirkung ist jedoch nach Versuchen am Hahnenkamm das Clavipurin als weniger toxisch als das Gynergen anzusehen. Ob sich in der Praxis am Menschen dasselbe Verhältnis einstellt, ist nicht ohne weiteres vorauszusehen.

Literatur.

1. Führer: Pharmazeut. Nachr. aus Wissenschaft und Praxis 1924 Jahrg. 1 H. 4. — 2. Dale und Spiro: Arch. f. exp. Pathol. u. Ther. 1922, 95, 337. — 3. Broom und Clark: The Journ. of Pharmac. and exp. T 1923, 22, 59. — 4. Barger und Dale: Arch. f. exp. Pathol. u. Ther. 1 61, 113. — 5. Storm van Leeuwen: Handbuch der biolog. Arbeitsm 1923, Abt. IV, Teil 7, H. 5. — 6. Schnitzer: M.m.W. 1924 S. 902. 7. Hoffmann: M.m.W. 1923 S. 1090. — 8. Roseno: M.Kl. 1924 Nr.

Verhaltungsratschläge bei Verwendung von Sekale präparaten.

Von Stabsarzt Dr. Schömann in Dresden.

Durch die veränderten Verhältnisse der Nachkriegszeit ist dem Sanitätsoffizier der Reichswehr möglich gemacht, die ä liche Tätigkeit in grösserem Umfange auch auf die Familienmitglie der Reichswehrangehörigen — da ein verhältnismässig grosser P zentsatz derselben verheiratet ist — auszudehnen und damit besond auch geburtshilflich und gynäkologisch tätig zu sein. Meiner ä lichen Praxis im Standort Dresden steht ein besonders grosses vielseitiges Material in gynäkologischer Beziehung zur Verfügu weshalb ich mich in hohem Grade für alle Belange dieses Fac interessiere, nachdem ich infolge eines längeren Kommandos an staatlichen Frauenklinik Dresden reiche Erfahrung gesammelt ha Immer wieder liest man in den medizinischen Fachzeitschriften handlungen über Nachgeburts- und Abortbehandlung, sei es, d das statistische Material neue Gesichtspunkte gebracht hat oder d durch Vervollkommnung von Medikamenten bessere Erfolge zu warten sind. In diesem Zusammenhange griff ich die Anregung die auf dem vorjährigen Gynäkologenkongress in Heidelberg a empfohlenen Sekalepräparate Clavipurin „Gehe" und Gy ergen „Sandoz" bei meiner Tätigkeit nachzuprüfen.

Allen bisherigen Erfahrungen zum Trotz liest man immer wie Versuche, die mit Sekalepräparaten noch während der Geburt gestellt wurden. Solche Verwendung führt ausnahmslos zur Tet des Uterus und Asphyxie der Kinder. Sekalepräparate kommen in der Nachgeburtsperiode in Frage, wogegen als Wehenmittel i partum die Hypophysenpräparate ihre treffliche Wirkung zei können. Ich verwende seit langer Zeit Hypophen (Gehe), welc gegenwärtig ein sehr zuverlässiges Erzeugnis zu sein scheint in seiner Wirkung die ausländischen Präparate erreicht hat. Pharmakologie der Sekaledroge ist so weit durchgearbeitet, über die Wirkung auf den Uterus, auf das Gefässsystem und die Toxizität, welche durch Versuch am Hahnenkamm ermit wird, autoritative Mitteilungen vorliegen (Spiro, Barger, Da Stoll). Es geht daraus hervor, dass nicht die proteinoge Amine als das Spezifikum und einzig zulässige Hilfsmittel für Geburtshilfe anzusehen sind, sondern die Alkaloide des Secale nutum, von denen bisher Ergotamin chemisch genau identifiz wurde. Diese Alkaloide sind in Clavipurin in grösster Reinheit v handen.

Ich habe seit einem Jahre Clavipurin „Gehe" und zwar ha sächlich in Ampullen und Tropfen in der Nachgeburts- und Ab behandlung angewandt und habe mir auf Grund meiner Be achtungen bestimmte Richtlinien gebildet, die ich im Nachfolgen bekanntgeben möchte.

Bei der Behandlung der Nachgeburtsperiode beschränkte die Verwendung von Clavipurin und ebenso naturgemäss je andere Sekalepräparat auf folgende Anwendungsmöglichkeiten:

a) Atonische Nachblutungen nach Ausstoss der Plazenta.
b) Spätblutungen im Wochenbett und
c) Besserung der Involution des Uterus.
d) Ohne bestehende Blutung in prophylaktischer Ueberleg unmittelbar vor Ausführung des Credéschen Handgr Solche Anwendung ist gegeben bei sehr verzögertem Gebu verlauf, bei Zwillingsgeburt, Hydramnion und wenn früheren Geburten Wehenschwäche auftrat.
e) Die Indikation bei Schnittentbindung besteht zu Recht, ko aber für meine Tätigkeit nicht in Frage.

Ich habe mich immer an diese Indikationsstellungen geha und damit die besten Erfolge erzielt. Leider verursacht die achtung dieser Gesichtspunkte dem Geburtshelfer häufig Schwie keiten. Es entsteht immer wieder die Frage: Blutet es, weil Plazenta erst teilweise gelöst ist, oder obwohl sie bereits v gelöst ist? Die Erkenntnis dieser Tatsache umfasst die Schwie keit der Nachgeburtsperiode; denn von der richtigen Diagnose h die Behandlung ab. Bei nur teilweise gelöster Plazenta ist Se kontraindiziert und dafür Hypophen erlaubt; bei gelöster Plaz dagegen ist ausschliesslich Clavipurin zu verwenden. Nirgends k der Geburtshelfer mehr beweisen, wie sehr er Herr der Situa ist als bei Nachgeburtsblutungen. Man lasse die Kreissende aus dem Auge, beobachte den Puls und Blutabgang. Sehr s fältig ist auf die bekannten Zeichen zu achten, welche über die zentarlösung Aufschluss geben. Sie sind in Lehrbüchern ausführ beschrieben und in Fachzeitschriften wiederholt angeführt. Bek ist das Sehroedersche Symptom, welches aus der Stellung Form des Uterus auf die Plazentarlösung schliessen lässt und Küstnersche Zeichen, das aus der Verkürzung der markie

ibelschnur beim Druck oberhalb der Symphyse die Adhärens der azenta kundtut. Druck auf das Rektum: Die Kreissende gibt ufig selbst an, dass Stuhldrang eingetreten ist. Dieser wird durch n Druck der gelösten Plazenta auf das Rektum verursacht.

Beobachtet man diese Gesichtspunkte, so bleibt nur noch die age offen: Welches Sekalepräparat ist zu verwenden? Clavipurin ehe" sowie Gynergen „Sandoz" sind zuverlässige Präparate. iederholt habe ich gesehen, dass intravenöse Injektion von Clavirin, die besonders prompt einsetzt, zunächst zu einer 8—10 Minuten uernden Kontraktion des Uterus führt. Dann folgt eine Periode t Wechsel von härterer und schwächerer Konsistenz des Uterus, e mir sozusagen als elastische Pausen vorkamen; darauf trat erut Dauerkontraktion ein, die 4—6 Stunden anhielt. Diese Beachtung scheint mir für die noch zu erwähnende Abortbehandlung sonders wertvoll zu sein. Nicht minder zu beachten sind die Nebenscheinungen, die mir beim Vergleich von Clavipurin „Gehe" und nergen „Sandoz" begegneten und auf die ich kurz eingehen muss. fangs habe ich beide Präparate verwendet, aber dann leider meine rsuche auf Clavipurin beschränken müssen, da sich in zwei Fällen t Gynergenbehandlung unliebsame Störungen ereigneten. Auf iramuskuläre Injektion von ½ ccm Gynergen trat Erbrechen, zewallungen zum Kopf ein. Es scheint mir in der Tat Gynergen ischer zu sein als Clavipurin. Für wichtig halte ich vor der Dosirung die Feststellung, ob sich bei der Kranken Anhaltspunkte f Labilität des Gefässsystems und Neigung zu sympathischem berwiegen des vegetativen Nervensystems (Anlage zu Thyreoidisns) finden lassen. Bei solchen Frauen muss die Dosierung beders sorgfältig gehandhabt werden. Seither bevorzuge ich vipurin und achte, obwohl ich selbst bei intravenöser Injektion l von Beginn meiner Versuche an keine Unannehmlichkeiten erte, auf die vasomotorische Einstellung der Kranken. Sind gute ven vorhanden, so injiziere ich sehr langsam ½ ccm intravenös. S1 die Injektion wiederholt werden, oder tritt die Kubitalvene lecht hervor, so sind 1—2 ccm intramuskulär oder subkutan in l Oberschenkel zu injizieren. Für die Darreichung im Wochenbett e ich die Verwendung von Clavipurin in Tropfen für praktisch. 3 mal täglich 15—20 genau abgemessenen Tropfen, die zweckssig jeweils nach dem Essen zu nehmen sind, trifft man in der el das Richtige.

Die bereits angeführte pharmakodynamische Beobachtung, dass ch Clavipurin eine Uteruskontraktur mit elastischen Pausen ein, habe ich besonders bei der Abortbehandlung schätzen gelernt. h hierbei gilt es für zweckmässig, bestimmte Richtlinien festgen. Während bei der Nachgeburtsbehandlung die Plazentarung im Mittelpunkt des Interesses steht (Blutung), tritt ausserdem im Gange befindlichen Abort die Frage auf, ob bereits Infektion liegt oder nicht. Die Dauer des Abortes, die Temperatur, der s der Kranken sowie die Prüfung auf Vollständigkeit der ausossenden Fruchtteile geben hier die erforderlichen Anhaltsnkte.

Ich hatte Fehlgeburten in verschiedenen Graviditätsmonaten behandeln. Sind bei mehrmonatealten Föten die Häute vollständig gangen, so genügt konservative Behandlung durch Injektion Clavipurin. Erforderlichenfalls verordnet man noch 2—3 Tage das Präparat in Tropfen. Herrscht dagegen über die Vollidigkeit der Eihäute Zweifel und liegt kein Fieber vor, so pflege nachzukürettieren. Der Hinweis dürfte zweckmässig sein, dass nicht unmittelbar nach der Beendigung der Ausräumung Clavigibt, sondern erst, wenn die Narkotisierte bereits wieder innerlich. Auf einen durch Narkose erschlafften Uterus scheint auch ein ifisches Sekalpräparat nicht immer anzusprechen.

Auch bei fieberhaften Aborten, wenn sie in den ersten Stunden Behandlung kommen, räume ich noch aus, aber dann nur digital, hinterher Clavipurin in derselben Weise, wie es bei der Nachrtsbehandlung skizziert wurde. Vielfach mache ich noch einen uch mit Injektion von Collargol, um in die Blutbahn einhwemmte Keime zu vernichten. Die Unzuverlässigkeit dieser node muss aber im Auge behalten werden. Bei hochfiebernden ten, die mir bisher zweimal begegneten, gebe ich Clavipurin n. Ich konnte die günstige Beobachtung machen, dass der Uterus em einen Falle eben noch tastbar, im anderen fast bis zur Nabelreichend, sich alsbald kontrahierte und nach 20 Minuten der usinhalt ausgestossen wurde. In diesen Fällen erfolgte glatte ung.

Meine Erfahrungen über Clavipurin kann ich dahin zusammenn, dass ich mit der physiologischen Wirksamkeit sehr zufrieden Das Präparat zeigte sich mir konstant in der Wirkung, was ine sorgfältige und exakte Herstellung schliessen lässt. Die vielige Anwendungsweise — ich habe bisher nur Ampullen und fen gebraucht, und noch nicht die Tabletten kennen gelernt — nstigt die stationäre und ambulante Praxis. Aus meinen perchen Eindrücken geht hervor, dass der chemisch-pharmakoche Teil in der Sekalemedikation gelöst scheint und dass jetzt ler Beurteilung nur noch die Verträglichkeit des Präparates als stab anzusehen ist.

Nach diesem Kriterium sprechen meine Beobachtungen für vipurin.

Aus dem städtischen Krankenhaus Höchst a. M.
(Chefarzt: Sanitätsrat Dr. Schwerin.)

Beitrag zur Strophanthintherapie der Herzinsuffizienz.

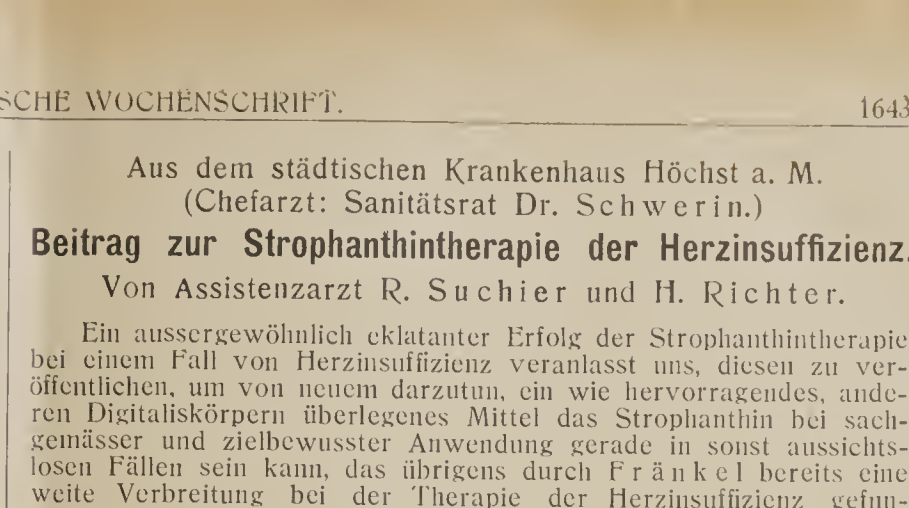
Von Assistenzarzt R. Suchier und H. Richter.

Ein aussergewöhnlich eklatanter Erfolg der Strophanthintherapie bei einem Fall von Herzinsuffizienz veranlasst uns, diesen zu veröffentlichen, um von neuem darzutun, ein wie hervorragendes, anderen Digitaliskörpern überlegenes Mittel das Strophanthin bei sachgemässer und zielbewusster Anwendung gerade in sonst aussichtslosen Fällen sein kann, das übrigens durch Fränkel bereits eine weite Verbreitung bei der Therapie der Herzinsuffizienz gefunden hat.

Der Kranke Heinrich Kr., 49 Jahre alt, wurde am 29. II. 1924 mit den Symptomen hochgradigster Kreislaufschwäche auf die innere Station aufgenommen, nachdem ihm eine Woche zuvor wegen einer Handquetschung auf der chirurgischen Station ein Finger amputiert war. In der Anamnese fand sich lediglich eine 1921 durchgemachte Kehlkopfdiphtherie, während die sonstige persönliche und Familienanamnese nichts Bemerkenswertes zeigte. Im Dezember 1923 habe er erstmalig (während er noch seiner Arbeit nachging) an Atemnot gelitten und bemerkt, dass zuweilen, besonders abends, eine teigige Schwellung an den Knöcheln und Unterschenkeln auftrat; diese Beschwerden seien ohne Bettruhe und ärztliche Behandlung zurückgegangen. Im Januar 1924 traten erneut Atemnot, hochgradige Oedeme an den unteren Extremitäten, Hustenreiz und Schlaflosigkeit trotz grosser Mattigkeit auf. Die Dyspnoe nahm allmählich zu, es gesellte sich Polydipsie und Nykturie zu. In diesem Zustand trat der Kranke in Behandlung nach zweimonatigem Bestehen der Insuffizienz, die sich im Zeichen schnellen Fortschreitens befand: tiefe Zyanose des Gesichtes und der Lippen, Stauungsbronchitis, Stauungsgastritis, Stauungsniere, Stauungsleber, Anasarka waren ausgedehnt vorhanden. Die Herztöne waren leise und rein, die Pulszahl betrug 80 in der Minute.

Das Gewicht stieg in 5 Tagen von 65 auf 72 kg, es wurde also weiterhin Wasser in den Geweben retiniert. Die Urinuntersuchung zeigte das Bild der Stauungsniere: Eiweiss +, Blut +, im Sediment Leukozyten, Erythrozyten, hyaline Zylinder.

Wir begannen die Behandlung aus weiter unten angeführten Gründen zunächst mit Digipurat und Euphyllin intravenös, in einer Spritze gemischt unter gleichzeitiger Carellscher Milchkur und späterhin mit Szillapräparaten, ohne dass jedoch, besonders betreffs der Wasserausscheidung, ein Erfolg in der sonst üblichen Zeit nachgewiesen werden konnte. Am 7. III. setzten wir diese Behandlung ab und begannen nach 3 medikamentfreien Tagen, was der Kumulierung wegen empfohlen worden ist, die Behandlung mit Strophanthin-Böhringer. Wir injizierten am 11. III. ½ mg Strophanthin, worauf die Wasserausscheidung (siehe die Kurve) an diesem Tage noch auf 1500 ccm sich erhöhte und im Laufe des folgenden Tages auf 3700 ccm anstieg. Wir verabfolgten nun an den 5 folgenden Tagen je 1 mg Strophanthin intravenös mit dem Resultat, dass die Wasserausscheidung bei einer Aufnahme von 1000 ccm pro die einmal sogar 4000 ccm betrug, nie aber unter 3200 ccm sank. Der Blutdruck, dessen Maximum vor der Strophanthintherapie um 150 mm Hg lag, sank allmählich und blieb um 120 stehen, um später vorübergehend noch weiter herunterzugehen. Wir injizierten mit kleinen Pausen noch 6 mal je 1 mg Strophanthin, wodurch auch eine restliche Nykturie beseitigt wurde. Der Gewichtsverlust betrug dabei 11 kg, während sich die subjektiven Beschwerden innerhalb weniger Tage verloren. Der Kranke, der noch vor kurzem unter höchster Dyspnoe auf einem Sessel sass und kaum etwas Ruhe fand, lag jetzt ruhig im Bett; Stauungsbronchitis, Stauungsleber und die übrigen Stauungserscheinungen wären verschwunden. Am 3. IV. konnte er zeitweise ohne Schädigung weitere Spaziergänge machen. Auch bei beliebiger Flüssigkeitsaufnahme blieb die Wasserausscheidung stets der Wasseraufnahme entsprechend. Der Kranke bewegte sich und schlief wie ein Gesunder, so dass er am 16. IV. 1924 aus der Behandlung erwerbsfähig entlassen werden konnte.



···· Blutdruck. ----- Puls. —— Temperatur. Gekreuzt schraffiert: Wasseraufnahme. Schief schraffiert: Wasserausscheidung.

Die mitgeteilte Krankengeschichte und ihre graphische Darstellung zeigen also einwandfrei die überlegene Wirkung des Strophanthins über die Digitalispräparate, trotzdem auch diese intravenös angewandt wurden. Denn von einer Medikation per os hatten wir von vornherein abgesehen, da wir wissen, dass durch die schweren Stauungserscheinungen, die der Kranke besonders von seiten der Leber und der Abdominalorgane zeigte, die Resorption der wirksamen Stoffe der Digitalisdroge aufgehoben, zum mindesten aber verzögert

wird und dass diese durch eine lange Einwirkung der Verdauungssäfte überhaupt unwirksam werden, wie das Ogawa [1] im Tierexperiment durch künstliche Stauung des Pfortaderkreislaufes nachgewiesen hat. Das gleiche gilt auch von dem wasserlöslichen Digipurat, das sonst unter normalen Verhältnissen im Magendarmkanal schnell resorbiert wird. Unter den gleichen Schwierigkeiten in der Applikationsweise leiden auch die Combéstrophanthine und die Tinctura Strophanthi, bei denen die Verhältnisse noch ungünstiger liegen, da diese Stoffe von vornherein durch die Salzsäure des Magens und die Verdauungssäfte des Darmes in unwirksame Substanzen zerlegt werden [2]. Es war also in diesem Falle, um dem Kranken am schnellsten und wirksamsten zu helfen, nach dem Vorgange Fränkels [3] die intravenöse Applizierung von Digitaliskörpern und verwandten Stoffen der sicherste und einzigste Weg. Wir hatten demnach begonnen (wie geschildert), Digipuratum intravenös in genügender Menge (täglich 0,3) zu injizieren, ohne die erwartete Wirkung zu sehen. Es mag das mit der, aus Versuchen am isolierten Herz [4] bekannten, Bindungsträgheit zusammenhängen, die sich allerdings mit steigender Konzentration der Digitalisglykoside im Blut vermindern soll. Es schien also, dass das Herz in diesem Falle die Glykoside nicht aufspeicherte [5], trotzdem sie genügend lange zugeführt wurden, oder dass der Organismus hier die aufgenommenen Digitaliskörper zerstörte [6].

Inzwischen hatte sich der Zustand des Kranken mit Atemnot, Unruhe etc. verschlechtert, so dass er die meiste Zeit stehend über ein Tischchen gelehnt zubrachte. Es erwies sich jetzt hier das Strophanthin (wieder intravenös gegeben) als ein Mittel, das die erforderliche Schnelligkeit der Wirkung besass, wie das aus der Kurve (Ausscheidung von 4 Litern am Tag) hervorgeht. Was die Befähigung des Strophanthins zu dieser Wirkung betrifft, so mag sie dem Umstand zuzuschreiben sein, dass dem Strophanthin eine fast augenblickliche Wirkung innewohnt (auch bei subkutaner Injektion macht sich die Wirkung schon nach einigen Stunden geltend), was nach A. Meyer [7] auf eine „pharmakologische Differenzierung von Strophanthin und Digitaliskörpern im engeren Sinne" zurückzuführen ist. Weiterhin ist die Wirkungsweise eine sehr flüchtige, weniger zur Kumulation neigende, was eine schnelle Wiederholung der therapeutischen Gaben gestattet und so ermöglicht, den Konzentrationsspiegel im Blut in der Zeiteinheit möglichst hoch zu erhalten. Von anderer Seite, so von Löwi [8] und von v. Konschegg (9), wird die Strophanthinwirkung auf eine Sensibilisierung des Herzens für Kalzium zurückgeführt, da diese Wirkung abhängig und gleichsinnig ist mit der Quantität des Kalziums im Herzen oder der Nährflüssigkeit, so dass Kalzium und Strophanthin sich als Herzstimulans, besonders bei Kalziumverarmung ergänzen. Schliesslich wird dem Strophanthin eine Gefässwirkung zuerkannt [10] im Sinne einer Vasokonstriktion und Blutdrucksteigerung. So stieg auch in unserem Falle, wie aus der Kurve ersichtlich, der Blutdruck nach Strophanthin von 150 mm auf 165 mm Hg an, um sich auf einer Höhe von 160 für einige Tage zu halten, womit bekanntlich eine bessere Durchblutung der Koronarien und günstige Wirkung auf das Herz Hand in Hand zu gehen pflegt.

Während der Behandlung hatte der Kranke keinerlei Beschwerden und Nebenerscheinungen gezeigt. Die Dosierung wurde nach den von Torspecken [11] angegebenen Mengen: Tastdosis ½ mg, therapeutische Dosis ¾, höchstens 1 mg, durchgeführt. Nach erreichter Entwässerung genügten Strophanthininjektionen von 1 mg in Abständen von einigen Tagen (Serienbehandlung), um auch den letzten Rest von Oedem nach längerem Aufsein zum Schwinden zu bringen.

Es erscheint uns demnach dieser Fall die von Fränkel aufgestellte Forderung zu unterstützen, in jedem Fall von versagenden Digitalispräparaten noch einen Versuch mit Strophanthin zu machen, der in unserem Fall sicher lebensrettend gewirkt hat.

Literatur.

1. Gottlieb und Ogawa: M.m.W. 1912, Nr. 42 und Ogawa: D. Areh. f. klin. Med. 1912, 108, S. 554. — 2. Johannessohn: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1914, 78, S. 82. — 3. Verhandl. d. 23. Kongr. f. inn. Med. 1906 (Fränkel und Sehwartz: Areh. f. exp. Path. u. Pharm. 57). — 4. Ueber die Wirkungsgeschwindigkeit, vergl. Trendelenburg: Areh. f. exp. Path. u. Pharm. 1909, S. 256. — 5. v. Weisszäcker: Areh. f. exp. Path. u. Pharm. 1913, 72, S. 347. — 6. Gottlieb: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1918, 83, S. 117. — 7. Die Digitalistherapie. Monographie 1912. — 8. Löwi: Areh. f. exp. Path. u. Pharm. 1917, 82, S. 131 und 1918, 83, S. 366. — 9. Ebenda 1913, 71, S. 251. — 10. Höpffner: D. Areh. f. klin. Med. 1908, 92, S. 485. Liebermeister: M.Kl. 1908, Beiheft, Nr. 8. — 11. D. Arch. f. klin. Med. 110, 3. u. 4. Heft.

Aus der Hebammenschule in Osnabrück.
(Direktor: Dr. Rissmann)

Kurze Zusammenfassung der Erfahrungen mit der konzentrierten Zuckermilchernährung an der Osnabrücker Hebammenschule in der Zeit vom 1. April bis 1. Juli 1924.

Von Dr. Arnold Bunnemann, ehem. Volontärassistent der Hebammenschule, prakt. Arzt in Göttingen.

In der neueren Kinderheilkunde sind die Bedenken vor der Ueberernährung der Säuglinge z. Zt. der Sorge vor der Unterernährung gewichen. — Die verschiedensten modernen Autoren haben neuerdings über Unterernährung berichtet. Die Gründe dafür sind vor allem die wachsende wirtschaftliche und soziale Not der letzten Jahre, steigende Morbidität der Mütter (Tbc.), aber auch nach Ansicht einiger Autoren das gesunkene sittliche Verantwortungsgefühl den Säuglingen gegenüber.

Besonders aus Wien wendet man sich neuerdings scharf gegen die bisher üblichen starken Verdünnungen der Milch. Es ist als Folge davon doch schon wohl allgemein so weit gekommen, dass man bei der künstlichen Ernährung die ⅓ Milch auf die ersten 6 Lebenswochen beschränkt.

Helmreich und Schick sind es, die ganz besonders die Wichtigkeit von Nahrungskonzentrationen in ganz bestimmten Fällen betonen. Sie wollen in einem kleinen Flüssigkeitsvolumen viel Kalorien zuführen, den Magen und Darm, die im Säuglingsalter ganz vorwiegend gefährdeten Organe, nicht so stark belasten, ebenso die Nieren, in anderen Fällen (Nervöse, Pyloro spastiker, Spasmophile, Schwache, Hustende) die Dauer der die Kinder sehr quälenden Nahrungsaufnahme möglichst abkürzen, in wieder anderen (Bettnässer) die auszuscheidenden Flüssigkeitsmengen verringern.

Ihre Nahrungsgemenge sind sowohl in bezug auf Eiweiss wie auf Zucker und Fette konzentriert. Eigentlich gute Resultate ergaben durchweg nur die Zuckerkonzentrationen und zwar Vollmilch + 17 Proz. Rohrzucker („Doppelnahrung", „Dubo") oder Vollmilch + 8,5 Proz. Zucker („Eineinhalbnahrung").

Die Anwendung dieser Nahrung soll streng indiziert werden und zwar vor allem für folgende Fälle:

1. schlechte Trinker (und zwar trinkfaule wie trinkschwache Kinder),
2. Frühgeburten,
3. Rekonvaleszente,
4. Mastkuren,
5. Nervöse (nervöses Erbrechen, Pylorospasmus, Husten, spasmophile Kinder),
6. Tetanus, Koma,
7. Bettnässer.

Die z. T. auffallend guten Erfolge, die diese Autoren berichten auch in Fällen, in denen gleich nach der Geburt zur Frauenmilch zugefüttert wurde, hat sie zu der Annahme geführt, dass der sog. „physiologische" Gewichtssturz möglicherweise eine pathologische Grundlage habe.

An unserer Anstalt wurden die Versuche vom 1. April bis 1. Juli 1924 an insgesamt 31 Fällen mit der konzentrierten Zucker-Milchnahrung (Vollmilch + 17 Proz. Zucker) gemacht. Der Natur der Anstalt entsprechend konnte es sich naturgemäss nur um Säuglinge der ersten 3—6 Lebenswochen handeln und zwar bezogen sich unsere Versuche vorwiegend auf schlechte Trinker, Milchmangel der Mutter (Zwillinge), zu starke Gewichtsverluste (über 350 g), Rekonvaleszente (z. B. nach sehr starkem Ikterus). Mit 2 Ausnahmen wurde die Zufütterung erst nach Ueberschreitung des tiefsten Gewichtsstandes begonnen. Auf Anregung des Direktors Dr. Rissmann wurde auch bei 2 Säuglingen, die ein Geburtsgewicht von über 4000 g hatten, gleich von Anfang an zugefüttert, um zu beobachten, wie die Gewichtsabnahme beeinflusst werden würde.

Die Geburtsgewichte betrugen 2075—4825 g, die Gewichtsabnahmen nach der Geburt 75—500 g (in 2 Fällen!). Je grösser diese waren, um so länger dauerte in der Regel naturgemäss die Zeit bis zur Erreichung des Geburtsgewichts. Nur in 1 Falle war es in 6 Tagen, sonst in 10—20 Tagen erreicht (in 11 Fällen = 35 Proz. in 10—12 Tagen). Die Dauer der Zufütterung betrug 6—21 Tage (in 19 Fällen 10 Tage und darüber). Es wurde stets zu jeder Brustmahlzeit zugefüttert und zwar die Hälfte der fehlenden Menge, indem durchschnittlich $^1/_6$ des Körpergewichts, in 2 Fällen $^1/_5$ des Körpergewichts (2 Zwillingspaare) als normales Tagesoptimum angesehen worden ist. Zuletzt wurde wegen der ausgezeichneten Wirkung in einigen Fällen auch $^2/_3$ der fehlenden Milchmenge durch die Zuckermilch ersetzt.

Die Resultate waren durchaus günstige. Die Gewichtszunahmen während der Zufütterung betrugen pro die im Durchschnitt 27 g (Woche 185 g), in einem Falle 45 g, nur in 4 Fällen 10 g und darunter. Abnahmen oder Gewichtsstillstand sind nicht zu verzeichnen gewesen. Der Tagesdurchschnitt der Gewichtszunahmen liegt also um etwa 5—6 g über dem bei der natürlichen Ernährung. Was die Verträglichkeit anlangt, so wird die Milch stets gut vertragen. Die Kinder trinken die Milch auch sehr gern und fast stets leer, selbst wenn sie an der Brust trinkfaul sind. Dass gerade darin die Gefahr der Entwöhnung von der Brust liegt, wird weiter noch erwähnt werden. Die Stuhlmenge ist anfangs erhöht, was auf die hohe Zuckerzufuhr zu schieben ist, später ist sie normal, im ganzen von weicherer Konsistenz. Ueber eine Abnahme der Urinmengen kann nichts gesagt werden, da Konzentrationsversuche nicht angestellt wurden. Obwohl das Wasserbedürfnis durch diese Nahrung zweifellos — wenigstens anfangs — in geringerem Maasse befriedigt werden kann, sind keinerlei Schädigungen festgestellt. Die Kinder waren völlig wohl und der Turgor immer gut.

Ueberhaupt sind hier in der Anstalt, solange die Kinder unter ärztlicher Aufsicht stehen, keine Schäden irgendwelcher Art gesehen

) Gefahrenzone dieser Ernährungsmethode beginnt da, wo die ıtliche Kontrolle aufhört: im Elternhause.

Mehrere Mütter haben nachträglich angegeben, dass die Kinder, ald nach längerer Zucker-Milchzufütterung mit gewöhnlicher ıstlicher Nahrung (Milch-Haferschleim) wieder begonnen wurde, i Kinder anfangs appetitloser, unlustiger werden und ausserdem ı brechen. Offenbar gewöhnt sich der Magen zu sehr an die lnen Mengen und wehrt sich dann gegen die ihm ungewohnten ıssen Mengen der normalen Nahrung.

Die bequeme Art der Zuführung der Nahrung von seiten der ter und die ebenfalls für den Säugling bequeme Nahrungsaufnahme ciessen die weitere Gefahr in sich, dass sich Mutter und Kind gern zu leicht von der für beide Teile unbequemeren Brusternährung zz entwöhnen. Die dritte grosse Gefahr liegt darin, dass die ter von dieser konzentrierten Nahrung doch mehr füttern, als der ıt vorgeschrieben hat, da sie durch die Angst gequält werden, die ıgen seien eben zu klein, um das Kind zu sättigen. Die Kinder den also überfüttert und kommen im höchsten Grade ernährungsört zum Arzt zurück. Solche Fälle sind auch während dieser bachtungszeit in Osnabrück vorgekommen.

3 unserer Kinder waren noch ausserhalb der Anstalt unter ärztr Aufsicht weiter mit Zuckermilch gefüttert, jedoch in der Art, 3 ganze Mahlzeiten Zuckermilch mit 3 ganzen Mahlzeiten ıt abwechselnd gegeben worden sind, während wir zu jeder lzeit erst Brust reichen liessen und dann zugefüttert haben. Die bnisse scheinen nicht zu differieren.

Ob eine Gewichtsabnahme, die wir die „physiologische" zu benen pflegen, durch sofortige Zufütterung von Zuckermilch indert oder eingeschränkt werden kann, kann bei der geringen ahl der Beobachtungen (2) nicht gesagt werden. In beiden ıen handelte es sich um schwere Kinder von 4000 g Geburtsicht und darüber, die erfahrungsgemäss oft besonders unter n Gewichtsstürzen zu leiden haben. Obwohl auch hierin günResultate vorliegen, sind sie natürlich nicht verwertbar, solange an einer langen Reihe gleicher Fälle Erfahrungen vorliegen. Versuche werden von meinem Nachfolger fortgesetzt.

Zusammenfassend ist zu sagen:

1. Die Zufütterung von Zuckermilch (Vollmilch + 17 Proz. er) ist streng zu indizieren (Indikationen sind vorn genannt), unter dauernder ärztlicher Kontrolle erfolgen und ist niemals Müttern zu überlassen.

2. Zuckermilch ist für die angegebenen Indikationsgebiete eine ügliche Heilnahrung, darf aber nur möglichst kurze Zeit gegeben len (sonst relative Verkleinerung des Magens) und nur in solch gen Mengen, dass die Kinder mit Hunger an die nächste zeit herangehen, damit sie selbst die ihnen unbequemere Brustng annehmen. Sie soll also, solange Brustnahrung, wenn auch in kleinsten Mengen, überhaupt noch zur Verfügung steht, ier nur Zufütterung sein und muss eingestellt werden, d die Gewichtskurven in normalen Breiten laufen bzw. sie sonst mehr streng indiziert ist.

3. Die täglichen Gewichtszunahmen sind gute, sie liegen über ı bei gewöhnlicher Nahrung.

4. Zuckermilch bekommt, unter diesen ärztlichen Gesichtspunkten als Heilnahrung betrachtet, den Kindern ganz allgemein gut; die er trinken sie auch gern. Es traten insbesondere nie Verngsstörungen und Schwankungen im Gewebswasserspiegel auf.

---

der histopatholog. Abteilung der Deutschen Forschungsult für Psychiatrie und dem anatomischen Laboratorium der psychiatrischen und Nervenklinik in München.

anatomischen Schnelldiagnose der progressiven Paralyse mittels der Eisenreaktion.

Mitteilung B. Ostertags in Nr. 42 dieses Jahrgangs der Münch. med. Wochenschr.)

Von Hugo Spatz.

eit meiner ersten Veröffentlichung in dieser Wochenschrift [1] ist lethode zur Diagnosestellung der progressiven Paralyse am onstisch mittels der Schwefelammoniumreaktion an verschieStellen mit Erfolg angewandt worden. Andererseits haben phy [4] und Ostertag [5] Einwände erhoben, auf welche er eingehen möchte.

uerst sei die Rede von der Spezifizität der Eisenreaktion am tischen Gehirn überhaupt, wie sie in Deutschland zuerst von arsch betont worden ist. Denn, dass eine solche Spezifizität nden sei, ist die Voraussetzung zu meinem Verfahren zur lldiagnose. — Josephy meint, das eisenhaltige Pigment in iefässscheiden sei „ein Diagnostikum für entzündliche Gefässte, nicht für die Paralyse". Auch mein erster Gedanke war, h durch die Mitteilung von Lubarsch [6] auf den Befund viesen worden war, dass die Eisenablagerungen wohl eine Bescheinung des Entzündungsprozesses schlechthin wären. Der d wäre dann bei der Paralyse nur deshalb so auffällig, weil eben diejenige Erkrankung des Nervensystems mit entzündlichen derungen ist, welche uns am häufigsten begegnet. Von einer Spezifizität könnte dann natürlich nicht die Rede sein. Ich habe daher seinerzeit schon aus dem vorhandenen Material der Forschungsanstalt bei Fällen von Encephalitis epidemica acuta, von frischer multipler Sklerose mit entzündlichen Erscheinungen, Bornascher Krankheit, Trypanosomiasis und schliesslich auch bei 2 Fällen von Frühlues des Gehirns mit besonders intensiven Entzündungserscheinungen die Eisenreaktion zur Kontrolle angestellt. Ich habe schon in meiner ersten Mitteilung über dies Thema über das Ergebnis berichtet und besonderen Wert darauf gelegt, dass — übrigens zu meiner eigenen Ueberraschung — bei all diesen Fällen die Reaktion negativ ausfiel trotz reichlichster Infiltrate in der Hirnsubstanz; nur die zwei Fälle von Schlafkrankheit verhielten sich ähnlich wie das Paralytikermaterial. Inzwischen habe ich Gelegenheit gehabt, noch zahlreiche andere Fälle von entzündlichen Prozessen im Zentralnervensystem zur Untersuchung auf eisenhaltiges Pigment heranzuziehen; weitere Fälle von frischer Encephalitis epidemica, Tuberkulose in verschiedenen Formen, Meningitiden und Enzephalitiden verschiedener Art, sowie endlich weitere Fälle von Hirnlues. Wenn ich zunächst von den Hirnluesfällen absehe, so wurde stets das gleiche Ergebnis bestätigt: im Gegensatz zu dem Befund bei der Paralyse fand sich in Begleitung der Infiltrate kein eisenhaltiges Pigment oder doch nur so geringe Mengen, dass eine Verwechslung mit dem charakteristischen Bild bei der Paralyse nicht in Betracht kam. Die einzige Ausnahme bildete ein sehr merkwürdiger, vorläufig schwer unterzubringender Fall eines Nicht-Luetikers, in dem ein mit Entmarkung einhergehender Entzündungsprozess grössere Teile des Hemisphärenmarkes ergriffen hatte[1]). Die Gefässe enthielten in ihren Scheiden Plasmazellen und nicht unbedeutende Mengen eisenhaltigen Pigments. Pathogenetisch blieb der Fall unklar, Paralyse kam jedenfalls nicht in Betracht. Die eigenartige Lokalisation des eisenhaltigen Pigments vorwiegend im Mark hätte hier auch zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten kaum Veranlassung gegeben. — Nach diesen Ergebnissen glaube ich berechtigt zu sein, die Annahme abzulehnen, dass das eisenhaltige Pigment in den Scheiden der Gehirngefässe als Begleiterscheinung des entzündlichen Prozesses schlechthin aufzufassen wäre. Josephy wird seine entgegengesetzte Ansicht durch genaue Mitteilung seiner Befunde rechtfertigen müssen, was bisher noch nicht geschehen ist.

Schwieriger liegen die Verhältnisse bei der Frage, ob der Eisenbefund bei der Paralyse auch gegenüber der Hirnlues spezifisch bleibt. In meiner Arbeit im Zentralblatt für Pathologie [2] habe ich besonders betont, dass der negative Ausfall bei den zwei von mir untersuchten Fällen von Hirnlues hier noch nicht ausschlaggebend sein dürfe und dass erst noch ein grösseres Material zur Untersuchung herangezogen werden müsse. Bei den 2 erwähnten Fällen (Nr. 1655 und 1669) hatte es sich um Fälle von Frühlues gehandelt, wie sie neuerdings von Pette [8] wieder geschildert worden sind. Inzwischen konnte ich eine Reihe älterer Fälle von Hirnlues bezüglich des Eisengehaltes untersuchen. Es sollte eigentlich das Resultat bei einem noch grösseren Material abgewartet werden, die Veröffentlichung Ostertags aber bestimmt mich, jetzt über das bisher Untersuchte kurz zu berichten.

Bei 6 Fällen handelte es sich um eine Kombination einer subakuten bis chronischen Meningitis von vorwiegend basaler Ausbreitung mit einer Intimawucherung der grösseren Gefässe in verschieden frischen Stadien, sowie mit entzündlichen Erscheinungen an den austretenden Hirnnerven und endlich entzündlichen Veränderungen entlang der „inneren Oberfläche", der Ventrikelauskleidung, sowohl in Form ausgesprochener Ependymitis granularis als einzelner subependymärer Gefässinfiltrate. Von der „äusseren Oberfläche", d. h. von der Pia aus und zwar besonders von der Pia der Hirnbasis und der Fissura transversa und Fissura Sylvii, waren die entzündlichen Erscheinungen verschieden weit auch auf die benachbarten Teile der nervösen Substanz übergegangen; tiefere Teile blieben mehr oder weniger frei. Bei dreien von diesen Fällen (Nr. 733, 1266, 1824) wurde eisenhaltiges Pigment trotz reichlichster Infiltrationen sowohl in der Pia als in der nervösen Substanz vollkommen vermisst. Bei dem vierten Fall (Nr. 1102) fand sich etwas eisenhaltiges Pigment in dem entzündlichen Granulationsgewebe der basalen Meningen, hier und da auch innerhalb der entzündlich veränderten Adventitien pialer Gefäse, sowie einmal auch innerhalb einer intimalen Neubildung; dagegen enthielten die Infiltrate innerhalb der nervösen Substanz auch hier kein eisenhaltiges Pigment. Im fünften Fall (Nr. 1733) war an verschiedenen Stellen der Basis in den Meningen eine nicht unerhebliche Ablagerung eisenhaltigen Pigments festzustellen. Ferner fand sich hier auch in der Nachbarschaft der schweren pialen Veränderungen hier und da einmal ganz wenig eisenhaltiges Pigment in den Scheiden der einstrahlenden Gefässe der nervösen Substanz, und zwar im Gebiet der oberen Rindenschichten, sowie einmal auch in einer subependymären Gefässinfiltration.

Der sechste Fall (Nr. 2021), bei welchem zur Meningitis, Endarteriitis, Neuritis und Ependymitis noch ein haselnussgrosses Gumma an der Basis des Mittelhirns dazu kam, wies am meisten eisenhaltiges Pigment auf. Dies folgte auch wieder den Stellen, wo die entzündlichen Veränderungen am intensivsten waren. Das meiste lag in den weichen Häuten der Basis im Gebiet der grossen Zisterne. Die von hier aus in die nervöse Substanz einstrahlenden Gefässe waren hochgradig infiltriert, enthielten aber nur ganz vereinzelt einmal gleichzeitig etwas eisenhaltiges Pigment. Dagegen war in der Nachbarschaft des Gumma das Nebeneinander von Infiltraten und eisenhaltigem Pigment auch innerhalb der nervösen Substanz sehr auffällig. An der Rinde der Konvexität waren auch leichtere entzündliche Veränderungen sowohl der Pia als der oberflächlichen Schichten der nervösen Substanz zu beobachten; eisenhaltiges Pigment aber wurde völlig vermisst. Das Vorkommen

---

[1]) Der Fall wird demnächst von E. Guttmann veröffentlicht werden. Erwähnt sei noch, dass Seholz bei einer atypischen Encephalitis epidemica chroniea eisenhaltiges Pigment gleichzeitig mit Infiltraten gefunden hat. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1923, 86, 534.

des Eisens war also beschränkt auf bestimmte herdförmige Stellen, an welchen der Entzündungsprozess besonders hohe Grade erreicht hatte. Bei einem weiteren Fall von Hirnlues handelte es sich um den berühmten Fall Nissls[2]) von Endarteriitis der kleinen Gefässe; eisenhaltiges Pigment konnte hier nicht gefunden werden. Endlich möchte ich eines letzten Falles (Nr. 2072) gedenken, der besonders komplizierte Verhältnisse aufwies. An der Basis bestanden die Erscheinungen der Hirnlues. Die Meningen waren in ein entzündliches Granulationsgewebe umgewandelt, an den grossen Gefässen hatte sich eine intimale Neubildung hergestellt von der Art der Heubnerschen Endarteriitis. Gleichzeitig fand sich aber an verschiedenen Stellen der Rinde ein Prozess, der in Art und Ausbreitung dem paralytischen entsprach. An diesen Stellen fand sich auch eisenhaltiges Pigment durchaus von der Art, wie sie für Paralyse charakteristisch ist. Hier handelt es sich also um einen der nicht ganz seltenen Fälle, wo man auch nach der histologischen Untersuchung nicht sagen kann, ob es eine Paralyse oder eine Hirnlues ist. Ich möchte in dem vorliegenden Fall vermuten, dass sich zu einer schon länger bestehenden Hirnlues ein beginnender paralytischer Prozess hinzugesellt hat.

Es ist also zu schliessen, dass bei Hirnlues eisenhaltiges Pigment in Piazellen und pialen Adventitiazellen, gelegentlich auch in Adventitiazellen von Gefässen der nervösen Substanz in Begleitung von entzündlichen Infiltraten vorkommen kann. Was in diesen Fällen aber immer noch einen entscheidenden Unterschied gegenüber der Paralyse bildet, das ist die Ausbreitung des Pigmentes. Bei der Paralyse ist das eisenhaltige Pigment entsprechend der Ausbreitung des Entzündungsprozesses über die ganze Rinde, speziell auch der Konvexität, wenn auch nicht überall in gleich starkem Maasse, verteilt und der einzelne Rindenquerschnitt ist in seiner Ausdehnung gleichmässig betroffen. Bei der Hirnlues dagegen findet sich das eisenhaltige Pigment, wenn es überhaupt vorkommt, an den Stellen, wo der entzündliche Prozess, welcher den Oberflächen folgt, die höchsten Grade erreicht, das ist in den meisten Fällen die Hirnbasis. Die entzündlichen Veränderungen sind hier makroskopisch an der sulzigen Verdickung der Meningen oder der Gummenbildung zu erkennen. Man wird solche Stellen, selbstverständlich auch wenn sie einmal an der Konvexität vorkommen, nicht für die makroskopische Eisenreaktion verwenden. — Das Eisenbild ist also bei der Hirnlues ein anderes als bei der Paralyse und mir scheint auch, dass diese Feststellung mit den Befunden Ostertags und auch mit seinen Ansiehten bezüglich des differentialdiagnostischen Wertes der Eisenreaktion überhaupt nieht im Widerspruch steht. Es bleibt dabei, dass bei Berücksichtigung der Ausbreitung ein positiver Befund (wenn man von der Sehlafkrankheit absieht) spezifisch ist und die Diagnose Paralyse gestattet[3]).

Es fragt sich nun aber, ob das charakteristische Eisenbild absolut gesetzmässig bei allen Fällen von progressiver Paralyse angetroffen wird, d. h. also, ob wir berechtigt sind, aus einem negativen Befund eine Paralyse mit Bestimmtheit auszuschliessen. In dieser Hinsicht habe ich mich schon bei meiner ersten Veröffentlichung zurückhaltend geäussert. Es gibt zweifellos Fälle von Paralyse, bei denen kein, oder doch nur sehr wenig eisenhaltiges Pigment vorhanden ist. Sicher sind diese Fälle sehr selten. Es handelt sieh einmal um stationäre Paralyse bzw. geheilte Fälle; ich habe einen derartigen Fall Spielmeyers untersucht; hier war gleichzeitig mit den entzündlichen Infiltraten auch das eisenhaltige Pigment fast vollkommen verschwunden. Hier war eben auch die Diagnose Paralyse aus dem anatomischen Befund allein gar nicht zu stellen; dieser zeigte einen uncharakteristischen Endzustand. Inwieweit bei einem Fall von juveniler Paralyse, den Steiner [9] erwähnt, ähnliche Verhältnisse vorlagen, weiss ich nicht. Auf der anderen Seite scheint es nun aber auch frischere Fälle hier und da einmal zu geben, wo der Eisenbefund fehlt. Ich selber habe einen derartigen Fall noch nicht beobachtet, doch sind mir von anderer Seite Präparate zugesandt worden. Ob es sich hierbei um besonders initiale Fälle handelt, wie man nach Ostertags Angabe erwarten könnte, kann ich jetzt noch nicht entscheiden. Weitere Untersuchungen sind hier notwendig. Jedenfalls handelt es sich bei diesen Fällen um Ausnahmen; auch hierin besteht zwischen Ostertags und meinen Angaben kein Widerspruch.

Ich komme jetzt zu meiner Methode zur Schnelldiagnose der Paralyse. Das Verfahren beruht bekanntlich einfach darin, dass man die Schwefelammoniumreaktion am Sektionstisch an der frischen unfixierten Hirnrinde anstellt. Es hat sich eben gezeigt, dass die diagnostische Verwertbarkeit der Reaktion auch dann schon besteht, indem einzelne Gefässchen, die Pigment führen, geschwärzt auf dem diffus graugrün gefärbten Untergrund hervortreten.

Hier sei mir die Bemerkung gestattet, dass es Grundsatz ist, alles, was man anatomisch untersucht, zunächst mit blossem Auge, dann durch die Lupe und dann erst durch das Mikroskop zu betrachten. Ich lege auch bei der mikroskopischen Betrachtung des Mikrotomschnittes prinzipiell den Block daneben, von dem der Schnitt stammt, um Schnitt und Block jederzeit vergleichen können. Alle Reaktionen, die am Schnitt üblich sind, müssen au sowohl am frischen Gehirn als am fixierten Bloek makroskopis durchprobiert werden. Dies ist zwar selbstverständlich, es w vielleicht aber, wie ich vermute, nieht allgemein genügend so maeht.

Ostertag gibt, wie gesagt, zu, dass der Eisenbefund Paralyse eharakteristisch ist. Aber er meint, er sei „nur so la differentialdiagnostisch wertvoll und unangetastet, solange es s um die Anfertigung ordnungsgemässer Schnittpräparate hand Er lässt uns jedoch im Stich, wenn die von Spatz angegebene A strichmethode angewandt wird." Ostertag beschreibt dann se Eisenbefunde bei Hirnlues, mit denen die oben gesehilderten eige im wesentlichen übereinstimmen, und fährt fort: „Berücksiehtigt m nun den Umstand, dass einmal bei den Ausstrichpräparaten, wie nach Spatz hergestellt werden, zumal am friseh sezierten, fixierten Gehirn, sehr wohl Teile der Pia oder der Gefässe oberen Hirnrinde in das Präparat gelangen, was eigentlieh ka zu vermeiden ist, so verliert nach den obigen Ausführungen Methode der Sehnelldiagnose an praktisehem Wert." Ostert seheint also allen Wert auf die Ausstrichpräparate zu legen. Me Methode ist aber zunäehst eine makroskopische. Das Quets oder Ausstrichpräparat dient nur zur Kontrolle des mit bloss Auge oder mit der Lupe Erkannten. Bei seiner Herstellung lä man sich stets vom Auge leiten; man weiss ganz genau, von wele Stelle man ein Hirnpartikelchen entnimmt. Es ist mir völlig unv ständlich, wie da bei einiger Sorgfalt unbeabsichtigt Teile der in ein solehes Präparat gelangen sollten, wie es Ostertag unvermeidlieh hält. Ausserdem kann man ja die Pia abziehen, be man die Stüeke in Schwefelammonium legt! Ein Quetschpräpa das eisenhaltiges Pigment in Gefässscheiden enthält, ist freil noch kein Beweis für das Vorhandensein einer Paralyse. Es kom eben darauf an, woher es stammt, und wie die Stelle bei der mak skopischen Anstellung der Reaktion ausgesehen hat. Von jed beliebigen Fall kann ieh ein solches Präparat herstellen, ich brau nur Material aus den eisenhaltigen Teilen der Stammganglien entnehmen. Ein solches Gefäss könnte ferner auch aus ei arteriosklerotischen Blutung stammen. Ich habe schon früher e fohlen, nur Hirnrinde und nicht die Stammganglien zur Sehn diagnose zu verwerten. Ferner sind natürlich alle Teile a gesehlossen, wo grobe, herdförmige Zerstörungen schon mak skopisch erkennbar sind, wo die Färbung auf frische oder ält Blutung hinweist. Ebenso habe ich immer schon die Umgebung grossen Zisterne, wenn Veränderungen an den Meningen auffä waren, vermieden. Es dürfte aber, besonders für den Ungeüb zweckmässig sein, grundsätzlich bei Anwendung der Methode Schnelldiagnose nur Konvexitätsrinde zu benützen. Einmal d wegen, weil in der Ammonshornrinde hin und wieder eisenhalt Konkremente (Pseudokalk) vorkommen, die event. zu Täusehun Anlass geben könnten, und andererseits mit Hinsicht auf die fahrungen bei Hirnlues. Man wird aber auch von der Konvexitä rinde solche Stellen vermeiden, die auf einen herdförmigen Proz hinweisen. Im übrigen wird von der Konvexitätsrinde mögliehst Material in Schwefelammonium eingelegt, event. alles, was n nicht zur Fixierung zwecks späterer histologischer Untersuch benötigt. Die Reaktion erfolgt auch in der Tiefe der Stücke. M kann diese mit dem einfachen Instrument, das ich bei allen Ma pulationen benütze, zwei Objektträgern, durchteilen und so n Oberflächen schaffen. Auf diese Weise ist es möglich, gros Flächen der Grosshirnrinde mit blossem Auge bzw. mit Lupe zu durchmustern. Dabei ist die Orientierung, wenn man Stücke in der Reihenfolge der Sektion legt, eine sehr einfache. M kann jederzeit ohne weiteres sagen, welcher Abschnitt der Ri gerade vorliegt. Dies ist von Bedeutung mit Hinsicht auf die kannte, von Ostertag mit Recht hervorgehobene Tatsaehe, d die eisenhaltigen Pigmente ungleich über die Rindenfläche vert sind. Das Stirnhirn wird zwar entsprechend der häufigsten V teilung des Entzündungsprozesses am meisten befallen sein, doeh es richtig, dass auch oft starke lokale Differenzen innerhalb Frontalgebietes bestehen. Ich wüsste keine Methode, welche ger diesen Tatsachen so gerecht würde, als diejenige, welche es stattet, grosse Flächen der Hirnrinde mit blossem Auge zu üb sehen. Endlich wird man auch bei Betrachtung eines Rind querschnittes darauf achten, wo die mit der Lupe fe zustellenden geschwärzten Stellen liegen, ob sie nur auf die ob flächlichen Rindenteile beschränkt sind, oder ob sie, wie das Paralyse der Fall ist, ganz unregelmässig bald hier, bald dort inn halb des Rindengraues zu finden sind.

Ostertag begründet sein ablehnendes Verhalten mein Verfahren gegenüber mit allgemeinen Bedenken, die aber, wie gezeigt zu haben glaube, unbegründet sind. Er spricht nieht dav dass er mit meiner Methode tatsächlich Fehlresultate gehabt ha Ich will kurz berichten, was ich praktisch innerhalb der B obachtungszeit zwischen meiner ersten Publikation und jetzt der Schnelldiagnose erreicht habe: Bei 24 Fällen erhielt ich ei deutlichen Ausfall der Reaktion; sämtliche Fälle erwiesen sich der folgenden histologischen Untersuchung als einwandfreie Pa lysen. Bei einigen dieser Fälle hatten alle anderen makroskopisch Merkmale der Paralyse am Gehirn gefehlt. Unter den zahlreich versehiedenartigen Fällen, wo die Reaktion negativ ausgefallen w

[2]) Zuletzt ausführlich mitgeteilt von O. Ranke: Nissls Beiträge zur Frage nach der Beziehung zwischen klinischem Verlauf und anatomischem Befund bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Springer I, 1, 1913, S. 7.

[3]) Auf die vielen theoretisch sehr interessanten, aber immer noch nicht geklärten Fragen nach der Herkunft des Eisens bei der progressiven Paralyse (und andererseits bei der Hirnlues), auf die Frage nach den Beziehungen zum Bluteisen und zum besonderen, in ganz bestimmten Zentren physiologischerweise vorkommenden Hirngewebseisen (Guizzetti, Spatz) kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Hier handelt es sich lediglich um die praktische Frage, ob ein bestimmtes Eisenbild für Paralyse charakteristisch ist oder nicht.

findet sich der oben erwähnte 5. Fall von Hirnlues. Dies ist also gade der Fall von Hirnlues, der mikroskopisch noch am meisten ten enthalten hat; trotzdem — die klinische Diagnose hat auf Paralyse gelautet — hatte die makroskopische Eisenreaktion gegen Paralyse gesprochen. Ein negatives Resultat bei einem Fall, der sich später als Paralyse herausgestellt hätte, war nicht zu verzeichnen. Unklar wegen des ganz schwachen Ausfalls der Reaktion blieb ein Fall. Dies war der oben erwähnte Fall Nr. 2072, bei welchem die histologische Untersuchung auch keine völlige Klärung herbeiführte.

Diese Ergebnisse bestätigen mir wieder den praktischen Wert meines Verfahrens und ich kann nur Stiefler [10] zustimmen, wenn er die Methode weiteren Kreisen empfiehlt. Vor der Anwendung der Eisenreaktion an Schnittpräparaten hat mein Verfahren voraus zunächst einmal die Raschheit, Einfachheit und Billigkeit. Man braucht dazu an Hilfsmitteln nichts weiter als Schwefelammonium, ein paar Objektträger und eine Lupe (event. noch Mikroskop mit schwacher Vergrösserung). Zum Gefrierschnitt, den Ostertag vorschlägt, benötigt man schon sehr viel mehr Hilfsmittel und braucht schon sehr viel mehr Zeit. Dazu kommt, dass man bei meiner Methode grosse Flächen der Hirnrinde übersehen kann, viel mehr als bei der gewöhnlichen histologischen Untersuchung, und dass die Orientierung bzgl. der Ausbreitung der gefundenen Veränderungen mindestens so günstige Bedingungen findet, wie wenn man Schnittpräparate untersucht. Endlich kommt noch ein Vorteil gegenüber dem Schnittpräparat in Betracht: Im Schnittpräparat treten oft Niederschläge; sie können unter Umständen zu Täuschungen Veranlassung geben. Bei der makroskopischen Anwendung der Schwefelammoniumreaktion spült man einfach eventuelle Niederschläge mit Wasser ab. All dem gegenüber sehe ich als einen Nachteil: Es gibt, wie gesagt, offenbar sehr seltene Fälle von Paralyse, wo auch im Schnittpräparat nur äusserst dürftig eisenhaltiges Pigment vorhanden ist. Ich habe einen derartigen Fall noch nicht frisch untersuchen können, es ist aber zuzugeben, dass dies, wenn es sich um ganz zerstreute und kleine Pigmente handelt, der Nachweis mit der Lupe völlig negativ ausfallen mag. Wie gesagt, es handelt sich hiebei um seltene Ausnahmen und wir haben schon festgestellt, dass auch am Schnittpräparat der negative Befall der Reaktion uns nicht dazu berechtigt, Paralyse mit aller Bestimmtheit auszuschliessen.

Was Ostertags Einwände gegenüber der diagnostischen Verwendbarkeit der Eisenreaktion am Probepunktionsmaterial vom Lebenden (K. Peter) [11] betrifft, so kann ich ihm in seiner Kritik nur hierbei nicht ganz zustimmen, möchte aber die Antwort Peter selbst überlassen.

Zusammenfassend möchte ich sagen:

Nach den erweiterten Erfahrungen halte ich meine Methode zur Spezialdiagnose der progressiven Paralyse heute noch mehr wie früher für ein gutes diagnostisches Hilfsmittel und ich möchte sie jetzt wieder weiteren Kreisen zur Anwendung angelegentlich empfehlen. Der positive Ausfall ist bei Beachtung der Ausbreitung des nachgewiesenen eisenhaltigen Pigments für progressive Paralyse beweisend. Voraussetzung ist, dass man die Methode so anwendet, wie sie gedacht ist.

Literatur.

1. Spatz: M.m.W. 1922, Nr. 38. — 2. Ders.: Zbl. f. allg. Pathol. etc. Bd. 33, 12. — Ders.: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1922, 77. — Dysephy: Zschr. f. Psych. 1924, 88, S. 256. — 5. Ostertag: Ebenda u. M.m.W. 1924 Nr. 42. — 6. Lubarsch: B.kl.W. 1917, 65. — 7. Ders.: Zschr. f. Psych. 1923, 67. — 8. Petter: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 92, 346. — 9. Steiner: Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924, 37, 311. — 10. Stiefler: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924, 89, S. 438. — 11. Peter: M.m.W. 1924 Nr. 1. — 12. Weimann: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924, 89, S. 600.

Aus der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik und Leipzig (Chefarzt: Prof. Dr. med R Sievers.)

Die Anatomie des Trendelenburgschen Phänomens am Hüftgelenk.

(Eine Antwort auf Kehls gleichlautenden Artikel in Nr. 24 dieses Jahrgangs der Münchener mediz. Wochenschrift.)

Von Roderich Sievers.

Bei der praktischen Wichtigkeit des Trendelenburgschen Phänomens hätte ich gewünscht, eine eingehend begründete Erwiderung auf die Angriffe Kehls gegen seine Grundlagen an dieser Stelle bringen zu können. Leider war dies aus Raumgründen nicht möglich und so muss ich mich auf eine kurze Zusammenfassung beschränken; wenn auch auf solche Weise meines aus anatomischen und klinischen Nachprüfungen sich ergebenden Standpunkts beschränken; wenn auch auf solche Weise freilich nur Behauptung gegen Behauptung steht. Alles Nähere wird demnächst ausführlich in der Zschr. f. orthop. Chir. Bd. 47 mitgeteilt werden. Kehl will an die Stelle der kleinen Glutäen beim T.Ph. das Ligamentum ileofemorale in Zusammenarbeit mit dem Glutaeus maximus setzen: für uns ist der Glutaeus maximus in erster Linie Aufrichter des Beckens und Rumpfes, daneben Adduktor, und nur in sehr geringem Maasse verrichtet er die für das T.Ph. in Frage kommende Abduktion. Das Ligamentum ileofemorale ist keine Einheit: die vordere Portion (Lig. il. fem. ant.) dient wie der Glutaeus maximus der aufrechten Körperhaltung, indem es das Hintüberkippen des Oberkörpers verhindert und ist insofern ein Antagonist des Glut. max. Das Lig. il. fem. superius aber verhindert das seitliche Absinken des Beckens nach der anderen Seite, wenn diese nicht unterstützt ist, über 10—15° hinaus, käme also allein für das T.Ph. in Betracht. Indes hat es deswegen keine Bedeutung für das Zustandekommen des T.Ph., weil es im aufrechten Stand nicht gespannt ist, vielmehr erst bei 10—15° Adduktion des Beckens. Ihm vorgeschaltet ist die Funktion der kleinen Glutäen; erst wenn ihre abduktorische Tätigkeit versagt, kommt es zum Absinken des Beckens nach der Seite des Spielbeins. Bei gebeugtem Hüftgelenk treten für die kleinen Glutäen die Mm. piriformes, gemelli, obturatorii und der Quadratus femoris ein. Der von Kehl angenommene Antagonismus zwischen Band und Muskel im Sinne eines Zusammenarbeitens, wie man ihn zwischen Muskeln kennt, kommt nirgendwo am Körper vor: die Muskelaktion wird niemals durch die entgegengesetzte Spannung eines Bandes, sondern immer nur durch die Körperschwere oder einen antagonistisch wirkenden Muskel beendet. Die Bänder werden unter normalen Umständen nicht bis zur Grenze ihrer Spannfähigkeit belastet, die Muskulatur lässt solche maximalen Ausschläge nicht zu. Das dieses Schutzes beraubte Band unterliegt der Dehnung. Anderseits schrumpfen im Gegensatz zur Muskulatur Bänder, deren Ansatzpunkte einander sich genähert haben: Trochanterhochstand bei der Coxa vara oder Schenkelhalsfraktur muss in dieser Weise auf das Lig. ileofem. sup. einwirken: es kann also nicht die Ursache des T.Ph. bei der Coxa vara sein, da es sich den veränderten Verhältnissen anpassen kann. Bei der Hüftverrenkung spielt der Trochanterhochstand nicht allein die ausschlaggebende Rolle für das Zustandekommen des T.Ph., vielmehr kann es schon durch das schräg nach unten aussen gerichtete Abgleiten des Beckens über den Femurkopf (Glissement) hervorgerufen werden.

Die nähere Prüfung des klinischen Bildes des T.Ph. stimmt ebenfalls in keiner Weise mit der Kehlschen Hypothese überein, da die beim T.Ph. zu beobachtenden graduellen Unterschiede zwischen der normalen Beckenabduktion, dem Horizontalstehenbleiben und dem Absinken nur durch das Versagen von Muskeln bedingt sein können.

Der von Kehl zum Beweise seiner Theorie mitgeteilte Fall von positivem T.Ph. bei intakten kleinen Glutäen nach Exstirpation des Glut. max. wird sich aus der fehlenden Beachtung jener graduellen Abstufungen des T.Ph. erklären; die Hubkraft der kleinen Glutäen reichte vielleicht zum Heben des Beins aus der Seitenlage, nicht aber zum Tragen der ganzen Körperlast in aufrechter, resp. im Hüftgelenk gebeugter Stellung aus, welch letztere ihre Wirksamkeit an sich schon schwächt.

Wir müssen daher an der alten Annahme, dass die Insuffizienz der kleinen Glutäen den positiven Ausfall des Trendelenburgschen Phänomens bedingen, im Gegensatz zu Kehl festhalten.

Nachschrift: Dass sich Beck bereits auf dem 19. Deutschen Orthopädenkongress in Graz (15.—17. September d. J.) gegen die Kehlschen Behauptungen gewandt hat, war mir bei Abfassung der den obigen Ausführungen zugrundeliegenden Arbeit nicht bekannt.

Aus dem Pharmakologischen Institut und dem Chemischen Institut der Universität Berlin.

Ueber vermeintliche ökonomische und gewerbliche Vergiftungen mit Zinnwasserstoff.

Von G. Joachimoglu und F. Paneth.

In Nr. 32 dieser Wochenschrift hat Vaubel-Darmstadt, wie auch schon früher in der Chemikerzeitung (1924, Jahrg. 48, S. 351). Vergiftungen, die durch Speisen hervorgerufen waren, zu deren Transport verzinnte Gefässe benutzt worden sind, als Zinnwasserstoffvergiftungen zu deuten versucht, während Zellner (Chemikerzeitung 1924, Jahrg. 48, S. 205), der über diese Vergiftungen zuerst berichtet hat, sie als Arsenwasserstoffvergiftungen angesprochen hatte. Gegen die Deutung Zellners sind allerdings eine ganze Reihe von Bedenken geltend zu machen, so dass man berechtigt ist, nach anderen Gründen zu suchen.

Die Symptome der Vergiftung waren folgende: Kopf- und Magenschmerzen; einige Stunden nach dem Genuss der Speisen Erbrechen und Durchfälle. Die Vergiftungssymptome klangen bald ab, nach 3—4 Tagen waren sämtliche Personen völlig gesund. Die Zahl der Erkrankten betrug 30—40.

Das zur Verzinnung der Gefässe verwandte Material enthielt 0,039 Proz. Arsen. Zellner berechnet, dass aus jedem Gefäss 0,01 g Arsen in Lösung gegangen sei und jede der 30 erkrankten Personen 0,00033 g aufgenommen habe und zwar in Form von Arsenwasserstoff. Die Annahme, dass das As zu AsH_3 reduziert worden sei, ist jedoch ganz unwahrscheinlich. Hätte sich Arsenwasserstoff gebildet, so wäre der Knoblauchgeruch dieses Gases den erkrankten Personen aufgefallen; davon wird in der Abhandlung nichts erwähnt. Auch die grosse Flüchtigkeit des AsH_3 spricht dagegen, dass es sich um eine ökonomische Arsenwasserstoffvergiftung gehandelt hat; ferner besonders der Umstand, dass so geringe Mengen von Arsenwasserstoff zu Vergiftungen nicht führen

können. Die 0.00033 g Arsen entsprechen nur etwa 0,1 ccm Arsenwasserstoff (1 ccm AsH_3 = 0,00348 g AsH_3). Ausserdem spricht gegen eine AsH_3-Vergiftung, dass die Erkrankten die charakteristischen Symptome der Arsenwasserstoffvergiftung, z. B. Hämoglobinurie, nicht gezeigt haben; ein solches Symptom wäre sicher der Beobachtung nicht entgangen.

Kopf- und Magenschmerzen, Durchfälle und Erbrechen können durch so viele Gifte hervorgerufen werden, dass sie für die Diagnose der von Zellner beobachteten Vergiftung belanglos sind. Es ist überhaupt gewagt, eine Vergiftung zu diagnostizieren ohne Nachweis des betr. Giftes. Wären die Bedingungen für die Reduktion des As zu AsH_3 gegeben, so hätte es keine Schwierigkeiten gemacht, AsH_3 in den verzinnten Gefässen durch einen Versuch nachzuweisen. Für diesen Nachweis stehen uns ja äusserst empfindliche Proben zur Verfügung.

Noch weniger glücklich ist aber der Versuch von Vaubel, diese Vergiftungen als Zinnwasserstoffvergiftungen zu erklären. Diese Deutung stützt sich auf die irrtümliche Angabe von Vaubel (Berichte der Deutsch. Chem. Gesellsch. 1924, 57, S. 515), nach der sich Zinnwasserstoff beim einfachen Lösen von Zinn in Salzsäure und bei der Reduktion von Zinnsalzlösungen durch Metalle, überhaupt bei jeder Reaktion bilden soll, bei der naszierender Wasserstoff auftritt. Alle diese Angaben beruhen auf falsch gedeuteten Beobachtungen; in Wirklichkeit ist Zinnwasserstoff nur durch ziemlich komplizierte Methoden und auch dann nur in äusserst geringen Mengen herstellbar. Eine nähere Kritik der Versuche von Vaubel und zusammenfassende Angaben über die tatsächlich zur Gewinnung von Zinnwasserstoff führenden Methoden siehe: F. Paneth und E. Rabinowitsch, Berichte der Deutsch. Chem. Gesellsch. 1924, 57, S. 1877.

Wenn Vaubel, nun auf die Pharmakologie des Zinnwasserstoffes übergehend, schreibt: „Zinnwasserstoff reizt zum Husten, bei empfindlichen Personen wohl auch zum Erbrechen", so ist auch dies eine nicht zutreffende Behauptung. Zinnwasserstoff hat, wie wir in einer Reihe von Tierversuchen nachgewiesen haben, resorptive Wirkungen auf das Zentralnervensystem (vgl. eine demnächst in den Berichten d. D. Chem. Ges. erscheinende Abhandlung). Lokal reizende Wirkungen hat der Zinnwasserstoff nicht, und es fehlt ihm auch die Wirkung auf das Blut, die wir bei Germaniumwasserstoff nachweisen konnten. (Die Wirkungen des Germaniumwasserstoffs entsprechen denen des Arsenwasserstoffs.) Die irrtümliche Annahme über die vermeintliche lokal reizende Wirkung des Zinnwassertoffs hat Vaubel auch noch verleitet, die von Koelsch (s. d. Wschr. 1924 Nr. 22 S. 718) beschriebenen Verätzungen der Mundhöhle und der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe als Zinnwasserstoffvergiftungen anzusprechen. Schon aus den eben erwähnten pharmakologischen Gründen ist natürlich auch das irrig, abgesehen davon, dass beim Hantieren mit Lötwasser niemals Zinnwasserstoff entsteht. Vaubel ist noch weiter gegangen, er hat auch das sog. Zinkfieber (Giessfieber) als Zinnwasserstoffvergiftung gedeutet. Auch hierfür fehlt jede Grundlage, da alle von Vaubel für möglich gehaltenen einfachen Bildungsmethoden von Zinnwasserstoff nie zum Auftreten dieses Gases führen.

Wir haben es für nötig gehalten, die irrtümlichen Angaben von Vaubel richtigzustellen, da sie geeignet sind, das Publikum zu beunruhigen; die Ungefährlichkeit aller Zinngefässe, verzinnten Gefässe und Zinnpackungen (Stanniol) kann nach wie vor als gesichert angesehen werden.

Zur vorstehenden Kritik meiner Mitteilungen über Zinnwasserstoff habe ich folgendes zu bemerken:

1. Die Bildung von Zinnwasserstoff ist nach meinen Versuchen bei allen den Reaktionen möglich, bei welchen naszierender Wasserstoff auf Zinnlösungen wirkt, wie dies für die eine oder andere Reaktion von Kastner schon nachgewiesen wurde. Die Entstehung des Zinnwasserstoffs ist festgestellt durch Erzeugung von charakteristischen Zinnspiegeln mit entsprechenden Eigenschaften wie bei Arsen- und Antimonwasserstoff, ferner durch Darstellung der Zinn-Silberverbindung. Wenn Paneth und Rabinowitsch in einer noch zu veröffentlichenden Arbeit diese Beobachtungen als irrtümlich hinstellen, so fehlt es mir jetzt noch an Gelegenheit, ihre Angaben zu widerlegen. Anscheinend haben sie die kleinen Schwierigkeiten, die die Herstellung von Zinnspiegeln in diesem Falle bietet, nicht zu überwinden vermocht.

2. Zinnwasserstoff reizt heftig zum Husten. Der starke Hustenreiz ist nicht zurückzuführen auf gleichzeitig vorhandene Salzsäuredämpfe, da diese für sich nicht allein so heftig wirken. Zinnverbindungen können sehr giftig wirken. Es kommt auf die Art derselben an sowie auf den Ort der Applikation. Ferner handelt es sich bei der Darstellung des Lötwassers sowie des von mir bereiteten Zinnwassertoffs um die gleichzeitige Wirkung von Salzsäuredämpfen. Das Hantieren mit Lötwasser spielt keine so grosse Rolle, sondern die Dämpfe üben die deletäre Wirkung aus, welche bei der Herstellung, die doch unter Kochen des zu lösenden Materials stattfindet, in die Luft entweichen und denen unter entsprechenden Verhältnissen Zinnwasserstoff unzweifelhaft beigemischt sein kann.

Bei der Darstellung des Lötwassers ist es also die Salzsäure, die neben dem Zinnwasserstoff zur Wirkung kommt. Bei der Einwirkung der organischen Säuren der Konserven auf schlecht verzinnte Dosen entstehen unstreitig riechende und schmeckende Zinnverbindungen, die sehr wohl Zinnwasserstoff enthalten können, der aber in den kleinen Mengen nur sehr schwer nachweisbar ist und der, da er nicht sehr flüchtig ist, in den Konserven sehr wohl längere Zeit gelöst bleiben kann.

Joachimoglu und Paneth haben nur mit den sehr kleinen Mengen operiert, die nach dem Verfahren von Paneth erhalten werden. Sie sprechen von resorptiven Wirkungen auf das Zentralnervensystem, die sie bei der Einwirkung von Zinnwasserstoff im Tierversuch beobachtet haben. Bei der Darstellung des Lötwassers haben wir es mit der kombinierten Wirkung von Salzsäure plus Zinnwasserstoff zu tun. Die Salzsäure übt eine ätzende Wirkung aus. Durch diese vorbereitende Wirkung ist aber dem Eindringen von Zinnwasserstoff in die Blutbahn Tür und Tor geöffnet, und es kann dann zu solch schweren Erscheinungen kommen, wie sie bei direkter Einführung von Zinnverbindungen in die Blutbahn auftreten. Es handelt sich also in diesem Falle, wie schon erwähnt, um eine kombinierte Wirkung. Die Versuche von J. und P. entsprechen somit nicht den wirklichen Verhältnissen der Praxis.

Die verhältnismässig geringen Vergiftungserscheinungen durch Konserven, die ich bei entsprechenden Umständen auf die Anwesenheit von Zinnwasserstoff zurückführte, sind durch Tierversuche nicht leicht festzustellen. Dazu gehören Versuche am Menschen.

Die tatsächlich mehrfach beobachteten Vergiftungserscheinungen beim Genuss von Konserven aus schlecht verzinntem Konservenmaterial lassen es auch weiterhin angebracht erscheinen, dieser Sache ernste Aufmerksamkeit zu schenken. Das bedeutet keine unnötige Beunruhigung des Publikums, sondern es liegen Tatsachen vor. Die Ungefährlichkeit aller Zinngefässe, verzinnten Gefässe und Zinnpackungen ist nicht in dem weitgehenden Masse, wie es J. u. P. behaupten, gesichert, vielmehr bedarf diese Angelegenheit weiterer eingehender Untersuchungen. Für die Beobachtungen von Zellner und anderen Forschern, die Mitteilung von tatsächlich erfolgten Erkrankungen machten und auch das Vorhandensein von schlecht verzinntem Material feststellten, geben J. und P. keine Erklärung. Zumal die Untersuchungen von Zellner ergeben eindeutig, dass nicht die Speise als solche an den Vergiftungserscheinungen schuld gewesen sind.

Die Beweisführung von J. und P. trifft also nicht den Kern der Sache. Die in Aussicht gestellten weiteren Publikationen dürften auch kaum eine wesentliche Aenderung der Sachlage herbeiführen.

Prof. Dr. W. Vaubel.
Medizinisch-chemisches Laboratorium Darmstadt

Das Reichsinstitut für Epidemiologie und Mikrobiologie für den Südosten Russlands in Saratow an der Wolga

Von Dr. Heinz Zeiss, Privatdozenten für Tropenmedizin an der Universität Hamburg, z. Z. Mitarbeiter am Pasteurinstitut in Moskau.

Der Bedeutung der Tropenkrankheiten als eines nicht mehr zu übersehenden Faktors für die wirtschaftliche Entwickelung eines Landes, das wie Russland fast zwei Erdteile einnimmt und das in seinem gemässigten, subtropisch-gemässigten, Steppen- und Wüsten-steppenlandschaftsgürtel fast alle Tropenkrankheiten mit Ausnahme der menschlichen Schlafkrankheit und des Gelbfiebers beherbergt, wird seit der Errichtung der Sowjetherrschaft eine ständig zunehmende Beachtung geschenkt. Vor 1914 bestanden nur einige wenige Forschungsstellen, die sich mit den sog. Tropenkrankheiten befassten, so das Institut für experimentelle Medizin in St. Petersburg, eine geistige Tochter des Pariser Pasteurinstituts und das Rinderpestinstitut in Elisabethpol. Wohl wurden in den bakteriologischen Instituten Russlands, ich nenne hier nur Charkow, Kiew, Odessa, Moskau, tropenhygienische und tropenparasitologische Fragen experimentell geprüft, an eine systematische Bearbeitung der an Tropenkrankheiten so reichen Landes war noch keine Hand gelegt worden. Versuche, eine eigene Forschungsstelle einzurichten waren unter der Zarenregierung vergeblich gewesen. Ueber sie endlich durch Beschluss der Sowjets im Jahre 1919 gewordene Tatsache eines Tropeninstituts in Moskau hat dessen Leiter P. Marzinowsky im Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (19 eingehender berichtet.

Durch ein Institut im Zentrum Russlands gelegen, konnte aber nur ein bestimmter Teil des Reiches erfasst werden, selbst wo durch Forschungsreisen versucht wurde, das Netz weiter zu werfen. So brach sich in den letzten 3 Jahren nach Beendigung des Bürgerkrieges und der Hunger- und Seuchenperiode bei den Volkskommissariaten der einzelnen russischen Bundesstaaten die Ueberzeugung Bahn, dass auch in der Hauptverkehrs- und in den Verwaltungszentren ihrer Gebiete tropenmedizinische und tropenhygienische Kristallisationspunkte nötig seien. Dies führte zur Gründung von Instituten in Eriwan (Russisch-Armenien), Baku (Russisch-Aserbaidshan), Taschkent (Russisch-Turkestan), Tiflis (Transkaukasien), Buchara und in Charkow (Hauptstadt der Ukraine). Wir stehen erst im Beginn dieser Entwickelung, der in

nisch, wirtschaftlich und politisch eine nicht zu unterschätzende edeutung zukommt.

Das Saratower Institut nun ist erst in die tropenmedizinische rbeit im Laufe der Jahre hineingewachsen. Ursprünglich als Erweiterung des bakteriologischen Universitätsinstituts gedacht, entickelte es sich unter zielbewusster Leitung zu einer erstklassigen orschungsstelle, zu dem Tropeninstitut für den russischen Südosten. n unteren Drittel der Wolga in Saratow, dem altbewährten Vorsten und Bollwerk gegen Einbrüche feindlicher östlicher Völkerharen, als „Wellenbrecher" in der grossen Lücke zwischen Uralbirge und Kaspischem Meer gelegen, durch die manche Völkerelle aus Asien gebrandet war, mit der Kriegsfackel zugleich hitzige eber, Pestilenz, Viehsterben, Heuschrecken, Hunger und Elend rbreitend, am Westufer der grössten und besten Wasserstrasse sslands, die in offener Verbindung mit dem Ostkaukasus, mit ersien und deren Hinterländern steht, erfüllt das Institut wie seine eimatstadt eine bedeutsame epidemiologische und geschichtliche ufgabe.

Neben ausgedehnten Forschungen über Piroplasmosen, Trynosomiasen, Malaria, Pest, Pocken, Paratyphus, Amöbenruhr, elch letztere leider sich zu einer Geissel unter der Bevölkerung s unteren Wolgatals auszuwachsen beginnt, beschäftigt sich der beitsstab des Instituts, der eine Reihe freiwilliger wissenschaftlher Arbeiter herangezogen hat, mit der Bekämpfung unter den getieren der Steppe, die Pestverbreiter sind. Um diese Schädlge aber auch wirksam anzugreifen, bedarf es eingehender Kenntnis es Lebens. Gerade dieses wird sorgfältig in der Steppe durch ssenschaftliche Streifzüge, die körperlich und seelisch meist recht strengend sind, geklärt. Von dem Institut selbst sind grössere Istbekämpfungszentren abhängig, und zwar in Zarizyn, am ersten Mittel des unteren Wolgalaufs gelegen, in Astrachan — an der Wolgamündung, in Uralsk in der Kirgisenrepublik und in Krasni Kut in der deutschen Wolgarepublik.

Dass im Institut die Herstellung aller bakteriellen Impfstoffe und d Vakzine betrieben wird, sei als etwas Selbstverständliches nur benbei erwähnt. Neuerdings soll dem Institut eine Krankenabteilung angegliedert werden, die nur Fälle von Tropenkrankheiten annehmen wird.

Der hervorstechende Zug in der gesamten Arbeit ist die praktische, volkswirtschafthebende Auswirkung der betriebenen Studien. Der geistige Vater des Instituts und zugleich dessen erster Direktor war der Bakteriologe A. N. Berdnikow (1918—1920), ein Schüler Trassewitschs. Nach seiner Uebersiedlung ins Ausland (er lebt zur Zeit in Paris) übernahm A. W. Lawrinowitsch vorübergehend die Leitung (1920—1921), um sie dann endgültig an SM. Nikanorow abzugeben. Seiner Tätigkeit und der des im März 1924 so tragisch verstorbenen Leiters der protozoologischen Abteilung, S. A. Ilowaisky, ist der Aufstieg und die Entwickelung der letzten 3 Jahre zu danken. Das literarische Sprachorgan sind die von Nikanorow und Ilowaisky herausgegebenen „Westnik mikrobiologii i epidemiologii", von denen bis jetzt 3 Bände bis 1921 mit einer Fülle tropenmedizinischen Materials erschienen sind. Der Text ist russisch, die Zusammenfassungen in deutscher, englischer oder französischer Sprache wiedergegeben. (Vorhanden einer Bücherei des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.) Der Rechenschaftsbericht für die letzten 3 Jahre weist 60 Arbeiten auf, hauptsächlich über Pest, Malaria, Rückfallfieber, Trypanosomiase, Cholera.

Alle die eben nur kurz geschilderte Tätigkeit würde ja noch nicht allein die Gewähr für den Geist sein, welcher den Verteidiger eines solch seuchenumbrandeten Postens beseelen muss. Eine besondere Einrichtung zeigt jedoch, dass hier Loimologie und Limographie in weitestem Sinne dessen, wie es Georg Hecker fordert, betrieben wird, das von Nikanorow in unermüdlicher 10jähriger Arbeit zusammengebrachte Pestmuseum (das auch der Allgemeinheit zugänglich ist). Hier wird beredtes Zeugnis abgelegt, welche Pestträger in Tier- und Pflanzenwelt der russische Südosten beherbergt. Zumal die Rolle des Kamels als Virusträger und Verbreiter ist von Nikanorow aufgeklärt worden, wenn auch Zweifel, allerdings von nichtloimologischer Seite erhoben, gegen seine Befunde erhoben werden. Und dass nicht die Kontagion durch den pestkranken Menschen allein das Seuchengift verbreitet! Diese Ueberzeugung fand auch ihren Ausdruck in den Beschlüssen des mit dem März 1924 im Institut tagenden IV. Pestkongresses.

Die nächsten Jahre werden immer grössere Aufgaben bringen. Die Seuchenplage in Russland ist, was Malaria und Tierseuchen anbetrifft, nicht zum besten gewendet. Die immer wieder aufflackernden Pestherde in der Astrachaner Steppe, die starken Pestausbrüche in Indien, in Russisch-Turkestan und Chiwa, die wirtschaftlich sich so unangenehm fühlbar machende Kameltrypanosomiasis (Su-auru), gegen die jedoch die Zentralregierung und die örtlichen Behörden, die Kirgisenrepublik, energisch mit Germanin (Bayer 205) angehen, erfordern angespannte Aufmerksamkeit und Opferfreudigkeitschaft. Wir sind daher sicher, dass der Tropenmedizin noch manche praktische und theoretische Bereicherung und auch die Tätigkeit des Saratower Instituts zuteil werden wird.

Für die Praxis.

Aus der I. inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

9. Allgemeine Therapie.

Ist bei einem Zuckerausscheider der insuläre Charakter der Erkrankung festgestellt, so muss zunächst geprüft werden, ob die Möglichkeit einer kausalen Therapie der Inselerkrankung besteht. Therapeutisch besonders dankbar sind Fälle, in denen die syphilitische Natur der Erkrankung erwiesen werden kann. Dass es in solchen Fällen gelingen kann, mit der Krankheitsursache durch spezifische antiluetische Kuren auch den Diabetes zu heilen, habe ich seinerzeit durch ein klassisches Beispiel zeigen können. Handelt es sich um ursächliche Infektschädigungen (Cholangie, Cholelithiasis, Pankreolithiasis), die den Inselapparat getroffen haben, so muss durch Bekämpfung des primären Infektherdes auf chirurgischem Weg die Rettung des Pankreas versucht werden. Ist der Inselapparat von pankreatitischen Veränderungen noch frei, so besteht die Aussicht, ihn zu erhalten. Hat aber einmal eine schleichende Pankreatitis den Inselapparat erfasst, so sind die Aussichten für eine restlose Wiederherstellung desselben offenbar gering. Man kann zufrieden sein, wenn es gelingt, wenigstens die Progredienz aufzuhalten.

In der Regel wird der Diabetes erst Gegenstand der Behandlung, wenn die Glykosurie manifest geworden ist oder gar schon klinische Folgeerscheinungen (Abmagerung, Schwäche, Polydipsie, Polyurie, Pruritus, Furunkulose etc.) hervortreten. Dann gilt es, einen rationellen Behandlungsplan zu entwerfen. Ziel einer jeden Behandlung muss sein: Schonung der geschädigten Inselfunktion und damit Hebung der Toleranz. Je schwerer der Diabetes, um so schlechter die Toleranz nicht nur für Kohlehydrate, sondern auch für Eiweisskörper und Gesamtkalorien. Daher die bedeutsame Rolle richtiger diätetischer Einstellung bei der Durchführung der Schonungstherapie. Auch heute gilt wie ehedem das Wort Naunyns: „Es ist eine ernste Sache mit der diätetischen Behandlung des Diabetes mellitus, sie verlangt Sachkenntnis und Aufmerksamkeit!" Wenn er aber fortfuhr: „einen anderen Weg, um das zu erreichen was wir anstreben, gibt es nicht", so hat sich das seitdem durch die Entdeckung der Insulindarstellung durch Banting und Best zum Segen der Diabetiker geändert. Das Inselhormon, welches sie uns in die Hand gaben, hat die Erfolge unserer Diabetestherapie in ungeahnter Weise gefördert. Aber die diätetische Therapie ist darum im Kurs nicht gesunken. Im Gegenteil, sie bedarf vielleicht noch höherer Sachkenntnis und Aufmerksamkeit. Denn die glänzenden Erfolge, die uns die Insulintherapie im Kampf gegen den Diabetes bringt, sind nur erreichbar durch sachkundigste Kombination individueller Diätetik mit Insulin. Wer sie beherrscht, kann heute dem Diabetes in jedem Stadium Halt gebieten und erlebt therapeutische Triumphe, denen ich in der Klinik kaum ähnliches zur Seite zu stellen vermöchte.

Naunyns oberstes Gebot in der Diätregulierung: „Mässigkeit im ganzen" behält seinen Platz. Mehr als je ist heute die quantitative Beschränkung überhaupt zu fordern.

Der Diabetiker soll nicht überernährt werden, sondern auf ein eben auskömmliches Kalorienmaass von 20—25—30 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht eingestellt werden, je nach seiner Arbeitsleistung. Die Berechtigung dieser alten Forderung ist neuerdings speziell von Allen und seinen Schülern durch umfangreiche experimentelle Studien aufs neue erwiesen worden. Sie haben den Beweis geführt, dass der noch funktionsfähige Inselrest bei partiell pankreasexstirpierten Tieren willkürlich durch funktionelle Ueberlastung mittels Ueberfütterung sowohl mit Kohlehydrat als mit Fleisch und Fett so geschädigt werden kann, dass sichtbare anatomische Veränderungen resultieren: die hydropische Degeneration der Inselzellen, wie sie zuerst von Weichselbaum bei jugendlichen, schweren Diabetikern gefunden worden ist. Diese Erkenntnis erklärt auch nach Allen die schnelle Progredienz des Diabetes durch Ueberfütterung bei Hunden, denen $^1/_4$—$^1/_{10}$ Pankreasrest verblieben ist. Bei starker Nahrungsbeschränkung blieben sie dagegen wohl und leistungsfähig. Daher die Forderung einer Minderernährung für den Diabeitker, durch welche auch der Ruheumsatz herabgedrückt werden kann. Diese knappe Ernährung ist das Leitmotiv der Diabetikerdiät. Uebertreibungen, wie sie in jenen forcierten Hungerkuren Allens zum Ausdruck kamen, in denen sogar 10tägiger kompletter Hunger erzwungen wurde, wobei der Blutzucker vorübergehend bis zur Norm herabgedrückt wurde, sind aber nicht in Einklang zu bringen mit dem Grundsatz, dass eine zweckmässige Diabetesbehandlung die Hebung der Leistungsfähigkeit und Vitalität der Kranken zum Ziel haben muss und nicht die Bekämpfung eines Stoffwechselsymptoms. Nicht den Diabetes sollen wir behandeln, sondern den Diabetiker! Sind doch sogar, wie Allen selbst zugibt, Kranke dabei Hungers gestorben! Heute ist denn auch dieser vorübergehend in den Vereinigten Staaten umgehende Hungerfanatismus in der Diabetestherapie wieder verschwunden. Das Wertvolle aber aus diesen Gedankengängen ist erhalten geblieben: weitgehende kalorische Beschränkung!

Wieviel Kalorien sollen nun dem Diabetiker in der Kostaufstellung zugebilligt werden?

Wir können bei dieser Berechnung ausgehen vom Kalorienbedarf des Grundumsatzes. Harris und Benedict haben hierfür in sorgsamen ausgiebigen Untersuchungen an gesunden Männern und Frauen Standardwerte aufgestellt, die aus ihren Tabellen leicht abzulesen sind. Hieraus ergeben sich in der Praxis wohlverwertbare Zahlen, aus denen ich einzelne Berechnungen herausheben will.

Männer:

Alter:	21	30	40	50	60	70 Jahre
Körpergrösse 1,70 m	709	648	580	513	445	379
Gewicht 70 kg	1029	1029	1029	1029	1029	1029
24 st. Grundumsatz	**1738**	**1677**	**1609**	**1542**	**1474**	**1407** Kalorien.

Frauen:

Körpergrösse 1,60 m	198	156	109	62	15	31
Gewicht 60 kg	1229	1229	1229	1229	1229	1229
24 st. Grundumsatz	**1427**	**1385**	**1338**	**1291**	**1247**	**1198** Kalorien

Wenn darnach der Mindestbedarf des Diabetikers im nüchternen Ruhezustand bemessen wird, so entspricht das etwa 20—25 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht. Bei mässiger Betätigung, wie sie bei einem Kranken ausser Bett in klinischer Beobachtung in Frage kommt, kann dann der Bedarf auf ca. 25 Kalorien angesetzt werden, bei Diabetikern in voller Erwerbstätigkeit ohne schwere körperliche Arbeit auf ca. 30 Kalorien als wünschenswertes Kostmaass.

Weitere umfangreiche, experimentelle und klinische Erfahrungen der letzten Jahre haben die Bedeutung der Eiweissbeschränkung im Rahmen der Gesamtkalorien ins rechte Licht gesetzt, welche schon früher von Naunyn, Weintraud, Lenné, Kolisch, v. Noorden, Umber, Falta, Blum u. a., letzthin wieder von Petrén dringlich gefordert worden ist. Mit der früher so verbreiteten Gepflogenheit, Diabetiker mit Fleisch zu überfüttern, ist heute gründlich aufgeräumt worden. Wir kennen heute die Eiweissempfindlichkeit der Diabetiker, besonders der schweren, azidotischen sehr wohl, und erfahren oft genug, dass ein erfolgreicher Kampf gegen die diabetische Azidose bzw. Ketonkörperbildung erst durch Herabsetzung der Eiweisszufuhr auf ein Minimum gelingt. Nicht die Zuckerbildung aus Eiweiss allein ist schuld an der ungünstigen Wirkung des Eiweisskörpers auf den Diabetes, sondern vor allem der Eiweissreiz auf die Vorgänge der Zuckerbildung, wie das besonders schon mein Mitarbeiter M. Rosenberg in eiweissbelasteten Blutzuckerkurven zeigen konnte. Wir fordern heute, dass die Eiweisszufuhr in der Kost schwerer und schwerster Diabetiker 0,9—1,0 g pro Kilogramm Körpergewicht nicht überschreiten soll, und sogar mit Nutzen vorübergehend bis auf 0,6 g pro Kilogramm Gewicht reduziert werde. Ich habe ebenso wie Petrén den N-Umsatz bei schweren Diabetikern auf Werte sogar unter 3 g N im 24-Stunden-Harn herabdrücken können mit günstigster Wirkung auf die Stoffwechsellage. Bei jedem schweren Diabetiker gibt es eine Schwelle für den Eiweissumsatz, oberhalb welcher die Azidose mit Sicherheit einsetzt.

Um den Eiweissgehalt der Kost richtig zu bemessen, muss man die heute überall zu findenden Nahrungstabellen zu Rate ziehen, die ich hier nicht anführen will.

Von grösster Bedeutung für die Ernährung der Diabetiker sind die Fette. Sie spielen eine grosse Rolle als Kalorienträger, kommen aber beim Diabetiker als Zuckerbildner sicherlich praktisch nicht in Betracht. Fette mit geraden C-Ketten werden auf dem Weg der sog. β-Oxydation (Knoop und Embden) schliesslich in Buttersäure abgebaut, welche leicht in Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure übergehen kann, und zwar scheint die Leber normalerweise der Ort der Ketonkörperbildung zu sein (Embden). Fette mit ungeraden C-Ketten liefern keine Ketonkörper, sondern Milchsäure und Brenztraubensäure (Lundin). Darauf fussend hat Kahn-New York sein „Intarvin" synthetisch hergestellt in der Hoffnung, durch Verabfolgung dieses „ungeraden" Fettes die Ketonkörperbildung beim schweren Diabetiker zu verhindern. Er hat es mir in liebenswürdiger Weise in grösseren Mengen zur Verfügung gestellt, aber leider scheitert nach meinen eigenen Erfahrungen seine praktische Verwendung in grösserem Umfang an dem Widerwillen der Kranken gegenüber diesem künstlichen Fett, den es uns nicht gelang zu besiegen, auch nicht mit den verschiedensten Modifikationen der Darreichung.

Im normalen Organismus scheinen die Ketonkörper Durchgangsstufen zur Zuckerbildung zu sein (Minkowski, Geelmuyden) mittels einer Synthese, deren der schwere Diabetiker nicht mehr fähig scheint. So werden ihm denn die Ketonkörper im intermediären Stoffwechsel verhängnisvoll. Dabei scheint das Eiweiss eine diese Synthese störende Rolle zu spielen: Fette werden auch in grossen Mengen vom azedotischen Diabetiker verwertet, ohne die Azetonkörperbildung zu fördern, sofern der Eiweissumsatz äusserst beschränkt wird. Geschieht das nicht, und wird zur Fettkost Eiweiss verabreicht, dann schnellt die Azetonkörperbildung in die Höhe. Das haben vor allem die schönen Versuche Petréns gezeigt. Die Durchführung der Petrénschen N-armen Fettgemüsetage, die diese interessanten Feststellungen ermöglicht haben, hat mir freilich in der Praxis grosse Schwierigkeiten bereitet. So viel Fett in der Kost (bis zu 300 g! täglich) nehmen unsere Kranken hierzulande in der Regel nicht an, wenigstens nicht mehrere Tage hintereinander. Die moderne kombinierte diätetisch-hormonale Behandlung des Diabetes hat glücklicherweise alle diese strengen Kostformen, Hungertage, Bouillonfettage, Gemüsetage, Gemüsefettage entbehrlich gemacht. Aber die prinzipiellen Erfahrungen, die aus denselben gewonnen wurden, hinsichtlich des Wertes der allgemeinen Kalorienbeschränkung, der Eiweissbeschränkung, der Fettgaben in der diabetischen Kostordnung, sind auch für die heute anerkannte Diät-Insulinbehandlung von allergrösstem Wert geworden.

Das Fett muss den gesamten, nach obigen Gesichtspunkten errechneten Kalorienbedarf stellen, soweit er nicht von den sulässigen Eiweiss- (0,6—0,9 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht) und Kohlenhydratkomponenten der Kost gedeckt ist. Diese Rechnung ist so einfach, dass man dabei wirklich auf die verschiedenen amerikanischen Bereechnungsformeln (Woodyatt, Campbell) völlig verzichten kann.

Die Hauptträger des Fettes in der Kost sind Fettgewebe (70 Proz. Fett), Butter (82 Proz. Fett), fetter Rahm (bis 40 Proz. Fett), Olivenöl (100 Proz. Fett), Leberthran (100 Proz. Fett), Margarine (87 Proz. Fett), Speck (64—95 Proz. Fett).

Von hohem Wert ist der Alkohol in der Ernährung, besonders des schweren Diabetikers. Werden mässige Alkoholgaben in die Kost dargereicht, so schützt der Alkohol nach seinem Kalorienwert Eiweiss und Kohlenhydrate vor der Verbrennung und drängt damit die Zuckerbildung zurück. An der Blutzuckerkurve des Diabetikers ist dies deutlich erkennbar, wie folgender Versuch zeigt:

35jähriger schwerer Diabetiker (Kroll). Nüchternblutzucker = 0,284 Proz. 9 Uhr 45 Min. = 80 g Kognak (= 24 g Alkohol). 10 Uhr 15 Min.: Blutzucker = 0, 246 Proz. 10 Uhr 45 Min. = 0,253 Proz. 11 Uhr 15 Min. = 0,257 Proz. 11 Uhr 45 Min. = 0,258 Proz.

Also eine deutliche Depression der Hyperglykämie, die länger als 2 Stunden anhält nach 24 g Alkohol = 188 Kalorien!

Darum empfiehlt sich auch bei schweren Diabetikern, nicht allein zur Erleichterung der Fettverdauung, die Verabfolgung mässiger Alkoholgaben, so etwa ½ Flasche zuckerarmer Wein (Naturweine aus Mosel- und Saargebiet, Bordeaux, leichter Rheinwein) und 40—60 g Kognak, Kirsch., Rum, Arak, Zwetsch. pro Tag.

Eine besondere Aufmerksamkeit in der Kost des Diabetikers beanspruchen die Kohlenhydrate. Jeder Diabetiker soll so viel Kohlenhydrate bekommen, als er ohne Schädigung seiner Toleranz vertragen kann. Auskömmliche Verwertung der Kohlenhydrate im Stoffwechsel ist für den Diabetiker von höchster Bedeutung und der sicherste Schutz gegen gefahrbringende Ketonkörperbildung. Unser therapeutisches Bestreben, die KH-Verträglichkeit beim Diabetiker nach Kräften zu heben durch Toleranzerhöhung, hat das Insulin in ungeahnter Weise gefördert. Es begünstigt, wie bereits ausgeführt, die Assimilation der Kohlenhydrate zu Glykogen, sowie den Zuckerabbau und die Verwertung der Abbauprodukte im intermediären Stoffwechsel. Die Kohlenhydratverwertung steht beim insuliniert. Diabetiker in direkter Relation zu den angewandten Insulineinheiten, sofern eine richtige individuelle Kostordnung durchgeführt wird. Die ängstliche Fernhaltung der Kohlenhydrate aus der Kost des schweren Diabetiker, wie sie ehedem geübt wurde, ist darum heute nicht mehr nötig. Die Grösse der Kohlenhydratverwertung ist abhängig von der Zahl der Insulineinheiten, die wir injizieren! Wir haben sie also damit völlig in der Hand. Mehr als 36—60 g KH braucht die Kostordnung des Diabetischen — die Kohlenhydrate der KH-armen Gemüse nicht mitgerechnet! — in der Regel nicht zu enthalten, und diese Menge können wir stets mit Insulin verwertbar machen. Wieviel Einheiten dazu nötig sind, ist abhängig von der Intensität des Diabetes, von der Höhe des Blutzuckerspiegels, vom Alter und der Konstitution der Kranken, von interkurrenten, besonders fieberhaften Erkrankungen, von der voraufgegangenen Lebensweise und damit vollkommen individuell zu beurteilen. Die Formeln, welche das KH-Aequivalent einer Insulineinheit ausdrücken sollen, sind vollkommen zwecklos. Jeder hat sein eigenes, nicht einmal für ihn konstantes Aequivalent! Die Berechnung der KH-Zulagen zu der sog. KH-freien Kost ergibt sich aus den Nahrungsmitteltabellen, auf deren Aufführung ich hier verzichten muss. Es sei nur noehmals darauf hingewiesen, dass wir zu der KH-freien Grundkost auch die KH-armen Gemüse rechnen, d. h. solche, die nicht mehr als 5 Proz. KH enthalten, die ausserdem noch unvollkommen resorbiert werden. Hierher gehören: Lattich, Gurken, Spinat, Spargel, Rhabarber, Endivien, Sauerampfer, Sauerkraut, Mangold, engl. Sellerie, Pilze, Zwiebeln, Kopfsalat, Tomaten, Brunnenkresse, Blumenkohl, Kohlrabi, Radieschen, Lauch, grüne Bohnen, Kürbis, Melone, Wirsing. Kohlreichere Gemüse, wie Karotten, Schoten, Artischocken, Kartoffeln müssen entsprechend ihrem KH-Gehalt als besondere KH-Zulagen gelten. Aehnliches gilt von den Früchten: diejenigen mit geringem KH-Gehalt, wie Oliven, Zitronen, Preisselbeeren, Haselnüsse, Walnüsse, Heidelbeeren, brauchen nicht als KH-haltige Kost verrechnet zu werden. Die Früchte mit höherem KH-Gehalt müssen besonders verrechnet werden als KH-Zulagen. Es ist aber dabei zu vermerken, dass aus den höherwertigen Früchten wie Aepfel und Birnen durch ½ stündiges Kochen mit Wasser und Abgiessen des Dekokts weitaus die grösste Kohlenhydratmenge extrahierbar ist, so dass nur 1 bis 2 Proz. KH in den Birnen zurückblieben, in Aepfeln 3—5 Proz.

Zum nachträglichen Süssen dieser ausgekochten Früchte kann dann Saccharin oder Kristallsaccharin (Kristallose) verwendet werden, welche vollkommen unschädliche Süssstoffe darstellen.

Bei der Auswahl der KH-Zulagen, die dem einzelnen Kranken je nach seiner Toleranz bzw. der injizierten Insulinmenge zu bemessen werden, kann den persönlichen Wünschen des Diabetikers

echnung getragen werden, insofern ihm gestattet wird, sich die erubten Zulagen aus der Aequivalenttabelle täglich auszusuchen. Die hl der zur KH-freien Kost erlaubten Zulagen ist abhängig von iner Stoffwechsellage, die vorher im Beginne der Behandlung zu üfen ist.

In dieser KH-Zulagentabelle ist 1 Zulage äquivalent 12 g KH:

KH-Zulagentabelle.

hl von Weizen, Reis,		Stangen . . .	54 g	bellen, Pflaumen, Him-	
Tapioca, Mondamin	14 g	Lithonbrot (Fritz) .	60 „	beeren, Aprikosen,	
hl von Hafer, Mais,		Kartoffel im Winter .	60 „	Pfirsich, Ananas . . .	150 g
Buchweizen, Gerste	15 „	„ „ Sommer .	70 „	Aleuronatmehl . . .	170 „
ls, Makkar., Nudeln	17 „	Sellerieknollen, junge		Vollmilch	275 „
lfermehl . .	18 „	Schoten, Artischocken	100 „	Saure Milch	300 „
bsen, Linsen, Bohnen		Kirschen, süss	100 „	Pilsener, echtes . . .	340 „
trocken	28 „	„ sauer	120 „	K fyr	480 „
Euronatbrot, Con-		Aepfel, Apfelsinen .	120 „	Stachelbeeren, unreif	500 „
lutinbrot, Gluten-		Birnen	120 „	Rahm	500 „
rot, Grahambrot .	30 „	Zwetschgen, Erdbeeren,		Grätzer	600 „
Kakao	40 „	Stachelbeeren, reife	150 „	Lichtenhainer . . .	600 „
Hiemann's Diabetik.-		Johannisbeeren, Mira-		Preisselbeeren	600 bis 1000 „

Von den zahlreichen, auf dieser Tabelle nicht aufgeführten, im Handel befindlichen Surrogaten, die dem Diabetiker das Brot ersetzen sollen, will ich hier nicht reden. Sie sind auf die Dauer nur zu ertragen, wenn sie hohen Mehlzusatz enthalten. Sind sie so gut wie KH-frei, so werden sie bald zurückgewiesen. Ich stimme nach meinen Erfahrungen durchaus mit Magnus-Levy, Janney, v. Noorden u. a. dahin überein, dass ihre Zusammensetzung eine Konstante ist und den anfänglichen Versprechungen in den Reklameprospekten auf die Dauer meist nicht entspricht.

Die sog. Kohlenhydratkuren haben zwar heute im Rahmen der Diäts-Insulintherapie nicht mehr die grosse Bedeutung wie vor der Insulinära, wo sie vor allem ihrer antiketogenen Wirkung über in schweren azidotischen Fällen einfach unentbehrlich geworden waren. Sei es nun in der Form der von v. Noorden inaugurierten einseitigen Kohlenhydratkuren (Haferkur, Reiskur, Milchkur, Weizenmehlkur, Bananenkur u. dergl.) oder aber der Falta'schen gemischten Mehlfrüchtekuren, in welch letzteren mit vor- und nachgeschalteten Gemüsetagen mehrere Tage hindurch 7 Suppenportionen (aus je 30 g Hafermehl, Grünkern, Reis, Erbsenmehl, Linsenmehl, Gerste, Tapioka, Hirse, Mais, Griess oder 100 g Kartoffel) verabreicht wurden, von denen 4 auch in Form von Teig- oder Backwaren (30 g Nudeln, 30 g Makkaroni, 30 g Semmel oder Grahambrot) dargeboten werden können; die Gemüse-Mehlfrüchtekur enthält also 2—3 Mehlsuppen, 2 Hülsenfrüchteportionen und Gemüse. Dabei reichliches Angebot von Getränken, wie Wein, Kaffee, Tee, Bouillon, Kognak. Der Erfolg dieser einseitigen oder gemischten Kohlenhydratkuren beruht auf dem ausserordentlich niedrigen Eiweissgehalt derartiger Kostordnung. Und wie wir des öfteren betont haben, ist die Eiweissbeschränkung ein Moment, welches die Kohlenhydratverwertung ausserordentlich günstig beeinflusst und die Entstehung der Azetonkörper hemmt. Aus diesem Grund sind die Kohlenhydratkuren auch bei schweren Diabetesformen im Zusammenhang mit der Insulinbehandlung wertvoll geblieben. Es ist mir wiederholt gelungen, bei schweren azidosebereiten Diabetikern mit hohem Blutzuckerspiegel, die Insulinmengen nach dazwischengeschalteten N-armen, Kohlenhydrat-Insulinkuren ganz erheblich zu reduzieren und die KH-Verwertung dadurch mächtig zu heben; hierbei scheint es mir auch erforderlich, vor und nach der KH-Insulinkur, Gemüse-Insulintage einzuhalten! Was natürlich nur bei hohen Blutzuckerwerten ohne Gefahr einer Insulinreaktion durchführbar ist. Offenbar gelingt es viel besser, erheblichere Glykogenanreicherungen zu erzielen, als mit N-arme KH-Insulintage!

Die Kombination all dieser diätetischen Gesichtspunkte mit der Insulinbehandlung, wie sie vom Macleod'schen Institut Toronto durch Banting und Best inauguriert worden ist, hat uns heute zu therapeutischen Erfolgen, die wir noch vor kurzem durchschlechterdings unerreichbar gehalten hätten. Wir dürfen heute stolz sitzt auf die ausgezeichneten Insulinerfahrungen in der ganzen Welt ohne Uebertreibung sagen, dass der Diabetes durch die Diät-Insulinbehandlung seine Schrecken verloren hat. Wir sind auf diese Weise stets imstande, Glykosurie und Hyperglykämie zu beseitigen oder sie in den Grenzen zu halten, die wir wünschen. Damit sind wir in den Stand versetzt, auch allen Krankheitssymptomen des Diabetes Halt zu gebieten: der mangelhaften Kohlenhydratverwertung, der Abmagerung, der Widerstandslosigkeit der Gewebe gegen Infekte, der mangelnden Heilungstendenz der Gewebe, dem verlorenen Assimilationsvermögen der Gewebe, der Lipämie, der Ketonkörperbildung und schliesslich dem diabetischen Koma, das als Zeichen des Zusammenbruchs nicht nur des Kohlenhydratstoffwechsels, sondern des gesamten intermediären Stoffwechselvorgangs gelten muss. Nur in vereinzelten Fällen muss man sich auf die Herstellung der relativ optimalen Stoffwechsellage beschränken, ohne völlige Glykosurie zu erreichen, die immer erstrebenswert ist. Die Hyperglykämie dauernd zu normalen Blutzuckerwerten zurückzuführen, gelingt aber in der Regel nicht, selbst bei den allerschönsten Dauererfolgen. Die Beobachtungen der morgendlichen Nüchternblutzuckerwerte haben uns das an einem sehr grossen Material von über 250 insulinbehandelten Fällen klar erwiesen. Natürlich ist der morgendliche Nüchternwert, dessen Abstand von der letzten Insulininiektion am Tage vorher ja der allerlängste ist mindestens 12—14 Stunden beträgt, der relativ höchste Punkt der Tagesblutzuckerkurve. Aber es gelingt eben nur in einer verhältnismässig kleinen Zahl von Fällen, und zwar in den ganz leichten, eine wirklich völlig normale Blutzuckertageskurve zu erzielen. Ich finde, dass diese Erfahrung in der bisherigen Literatur noch nicht den genügenden Ausdruck gefunden hat.

Unter 250 mit Insulin behandelten Diabetikern sahen wir 6, die völlig insulinrefraktär waren, ähnlich wie das auch Falta in einem Fall erlebte. 3 von diesen 6 Fällen waren arteriosklerotische Glykosuriker, 3 verhielten sich zwar im allgemeinen wie leichte hyperglykämische insuläre Diabetiker, fielen aber auf durch ihre paradoxe Glykosurie im Sinne Naunyns sowie durch mangelnde Progredienz des Diabetes trotz jahrelanger völliger diabetischer Vernachlässigung. In solchen seltenen Fällen muss doch wohl ein extrainsulärer Mechanismus (Sympathikusbahn — Adrenalinsystem — erhöhte Glykopoëse!) eine Rolle spielen! Relative Insulinresistenz sehen wir häufiger. Das sind Fälle, in welchen man zur Beseitigung der Glykosurie, besonders der letzten Zuckerspuren, auffällig hohe Insulindosen benötigt. Dass die Glycosuria innocens insulinrefraktär ist, haben wir bereits früher erwähnt.

Um nun eine volle Auswirkung des Insulins zu erzielen, bedarf es einer sorgsamen Regelung der Kost bezüglich Gesamtkalorien, Eiweiss, Fett- und Kohlenhydratgehalt in dem bereits besprochenen Sinne. Zumal im Beginn der Insulinierung soll das Kalorienangebot den Grundumsatzbedarf nicht wesentlich überschreiten, also, wie oben ausgeführt, etwa auf 20—25 Kalorien, später auf 25—30 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht eingestellt werden.

Der Eiweissgehalt der Kost betrage $^2/_3$—$^3/_4$ g, allerhöchstens 1 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht für Erwachsene. Für wachsende Kinder etwa das 2—3fache.

Der Kohlenhydratgehalt sei bescheiden, so dass zunächst nicht mehr als 2—3 KH-Zulagen zur Verfügung stehen — den Kohlenhydratgehalt der KH-armen Gemüse nicht eingerechnet. Der Rest der notwendigen Kalorienmenge wird durch Fett gedeckt. Nur wenn bedrohliche Ketonkörperbildung besteht, erhöhe man die KH-Zulagen und erniedrige die Eiweissration bei hohen Insulingaben. Man soll nicht die zugebilligte Kalorienmenge zum Zwecke von Körperansatz unter Erhöhung der Insulingaben in die Höhe treiben! Denn je grösser die Körpermaasse, um so höher der Insulinbedarf, und um so grösser die Toleranzsenkung nach Absetzen der Insulinzufuhr! Jede Mästung ist zu vermeiden, erschöpfte heruntergekommene Kranke müssen natürlich erst wieder auf einen ausreichenden körperlichen Bestand gebracht werden.

Es gibt nun Fälle von erheblich erhöhtem Insulinbedarf, nämlich solche, in welchen Infekte, Operationen oder herannahende Azidose in Frage ist. Wenn man je nach der Schwere der Fälle sonst mit 10—50 Einheiten pro Tag auszukommen pflegt, kann unter den erwähnten Umständen der Insulinbedarf enorm ansteigen. Unser am höchsten insulinierter Diabetiker, der in ausgesprochenem Koma eingeliefert wurde, erhielt an einem Tage sogar 350 E in 7 zweistündlichen Dosen à 50 E.

Auch Eingriffe, wie Röntgenintensivbestrahlung, Sanarthritinjektionen erhöhen nach meinen wiederholten Erfahrungen den Insulinbedarf während der Applikationstage.

Welche Diabetiker bedürfen der Insulinbehandlung? Dass die mittelschweren und schweren, azidotischen Diabetiker der Insulinbehandlung bedürfen, ist heute unbestritten. Ja, ich stehe nicht an, die Unterlassung der Insulinbehandlung in solchen Fällen als einen Kunstfehler zu bezeichnen, sofern Insulin erreichbar ist. Anders die leichten Fälle mit hoher Toleranz! Wenn Macleod und Banting die Ansicht vertraten, dass die Insulinbehandlung dann entbehrlich sei, wenn ein Diabetiker 600—700 Kalorien über seinen Grundumsatz hinaus, ohne glykosurisch zu werden, verwerten kann, im anderen Fall dagegen die Indikation zur Insulinbehandlung erfüllt sei, so ist das ein für die Praxis wenig geeigneter, zudem völlig willkürlicher Vorschlag. Wenn wir der Allen'schen Feststellungen gedenken, die die Folgen einer Ueberlastung des Inselrestes durch die Nahrungszufuhr ins rechte Licht setzen, so ist das Bestreben gerechtfertigt, in jedem Fall von Diabetes, auch in den leichten und leichtesten, durch kombinierte Diät-Insulintherapie den Inselapparat nach Kräften zu entlasten und so die Aussichten auf eine vielleicht endgültige Ausheilung möglichst günstig zu gestalten. Jetzt, wo die Insulinbeschaffung keine Schwierigkeiten mehr macht, halte ich diesen Standpunkt, der übrigens auch von Staub vertreten wird, nachdrücklich aufrecht, angesichts der beträchtlichen Toleranzerhöhungen, die man durch konsequente Insulinbehandlung erreichen kann. Erst die Zukunft kann seine Berechtigung definitiv beweisen.

Nur der insuläre Diabetes, nicht aber die Glycosuria innocens, darf insuliniert werden. Denn bei letzterer besteht weder Hyperglykämie, noch Insulinmangel. Darum bleibt auch in solchen Fällen die Insulinbehandlung auf die Glykosuria völlig ohne Einfluss, wie ich mich wiederholt überzeugte. Dieses refraktäre Verhalten gegenüber dem Insulin gehört geradezu zu den pathognomonischen Zeichen der Glycosuria innocens. Schon bei kleinen Insulindosen kann man dabei Insulinreaktionen auftreten sehen!

Die schönsten Triumphe feiert die Insulinbehandlung beim Coma diabeticum. Man muss es erlebt haben, wie Komatöse aus tiefer Bewusstlosigkeit mit abundanter Azetonexhalation, mit wogender Kussmaul'scher Atmung mit erschlafften Bulbi und drohendem Vasomotorenkollaps durch energische Insulinbehandlung in kurzer Zeit wie mit einem Zauberschlag zum Leben zurückgeführt werden.

sich in klarem Bewusstsein wieder in ihrem Bett erheben, nach Speise und Trank verlangen, oder wie einer unserer Fälle flehentlich um eine Zigarette bittend! Dabei kann manchmal die Azetonkörperausscheidung noch um ein oder mehrere Tage die Genesung überdauern, was mir, wie bereits angedeutet, für die Erklärung des Koma bedeutsam erscheint. Unter 30 von mir beobachteten insulinierten Komafällen gelang es in einem Fall 4 mal, Komarezidive von neuem zu überwinden, die wieder ausbrachen, als man — gegen meinen Rat — die Insulinbehandlung abzusetzen versuchte. Seitdem die Insulinbehandlung nicht mehr unterbrochen wird, befindet sich nun die Kranke seit langen Monaten in ganz gutem Zustand. Von meinen 30 Komafällen sind 25 geheilt, 5 gestorben: einer im Beginn der Insulinära wegen ungenügender Insulinvorräte, 2 Fälle an schwerer gleichzeitig energisch bekämpfter Kreislaufinsuffizienz bei erreichter Aglykosurie und Anazidose, der vierte, gleichfalls aglykosurisch und anazidotisch gemachte Komatöse starb nach 8 Tagen an zerebralen Erscheinungen im Ausschwemmungsstadium von Insulinödemen bei salzfreier Kost. Der 5. Fall starb durch eine posttraumatische komplizierende Hirnerkrankung bei hochgradiger Hypoplasie des Herzens.

In der Regel verschwindet die Azetonkörperausscheidung auch bei schweren Diabetikern sogleich mit erreichter positiver Toleranz für Kohlenhydrate. In 3 Fällen erlebte ich es aber, dass trotz erreichter Aglykosurie und verhältnismässig hoher Toleranzsteigerung die Azidose die Aglykosurie noch um viele Tage überdauerte! Diese Erfahrung ist schwer mit der Auffassung in Einklang zu bringen, dass fehlende Kohlenhydratverwertung eine wesentliche Ursache für das Auftreten von Azetonkörpern sei!

Eine segensreiche Folge richtig durchgeführter Insulinbehandlung ist das schnelle Verschwinden aller diabetischen Symptome: Durst, Polyurie, Pruritis, Furunkulose, diabetische Neuralgien. Komplikationen, wie Lungentuberkulose, schwere Anginen, Karbunkel, Gangrän, Phlegmonen, nehmen unter der Insulinbehandlung oft einen überraschend günstigen Verlauf, und die Heilungstendenz der Gewebe nimmt zuweilen einen geradezu überraschenden Aufschwung bei Operierten. Ein richtig insulinierter Diabetiker ist durch operative Eingriffe heute nicht mehr bedroht wie ein Nichtdiabetiker!

Von Nebenwirkungen der Insulinbehandlung seien erwähnt zunächst die sog. Insulinreaktion. Sie macht sich beim Kranken bemerklich 1—3 Stunden nach der Injektion, manchmal auch noch später, bis zu 6 Stunden. Sie setzt ein mit einem auffälligen Hungergefühl, Elendgefühl und leichtem Zittern bei einer gewissen allgemeinen Nervosität, dabei eine merkliche Blässe, leichtes Schwitzen und erhöhter Pulsfrequenz, manchmal Pupillenerweiterung. Ist der Kranke dahin unterrichtet, dass er schon bei den ersten Symptomen dieser Reaktion sofort schnelle resorbierbare Kohlenhydrate zu sich nimmt (eine Apfelsine, eine Zitronenlimonade mit 10 g Traubenzucker, auch 20 g Weissbrot, Zwieback oder dergl.), dann verschwindet die Reaktion nach wenigen Minuten. Leichte Reaktionen pflegen sich sogar von selbst bald wieder auszugleichen und auch die Zufuhr von KH-freier Kost beseitigt die Symptome schnell. Darum hat man in der Praxis heute überhaupt kaum mehr Gelegenheit, stärkere Insulinreaktionen zu beobachten. Solche sind aber im Beginn der Insulinära wiederholt geschildert worden, und man kennt sie auch vom Tierexperiment her. Schwindel, Ohnmacht, Verwirrungszustände, Bewusstlosigkeit, sogar Krämpfe und tödliches Koma. Man hat diese Insulinreaktionen als Folge einer stärkeren Blutzuckererniedrigung gedeutet und ihr Einsetzen von einer gewissen Unterschreitung des normalen Spiegels abhängig sehen wollen. Das ist aber zweifellos nicht ganz zutreffend. Ich selbst beobachtete Einsetzen von Insulinreaktionen bei normalem, ja sogar bei erhöhtem Blutzuckerwert und habe die Ueberzeugung, dass nicht der absolute Wert desselben, sondern der schnelle Absturz einer Hyperglykämie selbst auf normale oder übernormale Werte das auslösende Moment für die Insulinreaktion darstellt, die also nicht ohne weiteres als „hypoglykämischer Komplex" gedeutet werden kann, wie das bisher meist geschah, sondern vielmehr als Blutzuckersturz-Reaktion oder noch richtiger als „Gewebszuckersturz-Reaktion". Das erklärt auch, dass Hypoglykämien erheblicher Art beobachtet worden sind (0,03 Proz., Joslin!) ohne jegliche Reaktion! Dabei spielt sicherlich auch der disponible Glykogenbestand in Leber und Muskeln eine Rolle. Ist derselbe bei heruntergekommenen Kranken weitgehend erschöpft, so treten die Insulinreaktionen leichter hervor. Auch bei Nichtdiabetikern kann man zuweilen beträchtliche Hypoglykämien beobachten, ohne dass es zu Symptomen im Sinne der Insulinreaktionen kommt. Hier handelt es sich eben um ein langsames Absinken der Blut- und Gewebszuckerwerte bei gut gefüllten Glykogenlagern!

Eine sehr lästige Begleiterscheinung, die vielen von den bisher im Handel befindlichen Insulinpräparaten anhaftet, zumal bei Verwendung grösserer Dosen, ist der brennende Nachschmerz nach der Injektion — auch wenn dieselbe kunstgerecht in lockeres, subkutanes Gewebe appliziert worden ist — und manchmal sehr empfindliche Infiltrate. Nur völlige Unerfahrenheit in der Insulinanwendung konnte zu der Behauptung führen, es handele sich dabei um Infektionsfolge durch nicht einwandfreie Handhabung. Die individuelle Empfindlichkeit gegenüber der PH-Ionenkonzentration der Lösung, deren völlige Neutralität der Löslichkeit des Insulins offenbar hinderlich ist, spielt beim Zustandekommen des Schmerzes und der Infiltrate offenbar eine Rolle. Dass die Herstellung eines vollwirksamen Insulins ohne jede Reizwirkung auch für den Empfi lichsten durchaus möglich ist, zeigt das dänische Insulin Leo. Fr lich ist auch seine Lösung nicht klar, sondern trüb opalesziere Insulinabszesse haben wir nach vielen Tausenden von Insulinin tionen bisher niemals erlebt. Aber sie kommen zuweilen vor auch besten Vorsichtsmassregeln. Insulineinspritzungen müssen subkut nicht intrakutan gesetzt werden und zwar in möglicht lockeres s kutanes Gewebe, bei häufigem Wechsel der Injektionsstellen, die der Einspritzung mit Alkohol gut abgerieben werden müssen. Die int venöse Verabfolgung hat sich mir — auch bei Komatösen — durch nicht leistungsfähiger erwiesen als die subkutane. Perorale, p linguale, rektale, vaginale Verabreichung von flüssigem oder fest Insulin ist zwar versucht worden, auch von mir, aber nicht entfe so wirksam als die subkutane Injektion. Ueber die von Amerikan gerühmte intraskrotale Injektion habe ich keine Erfahrungen, a keine Lust, solche zu sammeln!

Anaphylaktische Erscheinungen, die auf Eiweissspuren zu ziehen sind, die dem Präparat noch anhaften, sind seltener. Wir lebten sie nur in 2 Fällen, von denen der eine ein junges Mädel durch eine von der Stichstelle ausgehende und über den gan Körper sich ausbreitende Urtikaria in geradezu bedrohlichem Maa gequält wurde. Der letztere Fall reagierte vorübergehend auf je Präparat mit Urtikaria, hat aber später wiederum Insulininjektio ohne Störungen vertragen. Bei dem andern löste nur Iletin die U karia aus, nicht aber Insulin „A. B." Brand, noch holländisches sulin Organon.

Einmal sah ich Ueberempfindlichkeit gegen das Trikre welches der Lösung als Konservierungsmittel zugesetzt ist.

Die Insulinödeme sind zu erklären durch Wasserretent in den Geweben, die durch das Insulin zustande kommt. Der ganismus wird unter der Einwirkung des Insulins wieder in Stand gesetzt, Wasser in den Geweben aufzuspeichern, ein V mögen, das ihm in schweren polyurischen Fällen allmählich v kommen verloren gegangen war. Bei nicht polyurischen Diabetik wirkt darum auch das Insulin in der Regel nicht wasserretiniere Ich bin überzeugt, dass die Auffüllung von Wasser in den Gewe und deren wiederhergestellter Turgor bei vorher entwässerten po urischen Diabetikern der Hauptgrund dafür ist, dass solche Kra oft schon in den ersten Stunden nach der ersten Injektion so a fälliges Wohlbefinden und gesteigerte Leistungsfähigkeit an s wahrnehmen, noch ehe ein nennenswerter Effekt auf Glykosurie Ketonurie erkennbar ist. Die so retinierten Wassermengen kön so enorm sein, dass sie die vorher ausgemergelten Diabetiker zur Unkenntlichkeit verändern. Ich sah so Gewichtszunahr einmal von 10 kg in 3 Tagen, ein anderes Mal von 14 kg in 11 Ta und kürzlich von 20 kg in 9 Tagen bei einer schweren präkoma eingelieferten Kranken, die am 2. Tag azidosefrei und am 4. aglykosurisch wurde. Sowie die Insulindarreichung aufhört, las die Gewebe das gestapelte Wasser unter ansteigender Polyu wieder los. Durch kochsalzfreie Kost und Diuretin (Euphyl Theocin etc.) kann auch bei fortdauernder Insulindarrerichung lästiges Oedem vermieden werden.

Geschichte der Medizin.

Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin.

Von Prof. Dr. G. Honigmann in Giessen.

V. Das XVII. naturwissenschaftliche Jahrhundert.

Die neue Epoche, die vielleicht schon als Vorstufe der moder Medizin aufgefasst werden kann, leitet sich durch eine geist geschichtlich sehr bemerkenswerte, für die Heilkunde selbst a besonders kennzeichnende Bewegung ein. Der Humanismus ha die Rückkehr zu Hippokrates gelehrt, aber doch nicht vermo das innerste Wesen seiner Anschauung der neuerweckten Generat mit genügender Schärfe einzuprägen. Denn in diesem tief begrün lag die Abkehr von jeder spekulativen, rein theoretisch-apriorisch Stellungnahme gegenüber den Aufgaben der Heilkunde, die nur ihren eigenen Mitteln, aus der induktiven Betrachtung und ih nachträglichen verstandesmässigen Deutung erschlossen werden sol Dieser Standpunkt schien nun nicht mehr gerechtfertigt, nachdem neuerliche Erwerbung naturwissenschaftlicher Kenntnisse eine Me von Tatbeständen zutage gefördert hatte, die unwillkürlich da aufforderten, in den Kreis biologisch-ärztlicher Vorstellungen auf nommen zu werden. Dazu kam die Entwicklung der sich aus Banden der Scholastik befreienden Philosophie, die in lebhaftes Beziehung zu den neuen Ergebnissen der Naturwissenschaft auch der Medizin selbst stand. Es wäre für die erkenntnisdursti und gelehrten Aerzte ein schwer erträglicher Verzicht gewesen, s nur auf die simple Beobachtung von Tatsachen zu beschränken, es sich darum handelte, die neuen Erscheinungen zu verstehen, ihm auf Schritt und Tritt begegneten und deren Zahl sich bei zunehmenden Einzelforschung von Tag zu Tag vergrösserte. In Tat ist ja vom Beginn des 17. Jahrhunderts an vor allem auf a tomisch-physiologischen, aber auch auf klinisch-therapeutischem Gel ausserordentlich reicher Stoff gesammelt worden; erinnert sei

a die Untersuchung des Baues des Auges und Ohres, des Gehirns
d der Nerven, des Pankreas und der Speicheldrüse, sowie ihrer
sführungsgänge, an die Entdeckung der Blutkörperchen und der
lchgefässe, an die schon von Harvey begonnenen Forschungen
er das bebrütete Hühnerei, an die In- und Transfusionsversuche
n Blut etc., um nur einige wichtige Daten zu nennen. Hierzu
nen die erwähnten physikalischen, mathematisch begründeten Ent-
kungen, die mit Galilei begannen und in Newtons Lehren
en glänzenden Abschluss fanden, sowie die Ergebnisse der sich
n entwickelnden Chemie. Es ist nur zu verständlich, dass die
schenden Aerzte unter dem Druck all dieses neu erworbenen
ssens das lebhafteste Bestreben zeigten, auch die Heilkunde mit
dieses Bereich hineinzuziehen und wenn dabei die Neigung, vor-
eg zu theoretisieren, die sachliche Beobachtung und Untersuchung
erwucherte, so ist dies weniger diesen Männern selbst zum Vorwurf
zmachen, vielmehr liegt es in dem Gegenstand der Medizin begründet.
Die Kompliziertheit der biologisch-pathologischen Vorgänge liess bei
d Mangelhaftigkeit der Methodik noch nicht eine der naturwissen-
schaftlichen Forschung gleichkommende Arbeit zu und förderte die
Neigung, Tatsachen ohne wirkliche Begründung vorwegzunehmen
ul Analogien für Beweise zu halten. Diese Periode der Medizin
wird als die iatrochemische und iatromechanische (iatro-
n.thematische, -physische) bezeichnet. Sie fängt bereits in
d Renaissance an und erstreckt sich bis an den Schluss des 18. Jahr-
hunderts, ja zum Teil noch darüber hinaus.

Die ersten geordneten Vorstellungen von einem Chemismus im
Körper stammen, wie bereits erwähnt, von Paracelsus, dessen
Nachfolger jedoch in der Weiterführung dieser „spagirischen" (von *σπάω*
nnen und *ἀγείρω* sammeln, also analytisch-synthetischen) Medizin
sich von den im Laboratorium gewonnenen Anschauungen des Meisters
weit entfernten und nur vereinzelt sich in Einklang mit tatsächlichen
Ergebnissen zu setzen wussten. Von Hohenheim nahm auch eine
der interessantesten Persönlichkeiten in der Medizingeschichte, Joh.
Bapt. von Helmont (1577—1644, auf dessen metaphysisch-dyna-
misches System wir hier jedoch nicht eingehen können), seinen Aus-
gangspunkt, freilich, um ihn nur zu widerlegen, bzw. zu ergänzen
u. zu verbessern. Das wichtigste Ergebnis seiner Forschungen war
die Erkenntnis von dem Vorhandensein der Gase, deren Herkunft er
in dem Urstoff, dem Wasser, annahm. Er unterschied bereits Kohlen-
säure und Wasserstoff nach ihrem Verhalten gegenüber dem Feuer
und prägte auch den Namen Gas dafür. Ebenso hatte er bereits
Ahnungen von der Art des chemischen Zusammenwirkens der Teile.
Er bezeichnete diesen Vorgang als „Fermentation" und legte
damit den Grund zu den chemischen Vorstellungen der nachfolgenden
Zeit. Ebenso hatte er als erster die saure Beschaffenheit des Magen-
saftes (bei Vögeln) festgestellt und von der Umsetzung der Galle
in den Exkrementen eine dunkle Vorstellung. Wichtig, wenn auch
nur im losen Zusammenhang mit diesen Anschauungen, ist seine
Annahme, dass die Ursachen der Krankheiten weniger in der Ab-
änderung physiologischer Verrichtungen der einzelnen Teile, als in
spezifischen Gründen zu suchen seien. Diese spiritualistische Anschauung
und Beeinflussung durch ein von ihm angenommenes oberstes dynami-
sches Prinzip für alle Erscheinungen des Lebens, den sog. Archäus in-
sofern) führte ihn auch dazu, in der Krankheit keine Beeinträchtigung des
normalen Zustandes, sondern etwas wesenhaft Substantielles, eine
Pathologie, zu sehen, die durch die „Idea morbosa" des Archäus her-
vorgerufen, nun im Körper eine neue Tätigkeit entwickelt. Auch hat
in der Therapie durch Differenzierung chemischer Mittel, vor allem
verschiedener Hg-Präparate und des Antimons wertvolle Dienste
geleistet. Seine Gas- und Fermenttheorie hat Descartes zum Ausbau
seiner Korpuskulartheorie adoptiert, deren kleine und kleinste Elemente
sie am ehesten in Gasform vorstellen liessen.

Eine wirklich originale chemische Theorie der biologischen Vor-
gänge im Menschen suchte Franz de le Boë, genannt Sylvius
(1610—1672) durchzuführen, die allerdings auf Helmont und Car-
tesius zurückgeht. Die Leistung dieses bedeutenden Mannes hat nicht
nur für die damalige Zeit, sondern überhaupt für eine sich vielfach
bis in die neueste Zeit hinein betätigende Form theoretisch-medi-
zinischen Denkens etwas ungemein Charakteristisches. Wiewohl von
der Bedeutung empirischer Forschung durchdrungen, die er als das
einzige Fundament wissenschaftlicher Heilkunde wiederholt hinstellte
und auch selbst ausschliesslich zu treiben vermeinte, übertrug er
doch in leichtsinniger Analogie die Ergebnisse der Naturwissenschaft
ohne weiteres auf physiologisch-pathologische Zustände und spann
sie auf Grund von Scheinbeweisen zu Hypothesen aus, deren Ver-
wirklichung sich stets sehr fragwürdig und fadenscheinig gestaltete.
Abgelenkt von den allgemein mit Begeisterung aufgenommenen
chemischen Forschungsresultaten, durch die damals die Natur der
Säuren, Alkalien und Salze festgestellt war, glaubte er die dunklen
Vorgänge des Körpers nicht anders deuten zu können als auf dem
gleichen Wege. Die Willkür dieses Verfahrens kam ihm, dem äusserst
gewissenhaften anatomischen Forscher, dem überlegten Vivisektor und
vorsichtigen Kliniker, nicht zum Bewusstsein. Er wurde vollständig
ein Opfer der herrschenden chemischen Modeströmung seiner Zeit.
Sylvius' chemische Theorie, wiewohl nicht ohne brauchbare
Gedanken, ist letzten Endes eigentlich nur ein im Gewande neuer
Vorstellungen aufgeputzter Galenischer Humorismus: in den Produkten
der verschiedenen Drüsen des Mundes und Magendarmkanals (auch
der Milz!) vollzieht sich die Effervescenz, bzw. Fermentation mit
den eingeführten unveränderten Nahrungsmitteln; es entwickelt sich
ein chemisches Wechselspiel zwischen Säuren, Alkalien und deren
Salzen und so gelangt der Chylus ins Blut, wo er unter der Wirkung
der Wärme erneuter Umsetzung unterliegt. Die Wärme selbst ent-
steht durch die Bewegung des Herzens, die ihrerseits wieder eine
Folge der in diesem stattfindenden Gärung des Blutes ist. Die wich-
tigste Rolle spielen bei diesen Vorgängen die sog. „Lebensgeister"
(Spiritus animales et volatiles). Die ursprünglich rein spiritualistische
Fiktion dieser Kräfte, die letzten Endes wohl auf den bekannten, von
der Inquisition durch mehrere Jahrzehnte hindurch gemarterten
Dominikaner Campanella zurückgeht, wird von Sylvius zu sub-
stantiellen Gebilden des Körpers erhoben. Sie entstehen durch feinste
Destillation und Rarefikation aus den Körperflüssigkeiten, vornehm-
lich dem Blut im Gehirn, und dringen von dort durch die Nerven zu
den Organen und Säften. Sie treten wie der deus ex machina überall
auf, wo man sie braucht, und es ist für unser Denken geradezu ver-
wunderlich, wie ein auf anderen Gebieten so nüchterner Beobachter
und Forscher, der für die „Erdichtungen" anderer nie genug Worte
des Spottes finden kann, sich über den rein fiktiven Charakter seiner
Argumente so zu täuschen vermag. Auch die Pathologie begründete
er auf chemischen Prinzipien, nämlich auf dem Vorwiegen zu stark
saurer oder alkalischer Beschaffenheit der Drüsenprodukte und anderer
Körpersäfte, die er mit dem Namen Schärfen (Acrimoniae) belegte;
übrigens ein Begriff, der sich in verallgemeinerter Form dann für
immer in der Volks- und Laienmedizin erhalten hat. Daneben können
auch die Lebensgeister selbständig erkranken. Auch seine Therapie
gründete er auf chemische Voraussetzungen und bediente sich der
Mittel, von denen eine Gegenwirkung auf die supponierte Grund-
störung zu erwarten war. Dass er dabei vielfach zum Schaden der
Kranken wirkte, wurde ihm von seinen Zeitgenossen und Nachfolgern
zum bittersten Vorwurf gemacht. Gegenüber diesen chemischen Phan-
tasmen macht die klinische Beobachtungs- und Darstellungsgabe dieses
Mannes um so grösseren Eindruck. Seine Krankheitsschilderungen
(z. B von Lungenphthise und Malaria), in denen sich bereits viele
pathologisch-anatomische Beobachtungen finden, sind recht prägnant
und, soweit sie nicht von seinen Theorien beeinflusst sind, auch in
der Deutung der Tatsachen klar. War er doch auch der erste, der
den klinischen Unterricht in Form der Vorstellung des Kranken im
Hospital unter Mitarbeit der Studenten zur Festsetzung von Diagnose,
Prognose, Therapie einführte und damit den Ruhm der medizinischen
Fakultät seiner Wirkungsstätte Leyden begründete.

Wie sehr Sylvius dem Geist seiner Zeit durch sein System
entgegenkam, beweist der grosse Eindruck, den es auf seine und die
nachfolgende Aerztegeneration machte. In allen Ländern hatte es
gewichtige Anhänger und bildete den Ausgangspunkt besonderer
Theorien, die sich teils auf Cartesius und Sylvius direkt stützten,
teils seine Lehren in ähnlichem Sinne weiter ausbauten. Mancherlei
Umstände trugen dazu bei, diese Strömung zu unterstützen, so vor
allem in England, wo sie in Willis einen höchst energischen Ver-
treter fand. Dort hatten bereits besonders begünstigend für eine
chemische Einstellung zur Biologie die Untersuchungen und Anschau-
ungen Mayows über die Atmung gewirkt. Dieser übrigens nicht
ärztliche Forscher hatte scharfsinnig erkannt, dass nicht die gesamte
atmosphärische Luft, sondern nur ihre „salpeterlufthaltigen" Bestand-
teile die wesentliche Rolle bei der Atmung spielen; in ihnen also
richtig den Sauerstoff vermutet. Sie sollten sich mit den Blutsalzen
mischen und die eigentliche „Lebensgärung" erzeugen. Ebenso hatte
die Lehre in Holland, Deutschland und Italien gewichtige Anhänger.
Doch fehlte es ihr natürlich auch nicht an bedeutenden Gegnern, die
sich nicht nur gegen die einfache Uebertragung chemischer Vorstel-
lungen auf Physiologie und Pathologie sträubten, sondern auch die
Unrichtigkeit einzelner Annahmen von Sylvius zu erweisen imstande
waren. Noch 1½ Jahrhunderte später musste diese Lehre ernsthaft
bekämpft werden, so sehr beherrschte sie die Geister. Uns, die wir
gleichfalls in der Biochemie den Schlüssel für die wichtigsten Vor-
gänge gefunden zu haben meinen, wird die Hartnäckigkeit, mit der
man an den chemischen Vorstellungen festhielt, nicht befremden,
wenn wir auch die Irrwege bedauern müssen, in die ihre vorzeitige
Anwendung die Forschung und Deutung lockte.

Die iatrophysische (iatromechanisch-mathematische) Lehre, die
sich gegenüber der chemischen entwickelte, ist auch nicht eine reine
ursprüngliche Frucht der damaligen Zeit. Ebenso wie die allerersten
Spuren der Chemiatrie in den humoralen Grundvorstellungen zu
suchen sind, muss als Quelle für jene der Methodismus gelten (s. o.!),
der auf atomistischen demokritisch-epikuräischen Ideen fussend, in
der mechanischen Bewegung der festen Teile die Ursache physiolo-
gischen und pathologischen Geschehens vermutete. Einen bedeutenden
Impuls zu ihrer Neuentwicklung gab die Entdeckung Harveys, dem
es doch gelungen war, die Prinzipien der Hydraulik in einer der
wichtigsten körperlichen Verrichtungen zu veranschaulichen. Des
Weiteren hat Descartes, der ja auch seiner Uebereinstimmung
mit Harvey wiederholt Ausdruck gab, mit seiner mathematischen
Auffassung und Darstellung der ganzen Erscheinungswelt sowie seiner
Korpuskular- und Maschinentheorie die Geister nachdrücklich beein-
flusst. Den vorgeschrittenen Denkern unter den Aerzten schienen die
klaren Vorstellungen der Mechanik und der Mathematik am ehesten
einen Weg aus dem verschwommenen Dunkel des Galenismus zu
weisen, und es ist kein Wunder, dass gerade in Italien, unter
dessen Gelehrten Galileis Lehren fortwirkten und sogar in einer
eigenen Akademie weiter gepflegt wurden, die Wiege der Jatro-
mechanik stand. Bereits gleichzeitig mit Galilei hatte sein Zeit-

genosse Santorio Santoro (1561—1631) in Padua auf exaktwissenschaftlichem Wege sich Einblick in die Verhältnisse des Haushaltes und in die Verrichtungen des menschlichen Körpers zu schaffen gesucht. Von der überragenden Bedeutung quantitativer Methodik überzeugt, beschäftigte er sich unausgesetzt mit genauen Feststellungen des Körpergewichts unter dem Einflusse der Nahrung und anderer Bedingungen, sowie mit Pulszählung und Temperaturmessung auf thermometrischem Wege usw. Für alle diese Untersuchungen ersann er viele Messapparate in der richtigen Voraussetzung, dadurch das Resultat einwandfreier zu gestalten. Seine Forschungen beschäftigten sich hauptsächlich mit der unsichtbaren Ausdünstung des Körpers, der Perspiratio insensibilis, die er für den wichtigsten Vorgang des Stoffumsatzes ansah und auch zur Erklärung pathologischer Zustände verwertete. Es waren dies die ersten systematischen Stoffwechseluntersuchungen. Aber auch ihn täuschte die scheinbare Exaktheit seiner Methodik über den hypothetischen und zum Teil sogar recht phantastischen Charakter seiner Darlegungen. Trotzdem bleibt sein Versuch, überhaupt mit kontrollierbaren Mitteln an die Erklärung des physiologisch-pathologischen Geschehens zu gehen, bedeutsam genug.

Der eigentliche Begründer der iatromechanischen Schule war Alfonso Borelli (1603—1680) Er versuchte die Muskelbewegungen an Tieren und Menschen auf statische und mechanische Gesetze zurückzuführen. Dasselbe unternahm er auch zur Erklärung der Herzbewegung, der Atmung und der Magenverdauung. Seine Nachfolger Bellini und Baglivi gingen in diesen Bestrebungen noch weiter. Bei ihnen wird die mechanische Erklärung aller Organe und ihrer Verrichtungen in eine bis ins kleinste gehende kritiklose Verallgemeinerung getrieben. Auch die Krankheiten werden in letzter Linie auf mechanische Störungen in der Blutbewegung zurückgeführt. Durch Gestaltsveränderungen der Blutgefässe und andere von aussen kommende Umstände treten Stockungen, bes. in den Kapillaren der Drüsen auf, aus denen dann Fieber und Entzündung hervorgehe. Diese sogenannten Blutstockungen, die das Punktum saliens der iatromechanischen Pathologie bilden, haben sich in der ärztlichen und laienhaften Vorstellungswelt noch recht lange erhalten. Hervorzuheben ist hierbei allerdings, dass besonders Baglivi zwischen Theorie und Praxis scharf unterschied und im Gegensatz zu den Chemiatern, deren Anschauungen er übrigens zum Teil sogar ad pti erte, die Anwendung der mechanischen Prinzipien auf die Behandlung vollkommen ablehnte und sich dabei ausschliesslich auf die Erfahrungen der klinisch-ärztlichen Beobachtung stützte. Im allgemeinen muss gesagt werden, dass trotz der Willkür, mit der diese Schule die Medizin in den Rahmen der Statik und Mechanik zu zwängen suchte, ihre Versuche im ganzen nüchterner und sachgemässer schienen als die chemiatrischen. Daher ist es auch wohl zu erklären, dass ihre Grundsätze sich länger erhielten und noch ein Jahrhundert später bei so fortgeschrittenen Aerzten wie Boerhave und Fr. Hoffmann in Geltung blieben.

Trat demnach bei den Jatromechanikern schon die Ueberzeugung deutlich hervor, dass die Wissenschaft noch nicht weit genug erforscht sei, um die empirischen Gesichtspunkte in der täglichen diagnostisch-therapeutischen Arbeit des Arztes völlig zu verdrängen, so gab es in jener Zeit auch namhafte Aerzte, die sich überhaupt, aller naturwissenschaftlichen Errungenschaf en ungeachtet, allein auf die Empirie stützten, ohne doch anderseits von jenen gänzlich unberührt zu bleiben. Diese Neubelebung hippokratischer Grundsätze macht sich in den monographischen Darstellungen verschiedener Krankheiten geltend (z. B. Herzkrankheiten und Apoplexie durch Willis, Lancisi, Ruysch, Vieussens, Lungenphthise und Malaria durch Sylvius, Krankheiten Indiens durch Bonte, Gewerbekrankheiten durch Ramazzini). Sie findet ihre bedeutsamste Verkörperung in dem „englischen Hippokrates", Thomas Sydenham (1624—1689), dem „Medicus in omne aevum nobilis", wie er auf seinem Grabstein in der Westminsterabtei rühmend bezeichnet wird. Sydenham war kein akademischer Lehrer, sondern nur praktischer Arzt, aber als solcher von europäischem Weltruf; seine literarische Hinterlassenschaft, gemessen an den dickleibigen Werken seiner Zeitgenossen und späterer medizinischer Schriftsteller, verhältnismässig gering. Von ihm rühren jedoch eine Anzahl klassischer Krankheitsschilderungen her, unter anderem über Rheumatismus, Gicht, Chorea, katarrhalische Pneumonie, Krupp. Hysterie, die er ohne jede systematische Bindung nur klinisch beschrieb. Trotzdem lagen ihm theoretische Erwägungen durchaus nicht fern, wie besonders seine Gliederung der Symptome erweist. Er ordnete sie nach 3 Richtungen: in wesentliche, durch den Krankheitsstoff; akzidentielle, durch die Heilbestrebungen der Natur und artifizielle, durch die ärztliche Behandlung hervorgerufen. So sieht er in dem Krankheitsverlauf nichts anderes als die von der Natur angestrebten Bemühungen zur Heilung: „Morbum nihil esse aliud quam naturae conamen materiae morbificae exterminationem in aegri salutem omni ope molientis". Allerdings war er auch derjenige, der der ontologischen Krankheitsauffassung prägnanten Ausdruck verlieh; nach ihm ist die Krankheit, wie sie auch Paracelsus im ganzen auffasst, ein dem Organismus fremdes, personifiziertes Wesen. Eine besondere Bedeutung haben seine theoretischen Anschauungen über die epidemischen Krankheiten erhalten, für deren Entstehung er den Begriff der epidemischen Konstitution fand. Nicht, wie man bisher grösstenteils annahm, sollten diese durch Witterung und Jahreszeit hervorgerufen werden; dies seien nur sekundär mitwirkende Momente; vielmehr stellen sie die Folgen unbekannter tellurischer Ursachen dar, die auf eine „verborgene Eigenschaft in den Eingeweiden der Erde selbst" zurückgehen. Er stellte sich darunter Ausdünstungen, Unreinlichkeiten der Atmosphä sogenannte Miasmen, vor. Die epidemische Konstitution oder der gen epidemicus kennzeichnet sich durch das Vorherrschen einer bes deren Seuche, die durch eine ihr eigentümliche Fieberart (feb stationaria) bestimmt wird; alle örtlichen Krankheitserscheinun sind nur als Folge dieses Fiebers anzusehen. So bergen alle zur Z einer Epidemie auftretenden fieberhaften Krankheiten trotz der V schiedenheit ihrer klinischen Erscheinung den von jenen geschaffen wenn auch im einzelnen verschiedenartig sich gestaltenden Typ In dieser Vereinigung der alten hippokratischen, sogenannten Ka stasentheorie mit dem Versuch einer ätiologischen und klinisch Differenzierung der verschiedenen Seuchenarten lässt sich trotz al Phantastik ohne Zwang der Anfang einer unseren Vorstellungen bere genäherten Anschauung sehen. Lag doch schon in seinen genau Untersuchungen über den klinischen und epidemiologischen Verl der verschiedenen Seuchen ein grosser Fortschritt gegenüber d früheren Standpunkt, der sie alle zusammenwarf. In den nächst beiden Jahrhunderten ging allerdings diese Klärung wieder verlore in dem Bestreben, die Krankheiten bestimmten allgemeinen System einzuordnen, wurden die spezifischen Eigentümlichkeiten jeder e zelnen wieder vergessen. Therapeutisch war Sydenham gleichfa durchaus Hippokratiker. Das Hauptgewicht lag bei ihm in der phy atrisch betonten diätetisch-hygienischen Behandlung. Freilich bedie er sich auch verschiedener aktiver Methoden, besonders des Opiu der Abführmittel und vor allem des Aderlasses, wohingegen er d humoralen, ableitenden Verfahren abgeneigt war. Er war auch grosser Verehrer der Chinarinde, die er im Sinne Hohenhei für ein Spezifikum hielt.

Sydenham war, wie gesagt, wenn auch der hervorragends durchaus nicht der einzige Arzt, der unbeirrt durch einengende sys matische Anschauungen nach hippokratischen Grundsätzen d klinischen Encheirie ärztliches Denken und Handeln pflegte; in sein und der darauffolgenden Zeit hat eine grössere Anzahl von Pra tikern die Ergebnisse derartiger Erfahrungen literarisch niedergele Auch fing man, von ähnlichen Motiven geleitet, an, auch den path logisch-anatomischen Veränderungen bereits vermehrte Aufmerksa keit zu schenken. War der Stoff auch nicht reichlich, so konnte do bereits im Jahre 1679 Théophile Bonet in seinem Sepulcretu anatomicum eine Menge wertvoller Befunde zusammenstellen, er um die eigenen Beobachtungen bereicherte. In Italien, der alt Stätte anatomischer Forschung, regte dies zu wertvoller Mitarb an; wurde doch sogar in der zweiten Hälfte des XVII Jahrhunde bereits eine Gesellschaft für pathologische Anatomie mit einem eigen Museum errichtet.

Auch die Pharmazeutik erhielt in dieser Periode aus der alt besonders aber aus der neuen Welt durch die Einführung viel noch heute offizineller Drogen wichtigen Zuwachs. Von ihnen verdie die bereits oben erwähnte Chinarinde an allererster Stelle genannt werden, die verhältnismässig spät, erst 150 Jahre nach der Er deckung Amerikas aus Peru nach Europa eingeführt wurde und zwa wie dies gewöhnlich geschah, zunächst als Geheimmittel. Anfängli von den Aerzten mit Misstrauen und Widerstand aufgenomme besonders, weil ihre Wirkungen durch die herrschenden Anscha ungen nicht erklärt werden konnten, fand sie dann allmählich dur zweckmässige Anwendungsform allgemeine Anerkennung und wur von vielen namhaften Aerzten mit grosser Begeisterung benut wenn auch manche (wie z. B. noch Stahl fast 100 Jahre später) s aus theoretischen Gründen verwarfen. Ihre eklatante Wirkung a das hohe Fieber ohne irgendwelche nachweisbare Vermehrung d Ausscheidungen, durch die doch jedes Fieber nach galenischen A schauungen geheilt werden sollte, war natürlich geeignet, die alt und neuen Theorien über Krankheitsentstehung zu erschüttern. Neb der Chinarinde seien noch die Ipecacuanha, die Colombowurzel u der Kirschlorbeer genannt.

Während so theoretische und praktische innere Medizin sich d ganze 17. Jahrhundert hindurch im Flusse einer fortwährenden E neuerung befand, die trotz mannigfacher Abirrungen doch deutlich Fortschitte zutage förderte, blieb die Chirurgie von diesem frisch Zuge ausgeschlossen. Sieht man von den schon genannten Tran fusionsversuchen ab, die trotz ihrer theoretisch richtigen Begründu durch die Gesetze des Blutkreislaufes an der Mangelhaftigkeit d Methodik scheitern mussten und daher schliesslich sogar ihrer Gefäh lichkeit halber verboten wurden, so ist die Auslese recht knapp. Deutschland kam W. Fabri aus Hilden (Fabricius Hildanu als Operateur und Schriftsteller zu grossem Ansehen. Die Geburtshil fand im 17. Jahrhundert in Frankreich, wo das Andenken und d Einfluss Parés noch lebendig war, besonders emsige Pflege. S löste sich ganz von der Chirurgie; es wurden Gebäranstalten errichte in denen nicht nur die Geburtshelferinnen ausgebildet wurden, sonde auch Aerzte Gelegenheit fanden, sich theoretische und praktisch Kenntnisse zu erwerben. Gerade auf die anatomisch-physiologisch Vorbereitung und die Schärfung der Beobachtungsgabe wurde grosse Wert gelegt. In Deutschland lag in dieser Zeit die Geburtshilfe noc völlig in den Händen der Hebammen.

Bücheranzeigen und Referate.

Die Klinik der beginnenden Tuberkulose. II. Band: **Der Formenkreis der Tuberkulose** von Prof Dr. **Wilhelm Neumann,** Privatdozent an der Universität Wien, Vorstand der 3. med. Abteilung des Wilhelminenspitals. Wien, Verlag von Julius Springer, 1924. Preis broschiert Kronen 140 000, Goldmark 8.40, Dollar 2.—.

Auch der zweite Band der Neumannschen Arbeit bringt wieder viel Wissenswertes. Neumann schildert unter dem Titel Klinik der beginnenden Tuberkulose im wesentlichen die Art und Weise des Anfangs der Lungentuberkulose. Nur anhangsweise werden die Miliartuberkulose und die sog. larvierten Formen des Beginns besprochen. Er berücksichtigt aber auch sehr eingehend die Art und Weise der Weiterentwicklung der unterschiedenen Arten des Beginns — auch hier unter vorwiegender Berücksichtigung der Lungenerkrankungen —, bis zu schweren und schwersten Ausheilungen und zum Tod. Er gibt also weniger und mehr als der Titel besagt. Etwas weniger insofern, als er fast ausschliesslich von der Lungentuberkulose handelt — allerdings beginnt die Tuberkulose eben in überwiegender Häufigkeit in der Lunge —, und viel mehr insofern, als nicht nur die beginnende Tuberkulose, sondern ihre weitere Entwicklung sehr eingehend behandelt wird. — Die Einteilung geschieht nach klinischen Gesichtspunkten. Für sie haben Bard und Nusser Pate gestanden. Doch hat Neumann durch eigene Untersuchung das von ihnen Empfangene noch erweitert und innerlich ausgebaut. Im wesentlichen handelt es sich gegenüber den bisherigen Darstellungen um einen Rückgriff auf das, was am Krankenbett wirklich beobachtet werden kann. Neumann hat also in dieser Arbeit von einer allzusehr pathologisch-anatomisch oder rein-biologisch eingestellten oder ganz schematischen Einteilung wieder zurückgefunden zu der Beobachtung am Krankenbett und der Mannigfaltigkeit des wirklichen Geschehens.

Die Darstellungen sprechen von einer selten umfangreichen und ausserordentlich sorgfältigen Beobachtung. Jeder, der sich mit der Behandlung der Tuberkulose beschäftigt, wird aus dem Studium des Buches reichen Nutzen ziehen. Alles in allem ein belangreiches Buch, dem weite Verbreitung zu wünschen ist.

Karl Ernst Rauke - München.

Carl Mense: Handbuch der Tropenkrankheiten. III. Auflage, 2. Band. Mit 306 Abbildungen im Text, 4 schwarzen und 14 farbigen Tafeln. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth. 1924. 1040 Seiten. Preis: G.-M. 66.—/70.—.

Der zweite Band des klassischen Werkes enthält Lepra aus Sticker s - Würzburg bewährter Hand, Maltafieber, bearbeitet von Martin Mayer - Hamburg, Cholera asiatica von Paul Krause - Münster i. W., Psittakosis von Filippo Rho, übersetzt von Carl Mense, Pest von P. C. Flu - Leiden, Tsutsugamuschi-Krankheit von Miyayima - Tokio, Spru von H. Dold - Marburg, Beriberi von B. Nocht - Hamburg, die tropischen Hautkrankheiten von A. Plehn - Berlin und K. Mense jun.-Kassel, die tropischen Intoxikationskrankheiten — pflanzliche Gifte — von Filippo Rho, die Vergiftungen durch tierische Gifte von Edwin Stanton Faust - Kiel. Jeder Teil bedeutet ein Meisterwerk, sei es dass derselbe Autor wie in der zweiten, teilweise auch ersten Auflage seine Arbeit durchsiebt und erweitert, ergänzt und abgerundet zum zweiten oder dritten Male bringt, sei es dass in diesem Handbuch neue Namen mit sicherer Hand und umfassendem Wissen alte Kenntnisse und frisch Erbertes zu einem imposanten Neubau türmen, zum Teil ruhend auf dem alten Unterbau, wie bei Martin Mayer und Stanton Faust, zum Teil im bewussten Gegensatz auf neuem Fundament wie Nocht in der Behandlung der Beriberi.

zur Verth - Hamburg.

W. Liepmann: Geburtshilfliches Seminar. 4. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 313 zum Teil farbigen Abbildungen. Preis 8 M. Berlin, Verlag August Hirschwald, 1924.

Entsprechend dem Leitspruch seines vor allem bei den Medizinstudierenden so beliebten Buches, dass leichter an Beispielen als an abstrakten Lehren zu lernen ist, gibt sich L. auch in der neuen 4. Auflage seines geburtshilflichen Seminars alle nur erdenkliche Mühe, durch immer neue ausgezeichnete Bilder das Verständnis der geburtshilflichen Operationen zu erleichtern. Um 25 Seiten und 23 Abbildungen ist die neue Auflage vermehrt. Ein kurzer Absatz ist neu der Zange von Kielland gewidmet, vor deren allgemeiner Anwendung in der Praxis L. aber nach den Grundsätzen des Buches warnt. In allen Kapiteln ist es das besondere Bestreben des Verfassers, aus der Reihe der angegebenen Handgriffe den nach seiner Erfahrung für den Praktiker passendsten zu empfehlen, was dem Buch stets die erfrischende persönliche Note bewahrt. Deswegen ist auch mit Recht Illustrationen der Technik des Anlegens der Kiellandzange unterblieben. Bei der Behandlung der Eklampsie erwartet L. die Schnellentbindung, indem er sie als die logische Folge seiner experimentellen Beweise eines vermehrten Eiweissabbaus in der Plazenta Eklamptischer hinstellt. Die eigenen Experimente werden kurz behandelt. Von besonders gut gelungenen neuen Abbildungen seien die übersichtliche Darstellung des extraperitonealen Kaiserschnitts erwähnt, eine Zeichnung des Liepmannschen Achsenzugs für die Nägelische Zange, die Lampendochtzange zur Extraktion bei Steisslage, sowie die verschiedenen Verletzungen, die in frühen Monaten der Schwangerschaft bei Dilatation und Ausräumung des Uterus entstehen können, deren eindringliche bildliche Betonung gerade in dem Buch für die angehenden Mediziner so sehr zu begrüssen ist. Dass die ganze Ausstattung der neuen Anflage mustergültig ist, braucht beim Verlag Springer nicht mehr hervorgehoben zu werden. So ist auch der Neuauflage nur zu wünschen, dass ihr das gleiche Interesse von seiten der Studierenden und Aerzte entgegengebracht wird wie den früheren.

Simon - München.

H. C. Rümke: Zur Phänomenologie und Klinik des Glücksgefühls. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Heft 39. Berlin, Julius Springer, 1924.

Verf. gibt zunächst Schilderungen von klinisch beobachteten Glückserlebnissen in psychotischen Zuständen von 9 verschiedenen Kranken, versucht darauf eine eingehende phänomenologische Analyse seiner Befunde und unternimmt endlich die Beantwortung der Frage, welche klinische und prognostische Bedeutung dem Glückssyndrom zukommt. Dies selbst wird folgendermassen näher umschrieben: Ein stark hervortretendes Glücksgefühl, das der Schicht der psychischen oder Persönlichkeitsgefühle im Sinne Sehelers angehört und mit einer Veränderung im Erleben der Aussenwelt sowie einer Veränderung der inneren Erfahrungswelt im Sinne dieses Gefühls und mit der Erfahrung, dass alles tieferen Sinn hat, mehr Klarheit und mehr Relief besitzt, verbunden ist. Nach den Erfahrungen des Verf. kommt dies Syndrom bei ganz verschiedenen Krankheiten, besonders häufig aber bei nicht sicher einzuordnenden Psychosen vor. Er glaubt, dass dem Syndrom, unabhängig von aller klinischen Diagnostik, eine prognostisch günstige Bedeutung zukommt. Nur die statische Uneinfühlbarkeit eines Glückserlebnisses in einem besonnenen Zustande erweise sich als prognostisch ungünstig.

Ref. ist der Meinung, dass die Unterlagen des Verf. weder qualitativ noch quantitativ für das Unternehmen ganz ausreichen, vor allem nicht eine genügende Stütze für die, allerdings vorsichtig formulierten, Schlussfolgerungen sind. Er kann auch mit mancher klinischen Erwägung des Verf. nicht übereinstimmen. Doch ist die Abhandlung nicht arm an guten Bemerkungen und Beobachtungen und ihre Absicht muss rückhaltlos anerkannt werden.

Johannes Lange - München.

Prof. Dr. **Rudolf Martin: Richtlinien für Körpermessungen und deren statistische Verarbeitung mit besonderer Berücksichtigung von Schülermessungen.** Mit 20 Abbildungen und 4 Tafeln. J. F. Lehmanns Verlag, München 1924. Preis: geh. 2.— M.

Bei den allerorts erfreulicherweise vorgenommenen Schülermessungen fehlt es zur Zeit noch an der Einheitlichkeit, sowohl in der Gewinnung, wie in der Verarbeitung des Materials. Die genaue Durchführung solcher Messungen ist aber nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von grossem praktischen Interesse. Hoffen wir doch, durch sie allmählich eine richtige Beurteilung des Körperzustandes und der jeweiligen Beanspruchungsmöglichkeit der Schüler zu gewinnen. So sind daher die von so berufener Seite gegebenen „Richtlinien" sehr begrüssenswert. Sie gehen von allgemeinen Dingen wie Art, Zeit und Ort der Beobachtung, Anlage eines Beobachtungsblattes, Beurteilung des Ernährungs- und Entwicklungszustandes aus und verbreiten sich dann ins Einzelne über die verschiedenen Messgeräte, die Gewinnung der einzelnen Körpermaasse und über die statistische Verarbeitung des Materials, sowie die graphische Darstellung der Resultate. Die von dem nicht mathematisch Geschulten ehrfürchtig gemiedenen Begriffe der Variationsbreite, der mittleren Abweichung, des Variationskoeffizienten usw. werden verständlich dargestellt, ihre Berechnung und ihr Wert gezeigt. Die Richtlinien, die von einer Reihe von Diagrammen und Kurven begleitet sind, werden bei keiner Schülermessung, soll sie wirklich wissenschaftlichen Wert beanspruchen, entbehrt werden können.

Prof. Dr. Hecker - München.

Prof. Dr. **Ranke** und **Christian Silberhorn: Atmungs- und Haltungsübungen.** Mit 80 Abbildungen im Text. 3. neubearbeitete vermehrte Auflage. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München 1924. Preis: 3.— M.

Unsere Zeit hat sicher das Bestreben „gesund" zu leben und besonders den Körper in der Jugend auszubilden. Sie arbeitet aber immer noch mit durchaus unzureichenden Mitteln. Die tiefere Einsicht in das Wesen der Körperentwicklung und ihre Störungen fehlt. So werden gewisse täglich und stündlich einwirkende, schädliche Einflüsse viel zu wenig gewürdigt. Die „Sitzschädigung" einer 8—14 jährigen Schulzeit arbeitet unausgesetzt der richtigen Formbildung des Körpers entgegen und später fehlt fast allen unseren Berufstbetätigungen der Anreiz, Kopf und Wirbelsäule geradezuhalten. Dadurch ist aber eine Verkümmerung einer grossen Reihe von Organen bedingt. Hier setzt das Büchlein von Ranke und Silberhorn, der beiden u. a. durch ihre „Täglichen Schulfreiübungen" rühmlichst bekannten Verfasser ein. Im ersten Teil, der von der gesundheitlichen Bedeutung der Atmungs- und Haltungsübungen handelt, zeigt Ranke klar und geistvoll den ganzen Komplex der mit den Sitzschäden zusammenhängenden Haltungsfehler auf und weist auf „umkrümmende Uebungen" als das beste Heil- und Vorbeugungsmittel hin. Im zweiten Teil gibt Silberhorn

anatomisch wohlbegründete genaue Anleitungen solcher „umkrümmenden „Haltungs- und Atmungsübungen. 80 zum Teil ganz neue Aufnahmen dienen zur Veranschaulichung des Textes. An diesem Buch, das hinsichtlich Abbildungen, Druck und Papier vorzüglich geraten ist, dürfte kein Lehrer, aber auch kein Arzt vorübergehen. Besonders die letzteren sollten es genau studieren und an seiner Hand ihren oft besser gemeinten, als sachlich begründeten gymnastischen Ratschlägen eine festere Basis geben. Keiner wird es ohne Gewinn für sich und seine Schutzbefohlenen aus der Hand legen. Prof. Dr. Hecker-München.

H. Jäger und **O. Neuburger: Verordnung über Erwerbslosenfürsorge vom 16. Februar 1924.** Verlag von J. Hess, Stuttgart. 1924. Preis: 9.40 G.-M.

Für den Arzt, speziell den Kassenarzt kommt bei diesem Kommentar zum Gesetzestext speziell der Abschnitt III: Versorgung für den Krankheitsfall, in Betracht.

Die in dem gleichen Verlag erschienene Broschüre von dem einen der obigen Autoren: **H. Jäger: Versicherungspflicht und Beitragsverfahren** (Preis: 2.60 G.-M.) stellt einen für Arbeitgeber und Versicherte geschriebenen Leitfaden dar, der auch dem Arzt empfohlen werden kann, wenn er in Fragen über Kranken-, Unfall-, Invaliden- und Angestelltenversicherung Auskünfte geben soll.

Fürst-München.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. F. Koelsch. bayer. Landesgewerbearzt in München.

Die Literatur der gewerblichen Medizin schwillt wieder mächtig an; eine alle Veröffentlichungen umfassende Uebersicht ist aus Gründen der Raumersparnis nicht möglich. Von Sammelwerken sind zunächst zu nennen: Löwy J.: Die Klinik der Berufskrankheiten. Wien-Breslau 1924. E. Haim & Co. 483 S. Mit 25 Abbildungen und 2 Bildtafeln. — G. M. Kobera. E. R. Hayhurst: Industrial health. Philadelphia 1924. Blakistons Son & Co. 1184 S. mit zahlreichen Abbildungen. — Das Deutsche Hygienemuseum hat eine Reihe von vorerst 9 farbigen Wandtafeln aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene herausgebracht, die für Unterrichts- und Vortragszwecke sehr geeignet sind. Hierzu schrieb der Sächs. Landesgewerbearzt A. Thiele ein Textbändchen: Arbeitshygiene, Arbeiterschutz. — Weiterhin sei wiederum auf die russische Monatsschrift „Arbeitshygiene“ aufmerksam gemacht, die eine Reihe sehr wertvoller Originalarbeiten enthält, neuerdings auch mit deutschen Inhaltsangaben und Schlussfolgerungen. —

Im 1. Heft des nach mehrjähriger Pause wieder neu erscheinenden Zbl. f. Gew.Hyg. 1924 erörtert F. Curschmann den Begriff der Berufserkrankung. Eine Berufskrankheit im ärztlichen und versicherungsrechtlichen Sinne liegt noch nicht vor, wenn bei den in einem bestimmten Berufe Tätigen eine Erkrankung mit besonderer Häufigkeit auftritt; denn sie braucht nicht durch die Ausübung des Berufes bedingt zu sein, es können verschiedene Nebenumstände krankmachend wirken. Voraussetzung ist, dass die berufliche Betätigung die ausschlaggebende Ursache ist. Beispielsweise ist die Tuberkulose keineswegs eine Berufskrankheit der Schneider, wenn sie auch in diesem Berufe relativ häufig vorkommt. Schuld ist hier nicht der Beruf an sich, sondern die Tatsache, dass zu diesem Beruf viel Schwächlinge und Disponierte zuströmen. Voraussetzung für eine Berufsschädigung ist ferner, dass die Erkrankung relativ oft in gleicher Weise bei vorher gesunden Berufszugehörigen eintritt oder dass in charakteristischer Art derartige Veränderungen hervorgerufen werden, dass dadurch die Widerstandskraft gegen anderweitige Schädigungen herabgesetzt wird. Die Tuberkulose kann demnach nur ausnahmsweise als Berufskrankheit aufgefasst werden (abgesehen von direkter Infektion der Aerzte oder des Krankenpflegerpersonals). Die Noxe muss häufiger auf den Körper wirken, ohne indes jedesmal eine merkbare Störung zu verursachen. Erst die Häufung der Reize verursacht nach einer gewissen Zeit den Krankheitszustand. Der schädliche Reiz muss direkt mit der Art der Tätigkeit zusammenhängen. Es kommt also nicht auf die Form der Erkrankung an, sondern auf die Entstehungsweise. Berufserkrankungen sind demnach solche Gesundheitsschädigungen, die durch längere Zeit hindurch andauernde, wiederholte Einwirkungen, die mit einer gewissen Regelmässigkeit in der Arbeitsweise oder durch die damit verknüpften Umstände bedingt sind, und von denen jede einzelne eine subjektiv oder objektiv erkennbare Körperschädigung nicht verursacht, hervorgerufen werden. Demgegenüber versteht man unter Betriebsunfall eine unvorhergesehene, plötzliche, kurzdauernde Einwirkung, die den Berufstätigen während der Ausübung seines Berufes trifft, und die eine erkennbare Gesundheitsschädigung zur Folge hat. Die Kriterien sind also: Einzelereignis, begrenzte Dauer; die Einwirkung braucht nur während der Ausübung der Berufstätigkeit zu erfolgen, ohne indes durch die Berufsarbeit selbst bedingt zu sein.

Das gleiche Thema behandelt G. Wolff: Betriebsunfälle und Gewerbekrankheiten im Gesundheits-Ingenieur 1924 H. 29 S. 309.

Iwan, Charles und Emmons: Körperliche Untersuchung im Hinblick auf die Berufseignung. Journ. of ind. hyg. Bd. 5 Nr. 10 (1924). Die Eignungsuntersuchungen haben sich in der Industrie vielfach schon eingebürgert. In dem von den Verff. überwachten Betrieb werden festgestellt: Länge, Gewicht, Sehschärfe, allgemeiner Kräftezustand, Befund der Zähne, der inneren Organe, Blutdruck, Reflexe, Harn. Nach dem Ausfall werden ausgeschieden: sehr kräftige, normale, leicht defekte, schwer defekte (korrigierbare oder nichtkorrigierbare), arbeitsungeeignete und kranke Individuen. — Der Massstab darf natürlich bezüglich der Zulassung zur Arbeit nicht allzu streng sein; wichtig ist die Arbeitsverteilung an die Aufgenommenen. Die Ausgaben für die Untersuchung machen sich bezahlt. Beobachtet wurden sehr häufig Zahn- und Augenschäden, Struma und Dysmenorrhöe. — Vgl. hierzu auch Th. Fürst: Geistige und körperliche Eignungsprüfungen in gewerblichen Berufen. Diese Wschr. 1924 Nr. 31/32. — Auch in Il lavoro 1924, 7, S. 217 findet sich ein längerer Aufsatz über die Berufsberatung von G. Allevi.

W. Poppelreuter verbreitet sich über die Gesetzlichke der praktischen körperlichen Arbeitskurve. Pra Psychologie Jg. 4 H. 12 S. 363 (1923). Die Ermüdungskurve am Ergograph mit ihrer raschen Leistungsabnahme ist bedingt durch die meist aufgewend Maximalleistung, besonders durch zu forciertes Arbeitstempo. Wenn jed letztere vermieden wird, d. h. also auch bei praktischer Arbeit, tritt die müdung nicht unbedingt als Minderleistung in Erscheinung. Bei der ber lichen Schwerarbeit ergab sich u. a., dass die Versuchspersonen in 2. halben Arbeitsstunde längere und auch etwas häufigere Arbeitspau machen als in der 1. Hälfte, dass aber anderseits in der 2. Hälfte oft schne ler gearbeitet wurde, also mehr geleistet wurde. Tempobeschleunigu schliesst also eine bestehende Ermüdung nicht aus. Die absolute Höhe Leistung hängt überwiegend vom Tempo, nicht von der Länge und Zahl Pausen ab.

Im Arch. f. Hyg. 94, H. 3 (1924) schreibt J. L. Okunewski über d Arbeit der Pianisten. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1924 Nr. 40 S. 1

Moss K. N.: Einige Wirkungen von hohen Temperaturen und Muskelarbeit auf Bergleute. Proc. of the royal s of London. S. B. Bd. 95 (1923). Der durchschnittliche Nahrungsverbra betrug 4711 Kalorien; er stieg an mit zunehmender Temperatur in der Gru Arbeiter in heissen Gruben bevorzugten mehr gesalzene Speisen (Ausgle des Salzverlustes durch den Schweiss); ausserdem stieg die Flüssigke zufuhr gewaltig mit zunehmender Temperatur. Als Hauptursachen der Bergleuten vorkommenden „Krämpfe“ können gelten: schwere Arbeit in ho Temperatur, Trinken grosser Wassermengen, schwächlicher Körperbau. Der Gasstoffwechsel ergibt natürlich erhöhten Sauerstoffverbrauch.

Die Zukunft des Kinderarbeitsproblems behan H. G. Rowell in Journ. of ind. hyg. 1924, Bd. 5, Nr. 10, S. 382. V schlägt vor, dass jeder gewerblichen Beschäftigung eines Kindes eine gehende ärztliche Untersuchung und Beratung vorangehen soll; Auslese gerade für das betreffende Kind geeigneten Arbeit; fortgesetzte ärztli Kontrolle der eingestellten Kinder (Wiegen, Messen, klinische Untersuchu bei ungünstigem Einfluss ärztliches Verbot der Weiterbeschäftigung. In d artiger Weise hat Verf. in New Bradford die Kinderarbeit ärztlich orga siert. Zusammenarbeit mit Fortbildungsschule, Belehrung der Eltern, besondere Fürsorgeschwester sind notwendig.

Wyatt B. L. behandelt die ökonomische Seite der g werbeärztlichen Ueberwachung. Americ. journ. of p health. Bd. 13, 11 (1923) S. 914. Die Auswirkungen des ärztlichen Ueb wachungsdienstes sind für den Betrieb: Produktionssteigerung, Verminder des Arbeitsverlustes durch Krankheit und Unfall, Verringerung der Entschä gungsansprüche, besseres Vertrauensverhältnis zwischen Arbeitgeber nehmer. Besonders wichtig ist neben Ueberwachung der hygienischen E richtungen die ärztliche Arbeiterauslese, Fürsorge für erste Hilfe, re zeitige Behandlung (Krankenversicherung), periodische Untersuchung. dadurch zu erzielenden Produktionsgewinne dürften die Aufwendungen den ärztlichen Dienst um 50 Proz. übertreffen.

Beispiele für die Beziehungen zwischen hygi nischen, technischen und organisatorischen Einric tungen und Arbeitsergebnis gibt Lenoble im Bull. de l'insp tion du travail 30, 1/6 (1922) S. 213. Seidenzwirnerei: vorher schmutziger vernachlässigter Betrieb, jetzt neue Räume mit modernen hygien. Einri tungen, Verkürzung der Arbeitszeit von 10½ auf 9 Stunden — Steiger der Tagesproduktion um fast 90 Proz.; die gleichen Arbeiter haben sich v teilhaft verändert. Schuhfabrik: ähnliche Verbesserungen; Produktionsstei rung um 50 Proz. — Kartonnagenfabrik: technische Verbesserungen, Prämi system, Vermehrung der Arbeiter um 1/6, der Maschinen um 1/3, Her setzung der Arbeitszeit von 10 auf 8 Stunden; Produktion mehr als v doppelt.

Wilson D. R.: Einige Beobachtungen bezüglich d Fabrikbeleuchtung. Journ. of ind. hyg. Bd. 5, Nr. 10, S. 371 (19 Verf. fordert, dass bei Errichtung jeder Fabrik die Beleuchtung von ein Fachmann durchgearbeitet wird. In Frage kommen dabei: Lichtstärke, leuchtungsstärke (Meterkerzen), Reflexionshelligkeit, Blendungsschutz, A hänghöhe und Verteilung der Beleuchtungskörper, Schattenbildung u. a. Vgl. die Vorschläge des Factory Lighting Comitee. — Die Frage der Beleu tung von Arbeitsplätzen wird auch in Il Lavoro 1924 H. 2 S. 61 erörter

Williams R. C.: Bericht über den Gesundheitszustand der mit Radium arbeitenden Personen. Pu health reports Bd. 38 (1923) Nr. 51. Die Erfahrungen an 11 Personen inn halb 1½ Jahren waren nachstehende: 2 Personen wiesen Hautveränderun an Fingern und Händen auf. Leukozyten und Erythrozyten sind etwas v mindert, besonders die polymorphen Neutrophilen und die kleinen Lymp zyten. Der Blutdruck ist herabgesetzt. Verf. empfiehlt regelmässige B untersuchungen, ausgiebige Verwendung von Schutzeinrichtungen (Schu schirme, Holzzangen, Bleikasten etc.), ausgiebige Raumventilation, Beschr kung der Arbeitszeit auf 5 Tage der Woche, 2 mal je 15 Tage Jahresurlaub Reichliche Bewegung in freier Luft während der arbeitsfreien Zeit.

Ueber den Strahlenschutz in Röntgenbetrieben schre R. Glocker in den Naturwissenschaften Jg. 12 H. 9 (1924) S. 171.

Lenoble berichtet im Bull. de l'inspect. du travail 30 (1922) Nr. dass in einem in Bewegung befindlichen Wechselstromdynamo, obwohl kein Strom zugeführt wurde, infolge Zurückbleibens von Magnetism in seinen Polschuhen eine Spannung von 1600 Volt festgestellt wurde, wel einen Arbeiter tötete. — Axmann beobachtete schädliche Au strahlungen von Elektronenröhren, welche (beim Perso der drahtlosen Telegraphie) den Haarwuchs schädigten. Schutz: Zwisch schaltung von Bleiglasplatten. Vgl. D.m.W. 1924 Nr. 16.

In Il Lavoro 1924 Nr. 3 S. 65 behandelt E. Pugno-Vanoni d Unfälle durch Elektrizität und durch die elektrisch Bahnen.

Zur Frage der Staubschädigung liegen die nachstehenden beiten vor:

Christ A.: Staubmetastasen und Staubtransport b Steinhauern. Frankf. Zschr. f. Path. Bd. 29 H. 3 (1923) S. 398. Unt suchung an 3 älteren Steinhauern: Der eingeatmete Steinstaub wird durch Lymphbahnen abtransportiert, nicht nur nach den bronchialen, sondern a durch präformierte und neugebildete Bahnen oder durch retrograden Tra port auch nach den portalen und anderen Lymphdrüsen. In den Drü fanden sich ähnliche Silikatmengen wie in den Steinhauerlungen. Da a auch die Milz erhöhten Silikatgehalt aufwies, ist die hämatogene Verbreitu nicht abzulehnen.

Rona N.: Künstliche Staublunge auf intravenösem Wege. Beitr. z. Klinik d. Tbc. Bd. 57 H. 3 S. 327 (1924). Mehrmalige intravenöse Einspritzung von Russ in Olivenöl erzeugten Russablagerungen in den Lungen, besonders in den oberflächlichen Teilen. Verf. dachte daran, auf diese Weise etwa tuberkulöse Prozesse therapeutisch zu beeinflussen.

Patschkowski: Ueber Pneumonokoniosen bei den Bergarbeitern des rheinisch-westfälischen Steinkohlenreviers. Beitr. z. Klinik d. Tbc. Bd. 57 H. 1 S. 113 (1923). Anthrakose und Chalikose ist bei Bergleuten recht häufig, die Entstehungszeit beträgt 10—25 Jahre; Verwechslung mit Tuberkulose kommt vielfach vor. Typisch erscheint im Röntgenbild die Verteilung der Schattenflecke auf beide Lungen bei Freibleiben der Spitzen. Subjektive Klagen können ganz fehlen. Kohlenstaub erscheint für die Lungen weniger bedenklich als Steinstaub. Unter 67 Fällen von Staublunge war nur in 7 eine Verschlimmerung der gleichzeitig bestehenden Tuberkulose festzustellen; indes ist eine Komplikation von Tuberkulose und Chalikosis immer als ungünstig anzusprechen. Bezüglich der Staubempfindlichkeit bestehen erhebliche individuelle Unterschiede.

F. Ickern: Staublunge und Tuberkulose bei den Bergleuten des Mansfelder Kupferschieferbergbaues. D.m.W. 1924 Nr. 25. — K. Amann: Die Pneumokoniose der Metallschleifer. Dissert., Zürich 1923. — Brinkmann: Zum Problem der Porzellanertuberkulose. Diese Wschr. 1924 Nr. 36. — U. Gehse: Die Beziehungen zwischen Chalikosis und Tuberkulose bei Porzellanarbeitern. Dissert., Jena 1924.

Böhme-Bochum: Das Röntgenbild der Pneumonokoniose der Bergarbeiter. Verhandl. der D. Röntgengesellsch. Bd. 14.

Unter 900 kranken Bergleuten litten 26 an ausgesprochener Staublunge; 11 starben; die Obduktion bestätigte die Diagnose. Die Anfangsstadien sind bei zahlreichen gesunden älteren Bergleuten festzustellen. In den leichteren Fällen findet man Hilusdrüsenbilder und hiluswärts gerichtete Stränge, u. U. feine netzartige Zeichnungen über der ganzen Lunge, besonders der Mittelfelder. In mittleren Fällen werden Flecken und Stränge deutlicher, konfluieren, lassen verminderten Luftgehalt der Lungen erkennen. Klinisch findet sich dann Arbeitsdyspnoe, Bronchitis, Abnahme der Lungenkapazität. Charakteristisch ist die Symmetrie der Veränderungen. Im 3. Stadium finden sich stark starke Kapazitätsabnahme, Bronchitis, Atemnot, Dämpfungen, Schrumpfung, Bronchiektasien, Blutungen, kavernöser Zerfall etc. Röntgenologisch bestehen viele Aehnlichkeiten mit Lungentuberkulose. — Schwierig sind bei Bergleuten sind Komplikationen der beiden Erkrankungen; meist bleibt bei reiner Staublunge die Tuberkulose örtlich begrenzt. — Serienuntersuchungen arbeitsfähiger Bergleute ergaben bei Arbeit unter 10 Jahren keine, bei 10-20 Jahren selten Staublunge, dagegen bei Beschäftigung von über 20 Jahren 40 Proz. Anthrakose. Das Gewicht dieser Lungen ist erheblich erhöht, bis zum Doppelten; die Trockensubstanz beträgt ca. 27 Proz. gegen normal 17 Proz.; es sind etwa 150 g Kohlen- und Gesteinsstaub in der Lunge abgelagert. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Gewerbliche Gifte: Untersuchungen von H. Löhr zur Physiologie und Pharmakologie der Lunge. Zschr. f. d. ges. exp. M. 39 (1924). Verf. beobachtete die Wirkung verschiedener Gifte auf die isolierte, künstlich nach Brodie durchströmte Katzenlunge. Bei Zufuhr in geringer Konzentration kommt es zur Erweiterung der Bronchien, bei grossen Dosen zu starkem Bronchospasmus mit Volumen pulmon. auctum. Reizgase Lungengefässe verengen sich bei allen Konzentrationen. Amylnitrit erweitert Bronchien und Gefässe, erzeugt sofort Methämoglobin der Lunge, welches bald wieder in reiner Luft verschwindet. Die übrigen untersuchten Gifte haben keine gewerbepathologische Bedeutung, jedoch verdient die Phosphornik Beachtung.

L. Preti veröffentlicht in Il lavoro 1924 Nr. 6 S. 171 einen längeren Aufsatz über Gewerbliche Vergiftungen durch Einatmung.

Eine grössere Anzahl von Veröffentlichungen befasst sich mit der gewerblichen Bleivergiftung. Auf ein eingehendes Referat von Devoto in Il Lavoro 1924 Nr. 4 S. 103 sei kurz verwiesen; Verf. erörtert das Symptomenbild, die Folgen der Vergiftung, insbesondere die keimschädigende Wirkung (Beispiel) und betont die Bedeutung der Arbeiterauslese.

P. Schmidt veröffentlicht Untersuchungen über Bleivergiftung im Zbl. f. Gew.-Hyg. 1924 1./2. H. Das in den Magen aufgenommene Blei wird z. T. zu Bleichlorid umgesetzt, z. T. in kolloidales Bleialbuminat bzw. -peptonat verwandelt. Unter Einwirkung der Darmsäfte, der Galle und Fäulnis entstcht im Dünndarm fettsaures Blei, welches durch die Galle feinstens emulgiert wird. In jedem Falle wird die Schleimhaut mit feinsten Bleiteilchen imprägniert. Der Abtransport erfolgt durch die Darmkapillaren zum Pfortadersystem bzw. durch die Darmlymphbahnen. Im ersteren Falle wird der Filterapparat der Leber eingeschaltet, welche einen Teil des Bleis durch die Galle in den Darm ausscheidet. Was die Leber passiert, gelangt über das Herz in den Lungenkreislauf, also wieder in einen ausgedehnten Filterapparat. Von hier kann eine teilweise Ausscheidung erfolgen. — Verschleppte Bleistäubchen werden entweder durch die Alveolen resorbiert und in Kapillaren aufgenommen, oder durch die weissen Blutzellen verschleppt; im ersteren Fall ist vor dem Abtransport in den Kreislauf ein Filter nicht vorgeschaltet. Jedenfalls erfahren besonders die Kapillarsysteme eine Imprägnierung mit Blei, was das charakteristische Auftreten von Blutungen und Spasmen erklärt. Auch das rote Knochenmark wird mit Blei imprägniert; es dient zur Blutzellenbildung, wirkt aber auch als ausgesprochenes Zellkerngift. Die Nieren- und Augenerkrankungen sowie die Aborte sind Folgen der Kapillarendothelschädigungen infolge Bleiimprägnierung. Die Gehirnerkrankungen beruhen auf Gefässstörungen und Schädigung der Ganglienzellen. Das Gehirn zeigt besondere Affinität zum fett- und kohlensauren Blei. Infolge der Lipoidlöslichkeit kann u. U. auch die Hautresorption in Frage kommen. Der Bleisaum beruht auf Bleiablagerung in den Kapillarschlingen des Zahnfleischs mit allmählicher Bleisulfidbildung; auch mit einer Exkretion von Blei durch die Speicheldrüsen ist zu rechnen. Bei Bleigicht ist an eine Ausscheidung von Blei auf die Gelenkflächen zu denken. Vermutlich wird das Blei gelegentlich (infolge Blutverschiebung etc.) aus bestimmten Depots aufgewühlt und neu verteilt; daher das schubweise Auftreten der Erscheinungen. — Die Prophylaxe muss insbesondere die Auslese der Arbeiter und die rechtzeitige Entfernung der Disponierten beachten. Verabreichung von Fett und Milch erscheint wegen der bleilösenden Wirkung bedenklich; besser sind Eiweiss und Schleimsuppen; jedenfalls soll nicht auf leerem Magen gearbeitet werden. Die Wirkung von Bittersalz, Schwefelpräparaten, Jod etc. erscheint vorerst wenig geklärt.

Ueber die Arbeit von K. B. Lehmann: Experimentelle Beiträge zum Studium der chronischen Bleivergiftung (Arch. f. Hyg. Bd. 94 H. 1/2 [1924]) wurde bereits in dieser Wschr. 1924 Nr. 36 S. 1253 referiert.

Ueber die histologischen Veränderungen bei der Bleiniere sind die Anschauungen der Autoren verschieden. G. Aiello (Lavoro 1924, 7, S. 212) hat darüber eigene Untersuchungen angestellt und kommt nach Erörterung der Literatur zu nachstehenden Ergebnissen: In fast allen Fällen von Blei-Nierenschädigung finden sich entzündliche Veränderungen besonders an den Tubulis, manchmal auch an den Glomerulis. Diese fehlen aber in allen Fällen von Nierenentzündungen anderer Art (ohne Blei). Bei chronischer Bleischädigung, wo die Bleiarbeit seit längerer Zeit aufgegeben worden und der Tod aus einer anderweitigen Ursache erfolgt war, fehlten ebenfalls die entzündlichen inter- und perikanalikulären Erscheinungen. Diese Tatsachen geben einen Hinweis auf die Histogenese der Bleiniere: vermutlich handelt es sich um eine direkte Giftwirkung auf die bei der Exkretion beteiligten Zellen anlässlich des Durchgangs des Giftes. Die Gefässschädigung dürfte also nicht das einzige ausschlaggebende Moment sein.

Tuberkulose und Bleivergiftung. Von K. Kisskalt und F. Schütz. Vgl. D.m.W. 1924, 21, S. 678. Erfahrungsgemäss zeigen bleigefährdete Berufe (Maler, Töpfer etc.) eine erhöhte Tuberkulosesterblichkeit. Bei Kaninchen konnte ein Unterschied der Tuberkuloseausbreitung bei Bleitieren und Kontrolltieren jedoch bisher nicht festgestellt werden; auch zwischen Tuberkulose und Bleigehalt der Lungen ergaben sich keine Beziehungen. Die erhöhte Erkrankungsziffer an Tuberkulose bei Bleiarbeitern ist demnach wohl nicht durch das Blei, sondern durch andere Ursachen bedingt.

R. Pinali schreibt über die Radialislähmung durch Blei und ihre Behandlung in Il Lavoro 1924 Nr. 2 S. 33. — H. Kraffczyk über zerebellare Ataxie nach chronischer Bleivergiftung. D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 80 H. 3/4 S. 184 (1923).

In der D.m.W. 1924 Nr. 28 berichtet Beintker über eine noch wenig bekannte Quelle von Bleivergiftungen. Es handelt sich um Härtung von Stahldraht mittels Durchziehen durch ein Bleibad. Das überschüssige Blei wird in einer Sandschicht abgestreift, ein Teil fällt mit dem abspringenden Eisenoxydul zu Boden. Die untersuchten 102 Arbeiter wiesen verschiedene Symptome der Bleiaufnahme auf; 16 Arbeiter wurden als bleikrank von der Arbeit entfernt. Besonders bedenklich ist die Einnahme der Mahlzeit unmittelbar am Arbeitsplatz. Rechtzeitiger Arbeitswechsel und Benützung besonderer Essräume, gründliche Reinigung, ärztliche Ueberwachung sind erforderlich.

In diesem Zusammenhange sei auch auf die Untersuchungen in Schriftgiessereien von A. Seitz in Nr. 51 (1923) S. 1501 dieser Wochenschrift kurz verwiesen.

M. Sternberg teilt in W.m.W. 1924 Nr. 12 S. 569 seine Erfahrungen über gewerbliche Bleivergiftungen mit. Verf. betont, dass sich die Bleidiagnose nicht schematisieren lässt. Das Vorkommen von Hämatoporphyrin hat eine diagnostische Bedeutung. Die Maler und Anstreicher machen etwa die Hälfte aller Bleifälle aus. Die im Vorjahr in Oesterreich erlassenen 4 Bleischutzverordnungen haben sich im allgemeinen bewährt. (In Deutschland ist die Zahl der bleikranken Maler sehr gering geworden. Ref.)

Zwei Arbeiten von L. Schwarz befassen sich mit der Diagnostik der gewerblichen Bleivergiftung: Der heutige Stand der Frühdiagnose von Bleiwirkung und Bleivergiftung. Zschr. f. ärztl. Fortbildung Jg. 20 Nr. 22 (1923) S. 665. Und: Basophil-gekörnte Erythrozyten, vermehrtes Porphyrin sowie andere Beobachtungen bei der Durchsuchung von Arbeiten verschiedener Betriebe mit Bleigefährdung. Zschr. f. Hygiene u. Inf. Bd. 102 H. 1/2 (1924). Vgl. diese Wschr. 1924 Nr. 23 S. 760.

Ueber die Streckerschwäche der Hände als Frühsymptom einer Bleischädigung etc. schreibt W. Hergt im Zbl. f. Gew.-Hyg. 1924 H. 3 Verf. glaubt auf Grund seiner Untersuchungen die Streckerschwäche, die nach Teleky ein relativ häufiges Frühsymptom des chronischen Saturnismus sein soll, nicht als solches anerkennen zu können.

Den Untersuchungen von Eisner ist zu entnehmen, dass durch Verahreichung von Jodkali das im Körper sowie im Blutserum in Form einer kolloidalen Lösung vorhandene Blei leichter dialysiert und eliminiert wird, dass dadurch die Verweildauer des Bleis im Körper erheblich abgekürzt wird. Vgl. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 102 H. 5/6 (1924).

Einen geschichtlichen Beitrag zur gewerblichen Bleivergiftung bringt F. Koelsch im Zbl. f. Gew.Hyg. 1924 H. 3 u. 4: Samuel Stockhausens Schrift über die „Hüttenkatze" (1656). Gemeint ist damit die Bleikolik der Bleihüttenarbeiter. (Schluss folgt.)

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. 46. Bd., 1. Heft.

Das Heft ist Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange zu seinem 60. Geburtstage gewidmet.

H. v. Baeyer-Heidelberg: **Die Wirkung der Muskeln auf die menschlichen Gliederketten in Theorie und Praxis.**

Die Arbeit muss im Original nachgelesen werden.

Georg Hohmann-München: **Zwei nach Form zusammengesetzte Plattfussskelette, nebst einigen Bemerkungen über die Torsion des unteren Tibiaendes.**

An Hand zweier von Virchow nach Form zusammengesetzter deformierter Plattfussskelette im Zusammenhang mit dem Unterschenkelknochen stellt H. interessante Tatsachen fest: Innentorsion des unteren Endes des Unterschenkelknochens mit O-Bein-Verbiegung und starker Knickfussstellung, ein Symptomenkomplex, der nach H. einer funktionellen statischen Einwirkung im Kindesalter oder knochenerweichenden Prozessen seine Existenz verdankt.

Fr. Schede-Leipzig: **Ueber Zehenkontrakturen als Folgen der Fusssenkung.**

Der grosse Komplex der Zehenverbildungen steht im innigen Zusammenhang mit der Fusssenkung; die mechanischen Wechsel-

wirkungen sind noch nicht restlos geklärt. Ueberdehnung und Insuffizienz der Fascia plantaris, Verrutschen der Metatarsalien II—IV, Spannung des Flex. dig. brev. und Klauenstellung der Zehen.

K. Bragard-München: **Beitrag zur Malakopathie der Metatarsalköpfchen.**

Nach eingehender Besprechung des bekannten Bildes der Köhlerschen Erkrankung kommt B. zu dem Schluss, dass nicht das Trauma im weiten Sinne die primäre Ursache ist, sondern dass auf dem Boden der Resistenzverminderung der Epiphise eine Reihe anderer Erkrankungen sich festsetzt: Störungen des endokrinen Drüsenringes, infektiöse Prozesse, angeborene Konstitutionserkrankungen, statische Ueberlastung usw. Das primäre ist Erweichung der Epiphyse. B. schlägt für das Bild den Namen „Malakopathie" vor. Beschreibung der allen Orthopäden wohlbekannten Therapie.

H. Graetz-München: **Beitrag zu den umschriebenen Malazien des Knochens.**

Beschreibung eines Falles, bei welchem Ueberanstrengung ohne nennenswertes Trauma zur ausgedehnten Malazie der Tibia und zur Pseudarthrose derselben führte.

Fr. Schede-Leipzig: **Eine Methode zur Messung der Fusssenkung.**

Sch. misst die Reflexion des Fusses durch eine Linie, die auf einem Röntgenbild eines belastenden Fusses durch die Mitte des Metatarsale I gezogen und verlängert unter die hintere Spitze der Tibia fällt; bei gesenktem Fuss fällt die Linie mehr in die Längsachse des Kalkaneus.

P. Pitzen-München: **Zur Diagnose des Plattfusses.**

Beschreibung eines Apparates, der die Valgusstellung des Kalkaneus misst. Die Senkung des Längsgewölbes wird durch eine Linie bestimmt, die ähnlich der von Schede beschriebenen verläuft. Die Lage der Mittelfussknochen zur Auftrittsfläche lässt sich röntgenologisch feststellen. Der Vorderfuss steht beim Plattfuss zur Ferse meistens supiniert.

B. Spisic-Zagrab: **Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Plattfusses.**

Die Methode Sp.s besteht in temporärer Resektion des Navic.; Ummodellierung desselben, Reimplantation.

Fr. Schede-Leipzig: **Die Operation der Skoliose.**

Sch. hat in drei Fällen schwerer Skoliose nach vorhergehender Korrektur der Lumbalkrümmung einen Knochenspan zwischen dem Querfortsatz des I. Lendenwirbels und dem Darmbeinkamm verspreizt. Er kommt zu folgenden Resultaten: Es ist möglich, die Lendenwirbelsäule durch einen Knochenspan, der am Leben bleibt, tragfähig wird, an Dicke zunimmt, aber etwas kürzer zu werden scheint, in korrigierter Stellung zu stützen. Die Beeinträchtigung der Beweglichkeit ist äusserst gering. Die Resultate Sch. sind nicht sehr vielversprechend.

A. Keck-München: **Beitrag zur Morphologie der Rippen bei Skoliose.**

K. hat an Skoliosenpräparaten gefunden, dass die Höhenzunahme der konvexseitigen Rippen eine absolute ist, was wichtig ist für die Erkenntnis der Skoliose überhaupt, für die Therapie und für das allgemeine medizinische und orthopädische Interesse; denn auch der Knochen kann, wenn er auch der statische Teil des animalen Organismus ist, einer Umgestaltung unterworfen werden.

L. Aubry-München: **Ein Beitrag zur Uebungsbehandlung versteifter Skoliosen.**

Der Grundgedanke der Skoliosenbehandlung ist und bleibt die Lange sche aktive und passive Ueberkorrektur. Ziel der Behandlung steifer Skoliosen: möglichste Verbesserung der Form, Wiederherstellung des Gleichgewichtszustandes, beste Durchatmung der Lungen. Kürzere energische Uebungsperioden sind besser als lang hingezogene, seltene Behandlungen. Bedingung: richtig gewählte tägliche Uebungen. Jüngere Kranke neigen zur rascheren Besserung, aber schnellerem Rezidiv, ältere umgekehrt. Passive Behandlung der versteiften Skoliosen ist allein in keiner Form existenzberechtigt.

H. Spitzy-Wien: **Natürliche und künstliche Bandmuskelbildung.**

Die Verpflanzung des M. tens fasc. lat. auf die vordere Kante der Tibia bei Quadrizepslähmung und die Benützung der gelähmten Achillessehne bei Pes. calc. paralyt. fussen auf der von Lange inaugurierten subperiostalen Anheftung der Sehnen und seiner Seitensehnentechnik.

Th. Kölliker-Leipzig: **Zur Versorgung der Oberschenkelkurzstümpfe.**

An 3 Fällen hat K. kurze Oberschenkelstümpfe wie Exartikulationsstümpfe behandelt und Sitzprothesen gegeben mit einem äusseren und inneren Hüftscharnier und breitem hinteren Gummizug als Ersatz der Streckmuskulatur.

K. Biesalski-Berlin-Dahlem: **Technische Neuerungen aus dem Oskar-Helene-Heim.**

Die Arbeit muss an der Hand der zahlreichen interessanten Abbildungen im Original nachgelesen werden.

Eugen Petco-München: **Zur Frage der Uebungstherapie der** Insufficienta pedis.

Das primäre Moment bei der Bildung des statischen Plattfusses ist gegeben durch die Insuffizienz in erster Linie der Plantarmuskeln und durch das Fehlen der supinierenden Wirkung der hauptsächlich am Kalkaneus angreifenden Muskulatur. Therapie: aktive Behandlungsmethoden, wie sie Lange angegeben, gesundes Schuhwerk, event. faradische Einzelreizungen der supinierenden Muskulatur.

R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 44.

R. Jaffé: **Lipoidstoffwechsel und Ovarium.** Eine Erwiderung auf den Artikel von Prof. Robert Meyer in Nr. 29 d. Wschr. (Path. Institut Frankfurt a. M.)

Aus der sich auf 7 Einzelpunkte erstreckenden Widerlegung kann nur hervorgehoben werden: Die Wiscynskische Arbeit ist mangels Differenzierung der Lipoide für die Ovariallipoide, ebenso die v. Mikulicz-Radeckische in Anbetracht ihrer eigenen Zweifel an der Nilblaufärbung nicht massgebend, dagegen die Brauchbarkeit der Kawamurascheu Methode in zahlreichen Arbeiten aus der Aschoffschen Schule anerkannt. Während Meyers Terminologie „sichtbare und unsichtbare" Lipoide verwirrt, hält Verf. sich an Aschoffs Terminologie der gebundenen, d. h. in Esterform auftretenden, und der ungebundenen, d. h. nicht veresterten Cholesterine. Ohne sich durch „schöne Farben blenden" zu lassen, kann er Meyers Auffassung von der Lipoidanhäufung als Degenerationszeichen nicht beipflichten. Seine Befunde sah er in der Seitzschen Klinik bestätigt.

E. Aufrecht: **Ueber den Wert der Scheidenglykogenprobe mit Preglscher Jodlösung.** (Un.Fr.Kl. Breslau.)

Die Verursacher der sauren Scheidenreaktion, die Döderleinschen Vaginalstäbchen, wachsen bekanntlich auf dem Glykogen der Scheide. Jedoch wird bei Mathes' Methode, Preglsche Lösung im Spekulum in die Scheide zu giessen, durch Dunkelfärbung der Lösung nicht Glykogengehalt des Vaginalepithels, sondern des Vaginalsekrets angezeigt, wie Verf. durch histologische Untersuchungen an Vaginalepithelstückchen nachwies.

E. Hinderfeld: **Die Entwicklung des kindlichen Kopfes bei der suprasymphysären zervikalen Schnittentbindung.** (Städt. Fr.Kl. Essen.)

Der kindliche Kopf kann sehr gut statt manuell oder mit Zange bei nur 10—12 cm grossem Schnitt in Zervix und Isthmus mittels des alten Sprengelschen Darmspatels, jetzt als Gleithebel modifiziert im Handel, entwickelt werden.

R. Köhler: **Zur Frage der hormonalen Sterilisierung des weiblichen Tierkörpers.** (Krankenhaus Wieden-Wien.)

Die Haberlandtsche Methode der Sterilisierung empfiehlt sich nicht auf Menschen zu übertragen, weil die Wirkung nur kurz, an grosse Extraktmengen gebunden und bei wiederholter Zufuhr u. U. gefährlich ist.

W. Weigeldt: **Rückenmarksschädigungen nach Lumbalanästhesien.** (Med. Un.Kl. Leipzig.)

In 4 Fällen von Lumbalanästhesien entwickelten sich nach einhalb bis zweieinviertel Jahren spastische Parese oder Paralyse der unteren Extremitäten, zwei Fälle heilten, zwei, darunter eine mit Laminektomie behandelte, kamen ad exitum. Autopsie ergab totale Obliteration des Subarachnoidealraumes mit sekundärer Kompressionsschädigung des Rückenmarks. Aehnliche chronische Entzündungen folgten zweimal auf endolumbale Neosalvarsan-, sowie einmal auf Vuzininjektion, weshalb strengste Indikationsstellung für Inicktionen sowie anderseits differentialdiagnostisches Heranziehen dieser Obliterationsmöglickeit bei unklaren Rückenmarksaffektionen empfohlen wird.

K. Gentsch: **Zwei Fälle von Extrauteringravidität mit ausgetragenem, lebendem Kind.** (Krankenhaus St. Georg Leipzig.)

Verf. schildert zwei von ihm beobachtete Fälle von Extrauteringravidität mit lebendem, ausgetragenem Kind. Entgegen der herrschenden Ansicht von Werth, Zweifel und Stoeckel, dass in Anbetracht der täglich wachsenden Gefahr sofort zu operieren sei, weist er auf Lichtensteins Auffassung hin, dass wenigstens in der zweiten Hälfte der Gravidität zuweilen im Interesse des Kindes zugewartet werden könne. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd 68 Heft 5. Oktober 1924.

Hugo Sellheim: **Puerperale Weitstellung überhaupt und am Ureter im besonderen.** (Un.Fr.Kl. Halle.)

S. erweitert seine Lehre von der aktiven Weitstellung des Bauches in der Schwangerschaft auf die Gebärmutter, Scheide, auf das Herz und den Ureter. Die Weitstellung des Ureters ist notwendig infolge der gewaltigen Vermehrung der Urinmenge in der Schwangerschaft. Beim Ureter scheint es sich dabei wesentlich um eine Dehnung, beim Uterus, Uterusausführungsgang und Herz um fortschreitendes Wachstum zu handeln. Statt der von Stöckel für die Schwangerschaft angenommenen „Ureteratonie" sollte man von einer „puerperalen Ureterweitstellung" sprechen. (S. verwendet die Worte schwanger und puerperal als gleichsinnig. Der Ref.)

R. Hirsch: **Ueber die terminale Gewichtsabnahme Schwangerer.** (Un.Fr.Kl. München.)

Die Beobachtungen Zangemeisters von der Gewichtsabnahme der Schwangeren in den letzten Tagen konnten bestätigt werden. Im Durchschnitt war das Gewicht der Schwangeren beim Eintritt der Geburt um 0,4 kg niedriger als 5 Tage vor der Geburt. Die Gewichtsabnahme wird als durch die Tätigkeit der Hypophyse bedingt aufgefasst.

R. Joachimovits: **Zum Hegarschen Schwangerschafts-chen („Spätzeichen").** (Un.Fr.Kl. Wien.)

Da unter 50 Fällen von Abortus bei sicher vollkommen ent-er Gebärmutter 2 mal ein komplettes, 11 mal ein partielles garsches „Spätzeichen" am 5. Tage nach der Entleerung fest-ellt wurde, so ist nicht der vom Ei erfüllte Uteruskörper, sondern Aufbaudifferenz des Gewebes (Muskulatur und Elastika) und n geänderte Vaskularisierung gegenüber der übrigen schwangeren eirmutter der Hauptgrund für die besondere Eigenart der Hegar-ln Stelle.

Max Karlin: **Ueber die Retention der abgestorbenen Frucht er Uterushöhle.** (Staatl. Inst. f. Geb. u. Gyn. Petersburg.)

Die 3 Fälle von „missed labour", waren auf 3 verschiedene ehen zurückzuführen: Verwachsung des inneren Muttermundes, lität der Zervix und Carcinoma colli. Von den 7 mitgeteilten n von „missed abortion" wird in 4 Fällen Lues als Ursache an-mmen.

Lariseh: **Plazentavorfall bei normalem Sitz.** (Un.Fr.Kl. lau.)

Die Entstehung dieses sehr seltenen geburtshilflichen Vorkomm-s war in diesem Fall durch Hydramnion verbunden mit Querlage ngt.

Fritz Sieber: **Ueber intravenöse Urotropininjektion zur impfung der Harnverhaltung.** (Staatl. Fr.Kl. Danzig-Langfuhr.) 35 Proz. Erfolg. Bei der Wertheimschen Radikaloperation agt sie meistens. Besser ist es, nur 5 ccm statt 10 zu geben, nanchmal Tenesmus auftritt, der sogar zur Hämaturie führen . Bei schwangeren Frauen Vorsicht, da grössere Urotropin-n anscheinend Wehen hervorrufen.

Gustav, J. Scholten: **Ueber die Behandlung des Puerperal-lrs mit Kupfer-Silberlösungen.** (Un.Fr.Kl. München.)

Die Behandlung mit Kupro-Kollargol, die als Reizkörpertherapie fasst wird, leistet bei leichten und schweren Fällen von Wochen-tieber gute Dienste, wenn die Behandlung bei Beginn der Er-kung einsetzt, bei schweren allgemein septischen Prozessen ngt sie. Prophylaktische Einspritzungen bei Infektionsverdacht schweren operativen Entbindungen werden empfohlen. Schädi-en wurden nicht beobachtet.

Max Beekmann: **Hat der Sitz der Plazenta bei Tubar-idität einen Einfluss auf die Behandlung?** (Gyn. Abt. Wilhelminen-l Wien.)

Die basiotrope Insertion der Plazenta bei Tubargravidität ist n, sie führt meist frühzeitig zur Zerstörung der Schwangerschaft. Gefahr der Ruptur besteht auch bei fortgeschrittenen Schwanger-ten, die Kinder sind häufig missgebildet. Es ist daher im Gegen-zu Lichtenstein an der alten Forderung Werths, die teringravidität unter dem Gesichtspunkt der malignen Neu-ng zu behandeln, festzuhalten.

E. Stübler: **Ueber eine wenig beachtete Form von Vaginal-n.** (Traumatische Epithelzysten.) (Un.Fr.Kl. Tübingen.)

Ausser den aus dem Gartnerschen Gang stammenden Vaginal-n findet man häufig kleine Zysten in der Scheide, die durch gerung von Scheidenepithel bei Dammnähten und Kolporrhaphie ehen.

A. Mayer: **Ueber Vorbestrahlung des Uteruskarzinoms.** r.Kl. Tübingen.)

Während die meisten Operateure sich scheuen, im bestrahlten be zu operieren, empfiehlt Verf. beim Uteruskarzinom zuerst zu ahlen und dann, wenn die Jauchung aufgehört hat, den Uterus stirpieren. Die primäre Sterblichkeit soll dadurch herabgesetzt en, doch soll die Operation frühestens 6 Wochen nach der Be-lung folgen. Kolde-Magdeburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 38 Bd. 5. Heft.

L. Langstein und H. Vollmer-Berlin: **Perkutane Hormon-rleibung und perkutane Hormonbehandlung der Rachitis.**

Hormone wirken bei intrakutaner Applikation gleichsinnig und in geringeren Dosen als bei subkutaner Injektion auf den inter-diren Säurestoffwechsel. Hormone, in Salbenform in die Haut grieben, werden von der Haut absorbiert und entfalten starke wechselwirkungen, die durch die mit der Einreibung verknüpfte zifische Hautreizung unterstützt werden. Durch Hormonsalben-bung wurden 9 Fälle von Rachitis nach durchschnittlich tiger Behandlung klinisch geheilt, 4 Fälle zum Teil weitgehend sert; 1 Fall blieb unbeeinflusst.

. Husler und Hu. Spatz-München: **Die „Keuchhusten-psie". (Zur Klinik und pathologischen Anatomie.)**

Krämpfe beim keuchhustenkranken Kind sind häufig von sehr Bedeutung. Besonders eine Kategorie — am besten als echte huste neklampsie bezeichnet — führt fast regelmässig zum Tod. hatte bis jetzt keine befriedigende Erklärung für diese Kom-ion. Die an sich bedeutungsvollen Neurathschen histo-hen Meningealbefunde erklären das schwere zerebrale Bild es müssen daneben schwere Gehirnveränderungen vorliegen. eklamptisch gewesenen Keuchhustenkindern wurden nun von utoren nach neuester Technik einerseits diese Neurathschen de bestätigt, andererseits viel schwerer wiegende Hirnprozesse den. Es handelt sich um nekrobiotische Veränderungen der ubstanz, wie sie sonst in der Infektionspathologie in dieser Schwere kaum bekannt sind: an den Nervenzellen schwere, nicht reversible „homogenisierende" Veränderungen und progressive Umwandlungen der Glia im ganzen Grau der Grosshirnrinde, vorwiegend aber in den oberen Rindenschichten, am schwersten im Ammonshorn. In dem einen Fall Ausdehnung des Prozesses auch auf die Stammganglien und den der Grosshirnrinde genetisch nahe verwandten Streifenhügel. Da Blutungen nicht in Frage kommen, bleibt kaum eine andere Erklärung als die, dass es sich bei diesen sehr schweren Befunden um eine Toxinwirkung handelt. Einzelheiten sind im Original und an den sehr instruktiven Illustrationen nachzusehen.

E. Heeker und J. Vierhaus-Dortmund: **Ueber den Lipasegehalt im Serum des Säuglings und Kleinkindes.**

Nachweis der Serumlipase nach der von Rona und Michaelis angegebenen Methode, die in jedem Einzelfall ausgezeichnet übereinstimmende Werte ergab. Zahlreiche, unter verschiedenen Versuchsbedingungen vorgenommene Untersuchungen ergaben keinen Normalwert für den Lipasegehalt im Säuglings- und Kleinkindesalter. Nüchtern entnommenes Serum zeigte keine höhere liposlytische Kraft als nach der Mahlzeit entnommenes.

E. Stransky-Wien: **Zur Klinik der Alveolarruptur und ihre Folgezustände im Säuglingsalter.**

Mitteilung von 3 Fällen von Alveolarruptur im frühen Säuglingsalter im Anschluss an einen Nasen-Rachenkatarrh ohne vorhergehende pneumonische Erkrankung. Der erste Fall, bei dem sich ein subkutanes Emphysem gebildet hatte, verlief günstig, die 2 anderen Fälle endeten letal.

Z. v. Barabás-Pest: **Der Einfluss traumatischer Reize auf die Windpocken.**

Der Krankheitscharakter der Windpocken wird in hohem Grade von dem Zustand der Haut beeinflusst. Die Varizellenbläschen lokalisieren sich besonders gern auf kranken Hautpartien oder in ihrer Nähe (bei Skabies, Mundfäule, Intertrigo etc.). 5—6 Tage vor der Varizelleneruption applizierte Skarifikationen liessen häufig entlang des Ritzes gehäuft aufblühende Windpockenbläschen entstehen. 2 Wochen sowie 2—3 Tage vor der zu erwartenden Erkrankung gemachte Skarifikationen blieben erfolglos. Das krankheitserregende Virus scheint am konzentriertesten 6—7 Tage vor dem Erscheinen der Bläschen im Blute zu zirkulieren.

P. Reyer-Berlin-Weissensee: **Ueber Oesophagospasmen, Gastrospasmen und Enterospasmen bei Spasmophilie und Vagotonie.**

Röntgenologische Untersuchungen des Magendarmkanals mittels Kontrastnahrung bei 8 spasmophilen Säuglingen und Kleinkindern sowie bei einem Säugling und einem Kleinkind mit ausgesprochen vagotonischen Symptomen. Es liessen sich am Oesophagus und am Magen, am Kolon, am Sromanum und am Rektum ausgesprochen spastische Vorgänge bei den sicher spasmophilen Kindern und auch bei den Kindern mit vagotonischen Symptomen ohne gleichzeitige manifeste Spasmophilieerscheinungen nachweisen. Diese Spasmen sind vermutlich die Ursache für bisher unmotiviert gehaltene Erregungszustände (Unruhe, Geschrei) und können auch Anlass zur Auslösung laryngospastischer Anfälle sein. Sie stellen ein ungemein verbreitetes Krankheitsbild dar, das vom Verf. als „spasmogener Nährschaden" bezeichnet wird und auf dessen allgemeiner Basis die sog. Spasmophilie heranwachsen kann, aber nicht muss.

B. Schiek-Wien: **Ueber die Verteilung der Gelbfärbung in der Haut beim Icterus neonatorum.**

An 14 Säuglingen mit Icterus neonatorum angestellte Beobachtungen sprechen für die Auffassung Pirquets, dass für die Verteilung von Farbstoffen ebenso wie für die Verteilung von Exanthemen (Masern) mit mutmasslich lebenden Erregern und solchen toxischen Ursprungs die Gefässversorgung bestimmend ist. Je herznäher desto stärker, je herzferner desto geringer ist die Farbstoffkonzentration beim Icterus neonatorum.

A. Kleemann-Hirsau: **Beiträge zur psychischen Behandlung der Enuresis nocturna.**

2 hartnäckige Fälle von Enuresis bei 2 weiblichen erwachsenen Kranken konnten ohne jedes Medikament oder diätetische Vorschrift ausschliesslich durch Psychotherapie erfolgreich beeinflusst werden.

H. Bischoff-Rostock: **Zur Klinik und Pathogenese der Rumination beim Säugling.**

Beobachtungen über 4 Fälle von Rumination im Säuglingsalter, die sich im wesentlichen mit den von Wernstedt und späteren Autoren bei der Rumination festgestellten und analysierten Vorgängen decken.

H. F. Plaut-Wien: **Röntgenuntersuchungen über die Knochenkernbildung bei Rachitis.**

Verfolgung der Knochenkernentwicklung bei leichter und schwerer, beginnender, florider, heilender und geheilter Rachitis. Bei leichter Säuglingsrachitis erscheinen die Knochenkerne röntgenographisch ohne Verzögerung. Bei mittelschwerer oder schwerer Rachitis im floriden Stadium lässt das kalklose Knochengewebe die tatsächlich angelegten neuen Knochenkerne nicht erkennen. Diese werden jedoch gleich nach Beginn des Heilungsvorganges in einer Grösse nachweisbar, die auf eine monatelange Präexistenz in röntgenologisch unsichtbarer Form schliessen lässt. Bei schwerster Rachitis können vorher im Röntgenbild deutlich erkennbare Knochenkerne infolge des Kalkverlustes unsichtbar werden. Nur dort, wo schwere Rachitis mit erheblicher Störung der gesamten Körperentwicklung

einhergeht, zeigt sich eine tatsächliche Verzögerung des Auftretens der Knochenkerne in etwa der Hälfte der Fälle.

C. Thomas-Düsseldorf: **Kann man zur Zeit die v. Wassermannsche Reaktion auf aktive Tuberkulose im Kindesalter zur Scheidung der aktiven und inaktiven Tuberkulosen verwerten?**

Nachprüfung der Reaktion an einer Reihe von Krankensera teils von Tuberkulösen, teils von Nichttuberkulösen stammend. Die Reaktion ist zur Zeit noch nicht zur Sicherung der Diagnose im Kindesalter zu verwerten.

E. Nobel und Alexander Rosenblüh-Wien: **Ueber unspezifische Hautreaktionen.**

Bei Erythema nodosum mit positiver Tuberkulinreaktion liess sich eine manchmal noch nach Jahren nachweisbare Ueberempfindlichkeit der Haut bei Injektion mit physiologischer Kochsalzlösung, bzw. Glyzerinbouillon, feststellen. Eine Hautreaktion auf Kochsalz und Bouillon scheint nur bei vorhandener Tuberkulinreaktion vorzukommen, und zwar nur bei intrakutaner, nicht bei kutaner Applikation. Beim Myxödem wird die Tuberkulinreaktion durch Thyreoidinbehandlung verstärkt.

J. Kleeberg-Berlin: **Das postskarlatinöse Exanthem.**

Gelegentlich einer Scharlachepidemie konnte unter 115 Kranken 42 mal ein gewöhnlich in der Mitte der 2. Krankheitswoche auftretendes psoriasisähnliches postskarlatinöses Exanthem beobachtet werden, das 5 bis höchstens 10 Tage lang andauerte. Das vollentwickelte Exanthem war ausnahmslos symmetrisch verteilt. Angina oder gröbere Störungen des Allgemeinbefindens traten nicht auf, der Verlauf war günstig.

F. Schilling und P. Hoffmann-Marburg: **Zur Frage der intra partum erworbenen Lues der Neugeborenen.**

Verf. teilt einen Fall von intra partum erworbener Syphilis mit, der sowohl die Anzeichen frisch erworbener Lues (kutanen Primäraffekt und Erkrankung der regionären Lymphdrüsen) als auch die wichtigsten viszeralen Veränderungen der kongenitalen Lues darbot.

G. Süsstrunk-Hamburg: **Schwerste Anämie bei einem Neugeborenen.**

Mitteilung eines Falles von Anaemia gravis mit Ikterus bei einem Neugeborenen, der sowohl in klinischer wie auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht ein von den bisher bekannten Formen von Anämie abweichendes Verhalten darbot.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

H. Beumer-Königsberg: **Zur Charakteristik der Frauenmilchlipase.**

Kuh-, Ziegen-, Kaninchen- und Hundemilch enthalten keine Lipasen. In der Frauenmilch ist eine sehr wirksame, gegen Chinin und Atoxyl resistente Lipase vorhanden. Sie stellt ein originäres Milchferment dar, das vom Brustdrüsenparenchym gebildet wird.

S. Schmal-Charlottenburg: **Blutzuckerwerte bei Frühgeborenen.**

Die bei 11 Frühgeburten ermittelten Werte schwanken zwischen 0,0513 und 0,0812 mg-Proz., sind also durchschnittlich erheblich niedriger als bei Säuglingen und ausgetragenen Neugeborenen. Dies Verhalten entspricht der von Rumpf angegebenen Regel, dass der Blutzuckerspiegel um so tiefer liegt, je jünger das Individuum ist.

v. Seht-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 92. Bd. 1924.

Slauck-Bonn: **Ueber progressive hypertrophische Neuritis (Hoffmannsche Krankheit).**

Der Verf. gibt neben der anatomischen Untersuchung eines Falles vor allem ein ziemlich grosses und gutes Krankengeschichtsmaterial wieder, das den familiären Charakter der Störung bestätigt.

Ulrich Fleck-München: **Ueber Kokainwirkung bei Stuporösen.**

34 Kranke mit Stuporen der verschiedensten Genese erhielten Gaben von 0,02—0,2 Cocain. mur. In 24 Fällen gelang es, den Stupor zu lösen, wahrscheinlich auf Grund der durch das Mittel gesetzten, starken zentralen Erregung. Eine suggestive Wirkung der Injektion dürfte nicht in Frage kommen. Eine therapeutische Verwendbarkeit von Kokaingaben erscheint nicht angängig, doch kann es vielleicht gelegentlich gelingen, mit Hilfe des Mittels Einblick in die seelischen Erlebnisse der Kranken zu gewinnen.

Josef Tannenberg-Frankfurt: **Ueber die Pathogenese der Syringomyelie, zugleich ein Beitrag zum Vorkommen von Kapillarhämangiomen im Rückenmark.**

Es werden 2 Fälle von Syringomyelie mitgeteilt, die mit Kapillarhämangiomen des Rückenmarks kombiniert sind. Innerhalb der Tumoren fanden sich verfettete Bezirke, Verödungsherde und thrombosierte Gefässe, die auf Ernährungsstörungen durch Zirkulationsstörungen zurückgeführt werden. Die Annahme, die Syringomyelie sei die Folge einer kongenitalen Entwicklungsstörung, ist nicht haltbar. Vielmehr besteht ein fliessender Uebergang zwischen typischen Syringomyeliehöhlen und Zysten und Erweichungen in der Umgebung von Tumoren und ebenso zwischen den Ausheilungsvorgängen nach traumatischen Schädigungen und der Entstehung syringomyelitischer Höhlen. Die Syringomyelie wird danach angesehen als ein eigenartiger chronischer Vernarbungsprozess, der eine recht verschiedene Genese haben kann.

Maximilian Rosenberg-Magdeburg: **Der „umgekehrt wirkende Jendrassiksche Kunstgriff".**

Der J. K. empfiehlt sich nicht nur bei schwer auszulösend sondern vor allem auch bei übertriebenen, der Aggravation v dächtigen Patellarsehnenreflexen, die sich dadurch mitunter so auf das normale Maass zurückführen lassen. Bisweilen sind so a einseitige Steigerungen des Reflexes frühzeitig zu erkennen.

H. Pette-Hamburg: **Zur Pathogenese der neurotischen Mus atrophie.**

Die histologische Untersuchung eines Falles ergibt eine diff Lichtung der Hinterstränge im unteren Teil des Rückenmarks, sich im Halsmark schliesslich auf die Gollschen Stränge beschrä Die Wurzeln zeigen nur in dem Lumbalteil eine geringe Lichtu Die Ganglienzellen der Vorderhörner sind besonders in Lenden- Halsanschwellung z. T. ausgefallen oder erkrankt. Eine zusamm fassende Betrachtung der bisher vorliegenden Literatur führt Verf. zu der Annahme eines pathogenetisch einheitlichen Prozes der durch eine chronisch fortschreitende Degeneration des Gangli zellapparates der Vorderhörner und Spinalganglien gekennzeich ist. Es versagen jene Zellen am frühesten, die infolge der Länge ih Neuriten funktionell am stärksten in Anspruch genommen sind. E wesentliche Bedeutung kommt bei der Erkrankung einer ererb Anlageschwäche zu.

H. Pette-Hamburg: **Weitere klinische und pathologisch-a tomische Beiträge zum Kapitel der Frühlues des Zentralnerv systems.**

Drei einschlägige, anatomisch etwas verschieden gelagerte Fä in deren einem auch Spirochäten gefunden wurden. Die Frühlues nicht erst mit der Salvarsanära in Erscheinung getreten, sch aber doch jetzt viel häufiger als früher zu sein. Weiterhin vorläu Mitteilung über die Nachuntersuchungen von 100 leichteren Fä frühluischer Meningitis, die unter entsprechender Behandlung akuten Stadium genasen. Nur einige der sehr interessanten im Original nachzulesenden Ergebnisse seien erwähnt: Der Ab der Infektion kann bei analogen und gleich behandelten Fällen g verschieden sein. Mitunter kann nach einmaliger Kur volle Heil eintreten, wobei offenbar Selbstheilungstendenzen eine grosse R spielen. Andere Fälle werden auch bei sehr ausgiebiger Thera nur vorübergehend oder gar nicht gebessert. Spätere Tabiker Paralytiker brauchen durchaus keine schwere Neurolues überstan zu haben.

H. Tatcrka-Berlin: **Die Förderung der Hirndiagnostik du die Enzephalographie.**

Besprechung der bisher mitgeteilten Schädigungen durch Enzephalographie und Mitteilung einiger Beobachtungen, in de sie klinisch sehr wertvolle Resultate ergab.

Fritz Sievert-Sonnenstein: **Erfahrungen mit Antimonp paraten (Stibenyl und 661 v. Heyden) bei multipler Sklerose.**

Es wurden bisher 12 Kranke mit Antimonpräparaten behand Die Erfahrungen sind noch nicht ganz spruchreif, scheinen aber z mindesten nicht ungünstig zu sein. Eine weitere und eingehend Erprobung der Mittel erscheint jedenfalls angezeigt.

J. Wyrsch-Luzern: **Beitrag zu Kretschmers Lehre Körperbau und Charakter.**

Verf. bringt im wesentlichen bestätigende Nachuntersuchun der Aufstellungen Kretschmers an dem Anstaltsmaterial Luzern.

Leopold Bodenheimer-Freiburg: **Zur Symptomatologie Lähmung des sympatischen Grenzstranges.**

Auf Grund der Beobachtung eines Falles, bei dem Metasta eines Pleurakarzinoms den Grenzstrang der einen Seite unt brochen hatten, und unter Verwertung bisheriger, auch tierexp menteller Erfahrungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: A schweisserregenden Fasern gehen durch den Grenzstrang. Schwei hemmende Fasern scheint es nicht zu geben. Die Schweissner verlassen das Rückenmark nicht in derselben Höhe wie die e sprechenden Spinalnerven. Die Schweissfasern für den Oberschen gehen oberhalb des II. sympathischen Dorsalganglions durch Grenzstrang, die für den Unterschenkel durch dieses Ganglion. für den Fuss unterhalb. Im Sympathikus scheinen trophische Fas zu laufen. Eine Sympathikuslähmung kann zu Depigmentierung Iris der gelähmten Seite führen, auch im späteren Lebensalter.

K. O. Henckel-München: **I. Körperbaustudien an Geist kranken. II. Der Habitus der Zirkulären.**

Unter 73 Zirkulären überwogen erheblich die pyknischen geg über den leptosomen und muskulären Typen. Dysglanduläre Sond typen fehlten. Die Körpermaasse der Zirkulären folgen weitgehe den Mittelwerten des ausgesprochen pyknischen Typus.

Friedrich Meggendorfer-Hamburg: **Eine interessante Hu tingtonfamilie. (Fälle bei Jugendlichen, hyperkinetische und aki tische Formen.)**

Von den 6 Kindern eines mit Chorea behafteten Mannes a sicherer Huntingtonfamilie sind drei in sehr jugendlichem Alter krankt. Der älteste Sohn, der frühzeitig psychisch verändert w starb, ohne choreatische Zeichen dargeboten zu haben, völlig v steift mit 25 Jahren. Das vierte Kind dürfte mit 19 Jahren erkra sein. Es zeigte mit 22 Jahren neben choreatischen Erscheinung eine deutliche Rigidität der unteren Extremitäten. Das letzte Ki endlich scheint schon mit 16 Jahren erkrankt zu sein und bie bislang neben einer etwas steifen Haltung nur eine leichte chor tische Unruhe. Früherkrankungen sind auch sonst nicht ganz selt

Vweist darauf hin, dass bei H. Ch. hyperkinetische und akinetische Erscheinungen relativ oft nebeneinander vorkommen.

Johannes Lange-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1924. Nr. 42. (Nachträglich.)

) Nr. 42. G. Lepehne und E. Sehlossberg-Königsberg: **s die Adrenalinmydriasis differentialdiagnostisch verwertbar?**

Die Adrenalinmydriasis ist für die Diagnose und Prognose von Erkrankungen der Abdominalorgane, gewissen Hirnerkrankungen,)betes und Hyperthyreosen beim Menschen nicht verwertbar. Ob der Wert doppelseitiger Suprarenininstillation für eine lokalisierende Diagnose ist zweifelhaft.

M. Rosenberg und F. Munter-Berlin: **Zur Frage der renalen und extrarenalen Blutdrucksteigerung.**

Keine noch so schwere Erkrankung der Niere vermag für sich durch Behinderung der Blutzirkulation der Niere eine Hypertonie und Herzhypertrophie nennenswerten Grades zu erzeugen.

E. Langer und B. Peiser-Berlin: **Ueber neuere kolloidale Silberpräparate zur Behandlung der Gonorrhöe.**

Das Targesin hat vor dem Reargon den Vorzug der Reizlosigkeit. Die kolloidalen Präparate scheinen auch eine beträchtlichere Tiefenwirkung zu haben und eignen sich besonders zur Früh- und Tiefenbehandlung.

Tellgmann-Berlin: **Duodenalstenose an der Flexura duodenojejunalis ohne pathologisch-anatomischen Befund.**

Diese klinisch und röntgenologisch festgestellte chronische Stenose mit negativem Sektionsbefund war zu erklären durch Kachexie, Versagen der Bauchpresse, Fettschwund und veränderte Druckverhältnisse.

K. Lemmens-St. Blasien: **Die Dauer der Diazoreaktion und ihre Bedeutung bei der Lungentuberkulose.**

L. beobachtete Diazoreaktion in der Dauer von 5 Wochen bis zu 7 Monaten vor dem Tode, die Durchschnittsdauer war etwa 4 Wochen.

C. Stuhl-Giessen: **Offene Lungentuberkulosen unter Krysolganbehandlung.**

Die Goldbehandlung — möglichst früh eingeleitet — im Verein mit hygienisch-diätetischen Massnahmen event. auch mit Tuberkulin ist in geeigneten Fällen sehr wirksam. Die Behandlung der offenen Tuberkulose mit Krysolgan deckt sich mit der der geschlossenen. Etwa die Hälfte der Fälle wurde bazillenfrei. Die Dosen, beginnend mit 0,001—0,01, sind langsam zu steigern.

Lawetzky-Arnsdorf: **Die Haffkrankheit.**

Beiträge zur Klinik der noch unaufgeklärten Krankheit. Charakteristisch ist vor allem der ganz plötzliche Beginn mit sehr heftigen Gliederschmerzen, in schweren Fällen mit sofortiger Starre der Arm- und Beinmuskulatur. Fieber und organische Nervenschädigungen hat bisher nicht beobachtet, dagegen durchgehends, meist nur am ersten Tag, eine Hämoglobinurie.

Ph. Stöhr jun.-Würzburg: **Experimentelle Beobachtungen zur Herzentwicklung bei Amphibien.**

M. Schlegel-Berlin: **Ueber die Beeinflussung der intrakutanen Tuberkulinreaktion durch das Blutserum Augentuberkulöser.** (Nachprüfung der Angaben von Römer und vom Hofe (Mn.W. 1923, Nr. 31). Sch. fand weder eine regelmässige Abschwächung der Tuberkulinreaktion durch das Serum gutartiger, noch Verstärkung durch das Serum schwerer Fälle.

Buschmann-Bleialf: **Zur Behandlung der ossalen und periostalen Panaritien.**

Leitungsanästhesie mit 0,5—1 proz. Tutokain-Suprareninlösung in Rivanollösung 1 : 800—1000 (je ca. 2½ ccm beiderseits entlang der Grundglied eingespritzt); beiderseits lange Einschnitte bis auf den Knochen und Entfernung der nekrotischen Teile, Gazestreifen, unmittelbar neben den Knochen wird ⅛ Rivanollaktat-Tablette eingelegt. Hierdurch wird die Eiterung bald beendet und meist ein gutes funktionelles Ergebnis erzielt.

J. Breuer-Frankfurt a. M.: **Pityriasis rosea im frühen Kindesalter.**

Beschreibung eines Falles. B. empfiehlt, in der Kleinkinderpflege nur ungewaschene neue Wäsche zu verwenden.

L. Lissner-Neukölln: **Steinbildung bei Reargonbehandlung.**

Reargon führt in saurem Urin zur Ausfällung und so eventuell zu Konkrementbildung. Krankengeschichte.

Bunz-Berlin: **Erfahrungen mit Kleindosen von Dijodyl „Bidel".**

Dijodyltabletten (0,15 g) bilden eine sehr zweckmässige Form der Joddarreichung auch bei Magenempfindlichen; sie unterstützen die Jodpinselung bei Rachenkatarrh. Vorteilhaft ist der billige Preis.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 44.

J. Weiss-Wien: **Diät, Diätkuren und diätetische Küche.**

Zunächst einmal ist es wichtig, sich über den Nahrungsbedarf und die zweckmässige Form beim Gesunden klar zu werden. Die Grundzüge der Diät beim Fieber, bei Magen-Darmerkrankungen verschiedener Art, bei Fettsucht, Diabetes, Gicht und zur Mästung werden alle in Kürze, aber klar besprochen.

L. Piek-Berlin: **Ueber den Morbus Gaucher, seine Klinik, pathologische Anatomie und histio-pathogenetische Umgrenzung.**

Differentialdiagnostische Abgrenzung besonders von der lipoidzelligen Splenohepatomegalie (Typus Niemann).

H. Maass-Berlin: **Zur Physiologie und Pathologie des Knochenwachstums.**

Am Beispiel der Rachitis kann unschwer gezeigt werden, wie bedeutsam für die Knochenpathologie die mechanischen und dynamischen Gesetze sind und wie sie für das Verständnis der Veränderungen gewinnbringend sein können.

K. Boas-Nürnberg: **Ueber toxische Hauterscheinungen im Verlaufe der Wismutbehandlung der Syphilis.**

Unter ausführlicher Berücksichtigung der Literatur wird ein genau beobachteter Fall mitgeteilt.

G. Herrmann-Prag: **Eigenartige Veränderungen des Anfallsbildes bei Epileptikern.**

In einem Falle wurden aus einem Petit mal nach einem Schädeltrauma grosse Anfälle und nach einem weiteren Unfalle trat unter dem Bilde einer Reflexepilepsie eine merkwürdige psychische Aura auf. Ein zweiter Fall schien vor der Schädeloperation Hysterie, nachher als typische Epilepsie.

F. Strieck-Rostock: **Zur Symptomatologie der Biermerschen Krankheit.**

Statistische Verarbeitung der 165 in 22 Jahren beobachteten Fälle bez. ihrer Symptomatologie, jahreszeitlichen und geschlechtlichen usw. Verteilung.

F. Sobolowski-Berlin: **Erfahrungen mit der Funktionsprüfung des Herzens.**

Das Katzensteinsche Verfahren ist zuverlässig und muss zuweilen sogar der klinischen Untersuchung an Bedeutung übergeordnet werden. Bei bösartigen Geschwülsten, Sepsis usw. gibt es Anhaltspunkte für Operabilität bzw. Prognose.

Eblinger-Leipzig: **Krätzebehandlung mit Ecrasol.**

Erfüllt alle Bedingungen eines erstklassigen Krätzemittels restlos.

W. Karo-Berlin: **Buccotropin.**

Als Kombinationspräparat in der Urologie bewährt.

H. Jacoby-Berlin: **Ueber den Einfluss parenteraler Proteineinverleibung auf die Funktion des gesunden Magens.**

Am gastrostomierten Kranken konnte bei einer Reihe von 12, auf 2 Monate verteilten Injektionen kein Einfluss auf die Magensekretion und ihre PH-Werte gefunden werden.

M. zur Verth-Hamburg: **Ueber die Entstehung von Senkfussbeschwerden bei Beinamputierten und über ihre Behebung durch Einlagen oder orthopädisches Schuhzeug.**

In einem einschlägigen Gutachtenfall wird die Entschädigungspflicht für die Senkfussbeschwerden anerkannt. Einlagen sind dem orthopädischen Schuhwerk gegenüber dauerhafter, zuverlässiger und vor allem billiger.

K. Isaac-Krieger und G. Noah-Berlin: **Zur Behandlung der Infektion der Harnwege mit Cyclotropin.**

Empfehlung der intravenösen Verabreichung. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 41 u. 42.

Grörgio: **Zur Alters- und Hinterlassenenversicherung.**

Darstellung und Kritik der neuen Gesetzesvorlage des Bundesrates.

O. Weber-Aegeri: **Tuberkulose und eidgenössisches Tuberkulosegesetz.**

Verf. gibt einen Ueberblick über die wissenschaftlichen und praktisch erprobten Tuberkuloseheilmethoden, insbesondere über die Entwicklung des Heilstättenwesens und der staatlichen Tuberkulosebekämpfung in der Schweiz und zeigt, wie durch das neue Tuberkulosegesetz eine gemeinsame Arbeit aller Kantone erreicht werden soll.

Aebly-Zürich: **Ueber die Stabilität der Krebsmortalität in der Schweiz in den Jahren 1896—1920 als Ausdruck einer Vererbung der Krebsdisposition.**

Aus einer genauen Statistik der Todeszahlen von an Krebs und Sarkom Verstorbenen (betr. der Methodik, auf die Verf. ausführlich eingeht, sei auf das Original verwiesen) schliesst Verf. auf eine relativ sehr grosse Stabilität der Krebsmortalität in der Schweiz. Er nimmt an, dass die Krebskrankheit in gewissem Sinne ein „organisches" Merkmal der Bevölkerung ist und nicht nur oder im wesentlichen von Milieueinflüssen abhängt. Es findet sich in der Bevölkerung immer ein mehr oder weniger konstanter Bruchteil von Krebskranken und es liegt nahe, einen gewissen ziemlich konstant bleibenden Ursachenkomplex dafür anzunehmen, einen konstitutionellen, vererbbaren Faktor, der freilich nicht eine notwendige und hinreichende Bedingung zu sein braucht. Auf jeden Fall wird man unter den Argumenten, die für eine Vererbung der Krebsdisposition sprechen, das der Stabilität der Krebsmortalität solange anführen können, als nicht eine andere und plausiblere Erklärung für diese Erscheinung gefunden wird.

Nr. 42.

Bersot-Zürich: **Apropos des réflexes chez les aliénés.**

Verdina-Turin: **Eine neue Behandlung von beim künstlichen Pneumothorax auftretenden Pleuraergüssen.**

Bei kombinierter Behandlung der Pneumothoraxexsudate mit Tebecin in steigenden Dosen (0,1 ccm 1 : 100 bis 2,0 ccm konzentrierten Impfstoffs) und Höhensonne sah Verf. rasche Resorption der Exsudate unter Anstieg der Diurese, Fieberabfall, Lymphozytose und

deutlicher Besserung des Allgemeinzustandes. Ausführliche Beschreibung von 6 Fällen.

Ryhiner-Basel: **Ueber Büchsen-Eiweissmilch** (Original-Eiweissmilch-Konserve nach Finkelstein und L. F. Meyer).

Verf. hat mit der in Büchsen konservierten Eiweissmilch (bei Rob. Wirz, Basel, erhältlich) die gleich guten Resultate wie mit der frischen Eiweissmilch gesehen, was einen wesentlichen Vorteil für die Praxis bedeutet und die allgemeine Verwendung der Eiweissmilch ermöglicht.

H. Huber-Zürich: **Die Vorzüge des Entbindungsschnittes in der Zervix gegenüber dem Entbindungsschnitt im Corpus uteri für die nachfolgenden Geburten.**

Schluss folgt. L. Jacob-Bremen.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie.

Band 15, Heft 1. Zürich 1924. Verlag Orell Füssli.

An deutschen Arbeiten bringt das vorliegende Heft:

Ossokin und Ochsenhändler: **Zur Behandlung der Epilepsie mit der Pasteurvakzine und parenteralen Injektionen von sterilisierter Milch.**

Aus den Beobachtungen der Verfasser geht hervor: Die Behandlung mit der Pasteurvakzine und die parenteralen Injektionen von sterilisierter Milch bringen oft Besserung; in prozentualer Beziehung ist das positive Resultat der Pasteurvakzine ein höheres als das der parenteralen Milchinjektionen; das günstige Resultat im Sinne des Aufhörens von Anfällen äussert sich bei Anwendung der Pasteurvakzine schneller und hält auch länger an; eine Besserung des allgemeinen Zustandes tritt bei Anwendung beider Methoden ein, bei der Pasteurvakzine äussert sie sich jedoch bemerkbarer; die Behandlung mit der Pasteurvakzine verläuft ohne jene Komplikationen — auch Embolie nicht ausgeschlossen —, die bei Milchinjektionen möglich sind. Bei der Epilepsie im Kindesalter sind beide Methoden wenig wirksam und erfordern Kombination mit Luminal. Brom. Chloreton; überhaupt ohne Beeinflussung bleiben Fälle mit psychischen Aequivalenten.

Neel: **Ueber den Zellen- und Eiweissgehalt der normalen Spinalflüssigkeit.**

Kollarits: **Ueber den Begriff der Hercdodegeneration Jendrassiks.** Blumm-Hof.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 43 u. 44.

J. Kyrle-Wien: **Die Malariabehandlung der Syphilis.**

Vorgetragen auf der 88. Naturforscherversammlung.

M. Haudek-Wien: **Neue Gesichtspunkte zur Beurteilung der Entwicklungsstadien und der Prognose der Lungentuberkulose.**

Vorgetr. Ges. der Aerzte 10. X. 24. Siehe M.m.W. S. 1559.

R. Rittmann-Innsbruck: **Zur Frage der Rückresorption von Zucker durch die Nierenepithelzellen beim Warmblüter.**

A. Mahnert-Graz: **Untersuchungen über das glykolytische Vermögen der Karzinomzellen.**

Ueberlebende menschliche Karzinomzellen und Zellen von Impftumoren besitzen ein glykolytisches Ferment, das auch unter Röntgenbestrahlung erhalten bleibt. Zellen eines Karzinoms, das vor der Exzision bestrahlt war, zeigte keine oder nur geringe Fermentwirkung. Diese Tatsachen sind von Bedeutung für verschiedene bisherige Beobachtungen über den Stoffwechsel Karzinomatöser.

L. Hofbauer-Wien: **Zur Diagnose der Lungentuberkulose.**

Bei schweren Ernährungsstörungen, z. B. nach Kieferschüssen, können infolge Verflachung der Atmung physikalisch (auch röntgenologisch) die vollen Erscheinungen einer progredienten Lungentuberkulose entstehen, ohne dass Tuberkulose überhaupt besteht. Ein Heilstättenaufenthalt solcher Kranker ist wegen der Infektionsgefahr nur bedenklich. — Für die in manchen Fällen zu beobachtende, durch vermehrte Atmung ausgelöste, stürmische lymphogrande Propagation der Tuberkulose kann in manchen Fällen die Ruhigstellung durch die etappenweise totale paravertebrale Thorakoplastik Heilung bringen.

O. Sachs-Wien: **Ueber eine neue Behandlungsart der Impetigo contagiosa.**

S. erzielte gute Heilerfolge durch intrakutane Injektion von Extrakten aus der Tunica albuginea der Corpora cavernosa des Penis vom Rinde, die mit ½ proz. Karbolsäure versetzt sind. Weniger sicher sind Injektionen dieser Karbolsäure (0,1 ccm für eine Quaddel) allein.

E. Kauf-Wien: **Die ärztliche Ueberwachung des sportlichen Trainings in Oesterreich.**

Die genaue Ueberwachung, namentlich auch des Herzbefundes bei Sporttreibenden und die darauf begründete Begutachtung der Sportfähigkeit durch Aerzte hat sich als nutzbringend erwiesen und gewinnt in den Sportvereinigungen rasche Verbreitung.

Beilage: E. Graff-Wien: **Klimakterische Beschwerden.**

Nr. 44.

L. Schönauer-Wien: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über Sepsis.**

Vorgetragen auf der 88. Naturforscherversammlung.

A. V. Frisch-Wien: **Zur Klinik der zerebralen Luftembolie.**

Krankengeschichte eines Falles. Die Luftembolie entstand bei der Anlegung eines Pneumothorax. Als sehr seltene Erscheinungen sind zu verzeichnen das dauernde Fortbestehen einer Hemiplegie m Hyperalgesie und halbseitiger Wortblindheit, ebenso das Eintre einer Atemlähmung, die erst nach 5stündiger künstlicher Atmu aufhörte.

G. Hetenyi-Pest: **Die Leberfunktion und ihre Bedeutung der perniziösen Anämie.**

L. Horn und O. Kauders-Wien: **Neue Erfahrungen z Frage der Malariablutkonservierung.**

Mit der Blutagarmethode wurde Malariablut bis zu 74 Stund in infektionsfähigem Zustand konserviert; ob dabei auch eine Weit entwicklung oder gar Züchtung der Parasiten erfolgt, ist no zweifelhaft.

H. Weiss-Wien: **Ueber eine neue Behandlungsmethode d Diabetes mellitus und verwandter Stoffwechselstörungen.**

Durch das Lithizit Szirmay (innerlich dargereicht) werden meisten Fälle von Störung des Albuminat- und Kohlehydratsto wechsels günstig beeinflusst, wobei auch in sonst refraktären Fäl die Menge des ausgeschiedenen Zuckers oft rasch abnimmt oder v schwindet. Kohlenhydrate können in grösserer oder grosser Men der Nahrung einverleibt werden, Azeton, Azetessigsäure, β-Oxy buttersäure schwinden in kürzester Zeit, das Körpergewicht nim zu. (Vorläufige Mitteilung.)

H. Poindecker-Wien: **Gegen die Tuberkulosebehandlung methode nach Dr. J. B. Andreatti.**

Scharf ablehnende Kritik der Methode Andreattis und sein Veröffentlichungen.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 40. R. Secfelder-Innsbruck: **Ueber seröse Tenoni und Glaukom.**

Einige Fälle von seröser Tenonitis, von denen einer auch ein akuten hämostatischen Glaukomanfall auf beiden Augen zur Fo hatte.

F. Metzler-Innsbruck: **Kasuistischer Beitrag zur Frage d Knochenzysten.**

Beschreibung und histologischer Befund eines Falles, der unter „chronisch entzündlichen, resorptiven Neubildungen" einzureihen i

A. Posselt-Innsbruck: **Gallenwege- und Lebererkrankung auf typhöser und paratyphöser Basis.**

Uebersicht über die zahlreichen einschlägigen Beobachtungen I

E. Ranzi-Wien: **Zur Chirurgie des Sinus cavernosus.**

Fall von Steckschuss im Sinus cavernosus. Wegen Ko schmerzen und Sehstörung Operation. Nach Freilegung des Gangli Gasseri Eröffnung des Sinus nach Lexer-Cushing: Durc schneidung des zweiten Astes am Foramen rotundum, Drehung d Ganglions nach oben, Inzision der medialen Wand des Cav Meckeli. Heilung. Besserung der Beschwerden und des Sehv mögens.

O. Maier-Innsbruck: **Die „Rezidivblase" nach Cholezy ektomie.**

Mit Beschreibung eines Falles von Operation einer „Rezidi blase" wegen Cholelithiasis.

Nr. 42. O. Mayer-Wien: **Ueber die Indikationsstellung operative Eingriffe zur Behebung der Behinderung der Nasenatmu**

Lappige Verdickungen der Nasenmuschelschleimhaut sind m der Schlinge oder Schere abzutragen, doch nicht zu ausgiebig, u ozaenaartige Störungen zu vermeiden. Bei Schwellkörperhype trophie ist Kaustik am Platz, Scherenoperation absolut zu unt lassen. Bei Nasenverstopfung durch Septumdeviation ist die Septu resektion nach Killian stets der Conchotomie vorzuziehen.

Nr. 43. H. Biesenberger-Wien: **Ist die Frühoperation Cholezystitis indiziert?**

Die Krankengeschichten von 12 operierten Fällen zeigen Gefährlichkeit der durch Verschleppung herbeigeführten Zustän und erweisen die Zweckmässigkeit und Notwendigkeit der Frü operation. Bergeat-München.

Französische Literatur.

La Presse médicale. August—September 1924.

Nr. 64. Ducamp, Gueit und Didry-Montpellier: **Beitr zum Studium gewisser schmerzhafter Formen der Heine-Medi schen Krankheit.**

Alle Autoren stimmen darin überein, der Rachialgie und Hyperästhesie bei der akuten epidemischen Poliomyelitis anteri seit 1908 auch Heine-Medinsche Krankheit benannt, ein grossen diagnostischen Wert beizulegen, selbst wenn der Begriff epidemischen Verbreitung fehlt, aber vorausgesetzt, dass die Schmerzen von Temperaturerhöhung begleitet sind. Es ist mögli verschiedene schmerzhaft Formen dieser Krankheit zu beschreib und zwar je nachdem das Virus sich in den verschiedenen Stu der zerebrospinalen Achse festgesetzt hat. Es wären demnach unterscheiden: a) Schmerzen von wechselnder Intensität, me weniger flüchtiger Natur, aber verschwindend, sobald die Lähmu sich festgesetzt hat: schwache Imprägnation der Nervenzellen Hinterhörner mit flüchtigen meningealen Erscheinungen (lokalisie meningeale Formen Petren-Ehrenbergs); b) anhalten gleichzeitig mit Lähmung verbundene Schmerzen und zwar wie mit 2 Unterarten: 1. allgemeine Schmerzen (selten), die eine

tchtliehere Imprägnation der sensiblen Nerven verraten: meningiseher Schmerz, der chronisch zu werden sich anschickt. 2. Auf gewisse Nervenstämme lokalisierte Schmerzen (häufig), mit gleichztiger Lähmung und einen Prozess motorischer und sensibler Juritis verratend, der Aehnlichkeit mit einer gewöhnlichen infekt sen Neuritis (nach dem Typus der diphtheritischen Lähmung) hat.

Nr. 65. Régine Perlis: **Eine neue Methode der Anästhesie a intravenösem Wege in der Geburtshilfe und Chirurgie. Indikationen, Technik, Resultate.**

Das Mittel, das P. bei dieser neuen Methode anwandte, ist er dem Namen Somnifen in den Handel gebracht und eine Mischung von Diäthylamin-Diethyl-barbituriat und Diäthylamin-propylallyl-barbituriat. Die Lösung wird durch Anwendung von s wach alkoholisiertem und mit Glyzerin versetztem Wasser stabil gemacht und wird vor allem intravenös angewandt. Man bedient s i einer 10 ccm enthaltenden, mit einer feinen Nadel versehenen Spritze und injiziert sehr langsam in eine Armvene, bis vollkommener Schlaf eintritt; die Dosis ist 6—9 ccm; Atmung und s, sowie äusseres Aussehen (Gesichtsfarbe) erleiden keine Verderungen. Die Geburt vollzieht sich in normaler Weise, aber cher; man muss dieselbe jedenfalls genau überwachen. Nach Entbindung besteht ein Zustand von Somnolenz und Euphorie, 12—24 Stunden anhält und von keiner Uebelkeit, Erbrechen u. ä. leitet ist. Auf das Kind hat diese Art Anästhesie keinerlei Ein- s. Das Somnifen in intravenöser Injektion ruft zwar Schlaf und Bewusstlosigkeit hervor, bringt aber nicht die Reflexe oder die Skeltätigkeit zu absoluter Ruhe, weshalb es in der Chirurgie für in allein nicht genügt, sondern man eine Morphium- oder Morphium-Skopolamin-Injektion vorangehen lassen und bei der Inzision der ut und dem Verschluss der Bauchwand (Naht) eine geringe Menge es Allgemeinnarkotikums (Chloroform oder Aether) einatmen lässt. 3 dieser Art Anästhesie besteht keinerlei Gefahr von seiten des zens wie der Atmungsorgane; die Atembewegungen und die zschläge, der arterielle Druck erleiden nur ganz leichte, vorübergende Störungen. Die Anästhesie dauert wenigstens 3 Stunden, s ermöglicht, ohne Uebereilung die ausgedehntesten Operationen zuführen. Die Operierten erbrechen nicht, wodurch sie unmittelr vor und nach der Operation trinken und essen können. Nach endeter Operation schlafen die Kranken noch einige Stunden n tiefen Sehlaf, dann bleiben sie somnolent und halbbewusst 2-30 Stunden hindurch. Keiner der Operierten hat Lungenerscheigen gezeigt, was von besonderem Vorteile für die Magenoperaen ist. Gewisse Nachteile dieser Art Anästhesie sind die Notdigkeit längerer und sorgfältigerer Ueberwachung, als es sonst Operationen üblich ist, und die zuweilen am Abend der Operaie vorhandene Unruhe — die aber in keinem der Fälle schwerer rationen, wo gewöhnliche vollständige Ruhelage geboten ist, die ngste Komplikation verursachte. Es erscheint daher der Schluss rechtfertigt, dass die beschriebene Technik der Anästhesie ebenso rsam wie unschädlich ist und dazu bestimmt scheint, die bis gebräuchlichen Anästhesierungsmethoden immer mehr zu erden.

Nr. 70. Maurice Letulle: **Das elastisehe Gewebe der knorpeligen (kartilaginösen) Bronchien im normalen und histopathologisehen Stande.**

Im gesunden Zustande besitzen die knorpeligen oder extralobuin Bronchien ein dreifaches Stützgewebe: eine elastische, eine nkulöse und eine knorpelige Schicht; was erstere betrifft, so bt L., dass ihre anatomisch-physiologische Wichtigkeit nicht eigend gewürdigt, anderseits ihr bei den verschiedenen pathoschen Zuständen der Luftröhren hohe Bedeutung zukommt. Im aufe der akuten Infektionen sind die Schleimhautveränderungen e Bronchien ziemlich allgemein, aber meist nur stellenweise verut, insulär und längs der grossen Verästelungen vorkommend. ie akuten, oft eiterigen Veränderungen gehen, wenn sie nicht zum ehen Ende beitragen, in den chronischen Zustand über und zwar den klassischen Formen der Lungenstenosen bronchopneumonen Ursprungs, mit oder ohne Bronchektasie kompliziert. Ganz rs verhält es sich in den Fällen, wo eine der beiden grossen ifischen Ursachen, Tuberkulose oder Syphilis, eine e spielt, und zwar hat hier der pathologische Zustand der isehen Gewebsschicht eine ausserordentlich grosse Bedeutung. ser in jenen speziellen Fällen, wo die käsige Bronchopneumonie tifikation der Gewebe und mehr weniger rasches Verschwinden elastischen Fasern verursacht, scheint die Lungentuberkulose die peligen Bronchien nicht sehr zu beeinflussen: sie verursacht ide Veränderungen, in welchen das elastische Gewebe zur Retion kommt oder vielleicht hypertrophisch wird. Die Syphilis egen hat eine ausgesprochene Vorliebe für die Bronchien; die ilitischen kartilaginösen Bronchialaffektionen sind durch die erordentliche Intensität der Veränderungen des elastischen Gees bemerkenswert, die bei weitem diejenigen der Muskel- und rpelschichten übertreffen. Das gewöhnliche Bild ist ein Zustand Bronchektasie, begleitet von Narbendeformationen und -retrakn des Lungenparenchyms. Die Veränderungen des elastischen ebes der Bronchien, wie sie die Syphilis hervorruft, sind zweierlei r atrophischer und hyperplastischer; erstere kennzeichnen sich h ihre Ausdehnung und ungeordnete Verteilung und stehen auf mikroskopischen Schnitt zuweilen im merkwürdigen Gegenzu der elastischen Hypertrophie der Bronchialarterie, die ihrerseits von der Spirochaeta pallida befallen ist (Panarteriitis vegetans hyperplastica). Beinahe regelmässig gehen die atrophischen Veränderungen des elastischen Teiles der Bronchialknorpel Hand in Hand mit einer mehr weniger ausgeprägten Ektasie der Luftwege, ganz speziell im Bereiche ihrer extralobulären Verzweigungen. Weniger häufig im Verlaufe der Lungensyphilis sind die elastischen Hyperplasien, worüber L. an Hand eines selbst beobachteten Falles genau berichtet und ebenso wie über die atrophischen Zustände instruktive Bilder wiedergibt. Die Differentialdiagnose zwisehen den von Tuberkulose und Syphilis herrührenden Veränderungen der Bronchien ist demnach im allgemeinen möglich und auf gewissen pathognomonisehen Zeichen beruhend.

Nr. 71. A. Pruche-Brest: **Der Venendruck, seine klinisehe Messung und Untersuchungsfeld.**

Wenn der arterielle Druek uns über die funktionelle Bedeutung des linken Herzens aufklärt, so gibt uns die Messung des Venendruckes Aufklärung über die Funktionstähigkeit der reehten Herzhälfte. Nun geht die Herabsetzung der letzteren oft sehon lange Zeit in der Mehrzahl der Fälle der Druckverminderung des linken Herzens voraus, weshalb es sehr wichtig ist, frühzeitig jene des reehten Herzens zu erkennen. Um dies zu erreichen, gibt es eine leicht anzuwendende und klinisch genügende exakte Messungsmethode, und zwar mittels Manometers, die hier Pr. genau beschreibt, zu deren Verständnis die beigegebenen Zeichnungen (nebst Kurven) aber unerlässlich sind. Die klinische Venendruckmessung (Phlebomanometrie) hat demnach als wertvolle Ergänzung der Sphygmomanometrie ihren Platz neben derselben und ist die Methode der Wahl, um die Funktionsfähigkeit des rechten Herzens festzustellen.

Nr. 72. F. Heim, E. Agasse-Lafont und A. Feil: **Das Auftreten und Fortschreiten der gewerbliehen Bleivergiftung, Resultate einer Untersuchung in einer Werkstätte für bleihaltige Farben.**

Die Untersuchung wurde 16 Monate lang an 20 Arbeitern im Alter von 20—60 Jahren fortgesetzt und kam zu dem Resultate, dass auch heute noch die bleiverarbeitenden Individuen frühzeitigen und oft schweren Zufällen ausgesetzt sind, speziell in kleinen Werkstätten, wenn sie ungenügend überwacht und die Vorbeugungsmassregeln vernachlässigt werden. Fast bei allen untersuchten Arbeitern wurden von den ersten Tagen ihrer Berührung mit Blei die Zeichen der Bleivergiftung (Zahnfleischsaum, Blutkörperchen mit basophilen Granulationen) und bei einigen schwerere Zufälle (Bleikolik, Parotitis usw.) beobachtet, in einem Falle sogar frühzeitig perniziöse, subakut und progressive Anämie. Frühzeitig und wiederholt vorgenommene Blutuntersuchungen würden demnach ermöglichen, die Gefahr (der Bleivergiftung) am Beginn zu entdecken, die notwendigen prophylaktischen Massnahmen zu treffen und vielleicht bei den sehwersten Formen deren Fortschreiten aufzuhalten, das so verhängnisvoll werden kann, wenn der Arbeiter nicht rechtzeitig aus seinem gefährlichen Berufe entfernt wird. Es ergibt sich also daraus die Notwendigkeit mit Laboratoriumsmethoden das Vorstadium der Bleivergiftung und diese selbst aufzuspüren und weiter zu überwachen.

Nr. 73. Etienne Sorrel und André Delahaye: **Die Wachstumsepiphysitis und speziell die sehmerzhafte Wirbelsäuleepiphysitis der heranwachsenden Jugend.**

Verff. beobachteten seit Jahren, dass ihnen nach Berek-sur-mer Kinder zugeschickt werden, die angeblich mit Pottscher Krankheit oder tuberkulöser Arthritis, in Wirklichkeit aber nur mit Wachstumsepiphysitis oder -apophysitis behaftet seien, eine Tatsache, die erst jetzt durch die Röntgenuntersuchung gewürdigt werden könnte. In den letzten 4½ Jahren haben Verff. 25 solcher Fälle — wovon sie einige genau beschreiben — gesehen; es handelte sich um grössere Kinder im Alter von 12—18 Jahren, die über Rückenschmerzen (in der dorso-lumbalen Gegend) klagen, ohne dass aber die geringste Verkrümmung vorhanden ist. Meist erfährt man anamnestisch, dass in den der Schmerzerscheinung vorhergehenden Monaten oder gleichzeitig mit derselben die Kinder stark gewachsen sind und oft auch Schmerzen an den Gelenken der Extremitäten gehabt haben. In den von Verff. studierten Fällen sieht man häufig Anomalien der Verknöeherung: bald ist die Ossifikation der Epiphysenpunkte für das Alter der Kinder abnorm entwickelt, bald vorzeitig und bald an abnormen Stellen auftretend. Solche Kinder müssen absolute Ruhe lage einhalten, wenn sie leichte Neigung zu Kyphose zu haben scheinen — was nicht selten ist — auf einer ganz harten Matratze, ausserdem Aufenthalt in frischer Luft, im Gebirge oder noch besser am Meeres gestade. Die radiographische Untersuchung kann von diagnostisch grosser Bedeutung sein, indem sie das Fehlen der gewöhnlichen Zeichen von Wirbeltuberkulose angibt; positive Kutireaktion hat im allgemeinen nicht viel Wert, da sie bei Kindern dieses Alters in der Regel vorhanden ist, negative ist von Wichtigkeit, wenn sie auch zuweilen bei ausgesprochenem malum Pottii vorkommt. Man kennt auch die Wirbelschmerzen, die bei Erbsyphilitikern nicht gar selten beobachtet werden; genaue Untersuchung auf syphilitische Stigmata, die Bordet-Wassermannsche Blutprobe und im Zweifelfalle Probebehandlung müssen vorgenommen werden. Jedenfalls heben Verff. als wichtig hervor, nicht zu rasch mit der Diagnose des malum Pottii zu sein und den Kranken der schrecklichen Behandlung, die es erfordert, zu unterziehen. Die Wachstumsschmerzen im Bereiche des Hüftgelenks sind besser bekannt und Verff. haben 17 Fälle solcher „falscher Koxalgien", die in Wirklichkeit meist nur Waehstumsent-

zündungen der Epiphysen waren, gegen 99 Fälle wirklicher Koxitis beobachtet. Alle anderen Gelenke können ebenfalls der Sitz ähnlicher Schmerzen sein, aber sie werden hier wegen deren oberflächlichen Lage und leichteren Radiographie besser erkannt. Bei unsicherer Diagnose sind jedenfalls mehrmals wiederholte genaue Untersuchungen notwendig, da es auch noch andere Affektionen gibt, welche die beginnende Knochen-Gelenktuberkulose vortäuschen können. Die Epiphysenentzündung des im Wachsen begriffenen Kindes verdient sicherlich eine grösscre Beachtung, als ihr bis jetzt zuteil geworden ist.

Hudelo und Rabut: **Sekundäre Rezidive und schankerartige Erscheinungen bei behandelten Syphilitikern.**

Diese Rezidive kommen in erster Linie bei mangelhaft behandelten Fällen, aber sicherlich auch bei solchen mit energischster und langdauernder Behandlung vor. Nach den statistischen Zusammenstellungen der Verff. nimmt ihre Häufigkeit mit der Zahl der Jahre (nach der Behandlung) ständig ab: sie zählten 34 Fälle im ersten, 10 nach dem ersten, 7 nach dem zweiten, 4 nach dem dritten usf., 1 nach dem siebenten Jahre; man kann also schliessen, dass weder Intensität, noch Dauer der Behandlung, ebensowenig jahrelanges Fehlen klinischer und serologischer Erscheinungen eine sichere Garantie gegen Rezidive virulenter Sekundärerscheinungen (Papeln, Roseola, Iritis, Osteitis) bieten. Bei der zweiten Art von Rezidive handelt es sich um eine lokalisierte Form von Schankergeschwüren, die meist geschwüriger, zuweilen aber auch erosiver Natur sind. Solche Fälle werden mit Vorliebe als Reinfektion angesehen, ohne dass aber eine solche stattgefunden hat; sie können unter dem Einfluss einer äusseren Ursache (Verletzung oder Trauma) entstehen, die also zuerst ein lokales, dann ein allgemeines Rezidive hervorruft. Aus der Summe dieser Fälle, deren Verff. 67 insgesamt anführen, ergibt sich für dieselben der Schluss, dass weder klinischer noch serologischer Befund uns genügende Sicherheit geben, um die Syphilis als völlig geheilt zu betrachten, dieselbe muss nicht nur einer energischen, sondern auch lange währenden Behandlung unterzogen werden und der Kranke unter langer, ständiger Aufsicht des Arztes stehen. St.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus China.

(Eigener Bericht.)

Peking, 15. Oktober 1924.

Die Opiumfrage.

Die Geschichte des Opiums in China, der Kampf um und wider dasselbe bilden eine lange Kette der hässlichsten und beschämendsten Zeugnisse menschlicher Betätigung. Auf der einen Seite das klare Bewusstsein, dass das Opium ein verderbenbringendes Gift für China bedeutet, auf der andern die bestialische Sucht nach Gewinn, unbekümmert um den Ruin eines ganzen Volkes. Nicht nur einzelne oder Gruppen, zu Handelskompanien vereinigt, sondern in offiziellster Weise die Regierung eines mächtigen Volkes, das heutzutage sich besonders etwas auf die Beschützung hilfsbedürftiger Nationen zugute hält, haben sich in dieser Sache des Vergehens unmoralischen und verwerflichen Gelderwerbs schuldig gemacht.

Was nützt es, wenn Tausende von Missionaren ein armes Volk mit jeder Art Seelenmassage bearbeiten, während andere christliche Vertreter dasselbe mit den teuflischen Erzeugnissen unserer Zivilisation, mit Alkohol und Narkoticis beglücken! Difficile est satiram non scribere!

Die erste Erwähnung von Opium und seiner Anwendung zu Heilzwecken in China findet sich in der Literatur der Tang-Dynastie im 7. Jahrhundert. In einer medizinischen Abhandlung aus dem 12. Jahrhundert ist erwähnt, dass aus den Mohnkapseln eine Paste bereitet und in Kuchen von Fischgestalt geformt wird. Spätere Autoren aus dem 13. Jahrhundert berichten, dass diese Fischkuchenpasten gegen Durchfall und Dysenterie angewendet werden, dass die Wirkung schnell sei, aber man sehr vorsichtig sein müsse, da die Medizin „töte wie ein Messer".

Die Gewinnung des reinen Saftes durch Schnitt in die Kapsel mit folgendem Trocknen an der Sonne, die Methode, die heutzutage noch in China geübt wird, scheint erst zu Ende des 15. Jahrhunderts in den westlichen Provinzen durch den Kontakt mit den Arabern bekannt geworden zu sein. Während nun mehrfache kaiserliche Edikte in den erwähnten Zeiten sich gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke richten, ist von einer missbräuchlichen Verwendung des Opiums bis zum 18. Jahrhundert nichts bekannt.

Durch die Spanier, die im 17. Jahrhundert von den Philippinen aus Handel mit Südchina trieben, lernten die Chinesen den Tabak kennen und zu gleicher Zeit auch die Gewohnheit der Holländer, die damals die Herren von Formosa waren, dem Rauchtabak Opium zuzusetzen, ursprünglich wohl eine Massnahme gegen die auf jener Insel häufige Malaria. Von da war der Schritt zum Rauchen von Opium ohne Tabak nicht mehr weit und mit Beginn des 18. Jahrhunderts scheint das Laster rasch Verbreitung in China gefunden zu haben. Das erste Antiopiumedikt wurde im Jahre 1729 vom Kaiser Yung Cheng erlassen, der den Verkauf von Opium zum Rauchen und die Eröffnung von Opiumhöhlen verbot. Aus demselben Jahrhundert datiert auch der erste nennenswerte Import von Opium nach China zuerst durch die Holländer, seit 1773 durch die Engländer. Nachdem im Jahre 1781 die Ostindische Kompanie den ganzen Opiumhandel im Osten in die Hände genommen hatte, machten die Einfuhr nach China und damit auch der Verbrauch im Lande rasche Fortschritte. 1790 betrug die Einfuhr von Indien 4000 Kisten.

Die vernichtenden Folgen des trotz schweren Strafmassnahmen immer mehr um sich greifenden Opiumrauchens wirkten schliesslich so alarmierend, dass im Jahre 1800 der Kaiser Kia King die Einfuhr von Opium und Anpflanzung von Mohn im Lande endgültig verbot. Das Gesetz besteht noch heutzutage zu Recht, der Import von Opium und die Kultivierung von Mohn in China ist daher ungesetzlich und wird bestraft.

Das Verbot des Opiumhandels führte zur Entwicklung eines ausgedehnten Schmuggelsystems. Die Rolle, welche die Ostindische Kompanie dabei gespielt hat und die in der Folge geführten Opiumkriege zwischen England und China sind bekannte historische Dokumente schreiender Ungerechtigkeit und brutaler Machtanwendung.

Können wir den Chinesen übelnehmen, wenn sie schon damals den Segnungen westlicher Kultur mit zurückhaltender Skepsis gegenüberstanden und instinktiv alles Fremdländische bekämpften?

Doch das Opium hatte schon zu tief in der Bevölkerung Wurzel gefasst und Körper und Geist vergiftet, bei der mangelnden Bildung und Selbstbeherrschung, der Indolenz und dem körperlichen und geistigen Phlegma der Chinesen gab es keinen Widerstand mehr gegen das verführerische Gift. Der Schmuggelhandel wurde immer ausgedehnter und erstreckte sich der Küste entlang nach Norden und ebenso immer tiefer ins Innere. Im Jahre 1860 erreichte die Einfuhr 85 000 Kisten. Es ist bezeichnend für die laxe Auffassung des Einfuhrverbots, dass bei der Abschliessung eines Zollvertrags zwischen fremden Mächten und China in Tientsin (1858) Opium unter stillschweigender Genehmigung der chinesischen Vertreter in den Tarif eingesetzt wurde mit einer Zollgebühr von 30 Taels (1 Tael = ca. 2.60 M.) für das Pikul (1 Pikul = ca. 120 Pfd.). Die Regierung hatte das Geld nötig, welches bislang in die Taschen Privater geflossen war. Der nächste Schritt (Chefoovertrag 1876), die Einführung der Inlandbesteuerung (Likin) des Opiums führte dazu, dass der Opiumhandel allgemein wieder als legal angesehen und demgemäss ganz offen betrieben wurde. Der Missbrauch nahm daher auch schnell überhand und kurz vor dem chinesisch-japanischen Kriege belief sich die Zahl der Opiumraucher schätzungsweise auf 20 Proz. nach anderer Quelle sogar auf 40 Proz. der männlichen Bevölkerung.

Die Niederlage im Kriege gegen Japan mahnte die Regierung dem Krebsschaden Chinas wieder energischer zu Leibe zu gehen und die in wachsender Anzahl im Lande sich niederlassenden Fremden der verschiedenen Nationen beteiligten sich ihrerseits ebenfalls an dem Kampf. Eine Eingabe der 1906 in Soochow tagenden Antiopiumkommission, an der sich 1333 Missionare beteiligten, veranlasste den Kaiser zu einer durchgreifenden Reform in der Opiumfrage. Er erliess im nächsten Jahre ein Edikt, nach welchem innerhalb 10 Jahren in China alle Mohnpflanzen, jeder Handel und Missbrauch von Opium ausgerottet sein sollten. Der Kampf schien auch dieses Mal wirklich von Erfolg gekrönt zu sein. Die Pflanzungen hörten auf, die Opiumhöhlen wurden allmählich geschlossen — 1910 fiel die letzte in Shanghai — und 1916 konnte die englische Kontrollkommission berichten, dass in China nirgends mehr eine Mohnpflanze zu finden sei, womit die Bedingung erfüllt war, von der England die weitere Opiumeinfuhr von Indien abhängig gemacht hatte. Mit diesem Jahre hört demnach auch diese Zufuhr auf.

Der Opiumhandel war freilich damit noch nicht vollständig ausgerottet, aber doch war eine ganz erhebliche Abnahme erzielt. Die Einfuhr von Rohopium war von ca. 2 240 000 kg im Jahre 1907 auf ca. 8300 kg 10 Jahre später gefallen! 1918 wurde noch ein grosses Lager von Opium entdeckt, das chinesische Kaufleute in Shanghai aufgestapelt hatten. Der damalige Präsident Hsu widerstand den englischen lockenden Angeboten, die ganzen Bestände abzukaufen und liess sie alle — 1500 Kisten im Werte von 5 Millionen Dollar — öffentlich verbrennen. Ein grosser moralischer Erfolg!

Wie sieht es nun heutzutage mit der Opiumfrage in China aus? Schlimmer denn je kann man sagen. Die Einfuhr von Opium und seiner Derivate ist zwar immer noch streng verboten und ebenso die Anpflanzung von Mohn, mit Ausnahme aber von einigen wenigen Provinzen, worunter die Musterprovinz Shansi unter ihrem trefflichen Gouverneur Yen rühmlichst hervorzuheben ist, wird Mohn jetzt wieder in ganz China angebaut, namentlich in den westlichen Provinzen kann man meilenweit durch blühenden Mohn wandeln und in der Erntezeit den grössten Teil der Bevölkerung mit der Gewinnung des Saftes beschäftigt beobachten. Mit einem spitzen Messer werden 2—3 Längsschnitte in die noch grüne Kapsel gemacht, wenn sie etwa die Grösse einer Nuss hat, worauf der dickliche, weisse Saft ausquillt. Rückwärtsgehend, um den Saft nicht abzustreifen, wiederholt der Chinese dieselbe Prozedur an einer Reihe anderer Mohnköpfe und geht dann wieder in derselben Reihe vorwärts, um mit dem Rücken des Messers die inzwischen ausgequollene und eingedickte Masse in ein kleines Blechgefäss abzustreifen. In gewissen Zeitabständen wird die Kapsel wieder an einer anderen Stelle angeritzt; der Ertrag ist bei dieser fraktionierten Methode grösser, als durch einmaliges Auspressen des ganzen Kopfes in etwas reiferem Stadium.

Frägt man die Leute, ob sie nicht wüssten, dass die Pflanzung und Gewinnung von Opium gesetzlich verboten sei, so lächeln sie

erwidern, dass sie das Verbot wohl kennen und ebenso genau den betrag für jeden Acker. Sie gehen nun einfach zu ihrer Behörde, iren dort, dass sie das Gesetz gebrochen und gekommen seien, hre Geldstrafe zu bezahlen. Nach Empfang der Quittung kann jeder in Frieden sein Opium ernten und mit Gewinn verkaufen. Behörden kontrollieren genau die Grösse jeder Pflanzung und, ein Eigentümer zu betrügen sucht, so wird sein ganzes Feld sziert; die offiziellen Berichte lauten daher immer, dass schwere en über alle verhängt wurden, die das Gesetz der Mohnpflanzung etzten.

Opiumrauchen in breiter Oeffentlichkeit trifft man allerdings mehr häufig an, dagegen hat es in privaten Kreisen in den en Jahren wieder sehr überhandgenommen. In den Häusern habender Chinesen fand ich die Rauchutensilien wohl bei der zahl meiner Kranken; zumal dem Arzt gegenüber legt man sich g Scheu in dieser Hinsicht auf, und wenn sichtbare Zeichen des sses fehlten, so wurde doch oft der süssliche Geruch, der lange immer haften bleibt, zum Verräter. Die meisten Kranken machmir gegenüber kein Hehl aus ihrer Gewohnheit. Als besondere st erhält der Arzt ab und zu selbst eine Pfeife mit Opium boten. Eingeweihte versichern, dass in Peking 50 Proz. der en Beamten und Kaufleute, 30 Proz. aller Parlamentsmitglieder etwa 25 Proz. der niederen Beamten dem Opiumgenuss huldigen dass bei allen politischen Gelagen in Freundeskreisen die Opiumals letzte der Erfrischungen gereicht wird.

Die Menge, die vom einzelnen am Tage verraucht wird, schwankt chen 0,5 und 30 g, doch sind Fälle bekannt, in denen 40 g täglich cht wurden. Bei Gelegenheit, nach alter Sitte am 1. Tag des Monats den Toten Opfer darzubringen, kann man jetzt wieder den Gaben, die das Herz des Toten erfreuen sollen, eine volle herausstattung: Pfeife, Lampe, Schere, Nadel und eine Kugel m auf dem Opferaltar finden.

Worin ist nun die Ursache für das schnelle Wiederaufblühen des 5 Jahren fast unterdrückten Opiummissbrauchs zu suchen? Es icht schwer, auf diese Frage die richtige Antwort zu finden. ntwortlich zu machen sind: die seit dem Weltkrieg auch in in laxer gewordene Moral, die seit Jahren herrschenden inneren hen, die Machtlosigkeit der Zentralregierung in Peking und vor die willkürliche Herrschaft und Aussaugungspolitik von Militärerneuren, die sich zu selbständigen Machthabern (Tuchun) einr Provinzen aufgeworfen haben. Diese Tuchune zwingen sogar Androhung hoher Strafen die Bevölkerung zur Anpflanzung von und erlassen genaue Vorschriften über Düngung und Bewässedes Bodens, um die Ernte möglichst reichlich zu gestalten. Der g aus den hohen Steuern hilft den Herren am besten, sich schnell t zu bereichern und ihre Soldaten löhnen zu können. Auch diesen, die eher den Namen Banditen verdienen, konfisziertes in als Löhnung gegeben; dass damit dem wüstesten Missbrauch Art Tür und Tor geöffnet werden, liegt auf der Hand. Tonnenwird das Opium unter militärischem Schutz zum Weiterverkauf an Schmuggler und andere Dunkelmänner geleitet. Auf einer grossen Eisenbahnlinien ist es ein offenes Geheimnis, dass an Tag in der Woche die kontrollierenden Beamten einen Opiumport entdecken und konfiszieren, an den andern Tagen aber finden dürfen. Der Modus vermeidet schädlich wirkende Aufg der Gemüter und jede Partei hat ihren Vorteil! Die zwangsAnpflanzung von Mohn, namentlich in den südlichen Provinzen, noch den traurige Erfolg, dass ein grosser Teil fruchtbaren s dem Anbau von Nahrungsmitteln entzogen wurde; Teuerung ebensmittel war daher die unmittelbare Folge, der Preis des ns dagegen fällt ständig, so dass immer mehr auch die ärmern hten sich des Genusses erfreuen können.

In manchen Provinzen ist der Opiumhandel zur Erzielung hoher hmen monopolisiert, alles Opium wird aufgekauft und ums ache von der Behörde wieder verkauft. Die Monopolmarken g die frömmsten Aufschriften: „Um ehrlich ans Licht zu bringen", ile für immer" u. dgl. Die Verkaufsstellen nennen sich schamlos: pium oder Antinarcotic Bureaus'; in Foochow trägt eine solche tolzen Namen „Office for the joint administration of Police and ry affairs". In den südwestlichen, Indien benachbarten Pro wird Opium auch geschluckt, eine Gewohnheit, die in letzterem mehr verbreitet ist als das Rauchen.

erlässliche Zahlen über die Gesamtopiumproduktion in China kaum zu erhalten, schätzungsweise wurden zwischen 10 und tausend Tonnen im letzten Jahre geerntet. Der jährliche Verh an Opium auf die Kopfzahl berechnet, beträgt für China für Amerika, das Land mit dem nächsthöchsten Verbrauch, 2,3 r Deutschland 0,1 g. Die Summen, die einzelne Provinzen durch piumsteuern, Lampengelder, Stempelmarken usw. einnehmen, gen 1923 10—15 Millionen Dollar.

In den Jahren nach dem Weltkrieg sind in der Opiumangelegenweitere Wandlungen und Komplikationen eingetreten. Morphium noch gefährlicherer Konkurrent erstanden und hat in schnell enden Mengen nicht nur die Küstenprovinzen überschwemmt, rn auch schon in den entlegensten innern Teilen Eingang ge-. An Masse weniger umfangreich ist es leichter zu verbergen rmöglicht in der üblichen Anwendungsweise als Pillen oder Inhen geringern Umstand und grössere Sicherheit vor Entdeckung. phium droht daher China noch grösseres und rascheres Verderben zu bringen als das bisherige Opiumrauchen. Wer nach Morphium verlangt, weiss immer auch, wo es zu haben ist. Der Kuli kennt seine Läden, in denen er durch ein Loch in der Wand einige Kupfermünzen wirft, diesen mit dem Arm folgt und seine Einspritzung erhält, ohne dass Geber und Empfänger einander sehen oder kennen. Nicht selten sehe ich arme Kulis in der Poliklinik, deren Arme und Beine über und über mit oft schlecht verheilten Injektionsnarben bedeckt sind. Sie verwenden ihre letzten Kupfer statt auf Nahrung lieber auf eine Morphiuminjektion, die sie, wenn auch nur für kurze Zeit, die Trübseligkeit ihres Jammerlebens vergessen lässt.

In Pillenform ist Morphium als weisse, rote oder goldene Pillen, oder unter sonstigen harmlosen Decknamen, z. B. als „Gegenmittel bei Opiumsucht" in jedem Drogenladen erhältlich. Die täglich genommenen Dosen schwanken zwischen ¼ und 6 g, doch soll es Leute geben, die bis zu 10 g täglich nehmen und ertragen.

Morphium wird in China nicht hergestellt, alle Bestände sind daher eingeschmuggelt, da jede Einfuhr gesetzlich verboten ist. Die grössten Mengen stammen aus England und Amerika, unter dem konfiszierten Material der letzten Jahre waren auch wieder Produkte verschiedener deutscher Firmen. Die Einfuhr nach China findet aber grösstenteils indirekt auf dem Wege über Japan statt. Japan erlaubt unbegrenzte Einfuhr ins eigene Land, verbraucht aber nur einen ganz geringen Teil davon selbst, den grossen Rest, weit über eine Million Unzen im Jahre, verschiebt es verdienstvoll nach China. Der Hauptimporthafen ist Dairen, von da, entlang der in japanischen Händen befindlichen südmandschurischen Eisenbahn kann Morphium überall in den japanischen Medizinläden erhalten werden; wie beim Injektionsverfahren legt der chinesische Kuli 5—10 cents ohne ein Wort zu reden auf den Ladentisch und erhält ebenso stillschweigend sein Päckchen mit Morphium. Oft findet man einen Pfandladen in fürsorglicher Weise dem Drogengeschäft dicht angeschlossen!

Natürlich sind die Japaner nicht die einzigen, die am Morphiumschmuggel beteiligt sind, zweifelhafte Elemente jeder Nation suchen in China auf unsaubere Weise Geld zu verdienen.

Die Methoden des Schmuggels sind meist, besonders wenn es sich um grosse Mengen handelt, sehr fein ausgeklügelt. Es gibt kaum einen Teil eines Schiffs oder Eisenbahnzugs oder eines Handelsartikels, in dem nicht irgend einmal Morphium irgendwie verborgen und von den findigen Zollwächtern entdeckt worden ist. Auf einem japanischen Dampfer wurden vor einiger Zeit in Tientsin 300 Pfd. Morphium konfisziert, das in grosse Blöcke Soda eingebettet war. Im Januar dieses Jahres wurden allein in Peking 14 000 Unzen des Narkotikums zerstört, in Shanghai dienen 4 grosse eOfen der Verbrennung dieser konfiszierten Drogen, die nicht selten monatliche Werte von einer Million Dollar erreichen.

Wie sind nun zur Zeit die Aussichten auf Heilung Chinas von seinem Uebel? Die Behandlung der Opiumfrage ist gegenwärtig in ein neues Stadium getreten; es wird die hilfreiche Unterstützung aller Nationen in gemeinsamen Kampf gegen die herrschenden Missstände angerufen. Die vor einigen Jahren in Peking auf fremde Anregung, aber unter tätiger Mitwirkung einflussreicher Chinesen gegründete Internationale Antiopiumvereinigung hat innerhalb der 6 Jahre ihres Bestehens zur Errichtung von schon über 200 Zweiggesellschaften in ganz China geführt, die eine sehr rege Tätigkeit durch Propaganda gegen den Missbrauch in Wort und Schrift entfalten. Demonstrationsumzüge werden veranstaltet, durch Lichtbildervorträge, Theaterstücke und Kapitel in Schulbüchern, welche das Thema geeignet behandeln, sucht man die grosse Masse aufzuklären und die öffentliche Meinung gegen die Narkotika zu stärken. Ein Sonntag wurde kürzlich als Opiumsonntag mit Propagandabezeigungen jeder Art an allen Plätzen des Landes gefeiert, an denen sich Missionare befinden — und diese sind sehr zahlreiche in China! —, der Tag soll künftighin als ständige Einrichtung jährlich gefeiert werden. Auch die nationale Aerztegesellschaft beteiligt sich mit Eifer an der Sache. Die Zentralvereinigung in Peking wird durch die von den Zweigstellen ständig eingehenden Rapporte über die in den verschiedenen Provinzen herrschenden Verhältnisse in der Opiumfrage auf dem Laufenden erhalten und stellt von Zeit zu Zeit die Missstände in den Tageszeitungen oder in besonderen Broschüren schonungslos an den Pranger. Eingaben an die Regierung und gegebenenfalls an die Vertreter der fremden Mächte tragen weiter dazu bei, das Opium auch an höheren Stellen mehr und mehr in Misskredit zu bringen.

Solange jedoch in der inneren Lage Chinas keine Einigung erzielt und namentlich die Tyrannenherrschaft der Tuchune nicht abgeschafft ist, kann eine endgültige Lösung in der Opiumfrage nicht erwartet werden. Solange China nicht selbst sich aus dem Sumpfe heben und halten kann und will, ist keine Hoffnung auf Ausrottung des Uebels. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass das Ausland nicht alles tun soll, um den Import von Narkotika nach China nach Kräften zu verhindern oder wenigstens einzuschränken.

Die Bestrebungen der jetzt im November in Genf tagenden Internationalen Antiopiumkonferenz, zu der China kürzlich 3 Vertreter abgesandt hat, gehen dahin, mit Zustimmung aller Nationen die Weltproduktion von narkotischen Mitteln auf

den noch festzusetzenden Gesamtbedarf und Gebrauch für medizinische und wissenschaftliche Zwecke zu beschränken und genaue Ein- und Ausfuhrbestimmungen für jedes Land zu treffen.

Möge Deutschland bei seinen Entschlüssen in dieser Angelegenheit sich nur von edlen Motiven leiten lassen!

Maximilian Pfister.

Vereins- und Kongressberichte.

4. Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

Berlin, 23. bis 25. Oktober 1924 (Schluss).
(Bericht von R. Schindler-München.)
(Eigener Bericht.)

Die zentrale Regulierung des Stoffwechsels.

Referent: Brugsch-Berlin.

Brugsch-Berlin: Der aus autonomen Zellen bestehende Zellstaat wird durch zwei Systeme, das Blut und das vegetative System zusammengehalten. Die Korrelation zwischen den führenden Stoffwechselorganen und den Geweben wird durch das Blut bedingt. Dem Zentralnervensystem kommt die Aufgabe der Dämpfung zu und die psychophysische Bindung („Tiefenperson" nach Kraus). Die grossen Aktivatoren sind durchgehends die Hormone. Zwar werden die inneren Drüsen zentral gedämpft, zwar sprechen sie auf die vegetative Innervation an, zwar bestehen Beziehungen zwischen Hormonen und Elektrolyten, aber keine Einwirkung auf die Elektrolytkombinationen oder die vegetativen Innervationen vermag eine solche Wirkung, wie die Hormontherapie hervorzubringen.

Aussprache: Biedl-Prag: Allerdings ist die Zelle der Peripherie der Hauptregulator selber — dennoch ist z. B. für die Wärmeregulation die zentrale Regulierung massgebend, denn die Zellen beantworten an und für sich erhöhte Wärmelage nicht mit Herabsetzung, sondern mit Erhöhung der Wärmeproduktion. Bei exakter Nachprüfung ist von der Wärmeregulation durch die Schilddrüse nichts übrig geblieben. Quantitativ von ihr beeinflusst wird vor allem die Luxuskonsumption. Von da aus sind manche Formen der Fettsucht zu erklären. Doch ist auch eine Störung des Hungergefühls ähnlich wie beim Diabetes hierbei wichtig.

Liebesny-Wien.

Nachkrankheiten nach Magenoperationen.

Referenten: v. Haberer und Zweig.

v. Haberer-Graz: Nachkrankheiten nach Magenoperationen sind zurückzuführen auf falsche Indikationen, falsche Methoden oder geringe Widerstandsfähigkeit des Kranken. v. H. hat 1690 Operationen wegen Ulcus ventriculi ausgeführt. Blutung aus der Nahtstelle kann vermieden werden. Andauung der Nahtstelle durch Pankreassekret ist zu fürchten. Das Pankreas muss daher respektiert werden. Todesfälle an brauner Herzatrophie sind nicht zu vermeiden. Schwer vermeidbar sind die Lungen-Pleura-Komplikationen. Ferner ist das Aufflackern von Tuberkulose, ist die käsige Pneumonie zu fürchten.

Gastroenterostomie. In einem grossen Teil der Fälle befriedigt die Gastroenterostomie — auch beim pylorusfernen Geschwür. Aber bei der Operation häufig Täuschungen, das Geschwür ist oft nicht zu finden. Die Kranken werden zunächst beschwerdefrei. Viele allerdings gewöhnen sich nie an den Einfluss der Galle, oder es heilt das Geschwür nicht aus, oder das Geschwür heilt mit einer Sanduhrstenose aus, oder es entsteht eine hochgradige Magenatonie. Hier kann man dann von der Gastroenterostomie als Krankheit sprechen. Die Gastroenterostomie bei nur funktionellen Beschwerden gibt sehr schlechte Resultate. Es kommt zu Diarrhöen, Atonie usw. Da das Ulcus nicht immer ausheilt, sind die übrigen Komplikationen, Blutung, Perforation möglich. Auch schützt die Gastroenterostomie nicht vor maligner Entartung. Es wurden 120 Resektionen nach vergeblicher Gastroenterostomie nötig. Die Gastroenterostomie ist also ein unzuverlässiger Eingriff und nur bei inoperablen Fällen indiziert.

Pylorusausschaltung ist ganz aufzugeben, da häufig darnach Blutungen, Perforationen, Penetrationen und in 17 Proz. Ulcera peptica jejuni. Auch die Querresektion gibt schlechte Resultate. Säurebeschwerden (auf die Pylorusdrüsen zurückzuführen), Schmerzen (auf intensiven Pylorospasmus zurückzuführen) bleiben zurück, Ulcusrezidive in der Nahtstelle kommen vor. Vor der Madlenerschen Operation (Pylorusresektion bei pylorusfernem Ulcus) ist zu warnen, da Sanduhrstenose eintreten kann, wenn das Ulcus heilt. v. H. erklärt, er habe die Rolle des Pylorus für die Ulcusgenese überschätzt.

Pylorusresektion. Billroth II wird am häufigsten ausgeführt. Beschwerden treten auf durch Gallenrückfluss, durch Achylie oder Perigastritis, durch zurückgelassene Ulzerationen, durch Ulcera peptica jejuni. Selbst bei den ganz ausgedehnten Resektionen, wie sie Finsterer angibt, bleiben Ulcera peptica nicht aus, auch wenn die freie HCl völlig fehlt. Der „kleine Magen" nach diesen Operationen macht furchtbare Beschwerden.

v. H. empfiehlt daher Billroth I als Methode der Wahl, die er 642 mal mit gutem Resultat ausführte. Auch hier können Beschwerden durch Gallenrückfluss, durch kleinen Magen eintreten, aber nur in 6 Proz. der Fälle. Rezidivulzera können natürlich auch vorkommen. Die schwächste Seite ist, dass diese Operation nicht imm technisch möglich ist. v. H. gibt eine Modifikation für diese Fälle

Die Ptosenoperationen sind höchst unbefriedigend.

Zusammenfasung: Billroth I mit Antrumresektion bleibt Meth der Wahl.

Zweig-Wien gibt neben einer Schilderung der Schäden n Magenoperationen detaillierte Anweisungen zu ihrer Verhütung Bekämpfung. Narkoseschädigungen betreffen Herz, Leber, Lunge chromaffines System. Pneumonie — 3 Tage nach dem Eingriff kommt auch nach Lokalanästhesie vor. Blutung entsteht aus Nahtstelle, durch retrograde Embolie, aus zurückgelassenem Ul Akute Magendilatation mit unstillbarem kopiösem Erbrechen ist Magenspülungen zu behandeln, arterio-mesenterialer Darmversch durch Lagetherapie.

Die diätetische Nachbehandlung ist von grösster Wichtig und leider vielfach versäumt worden. Zw. lehnt die Gastroente stomie ab, empfiehlt die Resektion, warnt aber vor Uebertrag der Versuche von Enderlen, v. Redwitz am Fistelhund auf Menschen.

Der Circulus vitiosus ist jetzt selten geworden, Magenblutun — in 8 Proz. der Fälle — sind bisweilen tödlich. Das Ulc. pept. je zeigt unheimliche Frequenz; gegen seine Entstehung ist die St entleerung aus der Gastroenterostomie vorteilhaft (? d. Ref.). Diagnose ist oft schwierig, die Therapie undankbar (Ulcuskur, kalien, rechte Seitenlage), die Resektion gefährlich. Nach einfa Gastroenterostomie soll eine typische Ulcuskur der Operation fol Ein Jahr lang sind alle Sekretionserreger zu verbieten. Zu fürch sind weiterhin schwere Dyspepsien und Enterokolitiden mit bluti Stühlen und hoher Mortalität. Lange diätetische Behandlung ist erlässlich.

Die Resektion ergibt eindeutige funktionelle Resultate. S fehlt danach die freie HCl, die Gesamtazidität ist nie grösser als Diese Methode verhütet am sichersten das Ulcus pepticum. A Dyspepsien sind häufig. Die Nachbehandlung erfordert keine strenge Diät wie die Gastroenterostomie. Kleine häufige M zeiten ohne appetitanregende Mittel. Gastrogene Diarrhöen sind Salzsäure zu bekämpfen. Pankreaserkrankungen als Folge häufig. Diarrhöen. Die Kranken erholen sich nicht, bleiben fallend blass. Medikation: HCl + Pancreon.

Aussprache: Pribram-Berlin: Wird die Indikation zur Op tion richtig gestellt, so lassen sich Nachkrankheiten vermeiden. Je grö die anatomischen Veränderungen sind, um so seltener treten Störungen Am besten sind die beiden Billrothmethoden. Die Kranken, die geheilt den, kommen rasch zu einer normalen Kost. Die anderen bewahrt keine davor, chronische Magenkrüppel zu werden.

Finsterer-Wien macht nur Resektionen. Davon, dass diese g genug gemacht werden, hängen die Dauerresultate ab. Hat keinen Tode durch Pneumonie gehabt! Auch nach Billroth 1 kommen Ulcera jejuni Der kleine Magen vermeidet sie. Bei inoperablem Ulcus duodeni empfieh die Resektion zur Ausschaltung.

Porges-Wien: Bei allen Fällen von Ulcus pept. jejuni findet freie Salzsäure. P. empfiehlt Alkalitherapie mit Calcium carbon. und M usta.

Kelling-Dresden berichtet über 800 operierte Fälle. Normalmet ist die hintere Gastroenterostomie mit Enteroanastomose. Finste stimmt er darin bei, dass man bei Duodenalgeschwüren mit Stenose s vom Magen als möglich wegnehmen soll. Eine der Hauptursachen des Ma geschwürs sieht er im aufrechten Gange des Menschen und der Zerrung an kleinen Kurvatur durch die Belastung mit dem Mageninhalt.

Singer-Wien glaubt, dass die Sturzentleerung ungünstig wirkt dass sie die Entstehung des Ulcus pepticum begünstigt. Empfiehlt Rechts rung. Wünscht strenge Begrenzung und starke Einengung der Operati indikation. Sie ist auf Blutung, Stenose und Perforation zu beschränken die Operation nur das Symptom, nicht die Ulcuskrankheit beseitigt.

Schindler-München glaubt, dass das Schicksal des Gastroen stomierten davon abhängig ist, welchen der drei prinzipiell möglichen gänge die Gastroenterostomie nimmt. Sie kann sich 1. funktionell a tieren, wie ein Pylorus rhythmische Funktion zeigen. Der Automati dieser Bewegung ist an lokale Nervenzentren gebunden. 2. Es erfolgt funktionelle Adaptation, regellose Darmperistaltik setzt sich auf die Ma wand fort. 3. Die Gastroenterostomie bleibt infolge von proliferativen zündungsvorgängen völlig starr. In den beiden letzten Fällen häufig U rezidive, Ulcera jejuni und am häufigsten schwere Gastritiden. Unter wel Bedingungen die allein günstige funktionelle Adaptation erfolgt, wissen noch nicht. Weitere Aufklärung muss die Gastroskopie geben.

Katzenstein-Berlin schildert die Wirkung von Pharmaka (karpin, Azetylcholin, Adrenalin etc.) auf die Magenmuskulatur.

Fischl-Prag tritt für Operation in Lokalanästhesie ein, durch allerdings Todesfälle an Pneumonie auch nicht vermieden werden. Je grö die Gastroenterostomie, um so eher kommt es zur Sturzentleerung mit schlimmen, ev. tödlichen Folgen. Er empfiehlt, ev. den Duodenalschl in den abführenden Darm einzulegen. Tritt für direkte oder gewöhn Gastroskopie ein. Mit der Indikationsstellung zur Operation ist er sehr rückhaltend geworden und hält den Schmerz nicht mehr als Indikation rechtigt, seit wir ihn durch Proteinkörpertherapie beherrschen können bleiben also nur Stenose und ständige Blutung übrig!

Kalk-Frankfurt a. M. hebt die Bedeutung von Säurekurven Katsch für die Diagnose des Ulc. jej. hervor. Die Beeinflussbarkeit d Kurven zeigt, dass das Ulcus pept. jej. auf internem Wege heilbar ist. optische Bestätigung liegt vor.

Rosenfeld-Breslau empfiehlt zur Behandlung der Beschwe der Operierten dringend seine Sahnekur. 4 Tage lang ausschliesslich S dann vorsichtigstes Weitergehen. Die Diät ist sehr einfach, sehr beq In der Regel heilt ein Ulcus durch innere Behandlung. Hauptaufgabe: Chirurgen möglichst wenig zu bemühen.

Neumann-Berlin hält die Herstellung der normalen Magengrösse der Operation durch Ulcuskur für wichtig. Die Gastroenterostomie s

yruswärts angelegt werden, bei weiterer Magenverkleinerung rückt sie en kaudalen Pol.

Mühsam-Berlin: Bei Stenosen nach Resektion soll sofort relaparoert werden. Hat nie ein Ulcus jej. gesehen, trotz vieler Gastroenterotien. Da müssen lokale Verhältnisse eine Rolle spielen; aber auch intenNachbehandlung ist wichtig.

Kuttner-Berlin: Bei Stillerschem Habitus gibt die Gastroenteroie schlechte Resultate. Der „kleine Magen" kann den Kranken zur Verfilung bringen. Ob Resektion oder Gastroenterostomie, hängt von der nik des Operateurs ab. Es ist immer zu berücksichtigen, dass eine gutige Krankheit vorliegt. Die Sturzentleerung kann zu schwersten Dysien führen. Warnt vor Relaparotomien, die kein Ende finden. Hat zu 24 Operationen an einem Kranken gesehen!! Es ist erschreckend, viel operierte Magenkranke die inneren Abteilungen bevölkern. Diätie Nachbehandlung ist unerlässlich.

Ullmann-Berlin empfiehlt bei postoperativer Magenatonie Cholin venös. Bei Anazidität und ebenso beim vagotomierten, nicht Salzsäure ernierenden Hund konnte Salzsäureproduktion erreicht werden. Die bmoskopie des Magens leistet für die Prüfung der Magenfunktion nichts.

Hohlweg-Duisburg: Die Gastroskopie zeigt, dass — entsprechend Beobachtungen Konjetznys — die Gastritis für die Entstehung des s eine grosse Rolle spielt. Manche Blutung, wegen der ein Ulcus pept. nommen wurde, stammt aus einer gastritisch veränderten Schleimhaut. roskopisch sieht man oft in weiter Entfernung vom Ulcus noch entzündc Veränderungen. Das ist wichtig für den Chirurgen, der im Gesunden ieren soll. Der Internist aber soll rechtzeitig den Katarrh behandeln, das Ulcus zu verhüten.

v. Haberer-Graz (Schlusswort) widerspricht Pribram, Nachendlung ist von grösster Wichtigkeit. Der Chirurg kann die Geschwürskeit nicht wegschneiden, stimmt daher Fischl bezüglich Indikationsung zu, will jedoch ev. auch noch den Schmerz als Indikation gelten n. (Diese Schlussbemerkung eines unserer erfahrensten Magenchirurgen beraus kennzeichnend für die resignierte Wandlung, die sich in der Anung über den Wert der Ulcuschirurgie vollzogen hat. D. Ref.)

Zweig-Wien (Schlusswort) tritt ebenfalls Pribram entgegen.

Demonstrationen.

Liebesny-Wien: Kohlensäureregistrierwage zur Bestimmung des reitorischen Quotienten.

Boas-Berlin: Neue Methode zur Pepsinbestimmung. Dünne Makkatreifen werden auf ein Glasstäbchen gezogen. Der Magensaft zerstört trechend seiner peptischen Kraft das bindende Eiweiss, das Mehl fällt ter. Seine Menge gibt den Pepsingehalt an.

Schindler-München zeigt 4 gutartige Magengeschwülste, die sämtlich skopisch diagnostiziert wurden, teils auf Röntgenplatten, teils auf Aqua-, teils in vivo. Er führt 2 Kranken das Gastroskop ein, der eine Tumor n) wird nur selten im Antrum gesehen, der andere (Fibromyom der Karkann von allen Betrachtern wahrgenommen werden.

van der Reis-Greifswald zeigt Röntgenaufnahmen mit der Darme, die vom Mund bis zum After vorgeschoben wurde. Die so gemessene änge betrug konstant bei allen Rassen nur 250 cm.

Landsberg-Warschau: Einfacher Nachweis von Harnstoff im Speials Ersatz für die Blutuntersuchung.

Kuttner-Berlin zeigt zahlreiche Präparate von Magentuberkulose, die ger ist, als für gewöhnlich angenommen wird.

Christeller-Berlin: Pathologische Präparate.

Pick-Berlin: Präparate von Trichozephalus, der subepithelial liegt, m auch jedem Abtreibungsversuch trotzt, und um den sich geschwulste Veränderungen bilden. Taenia saginata, die den Darm und das Pandurchbohrt hat.

Es erscheint am Platze, die vorzügliche Kongressleitung zu erären, die infolge der verbindlichen Art des Vorsitzenden Rosenl und der unermüdlichen Tätigkeit des Schriftführers Fuld jedem ner ausgiebigste Redezeit gewährte und zu einer gründlichen, ermüdenden Besprechung jeden Themas führte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. November 1924.

Tagesordnung:

Erörterung zum Vortrag Fräul. **Anneliese Wittgenstein: Tabesprobleme und Tabesbehandlung.** (Vergl. d. W. Nr. 45, 592.)

Herr Benda setzt die anatomischen Verhältnisse an der Austrittsder Rückenmarksnerven durch die Meningen auseinander. Im Gegenzu den motorischen, vorn austretenden Wurzeln sind die hinteren sehr Fäden und darum leicht verletzlich, wenn durch meningitische Prozesse ruck auf sie ausgeübt wird. Diese Tatsache gibt die Erklärung für die hung des Krankheitsbildes der Tabes dorsalis.

Herr Fritz Lesser: Tabes ist ein quartärsyphilitischer Prozess. Die eitige Meningosyphilis mit positivem Liquor, die 90 Proz. aller Fälle Roseola, besonders bei Salvarsanbehandlung aufweisen, ist eine Abwehrion und schafft eine Immunität. Bei den Rezidiven können sie sich so er entwickeln. Auch der lange, meist 10—15jährige Zwischenraum hen Frühmeningitis und Tabesbeginn macht einen Zusammenhang beider nkungen sehr unwahrscheinlich. Das Verhältnis: wenig Hautsyphilis — Tabes und umgekehrt, erklärt sich biologisch folgendermassen: bei en Hautsymptomen starke Abwehr auch in den inneren Organen; bei g Hautsymptomen geringe Immunität, häufiger Spätlues.

Bei der Tabesprophylaxe, wie die Vortragende sie fordert, werden nur ge Tabiker erfasst, da in 60 Proz. zu Beginn der Tabes der Wassermann lut noch positv, die Luesbehandlung also noch nicht einmal abgeschlossen Die Ergebnisse der endolumbalen Behandlung sind noch zu widerspruchsdie Forderung der generellen Liquoruntersuchung ist noch nicht spruch-

Herr Pineus bejaht auf Grund seiner Erfahrungen den günstigen Einder Salvarsantherapie auf das Vermeiden der Tabes. Von 1700 Fällen Beratungsstelle des LV. sind 7 Proz. Tabiker, davon von 400 Unbehandelten 14 Proz., von 800 mit Hg Behandelten 7¼ Proz., von 500 Salvarsanbehandelten 1,8 Proz. Dies ist ein inhomogenes Material, ein homogenes Material stellen die Prostituierten dar, die zu 100 Proz. Lues akquiriert haben.

Von 3000 über 10 Jahre Beobachteten hatten	4,4 Proz.	Tabes,
von 900 Unbehandelten	8	„
von 1700 mit Hg Behandelten	2,6	„
von 400 Salvarsanbehandelten	1,9	„

Herr Rosenthal: Die Forderung, die Lumbalpunktion in jedem Falle nach Abschluss einer Luesbehandlung durchzuführen, erscheint zu weitgehend. Durch Quecksilberbehandlung tritt oft ebenfalls ein Stillstand im Fortschreiten der Tabes ein: die Kur wird am besten im Bett vorgenommen.

Herr Joseph: Die tabische Blasenstörung wird leicht durch das Schrammsche Symptom (Klaffen des Sphinkter und Sichtbarkeit des Kollikulus festgestellt. An sich weist das Symptom allerdings nur auf medulläre Erkrankung hin, nicht direkt auf Tabes.

Frl. Wittgenstein (Schlusswort): Von der symptomlosen Meningensyphilis der Latenzperiode bildet bei langer Beobachtung (Dreyfus) das Pupillenphänomen eine Brückenerscheinung zu anderen zentralen Erscheinungen. Weil sehr selten der Liquor in der Spätperiode positiv wird, ist die Forderung der Lumbalpunktion nach Abschluss der Behandlung aufrecht zu erhalten.

Herr **Edmund Falk: Zur Aetiologie der Skoliose** (mit Lichtbildern).

An Präparaten von Föten zeigt Vortr., dass Lendenwirbel sich zu Kreuzbeinteilen umformen können (sog. Assimilation). Treten solche Veränderungen asymmetrisch ein, so kann das Veranlassung zur Ausbildung von Skoliosen geben, die als infantilistische Wirbelskoliosen anzusehen sind (nach anderer Bezeichnung postkongenitale), da bei der Geburt die Skoliose noch nicht vorhanden ist.

Erst im extrauterinen Leben werden durch ungleichmässige statische Einwirkung die Voraussetzungen zur Entstehung der Skoliose geschaffen, doch wird oft durch entsprechende Entwicklung der oberen Lendenwirbel das Zustandekommen der Skoliose verhindert.

Aussprache: Herr Max Böhm: Die Befunde des Vortr. müssen für die Therapie Bedeutung gewinnen. Fehlen einzelner Teile des Wirbels oder mangelhafte Entwicklung bedingt Asymmetrien, ebenso sog. Fusionen (pathologische Synostosen). Halsrippen, die unsymmetrisch an das Sternum gelangen, sind oft die Ursache von Skoliosen.

Herr Muscat: Haltungsanomalien und Skoliosen sind prinzipiell zu unterscheiden.

Herr Falk: Schlusswort.

Herr Kraus weist auf die Bedeutung der mitgeteilten Befunde für die Skoliosenfrage hin und empfiehlt, gegenüber solchen anatomischen Tatsachen nichtssagende Ausdrücke, wie „infantilistisch", lieber zu vermeiden.

Herr **P. Rosenstein: Chemotherapeutische Behandlung des Pleuraempyems.**

Früher war man der Ansicht, festgestellte Pleuraempyeme durch Resektion der Rippen zu entfernen. Die Schockwirkung und die Retraktion der Lunge und das Zurückbleiben einer Empyemhöhle haben die Stellung geändert. Eine Reihe komplizierter Verfahren versuchen allerdings die Schäden zu vermeiden. Die Entdeckung der chemotherapeutischen Desinfektionsmittel erlaubt, die operative Therapie einzuschränken. Rivanol schädigt die Krankheitserreger so, dass die Gewebe sie völlig zu vernichten vermögen. Bei metapneumonischen oder Grippeempyemen wird der Eiter abgelassen und dann 50—150 ccm einer Rivanollösung 1 : 500 in Abständen 3—4 mal eingefüllt.

Die zuerst vorgenommenen Inzisionen hat er später fortgelassen: die Erfolge sind ausserordentlich befriedigend.

Aussprache: Herr Mühsam kann den Optimismus des Vortr. über die Chemotherapie nicht teilen. Rivanol schädigt immerhin noch das Gewebe. Bei Mastitis hat er stets nachträglich inzidieren müssen. Die kritiklose Empfehlung der Chemotherapie führt nur zu Rückschlägen.

Herr Westenhöfer: Nach den Ausführungen des Vortr. ist die Chemotherapie nur eine Resistenzsteigerung, wirkt also auf dem Wege über die Entzündung.

Herr Rosenstein: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzungsbericht vom 29. Oktober 1924.

Herr **Beneke: Nachruf auf Wilhelm Roux,** in dem er die Bedeutung der von Roux gelehrten funktionellen Anpassung der Gewebe für die Pathologie hervorhebt.

Herr **v. Drigalski: Ueber die Frage der Kurpfuscherei.**

Er weist auf verleumderische Artikel der den Kurpfuschern zur Verfügung stehenden Presse hin, z. B. der „Tagesschau", und fordert Eingreifen des Gesetzgebers gegen solches Unwesen.

Herr **Becher: Ueber einige einfache in kleinen Blutmengen ausführbare klinisch-chemische Methoden.**

B. führt seine Reaktionen in 0.1 ccm Blut oder Serum aus. Sie sind wegen ihrer Einfachheit für die Praxis geeignet. Mit einer 0.1 ccm-Pipette wird Blut aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen entnommen, bei Anwendung von Serum mit kleinen U-Röhrchen, die man zum Absetzen des Serums zentrifugiert, oder stehenlassen kann. Die Methoden sind qualitativ und quantitativ kolorimetrisch anwendbar. Vergleiche der Mikro- und der üblichen Makroverfahren ergaben Uebereinstimmung. Die Mikromethoden sind nicht einfache Verkleinerungen der Makroverfahren, um genügend Filtrat zu erhalten, musste die Enteiweissung abgeändert werden. Es werden kurz die Methoden beschrieben, um Harnsäure,

Blutzucker, Bilirubin, Aminosäuren, Indikan und Cholesterin in 0,1 ccm Blut oder Serum qualitativ und quantitativ zu bestimmen. Einzelheiten sollen später ausführlich mitgeteilt werden. Erklärung der klinisch-diagnostischen Bedeutung der Resultate. Schilderung einer neuen, vom Vortr. ausgearbeiteten Methode zum Nachweis der Niereninsuffizienz im enteiweissten Blut mit Hilfe der Xanthoproteinreaktion, die dafür in Frage kommenden Körper sind teils nach Hydrolyse ätherlöslich, teils nicht. Die ätherlösliche Fraktion ist bei Niereninsuffizienz besonders vermehrt. Merkwürdigerweise gehen die die Xanthoproteinreaktion gebenden Stoffe nicht in den Liquor über, auch nicht bei schwerer Niereninsuffizienz.

Herr **Becher** sprach dann über **die Bedeutung der Hyperglykämie.**

Im Anschluss an die Mikrozuckerbestimmung, die auf einer Reduktion alkalischer Pikrinsäurelösung zu Pikraminsäure beruht, wird auf die Bedeutung der Hyperglykämie hingewiesen und die Frage besprochen, ob der erhöhte Blutzucker nicht etwas Zweckmässiges darstellen könnte. Aromatische Nitrogruppen, deren Reduktion Analogien zum Atmungsvorgang aufweist, werden bei höherer Zuckerkonzentration leichter reduziert als bei niederer. Die Reduktion nimmt stärker zu als der Zucker. Es wäre möglich, dass auch im Organismus die an sich erschwerte Zuckerverbrennung bei hohem Blutzucker erleichtert wird. Ferner könnte ein hoher Blutzucker hemmend auf die Glykogenolyse wirken. Die Blutzuckerhöhe wäre demnach nicht die Folge des Missverhältnisses zwischen Mehrangebot aus Blut (verminderter Verbrauch und vermehrte Mobilisation) und Ausscheidungsfähigkeit durch die Nieren. Die jeweilige Blutzuckerhöhe würde vielmehr die Konzentration angeben, bei welcher die Verbrennung noch maximal gefördert und die Glykogenolyse am meisten gehemmt wird. Man könnte demnach sagen: je geringer die Insulinproduktion, um so höher ist der „normale" Blutzucker. Für diese zunächst hypothetische Auffassung spricht auch die Beobachtung, dass bei aglykosurischen, hyperglykämischen Diabetikern der Blutzucker nach einem vorübergehenden Sturz auf Insulinabgabe hin wieder auf die ursprüngliche ansteigen kann, ohne dass Zucker ausgeschieden wird. Warum steigt dann der Blutzucker nicht kontinuierlich weiter? Ausserdem wäre es für die Nieren des Diabetikers in vielen Fällen leicht, den vermehrten Blutzucker zu eliminieren. Dass es nicht geschieht, könnte auch im Sinne der teleologischen Auffassung, die natürlich noch keine Erklärung darstellt, sprechen.

Herr **Becher: Ueber das diabetische und urämische Koma.**

Beiden gemeinsam ist die Azidose im Blut. Die Arbeiten H. Straubs haben uns darüber aufgeklärt, dass es bei echter Urämie zu einer Azidose des Blutes kommt. Man kann sich vom Bestehen der Azidose leicht überzeugen. Wenn man Methylrot zu derselben Menge Normal- und Urämieserum gibt, so erhalten sich beide alkalisch, es entsteht eine Gelbfärbung. Wenn man nun zu beiden tropfenweise dünne Essigsäure fügt, wird das Urämieserum rasch rot, das Normalserum bleibt viel länger gelb. Das Serum bindet bei echter Urämie weniger Säure. Man kann auch umgekehrt vorgehen: man gibt zu Normalserum und zu Urämieserum Phenolphthalin, beide Sera bringen bei diesem Indikator noch keinen Umschlag ins Alkalische zustande. Wenn man nun dünne Natronlauge zugibt, wird das Normalserum viel eher rot als das Urämieserum. Das letztere kann mehr Alkali binden. Die Säuren, die bei diabetischer Azidose die Alkalireserve des Serums vermindern, sind die alypathischen Oxysäuren. Bei der urämischen Azidose waren bisher die Säuren im Blut unbekannt. Es ist dem Vortr. gelungen, bei echter Urämie im Blut aromatische Oxysäuren, teils im freien, teils im gebundenen Zustand nachzuweisen. Wahrscheinlich bilden die aromatischen Oxysäuren einen Teil der unbekannten Säuren im Blut bei der urämischen Azidose. Der Vortr. konnte weiter den Nachweis erbringen, dass bei Niereninsuffizienz Phenole im Blut vorkommen, bei schwerer echter Urämie waren die Phenole z. T. frei im Blut. Die chronische Phenolvergiftung, die man bei Chirurgen der Listerschen Zeit öfter beobachtete, gleicht in mancher Hinsicht dem Bild der echten Urämie. Wahrscheinlich kommt den Phenolen, die letzten Endes im Darm entstehen, neben anderen retinierten Substanzen eine Bedeutung beim Zustandekommen der echten Urämie zu.

Aussprache: Herr Beneke fragt, ob die Phenole bei der Niereninsuffizienz die Ursache der Schädigung der roten Blutkörperchen sind, was Becher bejaht.

Herr v. Drigalski hat bei einer Phenolvergiftung einen Krampfanfall ähnlich dem einer Urämie beobachtet.

Herr Volhard: Diese Aehnlichkeit bezieht sich auf das Bild der krampflosen Urämie beim Tod im Koma. Die Krampfurämie weist keine Säure, keine Phenole auf. Die Krampfurämie hat mit Niereninsuffizienz nichts zu tun.

Schoen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1924.

Herr **Hollenbach** demonstriert einen Fall von **hängender rechter Schulter,** verursacht durch Akzessoriusverletzung bei einer Halsdrüsenoperation. Durch eine plastische Operation nach Wullstein (M. levator scapulae et rhomboideus) wurde die Funktion der Schulterbewegung wieder völlig hergestellt.

Herr Sauer: **Ueber die Gastroenterostomie als Krankheit.**

Bei einem 21jährigen Mädchen wurden wegen Beschwerden, welche a Ulcus hindeuteten, erst eine Gastroenterostomia posterior, dann eine Gastr enterostomia anterior angelegt. Die Beschwerden nahmen zu, es trat ei eigenartige periodische Harnverhaltung auf, welcher nach Aufhören der A fälle jedesmal eine Harnflut folgte. Erst eine Resektion des ganzen beteili ten Magenabschnittes mit nachfolgender Billroth-II-Operation schuf ei völlige Wiederherstellung.

Herr **Oehleeker** empfiehlt an Stelle der Gastroenterostomie mit ihr üblen Folgezuständen die Gastroduodenostomie (Finnay) als das physi logischere Verfahren. Er selbst wendet die Gastroduodenostomie an n Durchschneidung des Pylorus und erklärt die Technik an projizierten Di grammen.

Aussprache zu dem Vortrag **Trömner: Ueber den Selbstmo** (vom 8. VII., vgl. diese Wschr. Nr. 40 S. 1836).

Die Herren: Nonne, Gröbbels, Sievcking, Rittershau Rothfuchs, Boettiger Koopmann, Schottelius. Schlus wort: Herr Trömner. Gürich-Hamburg-Eppendorf.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Oktober 1924.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Sonntag: Köhlersche Krankheit am Mittelfus köpfchen.**

6 eigene Fälle. Befallen war stets das 2. Mittelfussköpfchen. D rechte Fuss war zweimal, der linke dreimal und beide Füsse einm erkrankt. Das Alter schwankte zwischen 15 und 23 Jahren. Fünfm waren junge Mädchen und einmal ein junger Mann betroffen. D Behandlung war stets eine konservative.

Aussprache: Herr Payr glaubt, dass die bisherigen Erklärung versuche der Köhlerschen Krankheit des 2. Mittelfussköpfchens nicht g eignet sind, diese eigentümlichen Krankheitsbilder zu erklären; er glaubt eine durch mechanische Schädigungen bedingte Gefäs störung. Die sichergestellte Tatsache einer unspezifischen Nekrose we ja zweifellos auf eine Ernährungsstörung des Knochens hin. Die Embo gerade dieser umschriebenen Stelle ist jedoch nach der Ansicht Payrs ei geradezu an den Haaren herbeigezogene Erklärung. Viel näher liegt es na seiner Meinung, an eine Zirkulationsstörung im Bereich der gerade im fra lichen Alter der Kranken noch bedeutsamen Kapselgefässe zu denken. Solan die Epiphysenfuge besteht, erhält die Epiphyse kein Blut von der Diaphy aus (Nussbaum). Sie ist auf die Ernährung von den zahlreichen Perios kapselgefässen angewiesen. Unterbricht man durch geeignete Versuch anordnung diese Zufuhr, so erhält man ausgedehnte Epiphysennekrose (Nus baum). Am 2. Mittelfussköpfchen sind nun für solche Vorgänge mehrfac Gelegenheitsursachen vorhanden. Es ist bei gewissen Schädlichkeit mechanisch in einer ungünstigeren Lage als seine Nachbarn, so z. B. bei d Krallenzehenbildung und dem Reiten der 2. Zehe auf der Grosszehe und der Dabei ist eine besonders starke Hyperextension im Grundgelenk vorhande welche die an der Plantarseite der dorsalen gegenüber viel stärkere Kaps mächtig spannt. Zudem ist das Köpfchen dort auf eine viel grössere Strec nackt, indem der Kapselansatz häufig über 2 cm vom Knorpelrand entfernt i Ausserdem ist in die faserknorpelige Platte der Sehnenseite der Kapsel gera unter dem 2. Köpfchen nicht selten ein Sesambein eingefügt. Bei der steil Dorsalflexion ist das 2. Köpfchen, besonders auch bei bestehendem Sprei plattfuss statisch am stärksten in Anspruch genommen. Bei der durch ho Absätze so häufig bedingten Krallenzehenbildung werden nach Payrs Vo stellung die plantaren Kapselgefässe durch Ueberspannung komprimiert, di führt allmählich zu einer herdweisen Nekrose der Epiphyse mit den bekannt Veränderungen. Gerade für Mädchen im Pubertätsalter wird diese Schädigu durch die Fussbekleidung sehr häufig zutreffen. Beim Tragen zu schmal Schuhe wird das laterale Sesambein mit Gewalt auf die Kapsel gedrück Bei männlichen Individuen und im höheren Lebensalter (bekanntlich vi seltenere Beobachtungen) wird der Spreizplattfuss als Erklärung herangezog werden müssen. Auch bestehen nicht unerhebliche individuelle Unterschie in der Länge des 2. Mittelfussknochens. Eine konstitutionelle Schwäche d Kapselbandapparates bei Asthenikern kann gleichfalls sehr wohl mitwirke Warum entwickelt sich beispielsweise in der Kapsel des Handgelenkes häufig gerade bei diesem Konstitutionstyp das typische Ganglion? Die v Payr gegebene Erklärung braucht nicht mit so merkwürdigen Zufälligkeit zu rechnen, wie die bisher versuchten. Vielleicht lässt sich durch Kapse durchschneidung im Tierversuch, wie es ja Nussbaum für das unte Femurende so einwandfrei gelungen ist, auch das Bild der Köhlersch Krankheit erzielen. Davon erwartet Payr mehr, als von histologische Untersuchungen.

Herr **Sonntag: Operierte Phlebarterieektasie.**

61jähriger Lehrer bemerkte seit frühester Kindheit am linken Arm Gefäs erweiterung, und zwar zuerst an der Hand; in den letzten 5—10 Jahren h sich der Zustand verschlimmert. Am ganzen linken Arm bestehen au gedehnte Gefässerweiterungen der Arterien sowohl wie der Venen; an ei zelnen Stellen, namentlich am Unterarm und an der Hand, sind im Bereic der Arterien pulsierende und schwirrende Säcke vorhanden. Bemerkenswe sind ausserdem: Teleangiektasie am Handrücken, bläuliche Verfärbun stärkere Behaarung und Schweissvermehrung, Volumenvermehrung, Tem peraturerhöhung und Gliedverlängerung um 3 cm am Vorderarm, sowie Pul verlangsamung bei Kompression der Armschlagader um 18 Schläge pro Minut Es wurde in 2 Etappen die Arteria ulnaris unterhalb des Ellenbogens resezie und die verschiedenen pulsierenden und schwirrenden Säcke an Unterarm u Hand exstirpiert unter möglichster Schonung der Fingerarterien. Entlassun als geheilt. Histologischer Befund: An den resezierten Arterien, bzw. Säck sind alle Wandteile (Intima, Media und Adventitia) unregelmässig verdick die Elastika aufgesplittert und stellenweise ganz fehlend; an den von d Hand entfernten Säcken bestehen zahlreiche Gefässwucherungen von hä angiomatösem Eindruck.

Herr **Brehm:** Ein **Fall von Phlebarteriektasie** der Hand und des Vorde armes im 18. Lebensjahr ohne sicheres Trauma im Anschluss an Partus en standen.

im 36. Lebensjahr durch Unterbindung der Arteria ulnaris und radialis die Alkoholinjektionen gebessert. Jetzt seit 2 Jahren starke Zunahme der Schwellungen bei der zur Zeit 67 jährigen Kranken. Typischer und atypischer Lieblingspunkt. Der Druckdruck auf die 3. Interdigitalfalte zusammenfallend der vorher pulsierenden Venenstränge.

Aussprache: Herr Payr beabsichtigt in dem von Herrn Brehm vorgestellten, sehr interessanten Fall von Phlebarteriektasie die A. cubitalis zu unterbinden. Er verfügt über 5 eigene Erfahrungen, es wurde stets die Arteria brachialis oder cubitalis verschlossen. In einem Fall ist das Leiden vollkommen völlig zum Stillstand gekommen, aber an Stelle der arteriellen Ektasie jetzt eine rein venöse nach Art der Muskelkavernome mit sekundärer narbiger Kontraktur an der Muskulatur des Daumenballens und dem Interosseis. Von Zeit zu Zeit auftretende trophische Geschwüre werden am raschesten durch Umschläge mit der Pregl schen Jodlösung geheilt.

Herr Sonntag: **Ueber Albertan.**

Albertan bewährte sich in mehrjähriger Anwendung in zahlreichen Fällen der kleinen Chirurgie, namentlich bei Verbrennung, Erfrierung, Brand, Geschwüren, jauchenden Geschwülsten, Gelegenheits- und Operationswunden, Eiterungen verschiedenster Art als ausgezeichnetes, desodorierendes und anästhesierendes, dabei nichtreizendes, reizloses und ungiftiges, sowie preiswertes Pulver bzw. Salbe.

Herr **Mensch** berichtet über poliklinische Erfahrungen mit Novokain.

Es erfüllt anscheinend alle Forderungen, die an ein gutes Lokalanästhetikum gestellt werden müssen. Es hat den grossen Vorteil, dass es bei geringerer Giftigkeit und von bedeutend geringerer Konzentration als Novokain mindestens gleiche anästhesierende Eigenschaften besitzt. Anästhesie ist auch mit stark verdünnten Lösungen hier sicher zu erreichen. Manchmal besteht anfangs störende Hyperämie. Anästhesie tritt oft langsamer ein, ist aber scheinbar länger anhaltend als bei Novokain. Die Lösungen sind vor Gebrauch hier frisch herzustellen, am besten mit fertig gelieferten Tutokainpastetten nebst Adrenalinzusatz und 0,8 proz. NaCl-Lösung. Benutzt werden am besten zur Infiltrationsanästhesie $^1/_5$ proz., zur Leitungsanästhesie ½—1 proz., zur Schleimhautanästhesie 2—2½ proz. Lösung.

Herr **Mensch: Ueber Psikain.**

Es erscheint gut geeignet für Schleimhautanästhesie. Es ist anscheinend bedeutend ungiftiger als Kokain. Eigene gute Erfolge mit ½ proz. Lösung bei Anästhesie der Harnröhre wurden beobachtet, doch bisher noch nicht genug, um ein abschliessendes Urteil zu fällen.

Herr Schütz: **Ueber Granugen.**

Im Granugenol steht uns nach mehrjähriger Erfahrung in der chirurgischen Poliklinik ein ausgezeichnetes Mittel zur Wundbehandlung zur Verfügung, welches wohl noch nicht die Verbreitung gefunden hat, die ihm zukommt. Seine Vorteile sind: Schmerzlosigkeit des Verbandwechsels, Vermeidung von Verklebungen mit der Wunde, gute Aufnahme der Wundsekrete, gute Wundreinigung und Granulationsförderung, vor allem aber die Fähigkeit zur Ausfüllung tiefserer Gewebsdefekte. Indiziert ist das Mittel besonders bei Höhlen-, Fisteln, grösseren infizierten Wunden mit Gewebsdefekten, aber bei Wunden mit schlechten Ernährungsverhältnissen (Ulcera cruris, Narben- und Röntgengeschwüre, akut entzündlichen Prozessen (Furunkeln, Panaritien, Bubonen etc.); Granugenpaste und Puder kommen in Betracht bei Verbrennungen, Ekzemen, Wunden mit Schwachtautniveau. Exakte Technik des Wundverbands ist erforderlich.

Herr Sonntag: **Blutige Behandlung von Knochenbrüchen am Fuss.**

Wird an Hand von Röntgenbildern operierter Fälle für den Praktiker empfohlen als gutes und einfaches Mittel in Ausnahmefällen und zwar einmal von vornherein bei gewissen Riss-, Oleckon- u. dgl.) Brüchen mit Verschiebung und dann bei gewissen Knöchelbrüchen, bei denen eine befriedigende Einrichtung nicht gelingt und Funktionsstörung zu beobachten ist.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juli 1924.

Herr **Rosenfeld: Ueber Bewusstseinszentren.**

Vortr. weist zunächst darauf hin, dass unsere Anschauungen über Krampfzentren sich insofern wesentlich geändert haben, als man nicht mehr nach ganz zirkumskripten Krampfzentren sucht, in denen sich der Krampfmechanismus abspielen soll, sondern die motorischen, oft in verschiedenartigen Komponenten des Krampfanfalles in sehr verschiedene Partien des Zentralorgans lokalisieren will, teils in den Cortex, teils in die subkortikalen Partien, z. B. auch ins Striatum, dass also an einem Krampfanfall sehr ausgedehnte Abschnitte des Zentralorgans beteiligt sind. Auch die Bewusstseinsvorgänge werden nicht in zirkumskripte Areale des Gehirns lokalisieren lassen. Es lässt sich aber zeigen, dass das Bewusstsein oder die Bewusstseinsbereitschaft, jene zentralste Funktion, deren Vorhandensein erst das Auftreten von speziellen Bewusstseinsinhalten ermöglicht, sich nicht von bestimmten Hirnpartien leicht stören lässt. Vom Grosshirn aus lassen sich — von Schockwirkungen abgesehen — diese zentralen Vorgänge verhältnismässig schwer beeinflussen, wie dies die klinischen Erfahrungen und das Tierexperiment lehren. Sicher gelingt dies bekanntlich vom Zwischenhirn und von der Umgebung des 3. Ventrikels aus..

Vortr. demonstriert photographische Aufnahmen von 4 Fällen mit Blutung in den 4. Ventrikel und Hydrozephalie des 4. Ventrikels, in welchen eine ganz plötzliche Aufhebung des Bewusstseins eintrat, und zwar ohne dass Puls und Atmung zunächst nennenswert in Mitleidenschaft gezogen waren.

Von der Wand des 4. Ventrikels aus ist jedenfalls der Bewusstseinsvorgang primär am leichtesten zu stören, so dass man hier von besonderen Bewusstseinszentren sprechen kann.

Vortr. bespricht noch die Diagnose der Blutung in den 4. Ventrikel und weist auf die dabei zu beobachtende vestibuläre Areflexie und eigentümliche Haltungsanomalie des Kopfes hin.

Herr **K. Walter: Ueber sekundäre Demenzzustände.**

Vortragender weist an Hand zweier demonstrierter Fälle auf die Aehnlichkeit genetisch völlig verschiedener Demenzzustände hin.

Im ersten Fall handelt es sich um eine 7 Jahre zurückliegende Kohlenoxydvergiftung. Kranker bietet jetzt das Bild hochgradiger Apathie und Interesselosigkeit bei erheblich gestörter Erinnerung und Merkfähigkeit ohne sonstige psychotische Symptome. Der zweite, fast gleichaltrige (41 Jahre) Kranke gleicht dem ersten schon äusserlich in dem leeren, mienelosen Gesichtsausdruck bei sonst normalem neurologischem Befund. Psychisch besteht auch bei ihm die Affektlosigkeit im Vordergrund mit einer sich im letzten Jahr noch sehr verschlechterten Gedächtnis- und Merkfähigkeit, die jetzt zu einer fast völligen Desorientierung geführt hat. Sinnestäuschungen und Wahnideen fehlen auch hier. Dagegen hat sich in letzter Zeit ein Symptomkomplex ausgebildet, der auf einen fortschreitenden Prozess hindeutet. Kranker bietet das Bild einer transkortikalen sensorischen und motorischen Aphasie mit agnostischen Störungen und Neigung zur Perseveration. Der Fall wird als degenerative Form der diffusen Hirnsklerose gedeutet. Der jetzige Zustand hat sich innerhalb dreier Jahre entwickelt.

Der letztere Kranke bot, solange die Lokalsymptome noch nicht deutlich waren, erhebliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten auch gegenüber der Katatonie. Doch liess das Fehlen aller negativistischen Symptome und vor allem die bald deutlich erkennbare Gedächtnis- und Merkfähigkeitsstörung diese Möglichkeit bald ausschliessen.

Herr **Wiethold: Ueber die Anwendung der Dauernarkose bei Geisteskranken.**

Nach einer Uebersicht über die bisher bekannt gewordenen Versuche von Kläsi, die Erregungszustände der Geisteskranken durch Einleitung eines Dauerschlafes mittels Somnifen zu behandeln, und nach Erörterung der theoretischen Grundlage einer solchen Behandlungsmethode teilt W. die Erfahrungen der Rostocker Klinik über die Behandlung erregter Kranker mit Dauernarkose mit. Angewendet wurden Klysmen von Paraldehyd und Skopolamin. Die Erfolge, welche sich mit Hilfe dieser Behandlungsmethode, welche 1—2 Wochen durchgeführt werden kann, haben erreichen lassen, waren bei manischen und schizophrenen Erregungen, bei Chorea und Epilepsie sehr günstige und dürften den Erfolgen der Somnifenbehandlung gleichzusetzen sein. (Vergl. a. d. W. Nr. 42, S. 1460.)

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

199. Sitzung vom 7. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Birk. Schriftführer: Herr Niekau.

Herr **Hanhart**-Zürich (als Gast): **Ergebnisse von Forschungen in alpinen und marinen Inzuchtsgebieten an Hand von Studien über hereditäre Ataxie; heredo-degenerativen Zwergwuchs und sporadische Taubstummheit.**

Die Inzuchtsgebiete der Schweiz sind wegen Bestehens von oft bis Anfang 1600 zurückreichenden Familienbüchern für die Erforschung hereditärer Krankheiten sehr ergiebig. Doch ist es höchste Zeit, das reiche Material auszunützen, bevor stärkere Abwanderung und Vermischung eintritt, wie dies vor allem infolge der Erstellung immer zahlreicherer Stauseeanlagen in den entlegensten Gebirgstälern binnen wenigen Jahrzehnten zu erwarten ist.

Von den in der Med. Poliklinik Zürich beobachteten Fällen hereditärer Ataxie liessen sich bereits 1921 mehrere auf Inzuchtsgebiete in den Voralpen zurückführen, wo sich in der Folge ganze Herde derselben Affektion fanden, d. h. kinderreiche, stark konsanguine Sippschaften mit kollateraler Manifestation des Merkmals bei Freibleiben von Eltern und Geschwistern. So z. B. in der March Schwyz, wo für 17 Fälle Friedreichscher Krankheit nahe verwandtschaftliche Beziehungen aufgedeckt werden konnten, wenn auch hier wegen zu wenig weit zurückreichenden Kirchenbucheinträgen der Nachweis der gemeinsamen Abstammung von einem Ahnenpaar noch nicht zu erbringen war. Dieser gelang jedoch bei einer etwas kleineren Ataktikersippe im Appenzellerland, wo die Verfolgung der Aszendenz beider Eltern der Merkmalsträger als ersten gemeinsamen Vorfahren einen um 1640 lebenden Ahnen ergab. Die entscheidende Belastung (Heterogametie) kann demnach von keinem späteren Aszendenten ausgegangen sein. Da sich 2 Kinder jenes Ahnen wieder als latente Ueberträger erweisen, muss er selbst als erster Heterogamet und sein Vater, ev. auch seine Mutter als Urheber der spezifischen Veränderung des Keimplasmas, i. e. als der Idiovariant angesehen werden. Weiter zurückreichen kann die Belastung deshalb nicht, weil sie sich sonst nicht nur in der betreffenden Sippe, sondern in der ganzen Population ausgebreitet haben müsste, entsprechend der nach soviel Generationen progressiv sich vermehrenden Zahl der Deszendenten.

In dem 1913 von K. Frey veröffentlichten Stammbaum einer Sippe mit 15 hereditär Ataktischen wurde der Ursprung des Leidens sogar ins 16. Jahrhundert zurückverlegt. Obwohl diese Annahme von Frey nicht genügend gestützt werden konnte, dürfte sie doch der Wirklichkeit nahe kommen, weil die Manifestation jener zum Teil schon von Rütimeyer klinisch und anatomisch untersuchten Fälle zumeist schon vor 50 Jahren erfolgte. Auf Grund eigener Nachforschungen unter weitmöglichster Berücksichtigung auch der mütterlichen Linien wurde der K. Freysche Stammbaum ergänzt und übersichtlicher dargestellt. In seinen 6 kinderreichen Geschwisterschaften zeigen sich die Mendelschen Durchschnittsproportionen (Verhältnis der Zahl der Kranken zur Zahl der gesunden Geschwister = 1:3) bei Anwendung der Weinbergschen Geschwistermethode nahezu verwirklicht (1:3,3).

Für eine Sippe von proportionierten hypogenitalen Zwergen in der innerrhodischen Enklave Oberegg konnte eine Sippschaftstafel aufgestellt werden, welche wegen weitgehender Konsanguinität der stets normal grossen Eltern und Vererbung des Merkmals in den Seitenlinien wieder auf einfach rezessiven Erbgang schliessen liess. Charakteristisch für diesen Zwergwuchs ist das Fehlen oder Rudimentärbleiben der sekundären Geschlechtsmerkmale, die meist normale Intelligenz und Leistungsfähigkeit und vor allem das heredofamiliäre Auftreten, nach normaler Entwicklung bis zum 3. Lebensjahr. Demonstration von Oberegger Zwergwuchstypen und daran anschliessend von neuen Aufnahmen der bereits 1907 von Schmolck kurz beschriebenen Zwerge aus dem Samnauntal welche denen aus Oberegg weitgehend gleichen, jedoch als übereinstimmenden Sippencharakter etwas stärkere Ausprägung der sekundären Geschlechtsmerkmale zeigen. Der durch konsequente Verfolgung aller väterlichen und mütterlichen Linien nunmehr vervollständigte Stammbaum beweist, dass die Belastung hier auf ein 1707 kopuliertes Ehepaar zurückführt. Das Schädelröntgenbild eines dieser Zwerge zeigt eine nicht nur absolut, sondern auch relativ verkleinerte Sella turcica, so dass der bestehende Zustand einer Dystrophia adiposogenitalis wohl in einer Entwicklungshemmung der Hypophyse zu suchen ist. Demonstration einer Wachstumskurve, sowie je einer Tafel mit Proportionsfiguren und somatologischer Maasse dieser Zwerge.

Die Vermutung v. Pfaundlers, dass derselbe Zwergwuchstyp auch die von Wagner v. Jauregg 1905 auf der Insel Veglia bei Fiume beobachteten und als „marine Kretinen" beschriebenen Zwerge betreffe, konnte dieses Frühjahr vom Vortragenden bestätigt werden. Mehrere Nacktaufnahmen zeigen hierbei einen besonders hochgradigen eunuchoiden Fettwuchs neben dem Zwergwuchs, welch letzterer mit dem in Oberegg und Samnaun vorkommenden weitgehend übereinstimmt. Auch rezessiver Erbgang besteht aller Wahrscheinlichkeit nach hier, wenn schon der eigentliche Beweis dafür genealogisch nicht so sicher wie bei den Schweizer Fällen erbracht werden konnte, da die Blutsverwandtschaft innerhalb jener Inselbevölkerung in den letzten Generationen allgemein sich in mässigen Grenzen hält, und Kirchenbucheinträge erst von 1800 ab zur Verfügung stehen.

Für die sporadische Taubstummheit als dritten, ebenso wie die hereditäre Ataxie und der heredodegenerative Zwergwuchs wohlumschriebenem Merkmal wurde an Hand eines grossen Stammbaumes der einfach rezessive Erbgang nachgewiesen. Für 9 otologisch sichergestellte Fälle konnte die Belastung auf ein 1641 kopuliertes Stammelternpaar zurückgeführt werden. Die Probe auf diese Annahme ergab sich aus der Kontrolle der Aszendenz sämtlicher 257 eingesessener Familien der betr. Population im Obwaldnischen Inzuchtsgebiet L. Sie ergab, dass die übrige dortige Bevölkerung nur selten das betreffende Ahnenpaar in ihrer Aszendenz aufweist, und dass die Taubstummheit sich in den Familien manifestierte, in denen die Blutverwandtschaft den höchsten Grad erreichte.

Die systematisch auf alle Merkmalsträger durchforschten Inzuchtsgebiete wurden im Lichtbild nach Fliegeraufnahmen gezeigt und betont, dass wichtiger noch als die Entfernung von grösseren Verkehrswegen die konfessionelle Abgeschlossenheit der Bewohner ist. Gerade die relativ seltenen und deshalb genotypisch einheitlichen Merkmale eignen sich am besten zum Studium der Entstehung und Ausbreitung rezessiver Erbübel. Die Bedeutung des rezessiven Erbgangs für die Rassenhygiene ist sehr gross, vor allem auch wegen der bisher noch nicht gelungenen Kennzeichnung der latenten Ueberträger (Heterogameten). Für die Schweiz wird die Registrierung der Degenerationsprozesse in den Inzuchtsgebieten auch deshalb praktisch wichtig werden, weil sich die Bevölkerung der letzteren im Gegensatz zu den Städtebewohnern viel stärker vermehrt und deshalb eine Abwanderung aus jenen Landgebieten in die Städte erfolgt. Demonstration einer Tabelle mit den amtlichen Zahlen über den zunehmenden Geburtenrückgang in Zürich (Durchschnittskinderzahl 1920 bei 38 000 Ehen = 1,49!). Es ist demnach mit einer Einschleppung von mannigfach Belasteten in die Städte zu rechnen.

Aussprache: Herren Weitz, Hoffmann, Lehmann, Weitz.

Würzburger Aerzteabend.

(Massgebende Niederschrift.)

Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins vom 27. Oktober 1924.

Herr **Zieler: Krankenvorführungen.** U. a.:

1. Junges Mädchen (21 Jahre) mit **Karzinom** des rechten Nasenflügels, früher als Lupus behandelt (vor 6 Jahren mit Radium!). Seit einem Jahre wieder in Behandlung; nichts von Lupus nachweisbar. Mutter leidet ebenfalls an mehrfachen Karzinomen des Gesichts, der Vater ist an Blasenkrebs gestorben.

2. Vorführung zweier Fälle von **Lupuskarzinom.** Bei beiden der Lupus seit etwa 30 Jahren bestehend und fast gar nicht behandelt, insbesondere nicht mit Röntgenstrahlen.

3. **Tubero-serpiginöses Syphilid oder Karzinom** (?) des rechten inneren Augenwinkels. 45jährige Frau. Vor 5 Jahren wachsender Nävus an gleicher Stelle. Heilung durch Röntgenbestrahlung. Jetziger Herd reichlich markstückgross, hat sich seit ½ Jahre entwickelt. Die Ränder karzinomverdächtig, ebenso der flache höckerige Grund. Dauer und Gestalt sprechen mehr für Spätsyphilis. Seroreaktionen und Vorgeschichte negativ. Akute Schwellung auf Jod.

4. 28jährige Kranke, eingewiesen wegen frischen Trippers, mit Narben nach vielfachen Herden **hämatogener Unterhaut-, Gelenk- und Knochentuberkulose.** In einer solchen Narbe kleiner Lupusherd am r. Oberarm. Nach AT.-Prüfung ist ein Lichen scrofulosorum deutlich geworden. Daneben besteht eine latente Syphilis (Leukoderm!) und ausgedehnte Knochenverbiegungen (Kyphoskoliose, Verbiegungen der Glieder usw.), die auf eine überstandene Rachitis zu beziehen sind (Röntgenbild). Kongenitale Syphilis kommt bei den Verkrümmungen der Schienbeine auch klinisch nicht in Betracht.

5. **Syphilitische Nephrosen.**

a) 18jährige Kranke mit mehrfachen Primäraffekten beider grossen Labien und der hinteren Kommissur ohne Erscheinungen allgemeiner Syphilis oder einer Nierenbeteiligung, auch nicht nach Beginn der Behandlung mit einer Wismuteinspritzung (Bismogenol 1,0) und Salvarsan (Neosilbersalvarsan 0,05). Auf die nächste Einspritzung von 0,2 Neosilbersalvarsan hohes Fieber, Ausbruch einer Roseola mit Schüttelfrost, Jarisch-Herxheimersche Reaktion und hochgradige Eiweissausscheidung (9 Prom.); Sediment o. B. Keine Oedeme, schneller Rückgang unter weiterer spezifischer Behandlung (Bismogenol, später daneben Salvarsan).

b) 38jährige Frau. Ausgebreitetes erstes Syphilisexanthem der Haut und Schleimhäute vor etwa 14 Tagen gleichzeitig mit Fieber und Gelenkschmerzen aufgetreten, später zunehmende Oedeme. Bei der Aufnahme Gonorrhöe mit Arthritis gonorrhoica. Ausgedehntes maculo-papulöses Syphilisexanthem, hochgradige Oedeme, 9 Prom. Eiweiss, im Sediment nur hyaline Zylinder. Verschwinden des Eiweiss innerhalb von 10 Tagen unter Salvarsan, später kombinierte Behandlung. Die Oedeme gehen etwas langsam zurück, die Seroreaktion ist noch nach 5 Wochen positiv.

Im Anschluss Besprechung der Frühsyphilis der Niere hinsichtlich Erkennung und Behandlung.

6. Vorführung von Röntgenbildern zweier Fälle von sog. **Psoriasisarthropatica.**

7. Herr **Förster: Spätsyphilis der Lunge.**

71jähriger Rentner, seit 39 Jahren verheiratet. Abgesehen von einem kleinen nicht schmerzhaften, bald abgeheilten Geschwür am Penis vor ungefähr 40 Jahren immer gesund. Seine Frau hat nur einmal geboren. Das Kind, das Blasen am Körper und auch ein dickes Knie hatte, starb nach 18 Tagen.

Seit einigen Jahren zunehmende Atembeschwerden, Husten, stechende Schmerzen auf der rechten Brustseite, Auswurf, keine Körpergewichtsabnahme, keine Nachtschweisse. Wird wegen Alterstuberkulose ins Juliusspital überwiesen. Abgesehen von einer Dämpfung rechts vorne und hinten bis zur 5. Rippe bzw. 5. Brustwirbel und schlechter Verschieblichkeit des Zwerchfells rechts, leises Bronchialatmen über den gedämpften Partien an den Lungen und am übrigen Körper nichts Krankhaftes nachweisbar. Im Röntgenbild ist die ganze rechte Lunge in ihren oberen zwei Dritteln solid verschattet, Zwerchfell rechts ohne Besonderheiten, bewegt sich nur etwas schlechter als links. Im Auswurf keine Tuberkelbazillen. Bei dem atypischen für Tuberkulose nicht sprechenden Krankheitsbild wurde die Wassermannreaktion im Blut gemacht, die stark positiv ausfiel. Jetzt antisyphilitische Kur, Jod + Salvarsan kombiniert; daraufhin Verschwinden der Beschwerden. Von die vorgezeigten Diapositive der im Abstand von 3 zu 3 Wochen angefertigten Lungenplatten zeigen, hellt während der Behandlung sich die starke Verschattung der rechten Lunge mehr und mehr auf und wird kleiner und ist jetzt bis auf geringe knotige Reste am Hilus verschwunden. Es handelt sich also um einen der seltenen Fälle von ausgedehnter chronisch syphilitischer Induration der Lunge ohne eigentliche Gummibildung. (Genauerer Bericht an anderer Stelle.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Oktober 1924.

Herr **Th. Hrynthschak: Peri- und antiperistaltische normale Bewegungen des Ureters.** (Kinematographische Aufnahmen.)

Herr **A. Leimdörfer: Auffälliger ehemischer Blutbefund bei Tuberkuloseerkrankungen.**

L. hat über einen kristallisierbaren basischen Körper im Blut berichtet, der in den Erythrozyten enthalten ist und deutlich Diazoreaktion gibt. Dieser Körper ist aus dem Harn nicht darstellbar. Wie die Elementaranalyse ergibt, kommen in diesem Körper auf 84 Gewichtsteile Kohlenstoff 28 Gewichtsteile Stickstoff.

Der in Rede stehende Körper ist bei Tuberkuloseerkrankungen auffällig vermehrt. Wenn man den Blutkörperchenbrei von Zitrat- oder Oxalatblut nach genauer Entfernung des Plasmas mit n/100 Essigsäure behandelt, das Filtrat mit Eisessig versetzt und auf ein Viertel der ursprünglichen Blutkörperchenbreimenge einengt, so kann man beobachten, dass bei Anstellung der Diazoreaktion eine rot- bis blauviolette Verfärbung auftritt, wenn der Körper vermehrt ist. Un

nlen Verhältnissen wird die Flüssigkeit gelb bis gelbrot und lässt
braunen bis bräunlichroten Niederschlag fallen, der manchmal
violetten Farbenton aufweist; ist der Körper in vermehrter
vorhanden, so ist der Niederschlag viel stärker blau. Die
nunterschiede werden deutlicher, wenn die Reaktion am alko-
nen Extrakt angestellt wird. Vortr. arbeitet derzeit eine kolori-
che Methode aus, die eine quantitative Bestimmung der Stärke
eaktion ermöglichen soll.
ortr. hat bei mehr als 60 Tuberkulosefällen diesen Befund er-
; zum Teil bei Kranken des Rainerspitals, zum Teil an ver-
enen Kranken in Davos. Die Vermehrung des die Diazoreaktion
den Körpers wird ausser bei Tuberkulose noch bei frischer
gefunden. Die Menge des die Diazoreaktion gebenden Körpers
. mit der Schwere der Erkrankung zu, ist aber nicht durch das
r bedingt, auch nicht vom Gewebszerfall oder der Kachexie.
eaktion ist auch bei solchen Fällen deutlich verstärkt, die keine
reaktion im Harn und keine Urochromogenreaktion geben.
ielleicht wird die Methode in Zukunft Wichtigkeit für die Dia-
s und Prognose erlangen, z. B. hinsichtlich der Frühformen der
kulose, der Kindertuberkulose, der Gravidität bei Tuberkulose,
uberkulose der Tiere. Dazu wird freilich die quantitative Be-
ung notwendig sein. Ein definitives Urteil über die Bedeutung
Körpers wird erst nach Untersuchung vieler Fälle möglich sein.

**err J. Finsterer: Dauererfolge bei der Resektion des Magen-
zioms.**

. hat 225 mal wegen Karzinom die Magenresektion durchgeführt;
eil hatten die Tumoren schon auf Pankreas, Leber, Colon trans-
m übergegriffen. Als inoperabel kann man nur Kranke mit
en Lebermetastasen oder peritonealen Metastasen mit Aszites
chnen, ohne eine Probelaparotomie zu machen.
. hat in 62 Proz. der Fälle reseziert, während sonst im all-
nen nur in einem Drittel der Fälle die Radikaloperation durch-
rt wird. Er unterscheidet 3 Gruppen von Fällen: 1. Karzinome,
uf den Magen beschränkt sind, ev. mit Drüseninfiltration oder
lation des Mesokolon (129 Fälle); 2. Karzinome mit Uebergreifen
as Pankreas, den linken Leberlappen, das Colon transversum,
chte Speiseröhrenwand (81 Fälle); 3. Karzinome, die unter Zu-
assung von Metastasen radikal operiert wurden (15 Fälle).
. hat bei klinisch diagnostiziertem Karzinom niemals die Me-
Billroth I angewendet. Die Methode Billroth II bietet weniger
ren, kann aber Schwierigkeiten bei der Anlegung der Gastro-
ostomie bringen. Deshalb macht F. seit 1911 nach der Resektion
End-zu-Seit-Anastomose zwischen dem verkleinerten Magen und
bersten Jejunumschlinge.
ie Sterblichkeit bei der ersten Gruppe beträgt 6,9, bei der zwei-
ruppe 7,3 bei der dritten Gruppe 33 Proz. Die Gesamtsterblich-
9,5 Proz.
ie Röntgenbehandlung wird aller Wahrscheinlichkeit nach eine
e Hilfe im Kampfe gegen das Karzinom bedeuten. Das anzustre-
e Endziel bleibt die kausale Therapie; solange diese fehlt, ist
peration angezeigt. K.

Kleine Mitteilungen.

Zur Hyperventilationsepilepsie.

ie schönen Mitteilungen Försters in Innsbruck über Hyperventila-
pilepsie [1]) und die sich an den Vortrag anschliessende interessante Dis-
n veranlassen mich, 2 Beobachtungen mitzuteilen, die ich in der Sprech-
e machte und die mir nicht ohne Interesse zu sein scheinen. Eine
rige Kranke, die seit 3 Jahren an typischen kleinen Anfällen litt und
wie so oft diese Kranken, jeglicher Therapie (Brom, Luminal und anderes)
te, hatte eine Reihe schwerer psychischer Traumen erlitten, so dass man
e Verschlimmerung dadurch denken konnte. Eine diesbezügliche Therapie
auch erfolglos. So versuchte ich bei der Kranken, die oft unter dem Ein-
s ängstlicher Vorstellungen rasch, „abgehackt" atmete, eine bestimmte
egymnastik, die beim ersten Versuch, nach ca. 4 Minuten langem tiefen
nn, dazu führte, dass die Kranke einen schweren, typischen, epileptischen
apfanfall bekam, den ersten während ihrer Krankheit. In den nächsten
en wiederholte sich (bis heute) bei veränderter Gymnastik dieser Anfall
l mehr. Einen wesentlichen therapeutischen Einfluss hatten aller-
n. die Atemübungen auch nicht. Dagegen gelang es mir bei einem Fall
genuinen Epilepsie, einem Kranken, der ¼ Stunde ungefähr vor dem
ls kommenden Anfall eine ganz bestimmte Vorahnung hatte, durch be-
ntes langes fortgesetztes ruhiges, nicht forciertes Atmen zweimal den
l zu unterdrücken. Ich weiss, dass das nichts besagt, da viele derartige
ken durch irgendeinen Mechanismus bisweilen den Anfall unter-
ücken können — aber es ist doch wichtig, dass man auf die noch so dunkle
e der Hyperventilationsepilepsie hinweist. Untersuchungen über die
e der Uebererregbarkeit vor und nach dem Anfall habe ich in meinen
n Beobachtungen nicht vorgenommen; ich kannte damals auch noch nicht
Mitteilungen Försters.

Nervenarzt Dr. Wilhelm Mayer-München.

---

[1]) Unter Hyperventilationsepilepsie versteht man einen durch forcierte
ung hervorgerufenen epileptischen Anfall. Es war schon lange bekannt,
man durch angestrengte Atmung beim Gesunden ein typisches Tetanie-
rom künstlich hervorrufen kann. Bei der Beziehung zwischen Tetanie
Epilepsie hat O. Förster an einer grossen Zahl von Epileptikern Ver-
e vorgenommen, in der Art, dass er die Kranken 10 Minuten lang intensivst
n liess. In einer überaus grossen Zahl der Fälle traten prompt Anfälle
die als hyperventilationsepileptisch bezeichnet werden.

„Exilation."

Eine Erwiderung auf die Ausführungen des Herrn Dr. med. Olshausen.

In Nr. 43 dieser Wochenschrift brachte der Verfasser einige Tatsachen zur Kenntnis, die beweisen sollten, dass sich Teile der deutschen Industrie — und zwar gerade die führenden Firmen — ganz bedenklich von dem vor dem Kriege üblichen Geschäftsgebaren entfernt hätten und ihre Preise nicht mehr nach den Produktionskosten aufstellten, sondern nach dem Gesichtswinkel des Boom, d. h. der auf Hausse und Riesengewinne eingestellten Kalkulation.

Es ist richtig, dass Preisnachlässe, wie sie vom Verfasser in dem obenerwähnten Artikel angeführt wurden, in einzelnen Fällen gemacht worden sind. Zu diesen einzelnen Fällen könnte erst Stellung genommen werden, wenn die Firmen und die Qualität der angebotenen Erzeugnisse bekannt sind.

Die Folgerungen, die der Verfasser aus dem von ihm veröffentlichten Tatsachenmaterial zieht, sind irrig. Hauptsächlich die wirtschaftliche Krise — schlechte Konjunktur, Geldknappheit, starke Steuerbelastung, erhöhte Unkosten — sind die Motive, die einzelne Firmen dazu gezwungen haben, ihre Lagervorräte um jeden Preis abzustossen, um die nötigen Kapitalien für die Weiterführung ihrer Betriebe zu erhalten.

In der Krise, die jetzt die deutsche Industrie durchmacht, kann von einer Kalkulation, die auf Riesengewinne zugeschnitten ist, keine Rede sein.

Die folgende Tabelle, in der einige der für den Arzt wichtigen elektromedizinischen Apparate aufgeführt sind, zeigt, dass die Preise von 1924 gegenüber 1914 in einzelnen Fällen gleich, teils darunter und andere nur unwesentlich darüber liegen.

Gegenstand	Mittlere Verkaufspreise in Goldmark 1914	1924	Preisdifferenz in Proz.
elektr. Anschlussapparate für Kaustik, Endoskopie, Galvanisation, Faradisation	546	655	+ 20
Stirnlampe	26	31.20	+ 20
Kystoskop	120	120	0
kleiner Massageapparat	60	60	0
Heissluftdusche	39	30	— 23
künstliche Höhensonne	355	546	+ 2
Diathermieapparat	815	900	+ 10

Die Anpassung an die Vorkriegspreishöhe zeigt, dass die deutschen Firmen kein „Boom" treiben.

Durch die Einführung der Elektronenröhre haben sich die modernen Röntgenapparate in ihrer Konstruktion gegenüber den Apparaten der Vorkriegszeit erheblich verändert, so dass ein strenger Preisvergleich nicht durchführbar ist. Aber auch heute kann der Arzt wie früher eine leistungsfähige Röntgeneinrichtung für Diagnostik und Oberflächentherapie für 2500—3000 M. erhalten.

Herr Dr. Olshausen hat sodann auch in Punkt 3 die Rundfunkapparate in den Kreis seiner Betrachtung gezogen. Dieses Gebiet ist technisch noch sehr jung. Es hat — wie Erkundigungen ergeben haben — erst kürzlich eine ausserordentlich schwere Krisis durchgemacht, die einer grossen Anzahl von kleinen Betrieben das Leben gekostet hat. Die Notlage zwang hier in verstärktem Maasse, Verkäufe zu jedem Preis abzuschliessen. So kam es, dass auch erstklassige Qualitätserzeugnisse weit unter den Gestehungskosten verkauft werden mussten, um der allgemeinen Marktlage Rechnung zu tragen und um zu verhindern, dass grosse Lagervorräte infolge der rasch fortschreitenden Entwicklung unverkäuflich werden.

Der Hinweis auf Ford erscheint uns gänzlich verfehlt. Sind schon die amerikanischen Verhältnisse grundverschieden von den unsrigen, so kann erst recht kein Vergleich zwischen einer Automobilfabrik dieses Ausmasses und den deutschen elektromedizinischen Firmen gezogen werden, die nicht wie Ford einen oder zwei typische Artikel in grossen Mengen, sondern 1000 und teilweise mehr verschiedene Apparate in weitaus geringerer Anzahl herstellen.

Vereinigung deutscher Fabriken elektromechanischer Apparate.
I. A. des Vorstandes: gez. Dr. Niefind, Syndikus.

Kalender für 1925.

Gesundheitskalender 1925, herausgegeben vom Verlag „Gesundheitswacht". Preis 2 GM. 128 S., Abreisskalender mit täglich wechselnden Abbildungen.

Der Kalender umfasst alle Gebiete der Volkshygiene, auch des Sportes. Berufene Vertreter der Hygiene haben mitgearbeitet. Er bringt jeden Tag eine andere hygienische Frage zur Besprechung. Die einzelnen Artikel sind vorzüglich, leicht verständlich und instruktiv für den Laien, aber auch für den Arzt, den Lehrer usw. von Interesse. Als Beispiel für die Vielseitigkeit des Kalenders möchte ich einige Artikel erwähnen, so Hofrat Dr. Dörnberger: „Schulende und Berufsanfang", Stadt-Med.-Rat Dr. Fischer-Defoy: „Wie lösche ich meinen Durst?", Prof. Dr. Kerschensteiner: „Soll man Fleisch essen oder nicht?", Dr. Neustätter: „Mehr Körperkultur für Mädchen und Frauen", Dr. Roeschmann: „Kurze Freud, langes Leid". Aus diesen willkürlich herausgegriffenen Artikeln ist zu ersehen, dass der Kalender durch seine Vielseitigkeit sehr belehrend für jedermann ist.

E. Heitz-München.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. November 1924.

— Am 4., 5. und 6. ds. Mts. fand in Berlin eine Tagung des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen statt. Aus der umfangreichen Tagesordnung waren die Beanstandungen des Reichsausschusses an dem Kassenärztlichen Landesvertrag Bayern (KLB.) von besonderem Belang. Zu den Verhandlungen über diesen Punkt waren auf besondere Einladung erschienen der Vorsitzende des bayerischen Landesausschusses Staatsrat Wimmer, als Vertreter der bayerischen Kassen Direktor Forster und als Vertreter der bayer. Aerzte San.-R. Dr. Scholl. Staatsrat Wimmer gab zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über das Verhältnis zwischen Aerzten und Krankenkassen in Bayern und legte dann seine eigenen Gedanken über die künftige Gestaltung des Verhältnisses zwischen diesen beiden Parteien dar. Tiefen Eindruck machte insbesondere sein schönes Schlusswort, das hier folgen soll:

„Es wird kein Friede zwischen beiden Parteien möglich sein, wenn nicht die Hauptstreitpunkte — Arztsystem und Honorarsystem — den Händen der Parteien entwunden werden dadurch, dass man beides gesetzlich festlegt. Das Arztsystem kann dabei nur die organisierte freie Arztwahl sein. Sie ist eine Lebensfrage für Aerzte, entspricht den Wünschen der Kassenmitglieder und ist bei genügender Kontrolle durchführbar. Als Gegenstück aber ist eine irgendwie geartete Pauschalierung der Honorare notwendig. Dadurch wird den Kassen ein sicheres Disponieren ermöglicht; es wird ein gewisses Maasshalten herbeigeführt, und auch die übrigen Ausgaben der Kassen werden günstig beeinflusst. Ein friedliches Verhältnis zwischen den Parteien muss hergestellt werden, sie sind durch eine Schicksalsgemeinschaft verbunden. Die Aerzte sind angewiesen auf die Krankenkassen, diese aber nicht auf Heilpersonen schlechthin, sondern auf einen hochstehenden, freudig mitwirkenden Aerztestand."

Es ist von höchstem Werte, dass hier ein Jurist und Vertreter einer Landesregierung, der ohne Rücksicht auf die Belange einer Partei nur das Gemeinwohl im Auge hat, zu einer Lösung der Arzt-Kassenfrage kommt, die sich von den Zielen der Aerzteschaft nicht allzu weit entfernt. Da ein Antrag der bayerischen Vertreter, sämtliche Beanstandungen zurückzuziehen, nicht durchdrang, musste in die Beratung der einzelnen Punkte eingetreten werden. Die Beanstandungen des Reichsausschusses am KLB. betrafen vor allem den § 1, Abs. II, der verlangt, dass der einzelne Arzt Mitglied der kassenärztlichen Organisation des für die Kassen zuständigen ärztl. Bezirksvereins werden muss. Die Vertreter der Kassen erblicken darin einen nach der Verfassung unzulässigen Koalitionszwang. Staatsrat Wimmer meinte, dass man den Forderungen der Aerzte zur Wahrung ihrer Ehre entgegenkommen solle, die kassenärztlichen Organisationen verfolgten keine wirtschaftlichen Zwecke; auch Min.-Rat Grieser sprach sich für die Beibehaltung der Bestimmung aus, ebenso Exz. v. Jonquière; selbst Geh.-Rat Spielhagen war der Meinung, dass durch die Regelung in Bayern die Verfassung nicht verletzt werde. Ttrozdem sahen die Unparteiischen von einer Beschlussfassung ab, bis festgestellt sei, dass die kassenärztlichen Vereine in Bayern lediglich den Zweck verfolgen, die Durchführung der mit den Kassen abgeschlossenen Verträge zu gewährleisten. Die weiteren Beanstandungen des KLB. waren ohne grössere Bedeutung, viele wurden nach kurzer Beratung zurückgezogen. Die Frage des Beitrittszwanges der Verterauuensärzte zu den Vereinen wurde vertagt, ebenso die Frage der Bezahlung des ärztlichen Honorars an die kassenärztlichen Organisation. Von weiteren erörterten Fragen ist zu nennen die der Zulassung zur Kassenpraxis von Aerzten, die schon im Genuss einer festen Besoldung stehen. Das Reichswehrministerium hatte um Aufhebung der betreffenden Richtlinien ersucht; es blieb aber, das keine Anträge gestellt wurden, bei den bestehenden Vorschriften. Von ärztlicher Seite wurde den Regierungsstellen, die hier eine Aenderung wünschen, nahegelegt, sich für die gesetzliche Festlegung der organisierten freien Arztwahl einzusetzen; wenn diese Forderung erfüllt sei, gebe es keine Einschränkung in der Zulassung mehr. Stretter beantragte nach eingehender Begründung die Aufhebung der Notverordnung über Krankenhilfe vom 30. Oktober 1923 und vom 13. Februar 1924. Die Unparteiischen erklärten aber diesen Antrag als noch nicht reif zur Abstimmung. Den letzten Punkt bildete die Anstellung von Aerzten bei den Behandlungsanstalten der Krankenkassen. Die von den Aerzten gestellte Frage: „Entspricht es den gegnwärtigen Richtlinien des Reichsausschusses, wenn Krankenkassen oder Kassenverbände Aerzte für die Krankenkassen oder Ambulatorien selbständig ohne Mitwirkung des Zulassungsausschusses anstellen? wurde von der Mehrheit des Reichsausschusses verneint; die Vertreter der Krankenkassen enthielten sich der Stimme. Es ist damit ausgesprochen und wurde auch von Geh.-R. Spielhagen nochmals betont, dass die in Berlin eingerichteten Ambulatorien zu Unrecht geschaffen worden sind. Die Ambulatorienfrage wird den Reichsausschus in seiner nächsten Sitzung nach den Wahlen nochmals beschäftigen.

— Die 2. internationale Opiumkonferenz, an der ausser den Delegierten der dem Völkerbund angehörenden Staaten auch Vertreter Deutschlands, der Vereinigten Staaten und der Türkei, insgesamt 160 Delegierte und Sachverständige teilnehmen, wurde am 17. ds. Mts. in Genf eröffnet. Der Vorsitz wurde dem dänischen Gesandten in Berlin, Zahle, übertragen. Dieser hob in seiner Eröffnungsrede hervor, die internationale Zusammenarbeit zur Durchführung der im Jahre 1912 im Haag abgeschlossenen Opiumkonvention habe sehr viel zu wünschen übrig gelassen. Das nunmehr vorliegende Vorprojekt der Opiumkommission des Völkerbundes würde der Konferenz als feste Grundlage ihrer Arbeiten dienen. Der Kampf gegen den Morphinismus und Kokainismus könnte mit Aussicht auf Erfolg nur geführt werden, wenn er wirklich international zur Durchführung komme, da einzelstaatliche Massnahmen sich als unwirksam erwiesen hätten.

— Der Laboratoriumsvorstand der städt. Krankenanstalten in Mannheim Dr. E. I. Lesser ist eingeladen worden, in der physiologischen Gesellschaft in Lund einen Vortrag und in der med. Klinik von Prof. Petrén eine Vorlesung zu halten. Er wird Anfang Dezember dieser Einladung Folge leisten.

— Geh. San.-Rat Dr. Reinhard ist von der Leitung der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Bautzen zurückgetreten; an seine Stelle wurde, wie bereits gemeldet, Prof. Dr. O. Hess aus Köln berufen.

— Sanitätsrat Dr. Carl Klotz, einer der bekanntesten und beliebtesten Frauenärzte Dresdens, vollendete am 16. November d. J. sein 80. Lebensjahr.

— Im Bad. Staatsanzeiger wird die Stelle des Direktors der Landeshebammenlehranstalt mit staatlicher Frauenklinik in Karlsruhe ausgeschrieben. Planmäss. Stelle; Gruppe XII der bad. Besoldungsordnung. Bewerbungen bis 1. Dezember an das Ministerium d. I. in Karlsruhe.

— Man schreibt uns aus Düsseldorf: Die Stadt Düsseldorf veranstaltet im Jahre 1926 in Verbindung mit dem Deutschen Hygienemuseum in Dresden eine grosse Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen. Die Ausstellung soll von Mitte Mai bis Ende September geöffnet sein, so dass die Teilnehmer an der Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte Gelegenheit haben werden, diese Ausstellung zu besuchen. Die Vorbereitungen für die Naturforscherversammlung sind bereits jetzt in Düsseldorf energisch in die Wege geleitet worden. Als zweiter Geschäftsführer ist neben Geheimrat Schlossmann der Geheime Regierungsrat Prof. Dr. Wüst, bisher Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenforschung in Düsseldorf erwählt worden. Die Ausstellung, wie die Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, die zugleich ein Freudenfest der Stadt anlässlich der bis dahin mit Sicherheit zu erwartenden Befreiung von fremder Besetzung bilden sollen, dürften sich zu einem Ereignis gestalten, das weit über das Maass d Gewohnten hinausgeht.

— Man schreibt uns aus Dresden: Wie auf allen grösseren hygie schen Ausstellungen der letzten Zeit wird das Deutsche Hygienemuseum Dresden auch auf der tropenmedizinischen Ausstellung, der Vatikan während des ganzen nächsten Jahres in Rom zeigen wird u zu der die deutsche Wissenschaft unter Leitung von Prof. Dr. Dür (München) wesentliche Beiträge liefert, vertreten sein. Unter anderem w vom Hygienemuseum eine grosse Reihe von Bildern krankheitsübertragend Insekten, ihrer Entwicklung, Brutplätze usw. gezeigt werden. Auf einer Münchener abgehaltenen Vorschau haben die Ausstellungsgegenstände d Museums besonderen Beifall gefunden.

— Der Deutsche Aerztebund zur Förderung d Leibesübungen veranstaltet in Schreiberhau im Riesengebirge in d Zeit vom 26. Januar bis zum 1. Februar 1925 einen Wintersportlehrgang Aerzte unter Leitung von Kollegen Tichy-Schreiberhau. Preis für d Kursus einschliesslich Wohnung und Verpflegung 55 M. Der Unterricht w durch vom Deutschen Skiverband geprüfte Skilehrer erteilt. Abendliche V träge über sportärztliche Themen. Anmeldungen an Dr. med. Hans Tich Schreiberhau im Riesengebirge, von dem Programm und nähere Auskunft üb Ausrüstung etc. zu erhalten sind, bis spätestens 12. Januar 1925.

— Mit Rücksicht auf die Wahlen muss der Frankfurter „Fortbi dungskurs in der gesamten Röntgenkunde" um 8 Tage v schoben werden; er beginnt demnach erst am Samstag den 13. Dezemb 1924.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Im Beisein des Kultusministers Dr. Boelitz wur in Düsseldorf die neuerbaute medizinische Klinik eingeweiht. Leiter der Kli ist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. August Hoffmann. (hk.)

Freiburg i. B. In Anerkennung seiner aufopfernden und erfolgreich organisatorischen Arbeit am Hilfswerk, das vom Schweizer Volk zugunst der bedrohten deutschen Volksgesundheit geleistet wurde, hat der Senat d Universität Freiburg i. B. den Generalsekretär des Schweizer Kinderhil komitees und der Schweizer Hilfsaktion für deutsche Not, Kaufmann Osk Bosshardt in Bern zum Ehrensenator der Albert-Ludwigs-Universi Freiburg ernannt. (hk.)

Göttingen. Dr. M. Staemmler, 1. Assistent und Privatdoz am pathol. Institut Göttingen — Geh. Rat Prof. Kaufmann —, ist für d Wintersemester 1924/25 vom Ministerium mit der Vertretung des Direkt des pathol. Instituts in Greifswald beauftragt worden, nachdem der Le stuhl für pathol. Anatomie in Greifswald durch den Weggang von Pr Gross nach Münster noch nicht besetzt ist.

Rostock. Im letzten Prüfungsjahr (Oktober 1923 bis Oktober 19 haben hier die ärztliche Staatsprüfung bestanden 98, die zahnärztliche 25 K didaten. Die ärztliche Vorprüfung bestanden 58, die zahnärztliche 3 K didaten.

Todesfälle.

Man schreibt uns aus Hamburg: Am 13. November d. J. verschi Prof. Dr. Albert Alsberg in Hamburg im 69. Lebensjahr. Schüler v Czerny und Leisrink, wurde er dessen Nachfolger als Leiter der chir gischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses; erst vor wenigen Monat trat er wegen schwerer Krankheit nach nahezu 40jähriger Tätigkeit v diesem Amt zurück. Alsberg, der in früheren Jahren wissenschaftlich dur Arbeiten auf dem Gebiet der Abdominalchirurgie hervorgetreten war, erfre sich infolge seiner ausgezeichneten persönlichen und ärztlichen Eigenschaft einer aussergewönhlichen Beliebtheit weiter Bevölkerungsschichten Hambur und besonderer Wertschätzung im Kreise der Aerzteschaft.

In Danzig starb am 5. d. M. der um die Tuberkulosebekämpfung v diente Sanitätsrat Dr. med. Jakob Ginzberg im Alter von 57 Jahren. (h

In Leipzig starb Albin Hoffmann, o. ö. Professor der inner Medizin, Direktor der med. Poliklinik, Kaiserl. Russ. Staatsrat. Seit 1918 Ruhestand, aber bis zuletzt mit wissenschaftlichen, besonders histologisch Arbeiten beschäftigt und als erfahrener Diagnostiker berühmt. Gestorben a 13. November 1924, an seinem 81. Geburtstage. Die M.m.W. brachte Hof manns Bild als Blatt 330 der Galerie hervorragender Aerzte und Natu forscher und einen biographischen Aufsatz aus der Feder seines Schüle Prof. Bittorf-Breslau aus Anlass seines 70. Geburtstages in Nr. 45, 19 Das Bild steht allen unseren Beziehern, die es noch nicht besitzen, kostenf zur Verfügung.

In Prag starb der ord. Professor und Direktor des pathologisch Instituts an der dortigen Karls-Universität Dr. med. Jaroslav Hlava, Pr sident des Staatssanitätsrates, im Alter von 69 Jahren. Er war Mitverfass eines zweibändigen Lehrbuches der pathologischen Anatomie, Histologie u Bakteriologie. (hk.)

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Der Sterbekassenverein der Aerzte Bayerns i. L. hat uns sein Vermöge Wertpapiere im Nominalbetrage von 245 000 M. geschenkt, wofür auch dieser Stelle herzlichster Dank erstattet wird.

Kollegen! Gedenket unserer Weihnachtsgabe!

Bis 14. November eingelaufene Geschenke, zugleich Quittung: Gutte berg-Würzburg 20 M., Hoepfel-Bayreut 20 M., Mehler u. Wiesbache Georgensgmünd 30 M., Schauwecker-Nürnberg 10 M., Aschenaue Reinhausen 5 M., Fortner-Bad Tölz 10 M., Galler-Freising 5 M Lokale Vereinigung der Aerzte Freisings z. W. i. w. I. 30 M., Gol schmidt-München 30 M., Krecke-München 100 M., Lindl-Münch 10 M., B. Nussbaum-München 5 M., Putscher-Schongau a. L. 10 M A. Schmidt-Eichstätt 20 M., Schmitt-Dillingen 10 M., C. Vogel-Ba Reichenhall 30 M., G. Wiener-München 20 M., Hummel-Spiegelau 10 M Lindner-München 10 M., A. Loevy-Ansbach 10 M., Plitt-Nürnbe 50 M., Schrödl-Tann 10 M., Stiegler-Langenzenn 10 M., Kort Deggendorf 5 M., Riedel-Rosenheim 5 M., Schlickenrieder-Alt münster 5 M., Aerztl. Bez.-Ver. Deggendorf 150 M., Dreisch-Ansba 10 M., W. Maier-Augsburg 30 M., Raller-Odelzhausen 10 M., Schlie Lauf a. P. 20 M. Summa 700 M.

Allen Spendern innigsten Dank! Weitere Gaben nimmt dankbarst en gegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.
Postscheckkonto Nr. **6080** Amt Nürnberg.
San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
in die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
in Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

N 48. 28. November 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Ueber Konstitution und Genitaltumoren[1]).

Von Prof. A. Mayer.

Wenn ich von Konstitution und Genitaltumoren spreche, so ne ich die allgemeine Körperverfassung, einerlei, ob sie an-oren ist, wie bei der Konstitution im engeren Sinne, oder er-ben, wie bei der Konstitution im weiteren Sinne.

An Genitaltumoren kommt hauptsächlich das Karzinom in Be-cht; aber auch beim Uterusmyom und bei den Ovarialtumoren a man sich nach konstitutionellen Momenten fragen.

Ich beginne zunächst mit der Vererbung des Uterus-zinoms. Die vorliegenden Literaturangaben beziehen sich zum r-sen Teil nicht speziell auf das Uteruskarzinom, sondern auf das rzinom überhaupt. Sie gehören nach dem Handbuch von Wolff[2]) hauptsächlich der älteren englischen Literatur an und echten zum Teil über auffallend hohe erbliche Belastung von Proz. (Paget), 25 Proz. (Cooke), ja sogar von 43 Proz. ker). Freilich wird die Zuverlässigkeit dieser Zahlen von niwarter angezweifelt, da sie meistens nur auf Notizen in Sterbebüchern beruhen.

Immer wieder erwähnt wird die Brocasche Karzinomfamilie. weist in 68 Jahren 16 mal Tod an Karzinom auf. In der Familie oleons I. starben ausser ihm auch der Vater, ein Bruder und Schwestern an Karzinom. Aehnliches ist wohl vielen erfahrenen ten bekannt (Laurence, Warren, Peiser, Pel, Kaiser). Die neueren klinischen Forschungen über Erblichkeit n noch sehr viel zu wünschen übrig. Die Anamnesen nahmen e Zeit zu wenig Rücksicht auf diese Dinge und viele Kranke ien über die Todesursache ihrer Vorfahren so gut wie nichts. m erfahren die Hausärzte oft wesentlich mehr über die Aszen-n als die Krankenhausärzte. Die neuerdings so vielfach betonte lienforschung und das Anlegen von Ahnenbüchern (Ludwig ckh) sind darum auch von diesem Gesichtspunkte aus sehr zu füssen.

Auf Grund von experimentellen Erfahrungen an 4000 Mäu-kommt Maude Slye zu dem Ergebnis, dass sich das Karzinom den Mendelschen Gesetzen vererbt. Vererbung nimmt Aebly an, wenn er auch hinsichtlich der Art der Vererbung Mendelschen Modus nicht ganz zustimmt.

Wie aber dem auch sei, bei den Laien ist der Glaube an eine rbbarkeit des Karzinoms weit verbreitet. Darum kommen Frauen in unsere Sprechstunden aus Krebsangst mit der An-t, dass die Mutter oder der Vater oder ein anderes Familien-tied an Karzinom gestorben sei.

Was speziell das Uteruskarzinom angeht, so macht die e Literatur über erbliche Belastung recht verschiedene An-n: Sibley ca. 6 Proz., Barker ca. 7,5 Proz., Gusserow Proz., Roger-Wiliams ca. 26 Proz. Aus neuen Zeit gibt tz 31 Proz. an.

Wir selbst fanden ein sicheres familiäres Vorkommen in 9,3 Proz. wenn wir die unsicheren Fälle hinzunehmen, in 13,38 Proz. wir müssen gestehen, dass wir namentlich früher die Dinge enig beachtet haben.

Auffallend oft finden wir die Mutter oder Grossmutter am iären Vorkommen des Karzinoms beteiligt. Man könnte daraus Eindruck gewinnen, als ob das Karzinom sich hauptsächlich n den weiblichen Teil der Aszendenz vererbt. Aber vermutlich lieser so oft in der Anamnese auf, weil das Karzinom beim weib-n Geschlecht durch das Mamma- und Uteruskarzinom be-ers häufig ist.

Von den Ovarialtumoren im allgemeinen sind erbliche len weniger bekannt. Wohl wird über Vorkommen bei Bluts-randten berichtet (Löhlein, Sampson, Martin, Kö-e), aber bei der Seltenheit dieser Berichte scheint es sich ufälligkeiten zu handeln.

Nur im speziellen Falle des Ovarialdermoids nehmen he Autoren eine Heredität an und weisen auf das familiäre Vorkommen bei Mutter und Tochter (Koltonski, Luxenburger) oder bei Schwestern (Sippel, Omori und Ikeda) hin.

Auch die von mancher Seite behaupteten Rassenunterschiede sind hier zu erwähnen. Bei Negerinnen sind nach den Erfahrungen von Brown im Johns-Hopkins-Hospital in Baltimore die Dermoide mehr als doppelt so häufig als bei Weissen. Aus Japan wird berichtet (Omori und Ikeda, Yamasaki), dass die Dermoidhäufigkeit unter den Ovarialtumoren 32—35 Proz. beträgt, während wir (Stübler und Brandess) nur 19,2 Proz. fanden. Nach einer Dissertation von Ludewig aus Breslau im Jahre 1920 ist das Dermoid in Indien gänzlich unbekannt, in Syrien und Aegypten sehr selten, in Ceylon noch niemals beobachtet und in Australien komen die Dermoide nur bei den Europäerinnen, nicht aber bei den Eingeborenen vor. Indes betont John Miller mit Recht, dass man auf diese Zahlen mangels einer genauen Quellenangabe nicht allzuviel geben kann.

Beim Uterusmyom stösst die anamnestische Forschung nach familiärem Vorkommen auf besondere Schwierigkeiten. Wohl hören wir in 9,89 Proz. von „Geschwülsten" in der Familie (Katz), ob aber diese Geschwülste jedesmal Myome waren, muss dahingestellt bleiben. Ausserdem lässt sich aus der angegebenen Zahl vorerst nicht allzuviel entnehmen, da sie bei den übrigen gynäkologisch Kranken 8,3 Proz. beträgt, also nicht sehr wesentlich kleiner ist. Indes haben wir früher die Dinge lange nicht immer genau genug beachtet. Seitdem wir aufmerksamer sind, fällt immer wieder das Auftreten von Myomen bei mehreren Schwestern derselben Familie oder bei Mutter und Tochter auf. Das sieht doch sehr nach erblicher Disposition aus und wird u. a. auch von einem so erfahrenen und kritischen Forscher wie Hofmeier betont.

Wenn wir aber das Myom auf konstitutionelle Momente zurückführen, so müssen wir uns kurz auseinandersetzen mit der vielfach herrschenden Anschauung, dass Wegfall der Fortpflanzungstätigkeit und Sterilität zum Myom führen. Diese Auffassung erinnert an die Worte von Wilhelm Busch, dass die Junggesellen sich durch Knollen fortpflanzen. Wie steht es damit? An einem eigenen, in der Dissertation Katz zusammengestellten Myommaterial von 272 Fällen fanden sich in der Tat um 7,26 Proz. mehr Nulliparae als beim übrigen gynäkologischen Material. Aber die Ledigen — und das sind doch am ehesten die sexuell Abstinenten — betragen unter den nulliparen Myomträgerinnen sogar eher weniger als bei den übrigen gynäkologisch Kranken. Daraus ergibt sich, dass die sexuelle Abstinenz und Sterilität nicht als Ursache für die Myomentwicklung angesprochen werden dürfen, was auch Hofmeier auf Grund sehr sorgfältiger Untersuchungen annimmt.

Viel eher könnte man sagen, dass ein Myom zur Sterilität führt. Die Myomträgerinnen weisen gegenüber den gynäkologisch Kranken eine Fertilitätsverminderung auf von fast einer ganzen Schwangerschaft. Daran sind zum Teil die bei Myomen nicht seltenen entzündlichen Adnexveränderungen schuldig, da sich bei diesen Komplikationen die Nulliparen besonders häufig finden: 28,75 Proz. gegen 17 Proz. der übrigen gynäkologisch Kranken. Aber auch bei den reinen und ganz unkomplizierten Myomen ist die Sterilität mit 22,5 Proz. häufiger als sonst. Das könnte so aussehen, als ob das Myom an sich Sterilität verursacht. Grosse Myome mögen das durch Verlagerung des Uterus oder Veränderung der Mukosa tun, aber von kleinen Myomen kann man sich das nicht recht vorstellen. Hier müssen wir die Erklärung der Sterilität irgendwo anders suchen. Wir erblicken sie in einer Dysfunktion des Ovariums. Hegar und Seitz hatten eine solche supponiert; Schneider und ich konnten mit der Abderhaldenschen Methode zeigen, dass das Serum der meisten Myomträgerinnen das eigene Ovarium abbaut. Als anatomisches Substrat dieser Dysfunktion finden sich ausserordentlich häufig die Eierstöcke makroskopisch der Norm gegenüber stark verändert. Im Hinblick auf diese Feststellung drängt sich uns die Anschauung auf: Die Sterilität ist weder die Ursache noch die Folge des Myoms, sondern sie ist zusammen mit dem Myom die Folge der gestörten Eierstocksfunktion. Die Myomursache erblicken wir demnach neben erblichen Momenten in Wesenseigenschaften des Eierstocks.

Eine ähnliche Rolle wie beim Myom scheint die Sterilität auch bei den Ovarialtumoren und beim Uteruskarzinom zu spielen. Unter den gutartigen Ovarialtumoren fanden wir z. B. bei den Pseudomuzinkystomen Sterilität in 6,3 Proz., bei

[1]) Nach einem auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck September 4 gehaltenen Vortrag.

[2]) Wolff: Die Lehre von der Krebskrankheit. 1907, 1, S. 362 u. 2 S. 95.

den Dermoiden aber in 22,8 Proz. und bei den papillären Kystadenomen in 25 Proz. Wollte man aus diesen Zahlen Schlüsse ziehen, so käme man zu dem Ergebnis, dass die Sterilität beim Pseudomuzinkystom vor der Erkrankung schützt und bei den anderen Tumoren dazu disponiert. Am widerspruchlosesten lassen sich diese Dinge erklären, wenn man annimmt, dass Sterilität und Geschwulst Folgen einer gemeinsamen Ursache sind, die den Eierstock so ändert, dass es einerseits zur Sterilität und andererseits zur Geschwulst kommt.

Dieser Eindruck wird besonders erweckt, wenn man bedenkt, dass die Sterilität bei den primären Ovarialkarzinomen auffallend viel häufiger ist als bei den sekundären. Das spricht doch sehr dafür, dass wir es beim primären Eierstockskarzinom mit einem gemeinsamen Agens zu tun haben, das zuerst Sterilität und dann Karzinom auslöst. In diesem Lichte dürfen wir dann die Sterilität als ein präkanzeröses Stadium ansehen.

Die gleiche Auffassung tritt uns auch entgegen beim Unterschied im Sterilitätsverhalten zwischen Uteruskollum- und Uteruskörperkarzinom. Unter den verheirateten Frauen mit Kollumkarzinom waren nur 1,4 Proz. steril, unter den entsprechenden Korpuskarzinomen aber 16,3 Proz.

Warum sind nun die Frauen mit Kollumkarzinom so fruchtbar und die mit Korpuskarzinom so unfruchtbar? Ich glaube bei der Entstehung des Kollumkarzinoms wirken Konstitution und Kondition zusammen. Konditionell sind die zahlreichen Geburten, die zu Läsionen am Kollum führen und im Sinne der Virchowschen Reiztheorie karzinomerregend wirken, wie es Theilhaber annimmt. Beim Korpuskarzinom fallen die konditionellen Momente in Form der Geburtsverletzungen so gut wie ganz weg. Wenn es hier zum Karzinom kommt, so ist in der Hauptsache die Anlage daran schuld. Diese Anlage äussert sich aber, wie beim Ovarialtumor und beim Uterusmyom zuerst in vermehrter Sterilität, die man daher wieder als präkanzeröses Stadium ansehen kann.

Endlich sei noch auf ein letztes konstitutionelles Moment hingewiesen, den späten Eintritt der Menarche. Während sonst unser gynäkologisches Material durchschnittlich mit 16 Jahren erstmals menstruiert, traten unter 661 Frauen mit Uteruskarzinom auffallend viele, nämlich 43 Proz., erst mit 17 Jahren oder später in die Menarche ein. Bekanntlich haben wir dabei sehr oft eine Hypoplasie des Genitalapparates mit Unterentwicklung des Bindegewebes. Beruft man sich nun auf die Thierschsche Theorie, dass die verminderte Widerstandsfähigkeit des Stromas mit der Karzinomentwicklung zusammenhängt, so dürfen wir in der verzögerten Menarche den Ausdruck einer zum Karzinom führenden Anlage erblicken.

Es ist nun ganz besonders interessant, dass dieses Moment beim Korpuskarzinom, das nach unseren obigen Ausführungen mehr als das Kollumkarzinom auf Anlage beruht, besonders ausgesprochen ist. Spätmenstruation zeigte sich bei 97 Körperkarzinomen in 48,4 Proz., bei 564 Kollumkarzinomen nur in 42 Proz. Die Trägerinnen eines Korpuskarzinoms menstruierten im Durchschnitt um ½ Jahr später. Der häufigste Menstruationsbeginn fällt beim Korpuskarzinom mit 21,42 Proz. erst auf das 18. Lebensjahr, beim Kollumkarzinom mit 21,18 Proz. auf das 16. Lebensjahr.

Mir scheint, die kurzen Hinweise bringen uns etwas greifbarere Anhaltspunkte für die kosntitutionellen Momente in der Genese der Genitaltumoren. Jedenfalls verdienen künftighin familiäres Auftreten, Verhalten der Fruchtbarkeit und Eintritt der Menarche besondere Beachtung.

Ob es schon an der Zeit ist, das Publikum aufzuklären und Ehekandidaten vor krebsbehafteten Familien zu warnen (Wachtel), scheint sehr fraglich. Schneider bekämpft diesen Vorschlag und fürchtet, dass ihn höchstens die Intelligenten beachten, während die anderen sich nicht daran kehren. Daraus droht dann nach seiner Meinung unter Umständen der Verlust wertvollen Erbgutes und am Ende sogar eine Verproletarisierung des Volkes.

Dagegen muss man sich aber sehr fragen, ob die Prognose des Krebses bei den ererbten, familiären Formen nicht ungünstiger ist als bei den erworbenen (Maude-Slye).

Literatur.

Aebly: Zur Frage der Krebsdisposition und der Vererbung des Krebses. Schweiz. m. Wschr. 1923 Nr. 46 S. 1064. — Hofmeier: Handbuch der Frauenkrankheiten. 17. Aufl., 1921, S. 315. — Katz: Sterilität, Myom? Myom, Sterilität? I.D., Tübingen 1912. — Kaiser: D.m.W. 1924 S. 909. — Lüpke: Statistischer Beitrag zum Uteruskarzinom. I.D., Tübingen, 1914. — Mayer und Schneider: Ueber Störung der Eierstocksfunktion bei Uterusmyom und über einige strittige Myomfragen. M.m.W. 19?? Nr. 19 S. 1041. — Miller J. W.: Die Dermoidzysten der Ovarien etc. Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. 3, H. 5/6. (Hier weitere Literatur über Vererbung.) — Peiser: M.Kl. 1915 Nr. 7. — Pel: B.kl.W. 1915 Nr. 12, 1916 Nr. 11. — Seitz: Ovarialhormone als Wachstumsursache der Myome. M.m.W. 1911 S. 1281. — Sippel: Drei Schwestern mit Dermoid des Ovariums. Zbl. f. Gyn. 1924 S. 85. — Slye-Maude: Journ. of Cancer-Research, April 1922. Zit. bei Wachtel. — Schneider: Zur Frage der Erblichkeit des Krebses. M.m.W. 1924 Nr. 33. — Voltz: M.m.W. 1923 S. 644. — Wachtel: Zur Frage der Erblichkeit des Krebses. M.m.W. 1924 Nr. 26 S. 852. — Wolff: Die Lehre von der Krebskrankheit 1907, 1, S. 361 ff.; 2, S. 95 ff. Hier weitere Literatur über Vererbung.

Aus dem Pathologischen Institute und dem Forschungsinstitut für Gewerbe- und Unfallkrankheiten in Dortmund.

Die thymische Konstitution[1]).

Von Prof. Dr. Herm. Schridde.

Es sind heute 35 Jahre her, dass der gerichtliche Mediziner Arnold Paltauf[2]) seine Arbeit über die Beziehung des Thymus zum plötzlichen Tode schrieb und den Begriff des Status thymicolymphaticus aufstellte. Eine fast unübersehbare Anzahl von Veröffentlichungen sind ihr gefolgt, wie das auch die grossen Referate von Wiesel und Hart dartun. Und doch gehen noch immer die Meinungen über diese Frage weit auseinander. Neben denen, die den Status thymo-lymphaticus oder die thymische Konstitution für eine angeborene Konstitutionsanomalie halten, erheben sich Stimmen, die diesen Status als eine erworbene Veränderung ansehen oder ihn gar ganz leugnen möchten.

Dieses Auseinandergehen der Meinungen ist meiner Ansicht nach darin begründet, dass den pathologischen Anatomen das zur Bearbeitung dieser Frage notwendige Material bisher nicht zur Verfügung gestanden hat. Mit wenigen Ausnahmen sind die Menschen, die zur Obduktion kommen, an Krankheiten gestorben. Durch die so entstandenen Veränderungen können die Befunde, auf die es hier ankommt, so beeinflusst und in ihrem Wesen verdeckt werden, dass sie zu abwegigen und irrigen Schlüssen Veranlassung geben können.

Es wird nur gelingen, hier Klarheit zu schaffen, wenn die Forschung über die thymische Konstitution allein an einer grossen Anzahl Menschen vorgenommen wird, deren Körper keinerlei Veränderungen einer früheren und keine einer tödlichen Krankheit aufweist. Es ist ferner unbedingt zu fordern, dass daneben ein nicht kleineres Vergleichsmaterial am normalen Menschen vorhanden ist, das ebenfalls eine solche Grundlage hat.

Meine zwölfjährige Tätigkeit im westdeutschen Industriegebiet hat mir nun ein Material zugeführt, das in jeder Beziehung, auch in seiner Reichlichkeit, allen diesen Anforderungen entsprechen dürfte. Es handelt sich hier um Menschen, die durch einen Unfall plötzlich zu Tode gekommen sind. Ich habe aus der grossen, mir zur Verfügung stehenden Zahl nur diejenigen für meine Zwecke ausgewählt, die sofort bei dem Unfalle oder in allernächster Zeit danach, spätestens nach wenigen Stunden, infolge der erlittenen äusseren Einwirkung gestorben sind.

Wie es das Unfallmaterial erklärlicherweise mit sich bringt, umfasst es nur Männer, so dass ich heute nur über die thymische Konstitution beim Manne berichten kann. Es sind im ganzen 97 Männer, die durch elektrischen Strom, Gasvergiftungen, Explosionen, durch Steinfall, Ueberfahrenwerden und andere äussere Gewalteinwirkungen getötet worden sind, und die, wie gesagt, im Körper nirgends irgend welche krankhaften Veränderungen zeigten.

Unter diesen 97 Männern lassen sich nun ohne weiteres und ganz scharf zwei Gruppen voneinander trennen: die eine, bei der der Thymus das Merkmal darstellt, und die andere, bei der dieses Kennzeichen fehlt.

Ob diese zweite Klasse nun insgesamt als der Typus des normalen Menschen zu betrachten sein wird, oder ob sich hierunter auch noch besondere Konstitutionstypen befinden, das zu erforschen und nachzuweisen, soll eine spätere Aufgabe sein. Für die hier im Brennpunkte stehende Frage kommt es allein darauf an, dass sich aus den 97 Männern die eine Gruppe mit dem Thymusmerkmal scharf heraushebt und von der zweiten Gruppe abhebt.

Unter diesen 97 Männern sind es nun 56, die zur Thymusgruppe gehören, während 41 diesen Befund nicht aufweisen. Bei beiden Gruppen sind sowohl Jugendliche wie Männer in mittlerem Alter vertreten. Das Alter schwankt zwischen 16 und 39 Jahren. Der 39 jährige Mann gehört zur Thymusgruppe.

Wenn man nun bei diesem Materiale eine Scheidung dahin vornimmt, welche Tode durch eine sehr geringe und leichte und welche Tode durch eine schwerere oder ganz schwere, äussere Einwirkung zustande gekommen sind, so ergibt sich, dass die leichten Unfälle mit der Thymikergruppe zusammenfallen, während die schweren Unfälle die zweite Gruppe betreffen. Es ist aber selbstverständlich, dass sich unter dieser Gruppe der schweren Unfälle auch einige Thymiker befinden.

Ganz besonders bemerkenswert und bezeichnend ist es, dass unter den 56 Thymikern sämtliche elektrischen Tode bei 220 Volt vertreten sind, im ganzen 36, während auf der anderen Seite nicht ein einziger der so zu Tode Gekommenen zu verzeichnen ist.

Wir sehen also, dass wir sowohl nach dem anatomischen Merkmale wie auf der anderen Seite nach dem Grade der tödlichen Einwirkung zwei scharf getrennte Klassen unterscheiden können und dass wir, wenn wir die sehr geringen äusseren Einwirkungen, die sonst einem normalen Menschen niemals den Tod bringen, herausnehmen, stets mit Bestimmtheit sagen können: dieser Fall gehört zur Thymikergruppe. Es ist auch eine bekannte Tatsache, die durch zahlreiche Beispiele gestützt ist, dass der Thymiker auf die leichtesten und leichtesten äusseren Einwirkungen mit dem plötzlichen Tod antwortet.

[1]) Vortrag, der im Auftrage der Deutsch. Ges. f. gerichtl. u. sozial. Medizin am 24. IX. 1924 in Innsbruck gehalten wurde.

[2]) W.kl.W. 1889 Nr. 46 und 1890 Nr. 9.

Da wir nun bei den elektrischen Stromtoden bei 220 Volt eine fte Grösse der äusseren Einwirkung vor uns haben, also ein unter gız bestimmten Bedingungen abgelaufenes Experiment, so habe ich dse Gruppe von 36 Männern genommen, um aus ihren Obduktionsbunden das Charakteristische, das Typische für diese Gruppe auszuschälen. Dabei betone ich, dass auch die übrigen 20 Männer d Thymusgruppe ganz die gleichen anatomischen Besonderheiten weisen.

Ich werde nun im folgenden die einzelnen, besonderen anatomiden Befunde, die die Thymusgruppe kennzeichnen und die bei der deren Gruppe nicht vorkommen, aus der Fülle der Einzelergebnisse herausnehmen, dass ihre Gesamtheit mit scharf umrissenen Linien Zustand aufzeichnet, den ich als thymische Konstitution benenne.

Es ist selbstverständlich, dass es von diesem, so gezeichneten Ble, von dieser Norm, in den einzelnen Fällen nach dieser oder er Richtung hin Abweichungen gibt. Das sind jedoch immer nur Abweichungen, die nichts Wesensverschiedenes in sich tragen, sondern nur ein etwas Zuviel oder ein etwas Zuwenig in der einzelnen Besonderheit besitzen. Wie bei allem Lebenden gibt es eben auch Schwankungen, die den Erfahrenen nicht wundernehmen und nur Unkundigen in Verwirrung setzen könnten.

Im Vordergrunde der thymischen Konstitution steht, worauf der hie schon hinweist, die endokrine Thymusdrüse, die als äusseres Anzeichen eine mehr oder minder starke Vergrösserung gegenüber e normalen Durchschnittsgewichte aufweist. Das Durchschnittsgewicht bei den in Rede stehenden Thymikern beträgt 39 g gegenüber dem normalen Durchschnittsgewichte von 25 g. Das Höchstgewicht, das ich hier verzeichnet habe, war 78 g. Ich bemerke auch, dass es auch noch weit höhere Thymusgewichte gibt, und habe ich vor einiger Zeit einen 12jährigen Knaben gesehen habe, der nach einer kleinen, äusseren Operation plötzlich verschied, dessen Thymus gar 112 g gewogen hat. Das ist allerdings wohl das höchste mir bekannte Gewicht der Drüse eines Thymikers.

Wenn nun auch in den meisten Fällen die übergrosse, übergewichtige Thymusdrüse ohne weiteres als Kennzeichen der thymischen Konstitution angesehen werden kann, so ist die Grösse allein doch nicht ausschlaggebend für die Beurteilung. Ich werde gleich noch einmal darauf zurückkommen, dass es übergewichtige Thymen gibt, die nicht von den anderen thymischen Merkmalen begleitet sind.

Massgebend hinsichtlich des Thymus bei der thymischen Konstitution ist, dass diese Drüse einen bestimmten anormalen Aufbau hat; es ist die Markhyperplasie des Thymus. Bei ihr ist das Mark, das normalerweise ein Drittel des Läppchenquerschnittes ausmacht und die Breite der Rinde hat, beträchtlich, oft um das Mehrfache breiter als die Rinde und weist auffällig grosse, so gut wie stets vermehrte Hassalsche Körperchen auf. Diese Markhyperplasie, die zuerst Hedinger hervorgehoben hat, habe ich in allen, für diese Untersuchung herangezogenen Fällen feststellen können. Der markhyperplastische Thymus ist, wenn ich so sagen und vorwegnehmen darf, das Wappen der thymischen Konstitution.

Diesen Satz glaube ich auch in einwandfreier Weise in meiner Arbeit über die angeborene thymische Konstitution[3]) bewiesen zu haben. An dem sehr reichen Materiale von ausgetragenen Neugeborenen, die keine krankhaften Veränderungen darboten, habe ich einmal zeigen können, dass es hochgewichtige Thymen gibt, die das Durchschnittsgewicht von 13 g weit, bis zu 28 g, übersteigen und die keine Besonderheiten der thymischen Konstitution wie Hyperplasie der Lymphknötchen in Milz und Darm und einen Längswuchs aufweisen. Die hochgewichtigen Thymen zeigten durchweg einen normalen, proportionalen Aufbau.

Daneben aber konnte ich in 4,5 vom Hundert der Fälle hochgewichtige Thymen feststellen, die von allen Merkmalen der thymischen Konstitution begleitet waren. Und diese Thymen besassen alle eine ausgesprochene Markhyperplasie.

Gegen den Begriff der Markhyperplasie hat nun bekanntlich Hammar Stellung genommen und sie geleugnet. Ich habe die Einwände Hammars nicht anerkennen können und ich weise an dieser Stelle nur auf eine seiner Abbildungen hin, die den mikroskopischen Befund durch eine normale Drüse darstellen soll. Dieser 35 g schwere, also weit übergewichtige Thymus eines 17jährigen Jünglings zeigt eine so hochgradige Markhyperplasie auf, wie man sie nur selten findet: das Mark ist wohl 4—5mal so breit wie die Rinde.

Mit dieser Feststellung erfahren auch die Durchschnittsgewichte der Drüse, die Hammar aufgestellt hat, ihre kritische Beleuchtung. Ich habe, wie auch Hart, stets darauf hingewiesen, dass die Hammarschen Gewichtszahlen viel zu hoch seien, und dass dieses hohe Durchschnittsgewicht wohl durch die Hinzunahme von hyperplastischen Thymen zu erklären sei. Schon die erwähnte Abbildung bestätigt meine Ansicht.

Auch meinen, die ganzen Jahre hindurch fortgesetzten Wägungen hat das Durchschnittsgewicht des vollentwickelten normalen Thymus auch unter Einbeziehung aller Thymen von sehr grossen, schweren Menschen 25 g.

Bei der thymischen Konstitution tritt nun von inneren Organen neben dem Thymus die Milz in den Vordergrund des Obduktionsbefundes. Sie weist stets eine beträchtliche, oft eine ganz erstaunliche Grösse auf. Mein Schüler Neugarten[4]) hat an dem gleichen Materiale, auf das sich meine heutigen Darlegungen aufbauen, nachgewiesen, dass das normale Durchschnittsgewicht der Milz beim Manne 115 g beträgt, während die Milz der Thymiker ein Durchschnittsgewicht von 250 g hat, also mehr als das Doppelte wiegt. Ja, wir haben Milzen von einem Gewichte von 400, 470 und gar von 580 g darunter gehabt, während das Höchstgewicht der Milz eines Nichtthymikers 180 g war. Die Thymikermilzen weisen auch stets sehr zahlreiche und hyperplastische Lymphknötchen auf. Die Milz stellt also in der Frage der thymischen Konstitution neben dem Thymus ein sehr wichtiges inneres Organ dar. Es muss natürlich mit aller Sorgfalt ausgeschlossen werden, dass die Milzvergrösserung auf eine Krankheit zurückzuführen ist.

Wie der von Paltauf gewählte Name Status thymo-lymphaticus schon sagt, und wie wir es eben bei der Milz kennengelernt haben, gehört zum Bilde dieser Konstitutionsanomalie auch eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes. Auch meine jetzigen Untersuchungen bestätigen wieder in ganzem Umfange diese Besonderheit.

Stets vorhanden ist die Hyperplasie der sog. Zungenbalgdrüsen, auf die als äusseres Merkmal ich schon 1912[5]) ausdrücklich hingewiesen habe. Sind die Mandeln nicht durch krankhafte Veränderungen zerstört und verkleinert, so weisen auch sie bekanntlich eine oft sehr starke Hyperplasie auf. Das übrige lymphatische Gewebe — mit Ausnahme der Lymphknötchen der Milz — zeigt eine fast in jedem Falle wechselnde Anteilnahme an der Hyperplasie. Bald sind es diese, bald jene Lymphknotengruppen, bald diese, bald jene lymphatischen Bezirke des Darmes, die durch ihre Vergrösserung auffallen. In hochgradigen Fällen habe ich beobachtet, dass die vergrösserten Lymphknötchen der Dünndarmschleimhaut wie kleine Beerchen in das Innere des Darmrohres hineinhingen.

Auf die übrigen inneren Merkmale der thymischen Konstitution will ich nur kurz hinweisen, da sie wohl zum Bilde der Konstitution gehören, jedoch bei der Beurteilung nicht so massgebend sind wie Thymus und Milz.

Insbesondere sind hier hervorzuheben die Nieren, die ausser einer manchmal vorkommenden, sehr beträchtlichen Grösse in den meisten Fällen eine embryonale Lappung aufweisen, die hin und wieder die höchsten Grade erreichen kann. Allein ich habe auch Fälle beobachtet, in denen bei stark hyperplastischem Thymus die Lappung nur gering ausgebildet war.

Auch die embryonale Gestalt des Wurmfortsatzes, der wie das fetale Organ sich nicht scharf gegen den Blinddarm absetzt, sondern mehr oder minder stark trichterförmig in ihn einmündet, gehört hierher. Auch dieser Befund stellt ein sekundäres Merkmal der thymischen Konstitution dar, das bald mehr bald weniger ausgesprochen sich vorfindet.

Eine wichtige Frage nun kann ich heute nicht beantworten, ob und inwieweit die übrigen inkretorischen Drüsen besondere Befunde bei der thymischen Konstitution darbieten. Hier muss die Forschung erst einsetzen, und hier muss vor allem erst einmal das normale Organ studiert werden.

Ausser den erwähnten sekundären thymischen Merkmalen wäre von inneren Organen noch zum Schlusse das Herz zu erwähnen, bei dem wir bestimmte Veränderungen zu sehen pflegen. Wir finden hier eine Erweiterung und eine Wandhypertrophie der linken Herzkammer, die allerdings hervortretende Grade nur selten erreichen. Insbesondere tritt aber ein weiterer Befund in Erscheinung: das Endokard der Aortenausflussbahn erweist sich stets verdickt und fällt durch seine weisslichgraue Farbe dem Auge auf.

Damit wäre die Reihe der inneren Organe geschlossen, die bei der thymischen Konstitution typische Besonderheiten und Veränderungen aufzeigen, und ich komme nun auf die Merkmale am äusseren Menschen zu sprechen, die insbesondere für den untersuchenden Kliniker, natürlich aber auch für den Anatomen von Wichtigkeit sind.

Bei der Betrachtung der Leiche eines Thymikers fallen beim ersten Anblicke gleich zwei Befunde auf. Das ist der Hochwuchs und der kurze Hals.

Der kurze Hals ist stets ausgesprochen, manchmal sitzt der Kopf geradezu zwischen den Schultern. Der Hals erscheint meist auffällig breit. Das tritt insbesondere bei der Betrachtung von hinten hervor. Wie ich aus den Abbildungen von Tandler und Grosz[6]) und von Koch[7]) ersehe, haben diesen kurzen Hals auch die im jugendlichen Alter kastrierten Skopzen.

Stets hervortretend ist auch die Länge der Glieder, insbesondere der Beine, und die Unterlänge übertrifft stets die Oberlänge des Körpers, wenn sie nach meinen Erfahrungen auch niemals die Grade erreicht, wie man sie bei den Skopzen finden kann. Es ist hier darauf hinzuweisen, dass bei diesen Kastraten wahrscheinlich ein normal gebauter Thymus persistiert, während bei den Thymikern ein markhyperplastischer Thymus vorhanden ist und über die normale Zeit hinaus erhalten bleibt und funktioniert.

M.m.W. 1924 S. 1533.

[4]) L. Neugarten: Ueber das Gewicht der Milz bei gesunden Erwachsenen. Anat. Anz. 1921 Bd. 54.

[5]) Herm. Schridde: Die Diagnose des Status thymo-lymphaticus. M.m.W. 1912, 48.

[6]) J. Tandler und S. Grosz: Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Verlag Springer, Berlin, 1913.

[7]) W. Koch: Ueber die russisch-rumänische Kastratensekte der Skopzen. Verlag Fischer, Jena, 1921.

Ferner zeigen diese hochwüchsigen Thymiker eine auffällig zarte und blasse Haut, die sich weiter durch ihre Haararmut auszeichnet. Auch dort, wo normalerweise ein mehr oder minder reichlicher Haarwuchs vorhanden ist, fehlen die Haare gänzlich oder sind sehr spärlich und gering entwickelt. Fast stets sind die Achselhöhlen vollkommen haarlos, und die Männer zeigen auch in dem Alter, in dem sonst schon ein mehr oder minder kräftiger Bartwuchs aufzutreten pflegt, keine oder nur ganz spärlich entwickelte Barthaare.

Am auffälligsten ist aber das Verhalten der Schamhaare. Wir wissen, dass das normale Schamhaarkleid des Mannes die Wurzel des männlichen Gliedes umgreift und ferner nach oben zum Nabel hin spitzwinklig sich ausbreitet. Es steht, um einen Vergleich zu gebrauchen, wie ein Giebelhaus mit grossem, rundbogigen Tore über dem Ansatze des männlichen Gliedes, und seine Giebelseiten verlaufen bis zum Nabel hin. Auf der anderen Seite stellt die normale weibliche Schambehaarung einen halbmondförmigen Bezirk dar, der nach unten hin offen ist.

Bei den von mir untersuchten jugendlichen Thymikern zeigte sich nun in den ausgesprochenen Fällen von thymischer Konstitution ganz diese gleiche Schambehaarung wie beim Weibe, also eine heterosexuelle Behaarung. Dabei stehen die Haare sehr dicht und sind kurz und kraus.

In der Mehrzahl der Fälle weist jedoch die Schambehaarung sozusagen ein Mittelding zwischen männlicher und weiblicher Behaarung auf, indem der Haarbezirk eine nach oben hin horizontal verlaufende Begrenzung aufzeigt, wie sie Tandler und Gross auch bei den Skopzen beschrieben haben. Man mag diese Art der Schambehaarung mit Tandler als asexuelle bezeichnen, ich möchte es jedoch für richtiger halten, sie als intersexuelle zu benennen. Sie ist häufiger, wie ich schon sagte, als die heterosexuelle.

Ausser den Eigentümlichkeiten der Behaarung haben wir nun endlich noch eine Besonderheit des Unterhautfettgewebes anzuführen. Das Fettgewebe ist meist auffällig stark, jedenfalls stärker als normal entwickelt und weist eine mehr oder minder hetero- oder intersexuelle Verteilung auf. In besonders ausgeprägten Fällen erinnert es an die Fettgewebsansammlungen der Kastraten, wenn mir auch nie solche Fettwülste wie bei den Skopzen an der lateralen Seite der oberen Augenlider zu Gesichte gekommen sind.

Dieses stark entwickelte Fettgewebe der Thymiker bietet aber noch eine weitere bemerkenswerte Eigentümlichkeit dar. Es erscheint nicht wie das normale gelb, sondern weist einen mehr oder minder ins Weissliche gehenden Farbenton auf und zeigt meiner Ansicht nach damit an, dass auch seine chemische Zusammensetzung eine vom Normalen abweichende sein muss. Ist diese Ansicht richtig, so kann man schliessen, dass zwischen thymischer Konstitution und Fettstoffwechsel Beziehungen bestehen müssen.

Das wären die hauptsächlichen anatomischen Befunde, die in ihrer Gesamtheit die äussere Form der thymischen Konstitution zusammensetzen.

Das Hauptmerkmal ist der markhyperplastische Thymus. Ohne Markhyperplasie dieser inkretorischen Drüse gibt es keine thymische Konstitution, ohne sie können die sekundären Merkmale, die Milzhyperplasie, die Hyperplasie des lymphatischen Gewebes, die embryonale Lappung der Nieren, die fetale Gestalt des Wurmfortsatzes und ferner die äusseren Merkmale des Hochwuchses mit seinem kurzen Halse, die Eigentümlichkeiten der Behaarung und der Haut, insbesondere die hetero- und intersexuelle Schambehaarung nicht vorhanden sein. Die Richtigkeit dieses Satzes beweist die Tatsache, dass ich diese Befunde nur bei der Thymusgruppe meines Materiales gefunden habe, während die andere Gruppe dieser Befunde ermangelte.

Im Anschlusse an diese Aufstellung der Norm der thymischen Konstitution möchte ich nun einige Ansichten bespreehen, die den von mir gegebenen Darlegungen in diesem oder jenem entgegengesetzt sind oder besondere Befunde auf andere Weise erklären wollen.

In einem Vortrage über Lymphatismus hat Lubarsch[8]) seine Meinung dahin geäussert, dass der Status lymphaticus nicht als eine angeborene, sondern als eine erworbene Veränderung anzusehen wäre. Bei den Unfallgetöteten habe sich herausgestellt, dass stets in den Fällen vergrösserte lymphatische Apparate vorhanden waren, wo der Magen noch gefüllt war, während bei denen, die in nüchternem Zustande umgekommen waren, dieser Befund vermisst wurde. Es ergebe sich daraus, dass vielleicht ein Zusammenhang zwischen der Beschaffenheit der Lymphknoten und der Verdauungsarbeit bestehe. Der Lymphatismus wäre also durch gestörte resorptive Prozesse bedingt. Auf der Höhe der Verdauung handele es sich um Nahrungsbestandteile, die in diesem Sinne wirkten, bei den Infektionskrankheiten seien es Gifte.

Ich führe diese Sätze hier an, weil in der von Lubarsch herausgegebenen Hartschen Schrift „Der Status thymico-lymphaticus" sich die gleichen Anschauungen finden und hier geradezu Zweifel geäussert werden, ob man den Status thymo-lymphaticus überhaupt als Konstitutionsanomalie betrachten dürfte.

Ich möchte zu diesen Ansichten folgendes sagen: Unter den oben angeführten 36 elektrischen Toden habe ich 5 Fälle gefunden, bei denen der Magen völlig frei von Speisebrei war. Mit dieser Feststellung allein ist schon die Unrichtigkeit der Lubarschschen Ansicht erwiesen. Aber es können noch andere Beweise dagegen angeführt werden: wäre die Lubarschsche Meinung richtig, dann müsste es doch experimentell gelingen, durch einmalige starke Nahrungszufuhr eine Vergrösserung des lymphatischen Gewebes hervorzurufen. Dann müsste man beispielsweise doch willkürlich bei Kindern eine Schwellung der Zungenbalgdrüsen und Mandeln bewirken können. Und wie soll man sich das Auftreten von Lymphknötchen an Stellen des Körpers erklären, an denen sie normalerweise niemals vorkommen, an denen wir sie aber bei der thymischen Konstitution beobachten können. Ich nenne hier nur Speiseröhre und Scheide.

Es ist ferner zu sagen, dass doch die lymphatische Hyperplasie ein gleiches sekundäres Merkmal der thymischen Konstitution darstellt wie beispielsweise die intersexuelle Behaarung oder die embryonale Lappung der Nieren. Diese Dinge können doch mit der Ernährung nichts zu tun haben.

Auf der anderen Seite ist es aber richtig, dass man bei den plötzlich zu Tode gekommenen Thymikern häufig einen reichlich mit Speisebrei angefüllten Magen antrifft. Ja, es gibt, wie das durch Aschoff, Doering u. a. bekannt ist, plötzliche Todesfälle aus voller Gesundheit heraus, bei denen man neben der thymischen Konstitution nur einen besonders stark gefüllten Magen vorfindet. Auch ich habe 2 derartige Fälle obduziert, bei denen mitten in der Arbeit plötzlich der Tod eintrat. Wir müssen hier wohl annehmen, dass durch die starke Füllung des Magens das labile Thymikerherz derart ungünstig beeinflusst wird, dass es zum Herztode kommt.

Wir können daher aus allen diesen Beobachtungen den Schluss ziehen, dass ein gefüllter Magen die Gefahrenzone der thymischen Konstitution stark heraufsetzen kann, dass die übermässige Füllung des Magens begünstigend oder auslösend für einen thymischen Herztod angesehen werden muss.

In dem erwähnten Hartschen Buche wird nun ferner gegen die Ansicht Stellung genommen, dass die thymische Konstitution als angeboren zu betrachten sei. Es heisst dort: es ist wiederholt von mir selbst (Hart) und von Lubarsch, ferner von Birk, Ceelen u. a. betont worden, dass weder ein Status thymico-lymphaticus noch eine ausschliessliche allgemeine Hyperplasie des lymphatischen Apparates, wie man sie als Status lymphaticus zu bezeichnen pflegt, angeboren vorkommt. An anderer Stelle findet sich allerdings in derselben Schrift der Satz: in der Tat scheint in allerdings äusserst seltenen Fällen der Status thymico-lymphaticus angeboren vorzukommen.

Ich glaube nun in der oben erwähnten Arbeit über die angeborene thymische Konstitution an einem grossen, einwandfreien Materiale nachgewiesen zu haben, dass diese Konstitutionsanomalie zweifelsfrei angeboren ist. Unter 178 ausgetragenen, sonst völlig normalen Neugeborenen fand ich 8 mal die typischen Merkmale der thymischen Konstitution. Es war stets ein markhyperplastischer Thymus vorhanden und daneben eine Hyperplasie der Lymphknötchen der Milz und des Darmes. Ausserdem zeigten die Kinder einen ausgesprochenen Hochwuchs. Das eine mit einem Thymusgewichte von 30 g wies gar eine Länge von 61 cm auf.

Diese Untersuchungen an Neugeborenen haben aber noch folgendes, wichtige Ergebnis gehabt: Diese 8 thymischen Neugeborenen waren nämlich sämtlich männlichen Geschlechtes, und kein weibliches Kind war darunter. Ich habe daraufhin meine Obduktionen aus den letzten 4 Jahren nachgeprüft und gefunden, dass unter 2340 Obduktionen 27 männliche und 8 weibliche Thymiker waren. Es ergibt sich also aus beiden Untersuchungsreihen, dass beim männlichen Geschlechte die thymische Konstitution weit häufiger vertreten ist als beim weiblichen. Der Hundertsatz der gesamten Thymiker betrug nach den oben genannten Zahlen 1,7. Dabei sind die Neugeborenen nicht mitgezählt.

Es zeigt sich ferner, dass die Zahl der totgeborenen Thymiker (4,5 vom Hundert) weit grösser ist als die dieser Veranlagten im späteren Leben (1,7 vom Hundert). Schon darin, möchte ich sagen, offenbart sich die thymische Veranlagung zum Tode, wie wir ja auch wissen, dass die thymischen Todesfälle fast durchweg im Kindesalter oder im jugendlichen Alter beobachtet werden, während später die Thymustode immer seltener werden und schliesslich ganz schwinden. Das ist eben daraus zu erklären, dass die Thymiker schon frühzeitig sterben und zwar durch geringe äussere oder innere Einwirkungen, die einem normalen Menschen nichts anhaben.

Wenn ich so in meinen voraufgegangenen Ausführungen versucht habe, das Bild der thymischen Konstitution mit seinem Hauptmerkmal und seinen sekundären Merkmalen zu zeichnen und als angeborene Konstitutionsanomalie zu erweisen, so drängt sich nach allem diesem die Frage auf: was wissen wir über die Funktion dieser endokrinen Drüse und die Funktion des markhyperplastischen Thymus?

Die experimentellen Untersuchungen an Tieren auf diesem Gebiete haben uns nur wenig weitergebracht. Die Ergebnisse widersprechen sich vielfach und sind unsicher.

Aber aus den anatomischen Beobachtungen am Menschen können wir, so glaube ich, einige bemerkenswerte Schlüsse ziehen, die insbesondere auch für den markhyperplastischen Thymus von Bedeutung sind.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass bei Hungerzuständen und Krankheiten der kindliche Thymus eine auffällige Atrophie erfährt. Die Thymusrindenzellen können bis auf geringe Reste schwinden, und die Hauptmasse der Rinde wird dann hauptsächlich gebildet aus dicht gedrängten, lipoidhaltigen Retikulumzellen. Aber auch das Mark wird hierbei atrophisch und manchmal in hohem Grade. Es kommen dann

[8]) Klin. Wschr. 1922, 30, S. 1531.

rüsen zur Beobachtung, die oft nur 1 oder 2 g wiegen, während das ormalgewicht 15 g sein sollte.

Auf der anderen Seite wissen wir, dass sich aus diesen geringen esten der Thymus wieder vollkommen neubilden kann.

Die wichtige Folgerung, die wir aus diesen Tatsachen ziehen nnen, ist die, dass wir durch die Ernährung die Thymusdrüse einflussen können, und der Schluss ist wohl erlaubt, dass wir dirch, dass ihre funktionellen Teile verringert werden, auch die enge ihres Inkretes herabsetzen können.

Die genannte sklerotische Atrophie habe ich nun auch am markperplastischen Thymus beobachtet. Die oben genannten Schlussgerungen gelten daher auch für diese, hyperplastische Drüse.

Auf der anderen Seite halte ich es aber für ausgeschlossen, dass r durch die Ernährung, durch eine Art Mast, den Thymus über das lass, das ihm seiner Anlage nach innewohnt, vergrössern können, ensowenig wie wir durch Mast eine andere endokrine Drüse zur Hypertrophie zu bringen vermögen.

Danach wird es in noch höherem Maasse ausgeschlossen sein, ie Markhyperplasie des Thymus, die ja schon in der Anlage begründet und von vornherein von den Merkmalen der thymischen Konstitution begleitet ist, durch irgendwelche Ernährung oder äussere Einwirkungen hervorzurufen. Und genau wie beim normalen Thymus uss es als unmöglich bezeichnet werden, dass auch der markperplastische Thymus durch irgendwelche Massnahmen über die Grenze hinaus vergrössert werden kann, die in seiner Anlage gelegen ist.

Für die Richtigkeit dieser Ansicht sprechen auch die Beobachtungen an Kastraten. Wenn auch bis jetzt leider noch keine einwandfreie Obduktion eines in der Jugend Kastrierten vorliegt, so müssen wir doch wohl aus den Erfahrungen am tierischen Materiale schliessen, dass bei den Kastraten der Thymus nicht involviert, wie das normalerweise beim Menschen der Fall ist, sondern als funktionierendes Organ über seine Zeit hinaus erhalten bleibt.

Wir sehen hier nun, dass infolge dieser fortdauernden Thymusfunktion bei fehlenden Keimdrüsen es zum Hochwuchs, zur interstitiellen Behaarung usw., also zu Erscheinungen kommt, wie wir sie ähnlich auch bei der thymischen Konstitution kennen. Auf der anderen Seite aber wissen wir, dass beim Kastraten niemals ein Thymustod eintritt. Das ist darauf zurückzuführen, dass bei ihm ein normal gebauter Thymus vorhanden ist, bei dem wir ja auch niemals ein Thymikerherz finden. Und weiter können wir hieraus schliessen, dass durch die Kastration wohl die normale Involution des Thymus verhindert, eine Persistenz der Drüse veranlasst wird, dass aber niemals durch die Entfernung der Keimdrüsen ein markhyperplastischer Thymus entsteht.

Und alles dieses weist wiederum mit aller Bestimmtheit darauf hin, dass die Markhyperplasie des Thymus, die thymische Konstitution, nichts anderes sein kann als eine angeborene, im Keime begründete Konstitutionsanomalie.

Ferner ergibt sich noch folgende wichtige Folgerung: Beim Kastratenthymus, dem persistierenden Thymus, sehen wir keine schädigenden Einflüsse von diesem Organe ausgehen, sehen wir keine Anlage zum Thymustode: hier liegt eben ein normaler Thymus mit normalem Inkret vor. Bei der Markhyperplasie müssen wir jedoch auch dem ganzen abwegigen Aufbau der Drüse und nach den schädigenden Einflüssen, die zum Thymikerherz führen, den Schluss ziehen, dass wir es hier mit einem anormalen Thymusinkret, mit einer Dysfunktion der Drüse zu tun haben.

Der wichtigste Schluss aus meinen Untersuchungen scheint mir aber der zu sein, dass die im Keime begründete thymische Konstitution in ihrem Wesen unveränderlich, unbeeinflussbar ist, dass wir aber den normalen Thymus ebenso wie die markhyperplastische Drüse durch Ernährung atrophieren, also die Menge des normalen oder des pathologischen Inkretes herabsetzen können. Wir können auch auch die thymische Konstitution in ihrer Höhe und damit in ihrer Gefahrzone herabdrücken.

Ich bin mir wohl bewusst, dass meine hier mitgeteilten Untersuchungen und Ausführungen nur Stückwerk sind. Auch sie zeigen, dass die Lehre von der Konstitution, die zur Zeit die ganze medizinische Welt bewegt, noch ganz in ihren Anfängen steckt trotz aller der vielen Bücher, die gerade in den letzten Jahren geschrieben sind. Ich glaube aber auch, dass meine Untersuchungen lehren, dass nicht noch viele und schöne Worte, sondern nur durch sorgfältigste Arbeit, die erst die Grundlagen schaffen muss, das wichtige Gebiet der Konstitutionsforschung aufgebaut und ausgebaut werden kann.

Aus der medizinischen Klinik in Halle. (Prof. Volhard.)

Ueber das Vorkommen aromatischer Gruppen in enteiweisstem Blut, Körperflüssigkeiten und Geweben, nachgewiesen am Ausfall der Xanthoproteinreaktion.

Von Dr. med. et phil. Erwin Becher.

Die Xanthoproteinreaktion beruht auf einer Nitrierung aromatischer Gruppen, der Oxyphenyl- und der Indolgruppe. Im enteiweissten Blut kommen eine ganze Reihe von Körpern in Frage, die die Reaktion ergeben: zunächst die aromatischen Aminosäuren, Tyrosin, Phenylalanin und Tryptophan, dann höhere Eiweissspaltprodukte, Peptone, die die genannten Aminosäuren enthalten. Weiterhin kommen die Produkte der Darmfäulnis in Betracht, Phenol, Kresol, Indol, aromatische Oxysäuren, ferner Diphenole, Triphenole, deren Derivate, ausserdem Gallenfarbstoffe und Cholesterin.

Wenn man Serum, Plasma oder Gesamtblut mit 20proz. Trichloressigsäure im Verhältnis 1 : 1 enteiweisst, so ergibt das Filtrat normalerweise eine schwache aber deutliche Xanthoproteinreaktion. Es soll an anderer Stelle genauer ausgeführt werden, dass von den oben genannten Körpern im Blutfiltrat für den positiven Ausfall der Reaktion vornehmlich nur aromatische Aminosäuren, Peptone, Phenol, Kresol und aromatische Oxysäuren in Frage kommen. Zuckerlösungen können eine positive Xanthoproteinprobe vortäuschen, wenn man nach dem Kochen mit Salpetersäure zu der heissen Lösung die Lauge hinzugibt und so eine Mooresche Probe ausführt. Ich habe mich davon überzeugt, dass im Blutfiltrat auch bei erhöhtem Blutzucker diese Fehlerquelle nicht in Frage kommt. Die Xanthoproteinreaktion des enteiweissten Normalserums beruht vorwiegend auf den aromatischen Aminosäuren. Bei Niereninsuffizienz ist die Xanthoproteinprobe wesentlich stärker, während normalerweise eine schwache Gelbfärbung erst nach dem Zufügen der Lauge auftritt, zeigt sich bei Niereninsuffizienz schon nach dem Kochen mit Salpetersäure eine gelbe Färbung, die dann bei alkalischer Reaktion wesentlich intensiver wird. Es ist von Bedeutung, dass die Xanthoproteinreaktion nicht nur mit freien, sondern auch mit gebundenen aromatischen Gruppen (Peptone, gepaarte Schwefel- und Glukuronsäure) geht. Es wurde in zahlreichen Versuchen die Reaktion vor und nach der Hydrolyse[1]) mit 5 Proz. H_2SO_4 ausgeführt, das Resultat war meist dasselbe. Eine Peptonlösung ergab vor und nach Hydrolyse eine Xanthoproteinprobe von derselben kolorimetrisch festgestellten Intensität. Stark positive Proben fielen allerdings nach der Hydrolyse manchmal noch stärker aus als vorher, was sich besonders bei Gewebsextrakten zeigte. Es stellte sich auch durch vergleichende Untersuchungen beim Kochen im offenen Reagenzglas und mit Rückflusskühler heraus, dass im ersteren Falle keine nennenswerten Verluste durch die Flüchtigkeit der Phenole entstehen. Die letzteren werden offenbar schon nitriert, bevor sie mit dem Wasser verdampfen.

Bei Niereninsuffizienz findet sich nun eine Vermehrung der ätherunlöslichen und der nach Hydrolyse ätherlöslichen Fraktion. Die Zunahme der letzteren (Phenol, Kresol, aromatische Oxysäuren) ist besonders stark, die der ersteren beruht auf dem Auftreten höherer Eiweissspaltprodukte[2]), deren Vorkommen schon von Hohlweg[3]) nachgewiesen wurde, und welche neuerdings durch Hülse und Strauss[4]) eine eingehende Bearbeitung erfahren haben. Eine Verstärkung der Reaktion gegenüber der Norm kann das enteiweisste Serum ausser bei Nierenkrankheiten auch bei Lebererkrankungen, Herzinsuffizienz, perniziöser Anämie, Ileus, schweren Infektionskrankheiten und im Leichenblut zeigen. Im letzteren kann die Reaktion auch beim Nierengesunden stark positiv sein. Die nicht ätherlösliche Fraktion ist dann ebenso wie bei Erhöhungen bei Leberkrankheiten vermehrt. Mit Ausnahme des Leichenblutes sind die Verstärkungen der Xanthoproteinprobe bei den zuletzt genannten Erkrankungen gering gegenüber den bei Niereninsuffizienz vorkommenden. Bekanntlich können auch Rest-N-Vermehrungen geringen Grades bei Nierengesunden vorkommen[5]). Wichtig ist, dass bei grossen Gaben von Salizylsäurepräparaten die Xanthoproteinprobe im Blut stark positiv ausfällt, was ja ohne weiteres verständlich ist.

Die Xanthoproteinreaktion fällt nach Enteiweissung auch in Oedemflüssigkeit, Aszites, Pleura-, Perikardialexsudaten und im Liquor positiv aus. Der Liquor zeigt eine sehr schwache Reaktion, deutlich schwächer als das Blut. Während bei Niereninsuffizienz in Oedem und Exsudatflüssigkeiten die Intensität der Reaktion mit den einzelnen Fraktionen entsprechend dem Anstieg im Blut zunimmt, fehlt im Liquor auch bei hochgradiger Niereninsuffizienz eine Vermehrung oder ist nur gering. Der Harnstoff findet sich dabei im Liquor in nahezu derselben Konzentration wie in den übrigen Körperflüssigkeiten und Geweben. Das Indikan geht ebenfalls nicht oder nur in geringem Maasse in den Liquor über. Auch diese Beobachtungen demonstrieren in überzeugender Weise, dass der Liquor alles andere als ein Transsudat aus dem Blut ist. In eitrigen Exsudaten ist die Xanthoproteinprobe nach Enteiweissung stärker als im zugehörigen Blut; die ätherunlösliche wie die nach Hydrolyse ätherlösliche Fraktion sind vermehrt. Auch in eiweissfreien Gewebsextrakten konnte ich mit der Xanthoproteinreaktion aromatische Gruppen nachweisen. In den Geweben überwiegt meist die ätherunlösliche stickstoffhaltige Fraktion, sie ergibt bei akuter gelber Leberatrophie besonders im Lebergewebe eine sehr starke Reaktion. Die Intensität der Probe ist bei Niereninsuffizienz in den Geweben nicht immer stärker als bei normalen Nieren. Wenn man aber die einzelnen Fraktionen bestimmt, findet sich eine deutliche Zunahme der nach Hydrolyse ätherlöslichen Fraktion. Die Xanthoproteinreaktion fällt im enteiweissten Serum, Plasma und Gesamtblut nor-

---

[1]) Die Hydrolyse muss wegen der Flüchtigkeit der Penole natürlich mit Rückflusskühler geschehen.

[2]) Die Aminosäuren, der ebenfalls nicht ätherlöslich sind, sind bei Niereninsuffizienz nicht vermehrt.

[3]) Hohlweg: D. Arch. f. klin. M. 1911, Bd. 104.

[4]) Hülse und Strauss: Zschr. f. d. ges. exp. M. 1924, Bd. 39.

[5]) Vgl. F. Wagner: Wien. Arch. f. inn. M. 1920, Bd. 1.

malerweise ziemlich gleich aus, bei stärkerer Niereninsuffizienz ist allerdings der Gesamtblutwert geringer. Ich habe die Xanthoproteinprobe auch im Harn angewandt und glaube, dass sie auch hier zu diagnostischen Zwecken verwandt werden kann. Im Harn ist eine Differenzierung der Reaktion in einzelnen Fraktionen noch wichtiger als im Blut, da im Harn noch mehr Körper in Frage kommen [6]). Ueber die Resultate der Harnuntersuchungen soll später berichtet werden.

Zusammenfassung: Im Blut, in anderen Körperflüssigkeiten und in den Geweben lassen sich nach Enteiweissung aromatische Gruppen mit Hilfe der Xanthoproteinreaktion nachweisen.

Die Körper, welche die Reaktion geben, können in zwei Gruppen eingeteilt werden, in eine ätherunlösliche, N-haltige Fraktion (aromatische Aminosäuren, höhere Eiweissspaltprodukte) und eine nach Hydrolyse ätherlösliche, N-freie [7]) Fraktion (Phenol, Kresol, aromatische Oxysauren).

Bei Niereninsuffizienz sind in Blut, Körperflüssigkeiten und Geweben beide Fraktionen vermehrt und zwar besonders die nach Hydrolyse ätherlöslichen Körper.

Der Liquor macht eine Ausnahme, in ihm sind auch bei schwerer Niereninsuffizienz beide Fraktionen nicht oder nicht nennenswert vermehrt.

Bei Leber-, Herz- und Infektionskrankheiten, bei perniziöser Anämie und Ileus kann die Xanthoproteinreaktion etwas stärker ausfallen als in der Norm.

Im Leichenblut können starke Erhöhungen der aromatischen Gruppen beobachtet werden. Die nicht ätherlösliche Fraktion ist dann ebenso wie bei Leberkrankheiten vermehrt.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Patholog. Instituts der Universität Berlin. (Vorstand: Prof. A. Bickel.)

Die Beeinflussung der äusseren Sekretion des Pankreas durch Insulin nebst einer Bemerkung über die Wirkung desselben auf die Harnausscheidung.

Vorläufige Mitteilung.

Von J. A. Collazo und Minko Dobreff.

Als Fortsetzung unserer früheren Versuche über den Einfluss des Insulins auf die äussere Sekretion der Verdauungsdrüsen [1]) haben wir jetzt Versuche über die äussere Pankreassekretion angestellt.

Die Versuchstiere waren Hunde. Diese hatten 24 Stunden vor dem Versuche gehungert. Die Versuchsanordnung selbst war derart, dass nach der Laparotomie der Magen am Pylorus fest abgeschnürt wurde. Dann wurde das Duodenum eröffnet und durch die freigelegte Papilla duodeni eine feine, lange Glaskapillare in das untere Ende des Ganges eingebunden. Der Eingriff erfolgte bei Aethernarkose der Tiere und ohne strenge Asepsis. Die Insulininjektionen wurden intravenös an der freigelegten Vena femoralis dextra ausgeführt. Bei einem und demselben Hunde wurden zwei resp. drei Versuche nacheinander angestellt.

Das Resultat unserer Versuche war eine Steigerung der äusseren Pankreassekretion, die schon in den ersten der intravenösen Insulininjektion folgenden Minuten zum Vorschein kam.

Parallel mit der Verfolgung der Insulinwirkung auf das Pankreas haben wir auch an denselben Hunden entsprechende Beobachtungen über die aktive Drüsenleistung der Nieren angestellt. Wir konnten dabei aber keine eindeutigen Resultate erhalten.

Bisher haben wir gefunden, dass das Insulin auf die Magensaftbildung hemmend, die Pankreassekretion fördernd wirkt. Ferner hat einer von uns (Dobreff) [2]) gefunden, dass das Insulin die Gallensekretion steigert, was in Uebereinstimmung mit einer gelegentlichen Beobachtung von Brugsch [3]) steht.

Zur Frage der Extraktion des Urobilins aus den Fäzes.

Von Prof. Th. Hausmann, Moskau,
jetzt Direktor der II. medizinischen Klinik in Minsk.

Unter meinen Papieren finde ich Aufzeichnungen über einige von mir seinerzeit angestellte Versuche, durch Extraktion das Urobilin rein aus den Fäzes zu erhalten. Diese Versuche sind durch den Krieg unterbrochen worden, geben aber doch manchen nützlichen Fingerzeig, der dem einen oder anderen zugute kommen kann.

1. Mittels Alkohol lässt sich das Urobilin leicht aus den Fäzes extrahieren. Doch enthält der Alkoholextrakt noch andere Stoffe und Pigmente. Der Alkoholextrakt hat nicht die reine Urobilinfarbe, sondern sieht schmutzig graubraun aus. Er zeigt einen starken Ur bilinstreifen beim Spektroskopieren. Lässt man den Alkoholextra verdunsten und löst den dunkelgefärbten Rückstand in Chlor form, so löst sich nur ein Teil in Chloroform unter Urobilinfarb Der zurückbleibende voluminöse Rückstand ist in Chloroform u löslich, wohl aber löst er sich in Chloroform mit gesättigt schmutzig graugelber Farbe und zeigt nicht den Urobilinstreif Dieser Rückstand besteht zum Teil aus Koprostearin, welches si bekantlich im Gegensatz zum Cholestearin in kaltem Alkohol lö und einem Pigment von graubrauner Farbe. Dass der Kot auss dem Urobilin noch andere Farbstoffe enthält, ist ja bekannt. H doch Ehrenthal (Pflüg. Arch. 48) nachgewiesen, dass auch v Gallenfistelhund im Hunger eine dunkelfarbene, pechartige Kotmas gebildet wird.

2. Beim Extrahieren der Fäzes mit verdünnter Salzsäure erhalt wir nach dem Filtrieren eine Lösung von reiner Urobilinfarbe, d den Urobilinstreifen zeigt. Aus diesem lässt sich Urobilin mit L groin, Aether und Petroläther nicht extrahieren, wohl aber dur Chloroform und Amyalkohol. Der durch Extrahieren des saur Extraktes hergestellte Chloroformextrakt hat reine Urobilinfarb Setzt man zu dem sauren Extrakt Alkohol und extrahiert dann m Chloroform, so geht die Extraktion ausgiebiger vor sich. Aber d auch Alkohol enthaltende Chloroformextrakt enthält ausser Urobi noch andere Farbstoffe; denn lassen wir diesen Chloroformextra verdunsten, so löst sich der Rückstand nicht ganz in Chlorofor es bleibt ein in Chloroform nicht löslicher Rest, der in Alkohol si löst und in Säuren, nicht aber in Natronlauge.

Wird weiter der saure Fäzesextrakt so lange mit neuen Chlo formmengen extrahiert, bis letztere farblos bleiben, so ist der zurüc bleibende saure Fäzesextrakt hellgelb und zeigt den Urobilinstreif nicht mehr. Lässt man diesen gelben, urobilinfreien sauren Extra verdunsten, so bleibt ein geringer Rückstand zurück, der sich Chloroform nicht löst, wohl aber in Alkohol; in Natronlauge löst sich nicht, wohl aber in Säuren.

Dieser gelbe Farbstoff ist wohl mit dem vorigen identisch, d neben dem Urobilin aus dem mit Alkohol versetzten sauren Fäz extrakt in das Chloroform übergeht. Extrahieren wir den nicht m Alkohol versetzten sauren Extrakt mit Chloroform, so löst si nach Verdunsten des Chloroforms der grösste Teil des Rückstand in Alkohol (das Urobilin), ein kleiner Teil löst sich nicht in Alkol und löst sich in Säuren. Die Extraktion des Urobilins aus dem K kann also entweder direkt mit Alkohol vorgenommen werden m nachfolgender Verdunstung des Alkohols und Lösen des Rückstand in Chloroform, oder durch eine Säurelösung mit nachfolgender Au schüttelung der letzteren mit Chloroform, Verdunstenlassen d Chloroforms und Lösen des Rückstandes in Alkohol. Die Extrakti des Kotes mit Säurelösung hat einen Vorzug, der sich aus mein Arbeiten in der Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 13 und in der Zsc f. klin. Med. Bd. 94 und in der M.m.W. 1921, 48 ergibt. In dies Arbeiten habe ich nachgewiesen, dass beim Behandeln des Uri mit Säuren und mit Schwermetallsalzen das Urobilin im Urin z Extraktion mit Chloroform vorbereitet wird und daher aus dem behandelten Harn das Urobilin in das Chloroform übergeht, währe aus dem nativen Harn das Urobilin nicht in das Chloroform übe geht. Weiter habe ich in diesen Arbeiten gezeigt, dass bei dies Verfahren das Urobilinogen in Urobilin übergeführt wird, beim E handeln mit konzentrierter Kupfersulfatlösung sofort, beim Behand mit anderen Schwermetallsalzen und Säuren aber langsam, u schnell erst beim nachfolgenden Schütteln mit Chloroform.

In einer Kupfersulfatlösung löst sich das Urobilin schlechter v in Salzsäurelösung, die Kupfersulfatlösung führt aber das Urobilinog prompter in Urobilin über. Wenn wir nun zur Extraktion des Kot eine verdünnte Salzsäurelösung mit 2 proz. Kupfersulfatgehalt z Extraktion benutzen, so werden wir sowohl der Förderung d Lösung, als auch der Förderung der Ueberführung des Urobilinoge in Urobilin gerecht. Extrahieren wir also den Kot mit Kupfersulf Salzsäurelösung und Extrahieren dann diesen Extrakt mit Chlo form, lassen dann das Chloroform verdunsten und lösen den Rüc stand in Alkohol, so enthält die urobilinfarbene, das Urobilinspektru zeigende Lösung das reine Urobilin ohne andere Beimengungen, w ich mich an der Hand von spektrophotometrischen Untersuchung habe überzeugen können, die eine Identität des auf diese Weise a dem Kot erhaltenen Farbstoffes mit dem Farbstoff, der durch Chlo formextraktion des mit Kupfersulfat behandelten Harnes erhalt wurde, ergaben. Unter anderem gehen keine anderen Pyrrholsto (Indol) in die Lösung über. Schon das saure Fäzesextrakt und s Destillat geben keine Indolreaktion. Der Rückstand nach Verdunstu des Chloroformextraktes in verdünnter Natronlauge gelöst und m Salzsäure angesäuert gibt ebenfalls keine Indolreaktion. Eben wenig lassen sich Phenole nachweisen. Lassen wir die alkoholisc Lösung verdunsten und lösen den Rückstand in verdünnter Säu so entziehen dieser sauren Lösung weder Ligroin noch Aether ein Farbstoff; lösen wir den Rückstand in Chloroform, so wird d Chloroformlösung durch verdünte Natronlauge der gesamte Far stoff entzogen.

Ich übergebe diese kurzen Angaben zur Weiterbearbeitu denjenigen, die unter günstigeren Forschungsbedingungen sich b finden, als ich. — Es gilt auch die Angaben derjenigen auf die a gegebene Weise nachzuprüfen, welche behaupten, dass das Urobi

---

[6]) z. B. Harnfarbstoffe, Urochrom und Urochromogen. Vgl. W. Weiss: Neuere Harnuntersuchungsmethoden und ihre klinische Bedeutung. Berlin 1922.

[7]) Zu dieser Fraktion gehört auch Indoxyl und Indolessigsäure, welche natürlich nicht N-frei sind. Sie kommen aber für die Xanthoproteinreaktion im Blutfiltrat kaum in Frage.

[1]) Collazo und Dobreff: Klin. Wschr. 1924, Nr. 27.

[2]) Dobreff: nach dem Manuskript zitiert.

[3]) Brugsch: M.Kl. 1924, Nr. 20.

s dem Kot nicht rein erhalten werden kann und daher das Uro-lin im Kot auf dem Umwege der Urobilinogengewinnung und Hemi-lirnbingewinnung darzustellen empfehlen.

Aus der medizinischen Klinik Erlangen.
(Vorstand: Prof. L. R. Müller.)

Zur Magnesiumwirkung.

Von Dr. K. Hoesch.

Während in früherer Zeit die Bemühungen in erster Linie auf die lforschung des organischen Stoffwechsels gerichtet waren, suchte .n im letzten Jahrzehnt dem Einfluss der verschiedenen anorgani-sien Salze näherzukommen. Insbesondere die Erdalkalien Kalzium id Magnesium sind biologisch von Interesse. Die Wirkungen des Hziums sind durch Arbeiten von O. Loew gründlich erforscht; er-lblich weniger ist über die Eigenschaften des Magnesiums bekannt. Agnesium kommt in allen Körperzellen vor, und zwar scheint schon l r bis zu einem gewissen Grad ein Gegensatz zu Kalzium zu cstieren. In der Zelle findet sich mehr Mg, in der Blutflüssigkeit ehr Ca. Vergleicht man nach einer von Magnus-Levy [1] gefertigten Tabelle den Gehalt menschlicher Organe an beiden Salzen, s findet man im allgemeinen in den einzelnen Organen bei relativ hem Mg-Gehalt einen niedrigen Ca-Gehalt (cf. Tabelle).

In 100 g friseher Substanz sind:

	CaO in mg	MgO in mg		CaO in mg	MgO in mg
Askeln	9	35,8	Gehirn	14,8	23,2
Ber	10,1	29,2	Darm	18,9	12,3
Hz	11,0	29,0	Pankreas	22,2	28,0
Hden	11,6	15,8	Lunge	23,6	12,3
Mz	13,0	23,6	Schilddrüse	47,2	16,0

Auffallend ist in der Tabelle zunächst besonders der hohe Ca-Chalt der Schilddrüse. Diese Beobachtung erscheint sehr wichtig, vil sie einigen Rückschluss auf den speziellen Einfluss des Ca auf d; Nervensystem gestattet. Zu dem gleichen Gedanken kommt man, vnn man die Untersuchungen von Zondek [2] zugrunde legt. Aus dn direkten Beziehungen von der Schilddrüse zum Sympathikus, d· Schilddrüse zum Ca und des Ca zum Sympathikus folgert bis zu eem gewissen Grad die enge Zusammengehörigkeit der drei genannten Faktoren. Bemerkenswert sind ferner die experimentellen Untersuchungen, nach denen Zusatz von Ca zu Thyroxin die Stoffwechselsteigerung aufhebt. Dieser Versuch lässt die Tatsache, dass d Schilddrüse von allen Organsystemen den höchsten Kalkgehalt aweist, besonders wichtig erscheinen.

Analog dem hohen Kalkgehalt der Schilddrüse ist der hohe Magsiumgehalt der Muskulatur besonders hervorzuheben. Der Gedake, dass diese Parallele bis auf die Beziehungen der Innervation a gedehnt werden darf und dem Mg zur Innervation der Muskulatur b timmte Relationen unterlegt werden können, ist sehr naheliegend. Ich sind über diese Frage bestimmte Arbeiten noch nicht vorhanden.

Im ähnlichen Sinn lassen sich die Versuche von Malcolm verwrten, der an jungen Hunden und Ratten zeigte, dass die Zufuhr lcicher Magnesiumsalze einen Verlust von Ca bewirkt und bei den wchsenden Tieren die Ca-Ablagerung herabsetzt, umgekehrt scheint ejch Ca das Magnesiumgleichgewicht nicht zu stören. Durch Mg-hktionen wird beim Erwachsenen der Ca-Gehalt des Blutes nicht b influsst (nach eigenen Untersuchungen). Der Antagonismus von C·Mg zeigt sich weiter bei einigen Knochenerkrankungen; so weist d rachitische Knochen einen höhcren Mg-Gehalt und geringeren C·Gehalt auf als normaler Knochen, bei Osteomalazie wird bei erhter Ca-Ausfuhr Mg in erheblichen Mengen im Organismus zurückbalten (Abderhalden [4]).

Ausgeschieden wird Mg im wesentlichen durch die Nieren, n zwar in grösseren Konzentrationen als das Ca (Jakoby [5]). D Möglichkeit, dass ganz kleine Mengen durch den Dickdarm ausgchieden werden, besteht, wenngleich es wahrscheinlich ist, dass di geringen im Kot nachweisbaren Mengen von Mg-Salzen auf Darmsrretion zurückzuführen sind.

Vermehrte Ausscheidung von Ca und Mg im Harn findet sich bei di Azidosis. Ca wird dabei in grösseren Mengen im Harn statt wie gwöhnlich im Stuhl ausgeschieden. Bei Alkalimangel scheint Magsium im Organismus zurückgehalten zu werden (Gerhardt-Shlesinger [6a]). Damit in Zusammenhang steht die Frage der W·kung von Mg-Zufuhr bei schweren Diabetikern. So wollen Arila und Bardy [6b] durch innerliche Verabreichung von Vgnesia ein bedeutendes Sinken der Zuckerausscheidung gesehen hen. Nach eigenen Versuchen ist durch subkutane Mg-Zufuhr bei Dbetes weder eine auffallende Beeinflussung des Blutzuckerwertes nh der Glykosurie ersichtlich.

Die wichtigste Eigenschaft des Mg ist die auf das Nervensystem. Vltzer [6] betonte, dass durch Injektion von Mg-Sulfat nie eine Rzung, sondern immer nur eine Hemmung auftrete.

Kleine Dosen hemmen — bei lokaler Applikation auf den Nervenstmm — die Erregbarkeit oder Leistungsfähigkeit, bei subkutaner Espritzung tritt tiefe Narkose ein, bei intraspinaler Lähmung oder Asthesie der Beine. Diese Anschauung Meltzers, die durch spätere Untersuchungen durchaus bestätigt wurde, ist deswegen wichtig, wl aus ihr hervorgeht, dass Mg zu keinen speziellen Teilen des Nervensystems besondere Affinität besitzt. Das erste nachweisbare Symptom der Mg-Injektion ist — wenigstens im Tierversuch — die Temperatursenkung. Schütz [7] zeigte am Kaninchen, dass Mg-Salze die Temperatur deutlich herabsetzen, und zwar schon zu einer Zeit, wo das Tier sonst noch völlig normal ist; dass diese Temperatursenkung die Narkose 1—2 Stunden überdauert und dass ihre Intensität in einem gewissen Verhältnis zur Stärke der späteren Lähmung steht. Dies letztere erklärt vielleicht auch, warum wir bei unseren Versuchen keine Temperaturherabsetzung finden konnten. Bei einer Reihe von fieberhaften Tuberkulosen war Injektion kleiner Mg-Mengen (1 g) ohne Einfluss auf den Fieberverlauf, nur vereinzelt zeigte sich mit Pyramidon zusammen eine stärkere synergetische Temperatursenkung.

Interessant ist es, dass Ca diese lähmende Wirkung auf das Wärmezentrum nicht behindert, sondern eher verstärkt (im Tierversuch). Im Zusammenhang mit der herabsetzenden Wirkung des Magnesiums steht auf jeden Fall die Wirkung auf die Schweisssekretion. So haben wir Mg-Sulfatinjektion (1 g) gelegentlich mit Erfolg bei starker Schweisssekretion verwendet, wenn Atropin oder ähnliches versagte.

Bei Anwendung grösserer intravenöser (mindestens einige Gramm) Dosen tritt eine Narkose des Zentralnervensystems ein, die mehrere Stunden lang anhält und zum völligen Verschwinden von Reflexen und Bewusstsein führt. Während des narkotischen Zustandes findet sich im Blutplasma eine Umkehrung des Ca-Mg-Verhältnisses; während normalerweise der Kalkgehalt überwiegt, ist während der Narkose mehr Mg als Kalk nachweisbar (Stransky [8]).

Ob die Tatsache, dass Gehirnzellen im Reagenzglas im Gegensatz zu Erythrozyten Mg-Salz aufnehmen können, auf die Wirklichkeit übertragen werden darf, erscheint fraglich, da Cloetta [9] nach Narkose absolut kein Mg im Gehirn feststellen konnte. Auch Mansfeld [10] fand im Kaninchen während der Narkose im Gehirn keine Veränderung gegenüber der Norm und neigt so der wahrscheinlich richtigen Ansicht zu, dass die Mg-Salze in der Plasmahaut angreifen und daselbst reversible Verbindungen eingehen. So sagt auch Abderhalden [11], dass die durch Mg-Salze bedingte Lähmung durch Quellung der Zellwände und dadurch bedingte Aenderung der kolloiden Teilchen verursacht ist (im Gegensatz zur entquellenden Wirkung des Ca). Cloetta [12] erwähnt die ganz homogene Verteilung im Körper und fand grosse Mengen von Magnesium in Blut und Lymphe, aber nicht in den Hirnzellen. Meltzer und Auer [13] haben nun gezeigt, dass man durch intravenöse Zufuhr von 8 ccm 3 proz. Kalklösung die Mg-Narkose innerhalb weniger Minuten aufheben kann (im Tierversuch). Wichtig ist nun der Nachweis, dass neben der zentral-narkotischen Wirkung oder verdeckt von ihr noch kurareartige Lähmung der motorischen Nervenendapparate durch Mg-Salze erzielt wird. Nach Wiechmann [14] sind als Hauptangriffspunkt des Mg überhaupt die Synapsen zu betrachten. Eine Wirkung, die wohl in erster Linie für die guten Erfolge des Mg beim Tetanus herangezogen werden darf.

Bei sonstigen Spasmen empfiehlt Behrend [15] Mg für die Spasmophilie der Kinder; er gab in 40 Fällen von Spasmen oder Eklampsie 15—20 ccm einer 8 proz. Mg-Sulfatlösung subkutan ohne je mit Ausnahme einer leichten Schläfrigkeit unangenehme Erscheinungen gesehen zu haben. Dagegen ist es bei der Wochenbettcklampsie absolut kontraindiziert, da nach den Versuchen von de Groot [16] die Uteruskontraktion durch Mg-Salze sofort gehemmt wird.

Claudé [17] gab beim Hemiospasmus facialis in 3 Wochen 14 Injektionen einer 25 proz. Mg-Sulfatlösung in den M. zygom. major, wodurch die Anfälle vermindert wurden; 10 Tage nach Injektion von 2 ccm einer 50 proz. Lösung in die Fazialisumgebung war jeder Spasmus geschwunden. Roger [18], ebenso Marinesko [19] empfehlen es bei tabischen Krisen.

Was die Wirkung auf den Darm anlangt, so muss die Salzwirkung des Mg von der neuro-muskulären geschieden werden. Die erstere ist bei subkutaner Verabreichung ganz gering zu bewerten, da dabei durch den Darm nur sehr kleine Mengen des Mg-Salzes ausgeschieden werden.

Schwerer ist zu entscheiden, ob nicht bei oraler Verabreichung von MgO_2 etc. die Resorption gross genug ist, um bei der Abführwirkung mit beizutragen. Ury [20] gibt an, dass in 24 Stunden bis zu 9,5 Proz. des aufgenommenen Mg resorbiert werden könnten, auch aus konzentrierteren Lösungen sollen schon im Magen bis zu 20 Proz. resorbiert werden. McCallum [21] hat sich besonders dafür eingesetzt, dass die Salina vom Blut aus die Muskeln des Darms erregen, eine Ansicht, der Frankl und Auer [22] widersprechen.

Ueber die Abführwirkung des Mg vom Blut aus, ist nicht viel bekannt. Die Franzosen geben schon lange subkutan und intramuskulär Meerwasser, auch 1 ccm einer 25 proz. Bittersalzlösung (Martinez [24], Tallarico [23]) und legen dabei grossen Wert auf Applikation unter die Bauchhaut, da die Abführwirkung lediglich reflektorisch durch Uebertragung des Reizes auf das zugehörige Rückenmarksegment vor sich gehen solle.

Wir haben während eines längeren Zeitraums einer grossen Zahl von Fällen mit chronischer Obstipation Magnesiumsulfat subkutan gegeben und bei ca. 60 Proz. der Fälle eine prompte Wirkung eintreten sehen.

Bei Beurteilung der Frage, welche Fälle von Obstipation auf Zufuhr von Mg-Sulfat reagieren, haben wir den Eindruck, dass der

Effekt um so kräftiger war, je mehr die spastische Komponente das Krankheitsbild beherrschte. Fälle nach Operationen (also sicher Fälle paralytischer Verstopfung) reagierten nicht auf Mg-Zufuhr. Wenn Meltzer [25] an Tierversuchen zeigte, dass grössere Dosen von Mg-Salzen nach subkutaner Darreichung die Peristaltik hemmen, so lässt sich gut begreifen, dass mittlere Dosen eine Hypertonie abschwächen können.

Besonders geeignet erwiesen sich Fälle spastischer Obstipation bei Ulcus ventriculi, duodeni, Cholelithiasis, also Erkrankungen, bei denen mit einer Uebererregbarkeit des autonomen Darm-Nervensystems zu rechnen ist; es wurde gelegentlich mit Erfolg auch bei akuten Obstipationszuständen (Ileus) verwendet; ferner noch bei anderen Erkrankungen, bei denen offenbar Darmspasmen eine Rolle spielten, so wiederholt bei stenosierenden Rektumkarzinomen.

Krampfzustände in kleineren oder grösseren, wechselnden Darmabschnitten primär oder als Symptom anderer Krankheitsbilder konnten öfter durch Magnesium subkutan in Dosen von 1 g ausgeschaltet werden, wenn andere antispasmodische oder abführende Mittel (Atropinkur) nicht zum Ziele führen oder nicht angewandt werden konnten (z. B. Magengeschwür mit Blutung).

Der Unterschied der Wirkung von Atropin und Mg-Sulfat (subkutan) besteht vielleicht darin, dass Atropin neben der Lähmung der Vagusendigungen in der Darmwand in therapeutischer Dosis die Ganglienzellen des Auerbachplexus erregt, während Mg-Sulfat subkutan gleichmässig die Nervenendigungen lähmt. Wenn auch Mg-Sulfat bei Steigerung des Vagustonus, wie bereits erwähnt (selbst für den Gallensteinanfall **), für den Asthma-bronchiale-Anfall) empfohlen werden kann, so lässt sich daraus keineswegs eine spezifische Beziehung des Mg zum Vagussystem ableiten, seine Wirkung ist mehr eine allgemein nervenlähmende. Stets handelte es sich nur um eine gelinde abführende Wirkung. Dieselbe trat gewöhnlich bei Dosen von ca. 1 g subkutan im Verlauf von 3—12 Stunden ein. Eine suggestive Wirkung war auszuschliessen. Meist war der Erfolg kein anhaltender, die Injektionen mussten wiederholt werden.

Die den Hypertonus herabsetzende lähmende Wirkung des Magnesiums liess sich auch experimentell beweisen.

1. wurde versucht, an Röntgenbildern Aufschluss zu gewinnen. Es wurde grösseren Hunden, die längere Zeit unter gleicher Kost standen, Kontrastbrei gegeben und nach 2 Stunden mit und ohne vorhergehende Mg-Sulfat-Injektion durch Röntgenaufnahme der Darm beobachtet. Es zeigte sich eine deutliche darmerschlaffende Wirkung bei subkutaner Mg-Darreichung (cf. Diapositiv 1 u. 2).

Abb. 1.

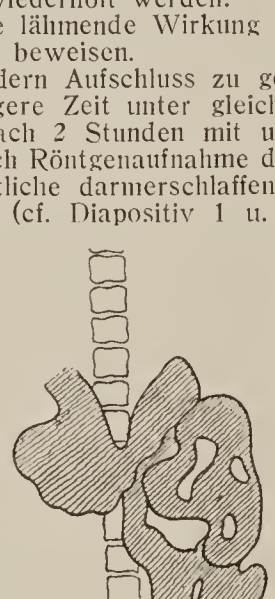


Abb. 2.

2. Durch Beobachtung des Kaninchendarms mittels Bauchfenster liess sich nach Mg-Injektion neben der Hemmung oder Herabsetzung der Peristaltik oder der rhythmischen Segmentierung vor allem ein Nachlassen des Tonus am Darm beobachten. Schliesslich war auch am isolierten Katzendarm, der in physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrt war, durch Zusatz von wenig Mg-Sulfat eine tonusherabsetzende und die Pendelbewegungen unterbrechende Wirkung festzustellen. In ähnlicher Versuchsanordnung hat bereits Wiechmann [26] ein Sistieren der Pendelbewegungen durch Mg-Chlorid festgestellt.

Durch solche und ähnliche Versuche liess sich die lähmende Wirkung dieses neurotropen Salzes auf die Darmwand exakt beweisen und zu der allgemein bekannten Mg-Wirkung bei peroraler Verabreichung des Salzes, wo eine wasseranziehende, also osmotische Wirkung in Betracht kommt, in Gegensatz stellen.

Es bleibt noch die Frage der Dosierung übrig.

Meltzer und Auer gaben bei Tierversuchen ohne den geringsten Nachteil bei Kaninchen 0,6 pro Kilo, bei Hunden 0,8 g, Kehrer [28] bei Kaninchen 1,5 g pro Kilo (6 ccm einer 25 proz. Lösung). Meyer [29] gibt an, dass schon bei 0,8 bis 0,9 g Mg-Chlorid pro Kilo Tier Narkose eintrete. Beim Menschen versuchten einzelne Autoren kleine Dosen (Claude [30] 1—2 ccm einer 25 proz. Mg-Sulfat-Lösung), die Mehrzahl gab ca. 5 ccm einer 25 proz. Lösung = 1,25 g (Marinesko [31]) Roger und Baumel [32] (subarachnoidal) bei tabischen Krisen, Jakson [33] bei Gelenkrheumatismus etc.; Stadler [34] gibt an, dass man als Einzeldosis bis zu 5 g, als Tagesdosis bis zu 25 g gehen könne; Reingruber [35] ging bei einem Kind in der Tagesmenge bis zu 40 subkutan oder intravenös, so dass dasselbe in 15 Tagen 372 g Mg Sulfat bekam.

**) Ueberhaupt für hypertonische Zustände der Gallenwegsmuskulatur.

Gegenüber diesen subkutanen Gaben empfahl Fak [36] allenfalls 10 ccm einer 15 proz. Lösung intralumbal, Markwalder [37] sogar eine intravenöse Injektion einer 30 proz. Lösung.

Auf jeden Fall muss man mit intravenöser Darreichung grösserer Dosen vorsichtig sein, denn wenngleich Herz- und Gefässsystem durch Mg-Sulfat nur wenig berührt werden, so besteht doch die grosse Gefahr der Lähmung des Atemzentrums.

Wir haben bei der subkutanen Darreichung von 5 ccm einer 25 proz. Mg-Sulfat-Lösung nie einen Nachteil gesehen. Im Gegensatz zu anderen konzentrierten Salzlösungen verursacht die subkutane Injektion von Mg-Sulfat keine Reizwirkung im Unterhautzellgewebe, Schmerzen oder Infiltrate wurden nie bemerkt, wenn frisch bereitete sterilisierte Lösungen verwendet wurden *). Am geeignetsten erwies sich die Injektion unter die Oberschenkelhaut. Wenn Meltzer [38] einmal bei Verabreichung von 1 g schon allmählich eintretende tiefe Narkose gesehen hat, so müssen dabei doch noch spezielle Momente mitgespielt haben. Auch Nierenschädigungen (hyaline Zylindrurie), die Meltzer beobachtet hat, konnten wir nicht feststellen.

Durch gleichzeitige Zufuhr des Ca fällenden Oxalats lässt sich die Mg-Wirkung bedeutend steigern. Diese Kombination darf aber wegen der starken Giftwirkung der Oxalsäure nicht angewendet werden. Auch ein Ersatz des Mg-Sulfats durch andere, höher konzentrierte anorganische oder auch organische Mg-Salze (Mg-Lactat, -Zitrat, Glyzerophosphat), um etwa gebrauchsfertige 1-ccm-Ampullen für die Praxis zu empfehlen, kommt teils mangels fehlender besserer Löslichkeit, teils wegen Reizwirkung bei subkutaner Verabreichung nicht in Frage.

Zusammenfassend lässt sich folgendes bemerken:

1. Magnesiumsulfat hat auf alle Teile des Nervensystems eine lähmende Wirkung, vor allem aber auf die Nervenendigungen (cf. Wiechmann l. c.). Es setzt Bewegungen, Erregungen und Erregbarkeit herab oder hemmt sie vollständig. Bei spastischer Obstipation lässt sich die subkutane Anwendung desselben besonders empfehlen, und zwar nur dann, wenn andere Mittel versagen oder perorale Verabreichung eines Abführmittels vermieden werden soll (Reizzustände des Magens, blutendes Ulcus ventriculi).

2. Durch die lähmende Eigenschaft des Mg-Sulfats wird gelegentlich auch bei Asthma bronchiale, bei starker Schweisssekretion eine günstige Wirkung erzielt.

3. Die subkutane Verwendung in kleinen Dosen (ca. 1 g) hat sich nach mehrjähriger Erfahrung als völlig ungefährlich erwiesen.

*) Vielleicht hat die vollkommene Reizlosigkeit ihren Grund in der sofort eintretenden Lähmung der Nerven in der Subkutis, speziell der Gefässnerven.

Literatur.

1. Magnus-Levy in Abderhalden, Lehrbuch II. T. — 2. Zondek D.m.W. 1921/II. — 3. Malcolm: Journ. of phys. 1905. — 4. Abderhalden: Lehrbuch S. 783, 786. — 5. Jakoby: B.kl.W. 1916, S. 659. — 6. Meltzer: B.kl.W. 1906. — 6a. Gerhard und Schlesinger: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1899. — 6b. Airila und Bardy: Arch. f. Verdauungskrkh. 1916. — 7. Schütz: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1916. — 8. Stransky: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 14 und B.kl.W. 15. — 9. Cloetta: Korr.Bl. f. Schweiz. Aerzte 1915. — 10. Mansfeld: Zbl. f. d. ges. inn. M. Bd. 7. — 11. Abderhalden: l. c. — 12. Cloetta: l. c. — 13. Meltzer und Auer: Americ. Journ. of phys. 1908, Bd. 21. — D.m.W. 1909 Nr. 45. — 14. Wiechmann: Arch. f. Phys. Bd. 182. — 15. Behrend: Zbl. f. d. ges. inn. M. 8. — 16. de Grood: Schmidts Jahrb. Bd. 324. — 17. Claudé: Zschr. f. inn. M. 13. — 18. Roger: Zschr. f. d. ges. inn. M. 6. — 19. Marinesko: Zbl. f. inn. M. Bd. 9. — 20. Ur: Arch. f. Verdauungskrkh. 1909. — 21. Mc Callum: zit. n. Modrakowsky. — 22. Franks und Auer. — 23. Tallarico: ref. in Zbl. f. inn. M. Bd. 36. — 24. Martinez: ref. in Boas Arch. 24. 460. — 25. Meltzer: l. c. — 26. l. c. — 27. Meltzer und Auer: Zbl. f. d. ges. inn. M. 8. — 28. Kehrer: Schmidts Jahrb. 324. — 29. Meyer. — 30. Claudé: l. c. — 31. Marinesko: l. c. — 32. Roger und Baumel: Zschr. f. inn. M. 6. — 33. Jakson: Zbl. f. d. ges. inn. M. 1915. — 34. Stadler: Zbl. f. d. ges. inn. M. Bd. 9. — 35. Reingruber: Schmidts Jahrb. 1916. — 36. Zit. nach Meyer-Gottlieb. — 37. Markwalder: Zschr. f. exp. M. 16. — 38. l. c.

Aus der orthopädischen Versorgungsstelle Berlin.
(Leiter: Oberregierungs-Medizinalrat Dr. P. Jottkowitz.)

Ueber Ort und Art der Amputation vom Standpunkt der orthopädischen Versorgung.

Von Dr. P. Jottkowitz.

In der älteren Literatur der Amputationen ist Max Schede der Erste, welcher die Prothesenfrage in die Erörterung einbezieht. In seiner klassischen Abhandlung behandelt er den Prothesenbau in historischer Entwicklung, bis zum damaligen Stande, räumt der Rücksicht auf die Prothese den gebührenden Platz ein und bringt sein Erstaunen zum Ausdruck, dass diese Rücksicht nicht schon früher ihren berechtigten Einfluss auf die Wahl des Orts und der Methode der Amputation geäussert hat.

Doch trat in der Folgezeit dieser von Schede betonte Gesichtspunkt wieder völlig in den Hintergrund, und die Erörterung der Amputationsfrage wurde weiterhin von anderen Gesichtspunkten geführt.

Teils wurde die Tragfähigkeit als das entscheidende Moment für den Wert eines Stumpfs, wenigstens der unteren Extremität erachtet, teils wurde die Länge des Stumpfs zum unbedingten Wertmesser seiner funktionellen Bedeutung genommen.

Erst 24 Jahre nach Schede hat Reich [2] die Unterschenkelamputationen der Tübinger chirurgischen Klinik zusammengestellt und ihr funktionelles Endergebnis ermittelt, indem er zum Wertmesser die Leistungsfähigkeit des Amputierten mit Prothese nimmt. Er bezeichnet es als „kaum glaublich", dass bis dahin keine genügenden Untersuchungen über das funktionelle Endergebnis der Unterschenkelamputationen angestellt seien, da doch die Unterschenkelamputation bis in die Anfänge der Chirurgie zurückreiche.

Reich geht also einen Schritt weiter als Schede. Er berücksichtigt nicht nur die Prothese, sondern er verschiebt den Standpunkt der Betrachtung. Er nimmt die Gebrauchsfähigkeit des mit Prothese ausgerüsteten Stumpfs zum Ausgangspunkt und sucht zum erstenmal von dieser Basis aus an einem grösseren, einheitlichen Material durch Vergleich der Endergebnisse verschiedener Amputationsmethoden den Wert derselben zu ermitteln. Aber auch Reich fand keine Nachfolger, die Erörterung erfolgte weiter entweder unter dem Gesichtspunkt des sparsamen Operierens oder der zu erzielenden Tragfähigkeit, die alte Kontroverse blieb bestehen.

Erst die umfassenden Erfahrungen der Nachkriegszeit liessen die Reichsche Betrachtungsweise wieder aufleben (M. Borchardt [3], Lotsch [4]).

Die Richtigkeit dieser Betrachtungsweise ist nicht anzuzweifeln. Sie allein ist imstande, den endgültigen praktischen Wert der einzelnen Operationsmethoden, zum mindesten für die untere Extremität, klarzustellen und Folgerungen abzuleiten, welche in die Praxis der Entschliessung bei der Operation zu übertragen sind.

Indem man der Beurteilung eines Stumpfes die Gebrauchsfähigkeit in und mit der Prothese als Wertmesser zugrunde legt, gewinnt man erst einen einheitlichen und zusammenfassenden Gesichtspunkt.

Auch die Umgrenzung der Begriffe „normaler" und „pathologischer" Stumpf, welche Payr [5] als nicht leicht bezeichnet, wird unter diesem Gesichtspunkt vereinfacht.

Vom Standpunkt des funktionellen Endresultats, welcher mit dem der vollendeten orthopädischen Versorgung zusammenfällt, ist im allgemeinen und für jeden Stumpf der unteren Extremität zu verlangen, dass er frei beweglich und beschwerdefrei ist und die Versorgung mit einer Prothese bewährter und üblicher Art gestattet, ohne Sonderkonstruktionen zur Ueberwindung erheblicher Schwierigkeiten nötig zu machen.

Stümpfe, welche diesen Anforderungen nicht genügen, sind als pathologisch zu bezeichnen, solche, die sie erfüllen, als normal.

Die Eignung eines Stumpfs für die Prothese wird nicht durch eine einzelne, wenn auch noch so wichtige Eigenschaft, entschieden, sondern durch die Gesamtheit seiner Eigenschaften. So ist die Tragfähigkeit der Stümpfe, welche auch nach der Reichschen Arbeit wieder Jahrzehnte hindurch die Erörterung der Stumpffrage für die untere Extremität beherrscht hat, zwar trotz aller Fortschritte der Prothesentechnik ein anzustrebendes Ziel, und es wäre ein schwerer Fehler, grundsätzlich auf Tragfähigkeit zu verzichten, wie Kölliker und Rosenfeld [6] es wollten.

Ein tragfähiger Stumpf ist schon deshalb anzustreben, weil er zugleich das Höchstmass von Beschwerdefreiheit aufweist und weil der Begriff der Tragfähigkeit im Sinne von Gocht [7] zugleich die Voraussetzung umfasst, dass auch die Verhältnisse der Stumpfhaut und der Stumpfnerven jeder Beanspruchung durch die Prothese gewachsen sind. In diesem Sinne hat er auch für die obere Extremität Bedeutung. Aber die Tragfähigkeit allein entscheidet nicht die Eignung des Stumpfs. Sie gewinnt ihre wahre Bedeutung erst im Zusammenhang mit der jeweiligen Länge des Stumpfs.

Sie ist von der grössten Bedeutung für einen kurzen Stumpf, welcher bei mangelnder Tragfähigkeit sehr schwierig zu versorgen ist, ein tragfähiger Stumpf sich aber noch gut fassen lässt, sie ist von untergeordneter Bedeutung für einen Stumpf mittlerer Länge, welcher hinsichtlich der orthopädischen Versorgung kaum je Schwierigkeiten bietet, so dass er in diesem Sinne stets normal genannt werden kann, sie vermag wiederum die Schwierigkeiten, welche ein zu langer Stumpf unter allen Umständen der Prothesenversorgung bereitet, wesentlich zu verringern, wenn auch nicht völlig zu beheben. Die Wahl des Orts und der Art der Absetzung wird deshalb innerhalb des Abschnitts der Extremität, welcher durch die Notwendigkeit an sich gegeben ist, nach Lage des Abschnitts verschieden ausfallen müssen, und bestimmt werden müssen durch die Ueberlegung, ob im gegebenen Abschnitt die zu erzielende Länge oder die Tragfähigkeit des Stumpfs für die Brauchbarkeit desselben mit Prothese das wichtigere Moment ist.

Die überaus grosse Zahl aller nur möglichen und denkbaren Stumpfformen, welche bei uns im Laufe der Jahre seit 1919 zur Beobachtung kamen, hat überreiche Gelegenheit gegeben, diese Betrachtungsweise auf die einzelnen Abschnitte der Gliedmassen anzuwenden.

I. Untere Gliedmassen.

1. Bereich des Fusses.

Von jedem Fussstumpf ist zu fordern, dass er unbekleidet oder nur mit einem (orthopädischen) Schuh bekleidet, die volle Körperlast trägt und ein beschwerdefreies, ausdauerndes Gehen gestattet.

Bedarf es hierzu eines entlastenden Apparats, so ist er als pathologisch zu bezeichnen.

Von den bei uns versorgten Fussstümpfen waren pathologisch:

die Stümpfe nach Sharp in 16,6 Proz.,
die Stümpfe nach Lisfranc in 10 Proz.,
die Stümpfe nach Chopart in 40,8 Proz.

Als Ursachen des ungünstigen Resultats sind aufzuführen für Sharp und Lisfranc: straffe, adhärente, empfindliche Narbenbildungen an der Absetzungsstelle (in einigen Fällen ist Deckung nach Thiersch erfolgt), bei den Chopartstümpfen in einer grossen Reihe von Fällen die gleichen Ursachen, ausserdem Spitzfusskontraktur, empfindliche Narben der Fussohle, Exostosen der unteren vorderen Stumpfkante.

Abgesehen von der Spitzfusskontraktur bei Chopart, welche durch Sehnenvernähung vermeidbar ist, hätte sich auch in der bei weitem grössten Zahl der anderen Fälle das ungünstige Resultat vermeiden lassen, wenn unter Aufgabe des Sparsamkeitsprinzips die Tragfähigkeit in den Vordergrund gestellt worden wäre. Der Fussstumpf muss, um brauchbar zu sein, unter allen Umständen tragfähig gestaltet werden durch reichliche Deckung mit gesunder Haut.

Zur Erreichung dieses Ziels muss von Fall zu Fall, an Stelle einer Sharpschen Absetzung mit zweifelhaftem Resultat der gut gedeckte Lisfrancstumpf, an Stelle eines zweifelhaften Lisfranc ein tragfähiger Chopartstumpf geschaffen werden und ein zweifelhafter Chopart unter Aufgabe des Fussgelenks ersetzt werden durch eine höhere Amputation (im Gegensatz zu den Richtlinien von Kausch [8]).

Die grundsätzliche Aufgabe des Lisfranc und Chopart, wie Lotsch und zur Verth [9] sie fordern, dürfte sich kaum durchsetzen. Sie ist auch nicht erforderlich, wenn die Tragfähigkeit des Fussstumpfs bei der Amputation als ausschlaggebendes Moment in Geltung tritt. Dann werden die Operationen nach Lisfranc und Chopart das Bürgerrecht in der Chirurgie, welches ihnen Schede zugesprochen hat, behaupten können.

2. Unteres Drittel des Unterschenkels.

Zur Absetzung des ganzen Fusses wird in den deutschen Lehrbüchern der Chirurgie dem Verfahren nach Pirogoff vor dem nach Syme der Vorzug gegeben.

So haben wir eine überaus grosse Zahl von Pirogoffstümpfen und eine sehr geringe von Symestümpfen zu Gesicht bekommen.

Die Methode nach Pirogoff müsste an sich einen idealen Stumpf geben, sie wahrt zugleich das Sparsamkeitsprinzip und das Bestreben nach Tragfähigkeit durch Aufpflanzung des Kalkaneusrestes. Aber gerade am Pirogoff lässt sich am besten erkennen, welche Umwertung ein Stumpf durch die unerlässliche Einschätzung vom Standpunkte der Leistungsfähigkeit mit Prothese erfährt. Der Pirogoff muss von diesem Standpunkt aus eingeschätzt werden, weil er ohne Prothese, als natürliche Stelze, höchstens im Zimmer zur Verwendung kommt, auf der Strasse wird er ohne Prothese nicht verwendet. Die Schwierigkeiten, welche nun auch der gelungene Pirogoff orthopädisch technisch bereitet, sind schon vielfach erörtert (zur Verth [10], Hanauer). Es genügt, darauf hinzuweisen, dass der Pirogoff in seiner ursprünglichen Form, ohne Verkürzung, den Unterbau eines Knöchelgelenks an der Prothese nicht gestattet und bei Wahl einer starren Verbindung der Hülse mit einem elastischen Fuss die Verwendung eines fertigen, fabrikmässig hergestellten derartigen Kunstfusses unmöglich macht.

Der sog. hohe Pirogoff schafft zwar für den Prothesenbau eine Verkürzung von durchschnittlich 4,5 bis 5 cm, es bleibt aber die unschöne, unten ausladende Form der Prothese und die Notwendigkeit besonderen Schuhwerks. Zudem bleibt das Endresultat der orthopädischen Versorgung in den meisten Fällen unbefriedigend, da nur wenige Pirogoffstümpfe voll gelungen und beschwerdefrei sind.

Daran ändert es nichts, dass einzelne Fälle (besonders einzelne Friedensoperationen) ausgezeichnete Resultate in der Gehfähigkeit haben.

Der Pirogoff hat keine Vorzüge vor dem Syme.

Die wenigen Symestümpfe, welche wir gesehen haben, sind alle tragfähig. Das ist für den langen Unterschenkelstumpf das Wichtigste. Ein Unterschenkelstumpf von der Länge des Pirogoff oder Syme lässt sich nur als tragfähiger Stumpf befriedigend versorgen.

Der Syme ist in der Ausführung viel einfacher als der Pirogoff und darum als Dringlichkeitsoperation in der Hand des weniger Geübten viel geeigneter. Er kann hinsichtlich der Tragfähigkeit nicht misslingen, weil er ein Epiphysenstumpf ist. Schanz [12] hat auf die Bedeutung der Epiphyse in statischer Hinsicht hingewiesen („Sockel einer Säule"). Die Bedeutung geht noch darüber hinaus.

Die Haut, welche die breite, kontinuierliche Knochenmasse der Epiphyse zur Unterlage hat, verträgt jede Belastung, und eine Narbenbildung, welche an ihr haftet, wird unempfindlich und tragfähig, selbst wenn sie nicht nachbehandelt ist. Diese Beobachtung bestätigt sich immer wieder, nicht nur in der unteren Epiphysengegend des Unterschenkels, sondern auch an der oberen.

Der Syme in der Form, dass er die Malleolen und eine Scheibe der Tibia fortnimmt, schafft in einfachster Weise eine hinreichende Verkürzung für die Prothese und einen tragfähigen Stumpf. Er ist deshalb die geeignetste Dringlichkeitsoperation zur Absetzung des ganzen Fusses.

Der hohe Pirogoff mag im Frieden in der Hand des sehr geübten Operateurs eine beschränkte Berechtigung behalten.

Besteht keine Möglichkeit, einen unteren Epiphysenstumpf am Unterschenkel zu schaffen, so ist keine Aussicht vorhanden, einen dauernd tragfähigen, langen Unterschenkelstumpf zu bilden, auch nicht mit Nachbehandlung des Stumpfs.

Die Diaphysenstümpfe des Untersehenkels im unteren Drittel sind nach anderer und unserer Erfahrung nie tragfähig. Das ist bei der tiefen Unterschenkelamputation ein besonders schwerer Nachteil. Bei der erforderlichen Versorgung als „Hängestumpf" führt die grössere Exkursionsfähigkeit des langen Stumpfs, der grössere Ausschlag des langen Hebels in der Prothese leicht und häufig zur Irritation der vorderen Tibiakante.

Ueberdies zeigen die langen Unterschenkelstümpfe häufig Zyanose, Kälte, keulenförmige Oedeme, lästige Schweissbildung. Sie geben die ungünstigsten Resultate einer Unterschenkelamputation.

Das untere Drittel der Unterschenkeldiaphyse ist deshalb wertlos, ein sparsames Operieren ist hier nieht am Platze, die Absetzungsstelle wird zweckmässig an die Grenze von unterem und mittlerem Drittel verlegt, um einen Diaphysenstumpf zu erhalten, welcher zwar ebenfalls nicht tragfähig, aber dennoch normal ist, weil er beschwerdefrei ist und eine mühelose orthopädische Versorgung ermöglicht.

In der Hand des geübten Operateurs und als Friedensoperation kommen in dieser Zone, im unteren Drittel der Diaphyse des Unterschenkels, da das Sparsamkeitsprinzip entfällt, osteoplastisehe Methoden zur Erzielung eines tragfähigen Stumpfs in Betracht. Vom Standpunkt der orthopädischen Versorgung erscheinen sie entbehrlich.

3. Mittleres Drittel des Unterschenkels.

Die Diaphysenstümpfe des mittleren Drittels können kurz behandelt werden.

Sie sind in orthopädisch-technischer Beziehung die günstigsten. Auf Tragfähigkeit ist nicht zu rechnen, sie ist aber auch hier von keiner besonderen Bedeutung. Das Sparsamkeitsprinzip kann in Geltung bleiben, soweit es mit Erzielung einer beschwerdefreien Dekkung vereinbar ist, damit für die Führung der Prothese ein möglichst günstiger Hebel erhalten bleibt.

4. Oberes Drittel des Unterschenkels.

Rechnet man die durchsehnittliche normale Länge des Unterschenkels mit etwa 36 cm, so entfallen auf jedes Drittel etwa 12 cm.

Im oberen Drittel ist deshalb ein unbedingt sparsames Operieren am Platz, denn jeder von der Länge geopferte Zentimeter bringt den Stumpf dem sog. „Kurzstumpf" näher, welcher der orthopädischen Versorgung die viel erörterten Schwierigkeiten bereitet.

Die Grenze, bei welcher eine befriedigende Versorgung in Frage gestellt und damit der Wert der Erhaltung des Kurzstumpfs zweifelhaft wird, liegt bei etwa 7—6 cm unterhalb des Kniegelenkspalts bzw. an der Tuberositas tibiae. Ein kürzerer Stumpf ist kaum mehr zu fassen, überdies hat er durch den Verlust des Ansatzes der Quadrizepssehne keinen Wert mehr für die Führung der Prothese.

Die wichtigste Zone innerhalb des oberen Drittels des Unterschenkels liegt also zwischen 12 und 6 cm unterhalb des Kniegelenkspalts.

Die nicht tragfähigen Diaphysenstümpfe von 12 cm Länge lassen sich noch gut als Hängestümpfe versorgen.

Ist man gezwungen, höher hinaufzugehen, so wird die Einbusse an Länge zu einem Teil ausgeglichen durch die Aussicht auf Tragfähigkeit, mindestens auf Belastungsfähigkeit, welche die Annäherung an die obere Epiphyse bietet.

Wir haben eine grose Zahl von Unterscheukelstümpfen gesehen, welche bei 9 bis 7 cm Länge in die obere breite Ausladung der Tibia fallen, dadurch keine konische Gestalt haben und trotz adhärenter Narbenbildung, und obwohl keine Nachbehandlung stattgefunden hat, tragfähig geworden und geblieben sind. Sie sind infolgedessen befriedigend orthopädisch versorgt und geniessen den Vorteil des erhaltenen Kniegelenks in vollem Umfang. In einem Teil der Fälle ist an der Prothese der Einbau eines physiologischen Kniegelenks oder eines Hilfsgelenks nach Schede an der Obermansehette erforderlich geworden. Bei gesundem Kniegelenk, auf dessen ungehinderte Beweglichkeit zu rechnen ist, erscheint daher die Erhaltung der Stümpfe bis zu 6 cm Länge geboten.

Noch kürzere Stümpfe dagegen sind auch als tragfähige hinderlich und wertlos, da sie die Ausnutzung des erhaltenen Kniegelenks in der Prothese nicht gestatten.

5. Unteres Drittel des Oberschenkels.

Muss das Kniegelenk aufgegeben werden, so greifen die gleichen Erwägungen Platz, wie bei Aufgabe des Fussgelenks. Zwar sind der Knie-Exartikulationsstumpf und der Grittistumpf oft tragfähig, doch sind aueh sie zu lang, schmälern den Raum für das künstliche Kniegelenk der Prothese und nötigen zu kostspieligen Sonderkonstruktionen. Alle Nachteile der Exartikulation und des Verfahrens nach Gritti vermeidet in glüeklichster Weise die epiphysäre Amputation naeh Carden. Sie schafft in operativ einfachster Weise einen tragfähigen Stumpf mit hinreichender Verkürzung, um dem künstlichen Kniegelenk Raum zu bieten und Sonderkonstruktionen überflüssig zu machen.

Ihr ist deshalb unbedingt der Vorzug vor dem Verfahren nach Gritti und der Exartikulation zu geben.

Muss die Absetzung oberhalb der Epiphysenregion erfolgen, so ist das untere Drittel der Obersehenkeldiaphyse nicht in gleieher Weise wertlos, wie das des Unterschenkels. Es weist nicht die Naehteile für die Stumpfbildung auf, wie sie für die tiefe Unterschenkelamputation bestehen. Vielmehr ist das untere Drittel der Oberschenkeldiaphyse dem mittleren völlig gleichwertig, in bezug auf den längeren Hebel, welehen der Stumpf darstellt, sogar wertvoller.

Die Diaphysenstümpfe des Oberschenkels sind nur in seltenen Fällen tragfähig, dennoch sind sie vom Standpunkt der orthopädischen Versorgung als normal zu bezeichnen, weil sie, sofern sie nur frei beweglich und nicht besonders empfindlich sind, stets eine mühelose orthopädische Versorgung gestatten. Es ist deshalb sowohl für das untere Drittel wie für

6. das mittlere Drittel

der Oberschenkeldiaphyse die Länge des Stumpfs sein Wertmesser. Sparsames Operieren ist am Platz, soweit die Rücksieht auf hinreichende und unempfindliche Deckung es gestattet.

7. Oberes Drittel des Oberschenkels.

Im oberen Drittel des Oberschenkels gilt ohne Einschränkung der Grundsatz der Sparsamkeit, bei sorgsamster Nachbehandlung zur Vermeidung einer Hüftgelenkskontraktur.

Auch der kürzeste Stumpf ist an sich der Erhaltung wert. Erweist er sich im Einzelfall als für die Prothese nicht verwendbar, so bildet er immerhin kein wesentliches Hindernis für die Versorgung nach Art einer Hüftexartikulation.

II. Obere Extremität.

An der oberen Extremität ist das Verhältnis des Stumpfs zur Prothese ein grundsätzlich anderes als an der unteren.

Der Stumpf der unteren Extremität ist (mit Ausnahme des gelungenen Fussstumpfs) ohne Prothese wertlos, durch die Ausrüstung mit einer Prothese wird er erst verwendbar. Mit der Prothese muss er beim Gehen, alternierend mit dem gesunden Bein, die ihm jeweils zufallende Phase des Gehaktes selbständig übernehmen und hierbei das gleiche leisten wie das gesunde Bein.

Anders an der oberen Extremität.

Der Stumpf der oberen Extremität ist auch ohne Prothese noch mannigfach verwendbar, in um so höherem Masse, je länger er ist. Selbst der kürzeste Oberarmstumpf gestattet, wenn er nur beweglich ist, noch das Unterklemmen, Halten und Tragen leichterer Gegenstände. Die Rolle, welche dem Armstumpf des einseitig Amputierten im Zusammenwirken mit der erhaltenen Extremität zufällt, ist eine grundsätzlich andere als an der unteren. Sie ist unter allen Umständen nur eine unterstützende, sei es ohne, sei es mit Prothese. Die Aufgaben, welche ihr hierbei erwachsen, sind nicht wie beim Gehakt einheitlich, sondern unendlich mannigfaltig, je nach den Bedürfnissen des täglichen Lebens, dem Beruf und den Ansprüehen, welehe der Amputierte selbst an sich stellt oder stellen muss.

Dementsprechend ist die Ausrüstung des Armstumpfs in prothetischer Hinsicht eine äusserst vielgestaltige Aufgabe.

Wie ich früher dargelegt habe [12], ist hier ein äusserst differenziertes Eingehen auf den Beruf und auf die Psyche des Amputierten unerlässlich. Und dennoch vermag die sorgsamste Beratung, die Heranziehung der wertvollsten Konstruktionen der hochentwickelten Technik, sowie der genialen kineplastischen Operationsmethoden (Sauerbruch, Krukenberg) dem Stumpf nicht annähernd die universelle Leistungsfähigkeit der erhaltenen Hand zu geben.

So ist die Bedeutung der Prothese für die obere Extremität keine unbedingte, sondern eine an vielfache Bedingungen gebundene.

Besonders bei Doppelarmamputierten tritt dieses klar zutage.

Der Doppelt-Handamputierte (Ohnhänder im strengsten Sinne des Wortes) z. B. verzichtet zumeist auf Prothesen und vermag sich durch Zusammenarbeiten der beiden langen Stümpfe mit den meisten Notwendigkeiten des täglichen Lebens völlig selbständig abzufinden.

Hier besteht kein Zweifel, dass das Sparsamkeitsprinzip bei der Operation unbedingt gelten muss.

Bei einseitiger Amputation könnte an sich die Erwägung Platz greifen, ob im gegebenen Falle vom Sparsamkeitsprinzip im Interesse der Prothesenbeschaffung abgewichen werden soll.

Aber die vielgestaltigen Bedingungen, an welche, wie eben erwähnt, die Prothesenwahl gebunden ist, werden kaum je, wenigstens bei keiner Dringlichkeitsoperation, im Augenblick zu klären sein, vor allem wird die Psyche der meisten Verletzten der Mitwirkung bei dieser Aufgabe nicht gewachsen sein.

Auch eine Einteilung der oberen Extremität in Abschnitte von höherer oder minderer Wichtigkeit (Kausch, zur Verth) wird die Entschliessung im Einzelfall nieht fördern, sondern ist eher geeignet, sie zu erschweren.

So bezeichnet Kausch die Kondylengegend des Oberarms als wertvoll, zur Verth dagegen als hinderlich.

Beide Standpunkte haben ihre Berechtigung, jedoch unter verschiedenen Voraussetzungen. Hinderlich sind die Kondylen für

Schaffung eines willkürlich beweglichen Kunstarms, weil sie den Raum für die Aufnahme des Mechanismus in der Ellenbeuge beengen und zu Sonderkonstruktionen zwingen, äusserst wertvoll dagegen sind sie für einen Arbeitsarm, dem sie einen besonderen Halt geben und das Regieren grösserer Lasten ermöglichen.

Die Entschliessung über Erhaltung oder Nichterhaltung der Kondylen müsste also davon abhängig gemacht werden, ob der Amputierte später einen Arbeitsarm oder einen Kunstarm tragen soll. Diese Entscheidung aber wird, wenn sie überhaupt vor oder bei der Operation getroffen werden kann, kaum je die endgültig richtige sein können und später häufig durch die tatsächlich eintretenden Bedingungen des Berufslebens korrigiert werden.

Anderseits bedingt das Unterbleiben dieser Klärung vor der Operation keinen bleibenden Nachteil für die orthopädische Versorgung, es entstehen hierdurch keine Schwierigkeiten, welche technisch nicht überwindbar wären.

Deshalb gilt für die obere Extremität auch vom Standpunkt der orthopädischen Versorgung der alte Grundsatz der Sparsamkeit, der Erhaltung jeden Zentimeters in jedem Abschnitt, soweit es sich mit unempfindlicher Narbenbildung ermöglichen lässt.

Vielleicht tragen diese Ausführungen dazu bei, endgültig der Ueberzeugung zur Geltung zu verhelfen, dass die Amputationen nur im Zusammenhang mit der Prothesenfrage betrachtet, erörtert, gelehrt werden können.

Literatur.

1. v. Pitha und Billroth: Handb. II. Abt. 2 H. 2. — 2. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1906. — 3. Ersatzglieder und Arbeitshilfen. Berlin, Jul. Springer, 1919. — 4. D.m.W. 1922 Nr. 52. — 5. Bruns' Beitr z. klin. Chir. 1916, Bd. 101, H. 2. — 6. Zbl. f. Chir. 1916 Nr. 42. — 7. Verhandl. d, D. orth. Ges. 1919. — 8. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1916. — 9. Zschr. f. orth. Chir. 35. Bd. — 10. Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 43. — 11. Verhandl. d. D. orth. Ges. 1919. — 12. Zschr. f. ärztl.-soz. Vers.Wes. 1921 H. 6; M.m.W. 1922 Nr. 32.

Aus dem Departamento Nacional de Higiene, Buenos Aires.

Vorläufige Mitteilungen über Ergebnisse einer Expedition nach Nordargentinien*).

von Prof. P. Mühlens, Dr. R. Dios, Dr. J. Petrocchi und cand. med. J. A. Zuccarini.

Herr Präsident! Meine Damen und Herren!

Mit grösster Freude erfüllte mich vor 5 Monaten die Einladung des Herrn Präsidenten des Departamento Nacional de Higiene, Prof. Dr. Gregorio Aráoz Alfaro, die Malariaverhältnisse in den Nordprovinzen Argentiniens zu studieren. Ging doch hiermit mein seit vielen Jahren still gehegter Wunsch in Erfüllung, nun auch die tropische Pathologie eines Teiles von Südamerika kennen lernen zu können, dessen grossen und wichtige wissenschaftliche Literatur ich schon seit Jahrzehnten mit lebhaftem Interesse verfolgt hatte. Auch konnte ich auf diese Weise endlich die vielen liebenswürdigen Besuche erwidern, mit denen zahlreiche hervorragende argentinische Kollegen die deutschen Universitäten und besonders auch unser Hamburger Tropeninstitut beehrt haben. Die grösste Genugtuung aber ist es mir bereitet, dass die freundliche Einladung mir Gelegenheit verschaffte, zusammen mit argentinischen Kollegen in Ihrem an Goldenschätzen, Naturschönheiten und nicht zum mindesten auch an Tropenkrankheiten so reichen Lande für die Gesundheit seiner Bewohner mit meinen bescheidenen Kräften arbeiten und zur Bekämpfung der Seuchen beitragen zu können.

Seit über 3 Monaten bin ich nun hier und habe bei meinen Fachkollegen, insbesondere von seiten des Departamento Nacional de Higiene und seines schönen Instituto Bacteriológico eine freundschaftlich-kollegiale Aufnahme gefunden, wie sie sich nicht besser wünschen kann und an die ich mich stets mit Dankbarkeit erinnern werde.

Mein Kollege und Freund Dr. Sordelli, Direktor des Instituto Bacteriológico, setzte seinen vielen Liebenswürdigkeiten noch dadurch die Krone auf, dass er mich im Namen Ihrer Gesellschaft zu dieser Ehrensitzung einlud und mich aufforderte, Ihnen schon heute über unsere Forschungsergebnisse in Nordargentinien zu berichten. Dieser freundlichen Einladung wollte ich aber anfänglich durchaus noch nicht Folge leisten. Denn unsere Untersuchungen sind noch lange nicht abgeschlossen: Mehr als ein Drittel unseres reichhaltigen Materials harrt noch der Untersuchung, Tierexperimente und weitere Erhebungen sind noch im Gange und die wichtigen Statistiken konnten noch nicht zusammengestellt werden. — Trotz alledem musste ich jedoch schliesslich dem Drängen des Herrn Kollegen Sordelli, mich schon heute Ihnen vorzustellen, nachgeben: Wir kamen zu dem Kompromiss, dass ich heute nur kurz einige „vorläufige Ergebnisse" mitteile und mir vorbehalte, die gesamten Expeditionsergebnisse im Juli der medizinischen Fakultät der Universität in einem Lichtbildervortrag in Gemeinschaft mit meinen neuen Mitarbeitern Dr. Dios, Sta.Dra. Petrocchi und J. A. Zuccarini vorzulegen.

*) Nach einem von Prof. Mühlens am 12. VI. 24 in der Sociedad de Biologia, Buenos Aires, in spanischer Sprache gehaltenen Vortrag.

Unsere wissenschaftliche Expedition hatte eigentlich die Aufgabe, die Malariafrage in den Provinzen Tucumán, Salta und Jujuy zu studieren und zu versuchen, neben eventuellen wissenschaftlichen Ergebnissen vor allem zu praktischen Vorschlägen für die Bekämpfung zu kommen. Neben der Malaria, deren Parasitologie und Epidemiologie nebst der Anophelesfrage natürlich unsere Hauptaufmerksamkeit beanspruchte, interessierten uns aber auch viele andere Fragen, wie die Filariasis, Trypanosomiasis, Leishmaniasis, Spirochätosis, Bocio und Kretinismus, Ulcus tropicum, venerisches Granulom, Ankylostomiasis, Amöbendysenterie u. a.

Heute will ich zunächst nur einiges über die Blutparasitologie im Norden Argentiniens berichten, bei deren Beurteilung mehr als 7000 von uns entnommene Blutpräparate zu unserer Verfügung stehen. Es ist wohl das erste Mal, dass in so kurzer Zeit ein solch reiches Material aus allen Fiebergegenden des Landes gesammelt und zum grössten Teil schon untersucht werden konnte. Das war nur möglich durch die unermüdliche angestrengte Zusammenarbeit meiner Expeditionsmitglieder, sowie durch die Mithilfe einiger Aerzte aus den Malariagebieten, von denen uns vor allen unser stets dienstbereiter Freund Dr. Alberto Perez in Monteros unschätzbare Dienste leistete. In Monteros, einem der schlimmsten Malariaherde der Provinz Tucumán, hatten wir nach Anweisung von Dr. Aráoz Alfaro zunächst im Hospital unser mitgebrachtes Laboratorium als Forschungszentrale eingerichtet. Von dort aus untersuchten wir während der ersten 4 Wochen die ganze Umgegend bis nach Concepción und Tucumán hin. Später konnten wir in den Provinzen Salta und Jujuy kein stationäres Laboratorium mehr einrichten, sondern mussten uns darauf beschränken, in den am schlimmsten verseuchten Gegenden epidemiologische Studien zu machen, die Anophelen und ihre Entwicklungsbedingungen zu erforschen und Blutproben zu entnehmen, deren Untersuchung grösstenteils erst später in Buenos Aires erfolgen konnte.

Von sämtlichen Personen entnahmen wir dicke Tropfen und Ausstrichpräparate. Dabei bewährte sich wieder die „dicke Tropfenmethode", die in der deutschen Technik in Argentinien bisher unbekannt war, ganz ausgezeichnet. Ihr sind nicht nur die hohen Prozentzahlen unserer Malaria- und Filariabefunde in vielen Gegenden, sondern auch zwei Trypanosomenbefunde zu verdanken. Jedes Präparat wurde ausser mit Oelimmersion auf Malaria, Trypanosomen und Spirochäten auch noch mit schwacher Vergrösserung besonders auf Filarien untersucht. Und so gelangten wir zur Feststellung von zahlreichen Mikrofilariafällen und -herden, die bisher noch nicht bekannt waren.

1. Was nun zunächst die **Malariabefunde** betrifft, so war schon längst bekannt, dass alle drei Malariaarten in den Nordprovinzen vorkommen. Nach allem, was wir aber in Buenos Aires sowie bei der Ankunft in den Nordprovinzen hörten, sollte die Hauptform, auch jetzt im Herbst, die Malaria tertiana mit dem Plasmodium vivax sein. Ueberall berichtete man uns, dass zwar auch die beiden anderen Parasitenformen vorkämen, aber im Vergleich mit der Tertianaform relativ selten seien. Allerdings waren das vielfach nur Vermutungen auf Grund von klinischen Untersuchungen. Systematische Blutuntersuchungen von gründlichen Parasitenkennern waren mit der dicken Tropfenmethode bisher in grösserem Umfange noch nicht gemacht worden. Alle unsere Präparate wurden sorgfältig untersucht, entweder von mir selbst, oder sie wurden — nach Voruntersuchungen durch meine Mitarbeiter — von mir kontrolliert. Nur absolut einwandfreie Befunde wurden registriert, in Zweifelsfällen bezüglich der Parasitenart wurden die Ausstriche zu Rate gezogen. So ist unsere Statistik absolut zuverlässig und unwiderlegbar, was die Parasitenart anbetrifft. Bezüglich des sich daraus ergebenden Parasiteninfektionsindex allerdings kann es sich nur um Minimalprozentzahlen handeln. Denn bekanntlich werden selbst mit der dicken Tropfenmethode bei einmaliger Untersuchung nicht immer alle Parasitenträger erfasst, wenngleich diese Methode stets einen wesentlich höheren Prozentsatz erzielt als der Ausstrich. — Selbstverständlich haben wir auch bei allen Untersuchten stets den Milzindex ermittelt. Hierüber will ich heute aber nicht sprechen, sondern nur erwähnen, dass viele Parasitennegative eine Milzschwellung von Grösse 1—VI zeigten. Namentlich Kranke mit besonders grossen Milzen zeigten oft keine Parasiten, eine Erfahrung, die ich übrigens auch in anderen Ländern machen konnte. Andererseits kam es auch nicht selten vor, dass bei Parasitenpositiven keine Milzvergrösserung nachzuweisen war.

Unsere Parasitenindexe geben nun schon allein als Minimalzahlen ein erschreckendes Bild in vielen Gegenden: Unter den die Ambulatorien Aufsuchenden wurden bis zu 50—80 Proz. und mehr zur Zeit mit nachweisbaren Malariaparasiten Infizierte festgestellt, so namentlich in Monteros (Prov. Tucumán). So z. B. waren in der Schule von Monteros viejo, in der damals die Hälfte der Schüler wegen Malaria fehlte, unter den 40 anwesenden Schülern 28 (70 Proz.) Parasitenträger. — In der Escuela Nacional in Mendieta (Prov. Jujuy) hatten bei der Blutuntersuchung 59 Proz. aller Kinder Malariaparasiten, darunter mehr als die Hälfte Malaria tropica. — Von 30 in der Schule von Alemania (Prov. Salta) untersuchten anwesenden Kindern erwiesen sich 22 (73,3 Proz.) als infiziert, mehr als die Hälfte mit Quartanaparasiten. — Den höchsten Malariaprozentsatz konnten wir an der im Bau be-

findlichen Eisenbahnlinie Rosario de la Frontera-Antilla ermitteln: Unter 26 bei der Station Klm. 876 Untersuchten waren 21 positiv, darunter 95 Proz. mit Tropicaparasiten; und bei der Station Klm. 887 zeigten sämtliche 13 Untersuchten Tropicaparasiten, darunter die meisten auch die Gametenformen (Halbmonde).

Diese Beispiele mögen für heute genügen; sie stellen allerdings unsere schlimmsten bisher ermittelten Befunde dar. Aber auch viele andere Gegenden waren schwer mit Tropica infiziert, und zwar von der Provinz Tucumán bis zur bolivianischen Grenze hin (nördlich von Embarcación) insbesondere auch bis über 1200 m hoch gelegene Orte in den Provinzen Salta und Tucumán, stellenweise hier sogar in höherem Prozentsatz als in manchen tief gelegenen Gegenden mit feuchtheissem Tropenklima. Die Tropicaverbreitung stand also keineswegs stets in direktem Verhältnis zur geographischen und Höhenlage sowie zum Klima.

Ueberrascht waren wir auch über die relativ hohen Quartana- (Pl. malariae) Befunde in einigen Gegenden, wo sie bis zu 40 Proz. sämtlicher positiven Befunde ausmachte, während in anderen Gegenden, so namentlich in der Stadt Tucumán, Salta und nächster Umgebung, auch jetzt im Herbst die Tertiana (Pl. vivax) zu überwiegen schien. Im Zusammenhang hiermit ist es vielleicht von Interesse, dass ich auch in den beiden Vorjahren in Dalmatien (Jugoslavien) ähnliche und noch stärkere Quartanaherde neben frischen Tropicaepidemien feststellen konnte.

Die Frage, ob es sich bei der von uns ermittelten Tropica- und Quartanaausbreitung in Argentinien um alte oder neue Herde handelt, soll später erörtert werden.

II. Das Vorkommen von **menschlichen Blutmikrofilarien** war in der Provinz Tucumán schon fast 1 Jahrzehnt durch Aráoz und Biglieri[1]) bekannt. Nach den schönen Untersuchungen von Rosenbusch[2]) im Jahre 1915 zeigen diese Mikrofilarien die morphologischen Eigenschaften der Microfilaria demarquayi, deren Hauptverbreitungsgebiet bekanntlich die Inseln Trinidad, Jamaica u. a. bilden. — Wir haben nun diese Mikrofilarie, über deren Morphologie wir später ausführlich berichten wollen, auch in zahlreichen Fällen nachweisen können, und zwar nicht nur in der Provinz Tucumán, wo sie namentlich in der Umgebung von Concepción bereits bekannt war, sondern auch in den Provinzen Salta und Jujuy an vielen Plätzen, wo man bisher von dem Vorkommen dieser interessanten Mikrofilarie keine Ahnung hatte. In der Provinz Tucumán fanden wir auch neue Herde: zunächst zwei Fälle in Monteros und einzelne in vielen kleineren Orten der Umgegend von Monteros (vielleicht daselbst eingeschleppt), dann aber ein herdartiges Auftreten in den benachbarten Gegenden von el Cercado, Oran und besonders in el Churqui: bei der ersten Untersuchung daselbst 7 Positive (= 33,3 Proz. der Untersuchten). Einen ähnlich hohen Prozentsatz konnten wir in el Molino (bei Concepción) feststellen. — Aber selbst in der näheren Umgebung von Tucumán, so in Aguadite, fanden wir 7 Filariafälle unter 114 daselbst Untersuchten. — In der Provinz Salta stellten wir unter anderen umfangreiche Filariaherde ganz im Norden in Oran, Tabacal und in Tatargal und Peña Morada an der bolivianischen Grenze fest (bis zu 15 Proz. Infektionen), und endlich in der Provinz Jujuy in den Gegenden von Ledesma, La Mendicta und insbesondere in San Pedro: in letzterem Bezirk fanden wir im Arroyo Colorado und Santa Clara 39 Proz. unter den 33 daselbst untersuchten Kindern mit Mikrofilarien infiziert. Es ist dies wohl die höchste bisher in Argentinien überhaupt festgestellte Filariainfektionszahl. Sie scheint mir besonders deshalb bemerkenswert, weil es sich bei den Untersuchten nur um Kinder handelt; vielleicht ist der Prozentsatz unter den Erwachsenen noch höher. Zwecks diesbezüglicher Ermittelungen habe ich vor einigen Tagen meinen Mitarbeiter Zuccarini wieder nach dem Norden entsandt.

Ganz besonders sei noch die epidemiologisch interessante Tatsache erwähnt, dass wir die meisten Filariainfektionen fast stets in der Gegend von waldigem, niedrigem Hügel- bzw. Vorgebirgsland trafen und daselbst auch eine Mikrofilariainfektion eines Vogels (Charchalero), wie sie schon früher in Brasilien und Argentinien (Biglieri) festgestellt war, ermitteln konnten. Diese Mikrofilaria ist aber von der menschlichen morphologisch verschieden Sie gehört ebenso wie unsere und die Microfilaria perstans und demarquayi zu den ungescheideten Typen im Gegensatz zu der mit einer Scheide (Hülle) versehenen Microfilaria nocturna (entsprechend Fil. bancrofti) und M. diurna (entsprechend Fil. loa). Sie sehen alle diese Filariatypen in den aufgestellten Mikroskopen und werden die Unterschiede ohne weiteres erkennen. Auch wird Ihnen vor allem die Aehnlichkeit bzw. Identität unserer argentinischen Mikrofilarie mit der M. demarquayi auffallen.

Das Muttertier, also die erwachsene Filaria unserer argentinischen Art, ist bis heute noch nicht nachgewiesen, auch noch nicht ihre pathologische Bedeutung und die Art ihrer Uebertragung. Offenbar erfolgt sie durch ein stechendes Insekt. Diesbezügliche Erhebungen sind im Gange. — Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass wir im Norden geradeunter Bolivianern viele Filariainfektionen fanden, was vielleicht auf eine Einschleppung von Bolivien her hindeutet.

Spirochäten, die Erreger des Rückfallfiebers, die wir in den höheren, auch vom Flecktyphus heimgesuchten Gegenden der Provinzen Salta und Jujuy vermutet hatten, konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Allerdings hatten wir wegen der Schwierigkeit der Verbindung keine Gelegenheit, an die eigentlichen Flecktyphusherde heranzukommen.

III. Mehr Glück hatten wir bei der **Trypanosomensuche.** Nach den in diesen Kreisen bekannten Feststellungen in Brasilien durch den unvergesslichen Oswaldo Cruz und seine Schüler, vor allem durch die Aufsehen erregenden wichtigen Arbeiten von Carlos Chagas u. a. musste man vermuten, dass die in Brasilien als „Chagaskrankheit" beschriebene menschliche Trypanosomeninfection auch im trop. Argentinien vorkommen würde, zumal daselbst in den Nordprovinzen die mit den Schizotrypanuminfektionen in Zusammenhang gebrachten Krankheiten Bocio und Kretinismus in weitem Umfang verbreitet waren. Daher hatten bereits Prof. Kraus und Dr. Rosenbusch[3]) in einer besonderen Mission im Jahre 1916 diese Frage eingehend studiert und waren zu folgenden Schlüssen gekommen:

„1. In den gebirgigen Gegenden Argentiniens findet man die Vinchucas: Triatoma infestans (eine grosse, blutsaugende Wanzenart) mit Trypanosomen vom Typ des Schizotrypanum cruzi. In einigen dieser Gegenden existieren auch Bocio (endemischer Kropf) und Kretinismus. Akute Fälle von „Chagaskrankheit" wurden aber bisher nicht beobachtet.

2. In der gleichen Zone fanden wir im „Valle Calchaqui" keinen Bocio und Kretinismus, aber viele infizierte Vinchucas.

3. Auch in den Provinzen Buenos Aires und Cordoba gibt es keinen Kropf und Kretinismus, trotzdem infizierte Vinchucas vorkommen.

4. Mit grosser Wahrscheinlichkeit verursachen die infizierten Vinchucas in Argentinien keine Chagaskrankheit, vielleicht weil die Trypanosomen daselbst durch das Klima eine Abschwächung erlitten haben.

5. Die Chagaskrankheit existiert in Brasilien; ihre akute Form ist vornehmlich charakterisiert durch die Anwesenheit der Trypanosomen im Blute. Die chronischen Formen können in ihrer Symptomatologie mit dem chronischen Kropf und Kretinismuszustand verwechselt werden. Die Differentialdiagnose in der Gebirgszone ist schwierig, da ätiologisch-diagnostische Methoden fehlen."

Schon früher hatten Maggio und Rosenbusch[4]) im Jahre 1915 morphologische Studien über die in Triatoma infestans gefundenen Trypanosomen veröffentlicht. Sie kamen dabei zu dem Resultat, dass die Vinchucas im Norden und Zentrum Argentiniens Trypanosomen enthalten, die auf Mäuse, Ratten und Meerschweinchen übertragbar sind und die morphologisch dem Schizotrypanum cruzi entsprechen. — Schliesslich sind auch in Uruguay durch Angel Gaminara im Jahre 1922 in Vinchucas Trypanosomen nachgewiesen worden, deren künstliche Uebertragung auf kleine Laboratoriumstiere gelang.

Bisher waren aber trotz des Nachweises von mit Trypanosomen vom Typ des Schizotrypanum cruzi infizierten Triatoma infestans in vielen Gegenden von Argentinien und Uruguay und trotz des reichlichen Vorkommens von Bocio und Kretinismus in Argentinien daselbst noch keine Trypanosomen im menschlichen Blute nachgewiesen worden.

Demgegenüber kommt unseren, wenn auch vorläufig spärlichen Befunden eine besondere Bedeutung zu. Voraussichtlich ist die Fortsetzung dieser Studien geeignet, zur Klärung der zur Zeit in Brasilien viel umstrittenen Frage der Chagaskrankheit etwas beizutragen.

Nun möchte ich noch kurz über unsere beiden Fälle berichten:

Fall 1. Am 14. IV. 24, also bald nach Beginn unserer Studien in der Gegend von Monteros, fand ich im Blute eines 6 Monate alten Kindes aus dem Dorfe San José de Flores (bei Monteros) im dicken Tropfen verhältnismässig viele Trypanosomen vom Typ der Schizotrypanum cruzi, etwa 1 Trypanosome auf je 5 Gesichtsfelder, in manchen sogar 2 Trypanosomen. 2 Tage später entnahmen wir wieder Blut von dem Kinde und den sämtlichen Familienangehörigen. Das Kind hatte wieder Trypanosomen, aber weniger als bei der ersten Untersuchung, daneben fanden sich aber diesmal auch einige Tertianaparasiten. Bei der dritten Untersuchung am 19. IV. hatten die Tertianaparasiten wesentlich zu- und die Trypanosomen weiter abgenommen. An diesem Tage impften wir 2 Mäuse mit einigen Tropfen Blut. Bei der vierten Untersuchung am 23. IV. fanden sich, nachdem das Kind inzwischen Chinin genommen hatte, keine Malariaparasiten, aber auch keine Trypanosomen mehr. Seitdem blieben alle späteren zahlreichen Untersuchungen auf Trypanosomen negativ, insbesondere auch die fast täglichen Blutproben, die wir von dem Kinde seit dem 25. Mai in der Klinik des Prof. Aráoz Alfaro in Buenos Aires entnahmen, wohin wir das Kind nebst seiner Mutter zur Beobachtung mitgebracht hatten. Unter den Familienangehörigen waren auch bei wiederholten Blutuntersuchungen keine Trypanosomen, dagegen bei sämtlichen Tropikainfektionen festzustellen, einer hatte daneben auch Tertianaparasiten im Blut. Unsere beiden Mäuschen, die durch den Transport sehr gelitten hatten, starben, ehe Trypanosomen im frischen Blut nachzuweisen waren.

Fall 2. Am 28. V. fand mein Mitarbeiter Zuccarini bei der Untersuchung der in der Schule von Paulina (bei Ledesma) von Kindern entnom-

[1]) Aráoz und Biglieri: Anales del Departamento Nac. de Higiene 1915 Vol. 22 Nr. 2.

[2]) Rosenbusch: Ebenda, S. 160.

[3]) Kraus und Rosenbusch: Prensa médica, Buenos Aires, 1916.

[4]) Maggio und Rosenbusch: Zbl. f. Bakteriol., Origin., 1915, 72, H. 1.

enen Präparate im dicken Tropfen von einem 6 Jahre alten Kinde ein einiges Trypanosoma. Das Blut war am 10. V. entnommen worden; otz eifrigstem wiederholten Suchen liessen sich im gleichen Präparat keine eiteren Trypanosomen nachweisen. Wir baten daher telegraphisch Herrn r. Zieschank (Ledesma) um weitere Blutproben, auch von den Familienngehörigen des Trypanosomenkindes. Auch in diesem, am 30. V. entnomenen Blutpräparat, fanden sich nur je ein einwandfreies typisches Trypanosoma, wie Sie an den aufgestellten mikroskopischen räparaten und an den gleich zu demonstrierenden Lichtbildern sehen können. ie Befunde bei den Familienangehörigen waren negativ; auch zeigte das ind keine Malariaparasiten. Inzwischen hatten wir auch Tiere zur Impng nach Ledesma gesandt, die durch Dr. Zieschank am 3. VI. mit nigen Tropfen Blut von dem Kinde geimpft wurden. Die vom gleichen age uns übersandten Bluttropfen des Kindes waren aber leider negativ. isher zeigten auch die geimpften Tiere keine Trypanosomen. Inzwischen ist ein Mitarbeiter Zuccarini nach Ledesma entsandt, um neue Tierinfekonen mit grösseren Blutmengen und genauere klinische und epidemiologische udien vorzunehmen. Ueber den genaueren klinischen Befund dieses tzteren Falles haben wir bisher noch keine Daten erhalten. Bei der ersten lutentnahme am 10. V. hatten wir notiert: „Bocio I und Bazo I", d. h. es nd sich eine deutliche Schilddrüsen- und Milzvergrösserung.

Bei dem ersten Fall, dem 6 monatigen Kinde, hatte ich bei der ersten inischen Untersuchung zunächst den Eindruck, das Bild einer ausesprochenen typischen akuten sog. „Chagaskrankheit" vor mir zu ben. Einige Tage später berichtete ich (am 20. IV.) meine Eindrücke an den räsidenten Aráoz Alfaro mit folgenden Worten: „Das Kind wurde von iner Mutter mit der Angabe in unser Konsultorium gebracht, dass es seit Monaten an Fieber leide. ... Bei der späteren klinischen Untersuchung igte das Kind eine gelblich blasse Haut- und Gesichtsfarbe und leichte edeme im Gesicht sowie an Händen und Füssen. Auf der Haut von Brust id Rücken konnten einige rote umschriebene Flecken festgestellt werden, e an die sog. „Talerflecke" bei der afrikanischen Trypanosomiasis erinnerten. e Nackendrüsen waren ein wenig vergrössert. Die Milz liess sich bei der natmung zweifingerbreit unter dem Rippenbogen fühlen; auch die Leber hien ein wenig vergrössert und verhärtet. Im allgemeinen machte das Kind nen hinfälligen Eindruck. Bei einer zweiten Untersuchung fanden wir auch nige Tertianaparasiten. ... Da es sich daher um eine Mischinfektion von alariaparasiten und Trypanosomen handelt, so kann ich heute noch nicht gen, welche der beschriebenen Symptome ausschliesslich der Trypanosomenfektion zuzuschreiben sind." Soweit mein Bericht. — Den Symptomen kann ı heute noch hinzufügen, dass die Mutter uns am 23. V., also 6 Wochen ch den ersten Erhebungen angab, das Kind leide noch immer nachts an ämpfen und offenbar auch an Kopfschmerzen, da es beim Schreien stets ch dem Kopfe greife. Ferner sei es sehr schläfrig und hinfällig. Bald ch der Ueberführung nach Buenos Aires konnten wir im Blute des Kindes eder Malariaparasiten feststellen. Gleichzeitig trat leichtes Fieber auf, ährend die Temperaturen an den vorangegangenen Tagen stets normal aren.

Das Kind litt also auf jeden Fall an einer chronischen Tertianafektion, die alleine schon die vorgefundenen klinischen Symome erklären könnte. Ich will damit aber noch nicht behaupn, dass die Trypanosomen überhaupt keine Symome gemacht hätten, sondern nur auf die Schwierigkeiten hweisen, welche der Differenzierung eines neuen Krankheitsbildes i Malariagegenden durch die allgemein verbreiteten Malariainfekonen entgegenstehen. Es ist also dabei grösste Vorsicht am Platze. lsselbe gilt auch hinsichtlich der Filariainfektionen: Wir ıubten mit unserem Mitarbeiter Dr. Perez-Monteros anfangs e Filariaträger an einigen klinischen Symptomen (auffallende lässe, Hinfälligkeit, Schwindelanfälle, leichte Oedeme unter den ıgen, mitunter Urtikaria u. a.) erkennen zu können. Aber wir fanden ch viele Kranke mit diesen Symptomen, bei denen keine Filarien, er Malariaparasiten nachzuweisen waren. Auch kann bekanntlich e Ankylostomiasis derartige Symptome machen.

Die von uns vorgefundenen Trypanosomentypen zeigten, wie hon kurz bemerkt ,alle charakteristischen morphologischen lennzeichen des Schizotrypanum cruzi, wie sie von Chagas und auch von Maggio und Rosenbusch an den nchucatrypanosomen beschrieben sind. Ich will daher heute rauf nicht näher eingehen und verweise nochmals auf die Prärate.

(Hier folgen die mikroskopischen und Lichtbilderdemonstrationen.)

Meine Damen und Herren! Ich bin am Schlusse meiner heutigen rläufigen Mitteilung angelangt und möchte die Resultate noch mal kurz zusammenfassen:

1. Die gemeinsam mit meinen Mitarbeitern vorgenommenen einhenden Erhebungen in den argentinischen Nordprovinzen haben geben, dass die sogen. Malaria tropica in weit grösserem Infange und Schwere daselbst verbreitet ist, als bisher bekannt war. Stellenweise stellte sie die Mehrzahl aller Infektionen dar, und handelte sich an manchen Orten um ein gefährliches epidemietiges Auftreten. — Auch die Parasitenform der Malaria quarna ist häufiger, als man bisher annahm; auch sie tritt stellenise herdartig auf. Vorwiegende Tertianainfektionen hen wir in den Herbstmonaten April und Mai (am häufigsten in ucumán und Salta sowie deren nächster Umgebung).

2. Die Infektionen mit den menschlichen, dem Typ der Mikroaria demarquayi entsprechenden Mikrofilarien sind nicht, e bisher vermutet, auf die Provinz Tucumán beschränkt, sondern ch in den Nordprovinzen stark, stellenweise herdartig verleitet, namentlich nach der bolivianischen Grenze hin unter zuwanderten Bolivianern. Das deutet vielleicht auf Einhleppung aus dem Norden hin.

3. Während bisher in Argentinien im Menschenblute eine Trypanosomen nachgewiesen werden konnten, gelang es uns, zwei eindeutige Fälle von menschlichen Trypanosomeninfektionen festzustellen. Die Trypanosomenbefunde waren ziemlich spärlich und vorübergehend. Ueber ihre pathologische Bedeutung kann erst nach weiteren, im Gange befindlichen Untersuchungen ein Urteil abgegeben werden. Aber schon heute scheint festzustehen, dass derartige Blutbefunde in Argentinien, selbst in Gegenden mit Bocio und Kretinismus, in denen wir besonders eingehend nach Trypanosomen fahndeten, zu den Seltenheiten gehören.

Zur Komplikation der Schwangerschaft mit Myoma uteri.

Von Prof. Dr. Walther, Giessen.

Die Komplikation der Schwangerschaft mit Myoma uteri darf im grossen und ganzen als harmlos angesehen werden. Allerdings spielen Sitz des Myoms, Grösse und Wachstum desselben, anderseits das Verhalten desselben zur Uterushöhle (submuköser Sitz!) oder zu den Nachbarorganen (subseröser Sitz!) eine nicht zu unterschätzende Rolle. So erklärt es sich, dass, wenn auch selten, immer wieder Ausnahmefälle vorkommen, in denen bereits in der Schwangerschaft schwere Störungen eintreten, die eine sofortige Operation notwendig machen. Selbstverständlich handelt es sich dabei niemals um den künstlichen Abort, sondern sozusagen stets um den Bauchschnitt zur Beseitigung des Hindernisses bzw. Aufklärung des Falles. Dahin gehören vor allem die seltenen Fälle von Einklemmung des retroflektierten myomatösen graviden Uterus. 1920 hatte ich (vgl. Frauenarzt 1920, Heft 11) Gelegenheit, einen diesbezüglichen Fall zu operieren, der auch in einer Inauguraldissertation von Otto Knipp-Giessen näher beschrieben ist.

33jährige I-gravida, 19 Jahre steril verheiratet, endlich gravid, jedoch traten im 4. auf 5. Monat sehr heftige Beschwerden auf, vor allem Schmerz im Becken, leichte Blutungen und plötzlich Urinverhaltung, wie bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata. Sofortiger Transport in das ev. Schwesternhaus. Bei der Untersuchung fand ich den Uterus retroflektiert, jedoch die hintere Wand durch ein kindskopfgrosses, derbes, unbewegliches Myom in Retroflexion gedrängt, Portio vorne hinter der Symphyse, oberhalb der Symphyse der bis zum Nabel reichende gravide Teil des Uterus und oberhalb diesem ein weiterer kindskopfgrosser Myomknollen, nebst mehreren kleinen Kugelmyomen, so dass bei Schwangerschaft im 5. Monat sozusagen eine partielle Retroflexio uteri gravidi myomatosi vorlag und der Fundus uteri bis zum Rippenbogen reichte. Das Myom war aus dem Becken nicht zu reponieren. Die Komplikation seitens der Blase erforderte die sofortige Operation (suprazervikale Amputation mit Erhaltung der Adnexe). Glatter Verlauf. Die Kranke ist bis heute gesund geblieben und menstruiert noch regelmässig.

Der Zufall wollte es, dass in diesem Sommer zwei ähnliche Fälle in meine Behandlung kamen, bei denen wiederum eine dringende Operation notwendig wurde, während ich gerade bei Myoma uteri und Schwangerschaft die Erhaltung der Schwangerschaft sonst anstrebe; bei dem einen handelte es sich wiederum um Einklemmung eines im Becken festsitzenden, irreponiblen, kindskopfgrossen Myoms, bei dem andern um rasches Wachstum zweier über kindskopfgrosser subseröser Myome gleichfalls bei Schwangerschaft im 4. bzw. 5. Monat, bei welchem das eine in dem oberen Drittel des Beckens fixiert war. Bezüglich der Einzelheiten gebe ich folgende kurze Auszüge aus den Krankengeschichten:

Fall 1. 27jährige I-gravida, mit Erscheinungen „beginnender Inkarzeration" bei Retroflexio uteri gravidi, zunächst Erschwerung, dann Unmöglichkeit der Urinentleerung. Befund: Graviditas IV./V. mens., Fundus uteri jedoch reichlich handbreit oberhalb der Symphyse, Portio hoch hinter der Symphyse, das hintere Scheidengewölbe durch ein hier festsitzendes, derbes, kindskopfgrosses Myom herabgedrängt.

Mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit, auch in Narkose den Uterus aufzurichten, bzw. (was mir in einer Reihe von Fällen, sogar intra partum einmal geglückt ist) das Myom zu reponieren, und auf die Blasenbeschwerden beschloss ich die sofortige Operation: Bauchschnitt, blutiger Aszites entleert sich, Reposition des myomatösen Uterus, Enukleation des Myoms, Naht, Schluss der Bauchhöhle; durch ein Pessar wird der Uterus in Anteversion gehalten. Glatter Verlauf. Die Schwangerschaft entwickelt sich weiter. Entfernung des Pessars nach 6 Wochen. Jetzt ist der 9. Monat erreicht. Die Schwangerschaft blieb also hier erhalten (intern abwechselnd Jodprothämintabletten und Calcaona). Diagnose also: Incarceratio uteri gravidi myomatosi, mit Urinverhaltung *).

Fall 2. 26jährige I-gravida, Schwangerschaft im 4. auf 5. Monat, plötzlich starkes Erbrechen, hartnäckige Verstopfung, erschwerter Abgang von Blähungen; die Kranke hat den Eindruck, als sei ein Knollen in der rechten Seite rasch gewachsen. Die Untersuchung ergibt: Fundus uteri in Nabelhöhe, deutliche Bikornität, rechts ist ein derber Tumor von über Kindskopfgrösse zu fühlen, getrennt davon nach links an der Mittellinie ein weicherer Teil, im Becken ist ein Segment eines zweiten, hier offenbar fixierten Tumors zu fühlen; Portio steht etwas nach vorne. Bei der Untersuchung starkes Erbrechen, welches sich zu fast unerträglicher Höhe während des Tages steigert. Diagnose: Uterus gravidus myomatosus, mit partieller Retroflexion und subserösem Tumor rechts vom Uterus.

Nach gründlicher Entleerung des Darmes und den üblichen Vorbereitungen am folgenden Tage Bauchschnitt: starke Blähung der Därme, die hochrot injiziert sind, auch das Peritoneum parietale ist injiziert, es ergiesst sich auch hier reichlich ½ Liter etwas blutig gefärbter, z. T. mit fibrinösen Beschlägen durchmischter Aszites; der im Becken verklebte linksseitige Tumor wird hervorgewälzt und enukleirt, sodann der rechtsseitige gleichgrosse, offenbar etwas ödematöse Tumor. Exakte Naht des Geschwulstbettes beider-

*) Die Schwangere ist inzwischen niedergekommen. BA-Zange durch den Kassenarzt. Nachgeburtszeit ohne Besonderheiten; lebendes Kind. Befinden sehr gut.

scits. Vorsichtige Toilette der Bauchhöhle. Schluss derselben. Glatte Genesung. Die Schwangerschaft hat sich auch hier (intern: Jodprothämin und Kalzium in Form von Calcaona) weiter entwickelt; jetzt ist der 9. Monat erreicht.

Diagnose: Uterus myomatosus gravidus V mens.; rechtsscitiges kindskopfgrosses ödematöses Myom, linksscitiges, zum Teil im Becken fixiertes Myom in gleicher Grösse; Peritonitis acuta in der Schwangerschaft.

Die Untersuchung des Myoms ergibt, dass es sich um Erweichung und Oedem der subserös entwickelten Knollen mit gleichzeitigen peritonitischen Reizerscheinungen handelt, Veränderungen, welche die sofortige Operation rechtfertigten.

Die beiden Fälle zeigen, dass, wenn im allgemeinen der Satz richtig ist, dass die Myome in der Schwangerschaft keine Gefährdung der Frau bilden, in besonderen Fällen schwere, ja lebensgefährliche Störungen eintreten können, die zu sofortigem operativen Eingreifen eine Indikation abgeben. Fälle, wie der oben beschriebene und Fall 1, von Retroflexio uteri gravidi durch Myom der hinteren Wand sind ja mehrfach beschrieben worden. Opitz bringt in seinem Handbuch in Fig. 265 die Abbildung eines sehr interessanten Präparates von intramuralem Myom der hinteren Wand mit Inkarzeration, so dass er die Totalexstirpation machen musste. Es ist also in erster Linie die Verlagerung des Uterus nach hinten, die zu Störungen Anlass geben kann. Indessen gehören auch diese Fälle zu den Ausnahmen. In der Regel lassen sich die Myome reponieren, wie ich vor einigen Wochen an einem Fall sah, den ich kurz mitteile:

Eine V-gravida wird mir „wegen Myom" zum künstlichen Abort oder zur Totalexstirpation überwiesen.

Befund: Graviditis 4. auf 5. Monat mit zahlreichen Myomknollen, ein faustdicker Knollen hinten im Becken.

Ablehnung, selbstverständlich des künstlichen Aborts und auch der Radikaloperation, weil 1. keine zwingende Indikation vorlag, 2. weil in leichter Narkose die Reposition des Myoms gelang. Bis jetzt hat sich die Schwangerschaft bis zum 8. Monat weiter entwickelt. Voraussichtlich wird auch keine Störung mehr eintreten, da die Myome hauptsächlich intramural sitzen. Es ist nicht immer das Myom, das zur Störung Anlass gibt, sondern die Begleiterscheinungen, hauptsächlich peritoneale Reizerscheinungen sind ausschlaggebend.

In dieser Hinsicht sind gerade die subserösen Myome von besonderer Bedeutung. Wie in Fall 2 beschrieben, können gerade hier schwerste peritonitische Reizerscheinungen (mitunter sog. Stieldrehung) stürmischster Art auftreten, die gerade zur Operation zwingen. Im Fall 2 spricht der blutigseröse Aszites für die starke peritoneale Reizung bzw. beginnende Peritonitis, die hier auftreten kann.

Ausser dem peritonealen Reiz ist das rasche Wachstum der Myomknollen zu beachten, welches ich in dem zuerst (1920) beschriebenen Falle beobachtet habe, aber auch die Oedembildung, schliesslich die Erweichung, und, was allerdings seltener vorkommen dürfte, die Nekrose. Gerade bei Stieldrehung subseröser Myome will man diese gesehen haben (vgl. Fig. 443 in Stoeckels Handbuch der Geburtshilfe). Solche Ernährungsstörungen, die auch mit Fieber einhergehen, können jederzeit bei Myom vorkommen, ganz besonders auch bei submukösem Sitz, so dass die fast immer einsetzende Fehl- oder Frühgeburt mit schwerer Komplikation (Fieber, Retention von Eihüllen, von Plazentarresten) einhergehen können.

Ich würde daher bei der Komplikation der Schwangerschaft mit Myomknollen, auch wenn in der grössten Mehrzahl der Fälle dies Zusammentreffen als harmlos gelten darf, genaueste Untersuchung und Beobachtung in bezug auf Sitz, Wachstum, Verhalten zu den Nachbarorganen empfehlen. Selbstverständlich gibt der zervikale Sitz, bzw. Sitz im Lig. latum, zu genauester Beobachtung in der letzten Zeit der Schwangerschaft und auch bei der Geburt Anlass. Wie leicht gerade bei Zervix-, richtiger gesagt Isthmussitz, ein Myom durch die Auflockerung der Umgebung ein spontanes Emporsteigen erfolgen kann, hat Bumm in seinem Grundriss in Figg. 284 und 285 trefflich illustriert, ebenso Jaschke in seinem Lehrbuch (Figg. 320—322).

An einem ähnlichen Falle konnte ich die gleiche Beobachtung machen: Multipara, Kopf nicht eingetreten, als Geburtshindernis wird vom Arzte ein Isthmusmyom, das z. T. subserös, z. T. intramural sitzt, festgestellt. Vorbereitung zur Sectio caesarea. Indessen in Narkose versuchte ich folgendes: Nach völliger Eröffnung des Muttermundes machte ich die Wendung, zog den Fuss an und legte um denselben eine Wendungsschlinge, darauf zog ich denselben tiefer an der Schnur und ging mit der Hand in die Scheide und drückte, nach Art des Siegemundinschen Handgriffes den Tumor zurück, was wider Erwarten ganz glatt ging; Extraktion einer lebenden Frucht. Keine Nachblutung. Im Wochenbett konnte ich (nach 10 Wochen) eine fast völlige Schrumpfung des Myoms, das also offenbar an der Involution teilgenommen hatte, feststellen.

Submuköser Sitz des Myoms kann schon in der Schwangerschaft durch Ernährungsstörungen zu Blutung, Jauchung und Nekrose führen, oder es kommt zu einem Abort. Der Abort des myomatösen Uterus ist kein gleichgültiges Ereignis, da sehr leicht Retention der Eihüllen in der Plazenta eintreten kann. Ich sah in der konsultativen Praxis einen Fall von 12stündiger Retention der Plazenta bei Fehlgeburt im 6. Monat; es gelang mir nur mit grosser Mühe, die Plazenta zu entfernen und die nicht unbeträchtliche Blutung zu stillen.

Bei der Geburt wird ein Myom lediglich bei zervikalem oder intraligamentärem Sitz ein schweres Geburtshindernis abgeben und damit zugleich die Indikation zur Sectio caesarea bzw. zur Radikaloperation. Submuköser Sitz eines Myoms kann intra partum, auch wenn ein mechanisches Hindernis nicht vorlag, sehr wohl zu starker Blutung oder im darauffolgenden Wochenbett durch Ernährungsstörung zu gefährlicher Jauchung und Sepsis führen.

Auf die weiteren Folgen einer Myomentwicklung bezüglich Geburt und Wochenbett (z. B. Placenta praevia, Tubeneckplazenta, abnorme Kindeslage, Wehenschwäche, partielle Lösung der Plazenta, auch Placenta accreta, Ernährungsstörungen im Wochenbett) möchte ich an dieser Stelle nicht näher eingehen, da sie zur Genüge bekannt sind.

Bezüglich der Schwangerschaft möchte ich indessen, wie schon oben gesagt, empfehlen, solche Fälle von Komplikation mit Myom genau zu „beobachten" und durch von Zeit zu Zeit wiederholte Untersuchungen auf etwaige Störungen (peritoneale Reizung, rasches Wachstum) zu achten. Niemals lasse man sich zu einer künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung verleiten, da diese wesentlich gefährlicher ist, als die rite ausgeführte Operation. Bezüglich der Operation sollte im allgemeinen die Entfernung der Myome unter Erhaltung der Schwangerschaft angestrebt werden, was unter Umständen (wie die beiden mitgeteilten Fälle zeigten) möglich ist; wo dies aber nicht möglich erscheint, kommt von vornherein die Radikaloperation in Betracht. Blieb die Schwangerschaft erhalten, so muss die Geburt unbedingt durch den Arzt geleitet und insbesondere die Nachgeburtsperiode genau betrachtet werden. Die Hebammen müssen dahin instruiert werden, dass sie, falls unregelmässige Myomknollen in der schwangeren Gebärmuter zu fühlen sind, schon rechtzeitig in der Schwangerschaft zum Arzt schicken und unbedingt bei der Geburt den Arzt zu Rate ziehen. Die §§ 282 ff. des preuss. Hebammenlehrbuches müssen in dieser Hinsicht bei einer Neuauflage entsprechend ergänzt werden.

Aus dem St. Petrus-Krankenhause zu Barmen.

Zur Behandlung des Furunkels bzw. des kleinen Karbunkels.

Von Dr. Hans Hans, Oberarzt der chirurg. Abteilung.

Furunkel und Karbunkel sind in ihrer Ursache oft nur durch die ungleiche Giftigkeit des gleichen Bakteriums, in ihrem anatomischen Bau aber besonders dadurch unterschieden, dass der Karbunkel einen Hautkrater mit vielen Oeffnungen bildet, entsprechend der stürmischen explosionsartigen Entwicklung nach aussen unter nekrotisierendem Einschmelzen der bedeckenden Gewebe. In ihrer Behandlung mache ich, wenigstens im Anfangsstadium des Karbunkels, seit langem keinen Unterschied mehr.

Neuerdings empfiehlt Kuhn-Berlin in dieser Wochenschr. Nr. 41 eine Behandlung desselben, die im wesentlichen eine Misshandlung des Kranken *), er selbst nennt sie „längere Malträtierung" des Furunkels, darstellt. Die Gefahren dieser Behandlung lassen mich ein Verfahren beschreiben, von dem ich selbst glaube, dass es der eine oder andere Kollege schon längst anwendet, wenn ich es in der Literatur auch nicht beschrieben finde.

Nicht nur die berechtigte Empfindlichkeit des Kranken, sondern zum grössten Teil die Gefahren des Druckes auf entzündliche Gewebe haben mich veranlasst, eine ausgesprochen schonende Behandlung durchzuführen.

Der Lehrmeister Weltkrieg musste wohl den Ungläubigsten überzeugen, dass der alte Satz: Ruhe bei Entzündung, zu Recht besteht. Wenn man sah, wie wochenlang fiebernde Knochenschussverletzte nach ein bis zwei Tagen in absolut stillstehenden Fenster- oder Bügel-Gipsverbänden entfieberten und die Wunden sich reinigten, so musste man erkennen, dass nur Bewegung und die damit verbundene Verschleppung resp. Aufnahme der Wundsekrete wesentlich Schuld an der schlechten Wundheilung gewesen.

Die Klappschen Sauger sind unmodern geworden, sie hatten den Nachteil, dass sie oft schon bei mässiger Saugkraft Blutungen und Schmerzen erzeugten und damit Verschlimmerung brachten. Auch waren sie schlecht im täglichen Betrieb zu säubern. Nun soll der Schaden der zu kräftigen Saugung (wohl sehr gegen den Willen des ersten Erfinders) unter neuem Namen und neuer Theorie in schlimmerer Anwendungsart neu aufleben!

Aus eigener früherer Erfahrung teile ich nur zwei Fälle mit:

1. Ein Lidfurunkel wurde von einem Kranken mit kleinstem Klappschen Sauger, den ich ihm mitgegeben, zu Hause stark und lange behandelt. Einige Tage später wurde er mit starker Schwellung der ganzen Gesichtshälfte ins Krankenhaus eingeliefert. Der Tod trat bei fortschreitender Thrombose der Augenvenen unter meningitischen Erscheinungen ein, trotz ausgedehnter Spaltung bis hinter den Augapfel.

2. Eine hochfiebernde „Periostitis" des Oberarmes hatte ein Kollege 3 Tage lang mit Bierscher Stauung vorbehandelt. Es traten kleine Hämorrhagien auf, die teils auf hochgradige Infektiosität (Hämolyse), teils darauf zurückzuführen waren, dass die anfänglich zart angelegte Stauung durch fortschreitende Schwellung allmählich zu eng und zu fest wurde. Sie war fast ständig liegengelassen

*) Ich nehme nicht an, dass er jedesmal narkotisiert.

worden. Die Operation des benommenen Jungen deckte schwere Osteomyelitis auf, die dem Jungen den Tod, mir die Ueberzeugung brachte, dass die Bier sche Stauung (und die Klapp sche Saugung) zu schwierig korrekt anzulegen, d. h. entsprechend zart in der Aussenpraxis durchzuführen sei.

Diese beiden Fälle haben mich persönlich genügend belehrt, und deshalb möchte ich vor der Kuhn schen Methode als einer Erhöhung dieser Gefahr nach solchen Erfahrungen warnen.

Wie kann man denn schonend einen Furunkel behandeln? Ich tupfe Acid. carb. liquef. unverdünnt mit kleinstem Wattepinsel in Stecknadelkopfgrösse auf die Mitte des Furunkels, 1—2mal täglich, in etwas grösserer, aber höchstens einpfennigstückgrosser Ausdehnung auf den kleinen Karbunkel. Dann jodiere ich die Umgebung und lege mittels Traumaplast eine Salbenlage über den Furunkel bis zu seiner Oeffnung (dann erst ersetze ich die Salbe durch Glyzerin-Alkoholumschläge). Ueber das Ganze lasse ich den Kranken in einer ihm bequemen, zu Hause gut durchführbaren Art heisse Aufschläge machen (im Krankenhause mittels Thermophor). Durch das konzentrierte Karbol erreiche ich schnelle Einschmelzung der Hautdecke in streng umschriebener Stelle, durch Diffusion auch eine Tiefenwirkung in die kleine Abszesshöhle, so dass dieselbe schnell nach aussen durchbricht und das Fortschreiten unter Einschmelzung gehemmt wird. Selbst kleine Karbunkel verlieren in 1 bis 2 Tagen ihren fortschreitenden Charakter, das Fieber fällt, die Spannung lässt nach, die Einschmelzung wird in 4 bis 6 Tagen wässerig, das rotinfiltrierte Gewebe wird leicht bläulich und schrumpft unter allmählich weicher werdender, kaum sichtbarer, kleiner Narbe. Grosse, besonders diabetische Karbunkel gehe ich allerdings stets mit dem Messer an, wobei ich die Tiefe unter möglichster Hauterhaltung ausschäle, ungefähr wie bei Atheromen. Dann wird die Narbe trotz Ausschneidens des eigentlichen Karbunkelherdes klein und nicht so hässlich strahlig, als wenn auch die äussere Haut weithin geopfert wird. Einer Auswaschung mit konzentriertem Karbol schiebe ich dann aber noch einen guten Teil der Enderfolge zu.

Das oben beschriebene, schonende Verfahren habe ich aufgebaut auf einem Misserfolg einer ähnlichen, bekannten Methode, die mir von einem Kollegen sehr empfohlen wurde, der selbst zu Furunkelbildung neigte. Er war des öfteren mit Erfolg durch Einspritzen einer 2proz. Karbollösung in den Haarbalg des Furunkels behandelt worden. Als auch ich ihm diese Behandlung bei einem Furunkel angedeihen liess, trat Schüttelfrost, hohes Fieber und Lymphangitis auf. Der Furunkel vergrösserte sich in 24 Stunden stark unter heftigen Schmerzen. Der Kollege drängte jetzt auf Exzision. Die antiseptische und einschmelzende Wirkung der verdünnten Karbolsäure hatte den Schaden der Spannungsvermehrung bei der Injektion (nur ¼ ccm war eingespritzt worden) nicht paralysieren können.

Bei der empfohlenen „hämorrhagischen" Behandlung muss man fragen: Ist die Komplementbildung nach v. Dungern im toten Gewebe ein Trugschluss? Ist die alte Beobachtung des Schadens der zurückgelassenen Hämatome nach Operationen ein Irrtum? Desgleichen der Uebergang von gutartigen Furunkeln in Erysipel und Karbunkel nach Reizung durch Kratzen und Reiben? Wenn „Malträtierung" der Furunkel nützlich sein soll, heilen dann von jetzt an gequetschte Wunden besser?

Die guten Resultate, die ich in Hamburg auf der Krankenhausärztetagung vor 2 Jahren nach Serumumspritzung maligner Gesichtsfurunkel gesehen, erkenne ich neidlos an. Sie sind in ihrer therapeutischen Wirkungsart aber ganz anders zu bewerten, als eine im Furunkel selbst erzeugte Gewebsquetschung und Zerreissung von Blutgefässen. In schweren Fällen wende ich neuerdings die „Läwensche" Eigenblutumspritzung im Sinne des Erfinders als Abriegelung neben meinem älteren Verfahren kombiniert an. Sie ist schon schmerzhaft genug.

Zum Schluss empfehle ich dem noch zweifelnden Kollegen, der einmal selbst an zwei Furunkeln leidet, den einen nach obiger Methode schonend und zart zu behandeln, den anderen nach der neuen Methode „malträtieren" zu lassen, und dann sein Urteil zum besten der Bekanntzugeben.

Zur Geschichte der Okzipitalinzision und -Punktion.

Von Prof. Dr. M. Westenhöfer, Berlin.

Die Okzipitalinzision und -punktion ist zwar keine Errungenschaft von so allgemeiner Bedeutung, dass es sich verlohnte, öffentlich Prioritätsansprüche zu erheben. Wenn man aber die Beobachtung machen muss, dass, trotzdem bereits mehrfach von verschiedenen Seiten auf die Urheberschaft der Methode hingewiesen wurde, doch von der Mehrzahl der Autoren auch noch in der allerjüngsten Zeit diese Urheberschaft ins Ausland, nämlich nach Amerika verlegt wird, so erscheint es mir Pflicht zu sein, nicht länger zu schweigen und darauf hinzuweisen, dass die Methode in Deutschland zuerst erfunden und auch gleich am Menschen ausgeführt wurde und zwar 8 Jahre bevor amerikanische Forscher mit den Berichten über ihre Versuche an Hunden an die Oeffentlichkeit traten. Es ist wirklich nicht nötig, dass wir, die wir heute noch zum grossen Teil uns in der Lage des wissenschaftlichen Boykotts seitens unserer ehemaligen Kriegsgegner befinden, irgendwelche Errungenschaften auf wissenschaftlichem Gebiete, mögen sie noch so gering sein, dem Auslande zugute schreiben. Das ist in letzter Zeit nicht nur mit Forschungsergebnissen von mir so gegangen, nämlich ausser mit der Okzipitalinzision auch mit meiner Melktheorie der Nierenkelche, die von deutscher Seite einem Holländer zugeschrieben wurde, sondern auch mit den Arbeitsergebnissen anderer Forscher.

Die Okzipitalinzision wurde von mir im Mai 1905 auf Grund meiner Untersuchungen über die pathologische Anatomie der epidemischen Zerebrospinalmeningitis gelegentlich der oberschlesischen Genickstarreepidemie zur Behandlung des Pyozephalus und des chronischen entzündlichen Hydrozephalus vorgeschlagen. Nachdem ich an Leichen den Aerzten des Knappschaftslazaretts in Königshütte die Möglichkeit der Ausführung vorgeführt hatte, wurde die Operation von dem chirurgischen Chefarzt des Lazaretts, Hartmann, 4mal am Lebenden ausgeführt. Ich berichtete über die Operation auf dem oberschlesischen Aerztetag am 5. Mai 1905 [1]) im Anschluss an die Demonstration der von mir gefundenen Eintrittspforte der Meningokokken, nämlich der Angina retronasalis, und ausführlicher unter Vorlegung von entsprechenden Situspräparaten des Schädels und Gehirns auf der 78. Naturforscherversammlung in Stuttgart 1906 gelegentlich meines im Auftrage der Gesellschaft erstatteten Referats über den Stand unserer Kenntnisse über die Genickstarre [2]).

Die Methode der Inzision des Ligamentum atlanto-occipitale zur Eröffnung der grossen Cisterna cerebello-medullaris an Stelle der einfachen Punktion habe ich aus zwei Gründen gewählt: erstens sollte durch die Operation die Zisterne nicht nur geöffnet, sondern auch drainiert werden und zweitens würde ich damals keinen Arzt überreden haben können, die Punktion zu wagen, ging doch selbst der ausgezeichnete Chirurg des Lazaretts nur mit grossem Bedenken und Zagen an die Operation, die ihn in scheinbar bedenkliche Nähe des „Lebenspunktes" führte. Für mich, der die topographischen Verhältnisse eingehend untersucht hatte, war es klar, dass durch eine Punktion an derselben Stelle die Zerebrospinalflüssigkeit viel leichter auch zu diagnostischen Zwecken entleert werden könnte, als es durch die viel schwieriger ausführbare Quinckesche Lumbalpunktion geschieht und ich empfahl diese Methode den Krankenhausärzten auch in diesem Sinne. Die so begreifliche psychische Hemmung, von der Nonne in seiner Abhandlung über die Okzipitalpunktion mit Recht spricht, mag es verhindert haben, dass diese Methode solange ihrer praktischen Einführung harren musste, war die Rücksicht auf diese Hemmung doch auch für mich die Veranlassung, bei meinen Veröffentlichungen lediglich den chirurgischen Gesichtspunkt zu betonen und den diagnostischen ganz ausser acht zu lassen.

Als unterstützende, ja fast noch wichtigere Operation bei chronischem entzündlichem Hydrozephalus habe ich ebenfalls schon auf der Naturforscherversammlung von 1906 die Unterhornpunktion vorgeschlagen. Sie führt unmittelbar auf den Hauptherd der chronischen Entzündung, nämlich die Plexus chorioidei. Ich besitze sehr schöne Präparate solcher Entzündungserscheinungen der Plexus, an denen man die Extravasation der Leukozyten aus den Plexusgefässen in klassischer Weise sehen kann. Ich bin sicher, dass die fortschreitende Hirnchirurgie eines Tages zu der Resektion dieser entzündlichen Plexus, des Sitzes der chronischen Infektion, bei sonst unheilbarem chronischem Hydrozephalus schreiten wird. Vielleicht wird dann dieser Eingriff auch erst als ausländisches Erzeugnis nach Deutschland importiert werden, so wie heute die Okzipitalpunktion. Die Unterhornpunktion ist auf mein Anraten in Deutschland zuerst ausgeführt worden von R. Mühsam im Krankenhaus Moabit in Berlin am 12. November 1906 und zwar mit glänzendem therapeutischen Erfolg [3]).

Für die Praxis.

Stauungspapille*).

Von Prof. Dr. Richard Cords, Köln.

Es ist auch heute noch kein überflüssiges Unterfangen, wenn man immer wieder auf die Wichtigkeit der ophthalmoskopischen Untersuchung bei zerebralen Affektionen hinweist. Wenn der Allgemeinpraktiker es unterlässt, in derartigen Fällen, besonders in solchen, die mit heftigen Kopfschmerzen einhergehen, einen Blick auf die Sehnervenscheibe zu werfen, so macht er sich einer Unterlassungssünde schuldig, die von den übelsten Folgen begleitet sein kann. Fedor Krause wies in seiner letzten Arbeit (Klin. Wschr. 1924, Heft 28) mit folgenden Worten darauf hin: „Immer und immer wieder bekomme ich Kranke mit unheilbarer Blindheit oder mit gewaltiger Stauungspapille bis zu 6 D., d. h. 2 mm Prominenz und daher drohender Erblindung, in Behandlung." Auch Tilmann berichtet in seiner eben erschienenen Schrift über Fehldiagnosen bei Gehirnleiden über ähnliche verschleppte Fälle. Derartiges kann und sollte vermieden werden. Ist auch die Prognose eines Gehirntumors durchweg als äusserst ungünstig anzusehen, so ist es doch von menschlichem Standpunkt sicher nicht gleichgültig, ob ein solcher Kranker durch die vorhergehende Erblindung schwerste seelische Leiden durchmacht. Ganz abgesehen von den Fällen von Hydrozephalus, Pseudotremor usw., die wieder genesen.

[1]) Schlesische Aerztekorrespondenz 1905 Nr. 19.
[2]) B.kl.W. 1906 Nr. 39.
[3]) s. D.m.W. 1916 Nr. 51.
*) Nach einem Vortrage im Aerztlichen Verein Köln am 21. VII. 1924.

Dass auf den Sehnerven manchmal zu wenig Rücksicht genommen wird, kommt wohl zum Teil daher, weil die Stauungspapille oder, wie die Engländer es nennen, das Papillenödem, auch in ausgebildetem Stadium ohne irgendwelche Störungen der Sehfunktion und ohne subjektive Erscheinungen von seiten der Augen einherzugehen pflegt. Dies konnte auch ich in einer grösseren Anzahl meiner einer genaueren Untersuchung noch fähigen 100 Fällen von Stauungspapille bestätigen, die in einer Tabelle niedergelegt seien.

	S = 1	> 1 bis 1/4	> 1/4 bis 1/10	> 1/10	0
Beginnende Stauungspapille	30	1	2	0	0
Ausgebildete Form	60	7	4	4	1
Atrophisches Stadium	3	4	4	4	9
Summe	93	12	10	8	10

Insgesamt 133 Augen.

Wir sehen aus der Tabelle, dass im Anfangsstadium und auch noch bei den ausgebildeten Formen eine Verminderung der zentralen Sehschärfe selten ist. — In einem Teil dieser Fälle liegt die Ursache ausserdem noch in optischen Hindernissen. Erst im atrophischen Stadium verfällt auch die zentrale Sehschärfe bis zur völligen Amaurose.

Selten kommen Ausnahmen von dieser Regel vor. So beobachtete ich eine hochgradige Stauungspapille bei einem 4 jährigen Mädchen, das 6 Wochen vorher einen offenbar unbedeutenden Fall auf den Kopf erlitten hatte. Zum Schrecken der Mutter war das Kind eines Morgens blind und in der Tat ergab die Untersuchung, dass die Lichtreaktion der Pupillen fast ganz verschwunden war und die Sehschärfe nur noch Erkennen von Hell und Dunkel betrug. Da die Stauungspapille sehr hochgradig war, und es unbekannt war, wie lange dieselbe bestand, nahm Herr Geh. Rat Tilmann auf meine Veranlassung sofort eine Operation vor. Er führte zunächst einen Balkenstich aus und schloss, da sich keine grössere Flüssigkeitsmenge zeigte, eine Entlastungstrepanation an. 4 Tage später konnte das Kind wieder sehen und hatte bald wieder normale Sehschärfe bei etwas atrophischer Verfärbung der Papillen. 1½ Jahr nach der Operation ist das Kind vollkommen beschwerdefrei.

Derartige Fälle von Erblindung bei akuter Stauungspapille gehören zu den grossen Seltenheiten und beruhen wahrscheinlich auf einem sehr plötzlichen Druckanstieg im Schädelraum. Hirschberg hat dafür vor wenigen Jahren den Ausdruck „fulminierende Erblindung" geprägt. Nach seiner Ansicht kommt dieselbe vor allem bei Kindern und Jugendlichen vor und gibt eine verhältnismässig gute Prognose.

In ähnlicher Weise sind wohl die Verdunklungen zu erklären, über die Kranke mit Stauungspapille in ähnlicher Weise klagen wie Glaukomkranke. Die Verdunklungen steigern sich bis zur Erblindung. Eine meiner Kranken war etwa jede Stunde einige Sekunden blind.

Diese wenigen Ausnahmen bestätigen die Regel, dass gerade die normale Sehschärfe zu dem typischen Befunde der Stauungspapille gehört, während bekanntlich bei der Papillitis frühzeitig Gesichtsfeldeinengungen und Skotome auftreten.

Was von der zentralen Sehschärfe gilt, trifft auch für das Gesichtsfeld zu. Die Aussengrenzen sind in der grossen Mehrzahl der Fälle normal. Jedenfalls konnte ich die Angabe von Behr, dass die konzentrische Einengung die Regel ist, nicht bestätigen.

Auch aus der Uhthoffschen Zusammenstellung über 200 Fälle von Stauungspapille geht nicht hervor, dass die Aussengrenze in der Mehrzahl der Fälle eingeengt wäre. Ausdrücklich vermerkt ist dies nur in 48 Fällen. Ich selbst fand bei 30 Augen mit beginnender Stauungspapille das Weissgesichtsfeld stets normal, bei 62 Augen im Höhestadium nur 7 mal eine sichere pathologische Einschränkung, in 4 Fällen hemianopische Gesichtsfeldausfälle. Kampferstein sah unter 200 Fällen nur 30 mal konzentrische und 16 mal periphere Einengung und auch dabei handelte es sich meist um Fälle mit längerem Bestehen der Veränderung.

Weisen normale Sehschärfe und normales Gesichtsfeld auf die Diagnose Stauungspapille hin, so ist es durchaus nicht immer leicht, diese Diagnose aus dem ophthalmoskopischen Befunde zu stellen. Der Innere und der Neurologe werden heute oft mit ihrem ophthalmologischen Fachkollegen recht wenig zufrieden sein, wenn er statt der klaren Diagnose Stauungspapille, ihnen mit Ausflüchten und unbestimmten Ausdrücken kommt. Es ist dies nur ein Zeichen, dass auch wir Ophthalmologen skeptisch geworden sind. Gibt es doch berühmte Augenärzte — auch unsere besten Kenner der Stauungspapille, Schieck und v. Hippel gehören dazu —, welche es überhaupt ablehnen, aus dem ophthalmoskopischen Bilde allein die Diagnose zu stellen, und die nur dann Stauungspapille mit Sicherheit diagnostizieren wollen, wenn der Lumbaldruck eine beträchtliche Erhöhung zeigt. Andere, wie Kreutzfeldt, sprechen dem Lumbaldruck indes eine nicht ganz so grosse Bedeutung zu und weisen darauf hin, dass bei orbitalen Affektionen und bei Sehnervenscheidenblutungen das Bild der Stauungspapille ohne Hirndruck auftreten kann.

Zweifellos ist in die ophthalmoskopische Diagnostik dadurch Verwirrung gebracht worden, dass Uhthoff sich betreffs der Stauungspapille in folgender Weise äusserte: „Die steile Prominenz ist das Wesentliche für diesen Begriff und ich fordere den Wert von mindestens 2 D. Prominenz, bevor ich es für statthaft halte, den Befund als typische Stauungspapille zu bezeichnen und diagnostisch zu verwerten." (Graefe-Sämisch' Handbuch XI, 2 D., 1915, S. 1154.)

Alle Fälle, in denen dies nicht zutrifft, werden als „Neuritis optica" zusammengefasst, obwohl sich Uhthoff natürlich durchaus klar ist, dass in beginnenden Fällen von Stauungspapille sein Kriterium selbstverständlich nicht zutrifft. Entgegen der hierdurch aufgekommenen Gewohnheit, alle nicht sicheren Fälle als Papillitis oder Neuritis optica gewissermassen in einen grossen Topf zusammenzuwerfen, muss es mit E. v. Hippel und Behr unser dringendes Bestreben sein, die Stauungspapille oder das Papillenödem von der Entzündungspapille oder Papillitis schon in den ersten Stadien zu trennen. Alle bisherigen Statistiken über die Häufigkeit dieser Veränderungen bei Hirnleiden kranken an diesem Fehler. Ist der ophthalmoskopische Untersucher nicht in der Lage, eine solche Unterscheidung zu treffen, so sollte er überhaupt von einer exakten Diagnose absehen und sich mit Allgemeinausdrücken begnügen, wie Verschleierung, Verwaschenheit der Papillengrenzen, sicher pathologische Papillen unbekannter Aetiologie, Verdacht auf Stauungspapille usw.; er sollte es dem konsultierenden Arzt überlassen, durch Untersuchung des Lumbaldruckes und genauere Analyse des Liquor cerebrospinalis die Diagnose der Papillenveränderung zu stellen.

In der Tat ist es ausserordentlich schwierig, in den Anfangsstadien zu einem sicheren Urteil aus dem ophthalmoskopischen Bilde und dem Ergebnis der Sehprüfung zu kommen. Seltsamerweise stimmen die Beschreibungen der Anfangsstadien durch namhafte Autoren durchaus nicht überein, was vielleicht auf einer verschiedenen Untersuchungstechnik beruht. So tritt z. B. die Randverschleierung bei der starken Beleuchtung des Gullstrandschen Ophthalmoskops weniger hervor, als die feinen Veränderungen des Gefässtrichters. Für die erste Uebersicht ziehe ich immer noch das umgekehrte Bild vor, wobei zweifellos die Randverschleierung und die so häufige grauliche Verfärbung der Nervenfaserschicht peripapillär am meisten in die Augen fällt. Es kann dabei die Papille selbst noch recht wenig verändert, oder nur ein wenig hyperämisch, auch die sklero-chorioidale Begrenzung noch ziemlich gut zu sehen sein.

Im Gegensatz dazu ist bei der Entzündungspapille das ganze Papillengewebe getrübt und der Gefässtrichter verhüllt, ohne dass eine wesentliche Prominenz vorhanden ist (mit Ausnahme der Lues). Dabei sind meist Sehstörungen und Gesichtsfeldausfälle vorhanden.

Aber nicht nur die Unterscheidung zwischen Stauungs- und Entzündungspapille ist im Anfangsstadium schwierig, sondern auch die Abgrenzung von normalen Papillenbefunden. Ein unscharfer Rand der Papille kommt normalerweise in etwa 5 Proz. der Fälle vor, ganz abgesehen von solchen, bei denen Konusbildungen bestehen. Es gibt Normale, bei denen sich nicht nur die Papille schlecht von der Umgebung abgrenzt, sondern auch in ihrer Farbe wenig hervorsticht und hyperämisch zu sein scheint. Besonders häufig sind auch die Fälle von Schrägstand der Papille und auffallend exzentrischem nasalem Sitz des Gefässtrichters, bei denen der nasale Rand deutlich verwaschen und prominent ist.

Selbst im ausgebildeten Stadium ist die Diagnose nicht immer klar. So kommt als harmlose Kombination mit einer Hyperopie die Pseudopapillitis vor, bei der sich unscharfe Begrenzung, mässige Prominenz und Hyperämie vereinigen können. Liegen dabei gleichzeitig zerebrale Symptome vor, so sind schwere Irrtümer möglich und nur die Lumbalpunktion kann die Entscheidung bringen oder die Kranken müssen über Monate und Jahre beobachtet werden. Sodann ist Igersheimer recht zu geben, dass es zweifellos Fälle gibt, die der Uhthoffschen Forderung gerecht werden und bei denen es sich doch um Entzündungprozesse handelt. So ist wohl das klinische Bild der Stauungspapille bei der meningealen Lues und bei den Salvarsanrezidiven als entzündlich anzusehen, wenn auch Sehschärfe und Gesichtsfeld dabei normal bleiben (siehe unten). Selten kommen auch Fälle mit stürmischeren Erscheinungen, mit Blutungen oder Verfettungsherden vor. So sah ich 3 Fälle von Tumor cerebri und normalen Nierenfunktionen, bei denen das Bild einer Neuroretinitis albuminurica bestand. Im Rückbildungsstadium tritt zuweilen auch eine deutliche Sternfigur auf, die wohl auf einer Ischämie der Netzhaut beruht.

Der Sehnervenschwund nach Stauungspapille und nach Papillitis wird mit dem Sammelnamen postneuritische Atrophie zusammengefasst. Nachträglich die Diagnose zu stellen, ob eine Stauungspapille oder eine Entzündungspapille vorhergegangen ist, ist nicht möglich. Manchmal ist sogar die Differentialdiagnose gegen eine tabische Atrophie bei einmaliger Beobachtung nicht zu stellen.

Auf die Theorien der Stauungspapille hier einzugehen, würde mich zu weit führen. Ich möchte nur betonen, dass die Entzündungstheorie verlassen ist und die Transporttheorien im Mittelpunkte der Erörterung stehen. Gegen die alte Theorie von Schmidt und Manz, nach denen der Hydrops der Sehnervenscheide das Wesentliche ist und das Oedem sich auf dem Wege der Filtration ausbreite, wurden von Schieck und Behr Einwendungen gemacht. Aus der Tatsache, dass bei Sektionen nicht immer ein solcher Hydrops festgestellt wurde, glauben sie, ihm keine Bedeutung beimessen zu müssen. Sie berücksichtigen indes nicht, dass in frischen Fällen wohl schon gleich post mortem oder in sectione die Lymphe zurückströmen kann. Beide nehmen einen Lymphstrom an, der von der Papille her gehirnwärts fliesst und gehemmt wird. Auf die Einwendungen, die sich hiergegen aufdrängen, einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Von grösstem Interesse ist es, den Druck des Liquor rebrospinalis in Fällen von Stauungspapille zu untersuchen. An muss dabei natürlich in Rücksicht ziehen, dass die Druckmessung unter allen erdenklichen Vorsichtsmassregeln ausgeführt werden muss, da sonst der von Eskuchen angenommene mittlere Wert von 150 mm Wasser leicht beträchtlich überschritten wird. Er hatte den Liquordruck bei 50 ophthalmoskopisch festgestellten Fällen von Stauungspapille in einer Dissertation durch Denkirchen 1923 in verschiedenen Kölner Kliniken unter Berücksichtigung der verschiedenen Untersuchungsmethoden sammeln lassen. Auch dabei bestätigte sich wieder die oben angegebene Tatsache, dass bei der Lues eine pilzförmige Papille bei gutem Sehvermögen auftritt, während der Liquordruck nicht nennenswert erhöht ist. In 4 derartigen Fällen war der Druck unter 200 mm, in 2 über 250 mm und nur in 3 über 300 mm; im Gegensatz dazu betrug der Liquordruck in den anderen Fällen nur 6 mal unter 250 mm, 7 mal 300—400 mm und 23 mal über 400 mm. Die höchste Druckzahl wurde bei einem Kranken mit Tumor cerebri gefunden, bei dem der Lumbaldruck 550, der Ventrikeldruck 1220 mm Wasser betrug und bei einem anderen mit Stirnhirnabszess, bei dem der Lumbaldruck auf 1050 mm stieg. Bekanntlich kommen die Unterschiede zwischen Lumbaldruck und Ventrikeldruck dadurch zustande, dass das Foramen Magendii geschlossen ist. Sieht man aus der Zusammenstellung, dass nicht in jedem Falle von Stauungspapille der Druck sehr hoch ist, so kommen umgekehrt auch Fälle von Drucksteigerung ohne Stauungspapille vor, nicht nur bei langsam wachsendem Tumor der vorderen Schädelhälfte, sondern bei Kocher auch bei akut auftretendem Druck. Auffallend hohe Druckwerte finden sich z. B. bei Meningitis tbc., nach Enzephalitis und nach Schädeltrauma, ohne dass dabei Stauungspapille aufzutreten braucht. Es gilt dies sogar für Drucke von 300—400 mm Wasser. Offen ist noch die Frage, ob die Stauungspapille bei Meningitis auf Lumbaldrucksteigerung beruht. In meinen beiden Fällen war dabei ein verhältnismässig hoher Lumbaldruck vorhanden, so dass ein Ventrikelhydrops anzunehmen war.

Fasse ich diese diagnostischen Bemerkungen zusammen, so lässt sich sagen: Das ophthalmoskopische Bild der ausgebildeten Stauungspapille beruht, falls Lues nicht in Frage kommt und Pseudopapillitis ausgeschliessen ist, stets auf einer Steigerung des intrakraniellen Druckes.

Bei der Lues cerebrospinalis kann das klinisch einwandfreie Bild auf entzündlichen Veränderungen der Sehnervenscheibe beruhen, ohne dass Hirndrucksteigerungen durch gummöse Neubildungen vorhanden sind.

Uhthoff fand unter 250 Fällen von Lues cerebrospinalis 29 mal Stauungspapille. Er glaubt für dieselbe als Ursache angeben zu können in 65 Proz. gummöse Neubildungen des Gehirns und seiner Häute, in 23 Proz. gummöse Meningitis basalis, in 8 Proz. syphilitische Veränderungen der Hirngefässe mit ihren Folgen, in 2 Proz. doppelseitige syphilitische Periostitis orbitae und in 2 Proz. Hydrocephalus internus auf luetischer Basis. Igersheimer betont aber demgegenüber mit Recht darauf hin, dass bei allen bisher anatomisch untersuchten Fällen, auch bei solchen mit gummösen Geschwülsten, eine starke entzündliche Beteiligung zum mindesten der orbitalen Scheiden des Optikus vorhanden war, also von Stauungspapille im strengen Sinne nicht gesprochen werden kann. Er sagt: „Ob im einzelnen Falle ein Stauungsödem oder ein mehr entzündliches Oedem die Schwellung der Papillen bei der Lues bedingt, wird sich klinisch oft sehr schwer unterscheiden lassen.“ Igersheimer gibt zu, dass in manchen Fällen auch die feinsten Nachweise entzündlicher Veränderungen (feinste Glaskörpertrübungen, kleinste Zentralskotome, Adaptationsstörungen) im Stiche lassen. Er schliesst: „Klinisch gibt es anscheinlich eine typische Stauungspapille bei Lues cerebri, wenn auch wohl selten vorkommen nicht häufig ist. Anatomisch ist ihr Vorkommen in der reinen Form bisher noch nicht nachgewiesen.“

Die obige diagnostische Regel wird man besonders dann befolgen, wenn man wegen der hin und wieder zu beobachtenden tödlichen Todesfälle nach Lumbalpunktion von dieser absehen will.

Auf die Ursachen der Stauungspapille einzugehen, würde hier zu weit führen; sie sind zu bekannt. Auch bei unseren Kranken mit festgestellter Ursache handelte es sich wie bei Uhthoff meist um Tumoren (34 mal) und zwar in der Mehrzahl um Fälle um infiltrierendes Gliom. Der Häufigkeit nach kommen dann Lues cerebrospinalis (11), Solitärtuberkel (5), Hydrozephalus (5), Hirnabszess (4), Trauma (4), Nierenkrankheiten (3), Meningitis (2), Adenotumor (2), Aneurysma, Sinusthrombose und Turmschädel (je 1). So wichtig die Feststellung der Stauungspapille ist, so wenig kann sie zur Lokalisation des Prozesses beitragen. Auch ich konnte bestätigen, dass die Stauungspapille am beträchtlichsten bei Affektionen des Kleinhirns und Hinterhirns ist, am geringsten bei solchen des Stirnhirns. Auch muss ich Horsley Recht geben, dass die Stauungspapille meistens auf der Seite des Tumors stärker ist. Für die Lokalisation können wir Ophthalmologen sonst nur beitragen durch Feststellung von hemianopischen Gesichtsfeldausfällen, Blickstörungen oder Anomalien des optomotorischen Nystagmus.

Die Regel Lewandowskys, bei heftigen Kopfschmerzen stets die Papillen zu untersuchen, ist wohl Allgemeingut geworden. Der Praktiker wird die Diagnose einer normalen Papille meist unschwer zu stellen vermögen, während man bei abnormen Befunden dem Facharzt die Entscheidung überlässt, ob es sich um angeborene oder erworbene Störungen handelt. Wie wichtig die Untersuchung ist, zeigt z. B. einer meiner Kranken, der wegen der Folgen eines Autounfalles Rentenansprüche stellte und dessen Kopfschmerzen in einer Nervenklinik als übertrieben angesehen wurden. Als einziger neurologischer Befund bestand eine beträchtliche Stauungspapille, die, wie sich später herausstellte, durch ein wohl auf dem Unfall beruhendes, schnell wachsendes Gliom bedingt war.

Der Kopfschmerz wird meist als dumpf, auch als nagend und bohrend geschildert, oft ist er ausserordentlich heftig und quälend. Er wird meist in das Schädelinnere verlegt; die Kranken haben das Gefühl, als würde der Schädel auseinandergetrieben. Dennoch ist der Kopfschmerz nicht so charakteristisch, dass er von dem bei Migräne und Urämie unterschieden werden kann, bei denen ja auch Uebelkeit und Erbrechen vorkommen. Fehlen des Kopfschmerzes ist selten und kann zu den traurigsten Unterlassungen führen. So wurde bei uns ein 18jähriger junger Mann aufgenommen, bei dem es ohne jede subjektiven Hirndrucksymptome zunächst zu vorübergehenden, dann zu schweren bleibenden Sehstörungen gekommen war. Die Diagnose ergab eine hochgradige, schon in Atrophie übergehende Stauungspapille, und auch die sofortige Trepanation vermochte bei im übrigen guten Verlaufe die volle Erblindung nicht zu verhindern. Dass Kopfschmerzen, wie neuerdings angegeben wird, besonders bei Tumoren der hinteren Schädelgrube fehlen können, konnte ich aus eigener Erfahrung nicht bestätigen.

Was zum Schlusse die Therapie angeht, so liegt dieselbe in einer Entlastung des Hirndruckes. Es ist die Aufgabe, mit dieser Entlastung nicht so lange zu warten, bis atrophische Prozesse eingetreten sind. Sehr häufig habe ich einen völligen Rückgang der Stauungspapille nach Ventrikelpunktion, Balkenstich, vor allem aber nach der Entlastungstrepanation beobachtet. Die Rückbildung erfolgt aber nicht immer in den ersten Tagen, sondern oft erst nach 8—14 Tagen. Bei rechtzeitig vorgenommener Operation kann man also zunächst ruhig abwarten. Wo einmal entlastet ist, ist ein Verfall des Sehens nur dann zu befürchten, wenn der Prozess schon in das atrophische Stadium übergegangen ist.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Das Medizinstudium in Russland.

Von Dr. S. Weissenberg, Elisabethgrad, Ukraine.

Der Drang nach Neuerung erreichte auch die Hochschulen. Die Universitäten wurden in einzelne mehr oder weniger selbständige Abteilungen zergliedert, die etwa den früheren Fakultäten entsprechen, aber andere Namen tragen. So wurde auch alles, was die Medizin anbelangt, ausgesondert und zu medizinischen Instituten, verkürzt Medin, vereinigt. Anderseits führte der Wunsch nach Schaffung einer eigenartigen roten Intelligenz sowie nach Hineintragen der höheren Bildung in die weitesten Schichten der Bevölkerung zur Gründung von neuen Hochschulen, die in den Revolutionsjahren förmlich wie Pilze hervorspriessen. In folgender Tabelle führe ich die Medinen nebst ihren Lehrer- und Hörerzahlen an.

Medizinische Fakultäten und Institute.

Grossrussland

Ort	Zahl der Lehrer	Zahl der Hörer	Ort	Zahl der Lehrer	Zahl der Hörer
a) alte:			Irkutsk	82	1133
Moskau I	276	3683	Jaroslawl	42	673
Moskau II	303	2760	Jekaterinburg	55	562
St. Petersburg I } Lenin-	164	2605	Jekaterinodar(Krasnodar)	89	956
St. Petersburg II} grad	185	2529	Nishnij-Nowgorod	36	634
Kasan	191	1830	Omsk	43	544
Saratow	190	2748	Perm	154	1031
Tomsk	116	1777	Samara	65	1087
b) evakuierte:			Smolensk	43	669
			Minsk (Weissrussland)	35	520
Woronesh (Dorpat)	186	1444	Simferopol (Krim)	90	1077
Rostow a. D. (Warschau)	137	2140	Taschkent (Turkestan)	160	822
c) neue:			Zusammen:	3030	33579
Moskau	290	1564			
Astrachan	98	791			

Ukraine

Ort	Zahl der Lehrer	Zahl der Hörer männl.	weibl.	zusammen
a) alte:				
Charkow[1])	358	1395	1679	3074
Kiew I	229	1725	1430	3155
Kiew II (Klinisches Institut)	69	347	440	787
Odessa	41	903	936	1844
b) neu:				
Jekaterinoslaw	150	729	831	1560
Zusammen:	847	5104	5316	10420
Summe:	3877	—	—	43999

[1]) Das zahnärztliche Institut mit 490 Hörern ist nicht mitgerechnet.

Ausser den genannten sind auch in Transkaukasien drei neue nationale Universitäten gegründet worden, nämlich eine tatarische

in Baku, eine grusische in Tiflis und eine armenische in Eriwan. Leider war es mir unmöglich, die Zahl der Hörer und Lehrer an den dortigen Medizinabteilungen zu ermitteln, sie muss aber, dem heutigen Niveau entsprechend, beträchtlich sein. Es wird somit nicht übertrieben sein, wenn die Zahl der auf dem Gesamtgebiet des russischen Reiches in den Medinen Dozierenden zu 4000 und jene der Studierenden zu 45 000 festgesetzt wird.

Nun erscheint die Frage berechtigt, woher das an Gelehrten immer arme Russland diese hohe Zahl der Dozenten genommen habe und anderseits ob die Zahl der Studierenden einem wirklichen Bedürfnis entspreche.

Was nun die Zahl der Lehrer anbelangt, so ist erstens zu berücksichtigen, dass diese nicht nur die eigentlichen Professoren, sondern auch das Hilfspersonal, die Dozenten und Assistenten, umgreift, wobei zu beachten ist, dass es in Russland eigentlich keine freie Dozentur gab und gibt, indem nur das vorgetragen wird, was obligatorisch ist. Nun hat sich das Hilfspersonal meistens schon aus der jüngeren Aerzteschaft komplettiert, was aber die Professur anbelangt, so half man sich besonders in der Provinz einfach dadurch, dass jeder namhafte Arzt, der darnach strebte, den Professortitel erhielt. Aber diese Degradation des Professortitels reichte nicht immer aus und auch jetzt noch sind an mancher Provinzfakultät nicht alle Fächer besetzt, darunter manchmal die wichtigsten. Eine Erklärung für diese miserablen Zustände bietet die Gründungsgeschichte mancher Neuschaffung. Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass die alten Fakultäten auch jetzt noch an Kräften eher überladen sind, was darin seine Erklärung findet, dass an den alten Bildungsstätten die früher vorhandenen verschiedenen Institute zu einigen wenigen, wie in den Kapitalen, oder nur zu einem verschmolzen wurden. Da die Schulen, auch die niederen, jetzt für beide Geschlechter offen sind, so wurden erstens die weiblichen medizinischen Institute in St. Petersburg, Moskau, Kiew und Charkow aufgehoben und mit den männlichen zu einer Anstalt vereinigt. Jetzt erscheint es lächerlich, dass das Verlangen, den Feind zu ärgern, auch zur Evakuation der Hochschulen geführt hat, welchem Umstande Woronesh und Rostow a/D. ihre Universitäten zu verdanken haben. Das Personal übersiedelte aber nicht im ganzen und wurde an Ort und Stelle erneuert. Am schlimmsten erging es aber mancher Neugründung, da nur in wenigen Fällen auch mit den heroischen Mitteln eine genügende Lehrerzahl zu beschaffen war. So muss sich Minsk mit 35 Lehrern, meistens älteren Aerzten, begnügen.

Die Irrgänge und Wirrnisse der Revolution und Kontrerevolution führten dazu, dass manche Universität, wie z. B. Odessa, entvölkert wurde. Anderseits gelang es aber manchem tatkräftigen Lehrer, der das Weite suchen musste, in neuer Umgebung eine neue Lehrstätte zu gründen, die im Expansionsdrange der Zeit festgenagelt wurde, nur ist ihre Dauer unsicher. Alles das führte dazu, dass überall das Lehrerpersonal durchmengt wurde und dass nirgends eine feste Tradition anzutreffen ist, auch nicht an den ältesten Medizinschulen, deren Lehrkörper sich stark verändert hat.

Nicht zum geringsten ist es letzterem Umstand zu verdanken, dass jetzt so leicht alles über den Haufen geworfen wird und dass die Umsturzgedanken fast keinen Widerspruch finden. Das alte stolze Lehrgebäude ist jetzt gewaltsam niedergerissen, es trat aber kein neues an seine Stelle, da das unaufhörliche Experimentieren keinen festen Halt bietet und Lehrer sowie Schüler irreführt. Es ist jetzt noch nicht die Zeit, ein abschliessendes Urteil über die auftauchenden Erneuerungsversuche des Medizinstudiums zu geben, da alles sich noch im Fluss befindet und schon morgen abgeschafft oder durch das Neueste ersetzt werden kann. Es lässt sich nur sagen, dass einstweilen darnach gestrebt wird, die Mediziner praktisch und zeitgemäss auszubilden.

Letzteres wird dadurch zu erreichen gesucht, dass erstens dem gesamten Studium mehr biologischer Charakter erteilt wird und dass zweitens durch Einführung neuer Fächer die Hebung der allgemeinen und politischen Bildung der Studierenden angestrebt wird. Nun lässt sich ja gegen allgemeine Biologie, physiologische Psychologie, Elemente der höheren Methematik, Statistik oder sogar politische Oekonomie nichts einwenden, dagegen scheint mir, dass solche Fächer, wie Landeskunde oder Geschichte des Sozialismus, historischer Materialismus, Diktatur des Proletariats u. dgl. entweder freigestellt oder noch besser der Mittelschule überlassen werden sollen, um die Hörer nicht allzu zu überbürden und sie dadurch von den Hauptfächern abzulenken.

Was die praktische Richtung anbelangt, so ist darin eine wirkliche, fraglich jedoch ob positive und segensreiche Neuerung festzustellen. Es handelt sich nämlich darum, das Studium selbst schon praktisch zu gestalten und alles das aus dem Lehrgang auszuschalten, was im künftigen Wirkungskreis nicht zu gebrauchen wäre. Diese handwerksmässige Ausbildung soll dadurch erreicht werden, dass nach bloss vierjährigem Studium allgemeiner, propädeutischer und teilweise klinischer Fächer, das letzte, fünfte Jahr dem ausschliesslichen Studium einer Neigungsfachgruppe gewidmet sein soll. Es sind im ganzen 4 „Neigungen" festgesetzt: 1. therapeutische, 2. chirurgische, 3. Mutter- und Kinderschutz und 4. epidemiologische. Ob dieses Programm den erwünschten „Spez" wirklich vorbereiten kann und wird, ist höchst fraglich, da man doch Facharzt erst nach tüchtiger allgemeiner und mehrjähriger spezieller Ausbildung werden soll. Das Loslassen auf das Publikum direkt von der Schulbank ist für Europa ein schon längst überwundener Standpunkt, dagegen ist man hier jetzt wiederum im Zweifel, ob das 1922 erst eingeführte praktische Jahr beim Durchdringen der Neigungen zu erhalten sei. D Streben nach Vereinfachung treibt übrigens auch jetzt schon wil Früchte, indem in mehrwöchigen oder seltener in mehrmonatig Kursen Epidemiologen, Röntgenologen, Syphilidologen, Tuberkulos ärzte, Schulärzte u. dgl. ausgebildet werden, die die prophylaktisc und soziale Sowjetmedizin aufbauen sollen, die aber deren gesun und gute Keime eher diskreditieren und vernichten.

Und nun zu den Hörern, den künftigen Aerzten selbst. Erste steigt auch hier die Frage auf, woher denn eigentlich diese starke, gewöhnliche mehr als doppelt übersteigende Flut der Zuhörer? N dem Beginn der Revolution wurde der Zudrang zu den Universität nicht nur nicht gehemmt, sondern umgekehrt begünstigt und die A- nahme geschah sans phrase, i. e. ohne genügende Vorbildung, w auch jetzt noch manchmal der Fall ist, indem „politische" Kenntnis höher geschätzt werden als allgemeine. In der Theorie sind Hochschulen für jedermann zugänglich, in der Praxis sind es ab nur gewisse Volksklassen, die davon Gebrauch machen können. U da auch jetzt noch die Klassenaufnahme stark begünstigt wird, u zwar aus bekannten Rücksichten, so resultiert aus allem die star Ueberfüllung, die beim herrschenden System schwer zu bekämpf sein wird.

Eine eigentümliche, für das System charakteristische Einrichtu sind die sog. Arbeiterfakultäten, die den Hochschulen angegliede sind mit der Bestimmung, Personen aus dem Arbeiter- und Bauer proletariat auszubilden und ihnen den Eintritt in die Hochschulen ermöglichen. Ausser diesen Elementen werden auf jene Fakultät nur noch Mitglieder der kommunistischen Partei aufgenommen. U aufgenommen zu werden, muss man ein Alter von nicht unt 18 Jahren haben und an Kenntnissen nur die ersten vier arithm tischen Regeln nebst geläufigem Lesen und Schreiben. Die Ausb dung war früher auf 2 Jahre berechnet, jetzt beträgt sie aber 3 Jah und ist je nach der künftigen Laufbahn in 3 „Neigungen" gegliede die technische, die naturwissenschaftliche und die soziale.

Diese Arbeiter haben Zutritt zu den Hochschulen in erster Lin und zwar automatisch ohne jegliche Prüfung, die sonst vorgeschrieb ist. Was übrig bleibt, wird der kommunistischen Partei, der ko munistischen Jugend, dem roten Militär, den Arbeitern auf d Gebiete der Volksaufklärung, den Bauern und anderen „arbeitende Elementen zur Verfügung gestellt. In letzter Linie kommt sonstig „gemeines" Volk, das früher zu dem herrschenden gehört hat. D alten Vorrechte und Ausnahmen sind somit durch neue verdrär worden — andere Vögel, andere Lieder!

Theoretisch soll jeder Unterricht unentgeltlich sein, in der Pra wird aber nur ein geringer Prozentsatz vom Schulgeld befreit. A den Hochschulen sollen eigentlich nur die „Gemeinen" ein Kollegie geld in der Höhe von 100 Goldrubel entrichten. Da aber manch Medin auf eigenen Beinen stehen muss, so wird das Kollegieng für einige bis auf 250 GR. hinaufgetrieben, dagegen für andere auf 25 GR. herabgesetzt, wobei der Prozentsatz der Zahlenden sta erhöht wird und auch die begünstigten Klassen nicht geschont w den. Da das Aufspüren der Klassenzugehörigkeit sowie der Zahlun fähigkeit in den Händen von Studentenkommissionen liegt, so Spionage und Angeberei leider auf der Tagesordnung, wodurch studentische Kollegialität sehr benachteiligt wird.

Der starke Zudrang zu den Medizinschulen während der Krieg und Revolutionsjahre hat dazu geführt, dass jetzt (1. I. 1924) sch in Russland 33 869 Aerzte gezählt werden, darunter 23 381 in Gro russland, 8722 in der Ukraine und 1766 in den übrigen Republik Es fällt somit etwa 1 Arzt auf 3900 Seelen der Gesamtbevölkeru was für das kulturell noch sehr niedrig stehende Russland zu ho ist. Dafür spricht indirekt die hohe Zahl der arbeitslosen Aerz die offiziell 3800 beträgt, von denen auf Moskau allein 1300 fall und das trotz dem Mangel an Aerzten auf dem Lande. Aber Hungerlöhne einerseits und die Hundeslage anderseits veranlass manchen jungen Arzt, und zwar bei kommunistischster Gesinnu sich lieber in der Grossstadt herumzutreiben, als auf dem Lande verlumpen.

Unter solchen Umständen kam auch das Aufklärungskommissar zur Besinnung, da die jährlich bevorstehenden 5000 oder noch me frischgebackenen Aerzte beim besten Willen nicht unterzubring sein werden, indem der Abgang höchstens 1000 betragen wird u an eine wirkliche Zerstreuung der Aerzteschaft über das ganze we russische Gebiet, was eigentlich nottut, einstweilen noch nicht denken ist. Zur Besserung der Lage wird zu einem echt revolut nären Mittel gegriffen, indem der seinerzeit unnötige energisc Aufbau zu einem ebenso energischen und vielleicht ebenfalls u nötigen Abbau kommt, der sich darin äussern wird, dass mehre medizinische Fakultäten geschlossen und andere zu grösseren v einigt werden sollen. Unter der ersteren Gruppe werden genan die medizinischen Fakultäten in Jaroslawl, Nishnij-Nowgorod, Sama Simferopol und Smolensk. Dagegen sollen diejenigen in Orenbu und Perm, sowie I und II in Moskau und Petersburg miteinander v cinigt werden. Was aus den Studierenden der geschlossenen Fak täten werden soll, darüber ist einstweilen noch nichts zu vernehm

Eine Verringerung der Zahl der Studierenden wird übrigens au durch die von Zeit zu Zeit vorgenommene „Reinigung" ihrer Reih erreicht, wobei alles aus irgendeinem Grunde nicht Passende a gemerzt wird.

Es sei noch mit einigen Worten der Frauen gedacht. Seit der ebung der geschlechtlichen Schranken ist ihr Zudrang zum Medi- tudium ein kolossaler geworden und übersteigt jetzt ihre Zahl, den Angaben für die Ukraine zu urteilen, jene der Männer. Es t zu befürchten, dass die Frau den Mann auf diesem Gebiete ganz drängen wird. Es erscheint jedoch fraglich, ob ein soleher Zu- d sozial und rassenhygienisch von Vorteil sein wird.

Ich will hoffen, dass meine kurze Darlegung der Verhältnisse die tschlossene Unsicherheit, mit der das neue medi- sche Studium in Russland aufgebaut wird, genügend klargelegt a Dem kommenden Geschlecht ist es vorbehalten, die Resultate Reformen voll auszukosten, ob aber zu seinem leiblichen Wohle t sich einstweilen nur vermuten.

Bücheranzeigen und Referate.

La prophylaxie de la Diphthérie par le dépistage des réceptifs et immunisation artificielle active aux Etats-Unis par le Dr. anBoeckel. Société des Nations. Organisation d'hygiène. 1924.

Der Kampf gegen die Diphtherie, der mit Heilserum und mit Auf- nen der Keimträger geführt ist, hat die Sterblichkeit von 76 Proz. ca. 8 Proz. herabgesetzt, er hat aber offenbar seine Höchst- ung erreicht, denn Erkrankungen und Sterblichkeitsziffer bleiben, die amerikanischen Statistiken ergeben, seit einigen Jahren un- ändert. Dies liegt daran, dass nicht alle Keimträger heraus- nden werden können und dass die Heilserumbehandlung vielfach immer zu spät einsetzt. In Verfolg der Untersuchungen von usseau, Abel, Wassermann, Marx, Römer u. a. hat iek 1911 festgestellt, dass die Empfänglichkeit des einzelnen sehen gegen Diphtheriegift durch intrakutane Impfungen mit Di- in nachgewiesen werden kann. Wenn im Blut des betreffenden sehen $^1/_{30}$ Antitoxineinheit zu 1 ccm vorhanden ist, ist nicht nur er geschützt gegen die Diphtherieintoxikation, sondern es ver- auch eine i.e. Einspritzung von $^1/_{50}$ der Dosis let. min. ohne heinung, anderseits liegt bei Auftreten einer Reaktion von $^1/_{50}$ d. (Sehick) oder $^1/_{40}$ (Park) Empfänglichkeit für Di vor. Dieses Park an 500 000 Personen in Amerika bestätigt gefunden. Die Di-Toxin beigemengten Eiweissstoffe können unspezifische Re- nen veranlassen, deshalb ist hochwertiges Antitoxin (event. in erin gelöst) oder eine Toxin-Antitoxinmischung (T.A.) zu wählen. len Vereinigten Staaten werden jeweils 4 Tuben (Toxin und siologische Koehsalzlösung als Lösungsmittel und ebenso erhitztes n zu Kontrolleinspritzungen) abgegeben mit genauen Vorschriften Handhabung. Die Stoffe werden im hygienisehen Institut des Staates üft. Eingehende Schilderungen der positiven, negativen Reaktionen der unspezifischen Eiweissreaktionen werden gegeben. Durch Impf- uche bei nach Sehiek positiven und negativen Personen und h epidemiologische Beobachtungen an Hunderttausenden von rsuchten hat sieh die Verwertbarkeit der Sehickschen Re- n ergeben. Die Empfänglichkeit für Di beträgt bis zum 3. Lebens- at 15 Proz., steigt an bis zu 91,1 Proz. im 12. Monat, dann fällt ib, im 20. Lebensjahr auf ca. 14,2 Proz., im 60. Lebensjahr auf Proz. Vom 6. Lebensjahr an ist das weibliche Geschlecht etwas fänglicher als das männliche. Mit der Dichte des Zusammen- hs der Bevölkerung steigt die Zahl der negativen Reaktionen. enuntersehiede sind nieht festzustellen. Eine negative Schiek- tion wird nieht positiv. Die Mehrzahl der gesunden Keimträger negative Sehiek-Reaktion, bei positiver Reaktion liegt eine re, in der Eigenschaft der Epithelien begründete Immunität vor. Reaktion zeigt, dass die intravenöse Behandlung mit Heilserum 20 mal wirksamer ist, als die subkutane. Weitere Beobachtungen nötig zur Beurteilung, ob der positive Ausfall der Sch.-R. auf Empfänglichkeit gegen andere übertragbare Krankheiten zu lessen bereehtigt. Der grosse Wert der Seh.-Reaktion liegt darin, man in einer verseuchten Bevölkerung die Empfänglichen, die nmunisieren sind, trennen kann von denen, die nicht empfäng- sind.

Der zweite Teil der Arbeit behandelt die aktive Immunisierung, auf den Entdeckungen von Behring und Roux fusst. Be- tlich wird dazu ein Gemisch von Toxin-Antitoxin mit geringem nübersehuss genommen. Auch hier müssen die unspezifischen issreaktionen vermieden werden.

Es werden bis zu einem Jahr 0,5, über ein Jahr 1 ccm in 8 bis igen Zwischenräumen subkutan eingespritzt. Reaktion: Rötung, llung, etwas Schmerzhaftigkeit, bei älteren Personen können ahmsweise stärkere Erseheinungen auftreten. Während im all- inen die amerikanische Schule keine Gegenindikation zur ung annimmt, sind doch Auffassungen vertreten, dass Störungen Herzens, der Nebenniere, der Niere, des Darmes und der Nerven n die Vornahme der Impfung spreehen. Beobachtete Gesund- schädigungen waren in allen Fällen auf fehlerhaft hergestellte aufbewahrte Impfstoffe zurückzuführen. Ueber den Erfolg der ung wird folgendes berichtet: Künstliche Di-Infektion haftet nicht immunisierten, 80—90 Proz. der Empfänglichen sind nach der ung Seh.-negativ. Mehr als eine Million sind in den Vereinigten en geimpft, kein Geimpfter mit Seh.-negativer Reaktion er- kte an schwerer Di, nur einige Di-Erkrankungen leichter Art wurden beobachtet. Von 90 000 Schülern mit negativer Sch.-R. oder geimpft, erkrankten 14, von 90 000 Kontrollen dagegen 56. Die Immunität tritt allmählich innerhalb 6 Monaten auf und dauert nach den Beobachtungen mindestens 7 Jahre, vielleicht für Lebensdauer. bringt auf jeden Fall die Kinder geschützt in das Alter, wo schon grössere natürliche Widerstandsfähigkeit vorherrscht. Man soll zwischen dem 6. Monat und dem 2.—3. Lebensjahr impfen, da nach dem 3. Jahre die von Geburt mitgebrachten Antitoxine zu schwinden pflegen.

Den Impferfolg begünstigt ein natürliches Vorhandensein von Antitoxinen im Blut. Die Impfreaktion ist veranlasst durch die nicht- spezifischen Eiweissstoffe, von ihr ist der Impferfolg nicht abhängig. Der Impfling kann als immun erklärt werden, wenn die Sch.-Reaktion 3 Monate bis 1 Jahr nach der Impfung negativ ist.

Die Begeisterung, mit der in den Vereinigten Staaten die Impfung gegen Di durchgeführt wird, ist, wie van Boeckel sagt, zu bewundern, in dem alten Europa wird die Durchführung schwieriger sein. Es gilt zuerst die Aerzte, sodann die Bevölkerung zu belehren und die Impfung dort anzuwenden, wo die epidemiologischen Verhält- nisse Nutzen von ihr erwarten lassen. Rimpau.

H. Wildbolz: Lehrbuch der Urologie und der chirurgischen Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane. Mit 83 zum grossen Teil farbigen Textabbildungen. (Enzyklopädie der klinischen Medizin.) Berlin 1924. Julius Springer. Preis 36 M.

Der bekannte Schweizer Chirurg wendet sich in seinem neuen Buche nicht so sehr an die Urologen, als vielmehr an die praktischen Aerzte und Chirurgen, die sich über die urologischen Fälle ihrer Praxis in einem Spezialwerke schnell Rot holen wollen. Aus diesem Grunde ist besonderer Wert auf die diagnostisehen und therapeuti- schen Besprechungen verwendet, während auf die Schilderung der operativen Technik verzichtet wird.

Der Hauptvorzug des Werkes ist ganz zweifellos die individuelle Bearbeitung des Stoffes; fast ausschliesslich selbst Erprobtes und selbst Erfahrenes ist in diesen Zeilen niedergelegt. Ganz besonders gilt dies dem Lieblingskapitel des Autors, der Tuberkulose der Harn- wege. In dieser trefflichen Zusammenfassung und für den Praktiker klaren zweckmässigen Darstellung ist wohl nirgends diese praktisch wichtige Infektion des Harnapparates behandelt worden. In der Gruppe der Untersuchungsmethoden ist das noch viel umstrittene Kapitel der Funktionsprüfung der Nieren für praktische Zwecke ein- fach und zugleich kritisch dargestellt. Besondere Sorgfalt ist natür- lich der wichtigsten Untersuchungsmöglichkeit des Urologen ge- widmet, der Zystoskopie. Im Text sind eine sehr grosse Zahl aus- gezeichneter Blasenbilder eingestreut, zum Teil dem bekannten Baetzner schen Lehrbuch entnommen, so dass der Kauf eines eigenen kystoskopischen Atlanten sieh durchaus erübrigt. Die Nephri- tiden sind nur soweit berücksichtigt, als sie einer chirurgischen Be- handlung zugängig sind. Die Gonorrhöe der Geschlechtsorgane als Grenzgebiet der Urologie ist weggelassen.

Das Werk ist wohl das zur Zeit beste und modernste Lehrbuch der Urologie. Ieh zweifle nieht, dass der Wunsch einer Uebersetzung in fremde Sprachen lebendig werden wird.

Kielleuthner-München.

H. Ulrici: Diagnostik und Therapie der Lungen- und Kehlkopf- tuberkulose. Ein praktiseher Kursus. Berlin, Springer, 1924. 263 Seiten. Preis 18 M., geb. 19.50 M.

„Wohl gibt es genug Bücher über die Lungentuberkulose, aber merkwürdigerweise keines, das sich an den bereits praktisch tätigen Arzt wendet, das die schulmässige Kenntnis der Tuberkulose und einige Erfahrung voraussetzt und nur weiterbilden möchte." Mit diesen Worten führt der bekannte Verfasser sein Werk ein und wenn er meint, dass die Kritik feststellen werde, wieweit das Unternehmen berechtigt und gelungen sei, so glaube ich vielmehr, dass der Erfolg bei den praktischen Aerzten diesen Beweis führen wird. Dem Kritiker liegt es nur ob, die Kollegen auf diese wertvolle Neuerschei- nung hinzuweisen und kurz den Inhalt anzudeuten. Nach einer knappen und klaren Einführung in die pathologische Anatomie werden Anamnese und Symptomatologie sowie alle Untersuchungsmethoden behandelt. Der Formulierung, dass die physikalische und Röntgen- untersuchung nicht konkurrieren, sondern sich ergänzen, kann man nur zustimmen, ebenso der Bewertung der Röntgenplatte gegenüber der Durchleuchtung. Sehr eingehend und verständlich sind die tech- nischen Fragen (z. B. bei den Färbemethoden) erläutert. Das klinische Bild der verschiedenen Verlaufsformen wird zusammenfassend dar- gestellt und daran sehliesst sich eine ausführliche Besprechung der Behandlungsarten an, wobei die persönliche Note besonders aus- gesprochen ist. Im allgemeinen ist ein erfreulich kritischer Massstab angelegt, vor allem bei der Tuberkulintherapie. Sehr ausführlich (vielleicht doch etwas zu sehr) wird die Kollapstherapie und Thorako- skopie abgehandelt. Dass zum Schluss auch der sozialen Bekämpfung noch 5 Seiten gewidmet werden, kann man nur begrüssen.

Alles in allem eine sehr erfreuliche Bereicherung unserer Tuber- kuloseliteratur, besonders erfreulich wegen der Absicht, dem prak- tischen Arzt diese Dinge nahezubringen. Es kann allerdings nicht verschwiegen werden, dass die allzu grosse Skepsis und Zurück- haltung in der Frage der hausärztlichen Behandlung dieser Tendenz entgegenwirken muss.

Die buchtechnische Ausstattung, besonders mit Abbildungen, ist über jedes Lob erhaben. Den Vorteil, die Röntgenbilder in tadelloser Ausführung im Text zu haben, muss man allerdings mit der Unannehmlichkeit des glänzenden Papiers erkaufen.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zur Pathologie und Klinik der Ovarialtumoren von Dr. **E. Stübler** und Dr. **Th. Brandess.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Leipzig, Verlag C. Kabitsch, 1924.

In einer 110 Seiten langen Monographie werden die in den Jahren 1907—1922 an der Tübinger Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung gekommenen Ovarialtumoren verarbeitet. Die lesenswerte Zusammenstellung gibt einen guten Ueberblick über den heutigen Stand der Kenntnis und der Behandlung der gutartigen und bösartigen Eierstocksgeschwülste. Ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis ist der Arbeit angefügt. Simon-München.

Prof. Dr. **J. Schwalbe: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung.** Frauenheilkunde. Abt. Geburtshilfe. Drittes Heft: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung in der Schwangerschaft von Geh. Rat H. Fehling. Mit 12 Abbildungen. Leipzig 1922. 104 Seiten.

Der Praktiker findet in dem vorliegenden Hefte eine Fülle von Anregungen, wie sie nur ein auf dem Gebiete des Faches so erfahrener Meister wie Fehling geben kann. Auf Einzelheiten einzugehen würde den Rahmen eines kurzen Referates überschreiten.

Viertes Heft: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung beim Neugeborenen von Prof. W. Zangemeister und Prof. P. Esch. Mit 16 Abbildungen. Leipzig 122. 86 Seiten.

Die Irrtümer bei der Pflege des gesunden Neugeborenen sind von Zangemeister bearbeitet. Bezüglich der Nabelbehandlung empfiehlt Verf. Abbinden mit dicker Seide, Betupfen des Nabelschnurrestes mit Spiritus, Verband mit Vasenolpuder oder Dermatol. Als Prophylaktikum der Ophthalmoblennorrhöe bewährten sich die Hellendallschen Ampullen mit 1 proz. Argentumlösung. Besprochen wird ferner Mundpflege, allgemeine Versorgung und Ernährung.

Prof. Esch behandelt die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und deren Verhütung beim kranken Neugeborenen.

A. Rieländer-Marburg.

Ernst Mayer: Die Krisis des deutschen Aerztestandes. Eine soziologische Untersuchung. Berlin bei Julius Springer. 48 S. 8°. 1.20 M. ungeb.

Die groses Not, in der sich der Aerztestand befindet, und die noch grössere Not, der er entgegengeht, beginnt endlich im Schrifttum den Ausdruck zu finden, der geeignet ist, Klarheit über den Ursprung und zu hoffenden Ausgang der Krisis zu schaffen. Es ist sehr erfreulich, dass allmählich die Betrachtenden sich auf höheren Standpunkt stellen. Der niedrige Mark- und Pfennigstandpunkt wird verlassen. Auf dem deutschen und bayerischen Aerztetag, besonders in den Ausführungen von Stauder, Streffer und Scholl, dann auf der Berliner Kulturtagung vom 19. Oktober kam das deutlich zum Ausdruck. Noch schärfer wird in dem prachtvollen Büchlein von E. Mayer hervorgehoben, dass es sich in der heutigen Krisis um die „Idee des Arztes", um die höchsten Standesfragen handelt. Er setzt in schönen, wenn auch nicht immer ganz leicht verständlichen Worten auseinander, dass es sich um die ärztliche Kunst handelt, um die Frage, ob weiterhin die ärztliche Persönlichkeit mit „erlebter Verantwortung", mit der „Ehrfurcht vor der Unendlichkeit der Natur" oder ob ein mechanisierter Handwerksbetrieb bestehen soll. Er zitiert ein schönes Wort von Plato: „Es gibt, so sagen wir, verschiedene Aerzte und verschiedene ärztliche Handlanger. Auch diese nennen wir „Aerzte". Die genauere Schilderung, die dann Plato von diesen „Auch-Aerzten" gibt, erinnert bedenklich und unheimlich an die Tätigkeit der Kassenlöwen.

In dem praktischen Teil fordert der Verfasser die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl, die Beeinflussung der Gesetzgebung in verbindlicher Weise durch Sachkundige, unter denen ganz besonders die medizinische Wissenschaft und die Fakultäten vertreten sein sollen. In dem Beiseitestehen der Universität sieht er überhaupt einen grossen Mangel. Für Alter und Invalidität der Aerzte hat die Gesetzgebung zu sorgen. Die direkte vertragliche Bindung von Aerzteschaft und Krankenkassen ist aufzuheben. Nach englischem Muster soll die ärztliche Behandlung nicht von den Kassen gewährleistet werden, die sich auf die Arzneiversorgung, Krankenhausaufnahme und Krankengeld zu beschränken haben, sondern von einer Staatsbehörde. Die Mittel zur Abgeltung der ärztlichen Leistung sollen zum Teil durch Staatssteuern aufgebracht werden. Zugrunde zu legen ist bei Abmachungen nicht das errechnete Bedürfnis der Sozialversicherung, sondern das nationale Interesse an der deutschen Aerzteschaft und Volksgesundheit.

Die Abänderungsvorschläge zur RVO., die Mayer bringt, sind höchst beachtenswert und einer eingehenden Erörterung durch die ärztlichen Vereine und die Aerztetage wert.

Kerschensteiner.

Dr. **Ludwig Wolf: Grundzüge der anorganischen Chemie** Franz Deuticke, Leipzig-Wien, 1924. 231 Seiten. Preis: Grdz.

Wie der Verf. zum Ausdruck bringt, ist das Buch als kurz gefasstes Hilfsbuch und Repetitorium gedacht. Klar und präzis bringt es die Grundzüge der anorganischen Chemie. Wer prinzipie derartigen Grundrissen eine Existenzberechtigung zuerkennt, mus den vorliegenden als wohlgelungen bezeichnen. Ich persönlich hab die Erfahrung gemacht, dass solche Grundrisse die jungen Medizine dazu verleiten, sich nur mit diesen zu begnügen und von de Studium eines grösseren Buches abzusehen. Da auf diese Weise di mangelhaften chemischen Kenntnisse der Durchschnittsmedizine verewigt werden, halte ich es für überflüssig, dass derartige Grun risse geschrieben werden. E. Wiechmann-Köln.

Dr. **Oskar** und Frau **Magdalena Heinroth: Die Vögel Mitteleuropas.** Herausgegeben von der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen. In etwa 35 Lieferungen à G.-M. 2.50, mit ins gesamt ca. 125 Farb- und 275 Schwarztafeln. Berlin-Lichterfelde Verlag von Hugo Bermühler.

Schon aus den bisher vorliegenden 4 Lieferungen lässt sich er sehen, dass es sich hier um ein Werk ganz eigener Art handel Es übt auf den Naturfreund einen besonderen Reiz aus, weil es gar anders eingestellt ist, wie so viele streng wissenschaftliche Werk der Neuzeit, die ihren Objekten sozusagen die Seele rauben, inde sie das Typische an ihnen fixieren. Die Verfasser versuchten vie mehr gerade das Individuelle unserer Vögel und zwar in ihre Werdegang vom Ei an zu schildern. Auf „Lebensweise, Wachstur Triebhandlungen und geistige Fähigkeiten" kommt es ihnen an. 20jähriger Zucht, Beobachter- und Photographiertätigkeit, im Haus und im Freien sammelten die Verfasser reiches Material und bringe daraus eine Auswahl von 3000 Einzelbildern, die durchwegs vo grösster Schärfe und vorzüglicher Charakteristik sind. Besonders d Farbtafeln — von Künstlerhand nach lebenden Vögeln oder Bälge des Berliner Zoologischen Museums bemalte Photographien — en halten vollendete Wiedergaben von Leib und Leben unserer heima lichen Vögel. Hans Spatz-München.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Dr. F. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

(Schluss.)

Alice Hamilton: Die Quecksilbervergiftung bei de Gewinnung von Quecksilber in Kalifornien. Journ. of in hyg. Bd. 5 Nr. 11 S. 399 (1924). Verf. schildert — nach einem historische Exkurs und nach Zusammenfassung der Literatur — die Quecksilbergewinnu in Kalifornien, Texas, Nevada und Oregon, wo in 17 Minen im Jahre 19 über 1 Mill. Pfund Hg gewonnen wurde, meist als Zinnober oder Metazin aberit. Der Zinnoberbergbau ist relativ ungefährlich; Vergiftungen komm vor, wenn die Arbeiter beim Rollen der Zigaretten Staubteilchen in de Tabak bringen, wodurch beim Rauchen Hg-Dampf entsteht. Die Technik d Hg-Erzeugung aus den Erzen wird eingehend erörtert. Dabei kommen Ve giftungen aller Stadien zur Beobachtung. Alkohol fördert die Vergiftung gefahr und steigert Tremor und psychische Symptome. Statt des Rauche wird Tabakkauen empfohlen, welches zum häufigen Ausspucken und dan zur Entfernung des etwa aufgenommenen Giftes Anlass gibt. Angestreng Arbeit gilt als zweckmässig, um das Gift wieder „auszuschwitzen". I übrigen werden die bekannten persönlichen Schutzmassnahmen durchgeführ Bergwerke, in denen Hg metallisch vorkommt, werden z. Z. aus hygienisch Gründen nicht mehr abgebaut.

F. Koelsch: Vom „Giessfieber" und anderen Metal dampffiebern. M.Kl. 1924, 24, S. 818. Verf. weist darauf hin, da vermutlich alle Schwermetalldämpfe (= Oxyde) bei Inhalation gleichartig Erscheinungen (Reizung der Luftwege, Abgeschlagenheit, Temperatursteig rung, Frösteln etc.) verursachen, die als „Giessfieber bzw. Zinkfieber" b kannt sind. Verf. konnte ähnliche Erscheinungen auch bei Arbeitern ein Kupferwalzwerkes beobachten. Sonstige Belege aus Praxis und Tierve such werden beigebracht.

Derselbe Verfasser veröffentlicht in der M.m.W. 1924 Nr. 24 S. 7 einen Aufsatz über Verätzung der Mundhöhle und de oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe. — Vgl. hier die Mitteilung von Vaubel in Nr. 32 d. Wschr. S. 1097 über die Möglic keit einer Zinnwasserstoffverätzung.

Gerbis: Wie sind Chromatschädigungen der Nasen schcidewand zu verhüten? Zbl. f. Gew.Hyg. 1924, 1. Die dur Staub oder Dämpfe der Alkalichromate (ähnlich auch durch Salz, Sod Aetzkalk, Zement etc.) entstehenden Perforationen der Nasenscheidewa machen in den meisten Fällen weder Beschwerden noch Entstellung; Schme zen, stärkere Sekretion oder Blutungen sind selten. In der Praxis bewähr sich täglich mindestens 2 maliges Entfernen der an der Nasenöffnung si bildenden Beläge bzw. Schorfe. Abgesehen davon, dass hierdurch anhaften Chromatteilchen entfernt werden, führt dieses Verfahren auch zu narbig Veränderungen der Schleimhaut, welche das Gewebe widerstandsfähig machen. Nachher wird etwas Salbe (10,0 Thiol. : 5,0 Bals. peruv. : 100 Un Zinci) aufgestrichen. Diese Behandlung muss mit Beginn der Chromatarbe einsetzen und einige Zeit (bis zur Narbenbildung) fortgesetzt werden. We terer Schutz ist dann nicht mehr erforderlich. Das in der Spezial-Schut verordnung vorgeschriebene Spülen von Mund und Nase erscheint dadur entbehrlich. — Verf. teilt anschliessend noch Beobachtungen über Chro perforationen mit bei Beizen mit Kaliumbichromat-Salpetersäure-Lösung.

Girard et Thévenard berichten über einen Fall von Nicke krätze. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 39 (1923) Nr. S. 1612. Verff. halten als wesentliche Ursache des Leidens nicht das Nicke salz, sondern die „freie Säure", die im vorliegenden Falle 17,62 Pro der Nickelsulfatbäder betrug. Manche Fälle verlaufen recht schwer unt dem Bilde einer nekrotisierenden Pyodermatitis.

Ein zusammenfassender Aufsatz über die Nickelkrätze in der ...stallindustrie von M. Förster findet sich in Zschr. f. Gew.Hyg. ...14, 6, S. 88.

O. Roth: Ueber einige Fälle von Methylchloridvergiftung. Rev. suisse des acc. du travail. 1923 Nr. 8. Methylchlorid wirkt ...t krampferregend, dann narkotisch, doch langsamer und anhaltender als ...oroform. Die Ausscheidung erfolgt relativ langsam, hauptsächlich wohl ...ch die Lungen.

Frois: Ueber die Giftigkeit des Tetrachloräthans. ...l. de l'inspect. du travail 30 (1922) Nr. 1/6 S. 188. Verf. erwähnt 1 Fall ...r tödlicher Vergiftung bei der Herstellung von Gasmasken, 3 Fälle bei ...Herstellung künstlicher Perlen. Die Wirkungsweise erstreckt sich auf ...Nerven (Kopfschmerz, Ohnmacht, Erbrechen), auf Leber und Nieren. ...arakteristisch ist der schwere Ikterus. Bluterscheinungen fehlen. Die ...eit ist nur unter Abzügen gestattet, die Armöffnungen haben. Allgemeine ...mventilation ist dabei zu vermeiden. Das T. dient als Lösungsmittel für ...ben, Lacke, Kautschuk, Harze, Oele, Fette, zur Extraktion von Alkaloiden, ...et auch in der Lithographie und Emailfabrikation Verwendung.

Eingehende Untersuchungen über die Pharmakologie und ...xikologie des Tetrachlorkohlenstoffs von Lamson, ...rdner, Gustafson, Maire, McLean und Wells sind im ...rn. of pharmac. a. exp. ther. Bd. 22, Nr. 4 (1924) veröffentlicht. Vgl. ...zu das Ref. in der Zschr. f. d. ges. gerichtl. Med. IV, 3, S. 305 (1924).

E. Kagan: Ueber Azeton. Arch. f. Hyg. Bd. 94 (1924) S. 41. Im Tierversuch ergaben sich bei akuten Inhalationsvergiftungen zunächst ...hte Reizungssymptome der sichtbaren Schleimhäute, dann Benommenheit ...Schläfrigkeit (8—10 mg in 1 Liter Luft). Grosse Dosen (80—100 mg) ...ien deutliche Erregung hervor, der Taumeln, Koordinationsstörungen, ...mpfe, Narkose folgten. Kleine Dosen in langer Zeit wirkten meist stärker ...grosse Dosen in kurzer. Im chronischen Versuch machten Dosen von ...5 mg keine Erscheinungen, eine Gewöhnung scheint einzutreten. Die ...sorption beim Menschen bei Inhalation wurde zu 70—77 Proz. bestimmt. ...Flüchtigkeit bei Zimmertemperatur ist geringer als die des Chloroforms ...r Schwefelkohlenstoffs.

Im Zbl. f. Gew.Hyg. 1924 H. 2 verbreitet sich H. Brückner über ...n gegenwärtigen Stand der Methylalkoholvergiftung ...t besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für ...werbe und Industrie. Verf. glaubt, dass der Methylalkohol als ...erbliches Gift keine wesentliche Rolle spielt.

H. Lehmann: Gesundheitsschädigungen durch Erzverdünnungsmittel für Oelfarben. Gesundhts.Ing. 47, ...13 (1924), S. 101.

Verf. fand in einer Farbe 4,5 Proz. flüchtige Stoffe, die nach Schwer...in rochen, mit Siedepunkt 52—185°. Beim Verstreichen in geschlossenen ...ältern (Wasserkästen der Lokomotiven) traten auf: Rauschsymptome, Blässe ...Gesichts, Schweissausbruch, Atmungs- und Pulsbeschleunigung, Würgen, ...Venslosigkeit, Taumeln, Zwangslachen. Im Tierversuch wurden narkotische ...ände erzeugt. Verf. empfiehlt weitere Bekanntgabe derartiger Beobach...en zwecks Warnung der Arbeitgeber und -nehmer.

W. Heubner: Vergiftung durch Teerdämpfe unter ...n Bilde der perniziösen Anämie. D. Zschr. f. d. ges. gerichtl. ...4., H. 1, S. 29.

Ein Arbeiter hatte 8 Stunden enge, frisch geteerte Schiffsräume asphaltiert. ...verwendete Teer enthielt merkliche Mengen leichtflüchtiger Kohlenwasser...e (Benzol und Homologe), die sich bei der hohen Temperatur des Asphalts ...°) verflüchtigen. Der Arbeiter hatte schon während der Arbeit Be...verden, kränkelte seither mit Schwäche, Gelbsucht, Blutarmut, Er...hen etc. und starb nach ca. 8 Wochen. Der ursächliche Zusammenhang ...schen Arbeit und Tod wird bejaht.

Zur Theorie der Blutwirknng des Nitrobenzols und ...Anilins äusern sich W. Heubner und R. Meier im Zbl. f. ...Hyg. 1924 H. 3. Im Organismus entsteht aus beiden Körpern Phenyl...oxylamin, welches zwar als Reduktionsmittel reagiert, aber trotzdem ein ...ker Methämoglobinbildner ist. Dieses Phenylhydroxylamin wird durch ...Oxyhämoglobin zunächst zu Azoxybenzol oxydiert, wobei aber Sauerstoff ...iert wird, der seinerseits den Blutfarbstoff zu Methämoglobin oxydiert.

Zum Kapitel Milzbrand seien die nachstehenden Veröffentlichungen ...nnt: Bunth und Barth: Ein seltener Weg der Milzbrand...nektion (Darmmilzbrand durch Verschlucken von Staub beim Schnei...ungarischer Stechapfelblätter). Zschr. f. Hyg. u. Inf. 1924 Bd. 103 H. 2 ...53. — O. Grasser: Anthraxbehandlung mittels intra...öser Neosalvarsaninjektion. W. klin. Wschr. 1924 Nr. 11. ...54 Fällen wurden 50 geheilt; Dosis 0,5—0,6 g. — Eine Mitteilung in ...voro 1924 H. 1 S. 30 bezeichnet das Serum als nicht spezifisch wirksam, ...ern nur als Proteinkörperreaktion; daher Ersatz durch intraglutäale ...onlösung. Auch die intravenöse Jodjodkalilösung wird empfohlen. — ...'ozzato berichtet über 47 im Mailänder Krankenhaus 1915—1923 be...elte Milzbrandfälle. Vgl. Il Lavoro 1924, 8, S. 246.

Betr. Maul- und Klauenseuche beim Menschen vgl. ...lach in W. klin. Wschr. 1924 Nr. 9 (ref. d. W. 1924, Nr. 12, S. 283).

C. K. Drinker behandelt den gegenwärtigen Stand der ...derbelebung bei elektrischen Unfällen und bei ...lenoxydvergiftung. Journ. of ind. hyg. 1923 Bd. 5 Nr. 7 ...5. Beim elektrischen Unfall kommen in Frage Aussetzen der Atmung durch ...te Schädigung des Atemzentrums und Herzkammerflimmern. Künstliche ...ung ist in jedem Falle zu versuchen, am besten nach Schäfer. Bei ...Kohlenoxydvergiftung ist die Atmung erst vertieft und wird dann flacher ...unregelmässig; im letzteren Fall liegen Herzschädigungen vor. Sauer...atmung hat nur Sinn bei tiefer Atmung; um letztere auszulösen, muss ...ensäure beigegeben werden; kombinierte Sauerstoff-Kohlensäure-Atmung ...ls besonderer Apparate.

Eine Reihe von Veröffentlichungen befasst sich mit Fragen der Ge...bepathologie. Zunächst sei kurz auf einen Aufsatz über Arbeit ...Tuberkulose in Il Lavoro 1924 Nr, 5 (S. 150) verwiesen.

G. Aiello veröffentlicht seine Untersuchungen über die Be...hungen des vegetativen Nervensystems und der Er...lung zur Empfindlichkeit gegen elektrische Ströme. ...Lavoro 1924, 7, S. 210. Auf Grund von Versuchen an Meerschweinchen ...Verf. zu nachstehenden Ergebnissen: Nach Adrenalininjektionen war die ...indlichkeit gleichmässig um etwa 27 Proz. vermindert; ähnlich auch nach ...pineinspritzungen (28 Proz.). Dagegen fand sich bei Pilokarpin eine Stei...ig der Empfindlichkeit um ca. 21 Proz. Auch nach akuter Ermüdung ...eine Steigerung (41 Proz.) festzustellen; wurden diese Tiere jedoch nach einer mehrtägigen Ruhepause neuerdings in gleicher Intensität und Zeit ermüdet, so betrug die Empfindlichkeitssteigerung nur mehr ca. 27 Proz. (mit erheblichen Schwankungen). Nachdem unsere bisherigen Einblicke in die pharmakodynamischen und physikalisch-chemischen Vorgänge bei Vergiftung bzw. Ermüdung noch nicht völlig geklärt sind, ist die Beurteilung der Versuchsergebnisse nicht einfach; jedenfalls ergibt sich die verschiedenartige Reaktion auf den elektrischen Strom bei abnormen Zuständen des Vagus oder Sympathikus oder im Ermüdungszustande; manche Verschiedenheiten bei elektrischen Unfällen dürften nur durch derartige Einflüsse (Alter, Schlaf, Verdauung, Ermüdung, Schwangerschaft, Menstruation etc.) zu deuten sein.

H. Griesbach: Beobachtungen über Blutdruck und dessen Verhalten bei Arbeiten in einigen gewerblichen Betrieben. Arch. f. Hyg. 1924 Bd. 94 H. 1/2. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1924 Nr. 36 S. 1253.

J. S. Sheppard erörtert die Unterbringung von Herzkranken in der Industrie. Journ. of ind. hyg. 1923 Bd. 5 Nr. 6 S. 189. Die Auswahl der Arbeitsplätze muss mit grosser Sorgfalt erfolgen; notwendig ist regelmässige ärztliche Kontrolle in 2—12 Wochen, je nach Fall. Unter diesen Voraussetzungen ist die Beschäftigungsmöglichkeit grösser, als man vorher glaubte. Verf. gibt ein Verzeichnis von Betrieben bzw. Arbeiten, wo Herzkranke untergebracht werden können. In New York bestand ein besonderes Heim für herzkranke Arbeiter, das jetzt der Arbeitsvermittlungsstelle für Schwerbeschädigte angegliedert ist.

J. N. Bassin schreibt über Verhütnng und Wiederherstellnng des verstauchten Rückens. Journ. of ind. hyg. 1923 Bd. 5 Nr. 8 S. 293. Häufiges Leiden bei Schwerarbeitern infolge Muskel- und Bänderzerrung. Derartige Arbeiter sollen prophylaktisch geeignete Stückapparate tragen. Das Leiden verursacht meist längere Arbeitsunfähigkeit.

V. Mazzi: Ueber besondere Veränderungen des Rumpfes bei Weinbauarbeitern in Siena. Il Lavoro Jg. 15 Nr. 1 S. 3 (1924). Infolge Tragens der schweren Spritzapparate kommt es zu Verkrümmungen der Wirbelsäule, Asymmetrien des Brustkorbs und Weichteilveränderungen. Allerdings geht ein grösserer Teil dieser Deformierungen nach Beendigung der schweren Arbeit wieder zurück. Es handelt sich also weniger um dauernde Berufsleiden, als vielmehr um vorübergehende Berufskennzeichen bei den im Gebiet von Siena tätigen Kleinbauern, welche die genannte Arbeit nur kürzere Zeit verrichten.

Ueber Hautentzündungen infolge naphthalinhaltigen Schmieröls berichtet E. Eisner im Zbl. f. Gew.Hyg. 1924 H. 2. Es handelt sich um eine wenig nässende Dermatitis bes. an den unbedeckten Körperstellen; starke Schwellung und Nässen war selten. Gelegentlich traten auch Komedonen, Aknepusteln und Neigung zur Pigmentierung auf. — K. Pesch schreibt im Arch. f. Hyg. 92, 8 über die Trichophytie als Gewerbekrankheit.

Veränderungen des Nervensystems bei Arbeitern der Tabakindustrie schildert A. Neidig in der D. Zschr. f. Nervenhlkd. 81. Bd., H. 5/6. — Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1924 Nr. 16 S. 534. — Isler berichtet in Schweiz. med. Wschr. 1924 Nr. 14 über Augenentzündungen infolge Einwirkung von Gasen bei der Kunstseidefabrikation. — Desgleichen C. Bakker: Augenkrankheiten in Kunstseidefabriken. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. 67, 2, Nr. 6 (1923). Die Augen sind gereizt (Lichtscheu, Tränen, gelegentlich Lidkrampf, Schmerzen); Heilung erfolgt meist rasch, Rückfälle sind häufig. Die Hornhaut zeigt feine Unebenheiten in der Lidspalte, oft feine Tüpfelchen, die sich mit Fluoreszin färben lassen. Gelegentlich ist die ganze Hornhaut diffus getrübt. Es bietet sich also das Bild der Keratitis superficialis. Ob Schwefelwasserstoff allein die Ursache ist, erscheint fraglich; vielleicht spielen organische Arsenverbindungen und Chlor mit; diese reizen bekanntlich schon in Spuren. Bei guter Ventilation verschwinden die Erkrankungen.

Die nachstehenden Arbeiten beziehen sich auf die Hygiene bzw. Pathologie bestimmter Berufe. L. Schmidt bringt einen Beitrag zur Gewerbehygiene des Baumwollspinnereiberufes. Arch. f. Hyg. Bd. 94, 3 (1924). Ref. in dieser Wschr. 1924 Nr. 40 S. 1413.

G. M. Price berichtet über ärztliche Untersuchung von 50 000 Arbeitern der Bekleidungsindustrie. Journ. of ind. hyg. Bd. 5 Nr. 9 S. 335 (1924). Die amerikanische Bekleidungsindustrie hat in New York einen besonderen Gesundheitsdienst eingerichtet, der über ein reich ausgestattetes Ambulatorium verfügt. Der Dienst umfasst etwa 65 000 Arbeiter verschiedener Rassen, 18 Proz. weibliche Arbeiter zwischen 20 und 30 Jahren, 82 Proz. männliche zwischen 20 und 65 Jahren. Die Untersuchungen finden zwangsmässig statt bei der Aufnahme zur Arbeit bzw. Organisation, sowie bei Beanspruchung der Wohlfahrtseinrichtungen, ausserdem auf Wunsch. Auch Sondererhebungen finden statt. — Die Einzelergebnisse werden mitgeteilt. — Der Gesundheitszustand im allgemeinen ist nicht schlecht. Lungentuberkulose wurde bei 1 Proz., andere Lungenkrankheiten bei 2 Proz., Neurasthenie bei 25 Proz. festgestellt. Unter 36 500 sich zur Aufnahme Meldenden wurden nur 45 abgelehnt, 4299 = 9 Proz. bedingt zugelassen. Die Organisation überwacht ferner halbjährig die Betriebe.

Gerbis: Lebensdauer und Berufsfähigkeit der Glasmacher. Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 103 H. 2 (1924). Verf. kontrollierte die Lebensschicksale von 3546 Glasmachern für die Jahre 1912—1923. Von diesen wechselten 158 Gesunde in andere Berufe hinüber, abgewandert sind 375, wegen Krankheit schieden 26 aus; 86 wurden wegen Krankheit, 47 wegen Alters, 17 infolge Vorrückung mit anderen Arbeiten im Betrieb beschäftigt. Mehr als die Hälfte aller Glasmacher blieb bis um das 60. Lebensjahr im Beruf tätig. Hohlglasmacher blieben durchschnittlich etwa 10 Jahre länger berufsfähig als Tafelglasmacher. Invalidisiert wurden nur 12 Mann; gestorben sind 111, die meisten an Tuberkulose (39,6 Proz.), und zwar gleichmässig in allen Altersklassen. Die durchschnittliche Lebensdauer war 43,95 Jahre. Die Gesundheitsverhältnisse dieses an sich schweren Berufes sind demnach keineswegs ungünstig.

F. M. Phillips und G. A. Sager: Die Gesundheitsverhältnisse chemischer Arbeiter in bezug auf ihren Verdienst. Publ. health reports Bd. 38, 40 (1923) S. 2320. Bei Einteilung von über 600 Arbeitern annähernd gleichen Alters in 3 Einkommensgruppen ergab sich, dass Dynamometerausschlag der rechten Hand, Brustweite und Vitalkapazität mit dem Einkommen wachsen, dagegen die Zahl der Geburten und der lebenden Kinder abnehmen. Das Verhältnis der lebenden Kinder zur Geburtenziffer, ebenso die Zahl der Wohnräume steigt, die Zahl der auf einen Schlafraum treffenden Personen nimmt ab mit erhöhtem Einkommen. Herzkrankheiten und Pyorrhöe sind bei niederem Einkommen häufiger.

W. Schürmann: Erkrankungen und Unfallverletzungen im deutschen Kohlenbergbau, insbesondere im

rheinisch-westfälischen Gebiet. Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 102 H. 1/2 (1924).

Schliesslich sei kurz auf einen Aufsatz von Chavigny in Paris méd. 1923 Nr. 46 verwiesen: Die Hygiene der Geistesarbeiter.

Die gewerblichen Unfälle werden in den nachstehenden Veröffentlichungen behandelt. Gherardi: Untersuchungen über Beruf und tödliche Unfälle. Il Lavoro 1924. Nr. 4 flg.

G. P. Rolando: Statistische Untersuchungen über 27 426 Unfälle bei den Werftarbeitern in Spezia 1913—22. Ann. di med. naval. e colon. Bd. 2 (1923) H. 3/4. Verletzungen sind an der linken Hand und Fingern häufiger als rechts; Augenverletzungen sind häufig, Rumpfverletzungen selten. Die meisten Unfälle sind bei den Elektrikern beobachtet. Neueingestelltes bzw. Aushilfspersonal verunglückte häufiger als ständiges Personal (Uebung und Erfahrung!). In den kältesten und wärmsten Monaten sind die Unfallziffern am höchsten; unter den Wochentagen ist der Samstag am meisten belastet.

Fr. Bueceri: Verbrennungen mit antimonhaltigem Blei in den Hüttenwerken von Pertusola. Rass. d. previd. soc. 10, Nr. 9 (1923). Nach Beschreibung der technischen Vorgänge schildert Verf. eigenartige Brandwunden, die bei bestimmten Arbeitergruppen zu beobachten sind: kleine (linsengrosse) Brandwunden, die sich allmählich vergrösserten, über die Oberfläche emporwucherten, Bläschen, Pusteln und fressende Geschwüre mit wallartigen Rändern bildeten. Die Heiltendenz war sehr schlecht. Verf. glaubt diese Formen als spezifische Antimonwirkung ansprechen zu müssen.

Kitson, Harry u. Campbell: Jahreszeitliche Schwankungen in der Häufigkeit der Betriebsunfälle. Journ. of ind. hyg. Bd. 5 Nr. 11 (1924). Unter 1 892 957 Betriebsunfällen, die 1918 bis 1921 in 6 amerikanischen Staaten aufgezeichnet wurden, trafen die wenigsten auf den April, dann erfolgte ein Anstcigen bis zum Gipfel im Juli/August, dann ein Absinken bis November. Die Steigerung hängt mit den höheren Temperaturen zusammen. Aehnliche Ergebnisse hatten auch Osborne und Vernon in der englischen Munitionsindustrie; hier war bei 24° die Unfallhäufigkeit beinahe um ¼ grösser als bei 18—20°.

Bezüglich des Anwohnerschutzes sei kurz auf 2 Arbeiten verwiesen: J. Stoklasa: Ueber die schädliche Wirkung der Rauchgase auf den pflanzlichen und tierischen Organismus (M.Kl. 1924 Nr. 20) — und Schröder: Ueber Entfärbung von Abwässern (Zbl. f. Gew.Hyg. 1924 H. 1 S. 14).

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für innere Medizin. 1924. Nr. 37—44.

Nr. 37. E. Kylin: **Studien über die Adrenalinreaktion bei Störungen im vegetativen Nervensystem.** Mitteilung III: **Ueber die Adrenalin-Blutdruck- und -Blutzuckerreaktion bei verschiedenen Formen von Diabetes mellitus.** (II. Med. Klinik Stockholm.)

Bei 6 jugendlichen Diabetikern ohne Blutdrucksteigerung ergab die subkutane Injektion von 1 mg Adrenalin eine Erhöhung des Blutdrucks und des Blutzuckers. Der Durchschnittswert der Steigerung des Blutdrucks ist 42 mm Hg, des Blutzuckers 102 mg-Proz. Diabetiker mit Hypertonie, Hypertoniker ohne Glykosurie zeigen eine etwa entgegengesetzte Reaktion auf Adrenalin.

C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie** (April bis Juli 1924). I.

Nr. 38. A. Greil-Innsbruck: **Wesen und Bedeutung der Menstruation.**

Längere, klinisch-biologische Ausführungen über die Menstruation unter Berücksichtigung des keimes-, stammes- und kulturgeschichtlichen Werdeganges. G. lehnt auf Grund vergleichender Naturbetrachtung die Theorie von der inneren Sekretion des Ovariums und des Corpus luteum ab.

C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (Schluss.)

Nr. 39. Ohne Originalartikel.

Nr. 40. D. Kulenkampff: **Ueber die Behandlung der Trigeminusneuralgie.** (Staatliches Krankenstift Zwickau.)

K. unterscheidet drei Etappen. In der ersten Etappe ist, namentlich wenn die Anfälle mit spastischen Zuständen bzw. mit Störungen in der Sympathikusinnervation zusammenhängen, die Atropinbehandlung oft wirksam (Atropin. sulf. 0,05 : 50,0, 5 Tage lang 3 mal 3 Tropfen, steigend bis 8 Tropfen immer 5 Tage lang und wieder zurück, nach Pause ev. Wiederholung). In anderen Fällen ist die physikalische Behandlung (Wärme, Höhensonne, auch Kälte) besser, dazu Abführkuren, ev. Papaverin, Paracodin, Ausschaltung der Affekte. Morphium ist grundsätzlich zu meiden. Scheitern diese Versuche, so folgt nach wenigen Wochen die zweite Etappe: die Injektionsbehandlung: Novokain oder Alkohol, ¼—½ ccm, selten bis 1,5—2 ccm, an die Austrittsstellen. Wirksam im Sinne eines Dauererfolges ist nur die partielle oder totale Zerstörung des Ganglion Gasseri mit Alkohol. Härtel und Verfasser haben über 200 Injektionen gemacht mit Dauererfolgen von 6, 8 und 10 Jahren. Erscheinungen von seiten der Augen traten nicht auf. Die Injektion muss häufig in den nächsten Tagen oder später wiederholt werden. Die Technik erfordert grosse Uebung und Vorsicht. Die dritte Etappe ist die operative Behandlung, zu der man sehr selten genötigt ist. Es empfiehlt sich dann als einzige Methode die retroganglionäre Durchschneidung der Trigeminuswurzel, nicht mehr die gefährlichere Ganglionexstirpation. Ehe man sich dazu entschliesst, kann die Enthüllung der Carotis interna versucht werden, worüber noch Erfahrungen zu sammeln sind.

Simnitzky: **Ueber die neue Methode der funktionellen Magenuntersuchungen und ihre Resultate.** (Medizin. Klinik Kasan.)

Die Methode der klinischen Magenfunktionsprüfung besteht in folgendem: Morgens nüchtern Einführung der dünnen Sonde. Aushebcrung des Mageninhalts; dann Probefrühstück von 200 cc Fleischbrühe, Untersuchung jede 15 Minuten auf freie HCl und Gesamtazidität. Nach 60 Minuten Ausheberung des ganzen Mageninhalts, zweites Probefrühstück von 200 ccm. Fleischbrühe, Untersuchung alle 15 Minuten wie beim ersten Male. Die Vergleiche beider Untersuchungsreihen, von denen Beispiele mitgeteilt werden, ergeben genauere Resultate über die Magenfunktion als die frühere Methode. Es gibt einen normalen, einen asthenischen und einen inerten Typus der Magensaftabsonderung. An mehreren hundert Fällen wurde danach die therapeutischen Indikationen mit Erfolg bestimmt und durchgeführt.

Nr. 41. R. Uhlmann-Fürth: **Proteinkörperwirkung und Sympathikus.**

Die Ausführungen gelten dem Gedanken, die Proteinkörperwirkung im wesentlichen als eine Sympathikusumstimmung aufzufassen. Gemeinsam ist beiden die Steigerung des Stoffwechsels, die Erhöhung der Temperatur und des Blutzuckers. Dagegen fehlen der Sympathikusreizung die gesteigerte Drüsentätigkeit und die Blutveränderungen. Der Parallelismus zwischen Eiweissinjektion und Sympathikuswirkung ist also zwar weitgehend, aber nicht vollständig. Immerhin verdient die Sympathikuswirkung der Proteinkörpertherapie aus dem ganzen Komplex der parenteralen Eiweiswirkung herausgehoben zu werden.

Nr. 42. Pribram und Klein: **Ueber die Beziehungen der reduzierenden Substanzen des Blutes zu den Fraktionen des Reststickstoffes.**

Kein Parallelismus zwischen dem Verhalten der Fraktionen des Rest-N und der reduzierenden Substanz des Blutes. Grössere Insulindosen vermindern den Blutzucker der Diabetiker, die N-Verteilung dagegen nicht. Bei Nephrosen ist Hypoglykämie häufig, bei Nephritis und maligner Sklerose Hyperglykämie. Bei Urämie tritt mit dem Koma plötzlich Blutzuckersteigerung auf als Folge der urämischen Toxikose. Im Fieber, bei Karzinom oft Erhöhung des Nichtharnstoff-N und des Blutzuckers. Bei schwerer Leberinsuffizienz sehr niedriger Blutzuckerwert als bezeichnendes Symptom der gestörten Leberfunktion bei relativ hohem Nichtharnstoffanteil des Rest-N.

Nr. 43 und 44. Ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 56. Bd., H. 1 u.

A. V. Frisch: **Ueber Nierenfunktion und Wasserhaushalt bei Lungentuberkulose.**

Akut verlaufende, prognostisch infauste Tuberkulosen, bei denen erhöhter Zellzerfall im Körper stattfindet, haben erhöhten Quellungsdruck und vermehrtes Wasserbindungsvermögen, als Folge davon verminderte Diurese, prognostisch günstige Fälle eine erhöhte Diurese im Volhardschen Wasserversuch.

Theodor Jütte: **Ueber den Nachweis von Tyrosin im Auswurf und seine klinische Bedeutung.**

Tyrosin ist nicht nur bei Lungentuberkulose, sondern auch bei jeder anderen Krankheit möglicherweise im Sputum zu finden.

H. Heinemann: **Behandlungsversuche mit dem Tuberkulosevakzin Shiga.**

Shigavakzin aus dem Kitasatoinstitut in Tokio ist ein Serovakzin bestehend aus einer Emulsion eines Stammes lebender, avirulenter trypaflavinfester Tbc.-Bazillen, dem Filtrat einer Bouillonkultur eines jodeosinfesten Tbc.-Bazillenstammes und Tuberkuloseimmunserum (The Kitasato Archives of Experiment. Medicine 1,1. 1917, 2. 1920). 43 Fälle offener und geschlossener Tbc. in den Tropen (Sumatra). auffällige Besserung in einer grossen Zahl von Fällen, die sehr desperat waren. Zu bedenken ist der andersartige Verlauf der Tbc. in Gegenden, die nicht tbc.-durchseucht sind im Sinne wie Mitteleuropa.

Tibor v. Kern und Béla Johann: **Ueber die Möglichkeit der Heilung der Miliartuberkulose.** Kasuistischer Beitrag.

F. Neufeld: **Zur Frage der Tuberkelbazillentypen.**

Kritische Wertung der Versuche Ebers, Langes und Neufelds. E. und L. glauben, Umwandlung der bovinen in humane Typen auf Grund ihrer Versuche annehmen zu müssen, während N. Ebers Versuche für nicht beweisend hält und nach seinen Arbeiten gegenteiliger Ansicht ist.

Fr. Spiess: **Ueber die Blutkörperchensenkungsprobe bei Lungentuberkulose.**

Abnahme ist prognostisch günstig, Zunahme bzw. Gleichbleiben hoher Werte prognostisch ungünstig zu werten.

K. Krause: **Hochgradige Verlagerung der Mediastinalorgane die Ursache diagnostischer Irrtümer.** Kasuistischer Beitrag.

Otto Eicke: **Ueber die prognostische Bedeutung des Blutbildes bei der Lungentuberkulose im Verlauf einer Heilstättenkur.**

Sinken der Zahl der Erythrozyten und Lymphozyten bei Leukozytose ist prognostisch ungünstig, Eosinophilie bzw. Lymphozytenvermehrung nach Pirquet prognostisch günstig zu werten.

Fr. Scheidemandel: **Ein Beitrag zur Kasuistik der zirrhotischen Phthise des Schulkindes.** Kasuistischer Beitrag.

Karl Loening und Thilo Blick: **Pneumothoraxanlage unter Leitung des Kryptoskops.**

Beschreibung des Apparates (Siemens & Halske).

v. Ohlen: **Zwei Jahre ambulanter Tuberkulinbehandlung.**

Zum Referat ungeeignet.

56. Band, 2. Heft: **Sitzungsbericht des Vereins der Heilanstalts-**
e.
56. Band, 3. Heft.
Karl Schläpfer: **Beitrag zur Frage der motorischen Innervation des Zwerchfelles.**
Tierexperimentelle Beobachtung bei operierten Hunden; Phrenikusresektion; nur der N. phrenicus (nicht vagus und Nn. intercostales) innerviert das Diaphragma.
R. Niemeyer: **Stand der Friedmannfrage und Erfahrungen mit dem Heilmittel bei Lungentuberkulose.**
Historische Uebersicht; 40 Fälle; keine Schädigung; kein in die Augen springender Erfolg.
Hans Fortwängler: **Tuberkulose vor, während und nach dem Kriege.**
Im Kriege höhere Todesziffer, besonders Schädigung der Jugend, Mortalitätsziffer ist nach dem Kriege unter die vor dem Kriege gesunken.
Th. Landgraf: **Die Wildbolzsche Eigenharnreaktion und ihr Wert für den Nachweis der Tuberkulose.**
Unverkennbarer Wert für die Diagnose; Feststellung aktiver Prozesse nicht stets möglich; Ablehnung durch andere Nachprüfer meist auf fehlerhafter Technik begründet.
v. Hahn: **Bemerkung zu dem Aufsatz: „Ueber das Siliciuin. Speziell die Kieselsäure, bei der Therapie der Lungentuberkulose.**
Polemik; Befürwortung des Siliciums.
Loewy und Dorno: **Institut für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkuloseforschung in Davos.**
Einrichtung und Zweck des Institutes.
56. Band, 4 Heft: **5. Sitzungsbericht der Vereinigung der Tbc.-Fürsorgeärzte.** K. Neufeld-Hamburg.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 38. Heft 1. Jena 1924. Verlag G. Fischer.

Fr. Rost (städt. Kr. Mannheim): **Ueber das Verhalten der Magen- und Darmsekretion nach Entfernung der Gallenblase (experimentelle Untersuchung).**
Die funktionelle Bedeutung der Gallenblase bedarf noch weiterer Klärung, um die Indikation der Cholezystektomie gegenüber der Cholezystotomie abgrenzen zu können. Bei Hunden mit Duodenal- und Magenfisteln wurde durch Entfernung der Gallenblase weder die chemische Reaktion von Magensaft und Galle + Pankreassaft, noch der Gehalt an Fermenten geändert, gleichviel ob der Sphincter Oddi insuffizient oder ob die Hunde bereits wieder „kontinent" geworden waren.
Herm. Schlesinger (III. med Abt. Allg. Krankenhaus Wien): **Ueber unbekannte viszero-motorische Reflexe des Verdauungstraktes und ihre Bedeutung für die Diagnostik.**
Verf. sah wiederholt einen hochsitzenden Oesophagospasmus als früh- und auch Dauersymptom bei kardiafernem Magenkrebs; in operierten Fällen war der Oesophagus vollkommen frei; es handelt sich um einen anscheinend physiologischen Reflex, welcher wiederholt auch bei Ulcus peripyloricum, aber mitunter auch bei Magengeschwüren gesehen wurde. Die auslösenden Momente sind noch unbekannt. In gleicher Weise können Pyloruserkrankungen bisweilen einen reflektorischen Dünndarmkrampf auslösen.
Koller-Aeby-Winterthur: **Zur Therapie mit kolloidalem Silber.**
Verf. erklärt sich die Wirkung im Körper nicht als eine keimtötende, sondern nimmt an, dass stabile kolloide Systeme in labile oder fällbare übergeführt werden. Die Allgemeinreaktion lässt sich durch Auswahl möglichst reiner Präparate vermindern. Die Therapie soll möglichst frühzeitig einsetzen. Bei tiefliegenden Entzündungsherden ohne Entleerungsmöglichkeit ist Vorsicht geboten. Sehr gut reagieren Entzündungen, welche wenig zu Abszessbildung neigen, wie gonorrhoische Infiltrate, doch muss die Keimfreiheit ausserdem angestrebt werden und zwar auf lokalem Wege.
Fr. Kazda (II. chir. Univ.-Kl. Wien): **Zur Lokalisation von Gefässerkrankungen an den unteren Extremitäten.**
Von Gangrän wird das linke Bein häufiger bzw. früher befallen als das rechte (3 : 2). Auch für Varizen und deren Komplikationen wird das linke Bein bevorzugt, was nach Verf. in dessen höherer Beanspruchung, als bevorzugtes Arbeitsbein, seinen Grund hat.
G. Kohlmann (Med. Kl. Erlangen): **Ueber die Magen-Kolon- und die Magen-Jejunum-Kolonfistel und die gedeckte Darmperforation.**
Mitteilung von 2 Fällen auf Karzinom-, 2 auf Ulcusbasis, mit besonderer Würdigung des Röntgenbefundes (Skizzen). Ferner wird ein Fall von gedeckter Darmperforation abgebildet, bei welchem die Röntgendiagnose leicht war; in einem anderen Fall von Darmbauchwandfistel war Durchleuchtung leider unterblieben.
Hans Neuberger-Palembang (Sumatra): **Luetische Pseudotumoren (1. Tumor ventriculi; 2. Tumor musculorum abdominis; 3. Tumor retrobulbaris).**
Die Tumoren hatten aussergewöhnliche Grösse, bei zweien wurde erst nach verfehlter Operation die luetische Natur erkannt.
E. Gold (I. chir. Univ.-Kl. Wien): **Ueber ein differentialdiagnostisch verwertbares Zeichen bei Ileus.**
In den meisten Fällen von Dünndarmileus kann man im Douglas Dünndarmschlingen fühlen, und zwar infolge Vermehrung und abnormer Beschaffenheit des Darminhalts, Erweiterung und muskulärer Wandverdickung der Darmschlingen sowie abnormer prästenotischer Schlingenbildung. 20 Krankengeschichten.
E. Gold (I. chir. Univ.-Kl. Wien): **Inoperable maligne Hodengeschwülste, durch Röntgenbestrahlung operabel geworden.**
2 Rundzellensarkome, 1 „Seminom" zeigten sich ebenso wie ihre Metastasen ausserordentlich radiosensibel. Die Bestrahlung bewirkte ausgedehnte Nekrosen im Tumorgewebe. Es wird auch über einen Fall von Pseudohermaphroditismus berichtet mit Tumoren am Genitale und in der Nierengegend, welche nach Bestrahlung verschwanden.
H. Dietrich (Chir. Kl. Giessen): **Die chronische embolische Entzündung der Epithelkörperchen.**
In 14 von 232 untersuchten Fällen fand Verf. Rundzelleninfiltrate, welche makroskopisch nicht erkennbar waren und nur in Verbindung mit anderweitigen Entzündungsherden (Endokarditis, Meningitis purul.) angetroffen wurden, also wohl entzündlicher Natur sind. Bakteriotoxische Wirkung wird als wahrscheinlich angenommen.
Br. Pfab und O. Hoche (I. chir. Univ.-Kl. Wien): **Untersuchungen mit dem Kapillarmikroskop bei chirurgischen Gefässerkrankungen.**
Befund an 1 diabetischer Gangrän, 2 arteriosklerotischen, 2 symmetrischen Gangränfällen und zwar vor und nach periarterieller Sympathektomie. Diese hatte nur bei der letztgenannten Gruppe Erfolg und auch hier nur, wenn es sich nur um rein neurogene Störungen handelte, die noch nicht zu schweren Kapillarschädigungen geführt haben. Die Kapillarmikroskopie liefert hier die Indikation zur Operation.
Fritz Raue (innere Kl. d. städt. Kr.Anst. in Dortmund): **Das Pneumoperitoneum in der klinischen Diagnostik.**
Bei genügender Uebung und strenger Beachtung einer vorsichtigen Technik sind die Gefahren des Eingriffs sehr gering. Die diagnostische Ausbeute dagegen ist sehr reichhaltig (Leber, Gallenblase, Peritoneum, Nieren), wie an zahlreichen Beispielen mit Röntgenskizzen gezeigt wird. Grashey-Münehen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 44 u. 45.

E. Payr-Leipzig: **Ueber Pylorusmuskeldurchschneidung (extramuköse Pyloromyotomie) zur Behebung spastischer Zustände.**
Die Methode, die sich von der Weber-Rammstedtschen Operation nur durch den Verschluss der Serosa unterscheidet, führte in 7 Fällen zu einem günstigen Erfolg. Das Verfahren ist besonders für die unklaren Fälle ohne anatomischen Befund am Magen und Duodenum, bei denen man bisher die Resektion oder Gastroenterostomie gemacht hätte, und für die radikal inoperablen Fälle, bei denen bisher palliativ der Pylorus reseziert wurde, angezeigt.
W. Anschütz-Kiel: **Weitere Erfahrungen über die Entfernung im Oesophagus eingekeilter Fremdkörper und über die Zugänglichkeit des unteren Oesophagus von der Kardia aus.**
In einem weiteren mitgeteilten Falle wurde ein verschlucktes Gebiss, das 8—9,5 cm oberhalb der Kardia im Oesophagus stecken geblieben war, unter vorsichtiger Dehnung der Kardia mit 3 Fingern und Hochdrängen des Zwerchfells vom Magen aus entfernt. Verf. konnte bei dieser Art des Vorgehens 12—14—15 cm hoch in den Oesophagus hinaufgelangen.
Alfred Brasser-Tübingen: **Ulcus pepticum perforans des Meckelschen Divertikels.**
Bei einem 15jährigen Knaben, der zunächst unter Darmblutungen erkrankte und nach einigen Tagen plötzlich unter den Erscheinungen einer Peritonitis zugrunde gegangen war, fand sich bei der Sektion in einem mit Magenschleimhaut ausgekleideten Meckelschen Divertikel ein Ulcus pepticum, das zu den Blutungen und schliesslich zur Perforationsperitonitis geführt hatte.
Eugen Bircher-Aarau: **Mein Standpunkt in der Kropffrage.**
B. betrachtet die kropfig veränderte Schilddrüse nicht als eine eigene Krankheit, sondern als das vorstechendste Symptom bestimmter Krankheitsgruppen ohne eine einzige ausschliessliche Ursache. Das Wasser hält er für den Hauptträger eines kropferzeugenden Agens. Die zwangsweise Einführung der Prophylaxe mittels des Vollsalzes ist nicht angängig, da die Jodempfindlichkeit ausserordentlich verschieden ist und auch unter dem Gebrauch des Vollsalzes schon Vergiftungserscheinungen eingetreten sind.
Endre Makai-Pest: **Ergebnisse der Autopyotherapie.**
In zahlreichen Fällen restlose Heilung eines geschlossenen Eiterherdes mit schwersten klinischen Erscheinungen ohne Inzision auf Einspritzungen eigenen Eiters hin und zwar in der Menge von ¼—2 ccm bei heissen, von 15—20 ccm bei kalten tuberkulösen Abszessen im Zwischenraum von einigen Tagen.
Roloff-Nordhausen: **Zur Operation der Ectopia vesicae.**
Ein 1910 wegen Ectopia vesicae mittels Einnähung des Blasenstumpfes in die Flex. sigmoidea behandeltes Mädchen ist heute noch völlig beschwerdefrei und kann auch trockene Winde gehen lassen.

Nr. 45.

O. Kingreen-Greifswald: **Zur Methode der Röntgenaufnahme der operativ freigelegten Niere.**
Befestigung der steril verpaekten Platte auf der ventralen Fläche der luxierten Niere mittels zweier durch die Nierenmasse und die Muskulatur des oberen Wundrandes hindurchgeführter Katgutfäden. In einem mitgeteilten Falle liess sich so ein wegen seiner ganz platten

Form trotz genauen Abtastens der Niere und des Nierenbeckens nicht nachweisbarer Stein in einem Nierenkelch eingekeilt auffinden.

J. Wymer-München: **Beitrag zur operativen Behandlung des Hallux valgus.**

Die häufig zu beobachtenden entzündlichen Erscheinungen in den zur Beseitigung des Hallux valgus gesetzten Operationswunden führt V. auf eine Infektion von dem Schleimbeutel her zurück. Gelang es ihm doch in 10 Fällen aus dem steril entnommenen Inhalt des Schleimbeutels Staphylokokken zu züchten.

Adolf Schlosser-Nürnberg: **Ueber das Blutbild bei postoperativer Tetanie.**

In zwei untersuchten Fällen zeigte das Blutbild keine wesentliche Veränderung, weder im Anfall noch in den anfallsfreien Zeiten.

R. Goepel-Leipzig: **Zum Einmanschettierungsverfahren nach Magenresektion.**

Als einzige störende Folge des von dem Verf. seit über 20 Jahren angewandten Einmanschettierungsverfahrens beobachtete er bisweilen in den ersten Tagen nach der Resektion eine Erschwerung der Durchgängigkeit der Vereinigungsstelle, die sich aber regelmässig nach wenigen Tagen von selbst wieder verlor.

A. Wagner-Lübeck: **Vom Sparen in der Chirurgie.**

Verf. betrachtet den Gummihandschuhschutz als eine wichtige Sparmassnahme, da er die grösste Zahl von Primärheilungen und damit geringeren Verbandstoffverbrauch und früheren Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit sichert.

Hans Berger-München: **Optokain B, ein neues Lokalanästhetikum.**

Empfehlung des Mittels wegen geringerer Giftigkeit und Herabsetzung des postoperativen Wundschmerzes.

Ludwig Frankenthal-Leipzig: **Die chirurgische Behandlung des nicht heilenden Pruritus ani und bestimmter Formen von zirkumskriptem chronischem Ekzem.**

In einem Fall von nicht heilendem Pruritus ani führte die Exzision der erkrankten Hautpartie am Damm und die Resektion der Nervi perinei zu einem prompten Erfolg.

Th. Walzberg: **Erwiderung auf den Artikel von Herrn Dr. H. Hinterstoisser im Zentralbl. f. Chir. 1924, Nr. 35.** Polemik.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 45, 1924.

R. Meyer und I. Kitai: **Bemerkungen über endometrane Adenomyosis uteri in anatomischer Beziehung und insbesondere über die histologische Wirkung der heterotopen Zellwucherung, mit kurzer Bemerkung zur Theorie von Sampson.** (Path. Inst. der Un.Fr.Kl. Berlin.)

In einer trotz der Schwierigkeit des augenblicklich sehr aktuellen Problems sehr verständlichen Arbeit schildern Verff., wie die endometrane Adenomyosis gleichsam das Bild eines abgeschwächten, sarkomähnlichen, aber unendlich viel harmloseren Wachstums bietet, indem Muskel- durch Bindegewebe ersetzt wird. Die Sampsonsche Lehre: Kein Entstehen der Entzündung auf Uterusserosa an Ort und Stelle, sondern Implantate durch die Tuben ausgewanderter Uterusschleimhaut, wird als wahrscheinlich bezeichnet. Einzelheiten über Hyperregeneration, Konstitution, Unterschied der externen und internen Adenomyosis bei sterilen und vielgebärenden Frauen.

A. Lauche: **Bemerkungen zu der Arbeit von Ulesco-Stroganowa über Deziduabildung in der Scheide** (dies. Zentralblatt Nr. 34), zugleich ein **Beitrag zur Diagnostik der Fibroadenomatose des Septum recto-vaginale.** (Path. Inst. Bonn.)

Bei U.s Fall von Deziduabildung in der Scheide handelt es sich nach Verf. um Fibroadenomyosis des Septum recto-vaginale: dunkelrote, im hinteren Vaginalgewölbe unter dem Epithel liegende Wucherungen, woran besonders bei Klagen über Schmerzen bei Stuhl und Blutungen aus dem Rektum gelegentlich der Menstruation differentialdiagnostisch gegenüber Karzinom zu denken ist. In einem Fall musste ein Stück Rektum reseziert werden.

T. Wiczynski: **Zur Erklärung der Wechselbeziehungen zwischen den Veränderungen in den Ovarien und der Mola hydatidosa sowie dem Chorionepitheliom.** (Path. Inst. Lemberg.)

Die Eiweissbindung der Lipoide im Ovar (= Sichtbarwerden deshalb erst bei Pepsin- und Salzsäurebehandlung) beweist stärkere Produktion derselben als Abwehr gegen Schwangerschaftstoxikose, die häufig durch Zotten verursacht wird, weshalb Graviditätstoxikose bei Mole und Chorionepitheliom häufiger ist.

W. Wiegels-Schwerin: **Erwiderung auf den Artikel von Johann S. Galant-Moskau in Nr. 36.**

Verf. erklärt unter Dankesworten an Stoeckel für die im Zentralblatt gestattete Abortdiskussion, dass keine laxere Auffassung Platz greifen dürfe, da die Geburtenkurve schon falle.

A. Niedermeyer-Schönberg (O.L.): **Betrachtungen über die Abtreibungsfrage, auf Grund ärztlicher Mitteilungen aus Sowjetrussland.**

Aus den russischen Erfahrungen sei nichts für Deutschland zu lernen, das Dekret der Freigabe des Abortes sei auch dort nur für eine vorübergehende Zeitspanne gegeben.

A. Springer-Wien: **Bemerkungen zu der Arbeit von Calderini in Nr. 31 dieser Zeitschrift: Ueber einige besondere, dem Geburtenmechanismus in Kopflage der Frucht günstige Bedingungen.**

Hermine Heusler-Edenhuizen-Berlin: **Eine unbeachtete Ursache des Puerperalfiebers.**

Unbeachtete Ursache ist oft Koitus kurz vor der Geburt, wesh er mit Rücksicht auf Möglichkeit einer Frühgeburt vom 6. Mo ab zu verbieten ist.

Xénia Bronnicoff: **Zur Schätzung der diagnostischen deutung der Phloridzinglykosurie zur frühzeitigen Erkennung Schwangerschaft.** (Bezirkskrankenhaus Rybinsk.)

Die Probe ist nicht für Schwangerschaft spezifisch.

L. Sacharow: **Zur Frage über den Einfluss der manuel Plazentalösung auf den Verlauf der Nachgeburtsperiode.** (Geb gyn. Kl. Odessa.)

Die manuelle Plazentalösung wird erst bei langem Warten grossem, die Widerstandskraft des Organismus gegen Infekt schwächenden Blutverlust besonders gefährlich.

Robert Kuhn-Baden-Baden

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 107. Heft 3.

Eugen Stransky und Leopold Tavs: **Experimentelle Beiträ zur Eiweissmilchfrage.** Zweite Mitteilung. Gleichzeitig ein Beitr zur Wirkung des Labfermentes. (Aus der Reichsanstalt für Mütt und Säuglingsfürsorge, Wien.)

Die Verfasser erblicken in der Eiweissmilch — ähnlich wie in Pepsinmilch — eine vorverdaute Milch, die vom Pepsin rascher gegriffen und abgebaut wird. Wird die Milch in feingeronnen Zustand gegeben (Moll), so beginnt sofort die zweite Phase Labwirkung und somit die Beschleunigung oder Aktivierung Pepsinverdauung, die einerseits die Verweildauer im Magen hera setzt, anderseits für die Pepsinverdauung im Darm die besten V bedingungen schafft.

Albrecht Peiper: **Untersuchungen über den galvanischen Ha reflex (psychogalvanischen Reflex) im Kindesalter.** (Aus der Uni Kinderklinik und der physikal. Abt. des physiolog. Instituts in Berli

Beim Kinde jenseits des Säuglingsalters ist der g. H. (galvanisc Hautreflex) in gleicher Weise auszulösen wie beim Erwachsen Beim Säugling ist entweder der zentrale Teil des Reflexbogens od sein zentrifugaler Teil noch nicht funktionsfähig. Auch die Schl tiefe ist von Einfluss, während der Reflex bei leichterem Schlafe nc hervorgerufen werden kann, fehlt er beim tief schlafenden Kin In der Hypnose bleibt der g. H. beim Kinde erhalten. Im Schla können bei jeder Schlaftiefe unregelmässige Schwankungen Schweissdrüseninnervation auftreten (Undulationen). Sie sind sch beim Säugling nachzuweisen. Erklärt werden sie ebenso, wie Wellen dritter Ordnung des Plethysmogramms und die unkoor nierten Augenbewegungen mit der Annahme, dass im Schlafe höhe Zentren ihre Tätigkeit eingestellt haben.

H. Beumer: **Ueber die Resistenz der Erythrozyten von Säu ling und Ziege gegen Kapronsäure.** (Aus der Univ.-Kinderklinik Königsberg i. Pr.)

Die Resistenz gewaschener Erythrozyten gegen Kapronsäure bei der Ziege erheblich geringer als beim Menschen. Der Grund dieses Verhalten liegt in der Kleinheit, grösseren Oberfläche u schwächeren Lipoidhülle der Ziegenerythrozyten. Bei der Ziege milchanämie der Hunde konnte gegenüber normalen Hundebl körperchen ein Unterschied in der Kapronsäureresistenz nicht nac gewiesen werden. Die Ziegenmilchanämie der Hunde verläuft oh erhöhten Bilirubingehalt des Serums.

Hans Opitz und Hedwig Zweig: **Die Hämophilie kein ö liches Gerinnungsproblem, sondern eine universellere konstitutione Frage.** (Aus der Univ.-Kinderklinik zu Breslau.)

Die Bestandteile des hämophilen und normalen Blutes wirken Zusatz zu Normalblut gleich gut. Gegenüber Hämophilieblut weisen sich die hämophilen Zusätze erheblich weniger wirksam. D Gerinnungsverzögerung bei der Hämophilie beruht nicht auf eine Mangel an Thrombokinase oder einem anderen Gerinnungsfakt sondern auf einem erschwerten Freiwerden der Gerinnungsfermen Die nachweisbare Resistenzerhöhung der hämophilen Blutzell dürfte hierfür weniger massgebend sein als die Unzulänglichkeit ein den Zellaufschluss fördernden Faktors. Der Chlorgehalt des Häm philieblutes ist erhöht. Dem Serum der Hämophilen fehlt die trypan zide Serumsubstanz. Resistenzerhöhung der Erythrozyten, ve mehrter Chlorgehalt und fehlende Trypanomosozidie charakterisier nicht nur die Hämophilen, sondern auch deren Mütter.

Bericht über die Tagung der Kinderärzte Südwestdeutschlan am 1. Juni 1924 in der Universitätsklinik Würzburg.

Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburge Berlin.

Nachruf auf Bruno Salge † von O. Heubner.

Bd. 105 erschien als **Festschrift für Ad. Czerny.**

O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 192 71. Band. 3. u. 4. Heft.

Paul Schilder: **Die Encephalitis periaxialis diffusa (nebst B merkungen über die Apraxie des Lidschlusses).** Mit 11 Textabb dungen.

Eingehende Beschreibung und Besprechung eines einschlägig Falles und Bericht über die bisher veröffentlichten Fälle.

Hans Gerhard Creutzfeldt-Kiel: **Ein Beitrag zur Kli und Histopathologie der Chorea gravidarum.** Mit 11 Textabbildunge

Der histologische Befund am Nervensystem eines Falles v

Chorea gravidarum, der sich post partum akut verschlimmerte, zeigt ...en herdförmigen, entzündlichen und einen rein degenerativen ...ozess, von denen dieser vorwiegend das Grau, jener vorwiegend ...s Weiss befallen hat. Die entzündlichen Erscheinungen treten ...genüber den rein degenerativen zurück. Die Herde sind vom ...fässverlauf abhängig. Die schwerste Degeneration betrifft das Striatum und zwar vorzugsweise dessen kleine Elemente. Die Lokalisation der wesentlichen Parenchymausfälle liefert in diesem Falle das anatomische Korrelat zu der choreatischen Bewegungsstörung. Ein Krankheitserreger wurde nicht gefunden. Als histopathologische Besonderheiten werden eigenartige mit einem protagonähnlichen, nichtfärbbaren Stoffe gefüllte Körnchenzellen bei einer anscheinend sehr akuten Ganglienzellerkrankung in den Brückenkernen beschrieben und Regenerationserscheinungen in Markherden wahrscheinlich gemacht.

Herbert Kaltenbach-Hamburg: **Ueber einige prognostische Schlüsse aus den Liquoranalysen bei malariabehandelten Paralytikern.** Mit 7 Textabbildungen.

Die Untersuchungen zeigen, dass es möglich ist, bei genauer Beobachtung der Liquorbefunde schon vor der Behandlung prognostische Schlüsse zu ziehen.

Hans Löffler-Hamburg: **Familiengeschichtliche Untersuchungen bei Encephalitis epidemica und ihren Folgezuständen.**

Von 17 untersuchten Fällen zeigten mindestens 11, d. h. fast 65 Proz. bereits prämorbid Zeichen eines labilen, minderwertigen Nervensystems; fast 87 Proz. eine zum Teil sehr erhebliche Belastung in der Aszendenz. Die Frage, ob eine konstitutionelle Disposition das Auftreten metenzephalitischer Zustände begünstigt, darf bejaht werden. Wenn bei einer Infektionskrankheit, wie die Enzephalitis, auch bei ihren Folgezuständen die erbliche Belastung eine Rolle spielt, so scheint daraus hervorzugehen, dass sie vorzugsweise konstitutionell minderwertige, nicht rüstige, invalide Gehirne befällt oder zum mindesten in ihnen dauernden Schaden anzurichten vermag.

A. Meyer-Bonn: **Ueber die Bedeutung des Traumas bei der Entstehung von Amyotrophien.**

Bei einem vorher stets gesunden Manne entwickelte sich Ende der 50er Jahre mindestens 2 Jahre nach einem die rechte Schultergegend treffenden Trauma ein Krankheitsbild, dessen hervorstechendste Symptome die oberen Extremitäten und die angrenzende Muskulatur beider Schultergürtel betreffende Muskelatrophien waren, die an der vom Unfall betroffenen Extremität am stärksten in Erscheinung traten. Der Beginn des Leidens an den Muskeln, die der Gewalt die Luxation bewirkten Zerrung am meisten ausgesetzt waren, ist pathogenetisch nicht wertlos.

Julius Schuster-Pest: **Beitrag zur Pathoarchitektonik der Psychosen. Ueber die Pathoarchitektonik der Paraphrenie.**

Bei 2 Fällen von Paraphrenie von 3 Jahre langer Dauer wurden ähnliche, aber viel schwerere, pathoarchitektonische Veränderungen, wie die bei der Dementia praecox festgestellten, aufgefunden, ausserdem eine sehr beträchtliche Verdickung und Infiltration der weichen Hirnhäute.

Artur Hertz-Hamburg: **Ueber die Veränderung der Blutgerinnungszeit bei Dementia praecox.**

In der Mehrzahl der Fälle besteht eine Beschleunigung der Blutgerinnungszeit. Die Durchschnittszeit ist gegenüber der Normalzeit um etwa 1 Minute verkürzt. Dass die Schwankungsbreite bei Dementia praecox eine wesentlich grössere ist, als bei den normalen Werten, kann vielleicht die Ansicht stützen, dass für Dementia praecox eine einheitliche Aetiologie anzunehmen ist. Nur eine bedeutende Beschleunigung der Blutgerinnungszeit vermag die Diagnose zu stützen; normale oder verzögerte Zeiten aber sprechen nicht gegen die Diagnose Dementia praecox.

Erich Kosterlitz-San Franzisko: **Zur Genese und Therapie der Tabes.**

Eine kausale Therapie wird nach Ansicht des Verf. ihr Augenmerk auf die Beseitigung der Stagnation des Liquors im Subarachnoidealraum und im perifaszikulären Raum der hinteren Wurzeln richten müssen. Um ein weiteres Fortschreiten der Erkrankung zu verhüten, ist die Ausschaltung der Cisterna cerebello-medullaris zu erstreben, und zwar am besten dadurch, dass die Wände der Zisterne kreuzförmig eingeschnitten und die vier Ecken in die Weichteile verlagert werden. So wird der Liquor dauernd subkutan drainiert. Auch die Durchschneidung des Lig. dentic. in Höhe der erkrankten Segmente dicht an der Pia, dazu vielleicht noch die stumpfe Loslösung der verschiedenen Septen im hinteren Subarachnoidealraum ist zu erwägen, ausserdem eine Skarifikation in den hinteren Wurzeln, um den perifaszikulären Raum zu eröffnen und eine weitere Stagnation möglich zu machen, am besten selbstverständlich kurz vor dem Ganglion, wo der primäre Affekt sitzt, soweit es aber von der Operationswunde aus nicht möglich ist, wenigstens im Verlaufe der hinteren Wurzel. Eine Vorbehandlung mit Strychnin zur Reflexerhöhung und häufige Lumbalpunktionen scheinen für die Prognose der späteren Operation wichtig zu sein. Für die Hirnnervenerkrankung ist die häufig wiederholte Lufteinblasung nach Bingel in Betracht zu ziehen, weil sie imstande ist, bei noch nicht zu sehr fortgeschrittenen, meningitischen Veränderungen die Stagnation in den Zisternen zu beseitigen.

Gertrud Wiebereit-Königsberg i. Pr.: **Zur Differentialdiagnose der multiplen Sklerose.**

Ueber 2 von Hause aus geistig minderwertige, psychopathische Männer mit ausgesprochen hysterischer Reaktionsweise und reaktivdemonstrativem Verhalten wird berichtet, bei denen vorher Jahre hindurch von verschiedenen Gutachtern irrtümlich die Diagnose multiple Sklerose angenommen worden war.

Tibor v. Lehoczky-Pest: **Ueber die Myatonia congenita Oppenheim und ihre Beziehungen zu der Werdnig-Hoffmannschen Krankheit.** Mit 10 Textabbildungen.

Der Arbeit liegt ein anatomisch eingehend untersuchter Fall zugrunde, für den Verf. den Krankheitsnamen Pseudomyatonia spinalis congenita vorschlägt und den er zu den systematischen heredofamiliären Krankheiten rechnet.

Lothar Ziegelroth-Halle a. S.: **Bulbäre Symptome und Erscheinungen bei Hirndruck.**

Verf. fand in 60 Fällen (von Tumor cerebri, Hydrozephalus, Erweichungsherden und Meningitis serosa) mit Hirndruck in jedem dritten Fall Symptome, die mit Sicherheit oder grösserer Wahrscheinlichkeit auf eine Mitbeteiligung der Medulla oblongata hindeuteten. 5 besonders charakteristische Krankheitsberichte werden auszugsweise wiedergegeben. Soweit nicht eine Beseitigung der primär raumbeengenden Schädlichkeit in Frage kommt, wird es darauf ankommen, die Druckverhältnisse in der hinteren Schädelgrube durch Balken- oder Subokzipitalstich oder ähnlich operative Verfahren zu regulieren und die Medulla oblongata zu entlasten.

Josef Berze-Wien-Steinhof: **Zur Frage der Lokalisation psychischer Vorgänge.** Für ein kurzes Referat nicht geeignet.

W. Born-Frankfurt a. M.: **Wohnungsnot und Psychiatrie (ein Beitrag zur sozialen Psychiatrie).**

An 30 Fällen wird gezeigt, welch deutliche Verschlechterung des seelischen Zustandes allein die Einwirkung der Wohnungsnot auf Psychopathen herbeiführen kann. Unter dem zermürbenden und erregenden Einfluss des Wohnungselendes und Wohnungsärgers entwickeln sich bedenkliche Aufregungszustände, die unaufhaltsam zum Zusammenstoss mit der Umwelt führen, falls nicht rechtzeitig rettend eingegriffen werden kann. Dieser Beitrag zur sozialen Psychiatrie wirft ein helles Licht auf die hohe Bedeutung der neugeschaffenen bzw. geplanten öffentlichten Fürsorgestellen für Gemüts- und Nervenkranke.

Albert Hellwig, Landgerichtsdirektor in Potsdam: **Zur Kritik der Experimente der Fernbewegung Schrenck-Notzings.**

Die in dem Buche Schrenck-Notzings niedergelegten Beobachtungen reichen nicht aus, um in zuverlässiger Weise das Vorkommen von Fernbewegungen oder von Verkörperungen zu beweisen. Die Versuche müssen unter Verschärfung der Kontrollbedingungen weiter fortgesetzt werden.

Nippe-Königsberg i. Pr.: **Ueber Ladendiebinnen.**

Ueber 3 lehrreiche Fälle, von denen 2 überdies noch dadurch besonders interessant sind, als es sich bei ihnen um ein familiäres Vorkommen kleptomanischer Delikte handelt, wird berichtet.

Linzbach-Düren: **Psychiatrie und Philosophie.**

Verf. zeigt „eine der vielen Aufgaben, einen der vielen Wege und das höchste der Ziele der Psychiatrie, nämlich ihre Beziehung zum Absoluten. Das Prinzip des Absoluten zu erkennen und zu verwerten, das ist eine Hauptbedeutung der Philosophie in der Psychiatrie". Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin.

Band 4, Heft 3, 1924.

Beleidigungsklage auf Grund gutachtlicher Aeusserungen. Von Otto Klieneberger. (Aus der psychiatr. und Nervenklinik Königsberg i. Pr.)

Gegen Kl. wurde Beleidigungsklage erhoben wegen eines Gutachtens, in dem er ausführte, dass ein ehemaliger Gefreiter, dessen Versorgungsansprüche in den Vorinstanzen abgewiesen worden waren, eine ausgesprochene Geisteskrankheit im Sinne des Jugendirreseins (Dementia praecox) durchgemacht habe, die mit Defekt geheilt war, weshalb ein Zusammenhang mit dem Militärdienst abzulehnen sei. Die Beleidigungsklage wurde kostenfällig abgewiesen, ebenso die Berufung des Klägers, da wie der Zeuge, so auch der Sachverständige den Schutz des § 193 StGB. für sich in Anspruch nehmen könne.

Ein Beitrag zur Frage des Selbstmordes. Von W. J. Brandstätter und F. Kisser. (Aus der Prosektur des Kaiserin-Elisabeth-Spitals Wien.)

Erörterung der Frage bezüglich Einflusses von Alter bzw. Körperkonstitution und bezüglich meteorologischer Einflüsse. In letzter Beziehung werden als ungünstig für Individuen, die zum Selbstmord neigen, im allgemeinen Witterungsverhältnisse bezeichnet, die gemeinhin das Kriterium für den Begriff der „schönen Tage" abzugeben pflegen.

Beitrag zur Frage der Selbstbeschädigungen mit besonderer Berücksichtigung derer bei Gefangenen. Von Dr. Erwin P. Hellstern-Plassenburg.

Verf. kommt auf Grund näherer Erörterung vorstehender Frage zu dem Schlusse, dass es sich bei den Gefangenen zumeist um Leute mit einer gewissen psychischen Labilität handle und das Grundmotiv die Erreichung eines Vorteils sei.

Zur Kasuistik der selteneren Vergiftungsarten. Von Prof. Dr. F. Olbrycht. (Gerichtsärztliches Institut Krakau.)

Mitteilung von verbrecherischen Vergiftungen mit Barium-

karbonat und Bilsenkrautsamen und von zufälliger Vergiftung mit oxalsaurem Kalium.

Geburten im Abort fahrender Eisenbahnzüge. Von Dr. J. Fog. (Aus dem gerichtl.-mediz. Institut Kopenhagen.)

Nähere Beschreibung einzelner derartiger Fälle mit kritischen Erörterungen.

Einige Leitsätze für das Arbeiten mit Röntgenstrahlen gemäss Beschluss der Deutschen Röntgengesellschaft vom 28. April 1924. Von Prof. Dr. Max Levy-Dorn.

Mitteilung der Leitsätze, die vor allem den Gesichtspunkt berücksichtigen, dass einerseits das röntgenologische Arbeiten möglichst wenig behindert werden darf, anderseits die Kranken, wie alle beim Arbeiten beschäftigten Personen, gegen die Strahlen genügend geschützt werden sollen. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 45.

W. Mobitz-München: **Ueber Kreislaufregulation.**

Antrittsvorlesung.

H. Friedrich-Erlangen: **Was geht in einer Extremität nach der periarteriellen Sympathektomie vor sich?**

Vortrag auf dem Bayer. Chirurgenkongress 1924.

W. Weitz-Tübingen: **Ueber fraktionierte Ausheberungen des Magens nach Probetrunk unter spezieller Berücksichtigung der Nachsekretion.**

Angaben über die in der Tübinger Poliklinik angewendete Methodik, bei welcher Bouillon als Probetrunk zur Verwendung kommt. Zur Ausheberung kommt nur ein dünner Schlauch in Anwendung. Es werden eine Reihe neuer Beobachtungen über Motilität, Sekretion und pathologische Beimengungen zum Magensaft mitgeteilt, welche zum Teil an Selbstversuchen gewonnen worden sind.

W. Löwenstein und G. Politzer-Wien: **Zur Wirkung der Kalksalze auf die Blutgerinnung bei oraler und intravenöser Zufuhr.**

Calcium lacticum bewirkt nach den näher mitgeteilten Versuchen keine Veränderung im Blutgerinnungsvorgang, keine Abkürzung der Gerinnungszeiten. Bei intravenöser Verabreichung von Calcium chloratum ist stets eine Beschleunigung des Gerinnungsablaufes zu beobachten, doch ist die Stärke und die Dauer der Wirkung nicht nur von der Menge des Präparates, sondern auch von der Höhe des Blutkalkspiegels zur Zeit der Medikation abhängig.

H. den Jong-Amsterdam und G. Schaltenbrand-Eppendorf: **Die Wirkung des Bulbokapnins auf Paralysis agitans und andere Tremorkranke.**

Bei 4 Fällen von Par. agit. und 2 anderen Fällen von Tremor zeigen die Kurven einen verringernden Einfluss des Bulbokapnins auf die Amplitude des Zitterns. In 1 der Fälle konnte gezeigt werden, dass die Wirkung des Medikaments den Tremor auf ein Viertel reduziert. Der Effekt des Mittels scheint vom Entstehungsort des Tremors unabhängig zu sein. Es soll erst klinisch eine praktisch verwertbare Bulbokapnintherapie ausgearbeitet werden.

R. Heilig und H. Hoff-Wien: **Menstruation und Liquor.**

Die Untersuchungen ergaben zur Zeit der Menses eine beträchtliche Vermehrung des Liquorzuckers und eine deutliche Verminderung der Chloride, mit welcher eine Zunahme der Liquorrefraktion einhergeht. Es wird eine Theorie über die Veränderung des Liquors gegeben.

J. Birnbaum-Breslau: **Wismuttherapie der Syphilis mit Bismogenol und Mesurol.**

Als Gesamteindruck lässt sich sagen, dass das Wismut ein wirksames, gut verträgliches Antisyphilitikum ist, das zwar das Salvarsan nicht ersetzt, es aber in zufriedenstellender Weise unterstützt. Sicher ist es noch nicht, ob es den minder verträglichen Hg-Präparaten an Nachhaltigkeit der Wirkung gleichkommt. Erst durch Dauererfolge kann das letzte Urteil abgegeben werden. Wo Salvarsan oder Hg kontraindiziert sind, kann Wismut mit gutem Erfolg bei frischer oder sekundärer Lues angewendet werden.

H. Deicher-Berlin: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Schlafmittel Noktal.**

Die schlaferzeugende Wirkung ist stärker als jene des Veronals, bei Männern genügen 2 Tabletten zu 0,1, um einen ruhigen Schlaf hervorzurufen. Zur Behandlung eignen sich sämtliche Fälle der gewöhnlichen Schlaflosigkeit. Es wurde gerne genommen, Nachwirkungen wurden nicht beobachtet.

Fr. Bödecker und H. Ludwig-Berlin: **Pharmakologische Versuche mit neuen halogenhaltigen Schlafmitteln der Barbitursäurereihe unter besonderer Berücksichtigung des Noktal.**

Es konnte an Tierversuchen gezeigt werden, dass das Noktal und die analog gebaute Chlorverbindung einen ganz bedeutenden narkotischen Wirkungsgrad besitzt. Das Noktal ist den stärksten bisher bekannten Schlafmitteln überlegen.

K. Kallmann: **Ueber einen plötzlichen Todesfall nach intravenöser Wismuteinspritzung.**

Entgegnung zur Arbeit von Magnus in Jg. 3, Nr, 28, S. 1275 dieser Wschr.

H. Mühsam: **Zur Frage der Heilung der Meningokokken-Meningitis.**

Bemerkungen zur Arbeit von Ricder in Jg. 3, Nr. 36, S. 1628 dieser Wschr.

Helgi Tomasson-Oringe (Dänemark): **Psychische Beeinflussung des Serumkalziumspiegels.** Vorläufige Mitteilung.

W. B. Meyer und Jak. Jahr-Berlin: **Der Nachweis chini resistenter Lipasen im Serum in seiner Bedeutung für die klinisc Beurteilung von Lebererkrankungen.**

W. Arnoldi und K. Kindermann-Berlin: **Experimentell e zeugte Erscheinungen von Herzkrampf und Herzatonie beim Mensche**

Dora Rosenberg-Freiburg i. Br.: **Oligodynamische Meta wirkung und Hämolyse.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 45.

E. Bürgi-Bern: **Ueber Indonal, eine Cannabis indica enth tende Hypnotikakombination.**

Die in dem Indonal gegebene Kombination von Schlafmitte zeigt eine Vertiefung der Schlafwirkung, angenehmes Erwachen u Minderung der nachfolgenden Mattigkeit, geistigen Ermüdung u Benommenheit des Kopfes.

L. Casper-Berlin: **Ueber Behandlungsmethoden der Prostat hypertrophie.**

Als Methode der Wahl, unter Ablehnung der Völckerschi Operation bezeichnet C. die suprapubische Prostatektomie, wenn s auch nicht ohne jede Gefahr ist. Voraussetzung ist das Besteh oder vorherige Wiederherstellung einer genügenden Nierenfunkti (daher nach Bedarf zweizeitiges Operieren). Um die Blutung b der Operation zu beschränken, muss die Ausschälung der Drüse der wenig gefässreichen Gewebsschicht erfolgen; zweckmässig die vorherige Umspritzung der Prostata mit Adrenalin-Kokainlösu Gegen die septische Infektion dient die Drainage nach dem Dam hin. Auf eine Reihe von 70 Operationen trafen 6 Todesfälle.

P. Karger-Berlin: **Neuere Gesichtspunkte in der Behandlu epileptischer Kinder.**

Bei Kindern mit nicht zu schweren, grossen oder kleinen A fällen erzielte K. gute Erfolge mit Sol. Coffein. benzoic. 4:20. 1 b 3 mal 10—15 Tropfen. Fortzusetzen bis 2—3 Monate nach voll Symptomfreiheit.

S. Mino-Turin: **Einiges über Konstitutionslehre und se logische Forschung.**

H. Martin-Frankfurt a. M.: **Ueber vergleichende Unte suchungen zwischen der Meinicke-Trübungsreaktion, der Sach Georgischen Flockungsreaktion und der Wassermannsch Reaktion.**

Die M.T.R. besitzt einen Vorzug in der grösseren Reaktion breite in der Latenzzeit und in der Uebergangsphase vom positiv zum negativen Scrumbefund, daneben den Vorteil der Einfachh und Zeitersparnis. Demgegenüber steht als Nachteil die grössere Za unspezifischer Reaktionen.

A. Beekmann-Oberhausen: **Flockungsreaktion im Blutser nach Matefy und Blutkörperchensenkungsprobe bei Lungentube kulose.**

B. leitet aus der Zeit, innerhalb deren die Ausflockung na Matefy vor sich geht, gewisse Anhaltspunkte zur diagnostisch und prognostischen Beurteilung der Tuberkulose ab. In ähnlich Weise kann auch die Blutkörperchensenkungsprobe zur wahrsche lichen Erkennung des pathologisch-anatomischen Charakters d Lungentuberkulose dienen.

C. Hirsch-Stuttgart: **Tutokain als Oberflächenanästhetiku**

Das Tutokain eignet sich bestens zur Oberflächen- und Injektion anästhesie, ist praktisch ungiftig, durch Hitze sterilisierbar, billiges, vom Ausland unabhängiges Mittel.

P. Schober-Wildbad: **Die Eigenart der Quellen von Wi bad und ihre allgemeine therapeutische Wirkung.**

Weicksel-Leipzig: **Stoffwechselbetrachtungen an Fällen v perniziöser Anämie, welche mittels Bluttransfusion behandelt word sind.**

E. Schwab-Frankfurt a. M.: **Akute eiterige Perimeningit**

Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles, wo Diagnose nach den von Morawitz betonten Symptomen sch im Leben zu stellen war: Fehlen ausgesprochener zerebraler E scheinungen, relatives Freisein der oberen, vorwiegende Beteiligu der unteren Körperhälfte, sehr hochgradige umschriebene Druc empfindlichkeit der Wirbelsäule, Staphylokokkengehalt des dur Lumbalpunktion gewonnenen Eiters.

S. Wolff-Eisenach: **Zur Masernprophylaxis mittels Norm bzw. Elternserums.**

Die auffallende Immunität eines einjährigen Knaben bei zv getrennten Masernerkrankungen von Geschwistern lässt sich erklär durch die im Alter von 8 Tagen wegen Melaena neonatorum erhalte Injektion väterlichen Blutes.

F. Rohr-Wilhelmshöhe: **Zur Frage der Keuchhustenbehandlu mit der Quecksilberquarzlampe „Künstliche Höhensonne".**

R. empfiehlt die Bestrahlungsbehandlung und nimmt an, da es sich dabei nicht nur um Suggestionswirkungen handelt.

J. Alsberg-Hamburg: **Zur Veramontherapie.**

Vgl. d. Wschr. Nr. 46 S. 1633. Bergeat-München

Medizinische Klinik. Heft 45.

A. Peiper-Berlin: **Ueber die Reizbarkeit im Schlafe.**

Auch im Schlaf ist der Mensch durch Reflexe geschützt, soba die von aussen kommenden Reize eine gewisse Stärke erreiche Dabei muss der Schlaf nicht ganz unterbrochen werden.

C. S. Engel-Berlin: **Ueber einige einfache Blutuntersuchungsthoden für den ärztlichen Praktiker.**

Aufzählung und kurze Beschreibung einiger Schätzungsverfiren, sowie der Bestimmung der Erythrozytenresistenz, des Eiweissgehaltes und der Meineckeschen Trübungsreaktion.

L. Pick-Berlin: **Ueber den Morbus Gaucher, seine Klinik, pthologische Anatomie und histio-pathogenetische Umgrenzung.**

W. Altschul-Prag: **Ist die Spina bifida occulta als pathoischer Befund anzusehen?**

Wohl Anomalie, aber nicht ohne weiteres pathologisch. Die it der Sp. b. occ. verbundenen Veränderungen am Conus terminalis schaffen nur die Disposition für Symptome, die unter dem Begriff r Myelodysplasie zusammengefasst werden.

Kretschmer und L. Bodenheimer-Berlin: **Erfahrungen ber die Wassermannsche Tuberkulosereaktion.**

Nachprüfung an 155 Seren, darunter an 64 Kindern. Die Probe kn eine aktive Tuberkulose nicht feststellen, da sie hier in einem gossen Verhältniszahl negativ ausgefallen war.

G. Hauck-Berlin: **Ueber subkutane Fibrome an der Dorsalste der Fingermittelgelenke.**

Bei Erwachsenen ein häufiger, wenig störender Befund. Exstirpion beseitigt den Schönheitsfehler, der oft symmetrisch sitzt.

G. Wolfsohn-Berlin: **Ueber dekompressive Laminektomie.**

Gute Wirkung in einem Fall von Fraktur des 1. Lendenwirbels ul einem Fall von extraduraler Granulationshöhle bei paratyphöser Lidenwirbelosteomyelitis.

S. Bonde-Wien: **Intrathorakale Auskultation II.**

Besser als der Magenschlauch ist die dünne Duodenalsonde.

E. Lewin-Berlin: **Zur Prophylaxe der kongenitalen Syphilis.**

Jede weibliche Person, die an Syphilis leidet oder gelitten hat, iss, wenn es sich um eine Wiederholungskur handelt, auf Schwangerschaft untersucht und befragt werden. Negative WaR. gügt allein nicht, in solchen Fällen die Behandlung aufzuschieben.

K. Boas-Nürnberg: **Ueber toxische Hauterscheinungen im Verlie der Wismutbehandlung der Syphilis.**

Besprechung der Spätexantheme und des Wismutzosters.

L. Adelsberger-Berlin: **Ueber verschiedenartige Formen l. Idiosynkrasie.**

Beschreibung eines Falles von erworbener Ueberempfindlichkeit gen Kaseinfarben und Beseitigung mit intrakutaner Desensibilirung. Ein zweiter Fall von diahepatischer Ueberempfindlichkeit gen Milcheiweisskörper war schwieriger zu beurteilen.

K. Fritzler-Stendal: **Ein Fremdkörper im Magen (Gastrotie).**

Entfernung einer scharfen 3 cm langen Stricknadel bei einem jährigen Mädchen.

W. Bauermeister-Braunschweig: **Ueber „vergleichende fung verschiedener Baryumpräparate".**

Ablehnung der Schlussfolgerungen Wittkowskys.

C. Wittkowsky: Schlusswort zu vorstehender Arbeit.

M. K. Blum-Brünn: **Ueber Blutkörpercheneinschlüsse bei krus gravis.**

Cholesterinnester in Vakuolen der Neutrophilen, Thrombozyten n auch Monozyten.

O. Einstein-Berlin: **Ueber die verdauungshemmende Wirng von Antipepsin des Blutserums bei Magengesunden und Magenschwürskranken.**

Bestätigung der Anschauung, dass das Ulcus ventriculi durch ein Asverhältnis zwischen Pepsin des Magensaftes und dem Antiesingehalt der Magenwand mitbedingt sei.

K. Isaac-Krieger und G. Noah-Berlin: **Zur Behandlung nischer Gelenkerkrankungen mit Schwefel.**

Besser und verträglicher als Schwefelöl ist der kolloidale Schwefel in der Form des Sulfrogel.

H. Abrahamsohn-Berlin: Ueber Neo-Cutren.

Empfehlung des Wismutpräparates.

E. Romberg-Berlin: **Bewertung hysterischer Reaktionen.** Unfallgutachten. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 43.

Deus-St. Gallen: **Missbildungen und Wachstumsstörungen im Kettsystem als Ursache orthopädischer Erkrankungen.**

Verf. beschreibt eine Anzahl von Krankheitsbildern an Hand einer Fälle (2 angeborene Skoliosen infolge Missbildung eines denwirbels, rezidivierender Klumpfuss durch Wachstumsstörung des Malleolus internus, Sakralisation des 5. Lendenwirbels) und bespricht Diagnose und Therapie.

Klingenfuss-Bern: **Die extraperitoneale Verlagerung der Stumpfwunde beim transperitonealen Kaisersehnitt.** (Beitrag zur Frage der Erweiterung der Indikation zur Sectio caesarea.)

Die zuerst von Fonio angegebene Methode wird ausführlich beschrieben und die Erfahrungen bei 18 Fällen werden mitgeteilt. Die Indikationsstellung des Kaiserschnitts kann durch die Methode entsprechend erweitert werden, weil das postoperative Auftreten einer Wundinfektion bei Fällen, die schon infiziert zur Operation kommen, keine grosse Gefahr für die Mutter bedeutet, die Wunde sich ungehindert nach aussen entleeren können ohne Gefahr für die Abdominalhöhle. Die Methode wirkt prophylaktisch. Von „meinen" Fällen heilten 6 per primam intentionem, einer mit unbedeutender Fadeneiterung, von den 11 „unreinen" Fällen ebensoviele per primam, die übrigen per secund. int. In mehreren Fällen mit höchst zweifelhafter Prognose (misslungene Extraktion, verschleppte Querlage etc.) wurden Mutter und Kind gerettet.

O. Schirmer-Zürich: **Ueber trophische Nagelveränderungen (multiple Panaritien) bei einem Fall von Encephalitis epidemica.**

Bei einem 33jährigen Kranken mit typischem postenzephalitischem Parkinsonismus traten an fast allen Fingern spontan torpide Panaritien auf mit Nekrose der Nägel, die allmählich durch neu sich bildende ersetzt wurden. Es bestanden keinerlei Sensibilitäts- und keine vasomotorischen Störungen. Verf. nimmt Schädigung oder Reizung eines bestimmten Hirnzentrums der z. Z. noch hypothetischen trophischen Fasern an.

Bienstock-Müllhausen i. E.: **Ueber Behandlung von Ohrenkrankheiten mit Panitrin.**

Unter 30 Fällen hat Verf. zahlreiche Misserfolge erlebt, bei 11 Fällen jedoch, die er ausführlich beschreibt (Schwerhörigkeit durch Ankylose, chronische Otitis etc.) ganz auffällige Besserungen gesehen, so dass er entschieden zur weiteren Anwendung des Mittels rät. Man muss reichlich Novokain (1,5 ccm 1 proz.) vorher injizieren.

H. Huber-Zürich: **Die Vorzüge des Entbindungsschnittes in der Zervix gegenüber dem Entbindungsschnitt im Corpus uteri für die nachfolgenden Geburten.** (Schluss.)

An grossem Material aus der Walthardschen Klinik und der Literatur (51 Entbindungen nach intraperitonealem Zervixschnitt, davon 28 per vias naturales, 23 durch wiederholten Zervixschnitt) weist Verf. nach, dass die Tragfähigkeit und Widerstandskraft der Narbe einer Schnittentbindung unter den verschiedenen Typen durch die Sectio cervicalis intraperitonealis am besten gewährleistet ist.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 45.

J. Sumijoshi-Wien: **Ueber die Bedeutung von Diphtherie- und Scharlachinfektion zur Entstehung des Morbus Addison.**

Einzelne klinische Erfahrungen und Tierversuche sprechen dafür, dass das Diphtherie- und das Scharlachgift Veränderungen der Nebennieren herbeiführen, welche zur Entstehung des Morbus Addison Anlass geben.

W. Goldschmidt-Wien: **Zur vereinfachten Bassinischen Operation beim Manne.**

Aus mancherlei Gründen — auch wegen Abnahme der Rezidive — empfiehlt G. mit Neuberger die Ausdehnung der vereinfachten Bassinischen Methode nach Anschütz auf alle männlichen Leistenbrüche.

K. Haslinger-Wien: **Zwei Fälle von Nierenverletzung beim Fussballspiel.**

In beiden Fällen musste wegen Blutungsgefahr, in einem nach versuchter konservativer Behandlung, Nephrektomie gemacht werden.

M. Schur-Wien: Zur Frage: **Menstruation und Tuberkuloseimmunität.**

Eine Beobachtung, die für eine Herabsetzung der Tuberkuloseimmunität durch die Menstruation im Sinne von Selters spricht.

J. Mayrhofer-Grünhübel-Hegra: **Enzephalitis nach Parotitis epidemica.**

4 Fälle, die im Laufe einer Mumpsepidemie auftraten und, der eine erst nach Monaten, zur Heilung kamen.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Innsbruck, 21. bis 27. September 1924.

Gemeinsame Sitzung über Behandlung der Spät- und Metasyphilis.
(Vgl. Nr. 45, S. 1589.)

Weygandt-Hamburg: **Behandlung der Metalues.**

Metalues nimmt bis heute eine gewisse Sonderstellung ein, zumal therapeutisch; die Pathogenese ist in Hypothesen gehüllt. Schon über die Anzahl der metaluisch erkrankten Luiker gehen die Angaben weit auseinander. Für Liquorlues im Sekundärstadium werden 40 bis 100 Proz. angegeben, für Metalues 2 bis gegen 20 Proz. der Luiker, für Paralyse allein mehrfach 10 Proz.

Bei der Prüfung, worauf die Auslese der Metaluiker beruht, tritt die angeborene und erworbene Disposition neuerdings zurück. Die Lehre vom Virus nervosum oder neurotropen Spirochätenstämmen hat durch Levaditti und besonders durch Plaut und Mulzer an Boden gewonnen, befriedigt aber noch nicht voll, insbesondere nicht nach der Richtung der verschiedenen Nervenluesformen.

Zunehmende Beachtung findet das Zurückbleiben der sekundären Hautsymptome, wie auch der Umstand, dass in der Anamnese eine gewisse, aber ersichtlich unzureichende Vorbehandlung eine Rolle spielt. In gewissem Sinne begünstigt somit die Luesbehandlung das Auftreten der Metalues. Besonders deutlich geht das hervor aus dem Anschwellen der preussischen Paralyse-Irrenanstaltsaufnahmeziffern etwa 15 Jahre nach dem Einsetzen der Krankenkassengesetz-

gebung mit der dadurch bedingten allgemeinen Luesbehandlung. Auch die äusserste Seltenheit der Metalues bei Naturvölkern würde sich so erklären. Die Sekundärerscheinungen sind mit Immunkörperbildung verbunden, die aber gehemmt würde infolge des therapeutischen Unterdrückens der Sekundärerscheinungen. Die schon sekundär sehr häufig im Liquor vorhandenen Spirochäten würden dadurch an therapieunzugänglichen Stellen konserviert bis zu ihrer späten Weiterentwicklung im Zentralnervensystem.

Eine Reihe geistvoller Theorien, zum Teil gestützt auf die schon von Alzheimer und Nissl in der Vorspirochätenzeit betonte Unterscheidung zwischen entzündlichen Veränderungen an den Gefässen und Degenerationsprozessen des Nervengewebes, die auch heute histopathologisch auseinandergehalten wird, suchen den Uebergang der Spirochäten zu einem progredienten Hirnprozess zu erklären, vielfach unter differenter Wirkung hinsichtlich direkt spirochätogener und toxischer Veränderungen; so von Gennerich, von Hauptmann, von Oskar Fischer und Pötzl.

Während die letzten Jahrzehnte bis etwa 1910 ein therapeutischer Nihilismus herrschte, der besonders bei der als Todesurteil aufgefassten Paralyse lähmend wirkte, und in früherer Zeit naive Heilversuche gemacht wurden, die aber doch zum Teil der empirischen Beobachtung einer günstigen Einwirkung von Fieber- und Eiterungsprozessen auf den Verlauf von Psychosen überhaupt folgten, hat v. Wagner-Jauregg in den 80er Jahren, auch unter Anregung durch jene Beobachtungen, unausgesetzt das Problem der Paralysebehandlung bearbeitet.

Die durch den Sieg der Luesätiologie, sowie Schaudinns, Ehrlichs und Noguchis Forschungen angeregte Therapie mit spezifischen Mitteln konnte nicht befriedigen. Quecksilber, Jod, neuerdings Wismuth kommen nur unterstützend in Betracht. Salvarsan ist besonders endolumbal oder durch Liquordrainage, eventuell auch subokzipital, bei akuter luischer Meningoenzephalitis ausserordentlich wirksam, bei Paralyse aber auch nur ein Adjuvans. Immunspezifische Behandlung ist noch wenig entwickelt und krankt an den Schwierigkeiten der Spirochätenkultur.

Beachtenswert ist der durch unspezifische Reizmethoden erbrachte Nachweis, dass es möglich ist, die Paralyse wirksam zu beeinflussen und die Zahl und Intensität der Remissionen zu verbessern. Von den mannigfachen chemischen Mitteln scheinen am wirksamsten Natrium nucleinicum und besonders Phlogetan, von den Bakterienderivaten das von v. Wagner-Jauregg eingeführte Tuberkulin.

1917 impfte v. Wagner-Jauregg Paralytiker mit Malaria, seit 1919 wurden die Versuche auch in München, Hamburg, Frankfurt und allmählich an zahlreichen Stellen des In- und Auslandes weitergeführt. Die Technik ist nicht kompliziert, die Gefahr unter Anwendung von Tertianastämmen, die möglichst schon mehrere Menschenpassagen hinter sich haben und unter Auslese von herz- und gefässkräftigen Fällen nicht sehr gross. Uebertragungsmöglichkeit muss ausgeschaltet werden. Die Coupierung durch Chinin gelingt unschwer. Aerztliche Ueberwachung ist jedoch sehr wichtig, so dass die Kur nur im Krankenhaus, nicht in der Wohnung gemacht werden soll.

Impfung im Frühstadium lässt erwarten, dass mindestens ¼ bis ⅓ der Kranken wieder völlig berufsfähig wird. Auch schwierige Berufe, wie die eines Arztes, Ingenieurs, Grosskaufmannes, eines höheren Beamten, werden von manchen gut ausgefüllt. Weiterhin ⅕ bis ¼ wird wieder, wenn auch mit einigen Defekten, beschäftigungsfähig. Etwa ⅙ bleibt stationär, ist nicht arbeitsfähig, kann aber in der Familie bleiben. Bei vorsichtiger Auswahl hinsichtlich Herz- und Gefässstörung, Vermeidung einer Mischinfektion mit Tropika und rechtzeitiger Unterbrechung der Kur im Falle des Auftretens von Herzschwäche oder Ikterus wird die Zahl der im Zusammenhang mit der Kur auftretenden Todesfälle unter 10 Proz. bleiben. Ein Rest der Fälle bleibt von der Kur unbeeinflusst.

Die körperlichen Symptome können eine mehr oder weniger weitgehende Rückbildung zeigen. Serologisch tritt die Pleozytose bald zurück, öfter werden die Globulinreaktionen schwächer bis zur Opaleszenz, aber auch Wassermann im Serum und Liquor wird beeinflusst und kann im Laufe der Kur oder Nachbehandlung auch ganz verschwinden.

Gelegentlich sieht man parallel mit der klinischen Besserung eine Abschwächung der 3 Liquorreaktionsgruppen und anscheinend lässt eine Linksverschiebung der Normomastixkurve auch psychische Besserung erwarten. Verschwinden der Hämolysinreaktion wird als Zeichen des Stationärwerdens angesehen.

Histologisch findet sich bei interkurrent gestorbenen, vordem günstig beeinflussten Fällen mehrfach ein Schwinden der entzündlichen Rindenerscheinungen. Spirochäten lassen sich an der Leiche Behandelter nicht finden.

Galoppierende Formen sind unzugänglich, juvenile schwer zu beeinflussen.

Die Impfbehandlung mit Rekurrens wurde 1919 in München, dann in Frankfurt und Hamburg aufgenommen, später auch in Arnsdorf und anderwärts ausgeübt. Wenn auch die entfernte Verwandtschaft mit dem Lueserreger bedeutungslos erscheint und nicht gerade die erwarteten extrem hohen Temperaturen eintreten, hat die Methode doch den Vorzug, dass der Erreger im Tierkörper fortgezüchtet werden kann. Die Behandlungserfolge sind denen der Malariabehandlung ähnlich.

Die Wirkung der Fiebertherapie beruht wohl auf der Bildung unspezifischer Immunkörper im Sinne einer allgemeinen Steigerung der Zelltätigkeit. Es empfiehlt sich, die Kur zu unterstützen, am zweckmässigsten durch eine Nachbehandlung. Als solche kommt zunächst in Betracht Neosalvarsan, endolumbal oder durch Liquordrainage oder bei positivem Serum und negativem Liquor auch intravenös. Jahnel und Weichbrodt empfehlen Aufschwemmung von abgetöteten X-19-Bazillen intravenös nach dem Fieberabfall. Bei weniger behandlungseifrigen Kranken muss man sich mit Wismut begnügen. Unter Umständen kommt Wiederimpfung mit dem gleichen oder, wenn Immunität gegen diesen besteht, mit einem anderen Impfstoff in Betracht. Desiderat wäre eine immunspezifische Behandlung.

Bei Tabes lässt sich durch Impfbehandlung mehrfach erhebliche symptomatische Besserung erzielen. Auch bei Lues cerebri kommen Impfkuren in Betracht kommen. Erwähnt sei, dass sie bei Dementia praecox, Epilepsie, Sclerosis multiplex, Metenzephalitis keine oder nur unsichere Erfolge brachten.

Im ganzen aber hat die Metaluestherapie, insbesondere durch die höchst verdienstvolle Initiative v. Wagner-Jaureggs, unverkennbar bedeutsame Fortschritte gezeigt.

Verein der Aerzte in Düsseldorf.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Oktober 1924.

Vorsitzender: Herr Schueller. Schriftführer: Herr Loge

Herr **Huebschmann: Demonstrationen:**

1. **Typisches Traktionsdivertikel des Oesophagus** bei einem 74jährigen Mann: 2½ cm enger Schlauch, der eng mit einer anthrakotisch-kreidig durierten Lymphdrüse an der Luftröhrengabelung verlötet ist.

2. **Hautkarzinom** bei einem 74jährigen Mann (zusammen mit Herr Börger).

Herr Börger: Bei einem 74jährigen Mann entstand an der hinteren Mitte der linken Wade vor etwa 4 Jahren ein Geschwür, das immer grösser wurde, im vergangenen Jahre wurde das Leiden von mehreren Kurpfuschern behandelt mit dem Versprechen, dass in spätestens 2 Monaten das Unterschenkelgeschwür geheilt sei. Da aber trotzdem das Geschwür immer grösser wurde, folgte der Kranke dem Rate seines Hausarztes, sich das Bein amputieren zu lassen. Klinisch lautete die Diagnose: Ausgedehntes Hautkarzinom, das etwa zwei Drittel der Zirkumferenz des linken Unterschenkels einnahm. Die Absetzung erfolgte unter Lumbalanästhesie mit ovalseitigem Zirkelschnitt in der Mitte des linken Oberschenkels. In der linken Leistenbeuge wurde ausserdem eine etwa kleinapfelgrosse Drüse entfernt. Heilung erfolgte p. p. Der Kranke verliess nach 14 Tagen das Krankenhaus. Das Präparat wurde bezüglich seiner pathologischen Anatomie Herrn Privatdozent Dr. Hübschmann übergeben.

Herr Hübschmann: Das Karzinom ist in den letzten 4 Jahren auf einer schon 50 Jahre bestehenden, nach seiner Verletzung entstandenen Hautnarbe entwickelt. Es erstreckt sich jetzt von der Kniekehle bis über die halbe Wade hin. Zum grössten Teile ist es ulzeriert. Mikroskopisch handelt es sich um einen verhornenden Plattenepithelkrebs, der die Faszie nirgends überschritten hat.

3. Eine ausgebreitete **Lungengangrän** bei einem 5jährigen Knaben, der vor 8 Wochen bei einer Extraktion einen Backenzahn aspiriert hatte. Der Zahn liegt jetzt fest eingeklemmt im linken Hauptbronchus. Die Diagnose konnte erst kurz vor dem Tode durch eine Röntgenaufnahme gestellt werden, da dem Vater des Kindes anscheinend von der Möglichkeit einer Aspiration des Zahnes keine Mitteilung gemacht worden war. Das Kind hatte gleich nach der Extraktion einen dyspnoischen Anfall, war dann anscheinend gesund und erkrankte erst 3 Wochen darauf an Lungenerscheinungen.

Diskussion: Herr Joseph fragt, ob bei der relativ gutartigen Form des Karzinoms und bei dem hohen Alter des Kranken nicht eine andere Behandlungsform statt der Amputation genügt hätte, ferner, ob man sicher sagen könne, dass bei sofortiger Extraktion des Zahnes sicher eine Pneumonie hätte vermieden werden können.

Herr Berg: Die Frage des Vortragenden nach den rechtlichen Folgen des Missgeschicks beim Ausziehen des Zahnes beantworte ich vom gerichtsärztlichen Standpunkte dahin: der Zahntechniker hat nach unseren ärztlichen Begriffen fahrlässig gehandelt. Zum mindesten hätte er das Verschwinden des gezogenen Zahnes bemerken und dem Vater sagen müssen. War er aber überzeugt, dass der Zahn geschwind ins Speigefäss verschwunden war, dann würde sich wohl schwerlich ein Richter von der Fahrlässigkeit des Technikers überzeugen lassen. Herr Poetz erinnert daran, dass vor kurzem Cohn in der M.Kl. (Nr. 40) einen Fall beschrieben hat, der dem von Hübschmann erwähnten analog ist. Freilich ist es in dem Cohnschen Falle gelungen, den Zahn aus dem Bronchus zu extrahieren und dem Kranken das Leben zu erhalten.

Herr **Schueller: Ueber parenterale Proteinkörpertherapie.** (Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.)

Diskussion: Herr Hellendall hat bei einer hochfieberhaften 36jährigen Kranken durch Inzision in der Mittellinie am 11. IV. 24 den Leib geöffnet, reichlich Aszites entleert, eine generalisierte Bauchfelltuberkulose festgestellt, ohne irgend etwas zu entfernen, dann 18 Tage nach der Operation, nachdem die Temperatur abgefallen und die Wundheilung glatt erfolgt war, eine Behandlung mit intravenösen Novoproteininjektionen (10 ccm) eingeleitet, in Abständen von 3 Tagen, 3mal ½ ccm, später 1 ccm. Er hat stets wohl kräftige Allgemeinreaktionen als Herdreaktionen im Leibe damit beobachtet. Die Kranke wog vor der Operation 52 kg und 2 Monate später 57 kg. Auch jetzt, 6 Monate post op., ist der Status ein guter. Der Aszites ist fort. Der Erfolg kann, da Heilungen von Bauchfelltuberkulose bekanntlich durch die Operation bekannt sind, und da die Kranke mit Eisen und Arsen nachbehandelt ist, nicht allein dem Novoprotein zugeschrieben werden. Jedenfalls hat die Behandlung mit Novoprotein nicht geschadet. Er hatte eher den Eindruck, dass sie genützt habe. Ueber seine übrigen Erfahrungen (50 Fälle mit Novoproteinbehandlung berichtet er in der nächsten Sitzung.

Dr. Loges

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1924.

Herr **Holm: Ueber einen Fall von Salzsäurevergiftung mit 150 ccm proz. Salzsäure.** Die Magenspülung liess chemisch nur 1/50 der eingeführten Säuremenge nachweisen. Ausstossung der ganzen Oesophagusschleimhaut am 2. Tag. Rektale Ernährung, Tod nach 14 Tagen. Sektion: Verschorfung des Oesophagus-Magenschleimhaut, intakte Muskulatur.

Herr **Jacob:** Bericht über eine bis 1905 zurückreichende Krankengeschichte einer damals 35 jährigen Frau, welche mit Remissionen **apoplektische und epileptiforme Zustände**, schliesslich mit Halluzinationen vorwiegend religiösen Inhalts und Wahnideen bot. Die Obduktion klärte den Fall als multiple Hämangiome an Pons, Infundibulum, Boden des IV. Ventrikels und sekundäre Atrophie der linken Kleinhirnhemisphäre auf.

Herr **Allard: Ueber „aktive interne Behandlung der Gallensteinkolik und des Choledochusverschlusses.** 6 Fälle wurden sehr günstig beeinflusst durch Duodenalsondierung mit folgendem Einlauf von 300 und mehr Kubikzentimeter 15 proz. Magnesiumsulfat, gleichzeitig 0,04 Papaverin, später 0,001 Atropin, bei einigen auch Atophan intravenös. In mehreren Fällen wurde der Abgang von Steinen im Stuhl am 2. bis 3. Tag beobachtet.

Herr **Petter: Ueber die Schwierigkeiten der Diagnose des Kleinhirnabszesses bei akuten und chronischen Mittelohrentzündungen.** Bericht über 3 Fälle, welche alle eine „Transportreaktion": akute Verschlimmerung mit tödlichem Ausgang unmittelbar nach der Aufnahme, aufwiesen. Jedesmal sass der Abszess nahe am Boden des IV. Ventrikels. Der Tod erfolgte durch akute Atemlähmung.

Herr **Weber:** Ueber einen akut mit schweren abdominellen Erscheinungen erkrankten 67 jährigen Mann, bei dem die Laparotomie eine **Schwellung des Gallenblasenhalses und Oedem des Pankreaskopfes** ergab. Cholezystektomie, Pankreaskapselspaltung, Drainage. Die Autopsie konnte in den entzündlichen Partien Bact. coli nachweisen.

Herr **Nieberle: Ueber Verbreitung, Diagnose und Bekämpfung der Tollwut unter den Tieren.**

Referierender Vortrag mit Demonstration statistischen, anatomischen und histologischen Materials. Besonders hingewiesen wird auf den Nutzen der polizeilichen Massnahmen (Maulkorbzwang, Leinenzwang, Hundesteuer) unter vergleichender Heranziehung der Verhältnisse in Nachbarländern.

Herr **Knack: Ueber die Erfahrungen an 134 gegen Tollwut geimpften, darunter 60 klinisch behandelten Menschen.**

Gürich-Hamburg-Eppendorf.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Oktober 1924.

Vorsitzender: Herr Huismans.

Herr **Thelen: Zur Aetiologie der chronischen Zystitis.**

Als Erreger der chronischen Zystitis kommen in Betracht: Tuberkelbazillen, Kolibazillen, Streptokokken, Staphylokokken, Gonokokken und Mischinfektionen. Prädisponierende Momente zur Auslösung einer tuberkulösen Zystitis bei bestehender Pyelitis oder Nephritis sind Harnstauung, Kongestionen, Trauma, bestimmte kolloidchemische Urinstruktur, Druck von paravesikalen Tumoren. Die Tuberkulose beginnt am Ureterostium. Die tuberkulöse Zystitis führt schnell zur Bildung von Pseudomembranen und zur Schrumpfblase. Die chronische Zystitis kommt vor bei Prostatahypertrophie, bei Strikturen, nach Leukoplakien, Papillomen, Karzinomen, als postgonorrhoische Infektion von der Prostata aus, als Koliinfektion intra virginitatem et partum. Es gibt Pyonephrosen ohne Zystitis. Die Zystitis entsteht dann sekundär erst durch Stauung, Kongestion, Katheterismus. Hämatogene Infektion kommt vor z. B. nach Grippe, Typhus, Angina, vielleicht auch von der Prostata aus.

Herr **Thomas:**

a) **Rachitis und Stereotypien.**

2½ jähriger Knabe, in Heimen aufgewachsen mit noch manifesten rachitischen Knochenveränderungen an Thorax und Extremitäten. 8 Zähne. Grosse Fontanelle offen. Am Schädel: Stirnsattel. Leber, Milz tastbar. Hgl. 72 Proz., Erythrozyten 4 420 000, Leuk. 14 600, Polyn. 16 Proz., Lymphoz. 76 Proz., Monoz. 6 Proz., Eosinoph. 2 Proz. Sitzt noch nicht. Stereotype Bewegungen der oberen Extremitäten, unterbrochen durch Lutschen. Zugänglich, freundlich, spielt mit Klapper. Keine vermehrte Schmerzempfindung. Prognose quoad der Stereotypien hier günstig. Herabsetzung der statischen Funktionen sicher durch Rachitis bedingt. Stadium der Stereotypien beim normalen Säugling kurz und oft nur abortiv, ihre längerdauernde oder bleibende Fixierung steht auf Grundlage angeborener oder rachitischer Gehirnschäden in wechselnder Konkurrenz mit Umweltschäden, z. B. Hospitalismus. Die rachitische, reizbare Apathie kann durch mehrere Ursachen bedingt sein: Hirnschädigung, Schmerzhaftigkeit der Hirnhäute durch Hirnschwellung, periphere Empfindlichkeit der stark hyperämisch geschwellten Knochengewebe. Gegenüber dem Syndrom Kreuzschädel, Stereotypien, Anämie, Eigensinn (s. Mschr. f. Kinderhlk. Bd. 28 S. 475) sind in Fällen obengenannter Art die statischen Funktionen nur durch Rachitis geschädigt, die Stereotypien gering, das Interesse für Gegenstände der Umgebung erhalten, die angeführten Störungen durch Umweltveränderung und geeignete Führung zu beheben.

b) **Akrozephalosyndaktylie mit Brachy- und abortiver Polydaktylie.**

½ jähriges Mädchen. Grossvater hatte verwachsene Zehen. Eltern ohne Befund. Vater gestorben an Nierenlues. 8-Monats-Kind. Sturzgeburt. Mit 4 Monaten luetisches Exanthem. Leidlich entwickelt. Gehversuche mit 1 Jahr. Damals untersucht. Sodann mit schwerem Erysipel und Eiterung in Behandlung. Neuerdings Rachitis.

Mit 1 Jahr noch wenig offene, grosse Fontanelle, jetzt geschlossen. Gewicht 8500 g. Kopfumfang parietal 42, fronto-okzipital 46, Brust 47 cm, Länge 73 cm. Keine stärkere Extremitätenverkürzung. Turmschädel seit Geburt. Sella turcica stark erweitert. Liquordruck 140 mm Wasser. Liquor-Wa. —. Exophthalmus seit Geburt. Adenoide, steiler Gaumen. Finger und Zehen, besonders 1—4, fibrös verwachsen, zwischen 4 und 5 Schwimmhautbildung. Basis von 1 und 2 Finger dicht übereinanderliegend, aber kaum verschmolzen. Metatarsi 1 an der Basis paarig. Finger und Zehen aber 2 gliedrig. An den Fingern für 1—4 medial distal gelegener gemeinsamer Endphalangenstumpf. An den Füssen Endphalanx zu der gedoppelten Zehe 1 zwischen den Grundphalangen gelegen. Knochenbildung wenig verzögert. Jetzt deutlich rachitische Veränderungen, Augenabstand 5½—6 cm. Am Augenhintergrund keine deutlichen Veränderungen. Sehvermögen ganz gut. Kind ist für sein Alter geistig annähernd normal entwickelt.

c) **Immunliquortransfusionen.**

Th. hat früher (M.m.W. 1922 Nr. 21) Meningitis cerebrospinalis mit intralumbaler Injektion von Hydrozephalusflüssigkeit eines andern Kindes behandelt, bei welchem nach Meningitis cerebrospinalis ein Wasserkopf entstanden war. Es war angenommen worden, dass nach Infektionskrankheiten, welche besonders im Gehirn und Rückenmark sich abspielen, der Liquor nach der Heilung stärker mit Antikörpern angereichert sei als das Blut. Er bittet darum, ihm alte Fälle von Poliomyelitis zu überweisen, um frischere Fälle unter den nötigen Kautelen mittels des Immunliquors intralumbal behandeln zu können.

Roseno.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1924.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Strümpell** spricht über die jetzt so häufig zu beobachtenden **Folgezustände**, die **nach Ablauf einer Encephalitis epidemica** dauernd zurückbleiben. Er stellt zwei hierhergehörige Krankheitsfälle vor. Bei dem einen Kranken, der im Beginn dieses Jahres eine Enzephalitis durchgemacht hat, findet sich ausser den gewöhnlichen Zeichen des Parkinsonismus (Gesichtsstarre, allgemeine Bewegungsarmut, gesteigerter Muskeltonus und davon abhängige abnorme Stellungen der Extremitäten) ein ungewöhnlich starkes, anhaltendes Zittern, besonders in den Beinen, das aber bei willkürlichen Bewegungen verschwindet. Noch ungewöhnlicher sind die Erscheinungen im zweiten Fall, der einen jungen Mann betrifft, dessen akute Enzephilitis schon 4 Jahre zurückliegt. Als auffallendstes Symptom beobachtet man bei ihm anhaltende, in kurzen Pausen auftretende Zuckungen der Nackenmuskeln, die eine Rückwärtsbeugung des Kopfes zur Folge haben. Dies Symptom erinnert an die häufiger zu beobachtenden entsprechenden Zuckungen in den Bauchmuskeln.

Herr **Assmann** berichtet über einen typischen Befund bei klinisch frischer **tuberkulöser Infektion.** Die Befunde wurden in auffallend übereinstimmender Weise bei einem ganz besonderen Personenkreise, nämlich meist bei jungen Medizinern im Studium und Assistenten (2 an pathologischen Instituten) erhoben, die sämtlich reichlich Gelegenheit zur Einatmung tuberkulösen Materials gehabt hatten und vielfach in den letzten Jahren mit Ernährungsschwierigkeiten und Sorgen zu kämpfen hatten, erblich nicht belastet waren und früher keine tuberkulöse Erkrankung durchgemacht hatten.

Die klinischen Symptome waren meist nur geringfügig, gewöhnlich bestand allgemeine Mattigkeit, nur in einigen Fällen Fieber, das dann meist als Grippeinfektion gedeutet wurde. Auswurf fehlte oft; wenn er vorhanden war, fanden sich mehrfach auffallend reichlich Tuberkelbazillen. Einige Male bildete eine initiale Hämoptoe die erste Veranlassung zur Untersuchung. Meist vollkommen negativer oder nur ganz geringfügiger Befund bei Perkussion und Auskultation.

Dagegen zeigte sich im Röntgenbild bei sonst ganz freien Lungen- und insbesondere Spitzenfeldern eine rundliche, gleichmässige, deutlich aber meist nicht ganz scharf gegen die Umgebung abgegrenzte Verschattung unterhalb einer Klavikel, meist in den lateralen Partien nahe dem Thoraxrand. Mehrfach wurde im Zentrum desselben eine Aufhellung (Kavernenbildung) beobachtet. In etwas späteren Stadien zeigten sich in der Umgebung mehrere kleine Fleckchen (Knötchen).

Bei der rundlichen Verschattung handelt es sich um einen käsig-pneumonischen (exsudativen) Prozess, der grosse Neigung zur Einschmelzung zeigt. Es wird die Frage erörtert, ob ein echter Primär- oder ein Reinfekt vorliegt. Da gröbere Verbreiterungen oder Flecken in den Hilusschatten, die auf verkäste Drüsen zu beziehen wären, wie sie beim Primärkomplex im Kindesalter vorhanden sind, hier fehlten, wird an eine frische Infektion in einem Organismus gedacht, der durch früher überstandene, geringfügige und jetzt nicht mehr nachweisbare Infektionen eine gewisse Umstimmung in seiner Reaktionsweise erfahren, aber andererseits früher keine gröbere Tuberkuloseerkrankung durchgemacht hat.

Die Erkrankung erfordert eingreifende Behandlung, entweder lange dauernde Heilstättenkuren oder, besonders dann, wenn grössere Einschmelzungen und reichlicher Bazillenauswurf vorhanden sind, Pneumothoraxbehandlung. Berichtet über mehrere derartige Fälle unter Demonstration von Röntgenbildern.

Herr **Hertel: Blutdruck und Auge.**

Vortragender geht davon aus, dass bei vielen Erkrankungen, bei denen Steigerungen des allgemeinen Blutdrucks vorhanden sind, Veränderungen im Auge, speziell im Augenhintergrund, gefunden werden, und bespricht insbesondere die arteriosklerotischen Veränderungen

und die unter dem Namen Retinitis albuminurica bekannten Erscheinungen. Er geht sodann darauf ein, warum namentlich bei Nephritiden, bei denen doch höchste Blutdrucksteigerungen vorkommen, der Augendruck so selten erhöht gefunden wird im Gegensatz zu der Theorie von Leber, nach der ein Parallelgehen des Augendrucks und Blutdrucks anzunehmen ist. Es werden die bekannten Kurven von Wessely, die die Konformität von Blutdruckschwankungen und Augendruckschwankungen beweisen, demonstriert und darauf hingewiesen, dass eine Differenz besteht zwischen diesen an Tieren gewonnenen Resultaten und der klinischen Erfahrung am Menschen, insbesondere werden die Arbeiten von Schmidt-Rimpler, Hertel und Elschnig erwähnt, die einerseits Blutdruckerhöhung ohne Augendrucksteigerung und umgekehrt Augendrucksteigerung ohne Blutdruckerhöhung in vielen Fällen festgestellt haben. Sodann werden Hertels experimentelle und klinische Untersuchungen besprochen, durch die dargetan wurde, dass für den Augendruck nicht nur der Blutdruck, sondern auch die Blutbeschaffenheit von Bedeutung ist. Die Fortführung der Hertelschen Untersuchungen in der Leipziger Augenklinik durch Dieter (genauere Mitteilungen im Archiv für Augenheilkunde) zeigten, in welcher Weise sich diese beiden Faktoren beeinflussen. Massgebend ist nach Dieter insbesondere der intraokulare Kapillardruck, der von ihm bei zahlreichen Personen auf entoptischem Wege gemessen wurde, und bei erhöhtem Augendruck stets höher gefunden wurde, als bei normalem Augendruck. Vortragender führt dann weiter aus, dass der Einfluss des Kapillardrucks auf den Augendruck modifiziert werden kann, einerseits durch osmotische Vorgänge, andererseits aber auch durch den allgemeinen arteriellen Blutdruck, sobald die präkapillaren intraokularen Arterien zu funktionieren aufhören. Da diese Arterien bei der Retinitis albuminurica, um Volhard zu folgen, als kontrahiert oder durch Wandveränderungen verengt anzunehmen sind, dürfte das Fehlen der Augendruckerhöhung bei Retinitis albuminurica erklärt sein.

Aerztlicher Verein München

(Eigener Bericht.

Sitzung vom 29. Oktober 1924.

Herr **Theilhaber: Eindrücke eines Arztes während einer Reise nach Russland.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Sitzung vom 12. November 1924.

Herr **S. Oberndorfer: Demonstrationen.**

1. Eine 80 jährige Frau hatte früher eine grosse Geschwulst im Leibe, die geschwunden sei. Bei der Sektion fand sich ein sehr grosses **Dermoidkystom im Mesokolon.** Auf Grund zweier anderer Fälle, wo stielgedrehte Kystome gefunden wurden, nimmt man an, dass auch diese Geschwulst auf solche Art an seine ungewöhnliche Stelle gekommen sei. Während des langsamen Absterbens des Stieles habe das Kystom Zeit gefunden, anderweit Fuss zu fassen.

2. Bei einem 19 jährigen Manne, der als 2 jähriges Kind gefallen war und darnach einen Buckel bekam, fand sich eine hochgradige Kyphose am Uebergang von der Brust in die Lendensäule. Zu beiden Seiten der Wirbelkörper in der Nierengegend lag je eine weisse Geschwulst, die sich leicht von dem darunter liegenden Psoas ablösen liess und hoch oben in dünnem Stiel an die Wirbel ging. Es waren kalte Abszesse.

3. 46 jähriger Mann mit negativer Luesanamnese litt an Lungentuberkulose und war heiser. Sektion: Am Halse eine Geschwulst, die sich durch die Apertur in den Thorax fortsetzte. Es war ein **Aneurysma des Aortenbogens.** Der ganze Sackinhalt war thrombosiert. Das Herz war frei, der luetische Prozess fing erst oberhalb der Klappen an; klinisch hatte das Herz keine Erscheinungen geboten.

4. Ein vor 30 Jahren mit Lues infizierter Mann starb an Krebs des weichen Gaumens. Gezeigt wird die **abgeheilte Lungensyphilis.** Die Lungen sind durchsetzt von Narbensträngen, die weder an Gefässe noch Bronchen sich anschliessen. Die Lungen sind sonst funktionsfähig.

Aussprache: Herr Fr. v. Müller: Die Lues der Lunge entwickelt sich ebenso spät wie die der Aorta. Eine chronisch fiebernde Pneumonie bei einem Tabiker usw. ist luetisch. Vorweisung mikroskopischer Bilder.

Herr v. Redwitz erinnert daran, dass kalte Abszesse durchaus nicht immer als Senkungsabszesse auftreten, dass sie sich — z. B. oberhalb des Zwerchfells — auch aufwärts wenden in der Richtung des geringsten Widerstandes.

Herr Borst schliesst sich bezüglich des Dermoidkystom dem Vortr. an, erwähnt aber, dass auch nach dem Aufbruch solcher Gebilde Ansiedelung an ungewöhnlichen Stellen vorkommen kann.

Herr **Fischler: Zur Theorie der Urobinlinentstehung.**

Der Vortragende geht zunächst auf den heutigen Stand der Frage kurz ein und beleuchtet die Stützen der enterogenen Theorie der Urobilinentstehung. Das nahezu überwältigende Tatsachenmaterial, welches für die Richtigkeit dieser Theorie spricht, wird voll angeführt und gewürdigt. Es fragt sich, ob man über jede einzelne Etappe des Weges, den die Urobilinkörper vom Darme aus nehmen, orientiert ist. Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Unmöglichkeit einer quantitativen Wiederausscheidung der Urobilinkörper durch die Galle und des unter physiologischen Verhältnissen sehr geringen Uebertritts in das Blut, wodurch die physiologische Urobilinurie hervorgerufen wird, ein sehr beträchtlicher Teil des vom Darme kommenden Urobilins in der Leber zerstört werden muss. Es wird ferner darauf hingewiesen, dass ein Parallelgehen zwischen pathologischer Urobilinurie und Menge des Urobilinkörpergehaltes im Darme nicht besteht. Die Hauptursache für die pathologische Urobilinurie muss daher in der Leber liegen. Das Zerstörungsvermögen der Leber für die Urobilinkörper wird aus den Versuchen von Brugsch und Retzlaff sowie aus denen von Fischler und Bardach sowie Fischler und Erdelyi an mit Phosphor vergifteten Eckschen Fistelhunden sowie bei glykopriver Intoxikation von Tieren mit Kava-Porta-Anastomose erläutert. Das Moment, dass die Leber die Fähigkeit der Zerstörung von Urobilinkörpern hat, kompliziert die enterogene Theorie der Urobilinurie. Es könnte nämlich auch extraintestinal entstandenes Urobilin in der Leber zerstört werden. Vortragender zählt weiter die in der Literatur niedergelegten Fälle von extraintestinaler Urobilinentstehung auf (Fischler, Adler, Hoffmann, Lepehne, Langstein, Brulé, Passini, Walzel und Weltmann u. a. Im Verein mit F. Ottensooser hat der Vortragende Versuche angestellt, welche die Identität der glykopriven Intoxikation und hypoglykämischen Reaktion aufs Neue erhärten. Dabei tritt regelmässig vor der Intoxikation, namentlich aber im Anschluss an die Rettung der Tiere durch Traubenzuckerinjektionen, starke Urobilinurie auf. Sie ist bedingt durch die schwere funktionelle und anatomische Läsion der Leber. Die mikroskopischen Präparate der Leberläsionen werden demonstriert (fleckweise Lebernekrosen).

An Tieren mit Unterbindung und Durchschneidung des Gallenganges, bei denen also eine enterogene Entstehung der Urobilinurie ausgeschlossen ist, tritt, genau so wie bei nichtoperierten Tieren durch die Erzeugung der glykopriven Intoxikation mittels Hunger und Phlorhizin und im Anschluss an ihre Rettung durch Traubenzuckerzufuhr kurz vor und im Anschluss an die Intoxikation deutlich Urobilinurie im Urin auf. Diese Urobilinurie muss hepatogen bedingt sein (siehe Leberschädigung). Als Erklärung hierfür wird die Schädigung des Zerstörungsvermögens der Leber für Urobilinkörper angenommen.

Extraintestinal entstehende Urobilinurie ist daher ein Zeichen besonders schwerer Leberschädigung. Die zentrale Stellung der Leber beim Auftreten von Urobilinkörpern im Urin wird durch diese Experimente nur befestigt und erweitert.

Diskussion: Herren Fr. v. Müller, Hans Fischer, Kämmerer und Fischler. V. E. Mertens.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 9. Oktober 1924.

Herr Voigt stellt 2 Kranke mit **Karzinom der Wange** vor, von denen einer, der ein tiefgreifendes Geschwür hatte, unter Röntgenbehandlung mit gut verschieblicher Narbe bereits geheilt ist.

Er berichtet ferner:

1. **Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Oxyzyanatvergiftung.** Von einem Kranken wurde irrtümlicherweise statt eines Schlafmittels eine Tablette Oxyzyanat eingenommen. Erst 1½ Stunden später Entdeckung des Irrtums. Selbsteingeleitete Therapie: Schluckweise 5 Liter Milch und 5 Liter Seifenwasser. Darauf häufig Erbrechen. 4½ Stunden nach der Einnahme Abgang der nur wenig veränderten Tablette per vias naturales. Ausser einer 8 bis 10 Tage später auftretenden Stomatitis geringen Grades keine Störung des Befindens. Der gute Ausgang des Falles wird erklärt durch Herabsetzung der Resorption einerseits infolge der alkalischen Reaktion der Spülflüssigkeit (nie mit Wasser spülen, sondern mit Milch oder Eiweisswasser!), anderseits durch die Bildung einer Schutzhülle von Hg-Albuminat.

2. **Ueber einen Fall von Pediculi pubis am behaarten Kopf,** an den Augenbrauen und vor allem an den Cilien bei einem 5 jährigen Knaben.

3. Ueber die **Entfernung mehrerer Katheterstückchen aus der Blase mittels Lithotripters.** Die Entfernung war insoferne schwierig, als die Blase der an den unteren Extremitäten gelähmten Frau kein Wasser halten konnte und deshalb in fast leerer Blase operiert werden musste. Derartige Fremdkörper müssten baldmöglichst entfernt werden. Im vorliegenden Falle bestand nach 10 Tagen bereits starke Inkrustation. (Demonstration.)

Herr **Gänssbauer: Pathologie und Therapie der Plazentaretention und insbesonders der Placenta adhaerens.**

Die manuelle Plazentarlösung ist nicht der harmlose Eingriff, wie er von einigen Autoren dargestellt wird. Wenn auch Morbidität und Mortalität bei den Fällen von manueller Plazentarlösung verhältnismässig gering sind, die von einer anderen Schädigung (Febris subpartu, schwere Blutung etc.) nicht begleitet werden, so stellt doch diese Operation einen so schweren Eingriff dar, dass sie nur nach Erschöpfung aller anderen Methoden angebracht erscheint. Als besonders wirksam zur Bekämpfung der Atonia uteri und vor allem auch der Plazentarretention wird vom Vortragenden intravenöse Verabreichung irgendeines der erprobten Hypophysenpräparate in Dosen von 1 bis höchstens 2 ccm empfohlen. Keine manuelle Plazentarlösung, ohne dass vorher ein Hypophysenpräparat (etwa Hypophen Gehe) versucht worden wäre. Verwendung des Gummihandschuhes auch für den Praktiker, ja gerade für diesen dringend erforderlich.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

200. Sitzung vom 14. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Birk. Schriftführer: Herr Niekau.

Herr **Weitz: Ueber Magenbewegung.**

W. berichtet über Magenbewegungen nach Studien, die er und Vollers an sich gemacht haben. Es wurde ein dünner Schlauch, an dessen unterem Ende ein Gummifingerling gebunden war, verschluckt, mit Wasser gefüllt und mit einem Schwimmer verbunden. Bei geringer Füllung des Fingerlings (ca. 20 ccm) erhielt man nur in

In obersten Teile des Magens sehr regelmässige Bewegungen, 7 pro Minute, unter denen im allgemeinen eine grössere und 6 kleinere waren. Da die gleichen Bewegungen im Oesophagus ch nachweisen liessen und zwar etwas früher, wird angenommen, ls sie durch peristaltische Bewegungen des Oesophagus bedingt rden. Magenbewegungen wurden in allen Teilen des Magens, schönsten im unteren und mittleren, erhalten, wenn man die mmiblase mit ca. 100 ccm füllte. Die so erhaltenen Kurven gten langsame Schwankungen, von 10—20 minutiger Dauer, die durch Tonusänderungen des Magens zu erklären sind, und kurze, sehr steile Zacken, die leidlich regelmässig waren und im Durchnitt eine Dauer von 1 Minute hatten. Bei Aufnahme von 2 Kurven s dem kranialen und dem kaudalen Magenteil) zeigte sich, dass h die kurzen Zacken gleichzeitig begannen, gipfelten und auften, was beweist, dass sie nicht peristaltischen Bewegungen, dern tonischen Magenkontraktionen ihre Entstehung verdanken. peristaltischen Bewegungen konnten gleichzeitig mit den Tonusschwankungen aufgezeichnet werden, wenn als Aufnahmeapparat ine kleine mit Luft gefüllte Blase, die an die mit Wasser gefüllte se unmittelbar angelegt wurde und als Uebertragungsapparat eine Marey sche Kapsel diente. Die peristaltischen Bewegungen waren ausserordentlich regelmässig, sie erfolgten 16 mal in 5 Minuten. Es rden dann noch Kurven gezeigt, aus denen die Aenderung des nus auf verschiedene Einflüsse (Füllung mit Speisen, auf Kälte, HCl, Adrenalin, Opium) hervorgeht.

Herr **v. Schleich: Einige Erinnerungen an die Gründung des Medizinisch-Naturwissensehaftlichen Vereins.**

Samstag, den 22. XI. 1884 wurde infolge der Aufforderung von Bruns, Grützner, Hüfner und Pfeffer ein medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein gegründet.

Mitglieder waren alle damaligen Lehrer der Medizinischen und Naturwissenschaftlichen Fakultät, Professoren und Dozenten, sowie die Assistenzärzte und Assistenten der Kliniken und Institute, die namentlich folgen:

Mediziner: Professoren: Säxinger, Liebermeister, Jürgensen, Nagel, Henke, Ziegler, Bruns, Grützner. Dozenten: Froriep, Schleich, Vierordt, Wagenhäuser.

Die DDr. Nauwerck, Fricker, Walcher, Steinacker, Gust Müller, Wörner, Mögling, Schlossberger, Ritz, Brudi, Quenstedt, Hänel.

Naturwissenschaftler: Professoren: Quenstedt, Eimer, Hüfner, Lothar Meyer, Pfeffer, Brill.

Dozenten: Franz Meyer, Seubert, Reiff, Waitz, Klebs. Assistenten: Sellmann, Schuhmann, Hayer, Ehrenberg, Fickert; im ganzen 25.

Sodann der praktische Arzt Dr. Gustav Gärtner.

Später auch weitere praktische Aerzte und die Vertreter der Naturwissenschaft: Nördlinger und Lorey.

1903 Abtrennung einer besonderen Medizinischen Abteilung des Vereins, daraufhin Austritt der Naturwissenschaftler.

Erste Vereinssitzung 6. XII. 1884 unter Vorsitz von Säxinger und Hüfner, Schriftführer Grützner, Vortrag von Grützner: Über Anatomie und Physiologie des quergestreiften Muskels.

Von 1884—1903 fanden 142 Sitzungen mit 215 Vorträgen statt. Von 1903/04 bis 14. VII. 1924 200 Sitzungen. Im ganzen in diesen Jahren 342 Sitzungen.

Herr **Birk: Untersuchungen zum Stoffwechsel im Fieber.**

Im Fieberstadium finden sich bei Masern, Windpocken und Impfvirus zum Teil schwere Veränderungen im Stickstoff- und Salzstoffwechsel. Als wesentlich ergab sich, dass auch schon im Inkubationsstadium Stoffwechselveränderungen bestehen ebenso wie in der Rekonvaleszenz — ein Hinweis darauf, wie wenig man eigentlich berechtigt ist, vom „Fieber"stoffwechsel zu reden. Man sollte besser von einem Stoffwechsel bei Infektionen sprechen. Im übrigen ist der Vortrag nicht zu einem kurzen Referat geeignet und es wird deshalb auf die spätere Veröffentlichung der Untersuchungen verwiesen.

Aussprache: Herren Mayer, Birk, Otfried Müller.

Herr **Niekau: Das Fieberthermometer.**

Schon zu Hippokrates Zeiten wurde die Körperwärme bestimmt. Die ersten Temperaturmessungen nahm in Padua Sanctorius-Sanctorius um die Wende des 16. Jahrhunderts vor und dazu benutzte er dazu das Herosche Glasinstrument. Der Leidener Lehrer Hermann Boerhave hat um 1700 Vorlesungen über Fieberlehre gehalten und Quecksilberthermometer benutzt. Von einer richtigen Thermometrie kann man seit Antonie de Haen (1704 bis 1776) sprechen. Er liess die Achselhöhlentemperatur listenmässig aufzeichnen. In Deutschland wurde die klinische Thermometrie in der Zeit von 1850—1870 entwickelt, dank Traubes und Wunderlichs Arbeiten. Entscheidend wurde die klinische Thermometrie gefördert durch den Niemeyerschen Assistenten Carl Ehrle, der das Maximumthermometer in Tübingen erfand. Die endgültige Konstruktion des Maximalthermometers mit einem durch eine Luftblase abgeteilten Index bewirkte er in Paris durch Vermittlung seines Freundes Niderkorn. Die heute übliche Form des Maximumthermometer verdanken wir dem Glastechniker Lössler-Bonn.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1924.

Herr **Eugen Kirch: Die Entstehungsweise der renalen Herzhypertrophie.**

Die Herzhypertrophie bei den mit längerdauernder Blutdrucksteigerung einhergehenden Nierenleiden ist in ihrer Entstehungsweise noch stark umstritten; vor allem wird die Frage, inwieweit die einzelnen Herzabschnitte an der renalen Hypertrophie teilnehmen, sehr verschieden beantwortet. Vortr. hat daher durch systematische Untersuchungen hier Klärung zu schaffen versucht, und zwar einerseits mit Hilfe von genauen Gewichtsbestimmungen nach der Methode Wilhelm Müllers und anderseits mit der von ihm früher angegebenen und schon mehrfach benutzten Methode der linearen Messung, speziell an den Herzinnenwänden. Ueber die vorläufigen, bei sekundärer Schrumpfniere, blander Sklerose und maligner Sklerose gewonnenen Resultate konnte er bereits in einem Vortrage auf der südwestdeutschen Pathologentagung zu Mannheim im April 1924 berichten (D. Arch. f. klin. M. 144, H. 6, S. 351). Seitdem hat er durch Fortsetzung dieser Untersuchungen seine damaligen Befunde durchaus bestätigen und zum Teil auch erweitern können. Danach sind die Gewichtsproportionen der einzelnen Herzabschnitte bei nephrogener Hypertrophie in erster Linie nicht von der Art, Dauer und Stärke des Nierenleidens abhängig, sondern von der jeweiligen Leistungsfähigkeit des Herzens selbst: zunächst ist stets nur der linke Ventrikel von der Hypertrophie betroffen; bei dessen längerdauernder Erlahmung kommen linker Vorhof und gleichzeitig, bzw. nur wenig später, rechter Ventrikel hinzu, wie es bereits früher Pässler und ebenso M. B. Schmidt angegeben hatten; wird auch der rechte Ventrikel auf längere Zeit insuffizient, so hypertrophiert nun der rechte Vorhof ebenfalls, d. h. das gesamte Herz. Da Volhard in der Diskussion zu dem Mannheimer Vortrag von K. die Vermutung geäussert hatte, dass diese Feststellungen wohl für Fälle mit essentiellem, wahrscheinlich zentral-nervös bedingtem Hochdruck zutreffen möchten, nicht aber für den peripher-chemisch bedingten Hochdruck bei Nephritis, so hat K. seitdem hierauf ganz besonders geachtet, jedoch keinerlei Anhaltspunkte für eine solche Sonderstellung der Herzhypertrophie bei Nephritis gefunden. Er verfügt auch bei sekundärer Schrumpfniere über einige Fälle von isolierter Hypertrophie des linken Ventrikels; und wenn der rechte Ventrikel an der Hypertrophie mitbeteiligt war, so war es stets auch der linke Vorhof, und zugleich bestand eine braune Lungeninduration als Folge der längerdauernden Schwäche des linken Ventrikels; zudem war dann der rechte Ventrikel meist relativ geringer hypertrophisch als der linke. Auch konnte K. neuerdings einige Fälle von Herzhypertrophie bei pyelonephritischer Schrumpfniere in gleicher Weise untersuchen und das obengenannte Gesetz der Entstehungsweise der Herzhypertrophie hier ebenfalls als zurechtbestehend feststellen. Ein Unterschied in der renalen Herzhypertrophie je nach Art des Nierenleidens bzw. des Hochdrucks dürfte also nicht bestehen und eine direkte rechtsseitige Hypertrophie renalen Ursprungs nicht vorkommen.

Weiterhin zeigt der Vortr., dass die Methode der linearen Messung ganz gesetzmässige Verschiebungen der inneren Grössenverhältnisse aufgedeckt hat (vor allem Verlängerung des Ventrikels ohne Erweiterung, besonders im Ventrikelspitzenteil, in der Einflussbahn stärker als in der Ausflussbahn), und zwar sowohl im hypertrophischen Ventrikel als auch, wenngleich quantitativ geringer, im nichthypertrophischen rechten. An mehreren Tabellen und Abbildungen werden diese Verhältnisse demonstriert (vgl. hierzu auch Zieglers Beitr. 1924, 73, S. 35 und D. Arch. f. klin. M. 1924, 144, H. 6, S. 351). Auch diese Befunde haben wieder die vom Vortr. schon mehrfach hervorgehobene Wichtigkeit einer getrennten Betrachtungsweise von Einflussbahn und Ausflussbahn für beide Ventrikel dargetan. Zum Schluss betont Vortr. noch, dass eine längerdauernde Insuffizienz eines Ventrikels durchaus nicht immer auch mit einer Dilatation desselben verbunden sein muss.

Herr **Lobeck: Ueber Xanthomzellenbildung in der Mamma.**

Bei einer systematischen Durchsicht der an der chirurgischen Klinik zu Würzburg in den letzten 6 Jahren amputierten Mammae fanden sich 11 Fälle mit einwandfreier Xanthomzellenbildung. Es handelte sich allerdings nur um pathologisches Material: 1 mal Mastitis acuta, 2 mal Mastitis chronica cystica, 3 mal Mastitis chronica cystica mit karzinomatöser Umwandlung, 5 mal Karzinome. Die Xanthomzellenlagen im Bindegewebe oder in Zysten oder im Karzinomgewebe, teils verstreut, teils in Knotenform; sie stammten von Epithelien, Bindegewebszellen und Karzinomzellen ab und enthielten doppeltbrechende Fette, Lipoide und Fettsäuren.

Für ihre Entstehung wären zunächst wohl lokale Störungen des Lipoidstoffwechsel als Ursache anzunehmen (Pseudoxanthomatose). Es bestand jedoch in sämtlichen Fällen eine Erhöhung des Cholesteringehaltes im Blut (200—252 mg / 100 ccm Blut), während bei anderen Kranken mit Mammaveränderungen ohne Xanthomzellenbildung eine solche Erhöhung des Cholesteringehaltes nicht vorhanden war, dieser sich vielmehr in den normalen Grenzen von 140 bis 180 mg / 100 ccm Blut bewegte. Wir haben es also mit echten Xanthomzellen zu tun.

Für die Ablagerung der Lipoide gerade an jenen Stellen dürften

wohl die entzündlichen Reize etc. als lokal disponierende Momente verantwortlich gemacht werden.

Es handelt sich demnach um eine durch den erhöhten Cholesteringehalt des Blutes bewirkte echte Xanthomatose, die bei unseren Kranken infolge der entzündlichen und sonstigen Mammaveränderungen zu Xanthomzellenbildung in der Mamma führte.

Herr **König** stellt unter Hinweis auf 2 operierte Fälle von **arthrogener Kieferklemme** einen 15jährigen Knaben vor. Typische Kieferklemme durch Synostose des rechten Kiefergelenks durch eine im 3. Lebensjahr erlittene Eiterung. Resektion mit Ausfüllung des Defektes durch starken Temporalislappen hat zum, jetzt 3½ Jahre standhaltenden, Erfolg geführt. Bei einem zweiten Kranken mit Faszienfüllung kam es zu Rezidiv.

K. zergliedert dann die wirksamen Kräfte, welche als Sekundärerscheinung der Kieferverwachsung „das Vogelgesicht" hervorrufen. Der aufsteigende Ast ist breit, gerade, der Ramus horizontalis verkürzt, mit dem Kinnteil nach abwärts abgebogen. Nach K.s Ansicht ist nicht nur die Inaktivitätsatrophie an der Gestaltung schuld, vielmehr auch der Zug der Zungenbein-Kiefermuskeln, welche den Kinnteil von der Oberkieferzahnreihe zu entfernen und so den Mund zu öffnen streben. Ein gewisser Erfolg ist hier denkbar, indem der Knochen, dem Zug der Muskeln folgend, langsam abwärts verkrümmt wird, wie ja bekanntlich auch bei fester Ankylose des kindlichen Kniegelenks das Uebergewicht der Kniebeuger eine langsame Verkrümmung des unteren Femurdrittels in seiner Kontinuität zur Folge haben kann. Die Einzelheiten der Deformierung des klassischen Vogelgesicht-Unterkiefers müssen genauer studiert werden. Hagemann.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Graz, am 7. November 1924.

Hauptversammlung: Vorsitzender für 1924/25 Hofrat Dr. Kutschera.

Herr **Leb** hält einen Vortrag: **Ueber eine mediastinal bedingte Form der Magenatonie.**

Bei Untersuchung zahlreicher Kranker fiel das gleichzeitige Vorkommen von Lungenstieltuberkulose und Magenatonie auf, die sich auch bei muskelkräftigen Männern fand; im ganzen 316 Fälle. Zur Erklärung wird ein Druck des tuberkulösen Prozesses auf den Vagus angenommen und sollen von anderer Seite auch bereits Veränderungen an Nerven histologisch festgestellt worden sein. Die Ausdehnung der Magenatonie lässt eine Einteilung in drei Gruppen zu, sie kann aber die höchsten Grade erreichen. Aber auch andere mediastinale Erkrankungen, besonders des Oesophagus, lassen sich als Ursache der Magenatonie finden. (Vergl. den Aufsatz von Leb d. Wschr. 1924, Nr. 44.)

In der Weehelrede betonen Reuter und Beitzke die Notwendigkeit einer pathologiseh-anatomischen Ueberprüfung an grossem Material; wenn die Vagusschädigung die Ursache der Atonie sein soll, müssen die histologischen Veränderungen einwandfrei naehzuweisen sein. Nach der anatomisehen Lage des Vagus können die allenfalls ihn schädigenden Drüsen röntgenologiseh überhaupt kaum sichtbar gemaeht werden. E.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Oktober 1924.

Herr Schlesinger stellt eine Frau vor, bei der die **Erscheinungen eines Hirntumors durch Röntgenstrahlen in weitgehendem Maasse gebessert wurden.**

Herr **R. Lenk** berichtet von einem **Fall von Sarkom mit Lungenmetastasen.**

Nach einer Sarkomoperation traten bei einem 7jährigen Mädchen multiple Knoten bis Kirschkerngrösse in beiden Lungen auf. Es stellten sich schwerste Dyspnoe und Hämoptoe ein. Die Kranke wurde mit langen Pausen bestrahlt und erholte sich rasch. Die Durchleuchtung ergab, dass die Knoten verkleinert und an Zahl geringer waren. Auffallend ist die Ausheilung des schweren Lungenprozesses in ein Netzwerk nach Art der fibrösen Umwandlung.

Herr **J. Schnitzler** demonstriert ein Kind, bei dem er vor 3 Wochen ein **Ganglioneurom des Sympathikus** im Retroperitonealraume entfernt hat.

Man nahm ursprünglich an, dass ein Tumor der Niere vorliege. Es wurde aber kein Ureter gefunden und der Verlauf der Gefässe war nicht so wie bei einem Nierentumor. Ueber den inneren Teil des Tumors verlief die Aorta, die seitlich ligiert werden musste.

Die Vermutung des Vortr., dass ein Sympathikustumor vorliege, wurde vom pathologischen Anatomen bestätigt.

Herr **L. Schönbauer** berichtet über kliniseh und experimentelle Untersuchungen in Betreff der **retrograden Peristaltik.**

Klinisehe und experimentelle Untersuchungen ergaben, dass per Rektum eingebrachte Lykokodiumkörner durch Erbrechen zutage gefördert werden; dass also die retrograde Peristaltik über die Valvula ileocoecalis hinausgeht. Zur Beantwortung der Frage, wodureh die beim paralytisehen Ileus, zu beobaehtende Antiperistaltik hervorgerufen ist, hat Vortr. den Vagus durchsehnitten; er ermittelte auf diese Weise, dass Vagusaussehaltung die Antiperistaltik hemmt. Da bekanntlich die Vaguswirkung durch Atropin ausgesehaltet wird, erhellt aus diesen Angaben der Wert der Atropinmedikation bei Ileus und Peritonitis.

Herr **S. Erdheim: Ueber die blutende Mamma.**

Die normale Tätigkeit der weiblichen Brustdrüse bereitet sich dureh die Tätigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion vor, kommt nach der Entbindung des Kindes in Gang und passt sich den Bedürfnisse des Kindes bis zum Abstillen an. Manchmal dauert die Milchproduktion über diesen Zeitpunkt hinaus fort, manehmal tritt sie aueh ohne die Sehwangersehaft oder die Geburt eines Kindes ein. Auch bei versehiedenen Krankheiten kann es zum Bluten aus der Brustdrüse kommen, z. B. aueh nach versehiedenen Operationen. In früheren Zeiten sah man das Bluten aus der Brustdrüse als Folge von Hexerei oder als Strafe Gottes an. Es findet sieh meist bei Frauen jenseits der 40er Jahre und ist stets mit ziehenden Sehmerzen in der Brust verbunden.

Erdheim ist auf Grundlage seiner Befunde für ein operatives Vorgehen, da es manchmal im Ansehluss an das Bluten aus einer Brustdrüse zu einer Neubildung kommen kann. Doeh wird im allgemeinen die böse Bedeutung dieser Erseheinung stark übertrieben. K.

Kleine Mitteilungen.

Zum Melaninnachweis.

Melanin, der bei Melanokarzinose im Blut und im Harn auftretende Farbstoff, lässt sieh im Blutbild mit Eisenchlorid gut färben, im Harn mit Bromwasser, Chromsäure, Eisenchlorid, Salpetersäure, Thormählensehe Probe u. a. nachweisen. Den bisher bekannten Reagentien sei ein in der Literatur nicht erwähntes beigefügt: Man versetzt Harn mit einigen Tropfen einer Ferriammoniumsulfatlösung. Sofort tritt eine Melaninfällung und dann ein Umschlag in Tiefschwarz ein. Die Probe hat den Vorzug besonderer Empfindlichkeit.

(Aus der Chirurg. Abtlg. des Städt. Krankenhauses Erfurt, Direktor Prof. Machol.) Dr. Krauss, Assistenzarzt.

Merkblatt über die Enzephalitis.

Herausgegeben von der preuss. Medizinalverwaltung.

Nach dem heutigen Stande der Forschung handelt es sich bei der Enzephalitis um eine Infektionskrankheit, deren Uebertragung vermutlich von Mensch zu Mensch erfolgt und bei deren Weiterverbreitung vielleicht auch an und für sich gesunde Viruszwischenträger eine gewisse Rolle spielen.

Die epidemische Enzephalitis tritt im wesentlichen in drei Formen auf, der „klassischen, lethargischen", der „akut hyperkinetisehen" und der „chronischen" Verlaufsform. Kombinationen dieser Formen sind möglich. Die Krankheit beginnt meist in Grippeepidemiezeiten, mitunter aber auch ausserhalb solcher Zeiten mit mehrtägigen Prodromalerscheinungen, Fieber, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, mitunter heftigen rheumatischen Schmerzen der Extremitäten, oder Leibschmerzen, die selbst eine Blinddarmentzündung vortäuschen können, selten stärkeren katarrhalischen Begleiterscheinungen. In der ersten „klassichen" Form gesellt sich hierzu: auffallende Schlafsucht von mitunter wochen- bis monatlanger Dauer, flüchtige Augenmuskellähmungen (Doppelbilder, Nystagmus, Pupillenstörungen, Sehstörungen meist infolge von Akkommodationsparese) und andere Hirnnervenlähmungen sowie leichte Delirien, die oft Beschäftigungscharakter haben, oder auffallend starrer mimikloser Blick. Seltener sind Rückenmarksbegleiterscheinungen oder Kleinhirnerscheinungen (Taumeln, Ataxie). Dauer: Wochen oder Monate. Ausgang: allmähliche Heilung, in etwa 20 v. H. Exitus, oder allmählicher Uebergang in das chronische Stadium. Die zweite, hyperkinetische Form zeichnet sich dadurch aus, dass nach den vagen „grippeartigen" Prodromalerscheinungen sich ein mehr oder weniger schwerer Veitstanz, oft kombiniert mit eigenartigen rhythmischen klonischen Zuckungen namentlich der Bauchmuskulatur anschliesst; häufig sind dabei Augenmuskellähmungen und Erscheinungen allgemeiner Intoxikation; hohes Fieber, oft schwere Delirien, Erytheme, Herpes, Marasmus. Jeder akute Veitstanz von kurzer Dauer nach grippeartigem Beginn ist enzephalitisverdächtig, namentlich dann, wenn am gleichen Ort gehäufte Erscheinungen aufgetreten sind, wenn myoklonische Zuckungen und Hirnnervenstörungen gleichzeitig bestehen. Exitus ziemlich häufig (bis über 30 v. H.); in anderen Fällen schliesst sich der Erregung ein Zustand schwerer Teilnahmslosigkeit an (akinetisches Stadium) mit allmählicher Lösung.

Die chronische Erkrankung schliesst sich einer akuten Enzephalitis entweder direkt an — und zwar häufig einer ganz leichten fieberhaften Erkrankung, die nur als leichte Grippe oder Kopfgrippe aufgefasst war — oder sie folgt der akuten Erkrankung nach einem Latenzstadium von Wochen Monaten oder Jahren, in diesem Zwischenstadium fühlen sich die Kranken gewöhnlich matt, leiden an nächtlicher Schlaflosigkeit, während sie am Tag müde sind, können sich von der „Grippe" nicht erholen. Manchmal kommt die Erkrankung scheinbar ganz von selbst, ohne dass ein akutes Stadium erweisbar ist. Symptome: allmähliche Erstarrung und ev. muskuläre Versteifung des Körpers, namentlich auch minische Starre, Teilnahmslosigkeit, Langsamkeit der Bewegungen, namentlich langsamer gebückter Gang mit kurzen steifen oder schiebenden Schritten, Initiativlosigkeit, Speichelfluss, oft eigenartiger Fettglanz des Gesichts, mitunter Ruhezittern der Gliedmassen wie bei Paralysis agitans. Erscheinungen mitunter nur halbseitig. Durch kräftige Befehle kann mitunter die Langsamkeit der Bewegungen und die Teilnahmslosigkeit momentweise durchbrochen werden. Störungen des Kauens und Schluckens; Sprache klossig, dabei mitunter Beschleunigung der Atmung. Plötzliches Sistieren der Bewegungen bei allen Zweckhandlungen. Verlauf oft langsam progressiv bis zu schwersten Siechtumszuständen. Die Erscheinungen ähneln also sehr den Symptomen der Schüttellähmung (Paralysis agitans) oder sie können auch der Katatonie, dem Spannungsirresein bzw. gewissen Formen der Dementia praecox ähneln. Jede derartige Erkrankung, bei der anamnestisch ein Zusammenhang mit einer akuten Kopfgrippe feststellbar ist, muss als höchst verdächtig auf chronische Enzephalitis angesehen werden, namentlich dann, wenn andere psychische Störungen wie Halluzinationen, Wahnideen, verschrobene Handlungen (Manieren) usw. bei der anscheinenden Teilnahmslosigkeit und Starre fehlen. Fieber fehlt in diesen Fällen, Reste von Hirnnervenstörungen sind öfter vorhanden.

Endlich ist noch darauf hinzuweisen, dass bei Kindern oft eigenartige Erscheinungen der akuten Enzephalitis folgen: hartnäckige Schlaflosigkeit mit

grosser Unruhe, oft monatelang, und merkwürdige chronische Charakterumbildungen, die in Eigensinn, Zanksucht, Unleidlichkeit sich besonders äussern.

Für die Heilbehandlung akut Erkrankter haben sich bisher intramuskulare Einspritzungen von Rekonvaleszentenserum bewährt, und zwar mit dem Erfolge, dass von so behandelten Kranken noch keiner dem Siechtum verfallen ist. Auch zur Behandlung des chronischen Stadiums der Erkrankungen sind Serumeinspritzungen angewandt worden, die bisherigen Versuche lassen hier jedoch ein sicheres Urteil noch nicht zu.

Oswald Spenglers Steuervorschläge und die Wohnungshygiene.

Oswald Spengler, der geistreiche Verfasser von „Der Untergang des Abendlandes" widmet in seiner jüngst erschienenen, sehr lesenswerten Broschüre „Neubau des Deutschen Reiches" auch der Steuerpolitik ein Kapitel, in dem er zunächst die derzeitige deutsche Steuerpolitik einer Kritik unterzieht und sie als „Steuerbolschewismus" bezeichnet, der auf trockenem Wege eine völlige soziale Umschichtung zu erreichen sucht. So richtig damit unsere heutige Steuerpolitik gekennzeichnet ist, so bedenklich erscheint einer seiner neuen Vorschläge zu einer neuen Steuergesetzgebung. Spengler empfiehlt, als wichtigste Aufwandssteuer eine Wohnsteuer, „die an allen Wohnräumen haftet, und zwar abgestuft nach deren Luftraum, Lage, Ausstattung, gärtnerischer Umgebung und Zubehör".

Wenn diese Gedanken in Zukunft bei der Suche nach neuen Steuerquellen in den Parlamenten vorgetragen werden sollten, müsste ihnen aus hygienischen Gründen aufs schärfste widersprochen werden. Die Vertreter der Hygiene weisen seit Jahr und Tag darauf hin, welche grosse Bedeutung für die Gesundheit und Zukunft des deutschen Volkes das Vorhandensein und die Benutzung gesunder Wohnungen hat. Die Architekten der letzten Jahrzehnte haben viel Geist und Mühe gerade auf das Problem verwandt, gesunde und schöne Wohnungen zu bauen, ohne dass Mehrkosten entstehen, und haben in diesem Bestreben vielfach sehr glückliche Lösungen gefunden. Der Erfolg dieser Arbeit würde durch Steuermassnahmen, wie sie Spengler vorschlägt, verhindert werden. Abgesehen davon, dass für viele Familien, z. B. des Mittelstands, schon die heutigen Kosten für die Wohnung kaum erschwinglich sind und gerade in den letzten Monaten zu noch weiteren Einschränkungen geführt haben, ist es eine alte Erfahrung, dass das Publikum nur sehr schwer dazu erzogen werden kann, regelmässige Mehrkosten zugunsten einer hygienischen Lebensweise auf sich zu nehmen. Der Entschluss, Geld in die Apotheke zu tragen, fällt den Menschen jedenfalls sehr viel leichter — auch den Nichtkassenmitgliedern. Die hygienische Wohnung soll nun neben der an sich schon höheren Miete auch noch durch besondere Steuerlasten verteuert werden. Sobald das von Spengler vorgeschlagene Prinzip einmal anerkannt ist, ergeben sich für findige Steuerfabrikanten allerhand Möglichkeiten: Fenster nach Süden, Waschgelegenheiten, Lüftungsanlagen, zweckmässige Beheizungseinrichtungen, gute Beleuchtungskonstruktionen, kurz alles, wofür die Hygiene seit langem im Interesse der Volksgesundheit kämpft, wird mit erhöhten Steuerquoten belegt. „Gärtnerische Umgebung", der Hauptgedanke der Siedelungsbewegung, die dem zerrüttendem Grossstadtleben ein Gegengewicht schaffen will, wird ja schon von Spengler als Objekt der Steuergesetzgebung empfohlen.

Das heutige Wohnungselend in Deutschland — diese Erkenntnis dringt nach und nach durch — ist eine Folge der nach dem Kriege fortgesetzten Zwangsbewirtschaftung im Wohnungswesen. Eine wirkliche Besserung wird erst eintreten, wenn zahlreiche Neubauten errichtet werden, also dann, wenn nach völliger Aufhebung der Zwangswirtschaft — nötigenfalls mit besonderen Massregeln für die Uebergangszeit — der Bau von Wohnungen wieder eine Möglichkeit bietet, erspartes Kapital anzulegen. Von dieser Möglichkeit sind wir heute noch weit entfernt. Denn der Mieter zahlt zwar heute schon recht hohe Beträge für die Wohnung, die indessen nach Abzug des Kostenersatzes für die notwendigsten Reparaturen fast restlos an die Steuerbehörden abgeführt werden, er zahlt also keine „Miete" = Entgelt für Gebrauch der überlassenen Wohnung. Die heutigen Wohnsteuern verhindern die Errichtung von Neubauten. Die Spenglerschen Vorschläge würden, wenn sie neuen Steuergesetzen zugrunde gelegt würden, neben den bisherigen Missständen auch eine qualitative Verschlechterung des Wohnungswesens herbeiführen. Eine weitblickende, d. h. auf die Volksgesundheit bedachte Regierung würde die Wohnungshygiene eher durch staatliche Prämien zu fördern suchen, als sie durch steuerliche Massnahmen zu hemmen oder gar zu unterbinden. Dr. med. H. Raab-Frankfurt a. M.

Ermässigung der Einkommen- und Umsatzsteuer.

Durch die zweite Verordnung des Reichspräsidenten über wirtschaftlich notwendige Steuermilderungen vom 10. November 1924 (RGBl. I S. 737) wird die Einkommen- und Umsatzsteuer herabgesetzt.

A) Einkommensteuer.

Nach Art. I § 1 dieser Verordnung werden die Vorauszahlungen auf Einkommensteuer, gemäss Artikel I §§ 4, 5, 12 der Zweiten Steuernotverordnung vom 19. Dezember 1923 um ein Viertel ermässigt.

Diese Bestimmung gilt erstmals für die am 10. Januar 1925 fällige Vorauszahlung für den Monat Dezember 1924. Bei Entrichtung nach Vierteljahren werden die Vorauszahlungen gemäss Artikel I §§ 4, 5, 12 der Zweiten Steuernotverordnung für das vierte Kalendervierteljahr 1924 um ein Zwölftel ermässigt.

B) Umsatzsteuer.

Nach Art. II § 1 wird der Satz der allgemeinen Umsatzsteuer von zwei vom Hundert auf eineinhalb vom Hundert ermässigt.

Diese Bestimmung tritt nach Art. IV § 3 mit dem 1. Januar 1925 in Kraft.

C) Uebergangsbestimmungen.

Nach Art. IV § 2 ist der Finanzminister ermächtigt, die erforderlichen Uebergangsbestimmungen zu treffen.

Bisher sind weitere Uebergangs- oder Ausführungsbestimmungen seitens des Finanzministers nicht veröffentlicht. Berl. Ae.Korr.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber Hernien.

Lass über einer Einklemmung die Sonne weder unter- noch aufgehen, ist eine alte Lehre, welche die Gefährlichkeit dieses Zustandes eindringlich genug betont. Und häufig findet der Operateur die durch den Zustand selbst gesetzten Gefahren verschlimmert durch erfolglose Repositionsversuche von Laien nicht nur, sondern auch von Aerzten. Jeder am Bruche selbst ansetzende Repositionsversuch birgt Gefahr in sich und ist eigentlich ein Kunstfehler, weil er von falschen, nicht wissenschaftlichen Voraussetzungen ausgeht und, durch ein Symptom irregeleitet, die Ursache des Leidens übersieht. Der in den Bruchsack passiv hineingepresste und passiv in ihm festgehaltene empfindliche Inhalt verdient es nicht, als Hauptangriffspunkt der heilen sollenden Hand in Verletzungs- und Bestehensgefahr zu kommen, nur weil durch ihn hindurch eine Einwirkung auf den wahren Sitz des Leidens auch möglich ist. Nur dann kann Druck auf den Bruch ihn zurückbringen, wenn die Ursache der Einklemmung geschwunden oder genügend gemildert ist. Als Werkzeug dieser Ursache ist die Bauchpresse, als Prelum abdominale aus der mittelalterlichen Medizin überkommen, die zu Zug und Druck auf den Bauchinhalt geeignete Muskulatur anerkannt. Schon deren unmittelbar wirkender Teil ist umfangreich, mittelbar gehört die gesamte Körpermuskulatur dazu, das zeigt ein Blick in das Gesicht des defäzierenden Säuglings. Chronische Muskelspannungsveränderungen machen den Bruch, akute setzen und erhalten die Einklemmung.

Wiederum: Rückführung der Spannung zur Norm löst akut den einklemmenden Ring, dem Bruchinhalt die Rückkehr ins Innere, wozu er von sich aus neigt, gestattend. Die weitere Folgerung, dass chronische Richtigstellung der Bauchpresse Brüche beseitigt, liegt auf der Hand, soll aber nicht weiter ausgeführt werden.

Ich schlage als ursächliche Behandlung der Inkarzeration als praktisch erprobt vor:

Berühre den Bruch nur so weit, wie es unumgänglich zur Diagnose nötig, am besten gar nicht. Lagere den Kranken auf die gesunde Seite in Schlafstellung. Entspanne die Muskulatur durch Massage, welche bis an die kostalen und dorsalen Ursprünge geht. Wird, bei Darm im Bruche durch Gurren bemerkbar, dass der Bruch zurückgeht, so überzeugt sich die leicht aufgelegte Hand davon, schliesslich exploriert der Finger den leeren Bruchkanal. So vermeidet man Gefahrenquellen und hilft cito, tuto et iucunde.

Dr. Karl Heise-Braunschweig.

Assistenten- und Studentenbelange.

Stiftungsbrief für den Wanderpreis, den der Verband der deutschen Hochschulen dem Deutschen Hochschulamt für Leibesübungen zur Verfügung gestellt hat.

Bei der Siegerverkündung des Deutschen Akademischen Olympia 1924 Marburg ist auch die Stiftung eines Preises durch den Verband der deutschen Hochschulen verkündet worden, eines Preises, der jeweils der besten Mannschaft zufallen und so von Hochschule zu Hochschule wandern soll.

Der Stiftungsbrief hat folgenden Wortlaut:

Das Deutsche Akademische Olympia, ein Fest der gesamten deutschen Studentenschaft, will durch Wettkämpfe den Eifer unserer akademischen Jugend entfachen, sich durch körperliche Uebungen Kraft und volle Herrschaft über den eigenen Körper und mit ihnen Gesundheit des Leibes und der Seele zu erringen.

Im Wettkampfe wollen sich nicht nur die für körperliche Leistungen Hochveranlagten treffen und messen, sondern die grosse Masse der deutschen akademischen Jugend soll sich in ihm zusammenfinden und in frohem Ringen einander anspornen zur Entwickelung aller Kräfte und zu immer tüchtigerer Leistung.

Den Gedanken von der Notwendigkeit allgemeiner körperlicher Durchbildung der deutschen Studierenden will der Verband der Deutschen Hochschulen stärken helfen, indem er für diejenige ihm angehörige Hochschule, welche in den Mannschaftskämpfen die beste Gesamtleistung, den Massstab für die Höhe der körperlichen Ausbildung an den einzelnen Stellen, ausweist, einen Wanderpreis stiftet.

Er wird der Hochschule dauernd verbleiben, welche ihn dreimal hintereinander oder viermal im ganzen erringt. Der Wanderpreis wird in einem Bronzekranz bestehen, auf dessen Eichenblättern die Namen der siegenden Hochschulen eingegraben werden sollen.

Das Deutsche Hochschulamt für Leibesübungen wird ermächtigt, nähere Anordnungen und Bestimmungen für den Wettbewerb im Benehmen mit der Leitung des Verbandes der Deutschen Hochschulen zu treffen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. November 1924.

— Am 16. ds. fand eine Sitzung des Beirates des Hartmannbundes statt, in der es im Anschluss an ein grosses Referat Streffers über die jüngsten Verhandlungen des Reichsausschusses zu einer eingehenden Besprechung dieser Verhandlungen und der gesamten Lage des Aerztestandes kam. Das Ergebnis war die Annahme einer Entschliessung, in der aufs Neue die gesetzliche Festlegung der freien Arztwah gefordert und die Erwartung ausgesprochen wird, dass die ärztlichen Mitglieder des Reichsausschuses sich allen Versuchen der Kassen, die einschlägigen Richtlinien im Sinne einer weiteren Beschränkung der Arztzulassung abzuändern, aufs entschiedenste widersetzen und die widerrechtliche Anstellung von Ambulatoriumsärzten u. dgl. bekämpfen. Die kassenseitige Einrichtung von sog. Ambulatorien wie von diagnostischen und Beratungsanstalten aller Art, physikalischen, Lichtheilinstituten usw. bedeute nicht nur eine Verschlechterung der sonst üblichen kassenärztlichen Einzelbehandlung, eine schwere Gefährdung des ärztlichen Nachwuchses und schliesslich auch eine Hemmung jeden Fortschrittes der medizinischen Wissenschaft und Kunst, sondern charakterisiere sich als ein jederzeit ausbaufähiges Mittel zur Niederhaltung aller freiheitlichen Bestrebungen der ärztlichen Organisation. Der Beirat erklärt die Uebernahme jeglicher ärztlichen Tätigkeit an solchen Anstalten mit den Zielen des Hartmann-Bundes für unvereinbar.

„Der Beirat weiss sich mit der deutschen Aerzteschaft eins in der Ueberzeugung, dass es so wie bisher mit dem Kassenarztwesen nicht mehr weitergehen kann, und beauftragt deshalb die Verbandsleitung, im Einvernehmen mit dem Deutschen Aerztevereinsbunde alsbald neue Vorschläge zur Sicherung der ärztlichen Berufsfreiheit auch im Dienste der Sozialversicherung anszuarbeiten. Sollten bis zu deren Verwirklichung die Massnahmen einer planmässigen Verteilung der Aerzte über das Reichsgebiet und schliesslich ihre Ersetzung durch die gesetzliche freie Arztwahl auch beim Reichsausschuss auf unüberwindlichen Widerstand stossen, so fordert der Beirat die Einbrin-

gung des Antrages auch auf Aufhebung der Verordnung über Aerzte und Krankenkassen vom 30. Oktober 1923 und als Vorbereitung dafür Aufklärung der öffentlichen Meinung im weitesten Umfange über die Gründe des ärztlichen Vorgehens und Ausfüllung aller noch vorhandenen Lücken der Organisation, damit in einem etwa notwendigen Kampfe die Mittel der Selbsthilfe restlos angewendet werden können."

— In Berlin wurde vor kurzem unter dem Titel „Tagesschau" ein neues Organ der gesamten Kurpfuscherei begründet, das sich selbst mit den Worten einführt, dass es sich der Staatsmedizin gegenüber zur Gegnerschaft und zum Kampf bis aufs Messer bekenne. Eine erste Probe seiner Kampfesweise gab das Blatt, indem es auf Grund von 14 Sektionsprotokollen, die sich als von Anfang bis zum Ende gefälscht erwiesen, eine Hetze gegen Berliner Krankenhausärzte, gegen Salvarsan und Quecksilber und gegen die wissenschaftliche Medizin überhaupt veranstaltete. Der Magistrat der Stadt Berlin hat wegen dieses Verhaltens Strafantrag gegen das Blatt bei der Staatsanwaltschaft gestellt. Zu einer neuen Hetze gegen Medizin und Aerzte entnimmt das Blatt den Anlass dem in Nr. 43 d. W. veröffentlichten Todesfall nach Tutokaineinspritzung in die Harnröhre bei Status lymphaticus. Natürlich will das Blatt den Arzt haftbar gemacht wissen und es hält auf Grund des Falles die heutige Deckung des Arztes durch die Approbation für gemeingefährlich. Wenigstens soweit es Aerzte betreffe, die sich noch nicht öffentlich bewährt haben. Tatsächlich gehört der Fall in die Reihe jener bei dem jetzigen Stande der Medizin leider unvermeidbaren Unglücksfälle, wie sie nach Chloroform, nach Salvarsan, nach Operationen gelegentlich vorkommen, die aber weder Aerzte noch Kranke veranlassen können, auf die Anwendung solcher sonst tausendfach bewährter Mittel zu verzichten. Aber Eines beweist der Fall: dass von den Aerzten nichts vertuscht wird. Wie die Salvarsantodesfälle, aus denen die Kurpfuscherpresse soviel Kapital schlägt, so wurde auch dieser Tutokaintodesfall zu Nutz und Frommen der übrigen Aerzte sofort mit allen Einzelheiten veröffentlicht. Lächerlich also die Frage der „Tagesschau": „Warum war hiervon in der Presse nichts zu lesen?"

— Ueber die bedauerlichen Todesfälle, die sich in einem Kindersanatorium in Baden bei Wien infolge von Diphtherieschutzimpfungen ereigneten (d. W. Nr. 44, S. 1560) weiss „Lancet" vom 22. Nov. folgendes Nähere zu berichten. Ein wegen eines anderen Leidens aufgenommenes Kind erkrankte an Diphtherie. Es erhielt eine Serumeinspritzung; gleichzeitig wurden 6 andere Kinder desselben Saales durch Einspritzung von Toxin-Antitoxin immunisiert. Der Erfolg war, dass alle 7 Kinder unter den Erscheinungen von Herzschwäche starben. Die Toxin-Antitoxinlösung stammte aus dem Wiener serologischen Institut, früher ein Staatsinstitut, das kürzlich in ein geschäftliches Unternehmen umgewandelt wurde. Die früher von dem Staatsinstitut abgegebenen Ampullen wurden nur für eine kurze Zeit als wirksam bezeichnet, dann konnten sie kostenfrei gegen frische umgetauscht werden; das Toxin-Antitoxin des jetzigen Instituts sollte dagegen für 2 Jahre seine Wirksamkeit behalten. Es scheint nun festzustehen, dass das ursprüngliche Präparat geprüft war, als es ausgegeben wurde; es ist aber bekannt, dass das Antitoxin sich leichter zersetzt als das Toxin und so erhielten die Kinder eine volle Dosis Toxin mit dem sofortigen tödlichen Erfolg. Die Untersuchung ergab, dass die Sanatoriumsärzte sich streng an die den Ampullen beigegebenen Vorschriften hielten, deren Richtigkeit zu bezweifeln sie keinen Anlass hatten. Grosse Erregung verursachte es, als bekannt wurde, dass die Fälle sich schon vor mehreren Wochen ereignet hatten, und dass versucht worden war, sie zu verheimlichen; nur durch einen Zufall sickerte die Sache durch.

— Um einen Ueberblick über die Ausbreitung und die verwüstende Wirkung der sozial so überaus wichtigen epidemischen Enzephalitis zu gewinnen, hat die preussische Medizinalverwaltung eine Umfrage an sämtliche Aerzte Preussens unter Beifügung eines Merkblattes über das Krankheitsbild der epidemischen Enzephalitis gerichtet. Zugleich hat die Regierung zur Erforschung des Erregers der Krankheit und wenn möglich zur Ausarbeitung einer spezifischen Behandlungsmethode erhebliche Mittel zur Verfügung gestellt. Das Merkblatt ist an anderer Stelle dieser Nummer abgedruckt.

— Im Deutschen Reich wurden im Jahre 1922/23 3062 Aerzte und 1190 Zahnärzte approbiert, davon in Preussen 1576 (567 Zahnärzte), in Bayern 658 (311), Sachsen 133 (110), Württemberg 88 (24), Baden 272 (67), Thüringen 88 (24), Hessen 67 (—), Hamburg 91 (46), Mecklenburg-Schwerin 89 (35).

— Von den im Jahre 1923 durch das Sittenamt der Polizeidirektion Wien bzw. die Bezirkspolizeikommissariate angehaltenen Prostituierten (5316 Personen) waren 21,7 Proz. geschlechtskrank.

— Die österreichische Bundesregierung, die Regierung des Landes und der Stadt Wien und das Deutsche Hygienemuseum haben sich zur Veranstaltung einer Hygieneausstellung in Wien zusammengeschlossen, deren Eröffnung Anfang April 1925 stattfinden soll und deren Dauer auf 2 bis 3 Monate berechnet ist. Den Kernpunkt der Ausstellung wird „Der Mensch" bilden, dem eine Reihe von sozialhygienischen Gebieten, insbesondere eine neubearbeitete Sammlung über Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene angegliedert ist.

— Privatdozent Dr. Zeiss-Hamburg, bisher Leiter der Bakteriologischen Zentrale des Deutschen Roten Kreuzes in Moskau, ist nach Auflösung dieser Zentrale auf Wunsch des Volkskommissars für das Gesundheitswesen Prof. Semaschko in Russland geblieben und in das Pasteurinstitut (Direktor Prof. Tarassenitsch) eingetreten. Dr. Z. wurde mit der Organisation der „Allrussischen Mikrobiologischen Sammlung" betraut.

— Die Stelle des Stadtmedizinalrates von Berlin wird zur Neubesetzung ausgeschrieben. Bewerbungen bis 10. Dezember an den Stadtverordnetenvorsteher Hass, Berlin, Rathaus.

— Anmeldetermin für Lebensversicherungsansprüche zur Aufwertung. Wie uns der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten e. V., München (Isabellastr. 40) mitteilt, wird eine Anmelde- resp. Ausschlussfrist zur Anmeldung von Ansprüchen aus Lebensversicherungen auf Aufwertung voraussichtlich allgemein nicht angeordnet werden. Eine solche Ausschlussfrist kann zwar auf Antrag eines Treuhänders oder einer Versicherungsgesellschaft durch das Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung festgesetzt werden, doch wird eine solche Festsetzung voraussichtlich meist nicht erforderlich sein, da die für die Aufwertung erforderlichen Unterlagen vollständig im Besitze der Versicherungsgesellschaften sind. Falls es bei einzelnen Gesellschaften zur Festsetzung einer Ausschlussfrist kommen sollte, wird sie bekanntgemacht und auch vom Schutzverbande über die Angaben, die zur Anmeldung von den Versicherten zu machen sind, Auskunft erteilt. Bekanntlich strebt der Verband eine Höheraufwertung an.

— An der III. med. Klinik der Pester Pazmony-Peter-Universität (Dir. Prof. Dr. A. v. Koranyi) findet vom 5. bis 20. Januar 1925 ein Fortbildungskurs für Aerzte aus dem Gebiete der Diätetik statt. Näheres auf S. 8 des Anzeigenteils d. Nr.

— In Zürich fand am 15. und 16. November die 67. Tagung des Schweizerischen Vereins für Psychiatrie statt. Das Referatthema war „Progressive Paralyse". Die Referate wurden von Binswanger (Kreuzlingen, früher Jena) [Pathogenese], Spielmeyer (München) [patholog. Anatomie] und Hoche (Freiburg) [Therapie] erstattet. Die Tagung war von deutschen Gästen gut besucht; es nahmen ferner auch französische Gelehrte teil, von denen besonders Aug. Marie (Paris) in der sehr angeregten Diskussion hervortrat. Es wurde ein Vorschlag von Wilmanns (Heidelberg) angenommen, eine internationale Statistik über das Vorkommen von Paralyse und das Verhältnis zwischen Paralyse und Syphilis, speziell in aussereuropäischen Ländern, anzuregen.

— Der 4. Deutsche Hochschultag wird vom 8.—10. Januar 1925 in Darmstadt abgehalten werden. Auf diesem Hochschultage wird ein neuer Vorsitzender des Verbandes der Deutschen Hochschulen zu wählen sein, da Prof. Dr. Schenck mit Rücksicht auf seine wissenschaftliche und Unterrichtstätigkeit das Amt, welches er 5 Jahre seit der Gründung des Verbandes innegehabt hat, zum 1. April 1925 in andere Hände legen will.

— Pocken. Schweiz. Vom 9. Oktober bis 1. November 7 Erkrankungen, davon in Luzern 5. — England und Wales. Vom 12. Oktober bis 1. November 168 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Polen. Vom 17. August bis 20. September 168 Erkrankungen (und 8 Todesfälle).

— Pest. Türkei. In Konstantinopel am 18. Oktober 1 Erkrankung. — Griechenland. In Saloniki am 11. Oktober 1 Erkrankung. — Palästina. Am 16. Oktober 1 Erkrankung in Jaffa. — Britisch Ostafrika. Vom 17. bis 23. August 17 Erkrankungen und 17 Todesfälle in Uganda. — Nigeria. In Lagos vom 30. September bis 6. Oktober 150 Erkrankungen und 135 Todesfälle. — Britische Goldküste. Vom 16. bis 19. September 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle) in Nkuntumpo; vom 25. September bis 1. Oktober 2 (2) in Anji.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Für das Studienjahr 1925 werden folgende Aufgaben gestellt: Von der medizinischen Fakultät: Für den staatlichen Preis: „Welche diagnostische Bedeutung hat das Blutbild für die otogenen Krankheiten?" Für den städtischen Preis: „Unter welchen Bedingungen kommt es bei einem tuberkulös-infizierten Kinde zu einer Miliartuberkulose?" (hk.)

Breslau. Für das Fach der Psychiatrie und Neurologie habilitierte sich Dr. Siegfried Fischer, Assistenzarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik. (hk.)

Leipzig. Habilitiert: Der Assistent am anatomischen Institut Dr. med. et phil. Curt Fahrenholz für das Fach der Anatomie und der Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. med. Hermann Kästner für das Fach der Chirurgie. (hk.)

Münster. Am 22. d. M. wurde der Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, Privatdozent Dr. Erich Eichhoff aus Breslau, nach einer öffentlichen Vorlesung über Geschosswirkung und die häufigsten Wundinfektionen des Krieges von der medizinischen Abteilung der philosophischen Fakultät in Münster i/W. als Privatdozent für Chirurgie übernommen.

Genf. Der ord. Professor der Psychiatrie an der Universität Genf Dr. Rudolph Weber ist in den Ruhestand getreten; als sein Nachfolger wurde Dr. med. Charles Ladame zum Direktor der kantonalen Irrenanstalt sowie zum Ordinarius der Psychiatrie an der Universität berufen. (hk.)

Innsbruck. Der Vorschlag für die Neubesetzung des Lehrstuhls für Chirurgie lautete: Primo loco: Prof. Ranzi-Wien, Prof. Jehn-München. Secundo loco: Prof. v. Redwitz-München, Prof. Denk-Wien, Dozent Breitner-Wien. Tertio loco: Prof. Eden-Freiburg i. B., Prof. Hohlbaum-Leipzig, Dozent Lebsche-München. Prof. Ranzi ist, wie gemeldet, berufen worden.

(Berichtigung.) In Nr. 25 d. W. S. 842 ist beim Referat über Archiv f. Gynäkologie statt Bd. 120, H. 3 zu lesen: Bd. 121, H. 3. — In Nr. 42, S. 1480 ist beim Referat über D. Zeitsch. f. Chir. statt Bd. 185, H. 5/6 zu lesen: Bd. 186, H. 5/6. — In Nr. 44, S. 1551 ist beim Referat über Med. Klinik statt Nr. 41 zu lesen: Nr. 42.

Korrespondenz.

Bemerkung zum Färbeindex von Dr. Ratig.

Herr Dr. Schall-Königsfeld machte mich darauf aufmerksam, dass er schon 1919 in Nr. 8 der M.m.W. eine graphische Darstellung zum Ablesen des Färbeindex brachte, der der gleiche Gedanke zugrunde liegt wie meiner kürzlich in Nr. 31 veröffentlichten Färbeindextabelle. Jene Arbeit ist mir leider bei meiner Suche nach Veröffentlichungen über Färbeindextabellen entgangen. Ich stehe nicht an, Herrn Dr. Schall die Priorität dieses Gedankens ausdrücklich zuzuerkennen. Dr. Ratig.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen! Gedenket unserer Weihnachtsgabe!

Bis 21. November eingelaufene Gaben: Uebertrag 700 M., Dück-München 10 M., Schweinberger-Traunstein 10 M., Drossbach-Dinkelsbühl 20 M., Katzenberger-Bad Kissingen 10 M., Stritzl-Mainburg 10 M., Ilzhöfer-München 10 M., Müller-Massenhausen 5 M., Wiedemann-München 20 M., Allwein-München 50 M., „H" 10 M., Ruppert-München 10 M., Zieler-Würzburg 50 M., Zimmermann-Pilsting 5 M., Margarete Kohlmann-Augsburg 10 M., Mang-Waging 20 M., Reichard-Schwandorf 50 M., Verrechnungsstelle des Aerztl. Bez.-Ver. Passau 38 M., Galland-München 10 M., Goertz-München 20 M., Kustermann-München 10 M., Neger-München 10 M., Kassenarztverein für den Bezirk Würzburg-Land 50 M. Summa 1138. M.

Allen Spendern innigsten Dank! Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.

Postscheckkonto Nr. 6080 Amt Nürnberg.

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
r die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
r Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

r. 49. 5. Dezember 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us dem bakteriologischen-serologischen Laboratorium der Stadt Essen, Krankenanstalten.

ie Konservierung von Hammelblut für die Wassermannsche Reaktion durch Normosal.

Von Dr. Joseph Hohn, Leiter des Laboratoriums.

Der Zusatz von Formalin zum defibrinierten oder gewaschenen ut ist bisher die Methode, die wir zur Konservierung von Hamelblut (Ha) kennen. Sie wurde von französischen und amerikanischen Autoren: Armaud-Delille und Launoy [1] und Bernstein und Kaliski [2] unabhängig voneinander angegeben. Diese bnservierungsmethode, die in Deutschland besonders von Lange [3] empfohlen worden ist, hat sich jedoch, wie es scheint, einen rechten Eingang in die Laboratoriumspraxis verschaffen nnen. Schon bald nach ihrer Bekanntgabe fand v. Eisler [4], ss durch das Formalin eine Zunahme der Resistenz der Blutkörperen eintritt nicht nur gegen chemische, hämolytischwirkende Subnzen, wie z. B. Saponin und Alkohol, sondern auch gegen spezisches Immunserum. Sie äussert sich in einer verminderten Löhkeit der Blutkörperchen. Eine derartige Wirkung des Formalins r von vornherein zu erwarten; kennen und benützen wir doch ne Fixierungs- und Härtungsfähigkeit der Gewebe in ausgedehntem Maasse in der histologischen Technik. Auch die Konserrungsdauer des Formalins ist keine unbeschränkte. Lange [l. c.] grenzt sie auf 8 Tage. Man beobachtet aber, dass das Blut meist rher schon braunrot und fortschreitend immer dunkler wird, wodurch es zur WaR. ungeeignet ist. Das Formalin vermag also die Methämoglobinbildung und andere Auflösungsprozesse nicht genügend zuhalten.

Versucht man, das Hammelblut als 5 proz. Suspension in 0,85 proz. NaCl-Lösung für längere Zeit aufzuheben, so findet man, dass sich bes am nächsten Tag hämolytische Vorgänge bemerkbar machen: die ber den sedimentierten Blutkörperchen stehende Kochsalzlösung rd rötlich. Die Auslaugung der Blutkörperchen schreitet dann fort nd das Sediment verändert sich ebenfalls, die Farbe wird braunrot nd dann immer dunkler. Diese Prozesse sind nun keineswegs durch xterienwirkung bedingt, wie man vielleicht von vornherein anehmen geneigt ist, sie treten auf bei absolut sterilem Sediment. Es handelt sich bei diesen Vorgängen um reine Kochsalzwirkung. Die 5 proz. NaCl-Lösung, die den Namen der physiologischen führt, es in Wirklichkeit nicht. Bei der Isotonie dieser Salzlösung werden zwar die Formen der Blutkörperchen erhalten, dagegen werden sie in ihrem Salzgehalt verändert. Der sichtbare Ausdruck hierfür ist eine fortschreitende Hämolyse und eine zunehmende Lösbarkeit. Straub [7] bezeichnete daher auch die 0,85 proz. NaCl-Lösung treffend als „anatomische" Kochsalzlösung. Die Einwirkung der Kochsalzlösung auf das Hammelblut beginnt, wie sich zeigen lässt, nicht erst nach Stunden, sondern schon bald, man kann vielleicht sagen momentan. Dies geht aus der zunehmenden Löslichkeit der Blutkörperchen, die sich durch Komplementtitration nachweisen lässt, hervor. Wertet man nämlich eine Ambozeptor-Ha-Suspension in NaCl-Lösung direkt nach der Mischung, dann nach ½ Stunde bei 37° und endlich einige Stunden später gegen dasselbe Komplement, so erhält man verschiedene Resultate, und zwar in dem Sinne, dass die Löslichkeit der Blutkörperchen zunimmt: man gebraucht immer weniger Komplement zur Lösung derselben. Es tritt also eine Ueberlöslichkeit bei längerem Stehen der Ambozeptor-Ha-Suspension ein, auf die auch Blumenthal [5] aufmerksam macht. Diese ist ebenfalls keine reine Kochsalzwirkung, da das Salz, wenn auch zunächst in hohem Ausmass, hämolysierend wirkt unter Erhaltung der anatomischen Formen. Mit Recht sind daher auch die staatlichen Vorschriften von der halbstündigen Sensibilisierung der Ambozeptor-Hamischung abgegangen, bei der neben der Salzwirkung sicherlich auch die erhöhte Temperatur in bezug auf die Ueberlöslichkeit der Blutkörperchen eine Rolle spielt.

Nicht nur für Gewebe wirkt die 0,85 proz. NaCl-Lösung schädigend, sondern auch für Bakterien. Heim [6] sagt in seinem bekannten Lehrbuch, dass diese durch physiologische NaCl-Lösung ebenso geschädigt werden wie durch destilliertes Wasser.

Beim Ersatz der 0,85 proz. NaCl-Lösung zur Herstellung und zuerst auch zur Konservierung der Ha-Suspension kamen zunächst die bei physiologischen Arbeiten so vielfach verwendeten Lösungen: die von Ringer, die von Locke modifizierte und die von Tyrode in Betracht. Ich habe aber von vornherein von ihrer Verwendung Abstand genommen wegen gewisser Schwierigkeiten in der Herstellung und besonders auch wegen der Unmöglichkeit, diese Lösungen für längere Zeit steril aufzubewahren. Dagegen erwies sich das Normosal, welches von Straub [7] dargestellt worden ist und von dem Sächsischen Serumwerk (Dresden) in den Verkehr gebracht wird, zur Konservierung sehr geeignet[1]).

Stellt man mit Normosallösung eine 5 proz. Ha-Suspension her, so ist man überrascht, wie gut sich die Blutkörperchen darin halten und wie wenig das Hämoglobin auch nach 8 Tagen an Leuchtkraft verliert, ganz im Gegensatz zur Kochsalzlösung. Hebt man eine solche Suspension im Eisschrank auf, so ist sie noch nach dieser Zeit zur Anstellung der WaR. geeignet. Einen Nachteil hat die Normosallösung, dass sie nicht so einfach zu sterilisieren ist wie eine Kochsalzlösung und dass sich auch eine ganz steril bereitete Normosallösung viel leichter bakteriell verunreinigt als NaCl-Lösung. Versucht man die Normosallösung zu sterilisieren, so trübt sie sich durch Ausfallen von Kalzium, was nach Nöther [8] zwar nur ein Schönheitsfehler sein soll, aber doch beim Arbeiten in der WaR. eine unerwünschte Beigabe ist. Um nun stets grössere Mengen steriler Normosallösung zur Hand zu haben, setzte ich der möglichst steril hergestellten Lösung ein Desinfiziens zu, und zwar wählte ich hierzu das Karbol.

Die Karbolsäure ist das am besten in seinen keimtötenden Eigenschaften erforschte Desinfiziens und findet in der Bakteriologie und Serologie zur Konservierung von Sera, Vakzinen, Ambozeptor usw. die grösste Anwendung. Die eingehenden Untersuchungen von Robert Koch, Scheurlen, weiterhin von Paul und Krönig, Reichel [9] haben gezeigt, dass nicht chemisch-ionale, sondern mechanisch-molekulare Kräfte an der sterilisierenden Wirkung des Karbols beteiligt sind. Besonders wichtig ist, dass die keimtötende Kraft des Karbols in der Salzlösung verstärkt ist. Die Wirkung einer so geringen Menge wie 0,5 Proz. Karbol in 0,85 proz. NaCl-Lösung genügt beispielsweise, um sehr dichte Bakterienaufschwemmungen in kurzer Zeit im Brutschrank zu sterilisieren, wovon wir besonders weitgehenden Gebrauch machen bei der Herstellung haltbarer Typhus- und Paratyphusaufschwemmungen zur Agglutination.

Ich war mir wohl bewusst, dass dem Zusatz von Karbol zur Normosallösung theoretische Bedenken entgegenstanden einmal wegen der Zusammensetzung des Normosals, soweit sie bekannt gegeben worden ist, dann auch in bezug auf das Verhalten der Blutkörperchen. Hier konnte aber nur der praktische Versuch entscheiden. Dabei zeigte sich in der Tat, dass, wenn man das Karbol in der bei der bakteriologischen Arbeit gebräuchlichen Menge von 0,5 Proz. zusetzt, gerade das Gegenteil von dem Erstrebten eintrat: die Blutkörperchen wurden gelöst. Erst wenn ich bis auf 0,1 Proz. herunterging, erreichte ich, dass einerseits eine noch genügende Konservierung des Normosals eintrat, anderseits wurde dann der hämolytische Einfluss des Karbols auf das Blut ausgeschaltet. Auch scheint, soweit ich das prüfen konnte, in bezug auf die Reaktion der Normosallösung durch so geringe Mengen von Karbol keine Verschiebung einzutreten.

In dieser karbolisierten Normosallösung hält sich das Hammelblut, im Eisschrank aufgehoben, mindestens 8 Tage. Bis 4—5 Tage bleibt die überstehende Flüssigkeit wasserklar, dann wird sie manchmal, nicht immer, eine Idee gelblich oder eine Spur gelb-rötlich bei voller Sterilität, was aber der Reaktion keinen Abbruch tut. Nach Wiederverteilung des Blutsedimentes in der Lösung durch leichtes Umschwenken des Kolbens vor Anstellung der Reaktion erscheint die Ha-Suspension auch nach 8 Tagen in schöner roter Farbe.

Man geht bei dem Arbeiten mit der karbolisierten Normosallösung so vor, dass einmal das defibrinierte Hammelblut damit gewaschen und dann die Suspension in der gewohnten Weise hergestellt wird. Man verarbeitet so das gesamte gewaschene Hammelblut in einzelnen Kolben, wie man sie zu den Reaktionen gebraucht, und hebt sie im Eisschrank auf. Auf diese Weise hält man sich die fertige Ha-Suspension für die verschiedenen Untersuchungstage in getrennten Kolben vorrätig, was besonders für die Institute von Vorteil sein dürfte, die die Reaktion täglich vornehmen.

Untersucht man das Sediment solcher Normosal-Ha-Suspensionen fortlaufend in bezug auf die Färbbarkeit, so kann man feststellen, dass sich mit Giemsalösung die Blutzellen, besonders die weissen, bis zum Schluss gut färben. Dies Verhalten zeigt gleichfalls die gute

[1]) Die nachfolgenden Versuche wurden mit Normosal 236 B und 240 B ausgeführt, von dem mir Proben in grösserer Menge in zuvorkommender Weise vom Sächsischen Serumwerk zur Verfügung gestellt wurden.

Konservierung des Blutes durch Normosallösung. Diese Beobachtung bestätigt die Untersuchungen von Dold [10], der an Hand der Färbbarkeit der weissen Blutelemente zeigte, dass das Serum die beste Konservierungsflüssigkeit für die Blutzelle ist, während sie durch 0,85 proz. NaCl-Lösung am sehleehtesten erhalten werden. Zwischen diesen beiden Extremen liegt die Ringer-, Tyrode- und Normosallösung.

Die Flüssigkeit also, die das Lebenselement der Blutzellen ist, erhält sie auch am besten ausserhalb des Körpers und die Lösungen, die in ihrer Zusammensetzung dem Serum am nächsten kommen, folgen in der Konservierungsfähigkeit. Immerhin ist in diesen Lösungen sowie aueh im Serum selbst die Konservierung naturgemäss eine beschränkte. Denn vom Kreislauf und Stoffweehsel des Lebens abgeschnitten müssen diese Zellen mit der Zeit der Auflösung verfallen. Wenn man aber berücksichtigt, dass die Physiologie und die experimentelle Pharmakologie sehon damit zufrieden sind, bei künstlicher Durchblutung mit den angeführten Lösungen das Froschherz dureh Stunden in seiner Schlagfolge erhalten zu können, so glaube ich, wird man es als einen Fortsehritt bezeiehnen dürfen, das Hammelblut ebenso viele Tage künstlich dureh Normosal für die WaR. konservieren zu können.

Rostock [11] konnte bereits vermittels der Tellurmethode von Keysser zeigen, dass Organzellen — er untersuehte Herz, Leber, Niere, Muskel — sich in Normosallösung länger konservieren lassen als in Kochsalzlösung. Handelte es sich bei diesen Versuchen auch nur um die Differenz von Stunden, so war der Unterschied doch sehr deutlich und auffallend. Eine weitere Beobachtung, die den Vorrang der Normosallösung vor der NaCl-Lösung in der Serologie zeigt, ist in der sehönen Arbeit von R. Stern [12] veröffentlicht, in der der Autor zeigt, dass der Reaktionskörper der WaR. an die von ihm auf elektrolytischem Wege gewonnene Euglobulinfraktion gebunden ist. Mit Regelmässigkeit konnte er aber nur dann diesen Nachweis erbringen, wenn er das so gewonnene Euglobulin mit Normosal peptisierte und nieht mit 0,85 proz. NaCl-Lösung.

Es war nun die Frage, lässt sich mit der karbolisierten Normosal-Ha-Suspension die WaR. in der gleichen Weise durchführen wie mit NaCl? Ich muss das bejahen, nachdem ich mich in zahlreichen Paralleluntersuehungen davon überzeugt habe. Auch mit 4 oder 8 Tage alten Normosal-Ha-Mischungen verläuft die WaR. unter Beobachtung gewisser Kautelen, auf die ieh gleich komme, genau so wie mit frisch bereiteter NaCl-Suspension, ja, sie hat noch gewisse Vorteile vor dieser.

Ieh versuehte zunächst, die ganze Reaktion mit Normosallösung durchzuführen. Dabei zeigte sich jedoch im Nebeneinanderarbeiten mit NaCl-Lösung, dass die Hemmungen zu stark waren und teilweise auch bei negativen Sera auftraten. Es kommt daher die karbolisierte Normosallösung lediglich zur Konservierung und Verdünnung des Hammelblutes in Betraeht, während die Verdünnung sämtlicher Reagentien mit 0,85 proz. NaCl-Lösung vorgenommen werden muss.

Somit zeigte sich die interessante Tatsache, dass das Normosal einen Hemmungskörper für die WaR. enthält. Weder Straub noeh das Säehsisehe Serumwerk haben die Zusammensetzung des Normosals oder die Art der Herstellung bekannt gegeben. Straub sagt, dass die Normosallösung die Ionenzusammensetzung des Blutserums hat und dass sie zum grössten Teil aus NaCl besteht; ausserdem seien Mg-, Ca-, K-, Na-Ionen, Bikarbonat und saures Natriumphosphat darin enthalten. Von Salzen sind also demnaeh diejenigen der Tyrodelösung verwendet. Ausserdem aber enthält das Normosal, was von besonderer Wichtigkeit für die WaR. ist, einen Hemmungskörper für diese Reaktion.

Naehdem diese Beobachtung mich bereits monatelang beschäftigt hatte und sie mir zunächst die meisten Schwierigkeiten bei den Versuchen bereitete, kam mir die interessante Arbeit von Düttmann [13] aus der chirurgischen Universitätsklinik Giessen zur Kenntnis, die meine Beobachtungen bezüglich der Zusammensetzung des Normosals bestätigten und ergänzten. Wegen der Wichtigkeit dieser Arbeit für die Normosalfrage referiere ieh kurz die für uns wertvollsten Feststellungen: Düttmann fand, dass Normosalinfusionen denjenigen von 0,85 proz. NaCl- und von Thiessscher Lösung überlegen sind, was sich dadurch zeigte, dass der Puls Operierter länger voll und der Blutdruck länger gut war, ganz in Uebereinstimmung mit anderen Nachuntersuehern. Es zeigte sich aber ferner, dass die NaCl- und Urinausscheidungen recht schwankend waren. Die daraufhin vorgenommene Untersuchung von Normosalproben im chemischen Institut der Universität ergaben nun, dass das Normosal ein Eiweissspaltprodukt, eine Aminosäure, und zwar vermutlich Glykokoll enthält. Straub hat also vielleicht in Anlehnung an die englischen Physiologen Starling und Bayliss, die zu dem Zweck der Verhinderung zu raschen Durchtritts der Salzlösung durch die Kapillarwände und zur Hebung des inneren Druckes in den Kapillaren Gummi arabieum in 6—7 proz. Lösung mit Erfolg als Zusatz zur NaCl-Lösung während des Krieges benutzten, zu demselben Zweck eine Aminosäure, vermutlich das Glykokoll verwendet.

Es ist nun in der Serologie bekannt, dass Glykokoll einen Hemmungskörper für die WaR. darstellt. In einer früheren Arbeit [14] habe ich mich experimentell mit dieser Frage beschäftigt und darauf hingewiesen, dass nicht nur Glykokoll, sondern alle Eiweissspaltprodukte, die man auch künstlieh durch Bakterieneinwirkung aus nativem Eiweiss abbauen kann, Hemmungskörper für die WaR. sind. Aber schon damals zeigte es sich auch, dass man durch die Stärke des verwendeten Systems diese unspezifischen Hemmungen unsehwer überwinden kann. Ich habe sodann darauf hingewiesen, dass das Retroplazentarblut vielfaeh in wechselnder Menge solche Hemmungskörper enthält, wodurch es zur Untersuchung in der WaR. weniger geeignet ist, dagegen sehr vermittels der Präzipitationsreaktionen, zumal mit den Meineckeschen Methoden, da diese dureh Hemmungskörper nicht beeinflusst werden.

Mit Rüeksieht auf das beigegebene Glykokoll war es daher auch nicht möglich, die ganze WaR. mit Normosal durehzuführen. Nimmt man aber die Verdünnung der übrigen Reagentien der WaR. mit NaCl-Lösung vor, so lässt sich die Reaktion ebenso anstellen wie mit reinem NaCl, mag man eine frische oder 8 Tage alte Suspension verwenden. Der Hemmungskörper übernimmt vielmehr nunmehr die Rolle eines Verstärkers. Man muss diese Verhältnisse aber kennen und sie auch berücksichtigen bei der Einstellung des Ambozeptors. Durch die Verdünnung der Reagentien mit NaCl und durch genügende Ambozeptormenge lässt sich der Hemmungskörper leicht überwinden, so dass er bei den negativen Sera sicher ausgesehaltet wird, während sich bei den positiven seine Wirkung zu der spezifischen Komponente addiert und er damit verstärkend wirkt.

Die Verwendung von Normosal hat auch den Vorteil, dass ein grösserer Grad von Stabilität in die Reaktion hineinkommt. Arbeitet man naeh den staatlichen Vorsehriften mit NaCl-Lösung, so sieht man besonders bei den schwächer positiven Sera fast stets, wenn man ½ Stunde nach Ablesung der Reaktion eine zweite Beurteilung vornimmt, mehr oder weniger häufig Naehlösungen. Diese vorübergehenden Hemmungen sind keineswegs unspezifischer Natur, wie das Resultat der Flockungsreaktionen und auch die Anamnese dieser Fälle zeigt. Solche Nachlösungen sind besonders auch abhängig von der Stärke des verwendeten Systems, dessen ganz präzise Einstellung man ja nicht so absolut in der Hand hat. Beim Arbeiten mit Normosal-Ha-Suspension verschwinden diese Nachlösungen fast ganz.

Während man bei der Ausführung der WaR. mit NaCl zweckmässig bei der Berechnung des Ambozeptors möglichst an die hemmende Dosis des Vorversuches herangeht, tut man beim Normosal gut, sich an die höhere Ambozeptordosis zu halten. Ich empfehle beim Arbeiten nach den staatlichen Vorschriften die 5 fache Ambozeptormenge zu nehmen oder noeh besser ist, das Verfahren der Ambozeptortitration naeh Blumenthal [5] anzuwenden. Wenn es schon bei der NaCl-Verwendung peinlich ist, einmal eine zu niedrige Ambozeptordosis verwendet zu haben und man dies durch längeres Stehen des Versuehes bei 37° einigermassen wieder ausgleichen kann, so wirkt eine zu geringe Menge bei Normosalverwendung direkt katastrophal. Ich wiederhole für die Nachprüfung des Normosalverfahrens, nicht zu ängstlich zu sein mit der Höhe der Ambozeptordosis.

Noeh auf einen Punkt möehte ich bei der Normosalanwendung aufmerksam machen: man wird vielleicht etwas häufiger, als man das bei der Kochsalzlösung gewöhnt ist, einzelne Hemmungen in den Kontrollen auftreten sehen. Ist das Serum mit Antigenzusatz gelöst, so ist die Hemmung der Kontrolle bedeutungslos; sind aber beide gehemmt, so wird man das Serum nicht ohne weiteres als Kontrollhemmung und damit für den Arzt als unbestimmtes Resultat, mit dem er nicht anfangen kann, hinausgehen lassen, sondern man setzt diese Probe mit den Kontrollen nochmals in den Brutschrank und erzielt dann fast immer nach 15—20—30 Minuten ein eindeutiges Resultat. Wir wissen, dass den luetisehen Sera ein hoher Grad von Eigenhemmung eigne, der vermutlich auf Eiweissabbauprodukte, Aminosäuren, zurückzuführen ist. Much und Embden [17] spreehen direkt von der Erhöhung des Aminosäurespiegels des Blutes, welches als Symptom einer syphilogenen Stoffwechselstörung aufzufassen sei. Dies kommt aber zweifellos aueh bei einer Reihe anderer Krankheiten vor, worauf ich in einer früheren Arbeit [14] hinwies. Man hat auch versucht, die Hemmungen, die in den luetischen Sera an sich auch ohne Antigenwirkung bestehen, für die Diagnose der Syphilis nutzbar zu machen. Bei den Sera, die im Antigenversuch und der zugehörigen Kontrolle stark gehemmt sind, handelt es sich fast stets um positive Proben mit besonders starker Reaktion, deren Kontrollhemmung bei weiterem Einsetzen in den Brutschrank sehwindet und die dann stets übereinstimmen mit dem positiven Ergebnis der Flockungsreaktionen, ohne die wohl heute kein Serologe mehr arbeitet. Es wird stets erwünscht sein, eine Uebereinstimmung zwischen WaR. und Präzipitation zu registrieren, weshalb ich es auch für wichtig halte, dass das Resultat der Ausflockung schon vorliegt, bevor man die WaR. abliest, was bei der SGR. und der DM. einfach dadurch zu erzielen ist, dass diese Reaktionen am Abend vor dem Wa.-Tag in den Brutschrank kommen.

Bekanntlich bestehen in der Ausführung der WaR. zwei Richtungen: die Ambozeptor- und die Komplementtitration. Aueh die erlassenen Vorschriften haben hier vorläufig keine Einigung erzielen können zwisehen den staatlichen Stellen und den privaten Untersuchungen. Besonders scharf werden diese beiden Richtungen in dem Bruckschen [15] Handbuch der Serologie herausgestellt, in welchem eindringlich die Vorzüge der Komplementtitration auch in ihrer Auswirkung auf die Resultate hervorgehoben werden. Ich möchte mir für das Arbeiten der öffentlichen Untersuchungsstellen bei dem so ungleichen Material diese Anschauungen nicht zu eigen maehen. Anderseits sehen wir aber, dass auch das Ausland die Komplementtitration zu bevorzugen scheint, wie es sieh auf der Tagung in Kopenhagen zeigte. Bei der Komplementtitration ist nun die Normosal-Ha-

uspension ebenfalls verwendbar. Sie hat hier noch den Vorteil, dass an den Ambozeptor für die ganze Zeitdauer mitkonservieren kann. Man setzt also gleich die nötige konstante Ambozeptormenge zu, gegen die das Tageskomplement dann titriert wird. Man arbeitet hier also mit einer Normosal-Ambozeptor-Ha-Suspension, während ich bei der Ambozeptortitration zur Normosal-Ha-Suspension den Ambozeptor in NaCl-Lösung beim Versuch zusetze. Die Untersuchungen, die in liebenswürdiger Weise in dem Laboratorium der Hautklinik von Herrn Prof. Bering mit der Komplementtitration veranlasst wurden, haben ergeben, dass die Resultate sich vollkommen deckten mit denen des danebenlaufenden reinen NaCl-Versuches. Auch dabei zeigte es sich, dass die Hemmungen der positiven Sera durchgehends stärker waren als bei reiner Kochsalzverwendung, während die negativen stets übereinstimmten. Gearbeitet wurde dabei mit der bei diesem Verfahren vorgesehenen 8 fachen Ambozeptordosis.

Zu erwähnen ist dann noch, dass Karbonatwirkungen, wie sie Poehlmann [16] 1911 beim Arbeiten mit der alkalisierten physiologischen NaCl-Lösung der Pharmakopöe beschrieben hat, beim Normosal nicht beobachtet wurden.

Durch die Konservierung der Ha-Suspension mit Normosal und das Vorrätighalten derselben für die einzelnen Untersuchungstage erspart man viel Arbeit. Es gilt dies besonders für Institute, die keine Bluttiere halten können; bei den eigenen Tieren schont man diese durch die Methode. Macht man, wie an den meisten Laborarien, 2 mal in der Woche die WaR. und verfügt über 2 Hammel, dann kommt jedes Tier alle 3 Wochen zur Punktion.

Die Herstellung der Normosallösung und der Ha-Suspension gestaltet sich folgendermassen:

1. Sterilisieren von ca. 1½ Liter einer filtrierten Menge von Aqua destillata.
2. Abkühlen des sterilisierten, destillierten Wassers ev. im Wasserbad auf Leitungswassertemperatur. Abmessen von 1 Liter im geeichten, sterilen Kolben.
3. Einfüllen von 10 g Normosal in einen sterilen 2-Liter-Kolben. Zugabe des abgemessenen sterilen Wassers in einem Guss zu dem Normosal. Zukorken des Kolbens. Lösen des Normosals in mehreren Stunden durch zeitweiliges leichtes Umschwenken.
4. Nach vollkommener Lösung des Normosals: Einfülllen von 1 ccm Acid. carbol. liquef. in einen sterilen 1-Liter-Kolben. Zugabe von zunächst ca. 300 ccm Normosallösung und Umschwenken bis zur Lösung des Karbols. Zugiessen der übrigen Normosalmenge fraktioniert unter guter Durchmischung. Zukorken. Aufbewahren der karbolisierten Normosallösung im Eisschrank.

Die so hergestellte Normosallösung lässt sich im Vorrat steril aufheben und ist jederzeit zur Hand. Zum Gebrauch füllt man zum Waschen des Blutes die nötige Menge in ein steriles Kölbchen und benutzte die vorrätige Normosallösung zur Verdünnung. Die fertigen Ha-Suspensionen werden bis zum Gebrauch im Eisschrank aufgehoben in Kolben, die mindestens doppelt so gross sind wie die aufzubewahrende Menge. Es ist dies wichtig, weil man das Blutsediment, welches sich im Eisschrank bildet und mit der Zeit dem Boden ziemlich anhaftet, vor Anstellung der Reaktion gut in Mischung bringen muss, ohne durch zu robustes Umschwenken eine mechanische Hämolyse herbeizuführen. Auch kann man in grossen Kolben besser übersehen, ob sich nun auch wirklich alles Sediment vom Boden gelöst hat.

Es ist zur richtigen Konservierung des Hammelblutes notwendig, dass die hier gegebenen Vorschriften genau befolgt werden. Denn die Menge von 0,1 Proz. Karbol reicht gerade hin, um die Normosallösung, die an sich schon steril herzustellen ist, nun auch weiterhin bakterienfrei zu erhalten. Würde man hier mit nicht vorher sterilisiertem Aqua dest. und nicht keimfreiem Glasgerät arbeiten, dann würde die geringe Karbolmenge zweifellos nicht ausreichen, die Lösung zu sterilisieren. Desgleichen muss das Hammelblut steril entnommen und beim Waschen ebenfalls möglichst steril gearbeitet werden. Ein weiteres Erfordernis ist, dass die Kolben, in denen die Suspensionen aufgehoben werden, ruhig im Eisschrank bis zur Benutzung stehen bleiben. Durch häufiges Aufwühlen des Sedimentes werden zweifellos hineingelangte Keime eher zur Vermehrung gebracht. Zur Prüfung der Sterilität entnimmt man aus dem Blutsediment vor der Benutzung des Kolbens 1 Oese und bringt den Inhalt auf Schrägagar. Auf diese Weise überzeugt man sich am einfachsten, wie gearbeitet worden ist, und hat dem Personal gegenüber, welches mit der Entnahme und dem Waschen des Blutes betraut ist, ein gutes Demonstrationsobjekt zur Hand. Es ist zu erstreben und unschwer erreichbar, dass die Suspensionen durch die ganze Zeit der Konservierung bis zum Gebrauch steril bleiben. Ein übrigbleibender Rest wird nach Beendigung der WaR. nicht mehr verwendet und fortgeschüttet.

Es war nun noch von Interesse, zu sehen, wie sich die menschlichen Blutzellen gegenüber Normosal und 0,85 proz. Kochsalzlösung verhalten. Zu dem Zweck wurde Menschenblut genau so behandelt wie Hammelblut zur WaR. Es zeigte sich, dass auch hier derselbe Unterschied besteht: bei voller Sterilität nahm die Suspension in Kochsalzlösung einen bräunlichen Farbenton an. Hämolytische Vorgänge zeigten sich hier ebenfalls schon nach 24 Stunden und nahmen dann rasch zu, während die überstehende Normosallösung zur gleichen Zeit wasserklar blieb und das Blutsediment nach Umschwenken der Kölbchen in hellroter, leuchtender Farbe erschien. Auch hier konnte aber, wie wiederholt beim Hammelblut, die Beobachtung gemacht werden, dass sich das Blut trotz des hämolytischen Prozesses in NaCl-Lösung besser steril aufheben lässt als in Normosal.

Aus diesen Untersuchungen ergeben sich damit auch Gesichtspunkte für die Bewertung des Normosals zum allgemein-ärztlichen Gebrauch. Sie zeigen, wie indifferent und konservierend das Normosal auch für die menschlichen Blutkörperchen ist. Will man daher rasch und in schonendster Weise Blutverluste ersetzen, so ist wohl nichts geeigneter für die Gewebe als die Infusion von Normosallösung. Allerdings steht der allgemeinen Verwendung des Normosals noch hindernd im Wege, dass es nicht immer in so grosser Menge steril zur Hand ist wie die 0,85 proz. NaCl-Lösung. Es ist aber wahrscheinlich nur eine Frage der Technik, auch diese Schwierigkeiten zu überwinden. Wenn erst aus der ärztlichen Vorstellung immer mehr die Idee schwindet, dass es sich bei der 0,85 proz. NaCl-Lösung um eine physiologische handelt, dann wird man nicht mehr so leicht, wie es meist heute noch geschieht, bei Infusionen zum Ersatz von Blutverlusten zu dieser Lösung greifen. Einen Fortschritt stellt zweifellos unter den Infusionslösungen die Ringersche Lösung dar, dann die Thiessche, die isotonische Traubenzuckerlösung und vor allem das Normosal, wenn auch keine von ihnen an die Transfusion von Menschenblut heranKommt, wobei aber wieder einschränkend zu betonen ist, dass sich nicht jedes Blut zur Transfusion eignet, sondern dies zuerst durch Vorversuche festgestellt werden muss. Am nächsten diesem Idealmittel kommt wohl ohne Zweifel das Normosal, welches, wie hier gezeigt werden konnte, die Zellen des Blutes nicht nur nicht schädigt, sondern vielmehr erhält und konserviert.

Literatur.

1. Armaud-Delille und Launoy: Ann. de l'Institut Pasteur 1911. — 2. Bernstein und Kaliski: Zschr. f. Imm.Forsch. Bd. 13. — 3. C. Lange: Zschr. f. Imm.Forsch. Bd. 26. — 4. v. Eisler: Zbl. f. Bakt. Bd. 65. — 5. Blumenthal: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 101. — 6. Heim: Lehrb. d. Bakteriol. 1922. — 7. Straub: M.m.W. 1920 Nr. 9. — 8. Nöther: M.m.W. 1921 Nr. 18. — 9. Kraus-Uhlenhuth: Handb. d. mikrobiol. Technik, 1923. — 10. Dold: Klin. Wschr. 1924 Nr. 15. — 11. Rostock: Mitt. Grenzgeb. Bd. 34. — 12. R. Stern: M.Kl. 1924 Nr. 12. — 13. E. Düttmann: Bruns' Beitr. Bd. 130. — 14. Hohn und Gummert: M.m.W. 1923 Nr. 36. — 15. Brueck: Handb. der Serodiagnose der Syphilis, 1924. — 16. Poehlmann: M.m.W. 1911 Nr. 48. — 17. Much und Embden: Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. Bd. 3.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln.
(Direktor: Geh. Rat Prof Dr. Moritz.)

Beobachtungen am Kreislauf im Kniehang, insbesondere über das Verhalten des arteriellen Druckes in Armen und Beinen in dieser Körperlage sowie im Stehen und Liegen.

Von Eduard Schott und Hans Spatz.

Ha. Spatz [1] hat orthodiagraphisch festgestellt, dass im Kniehang fast regelmässig eine Verschiebung des Herzens im Thorax eintritt. Die vorliegende Mitteilung beschäftigt sich mit sonstigen Veränderungen an Herz und Gefässen, die bei dieser Körperhaltung auftreten.

Wir haben die Kreislaufverhältnisse bei 50 Kranken in Horizontallage und im Kniehang verglichen, dazu kamen noch Untersuchungen von Teilfunktionen an einer grossen Zahl von weiteren Personen. Zumeist wurden kreislaufgesunde Männer untersucht, aber auch eine Anzahl weiblicher Individuen sowie einige Kranke mit leichten, völlig kompensierten Herzfehlern. Schädigungen haben wir von der Kniehängelage nicht gesehen.

Im Kniehang (Technik s. bei Spatz) wurde jeweils nur eine bestimmte Untersuchung vorgenommen, also z. B. in der Reihenfolge: Herztöne in Horizontallage, Herztöne im Kniehang. Es wurden stets Kontrollen der einzelnen Untersuchungsergebnisse, oft auch durch beide Untersucher, vorgenommen; die Verweildauer im Knichang betrug bei manchen Untersuchungen nur 1—2 Min., manchmal 5—6 Min. und länger. Gelegentlich konte man Klagen über leichte Kopfschmerzen hören, und bei 2 Leuten mit bronchialasthmatischen Beschwerden trat Atemnot ein.

Die objektiv nachweisbaren Veränderungen stellten sich im einzelnen folgendermassen dar. Der palpatorische Befund ändert sich im Kniehang meist nur wenig, aber doch oft deutlich: fast in allen Fällen, in denen im Liegen eine epigastrische Pulsation wahrnehmbar ist, verschwindet sie im Kniehang, entsprechend der röntgenologisch festgestellten Verschiebung des Herzens im Thorax nach dem Kopfe zu. Der Herzstoss erleidet im allgemeinen keine deutlich nachweisbare Veränderung; gelegentlich wird er an der gleichen Stelle und in den gleichen Interkostalräumen, in welchen man ihn im Liegen fühlt, etwas stärker oder auch in breiterer Ausdehnung fühlbar.

Auch die auskultatorischen Phänomene ändern sich im Kniehang in einer Anzahl von Fällen in keiner Weise. Bei anderen, und zwar in etwa der Hälfte aller Fälle, werden die Herztöne im ganzen deutlich lauter; dabei verstärken sich insbesondere die 2. Töne über der Basis, manchmal mehr der 2. Pulmonal-, manchmal mehr der 2. Aortenton. Wenn im Liegen ein mehr minder deutliches systolisches Geräusch vorhanden ist, so kann das Geräusch im Kniehang entweder gleich deutlich zu hören sein oder es kann leiser werden oder auch verschwinden; in anderen Fällen tritt im Kniehang ein leises systolisches Geräusch auf, das im Liegen nicht zu hören ist. Besonders deutlich waren die Veränderungen der auskultatorischen Phänomene in dem einzigen Fall nachweisbar,

in welchem wir einen Kranken mit einem ausgesprochenen Herzfehler in Hängelage bringen konnten; es sei bemerkt, dass dieser Kranke die Unbequemlichkeiten der Hängelage nicht stärker empfand wie herzgesunde Individuen.

Es handelt sich um einen 45jährigen Mann mit Mitralstenose, bei dem im Liegen folgender Befund zu erheben ist: absolute und relative Dämpfung erheblich vergrössert; im Orthodiagramm beträgt die Länge des Herzens 17,7 cm, die Breite 12,8, der Transversaldurchmesser 17,5, gegenüber normalen Mittelwerten von 14,0, 10,2 12,9 cm. Herzstoss in Handtellergrösse bis in die vordere Axillarlinie hinein fühlbar; deutliche epigastrische Pulsation. Man hört in der mittleren und vorderen Axillarlinie ein präsystolisches Kreszendogeräusch; über den übrigen Teilen des Herzens Wachtelschlag. Pulsus irregularis perpetuus. Befund im Kniehang: Im Epigastrium keine Pulsation. Herzstoss noch in der gleichen Gegend, aber zirkumskripter zu fühlen. Man hört an der Herzspitze ein rauhes systolisches Geräusch, das im Liegen nicht vorhanden ist. Das präsystolische Geräusch ist in der gleichen Gegend nach wie vor zu hören. Der 2. Pulmonalton ist stark akzentuiert. Kein Wachtelschlagrhythmus mehr. Hinterher ist in Horizontallage der Befund wieder der gleiche wie vor dem Umstellen in Kniehang.

Die Herzschlagzahl ist oft im Kniehang völlig oder nahezu die gleiche wie in Horizontallage, was mit den Beobachtungen von Helmreich [2] bei Schräglage des Körpers mit Neigung des Kopfes nach unten um 60° übereinstimmt. In einer verhältnismässig grossen Zahl von Fällen tritt aber entweder eine Verlangsamung oder eine Beschleunigung der Pulszahl ein, die, auf 1 Minute berechnet, oft nur 4—8 Schläge ausmacht, aber gelegentlich auch bis zu 20 Schlägen betragen kann. Dabei ist Pulsverlangsamung häufiger als Pulsbeschleunigung.

Der systolische arterielle Druck wurde nach Riva-Rocci an der l. Art. radialis, der diastolische an der Art. cubitalis mit der palpatorischen Methode bestimmt; die Recklinghausensche Manschette blieb dabei im Liegen und im Kniehang an der gleichen Stelle liegen, der Arm wurde in beiden Körperlagen senkrecht zur Längsachse des Körpers in der Frontalebene abduziert gehalten. Der systolische Druck steigt am Arm in Hängelage an und zwar um 6—30 mm Hg, im Durchschnitt aller untersuchten Fälle um 10 mm Hg. Der diastolische Druck wird gleichfalls am Arm höher; die Zunahme beträgt 5—23 mm, im Durchschnitt 14 mm Hg. Die Zunahme des diastolischen Druckes ist in der Mehrzahl der Fälle grösser wie diejenige des systolischen Druckes, jedoch kommt auch das umgekehrte Verhalten vor.

Ein Mann, bei dem eine konstante Hypertonie mässigen Grades bestand, verhielt sich etwas anders wie die Mehrzahl der übrigen Versuchspersonen; bei ihm fiel nämlich der systolische Druck beim Umstellen in Kniehang von 167 auf 159 mm Hg ab.

Der Druck im venösen System wurde nach der Methode von Moritz und v. Tabora [3] in der rechten Vena cubitalis gemessen. Der Nullpunkt des Manometers wurde sowohl im Liegen wie im Kniehang auf Vorhofhöhe eingestellt; in Horizontallage wurde entsprechend der Originalvorschrift für die Höhe des Vorhofes ein Punkt angenommen, der in der Höhe der 4. Rippe 5 cm unterhalb der Niveaulinie der vorderen Brustkorbfläche gelegen ist. Im gleichen Niveau wurde in Horizontallage im 3. Interkostalraum ein Punkt markiert, und auf diesen im Kniehang der Nullpunkt des Manometers eingestellt, entsprechend der Höhe, in welcher im Kniehang nach den Feststellungen von Spatz der Vorhof liegt. Die Haltung des Armes, an dem der venöse Druck gemessen wurde, war im Liegen und beim Hängen die gleiche wie bei der Bestimmung des arteriellen Druckes.

Der venöse Druck steigt im Kniehang an und zwar um Werte, die 0,5 bis 20 cm Wasser betragen, im Durchschnitt aller untersuchten Fälle stieg der Venendruck um 7 cm Wasser an. Man beobachtet im Kniehang gelegentlich, dass der Venendruck um 2—4 cm absinkt, um danach rasch wieder auf den ursprünglichen Wert anzusteigen. Solche Schwankungen erfolgen, wenn die Versuchsperson tief inspiriert.

Die Atmung ist im Kniehang fast ausschliesslich abdominell; dementsprechend sind die Umfangsänderungen des Thorax bei ruhiger Atmung kaum messbar; bei tiefster Atmung beträgt bei den von uns untersuchten Personen die Exkursionsbreite des Thoraxumfanges im Durchschnitt im Liegen 4,1 cm und im Kniehang 2,4 cm. Die Atemfrequenz ist im Hängen entweder unverändert oder um 1—2 Atemzüge in der Minute gegenüber der Horizontallage vermehrt. Erfolgt gelegentlich ein tiefer Atemzug, so hat er die beschriebene Einwirkung auf das Verhalten des venösen Druckes im Gefolge.

Die am Arm feststellbaren Veränderungen des Kreislaufes bestehen also bei zumeist nahezu gleichbleibender Pulsfrequenz in Erhöhung des systolischen und des diastolischen art. Druckes sowie in Erhöhung des Druckes im venösen System. Die Grösse dieser Veränderungen ist, wie bereits bemerkt, bei den einzelnen Menschen verschieden. Individuelle Unterschiede bestehen auch insofern, als eine besonders starke Erhöhung des arteriellen Druckes nicht immer mit einer starken Druckerhöhung im venösen System einhergeht, und umgekehrt findet sich manchmal eine starke Erhöhung des venösen Druckes, ohne dass der arterielle Druck besonders stark ansteigt. Gesetzmässigkeiten für dieses wechselnde Verhalten konnten wir auch bei Beachtung aller individuellen Momente nicht finden. Als Unterlage für diese Feststellungen sollen die in Tabelle 1 enthaltenen absoluten, bei den Messungen gefundenen Zahlenwerte von 10, wahllos aus der Gesamtheit der untersuchten Fälle herausgegriffenen Versuchspersonen dienen.

Tabelle 1.

No.	Name	Alter	Puls in je 5" L	Puls in je 5" H	Art. Druck (syst. diast.) (mm Hg) L	Art. Druck (syst. diast.) (mm Hg) H	Differenz L./H. (syst./diast.)	Venöser Druck L	Venöser Druck H	Differenz L./H.
1	W.	15	6,6,6	6,6,6	110 75	122/88	+12/+13	10.1	21 0	+ 10 cm
2	F.	33	7,7,7	8,8,8	133 87	146/100	+13/+13	7.4	12.0	+5cm(+6
3	Z.	17	10,11	11,11	110,60	128,68	+18 +8	11.8	12.4(10.2 Insp.)	+ 0.6 cm (+ 1.2)
4	Z.	22	7,7,7	6,5,6,5	140/95	128/72	+6/+9	7.7—8.1	21.8—22.7	+ 11 (+15
5	Sch.	27	5,5,4	4,5,4,5	108/85	138/106	+30/+21	7.1—7.4	23.8—24.6	+ 17
6	M.	48	7,6,6	7,6,6	167/103	159/105	−8/−2	6.5—7.0	11.6 - 12.8	+ 6 (+7
7	M.	16	7,6,7,6	8,8,7,7	117/85	124 94	+7/+9	8.2—8.6	9.4—10.0	+ 1 (0)
8	P.	13	8,8,8	8,8,7,8	106 71	118 80	+12/+9	12.2	14 6 15.5	+ 3 2
9	Sch.	22	5,5,4,5	5,5,5,4	120 66	127 89	+ 7 +23	11.3	15.0 −15.5	+ 4.2
10	W.	22	6,6,6,6	7,7,5,5,6	139/77	148,97	+9/+20	11.1	9.2	+8

Diese Untersuchungsergebnisse sind einer einfachen Erklärung nicht zugänglich und gewähren keinerlei tieferen Einblick in die Veränderungen der Kreislaufverhältnisse im Kniehang. Man musste deshalb versuchen, auf andere Weise zu einem solchen zu gelangen. Dies geschah zunächst mit Hilfe des Volumbolographen von Hediger [4].

Die Registrierung erfolgte am Oberarm oder am Oberschenkel, des öfteren auch an beiden Stellen zu gleicher Zeit. Am Oberarm kam eine mit einem Metallband versteifte Manschette nach Sahli zur Verwendung, am Oberschenkel wurde eine Recklinghausensche Manschette angelegt und durch Umwickeln mit Flanellbinden fixiert. Die Registrierung geschah zu Kontrollzwecken mehrfach in der Art, dass die Druckhöhe im Registriersystem stufenweise gesteigert und die bei den jeweiligen Druckhöhen gewonnenen Kurven untereinander verglichen wurden. Beim Umstellen der Versuchsperson von der Horizontallage zum Kniehang wurde dafür Sorge getragen, dass die Druckhöhe im registrierenden System jeweils die gleiche blieb.

Das Volumbogramm stellt nach Hediger [5] ein „direktes Maass für die Kaliberschwankungen im untersuchten Gefässabschnitt" dar. Wenn dieses Maass auch kein absolutes ist, so lassen sich doch zwischen zwei Kurven Vergleiche ziehen, wenn nur ein einziger Koëffizient geändert wird, und dies ist bei der von uns geübten Art des Umstellens vom Liegen zum Hängen und umgekehrt der Fall. Die natürlichen Zirkulationsverhältnisse werden durch die volumbolographische Registrierung am wenigsten dann beeinträchtigt, wenn man unter möglichst geringem Druck schreibt. Alsdann sieht man die Pulsexkursion im Oberschenkel im Kniehang um ein beträchtliches Maass, bis auf ein Mehrfaches der Exkursionsbreite in Horizontallage ansteigen — s. Fig. 1 — während sie am Oberarm kleiner wird.

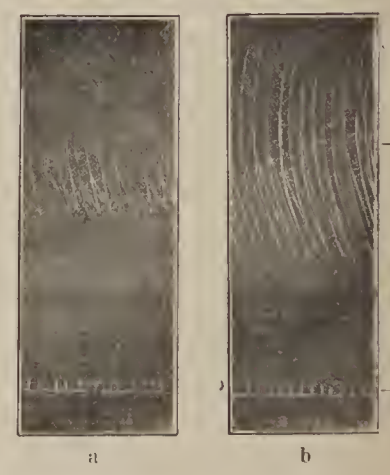


Fig. 1.
Registrierung des Volumbologramms am Oberschenkel bei einem Manschettendruck von 20 mm Hg.
30jähriger Mann, a im Liegen, b im Hängen.

Wählt man eine grössere Druckhöhe im registrierenden System, so ist das Verhalten ein umgekehrtes: die Volumschwankung wird im Kniehang gegenüber der Horizontallage im Oberschenkel kleiner, am Oberarm grösser. Die Grenze für den Umschlag in der Verschiedenheit der Ausschläge liegt etwa in Höhe des am Arm in Horizontallage gemessenen diastolischen Druckes.

Ein solches Verhalten legt es, zusammen mit den weiter unten erwähnten tierexperimentellen Untersuchungen älterer Autoren nahe, an ein, in den verschiedenen Gefässgebieten bei Aenderung der Körperlage verschiedenes Verhalten des arteriellen Druckes zu denken. Es wurden daher Messungen des arteriellen Druckes auch in den Beinarterien im Kniehang, im Stehen und im Liegen vorgenommen.

Aus der Literatur ergibt sich, dass Messungen des Arteriendruckes in Kopf-unten-Lage weder am Arm noch am Bein vorliegen. Am Arm hat Renquist [6] in Schräglage (Kopf um 30° gegen die Horizontale gesenkt) eine Zunahme des Druckes in der Art. brachialis festgestellt. Im übrigen sind Messungen des Arteriendruckes bei Veränderungen der Körperlage beim Menschen lediglich vorgenommen, um den Unterschied der Druckverhältnisse zwischen Stehen, Sitzen und Liegen festzustellen. Marey [7], Hensen [8], Schäpiro [9], Friedmann [10], Langowoy [11], John [12], Dietlen [13] u. a. haben sich davon überzeugt, dass der Druck in der Arteria brachialis beim Aufrichten vom Liegen zum Stehen eine Abnahme erfährt; Renquist konnte dieses Verhalten bei seinen Untersuchungen in den verschiedenen Schrägstellungen des Körpers zur Unterlage und des Armes

z. Körper erneut bestätigen, und vor ihm hatten Waldvogel [14] und Nortensen [15] sogar versucht, aus der Tatsache der Druckänderung ıler Armarterie beim Aufrichten zum Stehen eine Funktionsprüfung des Herz-(äss-Systems in dem Sinne aufzubauen, dass „eine Ueberzahl pathologisch v änderter Herzen beim Erheben aus der horizontalen Lage mit einer Er-ı ung des Blutdruckes antwortet" (Waldvogel [14]).

Experimentell liegen mehrere Untersuchungen über den Einfluss der Körplage auf den Blutdruck vor. Cybulski (Original russisch) soll nach Blumberg [16] festgestellt haben, dass beim Kaninchen der Blutdruck in d Karotis bei Vertikalstellung mit dem Kopfe nach unten steigt, bei Vertikalsrlung mit den Beinen nach unten sinkt, der Druck in der Kruralis dagegen ugekehrt in der ersteren Stellung sinkt, in der letzteren steigt. (Nach

schwächung in der Grösse der Variation der einzelnen Koëffizienten auf; eine bestimmte Regel besteht hier nicht. Somit erscheint es berechtigt, Durchschnittszahlen zugrunde zu legen, wenn man sich einen Ueberblick verschaffen will.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind nur die Untersuchungsergebnisse an 10 Männern mittleren Lebensalters enthalten; diese Zahlen geben einen hinreichenden Einblick in die an der Gesamtzahl der Untersuchten gewonnenen Resultate.

Die Tabelle zeigt nahezu in allen Fällen übereinstimmend, dass, mit den Verhältnissen im Liegen verglichen (Spalte k und p), im

Tabelle 2.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
	Abstand Arm — Herz cm = mmg Hg		Abstand Fuss — Herz cm = mmg Hg		Puls in 1'			Syst. Druck im Arm					Syst. Druck im Bein				
								Stehen		Liegen	Hängen		Stehen		Liegen	Hängen	
					Stehen	Liegen	Hängen	Abs. W.	E:T		A. W.	E:T	A. W.	E:T		A. W.	E:T
1. Hi. J.	17	13	115	88	88	68	66	76	1 : 2.5	108	106	1 : 0.15	183	1 : 0.15	171	120	1 : 0.6
2. P.	15	12	119	92	129	98	104	100	1 : 2.3	128	140	1 : 1	201	1 : 0.41	163	103	1 : 0.65
3. H.	17	13	115	88	89	72	72	105	1 : 1	118	130	1 : 0.9	187	1 : 0.4	153	115	1 : 0.4
4. K. K.	22	17	125	94	86	70	74	92	1 : 1.1	111	126	1 : 0.9	175	1 : 0.4	133	86	1 : 0.5
5. Z.	17	13	114	88	99	78	72	130	1 : 0.6	138	143	1 : 0.4	194	1 : 0.7	158	121	1 : 0.42
6. Fl.	17	13	120	92	90	92	81	85	1 : 3	125	97	1 : 2.1	166	1 : 0.2	148	94	1 : 0.6
7. Stö.	13	10	102	80	119	106	84	117	1 : 0.4	121	120	1 : 0.1	142	1 : 0. 2	125	87	1 : 0 47
8. Sto.	17.5	13	120	92	60	54	60	93	1 : 1.4	111	131	1 : 1.6	198	1 : 0.37	164	95	1 : 0.75
9. Be.	17	13	119	91	102	60	80	97	1 : 2.2	126	128	1 : 0.19	168	1 : 0 3	144	101	1 : 0.47
10. Lo.	16	12	124	95	112	63	67	94	1 : 1.9	117	121	1 : 0.33	172	1 : 0.17	156	98	1 : 0.61
11.									1 : 1.64			1 : 0.3		1 : 0.34			1 : 0.55

le Zitat von Tigerstedt [17] hat Cybulski allerdings gefunden, dass bei Hunde der Blutdruck, wenn der Hinterkörper gehoben wird, nicht allein n er Karotis, sondern auch in der Art. femoralis ansteigt, und dass er in den Gefässen herabsinkt, wenn das Tier mit dem Vorderkörper gehoben wird.) Friedmann [10] (unter v. Basch) hat sehr starke Abnahme des Druckes in der Karotis beim Ueberführen von Hunden in die Vertikale mit dem Kopf nach oben, Hinterbeine nach unten, gesehen. Blumberg [16] und Hermann) bemängelt an der Versuchsanordnung von Cybulski wie von Friedmann den Umstand, dass bei beiden Autoren als Drehpunkt gegenüber einem feststehenden Manometer die Einstichstelle in die betreffende Arterie gewählt wurde, dass also diese Autoren „nur Aufschluss über den selbstverständlichen hydrostatischen Einfluss von Niveauänderung der Blutmasse auf ein feststehendes Manometer" erhalten haben. Blumberg [16] und ebenso Wagner [18] wählen bei feststehenden Manometern als Drehpunkt für die Lageänderungen des Körpers (Kaninchen und Hunde) den „hydrostatischen Indifferenzpunkt" des Gefässsystems (Hermann), der etwa in Herzhöhe liegt — was nach Hill [19] (zit. nach Nikolai) allerdings nur für die Leiche gilt, weil im Leben die Elastizitätsverhältnisse, auf die alles ankomme, durchaus geändert seien. Blumberg [16] und Wagner [18] stellen fest, dass bei Kopf-unten-Stellung wie bei Bein-untenstellung in der Karotis wie in der Kruralis am nichtkurarisierten Tier der Blutdruck sinkt. Auf Grund dieser Versuche und theoretischer Ueberlegungen spricht Nikolai [20] dem von anderen Autoren wenig beachteten hydrostatischen Einfluss der Körperlage auf die Blutdruckverhältnisse eine wesentliche Bedeutung zu, ohne allerdings Messungen anzustellen.

Technisch ist die Messung des arteriellen Druckes am Arm, besonders in Kniehängelage, häufig nicht ganz einfach, da die in Betracht kommenden Arterien oft eng und im Bindegewebe bzw. Fett schlecht fühlbar sind. Zur Messung wurde am Oberschenkel eine Recklinghausensche Manschette mit einer Flanellbinde fixiert. Das Verschwinden bzw. Wiedererscheinen der Pulswelle wurde an der Art. dorsalis pedis oder an der Art. tibialis post. festgestellt. Bei der Messung im Stehen stand die Versuchsperson fest auf einem Bein, während das andere Bein, an welchem die Messung geschah, nur locker auf den Boden aufgestützt war. Man kann sich durch passives Bewegen desjenigen Beines, an welchem die Messung geschehen soll, davon überzeugen, dass die Muskulatur des Unterschenkels völlig erschlafft ist und nicht durch Anspannung das Resultat der Messung beeinträchtigt.

Zur Orientierung erfolgten zunächst Vorversuche in folgender Weise: Befindet sich der Körper der Versuchsperson befindet sich in Horizontallage, so wird der arterielle Druck bestimmt (Nb. wir kamen dabei fast regelmässig auf höhere Druckwerte wie bei der gleichzeitigen Messung am Arm). Nun wird der Fuss bei gestreckt gehaltenem Bein passiv so weit angehoben, dass die Ferse sich 50—60 cm über der Horizontallage befindet. Dabei sinkt der arterielle Druck um 10—23 mm ab, ein Verhalten, das mit den Beobachtungen von Recklinghausen [21] und Renquist [6] übereinstimmt, die beim Anheben des Armes aus der Horizontallage heraus bei horizontal gelagertem Körper gleichfalls ein Absinken des Druckes in der Brachialarterie gesehen haben.

Alle im folgenden genannten Zahlen für die arteriellen Druckwerte stellen Durchschnittszahlen aus mehreren, nacheinander erfolgten Messungen dar. Dabei sind die Beobachtungen von Masso [22] berücksichtigt, der nachweisen konnte, dass beim Uebergang vom Stehen zum Liegen eine Zunahme des Gewichtes, bzw. des Blutgehaltes des Oberkörpers statthat. Diese erfolgt aber nicht momentan, sondern die Veränderung in der Blutverteilung vollzieht sich in einem gewissen Zeitraum. Auf Grund dieser Beobachtung haben wir darauf geachtet, ob auch die Veränderungen des Blutdruckes bei Lageänderung des Körpers bei längerem Einhalten der neuen Lage sich verstärken oder geringer werden. Es hat sich gezeigt, dass in der Mehrzahl der Fälle die Veränderungen des Blutdruckes, der Pulszahl und der übrigen Faktoren, die uns interessieren, sich sehr rasch einstellen und dann konstant bleiben; in manchen Menschen aber tritt bei längerem Einhalten der betreffenden Lage eine Verstärkung, bei anderen wieder eine Abschwächung ein.

Stehen der an der Brachialarterie messbare Blutdruck (Spalte h) abnimmt, was ja bekannt und oben bereits erwähnt ist. Dagegen nimmt der Druck in den Beinarterien im Stehen zu (Spalte n). Im Kniehang nimmt der Druck in den Armarterien zu (Spalte l), in den Beinarterien aber erfolgt eine Abnahme des arteriellen Druckes (Spalte q).

Wenn die Ergebnisse der Druckmessung an Arm und Bein so different ausfallen, wie es die hier wiedergegebenen Zahlen erweisen, so ist zunächst der Schluss zu ziehen, dass man in den Messungen an den Extremitätenarterien bei den verschiedenen Körperstellungen auf keinen Fall einen direkten Anhaltspunkt für die Veränderungen im Aortendruck vor sich hat — was die Untersucher der Druckunterschiede in den Armarterien zwischen Liegen und Stehen (s. oben) offenbar angenommen haben, ohne es allerdings besonders zu betonen. Demzufolge müssen auch die Schlussfolgerungen, die die genannten Autoren ziehen, sehr mit Einschränkung betrachtet werden, sie bedürfen einer Nachprüfung unter Berücksichtigung der Veränderungen des Druckes in den Beinarterien; insbesondere gilt dieser Einwand gegenüber allen Schlussfolgerungen, die in bezug auf eine Funktionsprüfung des Herz-Gefässsystems gezogen wurden.

Es ist naheliegend, insbesondere auch nach den Angaben der Literatur, zur Erklärung für die bei den klinischen Druckmessungen festgestellten Veränderungen hydrostatische Momente heranzuziehen. Der Richtung der Veränderungen nach lässt sich auch eine solche Vorstellung mit den von uns gefundenen Zahlenwerten vereinigen — vorausgesetzt, dass als Drehpunkt, als „hydrostatischer Indifferenzpunkt" (Hermann [16, 18] ein zwischen den beiden Messstellen, also zwischen Brachial- und Femoralarterie gelegener Punkt angenommen wird. Dann muss ja unterhalb des Drehpunktes eine Erhöhung des Druckes eintreten, d. h. im Arm im Kniehang, im Bein beim Stehen — und oberhalb desselben eine Erniedrigung —, also im Arm im Stehen, im Bein beim Kniehang. Auch insofern lassen sich unsere Resultate im Sinne eines Bedingtseins durch hydrostatische Verhältnisse ausdeuten, als die absoluten Zahlenwerte, die an den Beinen ermittelt wurden, grössere Differenzen zwischen den einzelnen Körperlagen ergaben wie an den Armen, was mit der grösseren Entfernung und damit auch stärkeren Hebung und Senkung der Beinarterien zur Herzhöhe im Vergleich mit den Armarterien übereinstimmt.

Man kann den Versuch machen, zahlenmässig diese Verhältnisse zu erfassen, indem man aus der Entfernung des Indifferenzpunktes von demjenigen Arterienpunkte, auf den die Messung zu beziehen ist, berechnet, wie stark die Veränderung des Blutdrucks an der betreffenden Stelle aus rein hydrostatischen Gründen sein müsste. (Das spezifische Gewicht des Blutes wurde dabei = 1 gesetzt.) Als Indifferenzpunkt wurde die Höhe der Herzspitze nach Hermann mangels anderer Unterlagen trotz des Einwandes von Hill [19] angenommen; es sei aber vorweg bemerkt, dass Resultate, die mit den hydrostatischen Verhältnissen noch besser vereinbar wären, auch unter Zugrundelegen eines beliebigen anderen Indifferenzpunktes, etwa der Höhe des Nabels, aus unseren Messungen sich nicht ergeben. Setzt man den auf solche Weise errechneten Wert (in der Tabelle mit E bezeichnet) = 1 und in Proportion zu dem tatsächlich gemessenen Wert (T), so ergeben sich die in Tabelle 2, Rubrik i, m, o und r enthaltenen Zahlen. Reihe 11 gibt die Durchschnittswerte aller so gewonnenen Maasse; aus ihnen lassen sich leicht die aus den gesamten Bestimmungen sich ergebenden Tatsachen ablesen.

Am horizontal in der Frontalebene abduzierten Arm — angesichts der neueren Bestimmungen von Renquist [6] über den Einfluss der Armhaltung auf die Höhe des mit der Manschette messbaren Blutdruckwertes sei nochmals darauf hingewiesen, dass unsere Messungen in dieser Haltung vorgenommen wurden — geht die Druckänderung beim Uebergang vom

Liegen zum Stehen um das 1½fache über denjenigen Wert hinaus, der rein hydrostatisch zu erwarten wäre. Bei allen übrigen Messungen bleibt die tatsächlich erfolgende Druckänderung hinter diesem errechneten Wert erheblich zurück; sie beträgt am Arm beim Uebergang vom Liegen zum Kniehang nur etwa ¼, in den Beinen beim gleichen Vorgang etwa die Hälfte, und beim Uebergang vom Liegen zum Stehen in den Beinen etwa ⅓ der aus hydrostatischen Gründen zu erwartenden Druckänderung.

Auf den Rat von Herrn Geheimrat Moritz haben wir den Versuch gemacht, mit Hilfe von Modellversuchen diese Verhältnisse nachzuahmen und zu klären. 2, durch Gummischlauchverbindungen in einzelne Abschnitte untergeteilte Glasrohre, Arterien- und Venensystem darstellend, je 1,70 m lang, sind parallel zueinander auf einem schmalen Brett montiert. In Herzhöhe geht an der arteriellen Seite eine Schlauchverbindung zur Mariotteschen Druckflasche, von der aus das System durchströmt wird; an der venösen Seite befindet sich in Herzhöhe der Abfluss, und hier kann durch eine Klemme die Ausflussmenge reguliert werden. Am Kopf- und Fussende wird durch Schlauchklemmen der präkapillare Widerstand dargestellt und vor Beginn des Versuches dafür gesorgt, dass durch die eine wie durch die andere Enge gleichviel Flüssigkeit in der Zeiteinheit hindurchpassiert. Durch entsprechendes Einstellen der Widerstände an den Präkapillaren und am venösen Ausflussende kann leicht das natürliche Verhältnis zwischen arteriellem und venösem Druck hergestellt werden. An 3 Stellen — der Höhe des Armes, des Oberschenkels und des Fusses entsprechend — wird entweder nach Einsetzen von Steigrohren in eingeschaltete T-Rohre oder unter Einstechen einer Nadel mit angeschlossenem Manometer der Druck im arteriellen wie im venösen Teil des Systems bestimmt. Durch Drehung des Brettes wird bei gleichbleibender Höhe der Einflussstelle im Raum und damit des arteriellen Druckes an dieser Stelle sowie unter gleichbleibender Höhe des venösen Auslaufes im Raum die horizontale, stehende und Kopfstandlage des Körpers nachgeahmt.

Dabei zeigt sich — auf Einzelheiten soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden — folgendes: Der Druck stellt sich auf der arteriellen Seite an allen Stellen des Systems in jeder Körperlage so ein, dass die in horizontaler Lage ursprünglich vorhandene Druckhöhe im Raum erhalten bleibt. Stand also der Druck im Liegen a cm über der Einflussstelle, und wird ein Punkt A um h cm unter Herzhöhe gesenkt, so misst man am Punkt A einen arteriellen Druckwert von a + h cm; erfolgt eine Hebung dieses Punktes um die gleiche Streeke, so misst man am Punkt A einen Druckwert von a—h cm. Auf der venösen Seite des Systems gilt die gleiche Regel mit geringen, wahrscheinlich von den Strömungsverhältnissen abhängigen Abweichungen. Im wesentlichen gelten also für die Druckwerte in dem ganzen, in Strömung begriffenen Flüssigkeitssystem lediglich hydrostatische Verhältnisse.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Richtung und bis zu einem gewissen Grade auch das Ausmaass der bei der Lageänderung im arteriellen System klinisch messbaren Druckänderungen in erster Linie hydrostatischen Bedingungen entspricht; es bestehen jedoch erhebliche Differenzen zwischen den rechnerisch zu ermittelnden und im Modell ablesbaren Druckwerten gegenüber den im Versuch am Menschen gewonnenen Zahlen. Um diese Differenzen erklären zu können, muss man mit Nikolai [25] und Hill [19] als Faktoren, die zur „Kompensation des Einflusses der Schwere" (Nikolai [20]) beitragen, eine Reihe von vitalen Momenten heranziehen, so vor allem die Kapazität, Elastizität und den Tonus der Gefässe, daneben aber auch indirekte Einflüsse der Stellungsänderung auf den Herzschlag, die Füllung des Herzens und die Gefässinnervation. Unsere Messungen zeigen, dass hierbei individuelle Momente eine grosse Rolle spielen, nicht nur insofern als verschiedene Menschen bei Messung an der gleichen Stelle, z. B. an der Brachialarterie, verschieden stark auf die Stellungsänderung reagieren, sondern die Messung an verschiedenen Stellen lässt auch bei den einzelnen Individuen eine verschieden stark ausgesprochene Reaktionsweise der einzelnen Gefässgebiete erkennen.

Für alle Stellungsänderungen, insbesondere aber für die Hängelage, kommen als auslösende Ursachen für die individuellen Differenzen nicht nur direkte Einwirkungen auf das Herz-Gefässsystem in Betracht, sondern auch indirekte, und zwar neben den bereits erwähnten Innervationsmomenten vor allem die Art der Konfiguration von Brust und Bauch. Je nach der Starre der Brustwand, der Straffheit der Bauchdecken, der Kraft des Zwerchfells und der Schwere des Bauchinhaltes tritt ja im Kniehang eine bei den einzelnen Individuen verschieden starke Kompression der Brustorgane ein, und eine solche ist für die Blutverteilung und damit auch für die Druckverhältnisse von massgebender Bedeutung.

Besondere Wichtigkeit hat dieser letztere Gesichtspunkt in seiner Einflussnahme auf die Druckverhältnisse im venösen System. Bei der Bestimmung des Venendruckes ist man ja unter Benutzung der direkten blutigen Manometrie insofern von hydrostatischen Momenten unabhängig, als man den Nullpunkt des Manometers in jeder Körperlage auf Vorhofhöhe einstellen kann und somit die im Vorhof herrschende Druckhöhe bestimmt. Für diesen Druckwert haben die Modellversuche dargetan, dass eine hydrostatische Proportion insofern nicht besteht als der Druck in allen Körperlagen, auf Herzhöhe bezogen, nahezu der gleiche bleibt, einerlei, wie hoch der Unterkörper über Herzhöhe gehoben wird. Ein solches Verhalten erscheint sehr auffallend, wenn man die Tatsache damit vergleicht (Schott [23]), dass die Kompression, welche der Thorax durch das Badewasser erleidet, schon genügt, um eine Steigerung des venösen Druckes herbeizuführen.

Auch im Modell lassen sich diese Verhältnisse dartun. D einfache Modell, von Herrn Geheimrat Moritz für klinische D monstrationen zusammengestellt, besteht aus einer Mariott schen Druckflasche und einer horizontalen Strömungsbahn in Gest eines Schlauches mit Ausfluss; der präkapillare Widerstand wi durch eine Schlauchklemme markiert; am arteriellen und venös Teil der Strombahn ist je ein Manometer eingeschaltet. Setzt m am Auslauf, also am Ende der venösen Bahn, einen geringen Wide stand, so sieht man den venösen Druck rapide ansteigen, ohne da die sonstigen Strömungsverhältnisse sich im gleichen Ausmaa ändern. So wurde z. B. in einem Versuch das Ausflussvolum u etwa 12 Proz. in der Zeiteinheit in der genannten Weise verringe der venöse Druck stieg aber dabei um mehr wie 100 Proz. an.

Die von uns regelmässig beobachtete Steigerung des venös Druckes im Kniehang ist also vielleicht schon damit zu erkläre dass eine Kompression der Brustorgane im Kniehang statthat, die a dem Wege einer Behinderung des Blutstromes beim Einfluss in d rechte Herz und aus demselben heraus die Drucksteigerung auslö Zudem aber sind die Atemexkursionen, wie oben mitgeteilt, im Kni hang behindert, und die Förderung des Blutstromes in seine venösen Teil durch die Atmung kommt, wenigstens für den thor kalen Anteil der Atmung, grösstenteils in Wegfall. Die Kompressi der Brustorgane, wie die Einschränkung der thorakalen Atmung ka individuell verschieden stark sein und die graduelle Mannigfaltigk in der Stärke des Anstieges des venösen Druckes bedingen.

Moritz und v. Tabora [3] haben Bedingungen entwickelt, unt denen eine Druckzunahme im venösen System entsteht und nenn unter anderen als eine solche Bedingung die Verminderung d Stromvolumens. Lindhard [24] hat gezeigt, dass beim Aufricht vom Liegen zum Stehen das Schlagvolumen sich verringert, u Burger [25] konnte nachweisen, dass nach körperlicher Anstrengu die Minderung des Schlagvolumens bei wechselnder Körperhaltu sich besonders deutlich ausprägt. Es ist denkbar, dass auch i Kniehang eine Verminderung des Schlagvolumens und damit b gleichbleibender — oder wie in vielen Fällen sogar verringerter Schlagzahl des Herzens eine Verkleinerung des Stromvolume statthat, die eine Erhöhung des venösen Druckes bedingt. Unte lagen nach dieser Richtung hin liegen aber bisher nicht vor; w behalten uns die Beantwortung dieser und anderer Fragen, d sich im Laufe der vorliegenden Untersuchung ergeben haben, eins weilen vor.

Zusammenfassung.

Bei passivem Emporheben eines Menschen aus der Horizonta lage in Kniehang steigt, am Arm gemessen, der arterielle, systolisc und diastolische Druck an, und es steigt der Druck im venös System. In den Beinen nimmt der arterielle Druck ab. Die Volu schwankungen der Arterien bei der Systole werden in den Arm kleiner, in den Beinen grösser. Die Pulszahl bleibt meist nahe unverändert.

Die in den Arterien vor sich gehenden Veränderungen find ihre generelle Erklärung in der Einwirkung des hydrostatisch Koëffizienten; daneben spielt für das individuelle Ausmaass der i Hängen auftretenden Veränderungen eine Reihe variabler Momen eine Rolle, insbesondere die Elastizitätsverhältnisse und die nervö Regulierbarkeit des Gefässsystems sowie die Konfiguration von Bru und Bauch.

Die Erhöhung des Druckes im venösen System kommt wah scheinlich in der Hauptsache durch die Kompression der gesamt Brustorgane und die Minderung der thorakalen Atmung zustande.

Die Veränderungen am Kreislauf gehen beim Uebergang von d Horizontallage zum Kniehang in mancher Beziehung in der u gekehrten Richtung wie beim Aufrichten aus dem Liegen zum Steh so wird insbesondere festgestellt, dass der von den Autoren b schriebenen Abnahme des systolischen Druckes in der Armarter beim Uebergang vom Liegen zum Stehen eine Zunahme des Druck in den Beinen gegenübersteht. Rückschlüsse auf das Verhalten d Aortendrucks bei Wechsel der Körperlage lassen sich beim Mensch aus den an den Extremitätenarterien ermittelten Druckwerten wed direkt noch unter rechnerischer Berücksichtigung des hydrostatisch Momentes ziehen.

Literatur.

1. Ha. Spatz: M.m.W. 1923 Nr. 48. — 2. Helmreich: Zschr. f. ges. exp. M. 36. — 3. Moritz und v. Tabora: D. Arch. f. klin. M. — 4. Hediger: D. Arch. f. klin. M. Bd. 138. — 5. Hediger: Kongr. inn. M. 1923. — 6. Renquist: Skand. Arch. f. Physiol. Bd. 43. 7. Marey: La circulation du sang. Paris 1882. — 8. Hensen: D. Ar f. klin. M. Bd. 67. — 9. Schapiro: I.-D., Petersburg, 1881, zit. nach 11. 10. Friedmann: Jahrb. d. Ges. Wiener Aerzte, 1882. — 11. Langowo D. Arch. f. klin. M. Bd. 68. — 12. John: ebenda Bd. 93. — 13. Dietle D. Arch. f. klin. M. Bd. 97. — 14. Waldvogel: M.m.W. 1908 Nr. 32. 15. Mortensen: Americ. Journ. med. scienc. Bd. 165. — 16. Blu berg: Pflügers Arch. Bd. 37. — 17. Tigerstedt: Der Kreislauf, 2. Au Leipzig, 1923, Bd. 3. — 18. Wagner: Pflügers Arch. Bd. 39. — 19. Hil Journ. of physiol. Bd. 18. — 20. Nikolai: Nagels Handb. d. Pysiol. Bd. — 21. v. Recklinghausen: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 55. 22. Mosso: Arch. ital. de biol. Bd. 5, zit. nach 17. — 23. Schot D. Arch. f. klin. M. Bd. 140. — 24. Lindhard: Skand. Arch. f. Physi Bd. 30. — 25. Burger: Zschr. f. d. ges. physik. Ther. Bd. 28.

...is der medizinischen Klinik Würzburg. (Prof. Morawitz.)

Ostitis deformans (Paget) mit Diabetes insipidus, nervösen und endokrinen Störungen.

Von Dr. Rudolf Schoen.

Die Ostitis deformans (Paget) und die Osteomyelitis fibrosa (Recklinghausen) stellen pathologisch-anatomisch und histologisch eine Einheit dar und sind auch klinisch in der Regel nicht zu trennen, zumal beide Typen gleichzeitig nebeneinander vorkommen können. Es wird deshalb mit Recht meist nur von der Pagetschen Krankheit schlechthin gesprochen.

Es sind mehrere hundert Fälle dieser Erkrankung beschrieben worden (Literatur hauptsächlich bei Frangenheim [1, 2]), eine Reihe von Fällen bleibt unerkannt, manchmal ist die Diagnose nur mit dem Röntgenverfahren zu stellen. Demnach darf die Ostitis deformans durchaus nicht zu den besonders seltenen Krankheitsbildern gezählt werden. Ihre Erscheinungsformen wechseln von der ausgedehnten, mit Deformierung und Erweichung oder mit Neubildung einhergehenden reinen Knochenerkrankung bis zu solchen Formen, bei welchen nervöse und endokrine Störungen durchaus im Vordergrund stehen. Gerade diese larvierten Formen können grosse diagnostische Schwierigkeiten bieten, wenn die Knochenerkrankung nicht in die Augen fällt; es handelt sich dabei besonders um Fälle, bei welchen zuerst der Schädel ergriffen wird und die Knochenneubildung nicht zur Vergrösserung des äusseren Umfangs, sondern durch Dickenwachstum nach innen zur Einengung der Schädelkapsel führt. Dabei können mannigfache nervöse Symptome durch mechanische Einwirkung und Druckerhöhung im Schädel entstehen. Im folgenden wird über einen solchen Fall berichtet, der lange Zeit ausschliesslich die Erscheinungen eines Hirntumors in der Gegend der Hypophyse mit Diabetes insipidus bot und erst später die charakteristischen Knochenveränderungen der Pagetschen Krankheit erkennen liess.

29jährige Frau, in kinderloser Ehe verheiratet; früher stets gesund, seit 3 Jahren an Stärke immer mehr zunehmende Kopfschmerzen, Schwindel und Flimmern vor den Augen. Gleichzeitig stellte sich auffallender Durst und reichliche Urinausscheidung ein. Die Augen traten aus dem Kopfe heraus. In der letzten Zeit schmerzten auch die Schienbeine und das Gehen wurde unsicher und beschwerlich. Die früher regelmässige Periode kam seit mehreren Jahren unregelmässig in grösseren Abständen, zum letztenmal vor einem halben Jahr.

Befund: Kleine, magere Frau. Die beiden Stirnhöcker sind sehr stark vorspringend und geben das Bild des Caput quadratum; die Augen sind deutlich vorgetrieben. Augenmuskeln und Pupillen sind intakt, es besteht beiderseits, links stärker als rechts, Stauungspapille, keine Atrophie der Sehnerven, keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Auf Beklopfen ist der Schädel besonders in der Stirngegend druckempfindlich. Die Hirnnerven, einschliesslich des Vestibular- und Hörapparates, zeigen keine Funktionsstörungen. Das gleiche gilt für das übrige Nervensystem; lediglich die Patellar- und Achillesreflexe sind verstärkt, das Babinskische Zeichen ist links positiv, die Bauchdeckenreflexe lassen sich nicht auslösen. Der Gang ist leicht spastisch und unsicher.

Die Flüssigkeitsaufnahme und Urinausscheidung beträgt um 4 Liter täglich, das spezifische Gewicht des Urins steigt nicht über 1005. Die Sella turcica ist nicht erweitert (Sagittalaufnahme). Die durch Lufteinblasung im Lumbalkanal röntgenologisch dargestellten Seitenventrikel sind von normaler Grösse. Der Liquordruck im Liegen ist erhöht (250 mm), die Untersuchung des Liquors, auch serologisch, ergibt nichts Abweichendes. Das Blutbild ist normal, die Wassermannsche Reaktion im Blut negativ. Die inneren Organe lassen krankhafte Veränderungen nicht erkennen.

Etwa die gleichen Symptome boten sich bereits 1½ Jahre früher bei sehr guter neurologischer Untersuchung [1]); damals wurde röntgenologisch eine Erweiterung des Türkensattels angenommen und ein Hypophysentumor diagnostiziert, der mit Röntgenbestrahlung behandelt wurde.

Während auf der damaligen Platte Knochenveränderungen nicht zu erkennen waren, fiel auf den jetzigen Aufnahmen ohne weiteres auf, dass die Schädelbasis ausserordentlich massig und kompakt, die Nebenhöhle nicht deutlich erkennbar und das Schädeldach auffallend verdickt war. Damit war die Aufmerksamkeit auf das Skelettsystem gelenkt; es wurden bei der äusseren Untersuchung jedoch nur eine Abrundung der Supraorbitalwülste, Verdickung des Unterkiefers und Verbreiterung der vorderen Schienbeinflächen ohne Extremitäten gefunden. Bei der röntgenologischen Untersuchung von Tibia und Femur trat an diesen Knochen jedoch ein völliger Umbau hervor; die Struktur zeigte eine engmaschige Verdichtung, dazwischen lagen kleine Aufhellungen zystischer Art; die Knochen hatten eine ausserordentlich plumpe Form, welche durch Knochenbildung vom Periost aus bedingt war und in starkem Gegensatz zu dem grazilen Bau der jungen Frau stand. An der Wirbelsäule liessen sich auch röntgenologisch keine Veränderungen finden.

Diagnose: Ostitis deformans (Paget) mit Diabetes insipidus, Stauungspapille, Hirndruck- und Pyramidensymptomen.

Epikrise: Die Annahme einer Pagetschen Krankheit gründet sich auf die palpatorisch und vor allem durch das Röntgenbild nachgewiesenen charakteristischen Knochenveränderungen. Differentialdiagnostisch kommen ähnlich ausgedehnte Knochenerkrankungen nicht ernstlich in Betracht (Kolbenfinger, Osteoarthropathia hypertrophicans nerv.), auch ein im Knochensystem metastasierender Tumor ist auszuschliessen. Es ergibt sich demnach die zweite Frage nach dem wirklichen Zusammenhang der Ostitis deformans mit den übrigen — neurologischen und endokrinen — Veränderungen.

In erster Linie stehen die Erscheinungen der Erkrankung der Hypophysengegend. Die genauere Analyse der Störung im Wasserhaushalt (Polyurie und Polydipsie) ergab, dass das spezifische Gewicht der einzeln aufgefangenen Urinportionen zwischen 1004 und 1006 fixiert war, die Gesamtharnmenge in 24 Stunden betrug 3 bis 4 Liter. Im Durstversuch unter einmaliger Kochsalzbelastung von 10 g zeigte sich eine ganz ungenügende Ausscheidungsfähigkeit der Nieren für Kochsalz, dessen Konzentration im Harn stets hinter derjenigen im Blute zurückblieb. Im Blut selbst stieg der Kochsalzgehalt beträchtlich an, während die Zahl der Erythrozyten und der Refraktionswert etwas abnahmen und der Gefrierpunkt unverändert blieb. Bei Wiederholung des Durst-Kochsalzbelastungsversuches mit gleichzeitiger Verabreichung von Hypophysenextrakt (Hypophen) wurde mehr als doppelt soviel Kochsalz ausgeschieden. Die folgende Tabelle gibt die Versuchsergebnisse wieder.

Tabelle 1.

	Zeit	Urinmenge ccm	Spez. Gewicht	Kochsalz %	Kochsalz g	Serum-NaCl %
12. 6.	8—11 h	180	1009	0,182	0,33	0,598
Durst seit Vorabend	11—2 h	140	1011	0,400	0,56	—
10 g NaCl	2—5 h	160	1010	0,388	0,62	0,659
Insgesamt	—	480	—	—	1,51	—
14. 6.	8—11 h	250	1011	0,687	1,71	—
wie vorh. + 1 Amp.	11—2 h	200	1014	0,362	0,724	—
Hypophen	2—5 h	140	1014	0,623	0,872	—
Insgesamt	—	590	—	—	3,31	—

Trotz der nur mässigen Polyurie ist die Störung im Wasserhaushalt wegen der mangelnden Konzentrationsfähigkeit für Kochsalz und deren Erhöhung durch Hypophysenextrakt als Diabetes insipidus anzusehen.

Die doppelseitige Stauungspapille passt ebenso zur Hypophysenerkrankung; sie deutet aber ganz allgemein auf einen raumbeengenden Vorgang im Schädelinnern. Der gleichzeitig vorhandene Exophthalmus lässt sich durch den gleichen Prozess in den Augenhöhlen erklären, ebenso die mangelnde Deutlichkeit der Nebenhöhlen im Röntgenbild. Dass die Sella turcica keine Einengung erkennen lässt, beweist nicht das Gegenteil für das Zustandekommen des Diabetes insipidus; auch hier erscheint es durch Analogieschluss wahrscheinlich, dass abnormes Knochenwachstum in der Hypophysengegend die Symptome verursacht.

Aus den neurologischen Symptomen und der Dickenzunahme der Schädelkapsel sowie der Verdichtung der Schädelbasis im Röntgenbild ohne entsprechende Vergrösserung des Kopfumfanges darf mit Sicherheit geschlossen werden, dass in diesem Falle die Pagetsche Krankheit zu einer Schädelverdickung nach innen auf Kosten der Schädelhöhle geführt hat.

Ob auch die Nervenaustrittsstellen aus der Schädelbasis verengt sind, wie es wiederholt beschrieben wurde (Marie und Léri [3], Koch [4]), lässt sich nicht entscheiden. Die Stauungspapille könnte man sich durch Einengung des Sehnervenaustritts entstanden denken, doch wird das von ophthalmologischer Seite als nicht wahrscheinlich bezeichnet. Die übrigen Hirnnerven lassen keine Druckveränderungen erkennen.

Es bleibt noch die Erklärung der anderen neurologischen Veränderungen, nämlich der Reflexsteigerung an den Beinen, Spasmen und positiven Babinskis links, sowie des Fehlens der Bauchdeckenreflexe. Diese Pyramidensymptome sind schwer an eine bestimmte Stelle zu lokalisieren; sie fanden sich in genau der gleichen Weise in dem von Schuster [5] veröffentlichten Fall, welcher die Schwierigkeit der Erklärung durch die Knochenveränderungen durch Annahme einer zufällig bestehenden multiplen Sklerose umgeht. Es ist wohl keine Frage, dass die Erscheinungen durch Druck eines vergrösserten Knochenteiles verursacht werden; am wahrscheinlichsten erscheint es, dass die Läsion unterhalb des Abgangs der Wurzelfasern des Armplexus an den vorderen und seitlichen Teilen der Brustwirbelsäule sitzt; Druck durch Verengerung des Foramen occipitale ist bei der Geringfügigkeit der Veränderungen nicht anzunehmen.

Die subjektiven nervösen Beschwerden, Kopfschmerz und Schwindel, bedürfen bei den nachgewiesenen Schädelveränderungen keiner besonderen Erklärung. Es gelingt also ohne Zwang, die beobachteten, recht verschiedenartigen nervösen Symptome durch das abnorme Wachstum der umgebenden Knochen einheitlich verständlich zu machen.

Die durch die Pagetsche Krankheit verursachten neurologischen Erscheinungen können sehr mannigfacher Art sein; keiner der beschriebenen Fälle stimmt mit dem anderen in dieser Beziehung überein. Zur Uebersicht sind die zugänglichen Fälle mit zentralen Schädigungen in der folgenden Tabelle nach ihren Knochenveränderungen und den nervösen Begleiterscheinungen zusammengestellt [2]).

Bei allen Fällen finden sich als Allgemeinsymptome Kopfschmerz und Schwindel, in der Mehrzahl Sehstörungen; im übrigen ist bald mehr die Rinde, bald mehr die Basis betroffen, einmal sind nur psychische Veränderungen entstanden (Wrany); die Erscheinungen sind einerseits epileptiforme Anfälle, andererseits Ausfälle im Gebiet der verschiedenen Hirnnerven. Nur im Fall Schuster finden sich,

[1]) Für die freundliche Ueberlassung seines Befundes vom November 1922 nach Herrn Nervenarzt Dr. O. B. Meyer-Würzburg zu grossem Dank verpflichtet.

[2]) Ausführliche Kasuistik in der Dissertation von Eva Gottschalk, Würzburg 1924.

Tabelle 2.

Fall	Knochenveränderungen	Nervöse Symptome
Le Dentu (6)	Dickenwachstum des Kopfes, Hyperostosen des Schädels.	Kopfschmerz, Delirien, Amaurose, epileptiforme Anfälle.
Ilg-Gruber (zit. 7)	Entstellung des Schädels.	Kopfschmerz, Taubheit, epileptische Anfälle.
Pizzorno (zit. 7)	Dickenzunahme des Kopfes, Schädelhyperostosen.	Kopfschmerz, Schwindel, Seh-, Hör-, Geruchs-u. Sensibilitätsstörungen, Lähmungen, Kontrakturen.
Forcade (zit. 7)	Schädelverdickung, Exostosen an Orbita und Unterkiefer, Obliteration der Stirnhöhlen.	Myopie, dann Amaurose, Sprachstörung, Atrophie der Gesichtsmuskeln.
Wrede I. (zit. 7)	Stirn- und Keilbeinveränderungen.	Kopfschmerz, zunehmende Sehstörungen.
Gross I. (15)	Vorspringende Stirn, Scheitelbeine, Jochbogen. Sella und vordere Schädelgrube abgeflacht, hintere deformiert durch Hebung des Foram. occip.	Kopfschmerz, Schwindel, unsicherer Gang, Beinschmerzen, Schluckbeschwerden, Ohrensausen, Brechreiz, Nystagmus, Gaumensegelparese, zerebellares Schwanken, Rektusparese.
Gross II. (15)	Dickenwachstum des Schädels, besonders der Stirn.	Stirnschmerzen, Schwindel, Schluckbeschwerden, Doppelsehen, Abduzensparese rechts, Fehlen der Kornealreflexe.
Schuster (5)	Dickenzunahme des Kopfes, Erweiterung der Sella.	Neuritische Optikusatrophie, konzentrische Gesichtsfeldeinengung, spast. Parese der Beine, Erhöhung der Patellar- und Achillesreflexe, Babinski lk. +, Fehlen der Bauchdeckenreflexe, Blasenstörungen.
Wrany (zit. 7)	Schädeldachverdickung (nach innen)	Kopfschmerzen, Melancholie, Tobsuchtsanfälle.

wie im unsrigen, Pyramidensymptome. Neurologisch lassen sich also anscheinend keine Symptomgruppen finden, welche bei der Pagetschen Krankheit besonders häufig sind; charakteristisch ist eben meist die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen.

Neben dem Nervensystem ist es die innere Sekretion, welche in einem besonderen Zusammenhang mit der Ostitis deformans zu stehen scheint. Am häufigsten gehen die Störungen vom Ovarium aus und bestehen in mit der Knochenerkrankung eintretender Menopause. Von 11 Fällen mit innersekretorischen Störungen (ausführlich bei Gottschalk) bestanden diese 6 mal im Aufhören der Menses[3]); unser Fall ist der siebente; ausserdem fand sich 2 mal Gigantismus (Bassoe, Buhl [zit. 7]), 3 mal Schilddrüsenvergrösserung (Gross I, II, [15], Fujii [8]), welche in einem Fall mit Hypothyreoidismus einherging; bei der in einzelnen Fällen vorgenommenen histologischen Untersuchung zeigten die Ovarien 3 mal Atrophie und bindegewebige Durchwachsung, die Nebennieren waren 2 mal vergrössert und lipoidreich. Im Fall Daser [9] wurde mässige Polyurie beobachtet, deren Natur nicht untersucht wurde; die Diabetes insipidus-artige Störung unseres Falles, deren Entstehung durch lokale Knochenveränderungen wir annahmen, liesse sich vielleicht auch als inkretorische Störung ansehen.

Das Zusammentreffen von innersekretorischen Abweichungen mit der Pagetschen Knochenerkrankung scheint kein Zufall zu sein; wir kennen die Bedeutung speziell der Hypophyse und der Ovarien für das Knochenwachstum. Die Abhängigkeit einer anderen generalisierten Knochenerkrankung, der Osteomalazie, von der Gravidität, ihre günstige Beeinflussung durch Entfernung oder Bestrahlung der Ovarien ist bekannt. Bei der Rachitis liegen die Verhältnisse nicht so klar; doch bestehen auch hier Beziehungen zur inneren Sekretion (Tetanie).

Ob die der Ostitis deformans zugrunde liegende Störung an die Dysfunktion einer bestimmten Drüse gebunden ist, lässt sich nicht entscheiden. O. Meyer [zit. 12] fand einen Epithelkörperchentumor (mikroskopisch einfache Hyperplasie), auch Schmorl [zit. 1] fand Vergrösserung dieser Organe, dabei einen gleichzeitig vorhandenen hühnereigrossen Hypophysentumor (basophiles Adenom). Hamann [13] sieht die Ursache der Pagetschen Krankheit in einer Hypofunktion der Hypophyse. Von Störungen des Mineralstoffwechsels bei der deformierenden Ostitis ist wenig bekannt. Da Costa [14] fand eine Retention von Ca, Mg und P im Blut, dabei übermässig grosse S-Ausscheidung; im Knochen war trotz seiner Weichheit ein Uebermaass an Ca. In unserem Fall wurden im Blut ebenfalls erhöhte Werte der Kationen gefunden (Ca 15,2, K 33,1, Na 489 und Mg 2,5 mg auf 100 ccm)[4]). Zunächst kann nur die Tatsache festgestellt werden ohne Kommentar. Es lässt sich nur allgemein annehmen, dass ein Zusammenhang zwischen den Drüsenveränderungen, dem Mineralstoffwechsel und der Knochenerkrankung besteht; doch ist damit in die Frage der Aetiologie der Ostitis deformans noch kein Licht gebracht.

Klinisch ist zu bemerken, dass die Diagnose der Pagetschen Erkrankung bei Fehlen von in die Augen springenden Knochenveränderungen vielleicht häufiger als bisher gestellt werden kann, wenn man die durch die Raumbeengung im Schädelinnern bedingten verschiedenartigen nervösen Symptome, endokrine Störungen und gewisse auf die Knochenerkrankung hinweisende Erscheinungen, wie Exophthalmus, Verdickung des Unterkiefers, Ausfall gesunder Zähne durch Alveolarverengerung, Abrundung der Supraorbitalwülste, Verbreiterung der vorderen Tibiafläche und ähnliches beachtet; durch das Röntgenbild ist wohl stets die Diagnose zu stellen.

[3]) Fälle Bingel [10], Daser [9], LeDentu [6], Hoehheimer [11], Saxinger [zit. 8] und Volkmann und Roth [12].

[4]) Die Bestimmung des Mineralgehalts verdanke ich Herrn Dr. Noguchi.

Literatur.

1. Frangenheim: Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 14, S. 1. — 2. Ders. Beitr. z. klin. Chir. 90, S. 123. — 3. Marie und Léri: in Lewandowsky Handb. d. Neurol. Bd. 4. — 4. Koch: zit. nach Frangenheim (1). — 5. Sehuster: Neurol. Zbl. 1911, S. 882. — 6. Le Dentu: Revue méd. de Med. et de Chir. 1879, S. 871. — 7. Boekenheimer: Arch. f. klin. Chir. 85, S. 530. — 8. Fujii: zit. nach Lotsch, Arch. f. klin. Chir. 10 S. 1. — 9. Daser: M.m.W. 1905, S. 1634. — 10. Bingel: M.Kl. 191 S. 1298. — 11. Hochheimer: Charité Annal. 29, S. 5. — 12. Volkmann und Roth: Grenzgeb. d. inn. Med. u. Chir. 32, S. 427. — 13. Hamann: M.Kl. 1920, Nr. 3. — 14. Da Costa: zit. nach McCallum, Textbook Pathology 1922, S. 925. — 15. Gross: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 7 S. 464.

Aus der III. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. (Prof. Erich Plate.)

Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei Arthritiden und rheumatischen Affektionen der Muskulatur

Von Dr. Hans Herrmann.

Wer sich viel mit der Behandlung von Gelenkerkrankungen beschäftigt, muss zu dem Schluss kommen, dass ein auffallend grosser Teil derselben entzündlicher Natur ist. Bei den akuten Polyarthritiden herrscht über den entzündlichen Charakter volle Einigkeit, nicht genügend Uebereinstimmung besteht in der ätiologischen Auffassung der chronischen Arthritiden. Bei ihnen ist aber gerade die Feststellung des entzündlichen Ursprunges in jedem einzelnen Falle für die Bestimmung des Behandlungsplanes von grosser Bedeutung. Ist eine chronische Gelenkaffektion als entzündlich entstanden erkannt, so ergibt sich die Notwendigkeit, den primären Herd (in Tonsillen, Urethra, Blase, Zähnen usw.) festzustellen und unschädlich zu machen. Von ihm aus erfolgt die Infektion der Gelenke, die ja nur ein Teil einer allgemeinen Infektion ist. Das gilt auch für die akute rheumatische Polyarthritis, wenigstens für die Mehrzahl der Fälle. Gelingt es indessen nicht, den Ausgangspunkt zu ermitteln, so ist auf dauernden Erfolg der Behandlung nicht zu hoffen. Man vermag wohl zeitweise einzelne Gelenke zu bessern, aber immer besteht die Gefahr, dass von der primären Infektionsquelle aus von neuem Gelenke befallen werden. Diese ist oft nicht ohne weiteres der Diagnose zugänglich und man darf sich keine Mühe verdriessen lassen, bis man den Herd aufgefunden hat. Deshalb ist man öfters leicht geneigt, an andere Möglichkeiten der Entstehung der vorliegenden Gelenkerkrankung zu denken, wenn die Diagnose „entzündliche Arthritis" nicht sicher feststeht. Plate [1, 2] hat auf diese Tatsachen in wiederholten Arbeiten hingewiesen. Zu seinen Erfahrungen kam er bei der Behandlung des grossen Krankenmaterials seiner Abteilung. Im besondere hat er auf bestimmte Punkte aufmerksam gemacht, auf denen man auf den entzündlichen Charakter einer chronischen Gelenkerkrankung schliessen kann (Plate [3]). Die von ihm vertretenen Ansehauungen decken sich übrigens mit den Ansichten, wie sie Friedrich v. Müller [4] in seinem Vortrage auf dem Internationalen Kongress für Medizin in London 1913 entwickelt hat.

Es schien uns geraten, eine neue Methode, die auf allen möglichen Gebieten bereits angewendet wurde (s. Linzenmeier [5]), auch hier zur weiteren Festigung der Diagnose „entzündliche Arthritis" heranzuziehen, besonders auch deshalb, weil eingehende Untersuchungen über den Ausfall der Blutkörperchensenkungsreaktion (B.K.S.) und seine diagnostische Verwertung bei Arthritiden und rheumatischen Erkrankungen der Muskulatur bislang in der Literatur nicht vorliegen, wenn auch vereinzelte Angaben bei der systematischen Durchforschung von chirurgischem und internem Krankenmaterial gemacht worden sind (Löhr [6, 7], Westergren [8] usw.). Die Eigenart unserer Abteilung, dass einer grossen inneren Station reiche Einrichtungen für physikalische Therapie angegliedert sind, hat es naturgemäss mit sich gebracht, dass uns chronische Arthritiden und rheumatische Erkrankungen in grosser Zahl zufliessen, wie man sie sonst kaum finden dürfte. Aus diesem Grunde war es möglich, die B.K.S. in sehr vielen Fällen zu prüfen. Ich habe diese Untersuchungen auf Veranlassung von Herrn Prof. Plate angestellt, der damit einer Anregung des Herrn Dozenten Lindstedt (Stockholm) gefolgt ist.

Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist, wie aus zahlreichen Arbeiten hervorgeht (s. Linzenmeier [5]), zweifellos ein ausserordentlich feiner Indikator für das Vorhandensein entzündlicher Zustände im Organismus, wesentlich empfindlicher als Körpertemperatur oder Leukozytenzahl. Besonders in der Gynäkologie hat sich die Reaktion für die Feststellung einer entzündlichen Affektion der inneren Genitalen als sehr brauchbar erwiesen und wird praktisch bei der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen verwertet.

Um die Geschwindigkeit zu messen, mit der die Erythrozyten im mit Natriumzitrat ungerinnbar gemachten Blut zu Boden sinken, kann man die der Fallgeschwindigkeit proportionale Weglänge oder die umgekehrt proportionale Fallzeit bestimmen. Wir benutzten die Westergrensche Methode, die das erstere Prinzip befolgt, während das Linzenmeiersche Verfahren [9] wesentlich mehr Aufwand an Zeit erfordert und deshalb für uns nicht in Betracht kam. Dieses ist übrigens jüngst zu einer Mikrobestimmung (Linzenmeier-Raunert [10]) ausgearbeitet worden. Die erste

ethode erschien uns vollständig genügende Vergleichswerte zu iefern.

Wir zogen in einer graduierten Spritze 1 Teil 3,8 proz. Natrium trieum-Lösung und 4 Teile Blut aus einer rasch gestauten Vene in ichternem Zustande des Kranken auf. Nach vorsichtiger gründ- her Mischung Auffüllung in 30 cm lange, mit Millimetereinteilung ersehene Pipetten von 2,5 mm innerem Durchmesser bis zur Höhe n 200 mm. Nach einer Stunde Ablesung der Entfernung des Erythro- tenspiegels vom oberen Flüssigkeitsniveau in Millimetern.

Unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden technischen hlerquellen (Gragert [11]), soweit dies praktisch möglich und berhaupt erforderlich ist, gelangten wir zu folgenden Befunden; chdem wir uns über den Ablauf der Reaktion durch einige Vor- rsuche und Vergleich mit den Angaben der Literatur hinreichend ientiert hatten. Eine Reihe von Senkungen führten wir mit 2 cem ssenden Pipetten und 1,1 proz. Natriumzitrat-Lösung aus und ver- endeten die Resultate durch einfache Umrechnung. Wir verfügen er 448 Untersuchungen, bei denen es sich in der allergrössten ehrzahl, nämlich 391, um Kranke mit den hier in Frage stehenden fektionen handelt. Nur ein ganz geringer Bruchteil betraf zu Ver- eichszwecken andere Krankheitsbilder.

Die Senkungszahl des gesunden Menschen ist keine konstante rösse. Sie schwankt innerhalb enger Grenzen, wie es auch die mperatur und die Leukozytenzahl tut. Frauenblut sedimentiert va doppelt so schnell wie Männerblut und erleidet normalerweise ährend der Menstruation eine geringe Beschleunigung. Bezüglich r physiologischen Werte hielten wir uns an die Westergren- en an sehr grossem Material gewonnenen Angaben und ver- ndeten eigene Beobachtungen. Wir nahmen prinzipiell zur Be- rteilung nur diagnostisch eindeutige Fälle und schlossen alle anderen t komplizierenden und damit das Senkungsbild störenden Pro- sse aus. Dies war für uns eine leichte Arbeit, da die zur Aus- hrung der Reaktion verwendeten Kranken alle eingehend von uns bst untersucht wurden, so dass wir glauben, auch allen Neben- unden die nötige Beachtung geschenkt zu haben. Entsprechend der sammensetzung unseres Materials mussten leider die Gelenktuber- losen bis auf wenige Fälle ausser Betracht bleiben, weil diese ankheitsform in das chirurgische Arbeitsgebiet fällt.

Bei unseren Untersuchungen fanden wir folgende Resultate:

Die akute rheumatische Polyarthritis (46 Unter- chungen) senkt auf der Höhe der Erkrankung ausserordentlich rk (134, 126, 122 mm usw.). Mehrfach haben wir auch in regel- ssigen Abständen von einigen Tagen die Reaktion angestellt und s so ein Bild vom Ablauf derselben während der ganzen Krank- htsdauer gemacht. Wesentlich langsamer als Fieber und Leuko- enzahl fällt die anfangs sehr hohe B.K.S. ab, wenn der Krank- htsprozess seinen Höhepunkt überschritten hat. Vorübergehende stiege treten bei Rezidiven auf. Erst längere Zeit, gewöhnlich le Wochen, nachdem die Gelenke bereits völlig frei sind, finden n wieder normale Senkungszahlen. Inwieweit die Endokarditis, n der wir übrigens annehmen, dass sie sich durch eine Steigerung Leukozytenzahlen kenntlich macht, während der Gelenkbeteiligung B.K.S. zu beeinflussen vermag, ist schwer zu entscheiden. Die gnose der Endokarditis bei akuter rheumatischer Polyarthritis ist ehin oft nicht sicher zu stellen, bzw. die Endokardbeteiligung aus- chliessen. Das langsame Absinken der Senkungszahlen dürfte über- s auch darauf zurückzuführen sein, dass, selbst wenn die Er- einungen des Gelenkprozesses vollständig geschwunden sind, auch e event. Endokarditis abgeklungen ist, doch die charakteristischen ränderungen am Myokard (Aschoff, Eugen Fränkel [12]) h fortbestehen. Diese sind sonst bei keiner anderen Krankheit zu en und sprechen ihrem histologischen Baue nach dafür, dass wir ier mit einem Produkt des Erregers der akuten Polyarthritis, den leider noch nicht kennen, zu tun haben.

Glücklicherweise konnten auch 3 Fälle von akuter Arthritis e a, die sonst in unserem Krankenmateriale sehr selten anzu- ffen ist, zur B.K.S. verwendet werden. Alle Kranken kamen auf Höhe des Anfalles zu uns. Das Krankheitsbild war klinisch olut typisch, auch die Harnsäurewerte nach purinfreier Kost er- gt. Die Senkungszahlen betrugen bei der Aufnahme 19, 22 und 56, ssen also ganz für den Charakter einer „richtigen entzündlichen elenkerkrankung", wie sie Friedrich v. Müller [4] nennt. Die iehe Bestimmung der B.K.S. bei einem Kranken ergab ein lang- es Abfallen zur Norm analog dem Rückgang der klinischen Er- einungen an den Gelenken.

Der Seltenheit wegen sei über einen Fall von Arthritis alkap- urica, bei dem wir die BKS. anstellten konnten und einen Normalwert alten, etwas mitgeteilt. Die 54 jährige Kranke war früher immer gesund esen. Seit einiger Zeit bestanden Beschwerden in beiden Knieen. Sie ten den Eindruck einer Arthritis deformans. In der Aszendenz waren riach Nervenkrankheiten vorgekommen, von den Erscheinungen der ptonurie (Dunkeln des Harns beim Stehen, schwarze Flecken in den Win- e usw.) war ihr bei den Vorfahren nichts bekannt. Blutsverwandtschaft Eltern bestand nicht. Der Urin zeigte die typische Reaktion. Wir erten aus ihm die Homogentisinsäure und stellten mit ihr wie auch mit Harn die bekannten Experimente an (Schwarzfärbung eingelegter Knor- ückchen usw.). An beiden Conjunctivae bulbi fanden sich medial wie al im Bereich der Lidspalte schwarze Fleckchen, die unter dem Horu- nikroskop als diffuse rauchgraue Verschleierungen des Gewebes zu sehen n und sich nicht weiter auflösen liessen. Verfärbungen der Ohrknorpel n nicht festzustellen. Röntgenologisch konnte an den das Kniegelenk zu- sammensetzenden Knochenteilen ein Befund nicht erhoben werden. Der Neffe der Kranken, der aus der Ehe von Cousin und Cousine stammt, soll ebenfalls Alkaptonurie zeigen und ein Bruder die gleichen Pigmentflecken im Auge haben.

Die gonorrhoische Arthritis ist charakterisiert durch den akuten Beginn des entzündlichen Prozesses und den Uebergang der Erkrankung in ein chronisches Stadium. Sie beginnt oft poly- artikulär und befällt dann mehr ein Gelenk besonders intensiv. Wir haben infolge des ausserordentlich reichhaltigen Materials auf unserer Abteilung gerade an dieser Affektion die B.K.S. sehr oft, nämlich 64 mal, prüfen können. Es ergaben sich dabei folgende Merkmale: Die gonorrhoischen Arthritiden weisen in der Gruppe der chronischen Gelenkerkrankungen (mit Ausschluss der Tuberkulose) die bei weitem stärkste Senkungsbeschleunigung auf. Werte von 90—100—110 sind auch bei geringen Temperaturen nicht selten. Die Höchstzahlen waren 141, 128, 115. Ferner kehrt die Senkungszahl bei der von uns stets verwendeten Therapie mit Bewegungsbädern, wie sie Lahmeyer [13] geschildert hat, nach relativ kurzer Zeit mit dem Rückgang der klinischen Erscheinungen an den Gelenken zu Normalwerten zurück, also im Gegensatz zur akuten Polyarthritis. Myokarditische Veränderungen fehlen hier. Einen Fall der seltenen Endocarditis gonorrhoica erlebten wir hier nicht. Von Wichtigkeit dürfte es sein, dass wir bei dieser Arthritis den Herd genau kennen und dabei gegen ihn die übliche antigonorrhoische Behandlung anzuwenden vermögen. Ein typischer Fall zeigte z. B. am Tage der Reaktion ohne Fieber bei Affektion eines einzigen Gelenkes eine Senkungszahl, die der einer beiderseitigen offenen kavernösen Phthise oder einer Pneumonie zum mindesten gleichkommt. Nach relativ kurzer Zeit ohne sachgemässe Behandlung versteifte Monarthritiden haben geringe oder dicht an der oberen Grenze des Normalen sich aufhaltende Zahlen. Von Wichtigkeit für die Deutung der Ankylose bei chronischen Arthritiden ist, dass bei eintretender Versteifung die B.K.S. abfällt, ein Zeichen, dass der entzündliche Prozess abgelaufen ist und die entzündlichen Exsudate sich narbig verändern und dadurch die Versteifung herbeigeführt wird, resp. dann die von Knorpel entblössten Gelenkflächen miteinander verwachsen. Ist die Gonorrhöe komplikationslos auf die Schleimhäute beschränkt, wie wir bei einer Reihe von Fällen prüften, so findet sich keine Beeinflussung der B.K.S. Sehr hohe Senkungszahlen bei Erkrankungen einer oder weniger Gelenke sollen den Verdacht wecken, dass eine gonorrhoische Arthritis vorliegt, und uns veranlassen, immer wieder die Sekrete auf Gonokokken zu untersuchen, speziell bei Frauen, wo der Nachweis häufig sehr schwer gelingt. Kann er mikroskopisch nicht erbracht werden, so sollte man das Kulturverfahren heranziehen, wie es neuerdings von Lorentz [14] angegeben worden ist.

An unserem Materiale haben wir, wie übrigens auch Schlesinger [16], den Eindruck gewonnen, dass die Gelenklues viel häufiger ist, als allgemein angenommen wird. 9 Fälle standen uns zur Verfügung (14 Untersuchungen). Die Arthritis luica bietet in ihrem Senkungsbild nichts Einheitliches. Die Zahlen waren Mittelwerte mit Schwankungen nach beiden Seiten (Höchstwert 95, niedrigster Wert 31). Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung, die wenig charakteristischen klinischen und mannigfaltigen anatomischen Bilder des Prozesses dürften uns dafür eine Erklärung geben. Ein einziger Fall, der einen jungen Menschen mit beiderseitigem Hydrops genu, schwerer frischer Keratitis parenchymatosa und positiver WaR. betraf, liess das Senkungsbild, auch bei mehrfacher Prüfung, unverändert. Vielleicht spielt eine Rolle dabei, dass eine Lues hereditaria vorliegt. Man könnte den Verdacht haben, dass es sich hier nicht um lebende Erreger handelt, sondern nur um deren Toxine. Zum Teil dürfte übrigens auch, abgesehen vom Gelenkprozess, für die beschleunigte Senkungsgeschwindigkeit die Lues an und für sich in Frage kommen (Benninghoff [18], Runge [19], Plant [20], Popper-Wagner [21]). Bei der Behandlung solcher Fälle mit Hg. und Neosalvarsandosen konnte trotz Rückgang der Erscheinungen keine gesetzmässige Beeinflussung des Senkungsbildes festgestellt werden.

Die klinisch nicht weiter differenzierbaren Fälle von chronischer Arthritis entzündlicher Natur im engeren Sinne bieten ebenfalls erhebliche Exkursionen im Senkungsbild (79 Untersuchungen). Es überraschte uns anfangs ausserordentlich, überhaupt bei diesen oft seit Jahren bzw. Jahrzehnten bestehenden Gelenkprozessen, die ohne nennenswerte Temperaturen und stets ohne Leukozytose verlaufen, im Vergleich mit anderen Krankheiten recht nennenswerte Senkungszahlen festzustellen. Der Verlauf ist viel schleichender als der anderer Arthritiden entzündlicher Natur. Jeder entzündliche Herd im Körper vermag solche Gelenkerkrankung zu erzeugen, wobei Fieber und sonstige Allgemeinerscheinungen, z. B. Anämie, zeigen bzw. den Verdacht erwecken, dass es sich um einen chronisch-septischen Zustand handelt. Sind die Anschauungen über den Zusammenhang zwischen Gelenkerkrankung und Gonorrhöe über jeden Zweifel erhaben, so liegen die Dinge viel schwieriger bei einer grossen Reihe anderer Arthritiden, bei denen der Ausgangspunkt nicht so klar ersichtlich ist. Die Bakteriologie lässt uns hier vollständig im Stich. In den meisten Fällen muss uns für die Feststellung des Zusammenhanges eines Primärleidens mit einem vorhandenen entzündlichen Gelenkprozess die Erfahrung genügen, dass wir nach Beseitigung des primären Entzündungsherdes die Gelenkerkrankungen zurückgehen sehen und Nachschübe weiterhin ausbleiben. Sonst tritt

eine Besserung nicht ein, wenigstens nicht genügend und nicht dauernd. Das Verhalten der B.K.S. bei diesen Arthritiden gibt uns eine wertvolle weitere Stütze für die Beurteilung dieser Fälle als entzündlicher Prozesse. Hier liegen die Sehwierigkeiten vor, wie wir sie oben geschildert haben, und gleichzeitig wurde dort die Notwendigkeit der Feststellung des entzündlichen Charakters besprochen. Auch hier geht der Ausfall der B.K.S. Hand in Hand mit dem Grade und der Intensität der Entzündung. Bei Fällen, bei denen die Entzündung abgelaufen ist, wobei es zu Versteifungen kommt, mit Erscheinungen am Knochen, die denen der Arthritis deformans ähneln können, findet sich die geringste B.K.S. Dass diese Tatsache von Bedeutung ist, wird sich aus den Auseinandersetzungen über das Verhalten der B.K.S. bei primär deformierenden Prozessen ergeben.

Bei der Durchsicht der erhaltenen Werte bot sich zunächst ein anscheinend regelloses Bild. Die abgelesenen Zahlen werden aber sofort brauchbar, wenn man die Arthritiden gemäss der Stärke der klinisch nachweisbaren Entzündungserscheinungen, wie sie sich in Temperaturen, Rötungen, Ergüssen, Lymphdrüsenschwellungen, Erhöhungen der Hauttemperaturen usw. dokumentieren, anordnet. Auch die Zahl der befallenen Gelenke ist zu berücksichtigen. Dann zeigt sich, dass die Senkungsgeschwindigkeit etwa analog den feststellbaren Entzündungserscheinungen an Grösse zu- bzw. abnimmt und es hat durchaus den Anschein, als wenn lediglich Intensität und Ausdehnung, vielleicht auch die Dauer des Entzündungsprozesses es sind, die die Senkungsbeschleunigung hervorrufen. Ich habe die zur Reaktion verwendeten Kranken mit chronischer Arthritis in drei Gruppen eingeteilt, solche mit ausgesprochenen, mit mässigen und mit kaum nachweisbaren bzw. fehlenden Entzündungserscheinungen. Entsprechend dieser Anordnung wurde das Verhalten der B.K.S. gefunden, wobei in der letzten Gruppe, der die Kranken mit den deformierenden Endstadien angehören, in die eine grosse Zahl von Arthritiden verschiedener Aetiologie münden, die niedrigsten Zahlen bzw. Normalwerte festzustellen waren. Innerhalb der uns zur Verfügung stehenden Zeiträume ist die Veränderung der Senkungszahl ausserordentlich gering, nur wenn schubweise der Gelenkprozess wieder aufflackerte, stieg auch die B.K.S. schneller an. In der ersten Gruppe stehen meist Kranke, deren Gelenkleiden relativ jung ist. Bleibt die B.K.S. konstant, bzw. steigert sie sich, wie wir das bei einzelnen Beobachtungen fanden, so zeigt uns das, dass immer noch neue Nachsehübe stattfinden. Gelegentlich sehen wir Kranke, die über ganz vorübergehende Schmerzen in einigen Gelenken klagen, wobei die Schwellung schon nach kurzer Zeit zurückgehen kann. Bei der Untersuchung vermögen wir keinen objektiven Befund zu erheben, auch findet sich keine Muskelatrophie, die sonst eine charakteristische Begleiterscheinung entzündlicher Gelenkerkrankungen ist, wegen der Kürze der Zeit. Hierbei hat die B.K.S. ihre besondere diagnostische Bedeutung.

Zahlreiche Untersuchungen betrafen Kranke mit Arthritis deformans (27 Fälle), besser nach Friedrich v. Müller Arthropathia deformans genannt. Wir fassen unter diesen Begriff im Virchow-Volkmannsehen Sinne das meist monartikuläre mit degenerativen vom gefässlosen Knorpel ausgehenden Prozessen verbundene Leiden, ohne dass Anhaltspunkte für das Bestehen entzündlicher Vorgänge vorhanden sind. Sämtliche Fälle wiesen ganz im Einklang mit der herrschenden Betrachtungsweise keine erhöhten Senkungszahlen auf. Nebenbei sei auch erwähnt, dass die Hauttemperatur über solchen Gelenken gegenüber dem nicht erkrankten symmetrischen nicht erhöht ist (Kother [22]).

Hierher gehört die Arthropathia deformans der Wirbelsäule, die Spondylitis deformans. Wir konnten die Reaktion mehrfach bei dieser Erkrankung (11 Beobachtungen), sowie bei der mit ihr oft verwechselten Spondylitis ankylopoetica (3 Fälle), vereinzelt auch bei Spondylitis tbc. anstellen. Die Spondylitis deformans erhöht die B.K.S. nicht. 2 Fälle von offenbar noch florider Spondylitis ankylopoetica beschleunigten (32 und 36), ein weiterer anscheinend im Ruhestadium befindlicher Prozess zeigte einen Normalwert (4). Regelmässige Bestimmungen während einer Sanarthritkur liessen kein gesetzmässiges Verhalten erkennen. Die Spondylitis tuberculosa weist durchweg einen mehr oder weniger erhöhten Wert (22, 53), auch bei fehlendem Fieber, auf. Das kann für differentialdiagnostische Erwägungen wohl mit berücksichtigt werden.

Ein Kranker mit einer schweren tabischen Arthropathie, die zur Bildung eines walnussgrossen freien Gelenkkörpers geführt hatte, zeigte einen normalen Senkungswert [5]. Das spricht für die von Plate [23] u. a. Autoren aufgestellte Vermutung, dass es sich nicht um einen luetischen Prozess handelt, sondern infolge der Störungen im rezeptiven Teil des Nervensystems eine besonders schwere Arthritis deformans zur Ausbildung kommt. Ein zweiter Fall war leider nicht zu verwerten, da der Kranke eine Fraktur des Unterschenkels hatte und das kranke Kniegelenk punktiert worden war, wobei es anscheinend infiziert wurde. Die Tabes selbst erhöht die BKS. nicht.

Bei Kranken, die an rheumatischen Beschwerden der Muskulatur erkrankt waren (Lumbago, ausstrahlende Schulterschmerzen usw.) (Plate [24]), fanden wir niemals eine erhöhte B.K.S. (12 Fälle).

Auch die Ischias, die, wie von Plate [25] und einer Reihe nordischer Autoren angenommen wird, einfach als Ausstrahlung in engem Zusammenhang zu rheumatischen Muskelerkrankungen, insbesondere des Psoas steht, ergibt Normalwerte bzw. Zahlen an der oberen Grenze (39 Untersuchungen). Wir glauben berechtigt zu sein, bei erhöhter Senkungszahl anzunehmen, dass es sich nicht um ei reine Ischias handelt. Erst jüngst erlebten wir einen solchen Fa der durch Fieber und erhöhte Leukozytenzahl auch klinisch eine B sonderheit bot. Hier dürften differentialdiagnostische Vorteile zu e warten sein für die Feststellung der symptomatischen Ischias, we ihr Senkungsabszesse, paranephritische Eiterungen oder sonsti retroperitoneal liegende entzündliche Prozesse zugrunde liegen.

Aus unseren Untersuchungen ergibt sich, dass im vielgestaltig Bild der chronischen Arthritis die für die Therapie wichtige Fes stellung, ob ein entzündlicher Charakter der Erkrankung vorlie durch die Anstellung der B.K.S. eine wesentliche Klärung findet. F die Arthropathia deformans ist uns der völlig negative Ausfall d B.K.S. ein wertvoller Beweis, dass wir es hier mit regressiven Ve änderungen zu tun haben, dass der Name der Arthritis deformans verwerfen ist und die von Friedrich v. Müller angegebene B zeichnung Arthropathia deformans allgemein eingeführt werden soll Das Verhalten der B.K.S. bei rheumatischen Erkrankungen bestät unsere Erfahrungen, dass bei ihnen ein Zusammenhang mit Tonsill affektionen und dergleichen nur insofern angenommen werden da dass ein entzündlicher Charakter dieser Zustände, wie ihn auch Ad Schmidt wenigstens nicht von der Hand weisen möchte, nicht vo liegt. Das gelegentliche Vorkommen nach solchen Erkrankung muss andere Ursachen haben. Dafür spricht auch der völlig negati Befund bei der histologischen Untersuchung in solchen Muske

Vielfach mit rheumatischen Affektionen verwechselt werden P zesse, welche durch falsche Beanspruchung oder Schwäche der M kulatur, z. B. beim Plattfuss, entstehen oder von einer Dehnung d Bänder, Schädigung des Knorpels usw. ausgehen. Wir pflegen sie allgemeinen als statische Erscheinungen zusammenzufass Hier ist von vornherein eine Erhöhung der B.K.S. nicht zu erwart wie auch unser Material vollauf bestätigt (11 Fälle). Brauchbar die Methode zweifellos bei differentialdiagnostisch zu berücksi tigenden entzündlichen Erscheinungen, z. B. gonorrhoischer Erkra kung der kleinen Fussgelenke.

Wertvoll ist die B.K.S.-Methode dadurch für unser tastend klinisches Vorgehen bei chronischen Arthritiden, das in der B seitigung eines als primär erkannten Herdes gipfelt, geworden, da sie eine wesentliche Stütze abgibt, ob wir auf dem richtigen We sind. Sehen wir unter der Behandlung einen Rückgang der B.K. so spricht das dafür, dass, was wir an den Gelenken selbst nur se schwer nachweisen können, unsere Annahme des ätiologisch Faktors richtig ist und damit ist für die Therapie sehr viel gewonn Wir haben den primären Herd dauernd zu überwachen, und ste die B.K.S. z. B. beim Auftreten neuer Pfröpfe an den Tonsillen wied an, bzw. fällt sie nach Beseitigung dieses Herdes ab, so bestätigt uns, dass unsere Annahme richtig ist.

Von therapeutischem Wert ist die Methode auch dafür, ob v den Versuch machen dürfen, ein scheinbar völlig versteiftes Gele in Narkose einer Mobilisierung zu unterwerfen. Macht man sie u es bestehen noch entzündliche Erscheinungen, so bewirken wir d durch ein Aufflackern des entzündlichen Prozesses. Ob noch solc nennenswerte Vorgänge vorhanden sind, dafür ist uns die B.K.S. feiner Indikator. Erst jüngst unternahmen wir bei 3 Kranken, die r versteiften gonorrhoischen Monarthritiden zu uns kamen, eine B wegung des Gelenkes in Narkose. Die Senkungszahlen waren 5 und 6. Nachteilige Reaktionserscheinungen traten nicht auf. k Fieberanstieg, kein Aufflackern der Entzündung. Der Erfolg w befriedigend.

Literatur.

1. Taschenbuch des Feldarztes. 5. Teil. Lehmanns Verl., München. 2. D.m.W. 1912 Nr. 51. — 3. M.m.W. 1922 Nr. 29. — 4. 17. Internatio Congress of Medicine, London 1913. — 5. D.m.W. 1922 S. 1023. — 6. M Grenzgeb. 1922 S. 229. — 7. Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 35. — 8. Klin. Ws 1922. — 9. M.m.W. 1923 S. 1242 — 10. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 15. 11. M.m.W. 1923 S. 765. — 12. Zieglers Beitr. 1922 S. 597. — 13. Derma Wschr. 1912 Bd. 71. — 14. M.m.W. 1922 S 1695. — 15. M.m.W. 1924 S. 173. 16. M.Kl. 1923 S. 417. — 17. Zbl. f. Gynäkol. 1922 Nr. 14. — 18. M 1921 S. 319. — 19. M.m.W. 1920 S. 953. — 20. M.m.W. 1920 S. 279. 21. M.Kl. 1920 S. 922. — 22. M.m.W. 1904 S. 1379. — 23. Dermatol. Ws 1914 Ergänzungsheft zu Bd. 58. — 24. M.m.W. 1920 Nr. 11. — 25. D.m 1911 Nr. 3.

Aus der I. med. Abteilung des Kaiserin-Elisabeth-Spitals in Wi

Ueber die spezifisch-ketogene Wirkung des Eiweisses

Von Prof. Dr. W. Falta, Wien.

I.

Die Ursache der Ketonkörperbildung wird heute von den meis Forschern darin erblickt, dass bei dem Fehlen der Kohlehydra bzw. mangelhafter Assimilation derselben (Diabetes) ein abnorm Abbau der Fettsäuren und gewisser Aminosäuren des Eiweisses e setzt. Die leicht verbrennlichen Kohlehydrate dienen nach die Vorstellung gewissermassen als Unterzünder für die schwer v brennlichen Fettsäuren und Aminosäuren. Naunyn und Rose feld haben dies bekanntlich in dem Satz ausgedrückt: Die Fe

*) Nebst Bemerkungen zu der Arbeit von Thannhauser Tischhauser: Zur Theorie und Therapie des Diabetes mellitus und Azidosis. M.m.W. 1924 Nr. 41 u. 42.

und gewisse Aminosäuren) verbrennen im Feuer der Kohlehydrate.

Die von Shaffer gefundene Tatsache, dass Azetessigsäure in alkalischer Lösung bei Gegenwart von Wasserstoff und Zusatz von Zucker erheblich rascher oxydiert wird als ohne Zucker, scheint diese Auffassung zu bestätigen. Auf Grund dieses Befundes sind Shaffer, Woodyatt, Wilder und Winter zu der Vorstellung gekommen, dass die in der Nahrung enthaltenen ketogenen Atomgruppen eine entsprechende Menge antiketogener Atomgruppen brauchen, damit sie vollständig oxydiert werden und Ketonkörperausscheidung verhindert wird. Nach der Berechnung Shaffers bleiben im Fett nach Abzug des Glyzerinrestes ca. 90 Proz., im Eiweiss ca. 46 Proz. Ketonsubstanz vorhanden; in diesem Umfang entstünden daher beim Abbau des Fettes und des Eiweisses Ketonkörper als intermediäre Zwischenprodukte. Dem stünden als antiketogene Substanz ca. 10 Proz. des Fettes (Glyzerinkomponente), 58 Proz. des Eiweisses (Umfang der Zuckerbildung aus Eiweiss) und endlich die Kohlehydrate zur Gänze gegenüber. Damit eine beliebig zusammengesetzte Nahrung vollständig verbrennt, müssten demnach auf 1,5—2 Teile ketogener Substanz mindestens 1 Teil antiketogener Substanz kommen: fatty acid — glucose ratio. Eine ideale Diabetikerkost müsste daher so zusammengesetzt sein, dass das Verhältnis der ketogenen zu den antiketogenen Gruppen dieser Anschauung Rechnung trage.

Ich habe nun in der letzten Zeit mehrfach darauf hingewiesen [1]), dass diese Anschauung, die ausschliesslich die chemische Konstitution der Nährungsmittel berücksichtigt, nicht richtig sein könne, weil sie mit den Erfahrungen besonders beim Diabetes in Widerspruch stehe. Wie ich schon in meinem Buch über die Mehlfrüchtekur [2]) zeigen konnte, sprechen die Erfahrungen beim Diabetes vielmehr in überzeugender Weise dafür, dass den Eiweisssubstanzen eine spezifisch-ketogene Wirkung zukommt.

Schon bei meinen Studien über die Mehlfrüchtekur kam ich auf Grund zahlreicher, langdauernder Stoffwechselversuche zu dem Schluss, dass die günstige Einwirkung der Mehlfrüchtebehandlung auf die Azidose nicht allein in der antiketogenen Wirkung der Mehlfrüchte, sondern auch in der starken Herabsetzung des Eiweissumsatzes zu suchen sei. Diese Anschauung baut sich auf zahlreichen Beobachtungen auf, die zeigen, dass wenn man bei einem im Stoffwechselgleichgewicht befindlichen Diabetiker Kostregimen hintereinanderschaltet, die im „Zuckerwert“ [3]) gleich sind, aber die Zuckerbildner einmal in Form von Mehlfrüchten, das andere Mal in Form von Eiweisssubstanzen enthalten, die Zuckerausscheidung sich nicht wesentlich ändert, hingegen die Ketonkörperbildung in der Mehlfrüchteperiode rasch abnimmt bzw. verschwindet, in der Eiweissperiode hingegen rasch ansteigt (vgl. z. B. Fall XX und XXI). Dasselbe gilt auch, wie neuere Beobachtungen zeigen, wenn man in schwereren Fällen von Diabetes durch eine bestimmte Menge Insulin die Zuckerausscheidung herabdrückt. Schaltet man nun die Eiweissfettkost auf Mehlfrüchtefettkost um oder umgekehrt, so bleibt die Zuckerausscheidung ziemlich gleich, die Ketonkörper im Harn steigen aber in der Eiweissperiode an und sinken in der Mehlfrüchteperiode ab.

In meinem Buch habe ich ferner gezeigt, dass diese spezifische ketogene Wirkung nicht nur dem animalischen, sondern auch dem vegetabilischen Eiweiss zukommt; nur wird letzteres viel leichter im Organismus gespeichert, wenn der Organismus vorher eiweissarm ernährt worden ist. Man muss daher in solchen Fällen das vegetabilische Eiweiss meist viel länger verabfolgen, bevor seine spezifisch-ketogene Wirkung in Erscheinung tritt.

Gegen die Beweiskraft dieser Versuche kann man einen Einwand machen: Wenn die amerikanische Formel, die den Umfang der Zuckerbildung aus Eiweiss etwas niedriger einsetzt, richtig ist, dann kommt bei einem Ersatz von beispielsweise 100 g Eiweiss durch 183 g Mehlfrüchte (ca. 80 g KH) in der Eiweissperiode 103 g antiketogener Substanz auf 238 g ketogener Substanz, in der Mehlfrüchteperiode (bei einem Gehalt der Mehlfrüchte an durchschnittlich 73 Proz. Kohlehydrat und 9,3 Proz. Eiweiss) auf ca. 131 g antiketogener Substanz nur 197 g ketogener Substanz [4]). Ferner wäre zu bedenken, dass infolge der spezifisch-dynamischen Wirkung des Eiweisses der Gesamtumsatz in der Eiweissperiode etwas höher ist als in der Mehlfrüchteperiode und infolge der dadurch bedingten Erhöhung des Fettumsatzes auch die Menge der ketogenen Substanz stärker wächst. Nun scheint mir aber der immer wieder erhobene Befund, dass in den Umschaltungsversuchen nach meinem Schlüssel die Zuckerausscheidung annähernd gleich bleibt, dafür zu sprechen, dass der Umfang der Zuckerbildung aus Eiweiss etwas höher ist, als ihn die amerikanische Formel einsetzt. Ferner kann man, wie ich schon in meinem Buch gezeigt habe, bei schwersten Fällen von Diabetes, die längere Zeit auf einer Gemüse-Mehlfrüchtekost gehalten wurden, sehr häufig beobachten, dass Zulage einer verhältnismässig sehr geringen Eiweissmenge die Zuckerausscheidung nur unwesentlich beeinflusst, während die Azidose rapid zunimmt (vgl. z. B. Fall XXXIII). In solchen Fällen ist der Mehrzuwachs an ketogener Substanz im Umsatz viel zu gering, um das Emporschnellen der Azidose zu erklären. Endlich kann ich in den Erfahrungen mit einer ausschliesslichen Fett-Gemüsekost, wie sie Petrén vorgeschlagen hat, eine Bestätigung für die Annahme einer spezifisch-ketogenen Wirkung des Eiweisses erblicken, denn es gibt sowohl Nichtdiabetiker wie Diabetiker, die bei dieser Kost, wie auch eigene Erfahrungen zeigen, keine oder nur Spuren von Ketonkörpern ausscheiden. Nehmen wir in einer solchen Kostperiode einen Umsatz von 250 g Fett, 30 g Eiweiss und 10 g KH (Gemüse) an, so kommen auf 214 g ketogener Substanz höchstens 52 g antiketogener Substanz. Nach der Ansicht der Amerikaner ist dieses Verhältnis von K : A ganz ungenügend, um das Auftreten von Ketonkörper im Harn zu verhüten. Es kann daher das Ausbleiben der Ketonurie in solchen Fällen nur auf den nahezu völligen Ausfall der spezifisch-ketogenen Wirkung des Eiweisses bezogen werden.

Von besonderem Interesse für die uns interessierende Frage ist natürlich das Verhalten der Ketonkörperbildung bei wechselnder Fettzufuhr. Ich habe in meinem Buch Beispiele dafür angeführt, dass man auch bei schwereren Fällen von Diabetes die Fettzufuhr steigern kann, ohne die Azidose wesentlich zu beeinflussen, wenn man nur die Eiweisszufuhr sehr tief hält und gleichzeitig geringe Mengen von Mehlfrüchten verabreicht. Im Falle XXXIV z. B. wurde die Fettzufuhr zwischen 225 und 275 g abgestuft. Die Zuckerausscheidung blieb dabei gleich, die Ausscheidung der Ketonkörper änderte sich kaum. In einem in der Deutschen med. Wochenschr. mitgeteilten Fall wurde in einer Periode 220, in einer anderen 180 g Fett bei gleichbleibendem Kohlehydrat- und Eiweissgehalt der Kost zugeführt, ohne dass sich Zucker- und Ketonkörperausscheidung wesentlich änderte. Ich könnte noch viele solche Beispiele anführen, bei welchen die Fettmenge zwischen 50 und 250 g abgestuft wurde. Dasselbe gilt auch, wenn man durch eine bestimmte Menge Insulin die Zuckerausscheidung tiefer einstellt und dann die Fettzufuhr variiert (Wien. Arch.). Bei der Beurteilung solcher Versuche muss man allerdings das Verhalten des Magendarmkanals sorgfältig berücksichtigen. Wenn nämlich bei Zufuhr grösserer Fettmengen sich Verdauungsstörungen einstellen, so steigt sofort die Zuckerausscheidung an (vielleicht infolge einer toxischen Wirkung auf das kranke Inselorgan) und damit steigt auch die Azidose.

Besteht aber ein höherer Grad von Azidosebereitschaft, so tritt auch unter den erwähnten Versuchsbedingungen eine Steigerung der Azidose bei Erhöhung der Fettzufuhr ein. Ferner habe ich schon an anderer Stelle (Zeitschrift für klinische Medizin Band 99) darauf hingewiesen, dass bei schwereren Fällen von Diabetes der Wechsel in der Fettzufuhr eine entsprechende Aenderung der Ketonurie zur Folge hat, wenn bei Kohlehydratkarenz eine konstante, aber grössere Menge von Eiweiss zugeführt wird. Als Beispiel sei folgender Fall angeführt: Ein 20jähriger Diabetiker wird durch Beschränkung der Zuckerbildner in der Kost entzuckert, und dann experimenti causa auf eine Kost gesetzt, welche neben grünem Gemüse 180 g Fleisch, 4 Eier, 40 g Käse, 200 g Butter enthält. Er bleibt bei dieser Kost zuckerfrei und scheidet dabei 1,5 g Azeton und ca. 12 g β-Oxybuttersäure (aus der Differenz des pol. und titr. ermittelten Zuckerwertes geschätzt) aus. Bei Herabsetzung der Fettmenge auf 50 g sinkt das Azeton auf 0,5, die β-Oxybuttersäure auf ca. 3. Bei Vermehrung der Fettmenge auf 250 steigt das Azeton auf 2,5 und die β-Oxybuttersäure auf ca. 15 g. Der Kranke bleibt während der ganzen Zeit völlig zuckerfrei.

Auch bei Nichtdiabetikern kann man unter reichlicher Eiweissernährung das gleiche beobachten. Das zeigen schon die bekannten Versuche von Forssner. Es ist interessant, diese Versuche mit den Erfahrungen bei Petrénscher Kost zu vergleichen. Dort sehen wir, dass unter dem hohen Eiweissumsatz erhöhte Fettzufuhr die Azidose enorm ansteigen lässt. Dass in diesen Versuchen mit dem plötzlichen Uebergang zu einer ausschliesslichen und überreichlichen Fetternährung die Azidose noch weiter zunimmt, scheint mir nicht wunderbar, da bereits schwere toxische Erscheinungen aufgetreten waren und, wie die N-Zahlen zeigen, der Eiweissumsatz sehr hoch bleibt. In den Versuchen mit Petrénscher Kost hingegen kann auch bei wochenlanger Durchführung infolge des ganz niedrigen

---

[1]) W. Falta: Ueber neuere diätetische Verfahren bei Diabetes mellitus. Zschr. f. klin. M. 1923, 99, s. a.: Ueber die Bedeutung des Insulins für die Klinik und Behandlung der Zuckerkrankheit. Klin. Wschr. 1924 Nr. 31. W. Falta, F. Depisch und F. Högler: Wien. Arch. f. inn. M. 1924, 8.

[2]) W. Falta: Die Mehlfrüchtekur bei Diabetes mellitus. Urban & Schwarzenberg, 1919.

[3]) Auf Grund solcher Umschaltungsversuche wurde angenommen, dass 1 g Eiweiss ungefähr ebensoviel Zucker im Organismus produzieren wie 2 g Kohlehydrate. Auf die Kautelen, die bei solchen Untersuchungen zu beachten sind, habe ich an anderer Stelle hingewiesen (Praktisches und Historisches zur Mehlfrüchtekur bei Diabetes mellitus. D.m.W. 1921 Nr. 31). Neuere, zum Theil noch nicht veröffentlichte Untersuchungen meiner Mitarbeiter Fridoslaw, Thomann und Varga haben ferner gezeigt, dass auch bei Nichtdiabetikern die Nüchternblutzuckerwerte bei Kostformen, die verschiedene Mengen von Eiweisssubstanz und Kohlehydrat enthalten, aber im Zuckerwert gleich sind, sich gleich hoch einstellen, ferner dass auch die Tagesblutzuckerkurven unter solchen Verhältnissen ziemlich gleich verlaufen, und endlich haben wir schon an anderer Stelle darüber berichtet, dass auch der Insulinbedarf von Diabetikern bei an Eiweiss- bzw. Kohlehydratgehalt verschiedenen, aber im Zuckerwert gleichen Kostformen annähernd gleich ist (Wien. Arch. f. inn. M. 1924, Bd. 8). Bei Kostformen hingegen mit ausserordentlich niedrigem Zuckerwert, aber hohem Fettgehalt, wie es z. B. die Petrénsche Kostform ist, stellt sich bei Nichtdiabetikern der Nüchternblutzucker sehr tief ein und erhebt sich während des Tages nur sehr wenig.

[4]) Eiweissperiode: 100 g Eiweiss + 26 g Eiweiss (Gemüse) + 10 KH (Gemüse) + 200 Fett (20 A + 180 K). Mehlfrüchteperiode: 80 KH (Mehlfrüchte) + 10,5 Eiweiss (Mehlfrüchte) + 26 Eiweiss (Gemüse) + 10 KH (Gemüse) + 200 Fett (20 A + 180 K).

Eiweissumsatzes die Azidose trotz grösserer Fettzufuhr minimal sein oder sogar fehlen.

Dass die Verhältnisse nicht so einfach liegen, als die amerikanische Formel erwarten lässt, zeigen die enormen Verschiedenheiten in der Azidosebereitschaft. Bekannt ist ja, dass die Azidosebereitsehaft bei verschiedenen Tierspezies ausserordentliche Unterschiede zeigt. Während z. B. beim Hunde nur sehr schwer Azidose zu erzielen ist, gelingt dies beim Menschen verhältnismässig leicht. Aber auch beim Menschen stossen wir in dieser Hinsicht auf die grössten Unterschiede. Schon das Alter spielt hier eine wesentliche Rolle. Beim Kleinkind ist die Azidosebereitschaft sehr viel grösser als beim Erwachsenen. Aber auch die Erwachsenen zeigen gegenüber Kohlehydratkarenz ein sehr verschiedenes Verhalten. Setzt man erwachsene Nichtdiabetiker auf eine ausschliessliche Eiweiss-Fettkost, so kann der Grad der sich entwickelnden Azidose sehr verschieden sein. Auch hier scheint das Alter eine gewisse Rolle zu spielen. Dasselbe gilt auch von der Petrénschen Kost, die von den einen fast ohne Azidose vertragen wird, während bei anderen deutliche Mengen von Azeton im Harn erscheinen. Noch grösser ist der Unterschied beim Diabetiker. Schon v. Noorden hat gezeigt, dass verschiedene Diabetiker bei genau gleicher Kost und genau gleicher Zuckerausscheidung einen ganz verschiedenen Grad von Azidose zeigen können. Bekannt ist ferner, dass man bei gleicher Eiweiss- und Fettzufuhr weniger Kohlehydrat notwendig hat, um eine Azidose zu verhindern, als um sie zu beseitigen, wenn sie einmal vorhanden ist. In dieser Beziehung spielt die Gewöhnung eine grosse Rolle. In meinem Buch über die Mehlfrüchtekur habe ich an zahlreichen Beispielen gezeigt, dass manche schwere Fälle von Diabetes, die längere Zeit auf einer Mehlfrüchtekost gehalten werden, unter Umständen keine oder nur Spuren von Ketonkörpern ausscheiden, obwohl sie fast ebensoviel Zucker ausscheiden, als der „Zuckerwert" der Kost ausmacht. Vergleichen wir damit die beiden Versuche (Fall I Versuch 4 und Fall II) an Nichtdiabetiker, bei denen, um den Verhältnissen bei den erwähnten Diabetikern nahe zu kommen, bei gleicher Gemüse-Fettgrundkost der Eiweissgehalt der Mehlfrüchte durch ein pflanzliches Eiweiss und die Kohlehydrate derselben durch eine kalorisch äquivalente Menge Fett ersetzt wurden. Bei diesen kam es binnen weniger Tage zu einer enormen Azidose (bis 3 g Azeton und 15 g β-Oxybuttersäure).

Bei der Beurteilung solcher Versuche darf man allerdings nicht unberücksichtigt lassen, dass es bei der spezifisch-ketogenen Wirkung des Eiweisses auf den Eiweissumsatz und nicht auf die Eiweisszufuhr ankommt. Speziell beim Diabetiker besteht unter gewissen Verhältnissen eine besondere Neigung zur N-Retention.

Wenn ein Diabetiker nach irrationeller Ernährung, wodurch sein Eiweissbestand enorm gelitten hat, nun auf eine rationelle an Zuckerbildnern arme Kost gesetzt wird, so sehen wir durch Wochen und Monate auch bei karger Eiweisszufuhr positive Eiweissbilanz; auch dann, wenn mehrtägige Perioden mit reichlicherer Eiweisszufuhr eingeschaltet werden, hält diese Tendenz zur N-Retention an; es ist daher verständlich, dass in solchen Fällen die Eiweisszufuhr nicht ohne weiteres oder nicht in dem zu erwartenden Grade Azidose provoziert. In sehr klarer Weise geht dies aus noch unveröffentlichten Versuchen von F. Depisch hervor, welcher nach Perioden ausschliesslicher Gemüse-Fettkost die Eiweiss- bzw. Kohlehydrattoleranz isoliert bestimmte. Bei Bestimmung der Eiweisstoleranz traf er oft auf Fälle, bei denen erst bei enormen Eiweissmengen Zucker auftrat. Die Ketonurie stellte sich hier erst später ein. Hier führte also ganz im Gegensatz zu dem vorhin beschriebenen Falle enorme Eiweisszufuhr nicht oder erst spät zur Ketonurie. Die N-Zahlen im Harn zeigten aber, dass die N-Kurve nur ganz langsam anstieg, der Eiweissumsatz blieb also eine Zeitlang gering, erst dann, wenn er deutlich anstieg, trat Azeton auf.

Es scheint mir, dass die Ursachen für die Verschiedenheiten der Azidosebereitschaft und für die Beeinflussung derselben bei ein und demselben Individuum noch wenig erforscht sind. Für die uns hier interessierende Frage kommt dies aber nicht so sehr in Betracht, denn das Wichtigste an den bisherigen Feststellungen ist, dass bei verschiedenen Individuen zu verschiedenen Zeiten eine Kost, in der ein sehr ungünstiges Verhältnis zwischen den ketogenen zu den antiketogenen Substanzen herrscht, einmal Azidose hervorrufen kann, während ein anderes Mal die Azidose ausbleibt.

II.

Ich habe schon in meinem Buch darauf hingewiesen, dass die spezifisch-ketogene Wirkung des Eiweisses mit der spezifisch-dynamischen Wirkung desselben nahe verwandt oder vielleicht identisch ist. Bekanntlich steigert Eiweisszufuhr die Wärmebildung im Körper stärker als jedes andere Nahrungsmittel. Wie Bernstein und ich im Respirationsversuche zeigten, liegen sogar die Ruhenüchternwerte bei einer ausschliesslichen Eiweiss-Fettkost höher als bei einer Mehlfrüchte-Fettkost von gleichem Zuckerwert. Bei gemischter Kost, die also sowohl Eiweiss wie Kohlehydrat enthält, hängt die spezifisch-dynamische Wirkung auf den Gesamtumsatz davon ab, ob der Körper Eiweiss speichert oder nicht. Grafe konnte zeigen, dass bei manchen Individuen eine reichliche Ernährung zu viel bedeutenderer Steigerung des Umsatzes führt, als bei anderen. Die einen bleiben mager, die anderen nehmen an Körpergewicht zu. Es kommt dabei auch die eiweissparende Wirkung der Kohlehydrate bei verschiedenen Individuen in verschiedener Weise zur Geltung. Wenn nun der Gesamtumsatz in einer Eiweiss-Fettperiode höher liegt als in einer an Zuckerbildnern äquivalenten Mehlfrüchtekost, so muss in ersterem Fall auch eine Mehrzersetzung von Fett vorhanden sein. Dadurch wird, wie ich schon früher erwähnt habe, das Verhältnis der ketogenen Gruppen zu den antiketogenen Gruppen ungünstiger. Aber es kann dieses Problem vom kalorischen Standpunkt aus allein sicherlich nicht gelöst werden. Zu dem, was ich im Hinblick darauf früher sagte, möchte ich noch hinzufügen, dass die Steigerung des Umsatzes, wie sie durch Muskelarbeit erzeugt wird, eine ganz andere Wirkung auf die Ketogenese ausübt. Schon die alten Untersuchungen von Hirschfeld, von v. Noorden u. a. zeigen, dass die bei Kohlehydratkarenz auftretende Azidose durch Muskelarbeit nicht wesentlich beeinflusst wird. Dasselbe zeigen auch die Versuche von Forssner bei schwererer Azidose. Hier sinkt die Azidose während der Muskelarbeit sogar ab (trotz der enormen Steigerung der Wärmebildung), nach der Muskelarbeit findet sich allerdings eine auf längere Zeit sich erstreckende leichte Vermehrung der Azidose. Diese ist aber sicher, wie auch Forssner annimmt, sekundärer Natur, hervorgerufen durch die infolge der Muskelarbeit erfolgte Aufzehrung der geringen Glykogenbestände in der Leber. Lässt man ferner mittelschwere Diabetiker arbeiten, so hat dies keine ungünstige Wirkung auf die Ketonkörperbildung[5]). Endlich haben wir uns in zahlreichen Untersuchungen überzeugt, dass Muskelarbeit den Insulinbedarf nicht erhöht, im Gegenteil habe ich gesehen, dass durch systematische Muskelarbeit der Insulinbedarf sich tiefer einstellt, und der Ansatz von Muskelsubstanz auch bei einer an Zuckerbildnern äusserst armen Kost dadurch begünstigt wird. Diese Beobachtung führt mich zu der ketzerischen Ansicht, dass für die Muskelarbeit nur ein relativ geringer Umsatz von Kohlehydraten als Unterzünder notwendig ist und die Muskelarbeit im übrigen zum grossen Teil von Fett bestritten werden kann. Es ist daher nicht die Steigerung der Fettverbrennung an sich, die bei Ausfall der Kohlehydrate zur Bildung von Ketonkörpern Veranlassung gibt. Stärkere Azidose tritt vielmehr nur auf, wenn beim Ausfall der Kohlehydrate die Leber gleichzeitig mit Eiweiss und Fett überschwemmt wird. Ich möchte daher den Ort der Ketonkörperbildung hauptsächlich in die Leber verlegen und möchte annehmen, dass in der Leber eine gewisse Menge von Zucker zur Verfügung stehen muss, wenn die daselbst intermediär entstehenden Ketonkörper schlackenlos verbrennen sollen. In dieser Hinsicht ist bemerkenswert, dass bei Diabetikern, die bei einer Eiweiss-Fettkost zuckerfrei sind, aber Azeton ausscheiden, durch Insulin, wie ich mich in mehreren Versuchen überzeugen konnte, die Azetonurie kaum oder gar nicht beeinflusst wird, selbst wenn man die Insulinmenge soweit steigert, dass leichte hypoglykämische Erscheinungen auftreten und der Blutzucker dementsprechend stark unter die Norm absinkt. Auch bei Nichtdiabetikern trifft dies, wie Herzberg (Klin. Wschr. 1924 Nr. 40) kürzlich zeigte, zu. Es ist dies begreiflich, denn durch das Insulin wird die Leber in solchen Fällen eher noch zuckerärmer und es ist für den Abbau des Fettes in der Leber gleichgültig, ob in den Muskeln oder anderen peripheren Organen unter dem Einfluss des Insulins mehr Zucker zur Verbrennung gelangt. Die Glykogenarmut der Leber führt aber bekanntlich nach den Untersuchungen von Rosenfeld zu einer Einwanderung von Fett. Bei Diabetikern mit starker Azidose findet man regelmässig Fettleber, wovon man sich, wie ich schon in meinem Buch erwähnte, meist auch durch die Palpation überzeugen kann. Gelingt es, die Azidose zu beseitigen, so bildet sich auch die Verfettung der Leber wieder zurück. Wenn man daher in der Glykogenarmut der Leber ein wichtiges Moment für die Azidosebereitschaft sehen kann, so zeigt doch anderseits die Verschiedenheit der Azidosebereitschaft, dass die Glykogenarmut der Leber bei manchen Tierspezies nicht unbedingt stärkere Azidose hervorrufen muss, und dass auch bei den Tierspezies mit an und für sich hoher Azidosebereitschaft eine Gewöhnung an die Glykogenarmut der Leber eintreten kann. Anscheinend lernt es die Leber in solchen Fällen doch, mit dem Fett fertig zu werden.

III.

In Nr. 41 und 42 der Münch. med. Wschr. haben Thannhauser und Tischhauser die Anschauung entwickelt, dass die besonders ungünstige Einwirkung des Eiweisses auf die Ketonkörperbildung nicht durch die chemische Konstitution des Eiweissmoleküls, sondern durch die funktionelle Wirkung desselben bedingt ist, und dass diese funktionelle Wirkung des Eiweisses vor allem in seiner spezifisch-dynamischen Wirkung auf den Grundumsatz gelegen sein dürfte. Diese Anschauung deckt sich fast vollkommen mit derjenigen, die ich schon seit längerer Zeit vertrete. Warum die beiden Autoren dies ganz ausser acht gelassen haben, weiss ich nicht zu sagen und ist für die Sache gleichgültig. Weniger gleichgültig für die Sache scheint mir aber, dass die Versuche, die die Autoren zur Stütze ihrer Anschauung beibringen, zum Teil viel weniger klar sind als diejenigen, die ich schon in meinem Buche und späterhin mitgeteilt habe. Auch sonst finden sich in der Arbeit mehrere Unstimmigkeiten

---

[5]) Dass bei schweren Diabetikern mit hochgradiger Prostration der Kräfte forcierte Muskelarbeit ungünstig wirkt, dürfte wohl auf ganz andere Gründe zurückzuführen sein.

[6]) Die bekannten Untersuchungen von Meyerhoff zeigen sogar, dass ein Teil der bei der Muskelarbeit anoxybiotisch gebildeten Milchsäure wieder in Glykogen zurückverwandelt wird, und nur ein Teil verbrennt.

e ich nicht übergehen kann. So wird z. B. behauptet, dass beim ichtdiabetiker bei kohlehydratfreier Nahrung nur dann sehr bald etonkörper in grösserer Menge festzustellen seien, wenn die ge-ichte Nahrung nur aus Fett besteht, dass aber die Ketonurie bei ohlehydratfreier Eiweissnahrung nur gering oder gar nicht auf-ete. Das lässt sich doch nicht so verallgemeinern. Denn einerseits nn bei Petrénscher Kost die Ketonurie ganz fehlen oder nur inimal sein, anderseits zeigen die bekannten Versuche von Forss-er, Landergreen u. a. und auch eigene Beobachtungen, dass i reichlicher Eiweiss- und Fettzufuhr bei Nichtdiabetikern sowohl ie bei zuckerfreien Diabetikern bedeutende Ketonurie auftreten nn. Die beiden Autoren teilen ferner einen Versuch mit (Kurve 1), welchem die Bewegung der Ketonkörperkurve im wesentlichen eichsinnig mit der Kalorienmenge ist, obwohl die Nahrung ab-echselnd aus Hafer-, Gemüse-, Hunger- und srengen Tagen bestand. ieses Resultat kann nur ein purer Zufall sein und gestattet meiner nsicht nach durchaus nicht, daraus die Wichtigkeit der Kalorienbe-hränkung für die Azidose zu folgern. Ich könnte eine beliebige Anzahl n Beobachtungen mitteilen, in welchen eine starke Ketonurie ährend einer Mehlfrüchtekur verschwindet, obwohl die Kalorien-fuhr mindestens ebenso reichlich als in der Vor- und Nachperiode it Eiweiss-Fettkost war. Es ist überhaupt eine willkürliche Be-uptung, dass die Hafertage (oder Mehlfrüchtetage) Tage der nterernährung seien. Weder die v. Noordenschen Mit-ilungen über die Haferkur, noch meine eigenen über die Mehl-ichtekost lassen diese Auffassung zu. Ueberdies stehen die äteren Ausführungen der beiden Autoren über die ketogene Wir-ng des Eiweisses mit dem verallgemeinernden Schlusse, den sie s Kurve I gezogen haben, selbst in Widerspruch. Gegen den in belle I mitgeteilten Versuch habe ich einzuwenden, dass er an em Diabetiker durchgeführt wurde, der sich nicht im Stoffwechsel-eichgewicht, sondern im Stadium der Entzuckerung befand. In esem Stadium findet aber meist, wie ja früher erwähnt, ein be-ichtlicher Eiweissansatz statt. Da N-Bestimmungen im Harn fehlen, sind wir daher über den wirklichen Eiweissumsatz nicht unter-chtet. Es scheint mir sehr wahrscheinlich, dass bei dieser Kranken, e infolge der Unterernährung während der Versuchsperiode 3,5 kg rloren hat, bei einer an Zuckerbildnern knappen aber kalorisch rade ausreichenden Diät die Zucker- und Ketonkörperwerte ebenso ark zurückgegangen wären und der Körpergewichtsverlust sich tte vermeiden lassen. Im übrigen dürfte trotz fehlender N-Be-mmungen aus der Tabelle 1 der Schluss gestattet sein, dass bei irkerem Hervortreten von Eiweiss in einem Nahrungsgemisch die etonurie steigt, eine Tatsache, die mir seit langem bekannt ist. ich in den Versuchen Tabelle 2 und 3 fehlt die Eiweissbilanz, wo-rch die Schlussfolgerungen wesentlich beeinträchtigt werden. Auch igt es nicht zur Klarheit bei, dass sowohl Kohlehydrate, wie Fett, e Eiweiss in dem Nahrungsgemisch ständig wechseln. In Tab. 3 ist eser Fehler vermieden. Bemerkenswert ist aber, dass in Periode 1 d 2 der Tabelle 3 trotz gleicher Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr e Zuckerausscheidung ansteigt. Ob hier nicht Verdauungsstörungen tgespielt haben? Jedenfalls scheint es mir unter diesen Verhältnissen cht bewiesen, dass die nicht sehr beträchtliche Steigerung der Azi-se auf der vermehrten Fettzufuhr beruht. Merkwürdig ist auch i der 3. Periode die bedeutende Steigerung der Zuckerausscheidung f das achtfache der Periode 1, obwohl die Eiweissmenge nur um . die Hälfte gesteigert wurde. Dass die stärkere Belastung mit tt in der 4. Periode bei der hier bestehenden hochgradigen Azidose-reitschaft zu einer Steigerung der Azidose führt, ist gewiss nicht rkwürdig.

Die Schlüsse, die Thannhauser und Tischhauser aus en Untersuchungen gezogen haben, sind folgende: 1. Ketonkörper-dung und Kalorienzufuhr verlaufen gleichsinnig; 2. das Eiweiss t eine besonders ungünstige Einwirkung auf die Ketonkörper-dung und 3. Eiweisszufuhr erhöht die Zuckerausscheidung und ttzufuhr die Ketonkörperbildung. Es ist einleuchtend, dass diese ei Sätze sich teilweise widersprechen. Demgegenüber möchte ich ine Anschauung in folgenden Sätzen nochmals zusammenfassen: Bei sehr eiweissarmer Kost und mittleren Mengen von Kohlehydraten ändert sich die Ketonkörper-bildung nicht wesentlich, wenn die Fettzufuhr in gewissen Grenzen abgestuft wird, vorausgesetzt, dass nicht ein höherer Grad von Azidosebereit-schaft vorhanden ist. 2. Bei einem höheren Grad von Azidosebereitschaft steigt die Ketonkörper-bildung mit steigender Fettzufuhr deutlich, wenn gleichzeitig Eiweiss zugeführt wird. Je höher die Azidosebereitschaft, desto geringer wird die Ei-weisszufuhr sein müssen, damit die ketogene Wir-kung der Fettzufuhr in Erscheinung tritt. Diese Formulierung gestattet meiner Ansicht nach alle Beobachtungen zusammenzufassen. Aus dem Gesagten ergibt sich auch, dass die von Thannhauser und Tischhauser vorgeschlagene Unter-scheidung von Kohlehydrattoleranz und Kalorientoleranz wenig glücklich ist. Unter letzterer verstehen die beiden Autoren die Möglichkeit, eine willkürliche Kalorienmenge von Fett und Eiweiss vollständig, d. h. ohne Ketonurie durchzubrennen. Da nun die Kalorientoleranz bei ein und demselben Kranken je nach der Zusammen-setzung des Nahrungsgemisches sich ändert, so sagt mir dieser Aus-druck nichts.

IV.

Was nun die praktischen Konsequenzen anbelangt, die aus diesen Ausführungen zu ziehen wären, so möchte ich an meiner immer vertretenen Anschauung festhalten, dass im allgemeinen eine Unterernährung beim Diabetes durch nichts gerechtfertigt erscheint, abgesehen natürlich von mit Fettsucht komplizierten Fällen oder von den Fällen, die offensichtlich überernährt waren. Ich habe die amerikanische Mode nie mitgemacht, sondern immer sorgfältig getrachtet, den Ernährungszustand bei meinen Kranken zu erhalten oder eventuell zu bessern. Zur Entzuckerung genügt meist die Einschränkung der Zuckerbildner in der Kost. Das Fett muss den dadurch bedingten Kalorienausfall ersetzen. Bei schwerer azidotischen Kranken ist es vorteilhaft, das Eiweiss möglichst stark einzuschränken und dafür mässige Mengen von Kohlehydraten zu geben (Mehlfrüchtekost). In noch schwereren Fällen ist die ausschliessliche Gemüse-Fettkost, wie sie Petrén empfahl, wirksamer; doch sehe ich von einer allzulangen Durchführung derselben ab, da meine Erfahrungen mir zeigen, dass man mit Hintereinanderschaltung von Petrenschen und reduzierten Mehlfrüchteperioden (ca. 3 Portionen à 30 g) besser vorwärts kommt. Gelegentliche Einschaltung von Hungertagen, besonders im Anfang der Entzuckerung, die den überschüssigen Zucker und die Ketonkörper im Blut rasch vermindern, haben mit Unterernährung nichts zu tun, da der eventuelle Körpergewichtsverlust in den nächsten Tagen rasch wieder ersetzt wird. Eine Ueberernährung mit Fett finde ich hingegen in keinem Fall indiziert, schon deshalb, weil die Gefahr von Verdauungsstörungen besteht und weil wir damit die Fortsetzung der Behandlung gefährden. Hingegen halte ich in den schwersten Fällen von Azidose und besonders bei subkomatösen Zuständen eine starke Einschränkung, ja sogar ein vollkommenes Weglassen des Fettes für indiziert. Erstens deshalb, weil bei so hohem Grade der Azidosebereitschaft das Fett zweifellos das Auftreten von Ketonkörpern im Blute in hohem Grade befördert und zweitens deshalb, weil bei der beginnenden oder bereits vorhandenen Intoxikation der Magendarmkanal das Fett nicht verträgt. Nach 1—2 Hungertagen und darauffolgenden Tagen der Fettkarenz und steigender Kohlehydratzufuhr bei reichlicher Durchspülung des Körpers kann dann meist wieder ohne Schaden zu einer kalorisch ausreichenden Fettzufuhr zurückgekehrt werden.

Durch die Einführung des Insulins in die Behandlung des Diabetes hat sich an diesen Grundsätzen für mich höchstens das eine geändert, dass die Beschränkung der Fettzufuhr unter das Kalorienbedürfnis des Kranken noch viel seltener notwendig geworden ist.

Aus der Med. Klinik der Städt. Krankenanstalten zu Dortmund.

Infarkt — Perikarditis und Aneurysma cordis.

Von Prof. W. Rindfleisch.

Aneurysmatische Erweiterungen des Herzmuskels sind am häufigsten vaskulären, viel seltener myokarditischen Ursprungs.

Wenn ein grösserer Kranzaderast durch Embolie oder Thrombose verschlossen wird, so verfällt der zugehörige Muskelbezirk der Nekrose, da die kollaterale Blutversorgung meist ungenügend ist. Der myomalazische Herzabschnitt gibt dem Innendruck nach und wird vorgebuckelt. So entsteht das akute Aneurysma cordis, das zur Ruptur führen kann. Wenn diese Gefahr überwunden ist, wird allmählich das absterbende Muskelgewebe durch eine Schwiele ersetzt, die ebenfalls zur Quelle einer Herzruptur werden kann.

In der Mehrzahl der Fälle tritt dieses tödliche Ereignis jedoch nicht ein, weil die gefährdete Stelle rechtzeitig durch Organisation thrombotischer Auflagerungen verstärkt wird. Zudem entwickelt sich über der bis an das Epikard heranreichenden Schwiele gewöhnlich eine Perikarditis, die zu Verwachsungen der Herzbeutelblätter über den widerstandsschwachen Bezirk hinaus führt. Wenn auf diese Weise die akute Lebensgefahr beseitigt ist, entwickelt sich in vielen Fällen allmählich eine dauernde Vorwölbung des seiner Muskulatur beraubten Abschnittes der Herzwand, das chronische Aneurysma cordis, das unter günstigen Verhältnissen Jahre hindurch mit der Fortdauer des Lebens vereinbar ist.

Das Herzaneurysma war bis vor kurzem ein rein anatomischer Begriff, ein interessanter Sektionsbefund, dem kein klinisches Bild entsprach.

Erst im Jahre 1912 hat Sternberg auf dem Kongress für innere Medizin versucht, das Krankheitsbild zu zeichnen und hat die Möglichkeit, den seltenen Zustand am Lebenden zu erkennen, praktisch erwiesen. Die Diagnose wird dadurch erschwert, dass sich das ganze Leiden aus verschiedenen Phasen zusammensetzt, die einen grossen Zeitraum umfassen können. Da nun der einzelne Arzt in der Regel nur einen, an sich häufig uncharakteristischen Ausschnitt des klinischen Bildes zu sehen bekommt, fehlt ihm meist die Verknüpfung der einzelnen Stadien, das geistige Band, das die verschiedenartigen Szenen als eine folgerichtig ablaufende Kette von Erscheinungen erkennen lässt.

Die erste Krankheitsphase ist in den typischen Fällen charakterisiert durch sehr ausgesprochene Stenokardie, die sich entweder in einem einzigen Insult von ganz enormer Heftigkeit erschöpft oder in der Form eines Status anginosus längere Zeit anhält.

Das 2. Stadium, das für die klinische Diagnose besonders wichtig ist, erhält sein Gepräge durch die Perikarditis, die sich über dem nekrotischen Herzmuskelabschnitt entwickelt; perikarditische Reibegeräusche wird man unter günstigen Verhältnissen nachweisen können. Sie entgehen leicht, da sie nur für Stunden und meist nur an umschriebener Stelle nachweisbar zu sein brauchen, um dann für immer zu verschwinden.

Dieses perikarditische Stadium ist ferner ausgezeichnet durch mässiges Fieber, das sich längere Zeit hinziehen kann und z. T. von dem entzündlichen Prozess der Serosa, z. T. von dem nekrotischen Zerfall des aus der Zirkulation ausgeschalteten Muskelgewebes herrührt.

Während dieses akuten Stadiums der Krankheit besteht mehr oder weniger ausgesprochen das Bild der akuten Herzschwäche, das natürlich direkt zum Tode führen kann, gewöhnlich aber überwunden wird und nun in das

3. Stadium, das der Latenz, übergeht, das Monate und Jahre andauern kann. Aus dieser Periode entwickelt sich meist allmählich das

4. und letzte Stadium, das der chronischen Herzinsuffizienz, das durch häufige Embolien im grossen und kleinen Kreislauf ausgezeichnet ist und sich im übrigen von anderen Herzmuskelerkrankungen nicht unterscheidet.

Nachdem Sternberg den soeben geschilderten Ablauf der Erscheinungen in einem Falle beobachtet und durch die Autopsie völlige Aufklärung erlangt hatte, gelang es ihm in einem 2. Falle die Diagnose in vivo zu stellen. Wenn man von dem sich dem Nachweis leicht entziehenden perikardialen Reiben absieht, sind es im wesentlichen indirekte Symptome, die den mit dem klinischen Verlauf des Leidens vertrauten Arzt unter glücklichen Umständen auf die richtige Fährte leiten werden. Inspektion, Palpation und Perkussion versagen gewöhnlich, was seinen Grund in dem häufigen Sitz der Ausbuchtung an der Herzspitze hat, wodurch die Aussicht für die Verwertbarkeit dieser Methoden ungünstig werden muss.

Dass der Ablauf des Leidens in den oben geschilderten 4 Stadien in der Tat ein gesetzmässiger ist, geht aus weiteren Mitteilungen hervor; so ist vor kurzem aus der Schottmüllerschen Klinik von Löwenberg[1]) ein charakteristischer Fall publiziert worden.

Das Aneurysma cordis ist keine ausgesprochene Rarität. Auf meiner Abteilung sind im vergangenen Jahr 3 Fälle beobachtet worden und zur Autopsie gelangt. Da sie den interessanten wechselvollen Verlauf der Erkrankung recht schön illustrieren und durch die Besonderheiten jeder einzelnen Beobachtung zur Kenntnis des vorläufig klinisch noch wenig beachteten Leidens beizutragen vermögen, sollen sie in nachstehenden Zeilen kurz mitgeteilt werden.

Fall 1. 36jähriger Kaufmann. Vorgeschichte belanglos; nie Angina oder Gelenkrheumatismus. Ende September 1922 etwas matt. Am 29. September 1922 plötzlich äusserst lebhafter Schmerz in beiden Brustseiten zum Hals und Rücken ausstrahlend, Oppressionsgefühl, Erbrechen, Temp. 36,8. Auf Mo. keine Linderung. 12 Stunden später reichlich seröse, blutige Exspektoration, dabei lebhaftes Angstgefühl und Atemnot. Am Tage darauf Aufnahme in das Krankenhaus. Schwerkrankes Aussehen, starke Dyspnoe und Zyanose. Auch hier serös-blutige Expektoration. Mikroskopisch: Fast nur frische Erythrozyten. Ueber dem rechten unteren Lungenlappen leichte Schallverkürzung, Rasselgeräusche über beiden Unterlappen. Herzdämpfung nicht verbreitert, keine krankhaften Geräusche. Puls klein, weich, regelmässig, 120—130; Arterienwand zart. Systolischer Blutdruck 102 mm Hg. Temp.: 37,5. Leukozyten: 20 000. 2 Tage später: 24 000 (neutrophile Leukozytose). Röntgenaufnahme: Beide Lungenfelder besonders rechts wolkig getrübt in der Form matter, unregelmässig begrenzter Flecken (Lungenödem). Herz nach Lage, Grösse und Form normal. In der 1. Nacht schweres Lungenödem mit Orthopnoe und hochgradige Zyanose; Puls wird fadenförmig, steigt bis 180. Nach Aderlass und reichlicher Anwendung von Herz- und Gefässmitteln langsame Besserung. In den nächsten Tagen Temperatur zwischen 38 und 39. Puls um 140. Atmung wird langsam ruhiger, das Rasseln lässt nach, immer noch serösblutige Expektorationen in geringerer Menge. Am Herzen sind keine krankhaften Geräusche hörbar. Vom Ende der ersten Woche ab entschiedene Besserung. Temperatur wird normal. Puls wird langsamer (100—120) und kräftiger, etwas arhythmisch. Zyanose und Dyspnoe schwinden langsam. Digitalis ohne deutlichen Einfluss auf die Pulsfrequenz, die hoch bleibt. Am 26. Oktober in leidlichem Gesamtzustand entlassen.

Zweite Aufnahme am 22. November 1922. In der Zwischenzeit ein paar leichte Anfälle von Angst, Beklemmungsgefühl und Atemnot ohne Schmerzen, verbunden mit serösblutiger Expektoration. Herz jetzt sehr deutlich vergrössert, reicht nach links ca. 2 cm über die linke Mammillarlinie hinaus. Keine krankhaften Geräusche; 2. Pulmonalton akzentuiert, Stauungsharn mässigen Grades. Breiter hebender Spitzenton im 5. Interkostalraum. Röntgenaufnahme: Herz in allen Abschnitten mässig vergrössert, flache Vorwölbung am aberen Abschnitt des Bogens des linken Ventrikels. Temperatur normal. Puls 100—120, bisweilen unregelmässig, durch Digitalis nicht beeinflussbar. Im Dezember noch leidlich gutes Allgemeinbefinden. Von Anfang Januar 1923 ab fortschreitende Zunahme der Insuffizienzerscheinungen, hochgradige allgemeine Stauung; Lungeninfarkte. Pleuraergüsse entwickeln sich in rascher Folge. Tod am 24. Januar 1923.

Autopsie: Herzbeutel liegt in Handtellergrösse vor, in Fünfmarkstückgrösse über der linken Kammer fest mit dem Herzen verwachsen, enthält einige Kubikzentimeter gelbroter Flüssigkeit. Herz: 14,5: 11,5: 6 cm. Konsistenz schlaff. Oberfläche abgesehen von der Verwachsungsstelle glatt und glänzend. Im rechten Vorhof ein zum Teil festhaftender Thrombus. In der linken Kammer ein grosser, weicher, gelblicher Thrombus, nach dessen Entfernung die Herzwand in einer Ausdehnung von 5 zu 5 cm vom Endokard entblösst ist. Die Herzwand ist an dieser Stelle stark verdünnt und vorgebuckelt, von weisslicher Farbe. Das Aneurysma liegt zum grossen Teil in der oberen Hälfte des l. Ventrikels. Mitralklappen besonders an ihren Rändern ziemlich stark verdickt. Sehnenfäden zum Teil verwachsen. Aorta o. B. Kranzgefässe in ihrem Anfangsteil bis in die Gegend der Herznarbe durchgängig, ihre Wandungen glatt und zart. Infarkte in beiden Lungen, Stauungsorgane. Wand des Aneurysma besteht ganz aus kernarmem Bindegewebe. Keine Muskulatur, keine elastischen Fasern. Der Schwiele sitzen weisse Thromben auf.

Wie ist nun das anatomische Bild zu deuten?

Lues und Arteriosklerose sind auszuschliessen. Die rasche Entwicklung des Krankheitsbildes zu seiner Höhe, die enorme Heftigkeit und Singularität der einleitenden stenokardischen Attacke zwingen zur Annahme der Embolie eines grossen Astes der linken Kranzader. Woher der Embolus stammt, ist freilich schwer zu sagen. Die Veränderungen an der Mitralklappe waren recht geringfügig. Das Bild eines Mitralklappenfehlers war klinisch nie erkennbar.

Fall 2. 57jähriger Arbeiter. Vorgeschichte o. B. Beginn 2 Wochen vor der Aufnahme mit zunehmenden stechenden Schmerzen, die in der Mitte der Brust nach der linken Schulter und dem linken Arm zogen. Status bei der Aufnahme: Schwer krank aussehender Mann, blass, zyanotisch, dyspnoisch. Herz nicht deutlich vergrössert. L. Aortenton dumpf, unrein. Puls klein, weich; Leber etwas derb, gross und schmerzhaft, Stauungsharn, systolischer Blutdruck 110 mm Hg .Während der ersten 8 Tage Temperatur bis 38,8. Leukozyten 23 400, Puls um 120 klein, weich, häufig irregulär. Herzdämpfung wächst etwas, über der Aorta schwaches systolisches Geräusch; perikardiale Geräusche nie hörbar; öfters sehr heftige Schmerzen in der gleichen Ausbreitung mit Beklemmungsgefühl und Atemnot. Oefter blutiges Sputum, z. T. mit Herzfehlerzellen; kein ausgesprochenes Lungenödem. Tod an zunehmender Herzschwäche etwa 8 Wochen nach Beginn der stenokardischen Symptome.

Autopsie: Herzbeutelblätter in ganzer Ausdehnung durch fädige Massen miteinander verklebt. Herz: 13: 12: 6 cm mit matten Auflagerungen besonders über dem linken Ventrikel bedeckt. Konsistenz schlaff, Herzmuskel auf dem Durchschnitt blassbraun, von derben, breiten, gelbweissen Zügen durchsetzt, die sowohl das Endokard wie das Epikard erreichen. Thrombotische Auflagerungen auf der Innenhaut des linken Ventrikels. Herzhöhlen, besonders die linke, erweitert. Die linke Kammerwand 5—6 mm dick, Herzspitze verdünnt und aneurysmatisch vorgebuckelt. Sklerose der Aorta: Kranzgefässe starr, besonders die linke stark verengt. Mikroskopisch starke Mediaverkalkung. Keine Zeichen von Lues. Im Herzmuskel mikroskopisch ältere und frischere Schwielen, in deren Bereich sich noch nekrotische Muskelfasern finden. In beiden Lungen Infarkte.

Dieser Fall war uns klinisch sofort klar. Die das Krankheitsbild einleitende Stenokardie, das sich daran anschliessende Fieberstadium mit der akuten Herzschwäche liessen sofort an Herzinfarkt und Perikarditis denken; Reibegräusche waren jedoch nicht hörbar.

Im 3. Fall habe ich nur das Endstadium beobachtet. 54jähriger Fabrikdirektor, seit 1920 gelegentlich nach Anstrengungen und Exzessen Herzstiche, Beklemmung und Angstgefühl. Im April 1923 nach einem üppigen Essen mit reichlichem Alkohol- und Tabakgenuss plötzlich heftiger stenokardischer Anfall mit starken Schmerzen, lebhaftem Angst- und Beklemmungsgefühl, darnach 2 Wochen sehr matt, öfters sehr erregt. Temperatur nicht gemessen. Dann Besserung. War im Sommer 1922 viel auf Reisen, dabei körperlich recht leistungsfähig, machte Bergtouren, hat dann bis zum Frühjahr 1923 seine Fabrik geleitet. Auch im Sommer 1923 war er körperlich noch recht leistungsfähig und frei von stärkeren Beschwerden. Im Spätsommer entwickelte sich eine rasch fortschreitende Herzinsuffizienz. Status bei der Aufnahme (12. IX. 23): Kräftiger Körperbau, erhebliche Dyspnoe, leichte Zyanose, geringe Oedeme der Beine. Herz besonders nach links stark verbreitert. Leises systolisches Geräusch an der Spitze. Puls: Beschleunigt, irregulär, klein, weich. Arterienrohr nicht besonders derb, systolischer Blutdruck 122 mm Hg R.-R.; Stauungsleber, Stauungsharn. Röntgenbefund: Starke Erweiterungen aller Herzabschnitte, verstärkte Lungenzeichnung. Aorta o. B. Digitalis, Theobromin, Scilla ohne Wirkung. Sub finem psychische Störungen mit Verfolgungsideen und maniakalischer Erregung; Infarktsputum und Pleuraergüsse. Tod am 27. X. 1923.

Autopsie: Herz stark vergrössert, enthält in allen Höhlen wandständige Thromben. Die Muskulatur beider Ventrikel von Schwielen durchsetzt. Thromboendokarditis der Herzspitze mit ancurysmatischer Erweiterung. Sehnenflecke auf dem Epikard; Arteriosklerose der Aorta und der linken Kranzschlagadern mit starker Verengung, die stellenweise zum fast völligen Verschluss des Lumens geführt hat. Keine Zeichen von Lues. Sehr reichlich Abnutzungspigment in der Herzmuskulatur; Stauungsorgane; Lungeninfarkte.

Während der klinischen Beobachtung bestand das banale Bild der Myodegeneratio cordis mit Herzinsuffizienz und Stauung im grossen und kleinen Kreislauf; auf eine wesentliche Mitbeteiligung der Kranzadern weist die Anamnese hin; vielleicht hat der letzte heftige stenokardische Anfall etwa ½ Jahr vor dem Tode die Bildung des Herzaneurysma in die Wege geleitet; das perikardiale Stadium ist vielleicht angedeutet in der Anamnese erkennbar, anatomisch kommt es in den Sehnenflecken zum Ausdruck. Das Stadium der Latenz hat etwa 1 Jahr gedauert.

Wenn man die drei Fälle überblickt, so fällt zunächst das Fehlen der Lues auf, die doch sonst in der Aetiologie der Angina pectoris eine so grosse Rolle spielt. Es scheint hier in der Tat ein gesetzmässiger Gegensatz zu bestehen. Zwei der Sternbergschen Fälle hatten zwar Lues in der Anamnese; aus dem Sektionsbericht geht aber durchaus nicht überzeugend hervor, dass eine Syphilis des Gefässsystems vorlag. Der Löwenbergsche Fall war ebenfalls frei von Syphilis; Strauch[2]), der 55 Fälle aus der Literatur zusammengestellt hat, führt nur in 4 Fällen Lues an. Bei einem weiteren Fall von mir, den ich in der konsultativen Praxis beobachtet habe, aber nicht zur Sektion bekam, war auch keine Lues nachweisbar:

Ein 58jähriger Landwirt bekam auf der Strasse einen äusserst schweren stenokardischen Anfall, an den sich sofort Lungenödem anschloss; darnach schwere, akute Herzinsuffizienz, Lungeninfarkte, Pleuraergüsse. Nach

[1]) D. Arch. f. klin. M. Bd. 142.

[2]) Zschr. f. klin. M. Bd. 41.

Wochen Besserung, 2 Monate hindurch leidliches Befinden; dann in 1 bis Monaten tödlich verlaufende Herzinsuffizienz. Wassermann negativ.

Es scheint somit Tatsache zu sein, dass die Lues gerade bei den lerschwersten Formen der Angina pectoris, wie sie durch die ranzaderverstopfung zustande kommen, an Bedeutung zurücktritt egenüber der gewöhnlichen Arterienverkalkung, während sie nach lgemeiner Erfahrung in der Aetiologie der viel häufigeren, sonigen Formen der Stenokardie eine ganz überragende Rolle spielt.

Dieser auffallende Gegensatz lässt sich vielleicht durch folgende rwägungen erklären: Herzinfarkt und Herzaneurysma haben zur orbedingung einen Verschluss von Kranzaderästen. Die Syphilis efällt mit Vorliebe den Anfangsteil der Aorta und führt von dort is durch Wulst und Narbenbildung zur Verengung der Koronarstien, während die Kranzadern selbst in ihrem weiteren Verlauf ufig intakt bleiben, wie aus Untersuchungen von Schridde[3]) rvorgeht. Die Verengung der Kranzaderöffnung kann zu einer nfangreichen Nekrose führen, schädigt aber den Herzmuskel mehr ffus und erst die isolierte völlige Verlegung eines Astes der oronararterie führt zur völligen Ausschaltung eines umschriebenen ezirkes der Herzwand und so zum Herzinfarkt und schliesslich m Herzaneurysma. Diese isolierte Verlegung einzelner Kranzteräste kommt augenscheinlich häufiger durch Arteriosklerose als rch Syphilis zustande. Bemerkenswert ist ferner, dass ebenfalls einem gewissen Gegensatz zur gewöhnlichen Angina pectoris r Blutdruck sowohl in meinen Fällen wie auch bei Löwenerg nicht erhöht war.

Der erste meiner Fälle nimmt ätiologisch eine Sonderstellung n, was schon aus dem jugendlichen Alter von 36 Jahren hervorht; im allgemeinen scheint das vaskuläre Herzaneurysma eine krankung des 6. Lebensjahrzehntes zu sein. — Wie oben ausführt, hat es sich hier wohl um einen der ganz seltenen Fälle von bolischem Kranzaderverschluss gehandelt.

Die Erkennung des, wie ich glaube, nicht so ganz seltenen ankheitszustandes liegt für den Arzt, der mit dem Gegenstand rtraut ist, durchaus im Bereich der Möglichkeit. Man muss sich nächst über die Bedeutung der von Sternberg zuerst klar kannten vier Stadien der Krankheit klar sein.

Der Verlegung des Kranzaderastes entspricht das stenokardische adium; der dem völligen Gefässverschluss folgenden Herzmuskelkrose entspricht das meist mit trockener Perikarditis verknüpfte brile Stadium. Man muss ferner wissen, dass in günstigen Fällen n langes Stadium der Latenz sich anschliessen kann, und dass nn das Bild der gewöhnlich chronischen Herzinsuffizienz das lden beschliesst, in dem Embolien und Pleurergüsse eine besondre Rolle spielen. Im einzelnen gestaltet sich der Verlauf natürlich nach der Grösse des ausser Zirkulation gesetzten Herzabschnittes, nach dem Verhalten des übrigen Gefässsytems und des nicht rch den Verschluss direkt betroffenen Myokards sehr verschieden. e schwersten Formen der Stenokardie kommen wohl durch den bolischen Kranzaderverschluss zustande; in dem Fall kann sich s einleitende anginöse Stadium in einem einzigen Anfall von ormer Heftigkeit erschöpfen, wie in meinem ersten Fall. Die lige Ausschaltung des betroffenen Muskelabschnittes aus der kulation verhindert nach alter Erfahrung die Wiederholung des merzanfalles. Der thrombotische Verschluss eines grösseren erosklerotischen Koronarastes kann zu einem Status anginosus ren, wie in meinem 2. Fall. Es kann aber auch das anginöse rstadium sich längere Zeit hinziehen und dann event. anfangs nicht den Kranzgefässen, sondern von der Aortensklerose herrühren. diesen Fällen wird es natürlich schwer sein zu sagen, wie weit man einzelnen Anfälle als einfache Aortalgie im Sinne des Prager nikers Schmidt[4]) aufzufassen hat, und wann die koronaren Aacken beginnen. Sobald sich an einen Anfall von Angina pectoris tlich Anzeichen von Herzschwäche anschliessen, wenn es gar n Lungenödem kommt, muss man an die Mitbeteiligung der Kranzrn denken.

Ausschlaggebend für die Diagnose ist das 2. Stadium, das durch ber und eine meist umschriebene, trockene Perikarditis charaksiert ist.

Ein grösserer Herzinfarkt scheint in der Tat regelmässig Fieberscheinungen nach sich zu ziehen, wahrscheinlich bedingt durch den enteralen Muskeleiweisszerfall. In meinen beiden Fällen dauerte se febrile Periode 8—10 Tage. Die Temperatur stieg dabei bis as über 39°. In beiden Fällen fand sich ferner eine ausgesprochene trophile Leukozytose von 20—24 000, ebenso wie in dem Löwenrgschen Fall. Die Perikarditis, die sich an grössere, die Oberhe des Herzens erreichende Infarkte wohl regelmässig anschliesst, d sich unter günstigen Verhältnissen auch klinisch feststellen en. Zu ihrem Nachweis wird man entsprechend dem häufigen der Aneurysmen an der Herzspitze diese Gegend besonders fältig untersuchen müssen, da die Reibegeräusche recht wenig ändig zu sein scheinen. Ich bin übrigens der Meinung, dass es lich richtiger wäre, von „Infarktperikarditis" zu sprechen; denn Infarkt ist doch die anatomische Vorbedingung für die Entzündg der serösen Membran; die Stenokardie ist ein konstantes, klih sehr wichtiges Symptom, das doch aber in ähnlicher Form zwar viel häufiger unter ganz anderen Verhältnissen vorkommt.

[3]) Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 34.
[4]) M.Kl. 1922.

Auch sprachlich dürfte diese Bezeichnung dem von Sternberg gewählten Namen „Pericarditis epistenocardiaca" vorzuziehen sein. Bedeutungsvoll für die Auffassung des Krankheitsbildes ist das weitere Verhalten des Herzens und des ganzen Kreislaufes. Wenn sich an einen sehr heftigen, stenokardischen Anfall hochgradige akute Herzschwäche oder ein ausgesprochenes Lungenödem anschliesst, ist es stets ratsam, an einen vaskulären Herzinfarkt zu denken; entwickelt sich gleichzeitig eine Fieberperiode, oder ist gar perikardiales Reiben zu hören, so ist die Diagnose gesichert.

Sowohl in dem ersten, wie auch in dem terminalen Herzinsuffizienzstadium ist die Neigung zur Infarktbildung zu beachten, die ja in der autoptisch stets nachweisbaren, reichlichen Ausbildung wandständiger Herzthromben ihre Erklärung findet. Beachtenswert ist, dass beim Herzinfarkt und beim Herzaneurysma Digitalis sich meist als unwirksam erweist. Der häufige Sitz der Infarktbildung in den Lungen führt leicht zu grösseren Pleuraergüssen.

Tritt relativ kurze Zeit nach der Entwicklung des Herzinfarktes plötzlich der Tod ein, wird man die Möglichkeit einer Herzruptur in Erwägung zu ziehen haben; übersteht der Kranke die primäre Herzschwäche und kommt er in ein längeres Latenzstadium, so muss man an ein chronisches Herzaneurysma denken und wird versuchen, es nachzuweisen.

Ich erwähnte schon kurz, dass die Bedingungen für den direkten Nachweis ungünstig lägen. Das Aneurysma betrifft mit Vorliebe die Herzspitze, macht daher keine sich deutlich heraushebende Pulsation; ebenso lässt natürlich die Perkussion meist im Stich. Von der Auskultation ist ebenfalls nicht viel zu erwarten. Aber auch die Hoffnungen, die man auf die Röntgenuntersuchung gesetzt hat, sind nur zum kleinen Teil in Erfüllung gegangen. Das Spitzenaneurysma gräbt sich ein Bett in die häufig stark vergrösserte Leber und entzieht sich so seinem radiologischen Nachweis. Günstiger liegen die Verhältnisse, wenn die Ausbuchtung mehr oben ihren Sitz hat, wie in meinem ersten Fall, in dem in der Tat eine geringe Vorwölbung am Ventrikelbogen sichtbar war.

Vor kurzem sah ich die Platte eines 12jährigen Jungen, der eine schwere Endomyokarditis durchgemacht hatte; hier zeigte der stark gerundete Rand des sehr grossen linken Ventrikels in seinem oberen Abschnitt eine sehr deutliche Extravorwölbung. Vielleicht liegt hier der seltene Fall eines von einer Wandendokarditis ausgegangenen Aneurysma vor. Durchleuchtung in verschiedenen Durchmessern, wird zur Klarstellung der Bedeutung derartiger abnormaler, aus der Herzsilhouette sich heraushebender Vorwölbungen von Nutzen sein.

Aus der Med. Klinik (Prof. Brauer) und dem Immunitätsinstitut (Prof. Much) der Hamburgischen Universität.

Reaktivitätssteigerung durch Lipoidbeimengung und Lipoidbestrahlung.

Von Dr. Haim, Assistent des Immunitätsinstituts und Dr. Ismet Bey, Stabsarzt der türkischen Armee.

Nachdem in neuerer Zeit durch die Arbeiten und Anregungen Muchs die Bedeutung der Lipoide für alle Gebiete der Biologie deutlich wurde, ergab sich eine Fülle von fesselnden Ausblicken. Aus diesen Anschauungen heraus stellte uns Herr Prof. Much die Aufgabe, zu prüfen, ob und wieweit eine Beeinflussung der abgestimmten Reizantworten auf Tuberkelbazillenstoffe (Tuberkulin und Partigene) durch ein unabgestimmtes Lipoid möglich sei.

Als Lipoid benutzten wir einen Aetherauszug aus getrocknetem Menschenhirn, das vorher mit Azeton in der Kälte ausgezogen war. Herr Prof. Much stellte aus der so gewonnenen, zähen, rotbraunen und fettigen Masse eine 0,5proz. Lösung nach einem besonderen Verfahren her, das eine klare Lösung der Lipoide in einer zelldispersen Form ermöglichte. Kranke der Brauerschen Abteilung und Ismet selbst wurden nun im Quaddelversuch geprüft und zwar mit Partigenen und Tuberkulin allein und mit der Lipoidlösung gemischt. Es ergab sich bei fast allen Kranken eine Steigerung der abgestimmten Reizantworten durch die Zugabe des Lipoids und zwar am deutlichsten bei Tuberkulin und vor allem bei dem Neutralfettpartigen N; die Steigerung von A (Eiweissbestandteil) durch das Lipoid war nur bei Ismet (klinisch gesund) besonders stark ausgeprägt. Des weiteren gingen wir der Frage nach, ob durch Einwirkung von Strahlen auf die Lösungen vor dem Gebrauch eine Veränderlichkeit des Reizgrades zu erzielen sei. Wir fanden nach längerer Sonnenbelichtung eine deutliche Steigerung, die bei Tuberkulin, N und A sehr ausgesprochen, dagegen bei dem Fettsäure-Lipoid-Partigen F nur gering war. Eine besonders auffällige Steigerung wurde aber durch Röntgenbestrahlung bewirkt. Hierbei erstreckte sich die Steigerung ganz ausgesprochen nur auf die lipoidhaltigen Lösungen, also auf die Lipoidmischungen und die Lipoidlösung allein. Am klarsten erschienen diese Verhältnisse bei Ismet selbst, da alle Einspritzungen mit den verschieden behandelten Lösungen an ihm vorgenommen werden konnten.

Auf Grund der in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose näher zu beschreibenden Versuche kamen wir zu folgender Zusammenfassung:

1. Durch Verbindung mit einem unabgestimmten Lipoid (Aetherauszug aus getrocknetem Menschenhirn) gelang eine Reaktivitätserhöhung von Alttuberkulin und Partigenen.

2. Die Steigerung betrifft in besonders hohem Maasse den Neutralfettbestandteil; nur bei einem Gesunden steht die Erhöhung der A-Reaktivität im Vordergrunde. Aber auch bei Alttuberkulin und den anderen Partigenen ist die Steigerung deutlich.

3. Die Steigerung ist nicht als Summation der Reizwirkungen aufzufassen.

4. Die Reaktivität auf das Lipoid allein ist bei allen den Kranken stärker, die auch gegen das Tuberkulin und die Partigene eine besondere Empfindlichkeit aufweisen.

5. Die reizsteigernde Kraft der Lipoide kann noch weiter gesteigert werden und zwar durch Sonnenbestrahlung der Antigengemische vor der Einspritzung.

6. Noch stärker als durch Sonnenstrahlen wird die reizsteigernde Kraft der Lipoide durch vorherige Röntgenbestrahlung gesteigert. Hier ergibt sich ein Weg, die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen zu erkennen und zu messen. Das war es, was Much mit diesen Röntgenstrahlenversuchen im Auge hatte. Da die Lipoide die lebenswichtigsten Stoffe der Zellen sind, so muss jede ins Leben eingreifende Kraft, wenn möglich, daraufhin geprüft werden, wie sie die Lipoide zu beeinflussen vermag (Much).

Weitere Versuchsreihen sind mit Dr. Peemöller im Gange. Wir prüfen die verschiedensten Lichtquellen in ihrer Wirkung auf die Reaktivitätserhöhung abgestimmter und unabgestimmter Lipoide. Bestimmte Strahlen können sowohl die Reaktivität der Körperzellen wie die Reaktionskraft der Lipoide erhöhen. Dadurch sind mannigfache Einblicke in das biologische Geschehen möglich. Ausführliches wird in Bälde mitgeteilt.

Aus der dermatolog. Abteilung des Städt. Krankenhauses Nürnberg. (Prof. Dr. med. E. Nathan.)

Ueber Wismutablagerungen in der Schleimhaut der Zunge und Wange nach Bismogenolbehandlung.

Von Dr. med. A. Klare, Assistenzarzt.

Die Einführung des Wismuts in die Syphilistherapie hat zu Beobachtungen über Erkrankungen der Mundschleimhaut geführt, die, obwohl früher schon gelegentlich beobaehtet und beschrieben, erst durch die breite Anwendung des Wismuts als Antisyphilitikum erhöhte praktische Bedeutung gefunden haben. Es handelt sieh hierbei um Veränderungen, die als Nebenwirkungen des Wismuts an der Mundschleimhaut auftreten und sich in der Form des Wismutsaums am Zahnfleischrand, sowie als Gingivitis und Stomatitis bismutica äussern. Die Vorstufe dieser entzündlichen Erscheinungen an der Mundsehleimhaut bildet eine Pigmentierung der Schleimhaut, d. h. die Imprägnation der Schleimhaut mit Wismutsulfid. Diese zeigt sich am häufigsten und frühesten als Wismutsaum am Zahnfleischrand in Gestalt einer feinen bläulich-schwärzlichen, diffusen Verfärbung der Schleimhaut, die in ihrem Aussehen ganz dem Bild entsprieht, wie wir es als Bleisaum von der Bleivergiftung her kennen. Der gewöhnliche Sitz der Affektion ist das Zahnfleisch der Incisivi des Unter- und Oberkiefers sowie der Sinus incisivo-labiales und die Umgebung kariöser Zähne oder Zahnstümpfe. Während diese Lokalisation der Wismutimprägnation in zahlreichen Fällen schon naeh einigen Wismutinjektionen als Nebenerscheinung der Wismuttherapie beobachtet wird und oft beschrieben wurde, möchte ich im folgenden kurz über Beobachtungen an 2 Fällen berichten, die wegen der eigenartigen und ungewöhnlichen, bisher nur gelegentlich erwähnten Lokalisation der Wismutschädigungen von Interesse sind.

Es handelt sich in dem 1. Fall [1]) um eine Kranke, die wegen Syphilis II 4 antiluetische Kuren in Intervallen von 6—8 Wochen durchgemacht hat. Die letzte Kur erfolgte von Februar bis März 1924 wegen Syphilis seropositiva. Die Kranke erhielt während dieser Kur 25 ccm Bismogenol in Einzeldosen von 1—2 ccm 2 mal wöchentlich. Bei der Wiederaufnahme, die im Juni 1924 wegen Gonorrhöe erfolgte, bot die Kranke folgenden Befund an der Mundschleimhaut: An der Schleimhaut der linken Wange findet sich etwa in der Mitte eine erbsengrosse weissliche Leukoplakie, die unregelmässig über das Hautniveau erhaben ist und scharfe Begrenzung zeigt. In der Wangenschleimhaut findet sich dicht hinter den Mundwinkeln beiderseits eine zirka pfennigstückgrosse, etwas unregelmässig figurierte, scharf begrenzte, mässig über das Schleimhautniveau erhabene Infiltration, deren Oberfläche leicht höckerig ist. Beim Ueberstreichen mit dem Finger fühlt sich die Oberfläche etwas rauh an. In diese Affektionen eingelagert zeigen sich feine, schwarzbläuliche, leicht geschlängelte Streifen und Striche, die ein dichtes, zartes, feinziseliertes Netz bilden und der ganzen Fläche einen dunkelbläulichen Farbenton verleihen. Bei Betrachtung mit der Lupe lässt sich feststellen, dass es sich um ein feines Maschenwerk von Blutgefässen handelt, die durch Einlagerung eines schwarzbläulichen Farbstoffs sichtbar geworden sind. Am Zahnfleisch der unteren Zahnreihen findet sich ebenfalls ein schwarzbläulicher Wismutsaum. Die Verfärbung an der Wangenschleimhaut und am Zahnfleisch bildete sich im Verlauf des Krankenhausaufenthalts unter Mundpflege zurück, ohne weitere Schädigungen zu hinterlassen.

Der 2. Fall betraf eine 20jährige Kranke, die im Januar bis März 1924 wegen Syphilis II eine kombinierte Salvarsan-Wismut-Kur durchgemacht hatte. Sie erhielt insgesamt 7,35 g Neosalvarsan und 31 g Bismogenol. Die Bismogenolinjektionen waren in Einzeldosen von 1—2 g in Intervallen von 3 Tagen gegeben und gut vertragen worden. Nach 4 Woehen erfolgte erneute Aufnahme ins Krankenhaus wegen Gonorrhöe. Kranke bot an der Mundschleimhaut jetzt folgenden Befund: Lippen trocken, mit vereinzelten Rhagaden besetzt. Schwärzlicher Wismutsaum am Zahnfleischrand der oberen und unteren mittleren Schneidezähne. An der Zunge finden sich diffus zerstreut, besonders stark an den Seitenrändern und an den Papillen feinkörnige Ablagerungen von schwärzlicher Farbe, die der Zunge ein fast gescheektes Aussehen geben. Namentlich die Papillen treten als scharf abgesetzte, tief blauschwarz gefärbte Kegelchen mit grösster Deutlichkeit aus der Zungenschleimhaut hervor. An der Unterfläche der Zunge und seitlich im Winkel zwischen Zunge und Mundboden sieht man eine feine bläulichschwarze Streifung und Strichelung, die, wie sich bei Lupenbetrachtung ergibt, durch Imprägnierung der feinen Gefässschlingen mit dem bläulich-schwarzen Farbstoff entstanden ist. Ferner zeigen auch die grösseren, hier verlaufenden Gefässe schon ohne Lupenbetrachtung eine intensive Umscheidung mit dem schwarzen Farbstoff. Auch die Wangenschleimhaut zeigt mehrere bläuliche Flecken bis zu Fingernagelgrösse, die sich bei genauer Inspektion in kleinste, mit Pigment imprägnierte Gefässschlingen auflösen. Die Affektion zeigt keine entzündlichen Erscheinungen.

Bei den beiden mitgeteilten Fällen handelt es sich um eine Imprägnierung der Schleimhaut der Wange und der Zunge mit Wismutsulfid, z. T. in Form umschriebener Pigmentierungen von ungewöhnlicher Lokalisation, nämlich an der Zunge besonders der Papillen sowie der grösseren Gefässe und der Kapillaren, an der Wangenschleimhaut der feinen Gefässe und Kapillaren in einem umschriebenen Bezirk, wahrscheinlich auf dem Boden einer Leukoplakie hinter den Mundwinkeln beider Seiten, wie sie in der uns zugänglichen Literatur nur sehr spärlich, so von Milian und Perin Azoulay und Levy Bing beschrieben worden sind. Diese Pigmentierungen sind durch Einlagerung von Wismutsulfid in das Gewebe der Schleimhaut, besonders in die Wandungen der kleinen und kleinsten Blutgefässe, ferner der Papillen der Zunge hervorgerufen.

In der deutschen Literatur liegen, soweit sie uns zugänglich und bekannt ist, nur ganz wenige einschlägige Beobachtungen vor. So bilden Moral und Friboes in ihrem „Atlas der Mundkrankheiten" das Bild einer Stomatitis bismutica und Ablagerung von Wismut in der Schleimhaut der Zunge bei Behandlung mit Milanol ab, wobei ebenfalls, wie bei dem einen von uns beobaehteten Fall, die besondere Beteiligung der Papillen der Seitenteile der Zunge hervortritt.

Ferner hat Pinkus in der Berl. Dermatol. Gesellschaft am 13. Mai 1924 eine Kranke mit Wismutsaum am gesunden Zahnfleischrand der unteren Schneidezähne, in der Sehleimhaut der Unterlippe in der Zunge vorgestellt. Auch bei diesem Fall ersehienen an der Zungenspitze viele Papillae fungiformes als runde, tiefschwarze Punkte. Die sehwarzen Einlagerungen nahmen den Ort über den Spitzen der Kapillarsehlingen ein, waren daher am Zahnfleiseh und an der Lippe als feine sehwarze Streifen zu sehen [1]).

Wenn es auch bei den beiden von uns besehriebenen Fällen nicht zum Auftreten schwererer entzündlicher oder sogar ulzeröser Prozesse an der Mundsehleimhaut kam, so müssen doeh Beobachtungen wie die von uns mitgeteilten, die Veranlassung geben, bei der Wismutbehandlung der Syphilis nicht nur auf die Entwicklung des Wismutsaums am Zahnfleisehrand und das Auftreten einer Gingivitis, sondern aueh auf die Entstehung von Wismutablagerungen an der Wangenschleimhaut und den Seitenteilen sowie der Unterfläehe der Zunge zu aehten, um dem plötzliehen, daraus eventuell resultierenden Auftreten schwerer ulzeröser Stomatitiden und Glossitiden reehtzeitig vorzubeugen.

[1]) Ueber den einen Fall hat bereits Herr Prof. Nathan vor einiger Zeit auf einem Demonstrationsabend des Städt. Krankenhauses kurz berichtet.

[1]) Weitere einschlägige Beobachtungen aus der Literatur finden sich in einer während der Drucklegung erschienenen Abhandlung von Büeler (Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 14, H. 5/6, S. 281).

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Graser.)

Alimentäre Leukopenie und Karzinom.

Von Dr. Hans Seidl, Assistent.

In der Bekämpfung des Karzinoms ist die Frühdiagnose die Grundlage jeglicher erfolgversprechenden Therapie. Wenn es uns gelingen würde, eine Krebserkrankung jeweils in ihrem ersten Entstehungsstadium zu erkennen, so würden wir bei radikaler operativer Behandlung gewiss in einer sehr grossen Anzahl von Fällen eine vollkommene Heilung erzielen können. Die Hindernisse für eine frühzeitige Behandlung sind so allgemein bekannt, dass wir darauf nieht weiter einzugehen brauehen. Meistens sind die Kranken selbst an der Verzögerung schuld, weil die Karzinome im Frühstadium leider keine Schmerzen verursaehen. Nieht ganz selten ist aber auch der behandelnde Arzt der sehuldige Teil: entweder infolge mangelhafter Kenntnisse, oder aber — was in der Mehrzahl der Fall ist — infolge diagnostischer Sehwierigkeiten, über die selbst den tüehtigen Arzt und geübten Diagnostiker nur die Probelaparotomie oder die Probeexzision hinweghilft. Ieh denke dabei zunächst an das Magen-Ca. Wieviele Fälle bleiben hievon nach genauester Aufnahme der Anamnese und des klinisehen Befundes aueh nach der chemischen und röntgenologischen Untersuchung noeh ungeklärt! Die Laparotomie bringt zwar meist dann die erwünschte Klarheit; es kommen jedoch selbst bei Autopsie in vivo noeh manehe Fehldiagnosen vor, worauf sehon Czerny in seinem Vortrag beim internationalen Chirurgenkongress in Brüssel

nter Anführung lehrreicher Beispiele hingewiesen hat, welche aus eder Klinik durch eigene Beobachtungen erhärtet werden können.

Die Geschwülste der Mamma bergen ebenfalls bisweilen besondere iagnostische Schwierigkeiten. Erst vor kurzem hat Steinthal in ieser Wochenschrift auf die Momente hingewiesen, welche sich uns ei der Feststellung der Diagnose Mamma-Ca. in den Weg stellen önnen.

Auf mehr oder minder grosse Schwierigkeiten stossen wir auch ei allen anderswo lokalisierten Geschwülsten.

In Erkenntnis dieser grossen Schwächen, die unserer klinischen rebsdiagnostik noch anhaften, fahndet man seit den letzten Jahren nermüdlich nach neuen diagnostischen Hilfsmitteln und Wegen.

Die biologische Forschung half hier nun weiter: Abderhalden Abwehrfermentreaktion), Ascoli und Izar, Kahn und Potoff Natriumoleathämolyse), Zacherl, Gragert u. a. wiesen in ehreren Arbeiten nach, dass auch ausserhalb des Krebsherdes im örper Stoffe kreisen bzw. Veränderungen sich finden, welche nur bei arzinom festzustellen sind. Sämtliche Methoden der obengenannten utoren haben aber auch ihre Versager und eignen sich wegen ihrer ompliziertheit meist nur für den Klinikbetrieb.

Es gilt aber vor allem, dem praktischen Arzte ein möglichst einches Mittel an die Hand zu geben, das ihm ohne besondere Apparatur ei einfachster Handhabe in zweifelhaften Fällen die Diagnose Ca. rmöglicht.

In dieser Hinsicht geradezu bestechend musste seinerzeit die Mitilnng des pathologischen Anatomen Schridde wirken, der behuptete, dass bei jeder Krebserkrankung eine ganz besondere Verderung gewisser Haare, besonders der Schläfen- und Schnurrbartaare zu beobachten sei. Die Nachprüfung an unserer Klinik durch riedrich zeigte jedoch, dass der diagnostische Wert jener Haarränderung nur als recht gering bezeichnet werden kann.

Ueber eine Methode, die in ihrer Einfachheit nahezu an die von chridde heranreicht, berichtet Simon aus der Döderleinhen Klinik in seiner Arbeit: Uterus-Ca. und alimentäre Leukopenie. „Aufbauend" auf den Arbeiten von Glaser und E. F. Müller, e sich mit dem Blutverteilungsmechanismus befassen, und dessen egulierung allein durch das vegetative Nervensystem als sicher anhmen, prüfte Simon u. a. bei 32 unbehandelten Fällen von Genitala. die Veränderung der Gesamtleukozytenzahl beim nüchternen ranken und während der Verdauung von 200 g Milch. Simon fand abei in 90 Proz. der Fälle alimentäre Leukopenie und hofft bei Bestätigung seiner Resultate auch bei anders lokalisierten a. ein wertvolles Hilfsmittel, das eventuell für die Diagnose Ca. tscheidend wäre.

Angeregt durch diese Mitteilung habe ich nun unser sehr reichltiges Krebsmaterial im wesentlichen in der von Simon angebenen Weise durchuntersucht.

An drei aufeinanderfolgenden Tagen wurde die Gesamtleukotenzahl beim nüchternen und vollkommen ruhenden Kranken feststellt und daraus der individuelle Leukozytenwert errechnet. Am itten Tage erhält dann der Kranke nach der ersten Blutentnahme 0 g Milch; alsdann wird nach 30, 60 und 90 Minuten die Leukozytenhlung wiederholt. Im Gegensatz zu fast allen anderen Beobachtern be ich mit Simon alimentäre Leukopenie = positive Reaktion nur den Fällen angenommen, wo die Leukozytendifferenz mindestens Proz. betrug, da Differenzen unter 10—15 Proz. teils im Bereich s Physiologischen bzw. der technischen Fehlerquellen liegen.

Im ganzen wurden 31 Ca. untersucht, bei denen sämtlich die Diagose durch die histologische Untersuchung einwandfrei sichergestellt rden konnte.

Im einzelnen waren es: 7 Ca. der Haut, 8 Mamma-Ca., 6 Magen-., 6 Rektum-Ca., 2 Gallenblasen-Ca., 1 Blasen-Ca. und 1 Panleas-Ca. Nur in 3 Fällen bestand neben dem Ca. gleichzeitig eine Erlankung der Leber — Ikterus und positive Urobilinogenprobe —, s dass in diesen Fällen die sich abspielende Reaktion: alimentäre ukopenie im Sinne der sog. hämoklastischen Krise nach Widal deutet werden könnte.

Bei 27 Fällen erzielten wir nun einwandfrei alimentäre Leukopie und zwar betrug der Leukozytensturz jedesmal über 30 Proz.

Versager waren: 1 Mamma-Ca., 2 Magen-Ca. und 1 karzinomatös arteter Lupus vulgaris des Gesichts. Bei diesen 4 Fällen waren r minimale Schwankungen nach oben oder unten zu verzeichnen.

Nachfolgende Beispiele — aus jeder der obigen Gruppen entmmen — sollen die in unserem Sinne positive Leukozytenreaktion ranschaulichen:

		nüchtern	30 Min.	60 Min.	90 Min.
Cancroid:	Fr. Oe.	11400	7800	6900	8100
	Hr. F.	11200	6300	7400	7300
Mamma-Ca.	Fr. V.	12200	6000	7200	6800
	Fr. B.	13100	12800	6900	7400
Magen-Ca.	Hr. H.	12200	12800	8300	9200
	Fr. N.	12400	5400	7300	6900
Rektum-Ca.	Hr. H.	15400	9200	8500	9300
	Hr. G.	18900	13200	12300	10900
Gallenblasen-Ca.	Fr. K.	10400	6400	6100	8300
	Fr. K.	11100	7100	8400	10900
	Versager:				
Cancroid:	Hr. R.	9800	9600	11200	11300
Mamma-Ca.	Fr. L.	9100	9200	8800	9400
Magen-Ca.	Hr. S.	12300	9600	10500	12500
	Fr. Z.	10400	11100	10700	109000.

Auf den ersten Blick könnte man nun das Gesamtergebnis unserer Untersuchungen als sehr wertvoll bezeichnen, da wir ja in fast 90 Proz. der Fälle alimentäre Leukopenie beobachteten. Es gibt aber leider noch zahlreiche andere Erkrankungen, welche mit alimentärer Leukopenie einhergehen: lymphatische und myeloische Leukämie, Cholelithiasis, Diabetes mellitus, Tbc. pulmonum, Anazidität des Magens, Schwangerschaftstoxikosen (Simon), die verschiedenen Lebererkrankungen, Asthma bronchiale und alle jenen nervösen Zustände, welchen eine Uebererregbarkeit des Vagus zugrunde liegt.

Schon dieser Hinweis zeigt zur Genüge, dass der alimentären Leukopenie in rein praktischer Hinsicht doch nur ein begrenzter diagnostischer Wert beigemessen werden kann. Um aber zu der Frage der diagnostischen Verwertbarkeit dieser Methode endgültig Stellung nehmen zu können, schien mir eine zweite Versuchsreihe angezeigt.

Diese Untersuchung umfasste 35 sicher krebsfreie Kranke aus allen Altersklassen mit den verschiedensten Erkrankungen: Ulcus ventriculi, Osteomyelitis, Hämorrhoiden, Arthritis deformans, Frakturen, oberflächliche Verletzungen und ausserdem eine Anzahl vollkommen Gesunder. 24 Fälle standen im sog. Krebsalter, 11 Fälle waren bis zu 20 Jahre alt.

In sämtlichen Fällen bewegte sich der vor der eigentlichen Untersuchung errechnete individuelle Leukozytenwert in normalen Grenzen.

Die Untersuchung hatte folgendes Ergebnis:

18 Fälle = 50 Proz. wiesen geringe Schwankungen der Gesamtleukozytenzahl nach oben auf;

12 Fälle = 35 Proz. hatten einen Leukozytensturz bis um 10 Proz.; eine 10 proz. Leukozytenabnahme liegt zweifelsfrei im Bereich der physiologischen Schwankungen der „Leukozytenkurve" und belastet somit in keiner Weise die Methode;

5 Fälle = 15 Proz. hatten einen Leukozytensturz um über 20 Proz. Diese letzten 5 Fälle — 2 Ulcera cruris im Krebsalter, eine Osteomyelitis 18jährig und 2 Gesunde — sind in unserem Sinne als vollkommene Versager anzusprechen.

Nehmen wir die zwei Versuchsreihen zusammen, so ergeben sich 26 Proz. Versager.

Eine einfache diagnostische Methode würde nun zweifellos trotz eines solchen Prozentsatzes von Versagern von Wert sein.

Es ist aber zu bedenken, dass diese neue diagnostische Methode hauptsächlich eine grössere Sicherung und Beschleunigung der Frühdiagnose des Ca. erstrebt. In dieser Hinsicht sind die Resultate, die ich an unserem Material erzielen konnte, nur mit Vorsicht zu bewerten, da es sich fast durchwegs um ziemlich grosse, schon längere Zeit bestehende Tumoren handelte. Wenn man annimmt, dass es das „Krebsgift" ist, dessen Einwirkung auf den Gesamtorganismus die Vorbedingung für das Zustandekommen der alimentären Leukopenie bildet, so muss damit gerechnet werden, dass die Ergebnisse beim beginnenden Ca., das ja zweifellos dann eine geringe und erst kurze Zeit einwirkende Giftwelle darstellt, weniger günstig sind.

In dieser Beziehung bedarf die Methode, die bei dem jetzigen Stand zweifellos etwas Bestechendes an sich hat, noch der weiteren Nachprüfung. Da es aber, praktisch genommen, nur sehr schwer möglich sein wird, beginnende Ca. der inneren Organe in genügender Zahl zu diesem Zwecke zu beobachten, dürfte es sich empfehlen, das Augenmerk auf die beginnenden kleinen Ca. der Körperoberfläche zu richten. Simon berichtet zwar, dass er bei beginnendem Portio-Ca. dieselben Resultate erhalten habe, wie bei schon weiter fortgeschrittenen. Es dürfte aber auch bei Genital-Ca. diese Trennung sehr schwierig, wenn nicht unmöglich sein, da doch meist einerseits die anamnestischen Angaben der Kranken recht unzuverlässig sind, anderseits der Arzt aus dem Aussehen oder der Grösse des Tumors nie mit Sicherheit auf die Dauer seines Bestehens schliessen kann und weil ihm ausserdem insbesondere über eventuelle Metastasen in den retroperitoneal gelegenen Drüsen (Iliacal-hypogastr.-Sakraldrüsen) soviel wie jede Orientierungsmöglichkeit fehlt.

Mein Vorschlag, für weitere Untersuchungen möglichst nur beginnende Ca. der oberflächlichen Bedeckungen auszuwählen, dürfte deswegen nicht unangebracht sein und ich glaube, dass es dann auf diese Weise leicht sein wird, einen sicheren Massstab für die diagnostische Verwertbarkeit — Frühdiagnose! — der alimentären Leukopenie bei Ca. zu erbringen.

Nachtrag:

Ich habe in der Zwischenzeit meine Untersuchungen an weiteren 10 krebskranken und 20 sicher krebsfreien Patienten fortgeführt. Dabei zeigte sich nun eine ziemlich beträchtliche Zunahme der „Versager", indem zwar bei den Krebskranken nur einmal der erwartete Leukozytensturz ausblieb, dagegen aber bei der Kontrollreihe in 8 Fällen ein Leukozytensturz um über 20 Proz. auftrat.

Es ergaben sich demnach insgesamt

15 Proz. Versager bei Karzinom,
29 Proz. Versager bei krebsfreien Kranken,

Sa. 44 Proz. Versager.

Können wir somit Simons Untersuchungsergebnisse bei Karzinom — in einem sehr hohen Prozentsatz alimentäre Leukopenie — vorbehaltlos bestätigen, so möchte ich hingegen in Anbetracht des hohen Prozentsatzes von Versagern bei meinen Kontrollversuchen den diagnostischen Wert der alimentären Leukopenie bei Karzinom als äusserst gering bezeichnen.

Was die theoretischen Grundlagen der alimentären Leukopenie als solche anlangt, so sind die Meinungen hierüber noch sehr geteilt.

Diesbezügliche Versuche unsererseits bzw. Nachprüfungen sind z. Zt. noch im Gange und ich werde demnächst über unsere Ergebnisse berichten.

Literatur.

1. Ascoli-Izar: M.m.W. 1910. — 2. Einsenstedt: Klin. Wschr. 1922 Nr. 36. — 3. Framm: M.m.W. 1923 Nr. 22. — 4. Gundermann: M.m.W. 1924 Nr. 35. — 5. Harke: M.m.W. 1924 Nr. 4. — 6. Holler: Klin. Wschr. 1924 Nr. 24. — 7. Hoff: M.m.W. 1923 Nr. 22. — 8. Izar: Klin. Wschr. 1923. — 9. Kahn: Klin. Wschr. 1924 Nr. 21. — 10. Kobryner: D.m.W. 1924 Nr. 36. — 11. Mitling: M.m.W. 1923 Nr. 33. — 12. Müller: M.m.W. 1922 Nr. 43 u. 51. — 13. Sachs: Strahlentherapie 1923 Nr. 15. — 14. Simon: M.m.W. 1924 Nr. 4. — 15. Steinthal: M.m.W. 1924.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.
(Direktor: Geheimrat Prof. Sellheim.)

Ein weiterer Fall von fötaler Knochenretention im Uterus.

Von Dr. Karl Volkmann, Volontärassistent der Klinik.

Seit den Veröffentlichungen von Flatau und Latzko auf dem Heidelberger Gynäkologenkongress 1923 sind von Geisenhofer[1]) ein und von Oldag[2]) zwei weitere Fälle von Retention fötaler Knochenreste mitgeteilt worden. Letzterer führt aus der Vorkriegsliteratur insgesamt 7 weitere Fälle an, so dass der hier in Frage stehende der 13. ist. Er sei kurz geschildert:

Frau M. H., 36 J., IV.-para, Nr. 228/24. Familienanamnese o. B. 1. Regel mit 16 Jahren, regelmässig 5 Tage lang, stark. 1909—1920 5 normale Partus, nach dem 1. Kindbettfieber. Am 6. November 1923 Fehlgeburt im 5. Monat. Der Arzt entfernte stückweise eine faultote Frucht. Fieberloser Verlauf. 1. Periode danach am 6. Dezember, schwach, von da ab wieder regelmässig in von Monat zu Monat zunehmende Stärke. Letzte Regel 10. bis 17. Mai, sehr stark. Seit der Fehlgeburt läuft Eiter aus der Scheide ab.

Der somatische Befund der grossen, kräftigen Frau bietet, abgesehen von einer leichten Lebervergrösserung, keine Besonderheiten.

Gynäkologischer Befund: Brüste gut entwickelt, Warzen fassbar, Kol. neg. Bauchdecken schlaff, fingerbreite Rektusdiastase, Katheterurin o. B. Aeussers Genitale leicht gerötet, geringer Intertrigo. Scheide mittelweit, glatt. Portio in der Spinallinie, zapfenförmig. Muttermund sicht nach vorn und unten, für Fingerkuppe eingängig. Uteruskörper in Mittelstellung, etwas über hühnereigross, glatt, derb, beweglich, leicht druckschmerzhaft. Adnexe ohne patholog. Befund. P.R.: Bänder beiderseits verdickt, verkürzt, gespannt. Spiegelbefund: Scheide blass, Portio klaffend, keine Erosion. Abfluss von blutig-eitrigem Sekret aus dem Muttermund.

Abstrich: Sehr viele Leukozyten, sehr wenig Bakterien, Go. neg.

Diagnose: Intertrigo, Vaginitis, Metro-Endometritis, Bandverdickung.

Die Frau wurde zunächst konservativ behandelt, dann sollte eine Kontrolle des Cavum uteri stattfinden, zumal da der Ausfluss immer blutig-eitrig blieb.

26. V. Narkoseuntersuchung ergänzte den Befund hinsichtlich des Uterus, der gut gänseeigross war, hatte aber sonst kein weiteres Ergebnis. Anschliessend Dilatation bis Hegar IX, gelingt ausserordentlich leicht, da der Muttermund weit klafft. Beim 1. Zuge der Kürette spürt man ein Knirschen, als wenn man über eine Feile fährt; man hat das Gefühl der Verhakung. Jetzt schien die Diagnose auf Retention fötaler Reste gesichert. Weitere Dilatation bis Hegar XIX, Nachtastung ergibt: Hintere Uteruswand glatt, an der vorderen Uteruswand gelangt man an einen Körper von glatter Oberfläche, der sich nicht genau von der Uteruswand abgrenzen lässt. Mit der Abortzange werden einige pfennigstückgrosse Knochenplatten (Schädelknochen) entfernt, die ziemlich fest in der Uteruswand eingekeilt sind. Danach gründliche Kürettage mit Kürette Nr. IV und Nr. II. Man spürt am Schluss keinerlei Widerstände, kein Knirschen. Nachtastung: Uterus leer, Wände glatt.

Der weitere Verlauf gestaltet sich gut. Nach einigen Tagen sinkt die Temperatur, die zuvor zwischen 37,8 und 37,2 geschwankt hatte, zur Norm ab.

Bei der Entlassung am 2. VI. ist der Uterus hühnereigross, noch ganz geringer, rein schleimiger Ausfluss.

Der mikroskopische Befund ergab spärlich entwickelte Drüsen, Zwischengewebe stark gewuchert, mit starker kleinzelliger Infiltration. Keine Blutung im Zwischengewebe, an einer Stelle verkalkte Gebilde.

Es handelt sich hier um eine fast 7 Monate lange Retention zweifellos eines ganzen Schädels. Die Schwierigkeiten, die die Entfernung eines isolierten Kindskopfes aus dem Uterus bietet, sind allgemein bekannt, und bei ungenügender Dilatation ist eine vollständige Ausräumung kaum möglich. Der Uterus selbst kann den Widerstand des inneren Muttermundes ebenfalls kaum überwinden, und seine Kontraktionen, die wochenlang anhalten mögen, veranlassen ein Einspiessen der nunmehr durch Resorption und Fäulnis ihres Weichteilmantels beraubten Knochen in die Wand. Deren Versuche, sich des Fremdkörpers zu entledigen (kleinzellige Infiltrationen), scheitern an dessen Beschaffenheit. Fremdkörperriesenzellen wurden nicht gefunden, ebensowenig trat eine Infektion grösseren Umfanges ein. Eine nachträgliche Verkalkung ist kaum anzunehmen, da die grösseren Schädelknochen um diese Zeit bereits ossifiziert sind.

Der Verlauf ist nicht immer so glatt, wie die anderen Fälle zeigen. Die Häufung derartiger Fälle (seit 1923 sechs, zuvor im ganzen überhaupt nur sieben) hängt zweifellos mit der Zunahme der Aborte zusammen. Sollte sie etwa auch ein Schlaglicht werfen auf die Art der Tätigkeit der jungen Aerzte und ihre — dann allerdings höchst mangelhafte — Ausbildung? Das wäre im Interesse des ärztlichen Standes und der Kranken sehr bedauerlich.

[1]) M.m.W. 1924 S. 616. [2]) D.m.W. 1924 S. 716.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Graz.
(Vorstand: Prof. F. Hamburger.)

Ein Beitrag zur Frage der Tuberkulinisierung per os.

Von Dr. Hermann Czickeli, Assistent der Klinik.

In der letzten Zeit wurde in der Münchener med. Wochenschrift öfters über die Wirkung von Tuberkulin per os geschrieben (Fornet, Klotz). Ich möchte daher die Erfahrungen mitteilen, welche wir an der Grazer Universitäts-Kinderklinik darüber gesammelt haben.

Angeregt durch die Mitteilung, welche Professor M. Klotz über dieses Thema auf dem Deutschen Naturforschertag in Innsbruck machte, haben auch wir versucht, eine Tuberkulinwirkung auf diesem Wege zu erzielen.

Wir verwendeten als Kriterium der Wirksamkeit des verabfolgten Tuberkulins eine Aenderung des Befundes, Temperatursteigerungen, Körpergewichtsschwankungen. Auf eine Bestimmung der Serumeiweisskurve glaubte ich verzichten zu können, von der Ueberlegung ausgehend, dass eine stärkere Wasseraufspeicherung oder -abgabe auch am Körpergewicht des Kindes merkbar sein muss.

Wir gebrauchten zu unseren Untersuchungen Höchster Alttuberkulin, welches sich bei den perkutanen, kutanen und subkutanen Reaktionen als äusserst wirksam erwiesen hatte und gaben 1, 10, 100 mg, bei der nach 8 Tagen erfolgten zweiten Untersuchung ausserdem 1000 mg Wiener Alttuberkulin.

Im ganzen sind 12 Kinder geprüft worden; 11 von ihnen liegen wegen Lungentuberkulose leichteren oder schwereren Grades auf der Tuberkulose-Freiluftstation, das 12. befindet sich wegen einer Chorea minor in der Klinik.

Der Gang der Untersuchung war folgender:

1. Tag 2 Tropfen einer Verdünnung 1 : 100 Höchster Alttuberkulin (= 1 mg), nach 2 Tagen 2 Tropfen Höchster Alttuberkulin 1 : 10 (= 10 mg), nach abermals 2 Tagen 2 Tropfen unverdünntes Höchster Alttuberkulin (= 100 mg) jedesmal in 5 ccm Wasser gelöst.

Der jüngste Kranke ist 18 Monate alt, 3 Kinder 3—3¼ Jahre, eins 5 Jahre, die übrigen zwischen 8 und 13 Jahre. Unter den grösseren Kindern sind 2 Fälle von offener Lungentuberkulose.

10 von den 12 geprüften Kindern zeigten keinerlei Reaktion, weder was das Körpergewicht anlangt, noch in Beziehung auf Temperatur und Befund.

Ein 3½ jähriger Knabe, der wegen einer Tuberkulose des rechten Oberlappens mit kavernem Befund schon seit 2 Monaten auf der Abteilung liegt und durchschnittlich nur Tagesschwankungen des Körpergewichts von 150 bis 200 g aufweist, zeigte am Tage nach der Verabfolgung von 1 mg eine Gewichtszunahme von 13 000 auf 14 000 g, welche in nächsten Tagen, obwohl 10 und 100 mg gegeben wurden, auf 13 400 g absank. Temperatur afebril, Lungenbefund unverändert.

Ein 12 jähriges Mädchen, das vor einem Monat wegen einer geringgradigen Tbc. pulm. aufgenommen worden war, hatte eine Gewichtszunahme von 36 700 auf 37 500, also um 800 g, welches Gewicht sie mit geringen Schwankungen (150—200 g) durch 4 Tage beibehielt. Nach 7 Tagen betrug das Gewicht sogar 38 000 g, obwohl während der letzten 5 Tage kein Tuberkulin zugeführt worden war. Temperatur afebril, Lungenbefund unverändert. Am 18. XI. (3 Wochen nach der 1. Tuberkulindarreichung) beträgt das Gewicht, ohne dass seither noch Tuberkulin gegeben wurde, 39 200 g.

8 Tage nach der Darreichung von 100 mg Höchster Alttuberkulin erhielten die Kinder abermals 10 mg (mit Ausnahme des 3½ jährigen Knaben, mit der Oberlappentuberkulose, der wegen seit 3 Tagen bestehenden Fiebers aus dem Versuch ausgeschaltet werden musste), am darauffolgenden Tag 100 mg Höchster Alttuberkulin, am 3. Tag 1 ccm Wiener Alttuberkulin (= 1030 mg).

Bei keinem der Kinder zeigte sich eine nennenswerte Schwankung des Gewichtes, Temperatur war normal, Lungenbefund unverändert.

Unter 12 Kindern weist also nur ein Kind eine Aenderung seines Wasserhaushaltes im Sinne einer Flüssigkeitsanreicherung auf und zwar ein Kind mit einem infiltrativen Prozess des rechten Oberlappens mit Dämpfung, Bronchialatmen, Kavernensymptomen (Röntgenbefund: Aus dem Herzschatten herauswachsender dichter, nicht ganz homogener Schatten, welcher das Gebiet des rechten Oberlappens einnimmt. Hilusschatten beiderseits stark verbreitet und verdichtet.)

Dieses Kind hat also eine positive Reaktion nach Meyer-Bisch, obwohl es seinem klinischen Befund nach eine schwere Tuberkulose hat und also eher eine negative Reaktion, d. h. eine Wasserverarmung des Gewebes aufweisen müsste.

Zusammenfassend möchte ich sagen, dass mit 100 mg Höchster Alttuberkulin und nachher mit 1 ccm Wiener Alttuberkulin (= 1030 mg) bei 11 von 12 Kindern keine klinisch wahrnehmbare Veränderung in Beziehung auf Temperatur, Puls, Respiration, Körpergewicht erzielt werden konnte.

Bei einem Fall von klinisch schwerer Tuberkulose des rechten Oberlappens trat eine positive Reaktion nach Meyer-Bisch (ohne Temperatur) auf, obwohl dem klinischen Befund eine negative Reaktion entsprochen hätte.

Soviel geht aus den Versuchen jedenfalls eindeutig hervor, dass wenn man mit Alttuberkulin per os eine Reaktion erreichen will, man geradezu ungeheuerlicher Dosen bedarf, und auch dann die

Wirkung sehr unsicher ist, da es uns in 11 von 12 Fällen nicht gelungen ist, eine merkliche Aenderung des Gewichtes, Temperatur, Puls, Respiration und des Lungenbefundes zu verursachen, mit einem Präparat, welches subkutan meist schon in der Dosis $^1/_{100}$—$^1/_{10}$ mg bei tuberkulös infizierten Individuen Herd- und Fieberreaktionen hervorruft.

Literatur.

Fornet: Edovaccin, der essbare Impfstoff. M.m.W. 1923 Nr. 19. — Fornet: Tuberkulosebehandlung per os. M.m.W. 1924 Nr. 44. — Klotz: Tuberkulin per os. M.m.W. 1924 Nr. 39. — Meyer-Bisch: Wasserhaushalt und Blutveränderungen bei Tuberkulose. Klin. Wschr. 1922 Nr. 38.

Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen öffentlichen Krankenhauses Eger (Böhmen).

Fremdkörper im Magen.

Von Primärarzt Dr. Christoph Heitzer.

In der chirurgischen Literatur der letzten Jahre finden sich wiederholt Veröffentlichungen über den Befund von Fremdkörpern im Magen, die Gastrotomie notwendig erscheinen liessen. Vor kurzer Zeit hatten wir Gelegenheit, einen solchen Fall zu beobachten, der mit Rücksicht auf die Anzahl und Beschaffenheit der vorgefundenen Fremdkörper zur Veröffentlichung geeignet erscheint.

E. H., 35 Jahre alt, Kaufmann, befand sich seit Ende Januar d. J. wegen Verdachtes der Banknotenfälschung im Gefangenenhause des Kreisgerichtes Eger in Untersuchungshaft. Er hatte angeblich die Absicht, sich aus dem Leben zu schaffen. Daher schluckte er anfangs Februar kleinere Steinchen, wie er beim Spazierengehen im Hofe sich mitnahm, und zwar 12—14 Stück auf einmal. Einige Tage später zerschnitt er 3 Schuhsohlen in Stücke und schluckte diese ebenfalls mit dem Essen. Anfangs März schluckte H. 12 Nadeln, die er mit Brot umhüllte. Dann ass er durch Tage hindurch Kehricht und Zigarettenasche, die er in Papier einhüllte. Anfangs April zerschlug er eine ½-Liter-Glasflasche und verschluckte davon einen Teil, klein zerschlagen. Kurz vor Ostern verschluckte er rasch hintereinander in 3—4 Tagen weitere 6 Nadeln, 2 Hosenschnallen, einen Löffelstiel, ein verbogenes Stück Draht, eine Schraube, 4—5 Nägel und den Rest der Glasflasche mit Ausnahme des Halses in grossen Stücken. Nachdem man dem Gefangenenhausarzte Meldung von dem Verschlucken der Fremdkörper erstattet hatte, wurde er am 26. IV. auf die interne Abteilung unseres Krankenhauses durchleuchtet.

Röntgenbefund: Rechts, in der Gegend des Zoekums 5 Fremdkörperschatten, welche durch Stecknadeln hervorgerufen sind; die genaue Lage bezüglich des Darmteiles lässt sich nicht ermitteln. Im Mesogastrium eine Anzahl metalldichter Fremdkörper, von denen 2 Schnallen entsprechen (Hosenschnallen); einer dürfte einem aus mehreren Gliedern bestehenden Kettenstück entsprechen. Die übrigen entsprechen kurzen Nägeln (2—2,5 cm). Nachgetrunkene Bariumaufschwemmung beweist, dass diese Gebilde im Magen liegen.

Der übrige Magen-Darmtrakt frei. Oesophagus frei.

Da bei H. starker Fluchtverdacht vorhanden war, wurde er nicht dem Krankenhaus überstellt, sondern auf der Krankenabteilung des Gefangenenhauses einer Kartoffelkur unterzogen. Das Befinden verschlimmerte sich. H. hatte heftige kolikartige Schmerzen im Oberbauch, vertrug auch flüssige Kost nicht mehr und magerte stark ab.

Am 10. V. zeigte sich bei der Durchleuchtung ein Konvolut von Fremdkörper rechts unten vom Nabel, in welchem Einzelheiten nicht zu entnehmen waren. Eine nachgetrunkene Bariumaufschwemmung zeigte, dass sich das Fremdkörperkonvolut im Magen befand.

Am 11. V. wurde H. der chirurgischen Abteilung überstellt.

H. ist klein, schwächlich, sehr heruntergekommen. Haut und Schleimhäute sehr blass.

Lunge, Herz, Urin o. B.

Bauch stark aufgetrieben, sehr empfindlich. Insbesondere erscheint der Magen sehr stark aufgetrieben und äusserst empfindlich.

Am 12. V. Gastrotomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist ein Konvolut von Fremdkörpern im Magen, unmittelbar vor dem Pylorus zu tasten. Magen stark gebläht, so dass er nicht aus der Bauchwunde hervorgezogen werden kann. Der Magen wird von seiner Vorderwand aus eröffnet, worauf er zusammenfällt und leicht zu entwickeln ist. Hierbei gleitet das Fremdkörperkonvolut in den Fundus des Magens. Die Magenwand wird so weit eröffnet, dass 2 Finger in den Magen eindringen können, und nun werden folgende Gegenstände entfernt: 16 Scherben einer Glasflasche, die beiden grössten im Ausmaasse von 50 : 35 mm, 4 Stücke von 2 Blechlöffelstielen, 6, 5, 4,5, 4,4 cm lang, eine Hosenschnalle, ein mehrfach gebogener Draht von 5,5 cm Länge, eine stählerne Schraube von 3 cm Länge, 2 Stücke eines Flaschenkorkes, 4 Stecknadeln und eine Nähnadel mit Faden. Das Gesamtgewicht der entfernten Fremdkörper betrug 91 g.

Nach Entfernung der Fremdkörper wurde die Magenschleimhaut genauestens revidiert. Dieselbe ist stark geschwollen, blutreich, zeigt jedoch nirgends eine Verletzung. Der Magen wird geschlossen. Etagennaht der Bauchwandwunde. Reaktionsloser Heilungsverlauf. Die Erscheinungen vom Magen gehen auch zurück.

Vor der Entlassung wurde durch eine neuerliche Durchleuchtung festgestellt, dass der Magen leer ist. Im rechten Unterbauch ein metalliger kleiner Fremdkörper.

Am 19. V. wurde der Kranke der Krankenabteilung des Gefangenenhauses wieder überstellt.

Bemerkt sei noch, dass der Untersuchungsrichter die Untersuchung des Geisteszustandes des H. verfügte. Das Gutachten der Gerichtsärzte lautete, dass H. wohl psychopathisch veranlagt, jedoch strafrechtlich voll verantwortlich sei.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Freiburg.
(Direktor: Geh. Rat Aschoff.)

Ueber die mechanischen Leistungen der Aortenwand.

Bemerkungen zu dem Referat von H. Petersen in Nr. 32 dieser Wochenschrift.

Von Otto Ranke, Medizinalpraktikant.

In Nr. 32 dieser Wochenschrift bringt Petersen-Giessen einen Auszug aus seinem Vortrag in der Med.-Physik. Gesellschaft zu Würzburg über den Bau der Aortenwand. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass die glatte Muskulatur zwei von einander unabhängige Freiheitsgrade besitzen muss, nämlich die Veränderlichkeit der Länge und dazu die des Elastizitätsmoduls. Nun ist der Elastizitätsmodul eine durch die chemische und physikalische Beschaffenheit eines Körpers bedingte Grösse, und es erscheint mir unwahrscheinlich, dass diese durch die Innervation wesentlich verändert werden kann. Wenn wir daher zur Erklärung der Funktion der Aorta ohne diese Annahme auskommen können, scheint mir eine solche Deutung einfacher und damit wahrscheinlicher als die sonst nirgends vorkommende Veränderung des Elastizitätsmoduls bei feststehendem Dehnungszustand.

Petersen schreibt, Variabilisierungsmöglichkeiten, wie sie bei einem elastisch-formändernden System von einem Freiheitsgrad denkbar sind, werden in der Aorta nicht eingeschlagen. In dem Vortrag wird Petersen dies sicher weiter ausgeführt haben; ich glaube also nicht etwas Neues zu bringen, wenn ich dies hier zur Erklärung des Folgenden ebenfalls tun muss.

Was ist die Absicht des Körpers, wenn er scheinbar verschwenderisch glatte Muskelfasern in die Aortenwand einbaut und so die Aortenwand zu einem elastisch-formändernden System von zwei Freiheitsgraden macht? Ich sehe vorwiegend noch zwei Aufgaben, die der Aortenwand gestellt sind: nämlich einmal die Forderung, dass bei jedem physiologischen Blutdruck Radius und Länge der Aorta beim Pulsschlag um annähernd die gleichen Mittelwerte schwanken, so dass keine Verdrängung der Nachbarorgane notwendig ist. Ferner muss vermieden werden, dass die elastischen Fasern über ein gut verträgliches Maass hinaus gedehnt werden. Aus dieser Ueberlegung folgt, dass die glatte Muskulatur so angeordnet sein muss, dass sie diesen Forderungen innerhalb der physiologisch und patho-physiologisch vorkommenden Blutdruckmaxima und -minima Genüge leistet.

Um über die Anordnung der glatten Muskulatur ins Klare zu kommen, muss ich einen kleinen Umweg machen und zunächst die zwar schon lange bekannte, aber erst von 3 Jahren durch Reuterwall ins rechte Licht gerückte Erscheinung der Akkommodation besprechen. Wiederum bin ich mir bewusst, hiermit wohl kaum neue Gedanken zu bringen, wenn es mir auch nicht gelungen ist, in der Literatur entsprechende Angaben zu finden. Unter Akkommodation versteht man die Tatsache, dass z. B. ein Gefässwandstreifen bei aufeinander folgenden Dehnungsserien langsam steigende Längenwerte bei gleicher Belastung annimmt, bis das Gewebe sich den Spannungsverhältnissen angepasst hat. Dieser Endzustand heisst akkommodiert. Reuterwall hat in seiner ausführlichen Arbeit über dieses Gebiet die Frage nach der Ursache der Akkommodation mehr oder weniger offen gelassen. Aus seinen Versuchen lese ich aber fast mit Sicherheit folgendes ab:

Zur Erklärung der Akkommodation gibt es vier Möglichkeiten:

1. Diejenigen Gebilde im elastischen Gewebe, die ihm den wesentlichen Charakter verleihen, die elastischen Fasern, sind nicht vollkommen elastisch, auch schon innerhalb der normaliter vorkommenden Dehnungen. Das ist aber unvereinbar mit der Funktion der Aortenwand, 70 mal in der Minute gedehnt zu werden und die aufgespeicherte Kraft dann wieder abzugeben. Von messbarer Grösse darf daher die Unvollkommenheit der Elastizität der elastischen Fasern nicht sein.

2. In der Dehnungsrichtung ist in den Verlauf der elastischen Gebilde jeweils ein nicht vollkommen elastisches eingeschaltet, z. B. Bindegewebe oder glatte Muskulatur, die postmortal fast vollkommen plastisch sein dürfte. Dann müsste jede Dehnungsserie mindestens um den gleichen Betrag, eher um zunehmende Beträge wegen der Abnahme des Querschnittes mit zunehmender Dehnung, sich von der vorhergehenden unterscheiden. Der Betrag nimmt aber asymptotisch gegen einen Grenzwert ab. Hieraus folgt der wichtige Schluss, dass elastische und Muskelfasern sich nicht wie Sehne und Muskel verhalten, sie sind nicht hintereinandergeschaltet.

3. Durch die Belastung wird der Quellungszustand oder eine andere schwer fassbare Eigenschaft der elastischen Fasern aus dem Gleichgewicht gebracht und nun langsam asymptotisch dem neuen Gleichgewicht genähert. Meine Gegengründe gegen diese Annahme würden unverhältnismässig viel Platz beanspruchen, ich versage mir daher hier einen ausführlichen Gegenbeweis.

4. Die elastischen Fasern sind genau wie die Feder im Geschützrücklauf durch die grosse innere Reibung der umgebenden Masse, die aber mitbewegt werden muss, verhindert, die dem Spannungszustand entsprechende Länge sofort nach Belastung anzunehmen, sie erreichen sie erst allmählich asymptotisch, wenn das übrige Gewebe sich dem Dehnungszustand angepasst hat, indem Muskelfasern und Bindegewebsfasern in den Zwischenräumen und durch die Fenster der

elastischen Membranen bei ihrer Anpassung an die augenblickliche Länge mit Reibung gleiten.

Das wichtige Ergebnis dieser Betrachtung ist, dass elastische und Muskelfasern sicher nicht hintereinandergeschaltet sind. Welche Möglichkeiten ihrer funktionellen Verknüpfung bleiben dann noch übrig? Zunächst möchte es so scheinen, als ob sie parallelgeschaltet sein könnten. Dann müsste aber in zirkulärer Richtung die elastische Nachdehnung beträchtlich grösser sein als in longitudinaler Richtung, da die überwiegende Zahl glatter Muskelfasern in zirkulärer Richtung verläuft. Aus den Versuchen Nr. 20—26 in Reuterwalls Arbeit geht aber hervor, dass umgekehrt die elastische Nachdehnung von der 2. Dehnungsserie an in longitudinaler Richtung eher etwas grösser ist.

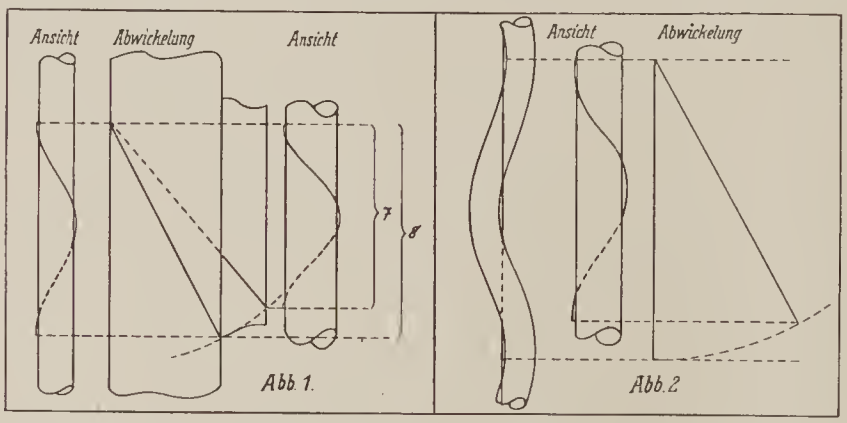
Ich sehe daher keine andere Möglichkeit zur Erklärung dieser Befunde, als dass elastische und glatte Muskelfasern in keinem unmittelbaren Zusammenhang stehen, sondern dass die glatten Muskelfasern im Sinn von Huecks Darstellung in das Netzwerk und durch die Fenster der elastischen Membranen eingeflochten sind.

Wie haben wir uns dann die mechanischen Wirkungen der glatten Muskulatur vorzustellen?

Berechnungen, die hier wegen ihres Umfanges wegbleiben müssen, haben ergeben, dass zur Erklärung der Blutdruckkurven vom Fieber bis zur Nephritis (aber ohne Hypertonie und Atherosklerose mit anatomischer Wandveränderung) die glatte Muskulatur den Radius der ungedehnten Aorta etwa im Verhältnis 8:7 verändern können muss. Dann bleiben die Dehnungen der elastischen Fasern innerhalb eines sicher erträglichen Maasses, und Radius und Länge schwanken etwa um die nämlichen Mittelwerte. Im folgenden ist vorausgesetzt, dass sich die glatten Muskelfasern auf die Hälfte ihrer längsten Länge zusammenziehen können. Dabei wird natürlich der Querschnitt jeder Faser doppelt so gross wie vorher, und der Durchmesser wird 1,414 mal so gross, nach der Gleichung

$$2a^2\pi = (\sqrt{2}\,a)^2\pi,$$

wenn a der Ausgangsradius und somit $a^2\pi$ der Ausgangsquerschnitt ist. Eine etwa spiralig um diese Muskelfaser gewickelte elastische Faser müsste sich auf einer Strecke, die dem 6fachen Muskelfaserdurchmesser entspricht, einmal um die Muskelfaser herumwinden, um bei der besprochenen Verkürzung im Verhältnis 8:7 verkürzt zu werden, wie aus Abbildung 1 hervorgeht. Da dies mit dem mikroskopischen Befund im Widerspruch steht, müssen wir eine weitere Vorstellung zu Hilfe nehmen. Die glatte Muskelfaser hat eine ihrem Bau entsprechende Biegungssteifigkeit. Man vergleiche zu dieser Behauptung die Abbildungen über die Kontraktion der puerperalen Uterusgefässe durch die umliegende glatte Muskulatur in Jaschke-Pankow, Geburtshilfe, Nr. 342 und 343 auf Seite 510, die eine beredtere Sprache sprechen als die wenigen Sätze, die ich auf den Beweis meiner Behauptung verwenden kann. Die Biegungssteifigkeit eines runden Stabes ist nun proportional dem sogen. Trägheitsmoment des Querschnittes, das die Formel $\frac{r^4\pi}{4}$ hat, es wächst also mit der 4. Potenz des Radius und damit beträchtlich schneller als der Umfang der Faser, den wir oben betrachtet haben. Ist der Radius von 1 auf 1,414 angewachsen, so hat die Biegungssteifigkeit schon den 4fachen Wert bekommen. Die Fasern werden in kontrahiertem Zustand also durch die gleiche Biegungsbeanspruchung weniger abgebogen und die elastischen Fasernetze, die vorher mehr gestreckt verliefen, müssen nun um die Muskelfasern herumlaufen. So ist die geforderte Verkürzung 8:7 vollkommen ungezwungen auch bei der beschriebenen Art der Verknüpfung von elastischen und glatten Muskelfasern zu erklären. Die Abb. 1 und 2



sollen nicht mehr als ein Schema zum Verständnis dessen, was hier gesagt wurde, darstellen.

Es ist einleuchtend, dass eine Veränderlichkeit des Elastizitätsmoduls nur bei Hintereinander- oder Parallelschaltung von elastischen und glatten Muskelfasern von ausschlaggebender Bedeutung ist, wobei die Muskelfasern ihrer Längsrichtung nach gedehnt werden. Bei der Biegungsbeanspruchung dagegen tritt die Bedeutung des nur in der ersten Potenz auftretenden Elastizitätsmoduls zurück gegenüber der des in der 4. Potenz auftretenden Radius.

Zusammenfassung: Die von Petersen-Giessen vertretene Ansicht von der unabhängigen Veränderlichkeit des Elastizitätsmoduls der glatten Muskulatur wird als unnötig abgelehnt, da ein elastisch-formänderndes System mit genügendem Ausmaass von zwei Freiheitsgraden auch ohne diese Annahme aufzubauen ist.

Die mechanische Anordnung von elastischen und glatten Muskelfasern in der Aorta ist eine Durchflechtung im Sinne Huecks ohne direkte Verbindung der einzelnen Elemente. Die Muskelfasern werden daher auf Druck und Biegung, aber nicht auf Zug beansprucht.

Anmerkung bei der Korrektur: Erst nachträglich ist mir Petersens „Histiologie und mikroskopische Anatomie" zugänglich geworden, wo die Verknüpfung von glatter Muskulatur und Bindegewebe in noch viel einleuchtenderer Weise dargestellt wird.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Scholtz.)

Ueber Strahlenimmunität.

(Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von G. Perthes in Nr. 38 d. Wschr.)

Von Dr. C. B. Hörnicke.

Schon seit längerer Zeit haben wir ähnliche Versuche wie Perthes angestellt, die uns, ebenso wie ihn, zu der Ueberzeugung geführt haben, dass das Pigment der Haut nur einen Schutz gegen Wärmestrahlen bedeutet, während sich die Immunisierungsvorgänge gegen die ultravioletten Strahlen in den höher gelegenen Schichten der Epidermis abspielen. Insbesondere konnten wir zeigen, dass depigmentierte Hautstellen (Vitiligo, Leukoderm, glatte Narben) nicht nur keine grössere Empfindlichkeit gegen ultraviolettes Licht zeigen als die benachbarten normal pigmentierten, sondern dass die depigmentierten Hautstellen (Vitiligo, Narben) bisweilen sogar eine gewisse Lichtimmunität besitzen. Ebenso konnten wir feststellen, dass durch minimale, langsam steigende Bestrahlungsdosen eine Hautstelle gegen 150 Proz. der Hauterythemdosis immunisiert werden konnte, ohne dass es dabei zu der geringsten Pigmentation gekommen wäre. Unsere Versuche werden fortgesetzt und an anderer Stelle publiziert werden.

Für die Praxis.

Aus der I. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.

II. Der Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

10. Spezielle Therapie.

Technik der Diät-Insulinbehandlung: Tritt ein Diabetiker, dessen Stoffwechsellage wir noch nicht kennen und bei dem keine unmittelbare Komagefahr besteht, in die Behandlung ein, so empfiehlt es sich, ihn am ersten Tag nach seiner Gewohnheit essen zu lassen, aber die Nahrungsaufnahme quantitativ genau zu kontrollieren. Dabei 24stündiges quantitatives Sammeln des Urins und Feststellung des Körpergewichts nüchtern nach Entleerung der Blase. Aufstellung der Bilanz! Dieselbe hat sich nicht nur auf die genossenen Kohlenhydrate zu beziehen, sondern auch auf die beanspruchten Gesamtkalorien sowie die Eiweisszufuhr. Am 2. Beobachtungstag ist dann eine Kostordnung vorzuschreiben, die so gewählt sein soll, dass ca. 20—25 Kal. und 0,6—0,9 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht gereicht werden bei reichlicher Zufuhr KH-armer Gemüse, deren KH-Gehalt wir vernachlässigen dürfen und bei einer Fettzufuhr, die den errechneten Kalorienbedarf zu decken hat.

Wird der Diabetiker bereits an diesem sog. KH-freien Tag zuckerfrei und bewegt sich sein Blutzuckergehalt, der am 3. Beobachtungstag frühmorgens nüchtern festgestellt wird, in etwa normaler Höhe oder nicht viel über 50 Proz. der Norm, so hat man dann die Pflicht, zu prüfen, ob es sich überhaupt um eine leicht diabetische oder aber um eine nicht diabetische, harmlose Glykosurie handelt (cf. Nr. 34, harmlose Zuckerausscheidungen). In letzterem Falle kommt die Insulinbehandlung nicht in Frage. Andernfalls kann man der Insulinbehandlung allenfalls entraten, falls die Toleranz eine sehr hohe ist. Durch kalorische Beschränkung, Einstellung der Eiweisszufuhr auf höchstens 0,9 g pro Kilo Körpergewicht und auf eine KH-Zufuhr, die etwa ½—⅔ der Toleranz beträgt, können sich solche leichte Diabetiker monate-, auch jahrelang aglykosurisch halten. In der Regel pflegt freilich die Toleranz im Lauf der Jahre langsam abzusinken und der Aglykosurie immer schwerer erreichbar zu werden. Deshalb, und weil wir wissen, dass zunehmende Hyperglykämie auch den Inselapparat schädigt, scheint es mir durchaus erwünscht, auch leichte Diabetiker zu insulinieren, um eine völlige, dauernde Entlastung des Inselapparats anzustreben und damit seine Heilungstendenz zu fördern. Die Zukunft muss erst erweisen, ob auf diesem Wege wirkliche Heilungen zu erzielen sind.

Am 3. Tag werden dann bei solchen Diabetikern, die insulinbehandelt werden müssen, KH-Zulagen zur KH-freien Grundkost des 2. Beobachtungstages zugelegt, und zwar in Mengen, berechnet nach

der Zulagentabelle (s. in Nr. 47, II, 9), welche von dem Ergebnis der voraufgegangenen Toleranzprüfung abhängig sind. Mehr als 2—4 KH-Zulagen sind dabei nicht erforderlich. Besteht eine negative KH-Toleranz mit hohem Blutzucker, dann kann man die Stoffwechsellage durch mehrere KH-freie Tage, durch Gemüsetage oder auch durch einen Hungertag erst günstiger gestalten, ehe man mit der Insulinierung beginnt. In der Regel aber beginne ich am 3. Beobachtungstag mit der ersten Insulindose und suche nun 24—36 g KH (2—3 Zulagen) pro Tag verwertbar zu machen.

Wieviel Insulineinheiten müssen zu diesem Zweck injiziert werden? Eine präzise allgemeingültige Antwort darauf lässt sich nicht formulieren! Das sog. Kohlenhydratäquivalent einer Insulineinheit wechselt je nach Art, Alter, Individualität und Stoffwechsellage des Diabetikers und ist nicht einmal für denselben Diabetiker konstant! In schweren Fällen kann man unter Umständen 2—4 und mehr Einheiten benötigen zur Verwertung von 1 g KH, in leichteren Fällen mit derselben Zahl Einheiten das 6- und 7fache an Kohlenhydraten verwertbar machen. Man wird beispielsweise bei einer Toleranz von + 10 KH zur Erzielung einer Verwertung von ca. 36 g KH mit etwa 10 E. Insulin beginnen, und in einem Falle, in welchem man eine Toleranz von — 20 g KH auf + 36 steigern möchte, vielleicht mit 30 E. beginnen, und dann bei unverändert gleichmässig eingestellter Kost die Dose steigern bzw. senken, bis dauernd Aglykosurie und absinkende Hyperglykämie unter möglichster Vermeidung einer Insulinreaktion erreicht ist. Man kann natürlich auch bei gleichbleibender Insulingabe die Kohlenhydrate der Kost erhöhen oder reduzieren. Ich bevorzuge aber den ersten Weg und suche unter sorgsamster täglicher Stoffwechselkontrolle nach erreichter Aglykosurie und steigender Toleranz mit der Insulindose täglich zurückzugehen, um dann endlich auch in insulinlosen Zwischenperioden die Toleranz auf rein diätetischem Wege zu erhalten bzw. noch weiter zu erhöhen. Bei aufmerksamer Verfolgung der Toleranzgrösse wird man von Zeit zu Zeit immer wieder Insulinperioden einlegen und so allmählich zu einer Intervallbehandlung kommen, die auch dem späteren Behandlungsplan zugrunde gelegt werden muss. Diejenigen Fälle, in denen nur eine geringe Erhöhung der Toleranz erreicht wird, das sind die schwereren azidosebereiten oder azidotischen Fälle, muss zunächst eine Dauerinsulinbehandlung durchgeführt werden. Intelligente Kranke werden leicht dazu erzogen, sich selbst nach der mitgegebenen Vorschrift zu insulinieren.

Auch die Behandlung bei Kindern unterscheidet sich im Prinzip nicht von derjenigen von Erwachsenen, nur ist der kalorische Bedarf im ganzen relativ etwas erhöht und der Eiweissbedarf während der Wachstumsperiode auf das 2—3fache wie beim Erwachsenen anzusetzen, also bis auf 2—3 g pro Kilo Körpergewicht. Kinder reagieren in der Regel viel leichter auf Insulin bezüglich ihrer ganzen Stoffwechsellage als Erwachsene und sind besonders dankbarere Objekte der Behandlung.

Diabetiker, deren Toleranz unter der Insulinbehandlung nicht recht steigen will, oder bei denen eine ausgesprochene Neigung zu Azetonkörperbildung erkennbar ist, werden oft auffallend insulinempfindlicher durch periodisch eingeschaltete Gemüse-Amylazeentage nach V. Falta, oder auch durch Fettgemüsetage nach Petrén. Auch 1—2 eingelegte Hungertage erleichtern in solchen Fällen den Abstieg zu kleineren Insulindosen ganz erheblich.

Wo, wie oft und wann soll Insulin injiziert werden?

Der Ort der Wahl für die Insulininjektion ist das reichliche lockere Subkutangewebe der oberen Glutäalgegend. Bei der Verwendung grösserer Insulindosen tritt leicht Schmerzhaftigkeit auf, zumal wenn weniger lockeres subkutanes Gewebe an Armen und Beinen als Depotstelle verwandt wird.

In der Regel empfiehlt es sich, die Tagesdose in zwei Teildosen zu spritzen, die grössere, etwa $^2/_3$ der Gesamtdose morgens vor dem 1. oder 2. Frühstück, die kleinere $^1/_3$-Dose vor dem Abendessen; ca. ½ Stunde nach der Injektion muss die betreffende Mahlzeit mit Zufügung von je einer KH-Zulage gereicht werden. Wird 1 ccm oder weniger Insulin pro Tag benötigt, so kann man dieselbe versuchsweise in einem Male applizieren, am besten vor dem ersten Frühstück, zumal wenn es sich um ambulant behandelte Diabetiker handelt, die beruflich tätig sind. Grössere Insulinmengen werden meilich in jedem Fall besser geteilt.

Nur in ausnahmsweisen Fällen, bei Komatösen oder schwer azidotischen Diabetikern habe ich die Tagesdose in 3 und mehr, selbst stündlichen Teildosen verabfolgen lassen und damit wiederholt mehr erreicht als mit derselben Gesamtdose in 2 Einzelgaben. Aber im allgemeinen empfiehlt sich die Beschränkung auf 2 Gaben pro Tag, schon aus praktischen Gründen, wie das übrigens auch Macleod und Banting empfehlen. Natürlich muss man der individuellen Erprobung in allen diesen Fragen weitgehenden Spielraum lassen.

Braucht der Praktiker Blutzuckerbestimmungen bei der Insulinbehandlung?

So wünschenswert es auch ist, im Interesse der Dosierung vor Beginn der Insulinbehandlung den Grad der Hyperglykämie zu kennen, und von Zeit zu Zeit den Blutzuckerwert während der Behandlung zu prüfen, so stehe ich jedoch nach wie vor auf dem auch von Minkowski gebilligten Standpunkt, dass man in der Praxis auf Blutzuckerbestimmungen verzichten kann, sofern man sich bei der anfänglichen Ermittelung der Dosen vergewissert, ob der vor der Injektion gelassene Harn Zucker enthält oder nicht. Im letzteren Fall muss man dann auf die Applikation der Insulingabe verzichten. Zu diesem qualitativen Zuckernachweis genügt die Nylanderprobe oder die Benedictsche Probe.

Dass die wissenschaftliche Forschung und die Klinik auf systematische Blutzuckerbestimmungen den grössten Wert legen muss und dass gerade diese am Ausbau der Insulintherapie einen wesentlichen Anteil hatten, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung.

Welche Insulinpräparate stehen heute dem Praktiker zur Verfügung?

Es seien hier diejenigen Präparate genannt, die sich bei klinischer Prüfung bewährt haben. Sie sind alle auf etwa die gleiche Stärke abgestimmt, so dass in einem Kubikzentimeter in der Regel 20 E. enthalten sind. Man muss sich aber darüber klar sein, dass eine genaue Titerstellung auf dem jetzt üblichen biologischen Weg durch Prüfung des depressorischen Effekts auf den Blutzucker des Kaninchens, oder aber durch klinische Erprobung des KH-Acquivalents einer Insulineinheit am Diabetiker überhaupt gar nicht möglich ist. Auf diese Schwierigkeiten hat ja auch Laqueur-Amsterdam wiederholt hingewiesen. Die Standardisierung des Insulins kann z. Z. nur Annäherungswerte geben und darum ist die sorgsame Beobachtung der Wirkungsweise am genau eingestellten Diabetiker unerlässlich.

An verschiedenen Insulinen stehen zur Verfügung:

Amerikanisches Insulin: Lilly (Iletin), auch in halbstarker Dosierung mit 10 E. in 1 ccm.

Englische Insuline: Ins. Wellcome, Ins. A. B. Brand von Allen & Hanbury.

Holländisches Insulin: Organon (holländ. Ins., in Deutschland verarbeitet: Ins. Tetewop von Teichgräber).

Dänisches Insulin: Leo-Kopenhagen, in Tablettenform; jede der in gekochtem Wasser zu lösende Tablette enthält 4 E. Es wird von allen Insulinen am reizlosesten vertragen, seine Lösung ist nicht klar, sondern trüb-opalisierend.

Deutsche Insuline: Schering, Kahlbaum, Gans, Höchst, die nach unseren eigenen Erfahrungen (Deutsches Insulinkomitee) den ausländischen allmählich völlig gleichwertig geworden sind.

Alle diese Präparate müssen kühl und dunkel aufbewahrt werden und haben eine begrenzte Wirkungsdauer von ca. ½ Jahr (Banting).

Die Insulinbehandlung des Coma diabeticum verlangt die Anwendung grosser energischer Dosen. Bei ausgesprochenem Koma empfiehlt sich die Verwendung von Einzeldosen à 50 E., die wir in einem Fall, welcher in tiefem Koma mit gleichzeitiger käsiger Pneumonie eingeliefert wurde, 7 mal in 24 Stunden wiederholten, bis wir Aglykosurie und Anazidose erreichten. Das sind aber exzessive Dosen, die höchsten, die wir je verwendet haben. 300 E. in 24 Stunden haben wir im Koma zwar des öfteren erreicht, aber in der Regel gelingt es, des beginnenden Komas mit 2—3 Dosen à 50 E. Herr zu werden. Notwendig ist dabei die gleichzeitige Verabreichung von leicht assimilierbaren Kohlenhydraten per os (Fruchtsäfte mit 50 g Dextrose oder Lävulose gesüsst, Amylazeensuppen) oder, wenn Erbrechen die perorale Zufuhr unmöglich macht, per rectum bzw. intravenös. Zu diesem Zweck hat sich uns seit vielen Jahren eine 5proz. Lävuloselösung mit 4proz. Natr. bicarb. bewährt, die nach Magnus-Levy durch Einleiten von CO_2 nach beendigter Sterilisation wieder CO_2-gesättigt wird, um das beim Erhitzen entstandene Karbonat wieder in Bikarbonat zu verwandeln. Im Notfall kann diese Lösung auch intramuskulär einverleibt werden. Sie muss in Mengen von ca. ½ Liter zu wiederholten Malen in 24 Stunden verabfolgt werden und ist deshalb rationell, weil Lävulose das am leichtesten assimilierbare Kohlenhydrat darstellt und die Alkalizufuhr die Aussehwemmung der Azetonkörper fördert. Im übrigen hat die Insulinbehandlung nach meinen Erfahrungen die Alkalitherapie völlig überflüssig gemacht. Die azidotischen Fälle werden ohne jede Alkalibehandlung lediglich durch Diät-Insulinbehandlung in der Regel so prompt ketonkörperfrei, dass man auf die lästige Alkalitherapie ohne weiteres verzichten kann. Selbst im Präkoma bedürfen wir der Alkalibehandlung nicht mehr. In unseren letzten 15 Komafällen haben wir sogar gänzlich auf die Alkalitherapie verzichtet und trotzdem vollen Erfolg erzielt.

Wesentlich bei der Komabehandlung ist aus den mehrfach erwähnten Gründen die völlige Ausschaltung von tierischem Eiweiss und die Erzwingung einer Kohlenhydratverwertung. Der Verabfolgung von Alkohol dagegen in Mengen von ca. ½ Flasche guten Weins und 60—100 g Kognak möchte ich gleich v. Noorden lebhaft das Wort reden.

In der Regel gelingt es auf diese Weise, in wenigen Stunden das Koma zu beseitigen und in wenigen Tagen Aglykosurie und Anazidose zu erzielen. Dann folgt die weitere planmässige Durchführung der Diät-Insulinbehandlung nach den erläuterten Gesichtspunkten.

Grösster Aufmerksamkeit bei der Behandlung des Komas bedarf der Kreislauf. Mancher Todesfall im Koma könnte vermieden werden, wenn die dabei so verhängnisvolle Kreislaufschwäche von vornherein richtig gewürdigt worden wäre. Immerhin erlebt man von Zeit zu Zeit Fälle, in denen ein durch Insulinbehandlung von Glykosurie und Azidose befreiter Diabetiker trotz sorgsamster Kreislauftherapie nicht zu halten ist. Das sind aber Ausnahmen, die uns nicht entmutigen dürfen: Intravenöse Digitalistherapie, oder intravenöse Strophanthingaben von 0,3—0,5 mg, subkutane Koffein-, Kampfer-, Hexeton-, Adrenalinapplikationen müssen bei der Hand sein.

Nach meinen bisherigen ausgiebigen Erfahrungen an etwa 300 insulinbehandelten Diabetikern aller Art und aller Stadien ist es mir nicht mehr zweifelhaft, dass die Zuckerkrankheit ihre Schrecken verloren hat und für den, der die kombinierte Diät-Insulinbehandlung zu handhaben versteht. Da wo überhaupt bei einem Diabetiker durch Hebung der Stoffwechsellage ein Erfolg möglich ist, ist er auch stets auf diesem Wege, dessen erster Beginn stets in eine geschulte Klinik verlegt werden sollte, mit Sicherheit zu erzwingen, ohne dass der Kranke nunmehr mit allerhand Diätkuren gequält zu werden braucht, wie dies vor der Insulinära unvermeidlich war. Und darin liegt schon ein unermesslicher Gewinn. Aber der Arzt soll es ernst nehmen mit dieser Therapie und nicht ohne sorgsame Regelung der Diät nach den ausgeführten Grundsätzen die Insulinspritze in die Hand nehmen! Missachtung dieser Forderung führt unweigerlich zu Misserfogen und Enttäuschungen!

An unterstützenden therapeutischen Massnahmen der Diät-Insulinbehandlung ist besonders zu vermerken die Förderung der Muskeltätigkeit. Leichte Diabetiker sollen sich körperlicher Leistungen befleissigen in Form von Gymnastik, Spaziergängen, leichter sportlicher Betätigung. Schwere Diabetiker vertragen gesteigerte Muskelleistungen schlecht. Auch die Ergebnisse der experimentellen Studien der letzten Jahre (Grote, Brösamlen und Steckel, Max Bürger) über die Wirkung der Muskelarbeit auf die diabetische Hyperglykämie kamen zu analogen Resultaten, die jener klinischen Erfahrung entsprechen. M. Bürger betrachtet die hyperglykämische Arbeitsreaktion als geradezu pathognomonisch für den schwereren Diabetiker, wobei natürlich der Glykogenbestand der Leber, die voraufgegangene Ernährung, der Charakter des Diabetes bei dem Zustandekommen der Arbeitshyperglykämie wesentlich mitreden.

Die Wirkung der bekannten **Kurorte**: Karlsbad, Marienbad, Neuenahr, Bertrich, Tarasp, Kissingen, Homburg, Vichy kann natürlich mit den Erfolgen der Diät-Insulintherapie nicht konkurrieren. In den leichten Fällen mit hoher Toleranz kann indessen ein derartiger den Kranken auch psychisch entspannender Kuraufenthalt sehr nützlich sein. Schwere Diabetiker, zumal azidotische, sowie diabetische Kinder gehören überhaupt nicht in jene Kurorte, sofern in ihnen nicht die Möglichkeit einer strengen klinischen Beobachtung geschaffen ist. Ist durch kombinierte Diät-Insulinkur bei einem schweren Diabetiker Aglykosurie, Anazidose und Toleranzerhöhung erreicht, so kann dann auch ein Kuraufenthalt in den genannten Kurorten von erheblichem Nutzen sein, sofern die weitere Diät-Insulinbehandlung dort sachkundig überwacht wird.

Die Brunnenwirkung an sich dürfte dabei nur eine geringe Rolle spielen, aber die Entlastung von täglichen Berufssorgen und Berufsärger, der Reiz einer neuen Umgebung und nicht zuletzt die verständige Beratung durch auf diesem Spezialgebiet erfahrene Aerzte sind doch segensreiche Faktoren der Behandlung, zumal wenn Erkrankungen der Leber, der Gallenwege, der Verdauungsorgane als Komplikationen vorliegen, die erfahrungsgemäss günstig durch derartige Brunnenkuren beeinflusst werden.

Alle früheren, mehr oder weniger erwähnenswerten Bemühungen, auf medikamentösem Weg die Stoffwechsellage beim Diabetes günstig zu beeinflussen, sind seit der Einführung der Insulinbehandlung hinfällig geworden. Das gilt von den verschiedenen Opiaten, von den verschiedenen Atropinpräparaten, vom Santonin, dem Sublimat, der Karbolsäure, den Kreosotpräparaten, der Salizylsäure, dem Antipyrin und dem Syzigium jambulanum, und erst recht von den zahlreichen mit viel Reklame vertriebenen sog. Antidiabeticis. Sie sind seit dem Insulingebrauch alle in der Versenkung verschwunden.

Was die Komplikationen des Diabetes mit anderen Stoffwechselerkrankungen angeht, so spielt hier zweifellos die Fettsucht eine besondere Rolle. Man muss aber bei Einleitung von Entfettungskuren bei Diabetikern sehr vorsichtig sein. Der Diabetiker verträgt sie erfahrungsgemäss schlecht, wenn sie zu brüsk vorgenommen werden. Vorsichtige langsame Gewichtsreduktion durch mässige kalorische Beschränkung dagegen gereichen dem fetten Diabetiker zum Nutzen sowohl hinsichtlich seiner Korpulenzbeschwerden als hinsichtlich seiner Stoffwechsellage. Wir haben ja wiederholt darauf hingewiesen, dass eine grössere Körpermasse auch grössere Anforderungen an den insulinproduzierenden Apparat stellt, dessen Entlastung uns doch vor allem angelegen sein muss!

Die Komplikation des Diabetes mit Gicht ist in meinem Material wesentlich häufiger als z. B. in demjenigen von v. Noordens (Homburger Tagung 1914), der nur 3,8 Proz. Gichtische unter seinen Diabetikern hatte. Ich stimme aber mit v. Noorden darin überein, dass es sich bei derartigen Kombinationen meist um leichte Formen von Gicht und Diabetes handelt. Freilich sah ich auch eine ganze Reihe schwerer Diabetiker an recht heftigen Gichtanfällen leiden. In einem derartigen meiner Fälle (vor der Insulinära!) wurde sogar durch einen schweren Gichtanfall ein tödliches Koma ausgelöst. Im allgemeinen steht die diabetische Erkrankung doch ganz im Vordergrund und sie bestimmt das therapeutische Vorgehen. Es empfiehlt sich dabei die Zufuhr an tierischem Eiweiss möglichst zu beschränken, so dass jedenfalls nicht mehr als 0,6 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht gestattet werden. Zeitweilige purinfreie Perioden und auch Mehlfrüchtekuren (Falta) nebst Insulin sind besonders im Anschluss an Gichtanfälle erwünscht, in welcher Zeit ja bekanntlich die Purinkörper der Kost besonders intensiv retiniert werden und schädlich wirken, aber längerdauernde völlig Fleischentziehung ist dem Diabetiker unzuträglich. Hierin stimme ich mit v. Noorden durchaus überein. Die purinreichen inneren Organe der Tiere (Thymus, Niere, Leber) sind völlig zu vermeiden und auch leicht enbehrlich. Schwarzes Fleisch ist nicht schädlicher als weisses.

Die Therapie des gichtischen Anfalls beim Diabetischen gleicht völlig dem derjenigen beim Nichtdiabetiker. Auch die Colchicintherapie lasse ich daher in der gleichen Weise durchführen, nur empfiehlt es sich, etwaige Verdauungsstörungen und Durchfälle gleichzeitig von vornherein während der Colchicumtage mit Tinct. Opii zu bekämpfen. Ich habe wiederholt auf diese Weise auch bei schweren Diabetikern Gichtanfälle prompt beseitigt, die sich vordem monatelang hinzuziehen pflegten.

Was zum Schluss die Erwägung chirurgischer Eingriffe beim Diabetiker betrifft, so habe ich bereits darauf hingewiesen, dass sich die Indikation zu Operationen beim richtig insulinierten Diabetiker nach meinen Erfahrungen in nichts von derjenigen beim Nichtdiabetiker unterscheiden. Ich habe sogar wiederholt den Eindruck gewonnen, dass die Heilungstendenz bei insulinierten Diabetikern grösser ist, als bei Nichtdiabetikern.

Selbst eine Staphylokokkensepsis sah ich bei einem präkomatösen Diabetiker durch Insulinbehandlung völlig zur Heilung kommen:

Bruno A., 30 jähriger Fräser. Keine Stoffwechselkrankheiten in der Familie, bis auf Kinderkrankheiten immer gesund. Seit Ende Oktober 1923 starker Durst, Hunger, Abmagerung und Mattigkeit. Der Arzt stellte Zucker fest, Menge unbekannt. Anfangs auf KH-Beschränkung Rückgang der Glykosurie, in der letzten Zeit aber trotzdem 3—4 Proz. Zucker, weswegen der Kranke ins Krankenhaus kommt. Seit Beginn der diabetischen Beschwerden besteht eine hartnäckige Furunkulose.

1. Beobachtung vom 24. III. bis 3. V. 1924. Blutzucker 0,275 Proz. Im Harn bei 120 KH 146 g Zucker, 25,8 g β-Oxybuttersäure, 3,76 g Ammoniak, am 2. KH-freien Tag 69 g Zucker, 17,9 g β-Oxybuttersäure, 4,32 g Ammoniak. Darauf Insulinkur eingeleitet: Bei einer Einstellung auf 7,4 g N, 24 KH und 1600 Kalorien waren dauernd etwa 120 Einheiten Insulin erforderlich, um den Kranken zucker- und azidosefrei zu halten. Die Furunkulose ging in 2 bis 3 Wochen völlig zurück. Der Kranke wurde mit der Anweisung einer intermitticrenden Insulinbehandlung entlassen, da eine dauernde aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich war.

2. Beobachtung vom 14. VII. bis 8. IX. 1924. Der Kranke ist mit der verordneten knappen KH-Einstellung nicht ausgekommen, der Zucker hat schnell wieder zugenommen, desgleichen die Furunkulose. Am 11. VII. erkrankte Pat. mit heftigen Schmerzen, die erst am r. Rippenbogen, dann im Kreuz und dann in der Brust sassen. Keine Erkältungserscheinungen. Zunehmende Mattigkeit, dauerndes Erbrechen, Temperatur nicht gemessen. Seit dem Morgen des 14. VII. zunehmende Atemnot, deretwegen sich der Kranke sofort aufnehmen lässt, weil er aus seinem früheren Krankenhausaufenthalt über den Ernst dieser Erscheinung unterrichtet ist. Bei der Aufnahme ist der Kranke ganz verfallen und vertrocknet, hat tiefe Kussmaulsche Atmung und Zyanose, ganz weiche Bulbi, aber noch völlig klares Bewusstsein. Hohes remittierendes Fieber zwischen 37 und 39,5°, für das ausser einer Milzschwellung und einer ausgedehnten Furunkulose kein Befund vorliegt. In den Blutplatten wachsen Staphylokokken! Blutzucker 0,342 Proz. Die Kreislaufschwäche und Komaerscheinungen gehen auf Kardiotonica, reichliche Kh-Zufuhr (Himbeersaft) und 4 mal 50 Einheiten Insulin in wenigen Stunden zurück, das hochremittierende Fieber schwindet zugleich mit der Milzschwellung langsam im Verlauf von 2 Wochen unter ständiger Insulinbehandlung. Während in den ersten Tagen bei Zufuhr von 60 KH und 150 Einheiten Insulin noch um 30 g Zucker und gegen 3 g Ammoniak ausgeschieden wurden, konnte der Kranke 8 Wochen später, voll arbeitsfähig, ohne Furunkulose, bei Zufuhr von 24 KH und 65 Einheiten Insulin zucker- und azidosefrei mit 11 kg Gewichtszunahme entlassen werden. Er spritzt sich seitdem sein Insulin selber und ist weiter zucker- und beschwerdefrei.

Fälle, in denen keine dringende Indikation zum sofortigen chirurgischen Eingreifen vorliegt, sollen durch eine Insulin-Diätbehandlung nach den ausgeführten Grundsätzen erst zucker- und ketonkörperfrei gemacht werden, ehe operiert wird. Auch am Operationstage und bei der Nachbehandlung darf die Insulintherapie nicht unterbrochen werden. Man meide die Chloroformnarkose und wähle Aether oder Lokalanästhesie. Nach der Operation knappe, einseitige oder gemischte Amylazeenkur nebst Insulin, bis alle Gefahr vorüber ist! Eine möglichst energische Insulinierung nach der Operation befördert die Wundheilung, infolge der dem Insulin zweifellos innewohnenden protoplasmaaufrichtenden Kraft.

In Fällen, die keinen Aufschub der Operation dulden, so bei schwerer Appendizitis, Cholecystitis phlegmonosa, schweren Infekten der Gallenwege, perforiertem Ulcus, Verletzungen u. dergl. kann man bei nachweislicher Glykosurie sofort mit der Insulinierung einsetzen, selbst auf die Gefahr einer hypoglykämischen Reaktion hin, die ja erst nach mehreren Stunden einzutreten pflegt und mühelos beseitigt wird. Eine grössere Sicherheit für die Insulindosierung gibt natürlich eine sofort vorgenommene Blutzuckeruntersuchung.

Bei der diabetischen Extremitätengangrän der älteren Diabetiker spielt in der Regel die mangelhafte Gefässversorgung die ausschlaggebende Rolle beim Zustandekommen der Nekrosen. Es handelt sich in der Regel nicht um eine diabetische Gangrän, sondern um eine sklerotische Gangrän bei einem Diabetiker, die aber in der Regel ihrerseits den vorher meist leichten Diabetes ungünstig beeinflusst und zur Azidose führt, was wiederum die Heilungsaussichten verschlechtert. Die Insulinierung ordnet hier schnell die Stoffwechsellage, kann aber an der Gefässversorgung im Operationsgebiet natürlich wenig ändern.

Bücheranzeigen und Referate.

C. Oppenheimer: Die Fermente und ihre Wirkungen, nebst einem Sonderkapitel physikalische Chemie und Kinetik von R. Kuhn. 5. völlig neu bearbeitete Auflage. Lieferung 1—3 mit 66 Textabbildungen. Verlag G. Thieme, Leipzig 1924. 480 Seiten. Preis 23.40 M.

Wer die drei ersten jetzt vorliegenden Lieferungen (ca. 500 S.) dieses Werkes durchmustert und mit dem Inhalt der letzten Auflage vergleicht, wird aufs höchste erstaunt sein, welch grosse Fortschritte der Lehre von den Fermenten in der Zwischenzeit gemacht hat. War das Buch schon in den früheren Auflagen ein Standardwerk seines Gebietes, so verdient es in der nunmehrigen Form noch ungleich mehr diese Bezeichnung. Es ist unmöglich, den Inhalt des Werkes durch Herausgreifen von Einzelheiten zu charakterisieren. Der erste, allgemeine Teil ist gegliedert in die Hauptabschnitte: 1. Allgemeine Chemie der Fermente einschliesslich der von R. Kuhn geschriebenen physikalischen Chemie und Kinetik der Fermente und 2. Biologie der Fermente, wo „Vorkommen und Bildung" und „Bedeutung der Fermente im Lebenshaushalt" wieder Unterabteilungen bilden. In dem zweiten, dem speziellen Teil werden sodann die einzelnen Fermente in kritisch-monographischer Form behandelt. Jedem, der auf dem Fermentgebiet arbeitet oder dessen Arbeit zu dem Fermentgebiet auch nur Beziehungen hat, wird aus der überaus reichhaltigen, gleichwohl sehr klaren und scharf disponierten Darstellung grössten Gewinn schöpfen. Auch für alle Laboratoriumsbibliotheken der medizinischen Institute ist das Buch dringend zur Anschaffung zu empfehlen. Es ist erstaunlich, wie das Buch in dieser Vollständigkeit des Materials aus der Feder fast eines einzigen Verfassers hat entstehen können.

H. Schade-Kiel.

Prym: Pathologie. Handbuch der Röntgentherapie. Fortsetzung des Handbuches der gesamten medizinischen Anwendung der Elektrizität von **Boruttau** und **Mann.** Leipzig, Klinkhardt, 1924.

Die Veränderungen infolge Einwirkung von Röntgenstrahlen auf pathologisch ergriffenes Gewebe festzustellen, ist eine ebenso schwierige wie anerkennenswerte Aufgabe. Der Entscheid ist nicht immer leicht zu treffen, ob die vorgefundenen Struktureigentümlichkeiten als die Folge der Bestrahlung anzusehen sind oder ob sie spontane Variationen des pathologischen Geschehens darstellen. Kritisch werden die eigenen Erfahrungen sowie die in der Literatur niedergelegten Einzelbeobachtungen besprochen. Eingehendere pathologische Untersuchungen liegen vor über Leukämien, Strumen, Schilddrüse, Prostatahypertrophie, Myome, Sarkome und Karzinome, insbesondere von Mamma und Gebärmutter. Die Wirkung auf Sarkome und Karzinome auf Grund pathologischer Befunde fasst der Verfasser dahin zusammen: Alle durch die Röntgenstrahlen erzeugten Veränderungen kommen auch spontan vor, sind also nicht spezifisch für Röntgenstrahlenwirkung. Mit unseren bisherigen Hilfsmitteln lässt sich histologisch bisher nicht mit Sicherheit feststellen, ob eine Geschwulst bestrahlt wurde oder nicht. Die Veränderungen an den Geschwülsten sind vorwiegend regressiv, degenerativ; reaktiv entzündliche Vorgänge zeigen sich am Zwischengewebe.

Aus den histologischen Befunden wird gefolgert, dass eine erfolgreiche Röntgenbestrahlung charakteristisch ist durch die Vernichtung eines Teiles der Geschwulstzellen unter Schonung des Geschwulstgerüstes. Die Strahlenarten und -dosen müssen so gewählt werden, dass möglichst viele Geschwulstzellen zerstört werden und das Gefäss-Bindegewebe mit seinen wichtigen Abwehrkräften erhalten bleibt. Diese Abwehrkräfte werden wahrscheinlich mobilisiert und verstärkt durch den Zerfall der Geschwulstzellen.

Auch diese Abhandlung enthält wertvolle Abbildungen.

Jul. Büscher-Minnesota.

H. v. Hoesslin und Franz Müller: Theoretische und klinische Pharmakologie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. II. erweiterte Auflage. Leipzig 1924. Verlag von G. Thieme.

In dem in II. Auflage vorliegenden Lehrbuch der theoretischen und klinischen Pharmakologie — das durch die Kürze der Darstellung die Sonderstellung einnimmt — wurde der klinische Teil durch den Eintritt v. Hoesslins als Mitarbeiter wesentlich erweitert, ohne dass der Umfang des Werkes — jetzt 196 Seiten gegen 146 Seiten der I. Auflage — hierdurch stark vergrössert wurde.

Wenn in der I. Auflage infolge der knappen Darstellung einiges nicht so klar zum Ausdrucke kam, wie es gerade für Studierende wünschenswert ist, trifft für die neue Auflage dieser Einwand nicht mehr zu. Das gilt besonders für die neubearbeiteten Kapitel: Digitalisstoffe und Diuretika.

Der klinische Teil behandelt nur die Fundamente der klinischen Behandlung, nicht die Therapie einzelner Erkrankungsformen.

Das Buch wird sicher viele dankbare Leser finden.

Jodlbauer.

Völkerbund. Das Vorkommen epidemischer Krankheiten und die Organisation und der Betrieb des Gesundheitsdienstes in den Häfen des fernen Ostens. Bericht, erstattet dem Hygienekomitee des Völkerbundes von F. Norman White. Genf 1924.

Im Auftrage der Hygieneabteilung des Völkerbundes hat Dr. F. Norman White Britisch-Ostindien und Ostasien vom November 1922 bis Juli 1923 bereist zum Zweck, den Stand und die Verbreitungsweise der gemeingefährlichen Krankheiten festzustellen, besonders auch dabei die Bedeutung des Schiffsverkehrs zu berücksichtigen und zum Zweck, Unterlagen zu schaffen für eine internationale Sanitätsvereinbarung besonders hinsichtlich des gegenseitigen Nachrichtenaustausches in dem dortigen Seehafenverkehr. Durch die Mitarbeit der örtlichen Sachverständigen sind wertvolle Beobachtungen und Erfahrungen gesammelt. Krankheiten zu verhüten ist wichtiger, als sie zu heilen. Die Verhütung der übertragbaren Krankheiten setzt aber eine harmonische Zusammenarbeit der praktischen und beamteten Aerzte und dieser mit den örtlichen Verwaltungsbehörden voraus. Ist dieses in keinem Lande der Erde in vollkommener Weise erreicht, so ist es um so weniger in den östlichen Ländern der Fall, wohin Aerzte aus dem Westen als Vertreter der „Heil"kunde einwanderten und sich dadurch die „Krankheitsverhütung" diesem Teil der Medizin unterordnen oder sich von ihr zurückdrängen lassen mussten. Pest, Cholera und Pocken werden als wichtigste Verkehrskrankheiten eingehend besprochen. White stellt das Problem des Zusammenhanges zwischen Bubonen- und Lungenpest in den Vordergrund. Bubonenpest ist eine auf den Menschen übertragene Rattenkrankheit, 75 Proz. der Fälle bleiben vereinzelt, sie ist also nicht für den Menschen ansteckend. Ganz anders die Lungenpest. Deren grosse Epidemien 1911 und 1920 in der Mandschurei traten explosionsartig auf, ähnlich der Influenza, teilweise mit 100 Proz. Sterblichkeit, das Pestserum und die Schutzimpfung waren wirkungslos. Eine Immunität hinterliess die Lungenpest scheinbar nicht. 1911 starben in Charbin 10 000 Personen an Pest, keine Pestratte, kein Fall von Bubonenpest wurde beobachtet. White stellt zur Erklärung dieser Verhältnisse die Theorie auf, dass bei den Epidemien an Lungenpest der Pestbazillus nicht der alleinige Erreger ist, dass ein anderer, und zwar ein für die Nagetiere ungefährlicher Erreger noch dabei mitwirke, indem er symbiotisch mit dem Pestbazillus lebe, ähnlich wie der Pneumokokkus bei der grossen Grippeepidemie in Britisch-Indien. Ist diese Theorie richtig, dann sind Bubonen- und Lungenpest hinsichtlich der Bekämpfungsmassnahmen und bei der Sanitätsübereinkunft als zwei verschiedene Krankheiten zu behandeln. Beulenpest wird durch Ladung, die den Ratten als Nahrung dient, also vor allem durch Getreide verschleppt, der Reiseverkehr spielt dabei keine Rolle. Entratten der Schiffe im Abfahrtshafen, Vervollkommnung der Verfahren der Ausgasung werden vor allem in Vorschlag gebracht. Britisch-Indien ist bei weitem der wichtigste Herd der Rattenpest im Osten. Das gleiche ist auch hinsichtlich der Cholera der Fall. Sie wird dort durch Wasser und Fliegen verbreitet. Trotz unhygienischster Zustände und grösster Fliegenplage sieht man oft verwundert nur geringe Verbreitung, während bei Wasserinfektionen die Zahl der Angesteckten eine grosse ist. Der Kontakt spielt auch eine bedeutsame Rolle. In Japan trägt der Genuss von rohen Fischen zur Verbreitung der Cholera bei, Fische scheinen ein hervorragender Nährboden für Cholera zu sein und die Fischer sind die Verbreiter der Cholera, daher sind die Dörfer und Städte an der Küste Choleraorte und das Verbot des Fischhandels ist die wichtigste Bekämpfungsmassnahme. Eine ständige Gefahr bedeuten die Pilgerzüge. Ungeklärt ist die Bedeutung der Häufungen von Darmentzündungen, bei denen nur selten Choleravibrionen gefunden werden, als Vorläufer der Choleraepidemien. Gute Wasserversorgung und Schutzimpfung sind die wichtigsten örtlichen Bekämpfungsmassnahmen, im Verkehrswesen Quarantäne und Heraussuchen der Keimträger. Mit Ausnahme von Britisch-Indien und Hongkong haben alle wichtigen Häfen Quarantäneanlagen, wenn auch verschiedener Güte.

Als wichtigste Massnahmen aus dem Entwurf einer Sanitätsübereinkunft seien angeführt: Krankheiten (Inkubationstage): Flecktyphus (12), Bubonen-Rattenpest und Lungenpest (6), Cholera (6), Pocken (14), Gelbfieber (6). Einteilung der Häfen in 3 Klassen je nach ihrer Einrichtung in gesundheitlicher Beziehung und ihres Seuchenabwehrdienstes und dementsprechende Anpassung der Massnahmen, falls es sich um einen reinen, einen verdächtigen oder verseuchten Hafen handelt. Einrichtung einer internationalen Nachrichtenstelle für den Seuchendienst in Ostasien.

Der Bericht bringt auf seinen 194 Seiten noch manche andere, für den Epidemiologen wertvolle Erhebungen über die Verbreitung der Seuchen und die hygienischen Zustände in Ostasien.

Rimpau.

Friedrich Trendelenburg: Aus heiteren Jugendtagen. Berlin bei Julius Springer. 1924. 296 S. 8°.

Trendelenburg hat uns erst voriges Jahr die ausgezeichnete Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gegeben, ein Buch, das viel mehr bedeutet, als sein Titel sagt. Nun schenkt er uns als Ergänzung seine persönlichen Erinnerungen. In anregendem Geplauder führt er uns durch seine Kindheit, Schulzeit, die Studienperiode in Schottland, Berlin, durch den Siebziger Krieg und durch die Jahre seiner Tätigkeit in Berlin, Rostock, Bonn. Aus seinen Erinnerungen interessieren besonders die Schilderungen Altberlins, die auch für Nichtberliner sehr wertvoll sind, dann die ausführlichen, anschaulichen und lehrreichen Berichte über Schottland.

Das Buch ist nicht bloss eine angenehme Lektüre, die uns den Verfasser lieben und schätzen lehrt, sondern besitzt auch wesent-

liche medizinhistorische und zum Teil auch allgemein geschichtliche Bedeutung. Kerschensteiner.

Leopold G. Dittel: Erinnerungen an Leopold v. Dittel. Heft III der Beiträge zur Geschichte der Medizin von A. Kronfeld. Wien-Leipzig 1923 bei Moritz Perles. 48 S. Gross-8°.

Der Sohn des grossen Wiener Urologen hat aus dem Nachlass seines Vaters eine Reihe von Briefen von Bergmann, Billroth, Czerny, Küster, Hans Richter, Thompson, Trendelenburg u. a. veröffentlicht und mit einem verbindenden Text versehen, der keine eigentliche Biographie gibt, aber doch ein ansprechendes Bild der sympathischen Persönlichkeit Dittels. Ein Bild nach dem Relief in der Wiener Universität ist beigegeben.

Kerschensteiner.

Franzis Drake. Als Freibeuter in Spanisch-Amerika. Bearbeitet von Dr. **Hans Damm.** Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig, 1924. 158 Seiten.

Vorstehendes illustriertes Werkchen erscheint als Band 10 der vom Verlag gebrachten Sammlung alter Reisen und Abenteuer. Der Inhalt, voll von Abenteuern und interessanten ethnographischen Notizen, zeigt, wie das England des 16. Jahrhunderts es bereits meisterhaft verstanden hat, Handel und Seemacht seiner Rivalen, in diesem Falle Spaniens, schwer zu schädigen.

Als Band 27 der Sammlung „Reisen und Abenteuer" desselben Verlags erscheint Dr. **Arthur Berger: „Auf den Inseln des ewigen Frühlings."** 158 Seiten.

Der Schauplatz der flott geschriebenen Reisebilder sind die Amerika gehörigen Hawaii-Inseln. Auch in diesem Lande der Seligen ist das „Nie wieder Krieg" noch nicht erfunden, die Geschichte der Inseln ist reich an blutigen Kämpfen. Manches interessante Landschaftsbild schmückt den unterhaltenden Band.

Grassmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 57. Band.

Arvid Wallgren: **Ueber Verschlechterung resp. Manifestwerden von Hilustuberkulose im Anschluss an Erythema nodosum.**

Unbedingter Zusammenhang zwischen E. und Tbc. (5 Fälle.)

Miehels: **Ueber Blutuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Eosinophilen nach Tuberkulin- und Pneumothoraxbehandlung.**

In mehr als 50 Proz. von Pneumothoraxkranken (nicht so bei mit Tuberkulin Behandelten) zeigt Vermehrung der Eosinophilen eine Besserung im Verlaufe.

Alfred Spitz und Walter Altschul: **Der Primärkomplex, sein Nachweis und seine Bedeutung im Schwindsuchtsproblem.**

Röntgendiagnostik des Primärkomplexes.

P. Hornung: **Luftembolie bei Pleurapunktion.**

Kasuistischer Beitrag.

Alois Bratusch-Marrain: **Ueber die Infektiosität der Säuglingstuberkulose.** Zum kurzen Referat ungeeignet.

Paul Widowitz: **Ueber das subprimäre Stadium der Tuberkulose und dessen praktische Bedeutung.**

Es ist das zeitlich sofort an den P.A. angeschlossene Stadium und prognostisch günstiger als das Sekundärstadium.

Adolf Bauer: **Beitrag zur Diagnostik von Spitzenbronchiektasien.** Kasuistischer Beitrag.

H. Vogel-Eysern: **Ueber die Beziehungen des Gesamtstoffwechsels zum Verlauf der Lungentuberkulose.**

Stoffwechselsteigerung bei Hyperthyreosen (Gasanalysen nach Zuntz-Geppert), nicht nur bei fieberhaften Tbc.-Fällen. Parallelismus zwischen Gaswechselsteigerung und Schwere der Erkrankung.

Georg Schellenberg und H. Nauke: **Ueber die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Lungentuberkulose.**

Günstige Prognose bei Verlangsamung der S.R. und umgekehrt, die S.R. ist prognostisch in bestimmten Grenzen brauchbar, aber kein Aktivitätsdiagnostikum.

Ernst Dudden: **Ueber die körperliche Entwicklung des tuberkulösen Kindes.**

Unter- bzw. Minderentwicklung in Hinsicht auf Fettpolster, Länge und Gewicht ist beim tuberkulösen Kinde nicht als stets bestehend anzunehmen.

Karl Schläpfer: **Die Bedeutung chronischer Stauungszustände im Lungenkreislaufe für die Bildung abnormer Kollateralen in das Gebiet der oberen Hohlvene, zugleich ein Beitrag zur Frage der Luftembolie in den grossen Kreislauf und das rechte Herz.**

Bei chronischen Stauungszuständen bilden sich fast stets Kollateralen der Lungenvenen auf dem Wege über Gefässneubildung in pleuritischen Adhäsionen und äusseren Thoraxvenen mit der Vena cava superior. Experimenteller Nachweis durch Verschluss bzw. Verkleinerung aller Lungenvenen einer Lunge am Hunde. Diese Kollateralen bilden den Hauptgrund für Luftembolien und deren Folgen bei diagnostischen und therapeutischen Punktionen (Pneumothorax artificialis).

Patschkowski: **Ueber Pneumonokoniosen bei den Bergarbeitern des rheinisch-westfälischen Steinkohlenreviers.**

Chalikosis und Anthrakosis häufig; Kombination von Tbc. und Chalikosis trübt die Prognose.

Adolf Gehrcke: **Die Thorakoskopie als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel bei Erkrankungen der Brustorgane.**

Erfahrungen; günstige Ergebnisse.

Otto Wiese: **Die Masernprophylaxe nach Degkwitz.**

Hat sich besonders bei tuberkulösen Kindern bewährt und ist in diesem Falle besonders indiziert.

G. Seiffert: **Die Tätigkeit der Fürsorgestellen für Lungenkranke in Bayern.** Zum Referat ungeeignet.

Siegmund Somogyi: **Allergiestudien bei Hauttuberkulose.**

Zum kurzen Referat ungeeignet.

F. Klose: **Zur Häufigkeit der tuberkulösen Infektion im Schulalter.** Polemik.

K. Brüneecke: **Besitzen wir in der Kombination von Erythrozyten Senkungsgeschwindigkeit und Injektion von Alttuberkulin nach Graefe und Reinwein eine klinisch brauchbare Tuberkulosereaktion?** Nein; Ablehnung.

Alfons Winkler: **Ueber die Korrelation zwischen tuberkulösem Lungenherd mit allgemeinen und örtlichen klinischen Krankheitsbildern.** Zum kurzen Referat ungeeignet.

F. Junker: **Zur Frage des Zusammenhanges von Psoriasis und Tuberkulose.**

Kasuistischer Beitrag; nach Pneumothorax-Luft-Einfüllung regelmässig Neueruption psoriatischer Effloreszenzen. Theorie darüber.

Paul Schürmann: **Ablauf und anatomische Erscheinungsformen der Tuberkulose des Menschen.**

Zum kurzen Referat ungeeignet.

Th. J. Bürgers: **Die experimentellen Grundlagen moderner Tuberkulosetherapie.**

Kritische Durchsicht bisheriger Arbeiten; Ablehnung bisheriger Ergebnisse chemotherapeutischer Versuche mit Farbstoff und Cu-Präparaten auf Grund eigener Versuche.

Reinhard des Arts: **Zur Bewertung der einfachen kutanen Tuberkulinprüfung für die Prognose der Kindertuberkulose.**

Sie zeigt die „Abwehrfähigkeit" des Körpers ohne prognostische Schlüsse.

Walter Falk: **Ueber das Verhalten der Kinder tuberkulöser Eltern.** Die Zahl nichtinfizierter Kinder tuberkulöser Eltern ist gross.

Fritz Müller: **Zur Differentialdiagnostik der Lungenkaverne im Kindesalter.** Kasuistischer Beitrag.

H. Kiermayr: **Ueber sekundäre Tuberkulose bei Schulkindern und ihre Behandlung durch die Fürsorgestellen, insbesondere mit Linimentum Tuberculini compositum nach Petruschky.**

Günstige Beeinflussung.

H. Stubbe: **Kurze Mitteilungen über den Wert der Diazoreaktion bei progredienten Fällen von Lungentuberkulose.**

Weder diagnostisch noch prognostisch brauchbar.

Heinerich Rennebaum: **Die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten bei der Tuberkulose des Kindes.**

Im wesentlichen „diagnostische Erfolge".

Adolf Feldt: **Krysolgan und Tuberkuloseproblem.**

Zum Referat ungeeignet.

O. Zöckler: **Der Wert der Senkung der roten Blutkörperchen für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose in graphischen Darstellungen.**

Für die Prognose gut, für die Diagnose nur bedingt brauchbar.

Julius Fürbringer: **Zur Bewertung der Pondorfschen Kutanbehandlung der Lungentuberkulose mit Alttuberkulin.**

Kein „besonderes" Verfahren; Nachteil ist die schlechte Dosierbarkeit, daher sind Schäden schwerer zu vermeiden.

N. Róna: **Künstliche Staublunge auf intravenösem Wege.**

Erreicht durch intravenöse Injektion einer Kohlensuspension in Oel; Folgerung von therapeutischen Ausblicken.

H. Ulrici: **Jahresbericht deutscher Lungenheilanstalten 1922.**

Zum Referat ungeeignet.

Géza Gáli: **Ueber das Verhältnis des Asthma, des Ulcus ventriculi und der Hyperthyreosen zur Tuberkulose.**

Zum Referat ungeeignet.

H. Beitzke: **Warum beginnt die chronische Lungenschwindsucht in der Spitze?** Zum Referat ungeeignet.

Carl Völkers: **Ueber die praktische Verwertung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose im Kindesalter.** Zum Referat ungeeignet.

Max Gähwyler: **Ein Fall von reiner Lungenlues mit eigenartigem Röntgenbild.** Kasuistischer Beitrag.

Ludwig Weise: **Ueber eine Flockungsreaktion des Blutplasmas und ihr Verhältnis zur Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten.**

Sie ist erhöht bei verminderter S.R. und günstiger Prognose und umgekehrt.

Herbert Oske: **Die Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und der Urochromogenreaktion für die Prognostik der Lungentuberkulose.** Beide sind prognostisch brauchbar.

Alfredo Hartwig: **Der Einfluss des chilenisch-bolivianischen Hochlandes auf die Entwicklung der Lungenkrankheiten und Lungentuberkulose.**

Ausserordentlich günstige Erfolge besonders durch Jod in der Luft, das aus den Rohsalpeterlagern stammt.

Carl J. Raffauf und Hans Wilhelm Lentrodt: **Ueber den Einuss der Syphilis auf den Verlauf der Tuberkulose, besonders über die Virkung der Salvarsanbehandlung bei tuberkulösen Syphilitikern.**

Salvarsan ist bei exsudativen Formen der Tbc. kontraindiziert, in llen anderen Fällen wirkt es günstig auf die Lues, vielleicht auch auf ie Tbc. als Reizmittel und Arsentherapeutikum.

A. Sternberg und S. Pojorowsky: **Zur vergleichenden rforschung der Formeln für die endokrinen Drüsen des Meerschweinens und Kaninchens im Zusammenhang mit ihren biologischen Eigenchaften.** Zum Referat ungeeignet.

Helene Harms: **Beitrag zur Kümmellschen Gruppenreaktion it Blutkörperchen bei Tuberkulose.**

Brauchbar zur Differenzierung von aktivem und inaktivem rozess.

Hans Günther: **Ueber die pathogenetische Projektion innerer rankheitsprozesse, besonders der Lungentuberkulose, auf die Körperberfläche.** Zum Referat ungeeignet.

C. Kraemer: **Antikörper als Grundlage der Tuberkulinempfindchkeit und Tuberkuloseimmunität? Ausheilung der Tuberkulose?** Zum Referat ungeeignet.

A. Kühn: **Die Behandlung der Lungentuberkulose vermittels Einmung von Kohle, Kalk und Kieselsäure.**

Angabe eines Inhalators nebst Pulver aus Ca, Silicium, Kohle, senoxyd, Tonerde.

Franz Krömecke: **Tuberkulose und Serumkalkspiegel.**

Benigne Formen haben meist Hyper-, maligne hingegen Hypolkämie. Keine bestimmten Beziehungen zu den Geraden der tuberlösen Allergie.

A. Freund und E. Henschke: **Zur Kombination der Erythroten-Sedimentiermethode und der Injektion kleiner unterschwelliger berkulindosen nach Grafe und Reinwein.** Ablehnung.

Otto Seitler: **Ueber die Beeinflussung des Blutbildes durch spezifische Reize bei den verschiedenen Formen der Lungentuberlose und ihrer Bedeutung für die Prognose.**

Wiederholte Injektionen geben wertvolle Schlüsse für die Proose. Zunahme der Leukozyten, insbesondere der Eosinophilen ist ognostisch günstig, Stehenbleiben des weissen Blutbildes bzw. Abhme der Eosinophilen ist prognostisch ungünstig zu bewerten.

K. Neufeld-Hamburg.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 131. (Festschrift f. v. Hacker.)

H. Finsterer-Wien: **Die Splanchnikusanästhesie bei grossen uchoperationen.**

508 Fälle wurden nach der Methode von Braun anästhesiert. Über die Technik wird eingehend gesprochen. Im ganzen hat sich s Verfahren als ungefährlich und leistungsfähig erwiesen. In 9 Proz. reichte es völlig aus, in 10 Proz. musste vorübergehend Allgemeinnarkose zur Unterstützung eingeleitet werden. Tod an erationsschock kann man vollständig vermeiden und solchen an ngenentzündung auf verschwindend wenige Fälle beschränken selbst scheint keine Pneumonie erlebt zu haben).

M. Hofmann-Meran: **Bericht über 44 Relaparotomien nach usoperationen am Magen.**

Nachoperationen sind in 8,9—14,6 Proz. nötig und ergeben eine rtalität über 16 Proz. Eine üble Rolle spielt unter den überaus zlreichen Ursachen das Aufplatzen der Bauchwand in der Naht, h doch Madelung 29 Todesfälle (20 Proz.) aus diesem Grunde zammengestellt. Die Ursachen für wiederholte Eingriffe sind über-, zahlreich, am häufigsten Verwachsungsbeschwerden, Störungen d Darmwegsamkeit. Geschwürrückfälle, Ulcus pept. jej., falsche gnosen. Für die Behandlung des Ulc. pept. jej. kommt nur das ikalste Vorgehen in Betracht. Verminderung der Nachoperationen anzustreben durch Verbesserung der Anzeigenstellung für die te Operation.

H. Finsterer-Wien: **Das Ulcuskarzinom des Magens.**

Es kommt zweifellos so oft vor, dass es bei der Entscheidung Gastroenterostomie oder Resektion beachtet werden sollte, und das so mehr, als die Unterscheidung zwischen Geschwür und Krebs der Operation oft nicht getroffen werden kann. Die Ulcusresektion Frühoperation des Magenkrebses soll möglichst radikal sein, die onisch-gastritische Schleimhaut muss sicher entfernt werden. Es ssen also mindestens zwei Drittel des Magens fortgenommen rden.

H. Finsterer-Wien: **Die Behandlung des nichtresezierbaren Jus duodeni mit meiner Methode der Magenresektion zur Ausschaltung des Ulcus.**

Mit seiner „Resektion zur Ausschaltung" hat F. bisher in 44 Fällen Proz. Heilungen mit vollkommener Beschwerdefreiheit erzielt, en 6 Proz. Besserungen und 7,8 Proz. Misserfolgen. Mehr als die lfte ist über 3 Jahre nach der Operation. Das Geschwür heilt sehnell aus. Das Ulcus pept. jej. kann „bedeutend eingeschränkt, leicht ganz verhindert" werden, wenn genügend ($^2/_3$—$^3/_4$) vom gen reseziert und die Darmverbindung so angelegt wird, dass ograde Füllung des Magenstumpfes verhindert wird.

J. Zipper-Graz: **Zur Kasuistik des Ulcus peptieum jejuni nach troenterostomie.**

In 12 Jahren wurden 204 G.-E. gemacht ohne ein Ulcus pept. jej. 5 beobachteten und operierten Fälle von solchem Ulcus, die den Gegenstand der Mitteilung bilden, waren anderwärts gastroenterostomiert worden. Ein einheitliches Vorgehen lässt sich für diese Fälle nicht festlegen, da die Verhältnisse zu verschieden sind.

E. Bouvier-Graz: **Ueber die benignen Tumoren des Magendarmtraktes.** Kasuistischer Beitrag.

G. Lotheissen-Wien: **Ueber retrograde Oesophagoskopie.**

Technik und Anzeigen des Verfahrens werden besprochen. Auch für das physiologische Verhalten des unteren Oesophagusendes haben sich Aufschlüsse ergeben. Durch die Kardia gelangt man leicht in ein Kuppelgewölbe, das nach oben durch den Hiatus oesophageus abgeschlossen ist. Der Hiatus öffnet sich nicht unter dem Druck des Gebläses, sondern erst für die Sonde. „Es muss sich um zwei — offenbar muskuläre — Verschlüsse handeln, von denen der obere am Hiatus kräftiger ist."

G. Lotheissen-Wien: **Zur Radikaloperation des Speiseröhrenkrebses.**

Die Operation darf nicht unternommen werden, wenn nicht durch Probeexzision die Diagnose zweifellos festgelegt ist. Die zahllosen Wandlungen der Eingriffe müssen in der Arbeit nachgesehen werden. L. hält grundsätzlich ein retropleurales Vorgehen für falsch. Er hält es für richtig von rechts her transpleural zu arbeiten. 10 Krankengeschichten, deren Schlussätze Sektionsberichte sind.

K. Tiesenhausen-Graz: **Ueber die Behandlung der Speiseröhrenverengerungen mit Sondierung ohne Ende.**

In der Hackerschen Klinik wird Wert darauf gelegt, dass die Magenfistel sich zur Ernährung nach Treudelenburg eignet, dass also ein dicker Schlauch eingelegt werden kann. Für die Sondierung ohne Ende wird immer noch die ursprüngliche Hackersche Methode der An- und Ineinandersehachtelung allmählich stärker werdender Gummischläuche verwendet. Da Speiseröhrenverengerungen in fortwährend steigender Zahl in Beobachtung kommen, wird das Interesse an der besten Behandlung besonders stark. Mit blosser Bougierung erzielt man 62 Proz. Heilung (in 7 Proz. tödlicher Ausgang); mit Gastrostomie und Bougierung 25 Proz. (64 Proz.); mit Sondierung ohne Ende usw. 95 Proz. (4 Proz.).

M. Hofmann-Meran: **Ueber ausgedehnte Darmresektionen.**

Bericht über 2 Fälle: Resektion von 3,85 und 3 m. Die akute Folge solcher Resektionen können Durchfälle sein, die jedoch bald aufhören, ohne Schaden zu machen. Es können aber nach langer Zeit guten Befindens verderbliche Ernährungsstörungen auftreten. Wichtig für den weiteren Verlauf ist Länge und Beschaffenheit des zurückgebliebenen Darmes; auf Ausgleichsbemühungen zurückführbare Veränderungen des Darmrestes sind bisher nicht gefunden worden. Eine ernste Folgeerscheinung sind Magengeschwüre, die offenbar durch die zahlreichen Netz- und Mesenterialunterbindungen bedingt werden.

H. Finsterer-Wien: **Die Bedeutung der Lokalanästhesie (erweiterte parasakrale Anästhesie) für die Radikaloperation des Karzinoms des Colon pelvinum.**

Bei diesen Operationen muss das Hauptbestreben sein die primäre Mortalität herabzusetzen. Dazu eignet sich am besten die erweiterte parasakrale Anästhesie. In 11 Fällen hat F. bei diesem Vorgehen keinen Operationsschock erlebt. Es wurde keine Inhalationsnarkose angewandt. Beschreibung des Anästhesierungsverfahrens. Zur Verminderung der Gefahr der postoperativen Infektion wird Kolostomie und gründliche Reinigung des Darmes empfohlen.

Fr. Lemperg-Hatzendorf: **Zur Enterostomie.**

Empfehlung des Eingriffs bei Peritonitis.

Gangl-Graz: **Ein Fall von Berstungsruptur des Darmes ohne Einwirkung äusserer Gewalt.**

Beschreibung eines solchen Ereignisses, das einem Bruchträger infolge der Bauchpresse widerfuhr.

K. Tiesenhausen-Graz: **Ein weiterer Fall von Zuckergussdarm.**

Die 14jährige Kranke wurde wegen Ileuserscheinungen operiert. Der grösste Teil des Dünndarms befand sich in einem fast sehnig derben Sack (bis 3 mm dick), der mit der Bauchwand nicht zusammenhing. Schleierartige Ausläufer breiteten sich über Zoekum und Aszendens. Die Membran liess sich zum Teil von der darunter erhaltenen Serosa des Darmes abheben. Nach Lösung möglichst vieler Membranen wurde Jodoformglyzerin eingegossen. Etwa 6 Wochen später musste eine Enteroanastomose gemacht werden. Es handelte sich histologisch um „chronische Entzündung".

J. Hertle: **Zur Kenntnis und chirurgischen Behandlung der Colitis suppurativa.**

Die schwere, schmerzhafte, mit blutigen Stühlen einhergehende, entzündliche Erkrankung ist überaus hartnäckig. Zur Behandlung kommen in Betracht 1. die Appendikostomie als Spülfistel, 2. die Ausschaltung des kranken Darmes durch einen Kunstafter oberhalb oder durch Ileokolostomie, schliesslich die Entfernung des Erkrankten, die Verf. mit Glück ausgeführt hat.

R. Höfer-Wien: **Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der akuten Pankreatitis.**

10 Fälle, von denen 4 operativ geheilt wurden. Die beiden Nichtoperierten starben. In 5 Fällen wurde die Diagnose richtig gestellt. Empfohlen wird das Winternitzsche Pankreasdiagnostikum, nach dessen Darreichung bei normaler Pankreasfunktion in 3—5 Stunden Jod im Speichel und Harn erscheint. Die nur chirurgische Behandlung muss möglichst aktiv gegen die Bauchspeicheldrüse gerichtet sein.

E. Streissler-Graz: **Zur chirurgischen Behandlung der akuten Pankreatitis von rückwärts.**

In einem Falle, wo die Laparotomie wegen akuter Pankreatitis nicht zum Ziele führte, wurde die Kranke durch Eröffnung des Abszesses von der Lumbalgegend aus gerettet. Die Autopsie eines anderen Falles zeigte, dass die Drainage nach hinten hätte helfen können. Das Vorgehen fällt mit dem zur Freilegung einer Niere zusammen und ist links leichter.

M. Hofmann-Meran: **Ersatz der Lippenschleimhaut bei Visierlappenbildung nach totalem Unterlippendefekt.**

2 Lappen aus der Wange, Schleimhaut und Muskulatur (nicht die Haut) enthaltend, mit der Basis aussen oben bilden die Zahnseite der neuen Lippe, die durch einen Visierlappen vervollständigt wird.

G. O. Kindig-Graz: **Ein Beitrag zur v. Mangoldtschen und Königschen Tracheoplastik und über eine Modifikation der letzteren nach v. Hacker.**

Das Verfahren besteht darin, dass ein Hauttrachealknorpelläppchen mit seiner Basis am Defektrand gebildet, türflügelartig über den Defekt geklappt und mit Katgutnähten befestigt wird, die Trachealschleimhaut und Haut des Läppchens fassen.

H. Schmerz-Graz: **Die operative Korrektur der halbseitig gelähmten Unterlippe.**

Es werden keine verwickelten Plastiken gemacht, sondern der gelähmte Teil wird durch die ganze Dicke der Lippe ausgerottet. Das Ergebnis (ein Fall) ist vorzüglich in jeder Beziehung.

H. Schmerz-Graz: **Ueber die Behandlung der Pleuraempyeme im allgemeinen und die Stöpselsaugmethode im besonderen.**

S. ist ein Gegner der offenen Resektion, die durch das Druckdifferenzverfahren verdrängt werden muss. Er schildert eingehend seine Methode mit dem Stöpsel, der es ermöglicht ein Empyem zu öffnen und zu behandeln, ohne dass ein Tropfen Eiter in den Verband kommt, der bis zu 14 Tagen liegen bleiben kann. 99 Krankengeschichten. Die Behandlungsdauer ist oft von verblüffender Kürze (2 Wochen und weniger). Sterblichkeit 21 Proz., die aber durch allerlei Nebenumstände (Nachkriegsschwäche, Tuberkulose, schwerste Formen) erhöht scheint.

H. Knaus-Graz: **Die Beziehungen der Schilddrüse zu den weiblichen Genitalorganen und zur Schwangerschaft. Eine experimentelle Studie.**

Ueber Funktion der Hypophyse, Unterfunktion der Keim- und Schilddrüse in der Schwangerschaft bei Meerschweinchen.

A. Leb-Graz: **Die Aetiologie der sog. Osteochondritis dissecans (König). Eine klinische und röntgendiagnostische Studie.**

Das Krankheitsbild ist dem Gebiet der Gelenkfrakturen unterzuordnen.

F. Lemperg-Hatzendorf und M. de Crinis-Graz: **Operative Heilung eines Falles von Spondylitis posterior.**

Es handelte sich um Karies des 2. Brustwirbelbogens.

A. Leb-Graz: **Osteomalazie und Knochenwachstumshemmung bei Addisonscher Erkrankung.**

Verf. beabsichtigt mit diesem Fall zu zeigen, dass die erwähnten Zustände auch bei dem Funktionsausfall der Nebennieren vorkommen können.

K. Florian-Graz: **Ueber seltene Fussluxationen.**

Eine Luxatio mediotarsea und eine im Lisfrancschen Gelenk.

F. Lemperg-Hatzendorf: **Ueber einen Fall von sog. „Aneurysma" der Beckenschaufel nebst kasuistischen Beiträgen über andere Sarkome.**

F. Fürnau-Graz: **Beitrag zur Klinik der primären Muskelangiome.**

Ausführliche Mitteilung dreier Fälle, von denen einer schon 1909 von Hacker veröffentlicht wurde.

R. Höfer-Wien: **Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der tiefen Subpektoralphlegmone.**

Ein günstig, weil früh erkannt, und ein ungünstig, weil spät erkannt, verlaufener Fall.

M. Hofmann-Meran: **Zur Verschlusstechnik des Duodenalstumpfes bei Magenresektionen.**

Ein überaus einfaches Verfahren, das an einer Abbildung anschaulich dargestellt und dort nachzusehen ist.

F. Lemperg-Hatzendorf: **Ein diagnostisch-anatomischer Beitrag zur Otitis media.**

Die Karies des Schädeldaches fand sich weit nach hinten von der ausgeheilten Paukenhöhle. Die Umschlagstelle der Dura lag erheblich weit nach unten.

J. Zipper-Graz: **Zur Differentialdiagnose der akuten Appendizitis.**

Fälle mit allen Zeichen peritonealer Reizung in der rechten Seite, bei denen es sich um Hoden- bzw. Nebenhodenentzündung mit Obstipation handelte.

F. Fürnau-Graz: **Beitrag zur Symptomatologie des primären Leberkrebses.**

Die Geschwulst hatte gewaltig wachsend eine starke Stauung im ganzen Bereich der Bauchvenen herbeigeführt. In der Leber selbst war es zur Bildung einer Blutzyste gekommen, die platzte. Der Kranke wurde darauf wegen Blutung in die Bauchhöhle operiert, wobei die Geschwulst gefunden wurde. Tod, einen Monat nach dem Eingriff.

V. E. Mertens-München.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 132 Heft 2.

H. Kümmell jr.: **Zur Chirurgie des Sympathikus, mit besonderer Berücksichtigung ihrer anatomischen Grundlagen.**

Uebersicht über die Anatomie des autonomen Nervensystems an Hand von Abbildungen und über ihre Beziehungen zu dessen Physiologie und Pharmakologie. Erörterung der autonomen Innervation der Lungen, der Baucheingeweide und der Gliedmassen, sowie des sog. N. depressor cordis. Die anatomischen sowohl wie die physiologischen Beobachtungen lassen eine auffallend grosse, individuelle Verschiedenheit in Bau und Funktion des autonomen Nervensystems erkennen. Es scheint möglich, dass hiermit die Ausprägung verschiedener Konstitutionstypen des Menschen zusammenhängt. Folgerungen von einem Individuum zum anderen sind daher nur mit Vorsicht zu machen. Die Beteiligung der autonomen Nerven an pathologischen Zuständen gibt sich an den jeweils entstehenden Ausfalls- oder Reizerscheinungen zu erkennen. Durch Unterbrechung der Reizzufuhr einerseits, der Schmerzleitung anderseits in den autonomen Bahnen der betreffenden Organe wird ihre operative Beeinflussung möglich. Bei Asthma bronchiale, Angina pectoris, Hemikranie, Raynaudsche Krankheit, intermittierendem Hinken, Spasmen im Digestions- oder Urogenitaltrakt handelt es sich um schmerzhafte krampfartige Kontraktionen der unwillkürlichen Muskulatur, teils auf dem Boden der sog. spastischen Neurose, teils auf Grund geweblicher Veränderungen der Organe. Die Schmerzleitung in den autonomen Fasern spielt bei der Auslösung der oft unerträglichen Schmerzen bei Erkrankungen in der Bauchhöhle die Hauptrolle. Lokalisiert und empfunden wird dieser Schmerz meist nicht in den betreffenden Organen, sondern in der Gegend des nächsthöhergelegenen, sympathischen Ganglions — z. B. der Herzschmerz im Ggl. cardiacum oder im linksseitigen Ggl. stellatum, der Magenschmerz im Ggl. coeliacum. — Nach kurzem Ueberblick über die Geschichte der Sympathikuschirurgie werden Technik und Erfolge von 82 mal ausgeführter periarterieller Sympathektomie und von 23 Resektionen des Halssympathikus mitgeteilt. Die erstere Operation erzielte bei vasomotorisch trophischen Störungen und einigen Hauterkrankungen (Ekzemen), die letztere bei Angina pectoris und bei Asthma bronchiale vielfach sehr wesentliche Besserungen und Heilungen. Die Indikationsstellung ist infolge der Lückenhaftigkeit unserer Kentnisse der normalen und krankhaften Vorgänge im autonomen System und vor allem durch die Ungleichmässigkeit des individuellen Verhaltens zur Zeit noch erschwert.

O. Thomann: **Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten bakterieller Infektionen gegenüber künstlich gesetzten Hämatomen.**

Im Tierversuch wurden Hämatome durch Einspritzung fremden oder eigenen Blutes erzeugt. Es zeigte sich, dass die Erreger fortschreitender, phlegmonöser Entzündungen nicht aus der Umgebung in solche Hämatome einzudringen vermochten, auch wenn sie sich an deren Grenzen weithin ausbreiteten. Die Versuche sprechen dafür, dass diese Hämatome ein gewisses Maass von bakterizider Kraft besitzen. Damit stimmen überein die klinischen Erfolge, die bei fortschreitenden Phlegmonen und Gesichtskarbunkeln des Menschen mit der Eigenblutumspritzung nach Läwen erzielt worden sind. Das Blutinfiltrat wirkt einerseits mechanisch durch Abriegelung der Gewebsspalten, anderseits durch Steigerung der lokalen Entzündung und rascheste Ausbildung eines Leukozytenwalls. Eine Vereiterung solcher Hämatome wurde nicht beobachtet.

S. Frey: **Zur Operation der Hypophysisgeschwülste.**

Kurze Besprechung der Pathologie der Hypophyse und kritische Darstellung der Operationswege, die zur Freilegung des Organs angegeben sind. Verf. erblickt in dem paranasalen, transethmoidalen Verfahren nach Chiari-Oehlecker, bei dem von der medialen Wand der Orbita aus in die Keilbeinhöhle eingedrungen wird, die technisch einfachste, schonendste und übersichtlichste Methode. 4 Hypophysentumoren, die schon schwere Sehstörung bedingt hatten, wurden so mit gutem Erfolg entfernt.

H. Koch: **Experimentelle Studien über Knochenregeneration und Knochenkallusbildung.**

Versuche der Heilung von Diaphysenfrakturen des Kaninchenhumerus unter Ausschaltung der funktionell statischen Einflüsse durch Drahtextension der Fragmente. Die Kallusbildung geht fast ausschliesslich vom Periost — nur zu einem unbedeutenden Teil von der Markhöhle — aus und ist in ihrer Ausdehnung und Anordnung völlig abhängig von den beim Trauma gesetzten Ablösungen, Zerreissungen und Verlagerungen des Periostes. Für die Zweckmässigkeit, die an vielen Kallusbildungen auffällt, lässt sich stets eine mechanische Ursache in der Art der jeweiligen Periostverletzung finden, z. B. ist die stärkere Kallusbildung im konkaven Winkel der in Winkelstellung heilenden Frakturen dadurch bedingt, dass auf dieser Seite regelmässig das Periost vom Knochen durch die dislozierenden Kräfte weiter abgehoben wird als auf der Gegenseite. Wo die Art der Periostverletzung keine Möglichkeit dazu bietet, kann sich auch kein zweckmässiger Kallus entwickeln. Die spätere Funktion ändert an der ersten Anlage der Kallusbildung nur mehr wenig. Eine Wirksamkeit osteotroper Reize liess sich nicht nachweisen. Die Kallusbildung überschreitet nirgends die Grenzen des Periosts, eine metaplastische Knochenneubildung wurde nicht beobachtet. Mehrmals wurde bei entsprechender Anordnung der Versuche nach den Vorschriften Biers eine Knochenverlängerung erzielt. Auch hierbei war

das Regenerat immer nachweislich periostaler Herkunft. Eine Festigung kam in diesen Versuchen nur dann zustande, wenn die allmähliche Verstärkung der Extension den Zusammenhang des Osteoidgewebes nicht unterbrach.

L. Hirsch: **Ueber Beckenfrakturen.**

Erfahrungen an 102 Beckenfrakturen mit Berücksichtigung der Nebenverletzungen und der Dauerschädigungen. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

R. Goldhahn: **Die Blutgefässe der Kopfschwarte und ihre Bedeutung für die osteoplastische Trepanation des Schädels.**

Aus Injektionsversuchen ergibt sich, dass die Knochen und das Periost des menschlichen Schädeldaches ihre Gefässversorgung grösstenteils von der Innenseite her aus der A. meningea erhalten. Nur an den Stellen der Muskelansätze und am For. parietale bestehen Anastomosen zwischen dem Gefässnetz der Kopfschwarte und dem der Dura mater. Die Voraussetzung der temporären, osteoplastischen Schädelresektion nach Wagner, nämlich, dass der Zusammenhang mit der Kopfschwarte für die Einheilung des zurückgelagerten Knochenstückes von Wichtigkeit sei, muss demnach als nur für die genannten Stellen gültig angesehen werden; an anderen Stellen ist mit der Bildung eines einfachen Periostknochenlappens das gleiche Heilergebnis zu erreichen.

E. Schepelmann: **Die Behandlung hochgradiger rachitischer Verkrümmungen der Unterschenkel.**

Mitteilung neuer Erfolge, die mittels subperiostaler Resektion der winkelig verkrümmten Schien- und Wadenbeine, Naht des leeren Periostschlauches und Ruhigstellung in geeigneter Weise erzielt werden.

v. Lossow-München.

Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie. Band 22, Heft 3 und 4

W. v. Schütz-Berlin: **Ueber armamputierte Handwerker.**

Der amputierte Zahntechniker. Lösung der schwierigen Aufgabe, einen linksoberarmamputierten Zahntechniker wieder berufsfähig zu machen, ihm insbesondere das Bearbeiten von Kautschukgebissen wieder zu ermöglichen.

Hans v. Renesse-Heidelberg: **Der Arbeitsarm nach v. Baeyer.**

Beschreibung des v. Baeyerschen Gerüstarms, der besonders für den Landwirt brauchbar ist.

H. Glascwald-Elbing: **Das Stelz-Kunstbein.**

Das Stelzbein ist besonders für den Landwirt zu empfehlen. Beschreibung eines Stelzbeins mit Kniegelenk und bei Oberschenkelstümpfen mit Kniefeststellung und ferner mit auswechselbarem Fussteil (Abnahme der Stelze und Ersatz durch einen Fussleisten).

Hugo Maass-Berlin: **Das anatomische und klinische Bild der Rachitis.**

Zusammenfassung und Erweiterung der früheren Arbeiten des Verfassers über die Rachitis unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der aus dem Kalkmangel resultierenden pathologischen Druck- und Zugspannungen für das rachitische Wachstum.

Albrecht Meyer-Berlin: **Ueber die Torsion des Scheukelhalses und ihre Bedeutung für die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.**

Kritische Prüfung der Messmethoden der Torsion. Am besten bei Lorenzscher Primärstellung im Röntgenbild. Nur in wenig Fällen besteht eine hohe Torsion, dieselbe ist aber weder ein Reositions- noch Retentionshindernis, dagegen besteht bei den geringeren Torsionen eine gewisse Erhöhung des Reluxationsprozentsatzes.

Johannes Kochs-Köln: **Doppelseitige Luxatio obturatoria, traumatica inveterata.**

Beschreibung eines Falles dieser selteneren Verletzung. Kritische Betrachtung der verschiedenen Operationsverfahren. Die blutige Reposition ist gefährlich. Die subtrochantere Osteotomie ermöglicht Stellungskorrektur und bessere Funktion. Befriedigendes Resultat in diesem Falle.

M. Hackenbroch-Köln: **Eine operative Nearthrose des Kniegelenks nach 2jähriger funktioneller Beanspruchung.** (Pathologisch-anatomische Untersuchungen.)

Bei Nearthrose des Kniegelenks mit Fettinterposition zeigte sich nach 21 monatiger Funktion 1½ cm breiter Gelenkspalt, mit Gelenkflüssigkeit gefüllt, fibröse Umwandlung des Fettgewebes, Bildung einer neuen Kapsel aus 2 deutlich unterschiedenen Schichten, der innersten mit zottenreichem, synovialähnlichem Besatz, Osteophytenbildung im parartikulären Gewebe usw.

J. G. Chrysospathes-Athen: **Angeborene willkürliche Drehung der Unterschenkel nach aussen mit Subluxationserscheinungen.**

Ursache anscheinend nicht in der Knochenform, sondern in einer abnormen Länge der Knieseitenbänder, wobei der Bizeps den Unterschenkel nach aussen dreht. Wahrscheinlich angeboren.

M. Hackenbroch-Köln: **Zur Arthrodese des Fussgelenks mittels temporärer Talusexstirpation.**

Empfehlung der Methode von Lorthioir, die von Tosetti zuerst empfohlen wurde. Nach 2 Jahren etwa sind keine Beschwerden mehr vorhanden und die Schiene kann entbehrt werden.

C. Mau-Kiel: **Ueber einen Fall von Metatarsus varus congenitus complex in Verbindung mit Köhlerscher Erkrankung des Os naviculare pedis sin.**

Beschreibung eines Falles und Versuch der Deutung. Das beim Metatarsus varus eingekeilte Naviculare ist anscheinend erhöhtem Drucke ausgesetzt.

Franz Kazda-Wien: **Der Hammerzehenquerplattfuss.**

Darstellung dieses häufigen Krankheitsbildes.

Technischer Anhang:

Hermann Engel-Berlin: **Ueber einige technische Veränderungen an Redressionsapparaten.**

Heft 4.

M. Hackenbroch-Köln: **Ueber das Vorkommen angeborener Veränderungen des zentralen und peripheren Nervensystems bei kongenitalen Fussdeformitäten, unter Berücksichtigung eigener pathologisch-anatomischer Untersuchungen.**

Untersuchung von 7 Föten mit Fussdeformitäten (Klumpfuss und Knickplattfuss) zeigte geringe Veränderungen am Rückenmark, wie Verkürzung des Rückenmarks um 5 Wirbellängen bei einem und Anomalien im Zentralkanal des Filum terminale eines anderen. Diese Befunde sind aber nicht genügend, um sichere Schlüsse über ursächlichen Zusammenhang mit der Fussdeformität zuzulassen.

Uerau-Königsberg: **Zwei Beiträge zur Frage der Entstehung von Spaltbildungen im Knochen.**

Mitteilung von Beobachtung eines Spaltes in einem Brückenkallus bei Wirbelkompressionsfraktur und in einem traumatisch entstandenen Knochenschatten am Ellenbogen.

Hans R. Schinz-Zürich: **Die Schulter, eine anatomische und röntgenologische Studie.**

Sehr lesenswert wegen der genauen Darstellung der Bewegungen im Schultergelenk und wegen der Angaben über die röntgenologische Untersuchung des Gelenks von den verschiedenen Seiten her. Im Original zu studieren.

H. Matheis-Graz: **Schnappende Schulter und willkürliche Schulterverrenkung.**

Gegenüber Kappis hält M. daran fest, dass der von ihm beschriebene Fall eine willkürliche Luxation und keine schnappende Schulter ist, was er mit Röntgenbildern beweist.

Erich Sonntag-Leipzig: **Ein weiterer Beitrag zur federnden Subluxation der Elle.**

Seltenes, durch Verletzung entstehendes, röntgenologisch zu diagnostizierendes Leiden. Feste Lederbandage oder Stahlarmband mit Pelotte und Handgelenk. Verstauchungen der Hand, Bruch der Elle oder der Speiche sind Ursachen.

Walther Müller-Marburg: **Ein Beitrag zu den angeborenen Missbildungen der Karpalknochen** (doppelseitige Hypoplasie des Mond- und Kahnbeins, angeborene Luxation des einen Os naviculare).

Eine Reihe wichtiger Momente spricht dafür, die Hemmungsbildungen auf intrauterine Druckeinflüsse zurückzuführen.

M. Brandes-Dortmund: **Vorschlag zu einer physiologischen Behandlung der Coxa vara.**

Um durch die Kräfte des Körpers selbst einen allmählichen Umbau und Wiederaufrichtung des Schenkelhalses herbeizuführen, wie man dies bei der umgekehrten Deformität, der Coxa valga, beobachtet, die durch Zug des Beingewichts nach Ausschaltung der pelvifemoralen Muskeln entsteht, schlägt B. vor: den Trochanter major zu resezieren, dadurch den pelvitrochanteren Muskelzug abzutrennen, ebenso die Muskelansätze in der Fossa intertrochanterica abzulösen, das Bein zu abduzieren und Streck- und Gipsverband in dieser Stellung anzulegen. Nach einigen Wochen entlastender Gipsverband. Regt zur Nachprüfung an.

Anton Hanauer-Altona: **Die Amputation nach Pirogoff.**

Kritische Nachprüfung der Resultate bei Kriegsamputierten. 42 Proz. vollbelastungsfähige, 58 Proz. weniger gute, ja teilweise ganz ungenügende Fälle, mit schlechter Narbe, mangelhaft angeheilter Kalkaneuskappe, Neurombildung usw. Empfehlung folgender Methode: Relativ hohe Amputation, Aufstülpung der ausgehöhlten Kappe auf Tibiastumpf. Empfehlung entsprechender Prothesen. Bei ungünstigen Stümpfen sind 30—40 Proz. Entschädigung zu wenig.

Hermann Engel-Berlin: **Zur operativen Therapie des Metatarsus varus congenitus.**

Keilosteotomie mit Basis lateral, welche die Basis des Metatarsale 5, basale Teile des Metatarsale 4 und 3, das vordere Würfelbeindrittel und Teile des 2. und 3. Keilbeins ausschneidet. Gute Resultate. Keine Beeinträchtigung des Wachstums.

v. Lorentz-Kassel: **Inwieweit können durch das Tragen von Prothesen Schädigungen innerer oder äusserer Art hervorgerufen werden?**

An Hand einer Anzahl von Beobachtungen an Kriegsbeschädigten über Schädigungen verschiedener Art Anregung zu weiteren Untersuchungen.

Max Kappis-Hannover: **Bemerkungen zu der Arbeit von Reisehauer dieses Archivs Bd. 22 S. 45: Ueber willkürliche Schulterverrenkungen und schnappende Schulter.**

Ist nicht überzeugt von Reischauers Darlegungen, die eine willkürliche Verrenkung behaupten, zumal bei dieser der Kopf in 80 Proz. nach hinten und nur in 10—20 Proz. nach vorn austreten soll, während bei der gewöhnlichen Schulterluxation der Kopf in 98 Proz. nach vorn austritt. Die Frage ist noch nicht geklärt.

Alfred Wachter-Innsbruck: **Kritische Bemerkungen zur Arbeit Dr. Dittrichs: Neue Operationsmethode beim Pes calcaneus paralyticus.**

Ablehnung der Methode Dittrichs.

Uebersichten:

Fritz Braadt-Dortmund: **Bericht über Muskelverpflanzungen am Rumpfe in der Lähmungschirurgie.**

Technischer Anhang:

J. G. Chrysospathes-Athen: **Technische Kleinigkeiten in der orthopädischen Praxis.** Hohmann-München.

Archiv für Gynäkologie. Band 122, 3. Heft.

I. Amreich: **Zur Anatomie und Technik der erweiterten vaginalen Karzinomoperation.**

Eingehende Darstellung der Anatomie und Topographie der Beckenorgane, wobei an der Hand von Situsbildern besonderer Wert auf die Bindegewebsschichten und die Venenplexus gelegt wird. A. beschreibt dann die an der Pehamschen Klinik geübte erweiterte vaginale Karzinomoperation. Nach sorgfältiger Exkochleation und Kauterisation des Karzinoms wird mit einem grossen Schuchardtschnitt begonnen und eine Scheidenmanschette zum Abschluss des Karzinoms abpräpariert, wobei auf Fortnahme eines möglichst grossen Scheidenstückes zu achten ist. Die Trennung geschieht stets mit dem Brenner. Bis hierher ist die Technik, mit Ausnahme der Reihenfolge, der Schautaschen Methode gleich. Nun aber wird zumeist stumpf der parazervikale Raum dargestellt, sodann isoliert das Ligamentum colli Mackenrodt und die Arteria uterina ligiert sowie die Ligamenta sacro uterina im extraperitonealen Teil abgetrennt. Die zweite Station der Lymphdrüsen am Hypogastrikawinkel kann nun mit dem Finger leicht entfernt werden. Das Wichtige der Operation ist jedoch nicht diese Drüsenausräumung, sondern die ausgiebige Exzision der Parametrien. Jetzt erst wird die Blasenablösung mit vollständiger Präparierung der Ureteren begonnen, gefolgt von der Eröffnung des Douglasschen Raums mit Durchtrennung des Parametrium posterius. Danach wird die Plica vesico-uterina eröffnet und die Adnexe exstirpiert. Das Letzte ist die Abtrennung des Ligamentum infundibulo-pelvicum und der Ligamenta rotunda. Das Peritoneum wird zum Schluss vollständig geschlossen; in beide parametrane Wundhöhlen ausgiebige Tamponade. Die Operation wird bis auf die Eröffnung des Peritoneums in Lokalanästhesie ausgeführt. Die Operabilitätsgrenze liegt sehr hoch. Von 30 insgesamt zugegangenen Kranken wurden 23 = 71 Proz. nach der neuen Methode, mit 10,5 Proz. primärer Mortalität, operiert. Nebenverletzungen kamen nur 3 vor. Die neue Methode ist hauptsächlich für sehr fortgeschrittene Fälle gedacht, für die aus anderen Gründen eine abdominale Operation nicht in Frage kommt.

O. Frankl: **Ueber Koinzidenz und Interferenz von Uterustumoren. 1. Teil: Myom und Sarkom.**

Fr. schlägt nach breiter Darlegung der Lehren von der Geschwulstentstehung und seiner eigenen Anschauungen für das muskelzellige aus einem Myom hervorgegangene Sarkom die Bezeichnung „Sarkom von hoher Reife" vor. Unter 1878 Myomfällen kamen 38 Sarkome vor, von denen in 17 Fällen ein vorausgegangenes Myom angenommen werden kann. Der Uebergang von Myom in Sarkom kommt vorzugsweise bei Vielgebärenden vor, die Prognose aller Uterussarkome ist schlecht.

R. Meyer: **Gibt es bei Menschen oder Affen Menstruation ohne Ovulation?**

M. entwickelt noch einmal seine allgemein anerkannte Theorie von der Korrelation zwischen Corpus luteum und Schleimhautzyklus. Die ganze Wellenbewegung der Uterusschleimhaut ist eine unaufhörliche Vorbereitung zur Schwangerschaft, nicht zur Menstruation; deshalb soll die Schleimhaut im Stadium der Funktion prägravid, nicht prämenstruell genannt werden. Ohne Corpus luteum keine Schwangerschaft, ohne Rückbildung des Corpus luteum keine Menstruation. An Hand dieser Tatsachen bespricht M. die interessante amerikanische Arbeit Corners über Zusammenhänge zwischen Ovulation, Corpus luteum und Schleimhautfunktion an Affen und widerlegt die Behauptung Corners, es gäbe eine Menstruation ohne Corpus luteum und Ovulation mit dem Hinweis, dass diese sog. Menstruation keine sei, sondern nur eine pathologische Blutung, die natürlich nicht von einem Corpus luteum ausgelöst wird. Alle Untersuchungen, die eine Abhängigkeit der Menstruation von anderen Faktoren als den Corpus luteum-Hormonen beweisen wollen, sind sehr vorsichtig zu beurteilen, da es sich wohl immer um pathologische Blutungen ohne voll ausgebildete funktionelle Schleimhaut handelt.

H. Runge: **Die plastische Geburtsdehnung der Vagina.**

Mit der Schwangerschaft geht eine ausserordentliche Quellung der vaginalen Zellelemente einher, die sich vor allem im Bindegewebe zeigt. Histologische und kolloidchemische Untersuchungen des Verf. bringen den Beweis hierfür. Als Ursache wird erhöhter Blutzufluss und Blutdruck in den Venen angenommen und bewiesen. Intra partum vermehren sich die genannten Erscheinungen, so dass R. für diese physiologische Veränderung die Bezeichnung „Geburtsödem der Vagina" vorschlägt.

G. Haselhorst: **Experimentelle Untersuchungen über venöse Luftembolie.**

Experimente des Verf. an Hunden ergeben, dass der Tod an Luftembolie durch Embolisierung des Lungengefässsystems bedingt ist, deren sekundäre Folge Herzinsuffizienz durch ungenügende Füllung des linken Ventrikels und Anämie lebenswichtiger Organe ist. Für die Therapie wird aus den Versuchen die Nutzanwendung gezogen, bei eingetretener Luftansaugung durch geöffnete Venen schnellstens durch horizontale Lagerung normale Druckverhältnisse zu schaffen, um weiteres Ansaugen zu vermeiden. Ausserdem ist im Liegen die Luftblutmischung im rechten Ventrikel intensiver und die Gefahr der Verlagerung grosser Lungengefässe durch Luft geringer.

R. Apel: **Relation der Scheidenflora zu dem Bakteriengehalt der Lochien.**

Der Bakteriengehalt der Lochien steht in keinerlei qualitativer Beziehung zu der Zusammensetzung des Scheidensekrets vor der Geburt. Aber der Verlauf des Wochenbetts ist von dem Bakteriengehalt der Scheide in und unmittelbar nach der Geburt abhängig.

P. Theodor: **Ueber das Vorkommen vasokonstriktorischer Substanzen im Plasma Schwangerer und Eklamptischer. (Ein Beitrag zur Gefässkrampftheorie der Eklampsie.)**

Nachprüfung der Versuche von Hüssy ohne eindeutige Resultate.

B. Samter: **Beiträge zur Kenntnis des erbfamiliären Krebses.**

Die ernsten Arbeiten, die dieses Thema an einem genügend grossen Material bearbeiten, mehren sich. Demnach scheint an der Erblichkeit des Karzinoms nicht mehr zu zweifeln sein. In vorliegender Arbeit aus dem Seminar für Erbkunde der Universität Berlin werden drei deutsche Stammbäume, neben der Besprechung wichtiger neuer amerikanischer Literatur (Little, Loeb, Levin) vorgelegt, die durch den Prozentsatz von 11,7 Proz., gegen 1,23 Proz. Krebshäufigkeit überhaupt, die Wichtigkeit der erblichen Disposition für die Krebsentstehung vor Augen führen. Ein rezessives Merkmal ist die Krebsdisposition nicht, jedoch auch beim erblichen Krebs doppelt so häufiges Vorkommen beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht.

W. Lehmann und E. Fraenkel: **Weitere Erfahrungen zur Klinik der puerperalen Gasbazilleninfektion.**

L. stellt nach Beschreibung mehrerer Fälle von puerperaler Gasbazilleninfektion die bekannte therapeutische Forderung der aktiven Behandlung auf, bei Uterusgasbrand Totalexstirpation, bei Infektion des Endometriums Auskratzung. Interessant ist der bakteriologische Befund, dass unter 580 Abortus 106 mal Gasbazillen in der Zervix gefunden wurden, ohne dass eine weitere Infektion stattgefunden hat. Bei 18 Gasbazillenbakteriämien trat 14 mal überhaupt keine Krankheitserscheinung auf. Fr. beschreibt einen tödlich verlaufenen Fall, der einer Anurie erlag, nachdem der Allgemeinbefund gebessert war. In den Nieren hatten sich die Bazillen eingenistet und vermehrt, ohne ins Blut weiter übergegangen zu sein, und ohne ihre typische Eigenschaft der Gasbildung zu entwickeln. Nach Fr. kommt echter Gasbrand nur in glatter und quergestreifter Muskulatur vor, nicht in parenchymatösen Organen.

E. Brack: **Ueber histologische Erscheinungen an der Mamma, speziell an den Mamillen, in den verschiedenen Lebensaltern.**

Kj. v. Oettingen und H. Linden: **Ueber die heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut im Ovarium und ihre Beziehungen zu den Teer- oder Schokoladezysten.**

Unter einigen hundert Ovarien konnten 20 gefunden werden, an denen die zuerst von amerikanischen Autoren beschriebenen heterotopen Epithelwucherungen zu sehen waren. Nach kritischer Sichtung der Literatur und der Theorien dieses die neueste Zeit stark beschäftigenden Problems kommt Oe. zu dem Schluss, dass man der Sampsonschen Lehre folgen könne, dass durch die Tuben verschlepptes Menstrualblut die Ursache sei. Besondere konstitutionelle Minderwertigkeit, die Oe. sowie Lauche an fast allen Fällen bestätigen konnten, schaffen die Prädisposition in dem Sinn, dass solche in ihrer typischen Funktion minderwertige Körper am ehesten gewissermassen als Ersatz funktionierende Uterusschleimhaut an anderen Organen aufbauen.

H. O. Neumann: **Carcinoma mucocellulare ovarii s. Krukenbergtumor. (Ein Beitrag zur Pathologie und Klinik.)**

Franz Kovàcs: **Ueber die Schilddrüsengeschwulst des Ovariums.**

H. Iseki: **Ueber karzinomatöse Polypen und polypöse Karzinome.**

Beschreibung von 17 Fällen, von denen nur 3 als primär karzinomatös aufzufassen sind.

R. Meyer: **Mola hydatiformis intravascularis (accreta), sog. „destruierende Blasenmole". Zytotypes oder histiotypes Wachstum des Chorionepithelioma malignum.**

Eine destruierende Blasenmole gibt es nicht in dem Sinn, dass Zottenstroma in dem mütterlichen Gewebe aktiv zerstörend vorgeht. Die Blasenzotten bleiben stets in den Gefässräumen. Es handelt sich vielmehr um blasenzottige Placenta acreta. In keinem Fall ist noch ein Chorionepitheliom histiotyp gewachsen.

G. Kaboth: **Ueber die Morphologie und Genese fötusartiger Ovarialteratome (Dermoide). Zugleich ein Beitrag zur Lehre von den Enterozystomen.**

Beschreibung eines ausserordentlich interessanten Falles von hochdifferenziertem adultem Teratom, einem fötusähnlichen Gebilde mit zwei unteren Extremitäten, Rumpf, massiver Kopfanlage, Wirbelsäule, Nervensubstanz und äusseren und inneren Genitalien, allerdings wie alle Teratome ohne Eierstock. Des weiteren mit einer gut ausgebildeten Nabelschnur und einem Enterozystom.

W. Simon-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 67. Heft 6 November 1924.

H. Edelberg und Joh. Susmann Galant-Jaroslau: **Ueber die essentielle (auch idiopathische, konstitutionelle) Dysparennie.**

Neben der temporären Dyspareunie, an der alle Frauen leiden, unterscheiden die Verfasser eine essentielle Dyspareunie, die ein

psychosexuelles Leiden und ihrem Wesen nach als Entwicklungshemmung der Libido aufzufassen ist. Die Therapie dieser Form der Dyspareunie ist daher wenig erfolgreich. Jedenfalls sind Aphrodisiaka und lokale Behandlung der Genitalien zu vermeiden, sondern ein Versuch mit allgemeiner Körperkräftigung zu machen.

Ragnar Borelius-Lund: **Beobachtungen von Gravidität nach Nephrektomie.**

Schwangerschaften nach früher erfolgter Nephrektomie, sowohl wegen Pyonephrose, Nierensteine, als auch wegen Tuberkulose verlaufen auf Grund eigener Beobachtungen des Verf. als auch auf Grund der Literaturberichte vollkommen ungestört. Ebenso wurden auch Nephrektomien während der Gravidität gut vertragen, ohne dass es zum Abortus kam.

Bianca Bienfeld-Wien: **Lungentuberkulose und Schwangerschaft.** Sammelbericht.

Heinz Küstner-Halle a. S.: **Die Beziehungen der zystisehen Veränderungen der Ovarien zur Blasenmole und zum Chorioepitheliom.**

Gleichzeitig mit der Bildung einer Blasenmole setzen in den Ovarien Veränderungen ein, die in einer zystischen Degeneration und starken Wucherung von Luteinzellen bestehen und nach Entfernung der Blasenmole zurückgehen. Die bei der Operation von Chorioepitheliomen gefundenen Luteinzysten der Ovarien sind lediglich Reste der vorausgegangenen Blasenmolenveränderungen.

Karl Neuwirth-Wien: **Ueber den Begriff der sog. „berechtigten Mortalität" in der operativen Gynäkologie, insonderheit rücksichtlich der Operation des Uteruskarzinoms.**

Da nach der in einer Monographie veröffentlichten Zusammenstellung des Verf. die Dauerresultate bei der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses den Dauerresultaten nach Operation gleichwertig sind, die Operation aber immer noch mit einer hohen primären Mortalität belastet ist, die bei der Strahlenbehandlung wegfällt, so ist nach Ansicht von N. die Operation des Gebärmutterkrebses nicht mehr berechtigt.

Landesgerichtsdirektor Dr. Bähr-Kassel: **Anzeigerecht des Arztes.**

Die Schweigepflicht des Arztes ist keine absolute. Sie entfällt, wenn Rechtspflichten ihr vorgehen, sie kann auch hinter höhere sittliche Pflichten zurücktreten. Vor Gericht sind die Aerzte nur berechtigt, aber nicht verpflichtet zur Zeugnisverweigerung von Dingen, die ihnen in Ausübung ihres Berufes anvertraut sind.

Kolde-Magdeburg.

Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Band 10. Heft 1.

Th. Brugsch: **Geschlecht und Persönlichkeit.**

In vorliegender Arbeit handelt es sich für Br. um die Frage, inwieweit die psychophysische Gebundenheit eines Individuums integrativ in den Geschlechtsfaktoren wurzelt. Wenn man das Modell der Persönlichkeit betrachtet, so geht man von einem Gleichgewichtszustand aus, der durch das Regulationssystem sämtlicher biologischer Reaktionen garantiert wird. Auf diese haben die Aussenwelt und propriozeptive Reize Einfluss. Der Persönlichkeitscharakter eines Individuums ist durch die Summierung seiner Vitalreihenkombination bestimmt, die im Zentralnervensystem zusammenkommt, wo also die psychophysische Bindung liegt. Diese erfordert das Eingreifen seelischer Funktionen in den Mechanismus, die wie Hunger und Durst als Urtriebe bezeichnet werden müssen. Der Geschlechtstrieb gehört nicht zu den Urtrieben, er gehört nicht zur Erhaltung des Individuums; der grosshirnlose Hund verliert seinen Geschlechtstrieb, der demnach nicht in jenen ältesten Hirnteilen, Zwischenhirn und nähere Umgebung, lokalisiert ist. Mann und Frau sind im ganzen geschlechtsdifferenzierte Individuen. Intersexe lehnt Br. ab und lässt nur Neutrale gelten. Bei der Betrachtung des Einflusses der Geschlechtsfaktoren auf das Individualgleichgewicht stellt sich heraus, dass deutliche Beziehungen zwischen Geschlecht, Sterblichkeit und Krankheitsbereitschaft bestehen. Die differentielle Prägung des Individuums durch die Sexualdrüsen zur Zeit der Pubertät erstreckt sich auf alle Organe. Beim Mann ist nach der Pubertät die Sexualdrüse nicht in den Hormonalkomplex eingezahnt, wohl aber bei der Frau. Bei ihr dringt sie zur Zeit ihrer Aktivität tief in den psychophysischen Kern der Persönlichkeit.

W. Lahm: **Zur Frage der morphologisehen Grundlagen der Sexualität nach tierexperimentellen Untersuchungen.**

L. bringt histologische und klinische Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Samenkanälchen, Zwischenzellen und sexuellem Verhalten männlicher Meerschweinchen. Nach halbseitiger Kastration tritt zuerst eine geringe Hypertrophie des anderen Hodens auf. Werden nun Organpräparate wie Neosex, Novotestal, Plazentaopton, Yohimbin, Hoden- und Corpus cavernosum-Pulver gefüttert, so treten eine Reihe von L. in Abhängigkeit voneinander gebrachte Erscheinungen auf. Weder das Verhalten der Zwischenzellen, noch das der Samenkanälchen allein bestimmt das sexuelle Verhalten der Tiere, noch ist eine Vermehrung oder Verminderung der einen Zellart unbedingt von einem entgegengesetzten Verhalten der anderen Zellart abhängig, obwohl gewisse Beziehungen nicht zu verkennen sind (Atrophie der Samenkanälchen und Zunahme der Zwischenzellen). Eine gesteigerte Sexualität ist nur bei gleichzeitiger Zunahme der Spermatogenese und der Zwischenzellen sicher zu erzielen, was hauptsächlich durch Neosex erreicht wird. Nach Lahm fällt den Zwischenzellen in erster Linie die Aufgabe zu, die Sexualhormone zu speichern.

A. Weil: **Sprechen anatomische Grundlagen für das Angeborensein der Homosexualität?**

Nach Darlegung der verschiedenen Richtungen, die die Homosexualitätsforschung durchlaufen hat, betont W., dass die Hauptschwierigkeit immer in der Formulierung des Begriffs der Homosexualität gelegen sei. Er verwendet bei seinen Untersuchungen nur solche Homosexuelle, deren Trieb auf andere Menschen mit gleichem äusseren Genitale gerichtet ist; und teilt sein Material in drei Gruppen: Männer mit ausgesprochen weiblichen sekundären Geschlechtsmerkmalen, Männer mit deutlich eunuchoidem Typ und Männer, die sich in ihrem Körper nicht von Normalen unterscheiden. Nachdem er mit Hilfe von variationsstatistischen Berechnungen einen Standardwert für die Körperproportionen des normalen Heterosexuellen festgelegt hat, findet W., dass Homosexuelle in fast zwei Drittel der Fälle Abweichungen vom Normalen zeigen, fast je ein Drittel gehören zu der ersten und zweiten Gruppe, beim Rest sind keine körperlichen Unterschiede festzustellen. Daraus wird geschlossen, dass das Angeborensein der Homosexualität in einer bestimmten Körperkonstitution zu suchen ist, die den Boden bietet, auf dem unlösbar verknüpft mit dem Gesamttemperament die sexuelle Psyche erwächst.

E. Bukofzer: **Suggestion und Sexualität. Sexualpsychologische Studie.**

Entsprechend dem Titel behandelt B. das Thema ganz von der psychischen Seite her. Alle Sinne verarbeiten ihre Eindrücke im Sexualleben. So nimmt es nicht wunder, dass B. auch der Homosexualität jede anatomische Grundlage, also auch das Angeborensein abspricht, und nur Verführung, Suggestion dafür verantwortlich macht.

A. Heyn: **Ueber sexuelle Träume (Pollutionen) bei Frauen.**

Der Verf. findet, dass die Pollution der Frau entsprechend ihrem Vorkommen bei etwa der Hälfte aller Frauen, sowohl bei Virgines als auch bei Deflorierten, etwas durchaus Physiologisches und Unschädliches ist. Da das Traumobjekt meist nicht der Ehemann oder eine geliebte Person ist, so kann es bei strengen Frauen zu schweren Besorgnissen, wie Ehebruchsgefühle, Schande u. a. kommen, die zu zerstreuen Aufgabe des Arztes ist. Die Ursache der Pollution ist meist nicht besondere individuelle sexuelle Reizbarkeit, sondern der zu einer gewissen Höhe gelangte normale aber unbefriedigte Geschlechtstrieb.

Kritiken über 58 Bücher der Faehwissenschaft und verwandter Gebiete.

Bericht über die Sitzung vom 16. November 1923 der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung in Berlin.

W. Simon-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 46, 1924.

Fr. Benesch und R. Köhler: **Experimentelle Versuche zur Wiederherstellung der Konzenptionsfähigkeit durch intrauterine Verlagerung des Ovariums.** (Krkhs. Wieden und Tierärztl. Hochschule Wien.)

Der in den nicht graviden tierischen Uterus eingepflanzte Eierstock wurde fast stets bei freier Einpflanzung ausgestossen, bei Implantation unter Gefässstielerhaltung retrahiert. Dagegen gelang Wiesner die Einpflanzung in den durch Gravidität oder im Puerperium vergrösserten tierischen Uterus, und endlich gelang es Tuffier ganz neuerdings, bei 23 Frauen das Ovar unter Gefässstielbildung zum Teil ins Uteruskavum hineinzuziehen, während der Rest des Ovarialgewebes von ihm in der Uteruswand vernäht wurde. Erfahrungen über Konzenptionsfähigkeit bei der Methode liegen indes noch nicht vor.

E. Weinzierl: **Beobachtungen über den Stand der Grenzfurehe während der Geburt.** (Geburtshilfl. Klinik Prag.)

In seltenen Fällen steigt die Grenzfurche (wie Verf. statt Grenzring sagt) schon in der Eröffnungsperiode, u. U. schleichend und tückisch, hoch, zuweilen bis gegen den Nabel zu; dies ist neben den allgemein bekannten Ursachen durch genitalen Infantilismus und darauf beruhende Funktionsuntüchtigkeit des Uterus (geringe Elastizität), der Zervix, schlechte Muskulatur, ungünstige Innervationsverhältnisse verursacht, weshalb die Grenzfurche stets zu beobachten und nötigenfalls zu hohem Forzeps, Perforation oder Sectio zu schreiten ist.

E. Philipp: **Ein Beitrag zur hormonalen Wirkung der Plazenta auf die Brustdrüse.** (Un.Fr.Kl. Berlin.)

Bei karzinomkranken Frauen zur Sensibilisierung für Strahlen zwischen Faszie und Muskel in die Bauchwand gepflanzte, aus Sektionsmaterial gewonnene Plazentastückchen bewirkten Ziehen in den Brüsten und Kolostrumbildung, wodurch Halbans Auffassung vom Impuls der Plazenta auf die Funktion der Mamma bestätigt wird.

W. Schiller: **Ueber Dezidua ohne Schwangerschaft.** (II. Univers.Fr.Kl. Wien.)

Entgegen Ulesco-Stroganowa, wonach deziduales Gewebe nur durch spezifischen Schwangerschaftsreiz gebildet werden kann, beschreibt Verf. 3 Fälle der Kermaunerschen Klinik von Bildung dezidualer Zellen am Ovar bei sicher ausgeschlossener Gravidität. (Lauche hat inzwischen — Zbl. f. Gyn. Nr. 45 — den Fall v. Ul.-Strog. als Fibroadenomatose des Septum recto-vaginale diagnostiziert. Ref.)

C. Holtermann: **Einiges über den Methylenblauübergang aus dem mütterlichen Organismus auf die Frucht.** (Un.-Fr.Kl. Tübingen.)

Mayer liess in seiner Klinik die Durchlässigkeit der Plazenta auf den Föt für Farbstofflösungen mit dem entfernten Ziele, der Ursache der Toxikosen näherzukommen, prüfen, wobei sich zwar keine Unterschiede hinsichtlich Alter der Gebärenden, Wehen und Art der Geburtsbeendigung, wohl aber je nach dem Injektionsmodus (subkutan, intramuskulär oder intravenös) ergaben.

E. Better und Th. Heller: **Die photochemische Reaktion nach Kottmann in der Gynäkologie.** (Un.Fr.Kl. Lemberg.)

Das Serum wird unter Chemikalienzusatz elektrisch belichtet und bei rotem Licht „entwickelt", worauf bei Gravidität, malignen Tumoren, Entzündung usw. verschiedene Farbtöne erscheinen, doch ist das Problem noch ungeklärt und verlangt Mitarbeit der Physikochemiker.

E. Sachs: **Ein zusammenlegbares Rahmenspekulum.** (Krkhs. Lankwitz.) Das Spekulum ist ähnlich dem Franzschen Modell.

G. Flechtenmacher jun.-Kronstadt (Rumänien): **Empfängnis bei einer Virgo intacta.**

Wegen des allgemein forensischen Interesses beschreibt Verf. den Fall einer jung verheirateten Frau, die bei nur bleistiftdicker, den untersuchenden Finger nicht durchlassender Hymenalöffnung im 4. Monat der Gravidität war. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 28. Heft 6.

H. Bischoff-Rostock: **Zur Frage der Purpura fulminans.**

Die Purp. fulminans ist im vorliegenden Fall durch eine erhöhte Resorptionsfähigkeit des Darmes und eine erhöhte Reaktionsfähigkeit des Gesamtorganismus (Status thymico-lymphaticus) „befriedigend erklärt".

Draga Stöhr-Wien: **Ueber tuberkulöse Pseudoleukämie im Säuglingsalter.**

Diagnose im vorliegenden Fall durch den histologischen Befund einer ausgeschnittenen Lymphdrüse erhärtet. Symptome: rekurrierendes Fieber, derbe indolente Drüsentumoren, Lymphopenie, normale absolute Leukozytenzahl.

W. Stern und J. Wozak-Prag: **Der Einfluss von Proteinkörperinjektionen auf den Blutzuckerspiegel des Säuglings.**

Einmalige grössere Seruminjektionen senken den Blutzuckerspiegel spätestens in der dritten Stunde, Milchinjektionen erhöhen ihn in dieser Zeit.

Géza Petényi-Pest: **Ueber den Femoralisreflex, ein neues Symptom der Tetanie.**

Die Häufigkeit dieses Reflexes bleibt nicht weit hinter der der Trousseau-, Erb- und Peronäusphänomene zurück; er ist empfindlicher als der Chvostek- und Radialisreflex. Bei tetaniefreien Säuglingen unter 240 Fällen nur 3 mal beobachtet.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Ueber die natürliche Einteilung des Kindesalters in drei Perioden: Das Säuglings-, Kleinkindes- und schulpflichtige Kindesalter.**

Im Original nachzulesen.

E. Freudenberg und P. György: **Nochmals Tetanie und Alkalose.**

Eingehende polemische Arbeit gegen Tezner. „Nachdem wir ... gegen die meisten Ausführungen unseres Kritikers Einspruch erhoben haben, ist es um so merkwürdiger, dass wir seinen Schlusssätzen fast beistimmen können. Die Alkalose sehen auch wir nur als einen unter anderen pathogenetischen Faktoren für die Tetanie an. Aber wir halten ihn für die uns in erster Linie berührende Kindertetanie für obligat."

Rudolf Kochmann: **Antisepsis und natürliche Immunität.**

Gegen die chemische Desinfektion der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle.

W. Arnold-Köln: **Laryngeale Adrenalinanwendung bei Grippecroup.**

Günstige Wirkung des lokal beigebrachten Adrenalins bei Grippe-, aber nicht bei diphtheritischem Croup.

E. Thomas und E. Delhougne-Köln: **Schilddrüsenbefunde bei Mongolismus.**

In 3 untersuchten Fällen waren die Schilddrüsen histologisch und bezüglich des Jodgehaltes normal. Bei zweien von ihnen war eine rückständige Verknöcherung des Schädels nachweisbar und sonstige „hypothyreotische" Zeichen.

Stammler-Hamburg: **Periostales Lipom mit Riesenwuchs einer Rippe.**

Géza Petényi-Pest: **Ueber die Methodik der Vitaminversuche bei Säuglingen.**

Vitaminwirkungen (D-Vitamin) kann man bei Säuglingen experimentell nachweisen. „An Genauigkeit stehen diese Versuche den Tierversuchen nicht nach." Bei der Krankheitsgruppe „Milchnährschaden" lässt sich die Aetiologie auf Avitaminose zurückführen, und hier handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um „D-Vitamin".

Géza Petényi-Pest: **Quantitative Gesichtspunkte bei Beurteilung der Vitaminwirkung der Gemüse.**

Die zur ausreichenden Entwicklung genügende Kartoffelmenge liegt zwischen ½ und 5 g (bei Buttermilchnahrung). Praktisch ist diese Feststellung sehr wichtig, denn dadurch wird es möglich, bei Säuglingen die Nahrung hinsichtlich des „D-Vitamins" jederzeit und leicht zu komplettieren.

Géza Petényi-Pest: **Ueber die rektale Resorption der Vitamine.**

„D-Vitamin" resorbiert sich aus dem Rektum (Dickdarm) zur Genüge. Durch rektale Einführung von minimalen Mengen Gemüse (5—10 g) kann man bei „D-Avitaminose" des Säuglings Heilung erreichen.

Referate. Buchbesprechungen.

E. Hainiss und St. Heller-Szegedin: **Erwiderung auf E. Stranskys Bemerkungen zur Arbeit: „Ueber das Verhalten der Leukozytenzahl während der Verdauung bei Neugeborenen."**

Polemik.

Vereinsberichte. Albert Uffenheimer-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1924. 71. Band. 5. Heft.

A. Hanse-Kiel: **Beitrag zur Frage der menstruellen Neurosen und Psychosen.**

Da die während der Menstruation auftretenden Neurosen und Psychosen nicht spezifisch für die Menstruation und auch nicht durch sie allein, sondern vielmehr durch eine erbliche Anlage bedingt sind, ist es zweckmässig, von Neurosen und Psychosen mit menstruellem Typ zu sprechen. Entsprechend der physiologischen Wellenbewegung des weiblichen Biotonus, für die aber die Ovulationsvorgänge nicht allein verantwortlich zu machen sind, ist besonders während der Menstruation die somatopsychische Widerstandskraft schon normalerweise geringer als sonst, so dass um diese Zeit bei entsprechender Veranlagung krankhafte Störungen der verschiedensten Art leichter als sonst zum Ausbruch kommen können. Da diese Tonusschwankungen ebenso wie die lebhaftere weibliche Emotionalität durch Schwankungen im ganzen vegetativen System (Zwischenhirn, vegetative Nerven, innere Drüsen) bedingt sind, so werden zu Zeiten ihres physiologischen Tiefstandes besonders leicht Störungen in diesem Bereich auftreten können, besonders wenn angeborene Minderwertigkeit (Asthenie, Infantilismus, Habitus asthenico-ptoticus nach Mathes) mit einer besonderen Labilität in diesem Organsystem einhergeht. Manche nervöse Störungen sind bedingt durch nervöse Reizerscheinungen infolge der fluktionären Vorgänge im Genitale. Hysterisch-psychopathische Konstitutionen werden zur Zeit dieser Tonusherabsetzung besonders leicht zu Anfällen, Dämmerzuständen oder auch zu impulsiven und kriminellen Handlungen neigen. Seelische Erschütterungen, Eifersucht oder tatsächliche Untreue des Partners, sexuelle und alkoholische Exzesse werden dabei bestimmend mitwirken. Bei epileptischer Konvulsionsbereitschaft des Gehirns können zu Zeiten dieses Tiefstandes gehäufte Anfälle oder Verwirrtheitszustände auftreten, wobei vielleicht anaphylaktische Vorgänge durch prämenstruelle Intoxikationen besonders bei Menstruationsstörungen eine Rolle spielen. Die durch die Schwankungen im vegetativ-hormonalen System bedingte physiologische Affektlabilität kann bei entsprechender Veranlagung während dieses Tiefstandes bisweilen schwere manisch-depressiv gefärbte Psychosen auslösen, wofür vielleicht eine besondere Labilität des thyreo-adrenal-ovariellen Systems verantwortlich zu machen ist. Ebenso kann bei entsprechender Veranlagung eine schizophrene Psychose ausgelöst oder verschärft werden, zumal ja die Keimdrüsen für das Zustandekommen dieser Erkrankung irgendwie bedeutsam sind. Für den Ausbruch einer amentiaartigen oder deliranten Psychose ist dieser Tiefstand zusammen mit exogenen Momenten (Inanition, prämenstruelle Intoxikation) bei entsprechender konstitutioneller Minderwertigkeit besonders bedeutungsvoll. Da bei allen genannten Psychosen gelegentlich die verschiedensten Delikte vorkommen können, so ist für den Sachverständigen die Frage nach den Menstruationsverhältnissen immer äusserst wichtig.

Kurt Boas-Crimmitschau i. S.: **Ueber pallidostriäre Syndrome im Gefolge der Lues und Metalues.**

In der lehrreichen Arbeit ist das bis jetzt vorliegende kasuistische Material, sowie ein eigener einschlägiger Fall verwertet.

Kurt Moser-Königsberg i. Pr.: **Zur Bedeutung psychischer Störungen bei multipler Sklerose.**

Die psychischen Störungen bei multipler Sklerose tragen vorwiegend organischen Charakter und finden zwanglos in der organischen Grundlage des ganzen Krankheitsprozesses ihre Erklärung. Einen psychotischen Prozess, der für multiple Sklerose charakteristisch wäre, gibt es nicht. Das häufige Vorkommen hysterischer Erscheinungen kann daran denken lassen, dass hysterische Mechanismen in manchen Fällen unter Umständen eine wirkliche organische Grundlage haben können.

Wolfgang Böhmig-Halle a. S.: **Ueber die Fieberbehandlung der progressiven Paralyse dureh Milchinjektionen.**

Eine Milchfieberkur der Paralyse hat bei 10 behandelten Fällen ausser zeitweiser Beruhigung aufgeregter Kranken keinen nennenswerten Erfolg aufzuweisen gehabt. In 3 Fällen kam es zu einem anaphylaktischen Schock, der durch eine Dosis Suprarenin koupiert wurde. Ein Fall starb 2 Tage nach der ersten Einspritzung unter Hirndruckerscheinungen. Die Fieberhöhe betrug bei Injektionen von 30—50 ccm Milch — in der Regel wurden 8—10 Injektionen in jedem Falle verabreicht — zwischen 39 und 40°, gelegentlich bis 41,4°. Die Pulsfrequenz blieb auffallend niedrig. Die höchste erreichte Leukozytose belief sich auf 25 000. Die gemachten Erfahrungen ermutigen nicht zum Fortsetzen dieser Behandlung.

Wolfgang Böhmig-Halle a. S.: **Der schaffende Künstler und sein Werk. (Versuch einer Psychologie.)**

Sehr lesenswerte, fesselnde, inhaltsreiche Abhandlung. „Aus einer Einsamkeit heraus, die Kraft und Ueberfülle, Sehnsucht, Not, Abwehr bedeuten kann, schafft der Künstler sein Werk und erlöst und befreit sich dadurch. Und dann verlässt ihn sein Werk wieder, tritt selbständig ins Leben hinaus, wie ein erwachsenes Kind von Vater und Mutter scheidet, gibt ihm der Einsamkeit zurück. Und der Kreislauf beginnt von neuem, beglückend und tragisch zugleich für den Schöpfer."

Hübner-Bonn: **Untersuchungen an sexuell Abnormen. II. Teil.**

Die vielen anregenden, lehrreichen Einzelheiten der vorliegenden Arbeit lassen sich nicht in den engen Rahmen eines kurzen Referates zwängen. Man muss sie im Original lesen.

Charlotte Jakob-Königsberg i. Pr.: **Kurzer Bericht über Malariabehandlung der progressiven Paralyse in der Universitäts-Nervenklinik zu Königsberg.**

Der Arbeit liegen 50 (40 Männer, 10 Frauen, darunter auch weit vorgeschrittene) mit Malaria behandelte Paralysefälle zugrunde. Die Behandlungsergebnisse sind bei weitem nicht so günstig, wie sie von der Wiener und Hamburger Klinik berichtet worden sind. Nach der Behandlung waren berufstätig ohne oder mit ganz geringen psychischen Symptomen nur 2 Proz., leicht defekt, aber berufstätig 26 Proz., beschäftigungsfähig (gering gebessert) 36 Proz., unverändert bzw. verschlechtert 18 Proz., gestorben früher oder später nach der Behandlung 18 Proz. Eine antiluetische Kur wurde der Malariabehandlung in keinem Falle angeschlossen.

F. Walther-Waldau-Bern: **Zur Behandlung der progressiven Paralyse mit intravenösen Injektionen von Silber- bzw. Neosilbersalvarsan und intramuskulären von Quinby (französ. Wismutpräparat).**

Von 11 mit Silber- bzw. Neosilbersalvarsan behandelten Paralytikern starben 8 (darunter 1 Salvarsanspättodesfall mit akuter Leberatrophie); in keinem Falle bewirkte die Kur eine Verlängerung des Lebens über den Durchschnitt hinaus. In 3 Fällen wurde der schlimme Ausgang durch die Behandlung beschleunigt. Von den noch lebenden Fällen befinden sich 2 in guter, wahrscheinlich durch die Behandlung herbeigeführter Remission. Hauptgefahren der Behandlung sind die Schädigung der Leber und das Auftreten von schweren universellen Ekzemen. Aus dem Auftreten von Urobilinogen im Harn zu schliessen, stehen Einzeldosen von 0,7—0,9 NSS. oder 0,5—0,6 SS. an der Grenze der Verträglichkeit. In dem nahen Beieinander der therapeutischen und toxischen Dosis liegt der Hauptnachteil der Präparate. Das Heilmittel der Paralyse ist mit ihnen noch nicht gefunden. Ihr Einfluss auf die 4 Reaktionen ist ein ungleicher. Die Zellzahl scheint am leichtesten beeinflussbar zu sein, die WaR. im Blut leichter als die WaR. im Liquor. Verhältnismässig am hartnäckigsten widersteht der Nonne. Aus 3 mit Quinby behandelten Fällen ergibt sich, dass die Wirkung des Quinby auf die Paralyse eine geringere ist als die des Silbersalvarsans.

Buchbesprechung. Autorenverzeichnis.

Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 46 u. 47.

H. Opitz-Berlin: **Die intrakutane Diphtherietoxinreaktion nach Schick.** , Uebersichtsaufsatz.

L. Hirszfeld-Warschau: **Krankheitsdisposition und Gruppenzugehörigkeit. Rassenbiologische Betrachtungen über verschiedene Empfänglichkeit der Menschen für Krankheitserreger.**

Die Betrachtungen betonen die Möglichkeit, dass der Zusammenhang zwischen der Blutgruppe oder auch anderer anthropologischer Struktur und einer Krankheitsdisposition davon abhängen kann, ob die betr. Blutgruppe aus einem Gebiet von einer grösseren epidemiologischen Intensität in ein weniger verseuchtes Gebiet oder auch umgekehrt wanderte.

Fr. Brüning-Berlin: **Ueber die Gefässnervenbahnen an den Extremitäten.**

Die vasomotorischen Bahnen verlaufen mit den spinalen Nerven und treten von ihnen aus segmentär an die Gefässe heran. Ob es sog. lange vasomotorische Bahnen entlang den Gefässen gibt, ist noch ungewiss. Ausserdem gibt es vasosensible sympathische Bahnen, welche ohne Vermittlung der spinalen Nerven unmittelbar von den Grenzstrangganglien an die Gefässe herantreten und entlang denselben an die Peripherie verlaufen. Analog dem Schmerz an den muskulären Hohlorganen der Bauch- und Brusthöhle ist auch für den Gefässschmerz das auslösende Moment eine krampfhafte Kontraktion der glatten Muskulatur.

F. Pentimalli-Neapel: **Ueber die chronische Proteinvergiftung.**

Verf. hat seit einem Jahrzehnt Untersuchungen angestellt, wie sich die parenteral eingeführten Proteinsubstanzen zu den Zellen des betr. Organismus verhalten. Je nach der Qualität und Menge der so zugeführten Substanzen und dem Grade des folgenden Abbauprozesses können Zellschädigungen erfolgen. Die chronische Proteinvergiftung führt zu einem Zustand von Hämopathie mit Anämie und in gewissen Fällen zu einer Form von teils aleukämischer, teils leukämischer Lymphoadenie und Myeladenie.

A. L. Weil-Göttingen: **Das Verhalten der kleinsten Gefässe beim Diabetes mellitus.**

Verf. hat 15 Fälle von D. mell. kapillarmikroskopisch untersucht und berichtet im einzelnen über die Befunde an verschiedenen Bezirken der Haut. Bemerkenswert ist u. a. eine Verminderung des Tonus in der venösen Hälfte der kleinsten Gefässe.

A. Flater-Stettin: **Endokarditis und Gehirn.**

Verf. hat eine Reihe von Endokarditisfällen beobachten können, welche sich klinisch durch Lähmungen flüchtiger Natur, Benommenheit oder auch aphasische Zustände auszeichneten, während sich bei der Sektion das Gehirn ausser Oedem makroskopisch als völlig frei erwies und mikroskopisch sich die Lemckeschen Gefässveränderungen fanden. (Vergl. Abbildung im Original!)

E. Mosler und M. Kretschmer-Berlin: **Ueber den Tonus des kindlichen Herzmuskels.**

Verff. untersuchten die Wirkung des Valsalvaschen Versuchs auf das kindliche Herz und fanden, dass es diesem Versuch nur geringen Widerstand entgegengesetzt und sich oft schon nach 3—4 Pulsschlägen auspumpt, resp. verkleinert. Der Blutdruck sank während des Versuches ganz oder fast zur Nullinie. Es handelte sich um gesunde Kinder.

S. Amster und P. S. Meyer-Breslau: **Der Einfluss von Adstringentien auf die Lichtempfindlichkeit von Bakterien.**

Die Wirkung der Höhensonne auf Bact. prod. wird wesentlich herabgesetzt, wenn die Bakterien in niedrig konzentrierten Lösungen von Adstringentien (Tannin etc.) aufgeschwemmt sind. Zur Erklärung dieser Wirkung kann die kolloidchemische Strukturveränderung der Bakterienoberfläche herangezogen werden.

E. Heyer-Ludwigshafen a. Rh.: **Ueber Erfahrungen mit der neuen Ausflockungsmethode auf Lues nach Sachs und Klopstock.**

Verf. berichtet über seine Erfahrungen an 572 Fällen. Die neue Reaktion scheint den Bedürfnissen der Allgemeinpraxis am nächsten zu kommen und sollte ihr nicht vorenthalten werden.

K. F. Behne-Los Angeles: **Das Mammakarzinom und seine zeitgemässe strahlentherapeutische und chirurgische Behandlung.**

Bemerkungen zu der Arbeit von H. Jarre in Jg. 3, S. 584 dieser Wschr.

Opitz und Brehme: **Ein Urobilinometer.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Tützer und Adler in Jg. 3, S. 1318 dieser Wschr.

A. Adler: **Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen von O. und B.**

A. Memmesheimer-Essen: **Die H-Ionenkonzentration der Hautoberfläche.**

L. Bogendörffer und Halle-Würzburg: **Ueber reversible Hämolyse.**

Es gelingt, an durch Hämolyse gewonnenen Blutkörperchenstromata Hämoglobin, aus fremdem Blut stammend, und zwar sowohl arteigenes wie artfremdes, heranzubringen.

H. Beumer-Königsberg i. Pr.: **Die Beeinflussung der Thyreoidinwirkung durch Salze, gemessen an der kindlichen Thyreoidin-Kreatinurie.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Nr. 47.

K. Sollgruber-Graz: **Respiratorischer Grundstoffwechsel im Kindesalter.**

Uebersichtsaufsatz über die Methoden und Ergebnisse amerikanischer Forschung.

L. F. Meyer und L. Nassau-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über den Vitamingehalt der Milch.**

Vortrag auf dem Naturforschertag in Innsbruck. 1924.

Ed. Arning-Hamburg: **Klinische Erfahrungen mit einem neuen Arsenobenzolpräparat „Albert 102".**

Die Ergebnisse zweijähriger Erfahrungen berechtigen zum Schluss, dass wir in „Albert 102" ein dem Salvarsan ebenbürtiges, in mancher Richtung ihm überlegenes Mittel haben, auch vom rein klinischen Standpunkte aus und zwar in dem von Ehrlich erstrebten Sinne: der grösseren Stabilität des Moleküls bei gleicher spirochätentötender Kraft. Das Mittel führt zu keiner den Optikus treffenden Störung, verursacht keine Geschmacks- oder Geruchswahrnehmungen, keine Magen-Darmstörungen, keinen Ikterus oder Herpes oder Neurorezidiv. Bei den über 2000 Injektionen, die bisher stattfanden, ist es niemals zu schwereren Schädigungen gekommen, nicht z. B. zu Erythemen oder Enzephalitis. Ueber den allmählich erreichten Aufbau des Präparates und seine jeweilige Wirksamkeit ist das Original zu vergleichen.

L. Bitter und M. Gundel-Kiel: **Untersuchungen über Bacterium coli als Erreger von Cystopyelitiden.**

Aus den Schlussfolgerungen sei angeführt, dass das Bact. coli in etwa 72 morphologisch-biologische Gruppen eingeteilt werden kann, dass der infizierende Kolityp für den Verlauf der Krankheit von besonderer Bedeutung zu sein scheint, dass sich in sämtlichen Fällen von Pyelitis im Serum Agglutinine gegenüber dem infizierenden Kolistamm fanden, sowie gegenüber den meisten anderen Kolistämmen, was für eine gewisse serologische Einheitlichkeit der Koligruppen spricht. Durch Absorptionsversuche liess sich der Nachweis führen, dass biologisch verschiedene Typen auch spezifische Rezeptoren besitzen, dass aber alle Gruppen neben diesen spezifischen auch noch gemeinsame Rezeptoren haben

Gäbert-Leipzig: **Zur Technik der Röntgendurchleuchtung und -aufnahme der Lungenspitzen.**

Der Kranke wird in stehender oder sitzender Stellung mit dem Gesicht der Röhre zu gedreht, der Fokus wird auf das Jugulum eingestellt, dann wird der Kranke aufgefordert, eine möglichst krumme Haltung (Katzenbuckel) zu machen und dabei das Kinn bei gestreckter Halswirbelsäule möglichst zu heben. Die Schultern werden gesenkt,

die Arme über dem Leib verschränkt, die Strahlen werden bis auf die Spitzenfelder abgeblendet. Dadurch werden gute Spitzenbilder erzielt, die nicht durch Rippen- oder Schulterblattschatten getrübt sind.

W. Seiffert-Freiburg i. Br.: **Agglutinationsstudien.**

Die Versuche, über deren Hauptergebnisse berichtet wird (hinsichtlich Rezeptorenanalyse, kapillarchemischen Untersuchungen), wurden von Ilchun Yu im dortigen Institut ausgeführt. Nicht zu weiterer Kürzung geeignet.

S. Kessler-Wien: **Tabes dorsalis und Mesaortitis luetica.**

Rund zwei Drittel aller Tabiker, also viel mehr als allgemein angenommen wird, erkranken an Lues der Aorta oder ihrer Klappen. Wenn in einer Reihe von Fällen die mit einer Tabes kombinierte Mesaortitis leichter verläuft als die Mesaortitis ohne spätluetische Nervenerkrankung, so ist dies zurückzuführen 1. auf die schonende Lebensweise der Tabiker, 2. auf das rechtzeitige Einsetzen der antiluetischen Therapie, 3. auf eine Störung der viszeralen Sensibilität.

E. Kutznitzky-Breslau: **Gefilterte oder ungefilterte Röntgenbestrahlung in der Oberflächentherapie.**

Nach Beobachtungen des Verfassers kann es als feststehend angesehen werden, dass selbst eine nur einmalig verabfolgte Dosis von 10 X ungefilterte Strahlung mit oder ohne Erythem genügt, um noch nach Jahren starke Veränderungen der Haut im Sinne einer Röntgenatrophie herbeizuführen. Man muss daher vor der sorglos angewendeten ungefilterten Röntgenstrahlung dringend warnen.

G. Cohen-München: **Ueber einen Fall von „eineiigen" Zwillingsschwestern mit ungleicher Augenfarbe.**

Bemerkungen zum Aufsatz im Jg. 3, Nr. 27, S. 1222 d. Wschr. Erwiderung hierauf von Julius Bauer-Wien.

H. Pribram-Prag: **Zur Entgiftung durch Traubenzucker.**

Bemerkungen zu der Arbeit von H. Hummel in Jg. 3, Nr. 35, S. 1573 d. Wschr.

R. Bierich-Eppendorf: **Untersuchungen über Krebsbildung.**

H. Kalk und W. Schönduhe-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Motilität der Gallenwege.**

M. Serejski-Moskau: **Ueber die sog. Abderhaldensche Reaktion.**

Diese drei letzteren Arbeiten: „kurze wissenschaftliche Mitteilungen". Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 46.

H. Lüdke-Würzburg: **Zur Kenntnis des Dysenterietoxins.**

Klinisch ist die Dysenterie, gleichwie Diphtherie und Cholera, zu den Toxikosen (Toxinämie) zu rechnen. Im Tierversuch sind die Toxinprodukte, identisch mit Bouilloninfiltraten und Kochsalzlösungen, nachgewiesen, deren toxische Wirkung nicht immer der Bakterienvirulenz der einzelnen Dysenteriestämme parallel geht. Antitoxine sind durch die Wirkung von Antitoxinseren nachgewiesen. Die scharfe Trennung von Ekto- und Endotoxinen ist bis jetzt nicht erwiesen.

H. Förtig-Würzburg: **Ueber die Wassermannsche Komplementbindungsreaktion auf aktive Tuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Hauttuberkulose.**

Bis jetzt entspricht die Reaktion noch nicht den Anforderungen: bei sicherer Tuberkulose finden sich nicht genügend positive Reaktionen, gegenüber syphilitischen Veränderungen fehlt die notwendige spezifische Abgrenzung.

G. Gruber-Beelitz: **Ueber die ambulatorische Anwendung von „Tasch" und die Veränderung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen durch die Behandlung.**

G. ergänzt die Arbeit in Nr. 37 (s. M.m.W. S. 1375) dahin, dass die ambulatorische Behandlung von Kranken des 1. und 2. Stadiums wohl durchführbar ist, aber stark proliferierende Prozesse des 2. Stadiums, auch bei Fieberfreiheit, auszunehmen sind. In vielen Fällen lohnt es sich, vor einer Heilstättenkur den Versuch der ambulatorischen Behandlung mit dem Tuberkulin-Antigen-Scheitlin („Tasch") zu machen. Das Präparat übt spezifische Wirkungen auf die Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit, die für die Dosierung zu beachten sind.

R. Strempel-Bonn: **Zur Kultur des Gonokokkus.**

Sehr brauchbar für die Gonokokkenkultur ist der von Levinthal zur Kultur des Influenzabazillus angegebene Kochblutagar. Herstellungsvorschrift.

E. Rajka und J. Fürth-Pest: **Ueber die Genese der reflektorischen Umgebungshyperämie unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.**

M. Klotz-Lübeck: **Für und wider die operative Behandlung des Krupps.**

Verf. gibt Schlossmann (Nr. 28) darin recht, dass viel zu viel tracheotomiert wird. Operable Fälle sind selten, im 1. Lebensjahr sah K. noch keine erfolgreiche Tracheotomie, auch im 2. ist die Letalität noch überaus gross. Für diese Fälle eignet sich die konservative Methode. Bei älteren Kindern ist das Zuwarten, event. die Intubation angezeigt bei völlig intaktem Kreislauf. Bei stärkerem Versagen des Herzens und des Kreislaufs ist die Tracheotomie baldigst zu machen und oft von grösstem Erfolg, das Unterlassen ein Kunstfehler. Bei manchen aussichtslosen Fällen (Bronchopneumonie) vermag die Tracheotomie doch öfters eine von den Angehörigen dankbar begrüsste, wenn auch nur vorübergehende grosse Erleichterung des Zustandes zu bringen.

H. Flesch-Pest: **Die Quarzlichtbehandlung der Spasmophilie im Säuglingsalter.**

Bei dem oftmaligen Versagen der rein diätetischen und medikamentösen Behandlung sind die fast stets eintretenden guten Erfolge der Quarzlichtbestrahlung sehr willkommen. F. empfiehlt die Bestrahlung bis 4—6 Wochen nach dem Schwinden der Symptome fortzusetzen. Schädigungen hat er nicht beobachtet.

W. Sternberg-Berlin: **Gastroskopisches Symptom des Duodenalulcus.**

St. bespricht die Vorzüge seines Kystogastroskops und die Verwertung eines sanguinolent oder kaffeesatzartig gefärbten Duodenalinhaltes im gastroskopischen Bilde für die Diagnose eines Duodenalulcus.

Leven-Elberfeld: **Zwillingsforschung und Nävusätiologie.**

Kritik der Anschauungen von Siemens.

O. Schöner-Lohr a. M.: **Die Voraussbestimmung des Geschlechts beim Menschen.**

Neue Beobachtungen des Verfassers für die Alternation der Ovarien und das von ihm aufgestellte Zahlengesetz.

V. Schilling-Berlin: **Biologische Leukozytenkurven als klinisches Hilfsmittel.**

G. Szemzö-Pest: **Ein mit Röntgenstrahlen behandelter Fall von Ikterus.**

Der Fall spricht für die günstige Beeinflussung des Ikterus bei Karzinom der Leber durch Röntgenbestrahlung der Milz.

Bohne-Bergedorf: **Bemerkungen über die Wassermannsche Reaktion.**

B. wünscht, die Reaktion in Krankenhäusern möglichst bei jedem Kranken ausgeführt zu sehen. Sehr brauchbar ist zur Ergänzung die äusserst einfache Bruck sche Reaktion. — Der gesunkene Titer eines zur Hälfte mit Glyzerin verdünnten Ambozeptors kann wiederhergestellt werden durch halbstündiges Erhitzen auf 56°.

L. Sirota-Schitomir: **Eine Reinfectio syphilitica nach Linsers Abortivbehandlung.**

E. Guttmann-Charlottenburg: **Ein neuer praktischer Sekretentnehmer.** Für Urethra und Zervix bestimmt. Abbildung.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 46.

Kupferberg-Mainz: **Der Dammriss, seine Entstehung, seine Verhütung und seine Behandlung.**

Genaue Vorschriften für den Dammschutz in Rückenlage, der aus bestimmten Gründen dem in Seitenlage vorgezogen wird. Jeder Dammriss muss genäht werden: die totalen gehören in die Hand des Facharztes oder in die Klinik. Von der Episiotomie ist ausgiebiger Gebrauch zu machen.

G. Walterhöfer und O. Schramm-Berlin: **Die Behandlung der perniziösen Anämie durch Entmarkung der Röhrenknochen.**

Bericht über 42 Operierte, von denen mehr als die Hälfte nach Entmarkung der Tibia mit Anstieg der Blutwerte reagierten. Der Eingriff und die sich anschliessende Regeneration bewirken die Auslösung des spezifischen Reizes. Bei ungenügender Kompensation muss vorher die Funktionsprüfung des Knochenmarkes durch intravenöse Humanseruminjektion vorgenommen werden.

E. Adler-Prag: **Stauungspapille bei multipler Sklerose.**

Bericht über einen solchen seltenen Fall, wo ohne Symptome des gesteigerten Hirndruckes die Stauungspapille von einem Auge zum anderen wanderte.

E. Reiser-Prag: **Wie bestrahlt man gleichmässig und ökonomisch grosse Körperflächen mit hohen Dosen von Röntgenstrahlen, ohne komplette Raine zu lassen.**

Technische Vorschriften mit physikalischer Begründung.

E. John-Innsbruck: **Impfungen mit der Spirochaeta Duttoni bei multipler Sklerose.**

In einem Teil der 9 Fälle umfassenden Reihe entschiedene Besserung.

F. Thormeyer-Berlin: **Zur Prognose der Herzkrankheiten.**

Statistischer Bericht aus 122 Krankengeschichten über Kompensationsdauer bei Herzkranken nach Gelenkrheumatismus, Scharlach usw., über Kompensationsdauer nach der ersten Dekompensation, über durchschnittliches Todesalter usw.

E. Wodak-Prag: **Endonasale Entfernung eines harten Fibroms der Nasenwurzel.**

A. Elkeles-Berlin: **Beitrag zu dem Krankheitsbild der Angina agranulo-cytotica.**

Infektionskrankheit mit noch unbekanntem Erreger; isolierte Schädigung des Granulozytenapparates. Sepsis gilt als Sekundärinfektion. Konstitutionsanomalie liegt nicht zugrunde. Mitteilung von 2 Fällen.

J. Rosner-Wien: **Die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit Angiolymphe in der Chirurgie.**

Technisch einfach anzuwenden, keine Nebenerscheinungen. Günstige allgemeine und örtliche Wirkung.

Krulle-Brandenburg a. H.: **Bismogenolbehandlung in der Sprechstundenpraxis.** Günstige Beurteilung.

A. Lörinczi-Klausenburg: **Die konservative Behandlung der Lymphadenitis chancrosa mit Phlogetan.**

Phlogetan macht den operativen Eingriff überflüssig oder verkürzt wenigstens die Heilungsdauer erheblich.

F. Schiff-Berlin: **Zur mikroskopischen Diagnose der Bleivergiftung.**

Empfehlung des Leuchtbildverfahrens von E. Hoffmann.

E. Barth-Pest: **Experimentelle Untersuchungen über den zeitlichen Verlauf der Doppelwirkung des Kalziums auf das vegetative Nervensystem.**

Zur Erklärung muss eine konstitutionelle Verschiedenheit der Reaktionstypen angenommen werden.

K. Pollak-Wien: **Resanol, ein Ersatzpräparat des Lebertrans.** Anwendungsgebiet ist die gesamte Kalktherapie.

M. Schmid-Potsdam: **Ueber ein neues Expektorans: „Kresival".**

H. Fendel-Höchst a. M.: **Grundzüge der ärztlichen Psychologie (Psychodiagnostik und Psychotherapie) in der täglichen Praxis.** Vom Unbewussten; die Verdrängung. S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 45. R. Kaufmann-Wien: **Ueber einen Fall von operierter Koronarangina.**

Durch Resektion zweier Vagusäste und eines Teiles des Zervikalsympathikus oberhalb des Ganglion stellatum sowie eines Teiles der Adventitia der Carotis communis wurden für mehrere Wochen die anginösen Schmerzen behoben. Nach erneuten schweren Anfällen von Schmerzen mit Cheyne-Stokesscher Atmung tödlicher Ausgang. Thrombose und Embolie der Koronararterie und frische Myomalazie am linken Ventrikel. Der Erfolg der Nervenresektion ist demnach nicht beweisend für den Ursprung der Beschwerden an der Aorta.

Nr. 46. N. Jagic-Wien: **Ueber den Herzschmerz.**

J. gliedert die Symptomenreihe der Angina pectoris kurz wie folgt: 1. Koronarstenokardie als Folge anatomischer Veränderungen oder vasomotorischer Krampfzustände (meist beide Faktoren) der Koronararterien. 2. Aortalgie als neuralgische Form bei Aortenerkrankung bei Aortitis oder Aortenatherom. Hier ist vielleicht auch die „Nikotinangina" einzureihen. 3. Schmerz infolge akuter Ueberdehnung des Herzens, besonders des linken Ventrikels. 4. Möglicherweise führt auch die akute oder chronische, rheumatische oder septische Myokarditis zu solchen Schmerzen. 5. können stenokardische Erscheinungen auch durch Perikarditis und durch ausstrahlenden Darmschmerz (meteoristische Blähung des Dickdarms) bewirkt werden. Die schwersten Anfälle der Stenokardie mit Vernichtungsgefühl kommen fast nur den Koronarerkrankungen zu, welche oft mit Insuffizienz des Herzens, unregelmässiger Herztätigkeit und Blutdrucksenkung verbunden sind. Der weniger intensive substernale neuralgische Schmerz kommt mehr der Aortalgie zu, hier ist oft der Plexusdruckpunkt in der Fossa supraclavicularis nachzuweisen. Diagnostische Hinweise gibt auch die Wirkung einzelner Medikamente. Bei der Aortalgie sind antineuralgische Mittel (Pyramidon, Chinin, Antipyrin) wirksam, während die Nitrite, Theobromin, Digitalis und Papaverin versagen, von denen letzteres (intravenös) bei der Koronarstenokardie nahezu charakteristisch wirksam ist. Beim Dehnungsschmerz sind kardiotonische Mittel angezeigt.

N. Ortner-Wien: **Aortalgie und Angina pectoris.**

O. betont die scharfe klinische Trennung der Aortalgie von der echten Angina pectoris, die allerdings nicht selten auch zusammen vorkommen. Für die Aortalgie ist bezeichnend das Fehlen des Angstgefühls und das Fehlen der Schmerzen bei Ruhigstellung des Körpers; die echte Angina pectoris beruht auf Koronaraffektionen; sie tritt auch in voller körperlicher Ruhe auf und zeigt das charakteristische Vernichtungs- und Angstgefühl bei plötzlichem schweren Anfall.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. November 1924.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Leschke** einen Fall von **Adiposodystrophie**, d. h. starke Abmagerung der oberen bei starkem Fettreichtum der unteren Körperhälfte. Auch in diesem Falle sind endokrine Störungen nicht nachweisbar gewesen.

Herr Arnoldi berichtet genauer über die bei diesem Fall durchgeführten Stoffwechseluntersuchungen.

Herr Schwalbe weist kurz auf die normal vorkommende partielle Adipositas bei Frauen (Becken) hin.

Herr Kraus: Hierüber ist Genaueres nicht bekannt.

Tagesordnung:

Herr **Paneth: Ueber eine neue Gruppe von Desinfektionsmitteln.**

Es wurden 200 Präparate einer Gruppe von aromatischen Verbindungen systematisch untersucht, als deren Prototyp die chlorierte Natronlauge geschildert wird. Da die Beurteilung der Desinfektionskraft eines Mittels von der angewandten Prüfungsmethode abhängig gemachen ist, geht Vortr. auf die verschiedenen Methoden und ihre Nachteile ein; zur Anwendung kam die Suspensionsmethode in einer bestimmten Dichte. Das Mittel wirkt nur in saurer Lösung ($p_H = 5$). Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken zeigten maximale Beeinflussung, während die Koligruppe (Koli, Typhus, Diphtherie) von dem Mittel fast unbeeinflusst bleibt. Intravenöse Anwendung kommt wegen der Wasserstoffionenkonzentration nicht in Frage. Es ist jedoch ein vorzügliches Händedesinfektionsmittel, dem Reizerscheinungen an Haut und Schleimhaut völlig fehlen, so dass auch von antivenerischer Prophylaxe Erfolg zu erwarten steht. Es ist ungiftig (keine Tiertoxität!), geruch- und reizlos sowie billig. Klinische Versuche sind noch nicht beendet.

Herren **F. Klemperer** und **A. Salomon: Ueber Serodiagnostik und Aktivitätsdiagnose bei Tuberkulose.**

Zunächst berichtet Herr Salomon über die statistischen Ergebnisse der Untersuchungen, die mit der Komplementablenkung nach Wassermann und Besredka sowie der Ausflockung nach Sachs-Klopstock gewonnen wurden. Bei 73 Proz. der sicheren Tuberkulosen war die Reaktion positiv, dagegen reagierten auch 27 Proz. positiv von klinisch Nichttuberkulösen, so dass ein klinischer Wert bestritten werden müsste.

Herr F. Klemperer: Eine Verfeinerung der Methode mag die positiven Fälle weiter steigern, doch bleibt das unbefriedigende Ergebnis von 27 Proz. positiven Ergebnissen bei Nichttuberkulösen. Aktiv und inaktiv sind überhaupt nur klinische Begriffe. Aktiv ist eine Tuberkulose, bei der nicht nur Bazillen sich finden, sondern auch tuberkulöses Gewebe ausgiebig reagiert und der Körper aus diesem resorbiert. Welche Methoden dienen dem Aktivitätsnachweis? Zunächst das Tuberkulin, das in seinen verschiedenen Anwendungsweisen doch sehr wechselt. Und dann weist die Tuberkulinempfindlichkeit nur die Abwehr des Körpers nach, während Aktivität doch ein Angriffsprozess ist. Der Versuch, im Urin Giftstoffe (Wildbolz) zu suchen, hat sich nicht bewährt, ebensowenig gelang das im Blut. Eine gewisse Bedeutung haben Veränderungen des weissen Blutbildes und die Senkungsgeschwindigkeit, die aber unspezifisch sind. Es bleiben die Serumreaktionen, die den Antikörper nachzuweisen suchen. Letzterer kann aber die Aktivität überdauern, wie die Analogie des Widal lehrt. Wahrscheinlich bestehen zwischen aktiv und inaktiv überhaupt nur graduelle Unterschiede, finden sich doch in alten Kreideherden noch immer virulente Bazillen. Sind aber die Uebergänge fliessend, so kann auch eine Verfeinerung der Methode keine besseren Resultate bringen, schliesslich nähert sich das Ergebnis dem des Pirquet. Die Verhältnisse gegenüber der Syphilis liegen eben anders. Die Diagnose bleibt der Klinik vorbehalten, nicht dem Laboratorium.

Aussprache: Herr Klopstock spricht über die Zusammensetzung des Wassermannantigen und über die Vorversuche, um für die Reaktion optimale Verhältnisse zu schaffen. Von der Methode ist die Klärung mancher Fragen, z. B. die der Komplementbildung, zu erwarten.

Herr Lange benutzt nur beladenes Antigen, das im Vorversuch so eingestellt wird, dass Mitreagieren bei Syphilis unmöglich ist. Er beobachtete Positivwerden einer vordem negativen Reaktion beim Eintritt klinischer Besserung.

Herr Friedemann bezieht seine Resultate mit Besredkaantigen zunächst nicht auf diagnostische Fragestellungen und hatte bei quantitativer Versuchsanordnung keine unspezifischen Ergebnisse. In der Diagnostik initialer Fälle sind wir nicht weiter gekommen, wertvoll ist die Untersuchung gewesen in der Differentialdiagnose gegenüber Erkrankungen zweifelhaften Ursprungs.

Herr Katz weist auf die an grossem Material gewonnenen Erfahrungen von Rabinowitsch hin.

Herr v. Gutfeld: Die Methode ist zum Erkennen aktiver Tuberkulose vorläufig unbrauchbar.

Herr G. Klemperer bezweifelt, dass sich das Aktivitätsproblem mit einer Reaktion fassen lassen könnte.

Herr Kraus wendet sich gegen die allgemein absprechende Beurteilung. Aktivität in Wassermanns Sinn sei etwas anderes als in der Klinik.

Herr Hans Reiter liest briefliche Mitteilungen von 2 auswärtigen Kollegen vor.

Herr Lefeld: Die Reaktion ist von wissenschaftlichem Interesse, hält aber in ihrer Bedeutung keinen Vergleich mit dem Wassermann bei Lues aus.

Herr F. Klemperer: Schlusswort. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. November 1924.

Vor der Tagesordnung hält Herr **L. F. Meyer** einen **Nachruf** auf den verstorbenen **Prof. Salge.**

Tagesordnung:

Herr **Kausch: Kinderchirurgisches.**

Vortr. will aus seiner chirurgischen Praxis einen Ueberblick über das die Kinderärzte besonders Interessierende geben. Er berichtet zunächst über seine Narkosen. Aether und Chloräthyl wird nach seinen Erfahrungen entgegen anders lautenden Behauptungen gut vertragen. Man muss nur für genügenden Luftzutritt sorgen, darf also nicht durch Verwendung der mit wasserdichtem Stoff abgedichteten Maske die Kinder in Erstickungsgefahr bringen, und darf aus dem gleichen Grunde bei Anwendung von Chloräthyl die Maske nicht vereisen lassen. Skopolamin wird ebenfalls sehr gut vertragen, nur darf man es nicht mit Chloroform kombinieren, da sonst leicht Asphyxien entstehen.

Bei den Phimosen der Kinder wird viel zu viel operativ vorgegangen: sehr oft lässt sie sich durch vorsichtige Dehnung und ent-

sprechende Nachbehandlung vollkommen beseitigen. Eine gewisse Phimose ist bei der Geburt sogar physiologisch.

Nabel- und Inguinalhernien sind meist angeboren. Auch hier ist Operation in der Mehrzahl der Fälle völlig überflüssig. Nabelhernien werden mit Heftpflasterverband behandelt, Inguinalhernien heilen meist bei Anwendung von Bruchbändern. Sehr empfehlenswert ist auch der sog. Knotenverband, bei dem zur Erzielung einer Kompression an der Stelle der Hernie bei Anlegung der Spica coxae stets ein Knoten angebracht wird. Muss man operieren, genügt meist die Pfeilernaht.

Bei Kryptorchismus darf man eine Kompression natürlich nicht zur Anwendung bringen. Besteht er länger als 2 Jahre, so tut man gut, den Hoden manuell herunterzuholen und ihn provisorisch am Oberschenkel zu befestigen. Jeder Hoden beim Kryptorchismus ist jedoch mehr oder weniger atrophisch.

Bei der Hydrozele kommt man stets mit der Punktion aus, die man ev. mit Injektion einiger Tropfen Jodtinktur kombiniert.

Bei Prolapsus ani hat die Eckehornsche Suspensionsmethode bei kleinen Kindern in 12 Fällen stets zum Erfolg geführt. Die Enuresis behandelt er erfolgreich mit systematisch vorgenommener Blasendehnung.

Die Hasenscharte operiert Vortr. jetzt stets in den ersten Lebenstagen. Die Gaumenspalte im 2. und 3. Jahr, bevor die Sprache sich entwickelt, da sonst irreparable Störungen zurückbleiben. Auch die Blasenektopie ist nach seiner Ansicht möglichst frühzeitig zu operieren.

Bei Kinderempyemen führt meist die Punktion mit und ohne Spülung zum Ziel. Beim kongenitalen Hydrozephalus erreicht man am meisten durch wiederholte Punktion mit folgender Anlegung eines Kompressionsverbandes. Doch bringt man auf die Dauer auch auf diese Weise kein Kind durch.

Aussprache: Herr Cassel: Bei Operationen sind Kinder durch die Abkühlung besonders gefährdet, was von den Chirurgen sehr häufig nicht genügend beachtet wird. Bei Kindern sind Phimosen und Hernien seit Aufhören der Ueberfütterung doch viel seltener geworden. Bei Kindern über 2 Jahren ergibt in schweren Fällen die Operation der Empyeme doch meist bessere Resultate.

Herr Karger: Die Ernährung operierter kleiner Kinder macht grosse Schwierigkeiten, da die durch die Operation gesetzte Schädigung meist sehr schwer auszugleichen ist. Operierte Prolapse des Rektum rezidivieren sehr häufig, und es wird in der Czernyschen Klinik die Erkrankung nie operiert, sondern der reponierte Darm durch Kompression der Hinterbacken, die durch Heftpflasterverband herbeigeführt wird, zurückgehalten. Bei Enuresis wird die Erweiterung therapeutisch angestrebt, aber nicht durch Dehnung der Blase, sondern durch systematische Verlängerung der Zeit, zwischen den einzelnen Miktionen.

Nach Hasenschartenoperationen platzen oft die Nähte, wenn die Kinder zu stark schreien. Man kann dies durch Darreichung grosser Chloraldosen verhindern.

Herr L. F. Meyer: Bei der Operation des Pylorospasmus gehen viele Kinder zugrunde. Vorbehandlung mit Morphium, pro Injektion etwa 1 mg, verbessert die Resultate.

Herr Engel hat bei 2000 oft sehr langdauernden Narkosen an Kindern in der Gochtschen Klinik auch ohne Anwendung von Morphium niemals Störungen auftreten sehen.

Herr Kausch: Schlusswort.

Herr L. Pick: Zur Klärung von A. Niemanns „unbekanntem Krankheitsbild".

Das von Niemann seinerzeit unter diesem eigenartigen Titel beschriebene Krankheitsbild war charakterisiert durch Milz- und Lebertumor, Vorhandensein von etwas Aszites und gelbbräunlicher Hautfarbe. Das Milzgewebe war ersetzt durch eigenartige Zellen, die sich ebenfalls sehr reichlich in der Leber und auch in Lymphdrüsen fanden. Begreiflicherweise wurde die Erkrankung mit dem Morbus Gaucher, der familiären Hepatosplenomegalie in Verbindung gebracht, was um so begreiflicher ist, als der Morbus Gaucher auch bei Säuglingen schon beobachtet worden ist.

Vortr. gibt zunächst eine Rekapitulation seiner kürzlich in der Berl. med. Ges. gemachten Ausführungen über den Morbus Gaucher und sieht die Erkrankung charakterisiert durch die unbedingte Systematisierung der Erkrankung, die sich auf Milz und Knochenmark beschränkt, 2 durch die typische Gaucherzelle, die neben vielen Kernen ein feines Netzwerk aufweist und mikrochemisch absolute Indifferenz zeigt. Vom Typus der Niemannschen Erkrankung sind bisher 4 Fälle, sämtlich bei weiblichen Säuglingen, bekannt geworden. Die Leberschwellung und der Milztumor tritt noch intensiver und früher auf als beim Morbus Gaucher, die äussern Lymphdrüsen sind stark vergrössert, das Knochenmark hat das Aussehen von Fettmark und die Nebennieren sind sehr gross und wiegen beim Säugling 5—8 g. Die pathologischen Zellen in der Leber, Milz etc. haben nur einzelne Kerne, weisen zahlreiche Vakuolen auf und sind mit Lipoidstoffen gefüllt. Die Anordnung der Zellen ist keine alveoläre, wie beim Morbus Gaucher, sondern sie finden sich diffus in allen Organen. Bei der Erkrankung handelt es sich um eine primäre Stoffwechselstörung, bei der Lipoide gespeichert werden und sich die Parenchymzellen sämtlicher drüsiger Organe an der Speicherung beteiligen. Er möchte die Erkrankung als lipoidzellige Splenohepatomegalie vom Typus Niemann bezeichnen.

Aussprache: Herr Czerny hat eine Reihe ähnlicher Fälle, die sämtlich aus Russland stammten, gesehen. Es kam in keinem zu einer Obduktion, und er hat die Fälle daher als eine eigenartige Leberzirrhose angesehen. Bei der Obduktion des Niemannschen Falles herrschte im pathologischen Institut eine grosse Verlegenheit, und Pappenheim war es, der die Aufmerksamkeit auf den Morbus Gaucher lenkte. Wegen gewisser Unterschiede bezeichnete Niemann damals die Erkrankung vorsichtigerweise lieber als „Unbekanntes Krankheitsbild". Die pathologischen Zellen erinnern in gewissem Sinne an Tumorzellen (was vom Vortr. wegen Mangels an Mitosen bestritten wird). Auf Grund seiner Erfahrungen möchte er vermuten, dass das Krankheitsbild gar nicht so selten vorkommt, wie man bisher annehmen konnte.

Herr L. F. Meyer verweist darauf, dass die Befunde einer Lipoidspeicherung beim Diabetes seitens des Herrn Piek geeignet sind, den ungelösten Streit zwischen Klemperer und Magnus-Levy in dieser Frage zur Entscheidung zu bringen.

Herr Piek: Schlusswort.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 6. Oktober 1924.

Vorsitzender: Herr Strasburger. Schriftführer: Herr Simmonds.

Herr E. Bresslau: Ueber die Umstimmbarkeit des Geschlechts nach dem heutigen Stande der Experimentalforschung.

Aus den in den letzten 10 Jahren zum Abschluss gebrachten Untersuchungen über den Mechanismus der Geschlechtsbestimmung und aus den glänzenden Versuchen R. Goldschmidts über die Entstehung der Intersexe beim Schwammspinner ergibt sich mit Bestimmtheit, dass in der befruchteten Eizelle stets die Anlagen beider Geschlechter vorhanden sind, und dass gewisse quantitative Faktoren darüber entscheiden, welche von diesen Anlagen sich bei der Entwickelung des Individuums durchsetzen. Auf der Grundlage dieser Anschauungen ist in neuester Zeit auch die Frage nach der Umstimmbarkeit geschlechtlich bereits differenzierter Tiere der Lösung ein Stück näher gebracht worden. Die bekannten Versuche Steinachs und anderer Autoren bilden nur einen ersten, bereits überholten Schritt auf diesem Wege. Sie haben wohl eine Ausbildung dieser oder jener Merkmale des entgegengesetzten Geschlechts, aber niemals eine vollkommene Geschlechtsumstimmung herbeigeführt. Erst das Jahr 1923 brachte diesen Erfolg, vor allem durch die zielbewussten Versuche von Harms an der Erdkröte (Bufo vulgaris). Hier besitzen beide Geschlechter neben den eigentlichen Sexualdrüsen noch die aus Resten der Keimdrüsenanlagen hervorgegangenen sog. Bidderschen Organe, die den Charakter rudimentärer Ovarien tragen und in bestimmter Weise in den Sexualzyklus eingreifende Inkrete erzeugen. Werden nun bei den ♂ die Hoden exstirpiert, so bilden sich bei zweckmässiger Ernährung der Tiere allmählich auf der Grundlage der Bidderschen Organe Ovarien, aus Rudimenten der Müllerschen Gänge Eileiter, sowie nach und nach auch alle übrigen ♀ Merkmale aus, während der ♂ Habitus und die ♂ Instinkte verschwinden, so dass schliesslich im Laufe von 3—4 Jahren aus Tieren, die vorher als ♂ kopuliert hatten, vollkommen funktionstüchtige ♀ werden. Harms hat in diesem Frühjahr von einem dieser in ♀ umgewandelten ♂ Laich erhalten, der allerdings mangels gleichzeitig geschlechtsreifer ♂ nicht befruchtet werden konnte. Eine Parallele zu diesen Versuchen bildet der gleichzeitig und unabhängig davon erschienene Bericht von Crew über Geschlechtsumstimmung beim Huhn. Zur Beobachtung gelangten 8 Fälle, die eine vollständige Serie darstellen und deren Abschluss ein Tier bildet, das ursprünglich als Henne Eier gelegt hatte, sich aber im Verlauf von 2 Jahren in einen geschlechtstüchtigen Hahn verwandelte, der mit einer jungfräulichen Henne normale Küken erzeugte. Die Untersuchung ergab, dass es sich um eine Art Naturexperiment handelte, bei dem durch Tuberkulose das Gewebe des bei den meisten Vogelarten allein zur Ausbildung gelangenden linken Ovariums zerstört wurde, so dass sich nunmehr von den rechts und links erhalten gebliebenen Sexualsträngen aus Hoden und im Anschluss daran auch alle übrigen ♂ Geschlechtsmerkmale entwickeln konnten. Zu dem gleichen Ergebnis gelangte in demselben Jahre unabhängig auf experimentellem Wege Benoit, der nach Fortnahme des linken Ovariums bei jungen Hühnern aus dem sonst im ♀ Geschlecht rudimentär bleibenden Geschlechtsstrang der rechten Seite einen funktionsfähigen Hoden und im Zusammenhang damit alle übrigen Merkmale des ♂ sich entwickeln sah. — Das Gemeinsame dieser Fälle von gelungener Geschlechtsumstimmung ist zunächst, dass es sich allemal bei den umgewandelten Tieren um Angehörige des heterogametischen Geschlechts — bei den Kröten um ♂, bei den Hühnern um ♀ — handelt, und ferner um Vertreter solcher Tierarten, bei denen im heterogametischen Geschlecht nicht nur die für dieses typischen Keimdrüsen, sondern latent auch noch die Anlagen des entgegengesetzten Geschlechts (Bidderscher Organ der Krötenmännchen, Sexualstränge der Vogelweibchen) entwickelt sind. Aus den Versuchen kann daher der Schluss gezogen werden, dass bei Individuen, die genetisch zu Krötenmännchen oder zu Hennen prädestiniert sind, die jeweils vorhandenen Anlagen des entgegengesetzten Geschlechts unter dem quantitativen Uebergewicht der Inkrete des dominierenden Geschlechts in ihrer Entfaltung gehemmt werden, dass aber nach Fortfall dieser Inkrete infolge eine die Keimdrüsen beseitigenden Operation oder einer Erkrankung jene vorher gehemmten Anlagen sich weiter entwickeln und vermöge der nunmehr in Aktion tretenden Inkrete des vorher unterdrückten Geschlechts auch alle für dieses charakteristischen sekundären Merkmale sich ausbilden können. Von dem Ausfindigmachen geeignete

Versuchsobjekte wird es abhängen, ob es gelingen wird, das Experiment der Geschlechtsumstimmung auch bei Säugetieren erfolgreich durchzuführen.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg

(Medizinische Abteilung.)
(Offizieller Bericht.)

Kant-Sitzung vom 22. Juli 1924.

Herr v. **Weizsäcker: Kant und die Lehre von den Sinnen.**

Herr **Gruhle: Kants Stellung zu den abnormen psychischen Phänomenen.**

Herr **Meyer-Gross: Psychotherapeutische Gedanken bei Kant und seinen Zeitgenossen.**

Sitzung vom 11. November 1924.

Herr v. **Weizsäcker: Zur Pathologie der Raumsinne (der Fall H. B.).** Mitteilung eines zweiten Falles von der Art des in der D. Zschr. f. Nervenheilk. 1919, 64, 1 beschriebenen. Der neue Fall H. B. zeigt die systematischen Richtungstäuschungen ebenfalls als stationären Dauerzustand, aber nur auf einem Auge und in einer im einzelnen etwas modifizierten Weise. Auch bei ihm liegt neben der optischen Störung eine richtungsanaloge der stato-kinetischen Leistungen vor. Die ausführliche Beschreibung wird in der D. Zschr. f. Nervenheilk. erscheinen.

Herr **F. Rupp: Der Einfluss des Nervensystems auf den Zuckergehalt des Blutes.**

Die Untersuchungen über das Zuckerzentrum haben bisher ein Inkrafttreten desselben nur bei Einwirkung mechanischer Schädigungen oder Einverleibung körperfremder Stoffe zu zeigen vermocht. Die Frage, ob der Blutzuckerspiegel auch unter normalen physiologischen Verhältnissen dauernd der Einwirkung des Zentralorgans untersteht, ist nicht beantwortet worden.

R. konnte zeigen, dass nach Blockade des Nervus splanchnicus der Blutzucker beim Hunde absinkt, und dass er nach Aufhören der Blockade wieder zur Norm zurückkehrt. Es müssen also auch beim Normaltier dauernd Reize vom Zentralorgan zur Peripherie fliessen, deren Unterbrechung den Blutzucker in negativem Sinne beeinflusst. Es konnte ferner gezeigt werden, dass die Wirkung kleinster, eben noch wirksamer Insulindosen durch die Blockade des Nerven in ihrer Wirkung verstärkt wird, da die auf die Hypoglykämie folgende Zuckerausschwemmung nach Unterbrechung der Zuckerbahnen ausbleibt. Die Novokainblockade des Splanchnikus verhindert demnach die reparatorische Ausschwemmung von Zucker ins Blut. Sie setzt erst wieder ein, wenn der Nerv wieder leitungsfähig geworden ist. Nach operativer Durchschneidung des Nerven fehlt die reparatorische Zuckerausschwemmung völlig und wird erst allmählich durch das Inkrafttreten peripherer Regulationsmechanismen herbeigeführt.

Die Frage, ob auch beim Diabetes das Zuckerzentrum an der Erhöhung des Blutzuckerspiegels beteiligt ist, kann nach Ansicht des Vortragenden gleichfalls durch die Blockade der Splanchnikuswurzeln mittels der Paravertebralanästhesie nach Kappis gelöst werden.

Nach den bisher an pankreasdiabetischen Hunden mit Unterbrechung der Zuckerbahnen gewonnenen Resultaten kann durch Blockade der Splanchnici der gesteigerte Blutzucker zur Norm herabgesetzt werden.

Es erhebt sich damit die Frage nach der Möglichkeit einer operativen Beeinflussung des Diabetes. Sie erscheint zunächst durch die nach Splanchnikotomie einsetzenden Allgemeinschädigungen behindert. Nach Versuchen des Vortragenden genügt jedoch auch schon die Durchschneidung des oberen Splanchnikus zur Beschränkung der Zuckerausschüttung, ohne dass dabei Allgemeinschädigungen eintreten. Durch weitere Ausdifferenzierung der Wurzeln des Splanchnikus, nämlich der Rami communicantes 6—9, lässt sich vielleicht eine weitere Einschränkung der Zahl derjenigen Fasern erhoffen, die für die Zuckerausschwemmung verantwortlich gemacht werden müssen.

Herr **Valentin** und Herr **Teutschländer: Ueber Enteritis phlegmonosa.**

Bericht über einen erfolgreich operierten Fall einer primären Zoekumphlegmone bei einer 51 jähr. Frau. Die Operation bestand in der Resectio coecocalis. Es ist dies der 5. Fall, bei dem eine Operation mit glücklichem Ausgang vorgenommen wurde. Meist werden die Kranken unter der Diagnose Appendizitis in die Klinik geschickt, auffallend ist das stark gestörte Allgemeinbefinden und der schon sehr bald tastbare grosse Tumor. Die Tatsache, dass nach dem Duodenum das Zoekum als Prädilektionsstelle zu bezeichnen ist, spricht zugunsten der Annahme, dass hierfür rein mechanische Momente anzuschuldigen sind. Eine hämatogene Entstehung ist abzulehnen.

Ärztlicher Verein u. Medizinische Gesellschaft Nürnberg.

Klinischer Demonstrationsabend im Städt. Krankenhaus am 11. XI. 24.

Herr **Veith** führt aus, dass durch die Verwendung von doppelt gegossenen Filmen, verbesserten Verstärkungsschirmen und dem mechanisierten Vollidgebetrieb eine bedeutende Verbesserung in der Technik der Röntgenaufnahmen eingetreten und dadurch erst eine exakte Röntgendiagnostik besonders bei Lungenkrankheiten möglich sei, insbesondere auch wirklich vergleichbare Aufnahmen im Laufe der Krankheit sich herstellen lassen. Er zeigt eine grössere Anzahl Filme aus dem Gebiete der Lungentuberkulose. Weiter demonstriert er einen abnorm grossen Blasenstein (75 g), der besonders deswegen bemerkenswert ist, weil die eine Hälfte aus Magnesiumphosphat und Magnesiumkarbonat, die andere aus Zystin besteht; und endlich das Röntgenbild eines isolierten Magens, der durch Füllung der Gefässe mit Menninge-Gelatine ihre Anordnung bis in die feinsten Kapillaren zeigt.

Herr v. **Rad** stellt einen Fall von akuter **Tabespsychose** bei einer 51 jährigen Frau vor, der durch hochgradige ängstliche Erregung, ausserordentlich lebhafte Gehörstäuschungen in Form von beschimpfenden und bedrohenden Stimmen und durch paranoide Vorstellungen charakterisiert war. Beachtenswert war das wechselnde Auftreten der Sinnestäuschungen und Wahnideen, die an manchen Tagen sehr gehäuft vorkamen, an anderen wieder ganz zurücktraten.

Herr **Johannes Müller:**

1. Vorstellung eines Kranken mit Lungenabszess, bei welchem als Nebenbefund sich ein grosses **kavernöses Angiom der Zunge** und des **Mundbodens** ergab. Die Zunge ist völlig missgestaltet, quillt beim Herausstrecken als ein unregelmässiger knolliger Körper hervor, der mindestens den doppelten Umfang der Normalzunge besitzt. Die vorderen Zweidrittel der rechten Hälfte und über ein Drittel der linken sind von rundlichen Geschwülsten bis Taubeneigrösse durchsetzt, die eine blauschwarze Farbe haben und sich weich und nachgiebig anfühlen. Von den gleichen Geschwülsten ist der Mundhöhlenboden bedeckt; ferner findet sich am rechten Unterkiefer selbst ein mit unveränderter, weisser Haut bedeckter hühnereigrosser Tumor, der die gleiche weiche Beschaffenheit zeigt. Druck auf den letzteren bewirkt ein Anschwellen der Zungengeschwülste. Es besteht also ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Angiomteilen.

Sehr bemerkenswert ist, dass der Kranke von den ansehnlichen Geschwulstmassen der Zunge keinerlei Beschwerden hat. Sprache, Geschmack und Schlingakt sind völlig ungestört. Damit hängt zusammen, dass der Kranke über die Entstehungszeit des Kavernoms nichts anzugeben weiss. „Es sei auf einmal dagewesen" und bestünde bereits seit vielen Jahren. Sonstige Kavernome sind nicht zu finden; nur im Anus ein grösserer Hämorrhoidalknoten, die Gefahr einer schweren Blutung bei Verletzung der zum Teil papierdünnen Decken der Geschwulstknoten ist zweifellos gross.

2. Ueber **paroxysmale Tachykardie.** Der vorgestellte 47 jährige Kranke leidet seit seinem 17. Lebensjahre an Anfällen von Herzjagen, anfänglich selten und nur für wenige Minuten, in den letzten Jahren immer häufiger und mit einer Dauer bis zu 7 Tagen. Die Ursache der einzelnen Anfälle lässt sich nicht feststellen. Ein gewisser Rhythmus in der Wiederkehr ist unverkennbar, der selbst bei völliger Bettruhe nicht unterbrochen wird. Anfänglich vermochte der Kranke durch Pressen bei geschlossener Stimmritze die Anfälle zu unterdrücken. Später wurde ausser zahlreichen anderen Mitteln oft der Vagusdruckversuch angewandt, der auch jetzt noch zeitweilig Erfolg hat.

Da man die Tachykardie mit einer übermässigen Erregung im Sympathikusgebiet in Beziehung bringen kann, wurden Versuche unternommen, die Erregbarkeit des Akzelerans durch Ergotamin herabzusetzen, das im Tierversuch auf diesen Nerven lähmend wirkt. Als Präparat wurde das weinsaure Ergotamin-Stoll in Form der Gynergentabletten der Fa. Augsberger-Nürnberg verwendet. Eine durchschlagende Wirkung konnte aber bisher nicht erzielt werden. Bemerkenswert war die regelmässige Verminderung der Harnmenge während der längeren Anfälle, denen eine Gewichtszunahme durch Wasseretention entsprach. Zugleich sank der vorher erhöhte Blutdruck beträchtlich. In der anfallfreien Zeit stieg der Druck wieder an, es kam zu vermehrter Diurese und Gewichtsabnahme. Das Herz ist vergrössert und seit Jahren in seiner Leistung geschwächt.

Herr **Kreuter** berichtet über

1. **Totale antethorakale Oesophagusplastik** nach Boux-Wullstein-Lexer wegen impermeabler Verätzungsstriktur. Gezeigt wird ein Fall, bei dem die erfolgreich zu Ende geführte Operation 3 Jahre zurückliegt. Seit einem Jahre leichte Stenosenerscheinungen an der Verbindung zwischen Haut- und Darmschlauch und Sackbildung am unteren Ende des Hautschlauches. Vortr. hat den Eingriff bisher dreimal gemacht. Sein 2. Fall ist nach dem 3. Akt der Operation, der Verbindung zwischen Oesophagus und Hautschlauch, an Mediastinalinfektion zugrunde gegangen. Im 3. Fall waren besondere Schwierigkeiten zu überwinden, da die Obliteration schon im Pharynx begann und das obere Ende des Hautschlauches mit der Mundhöhle, dicht über dem Zungenbein vereinigt werden musste. Ausserdem bestand enorme Hyperazidität des Magens (Säurewerte über 100!), welche einerseits zur Perforation eines Ulcus pepticum in der ausgeschalteten Dünndarmschlinge führte, die eine Relaparotomie erforderte, anderseits hartnäckige Fistelbildung bedingte. Pat. ist vor Vollendung der Plastik an Typhus gestorben.

2. Ueber **primäre Resektion der perforierten Magen- und Duodenalgeschwüre.** Auf Grund der eigenen Erfahrung, dass eine grosse Zahl der übernähten und mit Gastroenterostomie behandelten Fälle sich anfangs zwar gut erholen, früher oder später aber meist wieder über recht erhebliche Beschwerden klagen, ist Vortr. zur prinzipiellen ausgedehnten Resektion — wie beim nichtperforierten Ulcus — übergegangen, wenn der Durchbruch nicht länger als 12 Stunden zurückging. Stets Billroth II in der Modifikation von Mikulicz-Krönlein und Braunsche Anastomose. Gründliche Bauchspülung, immer primärer vollkommener Verschluss der Bauchhöhle. 14 eigene Fälle in 2 Jahren, mit einem Todesfall an Pneumonie, 8 Tage nach der Operation. Seit darauf geachtet wird, konnte in den Geschwüren wie im freien Exsudat wiederholt Soor nachgewiesen werden. Vorstellung von 2 Operierten.

3. **Erfolgreiche Nachresektion eines** vom Vortr. vor 5 Jahren resezierten **Pyloruskarzinoms.** Damals Billroth II mit vorderer Gastroenterostomie. Vor 3 Wochen 2. Operation, mit Entfernung des grossen Rezidivs am Magenstumpf samt der Gastroenterostomie; breite Implantation der abführenden Jejunumschlinge in den neuen Magenquerschnitt und seitliche Anastomose zwischen zu- und abführender Darmschlinge (Y-Methode). Glatter Verlauf, obwohl die Milz wegen Nebenverletzung entfernt werden musste. Man soll bei Karzinomrezidiven des Magens nicht allzu zurückhaltend sein.

4. Enorm vergrösserte, **akut entzündete, erstmalig erkrankte Gallenblase,** mit 1 cm dicker Wand, zahlreichen Steinen, sterilem Inhalt bei ebenfalls sterilem Exsudat in der Bauchhöhle. Vortr. ist auch dazu übergegangen, im Anfall zu operieren, da die Entfernung der Gallenblase ausserordentlich leicht gelingt. Stets Drainage (auch bei Intervalloperation). Die Indikationen sind ganz andere wie beim Wurmfortsatz, insbesondere die Dringlichkeit geringer. Vor allem entschliessen sich die Kranken im Anfall leichter zur Operation.

5. **Exstirpation des Ganglion Gasseri** nach Lexer. Pat. hatte seit einem Jahr schwerste Anfälle von Trigeminusneuralgie, die durch Alkoholinjektionen (von anderer Seite) vorübergehend gebessert wurden, um dann desto heftiger wiederzukehren. Operation infolge der vorausgegangenen Einspritzungen technisch sehr schwierig. Pat. seit dem Eingriff unmittelbar und dauernd vollkommen beschwerdefrei.

6. Zwei Fälle von **Arthrolyse** und **Gelenkplastik** bei Ankylose des Knie- und Ellbogengelenkes. Erster Fall funktionell sehr gut, zweiter unsicher, wegen leichter Infektion und schlechter Muskulatur.

7. **Resektion des oberen Humerusendes wegen Sarkom.** Implantation der halben Fibula; reaktionslose Heilung. Am Unterschenkel dagegen schwerste Gasphlegmone, welche Amputation nach Gritti erforderte. Fehler in der Aseptik ausgeschlossen, Katgutkontrolle nicht beweisend. Zwei weitere ganz analoge Fälle anderer Chirurgen, beide mit Gasbrand des Unterschenkels zwingen zu dem Schluss, dass die Joddesinfektion in solchen Fällen nicht genügt. Vortr. wird daher, besonders an der unteren Extremität, zur alten Waschung zurückkehren.

8. **Habituelle traumatische Luxation der Patella** bei einem Kinde, behandelt mit operativer Verlängerung des Lig. pat. propr. Gelenkkapselplastik.

9. **Zertrümmerungsfraktur des Talus** mit Luxation des Fusses nach vorne. Partielle Resektion des Sprungbeins und blutige Reposition; gutes funktionelles Resultat.

10. Hochgradige Verschiebung des Oberschenkels bei **angeborener Hüftluxation einer Erwachsenen.** Resektion des Kopfes und Halses, Spornbildung aus dem Trochanter minor, der in die Gelenkpfanne verankert wird (nach Hildebrand). Keine Reluxation, Gang mehrere Monate nach der Operation kaum mehr hinkend.

Herr **Scheidemandel** spricht

1. zur **Therapie der Plaut-Vincent-Anglna.** Während einer antiluetischen Behandlung bekam ein 20jähriger Mann eine ulceröse Angina, als deren Ursache fusiforme Stäbchen und Spirillen nachgewiesen wurden. Fortsetzung der Salvarsanbehandlung intravenös und lokal ohne jeden Erfolg. Trotz lokaler Anwendung der neuerdings besonders empfohlenen 10 proz. Pyoktaninlösung ging der Prozess von der linken Tonsille unter gangränöser Abstossung der Uvula auf die rechte Tonsille und Gaumenbogen über. Nachdem am 20. Behandlungstag Fieber, Ulzeration und Spirillen nicht beseitigt waren, intraglutäale Injektion von 3 ccm Milch, worauf nach heftiger Fieberreaktion im Verlauf von 2 Tagen Ulzerationen und Fieber verschwanden.

2. **Ueber Bleivergiftung.** Gelegentlich der Demonstration eines Malers mit besonders starkem Bleisaum und breiter Bleiimbibition an Lippen- und Wangenschleimhaut werden Allgemeinsymptome und Blutbefund bei schwerer Bleiintoxikation besprochen. Hinweis auf die Notwendigkeit der Frühdiagnose der Bleivergiftung, für die vor allem die Basophilie, die Streckerschwäche und die Veränderung des Hautkolorits in Betracht kommen.

3. **Herpes gangraenosus bei Lymphogranulomatose.** (Von Demonstration der Kranken wird wegen ihres schlechten Allgemeinbefindens abgesehen.)

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

201. Sitzung vom 21. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Birk. Schriftführer: Herr Niekau.

Herr **Brandess: Ueber das Wesen der Photoaktivität.**

Unter Photoaktivität versteht man die Tatsache, dass mit Röntgen- oder Radiumstrahlen bestrahlte Organe oder Organteile imstande sind, die photographische Platte zu schwärzen. Vortr. erwähnt, dass dies auch ohne voraufgegangene Bestrahlung möglich ist und dass somit die weitgehenden Hoffnungen, die man an dieses Phänomen knüpfte, vereitelt sind. Was das Wesen dieses Einflusses auf die Platte anbetrifft, so wird nachgewiesen, dass es sich um einen rein chemischen Vorgang handelt, nämlich um die Zersetzung der in den Organteilen enthaltenen Eiweisssubstanzen. Hierdurch wird in geringen Mengen Schwefelwasserstoff frei, der infolge seiner reduzierenden Eigenschaften die Platte zu schwärzen vermag. Eine voraufgegangene Bestrahlung beschleunigt den Zersetzungsvorgang und ruft infolgedessen eine etwas stärkere Schwärzung hervor.

Aussprache: Herren Schmincke, Brandess.

Herr **Gänssle: Die Wasserstoffionenkonzentration im Scheidensekret.**

Vortr. untersuchte die Wasserstoffionenkonzentration des Scheidensekretes mit der Indikatorenmethode nach Michaelis und fand ein regelmässiges Parallelgehen von Reinheitsgrad der Scheidenflora und Säuregehalt: Höchster Säuregehalt bei Reinheitsgrad I Verschiebung nach der alkalischen Seite ohne Eintritt einer neutralen oder alkalischen Reaktion bei Reinheitsgrad III. Zyklische Schwankungen des Säuregehaltes im Sinne von Gräfenberg konnten nicht nachgewiesen werden.

Aussprache: Herr Mayer.

Herr **E. Vogt: Ueber die Sampson-Lauchesche Lehre von den heterotopen endometriumähnlichen Epithelwucherungen.**

Nach der Theorie von Sampson und Lauche werden mit dem Menstrualblut Endometriuminseln durch die Tuben verschleppt, welche sich auf dem Ovarium festsetzen, in die Tiefe vordringen, zystisch entarten und sich an der Menstruation beteiligen. Die Hämatome können wieder platzen und zur sekundären Epithelaussaat auf sämtlichen Beckenorganen Veranlassung geben. Die sekundären Implantate zeichnen sich durch ihr geschwulstähnliches Wachstum aus und können weit in die Tiefe vordringen.

Es werden Frauen zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr befallen. Die Symptome leiten sich daher ab, dass sich die heterotopen Epithelwucherungen an der Menstruation beteiligen, häufig auch der Darm in Mitleidenschaft ziehen und zu ausgedehnten Adhäsionen führen. Der Palpationsbefund ist nicht charakteristisch. Im histologischen Bilde beteiligen sich die Epithelwucherungen an der Menstruation, an der Gravidität und an der Rückbildung in charakteristischer Weise. Die Tuben sind meist offen, auch bei doppelseitigem Prozess.

Experimentell ist es gelungen, in der Milz und in der Bauchhöhle durch Epithelaussaat histologisch den Ovarialhämatomen ähnliche Neubildungen zu erzeugen. Wenn wir ganz von der Richtigkeit der Sampsonschen Hypothese absehen, so können wir doch von ihrem Standpunkte aus eine Reihe Fragen der Gynäkologie neu betrachten, wie z. B. die Wanderung der Geschlechtszellen, die aszendierende Infektion mit Tuberkulose und Gonorrhöe, die Tubenmenstruation, die Tubargravidität und die Ovarialgravidität.

Ausserdem hat die Lehre sehr anregend gewirkt, so dass bereits eine beachtenswerte Literatur über die Entstehung der Ovarialhämatome vorliegt. Ich verweise nur auf die Arbeiten der amerikanischen Autoren, auf die Arbeiten v. Oettingens, auf die Arbeit von H. Albrecht und auf die Arbeiten von Stübler.

Herr **Stübler: Ueber die heterotopen Epithelwucherungen des Genitalapparates vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus.**

Durch Untersuchung von 10 Ovarialhämatomen konnte bestätigt werden, dass gewisse Hämatome des Ovariums, wahrscheinlich alle doppelseitigen, mehr zystischen, schwer verwachsenen, auf dem Boden einer Adenofibrosis ovarii, die sich an der Menstruation beteiligt, entstehen. Aus dem zystogenen Gewebe der Adenofibrosis können luteinzellenartige Gebilde (Makrophagen) entstehen. Sind solche Komplexe stark von Leukozyten durchsetzt, was häufig der Fall ist, so können dadurch auch Korpusluteumabszesse vorgetäuscht werden. Ferner bestehen Beziehungen derartiger Pseudoluteinzellen zu der als Korpusluteumprolaps beschriebenen Veränderung, die meist mit Adnextumoren und bluthaltigen Ovarialzysten kombiniert ist. An einem makroskopisch normal erscheinenden Ovarium, bei dem das andere in eine zystische Adenofibrosis umgewandelt war, konnte die Entstehung der Drüsenwucherung aus dem Oberflächenepithel nachgewiesen werden. Die Sampsonsche Theorie ist also abzulehnen. Den Anlass zu der heterotopen Epithelwucherung von endometriumähnlichem Bau bildet eine Entzündung, die fast regelmässig in den Tuben, trotz offenen Fimbrientrichters, nachweisbar ist. Das offene Tubenlumen hat also eine grosse Bedeutung für die Entstehung des Prozesses, aber nicht im Sinne Sampsons, sondern insofern, als durch das offene Tubenlumen Bakterien in die Bauchhöhle gelangen und zu einer Pelveoperitonitis führen.

Herr **A. Mayer: Ueber die wehenerregende Wirkung des Liquor cerebrospinalis.**

Durch intravenöse und intradurale Injektion des Liquors von Gebärenden mit guten Wehen konnten bei anderen Gebärenden mit schlechten oder gar keinen Wehen mehrfach gute Wehen ausgelöst werden. Der Liquor von Nichtgraviden scheint diese Wirkung nicht zu besitzen. Ob zu verschiedenen Zeiten der Gravidität der Liquor verschieden wirksam ist, ist unentschieden. Am Ende der Schwangerschaft sind die wehenerregenden Substanzen im Liquor vorhanden, auch wenn bei der Liquorspenderin noch keine Wehen aufgetreten sind. Am wirksamsten zeigte sich der Liquor von Gebärenden mit guten Wehen. Männlicher Liquor konnte bis jetzt nicht untersucht werden.

Herr **A. Mayer: Zur Behandlung postoperativer Darmlähmung.** (Erschien in der M.m.W. 1924, Nr. 28.)

Aussprache: Herren Borchers, Mayer, Vogt, Birk.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 30. Oktober 1924.

Aus Anlass des 20jährigen Bestandes des N. St.-V. gab der 1. Vorsitzende, Herr Bergeat, einen gedrängten, aber inhaltsvollen Rückblick auf die Geschichte dieses 1904 von 19 Münchener Aerzten ins Leben gerufenen Vereines. Wie er auf die mannigfaltigen Widerstände hinweisen konnte, welche Jahre hindurch von dem jungen Vereine überwunden werden mussten, ehe er sich durchsetzen konnte, so konnte er anderseits mit Recht betonen, dass kein andere ärztliche Standesvereinigung in diesen 20 Jahren treuer zu allgemeinen Organisation der Aerzte gestanden habe, im Innern stets auf der Grundlage der Kollegialität fussend. Alle Befürchtungen und Angriffe, die sich an seine Gründung knüpften, sind durch den Gang der Dinge widerlegt worden. Redner forderte die Mitglieder auf, das hohe Gut, welches sie durch die Pflege echter Kollegialität im N. St.-V. in diesen 20 Jahren sich errungen hätten, auch in Zukunft auf der Höhe zu erhalten. Er schloss mit dem Wunsche, den alle Mitglieder teilen, dass bis zum 25. Jahre dem schwer ringenden deutschen Aerztestande und unserem Vaterlande wieder bessere Tage erstehen möchten. Herr Spatz brachte sodann den Dank der Mitglieder dem 1. Vorsitzenden zum Ausdruck, der seit Gründung des Vereines die Ziele des Vereines zu verwirklichen gesucht und seinen Bestrebungen alle die Jahre hindurch gedient habe. Herr Lukas gedachte der treuen Unterstützung durch die Münchener medizinische Wochenschrift.

Es wurde beschlossen, das 20jährige Bestehen des Vereins durch einen geselligen Abend zu feiern, worüber den Mitgliedern besondere Mitteilung zugehen wird.

Ueber den 2. Punkt der Tagesordnung: „Diphtheriesehutzimpfung" sprach Herr Grassmann einleitende Worte. Er wies darauf hin, dass von verschiedenen Seiten betr. der Durchführung dieser Schutzimpfung, die hier bereits in erheblichem Massstabe seitens der Kinderklinik aufgenommen worden sei, bemängelt werde, dass der einzelne praktische Arzt bei dieser prophylaktischen Massregel ausgeschaltet sei. Redner führte hierzu aus, es komme wesentlich darauf an, ob diese Schutzimpfung bereits über das Stadium eines grösseren Versuches hinausgediehen sei und schon eine genügend ausgeprobte Sache darstelle. Wäre letzteres der Fall, so müssten Mittel und Wege gefunden werden, dass auch der praktische Arzt, der ja an sich durch seine Vorbildung die Technik doch genügend beherrschen könne, an der Durchführung beteiligt werde. Sonst ergäbe sich eine kaum zu rechtfertigende Einengung des Arbeitsgebietes für den praktischen Arzt. Jedenfalls bestünde das allgemeine Interesse, dass eine allgemeine hygienische Massregel, ebenso wie bei der Schutzimpfung gegen die Variola, in das Arbeitsgebiet des Arztes einbezogen bleibe. Es wäre zu wünschen, dass man erst über den gegenwärtigen Umfang der Impfungen Genaueres höre. — An der folgenden Aussprache beteiligten sich die Herren Spatz, Lukas, Neger und der Vorsitzende. Es wurde der Wunsch ausgedrückt, dass eine Fühlungnahme der Aerzte mit der Kinderklinik erfolge und dass diese zur Klärung der Angelegenheit die Münchener Aerzteschaft vielleicht durch einen Vortrag im Aerztlichen Verein über den gegenwärtigen Stand der Di-Schutzimpffrage unterrichten möge.

Zum Schlusse schilderte Herr Bergeat seine Eindrücke auf den letzten ärztlichen Tagungen. Er konnte von dem schönen Verlauf des Aerztetages in Bremen, als eines Aerztetages im alten Stile, berichten und rühmte die Gastfreundschaft der Bremer Aerzte. Auf die einzelnen Verhandlungspunkte ging er kurz ein und stellte dabei fest, dass in der Krankenkassenfrage nunmehr die vom Standesverein schon immer betonten ethischen Forderungen der Aerzte mehr und mehr in den Vordergrund treten. Bezüglich des Leipziger Verbandes hob er den günstigen Kassenstand, die beschlossene Beschränkung der Nebenaufgaben des Verbandes und die Notwendigkeit besserer Vertretung der Vereine auf der Hauptversammlung hervor. Von grossem Interesse waren dann seine Mitteilungen über die nur allzu berechtigte Kritik, welche besonders seitens der Landärzte am kassenärztlichen Landesvertrag auf dem Bayerischen Aerztetag in Nürnberg geübt worden ist. Er schloss seine Ausführungen mit dem Hinweis, dass die Dinge zu einer Entscheidung drängten und hierbei sei uns gleicher Weise eine starke Führung und ein geschlossener Wille unter den Geführten nötig. Die Versammlung dankte ihm durch Beifallskundgebung. K. Goertz.

Kleine Mitteilungen.

Die Röntgeninstitute der Krankenkassen.

Die Vereinigung leitender Röntgenärzte hat in ihrer zur Zeit der Innsbrucker Naturforscherversammlung tagenden Hauptversammlung in der Frage der Krankenkassen-Röntgeninstitute folgende Grundsätze aufgestellt:

„Die von den Krankenkassen in immer grösserem Umfang eingerichteten Röntgenlaboratorien bedeuten mit allen anderen Massnahmen ähnlicher Art, in denen ärztliche Tätigkeit durch beamtete Aerzte der Kasse ausgeübt wird, eine Unterbindung der freien ärztlichen Arbeit. Die Vereinigung stellt sich gemeinsam mit der gesamten Aerzteschaft unbedingt auf den Standpunkt der freien Arztwahl und sieht in der Ausübung ärztlicher Tätigkeit durch beamtete (angestellte) Kassenärzte den Beginn der Sozialisierung der Aerzteschaft. Demgemäss muss die Vereinigung alle Einrichtungen, die geeignet sind, freie ärztliche Tätigkeit einzuschränken, im Prinzip ablehnen.

Aerztliche Arbeit und ärztliche Kunst heischt in allererster Linie das Vertrauen des Kranken zum Arzte. Dieser muss deshalb nach freiem Ermessen gewählt werden können. Dasselbe gilt für den Kassenarzt und seinen Konsiliarius. Auch die Röntgenologie als Spezialfach der Medizin setzt persönliches Vertrauen zwischen Röntgenologen und Kranken einerseits, zwischen Röntgenologen und Kassenarzt anderseits voraus. Die Kassen haben dagegen sehr häufig der Röntgenkunde den Stempel der schematisch-medizinischen Technik aufgedrückt. Das zeigt sich darin, dass für viele Kassen nur Röntgenlaborantinnen und Techniker arbeiten oder auch nicht fachlich ausgebildete Aerzte. Das bedeutet eine Gleichstellung mit reinen medizinisch-technischen Einrichtungen, z. B. der medizinischen Badeanstalt, dem Zahntechniker und orthopädischen Werkmeister.

Die Leistungen solcher Institute sind dementsprechend gering und bedeuten eine Verschlechterung der ärztlichen Arbeit zum Schaden dessen, für den die Krankenversicherung doch geschaffen ist, für den minderbemittelten kranken Menschen.

Demnach stellt die Vereinigung folgende Grundsätze auf:

Der Hartmannbund und die Landes- und Ortsorganisationen mögen erreichen, dass Krankenkassen keine Röntgeninstitute einrichten, besonders dann nicht, wenn am Orte oder leicht erreichbar Fachröntgenologen oder fachärztlich geleitete Röntgeninstitute vorhanden sind.

Ist aber schon ein Kasseninstitut vorhanden, ist unbedingt zu fordern, dass es einem Fachröntgenologen unterstellt wird. Dieser muss der Aerzteorganisation angehören und mit dem Einverständnis der Ortsorganisation, mit der er konsiliarisch arbeitet, angestellt werden, die ferner über seine röntgenärztliche Ausbildung befindet. Ohne Zustimmung der örtlichen Organisation darf das Institut zu keinem anderen als röntgendiagnostischen und strahlentherapeutischen Zwecken benutzt werden. Endlich, wird von dem die Röntgenleistung fordernden Kassenarzte ein Privatröntgenologe oder ein anderes fachärztlich geleitetes Röntgeninstitut vorgeschlagen, ist die Kasse nicht berechtigt, diese in ihrem Institute vorzunehmen.

Die Vereinigung ist der Ueberzeugung, dass nur auf diese Weise die Röntgenologie wissenschaftlich gefördert, die Kurpfuscher gerade auf diesem Gebiete bekämpft und dem ersten Gesetz ärztlicher Ethik, dem Vertrauen des Kranken zum Arzt, Rechnung getragen werden kann."

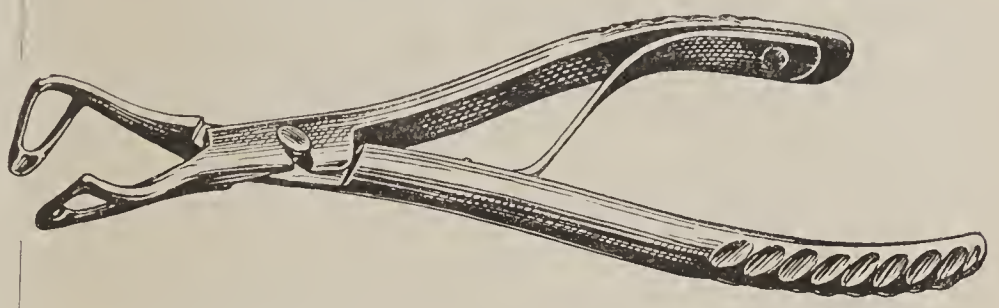
Spezialzange zum Abquetschen des Nabelgranuloms bei Säuglingen, zugleich Nabelspekulum.

Das Nabelgranulom kann durch Aetzen mit dem Lapis oder durch Abbinden entfernt werden. Das Aetzen muss meist öfters wiederholt werden; die vielfach eintretende Verätzung der Nabelgegend belästigt das Kind. Die verzögerte Heilung des Nabels begünstigt die Entstehung eines Nabelbruches.

Das Abbinden ist nur ausführbar, wenn das Granulom gestielt und der Schlinge zugängig ist. Reisst es bei der Prozedur ab, was leicht passieren kann, so sind dieselben Verhältnisse geschaffen wie beim Abquetschen mit der Zange.

Die Konstruktion der Zange ermöglicht bei einmaliger Behandlung unter Kontrolle des Auges das Granulom leicht zu entfernen. Das stumpfe Abquetschen bewirkt einen Verschluss der neugebildeten Kapillaren, so dass kaum eine Blutung eintritt.

Als Nabelspekulum leistet das Instrument bei jeder Anomalie des heilenden Nabels wertvolle Dienste.



Das Instrument ist auf Grund langjähriger fachärztlicher Erfahrung hergestellt und hat sich in der Praxis stets aufs beste bewährt.

Die Anwendung ist folgende: Instrument und Nabel werden mit Alkohol desinfiziert, die Nabelfalten mit der geschlossen eingeführten Zange gespreizt, Nabelgrund und Granulom genau inspiziert und das Granulom abgequetscht. Die eintretende minimale Blutung mit Alkoholtupfer gestillt und ein Perubalsamverband angelegt. Dr. Weinrich-Recklinghausen.

Kanülen aus rostsicherem Stahl.

Die Firma Injekta A.-G., Berlin, Köpenickerstr. 109a übersendet uns Muster ihrer aus rostsicherem Stahl der Bismarckhütte hergestellten „Err Eff" Kanülen. Diese sind sehr gut gearbeitet und von grosser Schärfe. Ein angestellter Versuch ergab, dass sie gegen die Einwirkung von Säuren weit widerstandsfähiger sind als gewöhnliche Kanülen. Da Schärfe und Rostfreiheit die wichtigsten Eigenschaften einer Kanüle sind, so sind die Err Eff Kanülen sehr zu empfehlen. Sie sind je ein Dutzend in einer originellen Packung untergebracht.

Eine Universalwerkzeugbüchse.

Die Firma Laur & Rieder in Augsburg sendet uns ein Muster ihrer Werkzeugbüchse „Ora". Diese besteht aus einem Holzgriff, dessen unteres Ende aufschraubbar ist und 10 verschiedene Werkzeuge enthält, die in einen Schraubverschluss am oberen Ende des Griffes fest eingeschraubt werden können. Man erhält so ein handliches, solides Werkzeug. Die Büchse wird sich in jedem Haushalt nützlich erweisen. Der Preis ist 1.80 M.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung und Heilung der Migräne mittels hochfrequenter Ströme.

Schon mehrfach habe ich, zuletzt in der D.m.W. 1923 Nr. 34, auf die schmerzstillende und heilende Wirkung der hochfrequenten Ströme bei Neuralgien hingewiesen und die Anwendung dieser Ströme dringend empfohlen. Die Wirkung dieser Ströme ist so sicher und schnell, dass diese Art der Behandlung noch mehr angewendet zu werden verdient.

Unter anderen habe ich eine ganze Reihe von Supraorbitalneuralgien behandelt und stets mit gutem und sicherem Erfolge. Da war es natürlich, auch die Migräne in Angriff zu nehmen. Ich versprach mir nicht viel davon, da es sich bei der Migräne um zentrale Vorgänge handelt, aber der Erfolg war über alles Erwarten gut und, wie ich besonders hervorheben kann, absolut sicher. Behandelt werden die Austrittsstellen der N. supraorbitales und N. occipitales, und zwar in frischen Fällen täglich, sonst 2—3 mal wöchentlich, jede Sitzung etwa ¼ Stunde. Stellt sich während der Behandlungsdauer ein Anfall ein, so sind die Kranken angewiesen, wenn irgend möglich zur Behandlung zu kommen, da sich der Anfall zum mindesten abkürzen, ev. sich ganz beseitigen lässt. Ausserdem habe ich den Eindruck, dass der Enderfolg schneller sich einstellt, wenn die einzelnen Anfälle sofort behandelt werden können. Irgendeine andere Behandlung, sei es medikamentöser oder physikalischer Art, habe ich absichtlich unterlassen.

Die hochfrequenten Ströme müssen möglichst hoch gespannt sein. Je höhere Spannung, um so besser. Daher sind die kleinen, jetzt im Gebrauch befindlichen Hochfrequenzapparate, wie Radiolux, Vio und ähnliche für diese Behandlung ungeeignet, ja direkt schädlich. So erfuhr eine Dame, die an Migräne leidet, und besondere Schmerzen an der Stirn hatte, eine äusserst starke Zunahme der Schmerzen nach Behandlung mit einem dieser kleinen Hochfrequenzapparate durch eine Friseurin. Eine einzige Behandlung mit meinem grossen Apparat rief sofort Schmerzfreiheit hervor. Eine Ischiaskranke, täglich 4 Wochen lang mit Radiolux behandelt, hatte keinerlei Erleichterung, im Gegenteil, eher eine Zunahme der Beschwerden. Mit meinem Apparat behandelt, wurde sie mit 12 Behandlungen geheilt. Je höher die Spannung, um so besser die Wirkung. Dies gilt auch für die Migräne.

Ich habe auf diese Weise 35 Fälle von Migräne behandelt und ausnahmslos geheilt, bisher noch keinen Versager gehabt. Natürlich erfordert die Behandlung bei den fast immer ererbten, meist das ganze Leben begleitenden Leiden längere Zeit. Im allgemeinen komme ich mit 20—30 Behandlungen aus selten müssen etwas mehr Behandlungen angewandt werden. Schon nach wenigen, etwa 5—6 Behandlungen, ist meist die günstige Wirkung auf die Intensität wie auf die Dauer der Anfälle unverkennbar. Bei weiterer Behandlung lassen die Beschwerden langsam, schliesslich ganz nach. Aber selbst wenn nach längerer Behandlung noch ein schwerer Anfall auftreten sollte, so darf man sich dadurch nicht beirren lassen. Bei weiterer konsequenter Behandlung bleibt der sichere und gewünschte Erfolg nicht aus. Dass die so geheilten Migränekranken wie von neuem geboren sich fühlen, körperlich und geistig aufblühen und aufleben, bedarf wohl kaum der besonderen Erwähnung.

Dass dieser schöne Erfolg ein Dauererfolg ist, kann ich nicht beweisen, da die Heilung der ersten Fälle 1½ Jahr zurückliegt. Aber ich darf es wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, da die geheilten Kranken völlig frei von irgendwelchen Beschwerden geblieben und Anfälle, auch nicht der geringsten Art, nicht aufgetreten sind.

Ich komme daher zu dem Schluss: Die Migräne, auch schwerster Art, wird durch systematische Behandlung mit Hochfrequenzströmen geheilt. Die Heilung ist höchstwahrscheinlich dauernd.

Sanitätsrat Dr. Schurig-Berlin-Friedenau.

Assistenten- und Studentenbelange.

Wien-Kieler Studentenaustausch.

Die durch die Stiftung des Technikers Dr. Fritz Bergmann in Berlin ermöglichte Aktion zum Austausch von Studenten der Wiener und Kieler Universität hat ihren Anfang genommen. Das Professorenkollegium der Wiener Universität hat 12 Studenten bestimmt, die für das ganze Studienjahr 1924/25 vollständig kostenfrei in die Bergmannstiftung in Kiel aufgenommen werden. Ebenso werden 12 Studenten der Kieler Universität auf Kosten der Bergmannstiftung diese 2 Semester an der Wiener Universität studieren.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Dezember 1924.

— Der Reichsrat hat die vom Reichsgesundheitsamt vorgelegte erweiterte Geheimmittelliste angenommen. Danach fallen unter die Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln (vom 27. VI. 1907) jetzt auch Rad-Jo, Venecin, Retterspitzwasser, Renascin, Visnervin, Nervisan u. a. Ferner sind in die Geheimmittelliste grundsätzlich alle Trunksuchtsmittel und Mittel gegen Blutstockungen aufgenommen. Diese Präparate dürfen nach § 4 der erwähnten Verordnung nicht mehr öffentlich angekündigt oder angepriesen werden. Nach § 2 müssen die Gefässe und die äusseren Umhüllungen, in denen diese Mittel ausgegeben werden, mit einer Inschrift versehen sein, welche den Namen des Mittels und den Namen oder die Firma des Verfertigers deutlich ersehen lässt. Ausserdem muss die Inschrift auf den Gefässen oder den äusseren Umhüllungen den Namen oder die Firma des Geschäftes, in welchem das Mittel verabfolgt wird, und die Höhe des Abgabepreises enthalten. Es ist verboten, auf den Gefässen oder äusseren Umhüllungen solcher Mittel Anpreisungen, insbesondere Empfehlungen, Bestätigungen von Heilerfolgen, gutachtliche Aeusserungen oder Namennennungen anzubringen oder solche Anpreisungen, sei es bei der Abgabe des Mittels, sei es auf sonstige Weise, zu verabfolgen. (D.m.W.)

— Auf Grund des § 8a des Opiumgesetzes hat das Reichsministerium des Innern am 12. XI. eine Verordnung erlassen, wonach für jedes Kilogramm Morphin, Diacetylmorphin (Heroin) und Kokain, das von einem Hersteller im Inland in den Handel gebracht wird, eine Umlage von 50 M. erhoben wird. Für eingeführte Mengen wird die Umlage von dem Einführenden in jedem Falle in gleicher Höhe erhoben.

— Wie die Tageszeitungen berichten, ist auf der 2. Opiumkonferenz in Genf zu einem Konflikt zwischen der indischen Abordnung (die den englischen Standpunkt vertreten dürfte) und der der Vereinigten Staaten gekommen, der, wie es heisst, das Bestehen der ganzen Konferenz bedrohe. Der Präsident vertagte die Sitzung.

— Die Neuwahlen in den Vereinigten Staaten haben den Anhängern des Alkoholverbots einen Zuwachs an Stimmen gebracht. 320 Mitglieder des Repräsentantenhauses gelten als Anhänger des Verbotes, 107 als Gegner, im Senat werden von 96 Mitgliedern 72 bestimmt für die straffe Durchführung des Verbotes eintreten. Der Ausgang der Wahlen zeigt, dass mit dem Alkoholverbot als mit einer bleibenden Einrichtung zu rechnen ist.

— Am 24. vor. Mts. wurde in Helsingfors eine von Finnland, Estland, Lettland, Litauen, Russland, Polen, Deutschland, Schweden und Norwegen beschickte internationale Konferenz gegen den Alkoholschmuggel eröffnet. Als Grundlage der Verhandlungen wurde ein Entwurf der Regierung Finnlands angenommen, der vorsieht, dass ausserhalb der gewöhnlichen Zollzone, resp. der Zone, die als Territorialgewässer betrachtet wird, in einer zweiten, von der Küste weiter entfernten Zone die Zoll- und Polizeiorgane das Recht zur Durchsuchung der Schiffe besitzen. Ausserdem sollten sich die Vertragsstaaten verpflichten für wahrheitsgemässe, den wirklichen Inhalt der Ladung genau angebende Zolldeklarationen zu sorgen.

— In Graz fanden nach Mitte September zwei Weltkongresse statt, der eine gegen Mädchen- und Kinderhandel, der andere gegen die Prostitution. Sie waren aus 25 verschiedenen Ländern der Erde beschickt und aus allen Weltteilen ausser Australien. Der Kongress gegen die Prostitution nahm nach eingehender Erörterung mehrere Entschliessungen an, in denen zum Ausdruck gebracht wurde 1. dass durch die Erfahrung festgestellt sei, dass die Aufhebung der Reglementierung weder die sanitären Zustände irgendwie verschlechtert, noch die öffentliche Ordnung gestört, noch die Prostitution gefördert habe; 2. dass jedes Gesetz, das nur Prostituierte betreffe, zu verwerfen sei; gleiches Recht für jedermann müsse bei Anwendung der Massnahmen gegen die Prostitution gelten; 3. dass die venerischen mit anderen Infektionskrankheiten gleichzustellen seien und dass jede Zwangsbehandlung und jede ärztliche Zwangsuntersuchung krankheitsverdächtiger Personen abzulehnen sei.

— Die Berliner medizinische Fakultät hat beschlossen, den Preis der Rathenaustiftung für Arbeiten zur Förderung der Erkennung und Behandlung des Gelenkrheumatismus dem praktischen Arzt Dr. Georg Hauffe, Berlin, zu verleihen.

— Der Preis der Theodor Kocher-Stiftung wurde von der Universität Bern zuerkannt: dem ord. Professor für Zoologie, vergleichende Anatomie und allgemeine Biologie an der Universität Bern, Direktor des zoolog. Instituts Dr. Friedrich Baltzer zur Förderung seiner Untersuchungen über Vererbungs- und Geschlechtsbestimmung und dem a. o. Professor für Botanik, insbesondere Pflanzengeographie und Systematik der Phanerogamen ebenda Dr. Walther Rytz zur Förderung seiner Untersuchungen über eiszeitliche und voreiszeitliche Floren. (hk.)

— Das 50jährige Jubiläum der von van t'Hoff und Le Bel begründeten Stereochemie wurde von der Deutschen chemischen Gesellschaft durch eine Festsitzung gefeiert, in der Prof. Paul Walden die Hauptrede hielt

— Der Professor der Psychiatrie und Neurologie an der Universität Rom Dr. Giovanni Mingazzini, der auf Einladung der Hamburgischen mediz. Fakultät eine Vorlesung über Aphasie in der psychiatrischen Klinik in der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg hielt, wurde zum Ehrenmitglied der Hamburgischen neurologischen Gesellschaft ernannt. (hc.)

— Der bekannte Nerven- und Spracharzt Dr. Th. Hoepfner, bisher in Saalfeld (Ostpr.) hat seinen Wohnsitz nach Kassel verlegt.

— Von dem im Verlag von J. Springer in Berlin erscheinenden „Jahresbericht über die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete ist der IV. Band, Bericht über das Jahr 1921 erschienen. Dieser Jahresbericht stellt das Bibliographische Jahresregister zum Kongresszentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete dar. Er enthält also keine Referate, sondern nur die Titel, der im Berichtsjahr auf dem Gebiete erschienenen und im Kongresszentralblatt referierten Arbeiten. Diese ergeben eine Bibliographie der inneren Medizin von einer Vollständigkeit, wie wir sie in Deutschland bisher nicht besessen haben. Für die Besitzer des Kongresszentralblattes ist der Jahresbericht unentbehrlich.

— In Los Angeles, Californien, herrscht z. Z. eine Pestepidemie. Bis zum 4. November waren 25 Todesfälle gemeldet. Die Epidemie beschränkt sich auf das mexikanische Viertel der Stadt.

— Pest. Mauritius. Vom 12. bis 18. Oktober 6 Erkrankungen und 5 Todesfälle. — Britisch Ostafrika. Im August 44 Erkrankungen in der Provinz Nyanza (Kenya); vom 31. August bis 6. September 12 Erkrankungen und 11 Todesfälle in Uganda.

— Pocken. Schweiz. Vom 2. bis 8. November 2 Erkrankungen in dem Kanton Luzern. — England und Wales. Vom 2. bis 8. November 71 Erkrankungen. (Vöff. d. RGA.)

Hochschulnachrichten.

Münster. Prof. Dr. Karl Jötten von der Universität Leipzig ist zum ordentlichen Professor an der Universität Münster i. W. ernannt worden; ihm wurde der neuerrichtete Lehrstuhl der Hygiene übertragen. (hk.)

Rostock. Im Wintersemester 1924/25: Zahl der Studierenden der Medizin 244, der Studierenden der Zahnheilkunde 21.

Würzburg. Das bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat die sich erledigende a. o. Professur für gerichtliche Medizin an der Universität Würzburg dem Privatdozenten Dr. Herwart Fischer in Breslau angeboten.

Todesfall.

In Würzburg starb nach schwerer Krankheit der ord. Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts Dr. Hermann Braus im 57. Lebensjahr. Ein Nachruf folgt.

Amtliches. (Bayern.)

Nach einer Mitteilung des Amerikan. Konsulats werden sehr häufig Auswanderer aus Bayern in Bremen von den Aerzten der Schiffahrtsgesellschaften wegen Krankheit zurückgewiesen, meist weil sie an Basedow seher Krankheit oder an follikulärer Bindehautentzündung leiden. Das Amerikanische Konsulat ersucht deshalb in den von Auswanderern beizubringenden ärztlichen Zeugnissen alle Krankheiten aufzuführen, um bereits gelegentlich des Antrags auf Ausstellung des Visums die Auswanderungslustigen gegebenenfalls entsprechend belehren und vor drückenden zwecklosen Auslagen bewahren zu können.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen! Gedenket unserer Weihnachtsgabe!

Bis 28. November liefen folgende Spenden ein: Uebertrag 1138 M., Frau Gah-Feldafing 5 M., Müller-Pitzner-München 30 M., Striegel-München 10 M., Berchtold-Ottobeuren 10 M., Drescher-Sulzheim (Ufr.) 10 M., Enslin-Fürth 20 M., Goldschmidt-Nürnberg 10 M., Kleinschmidt-München 20 M., Leo Meyer-Neustadt/WN. 10 M., R.-Würzburg 20 M., Schuster-Scheinfeld 5 M., Amende-Bamberg 5 M., A. G.-Pressath 5 M., von 11 Aerzten der kassenärztl. Abteilung Berchtesgaden 55 M., Sielmann-München 30 M., Schreiner-Simbach a. I. 10 M., Weinhart-Bad Aibling 20 M., Aumer-Obing 10 M., Blum-Hof 7.50 M., Echerer-Wartenberg (Ob.) 2 M., Hatz-Thalmässing 5 M., Helmreich-Lichtenfels 10 M., Hertlein-Grünenbach 10 M., Kohler-Regensburg 20 M., Merz-Rosenheim 25 M., H. v. Schuh-Nürnberg 60 M., Notgemeinschaft deutscher Aerzte 1444 M., Krecke-München 200 M., Brand-Augsburg 10 M., Brunner-München 30 M., Döderlein-München 100 M., Röbl-München 20 M., Beck-Lichtenfels 15 M., Casella-München 25 M., Frau Casella, Sanitätsratsgattin München, 15 M., Holzfelder-Theilenhofen 20 M., Kerschensteiner-München 30 M., Matzen-München 10 M., Maul-Wertingen 20 M., Sontheimer-Pfaffenhofen 20 M. Summa 3521.50 M.

Allen Spendern innigsten Dank! Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.

Postscheckkonto Nr. **6080** Amt Nürnberg.

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½–1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 50. 12. Dezember 1924. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Kinderklinik in Tübingen.

Ueber den Stoffwechsel des Kindes im Fieber.*)

Von Prof. W. Birk.

Untersuchungen des Fieberstoffwechsels sind bei Kindern bisher wenig gemacht worden. Das ist für den, der sich selbst einmal mit solchen Versuchen beschäftigt hat, nicht verwunderlich. Denn sie sind das enttäuschungsreichste Beginnen, das es auf dem ganzen Gebiet der Stoffwechseluntersuchungen gibt, und zwar deshalb, weil bei ihnen besonders zahlreiche Zufälle in das Gelingen des Versuches hindernd eingreifen können, sei es, dass die Krankheit des Kindes einen so schweren Verlauf nimmt, dass sich die Fortführung des Versuches verbietet, sei es, dass sich Komplikationen einstellen, oder dass die Kinder im Fieber so unruhig werden, dass man sie aus dem Versuch herausnehmen muss, oder dass umgekehrt die Kinder gar kein Fieber oder nur so leichte Temperaturen kriegen, dass sich die langwierige und kostspielige Aufarbeitung des Materials nicht lohnt. Andere Kinder wieder fangen, wenn der Versuch im schönsten Gang und das Fieber auf der Höhe ist, zu erbrechen an oder verweigern die Nahrung usw. Diese Schwierigkeiten erklären es, weshalb es so wenig Fieberstoffwechseluntersuchungen bei Kindern, namentlich bei Säuglingen gibt.

Die ersten Untersuchungen stammen von Schkarin[1]) (1905). Seine Ergebnisse haben aber wenig Beachtung gefunden, weil seine Versuchskinder nicht einwandfrei waren. Eine Doktorarbeit von Laehmann[2]) „über die Kalkausscheidung bei fieberhaften Erkrankungen der Kinder" hatte dasselbe Schicksal. Diese beiden Untersuchungen sind die einzigen aus älterer Zeit.

Aus neuester Zeit gibt es nur eine Arbeit von Malmberg-Stockholm[3]). Diese ist technisch einwandfrei und gewährt interessante Einblicke in den Ablauf der Stoffwechselvorgänge während des Fiebers. Sie veranlasst mich, aus eigenen Untersuchungen, die seit Jahren laufen und noch nicht abgeschlossen sind, ebenfalls einige Ergebnisse bekannt zu geben.

Malmberg hat seine Versuche bei natürlich ernährten Kindern angestellt, die in dem durch Impfung mit Kuhpockenvakzine oder Typhusvakzine hervorgerufenen Fieber untersucht wurden.

Meine eigenen Versuche geschahen bei künstlich genährten Säuglingen im Fieber bei Masern, Windpocken oder ebenfalls bei der Impfung. Diese drei Infektionen sind ja diejenigen, die sich für derartige Untersuchungen am meisten eignen, einmal, weil man bei ihnen weiss, dass die Kinder auch wirklich Fieber kriegen. Denn wenn auf einer Säuglingsstation Masern oder Windpocken ausbrechen, so gibt es für all diejenigen Kinder, die diese Krankheiten noch nicht gehabt haben, kein Entrinnen davon (es sei denn, dass man sie gegen Masern prophylaktisch impft). Zum zweiten haben diese Krankheiten eine ganz bestimmte Inkubationszeit, so dass man sich mit ziemlicher Genauigkeit ausrechnen kann, wann sie zu fiebern beginnen werden.

Die von mir benutzten Kinder waren absolut gesund, waren auch frei von Konstitutionsanomalien. Sie entstammten nicht dem Krankenmaterial der Klinik, sondern dem eines Säuglingsheims. Bezüglich der genauen Zahlenangaben der Stoffwechselanalysen verweise ich auf die spätere ausführliche Veröffentlichung. Für den heutigen Zweck genügen die beigefügten Tafeln. Die einzelnen Säulen derselben geben die Retention in Prozenten der Einfuhr an. Die Zahlen für den Stickstoffwechsel wurden aus täglichen Bestimmungen gewonnen, während für die Untersuchung der Mineralsubstanzen mehrere Tage zusammengenommen wurden.

Die erste Tafel (Tafel I) enthält die Ergebnisse eines Versuches bei **Impffieber.** Das betreffende Kind wurde zunächst in einer Periode vollkommener Gesundheit untersucht. Die Ergebnisse dieses Versuches dürften als die physiologischen Werte anzusehen sein. Dann wurde das Kind geimpft, und mit dem Beginn des Temperaturanstieges begann der eigentliche Stoffwechselversuch. An diesen schloss sich vom Tag der Entfieberung an eine dritte Versuchsperiode.

Das Ergebnis war folgendes:

Wenn wir die Werte der Vorperiode als die normalen ansehen, so zeigt sich, wie im Vergleich damit sich die Stickstoffretention während des Fiebers zunächst auf der Höhe der Norm erhält, aber dann stark abfällt. Auch bei den Mineralsubstanzen findet sich durchweg eine Verschlechterung, abgesehen von der Phosphorsäure, deren Bilanz im wesentlichen unverändert bleibt. Dementsprechend ist auch die Retention der Gesamtasche verschlechtert.

In der dritten Periode, im Rekonvaleszenzstadium, sieht man, wie der Körper bestrebt ist, die erlittenen Verluste wieder auszugleichen. Ueberall — ausser beim Natrium — steigt die Retention an. Aber nur beim Chlor sind die Werte überschiessend, d. h. sie sind grösser als die Werte der Normalperiode, reichen also aus, um auch die — im Fieberstadium eingetretenen — Einbussen wieder zu ersetzen. Bei den anderen Mineralsubstanzen (z. B. bei Kalk, Magnesia, Kalium) ist das nicht der Fall. Sie erreichen bestenfalls die frühere Höhe der Retention wieder, aber die während der Fieberperiode erlittenen Verluste werden zunächst nicht wieder ausgeglichen. Und beim Natrium sieht man sogar, wie die schon während des Fieberstadiums vorhandenen Abgaben zunächst noch weitergehen.

Der zweite Versuch wurde bei **Windpocken** angestellt. Es wurde dabei von der Ueberlegung ausgegangen, dass etwaige Abweichungen von der Norm sich nicht bloss im Fieberstadium, sondern schon vorher finden müssten. Denn der Körper steht ja bereits während der ganzen Inkubationszeit unter der Wirkung der Infektion. Deshalb wurde in diesem Fall der letzte Teil des Inkubationsstadiums mit in den Versuch hineinbezogen.

Man sieht in der Tat (Tafel II), wie schon vor dem Ansteigen der Temperatur die Stickstoffretention Schwankungen bzw. ein Schlechterwerden erkennen lässt. Inwieweit die Werte des Mineralstoffwechsels während der Inkubationszeit hier noch als normal angesehen werden dürfen, lässt sich in diesem Versuch nicht sagen. (Das Ergebnis des dritten Versuches lässt daran denken, dass sie ebenfalls schon nicht mehr der Norm entsprechen.)

Was das eigentliche Fieberstadium anbetrifft, so zeigt es ein ganz anderes Bild als im ersten Versuch. Wohl finden sich auch hier (beim Kalzium und Magnesium) gewisse Verluste. Aber im allgemeinen sieht man eine Verbesserung der Bilanzen, so beim Chlor, beim Natrium und Kalium und — wenn auch gering — bei der Phosphorsäure. Und wenn man hiermit die gute Gewichtszunahme des Kindes in dieser Zeit vergleicht, so könnte man auf den ersten Blick an eine günstige Wirkung des Fiebers im Sinne eines geförderten Wachstums denken. Aber damit stehen die starken Stickstoffverluste im Widerspruch, eine Tatsache, die nicht vereinbar ist mit der Annahme eines wirklichen Wachstums, also mit Zellneubildung. Vielmehr besagt sie — und darauf deutet wohl auch die gleichsinnige, günstige Retention von Chlor und Natrium hin —, dass die Zunahme des Körpergewichts nur einen Scheinansatz, bedingt durch Wasserretention im Fieber, darstellt. Aber wenn auch — man sieht jedenfalls, dass es hier im Fieber zu Verschiebungen im Mineralbestand des Körpers, und zwar in einem für den Organismus günstigen Sinn gekommen ist, was immerhin eine bemerkenswerte Tatsache darstellt.

Im Rekonvaleszenzstadium (Periode III) zeigt die Retention wieder ein Bild, das etwa dem der Vorperiode entspricht. Doch deuten die starken Schwankungen und das zeitweilige Negativwerden der Stickstoffbilanz darauf hin, dass auch hier — gleich wie im ersten Versuch — mit dem Abfall der Temperatur durchaus nicht ohne weiteres die früheren Verhältnisse wiederhergestellt sind.

Der dritte Versuch wurde bei **Masern** angestellt.

Nachdem sich die Vermutung, dass bereits im Inkubationsstadium Veränderungen im Stoffwechsel bestünden, bestätigt hatte, wurde in diesem Versuch noch eine weitere Periode eingeschaltet. Wir haben also hier 4 Perioden: eine, die die ersten Tage des Inkubationsstadiums umfasst, eine zweite, die der zweiten Hälfte der Inkubationszeit entspricht, während die dritte das Prodromalstadium mit dem ausbrechenden Exanthem und die vierte die Zeit der Rückkehr der Temperatur zur Norm umfasst.

*) Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck.

[1]) Schkarin: Beiträge zur Kenntnis des Säuglingstoffwechsels bei Infektionskrankheiten. Arch. f. Kinderhlkh. 1905, Bd. 41.

[2]) Laehmann: Ueber das Verhalten der Kalkausscheidung bei fieberhaften Erkrankungen von Säuglingen. I.-D., Breslau 1906.

[3]) Malmberg: Ueber den Stoffwechsel des gesunden, natürlich ernährten Säuglings und dessen Beeinflussung durch parenterale Infektion und Intoxikation. Acta paediatrica II, 1923, S. 209.

Die erste Säulenreihe auf Tafel III (Periode I) dürfte vielleicht die Verhältnisse der Norm wiedergeben.

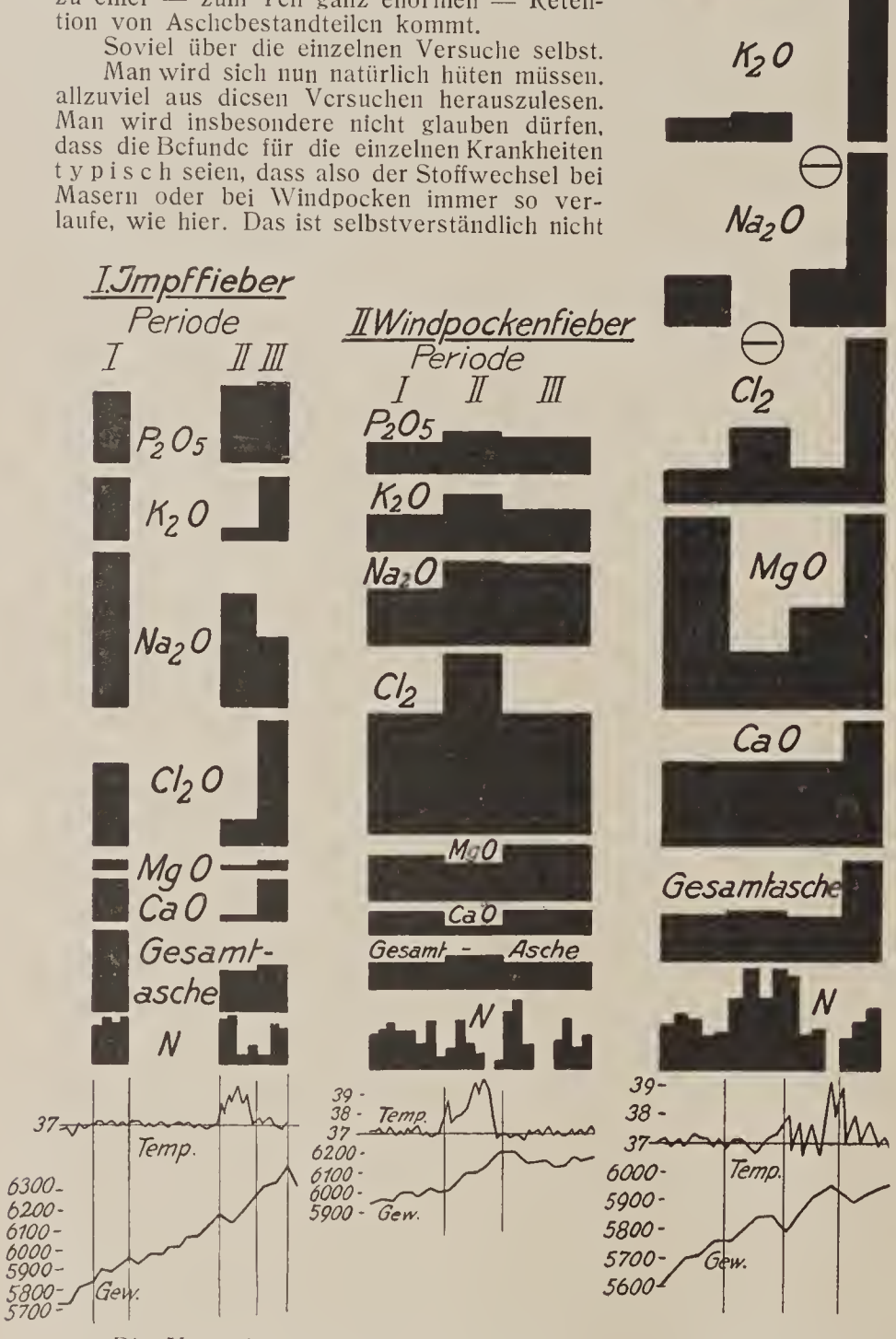
In der zweiten Periode, also am Ende der Inkubationszeit, sehen wir — genau wie im vorigen Versuch, aber hier viel deutlicher — die Beeinflussung des Stoffwechsels: einzelne Salze, wie Kalzium und Phosphorsäure, bleiben zwar unverändert. Bei den anderen aber kommt es zu Verschiebungen, teils in günstigem Sinne (Chlor, Kalium), teils im Sinne einer Verschlechterung der Retention wie beim Magnesium und besonders beim Natrium, das sogar eine negative Bilanz aufweist. Ganz auffallend ist das Verhalten der Stickstoffbilanz, die eine sehr merkwürdige, hochgradige, präfebrile Steigerung der Retention erkennen lässt, ein Befund, der auch von Malmberg in einem seiner Versuche festgestellt wurde, und den auch er nicht zu deuten vermag.

Im eigentlichen Fieberstadium, und zwar schon während des Prodromalstadiums, kommt es dann zu neuen Verschiebungen. Jetzt zeigt sich beim Kalium eine negative Bilanz, bei der Phosphorsäure eine starke Verschlechterung der Retention, auch die Stickstoffbilanz wird zeitweise negativ.

Am bemerkenswertesten aber ist die 4. Periode, wo es bei noch bestehender, wenn auch schon in Heilung übergehender Krankheit zu einer — zum Teil ganz enormen — Retention von Aschebestandteilen kommt.

Soviel über die einzelnen Versuche selbst.

Man wird sich nun natürlich hüten müssen, allzuviel aus diesen Versuchen herauszulesen. Man wird insbesondere nicht glauben dürfen, dass die Befunde für die einzelnen Krankheiten typisch seien, dass also der Stoffwechsel bei Masern oder bei Windpocken immer so verlaufe, wie hier. Das ist selbstverständlich nicht



so. Die Versuche sind zunächst nichts mehr als gewissermassen Stoffwechselkasuistik.

Immerhin lassen sich doch Beziehungen zu gewissen klinischen Beobachtungen und Erfahrungen herstellen, z. B.:

Ich sagte schon (in Anknüpfung an den ersten Versuch), dass der Körper im allgemeinen bemüht sei, nach dem Abfall des Fiebers seine Einbussen an Stickstoff und Mineralsubstanzen wieder auszugleichen, dass ihm das aber zunächst nicht ganz gelinge (Stickstoff, Natrium, vgl. Versuch 1, Per. III). Solche Fälle — und es gibt sicherlich viele Fälle, die so verlaufen wie dieser — lehren dass man sich nicht vorstellen darf, dass mit der Rückkehr der Fiebertemperatur zur Norm nun ohne weiteres der Status quo ante wiederhergestellt sei. Wenn es üblich ist, von dieser, dem Fieber unmittelbar folgenden Zeit als vom „Rekonvaleszenzstadium" zu sprechen, also von einer noch nicht ganz der Norm wieder entsprechenden Zeit, so hat das — auch vom Standpunkt des Stoffwechselversuchs aus — durchaus seine Berechtigung.

Nun handelte es sich ja hier um einen verhältnismässig leicht verlaufenen Fall. Aber man muss einmal an die Fälle denken, die mit ähnlichen Veränderungen im Stoffwechsel einhergehen, bei denen aber das Fieber viel höher ist und viel länger anhält, bei denen auch die Einbussen des Körpers durch Appetitlosigkeit oder Erbrechen noch vergrössert werden, bei denen infolgedessen der Ausgleich der erlittenen Verluste viel schwieriger ist und sich viel länger hinauszieht. In solchen Fällen hat man dann nach dem Fieber ein Kind vor sich, das eine ganz andere chemische Zusammensetzung seines Körpergewebes und seiner Gewebsflüssigkeit hat, als vor der Erkrankung.

Es wirft dies ein Licht auf gewisse klinische Beobachtungen. Es ist z. B. geeignet, die Entstehung der sog. „Ernährungsstörungen infolge parenteraler Infektion", also der im Verlaufe oder unmittelbar im Anschluss an infektiöse Erkrankungen auftretenden Durchfälle bei kleinen Kindern, unserem Verständnis näherzuführen. Der Säugling ist eben ein ganz anderer geworden, und deshalb kann es nicht wundernehmen, wenn er auf eine Nahrung, bei der er vor der Infektion vielleicht sehr gut gediehen ist, nun hinterher ganz anders reagiert, nämlich mit einer parenteralen Ernährungsstörung.

Und auf der anderen Seite wieder muss man sich wohl etwas von dem Glauben losmachen, als sei das Fieber immer nur und nach jeder Richtung hin etwas Schädliches. Wenn man — im zweiten Versuch — sieht, wie der Organismus trotz des Fieberstadiums doch recht beträchtliche Mengen von Nahrungsbestandteilen retiniert, und wenn man weiter sieht, wie er im dritten Versuch — offenkundig im Zusammenhang mit dem vorausgegangenen Fieber — sogar enorme Mengen davon an sich reisst, so fallen einem ohne weiteres die heute ja so zeitgemässen Versuche ein, durch künstlich erzeugtes Fieber, das man durch Milcheinspritzungen, durch Vakzineinjektionen, kurz durch die sog. Proteinkörpertherapie hervorruft, heilend, anregend, stoffwechselhebend zu wirken.

Aber das wichtigste Ergebnis scheint mir doch zu sein, dass aus diesen Untersuchungen hervorgeht, dass die Stoffwechselstörungen bereits vor dem Auftreten des Fiebers vorhanden sind. Auch Malmberg hat diesen Befund erheben können. Er scheint mir von grundsätzlicher Bedeutung zu sein.

Wir sprechen immer vom „Fieber"stoffwechsel und legen einen besonderen Ton darauf, dass es das Fieber sei, das die Veränderungen im Stoffwechsel bedinge. Aber das stimmt nicht, wie man sieht. Die Veränderungen im Stoffwechsel sind gar nicht an das Vorhandensein des Fiebers geknüpft, sie sind schon vor der Temperaturerhöhung nachweisbar.

Und da erhebt sich die Frage: liegt unter diesen Umständen denn überhaupt noch eine Berechtigung vor, von einem „Fieber"-stoffwechsel zu sprechen? Meines Erachtens nicht. Es bleibt, wenn man folgerichtig verfahren will, nichts anderes übrig, als sowohl Begriff wie Namen fallen zu lassen und statt vom Fieberstoffwechsel von einem „Stoffwechsel bei Infektionen" zu sprechen.

Die Infektion ist die primäre und Temperaturerhöhung wie Stoffwechselstörung sind die sekundären Erscheinungen, die nicht etwa wie Ursache und Wirkung zueinander stehen, sondern die einander gleichgeordnet sind, und beide nur die Symptome der erfolgten Infektion des Körpers darstellen.

Aus der II. med. Universitätsklinik der Charitee Berlin.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Fr. Kraus.)

Vegetatives System und Lymphatismus.

Von Privatdozent Dr. W. Arnoldi.

Kraus und Zondek fassen unter dem Begriff „vegetatives System" ein bestimmtes Zusammenwirken der vegetativen Nerven, der Elektrolyte, der Zellgrenzen und Membranen, der Hormone u. a. m. zusammen. Das vegetative System beeinflusst, was uns hier vornehmlich beschäftigen wird, in hohem Grade die Flüssigkeitsbewegung im Organismus (vergl. auch Münch. med. Wschr. 1924, S. 502). Die Förderung oder Hemmung dieser Bewegung, das sei von Anfang an mit Nachdruck hervorgehoben, trifft keineswegs stets für den gesamten Organismus zu, vielmehr, so müssen wir annehmen, kann sich auch in einer Körperregion ein hemmender und zur gleichen Zeit in einer anderen Region ein fördernder Einfluss geltend machen. Das wird bereits durch folgende klinische Beobachtung wahrscheinlich. Die Flüssigkeitsbewegung ist bei Basedow beschleunigt, bei Myxödem verlangsamt (Eppinger). Es gibt jedoch Krankheitszustände, die gleichzeitig Züge des Hyper- und solche des Hypothyreoidismus

aufweisen. Unter solchen Umständen wird die Flüssigkeitsbewegung regionär unter Umständen im entgegengesetzten Sinne eine abweichende sein können. Die durch das vegetative System veranlasste Förderung und Hemmung kennzeichnet einen biologischen Antagonismus. Allerdings liegen die Verhältnisse durchaus nicht einfach und wir sind noch keineswegs abschliessend über das Zusammenwirken der oben genannten einzelnen Faktoren des Systemes unterrichtet.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass die Elektrolytverhältnisse einerseits durch die Wirkung bestimmter Hormone, z. B. denen der Schilddrüse und Nebenschilddrüse, anderseits aber auch wieder durch Impulse der vegetativen Nerven abgeändert werden können. Bei den Zuständen, mit denen wir uns hier befassen wollen, laufen die Vorgänge, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch vorwiegend, in der Reihenfolge ab, dass zunächst die Sekretion bestimmter endokriner Drüsen von der Norm abweicht. Da die inkretorischen Organe sich in ihrer Tätigkeit gegenseitig beeinflussen, handelt es sich schon in dieser Beziehung nie um die isolierte Störung eines Organes, sondern bereits um eine Systemstörung. Es folgen nunmehr Aenderungen der Elektrolytverhältnisse, der Zellgrenzen und Membranen usw., endlich der Erregung und Erregbarkeit der vegetativen Nerven und schliesslich auch der Flüssigkeits- und Stoffbewegung.

Die letztgenannten Faktoren sind, wie ich a. a. O. ausführte, für den normalen und krankhaft veränderten Stoffwechsel von gleicher Bedeutung, wie die Umsatzprozesse selbst.

Unter diesen Umständen ist es verständlich, dass in ihrer Genese sehr verschiedene Anlässe teils zu gleichen, teils zu anderen Störungen führen können. Wir haben unser Augenmerk insbesondere auf solche Zustände zu richten, bei denen der Einfluss des Parasympathikus überwiegt oder bei denen der des Sympathikus herabgesetzt ist. Das Ergebnis ist in beiden Fällen bis zu einem gewissen Grade das gleiche, und man kann es mit dem Ausdruck Vagotonie in dem Sinne von Eppinger und Hess zusammenfassen. Mit dieser Bezeichnung ist natürlich nicht die letzte Ursache des abweichenden Zustandes gekennzeichnet. Diese letzte Ursache kann, um es noch einmal zu wiederholen, eine durchaus verschiedenartige sein. Weiterhin ist es dann auch nicht verwunderlich, dass mehrere Personen mit den Anzeichen von Vagotonie sich in vieler Beziehung, namentlich in der äusseren Statur, in der Gestaltung des Herzens usw. grundsätzlich voneinander unterscheiden. Ebenso unterschiedlich ist die Empfindlichkeit gegen einen direkten Vagusreiz, z. B. Druck auf den Nerven am Halse und Pulsverlangsamung u. a. m. Bei einem Teile der Vagotoniker besteht demnach eine vermehrte Erregbarkeit des Vagus, bei einem anderen ist die Erregbarkeit normal, jedoch treten spontan, sowie nach Einwirkung auf das vegetative System die Impulse des Sympathikus relativ zurück und die des Parasympathikus stärker hervor. Endlich kann gleichzeitig vermehrte Erregbarkeit des Vagus und relativ herabgesetzter Sympathikusimpuls vorliegen. Von Vagotonie als einem sozusagen primären Krankheitszustand liesse sich sprechen, wenn auch krankhafte Prozesse an dem N. vagus selbst, zentral oder peripher, mitspielen. Viel häufiger ist die Vagotonie eine Folge von Störungen anderer Komponenten des vegetativen Systems, insbesondere solcher der endokrinen Drüsen. Stets handelt es sich um eine Systemstörung, daher ist bei Vagotonie der sympathische Anteil des vegetativen Systems in irgendeiner Weise gewöhnlich mitbeteiligt. Es ist daher auch kein Zufall, dass man mit Hilfe der Suprareninblutdruckkurve (Dresel) bei Vagotonien der verschiedensten Genese einen flachen Verlauf oder gar eine Blutdrucksenkung ziemlich regelmässig findet. Man prüft also mit Hilfe eines sympathikotropen Mittels indirekt den Einfluss des Parasympathikus in dem System. Bei abfallendem arteriellen Blutdruck fand ich unter diesen Umständen gleichzeitig einen Anstieg des Armvenendruckes. Offenbar wird durch Herabsetzung der peripheren Widerstände eine grössere Blutmenge aus dem arteriellen in den venösen Anteil des Kreislaufs geworfen und dadurch z. T. die Blutdruckabweichungen hervorgerufen. Damit ist nicht gesagt, dass bei Vagotonie die Blutbewegung an sich besonders leicht und ungehemmt verläuft. Im Gegenteil ist eine Drosselung des venösen Abflusses gewisser Kreislaufregionen unter einem vermehrten Impuls des Parasympathikus charakteristisch.

Wenn wir uns daran erinnern, dass Vorbehandlung mit $CaCl_2$ bzw. KCl den Sympathikus- und Vaguseffekt auf die Erfolgsorgane grundsätzlich umändern vermag (Kraus-Zondek) — es gibt noch weitere Beispiele eines „paradoxen" Verhaltens — wird man die später skizzierten Verhältnisse nicht einzig und allein mit dem Bestehen einer Vagotonie, sondern voraussetzungsloser mit Störungen des vegetativen Systems in Zusammenhang bringen. Solange es nämlich nicht mit Sicherheit bewiesen ist, dass die noch zu beschreibenden Veränderungen der Flüssigkeitsbewegung ausschliesslich nur durch vermehrte Impulse des Parasympathikus zustande kommen können, ist eine solche vorsichtige Ausdrucksweise geboten.

Bevor ich zur Besprechung der Beziehungen zwischen Lymphatismus und vegetativem System übergehe, möchte ich noch einige, praktisch wichtige Bemerkungen machen. Sie beziehen sich auf die Systemstörungen, die mit einem stärkeren Hervortreten des Parasympathikus einhergehen, also mit einer Vagotonie im erweiterten Sinne. Nach unseren jetzigen Kenntnissen dürfte gerade bei dieser Abweichung im Verhalten des vegetativen Systems die später zu besprechenden Aenderungen der Flüssigkeitsbewegung am häufigsten einsetzen. Allerdings ist es nicht sicher, ob sie nicht unter gewissen Bedingungen auch bei einer Sympathikotomie angetroffen werden können. Viele physiologische und besonders pathologische Zustände gehen mit Störungen im vegetativen System einher. Uns beschäftigen jedoch hier nur eine lange Zeit oder fast das ganze Leben hindurch anhaltende geänderte Einstellung.

Oft sind die Erscheinungen von Vagotonie nur angedeutet, dann wieder ausserordentlich heftig. Sie treten in bestimmten Lebensperioden auf, verschwinden wieder und an ihrer Stelle erscheinen dann neue Symptome, gewissermassen als Aequivalente und oft an ganz verschiedenen Organen. Durch das ganze Leben dieser Menschen zieht sich wie ein roter Faden die Neigung zu bestimmten Beschwerden und Erkrankungen hindurch. Ob und wieweit die anfänglich nur funktionellen Störungen sich bis zu morphologischen Veränderungen bzw. konstitutionellen pathologischen Prozessen entwickeln, ist eine Frage der Konstellation. Nervosität, Migräne, Asthma, Magengeschwür, spasmophile Epilepsie bei Familienmitgliedern erregen den Verdacht der so häufigen hereditären Belastung. Die Kranken selbst klagen über Kopfschmerzen, Kopfdruck, Schwindelgefühl, Druck in der Herzgegend, Angstzustände, andere über Magenbeschwerden, trägen Stuhlgang, Schmerzen bei dem Eintritt der Menstruation, sehr häufig auch über kalte Hände und Füsse selbst in den warmen Sommermonaten. Bewusstseinstrübungen ganz leichter Art oder auch Ohnmachtsanfälle können vorübergehend auftreten. Die Stimmung ist wechselnd mit einer Neigung zu Depressionen.

Erscheinungen von Vagotonie können, wie erwähnt, als Begleitsymptome namentlich von Störungen in der Tätigkeit verschiedener endokriner Drüsen auftreten, z. B. solche der Schilddrüse, der Nebenniere (chromaffines Gewebe), der Hypophyse, der Geschlechtsdrüsen u. a. m. Oft ist es schwierig und oft unmöglich, diesbezüglich eine präzise Entscheidung zu treffen. Die Beschwerden und die Neigung zu bestimmten Erkrankungen zeigen bei Personen mit Vagotonie verschiedenster Genese eine gewisse Uebereinstimmung. Ich möchte zwei Typen von Vagotonikern besonders hervorheben.

Schon äusserlich unterscheiden sich diese beiden Typen, insofern bei dem einen der asthenische Habitus stärker überwiegt (Typus I), während bei dem anderen die Gestalt auch gedrungen sein kann, mit tiefem Brustkorb, zuweilen auch blühender Gesichtsfarbe und wenigstens zeitweiliger hoher Leistungsfähigkeit, der jedoch zuweilen ganz unvermittelt ein plötzliches Versagen der Körperkräfte folgt (Typus II).

Bei einem Teil der Vagotoniker sieht man ganz gewöhnlich, besonders bei Menschen im vierten Lebensdezennium und später, einen Hochstand des Zwerchfells, dunkle Lungenfelder und das schlaffe Spitzherz (Kraus). Frühzeitig beginnen die ersten Anzeichen der Aortensklerose. Häufig sind Klagen über allerhand Beschwerden von seiten des Herzens und bemerkenswert ist die nicht selten vorhandene Tachykardie. Andere Vagotoniker mit Habitus asthenicus haben ein kleines Herz. Bei diesen trifft man besonders häufig Lymphatismus mit oder ohne Veränderung des Thymus.

Zu erwähnen sind noch: die reizbaren Hautgefässe, die Labilität des Pulses, zumal Verlangsamung bei Druck auf den Vagus, der niedrige arterielle Blutdruck und die Neigung zu leichten venösen Stauungszuständen (vgl. meine Darstellung über den Venendruck in Kraus-Brugsch Bd. IV), stärker hervortretende Hautvenen, die aber in ihrer Ausbildung keineswegs der venösen Druckerhöhung parallel gehen, Varizen an Unterschenkeln, After und Scheide u. a. m. Sehr leicht kommt es zu einer Vergrösserung des rechten Herzens m. E. dadurch, dass Spasmen im Kapillargebiet der A. pulmonalis unter dem Einfluss des Parasympathicus (Mautner und Pick) auftreten. Die Erschwerung des Blutabflusses aus dem rechten Herzen hat die Dilatation dieses Herzabschnittes zur Folge. Das kleine, median gestellte Herz des Typus II nähert sich dann der Kugelform. Ueber den Lungen hört man einen tympanitischen Klopfschall, die unteren Lungenränder stehen tief. Der oft ptotische Magen ist druckschmerzhaft an seinem Ausgang. Druckschmerzhaftigkeit besteht auch häufig in der Gegend des Ggl. coeliacum, sowie (zuweilen) an der Gallenblasengegend. Ferner ist auf Druckpunkte der Nackenmuskulatur und des M. sternocleidomastoideus zu achten (rheumatische Beschwerden). Die Reflexe sind lebhaft. Bei kräftigem Beklopfen der Muskeln bildet sich ein Wulst, der nur langsam wieder verschwindet (idiomuskulärer Wulst).

Personen mit endogener Fettsucht oder Magerkeit, manche Kranke mit Myxödem, seltener mit Basedow, mit Akromegalie, mit Unterfunktion der Nebennieren (Addison!), Ovarien und Testes sind recht häufig Vagotoniker, wobei noch andere Abweichungen im Kreislaufsapparat und besonders in der Herzform zu finden sind.

Neben der Vagotonie sind ausserordentlich häufig noch weitere Erscheinungen vorhanden, die wir unter dem Begriff des Lymphatismus oder bei kleinen Kindern der exsudativen Diathese (Czerny) zusammenfassen. Lymphbildung, Lymphströmung und schliesslich auch die Ausbildung des Lymphnetzes können in bestimmten Körperregionen oder mehr allgemein über das Maass des Gewöhnlichen hinausgehen. Dazu gesellen sich oft Vergrösserungen der Lymphdrüsen, der Peyerschen Haufen usw., die noch dazu eine entschiedene Neigung zu krankhaften Veränderungen aufweisen. Die klinische Feststellung eines Lymphatismus ist schwieriger als die der Vagotonie. Zwischen dem, was noch als normal gelten kann und dem Zustande, den man als krankhaft bezeichnen muss, finden sich fliessende Uebergänge. Der Lymphatismus lässt sich ebensowenig von einem morphologischen Standpunkte aus erfassen, wie etwa der Begriff der Entzündung. Wir müssen schon gewisse Vorgänge im Blutgefässsystem, dem Gewebe und dem Lymphgefässsystem zusammenfassen, um zu einer klaren Stellungnahme zu gelangen.

Rokitansky, Virchow, Villemin, Paltauf, Störk, J. Bartel, Hedinger, Wiesel, Lubarsch, Schridde, v. Neusser, Fr. Kraus und insbesondere Czerny sowie viele andere Forscher haben sich um die Erkenntnis der klinischen sowie pathologisch-anatomischen Verhältnisse grosse Verdienste erworben. Veränderungen im Skelett, in der Fettverteilung, der Hautbeschaffenheit, im Blutgefässsystem, den endokrinen Drüsen werden erwähnt. Ein infantiler Habitus ist nicht selten. An erster Stelle steht die örtlich begrenzte oder mehr ausgedehnte Hypertrophie des lymphatischen Systems.

Der praktische Arzt wird meist durch folgende Erscheinungen zur Annahme eines Lymphatismus geführt: Persistierende Rachenmandeln (Nasen- und Nasennebenhöhlenerkrankungen, z. B. Hypertrophie der mittleren Muschel, Siebbeinzellenvereiterung, Mittelohrentzündungen usw. stehen in einem gewissen Zusammenhange damit). Typisch ist der hohe Gaumen, das schmale Rachendach und der prognate Oberkiefer. Vergrösserung der Gaumen- und Zungenmandeln, Lymphdrüsenschwellungen und im Blute eine Lymphozytose mit und ohne Neutropenie. Nach Suprarenininjektionen vermehren sich vor allem die Lymphozyten. Das gleiche geschieht auch nach anderen Einflüssen, ja schon im Anschluss an die Nahrungsaufnahme. Infektionskrankheiten nehmen einen protrahierten Verlauf. Auch wenn das Krankheitsbild zunächst eher milde erscheint, besteht oft eine geringe Heiltendenz. Die Infektionsempfänglichkeit ist erhöht. Gegenüber gewissen Heilmitteln, wie Salvarsan, Tuberkulin, Heilsera usw., aber auch gegenüber an sich geringfügigen ärztlichen Eingriffen, z. B. eine Narkose oder Punktion reagieren diese Menschen zuweilen sehr heftig (plötzliche Todesfälle!). Ich habe deshalb bei der Salvarsanbehandlung derartiger Menschen empfohlen, sie einige Zeit unter Atropin zu setzen, welches anhaltender als Suprarenin die störende Vagotonie zurückdrängt.

Auf die Ausbildung der Vagotonie mit spasmophilen Erscheinungen und ebenso auf die Ausbildung krankhafter Veränderungen in den lymphatischen Organen haben alle Infektionen, mitunter schon ein leichter Schnupfen, einen starken Einfluss. Desgleichen ist die Ernährungsweise bedeutsam, ferner, therapeutisch, die Zufuhr gewisser Elektrolyte, z. B. von Phosphaten, Alkalien und Erdalkalien. Czerny sah nach einseitiger Ernährung und besonders nach Ueberernährung lymphatische Symptome sich bei Kindern entwickeln. Hofmeister beschreibt Schwellungen der lymphatischen Organe des Darmes und der Milz nach reichlichen Mahlzeiten und Lubarsch konnte beim Versuchstier durch Eiweiss, Milch und Körner einen Status lymphaticus erzeugen, durch reine Specknahrung (bei Mäusen) dagegen eine Atrophie der lymphatischen Organe hervorrufen. Seit Czerny die gedankenlose Milchüberfütterung bei Säuglingen und kleinen Kindern bekämpfte, ist der Lymphatismus der Kinder wesentlich zurückgegangen. Auf die berühmten Versuche von Weigert und Steinitz, die auf Veranlassung von Czerny unternommen wurden, sei nur hingewiesen. Allerdings können hier verschiedene Dinge vorliegen.

Lymphatiker sind ebenfalls leicht bestimmten Erkrankungen ausgesetzt: eine bestimmte Form von Tuberkulose, Hydrozephalus, Myasthenie, Diabetes, Fettsucht, Gicht, Basedow, Addison, Osteomalazie, Blutkrankheiten, Nephritis, Eklampsie, Asthma, Appendizitis, Tumoren u. a. m. werden genannt.

Aehnlich wie bei der Vagotonie wird auch für den Lymphatismus angegeben, dass eine Unterentwicklung des chromaffinen Gewebes, mitunter auch der Schilddrüse, häufig sei (Fr. Kraus, Biedl, Sourdel, Curschmann, Mosse und vor allem v. Neusser und Wiesel). Noch vor kurzem sahen wir bei der Sektion eines Addisonkranken die beschriebenen starken Veränderungen im Sinne eines Status thymico-lymphaticus.

Ich komme nun zu den Beziehungen zwischen Störungen des vegetativen Systems, insbesondere einer Vagotonie und Lymphatismus.

Am nächstliegenden scheint es mir, in dem Verhältnis der Blut- zur Lymphströmung die Beziehungen der beiden Zustände zu suchen. Abgesehen von anderen Einflüssen ist doch offenbar die Lymphbildung und -strömung von der Blutströmung abhängig. In beiden Systemen können ebensogut mehr regionäre oder auch mehr ausgedehnte Strömungsveränderungen auftreten. Wird in einem Organ dauernd mehr Lymphe gebildet und zum Abfluss gebracht, so wird sich das regionäre Lymphnetz stärker entwickeln und umgekehrt.

Die einfache Vorstellung eines erhöhten Seitenwanddruckes in den Blutgefässen, dadurch vermehrte Transsudation und Lymphbildung (Koerner, Klemensiewicz) reicht gewiss nicht aus, Organschwellung und vermehrte Lymphströmungen aus den betreffenden Bezirken zu erklären. Ausser dem Filtrationsdruck wirken osmotische und Diffusionsvorgänge als Folge einer verschiedenen Zusammensetzung des Blutes und der Gewebsflüssigkeit auf die Grösse und Richtung der Flüssigkeitsbewegung und auch der Lymphbildung ein (vgl. Höber). Die Elektrolyse, die Zellipoide, die Membrandurchlässigkeit, die Gewebsatmung usw., kurz eine ganze Kette von Faktoren, eng miteinander verbunden, sind dabei wirksam. Auch bestimmte hormonale Stoffe, wie das Schilddrüsensekret (Eppinger), sind von Einfluss.

Gibt es bestimmte Abweichungen der Blutströmungsverhältnisse, die wir als unter dem Einfluss des vagischen bzw. sympathischen Systems stehend bezeichnen dürfen? Das ist augenscheinlich der Fall und geht mit besonderer Schärfe aus den Versuchen von Mautner und Pick hervor. Die beiden Autoren maassen den Druck in Arterien und Venen und registrierten gleichzeitig die Volumschwankungen mehrerer Organe von Hunden, Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen und Affen. Die Schockgifte: Histamin, Pepton, β-Imidazolyläthylamin, Anaphylatoxin, Eiweiss bei vorbehandelten Tieren erregen bekanntlich insbesondere den Parasympathikus. Sie wurden geprüft, aber auch Suprarenin, $BaCl_2$, Pituitrin u. a. m. Die Schockgifte erregen Kapillarkrämpfe im Gebiet der Lungenarterie mit Druckanstieg im rechten Herzen (ein ähnlicher Anlass führt wohl auch beim Menschen zur Ausbildung des Kugelherzens!) und schlechter Füllung sowie Druckabfall im linken Herzen und grossen Kreislauf. Ganz analog reagierten die Lebergefässe: Lebervenensperre mit Stauung und Volumvermehrung der Leber sowie reichlicher Lymphbildung. Das gleiche gilt auch von den Darmgefässen. Der Krampf in der Gefässwandmuskulatur hatte bei den Tieren naturgemäss die stärkste Wirkung, bei denen die Ausbildung der Gefässwandmuskulatur in bestimmten Gefässen und namentlich in gewissen Venenstämmen am ausgeprägtesten war. Auch die übrige glatte Muskulatur kann in einen Krampfzustand geraten. Es stauen sich dann gewissermassen die Luft bei der Ausatmung, der Blutaustritt aus dem Uterus und der Austritt der Ingesta aus dem Darm. Die Beziehungen zwischen regionärer Blutströmung, Organvolumen und Lymphabfluss sind in den folgenden Abbildungen schematisch aufgezeichnet.

E. Wollheim hat (Kl. Wschr. 1924 Nr. 17; Bioch. Zschr. 1924, 151, S. 416) den experimentellen Beweis dafür erbracht. Nach Vorbehandlung mit $CaCl_2$ und nach Durchschneidung der N. splanchnici reizte er den Vagus faradisch und fand Vermehrung des Kalium im Pfortaderblut des Hundes, wie sonst (ohne Vorbehandlung mit $CaCl_2$) nach Vagusausschaltung und Splanchnikusreizung. Ausserdem beobachtete er Aenderungen im Wasserhaushalt nach isolierter Vagus- und Splanchnikusreizung.

Unter dem Einfluss des sympathischen Systems ist gewöhnlich die Blutströmung beschleunigt und nehmen Organvolumen sowie Lymphabfluss ab. Unter dem Einfluss des Parasympathikus entsteht dagegen eine Abflusserschwerung und -stauung mit Organschwellungen und vermehrtem Lymphabfluss[1]).

Diese Zusammenhänge haben offenbar eine ganz allgemeine wichtige Bedeutung und treffen auch für andere Organsysteme und Gewebe, namentlich auch für die Schleimhäute zu. Die Feststellunge von Mautner und Pick werden durch die Angaben andere Autoren (Literatur bei M. und P.) bestätigt. Zweifellos haben wi hierdurch eine Unterlage für die klinisch wichtigen Zusammenhäng von Störungen im vegetativen System, besonders der Vagotonie un Lymphatismus. Letzterer ist ein Folgezustand de ersteren.

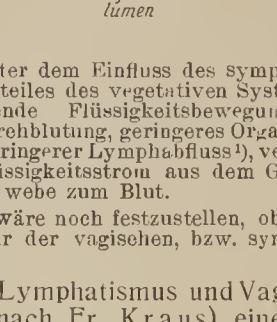


Abb. 1. Unter dem Einfluss des sympathischen Anteiles des vegetativen Systemes stehende Flüssigkeitsbewegung: schnelle Durchblutung, geringeres Organvolumen, geringerer Lymphabfluss[1]), vermehrter Flüssigkeitsstrom aus dem Gewebe zum Blut.

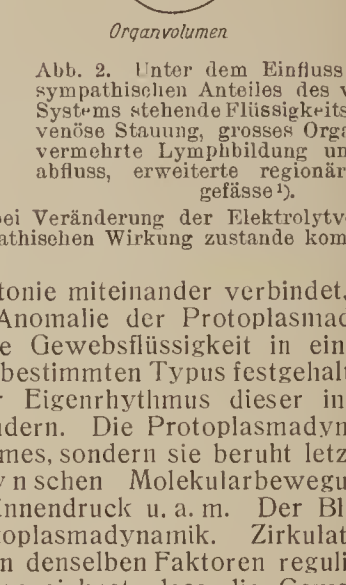


Abb. 2. Unter dem Einfluss des parasympathischen Anteiles des vegetative Systems stehende Flüssigkeitsbewegung venöse Stauung, grosses Organvolume vermehrte Lymphbildung und Lymph abfluss, erweiterte regionäre Lymph gefässe[1]).

[1]) Es wäre noch festzustellen, ob bei Veränderung der Elektrolytverhältniss eine Umkehr der vagischen, bzw. sympathischen Wirkung zustande kommen kan

Was Lymphatismus und Vagotonie miteinander verbindet, ist ver mutlich (nach Fr. Kraus) eine Anomalie der Protoplasmadynamik Die Porotplasmadynamik hält die Gewebsflüssigkeit in einer Strö mung, welche individuell in einem bestimmten Typus festgehalten wird Nur sehr schwer lässt sich der Eigenrhythmus dieser individuel charakteristischen Strömung abändern. Die Protoplasmadynamik is nicht ein Seitenzweig des Blutstromes, sondern sie beruht letztlich au besonderen Kräften: der Brownschen Molekularbewegung, de endosmotischen Quellung, dem Binnendruck u. a. m. Der Blutlauf i den Kapillaren gehört zur Protoplasmadynamik. Zirkulation und Protoplasmabewegung werden von denselben Faktoren reguliert. Die Lymphatischen sind dadurch ausgezeichnet, dass die Gewebe saftreich sind und eine stärkere Quellungsbreite besitzen als die Gewebe anderer Menschen.

Die besprochenen Beziehungen zwischen Blutströmung, Verhalten der durchströmten Gewebe und Lymphströmung sind zunächst durchaus physiologisch. Auch das tätige Organ wird nicht nur stärker vom Blut durchströmt und hat einen erhöhten Stoffwechsel sondern bildet auch mehr Lymphe (Asher). Pathologisch werden erst die Verhältnisse, wenn die geschilderten Beziehungen vorwiegend und mehr dauernd nach einer Richtung hin verschoben sind. Es ist ohne weiteres verständlich, dass nicht immer alle Teile des Organismus in gleichem Maasse getroffen werden, sondern in der Regel einzelne Bezirke besonders stark: regionäre Vagotonie (oder Sympathikotonie) mit allen Folgen auf das Organvolum, die Lymphbildung, den Lymphabfluss und schliesslich die Ausbildung des Lymphnetzes. Erstreckt sich der Einfluss des Parasympathikus auf die Durchströmung der Schleimhäute, z. B. der oberen Luftwege, so werden diese gelockert und sind für das Eindringen von Infektionserregern stärker empfänglich. Solche Gebiete werden leicht und häufig von Infektionen heimgesucht, oder vom Blutwege aus mit Krankheitserregern besiedelt. Es kommt zu entzündlichen Veränderungen an den Lymphdrüsen und zu den so häufig feststellbaren Drüsenschwellungen.

Nicht jeder Vagotoniker erkrankt mit den gleichen Veränderungen des lymphatischen Systems. Je mehr im Anschluss an häufige Infektionskrankheiten eine vorhandene, oft zunächst mehr physiologische Vagotonie z. B. bei Kindern in den pathologischen Zustand gebracht wird, je mehr der Gegenpartner, also z. B. das chromaffine System, bzw. der Sympathikus versagt, desto eher bildet sich der Lymphatismus aus. Aber auch Personen mit überwiegendem Einfluss des sympathischen Anteiles des vegetativen Systems erkranken mitunter an Lymphatismus. Ob hier andere, event. paradoxe Sympathikuseffekte anzuschuldigen sind, ist nicht bekannt.

Bei Vagotonie und Lymphatismus wirken also oft konstitutionelle Momente ein, z. B. schwache Anlage des chromaffinen Systems oder der Schilddrüse, ferner sind konditionelle Faktoren beteiligt, z. B. Infektionen, chronische Intoxikationen, Ueberanstrengung, dauernde seelische Erregungen u. a. m. Es ist daher nicht erlaubt, (die Vagotonie oder) den Lymphatismus unbedingt nur in die Gruppe der konstitutionellen oder anderseits nur in die der konditionellen Krankheitszustände einzureihen.

Es ist ohne weiteres klar, dass die hier der Kürze halber als „vagisch" bezeichnete, besondere, regionäre Flüssigkeitsbewegung die Stoffbewegung in der Richtung vom Blut zum Gewebe fördern wird, umgekehrt erleichtert der „sympathische" Typus die Abgabe von Stoffen aus dem Gewebe an das Blut. Der erstgenannte Vorgang

[1]) Weitere mögliche Abweichungen der Flüssigkeitsbewegung, besonders solche mit Aenderungen im arteriellen Zustrom zu den Organen werden hier nicht angeführt (vgl. Mautner und Pick: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1923, 97, 306; M.m.W. 1915, 1141; Wien. Arch. f. inn. M. 1923, Bd. 7, S. 251.

wird daher u. a. die Ablagerung von Fett in bestimmte Körperregionen begleiten, der zweite die Mobilisierung von Fett in den Gewebsdepots zwecks Abfuhr durch das Blut zur Hauptumsatzstätte, der Leber. Das gibt uns eine gewisse Vorstellung über die physiologische und pathologische Fettablagerung bzw. endogene Fettsucht, endogene Magerkeit, vor allem auch lokal umgrenzte Abweichungen.

Zusammenfassung.

1. Zwischen der Blutdurchströmung eines Organes, dem Organvolumen, der Lymphbildung und schliesslich auch der anatomischen Ausbildung des regionären Lymphnetzes bestehen bestimmte Beziehungen. Das geht aus den älteren Modellversuchen von Koerner, Klemensiewicz und von Basch, sowie namentlich aus den neueren Untersuchungen von Mautner und Piek an Tieren hervor.

2. Der Begriff und die Feststellung der Vagotonie und des Lymphatismus sind deshalb häufig so unscharf zu umschreiben, weil eine an sich (zumal in der Jugend, aber auch bei manchen Erwachsenen) durchaus physiologische Allgemeinerscheinung oder ein vorübergehender durchaus physiologischer Vorgang an einzelnen Organen ohne scharfe Grenze in einen mehr pathologischen Dauerzustand übergehen kann.

3. Das Ueberwiegen des parasympathischen Anteiles des vegetativen Systems (im Sinne von Fr. Kraus) kann chronische Zustände von lokaler oder mehr allgemeiner Stauung mit Organanschwellung (z. B. Kugelherz!), vermehrter Lymphbildung und schliesslich anatomisch erweitertem und hypertrophiertem regionärem Lymphsystem hervorrufen. Das Ueberwiegen des sympathischen Anteiles kann dagegen viel eher mit schneller Organdurchströmung, geringerem Organvolumen, geringerer Lymphbildung und weniger entwickeltem oder gar atrophischem regionärem Lymphsystem einhergehen. Interessen wären noch andere Möglichkeiten, wie die einer paradoxen Vagus- und Sympathikuswirkung zu erwägen. Aus den Beziehungen zwischen Durchblutung, Organvolumen und Lymphbildung ergeben sich wichtige Anhaltspunkte für zusammengehörige klinische und morphologische Befunde, insbesondere auch für das häufige Zusammentreffen von Vagotonie und Lymphatismus.

Ein vorhandener Lymphatismus wird namentlich dann mit Schwellungen und krankhaft veränderten Lymphdrüsen, Peyerschen Haufen, mit Appendizitis, Gaumen- und Rachenmandelentzündungen usw. verbunden sein, wenn die betreffenden Personen häufig von Infektionen befallen werden.

4. Die Vagotonie, oft ein nur regionär begrenztes Ueberwiegen des Parasympathikus, ist eine wichtige Vorbedingung für die Ausbildung des entsprechend ausgedehnten oder mehr regionären Lymphatismus. Beide Zustände können sich letzten Endes sowohl auf konstitutioneller wie auch auf konditioneller Grundlage entwickeln.

5. Für die ärztliche Praxis ergibt sich aus alledem, dass wir einen Lymphatismus als pathologischen Zustand dadurch beeinflussen werden, dass wir das Ueberwiegen des Parasympathikus bekämpfen. Zu diesem Zwecke kann sich z. B. Atropin eignen oder Schilddrüsenpräparate. Letztere erhöhen bei Erwachsenen gewöhnlich den Sympathikuseinfluss, steigern also die Wirkung des Gegenpartners. Leider ist es gewöhnlich kaum oder nur schwer möglich, eine dauernde Aenderung der individuell nach einem besonderen Typus verlaufenden Flüssigkeitsbewegung im Organismus der einzelnen Kranken therapeutisch zu erzwingen.

6. Analoge Vorgänge, wie die hier geschilderten, sind für das Wachstum, für den Fettansatz und die Abmagerung massgeblich für die Ausbreitung von Infekten, für das Eindringen von Heilmitteln in die Gewebe u. a. m. Darüber soll später berichtet werden.

Ueber das Wesen der Hemicrania sympathico-tonica.

(Ein experimenteller Beitrag zu den Innervationsverhältnissen der Gehirnarterien im Anfall.)

Von Dr. O. Muck in Essen.

Die in Nr. 42 der Münch. med. Wochenschrift mitgeteilten Untersuchungen über die vasomotorischen Reflexe der adrenalinisierten Nasenschleimhaut wurden von mir fortgesetzt und es bestätigte sich mir weiterhin, dass normalerweise, d. h. wenn keine örtliche Ueberregbarkeit weder im parasympathischen (nasale Reflexneurosen), noch eine solche im sympathischen Gebiet (Hemicrania sympathico-tonica) vorlag, die adrenalinisierte und dann sondenbestrichene Schleimhaut eine leichte, kurzdauernde Injektionsröte an den sondenbestrichenen Stellen zeigte, und zwar beiderseits gleichmässig reflektorisch.

Die Untersuchungen an Personen, die an Hemierania symp. litten, wurden ebenso weitergeführt und es war bei der Adrenalinsondenprüfung die eigentümliche weisse Fleckzeichnung ausgesprochen auf der Seite feststellbar, wo der Kopfschmerz angegeben wurde, d. h. gab der Kranke an, dass der Kopfschmerz in der linken Schädelhälfte auftrete, so zeigte sich auch die weisse Fleckzeichnung links, während die Schleimhaut der anderen Seite rote Fleckzeichnung aufwies, also einmal reagierte. Dieser Befund des einseitig auftretenden vasokonstriktorischen Reflexes wurde regelmässig bei verschiedenen Hemikranikern zu verschiedenen Untersuchungszeiten erhoben, so dass er als charakteristisch für die Hemikranie angesehen werden kann. In der anfallsfreien Zeit trat die normale Reaktion manchmal ein.

Wenn wir uns die Entstehungsart der Kopfschmerzen bei der Hemierania symp. deuten wollen, müssen wir uns die Innervationsverhältnisse der Gehirnarterien klarmachen. Ich folge der Darstellung L. R. Müllers[1]):

„Die Nerven der Gehirngefässe stammen teils aus dem Plexus caroticus und vertebralis, teils von feinen Aesten aus dem 3., 6., 9., 10., 11. und 12. Gehirnnerven. Die Gefässe werden also vom Sympathikus und vom parasympathischen System versorgt“ (S. 497). Weiter: „Vom Halssympathikus, bzw. von dessen oberstem Ganglion (Ganglion cervicale supremum) ziehen beiderseits zarte Nervenfasern an die Carotis interna, um diese zu umspinnen und mit ihr in das Schädelinnere einzutreten. Im Circulus arteriosus Willisii treten die beiden Plexus carotici miteinander in Beziehung, so dass auch bei einseitiger Halssympathikusreizung die Innervation der Gefässe beider Gehirnhälften meist im gleichen Sinne erfolgt. Dass dies aber nicht immer der Fall sein muss, beweist die Migräne, welche wohl mit Recht auf einseitige angiospastische Erregungen von Gehirnarterien zurückgeführt wird.“ (S. 192.)

Meine experimentellen Untersuchungen an Hemikranikern bestätigen also diese Auffassung L. R. Müllers.

Um nun darüber Gewissheit zu haben, ob auch bei gesunden Menschen wechselnde Reaktion, d. h. einmal rote Fleckzeichnung, das andere Mal weisse Fleckzeichnung auf der einen, bzw. anderen Nasenschleimhautseite auftreten kann, wurden Versuchspersonen zu verschiedenen Zeiten daraufhin untersucht und es fand sich dann regelmässig die kurzdauernde rosarote Injektion inselförmig auf der adrenalinisierten Schleimhaut nach den Sondenstrichen beiderseits.

Weiterhin ist folgendes in diesem Zusammenhang zum Verständnis des Adrenalinsondenreflexes der weissen Fleckzeichnung bemerkenswert:

„Auch von den Gefässen des Gesichts und der Schleimhäute der Nase und des Mundes lässt sich nachweisen, dass sie doppelt und antagonistisch innerviert werden. Sie erhalten durch den Halssympathikus vasokonstriktorische Erregungen, während vom kranialautonomen System über den Trigeminus Vasodilatation dort ausgelöst wird.“ (S. 199.)

„Ob das Ganglion sphenopalatinum — dieses ist wirklich vegetativer Art, woran nach Müller u. a. nicht mehr gezweifelt werden kann — auch als Zentrum für die Vasomotoren der Nasenschleimhaut angesprochen werden muss, oder ob für diese nur das Ganglion cervicale supremum in Betracht kommt, ist noch nicht entschieden; manches spricht dafür, dass die Verhältnisse ähnlich liegen, wie für die Speicheldrüsen, d. h. dass die Vasodilatatoren vom Kopfganglion und damit von der Medulla oblongata und die Vasokonstriktoren vom obersten Halsganglion und vom Halsmark aus innerviert werden.“ (S. 132.)

„Die Zellen des Ganglion cervicale suprema halten die von ihnen innervierten Organe immer in einem Tonus.“ (l. c.) (S. 141.)

Das vasomotorische Reflexphänomen, die einseitige weisse Fleckzeichnung im Adrenalinsondenversuch, spricht also für eine Uebererregbarkeit in einem Ganglion cervicale supremum. Da nun die Hemikraniker, wie unsere experimentellen Untersuchungen zeigen, nur auf der einen Nasenschleimhautseite allein die Uebererregbarkeit im vasomotorischen Sinn anzeigen, so ist nicht daran zu zweifeln, dass bei der Hemikranie ein Ganglion cervicale supr. in einem erhöhten Erregungszustand sich befinden muss, der sich angiospastisch unter gewissen Bedingungen in den Gehirnarterien, meist hemisphär, auswirkt.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass ich in 4 Fällen von sogen. hemikranischen Aequivalenten (Möbius), nämlich bei der sogen. Hemiplegia labyrinthica vasogenica, also bei Menièresymptomenkomplexen, die weisse Adrenalinsondenstrichzeichnung einseitig während der Anfallszeit und einige Zeit nach den Anfällen feststellen konnte, die in der anfallsfreien Zeit fehlte. Also lag auch bei diesem Krankheitsbild ein hemisphärer Gefässkrampf vor. Hierüber soll später berichtet werden.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof Dr Peiper.)

Ueber die Vakzineimmunität.

Von Dr. W. Kuhle, Assistenzarzt.

Ueber den zeitlichen Eintritt der Immunität nach der Vakzination bestehen noch immer in der Literatur verschiedene Ansichten, obwohl es doch besonders für den Fall des Auftretens einer Pockenepidemie von Wichtigkeit ist zu wissen, am wievielten Tage nach der Vakzination etwa die Immunität eintritt. Peiper [6] und Tanaka [7] ermittelten als Termin des Beginns der Immunität den 4. Tag, während als der Zeitpunkt vollausgebildeter Immunität von ersterem der 8., von letzterem der 9., von Groth [4] der 10.—12. Tag angesehen wurde.

Zur Nachprüfung der Frage nach dem Eintritt der Immunität bei der Pockenimpfung teilte ich die in Betracht kommenden Kinder unseres Säuglingsheims in 6 Gruppen ein, von denen Gruppe I in

---

[1]) L. R. Müller: Die Lebensnerven. Julius Springer Verl., Berlin. 1924.

2 tägigem, Gruppe II in 3 tägigem, Gruppe III in 4 tägigem, Gruppe IV in 5 tägigem, Gruppe V in 6 tägigem und Gruppe VI in 7 tägigem Zeitabstande geimpft wurden. Es wurden also bei demselben Individuum Sukzessivimpfungen vorgenommen. Dabei handelte es sich um gesunde Kinder im Alter von 3—18 Monaten. In den einzelnen Gruppen waren stets Kinder verschiedenen Alters vertreten. Die Impfung erfolgte in der üblichen Weise auf dem Oberarm, nur wurde jedesmal nur ein Schnitt angelegt, wobei auf jedesmalige gleiche Länge und Tiefe des Schnittes sowie gleichmässige Beladung der Impflanzette mit Lymphe, die im übrigen bei allen Impfungen aus demselben Röhrchen entnommen wurde, besonderer Wert gelegt wurde.

Die Entwickelung der 1. Impfpustel war bei allen Impflingen die gleiche. Nach Anlage des Impfschnittes trat eine minimale Rötung der Umgebung der Impfstelle auf, die am 2. Tage wieder verschwand. Leichte Temperaturerhebungen von 0,2—0,3° im Inkubationsstadium konnte ich ebenso beobachten wie Behn, Hennig und Peiper [6]. Am Anfang des 4. Tages begann der Impfstrich sich zu röten und sich über das Niveau der umgebenden Haut zu erheben. Am 5. Tage erfolgte Umwandlung in ein bläschenförmiges Gebilde, das am 7. Tage voll ausgebildet war. Vom 8. Tage ab schloss sich das Suppurationsstadium an, das etwa 2 Tage andauerte. Die Temperatur stieg am 6. oder 7. Tage an, und zwar meist treppenförmig, schwankte zwischen 39° und 40° und sank nach 3—4 Tagen zur Norm. Der Verlauf des Fiebers war nicht bei allen Vakzinanden regelmässig. Fieberakme und Höhepunkt der Lokalreaktion fielen meist, aber nicht immer zusammen. Eine Abhängigkeit des Fieberverlaufes von Alter oder Konstitution liess sich nicht feststellen. Puls und Atemfrequenz boten keine besonderen Eigentümlichkeiten. Am 4. Tage nach der Impfung konnte eine Leukozytose beobachtet werden. Die Untersuchung des Blutbildes wurde zu einem solchen Zeitpunkt vorgenommen, dass eine Beeinträchtigung durch die Verdauung nicht in Frage kam. Die Vermehrung betraf die polymorphkernigen, neutrophilen weissen Blutzellen und stieg nie über 25 000 in 1 cmm an. Das rote Blutbild blieb unverändert, ebenso der Hgb.-Gehalt. Die Störung des Allgemeinbefindens zeigte eine regelmässige Abhängigkeit von der Höhe des Fiebers.

Der Verlauf der Nachimpfungen, die bei den einzelnen Gruppen in bestimmten Zeitabständen erfolgten, war nun ein von der Norm abweichender. Bei den Kindern der Gruppe I gingen sämtliche Impfschnitte an. Sie wurden am 1., 3., 5., 7. Tag geimpft, es bestand also am 7. Tag noch keine vollkommene Immunität. Bei den anderen Gruppen, die in mehrtägigen Zeitabständen geimpft wurden, zeigte es sich, dass der am 7. Tage nach der Erstimpfung angelegte Impfschnitt noch eine Reaktion hervorrief, nicht aber der 24 Stunden später angelegte. Zur Kontrolle wurde auch noch an den folgenden Tagen geimpft, jedoch mit demselben negativen Ergebnis: vom 8. Tage einschliesslich ab trat in allen Fällen keine Reaktion mehr ein. Aber auch die Impfstellen, die bis zum 7. Tage angelegt waren, zeigten nicht dieselbe Reaktion. Dieselbe wurde vielmehr immer schwächer, je mehr wir uns vom Termin der Erstimpfung entfernten, und zwar mit grosser Gleichmässigkeit bei allen Kindern. Dabei liess sich bis zum 3. Tage ein Unterschied nicht beobachten. So zeigten bei Gruppe I die am 1. und 3. Tage angelegten Impfstellen gleiches Verhalten. Vom 4. Tage ab aber liess sich deutlich eine langsame Entwickelung der Immunität feststellen, die durch zunehmende Abschwächung der Impfreaktion zum Ausdruck kam. Während der am 3. Tag angelegte Impfschnitt sich noch zur vollsten Ausbildung entwickelte mit allen Begleiterscheinungen, war dies vom 4. Tage ab nicht der Fall. Die Lokalreaktion nahm an Intensität immer mehr ab, auch trat sie zeitlich später ein. Die Areola hatte einen kleineren Umfang, die Papel und das aus ihr hervorgehende Bläschen blieben in der Entwickelung ebenfalls zurück. Die aus dem am 6. Tage angelegten Impfschnitt sich bildenden Papeln und Bläschen erreichten nur die halbe Ausdehnung im Vergleich zu den aus der ersten Impfung hervorgehenden. Ganz analog verhielt sich auch die Allgemeinreaktion. Die Körpertemperatur stieg nicht mehr so hoch an wie bei der Erstimpfung, erreichte 38,0° und schliesslich nur noch subfebrile Werte. Auch die Leukozytose ging immer mehr zurück und wurde zuletzt gänzlich vermisst.

Aus diesen Untersuchungsergebnissen geht also hervor, dass die ab 4. Tag nach der Erstimpfung angelegten Impfschnitte sich nicht zur vollsten Ausbildung entwickeln, dass die aus ihnen hervorgehenden Effloreszenzen verkümmern, und zwar mit der Tendenz zur fortschreitenden Abschwächung der Reaktion, bis schliesslich ab 8. Tag eine Reaktion durch Impfung nicht mehr zu erzielen ist. Es würden diese Feststellungen übereinstimmen mit den s. Zt. von Peiper [6] angestellten Beobachtungen. Daraus geht hervor, dass vom 4. Tage ab sich allmählich die Immunität entwickelt, ein Termin, den auch Tanaka [7] in seinen Untersuchungen ermittelt hat, und dass die Immunitätsbildung so weit fortschreitet, dass vom 8. Tage ab auf eine Impfung jegliche Reaktion ausbleibt.

Literaturverzeichnis.

1. Beumer-Peiper: „Zur Vakzineimmunität." B.kl.W. 1895. — 2. Feer: „Vakzination" in Lehrbuch der Kinderheilkunde von Feer, VI. Auflage, 1920, S. 587 ff. — 3. Gins: „Ueber Variola- und Vakzineimmunität." M.Kl. 1922, Nr. 47, S. 1483—86. — 4. Groth: „Variola und Vakzine" in Schlossmann-Pfaundler, III. Auflage, Bd. II, S. 274 ff. — 5. Gins: „Der Pockenschutz des deutschen Volkes." 1917, S. 117 ff. — 6. Peiper: „Die Schutzpockenimpfung." III. Auflage, 1901, S. 123 ff. — 7. Tanaka: „Zur Erforschung der Immunität durch die Vakzination." Zbl. f. Bakteriol. Parasitenk. u. Infektionskrankh. 1922, Bd. 32, Nr. 10, S. 729 ff. — 8. Weil: „Ueber Vakzinationsfieber." Arch. f. Kinderhlk. 1921, Bd. 69, H. 5, S. 351—56

Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Johanniter Krankenhauses Stendal. (Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. Warstat.

Zur Diagnostik chronischer Erkrankungen der Gallenblase mittels provokatorischer Novoprotin[1]-Injektionen

Von Dr. Kurt Fritzler, bish. Assistent.

Die Erkrankungen der Gallenblase bieten, sobald sie als chronische Formen, gleichgültig, ob mit oder ohne Steine, und als Pericholecystitis adhaesiva in unsere Behandlung treten, sehr häufig diagnostische Schwierigkeiten, selbst bei peinlich genauer anamnestischer und klinischer Erforschung. Das ist allgemein bekannt und soll hier nicht näher erörtert werden, zumal vor kurzem erst über diesen Gegenstand von verschiedenen Seiten [2], namentlich auch von Röntgenologen [3] gehandelt worden ist.

Die folgenden Zeilen wollen vielmehr einen neuen Weg zur möglichen Diagnose dieser Erkrankungen mitteilen, der sich mir bei der Nachprüfung der therapeutischen Wirksamkeit des Novoprotin bei chronischen Erkrankungen ergab, die ich im vorigen Jahre auf Wunsch meines Chefs vornahm.

Ich wählte die obenerwähnten Erkrankungen der Gallenblase zum Gegenstand meiner klinischen Untersuchungen, in der Absicht, die allgemein beobachtete Lokalreaktion, die nach Novoprotininjektionen zu erfolgen pflegt, der Diagnostik dienstbar zu machen. Schmerzen, objektiv feststellbarer Druckschmerz und reflektorische Muskelspannung über dem erkrankten Gebiet sind in der Hauptsache die leicht erkennbaren lokalen Reaktionen. Mitunter genügen sie, um undeutliche Symptome eines Ulcus, einer chronischen Appendizitis u. dgl. zu erhöhen, im besonderen sind sie aber zu unspezifisch, um chronische Erkrankungen dicht beieinanderliegender Organe wie des Magens, des Duodenum und der Gallenblase voneinander zu differenzieren.

Es ist damit zu rechnen, dass eine auch nur mässige, vorübergehende Veränderung des Entzündungsstadiums eines Herdes auf die Funktion des betroffenen Organs, etwa der Leber, einen Einfluss ausübt, und darnach seine Ausscheidungsprodukte sich gestalten. Diese zu kontrollieren, besitzen wir z. B. in der Urinuntersuchung ein einfaches Mittel. Gelang es also, chronische Gallenblasenerkrankungen durch einen Reiz in ein akutes Stadium zu überführen, so waren Gallenfarbstoffelemente im Urin zu erwarten.

Ich ging in der Folge so vor: Eine Reihe von 17 Kranken beider Geschlechter mit allen möglichen Erkrankungen bekamen 0,5 bzw. 1,0 Novoprotin intravenös. Unter ihnen waren Nr. 1—4 Fälle von Append. chron., Nr. 5—8 Fälle von Ulcus ventr., Nr. 9 Kardiospasmus mit Ektasie der Speiseröhre, Nr. 10 chronische Epididymitis, Nr. 11 chronische Arthritis, Nr. 12 Skrotaltumor und Nr. 13—17 Fälle fraglicher chronischer Cholezystitis, bei welch letzteren ein Ulcus duodeni nicht sicher auszuschliessen war. In allen Fällen wurde vor und nach der Injektion Urin auf Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff untersucht und zwar jedesmal mehrere Portionen mit je einer Kontrolle und frischbereiteten Reagentien. Es wurde Zucker nach Nylander, Eiweiss nach Heller, Bilirubin nach Gmelin, Urobilinogen nach Neubauer und Urobilin mit Schlesingers Reagens untersucht. Alle Fälle mit Ausnahme von 10 und 11 kamen zur Operation, so dass die vorher festgestellten Ergebnisse mit dem Operationsbefund in Vergleich gestellt werden konnten. Die Fälle 1—12 wiesen vor der Injektion völlig normalen Urin auf, der auch durch dieselbe keine Veränderung erfuhr: Alb., Sacc., Bil., Urobilin und Urobilinogen (Ug.) negativ. Anders verhielten sich die Fälle 13 bis 17, wie nachstehende Tabelle zeigt:

Nr.		Injizierte Menge	Vor der Injektion	Nach der Injektion: 2 Std.	4 Std.	8 Std.	24 Std.	36 Std.
13	41 j. w.	1,0	Ug —	Ug +	+	—	—	
14	51 j. m	0,5	Ug —	Ug +	+	—	—	
15	34 j. m	0,5	Ug —	Ug +	+	—	—	
16	30 j. m.	0,5	Ug —	Ug ++	++	++	+	±
17	33 j. m.	0,5	Ug —	Ug +	—	—		

++ = positive Reaktion. + = blasser als die positive Reaktion, aber mit deutlich rötlicher Farbtönung gegenüber dem Urin vor der Injektion.

Bilirubin war in allen Fällen vor und nach der Injektion negativ; die Urobilinprobe gab in allen Fällen keine einwandfreien Resultate.

Aus der obigen Tabelle geht eindeutig hervor, dass die auftretende ++ und + Reaktion erst nach der Novoprotininjektion sich findet. Was war die Ursache dieser Erscheinung?

Alle fünf Kranken kamen zur Operation, und wir fanden bei ihnen im grossen und ganzen übereinstimmend denselben Befund: Magen und Duodenum o. B. Dagegen fanden sich in allen Fällen schleierförmige und strangartige Verwachsungen der Gallenblase mit dem Duodenum, welche flächenhaft vom Gallenblasenhals bis zum Fundus hinaufgehend auf das Duodenum übergriffen; kurz gesagt, wir fanden das Bild einer Pericholecystitis chronica adhaesiva. Deutlich war auch, dass die am Gallenblasenhals befindliche Lymphdrüse in allen

Fällen grösser war, als man sie sonst zu sehen pflegt. Die Gallenblasenwand war in keinem Falle grob verdickt, die Schleimhaut wies weder frische Defekte noch Narben auf. Gallensteine wurden nicht gefunden.

Dieser Befund lässt m. E. den Schluss ziehen, dass er Residue einer abgelaufenen Entzündung ist und Anlass war für die anhaltenden subjektiven Beschwerden (ständiger Druck im Leib, Appetitmangel, Gewichtsabnahme, Notwendigkeit vorsichtiger Auswahl der Speisen), welche sich jahrelang bei den fünf Kranken fanden und diese schliesslich zur Operation zwangen.

Ferner aber scheint er mir das ursächliche Moment zu sein für die durch das Novoprotin erfolgte Aktivierung des Entzündungsprozesses und für die im Urin auftretende Urobilinogenreaktion. Ich erkläre mir das so: Auf den gesetzten Reiz hin tritt eine Hyperämie und ein entzündliches Oedem der chronisch entzündeten Gallenblasenwand auf, wodurch eine Schwellung und mehr oder weniger völlige Behinderung des Abflusses der Galle aus der Gallenblase herbeigeführt wird. Lassen die nur flüchtigen Erscheinungen entsprechend dem vorübergehenden Reiz nach, so schwindet nach Stunden die deutliche Urobilinogenreaktion im Urin und kehrt schliesslich zum Status quo ante zurück (vgl. Tabelle).

Ob diese Erklärung die Vorgänge richtig deutet, liesse sich vielleicht durch Kontrolle des Gallenabflusses mit dem Duodenalschlauch vor der Injektion und während und nach ihrer Auswirkung ergründen [4].

An Hand der obigen Darlegungen glaube ich berechtigt zu sein, darauf hinzuweisen, dass in meinen fünf Fällen die provokatorische Novoprotininjektion und die Beobachtung des Urins vor und nach der Injektion zu der richtigen, durch die Operation bestätigten Diagnose geführt hat und möchte eine Prüfung und weitere Ausarbeit dieser Methode empfehlen.

1. Literaturverzeichnis über Novoprotin s. Sonderheft der Chemischen Werke Grenzach A.-G.: „Zur Reizkörpertherapie, Novoprotin-Cewega", Berlin 1924. — 2. E. Schneider: Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 4. — 3. F. Eisler: W.kl.W. 1923 Nr. 29. N. Ratkoczi: Kl.W. 1924 Nr. 3. — 4. Ueber die Ergebnisse der Diagnostik mit Hilfe des Duodenalschlauches s. Winterstein, Schwz. m. Wschr. 1924 Nr. 8.

Ueber Wassermannsche Reaktion bei Prostituierten.

Von Polizeiarzt Dr. Klemm-Leipzig.

Wie häufig bei Prostituierten als einziges Symptom der Syphilis positive Wassermannsche Reaktion ohne weitere Manifestationen der Krankheit festzustellen ist, darüber habe ich in der Literatur bisher Angaben nirgends finden können. Es erscheint mir deshalb nicht unangebracht, eine Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse beim Polizeipräsidium Leipzig bekanntzugeben. Hier sind im Jahre 1923 zum erstenmal sämtliche eingeschriebenen Kontrollmädchen einer Untersuchung auf WaR. unterzogen worden. Es geschah dies zu prophylaktischen Zwecken: Diejenigen, bei denen die Reaktion positiv ausfallen würde, sollten zwar nicht im Krankenhaus untergebracht werden, aber doch gehalten sein, sich einer spezifischen Behandlung zu unterziehen. Derartige Ergebnisse sind deshalb nicht ohne Interesse, weil sie herangezogen werden können für die Beurteilung der Frage, wie häufig bei den Prostituierten die Syphilis überhaupt ist und wie gross demzufolge die Ansteckungsmöglichkeit. Die Forderung einer obligatorischen Einführung der Blutuntersuchung nach Wassermann bei der Kontrolle der Prostituierten ist bereits vor geraumer Zeit von ärztlicher Seite erhoben und begründet worden. Ich verweise diesbezüglich auf den Aufsatz von Max Müller in M.m.W. 1913 Nr. 6. Dass weibliche Personen, an denen sich weiter keine klinischen Erscheinungen nachweisen lassen, als positive WaR., trotzdem infektiös sein können, daran kann wohl kein Zweifel bestehen. Einschlägige Beobachtungen sind verschiedene bekanntgegeben (s. Müller l. c.).

Es wurden insgesamt untersucht 295 Mädchen. Von diesen hatten positive Reaktion 81 = 27,5 Proz., also eine ziemlich hohe Zahl. Nach der Stärke der Reaktion verteilte sich die + WaR. folgendermassen:

+	6 =	7 Proz.
++	24 =	30 „
+++	19 =	23 „
++++	32 =	40 „

Unter diesen 27,5 Proz, überhaupt Positiven sind allerdings nur diejenigen gezählt, die als ausgesprochen positiv bezeichnet werden konnten. Geringfügigere Hemmungen, bei denen es nicht zur Ausbildung einer wirklichen, aus Blutkörperchen bestehenden Kuppe kam, oder Hemmungen seitens nur eines einzelnen Antigens bei vollständig negativem Verhalten mit anderen Antigenen, sind nicht berücksichtigt worden. Wenn solche partielle Hemmungen mitberücksichtigt worden wären, dann würde der Prozentsatz der positiven Reaktionen noch ein weit höherer als 27,5 geworden sein. Man kann also alles in allem wohl ruhig sagen, dass jede dritte Prostituierte einen positiven Wassermann hat. Die Untersuchungen sind grösstenteils in meinem eigenen Laboratorium, zu einem kleineren Teile auch im hygienischen Institut der Universität Leipzig ausgeführt worden.

Es erschien mir nun nicht uninteressant, zu prüfen, wie sich die positiven Reaktionen nach dem Alter der Prostituierten verteilen. Teilt man letztere in drei Gruppen ein: 1. die Jahresklassen von 21 bis 25 Jahren (unter 21 Jahren gibt es keine eingeschriebenen Prostituierten), 2. die Jahresklassen von 26 bis 30 Jahren, 3. alle über 30 Jahre, so sind

in der 1. Gruppe	121	= 41	Proz.
„ „ 2. „	123	= 42	„
„ „ 3. „	51	= 17	„

Die 81 positiven Reaktionen verteilen sich auf diese 3 Gruppen folgendermassen:

auf die 1. entfallen	25	= 31	Proz.
„ „ 2. „	42	= 52	„
„ „ 3. „	14	= 17	„

Die Prozentzahl der letzten dieser 3 Gruppen erscheint zunächst gering, betrachtet man dagegen, wie innerhalb der einzelnen Gruppen die Zahl der positiven Reaktionen sich zur Zahl aller Prostituierten jeder Gruppe verhält, so kommt man zu einem anderen Ergebnis. Es ergeben sich dann für

Gruppe 1:	25	von 121	= 20	Proz.
„ 2.	42	„ 123	= 34	„
„ 3:	14	„ 51	= 27	„

Es schwächt sich also vorläufig die Durchseuchung der älteren Jahrgänge im Laufe der Zeit nicht ab, sie entspricht vielmehr noch durchaus dem Durchschnitt (81 : 295 = 27,5 Proz.). Die starken positiven Reaktionen (++++) sind sogar in der ältesten Klasse verhältnismässig besonders häufig, 9 auf 14 = 64 Proz.), gegenüber 13 auf 32 = 31 Proz. und 10 auf 25 = 40 Proz. Erst in dem Maasse, wie bei Zeiten auf die WaR. geachtet und zugleich frisch Infizierte möglichst frühzeitig der Behandlung zugeführt werden, kann für die Zukunft hierin eine Aenderung vorausgesetzt werden.

Es fragt sich nun, ob bei der Vornahme der Blutuntersuchung bei den Prostituierten auch ein praktischer Nutzen herausspringt. Man kann dies annehmen, wenn sich nachweisen lässt, dass bei späteren Untersuchungen die Anzahl der positiven Reaktionen sich vermindert hat. Ich kann hierfür die Zahlen des 1. Halbjahres 1924 heranziehen. Natürlich konnten bei der Fluktuation, der das Menschenmaterial der Prostituierten unterliegt, nicht alle im Jahre 1923 Untersuchten nachgeprüft werden, sondern von 296 nur 119. Von den 33 mit + WaR., die sich unter diesen 119 befanden, sind nun 19, also über 50 Proz., negativ geworden, während bei 14 die + WaR. geblieben ist. Es ist dies doch ein ganz erfreulicher Erfolg, und im Laufe der Zeit wird es sicher gelingen, noch günstigere Ergebnisse zu erhalten, wenn nach dieser Richtung hin konsequent fortgefahren wird.

Ob es richtig ist, wie Müller (l. c.) will, bei den älteren Prostituierten, also beispielswcise bei der von mir abgeteilten 3. Gruppe, von einer Behandlung der + WaR. abzusehen, erscheint mir fraglich. Er begründet das mit dem Vorteil der Immunität, den solche Puellae gegenüber den definitiv geheilten dann bieten und legt Wert auf Behandlung der + WaR. nur bei denjenigen, bei denen die Infektion nicht länger als 4—5 Jahre zurückliegt. Indes man kann ja nie wissen, wann der Infektionstermin gewesen ist. Infolgedesen empfiehlt es sich meiner Ansicht nach doch, auch bei den älteren Prostituierten möglichst darauf hinzuwirken, dass sie sich spezifischer Behandlung unterziehen.

Aus dem Laboratorium der Staatlichen Frauenklinik Dresden.

Vagintus, ein neues Mittel zur Fluorbehandlung.

Von Prof. W. Lahm, Vorstand des Laboratoriums.

Im folgenden soll in Form einer vorläufigen Mitteilung über Untersuchungen berichtet werden, welche ich teils allein, teils gemeinsam mit M. Müller, Aldenhoven und E. Engelhorn über den Wert und die Bedeutung von Fluormitteln angestellt habe. Das obengenannte Präparat Vagintus hat sich bisher als das weitaus beste der von mir geprüften Mittel bewährt und, wenn ich damit auch der ausführlichen Publikation, welche Engelhorn und Verfasser sich noch vorbehalten, vorgreife, so darf ich doch schon hier sagen, dass es etwas ganz alltägliches war, wenn die behandelten Frauen bereits 24 Stunden nach der Anwendung des Pulvers erklärten, der „Ausfluss sei ganz fort", sie „merkten gar nichts mehr", sie „seien wie neugeboren" usw. Und dies alles nachdem bisweilen eine wochenlange erfolglose Behandlung vorausgegangen war.

Meine Untersuchungen über den Fluor genitalis gehen bis in das Jahr 1919 zurück, wo ich in den gelegentlich unserer Aerztekurse gehaltenen Fortbildungsvorträgen [1] versuchte, den Kern des Problems vom anatomischen und biologischen Standpunkte aus zu erfassen. „Der Fluor ist ein Symptom", so deduzierte ich, „bei dem eine quantitative und qualitative Veränderung des Vaginalinhaltes beteiligt ist". Unter Einbeziehung der Untersuchungen von Menge, Döderlein, Manu af Heurlin [2], Loeser [3], Schröder [4] u. a. stellte ich die These auf, dass die quantitative Veränderung des Vaginalinhaltes eine Folge der vermehrten Flüssigkeitszufuhr (Transsudation, Exsudation und Sekretion von den höheren Abschnitten des Genitalschlauches), dass aber die qualitative Veränderung eine Folge des Reaktionsumschlages sei, für dessen Erklärung man

die Biologie der Scheide heranziehen muss. Wichtige Faktoren in dieser Beziehung stellen die Integrität der Vaginalschleimhaut und der Ovarialfunktion dar. „Die konstitutionell und genitalgesunde Frau hat keinen Fluor und wird auch so leicht keinen bekommen; die konstitutionell minderwertige Frau dagegen reagiert auf Schädigungen, welche innerhalb normaler „Reizwerte" liegen mit einer Veränderung der quantitativen und qualitativen Zusammensetzung des Vaginalsekretes" (Lahm).

Die Konstitution bereitet also den Boden vor, der äussere (sekundäre) Reiz löst die Erkrankung aus. Den konstitutionellen Faktor möchte ich — als mehr den Kliniker angehend — zunächst einmal ausser Betracht lassen, die lokalen Verhältnisse dagegen etwas genauer betrachten.

Der Selbstschutz der Scheide (Selbstreinigung nach Menge) scheint bei der geschlechtsreifen Frau in zwei Dingen begründet zu sein: in der voll erhaltenen Funktion der Vaginalepithelien (ungestörter Epithelverband, Glykogengehalt, regelrechte Assimilation und Dissimilation) und in der Anwesenheit der Döderleinschen Vaginalbazillen. Gewebssubstrat und Bakterienflora sind aufeinander eingestellt und wehren jeden fremden Keim prompt ab [R⁰I *)]. Geht das Gewebssubstrat zugrunde, wird seine Funktion gestört, so setzen sich pyogene Keime und Saprophyten in der Scheide fest und erzeugen eine Kolpitis (R⁰III u. IV). Die Vaginalbazillen bilden in der normalen Scheide Milchsäure; der Grad der Azidität kann geradezu als ein Wertmesser für die Kraft des vaginalen Selbstschutzes — der Mikrobiologie (Loeser) angesehen werden (Lehmann [5]).

Es leuchtet bei dieser Sachlage ohne weiteres ein, dass die Spülbehandlung, aber auch die Behandlung mit stark ätzenden Mitteln a priori keine empfehlenswerte Methode der Fluortherapie sein kann. Dadurch wird zum mindesten das Epithel aufgeloekert und oft wohl auch das Waehstum der Vaginalbazillen gehemmt bzw. ihr Wiedereintritt vom Darm oder der Haut des Kranken in die Scheide verhindert.

In der Klinik war es Anfang 1919 üblich, den Fluor bei Colpitis granul. besonders der Schwangeren mit Wasserstoffsuperoxyd zu behandeln. Bisweilen war der Erfolg wohl ganz gut, meist aber kam es zu einer erheblichen Verschlimmerung der Symptome, was bei der stark auflockernden Eigenschaft des Wasserstoffsuperoxyds nicht wundernehmen kann. Ich riet damals, der Spülflüssigkeit einige Prozent Alcohol. absol. zuzusetzen und der Erfolg war derartig, dass von jetzt ab in der Klinik ganz allgemein der Alkoholzusatz zum Wasserstoffsuperoxyd angeordnet wurde. Es ist die adstringierende Wirkung des Alkohols — nicht die desinfizierende — welche hier therapeutisch Anwendung findet.

Ich hatte, um über die Desinfektionswirkung der angewandten Lösungen einen Einblick zu gewinnen, folgenden Versuch angestellt. Auf Agar wurden Strichkulturen von Bact. coli, Staphylokokken, Pyozyaneus und Proteus angelegt, deren eine Hälfte einmal mit 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd, dann mit Wasserstoffsuperoxyd plus 2 proz. Alkohol behandelt wurde (Spray!).

Ergebnis: Die 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung hemmte Staphylokokken und Pyozyaneus; Bact. coli und Proteus blieben unbeeinflusst. Der 2 proz. Alkoholzusatz änderte daran nichts, höchstens dass Proteus eine ganz leichte Abschwächung des Wachstums erfuhr. Am empfindlichsten zeigten sich stets die Staphylokokken, der Einfluss auf Pyozyaneus liess gewisse Schwankungen erkennen.

Der Spülbehandlung aus den angegebenen Gründen durchaus ablehnend gegenüberstehend habe ich frühzeitig mein Interesse der Pulverbehandlung zugewandt. Was mir bei der Nassauerschen Methode [6] nicht zusagte, war einmal, dass kein hemmender Einfluss des Bolus auf fremde Keime zu beobachten war (Versuchsanordnung ähnlich der oben angegebenen), zweitens, dass die Bolus meist Rückstände hinterliess, welche einen mechanischen Reiz auf das Vaginalsubstrat ausübten. Die Methode von Wille [7], welcher den Bolus mit Natr. bicarbon. versetzte und ihn durch die auftretende Kohlensäureentwicklung aus der Scheide entfernte, schien mir in dieser Hinsicht weit empfehlenswerter.

Rein theoretisch weitergehend hatte ich schliesslich eine Behandlung der Kolpitis mit Resorcin und Glyzerin (unter Zusatz von Zinkoxyd) empfohlen [1], welche in eine fettige Grundlage (Kakaobutter) eingebracht waren (Globuli vaginales). Klinisch liess sich dabei beobachten:

1. eine sehr gleichmässige Verteilung der ganzen Masse in der Scheide,
2. eine völlige Ausscheidung der Masse nach etwa 48 Stunden,
3. eine rasche Abheilung von stark desquamativen und eitrigen Kolpitiden.

Rein bakterioskopisch konnte ich in den behandelten Fällen folgende Befunde erheben; Event. vorhandene Vaginalbazillen wurden in ihrem Wachstum nicht beeinflusst. Ein R⁰II—III wurde wiederholt in 2—3 Tagen durch einen R⁰I ersetzt. Andererseits aber konnte kein Verschwinden der Gram-negativen Stäbchen (Koli?) beobachtet werden. R⁰IV blieb in der Regel unverändert erhalten. Was dagegen in den Abstrichen sich meist rasch änderte, war der Leukozytengehalt; aus dem eitrigen oder eitrig-desquamativen Sekret wurde das rein desquamative. Erfolge traten aber eigentlich nur dann ein, wenn bakteriologisch die „Reinheit" nicht allzu stark in Mitleidenschaft gezogen war, wie das am wenigsten eigentlich nur bei bestehender Gravidität vorkommt.

Auf Agarplatten zeigte sich, dass nur die Staphylokokken eine energische Wachstumshemmung erfuhren, Pyozyaneus, Baet. coli und Proteus wucherten nahezu ungehemmt.

Zusammenfassend kann ich sagen: Für geeignete Fälle (Colpitis gravidarum) scheint die Resorcin-Glyzerin-Fettbehandlung durchaus gut zu sein; Versager traten vor allem dort ein, wo die Sekretion (Transsudation) sehr bedeutend war und die direkten Schädigungen (immer neue Infektionen) nicht wirklich ganz aufhörten (Darmflora). Die „Heilung" des Vaginalsubstrats trat oft auffallend rasch und gut ein.

Auf der Suche nach neuen Mitteln und Wegen lernte ich ein kolloidales Aluminiumpräparat kennen, das Hofrat Dr. Zucker-Dresden in gelöster Form für Mundspülungen empfahl (Alformin [9]). Es war in alkalischer Reaktion gewonnen und hergestellt und sollte in dieser Form eine gute adstringierende Wirkung auf die Schleimhäute besitzen. Auf meine Anfrage und Bitte, ob nicht eine saure Modifikation des Präparates zu gewinnen sei, unterzog sich die Firma Max Elb dieser Aufgabe und lieferte mir das heute vorliegende Mittel.

Die chemische und bakteriologische Durchprüfung ergab folgendes:

1. Das Pulver löst sich unter leichter Kohlensäure- und Schaumbildung in Wasser leicht auf. Die etwas opake „Lösung" reagiert sauer.

2. Die saure Reaktion der Lösung ist anfangs sehr gering, nimmt aber dann etwas zu. Wenn man zu 10 ccm einer 0,1 proz. Milchsäurelösung (Säuregehalt der Scheide) ca. 1,0 ccm Natronlauge (1/10 normal) braucht, so bedarf es bereits einer etwa 12 proz. Lörung der Substanz, um einen gleichen Säuregrad hervorzurufen.

3. Das Pulver selbst ist nicht vollkommen steril; werden von einer Aufschwemmung in steriler Bouillon in starker Verdünnung Kulturen angelegt, so wachsen verschiedene Keime, pathogene Mikroorganismen konnten aber in mindestens 10 Proben nicht nachgewiesen werden.

4. Eine Sterilisierung der Substanz ist möglich und zwar
   a) durch Kochhitze (100 °). Dabei klebt das Pulver etwas zusammen, lässt sich aber noch leicht pulvern und büsst seine Wirksamkeit, soweit sie für uns in Frage kommt, nicht ein (s. unten Punkt 6).
   b) durch Glühen (im Platintiegel). Dabei bäckt die Substanz zusammen und sieht wie kalziniert aus; sie erweist sich selbstverständlich als steril, besitzt aber den Bakterien gegenüber noch die gleichen Eigenschaften wie die Originalsubstanz. Die Pulverisierung ist erschwert, aber noch gut möglich.

5. Werden Strichkulturen von Staphylokokken, Baet. coli, Sarcina lutea, Proteus angelegt und sofort frisch mit Substanz bestreut, so erfolgt eine absolute Hemmung für Bact. coli, Pyocyaneus und Proteus, eine fast völlige Hemmung für Staphylokokken, keine Hemmung für Sareine.

6. Stellt man den gleichen Versuch, wie er in Nr. 5 beschrieben ist, unter Verwendung von sterilisierter, d. h. „gekochter" bzw. „geglühter" Substanz an, so ändert sich an dem Ergebnis nichts.

7. Es wurde einem festen Nährboden die Substanz direkt zugesetzt (aufgelöst) und damit Kulturversuche angestellt. Es zeigte sich auch hier stets — mit Ausnahme für Sarcina lutea — eine starke Hemmung des Wachstums und wiederum ganz besonders für Baet. coli.

8. Versuch Nr. 7, in verschiedenen Konzentrationen angestellt, ergibt, dass eine etwa 1,2 proz. Lösung im Nährboden genügt, um die Hemmung des Wachstums komplett zu machen.

Gestützt auf diese Beobachtungen, glaubte ich dem Kliniker das neue Mittel zur Behandlung des Fluor albus empfehlen zu dürfen [8]. Ueber unsere Erfahrungen wird später noch ausführlicher berichtet werden. Nur wenige Punkte sollen hier an Hand der von mir selbst genau untersuchten Sekretabstriche besprochen werden:

1. Ein R⁰I wird durch das Pulver in keiner Weise gestört; öfter habe ich dagegen beobachtet, dass aus einem R⁰II oder III ein R⁰I oder II entstand.

2. R⁰III und IV können nach der Pulverbehandlung sehr schnell in R⁰I oder II umschlagen; sicher zu erwarten ist ein solcher Erfolg aber nicht, auch steht er in keinem direkten Zusammenhang mit dem klinischen Erfolg, d. h. es kann klinische Heilung eintreten und der R⁰III oder IV doch bestehen bleiben.

3. Eitriger (jauchiger) Fluor veränderte sich oft in kürzester Zeit; an seine Stelle trat das eitrig-desquamative oder das rein desquamative Sekret. Zweimal geschah es, dass aus einer stark aufgeloekerten Scheide eine ganze Membran ausgestossen wurde, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als die ganze Oberschicht des Plattenepithels erkennen liess. Vom folgenden Tag an trat ein R⁰II auf bei tadelloser Beschaffenheit der Vaginalwände.

4. Soor wird nicht beeinflusst; auch die gonorrhoische Kolpitis zeigt keine Besserung (subjektiv wurde eine solche angegeben!).

5. Es wurden zahlreiche Fälle beobachtet, wo klinisch — subjektiv und objektiv — von einer Heilung gesprochen werden kann, wo auch die Leukozytenbeimengung aus dem Vaginalinhalt fast voll-

*) Mit R⁰ = Reinheitsgrad (I—IV) wird der physiologische, bzw. pathologische Bakteriengehalt der Scheide bezeichnet.

kommen verschwand, wo aber der bakteriologische R° IV sich nicht — wenigstens nicht bakterioskopisch — veränderte.

Ich habe den Einfluss von Vagintus bisher in etwa 50 Fällen genau verfolgt; als Resultat steht für mich jetzt schon fest, dass hier ein verheissungsvolles Mittel in die Hand des Arztes gegeben ist. Ob es in Form von Spülungen, event. sogar von den Frauen selbst angewandt, ähnliches zu leisten vermag, wie bei der Pulverbehandlung, müssen weitere Untersuchungen und Nachprüfungen ergeben. Die adstringierende Wirkung bei gleichzeitig saurer Reaktion könnte auch hier einen Erfolg immerhin erhoffen lassen.

Literatur.

1. Lahm: Die pathol.-anatomischen Grundlagen der Frauenkrankheiten. Verlag Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1923. — 2. Manu af Heurlin: Bakteriologische Untersuchungen der Genitalsekrete. Karger, 1914. — 3. Löser: Der latente Mikrobismus der Scheide usw. Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 2. — 4. Schröder: Zur Pathogenese und Klinik des vaginalen Fluors. Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 39. — 5. Lehmann: Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit des Scheidenabstriches usw. Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 18. — 6. Nassauer: Die Behandlung des „Ausfluss". M.m.W. 1909 S. 753. — 7. Wille: Trichomonas kolpitis etc. M.Kl. 1918 Nr. 21. — 8. Lahm: Gynäkologische Rundschau. Jahresk. f. ärztl. Fortbild., Juliheft 1924. — 9. Zucker: Alformin, ein alkalisches Adstringens. M.Kl. 1924 Nr. 33.

Aus der Universitäts-Augenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. W. Stock.)

Das Tutokain in der Augenheilkunde.

Von Dr. med. Richard Schönfelder, Kais. Marinestabsarzt a. D., Assistent der Klinik.

In Nr. 38 vom 19. September 1924 der Münch. med. Wochenschr. hatte ich kurz über die Erfahrungen, die wir mit dem Tutokain als Lokalanästhetikum in der Augenheilkunde in unserer Klinik gemacht haben, berichtet. Wir waren bereits damals zu dem Schlusse gekommen, dass das Tutokain ein gutes Oberflächenanästhetikum darstellt, sobald man frisch zubereitete Lösungen verwendet. Die fertigen Lösungen verloren eben sehr bald ihre Wirksamkeit und machten dadurch das Mittel namentlich für den poliklinischen Dienst, wo jederzeit gebrauchsfertige Lösungen zur Verfügung stehen müssen, ungeeignet. Für die Leitungs- und Infiltrationsanästhesie erschien es uns noch als zum mindesten sehr unzuverlässig, da wir häufig Versager hatten und mit Novokain in solchen Fällen nachhelfen mussten, so dass wir das Tutokain wieder ganz verliessen und zum Novokain-Adrenalin zurückkehrten.

Im Anschluss an meine Arbeit nun erhielten wir von der Firma Friedrich Bayer & Co. nochmals Tutokain zu Versuchszwecken zugeschickt und zwar bestand diese Sendung aus mehreren Packungen, die Ampullen einer 0,2 proz., 0,5 proz. und 1,0 proz. Tutokainlösung enthielten, denen das Suprarenin bereits zugesetzt war. Ausserdem befand sich ein Gläschen mit 10 ccm Tutokain in Substanz in der Sendung. Wir haben mit dieser Sendung unsere Versuche sofort wieder aufgenommen und sind nun zu einem anderen Schlusse gekommen. Die Erfolge mit diesem Tutokain waren durchaus befriedigend und es zeigte sich, dass dieses Tutokain in seiner Wirksamkeit dem Novokain und Kokain sicher nicht nachsteht. Der Grund für diese Tatsache liegt in der Verwendung alkalifreien Glases, das eine Verseifung des Präparates verhindert, zur Aufbewahrung des Tutokains und in der nunmehr erfolgenden Herstellung grösserer Mengen, die nach Mitteilung des Vertreters der Firma eine präzisere Arbeit gewährleistet, als die Herstellung kleiner Versuchsmengen zu sog. Laboratoriumszwecken.

Zur Tropfenanästhesie benutzten wir die 2,5 proz. Lösung, die wir uns aus dem zuletzt übersandten Trockenpräparat darstellten. Diese Lösung hält sich mindestens 2 Wochen. Bei Lösungen, die älter als 14 Tage sind, scheint die Wirksamkeit etwas zurückzugehen. Sie verträgt die Sterilisation, d. h. sie verliert durch Sterilisieren nicht ihre Wirksamkeit.

Wir haben bisher unter dieser Tropfenanästhesie ausgeführt: Entfernungen von Fremdkörpern aus der Hornhaut, Magnetextraktionen, Kataraktextraktionen, Elliotsche Trepanationen, Iridektomien, Tenotomien und Vorlagerungen. Die Anästhesierung erfolgte dabei in derselben Weise, wie ich es in meiner oben angeführten Arbeit bereits auseinandergesetzt habe. Die Anästhesie war bisher in allen Fällen sehr gut. Die Wirkung trat meist sehr rasch ein. Bereits nach 5 Minuten war die Hornhaut anästhetisch. Die Anästhesie hielt nach unseren Beobachtungen sicher bis zu einer halben Stunde an.

Zur Ganglion- und Infiltrationsanästhesie bei Enukleationen, Tränensack- und Lidoperationen verwandten wir die 0,5 proz. in Ampullen vorrätige Lösung von Tutokain, der das Suprarenin bereits zugesetzt ist. Auch diese Anästhesien fielen bisher zu unserer Zufriedenheit aus. Versager haben wir keine gehabt.

Irgendwelche nachteiligen Wirkungen haben wir nicht beobachtet. Ebensowenig konnte von uns eine auf das Tutokain zurückzuführende Pupillenerweiterung oder Drucksteigerung festgestellt werden.

Was das Präparat empfiehlt und was ihm dem Kokain bzw. dem Novokain gegenüber den Vorzug gibt, sind folgende Gesichtspunkte:

1. Es ist wesentlich billiger als das Kokain und das Novokain. Nach Aussagen des Vertreters der Firma ist es um 70 Proz. billiger.

2. Man erreicht mit niedriger konzentrierten Lösungen von Tutokain dieselben Wirkungen als mit dem Kokain bzw. Novokain.

3. haben wir in dem Tutokain ein dem Kokain zum mindesten gleichwertiges Lokalanästhetikum, das uns vom Auslande unabhängig macht.

Einen Fortschritt gegenüber den früheren Tutokainpräparaten bedeutet das neue Tutokain insofern, als es in sterilen, mit Suprarenin bereits versetzten Lösungen in Ampullen unbeschränkt haltbar ist und daher jederzeit gebrauchsfertig zur Verfügung steht, und dass die in der Klinik zur Tropfenanästhesie hergestellte Lösung sich mindestens 2 Wochen seine Wirksamkeit bewahrt.

Wir halten das Tutokain für einen vollwertigen Ersatz des Kokains und seines Derivats und verwenden aus diesem und den oben angeführten Gründen das Tutokain augenblicklich ausschliesslich zur Anästhesie bei unseren Operationen.

Aus der Heilanstalt Illenau.
(Direktor: Medizinalrat Dr. Thoma.)

Ueber Luminalinjektionen bei Erregungszuständen.

Von E. Schneider.

Ueber die vielseitige Verwendbarkeit und günstige Wirkung des Luminal und Luminalnatrium als Hypnotikum und Sedativum haben Wetzel, Geissler, Raecke, König, Treiber und andere berichtet und neben den sonstigen Vorzügen besonders die Möglichkeit der subkutanen Darreichung betont. Bei den Injektionen zeigten sich jedoch bald Nebenerscheinungen, nämlich Nekrosen und lokale Entzündungen, weshalb die parenterale Verabreichung meist wieder aufgegeben wurde. Eigene Erfahrungen der Art veranlassten mich, da ich das Medikament wegen seiner hervorragenden Brauchbarkeit nur ungern entbehrt hätte, nach einer Methode zu suchen, die geeignet schien, diese Schädlichkeiten zu vermeiden. Ich modifizierte schliesslich das bisherige Verfahren sowohl hinsichtlich der Herstellung der Lösung wie bezüglich der Injektionstechnik. Nach mannigfachen Aenderungen gehen wir jetzt folgendermassen vor:

Es wird eine 20 proz. Lösung bereitet. Das Luminalnatrium wird in kaltem, destilliertem Wasser gelöst, das vorher sterilisiert sein muss. Bei dieser Temperaturwahl löst sich 2 : 10 langsam aber vollkommen. Die frisch bereitete Lösung wird filtriert und auf 30 ccm werden 3 Tropfen reine Karbolsäure zugesetzt.

Die Injektion wird tief intramuskulär ausgeführt und zwar am besten in den Deltoideus, in die obere äussere Glutäalgegend oder in den Quadriceps femoris, jedoch stets unter Vermeidung der grossen Nervenstämme. In einem Falle, übrigens vor Einführung des verbesserten Verfahrens, wo der N. radialis getroffen wurde, entstand eine Lähmung, die erst nach Monaten wieder behoben war. Die Rekordspritze und die Nadel wird ½ Stunde vor Gebrauch in 70 proz. Alkohol gelegt, gut damit durchgespritzt, nach Gebrauch mit Wasser gereinigt. Die Einstichstelle wird mit Alkohol desinfiziert.

Seit 1916 wurden in Illenau auf diese Weise tausende solcher Injektionen gemacht, ohne dass je eine Schädigung oder auch nur leichte lokale Reizung auftrat. Als wir vorübergehend versuchsweise bei der Herstellung der Injektionsflüssigkeit den Karbolzusatz wegliessen, traten in 2 Fällen Abszesse auf. Die Einverleibung so kleiner Karbolmengen ist unschädlich, denn wir fanden auch bei monatelang so behandelten Kranken nie die geringste Nierenschädigung. Lösungen, die älter als 4 Tage sind, verwenden wir in der Regel nicht, weniger, weil dann unter Kohlensäureabspaltung Phenyläthylazetylharnstoff als weissliches Pulver und durch den Karbolsäurezusatz Luminal ausfällt und so die Wirksamkeit vermindert wird, als wegen der lästigen Verstopfung der Kanülen durch den Niederschlag.

Die intramuskuläre Darreichung findet Anwendung bei unruhigen Kranken, die die orale Annahme von Arzneimitteln verweigern und ausnahmsweise bei solchen, die Schlafmittel im Magen nicht ertragen. Die ersteren erhalten als Anfangsdosis mindestens 2 ccm 1—2 mal pro die; in einzelnen Fällen jedoch, wo es sich um stark erregte kräftige Personen handelte, deren Reaktion auf Luminal schon bekannt war, wurde auch bis auf zweimal 5 ccm, also 2 g Luminalnatrium pro die gestiegen, ohne dass danach irgendwelche Besorgnis erregende Zustände aufgetreten wären. Zu beachten ist die kumulierende Wirkung, die nach Verabreichung grösserer Dosen während mehrerer Tage zu vorübergehendem Aussetzen zwingt, zumal wegen der allmählich auftretenden motorischen Unsicherheit. Es empfiehlt sich deshalb, die Kur mit kräftigen Dosen zu beginnen und nach erreichter Beruhigung mit kleineren Mengen fortzuführen. Die Wirkung der Injektionen zeigt sich nach etwa ¾ Stunden, und zwar kommen die Kranken nicht notwendigerweise zum Schlaf, aber sie werden ruhig, bleiben im Bett, werden umgänglich und essen besser. Die Einspritzungen sind schmerzlos. Bei monatelanger Benützung eines besonders schlecht entwickelten Muskels habe ich einige Male beim Einstich der Nadel ein leichtes Knirschen gefühlt. Offenbar hatte in diesen Fällen die Resorptionsfähigkeit gelitten und es kam so zur Ansammlung von Luminal. Es empfiehlt sich also,

zwischen den für die Injektion in Frage kommenden Muskeln regelmässig abzuwechseln. Nekrosen, Abszesse oder irgendwelche andere Schädigungen stellen sich aber auch hier nicht ein. Bei hunderten von Kranken erlebten wir nur einige wenige Versager in dem Sinne, dass die Kranken eher noch erregter wurden, wie wir das zur Zeit, als wir noch Morphin als Sedativum gaben, so oft sahen. In der längere Zeit hindurch gleichmässig beruhigenden Wirkung und der Harmlosigkeit des Luminal liegt ein Vorzug gegenüber dem Skopolamin, das nur für Stunden eine tiefe Bewusstlosigkeit auslöst, aus der die Kranken dann zur alten Unruhe und erhöhter Reizbarkeit erwachen. Auch die Kranken selbst empfinden das Mittel subjektiv angenehm.

Nur in Fällen, in denen es auf eine rasche Beruhigung ankommt, empfiehlt es sich, zuerst etwa 0,5 mg Skopolamin subkutan zu injizieren und anschliessend sofort Luminal intramuskulär zu geben.

Neuerdings kommt auch Medinal zur subkutanen Verwendung in den Handel, aber abgesehen davon, dass es die sedative Wirkung des Luminal nicht erreicht, sind zur Einverleibung von nur 0,5 g Medinal 5 ccm Lösung nötig, wodurch natürlich die Anwendung bei unruhigen Kranken, die festgehalten werden müssen, sehr erschwert wird, zumal in Fällen, wo man 10 ccm und mehr auf einmal zu verabreichen hat. Das in letzter Zeit ebenfalls empfohlene Somnifen ist in seiner Wirkung nicht ebenso sicher wie Luminal, in grösseren Dosen nicht ganz unbedenklich und sehr teuer.

Ich kann die allgemeine Einführung der Luminalinjektionen nach unserer Methode, die einen überlegenen Ersatz jeder anderen Medikation bei unruhigen Geisteskranken darstellt, aufs wärmste empfehlen. Unsere unruhige Wachabteilung bietet seit 1916 ein erfreulich verändertes Bild: Isolierungen, die sonst einer Anstalt, die auch Dauerkranke zu beherbergen hat, nicht erspart bleiben, sind bei uns seltene Ausnahmen geworden, gereizte aggressive Kranke sind leichter im Bett oder wenigstens im Dauerbad zu halten und die Sondenernährungen sind seltener geworden.

Erfahrungen mit Ponndorf-Impfungen.

Von Med.-Rat Dr. Burchard in Bückeburg.

Im folgenden möchte ich kurz über die Ergebnisse der Ponndorfschen Impfmethode berichten, wie sie sich mir innerhalb 4 Jahren bei 1250 Kranken dargestellt haben. Auf Grund meiner Erfahrungen habe ich den Kreis der Indikationen für die Impfungen allmählich erweitert und kann feststellen, dass ich bei den zahlreichen Impfungen bei Kranken in allen Lebensaltern, von 10 Wochen bis 70 Jahren, eine Schädigung nicht beobachtet habe.

Vorzügliche Erfolge hat man bei Skrofulose des Kindesalters in allen Formen: Drüsen, Ekzemen, Lidrandkatarrhen, Phlyktänen, Hornhautgeschwüren, Mittelohreiterungen usw. Die Heilung erfolgt in diesen Fällen meistens überraschend schnell, Rückfälle sind selten und werden durch einige Nachimpfungen leicht behoben. In einigen Fällen wurde schon lange vorhandene Schwerhörigkeit ganz erheblich gebessert. Mit der Besserung der örtlichen Krankheitserscheinungen geht eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens einher, die sich namentlich durch die Hebung des Appetits kundgibt — manchmal schon nach 1—2 Impfungen —, ebenso bessert sich der unregelmässige Stuhlgang, der ganze Organismus wird deutlich gesünder.

Ein ausserordentlich dankbares Objekt der Impfbehandlung sind die Lymphdrüsentuberkulosen. Als besonders lehrreiches Beispiel gebe ich kurz den Verlauf eines sehr schweren Falles (Nr. 56):

Grosser kräftiger junger Mann von 24 Jahren aus gesunder Familie. Im Felde lungenkrank geworden, Bazillen nachgewiesen; 1½ Jahre in verschiedenen Heilanstalten behandelt. Drüsenexstirpationen, 150 Bestrahlungen mit Höhensonne, Röntgenbehandlung usw., kommt in elenden Zustande mit kolossalen Drüsenschwellungen am Halse, Hals ganz unbeweglich, linker Arm im Schultergelenk wegen Achseldrüsenschwellung fast unbeweglich, starke Behinderung im linken Ellbogengelenk, Fingernägel stark von vorn nach hinten gewölbt. Auf beiden Lungen Katarrh, wenig Husten, kein Auswurf. 11. VI. 20: Erste Impfung mit starker Reaktion. Im Verlaufe der Behandlung oftmalige Aspiration und Stichinzisionen der erweichten Drüsen. 8. XI. 20: Fünfte Impfung, das linke Schultergelenk wird frei. 6. VI. 21: Neunte Impfung. Kranker macht mich darauf aufmerksam, dass die hintere Hälfte seiner Fingernägel jetzt flach nachgewachsen ist. 8. XI. 23: Sechzehnte Impfung, ausgezeichnetes Wohlbefinden, alle Fisteln geschlossen, Hals normal beweglich, linke Schulter und Ellbogen frei, vorzüglicher Appetit, turnt fleissig. Die Drüsennarben sind auffallend weich geworden, Frühjahr 1924 ohne alle Beschwerden, teilt mir vergnügt mit, dass ihm seine Militärrente auf Grund der letzten Untersuchung vollständig entzogen sei. In diesem Zusammenhange möchte ich erwähnen, dass auch eine nichttuberkulöse Narbe (sehr empfindliche Tracheotomienarbe) bei einem skrofulösen Kinde weich und unempfindlich wurde.

Schleimhaut- und Hauttuberkulosen (vgl. besonders die letzte Arbeit aus der Berliner Charitee, Lieschke, D.m.W. 1924 Nr. 21) reagieren auf die Impfung ausgezeichnet.

Nr. 643. Gesund aussehende Frau von 28 Jahren, gravida mens. III. Halsdrüsen. Seit über einem Jahre „schlimmes Bein" infolge Verbrennung. Dauernd behandelt ohne Erfolg. Auf dem Schienbein dicke ½ cm hoch aufliegende Borke 3×4 cm gross. 5. X. 21: Erste Impfung. 26. X. 21: Zweite Impfung. Die Borke verkleinert sich deutlich konzentrisch. 15. II. 22: Vollständige Heilung nach 4 Impfungen, Narbe blass und reizlos. 20. I. 23: Auf dem Oberschenkel infolge Kratzens dauernd sich vergrössernde geschwürige Fläche 4×6 cm gross, fünfte Impfung. 1. III. 23: Das Geschwür ist heil bis auf eine linsengrosse Stelle im Zentrum.

Nr. 743. 9jähriger blasser Junge, Mutter lungenkrank. Auf dem linken Schienbein tuberkulöses Geschwür, jetzt schon im dritten Jahre, vielfach behandelt. 9. I. 22: Erste Impfung. 1. III. 23: Geschwür ist geheilt. Zweite Impfung.

Von den von mir behandelten Lupusfällen habe ich leider nur einen wieder kontrollieren können.

Nr. 385. 21jähriges kräftiges Bauernmädchen, auf der linken Wange seit 7 Jahren Lupus, in einer Ausdehnung von 8×4 cm, viel behandelt. 12. VI. 23: Nach 11 Impfungen glatte Narbe, die viel kleiner ist, als die erkrankte Stelle war.

Der günstige Einfluss der Impfungen bei Knochentuberkulose und Knochenfisteln ist unverkennbar.

Nr. 283. 40jährige Bauersfrau, wegen Lungenerkrankung mehrere Anstaltskuren. Klagt über Schmerzen an der linken Hüfte. Linke Beckenschaufel seit einiger Zeit erheblich verdickt. Nach 6 Impfungen ist die Verdickung vollständig zurückgegangen, Wohlbefinden, das nach 2 Jahren noch besteht.

Nr. 960. 62jährige, kleine, schwächliche Bauersfrau, ohne Appetit, unfähig zu arbeiten. Multiple tuberkulöse Fisteln am Rücken und Kreuzbein. Bekommt nach den ersten 6 Impfungen bei starker Reaktion regelmässig Herpes an Kinn und Augenlidern. Die Fisteln verkleinern sich deutlich, die Absonderung wird viel geringer. Kranke äussert bei der 12. Impfung: „Meine Natur ist ganz anders geworden, ich kann doch wieder arbeiten, und essen kann ich auch".

Gut beeinflusst werden auch bei Erwachsenen Unregelmässigkeiten des Stuhlgangs (Verstopfung und Durchfälle), sowie das lästige Absterben der Finger (Leichenhände) und Pernionen. Es wäre gewiss lohnend, solche Fälle kapillarmikroskopisch zu untersuchen. Vielleicht ist es aber schon geschehen; die Arbeiten der Tübinger Klinik stehen mir leider nicht zur Verfügung.

Mehrere Fälle von Bauchfelltuberkulose habe ich durch die Impfungen heilen können; der eine Fall (Nr. 132) war kompliziert mit schwerer Endokarditis, die in überraschend kurzer Zeit ganz zurückging. Der Kranke ist jetzt nach 3 Jahren noch gesund.

Chronische Katarrhe der Schleimhäute, Neigung zu Erkältungen, „ewiger Schnupfen", „ewiger Husten", reagieren auf die Impfungen auch in erfreulicher Weise.

Asthmatische Beschwerden, oft hervorgerufen durch bestimmte Speisen und Gerüche (Idiosynkrasien) sind in zahlreichen Fällen durch die Impfungen sehr günstig beeinflusst worden. Idiosynkrasien überhaupt sind namentlich bei Kindern ganz ausserordentlich häufig, zum Kummer der Eltern, wenn es sich um Abneigung gegen täglich notwendige Nahrungsmittel handelt, wie Milch, Butter, Gemüse, Fleisch und Fett.

Einige Fälle von Kropf und dickem Hals sind, hier hauptsächlich in ihren symptomatischen Auswirkungen, durch die Impfungen erheblich gebessert worden. In unserer Gegend gab es Kropf und Kropfanlage bis vor 20 Jahren eigentlich gar nicht, jetzt sind sie häufig zu sehen, auch schon in jugendlichem Alter bei beiden Geschlechtern, häufiger allerdings beim weiblichen. Das habe ich schon lange vor dem Kriege beobachtet. Vermutlich spielt die vorklinische Tuberkulose auch hier eine unwillkommene Rolle.

Die Krankengruppe behandlungsfähiger „Lungentuberkulose" ist natürlich die grösste. Ich verzichte auf die ermüdende Anführung einzelner Fälle und gebe nur den Gesamteindruck wieder. Gute Reaktion ist durchaus nötig, und bis zum Verschwinden der Bazillen sind oft viele Impfungen erforderlich. Eine grosse Schwierigkeit liegt darin, die Kranken von der Notwendigkeit weiterer Impfungen zu überzeugen, wenn schon eine Besserung eingetreten ist; es gelingt oft nur schwer, den Kranken klarzumachen, dass das Verschwinden der Bazillen noch nicht vollständige Heilung bedeutet. Nach den ersten Impfungen ist der Auswurf oft vermehrt und bei Neigung zu Blutungen entsteht nach der Impfung manchmal eine frische Blutung. Beides bedeutet keine Verschlimmerung. Nach längeren Impfpausen stellen sich öfter rheumatische Beschwerden ein. Da von unseren zahlreichen Lungenkranken doch nur ein ganz kleiner Teil in Heilanstalten Aufnahme finden kann, ist es selbstverständlich, dass der grösste Teil der Lungenkranken in der Behandlung der Allgemeinpraktiker verbleiben muss, an die ja auch in den meisten Fällen die Kranken zunächst sich wenden. Da es nun wichtig ist, dass die Behandlung so früh wie möglich einsetzt, kann ich gerade dem Allgemeinpraktiker die Impfungen nicht dringend genug empfehlen, nur soll er seine Impftätigkeit nicht bei weiter vorgeschrittenen oder gar hoffnungslosen Fällen beginnen.

Von Akne, Furunkulosis, Drüsenabszessen in der Achsel habe ich eine grosse Anzahl von Fällen, wenn auch nicht sämtliche, mit bestem Erfolg behandelt; die Heilung geht oft mit ganz überraschender Schnelligkeit vor sich.

Das Verschwinden der persistierenden Gänsehaut an der Streckseite der Oberarme habe ich als Nebenerfolg in zahlreichen Fällen feststellen können, ebenso den Rückgang von starker Behaarung der Oberarme bei skrofulösen Kindern.

Einige Fälle von Pneumonien bei kleinen Kindern sind durch die Impfungen in auffallend rascher Weise zur Heilung gebracht.

Besserung und Regelung der Menstruation als Nebenerfolg der Impfungen wegen verschiedener Krankheiten habe ich vielfach beobachtet, namentlich aber auch das Verschwinden des

so oft penetranten, Kranken und Umgebung belästigenden Geruches des Menstrualblutes.

„Nervöses" Kopfweh reagiert auf die Impfungen oft in geradezu verblüffender Weise:

Nr. 1217. 43jährige kräftige Hebamme aus bäuerlichem Stande. Vor 9 Jahren im Wochenbett eitrige Mastitis, mehrfache Inzisionen mit anschliessendem schwersten Erysipel, das allmählich im Verlaufe von Monaten einen grossen Teil des Körpers befallen hatte. Seitdem dauerndes Kopfweh, alle paar Wochen gesteigert durch Kopfwehanfälle, die die Frau arbeitsunfähig machen. 3. III. 24: Erste Impfung. 22. IV. 24: Dritte Impfung. Sehr starke Reaktion. Das Kopfweh ist seit der ersten Impfung bis jetzt (Ende Mai) nicht wiedergekommen.

Gut sind auch die Erfolge bei Erysipel auf unspezifischem Gebiet.

Enuresis nocturna et diurna habe ich bei zahlreichen skrofulösen Kindern durch die Impfungen beseitigen können.

Eine kleine Anzahl von schwangeren Frauen habe ich mit Impfungen behandelt, ohne dass Störungen der Schwangerschaft aufgetreten sind, ich habe aber nur bis zum 7. Monat geimpft und kleine Impffelder angelegt.

Sehr gut sind die Erfolge bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, auch Rheumatismus der Muskeln und Sehnen, ebenso bei Magenbeschwerden, als deren Ursache man Magengeschwür annehmen muss. Die Impfungen müssen aber lange Zeit fortgesetzt werden.

Das gleiche gilt für übermässigen Handschweiss.

Für die Behandlung von Morbus Werlhofii kann ich auf Grund meiner Erfahrungen an mehreren z. T. schweren Fällen die Impfungen mit gutem Gewissen empfehlen, ebenso für Veitstanz, von dem ich allerdings nur 2 Fälle behandelt habe.

Nr. 58. Blasser 7jähriger Knabe, Veitstanz leichteren Grades, kompliziert mit Bettnässen und Hämophilie; geheilt nach 15 Impfungen innerhalb von 2 Jahren. Kürzlich von mir wegen akuter Appendizitis operiert, ohne dass die Blustillung Schwierigkeiten gemacht hätte.

Nr. 1070. 16jähriges kräftiges junges Mädchen mit starkem Fettpolster; im 8. und 12. Jahre schweren Gelenkrheumatismus. März 1923 mit Grippe im Krankenhaus eingeliefert. Gelenkschmerzen, hohes Fieber, Endokarditis. 20. III. 23: Erste Impfung. 23. III. 23: Zweite Impfung. 3. IV. 23: Dritte Impfung. Schmerzen wesentlich besser. 9. IV. 23: Starke Unruhe, Zuckungen. 10. IV. 23: Bewusstsein stark getrübt. Tobt, schreit. 11. IV. 23: Verlegt nach Provinzialheilanstalt. 3. V. 23: Aus Heilanstalt geheilt entlassen. Juni 1923: Keinerlei Krankheitszeichen mehr festzustellen, völliges Wohlbefinden und Arbeitsfähigkeit.

Schliesslich erwähne ich noch ein paar Sonderfälle, bei denen ich geimpft habe, weil — ich mir keinen Rat wusste und die Kranken nicht ungetröstet wegschicken wollte.

Nr. 828. 17jähriger, stark skrofulöser junger Mann mit alten Irisprolapsen nach Ulcusdurchbruch auf beiden Augen. Nach 8 Impfungen deutliche Besserung der Sehfähigkeit. Kranker glaubt die Besserung damit in Zusammenhang bringen zu sollen, dass er nach den Impfungen wieder stärkere Schleimabsonderung aus der Nase bekommen hatte.

Nr. 669. 10jähriges fettes, sonst gesundes Mädchen, etwas Bronchitis. Angeborene Venektasien am linken Oberschenkel. Dicker, mit Borken bedeckter Strang von Venen, der sich vom Gesäss an Rück- und Innenseite des Oberschenkels fast bis zur Kniekehle zieht. Dauernde Blutungen. Zur Zeit ist infolge eines Furunkels ein grosser Teil des Gebiets offenbar infiziert. Vielfach vorbehandelt. Operation von namhaften Chirurgen abgelehnt. Nach 13 Impfungen in 1½ Jahren überraschende Besserung. Keine Blutungen mehr. Kind kann jetzt auf beiden Gesässhälften sitzen, kann laufen und springen, ohne dass wie früher sofort Blutungen auftreten.

Ausserhalb der üblichen Klassifikation steht eine Reihe von Kranken, die nicht eigentlich krank, aber auch nicht recht gesund sind. Sie leiden an Kopfschmerzen, Katarrhen der Schleimhäute, erkälten sich leicht, Magen und Darm sind empfindlich, der Stuhlgang ist nicht ganz in Ordnung, die Menstruation ist unregelmässig, kurzum sie wissen selbst nicht recht, was ihnen fehlt. Diesen Kranken — meistens sind es weibliche — ist oft mit den Impfungen zu helfen. Die Beschwerden werden geringer und sie fühlen sich allmählich gesunder, lebenskräftiger und arbeitsfreudiger. Man hat den Eindruck, dass der ganze Organismus umgestimmt ist und die Konstitution sich nachhaltig gekräftigt hat.

Wenn ich zum Schluss meine Erfahrungen noch einmal zusammenfasse, so muss ich feststellen, dass die Erfolge mit den Pounndorfschen Impfstoffen vom Sächs. Serumwerk Dresden in vielen Fällen geradezu verblüffend sind, in anderen gut und weniger gut; vollständige Misserfolge kommen natürlich auch vor, sind aber verhältnismässig selten.

Jedenfalls regt die Beschäftigung mit den Impfungen dazu an, genau zu beobachten und auf Kleinigkeiten aufzumerken, an denen man sonst achtlos vorüberging; ich gestehe auch gern, dass ich aus den Selbstbeobachtungen verständiger Kranker manches gelernt habe. Auf die richtige Impftechnik ist grosser Wert zu legen.

Der Zweck dieser Zeilen ist erfüllt, wenn möglichst viele Praktiker die, nebenbei bemerkt, sehr billige Methode annehmen und ihre Erfahrungen mitteilen, und wenn diese Erfahrungen durch die Forschungen der Kliniken, wie das jetzt offenbar geschieht, ihre Ergänzung finden. Diese Zusammenarbeit ist dringend nötig, und von ihr erhoffe ich das Beste zum Wohle unserer so schwer leidenden Volksgenossen.

Aus dem hygienischen Institute der Universität Graz.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. W. Prausnitz.)

Ueber eine zufällige experimentelle Diphtherieinfektion beim Menschen.

Von Prof. Dr. phil. et med. Johann Hammerschmidt, Assistent am Institute.

Da über eine künstliche Infektion des Menschen mit Diphtherie, noch dazu auf dem Hautwege, keine Angaben in der Literatur zu finden sind, dürfte die Mitteilung eines derartigen Falles von Interesse sein.

Gelegentlich der Virulenzprüfung eines frisch aus dem Rachen eines diphtheriekranken Kindes gezüchteten Diphtheriestammes am Meerschweinchen, ereignete sich der für mich unangenehme Zufall, dass die Injektionsnadel von der Tierhaut abrutschte und an der Volarseite des Endgliedes meines linken Zeigefingers, der eine Hautfalte des Tieres gefasst hatte, eindrang. Wie tief sie eindrang, ist schwer zu sagen; nach dem Gefühl dürfte sie die Subkutis erreicht haben. Die eingedrungene Injektionsflüssigkeit (dichte Aufschwemmung einer 24 Stunden alten Kultur des betreffenden Diphtheriestammes in physiologischer Kochsalzlösung) kann nur minimal gewesen sein, nämlich die an der Aussenfläche der Nadel und im Endteil der Kanüle befindliche, sicher äusserst geringe Menge. Eben in der Ueberzeugung, dass die eingedrungene Bakterienmenge viel zu gering sei, legte ich der Sache keine Bedeutung bei und unterliess jede lokale Behandlung, um so mehr, da die Einstichstelle kaum zu erkennen war.

Diese unfreiwillige Virulenzprüfung am Menschen ereignete sich am 6. Juli 1924 um 11 Uhr vormittags. Im Laufe des Nachmittags, also bereits nach wenigen Stunden, stellte sich im Endgliede des Zeigefingers ein Druckgefühl ein, das gegen Abend allmählich zunahm und dadurch erst die am Vormittag vorausgegangene Verletzung in Erinnerung brachte. Im Laufe der Nacht trat unter leichter Fieberbewegung rapid eine Anschwellung des ganzen Zeigefingers auf, die den Finger etwa auf das Doppelte seines normalen Umfanges verdickte, ohne dass aber eine besondere Schmerzhaftigkeit ausser dem Gefühl der Spannung und der Unmöglichkeit, den Finger abzubiegen, zu bemerken war. Die pastöse Schwellung setzte scharf gegen die Mittelhand ab, griff auf diese auch während des weiteren Verlaufes niemals über, ebensowenig wie sich während der ganzen Erkrankung eine Beteiligung des Lymphgefässsystemes des Armes feststellen liess. Der Zustand blieb zunächst stationär, doch begann am dritten Tage (8. VII.) an der Volarseite der Endphalange, ungefähr der Einstichstelle entsprechend, die Haut hell durchzuscheinen, so dass die Bildung eines kleinen Abszesses angenommen wurde. Schmerzhaft war auch dieses Stadium des Prozesses nicht. Da sich am 9. VIII. an der Stelle Fluktuation zeigte, wurde an diesem Tage eine Inzision vorgenommen, wobei aber statt des erwarteten Eiters nur eine klare wässrige Flüssigkeit mit einzelnen Flocken abfloss. In dieser Flüssigkeit liessen sich auffälligerweise keine Diphtheriebazillen nachweisen. Der Boden der kleinen Abszesshöhle zeigte nach Abtragung der häutigen Decke in den nächsten Tagen unter geringer Sekretion eine oberflächliche Nekrose, welcher Zustand aus der beigegebenen Abbildung zu erkennen ist.

In der Folge stiess sich die nekrotische Partie rasch ab, so dass nach etwa 14 Tagen völlige Heilung eingetreten war, nachdem vorher bereits die Schwellung des Fingers zurückgegangen und die Beweglichkeit wiedergekehrt war. Heute, 2 Monate nach der Infektion, findet sich an der Stelle eine zarte Narbe, die auf Druck recht empfindlich ist. Daneben bestehen an der Volarseite dieses Fingergliedes noch immer beträchtliche Sensibilitätsstörungen, die sich einerseits in spontanen Parästhesien äussern, anderseits dadurch gekennzeichnet sind, dass an Stelle der Berührungsempfindung beim Fassen von Gegenständen nur Ameisenkriebeln, Jucken, schmerzhafter Druck etc. verspürt wird. Therapeutisch wurden nur Jodbepinselung und Alkoholumschläge verwendet, von einer Serumdarreichung wurde mit Rücksicht auf wiederholte, vor Jahren erfolgte Serumgaben abgesehen und dieses Auskunftsmittel für den Fall etwa bedrohlicher Erscheinungen aufgespart; dazu kam es, wie erwähnt, nicht.

Von Interesse ist das Verhalten des Serums vor und nach dieser Erkrankung. Zu diesem Zwecke wurde Blut am 2. Tage der Erkrankung sowie 4 Wochen später entnommen. Bei der Auswertung des antitoxischen Titers ergab sich zu Beginn der Erkrankung keine nennenswerte Menge von Antitoxin (sicher unter 0,01 AE. per Kubikzentimeter), aber auch nachher war das Verhalten genau dasselbe, auch in diesem Moment war das unverdünnte Serum bei intrakutaner Auswertung nicht imstande, sehr schwache Dosen der betreffenden Toxinverdünnung (1:150) zu neutralisieren. Der Agglutinationstiter gegenüber dem infizierenden Stamm dagegen zeigte eine nicht sehr bedeutende, aber deutliche Steigerung. Während das Serum am 2. Tage den Stamm nur bis zur Verdünnung 1:50 agglutinierte, war das nach Ueberstehen der Infektion bis zu einer Verdünnung 1:200 der Fall.

Aus der inneren Abteilung des evang. Diakonissenhauses Freiburg i. Br.

Die Kupierung des Furunkels.

Von Prof. A. Schüle.

I.

Alljährlich werden neue Methoden zur Therapie der Furunkel publiziert, ein untrüglicher Beweis, dass keine befriedigt. Was wir von einer rationellen Behandlung verlangen müssen, ist Einfachheit und Schnelligkeit. Aus diesem Grunde scheiden alle Methoden aus, wie sie für die Furunkulose, das habituelle Auftreten der Furunkel empfohlen werden, wie Opsonine, Vakzinen, das Staphyloimmun (Dr. Wiegand), welch letzteres übrigens ein sehr beachtenswertes Mittel darstellt.

Zur Behandlung der Furunkulose äussere ich mich heute nicht: es handelt sich im nachfolgenden um die möglichst schnelle und gründliche Ausheilung des einzelnen Infekther des. Der vereinzelte Furunkel dürfte stets Gegenstand der ambulanten Behandlung bleiben. Da er meistens harmlos ist, wird er von seinem Träger vernachlässigt, wohl auch malträtiert, bis plötzlich eine schwere Komplikation, eine tödliche Sepsis wieder einmal zeigt, welch gefährliche Affektion unter Umständen eine solche „Kleinigkeit" sein kann. Riedel-Jena hat vor mehreren Jahren eine Serie sehr markanter Fälle zusammengestellt. Wir halten, generell gesprochen, alle Methoden, welche mit Saugnäpfen, Pflastern arbeiten, für praktisch unbrauchbar, mögen sie sonst noch so gut sein, denn ihre Wirkung ist viel zu langsam und ihre Anwendungsweise bleibt eine beschränkte.

Wer mit einem Pflaster am Damm, neben dem Skrotum, an der Rima ani umhergehen, sogar schwer arbeiten soll, wird nach kurzer Zeit das Klebzeug wegreissen. An den genannten Körperstellen hält auch kein Saugnapf und wenn Kuhn (M.m.W. 1924 S. 1432) sogar eine ganze Stunde oder noch länger den Schröpfkopf applizieren will, dann wird die Mehrzahl der beschäftigten Kranken einfach streiken. Die Gefahr des Furunkels liegt ja gerade darin, dass der unerwünschte Gast sich manchmal kurz vor einer wichtigen Reise, mitten im Berufsleben einstellt, wodurch die Gefahr der Komplikationen infolge Nichtbeachtung der frischen, hochinfektiösen Entzündung heraufbeschwört werden muss.

Im langjährigen Nachprüfen der verschiedensten Methoden hat sich mir die Kauterisierung des zentralen Herdes am besten bewährt, deren Anwendung ich einer Mitteilung von Unna-Hamburg verdanke. 1911 habe ich sie zuerst empfohlen (Ther. Monatsh., Januar), ohne dass von irgendwelcher Seite, ausser von Pädiatern, davon Notiz genommen worden wäre. Die Wichtigkeit des Gegenstandes sollte aber eine Nachprüfung immerhin geboten erscheinen lassen.

Ich habe statt des allzufeinen Mikrobrenners von Unna einen stricknadeldicken Glühstift verwandt. Die Lokalanästhesie geschieht zuerst durch zwei oberflächliche Quaddeln mit 2 proz. Novokain, alsdann sticht man in das Zentrum senkrecht ein, das man vorher durch Anilinstift markiert hat, wobei vorsichtig und sparsam injiziert wird. Man hat gegen die Infiltration entzündeter Gewebe Bedenken erhoben. Sie mögen theoretisch nicht unbegründet sein, bei den Furunkeln aber schadet die Infiltration sicher nicht. Wenn Klapp und andere Serum, Vuzin u. a. m. in die Umgebung einspritzen, wenn Kuhn (l. c.) den Furunkel bewusst „malträtiert", also quetscht, ohne dass hierdurch Schaden zu entstehen scheint, dann kann die Injektion von 0,5 ccm Novokain auch nichts verderben.

Tatsächlich ist sie völlig unschädlich, das kann ich nach 14jähr. Erfahrung mit Bestimmtheit sagen.

Das zentrale Kauterisieren geschieht gründlich, d. h. bis zum Unterhautzellgewebe hindurch.

Dass der Brandschorf den Nährboden für neue Infektionserreger abgeben soll, ist nicht anzunehmen. Der Verlauf spricht dagegen.

Man stopft in den Brandkanal einen feinsten, selbst gedrehten Wattedocht, den man mit Jodlösung sättigt, darüber Kompresse, Heftpflaster.

Täglich Erneuern, Offenhalten des Kanals, Beseitigen verklebender Schorfmassen.

Die Umgebung wird enthaart und täglich mit Seifenspiritus, absol. Alkohol, Salbe behandelt.

Mit dieser völlig unschädlichen, nahezu schmerzlosen Methode kann jeder Furunkel, der nicht über 48 Stunden alt ist, sicher und dauernd kupiert werden. (Aeltere lassen sich nicht mehr so sicher anästhesieren, da der Pfropf zu weich ist, brennen kann man sie trotzdem.)

Furunkel am Vorderarm gehen häufig mit Oedem des Handrückens einher; die Kauterisation scheint mir dies zu beschleunigen, worauf die Kranken vorher aufmerksam zu machen sind. Die gefährlichen Gesichtsfurunkel habe ich selbst niemals kauterisiert, da meine Methode noch kein eigentliches Bürgerrecht besitzt. Ich möchte aber dringend raten, auch die Gesichtsfurunkel zu brennen, allerdings ohne Infiltration des Gewebes — im Chloräthylrausch.

Zweck dieser Publikation ist, die Chirurgen, insbesondere die Polikliniken mit ihrem Arbeitermaterial eindringlichst auf diese ebenso einfache, wie sichere und bequeme Methode hinzuweisen, die sich übrigens auch zur Behandlung von Karbunkeln eignet (Kreuzschnitt, Aufklappen der Haut, gründliches Ausbrennen mit dem Ferrum candens).

Mag das Brennen der jetzigen Generation unmodern scheinen, mag es den Aerzten nicht „liegen", das darf kein Grund sein, die Methode nicht wenigstens einmal nachzuprüfen. M. E. wird sie sich bewähren und wenn sie Gemeingut der Aerzte geworden ist, viele Menschen vor lästigen Krankheiten und vor noch schlimmerem bewahren.

Das Mineralwasser des Bades Adelholzen in Oberbayern.

Von Prof. Dr. B. Bleyer.

Zu einer Zeit, in der wiederum ausländische Mineralwässer in grösseren Mengen ihren Weg nach Deutschland finden, ist es wohl angebracht, das Augenmerk der Aerzte auch auf ein einheimisches Mineralwasser zu lenken, das wegen seiner Ausnahmestellung Beachtung verdient.

Wegen ihrer vielfach gleichen Wirkungen hat man seit langem die Adelholzener Quellen (Primusquelle) mit denen von Gastein verglichen und Adelholzen deshalb „Das kalte Gastein" genannt. Da aber in der Analyse des Adelholzener Wassers das Lithium fehlt, so hielt man an der Anschauung fest, dass die „günstige Mischung" der einzelnen Bestandteile, vor allem der Alkali- und Erdalkalikarbonate in der Primusquelle die Ursache für die diuretische und harnsäurelösende Wirkung der Heilquelle sei.

Dieser Erklärungsversuch war aber nicht befriedigend. M. Emmerich hat dann in einer vorläufigen Mitteilung in der Münch. med. Wochenschr. (1913, Nr. 13) als Erster darauf hingewiesen, dass die Adelholzener Primusquelle wesentliche Mengen (im Verhältnis zu ihrer besonders hervorstechenden Mineralarmut) von Rubidium enthält. Die Feststellung erfolgte durch R. Kayser schon 1881; die Ergebnisse der Kayserschen Analyse wurden auch im deutschen Bäderbuch verwertet.

Spätere Untersuchungen der Primusquelle auf Radioaktivität durch Oebbecke und Hoffmann und die inzwischen erfolgte Entdeckung der Radioaktivität des Rubidiums veranlasste uns, erneut das Wasser der Primusquelle des Bades Adelholzen zu untersuchen (gemeinsam mit Gg. Wimmer und O. Schimon).

Mit verbesserten Methoden wurde im Sinne der neuzeitlichen Balneologie verfahren. Dabei ergab sich, dass die Primusquelle Adelholzen in der Tat einen Rubidiumgehalt besitzt, der von keiner Quelle Deutschlands (soweit bekannt) übertroffen wird, auch von keiner ausländischen Quelle, mit Ausnahme einer Mineralquelle im Kaukasus. Der Rubidiumgehalt kommt um so mehr zur Geltung, da das Wasser an sich sehr mineralarm ist und zum Typ der hypotonischen Wasser gehört.

Die Messung der Rubidiumstrahlung war leider wegen zu grosser Schwierigkeiten unmöglich; Rubidium als β-Strahler lässt sich mit den üblichen Methoden nicht erfassen, die nur die Radiumemanation (in der Hauptsache) treffen. Es wäre eine schöne Aufgabe für später, auf diese Angelegenheit nochmals zurückzukommen.

Es steht dieser kurzen Mitteilung nicht zu, Vermutungen über die Zusammenhänge zwischen dem massgeblichen Rubidiumgehalt der Primusquelle, der pharmakologischen Wirkung des Rubidiums (Herz- und Gefässwirkung) und der therapeutischen Wirkung auszusprechen, vielleicht wird aber die klinische Seite durch diese Zeilen zu einer näheren Prüfung des Primuswassers, das ein Unikum darstellt, veranlasst.

Analyse des Adelholzener Mineralwassers.

Mischquelle.

Dichte: 0,99955 bei 15° C, bezogen auf Wasser von 4° C.
Temperatur: 8,18° C.

	Im Mineralwasser sind enthalten in 1 kg:			
	Gramm	mg-Ionen bzw. Millimol	Millival	Millival-prozente
Kationen:				
Natriumion (Na^+)	0,003591	0,15616	0,15616	2,75
Rubidiumion (Rb^+)	0,001907	0,02233	0,02233	0,41
Kalziumion (Ca^{++})	0,070300	1,75388	3,50776	61,42
Strontiumion (Sr^{++})	0,000827	0,00944	0,01888	0,33
Magnesiumion (Mg^{++})	0,024209	1,00250	2,00500	35,11
			5,71(013)	100,00
Anionen:				
Nitration (NO_3')	0,002945	0,04750	0,04750	0,83
Chlorion (Cl')	0,002322	0,06548	0,06548	1,14
Sulfation (SO_4'')	0,008327	0,08667	0,17335	3,03
Hydrokarbonation (HCO_3')	0,330990	5,42380	5,42380	95,00
	0,415(418)	8,567(75)	5,71(013)	100,00
m: Kieselsäure (H_2SiO_4)	0,010520	0,13430	entsprechend 7,62 ccm	
Gelöstes Kohlendioxyd (CO_2)	0,015030	0,31820	CO_2 bei 0°C u. 760 mm	
	0,470(968)	9,050(26)		

Daneben Spuren von Bariumion und Ferroion und von Jodion; letzteres in einer Menge von 4,5 gamma = 4,5 millionstel Gramm Jodion in 1 kg vorhanden (wesentlich mehr als in üblichen Trinkwässern der Umgebung).

Das Mineralwasser (Mischquelle) entspricht in seiner Zusammensetzung ungefähr einer Lösung, welche in 1 kg enthält:

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Rudolf Gottlieb

D. Gottlieb

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 361. 1924.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Salztabelle.

Natriumnitrat ($NaNO_3$)	0,0041 g
Natriumchlorid (NaCl)	0,0079 g
Rubidiumchlorid (RbCl)	0,0026 g
Calciumsulfat ($CaSO_4$)	0,0119 g
Calciumhydrocarbonat ($Ca[HCO_3]$)	0,2709 g
Strontiumhydrocarbonat ($Sr[HCO_3]_2$)	0,0018 g
Magnesiumhydrocarbonat ($Mg[HCO_3]_2$)	0,1463 g
	0,4455 g
m-Kieselsäure (H_2SiO_3)	0,0105 g
gelöstes Kohlendioxyd (CO_2)	0,0150 g
	0,4710 g

Elektrolyt. Leitfähigkeit K_6, 18° C	$= 3{,}49 \cdot 10^{-4}$
Mittl. Dissoziationsgrad der Elektrolyte aus der elektrischen Leitfähigkeit	= 0,956
Mittl. Aequivalentleitfähigkeit, bezogen auf 1/ccm-Ohm bei 18° C	= 61,12
Gefrierpunkterniedrigung	= -0,020°C
Osmotische Konzentration	= 10,81 Millimol im Lt.
Radioaktivität = Sättigungsstromstärke nicht korrigiert	= 0,62 Mache-Einheiten
korrigiert	= 1,76 Mache-Einheiten
letzterer Wert = 3,39 · 10^{-4} Emanat.-Einheiten (g-Sek.-Radium	= 7,04 · 10^{-7} Milli-Curie.

Radioaktivität zu verstehen als eine vorläufige Messung der im Wasser befindlichen Emanation, die vielleicht von Rubidium, wahrscheinlich aber von Radium, herrührt; die Strahlung des gelösten Rubidiums ist nicht gemessen.

(Mitteilung aus dem chemischen Institut der landwirtschaftlichen Hochschule Weihenstephan bei München und aus dem chemischen Laboratorium der wissenschaftlichen Zweigstelle München der chemischen Fabriken Merck, Boehringer, Knoll.)

Rudolf Gottlieb †.

Am 31. Oktober starb in Heidelberg der Pharmakologe Rudolf Gottlieb kurz nach Vollendung seines 60. Lebensjahres. Ein letzter Schlaganfall nach einigen Vorgängern beraubte die medizinische Wissenschaft eines hochgeschätzten und wertvollen Gelehrten, die Pharmakologie eines ihrer bekanntesten und erfolgreichsten Vertreter, ihm selbst ersparte er langes Siechtum.

Er war geborener Wiener, absolvierte an der dortigen Universität den üblichen medizinischen Lehrgang und wird schon dabei seine eigentlichen theoretischen Neigungen entdeckt haben. Ohne sich weiter mit praktischer Medizin aufzuhalten, verschaffte er sich eine gründlichere chemische Ausbildung im Laboratorium des medizinischen Chemikers Ludwig in Wien. Die Beschäftigung mit der quantitativen Analyse brachte ihm die Erkenntnis des Quantitätsbegriffs auch für medizinische Fragen und führte ihn gleich in das damals sehr aktuelle Problem der Pharmakologie, die Eisenfrage. Eine erste Arbeit: Beiträge zur Kenntnis der Eisenausscheidung durch den Harn (1890) war das respektable Produkt dieser Tätigkeit und sein erster Befähigungsnachweis für die Bearbeitung experimentell-pharmakologischer Probleme. Die Beschäftigung scheint schicksalsbestimmend für ihn gewesen zu sein, denn kurz darauf finden wir ihn in Strassburg in dem damals auf der Höhe seiner Blüte stehenden Laboratorium Schmiedebergs.

Mit seiner dort angestellten Untersuchung über „Die Wirkungsweise temperaturherabsetzender Arzneimittel" geriet er mitten in die intimsten Vorgänge des Organismus und geriet auch gleich in eine andere Betätigung der Pharmakologie, die Bearbeitung und Beurteilung synthetischer Arzneimittel. Das Antipyrin war eben entstanden und mit ihm die eigentliche Arzneimittel-Grossindustrie. Den Reiz solcher in ihren Erfolgen klarer Arbeit, die den unmittelbaren Nutzen der idealen pharmakologischen Arbeit des Laboratoriums für die real organisierte Arbeit der Industrie handgreiflich zeigt, hat er wohl damals schon erkannt.

Die Strassburger Zeit brachte ihn aber auch in nahen Kontakt mit zwei Menschen, die die grösste Rolle in seinem wissenschaftlichen Leben zu spielen bestimmt waren: W. v. Schröder und Hans H. Meyer, beide damals im Schmiedebergschen Institut tätig. Die Pharmakologie war zu jenen Zeiten im Begriff, sich durchzusetzen, neue Lehrstühle des Faches wurden allenthalben gegründet, Inventar an Menschen und Sachen in den neuen Laboratorien mussten eilig beschafft werden und so war es ein glücklicher Griff, dass der aus dem Schmiedebergschen Laboratorium nach Heidelberg gerufene W. v. Schröder sich den aussichtsreichen jungen Gottlieb als seinen Assistenten nach Heidelberg mitnahm. Das Wirken v. Schröders, eines damals schon kranken Mannes, in Heidelberg war nur von kurzer Dauer, gerade lang genug, dass der inzwischen habilitierte Gottlieb sich soweit in das junge Fach eingearbeitet hatte, um (1898) als v. Schröders Nachfolger den verwaisten Lehrstuhl in Heidelberg zu übernehmen, den er bis zu seinem Tode, mehr wie ein Menschenalter innehatte — 26 Jahre.

Eine eingehende Würdigung der wissenschaftlichen Leistungen Gottliebs zu geben, ist hier nicht der Ort, doch kann ganz allgemein gesagt werden, dass so ziemlich alle Kapitel und Fragen der experimentellen Pharmakologie von ihm und seinen vielen Schülern bearbeitet wurden. Die jeweils neuen Ideen und Funde aus den Quellgebieten des Faches, der Chemie und der Physiologie wurden bei ihm pharmakologisch umgewertet. Das Fieberproblem, die Diurese, Adrenalin, die Hypophyse und vieles andere waren dauernde Arbeitsfelder des Heidelberger Instituts. In weitesten Kreisen wurde er bekannt durch seine Arbeiten am Digitalisproblem, hier griff er auch als einer der ersten die Frage der Auswertung der Wirksamkeit solcher Medikamente am lebenden Tier auf, eine Frage, die in der Folge sich als ebenso wichtig wie fruchtbar erwies.

Sein Geschick in der Anregung und Leitung von wissenschaftlichen Arbeiten, verbunden mit seiner grossen persönlichen Liebenswürdigkeit und einem ebensolchen Quantum von Lehrergeduld, zog einen dichten Strom von Schülern in sein Institut, das unter ihm im Laufe der Zeit zu einem der leistungsfähigsten der pharmakologischen Institute Deutschlands sich entwickelte. Er war nicht kleinlich seinen Mitarbeitern gegenüber, liess andere Meinungen gelten und hat so die Gründung einer „Schule" mit ihrer sterilen geistigen suggestiven Festlegung glücklich vermieden.

Ein neu entstehendes Fach muss zuerst an sich selbst arbeiten, vor es allgemein Geltung erwarten darf. Das liegt in der Natur der Sache und geht nicht ohne eine gewisse Exklusivität vor sich und auch die Pharmakologie blühte zunächst und besonders in ihrer Strassburger Wiege als Selbstzweck. Gottlieb kam in ein schon höheres Entwicklungsstadium des Faches hinein und fühlte bald die Isolierung mit Bedauern. Deshalb liess er es sich angelegen sein, pharmakologische Resultate unter die Leute zu bringen, für die sie von Nutzen sein können, d. h. die medizinischen Praktiker. In dieser Absicht war er ein regelmässiger und geschätzter Besucher der medizinischen Kongresse, wo er Anregungen gab und empfing. Wenn heute Pharmakologie und Klinik sich so viel näher stehen als in früheren Zeiten, so ist das zum guten Teil ein Verdienst Gottliebs.

Seine wissenschaftliche Wirksamkeit fällt zeitlich zusammen mit der Entwicklung der deutschen Arzneimittelindustrie. Es wäre unverständlich, wenn sich nicht auch auf diesem Gebiete Berührungsflächen ergeben hätten. Er erkannte schon frühzeitig, was die Pharmakologie mit eigener Forscherarbeit und mit Beratung der Industrie nützen kann und es mag ihn gerade hier die Klarheit der Probleme und ihre Lösung gereizt haben. Das Pharmakologische Laboratorium mit seinen Tierexperimenten bringt eine eindeutige erste Annäherung an die Lösung der praktischen Frage eines neuen oder verbesserten Arzneimittels, die Abstimmung von tausenden von Konsumenten entscheidet über den praktischen Wert; was dieses Sieb passiert hat, ist bewährt. Sein Tannalbin und sein Digipurat haben das Sieb passiert. Seine Beratung der Industrie mit pharmakologischen Untersuchungen haben so manchem neuen Mittel den Weg geebnet, so noch in letzter Zeit dem löslichen Kampfer Hexeton und dem Psikain, dem Kokain ohne Rauschwirkung.

So war sein Sinn im Schaffen auf Praktisches gerichtet. Dass Pharmakologie auch mit biologischen Problemen zu tun hat, war ihm wohl bekannt. Das Arzneimittel oder Gift aber als ein rein biologisches Forschungswerkzeug, das früher oder später ins naturphilosophische Tintenfass führt, reizte ihn nicht, denn er wird erkannt haben, dass darin eine Gefahr für die Entwicklung des Faches selbst liegt, die nicht unterschätzt werden darf, gerade weil sie in unserer zur Mystik neigenden Zeit vor der Tür auch der Pharmakologie steht. Sonst wird die Pharmakologie erst recht und noch mehr greisenhaft arztfremd, wie sie es in ihrer frühen Jugend notgedrungen sein musste. Es ist zu hoffen, dass diese gute nüchterne Tradition am Heidelberger Institut haften wird.

Gottlieb hat lange genug Erfahrungen gesammelt auf den verschiedenen Gebieten des Faches, um den Drang zu fühlen, diese Erfahrungen zu sichten und zusammenzufassen, den Drang zum Lehrbuch. Es sollte aber kein Lehrbuch schlechtweg sein, wie schon mancherlei gute und schlechte vorhanden waren. So reifte in ihm der Plan, mit seinem Freunde aus der Strassburger Zeit her, mit Hans H. Meyer, mit dem er in dauerndem Gedankenaustausch stand, die Pharmakologie von einem anderen Gesichtswinkel aus lehrbuchmässig zusammenzufassen. Es sollte ein „Erklärbuch" werden, indem es die Fundamente der experimentellen Pharmakologie klarlegte, den Leser zum kritischen Denken anregte. In jahrelanger Arbeit entstand so der „Meyer-Gottlieb", im März 1910 in I. Auflage erschienen. Wenn je ein Lehrbuch die dauernde Arbeit seines Verfassers verlangt, so gilt dies vom Meyer-Gottlieb, der sich der laufenden Entwicklung der experimentellen Pharmakologie anzupassen hat. Das Buch ist zum unentbehrlichen Berater eines jeden geworden, der auf dem Gebiete der Pharmakologie und ihrer zahlreichen Grenzgebiete arbeiten will. Gottlieb hat die Weiterentwicklung seines Anteils des Buches in gründlichster Weise durch 5 Auflagen betrieben und sich damit ein bleibendes Denkmal gesetzt.

Erwähnung verdient noch Gottliebs Mitarbeit in der vom Deutschen Kongress für innere Medizin eingesetzten Arzneimittelkommission, zu deren eifrigsten und treuesten Mitgliedern er gehörte.

So hat der voreilige Tod am 31. Oktober 1924 ein wertvolles, inhaltsreiches, produktives Gelehrtenleben abgeschlossen. Die Wunde, die die experimentelle Pharmakologie erlitten, wird heilen, aber nicht ohne eine Narbe, die an den erinnern wird, der nicht mehr ist;

denn wer den Besten seiner Zeit genug getan,
der hat gelebt für alle Zeiten.

Walter Straub-München.

Für die Praxis.

Aus der I. inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.

III. Die Gicht.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

1. Pathologie und Klinik.

Unsere neueren Kenntnisse über den Zusammenhang der Harnsäurebildung und des Purinstoffwechsels im menschlichen Körper, die durch die Arbeiten von Kossel, Levene, Emil Fischer, Severin, Thannhauser, Schittenhelm und ihrer Mitarbeiter in neue Bahnen gelenkt wurden, machen es mehr und mehr fraglich, ob wir es bei der Gicht überhaupt mit einer Stoffwechselstörung im strengeren Sinne zu tun haben. Denn der fermentative Abbauprozess führt von den zu den Muttersubstanzen der Harnsäure gehörigen Nukleinverbindungen, den Polynukleotiden und Mononukleotiden, zu den glykosidartigen Nukleosiden, welche aus Kohlehydraten und Purin- resp. Pyrimidinbasen bestehen und als Inosin, Guanosin, Xanthosin, Adenosin sowie Zytidin und Uridin bekannt sind. Diese Nukleoside werden weiterhin durch fermentative Spaltungen (Nukleosidasen) in ihre ursprünglichen Bausteine abgebaut, unter denen Adenin, Guanin, Hypoxanthin und Xanthin genau bekannt sind, zu deren Oxydationsprodukten die Harnsäure gehört. Die erfolgreiche künstliche Darstellung von Purin- und Pyrimidinglykosiden und sogar von Nukleinsäuren auf synthetischem Wege (Emil Fischer, Helferich, v. Fodor, v. Kühlewein) erweisen die Richtigkeit der Erkenntnis jener Ab- und Aufbauvorgänge im Purinstoffwechsel. Die Nukleosidverbindungen treten als solche in den intermediären Stoffwechsel ein und sind im Blut und den Gewebesäften nachgewiesen worden. Die Oxydation der desamidierten Nukleoside erfolgt offenbar in der noch intakten Purinzuckerverbindung selbst und nicht erst in deren Spaltprodukten. Diese intermediäre Purinzuckerverbindung, deren Existenz Minkowski schon vor Jahrzehnten vorausahnte, ist offenbar die intermediäre Vorstufe der Harnsäure. Dass diese intermediären Abbauvorgänge beim Gichtischen nicht anders verlaufen wie beim Gesunden, scheint heute unzweifelhaft. Die Streitfrage, ob die Harnsäure beim Menschen ein nicht mehr weiter abbaubares Stoffwechselendprodukt dieser Reihe darstellt, oder aber ob sie normalerweise durch ein „urikolytisches" Ferment beim Gesunden, nicht aber beim Gichtiker zerstört werden kann, ist auch heute noch nicht endgültig entschieden. Nach meiner persönlichen Auffassung spielt eine verschlechterte Urikolyse beim Gichtischen jedenfalls keine wesentliche pathogenetische Rolle und der Harnsäurestoffwechsel läuft beim Gichtiker ebenso ab wie beim Gesunden. Gestört ist aber beim Gichtiker die Harnsäureausscheidung! Und zwar nicht etwa deshalb, weil die Ausscheidungsorgane, die Nieren, beim Gichtiker nicht imstande wären, die Harnsäure normal zu eliminieren, sondern weil die Harnsäure in den Geweben des Gichtkranken zurückgehalten wird. Gewisse Gewebe der Gichtkranken, vor allem solche mesenchymalen Charakters (Gelenke, periartikuläres Gewebe, Schleimbeutel, Periost, Knochenmark, spez. subchondrale Markschicht, Sehnenscheiden etc.) reissen infolge einer abnorm erhöhten Affinität derselben zur Harnsäure die Harnsäure aus dem intermediären Stoffwechsel in sich hinein und stapeln sie zu gewissen Zeiten zu ansehnlichen Harnsäuredepots auf, die wir bei Obduktionen von schweren Gichtikern in ihrer Massigkeit immer wieder anstaunen müssen. Auch in den flüssigen Geweben des Gichtkranken, im Blut und in der Lymphe, besteht eine höhere Affinität zur Harnsäure, die eine Hyperurikämie zur Folge haben kann. Leider sind die chemischen Methoden zum quantitativen Harnsäurenachweis im Blut immer noch sehr unzuverlässig, wie immer, wenn es sich um quantitative Bestimmung so labiler, hochmolekulärer Verbindungen in eiweissreichen Lösungen handelt. Zu Zeiten des Gichtanfalls, in denen die Harnsäure besonders intensiv in die Gewebe hineingerissen wird, die auch durch die ana- und postkritische Depression der Harnsäureelimination im Urin gekennzeichnet wird, kann die Blutharnsäure völlig normal sein bei sonst hyperurikämischen Gichtikern. In der Regel pflegt dieselbe aber erhöht zu sein und das normale Durchschnittsniveau von etwa 2—4 mg Harnsäure in 100 ccm Blut zu überschreiten. Bei einem schweren, noch dazu niereninsuffizienten, azotämischen, purinfrei ernährten Gichtiker sah ich 59 mg U. in 100 g Blut.

Der Gichtkranke retiniert also die seinem normalen Purinstoffwechsel entstammende Harnsäure in seinen Geweben und hat darum in der Regel zu geringe Harnsäurewerte im Urin, abgesehen von den Zeiten der „Harnsäureflut" in der Akme des akuten Anfalls! Die Anfallskurve der Harnsäureausscheidung, die durch ein anakritisches Depressionsstadium, Harnsäureflut, postkritisches Depressionsstadium charakterisiert ist, ist geradezu pathognomonisch für den Gichtanfall, und hat darum hohen diagnostischen Wert, sofern der Gichtkranke während des Anfalls sich in stoffwechselanalytischer Beobachtung befindet und in purinfreier Kost eingestellt ist.

Ein nicht in der Akme des Anfalls befindlicher Gichtkranker scheidet in der Regel zu wenig Harnsäure aus und nichts ist verkehrter, als aus grösseren Uratabscheidungen im Harn auf eine Gicht zu schliessen, oder gar dieselbe als gebessert anzusehen, wenn die Uratwerte geringer geworden sind!

Das Niveau der Harnsäureausscheidung des Gesunden bei purinfreier Kost (endogene Harnsäureausscheidung) erhöht sich beträchtlich und prompt bei Zufuhr purinhaltiger Kost (exogene Harnsäureausscheidung). Beim Gichtischen dagegen wird eine Purinzulage zur Kost mit einer zu niedrigen und verschleppten Harnsäureausfuhr beantwortet, infolge jener Retentionsbestrebung der Gewebe, und zwar vornehmlich der Gewebe mesenchymaler Herkunft, die eine konstitutionell abnorm gesteigerte Affinität zur Harnsäure aufweisen. Dieser gesteigerten mesenchymalen Retentionsbereitschaft muss eine konstitutionelle, chemisch-physikalische Abartung des Mesenchyms zugrunde liegen, wie sie unserem Verständnis durch die vortrefflichen Studien Huecks nähergerückt wurden, die ja die selektive Imprägnierungsfähigkeit für gewisse Stoffwechselprodukte (Kollagen, Elastin, Chondroitinschwefelsäure, Kalk) erwiesen haben. Auch parenteral injizierte Harnsäure hält der Gichtkranke in viel höherem Masse in seinen Geweben zurück als der Gesunde, wie ich das seinerzeit zuerst zusammen mit Retzlaff festgestellt habe. Gudzent hat das später als Uratohistechie bezeichnet, die nach seiner Auffassung zur Bildung übersättigter Lösungen im Gewebe führt, besonders an gewissen Prädilektionsstellen, und so in Beziehung zum Gichtanfall treten kann.

Nicht nur die Harnsäure, sondern auch ihre intermediären Vorstufen, die Nukleoside, werden nach intravenöser Einverleibung vom Gichtischen viel schlechter ausgeschieden als vom Gesunden, ja es können auf diesem Wege sogar direkt experimentelle Gichtanfälle ausgelöst werden (Thannhauser), wie ich das auch zuweilen nach Harnsäureinjektionen erlebt habe.

Nicht leicht zu deuten ist das Zustandekommen des akuten Gichtanfalles! Ich habe die Frage aufgeworfen, ob nicht die durch die nervösen Stoffwechselzentren (Brugschs Harnsäurestich in das Harnsäurezentrum der Medulla oblongata!) beeinflussbaren Verdauungsdrüsen im Splanchnikusgebiet zum Auftreten des Gichtanfalls in Beziehung stehen. Wir wissen ja, welche wichtige Rolle nervöse Erregungen beim Ausbruch der Gicht spielen und wir kennen die Stigmata eines labilen vegetativen Systems bei der Gicht. Ich erinnere an das Alternieren von vagotonischen Symptomenkomplexen mit echten Gichtanfällen, wobei jene nicht gut anders gedeutet werden können, denn als gichtische Manifestationen. Sie können mit denselben pathognomonischen Schwankungen der endogenen Harnsäureausscheidung einhergehen wie die echten Gichtanfälle, wie ich es an einem Gichtiker im Urtikariaanfall gezeigt habe. Erregungszustände im vegetativen System scheinen mir zum Ausbruch des Gichtanfalls in einem ähnlichen ursächlichen Verhältnis zu stehen, wie zum Ausbruch jenes Urtikarianfalls. Wir wissen, dass die endogene Harnsäureproduktion in hohem Maasse von der Arbeit der Verdauungsdrüsen abhängig ist und die charakteristischen Schwankungen der endogenen Harnsäurekurve stehen sicherlich auf diesem Wege in Verbindung mit den Erregungszuständen im vegetativen System, die im Gichtanfall selbst wieder zur Abregung kommen, wie das übrigens auch Klinkert in ähnlicher Weise auffasst. Auf diesen Bahnen muss auch die therapeutische Beeinflussung des Gichtanfalls durch gewisse Pharmaka zustande kommen, und so ist es verständlich, dass gewisse Nahrungsreize auch in Form purinfreier Stoffe, beispielshalber kernfreie bzw. kernarme Eiweisskost, imstande sind, die endogene Harnsäureausscheidung zu erhöhen, indem sich infolge dieser Reize ein purinhaltiger Verdauungssaft in den Darm ergiesst, der dann die an sich purinfreie Nahrung purinhaltig werden lässt.

Es findet sich also die Harnsäure im Organismus vor als Kohlehydratpurinverbindung (Nukleosid), als Harnsäure (lösliche Harnsäurekolloidphase Schades) und schliesslich als Mononatriumurat in den Uratablagerungen (Tophi) der Gewebe. Im Urinsediment kann die Harnsäure in Form freier Harnsäure oder in Form von Natrium- und Ammoniumuraten oder als Gemenge dieser Verbindungen erscheinen. Der allgemeine Stoffwechsel sowie der Energieumsatz des Gichtikers ist nicht gestört, sofern keine Kombination von Gicht und anderweitiger endogener Stoffwechselanomalie, wie Diabetes oder Fettsucht, in Frage kommt, Kombinationen, die sich relativ häufig vorfinden und auf eine konstitutionelle Verwandtschaft dieser Störungen hinweisen.

Die gichtische Diathese kann sich schon im Kindesalter bemerkbar machen. Speziell kann die exsudative Diathese mancher Kinder offenbar zu den gichtischen Manifestationen in der Kindheit gehören. Eine unzweifelhafte Gicht im frühesten Kindesalter ist zwar sicher beobachtet worden (Minkowski, Lunz, M. Fränkel), gehört aber doch zu den grössten Seltenheiten. So haben erfahrene Gichtkenner, wie Sydenham, Heberden, Garrod, niemals Gicht vor der Pubertät erlebt. Besteht eine individuelle Disposition zur Gicht, so wird dieselbe durch reichliche Nahrungszufuhr, Fleischabusus, mangelnde körperliche Bewegung um so frühzeitiger im Leben manifest, je ausgesprochener die Gichtanlage. Je grösser der Wohlstand und damit die Neigung zur Ueberernährung in der Bevölkerung, um so häufiger die Gicht, je kümmerlicher die Kostverhältnisse, um so seltener! Das haben uns aufs neue die Erfahrungen der Kriegs- und Nachkriegszeit gelehrt, in welcher auch erheblich schwere Gichtiker jahrelang anfallsfrei blieben. Mit der Hebung der Ernährungsverhältnisse in der letzten Zeit hat sich das aber auch wieder geändert und die Gicht ist heute wieder ebenso häufig wie vordem, besonders in den bessergestellten Schichten der Bevölkerung. Abundante Fleischkost, Missbrauch von konzen-

trierteren Alkoholen, chronische Bleiintoxikation gehören zu den vornehmlichsten Schädlichkeiten, die bei vorhandener Gichtanlage die klinischen Manifestationen der Gicht hervorrufen. Unter diesen steht der schmerzhafte akute Gichtanfall bei freieren längeren oder kürzeren Intervallen im Vordergrund (sthenische reguläre Gicht Garrods). Diese kann allmählich im Laufe der Jahre in die chronische irreguläre Gicht (Garrod) übergehen, die sich in schwächeren Anfällen oder mehr schmerzhaften chronischen Beschwerden in Gelenken, Schleimbeuteln, Muskeln, Sehnen darstellen. In nicht wenigen Fällen ist diese protrahiertere chronische Form der Gicht, die oft übersehen oder missdeutet wird, von vorneherein vorhanden (atypische Gicht Goldscheiders).

Der akute Gichtanfall kann zwar wie ein Blitz aus heiterem Himmel einschlagen, hat aber in der Regel seine Vorboten, die oft mehr psychischer Natur sind: Unlustempfindungen, Reizbarkeit, Verstimmungen, asthmatische Beschwerden, neurasthenieartige Symptome, dyspeptische Störungen, aus denen der gewitzigte Gichtiker das herannahende Unheil oft selbst vorherzusagen versteht. Ehe der Anfall sich dann an einer bestimmten Stelle lokalisiert, geht es oft wie ein gichtisches Flackern durch den Körper, bis der Anfall irgendwo einschlägt, den der Kranke dann oft selbst trotz der Schmerzen wie eine erlösende Befreiung empfindet. Am häufigsten wird das Grosszehgelenk erfasst: Podagra! Die übrigen vom Körpergewicht vorzugsweise belasteten Gelenke, wie Fusswurzelgelenke, Sprunggelenke, Kniegelenke, stehen an Häufigkeit kaum nach. Seltener werden die oberen Extremitätengelenke, die Lendenwirbelsäule, die Halswirbelsäule (Nackengicht), die Kiefergelenke erfasst. Schleimbeutel, Sehnenscheiden, Muskeln, Haut, Epiglottis, Kehlkopf, obere Luftwege und selbst innere Organe können zum Sitz des Anfalls werden, wenn auch seltener. In dem vom Gichtanfall erfassten Gelenk pflegt dann eine akute Entzündung mit Rötung, Schwellung und Exsudat aufzutreten, in welch letzterem man zuweilen durch Punktion feinste Uratnadeln nachweisen kann. Der Gichtanfall kann spurlos abklingen, ja sogar ältere Tophi im Gelenk oder seiner nächsten Nähe noch zum Verschwinden bringen. Er kann aber auch Harnsäureablagerungen, Tophi, hinterlassen, die vorher nicht bestanden haben. Meist ist der Gichtanfall, sofern er einigermassen heftig auftritt, von Temperaturen begleitet. Dieses Gichtfieber kann sogar bis über 40° steigen, hält sich aber in der Regel in ganz bescheidenen Grenzen und wird mangels laufender Rektalmessungen oft ganz übersehen. Bei chronisch werdender Gicht können die Uratablagerungen in den Gelenken, vornehmlich in den Händen und Füssen sowie den Schleimbeuteln, besonders am Olekranon, mehr und mehr in den Vordergrund treten und zu gewaltigen Verunstaltungen und Gebrauchstörungen der Glieder führen. Wenn dann die mehr und mehr atrophische Haut über solchen Tophi perforiert, kommt es zu jenen Harnsäurefisteln, die so schwer zuheilen und oft jahrelang Urate in reichlichen Mengen und selbst Knochensequester abstossen. Dass diese „Gichtgeschwüre" sich infizieren, erlebt man merkwürdigerweise kaum je, selbst bei völlig unachtsamen Kranken. Diese Tophi sind das sicherste pathognomonische Kennzeichen für das Bestehen einer Gicht, wo sie sich auch finden mögen. Die Tophi am Helix sowie Anthelix der Ohrmuschel sind als diagnostisches Merkmal besonders zu bewerten und gehören oft zu den am frühesten auftretenden Uratablagerungen, die der Kranke selbst nicht einmal immer bemerkt hat. Manchmal werden auch sie der Sitz schmerzhaftester Gichtanfälle. Die Ohrtophi dürfen mit Ekchondrosen des knorpeligen Ohres nicht verwechselt werden (Murexidprobe!). Jene Heberdenschen Knötchen, die sich mit Vorliebe an den proximalen Kondylen der I. Phalanx oder den distalen Kondylen der II. Phalanx der Finger bis zu Erbsengrösse entwickeln, bestehen keineswegs aus Uratablagerungen, sondern sind durch periostale, oft auch schmerzhafte Periostwucherungen bei älteren Leuten entstanden. Sie haben in der Regel mit Gicht nichts zu tun, nur ausnahmsweise pflegen sich hier echte Harnsäuretophi zu entwickeln. Kommt es in den Gelenken durch Harnsäureablagerungen im Knorpel oder aber in der subchondralen Markschicht des Knochens zu Schädigungen des Knorpels, so kann daraus eine sekundäre Osteoarthritis deformans mit hyperplastischen Wucherungen an den Knorpelknochengrenzen mit allen röntgenologischen und klinischen Kennzeichen der Osteoarthritis deformans entstehn (s. Umber: Nosologie der Gelenkerkrankungen, d. W. 1924, Nr. 1).

Der akute Gichtanfall ist im Röntgenbild ganz uncharakteristisch. Höchstens eine leichte Verschleierung im Strukturbilde des befallenen Gelenkes durch die akute entzündliche Schwellung der Weichteile und seröses Exsudat! Handelt es sich um ältere gichtische Veränderungen mit Uratablagerungen in einem Gelenk, so kann man auf der Röntgenplatte Strukturveränderungen erkennen, wie sie einer sekundären Osteoarthritis deformans entsprechen mit Knorpeldefekten, sekundären Wucherungen der Knorpelknochengrenzen. Aufhellungen im subchondralen Markraum, die durch regionäre Uratansammlung und Entkalkung im spongiösen Knochengewebe hervorgerufen sind. Die sog. Lochdefekte sind hier ebenso wie bei der nicht gichtischen primären Osteoarthrits deformans im subchondralen Markraum erkennbar, aber nicht für Harnsäuregicht pathognomonisch, worin ich mit W. Krebs völlig übereinstimme.

Unter den viszeralen Manifestationen steht die Niere ngicht an erster Stelle. Die Nieren können beim Gichtkranken zeitlebens völlig intakt bleiben. Es können sich aber auch bei der Gicht im späteren Verlauf der Erkrankung arteriosklerotische Veränderungen in den Nieren vollziehen, die in der Regel langsam progredient verlaufen und sich zuweilen mit spritzerartigen Uratablagerungen in nekrotischen Herden der Marksubstanz, seltener der Rindensubstanz, auch in den Markkanälchen und den Papillen vergesellschaften. Mit fortschreitender Entwicklung dieses renalen Bildes macht sich dann klinisch Nykturie, abnehmendes Konzentrationsvermögen der Nieren, ansteigender Blutdruck, meist nur geringfügige Albuminurie mit spärlichen renalen Formelementen im Harn bemerkbar. Aus diesem Bilde kann sich im weiteren Verlauf eine azotämische Gichtschrumpfniere entwickeln. Nierensteinanfälle, die durch Abstossung der Urattophi in die Harnwege hinein erklärt werden, sind dabei keineswegs selten. Sie beruhen aber auf ganz anderen Ursachen als die Uratsteinbildungen in den Harnwegen bei uratischer Diathese.

In einem Fall beobachtete ich bei einem schweren jugendlichen Gichtkranken, der seit seinem 19. Lebensjahr wiederholt mit schwersten Gichtanfällen, gewaltiger Tophusbildung und Harnsäurefisteln an Händen und Füssen in meiner klinischen Beobachtung stand, eine ausgesprochene Nephrose mit hoher Albuminurie ohne Formelemente und ohne Blutdrucksteigerung bei fehlender Oedemtendenz. Derartige Fälle von anhydropischer gichtischer Nephrose sind aber höchst selten! Ebstein hat auf die Möglichkeit einer primären Nierengicht hingewiesen, in Fällen, in denen sich erst später die übrigen Symptome der Gicht (Gichtanfälle, Tophi usw.) entwickeln. Ich habe selbst Fälle dieser Art klinisch und auch nachher autoptisch beobachtet. Fehlt es an peripheren Gichtsymptomen, so ist die Diagnose im Leben kaum möglich. Es sei denn, dass exzessive Harnsäurewerte im azotämischen Blut nachweisbar sind, wie in einem meiner obduzierten Fälle mit primärer Nierengicht, wo sich eine ansteigende Hyperurikämie von 59,0 mg Prom. ergab.

Störungen im Verdauungsapparat bei Gichtischen kann man sehr häufig beobachten. Nicht selten stellen sie Prodromalerscheinungen von Gelenkgichtanfällen dar und verschwinden mit dem Einsetzen dieser Anfälle. Ich betrachte sie als den Ausdruck von Erregungszuständen im vegetativen System, die die Rolle eines auslösenden Momentes für Gichtanfälle spielen können.

Die Motilität und Sekretion des Magens kann völlig normal sein, vorübergehend auch hypersekretorisch und bei manchen Gichtkranken auch hyposekretorisch.

Alveolarpyorrhöen auf gichtischer Grundlage, Gichtanfälle in dem Periost der Zahnwurzeln habe ich wiederholt beobachtet. Bei schweren Gichtikern ist der von Duckworth zuerst beschriebene dunkelrote, chronisch-entzündliche „gichtische Rachen" oft recht charakteristisch.

Wenn auch der Leber neuerdings wieder von einigen Autoren (Schittenhelm, Brugsch) eine besondere Bedeutung im Bilde der gichtischen Stoffwechselstörung zugeschrieben wird, so sind doch die pathogenetischen Beziehungen der gichtischen Konstitutionsanomalie zu anatomischen Lebererkrankungen, vor allem der Zirrhose, bei Gichtkranken sehr fraglicher Natur. Nur die Kombination von Cholelithiasis und Gicht erscheint mir nach meinen eigenen sehr umfangreichen Erfahrungen so auffallend häufig, dass ich eine nahe konstitutionelle Beziehung der Gicht zur Gallensteinbildung unbedingt annehmen muss.

Die Zirkulationsorgane bei Gichtischen können zeitlebens intakt bleiben. Häufig entwickeln sich aber bei Gichtischen Arteriosklerosen, Koronarsklerosen, Myokardschädigungen, die wohl in der Regel mit Gicht keinen unmittelbaren Zusammenhang haben, aber sich offenbar gerne mit der gichtischen Konstitution vergesellschaften. Es ist mir häufig aufgefallen, wie viel günstiger stenokardische Anfälle bei Gichtischen hinsichtlich ihrer Prognose quoad vitam gedeutet werden müssen als bei Nichtgichtikern. Das hängt vielleicht damit zusammen, dass Gichtische sehr häufig labile Vasomotoriker sind.

Die Atmungsorgane zeigen zuweilen Beziehungen zur gichtischen Konstitution. Speziell sei auf das alternierende Auftreten von Asthma- und Gichtanfällen hingewiesen, das ich des öfteren beobachtete und das schon Trousseau kannte. Auch Bronchialkatarrhe, Lungenemphysem können zur Gicht in direkter Beziehung stehen. Das zeigt uns die klinische Erfahrung, und Arthur Meyer hat Exazerbationen der endogenen Harnsäureausscheidung in derartigen Anfällen von „Lungengicht" nachgewiesen. Tophi in den oberen Luftwegen sind beobachtet worden, und ich selbst sah bei einem Gichtiker kleine Pleuratophi auf dem Sektionstisch. Auffallend selten ist reguläre Gicht und Lungentuberkulose vergesellschaftet!

Spezifische Beziehungen der gichtischen Konstitutionsanomalie zu Hauterkrankungen, speziell zum Ekzem, sind abzulehnen. Darin bin ich mit dem auf diesem Gebiet besonders erfahrenen Dermatologen Br. Bloch gleicher Meinung.

Trotzdem wir heute wissen, dass gewisse Zentren im Zentralnervensystem Beziehungen zur Harnsäurebildung haben („Harnsäurestich" (Brugsch), ist doch ein Zusammenhang zwischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und der Gicht abzulehnen. Das ist um so verständlicher als die Gicht ja heute, wie eingangs ausgeführt, gar nicht als eine Störung der Harnsäurebildung zu betrachten ist, sondern vielmehr als eine Störung der Harnsäureelimi-

nation, deren Ursache histiogener Art ist. Störungen der peripheren Nerven hingegen, wie Neuralgien, Neuritiden vornehmlich im Trigeminus- und Ischiadikusgebiet, Interkostalneuralgien können offenbar auf gichtischem Boden entstehen, was schon Garrod behauptet hat, desgleichen wohl auch entzündliche Prozesse an Konjunktiven, Sklera und Iris.

Die beiden Konstitutionsanomalien, Gicht und Diabetes, sind so häufig miteinander verschmolzen — unter meinen letzten 42 Gichtkranken in meiner Stoffwechselabteilung waren z. B. nicht weniger als 7 diabetisch —, dass man sich wirklich allen Ernstes die Frage vorlegen muss, ob nicht die Gicht auch, ähnlich wie der Diabetes, ihre Ursache in konstitutionellen endokrinen Ursachen haben kann, die zu jenem eigentümlichen Retentionsvermögen der Gewebe gegenüber der Harnsäure führen.

Geschichte der Medizin.

Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin.

Von Prof. Dr. G. Honigmann in Giessen.

VI. Das achtzehnte Jahrhundert.

Das achtzehnte Jahrhundert, das in der Entwicklung der gesamten geistigen Kultur, besonders in Deutschland, eine so grosse Rolle gespielt hat, musste auch für die Heilkunde bedeutungsvoll werden, da sie an allen hierher gehörigen Momenten tiefen Anteil nahm. Die Ergebnisse der mit der Renaissance erweckten und seitdem immer erfolgreicher fortschreitenden Naturwissenschaften hatten sich im siebzehnten Jahrhundert geradezu gedrängt. So trat im Beginn des 18. eine Art Stillstand ein; man hatte wohl vielfach die Empfindung, dass genug gesammelt sei, um nunmehr an eine sichtende Ordnung und gedankliche Durchdringung des Tatsachenstoffes zu gehen. Den Anfang hierzu hatte die Philosophie bereits gemacht; hervorragende Geister (Descartes, Spinoza, Hobbes) hatten in ihren Systemen versucht, ein oberstes Erklärungsprinzip zu finden, bei dem man sich beruhigen konnte und das zugleich imstande war, alle neuen Vorstellungen in einen systematischen Zusammenhang zu bringen. Eines ihrer wichtigsten Probleme, wenn nicht das wichtigste, bildete die Erklärung der Bewegungen, die Beziehung zwischen Materie und Geist; die Frage, ob in dem Stoffe selbst die tätigen Kräfte wohnen, oder ob dieser von immateriellen Kräften seine Antriebe erhielte, vor allem in welcher Weise das Spiel dieser Erscheinungen im Körper vor sich ginge und welche Rolle dabei der Seele zukäme. An dieser Frage war die Medizin selbstverständlich leidenschaftlich beteiligt, da sie ihr in ihrem ganzen Beobachtungs- und Wirkungsgebiet auf Schritt und Tritt entgegentrat. So musste sie sich dauernd mit der Philosophie berühren, alle Wandlungen ihres Geistes mitmachen und auch ihrerseits durch neue Systembildungen sich mit ihnen in Einklang zu setzen suchen.

Diese neue medizinische Systematik lässt sich weder den dogmatischen Doktrinen des Altertums, noch der scholastischen Ausspinnung des Galenismus gleichsetzen. Schon die Fülle des seitdem zutage geförderten Stoffes, der sich noch immer weiter unter dem Einflusse besserer Methodik vermehrte, musste von vornherein ihre Grenzen weiter ziehen. Es galt, sich fortgesetzt in Beziehung zu ihm zu halten und in ihm das Kriterium der neu vertretenen Anschauungen zu finden. Aber diese Bindung war doch in vielfacher Hinsicht recht oberflächlich; der Gedanke, dass empirische Klarheit jeder tiefer gehenden Deduktion vorauszugehen habe, war trotz Bacon noch nicht fest genug verankert. Letzten Endes waren es immer apriorische Ideen, die der Gesamtheit der Erscheinungen zugrunde gelegt wurden; sie bildeten dann die Axiome, auf die sich der Weiterbau stützte und in die dann die Tatsachen in scheinbarer Exaktheit gezwängt wurden. Können daher die so scharfsinnig ersonnenen Theorien in unserem Sinne auch keineswegs als wissenschaftliche Hypothesen gelten, sondern vielmehr als Fiktionen, unter deren Voraussetzung eine Anzahl von Tatsachen dem Verständnis näherrücken, so enthielten sie doch vielfach Gedanken von fruchtbarer Nachwirkung, die nicht nur in rein theoretische Gebiete, sondern auch tief in Empirie und Experimentalwissenschaft hineinreichten. Daher haben sie alle heuristische Werte, so dass die ganze Systematik des 18. Jahrhunderts trotz all ihrer Irrgänge gewissermassen den Auftakt zu der Entwicklung der Heilkunde bildet, die dann, wenn auch durchaus nicht geradlinig, in die moderne überführte.

Man spricht gewöhnlich von den „drei grossen Systematikern" Boerhaave, Stahl und Hoffmann. Aber Boerhaave (1668—1738) gehört nicht recht in diese Reihe. Er war ein Kliniker grossen Stiles, ein durchaus hippokratisch eingestellter Eklektiker, nur bestrebt, das auf die reine Beobachtung begrenzte Gebiet des Hippokratismus um die Ergebnisse der inzwischen fortgeschrittenen Hilfswissenschaften zu erweitern. Die Klinik bildete für ihn den Mittelpunkt, um den sich die neuen Forschungen der Physik, Chemie, mikroskopischen und zum Teil auch pathologischen Anatomie neben den am Krankenbette gemachten Erfahrungen zu gruppieren hatten. So wurde auch der klinische Unterricht des „communis praeceptor Europae" vorbildlich für dessen spätere Entwicklung. Innerhalb dieser Richtlinien suchte er zu systematisieren, aber eben in durchaus eklektischer Weise, und daher haben iatromechanische und iatrochemische, humoral- und solidarpathologische, teleologische und mechanistische Vorstellungen nebeneinander bei ihm Platz. Dagegen verzichtete er ausdrücklich auf eine Erklärung der letzten Ursachen der Bewegungen und begnügte sich mit der allgemeinen Feststellung der Krankheit als einer Funktionsstörung. Liegt daher seine Bedeutung vornehmlich in seiner universell gerichteten Persönlichkeit, die sich, wie wir bald sehen werden, auch auf seine bedeutendsten Schüler auswirkte, so haben seine beiden Zeitgenossen Friedrich Hoffmann (1660—1743) und Georg Ernst Stahl (1660—1734) gerade durch ihre gedanklichen Leistungen grossen Einfluss auf Mit- und Nachwelt ausgeübt; beide wirkten zusammen als einzige medizinische Professoren an der neu gegründeten preussischen Universität Halle, an die Stahl durch Hoffmanns Vermittlung berufen wurde.

Zu dem Verständnis der Theorien dieser beiden Gelehrten muss vorausgeschickt werden, dass man sich damals in bezug auf die für jede theoretische Betrachtung erforderliche Kenntnis der Grundelemente des tierischen bzw. menschlichen Körpers auf einem sehr unsicheren Boden befand. Auf der einen Seite war an der Wichtigkeit der Körpersäfte, des Blutes, des Chylus, des Speichels und der Galle usw. sowie ihrer pathologischen Umwandlungen nicht zu zweifeln und die Frage nach der Ursache ihrer Bewegung, ihrer Um- und Zersetzungen drängte sich bei jeder physiologischen und pathologischen Betrachtung zu allererst auf. Auf der anderen Seite forderte die Beweglichkeit bestimmter Organe: der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln, des Herzens und der Gefässe, ebenso die Drüsenarbeit und die Nerventätigkeit, die alle verschiedene Typen der Bewegung zeigten, zu einer Erklärung auf. Ein scharfsinniger, auch philosophisch sehr geschulter Kopf, Francis Glisson (1597—1677), hatte bereits als Grundsubstanz des Körpers eine „Faser" (Fibra) und in deren Elastizität die Quelle der körperlichen Energetik angenommen und dabei dem Körper eine allgemeine Erregbarkeit (Irritatio) als Grundeigenschaft zuerkannt. Diese hypothetische Vorstellung war zu einer Zeit, in der die Mikroskopie erst begann, das Bild der körperlichen Zusammensetzung ein wenig zu differenzieren, ein unleugbarer Fortschritt in der allgemeinen physiologischen Anschauung von der Einheitlichkeit des Körperbaues, und so wird es verständlich, dass diese Faser zu den Grundbegriffen der späteren Theorien gehörte. Sie war die eigentliche Materie des Körpers, das Substrat der verschiedenen Bewegungen, und ihrer Wirkung auf die Säfte und damit auf die Krankheitserscheinungen. Ihre Bewegungsgesetze bildeten das Hauptproblem.

Friedrich Hoffmann, ein auf der Höhe der damaligen mathematisch-physikalisch-chemisch-philosophischen Bildung stehender Gelehrter und gleichzeitig hervorragend als Arzt, suchte dies nun auf mechanischem Wege zu lösen. Der Körper ist für ihn ein Mechanismus, in dem sich nur die für alle sonstigen Stoffe wirksamen Kräfte der Kohärenz und des Widerstandes geltend machen, eine hydraulische Maschine, deren Prinzip allerdings nach den noch nicht entdeckten Gesetzen einer „höheren Mechanik" arbeitet. Die Tätigkeit der Organe vollzieht sich im Wechsel eines Spannungsverhältnisses; ein mittlerer Grad von „Tonus" stellt das Normalmass physiologischer Leistungsfähigkeit dar. Erweitert wird diese Annahme durch die Hypothese einer in unendlich feiner Rarefikation vorhandenen Flüssigkeit, des „Nervenäthers". Hoffmann nimmt an, dass in dieser Form der die gesamte Natur durchdringende Weltäther aus der Luft in das Blut und von da in das Gehirn gelangt, um von dort nach jenen Gesetzen einer höheren Mechanik und vermöge der Motilität der Gehirn- und Rückenmarkshäute durch den Nervensaft den Organen übermittelt zu werden (also eine Aufwärmung der „Lebensgeister" der Iatrochemiker). Jedes Teilchen dieser Nervenäthersubstanz „habe eine bestimmte Idee von dem ganzen Mechanismus des Körpers" und erhalte ihn in Bewegung. Auch die Seele, die Hoffmann trotz seiner Gegnerschaft zu Stahl (s. u.!) nicht von der Verursachung einer Reihe der Bewegungen ausschliesst, wirke durch die Vermittlung des Aethers. — Diese unglückliche Verquickung spiritualistischer und mechanischer Ideen, mit der Hoffmann die Frage der Rollenverteilung zwischen Materie und Geist verdunkelt, ist eine missglückte Uebertragung der Leibnizschen Monadenlehre auf die Physiologie.

Die Hoffmannsche Pathologie gründet sich ebenfalls auf den Begriff des Tonus, der sich krankhaft zum Spasmus steigert oder zur Atonie herabsinkt. In dieses Schema wird die ganze Nosologie gepresst. Der Spasmus universalis z. B. wirkt auf Herz und Gefässe und verursacht dadurch das Fieber, der Sp. particularis regellosen Blutumlauf und Kongestion. Der sekundäre Spasmus führt zu Blutungen, Exsudaten, Entzündungen und Geschwülsten; die Atonie der Gefässe ist die Quelle der Blutstockungen, der Plethora abdominalis und anderer Säfteanomalien usw. Demgemäss ist seine Medikation sehr einfach (er kam mit 10—17 Arzneien aus). Man sieht, dass er sich hier ganz auf dem Boden der Methodiker bewegt (s. o!). Trotz dieser dürftigen Motivierung der pathologischen Erscheinungen enthält seine Theorie einige bedeutsame Anregungen für die Folgezeit; so ist der von ihm ausgearbeitete Begriff von Tonus, Spasmus und Atonie im wesentlichen fruchtbar geblieben, ebenso auch der Hinweis auf die Bedeutung der sog. konsensuellen „sympatischen" Erscheinungen, die bei jeder Krankheit die Mitbeteiligung entfernter liegender Organe erkennen lassen. Alles in allem ist jedoch seine ganze Lehre von einem überaus seichten Rationalismus getragen und nur die suggestive Wirkung des berühmten Klinikers, der als erster Arzt Deutschlands galt, sowie die glänzende, leicht fassliche Form seiner Darstellung machen es begreiflich, dass sie unter den Zeitgenossen so grossen Anklang fand, wozu wohl auch noch

die scheinbare Uebereinstimmung mit den Leibnizschen Lehren kam.

Viel tiefer gegründet ist die Theorie Stahls, die durch eine Reihe mehr äusserlicher, persönlicher Umstände bei seinen Zeitgenossen weniger zur Geltung kam, als die seines Rivalen. Die schwerblütige, in sich gekehrte, von einem übermässigen Selbstbewusstsein getragene Persönlichkeit dieses Mannes, der für die philosophische Afterweisheit seiner Zeitgenossen nur Worte bittersten Spottes fand, seine Hinneigung zum Pietismus, sowie nicht zum wenigsten der langatmige, schwer verständliche Stil seiner zahlreichen Veröffentlichungen vermochten nicht, ihn sehr populär zu machen. Eine richtige Würdigung seiner theoretischen Gedanken ist uns heute viel eher möglich. Erst in den dreissiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts hat der bekannte Psychiater Ideler sie durch eine vorzügliche Herausgabe und Einleitung seines Hauptwerkes ins richtige Licht gesetzt. Stahls systematischer Geist suchte die Forderung der Vernunft nach Einheit der Erkenntnis mit den Naturerscheinungen in Einklang zu bringen. Er strebte daher weniger darnach, alle Phänomene in einen einzigen Rahmen zusammenzufassen, als vielmehr Prinzipien aufzustellen, die die wichtigsten erklären sollten. Darum verdammte er die ungenügenden und leichtfertigen Versuche, durch mechanische und chemische Analogien alle Vorgänge im menschlichen Körper zu erklären und legte zunächst sein Hauptaugenmerk auf die grundsätzliche Unterscheidung zwischen belebtem und unbelebtem Stoff. Die Verschiedenheiten zwischen beiden führten ihn auf die Besonderheit des Lebendigen im Gegensatz zu dem Unorganischen, auf den Unterschied zwischen Mechanismus und Organismus. Doch verfolgte er diesen Weg nicht weiter, sondern beschränkte sich darauf, die Autonomie des Lebendigen zu erweisen. Die Einheit des Organismus, die Harmonie aller Lebensbewegungen im gesunden und auch im kranken Zustande, das Bestreben, den Körper unversehrt zu erhalten, führte ihn zur Annahme eines überall wirksamen Lebensprinzipes. Er sah dies in der „Seele", die zwar nach einem vernünftigen Prinzip (ratio), aber ohne eigenes Bewusstsein (ratiocinium) die körperlichen Bewegungen bewirkt und die Erhaltung des Ganzen gewährleistet. Darnach hat man sein System den „Animismus" genannt und damit in das Bereich metaphysischer und mystischer Ideen zu verweisen geglaubt. Hierzu muss aber bemerkt werden, dass Stahl selbst durchaus nicht mit dieser Gleichsetzung eine detaillierte, auf jede physiologische Arbeit und pathologische Veränderung abgestimmte Seelentätigkeit annahm. Im Gegenteil lehnte er z. B. direkte Beziehungen zwischen Seelentätigkeit und Säftebildung bezw.-Verderbnis ab; und wenn er auch versuchte, hie und da ihren Einfluss auf das körperliche Geschehen an der Hand einwandfreier Beobachtungen (unwillkürliche Bewegungen, Einflüsse der Seele auf somatische Erscheinungen) nachzuweisen, so ist doch die Seele für ihn nichts anderes als die „Natur", wie er sie auch oft genug nennt, oder etwas Aehnliches, wenn auch nicht dasselbe wie der Archäus des Paracelsus oder van Helmont. Wiederholt spricht er mit grosser Schärfe aus, dass es nicht auf den Namen und noch weniger auf die genaue Bestimmung der Wesenheit und letzten Ursache dieses lebendig wirksamen Prinzipes ankomme, wenn man nur überhaupt die Existenz eines solchen anerkennt. Zudem hatten bereits vor ihm andere (z. B. Perrault) hierfür den Begriff der Seele gesetzt. All sein Streben ging eben nur dahin, die Erscheinungen im grossen und ganzen zu erfassen und in ihnen die Auswirkung einer derartigen immateriellen Kraft darzutun, an die man sich auch wenden müsse, wenn man Heilerfolge erzielen wolle. Aus diesem Grunde erscheint es ihm ebenso unfruchtbar, aus den an sich höchst bedeutungsvollen, detaillierten anatomischen Forschungen, wie aus dem Vorhandensein chemischer oder physikalischer Vorgänge im Körper, die immer nur sekundärer Natur sein können, die Erklärung für dessen Erscheinungsform zu suchen.

Um diesen Prinzipien treu zu bleiben, begnügte er sich auch ähnlich wie Hoffmann mit einer sehr dürftigen Pathologie, die er eben nur soweit theoretisch begründet, als sie für sein System erreichbar ist. Auf ihre Einzelheiten erübrigt es sich einzugehen. Besonders bemerkenswert ist dabei, dass er, der Pietist und der Verschmelzung spiritualistisch-mystischer Gedanken mit erforschbaren Naturerscheinungen Verdächtigte, zwar letzten Endes hinter allem Geschehen den göttlichen Willen sieht, ihn aber nie bei Einzelerscheinungen sucht, während der moderne Naturforscher Hoffmann nicht ansteht, unter den ätiologischen Faktoren auch die Macht des Teufels und der Dämonen zu nennen.

Für die Weiterentwicklung der Medizin ist es kennzeichnend, in welcher Weise diese beiden Systeme auf Mit- und Nachwelt wirkten. Auf der einen Seite führten sie dazu, sich eingehender mit den rein körperlich-mechanischen wie mit den Einflüssen des Nervensystems zu befassen und dadurch die Kenntnis vieler physiologischer und klinisch-pathologischer Erscheinungen zu fördern, auf der anderen Seite rief die theoretische Einstellung der beiden Forscher eine Scheidung in eine mehr psychische und eine mehr mechanische („harmonistische" im Sinne von Leibniz) Auffassung der Körpervorgänge hervor. Da die Stahlsche Theorie besonders in Deutschland nicht gerade die hervorragendsten Vertreter hatte, gewannen zunächst die anderen Ideen mehr Geltung. Bei ihnen überwog die Abneigung gegen jede teleologisch gefärbte Richtung; man suchte vielmehr immer wieder die Kenntnis materieller Kräfte zu erwerben, aus deren „Gleichgewicht" die Summe der Erscheinungen sich herleiten lassen könnte.

Einen bedeutenden Einfluss in dieser Beziehung gewann daher gerade damals die grosse physiologische Entdeckung Hallers, deren eigentliche Bedeutung freilich in einer anderen Richtung lag. Dieser hervorragende Forscher (1708—1777), Boerhaaves grösster Schüler, einer der universellsten Mediziner, der auch als Dichter und Schriftsteller grosse Berühmtheit erlangte, stellte bekanntlich durch scharfsinnig ersonnene und in grosser Anzahl einwandfrei durchgeführte Versuche fest, dass sich der Muskel auf direkte Reizung hin zusammenzieht, also eine spezifische Erregbarkeit (Irritabilitas) besitzt gegenüber dem Nerven, der nur empfindungsleitend, sensibel und nicht erregbar ist. Diese Begriffe der Irritabilität und Sensibilität, über deren Vorhandensein und Umfang sich nun teils auf Grund von Nachuntersuchungen, teils rein theoretisch eine gewaltige Auseinandersetzung entspann, gaben der nachfolgenden Zeit den wichtigsten Gegenstand zur Forschung und theoretischen Erklärung. Für unsere heutige Betrachtung liegt der Wert dieser Entdeckung, abgesehen von ihrem tatsächlichen Ergebnis, in der physiologischen Methodik, die zum ersten Male seit Harvey wieder einwandfreie Befunde förderte, auf denen sich weitere Forschung aufbauen konnte. Die philosophisch gerichtete Sinnesart der Zeitgenossen war jedoch sofort geneigt, in diesen nun exakt erwiesenen „Kräften" die eigentlichen Elemente des organischen Lebens zu sehen und ihre Bedeutung zu übertreiben. Aus ihrer Vereinigung bzw. ihrem gegenseitigen quantitativen Verhalten sollten alle Funktionen des Körpers hervorgehen, ihr Streben nach Ausgleich sollte den Wechsel der Gesundheit erklären; Erhaltung und Wiederherstellung dieses Gleichgewichts wurde nunmehr das Prinzip der Heilkunde. Die Antiphlogistiker suchten überall eine gesteigerte Irritabilität nachzuweisen und so mussten Ströme von Blut fliessen, um den Exzess wieder zum natürlichen Gleichgewicht zu bringen; für die Nervenpathologen und Erregungstheoretiker musste das erkrankte Nervensystem als Grundlage aller Krankheiten gelten; das Spiel der Erregungszustände war für sie nur durch die Modifikation der Sensibilität verständlich usw. Derart führte die Hallersche Entdeckung vor der Hand trotz ihrer weiteren Durcharbeitung anstatt zu einer Klärung begrenzter physiologischer Gebiete für die allgemeine Heilkunde nur zu einer ins Weite getriebenen verflachenden Theoretisierung. Dasselbe Schicksal teilte übrigens die einige Jahrzehnte später erfolgte Entdeckung der tierischen Elektrizität durch Galvani und Volta.

Eine weitere Entwickelung der Ideen Hoffmanns unter dem Einfluss der Hallerschen Lehren stellt die wohl zuerst von William Cullen (1709—1790) in Edinburg vorgetragene Nervenpathologie oder Nerventheorie dar, die er selbst als ein „Systema solidi vivi", also als eine neue Solidarpathologie bezeichnete. Sie überträgt die Hoffmannschen Gedanken des Spasmus und der Atonie als bedeutsamste Lebenserscheinung einzig dem Nervensystem, vor allem einer „allgemeinen Irritabilität" des Sensorium im Gehirn. Von der Stärke dieser Reizbarkeit und ihrem verschiedenen Verhältnis zur Dichtigkeit und Elastizität der „Nervenflüssigkeit" hängt die Stärke des Körpers, die Konstitution und die Entstehung der Krankheiten ab. Auch diese Theorie, die sich dann in eine mühselige Einordnung der oft recht scharfsinnig durchschauten Krankheitserscheinungen (Gicht!) in dieses Schema besonders bei den Fiebern und Entzündungen verliert, hat in England und Deutschland jahrzehntelang Anhänger gehabt. In direktem Zusammenhange mit ihr steht eine andere Theorie, die bei den Zeitgenossen einen grossen Eindruck gemacht hat, aber auch für unsere heutigen Anschauungen viel Bemerkenswertes enthält, der sog. Brownianismus.

Der Schotte John Brown (1735—1788) ist sicherlich für die Medizingeschichte eine Erscheinung von besonderem Ausmass, ausgezeichnet durch eine aussergewöhnliche biologisch-medizinische Begabung. In kümmerlichen Verhältnissen erkämpfte er sich aus theologischen Studien und Hauslehrerelend den Zugang zur Medizin, deren tiefste Probleme er ohne richtiges Studium erfassen und lösen zu können glaubte. Im Ringen gegen die Widerstände seines an Zurücksetzungen reichen Lebens mag sich seine Neigung zu Alkohol- und Medikamentenmissbrauch noch gesteigert haben, der er frühzeitig erlag. Auch seine Theorie trägt die Züge eines schweren und ungeordneten Daseins; ihre glücklichen Gedanken wurden nicht durchgeführt und verloren durch die Nichtbeachtung unangreifbarer Beobachtungstatsachen ihren Wert.

Der Grundgedanke seiner „Elementa Medicinae" (1780) ist, dass die Lebenserscheinungen nicht die Auswirkung einer bestimmten Kraft, sondern der Ausdruck der Beziehungen zur Aussenwelt sind. Die wesentlichste Eigenschaft des lebenden Körpers ist die „Erregbarkeit", über deren Natur er nichts auszusagen vermag, die aber, an das Nervensystem, d. h. Nervenmark und Muskelsubstanz gebunden, in allen Teilen des Körpers gleichmässig verbreitet sei. Die äusseren Reize wirken vermittels dieser Fähigkeit auf den Körper und erzeugen in ihm einen bestimmten Grad von „Erregung". Eine mittlere Stärke der Erregbarkeit gegenüber den gewöhnlichen Lebensreizen (Wärme, Kälte, qualitative und quantitative Nahrungszusammensetzung, Bewegung, Gemütsstimmung, geistige Beschäftigung, Medikamente, reizende Genussmittel usw.) ruft den für die Gesundheit erforderlichen, durchschnittlichen Grad der Erregung hervor. Starke Reize setzen die Erregbarkeit herab und steigern die Erregung. Umgekehrt die schwachen. Bei dem höchsten Grade der Erregbarkeit hört die Erregung auf und der Tod tritt ein; ebenso kann durch Schwäche der Erregbarkeit die Erregung so gross werden, dass sie tödlich wirkt. In der Pathologie sondert Brown die allgemeinen von den örtlichen Krankheiten ab, bei denen er seine Theorie wohl für weniger anwendbar hält. Die allgemeinen Krankheiten erscheinen nur in zwei Formen, als „sthenische" bei über-

mässiger und als „asthenische“ bei herabgesetzter Erregung. Der Weg der Behandlung ist dabei gegeben; bei jenen ist eine Herabsetzung, bei diesen eine Steigerung der Reize anzuwenden. Auf die Einzelheiten, besonders in welcher Weise nun Brown die verschiedenen Krankheiten nach diesem Prinzip ordnet und dann entsprechend behandelt, braucht hier nicht eingegangen zu werden. Es liegt ja auf der Hand, dass dies nur mit grösster Willkür geschehen konnte, vor allem aber, dass mit diesem Schema, das alle Einzelerfahrungen in Krankheitserkenntnis und Behandlung vernachlässigte, alles ärztliche Tun und Handeln vergewaltigt werden musste. Demgegenüber darf die grosse Bedeutung des Gedankens der Abhängigkeit der Lebenserscheinungen von äusseren Reizen, die hier zum ersten Male klar ausgesprochen wurde, nicht verkannt werden. Ob es nun ein mehr ahnungsvolles Verständnis für diese biologische Grundtatsache oder der leicht fassliche Schematismus der Lehre oder schliesslich die fanatische Ueberzeugung war, mit der sie vorgetragen wurde — genug, sie fiel, während man ihr in England kaum Beachtung schenkte, in Deutschland auf einen besonders fruchtbaren Boden, wurde dort mit Leidenschaft aufgenommen, umstritten, erörtert und schliesslich durch den bekannten Kliniker Röschlaub zu einem „Erregungssystem“ der Pathologie mit philosophischem und klinischem Scharfsinn ausgebaut.

Eine andere Linie der Entwicklung nimmt von Stahl ihren Ausgangspunkt. Wurde auch der reine Animismus, das Zurückführen aller Erscheinungen auf die vernünftige Seele (das, wie oben gezeigt wurde, jener durchaus nicht so scharf betont hatte) nicht in seiner Vollständigkeit angenommen, so war es doch für manche Aerzte noch viel weniger befriedigend, in der Weiterführung der mechanischen Anschauungen Hoffmanns oder in einer theoretischen Verallgemeinerung der Hallerschen Befunde die Grundprobleme der Heilkunde zu lösen. Vor allem berücksichtigte die Lehre von der Irritabilität und Sensibilität nicht im mindesten das ausserhalb der Muskeln und Nerven befindliche „allgemeine Zellgewebe“, die eigentliche Substanz des Körpers, von der man zwar nur eine sehr dunkle Vorstellung hatte (s. o.!), deren Bedeutung für die festen Teile und die Säfte jedoch deutlich erhellte. So suchte man das psychische Prinzip zu einem allgemeinen Lebensprinzip zu erweitern, zumal doch auch die anderen augenscheinlich weniger oder gar nicht beseelten Organisationen der Tiere und Pflanzen von einer derartigen Wirksamkeit nicht ausgeschlossen werden konnten. Damit kam man auf den Begriff der „Lebenskraft“, ein Name, der zum ersten Male von dem deutschen Arzt Medicus (1736—1808) eingeführt wurde, nachdem bereits früher ähnliche Vorstellungen, besonders von Boerhaaves Schüler Gaub (1705—1780) ausgedrückt worden waren. So wurde die Stahlsche Lehre der Boden für den medizinischen Vitalismus, der seitdem in der verschiedensten Gestalt ein Hauptproblem der Heilkunde bildete.

Seine erste ernsthafte Verarbeitung ging von Frankreich aus. In Montpellier hatte Sauvages (1706—1767), wiewohl iatromechanisch eingestellt, den „Stahlianismus“ eingeführt und damit vitalistische Anschauungen vorbereitet. Théophile Borden (1722—1776) begnügte sich nicht damit, ihn als allgemeines Prinzip hinzustellen, vielmehr suchte er im einzelnen seine Berechtigung durch eingehende Forschungen zu erweisen. Am bekanntesten ist seine Drüsentheorie. Er nahm an, dass den Drüsen ein grosser Nervenreichtum zukomme und dadurch vom Gehirn ihre spezifische Lebenstätigkeit vermittelt würde. Diese liesse sich keineswegs rein physikalisch als Druck- (Filter-) Wirkung von den Nachbarorganen her erklären, sondern nur als eine selbständige Ausscheidung der geeigneten Stoffe aus dem Blute. Dies führte ihn auch zu der weiteren Annahme, dass überhaupt die genauere Kenntnis der tierischen Chemie über wichtige physiologische und pathologische Tatsachen Aufschluss geben werde, da sich bei ihr die Vorgänge ganz anders abspielen müssten als an anorganischen Stoffen. Sein Zeitgenosse und Nachfolger Barthez (1734—1806) führte diese Lehre weiter aus; weder die einfachen chemisch-physikalischen Kräfte, noch die vernünftige Seele könne als letzte Ursache der komplizierten körperlichen Bewegungserscheinungen gelten, jedes Organ müsse empfindende und bewegende Kräfte enthalten, die die willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen sowie das Zustandekommen der richtigen Säftemischung bewirken. Auch der später als Psychiater zu besonderer Bedeutung gelangte Pinel (1745—1826) und vor allem der eigentliche Reformator der französischen Medizin Bichat, von dem noch die Rede sein wird, haben ihre entscheidenden Anregungen dem Vitalismus entnommen.

In Deutschland beschäftigte der Vitalismus zunächst die Physiologen als theoretisches Problem, vor allem haben der bekannte Anthropologe Blumenbach und der als Arzt wie als Physiologe gleich hervorragende Reil ihm eine Erklärung gegeben, die eigentlich nur als Abgrenzung gegenüber den in den unorganischen Körpern sich vollziehenden Vorgängen anzusehen ist. Es handelt sich demnach hier mehr um eine systematisch-philosophische Stellungnahme, die übrigens auch dem berühmten Physiologen Johannes Müller (s. u.!) eignete. Allmählich ging jedoch der Vitalismus auch in die Anschauung der Praktiker über, denen eine vitalistische Einstellung gegenüber den pathologischen Phänomenen besonders vom hippokratisch-physiatrischen Standpunkte aus sachgemässer und vorteilhafter erschien. Die Vorstellung, einer dem Körper innewohnenden Kraft in ihrem Kampfe gegen schädigende Einflüsse beizustehen, versprach immerhin mehr als der bisher immer noch missglückte Versuch, die durchaus ungeklärten chemisch-physikalischen Vorgänge zum Ausgangspunkt der Behandlung zu machen. Diese an sich vom praktischen Standpunkte aus zu rechtfertigende Anschauung verlor sich jedoch unter der allgemeinen Stimmung des Zeitalters der Jahrhundertwende und der nächsten Jahrzehnte allmählich in metaphysische Irrwege.

Konzentrierte sich demnach das wissenschaftliche Interesse auch vorwiegend auf diese theoretischen Streitfragen, so bestand doch daneben im 18. Jahrhundert auch durchwegs das Bestreben, das empirische Wissensgut zu vergrössern und wandte sich mit Erfolg auch der Krankenbeobachtung und -behandlung zu, die ja auch von den grossen Theoretikern sehr gepflegt wurden. So wurde die Nosologie nicht unerheblich bereichert, zumal auf dem Gebiete der epidemischen Krankheiten, ebenso aber auch die Chirurgie mit ihren Nebenfächern, der Ohren- und Augenheilkunde und die Geburtshilfe (Geburtszange 1723). Eine besondere Bereicherung erfuhr die arzneiliche Behandlung, die um wichtige Mittel pflanzlicher sowie mineralisch-chemischer Natur vermehrt wurde. Neben der bereits genannten Chinarinde seien noch Belladonna, Baldrian, Colchicum, Fingerhut, Kalkwasser, Phosphor, Wismut, neue Quecksilberverbindungen und die Kohlensäure erwähnt; ebenso stammen aus dieser Zeit die ersten Anfänge balneologischer und elektrischer Behandlung.

Um diese Zeit bürgerte sich wohl auch mehr und mehr die hausärztliche Tätigkeit ein, der diese Vereinigung theoretisch gelehrten Wissens mit praktisch realen Kenntnissen besonders förderlich war. Der Hausarzt wurde allmählich immer mehr ein wichtiger Bestandteil der gesellschaftlichen Kultur, in dem sich Wissen, Können und hilfreiche Menschlichkeit zu einer bedeutsamen Einheit verkörperten (s. u.). Dementsprechend gewann gerade die klinisch-praktische Ausbildung des Arztes zunehmende Bedeutung. Der bereits von Franz Deleboë in Leyden eingeführte und später dort von Boerhaave mit soviel Erfolg gepflegte klinische Unterricht verbreitete sich mehr. Vorbildlich für Deutschland wurde in dieser Hinsicht die sog. erste Wiener Schule, die von Gerhard van Swieten, dem hervorragenden Schüler Boerhaaves, begründet und vor allem von de Haën und Maximilian Stoll glanzvoll weitergeführt wurde.

Von diesen wissenschaftlich praktischen Strömungen sicherlich beeinflusst entstanden in dieser Zeit zwei bedeutsame medizinische Leistungen, die die eigentliche Verbindung mit der modernen Medizin herstellen. Zufälligerweise kamen sie in demselben Jahre 1761 zur Veröffentlichung. Die eine ist das Werk des Bologneser Anatomen Giambattista Morgagni (1682—1771) „de sedibus et causis morborum“. Die pathologische Anatomie hatte bis dahin zwar schon einigen Anteil bei den Klinikern gefunden. Zwei Menschenalter vorher hatte der Franzose Bonet bereits in seinem „Sepulchretum anatomicum“, wenn auch noch unkritisch und unsystematisch, hierhergehörige Befunde zusammengestellt. Morgagnis Werk enthielt jedoch nicht nur eine Sammlung aller bisher von anderen und ihm selbst gemachten anatomischen Beobachtungen, sondern er versuchte bereits den tiefen Zusammenhang zwischen klinischen Zeichen und anatomischen Veränderungen festzulegen und beide zu einer genetischen und phänomenologischen Einheit zu verschmelzen. So wurde er, wie Virchow später wiederholt betont hat, der eigentliche Schöpfer des anatomischen Gedankens in der Medizin, der sich allerdings erst fast ein Jahrhundert später durchzusetzen vermochte.

Wenn auch unbeeinflusst von diesem, aber innerlich ganz auf demselben Boden steht das andere bedeutsame Werk, die kleine Schrift des Wiener Spitalarztes Auenbrugger mit dem Titel „Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi“. Die damit inaugurierte Perkussionslehre, die in nüchterner Methodik die Möglichkeit schuf, aus leicht nachweisbaren klinischen Zeichen materielle Veränderungen der erkrankten Organe in der Brusthöhle nachzuweisen, bezeichnet den Anfang der später zu grösster Ausbildung gelangten „physikalischen Diagnostik“. Für die Geistesverfassung des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts ist es bezeichnend, dass beide Werke so gut wie spurlos an den Aerzten vorübergingen. Morgagnis Werk wurde nur von Spezialforschern gewürdigt und langsam weitergeführt, ohne bei der Allgemeinheit der Aerzte Anteil zu erwecken. Die Perkussion wurde aber, wenn auch von vereinzelten Aerzten an hervorragender Stelle gewissermassen mehr als Kuriosum anerkannt, zunächst vollkommen unbeachtet gelassen, wenn nicht aus persönlichen Motiven totgeschwiegen. Für die Führer der ersten Wiener Schule, die sich doch bestrebten, hippokratisch zu denken und zu handeln, ist es kein Ruhmestitel, dass diese auf ihrem eigenen Boden entstandene, aussichtsvolle Bereicherung der Krankheitserkenntnis aus theoretischer Befangenheit und menschlicher Kleinlichkeit der Vergessenheit überantwortet wurde.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln.
(Direktor: Geh. Rat Moritz.)

Ueber die Bedeutung einiger physikal.-chemischer Begriffe.

Von Privatdozent Dr. Ernst Wiechmann.

Wie die Kleider ihre Moden haben, so hat auch die Wissenschaft ihre Moden. Das gilt für die Medizin genau so wie für die anderen Disziplinen. Irrig wäre es aber, deswegen anzunehmen, dass nun jede gerade vorherrschende Forschungsrichtung Mode sei.

Man hört heute häufig sagen, die physikalische Chemie sei „modern". Für jenen, der mir kürzlich sagte, in jeder Arbeit, die etwas gelten wolle, müsse mehrmals p_h = soundso viel vorkommen, mag das so sein. Höber drückt dasselbe aus, wenn er im Nachruf für Jacques Loeb sagt, das heute Tausende mit mehr oder weniger Legitimierung unter der Flagge der Kolloidchemie segeln.

In Wahrheit ist die physikalische Chemie aber nicht modern. Sie wurde vor etwa 30 Jahren geboren, als die physiologische Forschung zu einem gewissen Stillstand gelangt war. Auffällig lange dauerte es, bis sie sich in der Physiologie selbst durchsetzte. Noch länger währte es, bis auch die klinische Medizin erkannte, dass sie, um fortzuschreiten, auf die physikalische Chemie zurückgreifen müsse. Heute ist die physikalische Chemie, ohne die ein tieferer Einblick in Gesundheit und Krankheit ausgeschlossen ist, für die klinische Medizin eine Notwendigkeit.

Aus dieser Erkentnis heraus wählte der Vorstand der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin als Kongressthema für das Jahr 1924 „Mineralstoffwechsel und Ionentherapie", ein Thema, das zum grössten Teil physikalisch-chemische Fragen umschliesst. Die Wandlung, die die klinische Auffassung im letzten Jahrzehnt durchgemacht hat, wird jedem ganz besonders klar, der dieses Referat mit jenem aus dem Jahre 1909 vergleicht, wo der Mineralstoffwechsel schon einmal auf der Tagesordnung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin stand.

Wenn ich im folgenden einer freundlichen Aufforderung der Schriftleitung dieser Wochenschrift nachkomme und versuche, die Bedeutung einiger physikalisch-chemischer Begriffe klarzulegen, so bin ich mir bewusst, dass diese Zeilen für diejenigen, die sich bereits mit der physikalischen Chemie befassen, geläufig und vollkommen überflüssig sind. Sie verfolgen nur das bescheidene Ziel, das Interesse jener, die derartigen Fragen noch ferne stehen, zu wecken. Ist das geschehen, so ist zum tieferen Eindringen in die Materie allerdings das Studium von Spezialwerken erforderlich.

Noch um die Jahrhundertwende kannte die Medizin als physiologische Konstanten, die die normale Gleichgewichtslage der Lebensprozesse charakterisieren, die Körpertemperatur, den Blutdruck, den Blutzucker, die Erythrozytenzahl usf. Hierzu sind heute, mindestens vom gleichen Range wie die ersteren, die Isotonie, die Isoionie und die Isohydrie gekommen. Die Isotonie gewährleistet die Erhaltung der gleichen Menge an Mineralstoffen, die Isoionie die Erhaltung des Mischungsverhältnisses der einzelnen Salze. Unter Isohydrie ist die Erhaltung des Gleichgewichts der Wasserstoffionen zu verstehen.

Bei den drei neuen Konstanten spielen Ionen und zum Teil auch Moleküle die führende Rolle. Es sind daher zunächst diese Begriffe zu präzisieren.

Daraus, dass das Molekulargewicht der Salzsäure (HCl) 36,46 und das des Natriumchlorids (NaCl) 58,46 ist, folgt, dass 36,46 g der ersteren dieselbe Zahl Moleküle enthalten wie 58,46 g des letzteren. Werden 36,46 g Salzsäure und 58,46 g Natriumchlorid in je einem Liter Wasser aufgelöst, so enthält jeder Liter die gleiche Zahl aufgelöster Moleküle. Wie Svante Arrhenius im Jahre 1887 zuerst lehrte, zerfallen diese Moleküle in der wässerigen Lösung zum grössten Prozentsatz in Teilchen, die als Ionen bezeichnet werden und Träger elektrischer Ladung sind. Das in Wasser aufgelöste Natriumchlorid zerfällt, „dissoziiert" in das positiv geladene Na-Ion und das negativ geladene Cl-Ion, oder, wie man es zu schreiben pflegt, in Na^+ und Cl^-. Zwischen Ionen und undissoziierten Molekülen besteht ein Gleichgewicht: $Na^+ + Cl^- \rightleftharpoons NaCl$. Das Produkt der Konzentrationen der bei der Dissoziation auftretenden Ionen ist der Konzentration der undissoziierten Molcküle proportional (Massenwirkungsgesetz). Bei der Lösung besteht nicht nur die Neigung, die Molekülc in ihre Ionen zu spalten, sondern die Ionen haben auch die Tendenz, sich entsprechend ihrer entgegengesetzten Ladung wieder zu Molcülen zu vereinigen. Das Verhältnis der undissoziierten zu den dissoziierten Molekülen ist durch die für jede Substanz typische Dissoziationskonstante gegeben. Alle Substanzen, welche dissoziieren, werden Elektrolyte, jene, die es nicht tun, Nichtelektrolyte genannt. Leitet man einen elektrischen Strom durch eine Elektrolytlösung, so bewegen sich die Ionen mit positiver Ladung genau so wie der Strom zum negativen Pol. Da dieser Pol Kathode genannt wird, heissen sie Kationen. Die Ionen mit negativer Ladung wandern dem Strom entgegengesetzt zum positiven Pol, zur Anode und werden Anionen benannt. Der elektrische Strom ist aber für die Aufspaltung in Ionen nicht notwendig; es genügt schon die blosse Lösung. Wasserstoff und alle Metalle gehören zur Gruppe der Kationen, Sauerstoff, Chlor und alle Säureradikale zu der der Anionen.

Unter den Ionen sind von besonderer Bedeutung die Wasserstoff- (H^+) und Hydroxylionen (OH^-). Auf Grund der elektrolytischen Dissoziation werden durch sie die Begriffe „Säure" und „Base" präzisiert, und zwar die aktuelle Azidität und die aktuelle Alkalinität. Diese sind zu unterscheiden von der titrierbaren Azidität und Alkalinität. Durch die titrierbare Azidität wird angegeben, wie viel Kubikzentimeter Normalalkali notwendig sind, um einen Liter Normalsäure zu neutralisieren. Die wirkliche Stärke einer Säure lässt sich jedoch so nicht feststellen, denn die Normallösung einer kräftigen Mineralsäure, wie etwa Salzsäure, ist danach ebenso stark wie die einer schwachen Säure, z. B. Milchsäure. Eine blosse Geschmacksprüfung lehrt aber bereits, dass die Normalsalzsäure viel stärker sein muss als die entsprechende Normalmilchsäure. Für die wahre (aktuelle) Azidität oder Alkalinität ist die elektrolytische Dissoziation entscheidend. In jeder wässerigen Lösung ist das Ionenpaar $H^+ + OH^-$ vorhanden. Das Produkt der Ionen des Wassers ist konstant: $[H^+] \times [OH^-] = k_w$. Da in reinem Wasser $(H^+) = (OH^-)$ ist, besitzt das Wasser eine neutrale Reaktion. Eine Säure ist eine Verbindung, die in wässriger Lösung Wasserstoffionen (H^+), eine Base eine solche, die Hydroxylionen (OH^-) abdissoziiert. Bei einer sauren Lösung überwiegt also die Zahl der H^+-Ionen über die der OH^--Ionen. Die Stärke der Säuren und Basen ist von der elektrolytischen Dissoziation abhängig. Weil es leichter ist, die Konzentration der H^+-Ionen als die der OH^--Ionen zu messen, wird sowohl die Stärke der Alkalien als auch der Säuren durch die Wasserstoffionenkonzentration [$C_H{}^+$] oder [H^+] oder [$H^\cdot$] oder h· (Wasserstoffzahl) nach Michaelis] bezeichnet. Ausgedrückt wird die Konzentration der H^+-Ionen genau so wie die Normalität der Säuren in Gramm-Ion pro Liter. Zur Vereinfachung der Bezeichnung hat Sörensen den Wasserstoffionenexponenten p_h eingeführt. Die Wasserstoffionenkonzentration einer $^1/_{10}$ n-Salzsäure ist z. B. 0,091 n oder $9{,}1 \times 10^{-2}$. Sörensen nimmt nun als Basis stets den vollen Wert 10 und bringt die Wertunterschiede allein im Exponenten zum Ausdruck. Bei der $^1/_{10}$ n-Salzsäure ist also zu der Zahl (-2) der Logarithmus von 9,1 = 0,96 zu addieren, woraus -1,04 resultiert. Da es üblich ist, das stets negative Vorzeichen wegzulassen, sind $[H^\cdot] = 9{,}1 \times 10^{-2}$ und $p_h = 1{,}04$ identisch. Eine Lösung mit einer Wasserstoffionenkonzentration von $0{,}8 \times 10^{-7}$ (bei 18°) oder $p_h = 7{,}07$ ist neutral. Infolge Fortfalls des Minuszeichens steigt p_h an, wenn [$H^\cdot$] kleiner wird. Folglich zeigen p_h-Werte unter 7,07 eine saure Reaktion an, während der p_h alkalischer Lösungen grösser als 7,07 ist.

Ich wende mich nunmehr zur Besprechung der obengenannten physiologischen Konstanten und beginne mit der der Isotonie. Die Isotonie ist eine Vergleichsgrösse, wie sich schon aus dem Wort ergibt. Isotonisch sind alle Lösungen, welche den gleichen osmotischen Druck haben. Letzterer ist proportional der in der Raumeinheit enthaltenen Zahl der Molcküle. Daher haben denn auch äquimolekulare Lösungen, d. h. Lösungen, die den gleichen Teil des Molekulargewichtes verschiedener Stoffe gelöst enthalten, den gleichen osmotischen Druck. Je grösser die Zahl der Moleküle ist, desto grösser ist der osmotische Druck. Infolge ihres grossen Molekulargewichtes sind daher die Eiweisskörper ohne Einfluss auf den osmotischen Druck des Plasmas. Das enteiweisste Plasma hat angenähert denselben osmotischen Druck wie das nichtenteiweisste. Füllt man einen unten durch eine halbdurchlässige (semipermeable), d. h. nur für das Lösungsmittel durchlässige Membran verschlossenen Zylinder mit einer wässrigen Lösung und stellt ihn in Wasser, so findet eine Osmose von Wasser in die Lösung hinein statt, und die Flüssigkeit steigt in dem Zylinder in die Höhe. Der osmotische Druck der Lösung ist hier also durch den hydrostatischen Druck repräsentiert.

Die Bedeutung des osmotischen Drucks lässt sich leicht demonstrieren. Wie Pfeffer zuerst zeigte, verhalten sich die Zellen, pflanzliche wie tierische, als wären sie, genau so wie in dem obenerwähnten Versuch das untere Ende des Glaszylinders, von einer semipermeablen Membran umgeben, der man den Namen „Plasmahaut" gegeben hat. Wenn man nun z. B. rote Blutkörperchen unter dem Mikroskop beobachtet und zu ihnen eine Salzlösung von höherem osmotischem Druck als das Blutplasma, also eine hypertonische Lösung hinzufügt, so schrumpfen sie zusammen. Umgekehrt dehnen sie sich in einer Lösung von niedrigerem osmotischem Druck als das Blutplasma aus und verlieren schliesslich sogar ihren Farbstoff. Diese Beobachtungen sind auch von einer gewissen klinischen Bedeutung geworden. Man hat nämlich die Bestimmung der Hämolyse und des Blutkörperchenvolumens in dem sog. Hämatokriten zur Feststellung des osmotischen Drucks der umgebenden Lösung resp. des Zellinnern verwandt. Naturgemäss sind die mit diesen Methoden erhaltenen Werte recht ungenau. Will man exakt den osmotischen Druck, z. B. des Blutes, feststellen, so muss man die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes in einem Kryoskop messen. Diese Methode geht von der Tatsache aus, dass Wasser, in dem ein Stoff gelöst ist, unterhalb 0° gefriert, und dass die Erniedrigung des Gefrierpunktes der Zahl der gelösten Teilchen in der Raumeinheit und damit dem osmotischen Druck proportional ist. Auf diese Weise gemessen beträgt die Gefrierpunktsernicdrigung des normalen Blutes im Mittel 0,56°.

Die Konstanz des osmotischen Druckes ist für alle etwas höher organisierten Tiere eine Lebensnotwendigkeit. Unter normalen Verhältnissen haben Blut, Blutplasma, Kammerwasser, Liquor etc. den gleichen osmotischen Druck. Nur bei pathologischen Zuständen finden sich erheblichere Abweichungen von der normalen Grösse des osmotischen Druckes, die dann aber durch Aenderung des Wassergehalts der Zellen zu Störungen der Zelltätigkeit führen. Da diejenigen Organe, die für die Konstanterhaltung des osmotischen Drucks sorgen, in erster Linie die Nieren, dann aber auch die Schweissdrüsen und die Lungen sind, ist zu erwarten, dass es bei Störungen in der Funktion dieser Organe zu jenen Aenderungen des osmotischen

Drucks kommt. Kümmell hat denn auch den Satz aufgestellt, dass eine Zunahme der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes von —0,58 bis —0,60° und darüber anzeigt, dass beide Nieren mangelhaft funktionieren, und dass umgekehrt eine normale Gefrierpunktserniedrigung eine doppelseitige Funktionsstörung ohne weiteres ausschliessen lässt. Bei akuten Urämien sind Anstiege der Gefrierpunktsdepression des Blutes auf —0,75° und darüber beobachtet worden. Es ist auch Emil Reiss gelungen, nachzuweisen, dass bei Urämien solcher Art eine Herabsetzung der osmotischen Drucksteigerung durch eingreifende Verdünnungsmassnahmen, wie Aderlass, abundante Wasserzufuhr etc., meist nicht mehr gelingt, weil eben die Zellen ihre Reaktionsfähigkeit gegen osmotische Reize verloren haben. Aber es geht doch nicht an, die Bestimmung des Gefrierpunkts des Blutes allgemein als Reagens auf eine Niereninsuffizienz zu verwenden, da sich Zunahmen der Gefrierpunktsdepression des Blutes auch schon bei Nierengesunden gefunden haben.

Prinzipiell ist die Fähigkeit, den osmotischen Druck des Blutes und der Gewebsflüssigkeiten konstant zu halten, als ein Massstab für die Organisationsstufe des betreffenden Individuums anzusehen. Während der gesunde erwachsene Mensch, wie gezeigt wurde, „homoiosmotisch" (Höber) ist, ist schon der menschliche Säugling, wie Hagener aus der Salgeschen Klinik gezeigt hat, nicht imstande, seinen osmotischen Druck gegen Einflüsse der Ernährung etc. mit der gleichen Zähigkeit konstant zu erhalten wie der Erwachsene. Unter den Tieren haben die Körperflüssigkeiten der Wirbellosen und der Elasmobranchier den osmotischen Druck des Milieus, in dem sie leben. Sie sind „poikilosmotisch".

Von mindestens derselben Bedeutung für den Organismus wie die Konstanz der Molekülzahl in der Volumeinheit ist die Erhaltung eines bestimmten Ionengemisches. Alle diese verschiedenen Ionen entfalten ihre Wirkung an den Kolloiden der Zellen und Gewebe.

Graham, der Begründer der Kolloidchemie, bezeichnete Substanzen, welche aus ihren Lösungen kristallisieren und gelöst schnell durch Membranen diffundieren, als Kristalloide im Gegensatz zu den Kolloiden, denen diese Eigenschaften fehlen. Wenn auch heute Kolloide mit erheblichem Diffusionsvermögen und mit der Fähigkeit zu kristallisieren bekannt sind, so hat doch diese Einteilung noch immer eine gewisse Berechtigung. Der Ausdruck „Kolloid" dient also nicht zur Bezeichnung einer bestimmten Gruppe von chemischen Substanzen, sondern vielmehr zur Charakteristik eines bestimmten Zustandes der Stoffe. Die Lösungen der Kristalloide sind homogen. Jene der Kolloide dagegen sind heterogen und bestehen aus zwei verschiedenen Phasen, einer festen und einer flüssigen, zwischen denen eine Grenzfläche bestehen bleibt. Der heterogene Charakter einer kolloiden Lösung lässt sich leicht demonstrieren. Hält man eine solche Lösung in den Verlauf eines Bündels konzentrierten Lichtes, so kann man dieses als milchig leuchtendes Bündel in der Lösung verfolgen. Genau so wie der Gang eines Lichtstrahles, der durch eine schmale Oeffnung in einen dunklen Raum fällt, durch die in der Atmosphäre befindlichen Staubteilchen erkennbar wird, so wird hier der Verlauf des Lichtstrahls durch die kolloiden Teilchen sichtbar gemacht (Tyndallphänomen). In der Lösung eines Kristalloids ist das nicht möglich. Das Medium, in welchem die kolloiden Teilchen verteilt sind, wird als Dispersionsmittel, die dispergierten Teilchen selbst werden als disperse Phase bezeichnet.

Die Kolloide lassen sich in zwei Gruppen trennen, in die Suspensionskolloide und in die hydrophilen Kolloide oder Emulsionskolloide. Diese Trennung richtet sich nach den zwischen Dispersionsmittel und disperser Phase vorhandenen Grenzen. Bei den Suspensionskolloiden sind diese sehr scharf ausgeprägt; bei den hydrophilen oder Emulsionskolloiden dagegen enthält die disperse Phase selbst auch das Dispersionsmittel. Zu den ersteren gehören die heute in der Medizin so viel angewandten Metallösungen. Die Kolloide des Protoplasmas, die Eiweisskörper, Lipoide usw. rechnen zu den hydrophilen Kolloiden.

Fast immer besitzen die kolloiden Teilchen eine elektrische Ladung. Insofern ähneln sie den Ionen der Elektrolyte. Entsprechend der im Vergleich zu den Ionen relativ bedeutenden Grösse vollzieht sich aber ihre Wanderung im elektrischen Strom sehr viel langsamer als die Wanderung der Ionen. Häufig ist der Ladungssinn der Kolloidteilchen abhängig von der Reaktion des Dispersionsmediums. Im alkalischen Dispersionsmittel wandern sie zum positiven Pol, sind also negativ geladen; im sauren wandern sie zum negativen Pol und sind positiv geladen. Ist die Ladung und damit auch die Wanderungsgeschwindigkeit gleich Null, so handelt es sich um den isoelektrischen Punkt. In ihm ist die Stabilität am geringsten.

Die Bedeutung des isoelektrischen Punktes sei an einem praktischen Beispiel erläutert. Im Potentialgefälle bewegen sich die roten Blutkörperchen zur Anode; sie sind negativ geladen. Diese negative Ladung wird ihnen durch die Eiweisskörper, die die Blutkörperchenhülle ausmachen, aufgedrückt. Die Stabilität ihrer Suspension ist die Folge der elektrostatischen Abstossungskräfte zwischen den Körperchen. In der Schwangerschaft, bei der Tuberkulose und vielen anderen entzündlichen Erkrankungen ist nun die Suspensionsstabilität herabgesetzt, oder, wie man sich heute in der Praxis meist ausdrückt, die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen beschleunigt. Die Ursache dieser Instabilität der Blutkörperchensuspension ist, wie im Höberschen Institut nachgewiesen wurde, eine Verminderung der normalen negativen Ladung der Blutkörperchen. Dies kommt so zustande: In der Schwangerschaft und bei den verschiedenen entzündlichen Krankheiten ist der Globulingehalt des Blutes vermehrt. Da nun der isoelektrische Punkt der Globuline dem Neutralpunkt näher liegt als der der Albumine, sind die Blutkörperchen dem isoelektrischen Punkt mehr genähert als in der Norm. Sie flocken infolgedessen leichter aus.

Es kann hier nicht im einzelnen auseinandergesetzt werden, wie die Ionen auf die Kolloide einwirken. Aber wie sie sich im Reagenzglase gegenseitig beeinflussen, so tun sie es auch im Organismus, hier vor allem die positiv geladenen Kationen und die meist negativ geladenen Zellkolloide. Franz Hofmeister war der erste, der die Mediziner auf die Beziehungen der Ionen zu den Kolloiden hinwies. Er untersuchte den Einfluss der Anionen und Kationen auf die Quellung und Fällung von Gelatine und Eiweiss und gelangte dabei zur Aufstellung von ganz bestimmten Reihen dieser Ionen. Dieselben Reihen, vor allem die Anionenreihe findet man bei mannigfachen physiologischen Prozessen, so z. B. bei Studien über Hämolyse, über die Kontraktionsgrösse des Herzens usf. Jacques Loeb experimentierte an befruchteten Funduluseiern und machte dabei die auffallende Beobachtung, dass die schädliche reine Kochsalzlösung zu einem brauchbaren Entwicklungsmedium gemacht werden kann, wenn man ihr kleine Mengen von fast beliebigem Salz mit mehrwertigem Kation zusetzt. Loeb bezeichnete derartige Salzgemische als physiologisch äquilibrierte Salzlösungen. Dieselbe Rolle wie bei den Funduluseiern spielen solche Lösungen bei den Zilien von Meerestieren und Spermatozoen, bei Muskeln, beim Herzen, bei Blutkörperchen etc. Auch hier wieder kann eine Erklärung für ihre Wirkung nur auf dem Boden der Kolloidchemie gefunden werden. Schon Loeb wies darauf hin, dass hier Wertigkeit und Art der Ladung genau so wichtig sind, wie es für die Fällbarkeit eines Kolloids auf Wertigkeit und Ladungssinn des fällenden Ions ankommt. Seitdem sind viele Kolloidsysteme aufgefunden worden, die die Ionengemische modellmässig wiedergeben.

In reiner isotonischer Kochsalzlösung steht das isolierte Froschherz bald still. In Ringerscher Lösung, die bekanntlich neben dem Natriumchlorid noch kleine Mengen Kaliumchlorid und Kalziumchlorid enthält, kann das Herz dagegen stundenlang weiterschlagen. Setzt man zur Kochsalzlösung nur Kaliumchlorid hinzu, dann arbeitet das Herz noch schlechter als in Kochsalzlösung allein. Es kommt eben für die normale Herzfunktion auf ein bestimmtes Gleichgewicht zwischen den einzelnen Ionen an.

Die neueren Untersuchungen haben ergeben, dass unter normalen Verhältnissen der Gehalt des Blutplasmas an Natrium-, Kalium- und Kalzium-, an Chlor- und Phosphorsäure-Ionen ausserordentlich konstant ist. Da naturgemäss infolge der wechselnden Nahrung dauernd Angriffe auf die Konstanz dieses Ionengemisches ausgeübt werden, muss es schon seinen besonderen Grund haben, dass der Körper sie trotzdem so hartnäckig festhält. Im gleichen Sinn ist die Tatsache zu verstehen, dass innerhalb der Zellen Kalium-, Magnesium- und Phosphationen, ausserhalb dagegen Natrium-, Kalzium- und Chlorionen präponderieren. Vergleicht man nach Bunge die Aschenbestandteile des neugeborenen Hundes, der Hundemilch und des Hundeblutes, so ergibt sich folgendes[1]):

Es sind enthalten in 100 g Asche von:

	neugeborenem Hund	Hundemilch	Hundeblut	Hundeserum
K_2O	11,14	15,0	3,1	2,4
Na_2O	10,06	8,8	45,6	52,1
CaO	29,5	27,2	0,9	2,1
MgO	1,8	1,5	0,4	0,5
P_2O_5	39,4	34,2	13,3	5,9
Cl	8,4	16,9	35,6	47,6

Danach sind die Asche der Hundemilch und die des Säuglings auffallend ähnlich zusammengesetzt, während das Blut und das Serum, die doch der Milch ihre einzelnen Bestandteile liefern, eine ganz andere Zusammensetzung haben. Offenbar handelt es sich um eine ganz besonders weise Vorsorge der Natur, dass der Hundesäugling die Salze so bekommt, wie er sie zum Wachstum braucht. Dass beim Menschen keine ähnlichen Verhältnisse vorliegen, führt Bunge auf das wesentlich langsamere Wachstum des Menschen zurück.

Aus guten inneren Gründen verdienen die Wasserstoff- und Hydroxylionen eine gesonderte Betrachtung. Denn es gibt nichts Konstanteres im Organismus als die Wasserstoffionenkonzentration der Flüssigkeiten, welche die Zellen und Gewebe umspülen. Prüft man die Reaktion des Blutplasmas mit Lackmus, so scheint sie alkalisch zu sein, weil das Laekmus als Säure Kohlensäure austreibt, und weil an der Luft stehendes Blut Kohlensäure abdunstet. Mit exakten Methoden, z. B. der von Höber angegebenen Gaskettenmethode, ergibt sich, dass die Wasserstoffionenkonzentration des Blutes sich von Individuum zu Individuum um einen Wert von $p_h = 7{,}28$ bis 7,40 bewegt. Das Blut ist also angenähert neutral. Bei der dauernden Produktion saurer und basischer Valenzen im Stoffwechsel, bei der Produktion von Säuren, wie Kohlensäure, Phosphorsäure, Milchsäure und Schwefelsäure, und von Alkalien, wie

[1]) Aus Höber, Lehrbuch der Physiologie. Julius Springer, Berlin 1920.

vor allem Ammoniak, ist es klar, dass der Körper diese Reaktion nur konstant halten kann, wenn besondere Vorrichtungen dazu vorhanden sind. Zunächst dienen drei Wege, die aus dem Körper hinausführen, diesem Zweck: die Lungen besorgen die Ausscheidung der gasförmigen Kohlensäure. Die fixen Säuren werden durch die Nieren, Phosphorsäure wird durch den Darm ausgeschieden. Ausserdem stehen innerhalb des Blutes selbst zur Aufrechterhaltung seiner H-Ionenkonzentration noch die sog. Puffersubstanzen zur Verfügung. Friedenthal hat ihre Wirkung hübsch demonstriert. Er stellte fest, dass man zu Blutserum 40—70 mal so viel Natronlauge als zu Wasser hinzufügen muss, um die gleiche Rotfärbung mit Phenolphthalein zu erzeugen, und sogar 327 mal so viel Salzsäure für die gleiche Rotfärbung durch Methylorange. Das Blut kann also beträchtliche Mengen Säure oder Alkali ohne erhebliche Aenderung seiner Reaktion ertragen. Wie ist das möglich? Wenn man zu der Lösung einer schwachen Säure ihr Salz mit einer starken Base hinzusetzt, und dadurch die Dissoziation der freien Säure zurückdrängt, so nimmt nach dem Massenwirkungsgesetz die $[H^{\cdot}]$ keineswegs um den proportionalen Betrag ab, sondern um wesentlich weniger. Stets sind im Blut grosse Mengen Bikarbonat vorhanden. Wie nun bei einer Bikarbonatlösung, der H-Ionen zugefügt werden, diese zum grössten Teil von den Bikarbonat-Anionen aufgenommen werden, und undissoziierte Anteile der relativ wenig in Ionen zerfallenden Kohlensäure entstehen, so geschieht es, kann man sich vorstellen, auch im Blut. Die neu ins Blut gelangenden H- und OH-Ionen werden gleichsam aufgesaugt. Bayliss hat daher gar nicht so unrecht, wenn er statt von „Pufferwirkung" von Tamponwirkung („tampon action") spricht. Im wesentlichen handelt es sich in den Körperflüssigkeiten um folgende Gleichungen, wo B ein Basenradikal und S ein Säureradikal bezeichnet:

$$B_2HPO_4 + HS = BH_2PO_4 + BS$$
$$BHCO_3 + HS = H_2CO_3 + BS.$$

Daneben kommen als Puffersysteme noch die Eiweisskörper in Betracht, welche infolge ihrer Zusammensetzung aus Aminosäuren als amphotere Elektrolyte sowohl H^+ als auch OH^--Ionen festzuhalten vermögen.

Die Aenderung der Kohlensäureausscheidung durch die Lungen auf dem Wege über das Atemzentrum ist der vornehmste Mechanismus zur Einstellung der H-Ionenkonzentration des Blutes auf einen konstanten Wert. Nach der Reaktionstheorie der Atmung von Winterstein stellt das ausserordentlich empfindliche Atemzentrum die Ventilationsgrösse der Lungenalveolen so ein, dass durch Regelung der Kohlensäurespannung die Wasserstoffionenkonzentration der das Atemzentrum umspülenden Gewebsflüssigkeit konstant ist. Wird durch das Eindringen von Säuren ins Blut das Verhältnis $\frac{H_2CO_3}{NaHCO_3}$ dadurch geändert, dass Alkali verdrängt wird, so senkt das Atemzentrum die Kohlensäurespannung durch Variierung der Lungenventilation, bis das ursprüngliche Verhältnis $\frac{H_2CO_3}{NaHCO_3}$ wieder erreicht ist. Unter physiologischen Verhältnissen tritt das schon bei Aenderung der Nahrung ein. So mass Hasselbalch bei Fleischkost die alveoläre CO_2-Spannung zu 38.9 mm, bei Pflanzenkost aber zu 43,3 mm.

Die Nieren werden ihrer Aufgabe, ein Uebermass saurer resp. alkalischer Stoffwechselprodukte aus dem Blut zu eliminieren, dadurch gerecht, dass je nachdem ein Mehr an sauren oder basischen Valenzen ausgeschieden wird. Demgemäss hat der bei Fleischkost produzierte Harn eine wesentlich saurere Reaktion als der bei Pflanzenkost sezernierte. Diese Fähigkeit der Nieren ist aber doch eine begrenzte, da die Konzentration der Wasserstoff-Ionen im Harn den Wert von 1 bis 2×10^{-5} nicht überschreiten kann. Treten vermehrte Säuren im Blut auf, so wird das Ammoniak, anstatt in Harnstoff umgewandelt zu werden, dazu verwandt, den Ueberschuss an Säure zu neutralisieren. Die gesteigerte Ammoniakausscheidung des azidotischen Diabetikers ist ja allbekannt.

Beim Diabetes, bei Erkrankungen der Nieren, des Herzens etc. pflegt die Isohydrie mehr oder weniger schwer geschädigt zu sein. Leider fehlt es bisher an Methoden, die es auch dem Praktiker ermöglichen, derartige Abweichungen in einfacher Weise festzustellen.

Unendlich viel weiter liessen sich noch die Fäden spinnen, die die Bedeutung der physikalischen Chemie für die Medizin dartun. Hiermit möge es zunächst genug sein. Ich behalte mir vor, gelegentlich an dieser Stelle auf irgendeine spezielle Frage zurückzukommen. Wenn diese Zeilen bei den derartigen Fragen Fernerstehenden den Eindruck erweckt resp. verstärkt haben, dass man nur mit der physikalischen Chemie einen tieferen Einblick in viele die Medizin bewegende Fragen gewinnen kann, dann haben sie ihren Zweck erfüllt.

Bücheranzeigen und Referate.

M. v. Pfaundler und **A. Schlossmann, Handbuch der Kinderheilkunde.** 3. Band. 3. Aufl. Leipzig bei F. C. W. Vogel, 1924. 773 Seiten. Preis 45 M.

Der dritte Band behandelt in 16 einzelnen Abschnitten die Erkrankungen der Verdauungs-, Atmungs- und Kreislaufsorgane. Das wichtige Kapitel über die Ernährungsstörungen des Säuglings stammt aus der Feder des inzwischen verstorbenen Niemann und ist mit grossem, gerade auf diesem Gebiet erwünschtem didaktischem Geschick geschrieben. Ausgezeichnet ist L. F. Meyers Pathologie des Säuglingsstoffwechsels, anregend und lehrreich das sonst gewöhnlich so spröde ausfallende Kapitel über die wichtigsten Vergiftungen (Rominger). Durchwegs auf der Höhe sind auch die übrigen, von Feer, Birk, Fisehl, Kleinschmidt, Seitz, Trumpp, Uffenheimer bearbeiteten Artikel. Sehr eingehend ist Göpperts Darstellung der Nasenkrankheiten, ganz vorzüglich die der übrigen Respirationskrankheiten durch Engel, die durch viele neue Abbildungen, vor allem auch eine Reihe schöner Röntgenbilder besonders instruktiv geworden ist. Hecht hat eine Pathologie des kindlichen Herzens beigesteuert, wie sie bisher noch nicht existierte; seine und Engels Abhandlung bedeuten mit ihrer Absicht, auf den neueren Ergebnissen der Physiologie den Stoff in neuer, vielfach noch ungewohnter Weise aufzubauen, einen sehr bemerkenswerten Fortschritt der neuen Auflage. Gött-München.

Die peripheren Blutgefässe im Röntgenbild unter Berücksichtigung der Injektionsmethode am lebenden Menschen (nach Berberich und Hirsch). Von Dr. **S. Hirsch**, Oberarzt der inneren Abt. Sandhof zu Frankfurt a. M. Mit 6 Lichtdruektafeln und 1 Abbildung im Text. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **W. Alwens**-Frankfurt. Verlag von Keim & Nemnich-Frankfurt a. M. 1924. Preis 6.90 M. Seitenzahl 72.

Als Band 1 der „Radiologischen Praktika", welche von einer Anzahl angesehener Röntgenologen herausgegeben werden, erscheinend, bringt vorliegende Schrift eine kurze Einführung in die Anatomie und Physiologie der peripheren Gefässe, deren Bedeutung für den Kreislauf gegenwärtig mehr in den Vordergrund tritt. Die Diagnostik pathologischer Veränderungen an den peripheren Gefässen wird in Kürze miterörtert, mit Betonung auch der nicht seltenen Veränderungen an den Venen. In dem Ueberblick über die Methoden zur Erzielung von Röntgenogrammen peripherer Gefässe am anatomischen Präparat hätten die schönen Untersuchungen von Jamin und Merkel über die Verhältnisse der Koronargefässe in diesem Zusammenhang Erwähnung verdient. Der eigentliche Kern des Werkes ist die Beschreibung der von Berberich und S. Hirsch ausgearbeiteten Methode, am lebenden Menschen Arterien und Venen mittels 10 proz. Lösungen von Strontium bromatum zu injizieren (event. nach chirurgischer Freilegung des betr. Gefässes), wodurch es gelingt, Röntgenphotographien des betr. Gefässbezirkes zu gewinnen. Die beigefügten Tafeln zeigen das bisher Erreichte, die Grenzen der Methode werden umsteckt. Unzweifelhaft ist die Leistung der Röntgenplatte auf dem Grunde dieser Methode überraschend gross. Wieweit die diagnostisch-klinische Bedeutung dieser Ergebnisse geht, bleibt erst abzuwarten, der technische Fortschritt ist jedenfalls über Erwarten bemerkenswert. Die Verfasser haben bisher über 100 Injektionen ohne Zwischenfälle ausgeführt, gleichwohl dürfte die Methode sich zu allgemeinerer Anwendung kaum eignen. Grassmann-München.

Wo. Ostwald: Licht und Farbe in Kolloiden. Erster Teil. 556 Seiten mit 127 Textfiguren, 79 Tabellen. 17 Tafeln. Verlag Th. Steinkopff. Dresden 1924. Preis 32 M.

Bei zahlreichen Fragen der kolloidchemisch-medizinischen Forschung spielen Trübungs-, Polarisations-, Brechungs- und Beugungserscheinungen eine wichtige Rolle, so z. B. beim Tyndallphänomen, bei der Nephelometrie, beim Ultramikroskop, beim Interferometer usw. Ganz besonders die Ophthalmologie ist an den Fragen des Entstehens und mehr noch an den Fragen der Wiederbeseitigung von Trübungen in kolloiden Medien interessiert. Eine zusammenfassende wissenschaftliche Behandlung der Optik der Kolloide lag bisher nicht vor. Um so mehr ist das jetzt in seinem ersten Teil erschienene Buch dankbarst zu begrüssen. Wo. Ostwald ist bereits seit Jahren auf diesem Gebiet experimentell tätig. In diesem Buch sucht er durch Zusammenfassung des bislang vorliegenden Materials, insbesondere aber durch kritische Sichtung und durch Herausarbeitung scharf abgegrenzter Begriffe zur Klärung der hier liegenden Probleme vorzudringen. Die Darstellung ist so gehalten, dass der Mediziner derselben ohne Schwierigkeit zu folgen vermag. Die Ausstattung des Buches, speziell auch der beigegebenen Figuren und farbigen Tafeln steht voll auf Friedenshöhe. Das Werk als Ganzes bedeutet einen grossen Fortschritt des Wissens auf diesen Gebieten. Es wird auch dem Arzte für viele Fragen wichtige Aufschlüsse geben können und sei daher allen Medizinern, die sich wissenschaftlich mit der Kolloidchemie beschäftigen, warm empfohlen. Im besonderen Maasse wird für die Augenheilkunde Gewinn aus der Lektüre des Buches zu erwarten sein. H. Schade-Kiel.

Völkerbund. Die Organisation des Gesundheitsdienstes. 1. Die öffentliche Gesundheitspflege in Deutschland von Dr. Gottfried Frey, Ministerialdirektor im Reichsgesundheitsamt Berlin. 2. Die öffentliche Gesundheitspflege in Deutsch-Oesterreich von Dr. Hermann Schroetter. Genf 1924.

Ein neues Unternehmen der hygienischen Abteilung des Völkerbundes, das aus folgenden Gründen begonnen wurde, wie die einleitenden Worte des Sekretariats des Völkerbundes besagen. Die Gesetzgebung und die Verwaltung auf gesundheitlichem Gebiet in den einzelnen Staaten hat sich nicht nach bestimmtem Plan entwickelt, sondern ist entstanden entsprechend den jedesmaligen Anforderungen, die die Ereignisse stellten. Dieses und die Verschiedenheit in den technischen Hilfsmitteln und dem hygienischen Streben der einzelnen Völker bedingt, dass jedes staatliche Gesundheitswesen seine Besonderheiten hat. Wenn auf diesem Gebiet eine internationale Zusammenarbeit erfolgen soll, wie es der Völkerbund anstrebt, dann muss vor allem die Einrichtung des Gesundheitswesens der einzelnen Staaten genau bekannt sein. Sonst sind Irrtümer unvermeidlich. Aus diesem Grunde sind berufene Fachleute in den einzelnen Staaten veranlasst, nach einem bestimmten Plane ihr heimatliches Gesundheitswesen zu beschreiben.

Deutschland macht den Anfang. Ministerialdirektor Dr. Frey, einer unserer ersten Medizinalbeamten, hat die Aufgabe mit Geschick gelöst. Sie ist nicht leicht, da bekanntlich das deutsche Gesundheitswesen recht buntscheckig ist. Teils hat das Reich allgemeingültige Vorschriften erlassen, teils haben die „Bundesstaaten", jetzt „Länder" genannt, von sich aus für ihr Gebiet die Regelung vornehmen können. Bekanntlich hat das Reich keine Befugnis zur Ausführung der Gesetze, sondern allein nur die Länder. Wenn auch allmählich eine gewisse Einheitlichkeit dabei sich herausgebildet hat, so ergeben sich doch in Einzelheiten der Durchführung manche Verschiedenheiten.

Frey bespricht die Anzeigepflicht bei den ansteckenden Krankheiten, die Krankheits-, Geburten- und Sterbestatistik, die Gesundheitsgesetzgebung und deren Ausführungsvorschriften. Eingehend werden auch die Vorbildung der Aerzte und beamteten Aerzte usw. dargelegt, ebenso auch die Fürsorgeeinrichtungen. In knapper, aber vollständiger Weise wird so ein Bild entrollt von dem auf gesundheitlichem Gebiet von Deutschland Geleisteten. Wir stimmen Frey zu, wenn er zum Schluss betont, dass infolge der Geldschwierigkeiten in Deutschland eine weitere erfolgreiche Arbeit des Gesundheitswesens in Frage gestellt ist, und dass dieses für die benachbarten Völker gefährlich werden kann, denn Deutschland ist der Schutzwall gegenüber der vom Osten her drohenden Seuchengefahr. Es ist auch richtig, dass trotz aller Schwierigkeiten und Hemmnisse das deutsche Gesundheitswesen noch seine Pflicht tut, dass es aber jetzt unmöglich ist, es weiter auszubauen und wirksamere Massnahmen zur Hebung der allgemeinen Gesundheit durchzuführen.

Schroetter leitet seine Darstellung des österreichischen Gesundheitswesens mit einigen historischen Angaben ein. Maria Theresias Regierung hat 1770 die Grundlage für die Entwicklung des öffentlichen Gesundheitswesens gelegt, das in seinem heutigen Aufbau mustergültig dasteht und besonders im Vergleich mit den entsprechenden Verhältnissen in Deutschland einen einheitlichen übersichtlichen Eindruck macht. Länder und Gemeinden haben ihre abgegrenzten Aufgaben, der Staat hat die Oberaufsicht. Das heutige Oesterreich zählt bei 6,5 Millionen Einwohner 7054 Aerzte, davon 222 beamtete Aerzte.

Innerhalb einer kurzen Besprechung kann man nicht auf Einzelheiten eingehen.

Wenn erst die Bearbeitung des Gesundheitswesens der anderen Kulturstaaten vorliegt, wird es lohnend sein, Vergleiche zu ziehen und die Einrichtungen gegeneinander abzuwägen. In der deutschen Literatur haben wir aus früheren Zeiten Arbeiten, die der vergleichenden internationalen Gesundheitspflege gewidmet waren, es sei an die preisgekrönte Darstellung der öffentlichen Gesundheitspflege in ausserdeutschen Ländern von J. Uffelmann (1878) erinnert. Es ist ein unbestreitbares Verdienst der Hygienekommission des Völkerbundes, auf diesem Gebiet nun in grosszügiger Weise Vollkommenes und Zuverlässiges schaffen zu wollen. Rimpau.

Prof. Dr. **H. Beitzke**-Graz: **Taschenbuch der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden.** Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Preis 2 M.

In übersichtlicher und knapper Form enthält das Büchlein eine Auswahl der gebräuchlichsten und wichtigsten Methoden zur Untersuchung frischen Materials, zur Vorbehandlung der Objekte für die Anfertigung von Schnittpräparaten, weiter Methoden zur Untersuchung bestimmter pathologischer Produkte sowie einzelner Gewebe und Organe, einschliesslich Probeexzisionen, Auskratzungen usw. und endlich Angaben zur Untersuchung von Parasiten. Wegen der kurzen und klaren Darstellung erfüllt das Taschenbuch in jeder Weise seinen Zweck, dem Anfänger das Einarbeiten ins Laboratorium zu erleichtern und dem Geübten zum täglichen Laboratoriumsgebrauch zu dienen.

Klinge.

Pierre Dufour: Geschichte der Prostitution bei allen Völkern von der Urzeit bis zur Gegenwart. 7. Auflage. Berlin 1925. Verlag Dr. Paul Langenscheidt. G.-M. 17.—.

Die neue, 7. Auflage des Werkes ist in gründlichster Weise umgearbeitet und von allem unnötigen Ballast, von allen nicht zum Thema gehörigen Beigaben befreit, sehr zum Vorteil des behandelten Stoffes. Die schwierige Aufgabe der Umarbeitung und Reinigung, um so schwieriger, als ja die bis ins graue Altertum reichenden Quellen sich mannigfach widersprechen, hat der uns bisher als gemütstiefer Romanschriftsteller bekannte Verleger Dr. Paul Langenscheidt selbst in glücklichster Weise durchgeführt: der an sich laszive Stoff ist in dezenter, soweit dichterische Uebersetzungen in Betracht kommen, sogar anspreehender Weise verarbeitet und unter Vermeidung auch des leisesten Anscheins von Sensationshascherei in tiefschürfender Forscherarbeit dargestellt. Die ganze Aufmachung ist fesselnd, der Inhalt umfassend. Das Buch kann in seiner jetzigen Gestalt dem Kriminalisten, dem Arzte, dem Kulturhistoriker und jedem gebildeten Laien als eine Fundgrube auf diesem Gebiete wärmstens empfohlen werden. Erich Wulffen hat dem Bande ein Geleitwort geschrieben und den Schlussteil verfasst: „Die Psyehologie der Dirne".

Bezirksarzt Dr. Blumm-Hof a. S.

Domenico Calzavara: Le Pankreatiti. Bologna. Stabilimenti Poligrafici Riuniti, 1924. 392 Seiten.

Diese umfangreiche Monographie entstammt der Feder eines Assistenten der Donatischen chirurgischen Klinik zu Padua. Sie beschränkt sich in der Darstellung, abgesehen von dem allgemeinen physiologisch-anatomischen Teil, auf die akute Pankreasnekrose, die citerige und nichteiterige und chronische Pankreatitis, die sehr ausführlich abgehandelt werden vom Standpunkt des Chirurgen aus. Die Literatur, auch die deutsche, ist sorgsam berücksichtigt, und die buchhändlerische Ausstattung mustergültig. F. Umber-Berlin.

H. Handovsky: Grundbegriffe der Kolloidchemie und ihre Anwendung in Biologie und Medizin. Mit 6 Abbildungen. Verlag Julius Springer. Berlin 1923. 63 Seiten.

Die Zahl der an der kolloidchemischen Forschung interessierten Aerzte ist heute in sehnellem Wachsen begriffen. Dieses Büchlein will als eine kurz gefasste Einführung den Weg zum Verständnis der Kolloidchemie erleichtern. Bücher dieser Art sind jetzt sehr zu begrüssen. Möge aueh das Handovskysche Buch an seinem Teile dazu beitragen, für die physikoehemische Medizin möglichst allgemein ein Verständnis unter den Aerzten zu verbreiten.

H. Schade-Kiel.

Universitätsbibliothek Münster i. W. Verzeichnis der am 1. September 1924 im Besitz der Bibliothek befindlichen medizinischen Zeitschriften und Handbücher. Münster, Coppenrath, 1924. Preis M. 1.50.

Die Errichtung einer medizinischen Fakultät an der Universität Münster i. W. brachte für die Universitätsbibliothek die Aufgabe mit sich, ihre medizinische Abteilung entsprechend auszubauen. Dies ist in den verflossenen 8 Jahren geschehen. Die Verwaltung hat es verstanden, trotz der denkbar ungünstigsten Zeitverhältnisse mit den staatlich bewilligten Mitteln einen Literaturbestand zu begründen, der die wichtigsten medizinischen Zeitschriften und Handbücher des deutschen Sprachgebietes und eine grosse Zahl der allerwichtigsten ausländisehen Erscheinungen umfasst. Dadurch gewinnt die Zusammenstellung in dem vorliegenden Katalog Bedeutung über den Rahmen örtlichen Interesses hinaus. Das Verzeichnis bietet jedem Arzte einen trefflichen Ueberblick über diejenigen Gebiete der medizinischen Literatur, in denen die Forschung am Werke erscheint (laufende Zeitschriften) und in denen ihre Ergebnisse niedergelegt werden (Handbücher). Hartmann-Münster.

Körperliche Erziehung und Schulhygiene von Dr. **O. Huntemüller,** Professor an der Universität Giessen, ein Bändchen der „Jedermanns Bücherei". Oktav, 101 Seiten. Geb. 2.50 M.

Vorträge über Hygiene der Leibesübungen, die der Verfasser zur Ausbildung von Turnlehrern und Schulärzten im Rahmen des Institutes für Körperkultur an der hessischen Landesuniversität gehalten hat. Das Büchlein enthält alles Wissenswerte und Neueste auf dem Gebiete der jungen Wissenschaft und gerade seine Knappheit ist sein Vorzug. Ein reiches Literaturverzeichnis macht es wertvoll für alle angehenden Sport- und Schulärzte.

L. Hoeflmayr-München.

Lehrbuch für Heilgehilfen, Krankenpfleger, Bademeister und Masseure. Im amtlichen Auftrage verfasst von weil. Dr. **R. Granier,** Geh. Med.-Rat und K. Kreisarzt. 9. Auflage, bearbeitet von Generaloberarzt a. D. Dr. **E. Hütig.** Mit 70 Abbildungen. Berlin 1924. Verlagsbuchhandlung Rich. Schötz. Preis 7.80 M. Seitenzahl 223.

Die 9. Auflage des hier wiederholt angezeigten Buches ist etwas gekürzt, einige Teile haben anderseits eine Bereicherung erfahren, auch sind die Vorschriften über die staatliche Prüfung von Masseuren und Masseurinnen beigefügt. Beigegeben ist ausserdem ein Heftchen über die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes von Pistor-Berlin, ferner eine Tafel betr. Rettung Ertrinkender von Geh. San.-Rat Dr. George Meyer-Berlin.

Grassmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 251. Band.

Seiji Tsuda: **Ueber die hämatogene Prostatatuberkulose.** (Aus der anatom. Abteilung des Path. Inst. Berlin.)

Unter 95 Fällen männlicher Urogenitaltuberkulose werden 7 (9,4 Proz.) isolierte hämatogene Prostatatuberkulosen gefunden. Bei 13 daraufhin untersuchten Tuberkulösen war der färberische Nachweis der Tuberkelbazillen in den nichterkrankten Genitalorganen nur einmal positiv. Das behauptete Vorkommen von Bazillen in normalen Geschlechtsorganen bei Phthisikern wird daher als grosse Seltenheit betrachtet.

Helmut Schmidt: **Das suprarenal-genitale Syndrom (Kraus). Ueber Zusammenhänge zwischen Nebennieren und Geschlechtsentwicklung.** (Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Eppendorf.)

Bei einem 9jährigen Mädchen, das allgemein-psychische wie sexuelle Frühreife zeigte, finden sich neben Verbildung des äusseren Genitale, Atrophie der Eierstöcke, heterosexuelle sekundäre Merkmale und gleichzeitig ein metastasierender Nebennierentumor. Unter Berücksichtigung der in der Literatur mitgeteilten 42 Fälle von Zusammentreffen der Nebennierenveränderungen — Tumor und Hypertrophie — und vielfältiger pathologischer Geschlechtsmerkmale geht Verf. auf die Beziehungen dieser Erscheinungen zueinander ein. Es werden 3 Formen unterschieden: a) Pseudohermaphroditismus externus mit Nebennieren-Rindenhyperplasie, b) Frühreife mit gleich- oder andersgeschlechtlichen Erscheinungen bei bösartigen Geschwülsten, c) Vermännlichung bei erwachsenen weiblichen Individuen. Einen ursächlichen Einfluss des Nebennierentumors nimmt Verf. nur auf den Eintritt der Frühreife an (b), während die Erscheinungen bei Gruppe a als gleichgeordnete Missbildungen angesehen werden.

W. Dreifuss: **Die pathologiseh-histologisehen Befunde im oberen Verdauungskanal bei perniziöser Anämie.**

Bei 8 an perniziöser Anämie Verstorbenen, darunter 3 mit Botriozephalus behaftet, zeigt die Schleimhaut des Rachens und der Zunge, in geringem Maasse auch die Speiseröhre subchronische bis akute Entzündungserscheinungen, die klinisch nicht festgestellt waren. Diese Schleimhautveränderungen, die die einzige sichere und ständige entzündliche Erscheinung im perniziös-anämischen Körper ist, lassen Verf. an die Möglichkeit denken, dass der Mundhöhle eine besondere Rolle bei der perniziösen Anämie zukomme, derart etwa, dass die Schleimhaut Giftstoffe ausscheidet oder aufsaugt.

G. Suda: **Experimentelle Untersuchungen über den Innervationsmechanismus der Magendrüsen. Ein Beitrag zur Struktur des vegetativen Nervensystems.** (Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Patholog. Instituts der Universität Berlin. Vorst. A. Bickel.)

Verf. prüfte an sehr grossem Tiermaterial die Sekretionsverhältnisse der Magenschleimhaut am Pawlowschen und Bickelschen Magenblindsack mit dem Ziel, den Innervationsmechanismus der den Magensaft bereitenden Fundusdrüsen klarzustellen. Auf Grund seiner umfangreichen, klaren Experimente schliesst Verf., dass die Drüsenzelle eine einfache parasympathische und eine doppelte sympathische Nervenversorgung hat: 1. die extragastralen exitosekretorischen Nerven für die Fundusdrüsen sind parasympathischer (Vagus) und sympathischer (Splanchnikus) Natur. 2. Die extragastralen Hemmungsnerven für die Fundusdrüsen sind sympathischer Natur, verlaufen im peripheren Vagusstamm und kommen wahrscheinlich aus dem Ganglion stellatum. 3. Das Ganglion für die parasympathischen exzitosekretorischen Fasern liegt zwischen Magenserosa und dem Zentralnervensystem. 4. Ein sympathisches Ganglienzellengeflecht, das die Verbindung zwischen den extragastralen sympathischen Hemmungs- und Erregungsfasern darstellt, liess sich nicht weisen. Weiter zieht Verf. aus seinen Experimenten Folgerungen über den Angriffspunkt verschiedener Pharmaka.

Rudolf Gey: **Zur pathologischen Anatomie der Leuchtgasvergiftungen.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Friedrichstädter Krankenhauses Dresden. Dir. Geh.-Rat Schmorl.)

Es wird die Häufigkeit der Herzmuskelveränderungen bei Leuchtgasvergiftung betont. Unter 19 Fällen finden sich 9 mal, also fast 50 Proz., subendokardiale oder intramuskuläre Blutungen in den Papillarmuskelspitzen der Mitralis, begleitet von mehr oder weniger entzündlicher Reaktion. Nur in 2 Fällen fand sich Nekrose, bzw. hochgradige Entzündung ohne Blutung.

Erich Wallesch: **Die Verlaufstypen der Rupturaneurysmen am Hirngrunde.** (Aus dem Path. Inst. der deutschen Universität Prag. Vorst. A. Ghon.)

Es werden vier verschiedene Typen unterschieden: Blutung zwischen die Meningen, in die Hirnsubstanz mit sekundärem Einbruch in den Ventrikel, Blutung direkt aus dem Aneurysma in den Ventrikel und schliesslich eine zunächst umschriebene Blutung in der weichen Haut, an solchen Stellen, wo der Druck zu Störungen der Liquorzirkulation und dadurch zu Hydrocephalus int. führt. Es folgen statistische Berichte über Alter und Geschlecht der Träger sowie über Sitz, Entstehung und Ausgang der Aneurysmen.

Arne Faber: **„Die Mediaverkalkung".** (Kopenhagen.)

Verf. wendet sich gegen die Lehre Mönckebergs, die in der peripheren Mediaverkalkung ein spezifisches, von der Arteriosklerose verschiedenes Leiden sieht. Verfassers eigene Untersuchungen (die Arteriosklerose, ihre pathologische Anatomie, ihre Pathogenese und Aetiologie, 1912) hätten das Gegenteil bewiesen, nämlich einmal, dass die zentrale Mediaverkalkung ebenso stark und sogar häufiger sei als die in den peripheren Arterien, und ferner, dass die Degenerationsprozesse der Intima wesenseins mit denen der Media seien. Mönckebergs entgegengesetzte Anschauung, zur Zeit die herrschende, sei durch die ungenügende Technik, die zum Nachweis der Verkalkungsprozesse angewandt wurde, bedingt. Verf. bleibt unbedingt auf seiner Auffassung bestehen und fordert dazu auf, die Frage der Mediaverkalkung erneut einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Hans Günther: **Kasuistische Mitteilung über Myositis myoglobinuriea.)** (Aus der Med. Klinik Leipzig. Dir. Geh.-Rat Strümpel.)

Verf. beschreibt ein Krankheitsbild, bei dem es im Verlauf einer tödlich ausgehenden Polymyositis, besonders der Extremitätenmuskeln, die bei der Sektion hochgradig entfärbt waren, zur Ausscheidung eines dunkelbraunen Farbstoffs im Urin gekommen war. Dieser wird als ein Abkömmling des Muskelfarbstoffes, des Myoglobins, festgestellt. Das Myoglobin ist ein dem Hämoglobin nahestehender Körper, der durch bestimmte Methoden vom Blutfarbstoff unterschieden werden kann.

Th. Ssyssojew: **Histologische Beobachtungen am intravital gefärbten Axolotl.** (Obuchoffkrankenhaus in Petersburg.)

Bei den vital mit Karmin gefärbten Amphibien fand sich eine hochgradige Speicherung in den Endothelzellen bestimmter Abschnitte der Herzhöhlen. Ebenso hatten die Auskleidungszellen gefässartiger Hohlräume, in der Wand des Vorhofs und unter dem Bauchfell gelegen (Lymphgefässe), sich mit Karmin beladen. Alle diese, zum retikulo-endothelialen Apparat gehörigen Zellen können sich aus dem Verband loslösen und im strömenden Blut auftreten (Aschoffs Bluthistiozyten). Bei allen untersuchten Axolotlen fand sich der Farbstoff in den Herzklappen abgelagert, besonders in dem subendothelialen Gewebe, aber auch in den Endothelzellen und im Zentrum der Klappen.

W. Löhle: **Zur Naphtholreaktion der roten Blutkörperchen.** (Landesstelle zur öffentlichen Gesundheitspflege, Dresden.)

Rote Blutkörperchen, die der Naphtholreaktion ausgesetzt sind, sind in dest. Wasser unlöslich; säure- und laugenbeständig sind sie aber nur dann, wenn bei Anwesenheit grosser Mengen H_2O_2 die Farbreaktion erfolgt, d. h., wenn die roten Blutkörperchen mit Naphtholfarbstoff gesättigt sind. Bei geringem Zusatz von H_2O_2 verhalten sie sich gegen Säuren und Laugen eigenartig. Verfassers Versuche zeigen, dass Säuren entsprechend ihrem Dissoziationsgrad die Hämolyse hemmen, in bestimmter Verdünnung lösen, von da ab wieder Hemmung erfolgt. Ebenso spielt die H-Ionen-Konzentration bei der Pepsinauflösung eine Rolle. Auch gegenüber OH-Ionen ist die Konzentration massgebend. Versuche mit Trypsin ergeben, dass Naphthol das Trypsin wirksam macht. Von diesen Ergebnissen, die zeigen, dass ein eiweisslösliches Ferment in seiner Wirkung von einem oxydierenden Ferment abhängt, ausgehend, macht Verf. interessante Schlüsse auf die Bedingungen für die Bildung und Wiederauflösung der undurchlässigen Membranen im Körper.

Kunisaku Shimura: **Der Einfluss des zentralen und peripheren Nervensystems auf die Entzündung.** (Path. Inst. der Universität Berlin. Dir. Geh.-Rat Lubarsch.)

An grossem Tiermaterial (Kaninchen und Meerschweinchen) wird das Nervensystem an verschiedenen Körpergegenden ausgeschaltet durch Anästhetika, Durchschneidung (Zentral- und periphere Nerven, Sympathikus, einzeln und zusammen) und allgemeine Narkose. Als Entzündungsreiz verwendet Verf. Kälte, Wärme und Chemikalien. Diese an 140 Versuchsreihen vorgenommenen Experimente verglichen mit Parallelversuchen an normal innervierten Entzündungsgebieten ergeben, dass der Einfluss des Nervensystems auf Eintritt, Verlauf und Ausgang der entzündlichen Vorgänge nur ein bescheidener und nicht einmal immer ein regelnder ist, dass die entzündlichen Vorgänge sämtlich ohne Mitwirkung des Nervensystems zustande kommen. Ueber die Einzelheiten ist im Original nachzulesen.

Benno Romeis: **Ueber die Veränderungen der Hypophysis bei Erkrankungen der Schilddrüse. (Nach Untersuchungen bei Struma adenomatosa des Hundes.)** (Abt. f. exp. Biologie. Anat. Anstalt d. Universität München.)

Verf. untersuchte die Hypophyse bei Hunden mit kropfig entarteter Schilddrüse und fand im Vorderlappen des makroskopisch nicht vergrösserten Hirnanhanges eine besondere Zellart, die sich vor allen Dingen durch die Grösse ihres Zelleibes und Kernes von den übrigen Zellen unterschied. Diese Zellen, Strumazellen genannt, stehen derjenigen Zellart nahe, die sich nach Strumektomie in der Hypophyse findet. Aus der Aehnlichkeit im Verhalten der Hypophyse beim Kropf und nach Entfernung der Schilddrüse schliesst Verf., dass das Schilddrüsengewebe bei Struma adenomatosa des Hundes funktionell unterwertig ist.

E. J. Kraus und H. Holzer: **Ueber Beziehungen zwischen Gehirn, Schilddrüse und Körperwachstum.** (Path. Inst. der deutschen Universität in Prag. Prof. Ghon.)

Verfasser weisen darauf hin, dass die bei mikrozephalen Idioten vorkommende Hemmung des Skelettwachstums nicht ohne weiteres als thyreogenen Ursprungs angesehen werden dürfe, wie das Sternberg bei einem Falle tut, da auch Mikrozephalie Zwergwuchs zur Folge hat (dyszerebrale Nanosomie, Rössle). Es sei sehr fraglich, ob bei diesen zwerghaften Idioten ständig Schilddrüsenveränderungen vorkämen, wenn auch umfängliche Untersuchungen darüber nicht vorliegen. Mitteilung eines

Falles, bei dem Idiotie, Zwergwuchs und hochgradige Veränderung der Thyreoidea vergesellschaftet sind, der aber aus einem Ort stammt, der frei ist von endemischem Kretinismus. Im Anschluss an die Mitteilung zweier Fälle von idiotischen Kindern mit Veränderungen der Schilddrüse gehen die Verff. auf die nahen Beziehungen ein zwischen Erkrankungen des Gehirns, der Schilddrüse und der Hemmung des Körperwachstums und weisen auf die Schwierigkeit hin, zu unterscheiden, ob die Schilddrüsenstörung die Gehirnverbildung zur Folge hat oder umgekehrt, oder ob beides gleichgeordnete Erkrankungen sind. Verff. denken an die Möglichkeit, dass der bei Mikrozephalen mehrfach beobachtete Zwergwuchs auf eine etwa unbemerkt gebliebene Schilddrüsenveränderung zurückgeführt werden könne.

A. O. Wjereszinski: **Vergleichende Untersuchungen über Explantation und Transplantation von Knochen, Periost und Endost.** (Medizinische Militärakademie St. Petersburg. Dir. Prof. Maximow.)

Bei Ex- und Transplantationen von Knochenfragmenten gehen die meisten Knochenzellen zugrunde, bloss die in einer dünnen Oberflächenschicht gelegenen werden nach 23 Tagen noch erhalten gefunden. Verf. glaubt, dass im Explantat einige von diesen Zellen ins Nährmedium gelangen. Ob diese Zellen, die ihrer Form nach Fibroblasten gliehen, sich wirklich von Knochenzellen ableiten, ist nicht zu erweisen. Bei transplantierten Knochen sind die Knochenzellen in den äusseren Schichten nach 17 Tagen noch am Leben. Daraus glaubt Verf. den Schluss ziehen zu dürfen, dass sie wohl dauernd leben bleiben.

Das Periost zeigt im Ex- und Transplantat starke Wachstumserscheinungen. Seine Zellen können sich im Transplantat in Knochenzellen verwandeln. In vitro wird aus dem Periost kein Knochen gebildet. Die Hauptquelle der Knochenneubildung bei der Transplantation ist das das Transplantat umgebende Granulationsgewebe des Wirtes, das um so stärker entwickelt wird, je mehr feine Knochenspäne verwandt werden.

T. Watanabe: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Avitaminose auf die Heilung von Knochenfrakturen.** (Aus der experim.-biol. Abt. des Path. Inst. der Univ. Berlin. Vorst. Prof. Bickel.)

Bei Meerschweinchen, die nur kurze Zeit vitaminfrei ernährt sind, finden sich schwere Störungen in der Heilung von Knochenbrüchen, ja ein fast völliges Versagen der Knochenneubildung. Die Aufsaugung von Blutergüssen ist stark verzögert. Unterernährung schädigt die Knochenneubildung kaum. Bei Ratten treten Störungen in der Frakturheilung erst ein, wenn vitaminfreie Ernährung mehrere Wochen lang vorangegangen war. Hier leidet die Verkalkung des neugebildeten Knochens not. Unterernährung schädigt die Knochenneubildung bei Ratten etwas weniger als vitaminfreie Fütterung.

E. Bersch: **Ueber primäre epitheliale Lebergeschwülste, mit besonderer Berücksichtigung der Leberkarzinome und ihrer Metastasenbildung im Knochensystem.** (Path. Inst. des Städt. Krankenhauses Karlsruhe i. B. Vorst. Prof. v. Gierke.)

Es werden 7 primäre Leberkrebse eingehend beschrieben. Unter den 4 hepatozellulären Karzinomen fanden sich 3 mal Metastasen unter ständiger oder ausschliesslicher Beteiligung des Knochensystems. 3 cholangiozelluläre Karzinome wiesen ebenfalls Metastasen auf. Auch die Durchsicht der Literatur lässt die Häufigkeit der Metastasierung bei Leberkrebs erkennen. Das hepatozelluläre Karzinom metastasiert mitVorliebe in die Knochen. Deshalb verweist Verf. darauf, bei Knochenmetastasen mit ungewisser Primärgeschwulst neben Schilddrüse, Mamma und Prostata auch an die Leber als Ausgangspunkt zu denken.

P. Heilmann: **Ueber den Kropf im westlichen Erzgebirge und im östlichen Vogtland.** (Path. Inst. des Krankenstifts Zwickau.)

Die normalen Schilddrüsen im Erzgebirge und im Vogtland sind in der Jugend kolloidarm, kleinfollikulär und histologisch ziemlich regelmässig gebaut. Vom zweiten bis dritten Dezennium an werden sie kolloidreicher, grossfollikulär und sind ebenfalls ziemlich gleichmässig gebaut. In der Thyreoidea des Alters herrscht die Bindegewebswucherung vor. In 40 Proz. der Fälle finden sich Adenome, die oft nur mikroskopisch klein sind.

Die histologischen Befunde der Strumen aus dem Erzgebirge zeigen nichts Charakteristisches. Es gibt zahlreiche Uebergänge von der normalen Schilddrüse zur Hyperplasie. Knotenbildung kann bereits in der Pubertät auftreten, zeigt sich aber meist erst später. Die meisten Kröpfe zeigen das Bild der Struma diffusa und zugleich Knotenbildung.

Ella H. Fishberg: **Ueber die Karbolochronose.** (Path. Inst. Städt. Krankenhaus Friedrichshain-Berlin. Abt.-Dir. Prof. Piek.)

2 Fälle werden mitgeteilt mit ausführlichen anatomisch-histologischen und chemischen Untersuchungen. Unter Bezugnahme auf die in der Weltliteratur mitgeteilten 42 Fälle von Ochronose überhaupt werden die klinischen und anatomischen Bilder, der durch Karbol (Umschläge) bedingten (exogenen) Ochronose von der bei Alkaptonurie auftretenden (endogenen) verglichen. Trotz gewisser Unterschiede wird das grundsätzlich gleiche Wesen der beiden Formen sowie die Gleichartigkeit der alkaptonogenen und phenologenen Farbstoffe betont. Nach der Lehre von Pick wird das Pigment den Melaninen zugerechnet und abgeleitet von hydroxylierten Benzolderivaten, die im Körper beim Alkaptonuriker und auch nach Einführung des Karbols (Phenols) entstehen.

F. Hoff: **Verschiedenartige Kernabschnürungen in roten Blutkörperchen bei perniziöser Anämie.** (Städt. Krankenanstalt Kiel. Dir. Prof. Hoppe-Seyler.)

In dem Protoplasma einzelner Megaloblasten finden sich neben den Giemsarot gefärbten Jollykörpern ähnliche, aber basophil gefärbte Körperchen, die auch als abgeschnürte Kernpartikelchen angesehen werden, bedingt durch die schwere Blutschädigung mit pathologischer Regeneration.

W. Bayer: **Welchen Anteil nehmen die Fibrillen am Parenchym und Stroma der Sarkome?** (Path. Inst. Frauenklinik Berlin. Vorst. Prof. Meyer.)

Histologische Befunde von 31 Tumoren, deren jeder nach mehreren Methoden zur Darstellung der Fibrillen behandelt wurde. Unter den Rundzellensarkomen werden unterschieden: solche mit spärlicher oder fehlender Grundsubstanz und nur Stromafibrillen und solche mit viel Grundsubstanz und Parenchym- und Stromafibrillen. Letztere weisen eine Art Netzbildung der Grundsubstanz mit verschieden grossen Maschen auf. In dem Netz, das feinfädig und stärker fibrilliert ist, liegen die Kerne, ohne dass ein besonderes Zellprotoplasma abgegrenzt werden kann. Bei den Spindelzellensarkomen, die niemals syncytiale Netzbildung der Grundsubstanz zeigten, war das Verhältnis des Parenchyms, des Stromas und ihrer Fibrillen zueinander sehr wechselnd. Die guten Abbildungen zeigen, wie unterschiedlich die Fibrillen durch die einzelnen Färbemethoden zur Darstellung kommen.

P. Prym: **Zirkumrenale Massenblutungen bei Nierengeschwülsten.** (Path. Inst. Bonn. Prof. Mönckeberg.)

Die zugrunde liegenden Geschwülste sind meist Hypernephrome oder andere gefässreiche Tumoren. Bei einem beschriebenen Fall konnte als Quelle der Blutung ein ganz kleiner, nur mit der Lupe wahrnehmbarer Einriss in der Kapsel eines kleinen Hypernephroids erkannt werden. Es wird auf den Gegensatz zwischen Massenhaftigkeit der Blutung und der Kleinheit der Kapselrisse hingewiesen.

K. Shimura: **Experimentelle Untersuchungen über die Ablagerung, Ausscheidung und Rückresorption des Hämoglobins im Organismus und dessen Beziehungen zur Eisenpigmentablagerung.** (Path. Inst. d. Univ. Berlin. Geh.-Rat Prof. Lubarsch.)

Verf. injizierte Kaninchen art- und individualgleiches Hämoglobin und verfolgte dessen Schicksal im Körper. Die Versuche zeigen, dass ein Teil des eingespritzten Hämoglobins durch Leber und Nieren unverändert ausgeschieden wird, besonders wenn grössere Mengen Hämoglobin verwandt werden. Die Ausscheidung in der Niere erfolgt durch das Epithel der gewundenen Kanälchen und nur zum kleinen Teil durch das in den Henle schen Schleifen. Eine Rückresorption in der Niere findet nicht statt. Ein anderer Teil des Hämoglobins wird in der Leber zu Galle bzw. in den Kupffer schen Sternzellen zu Hämosiderin verwandelt. In allen übrigen Organen findet sich eine mehr oder weniger starke Speicherung in den Uferzellen (besonders in Milz und Knochenmark), das hier in Hämosiderin umgewandelt wird. Die Hämosiderinablagerung ist im allgemeinen in den Mesenchymalzellen nicht nur des retikulo-endothelialen Systems, sondern auch den Adventitialzellen und den interstitiellen Zellen des Bindegewebes lokalisiert, während es die Epithelien (Leber, Niere, Magen, Darm) nur vorübergehend behalten. Für die Bildung von eisenhaltigem Farbstoff ausserhalb von Zellen wurden keine Anhaltspunkte gewonnen.

T. Watanabe: **Zur pathologischen Physiologie der motorischen Funktion des Magens.** Einfluss von Lähmung und Reizung einzelner und mehrerer Komponenten des vegetativen Nervensystems auf Tonus und Peristaltik. (Aus d. exp.-biol. Abt. d. Path. Inst. d. Univ. Berlin. Vorst. Prof. Bickel.)

Eignet sich nicht zum kurzen Referat; es wird auf das Original verwiesen.

A. Dietrich: **Gewebsquellung und Oedem in morphologischer Betrachtung.** (Path. Inst. d. Univ. Köln.)

Ausgehend von den Hypothesen über das Oedem, wie sie durch die kolloid-chemische Forschung (Schade) aufgestellt sind, werden einige Befunde der kolloid-chemischen Versuche morphologisch nachgeprüft. Nach der Theorie Schades ist das verschiedene Quellungsvermögen der einzelnen Bindesubstanzen dadurch bedingt, dass Grundsubstanz und kollagene Fasern sich quellenden Einwirkungen gegenüber entgegengesetzt verhalten; Grundsubstanz quelle in alkalischer, Kollagen in saurer Lösung. Je nach dem Gehalt eines Bindegewebes an Fibrillen sei das Quellungsverhalten. Dieser Antagonismus konnte vom Verf. nicht festgestellt werden. Grundsubstanz und Faser unterscheiden sich nicht durch ihr Quellungsverhalten. Die weiteren Untersuchungen gelten der Frage: lassen sich die Quellungsvorgänge in vitro mit Oedem vergleichen? Sie wird strikte verneint, da das feinere morphologische Bild des in vitro zur Quellung gebrachten Gewebes keineswegs dem Oedem entspricht; denn dieses wird nicht von der Quellung der Grundsubstanz beherrscht, sondern von Flüssigkeitsansammlung in den Gewebsspalten. Solange diese nicht kolloid-chemisch erklärt werden könne, stimme die Kapillarschädigungstheorie des Oedems immer noch am besten mit der tatsächlichen Erscheinung überein.

S. Furuta: **Morbus Addisonii durch arterielle Embolien der Nebennieren.** Nebst Bemerkungen über den embolischen anämischen Infarkt der Nebenniere. (Path. Inst. d. Rudolf-Virchow-Krankenhauses. Prosektor Dr. E. Christeller.)

Bei einem Fall von Morbus Addisonii zeigten sich bei der Sektion die Nebennieren makroskopisch nicht erkrankt. Mikroskopisch fanden sich in beiden Nebennieren nekrotische und nekrobiotische Rindenveränderungen und mehrere Embolien in den kleinen Arterien (Endocarditis chronica ulcerosa). In einer Nebenniere war im Anschluss an eine arterielle frische Embolie ein anämischer Infarkt zustande gekommen.

E. Petri: **Das Verhalten der Fett- und Lipoidsubstanzen in der Leber bei Vergiftungen.** (Path. Inst. Neukölln, Berlin. Prosektor Dr. Ehlers.)

Die durch Pilzgifte, Chloroform und Phosphor bedingte Parenchymschädigung der Leber ist charakterisiert durch schwerste Störungen des Fettstoffwechsels, die sich in Ablagerung, bzw. Sichtbarwerden von Neutralfetten, Fettsäuren, Cholesterin und Cholesterinestern, Phosphatiden und Zerebrosiden kundtun.

N. Sagredo: **Lingnatula-rhinaria-Larve (Pentastoma denticulatum) in den Lungen des Menschen.** (Path. Inst. d. Univ. Jekaterinoslaw, Russland.)

Beschreibung der Larve, die bei der Sektion als Nebenbefund in der Lunge eines 17jährigen Knaben gefunden wurde. Hämorrhagische Lungenherde in der Umgebung des Parasiten werden als traumatische Gewebsschädigungen, bedingt durch das Wandern der Larve im Parenchym, aufgefasst.

R. Dvorak: **Ueber einen Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus internus (tubularis).** (Path. Inst. d. Deutschen Univ. Prag. Vorst. Prof. Ghon.)

Die gleichzeitig nebeneinander bestehenden männlichen und weiblichen inneren Geschlechtsorgane sind gut ausgebildet und in ihrem geweblichen Aufbau völlig ausdifferenziert. An Stelle der Ovarien findet sich auf der einen Seite ein atrophischer, aber ausgebildeter Hoden, auf der anderen Seite eine bösartige Geschwulst, die zu Metastasen geführt hat.

W. Pagel: **Zur Kenntnis der Duodenaltuberkulose.** Zugleich ein Beitrag zur Pathogenese des Ulcus duodeni. (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus Charlottenburg in Sommerfeld, Osthavelland. Dir. Prof. Ulrici.)

Bei einem an ausgedehnter Tuberkulose der Lungen, des Darms, der Drüsen und des Bauchfells verstorbenen Individuum findet sich in der Wand des Duodenums zwischen Schleimhaut und Muskularis eine mit verkästen Massen gefüllte tuberkulöse Höhle. Die Duodenalschleimhaut weist hier ein frisches, nicht spezifisches Geschwür auf.

G. Mittasch: **Beiträge zur Pathologie der Leber.** (Path. Inst. des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt. Dir. Geh.-Rat Schmorl.)

In 4 Fällen von chronischer Lungentuberkulose finden sich in der Leber bis 2 mm grosse, runde Blutherde in grosser Zahl. Sie werden als Kapillarektasien angesprochen, bedingt durch Zirkulationsstörung und toxische Schädigung.

K. Horiye: **Ueber die menschliche Synovia.** (Path. Inst. Univ. Berlin und Städt. Krankenhaus Charlottenburg-Westend.)

Chemische Analysen nichtentzündlicher Kniegelenksergüsse (Zirkulationsstörung, Kachexie) auf ihren Eiweiss-, K-, Ca-Gehalt.

H. Heinlein: **Ueber den anatomischen Befund zweier Knochenzysten.** (Path. Inst. Würzburg. Geh.-Rat M. B. Schmidt.)

2 durch Resektion gewonnene solitäre Zysten aus der Metaphyse des Radius bzw. des Humerus zeigen in ihrer Wand den Bau eines riesenzellen-, osteoblasten- und osteoklastenhaltigen, zellreichen Gewebes, mit mehr oder weniger ausgedehnten Blutungen. Nur in nächster Nähe der Zysten ist das Knochenmark fibrös umgewandelt. Verf. lehnt die traumatische Entstehung für seine Fälle ab.

W. Schütz: **Die Epithelveränderungen am parietalen Blatt der Glomeruluskapsel beim Diabetes mellitus.** (Path. Inst. d. Allgem. Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. Prof. Fahr.)

Bei den schweren Formen von Diabetes treten im parietalen Blatt der Bowmannschen Kapsel hohe Epithelzellen mit runden Kernen, denen der Tubuli contorti gleich, auf. Verf. findet solche Veränderungen am Kapselepithel auch bei einigen anderen Erkrankungen (z. B. Basedow, Leberzirrhose, Sepsis), deren Nieren in den Epithelien der Hauptstücke (wie beim Diabetes) basale feinkörnige Verfettung zeigen, eine Erscheinung, die Verf. als Ausdruck einer Lipämie ansehen zu können glaubt. Aus diesen Befunden versucht Verf. die Veränderungen der Kapselendothelien als kompensatorische Hypertrophie zum Ersatz für die durch Verfettung geschädigten Epithelien der Hauptstücke zu erklären.

E. Zalka: **2 Fälle von tuberkulöser Aortenperforation.** (Path. Inst. d. Univ. Pest.)

E. Kratzeisen: **Beiträge zur speziellen Tierpathologie.** Prolapsus intestini duodeni in ventriculum. (Path. Inst. d. Städt. Krankenhauses Mainz.)

1. Bei einem jungen Hund kam es im Anschluss an die Verabreichung eines Abführmittels zu einer Invagination des Zwölffingerdarms in den Magen. Anatomisch ist der Vorgang nur möglich, weil beim Hund das Duodenum ein freibewegliches Mesenterium hat.

2. Ein Hähnchen, das ein Schädeltrauma erlitten hatte, bot das Bild einer Jacksonschen Epilepsie. Es fand sich eine Eindellung des Schädelknochens; die Hirnrinde zeigte Residuen einer Blutung.

M. Stämmler: **Der Entwicklungszustand des peripheren Nervensystems bei Anenzephalie und Amyelie.** (Path. Inst. Göttingen. Geh.-Rat Kaufmann.)

Trotz völligen Fehlens von Gehirn und Rückenmark werden neben den sensiblen peripheren Nerven mit ihren Spinalganglien auch die motorischen Nerven ausgebildet gefunden. Da eine Entstehung des peripheren Nerven aus Ganglienzellen anzunehmen ist, wird der Schluss gezogen, dass das Rückenmark, bzw. Gehirn — obwohl histologisch nichts mehr davon nachweisbar ist — angelegt gewesen sein muss, dann aber frühzeitig zugrunde gegangen ist.

G. Herxheimer: **Ueber Arteriolonekrose der Nieren.** (Path. Inst. Städt. Krankenhaus Wiesbaden.)

Verf. berichtet über 3 Fälle, die unter der Erscheinung der Niereninsuffizienz schnell tödlich verlaufen waren, bei denen die mikroskopische Untersuchung eine Entzündung ausschliessen liess, aber auch nicht die gewohnten Bilder der Arteriolosklerose zeigte. Es fand sich nicht die übliche hyaline Degeneration mit lipoidem Anteil der verdickten Arteriolen, sondern vor allem an den Vasa afferentia und Glomerulusschlingen, aber auch an den übrigen Arteriolen, völlige Nekrose der ganzen Wandung, durch die bedingt es zu zahlreichen Blutungen gekommen war.

Trotz des deutlichen Unterschieds in den morphologischen Bildern will H. sich nicht entschliessen, diese Erkrankung als wesensverschieden scharf von der Arteriolosklerose abzutrennen. Er hält sie vielmehr für den höchsten Grad, für eine Folgeerscheinung der Arteriolosklerose.

Durch die Anschauung, dass ausser der besonders hochgradigen Arteriolosklerose auch eine davon unterscheidbare Arteriolenveränderungen der schnell und mit Niereninsuffizienz (maligne Sklerose, Fahr) verlaufenden Erkrankung zugrunde liegen könne, nähert sich der Standpunkt H.s demjenigen Fahrs, der auch beides annimmt.

M. Stern: **Ueber einen besonders akut verlaufenden Fall von Arteriolosklerose der Nieren mit dem makroskopischen Bilde der „grossen bunten Niere".** (Path. Inst. d. Städt. Krankenhauses Wiesbaden. Prof. Herxheimer.)

Ausführliche Beschreibung eines Falles, den Herxheimer in der vorhergehenden Arbeit seinen Ausführungen zugrunde gelegt hat.

R. Schönheimer: **Experimentelle Venenatherosklerose.** (Path. Inst. d. Krankenhauses Moabit. Geh.-Rat C. Benda.)

Bei starker experimenteller (Cholesterin-Fütterungs-) Lipämie der Kaninchen fand Verf. in verschiedenen Venengebieten Atheromatose. Aus diesen Befunden in Gefässen mit negativem Druck folgert Verf., dass bei Cholesterin-Atheromatose der vorhandenen Hypertonie keine Bedeutung zukommt. Klinge-München.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 98. Heft 4 bis 6.

M. Levy: **Histologische Befunde nach Fütterung mit tief abgebautem Eiweiss.** (I. med. Universitätsklinik Berlin.)

Ausschliesslich mit abgebautem Eiweiss (Erepton) gefütterte Ratten oder Mäuse gingen längstens innerhalb 9 Tagen unter steilem Absturz der Gewichtskurve zugrunde. Die histologische Untersuchung zeigte das Bild einer hämorrhagischen Diathese (Blutungen in Lungen, Leber, Nieren, Darm. Subperiostale, Muskel- und Zahnfleischblutungen fehlten). Verf. lässt es unentschieden, ob der Tod der Versuchstiere auf dem Fehlen von Vitaminen beruht, oder die Folge event. toxisch wirkenden tief abgebauten Eiweisses ist.

M. W. Janowsky: **Klinische Beiträge zur Lehre über das periphere arterielle Herz.** (Militär-mediz. Akademie Petersburg.)

S. Isaac: **Zur Praxis und Theorie der Insulinbehandlung des Diabetes.** (Privatklinik v. Noorden und S. Isaac Frankfurt a. M.)

An der Hand von 9 Tabellen wird die Wirkung der diätetischen und der Insulintherapie bei 9 Diabetikern didaktisch besprochen. Die Ueberlegenheit der Insulinbehandlung wird deutlich erwiesen. Bei Kranken, die früher die grössten Schwierigkeiten boten, Zucker und Azetonausscheidung auf ein erträgliches Maass herabzusetzen, konnte in kurzer Zeit unter Insulin eine relativ hohe Toleranz und völlige Azetonfreiheit mit günstiger Rückwirkung auf Ernährungs- und Kräftezustand erzielt werden. Die Bedingungen für den Angriff des Insulins sind besonders günstig, wenn die Glykosurie vorher auf den möglichst niedrigen Stand gebracht ist, je nach Lage des Falles durch kohlehydratfreie Kost, durch einen Hungertag oder durch eine kurze Periode der Unterernährung. Mittlere Tagesdosen: 20—30 Einheiten, Injektionen 3 mal täglich vor den Hauptmahlzeiten. Die schnellste Einwirkung des Insulins auf die Glykosurie sah Verf. in den schweren Fällen der Kinder und der Altersperioden zwischen dem 15. und 40. Lebensjahr. Die Fälle der höheren Lebensalter waren hartnäckiger. Die Nüchternwerte des Blutzuckers konnten im allgemeinen durch Insulin nicht auf normale Werte herabgedrückt werden; dagegen konnten unter richtiger Dosierung und Nahrungsauswahl Blutzuckerkurven erzielt werden, die während des Tages kont. absanken, bis auf normale Werte gegen Abend. Bei gleichem Kohlehydratgehalt der Nahrung und gleicher Insulindosis führte eine Kalorienbeschränkung zu starker Niveausenkung der Blutzuckerkurve. Von Insulin-Hafertagen wurde Gutes gesehen.

Lange bevor Zuckerfreiheit erzielt wurde, wurde als sofortige Folge der Insulinwirkung starkes Absinken der Azetonurie beobachtet. Für komatöse Zustände werden bis 300 Einheiten in 24 Stunden vorgeschlagen. Ausserdem gab Verf. Dioxyazeton (Ketotriose) und weiterhin Alkalien, wenn trotz der übrigen Therapie der Zustand nicht gefahrlos wurde (intravenöse Infusion von 500 ccm 3proz. Sodalösung). Verf. verlegt den Hauptangriffspunkt des Insulins in die Leber. Er glaubt, dass durch Insulin einerseits wieder die Gly-

kogenbildung ermöglicht wird, indem es vielleicht die Umlagerung der intramediär gebildeten Reaktionsform in Dextrose verhindert, anderseits macht es die Verwertung der intermediären Produkte des Zuckerstoffwechsels für den Eigenstoffwechsel der Leberzelle möglich, indem durch die von ihm ausgeübte Hemmung der Zuckerbildung Milchsäure entstehen und oxydiert werden kann.

W. Weitz: **Bemerkungen zu Gerhartz' Arbeit „Untersuchungen zur Entstehung der Herztöne".** (Poliklinik Tübingen.)

Berichtigung.

N. Róth: **Beiträge zum extrarenalen Wasserstoffwechsel bei Normalen und Nephritiden.** (III. Med. Klinik der Universität Pest.)

Die durch Lunge und Haut abgegebene Wassermenge wurde berechnet durch ½ stündige Bestimmungen des nach nüchterner Einnahme von 1 Liter Wasser innerhalb von 5 Stunden erfolgenden Gewichtsverlustes unter Abzug des gelassenen Harns. Bei 100 normalen Individuen zeigte die Kurve des Gewichtsverlustes unter den gleichen physikalischen Verhältnissen in der grössten Zahl der Fälle einen bestimmten Normaltypus. Durchschnittlicher Verlust von 2 bis 3 Proz. des Körpergewichtes. Die Ausnahmen werden auf eine verschiedene Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems zurückgeführt. Nach Zulage von 15 g Kochsalz vermindert sich die Gewichtsabnahme während der Versuchszeit, die Kurve wurde flacher. Solange also im Organismus NaCl-Moleküle in erhöhter Zahl kreisen, wird die Perspiratio insensibilis unvollständiger als unter normalen Verhältnissen. Dementsprechend wurde auch bei allen mit Kochsalzretention einhergehenden Nierenleiden Herabsetzung der Perspiratio ins. gefunden.

L. Karczag und L. Paunz: **Studien zur Biologie der Niere.**

Durch indirekte Vitalfärbungsmethoden mit elektropen Farbstoffen wurde die elektive Karbinolotropie der Tubuli festgestellt. Die Glomeruli besitzen normalerweise keine Karbinolotropie. Diejenigen Orte, welche die Karbinole nicht aufnehmen, besitzen eine negative elektrostatische Ladungsgrösse, welche sich in der Höhe der Sulfosäurefarbstoffladung bewegt. In den Granulationsorten herrscht die niedrigste negativ-elektrostatische Ladung. Der Einfluss des Sauerstoffs auf die Potentialregulierung der Zellen konnte besonders deutlich an den Glomerulis beobachtet werden, wo unter dem Einfluss der Narkose, der Agonie und des Todes offenbar durch Sauerstoffverarmung es zur Abnahme ihres negativen Potentials bis zur Karbinolotropie kommt. Nach Splanchnikusreizung wurde bei vollständiger Anurie an den Glomerulis dasselbe beobachtet. Bei experimentellen Nephritiden wurde der Verlust der granulierten Färbungsart der Tubuli contorti und die starke Zunahme der Karbinolotropie der Epithelzellen gefunden (Potentialabnahme). Die stärkste Potentialabnahme wurde bei der Nekrose der Epithelzellen beobachtet, welche sich durch eine eminente Karbinolotropie der Kerne auszeichnete.

St. Rusznyák, J. Barát, L. Kürthy: **Untersuchungen über die klinische Bedeutung der Eiweissfraktionen des Blutplasmas.** (III. med. Klinik Pest.)

Als normale Werte wurden in 100 ccm Plasma gefunden: Albumin 3,25—4,39, Globulin 1,25—2,07, Fibrinogen 0,12—0,24, $\frac{\text{Albumin}}{\text{Globulin}}$ 1,6—2,6. Bei 8 graviden Frauen bedeutende Vermehrung der Globuline und des Fibrinogens auf Kosten der Albumine. $\frac{\text{Albumin}}{\text{Globulin}}$ 0,6—1,3. Starke Fibrinogen- und Globulinvermehrungen haben Verf. weiter gefunden bei akuten fieberhaften Infektionskrankheiten, bei allen Erkrankungen, welche mit starkem Gewebszerfall einhergehen, bei malignen Geschwülsten und Tuberkulose. In ganz leichten Fällen von Lungentuberkulose entsprachen die Eiweisswerte vollkommen den normalen, bei ausgedehnten Prozessen fanden sich mässige Globulin- und starke Fibrinogenvermehrung, während bei ganz schweren Fällen auch die Globuline sehr stark vermehrt waren. Bei chronischen Entzündungen und bei fieberfreien Enzephalitisfällen waren dagegen neben einer Fibrinogenvermehrung auch die Albuminwerte bedeutend gesteigert, so dass sich der Albumin-Globulinquotient auf über 3 erhob. Isolierte Fibrinogenvermehrung fand sich bei Lues und zwar besonders bei viszeralen Formen, ähnliche Verhältnisse bei der Leukämie. Sehr charakteristisch war das Verhalten der Anämien: bei perniziöser Anämie neben normalen Albumin- und Globulinwerten etwas erhöhter Fibrinogengehalt, dagegen bei sekundären Anämien starke Vermehrung der Globuline wie des Fibrinogens (bei Karzinom und Tuberkulose usw. durch diese Krankheiten selbst bedingt, bei chronischen Blutungen durch Regeneration des Plasmas von den Geweben aus durch Sekretion einer eiweissreichen Flüssigkeit, welche die leichter fällbaren Eiweisskörper in relativ grosser Menge enthält). Die Ikterusfälle zerfielen sehr interessanterweise in zwei scharf geschiedene Gruppen: 1. katarrhalischer Ikterus: erhöhter Albumin-, normaler Globulin-, verminderter Fibrinogengehalt, 2. Zirrhose, Salvarsanschädigung, mechanisch verursachte Gelbsuchtsfälle, vermehrter Fibrinogengehalt. Die stärkste Vermehrung des Fibrinogens wurde bei Nierenerkrankungen, besonders bei der Amyloidose und Nephrose, gefunden.

Der Vergleich der quantitativen Methode mit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen zeigte im allgemeinen deren Abhängigkeit vom Fibrinogengehalt des Plasmas. Wegen zahlreicher anderer wirksamer Faktoren gibt jedoch der Ausfall dieser Reaktion keinen sicheren Hinweis auf die einzelnen Eiweissfraktionen. Der stark positive Ausfall der Gerloczy-schen und Frisch-Starlinger-schen Reaktion zeigte fast immer erhöhten Fibrinogengehalt an.

A. v. Soós: **Ueber eine photochemische Reaktion des Harnes.** (III. med. Klinik Pest.)

In hochgestellten und dunklen Harnen waren Stoffe nachweisbar, welche die reduzierende Wirkung des Entwicklers auf das belichtete Silberchlorid hemmten (höchstwahrscheinlich Schutzkolloide).

J. Barát: **Vergleichende Untersuchungen über Blut- und Gallencholesterin.** (III. med. Klinik Pest.)

Vergleichende Untersuchungen des Blut- und Gallencholesterins ergaben bei perniziöser Anämie deutliche Vermehrung der Werte in der Galle, bei normalen Verhältnissen im Blut. Das endogen entstehende Cholesterin wird also in vollem Umfange durch die intakten Leberzellen eliminiert.

G. Hetényi: **Die alimentäre Glykosurie bei den diffusen hämatogenen Nierenkrankheiten.** (III. med. Klinik Pest.)

8 untersuchte Fälle von Nephrose reagierten sämtlich auf Belastung mit 50 g Dextrose mit Glykosurie (echte renale Glykosurie). Bei Glomerulonephritiden, benignen und malignen Sklerosen wurde bei einem Teil der Fälle eine verminderte Zuckerdurchlässigkeit festgestellt. (Auf Belastung mit 200 g Dextrose keine Glykosurie.)

E. v. Haynel und D. Kellner: **Elektrokardiogrammstudien am Fötus in utero.** (III. med. Klinik Pest.)

Es wurde versucht, bei Schwangeren mittels Bindeelektroden aussen vom Bauch Elektrokardiogramme des Fötus in utero abzuleiten. Es wurden keine sicheren Ergebnisse gewonnen.

Das Hämogramm in der Poliklinik. (I. med. Klinik und Polklinik der Charitee.)

a) Die poliklinische Verwertung der Polychromasie und basophilen Punktierung im dicken Bluttropfen. E. Eberhard.

b) 210 poliklinische Hämogramme bei Männern. N. Dungal.

c) Praktische Untersuchungen an 200 weiblichen Kranken. H. Dornedden.

Aus der Schule Schillings wird in diesen drei Arbeiten ein ausserordentlich reichhaltiges Hämogrammmaterial mit klinischen Vergleichsdaten veröffentlicht. Ueber die Schwächen und Bedeutung des Schillingschen Hämogramms geben diese Arbeiten eine gute Auskunft.

Chne Zee-whay: **Der Parallelismus zwischen Hämogramm und Krankheitszustand bei der Tuberkulose.** (I. med. Klinik Berlin.)

Die Auswertung zahlreicher Hämogramme (Schilling) bei Tuberkulose hatte folgendes Ergebnis: proportional der Schwere der Tuberkulosefälle wurde durchschnittlich eine Neutrophilie gefunden mit mehr weniger starker Linksverschiebung, in den schwersten Fällen bis in die Gruppe der Myelozyten hinein. Mit einigen Ausnahmen nahm proportional der Krankheitsschwere die Zahl der Eosinophilen ab, bis zu völliger Aneosinophilie. Sinken der Lymphozyten- und Mononukleärenzahl wurde als prognostisch ungünstig verwertet.

R. Seyderhelm und W. Lampe: **Zur Frage der Methodik der Blutmengenbestimmung.** (Med. Universitätsklinik und Poliklinik Göttingen.)

Verfasser weisen darauf hin, dass bei Blutmengenbestimmungen mit kolloidalen Farbstoffen die Verwendung einer wässerigen Lösung von kolloidalem Farbstoff als Standardlösung bei der kolorimetrischen Vergleichung von Fall zu Fall variable Fehlerquellen in sich birgt. Bei Verwendung eines Serum- bzw. Plasmastandards und Ablesung bei geeigneter künstlicher Lichtquelle gestalten sich die Verhältnisse erträglicher. Verfasser glauben ferner, dass das Kongorot in Serum und Wasser einen verschiedenen Farbton aufweist. Auf diese angeführten Fehlerquellen führen sie die um 1—2 Proz. differierenden Werte der Autoren zurück, die mit Wasserstandard und Kongorot arbeiten. (Mittelwert der Blutmenge des normalen Menschen mit Plasmastandard 8,8 Proz., des Körpergewichtes [Vitalrot] 8,7, [Trypanrot] 8,6, [Trypanblau] mit Wasserstandard und Kongorot 6,7 bis 7,5 Proz.).

Th. Hausmann-Moskau: **Neue Beiträge zur Magensyphilis.**

Zur Wiederholung früherer teilweise autoptisch bestätigter Fälle von Magensyphilis fügt Verfasser eine Anzahl neuer „ex iuvantibus" Fälle. Er teilt die Magenlues in folgende Formen ein: 1. syphilitische Gastritis, 2. diffuse gummöse Infiltration und diffuse fibröse Hyperplasie mit Wandverdickung, 3. gummöse Plaques und aus diesen entstehende gummöse Ulcera, 4. Narben aus gummösen Plaques oder Ulcera, 5. Magenschrumpfung, entstanden aus diffuser gummöser Infiltration. Eine regelmässige Begleiterscheinung aller dieser Formen der Magensyphilis ist Sub- resp. Anazität. Im übrigen hängen natürlich die Symptome von der anatomischen Form und der Lokalisation der syphilitischen Magenveränderungen ab. Zur sicheren Diagnose ist die Konstatierung einer vorhandenen Syphilis und der Erfolg einer spezifischen Kur (Schmierkur + Neosalvarsan) notwendig. Verf. glaubt, dass die Magensyphilis bedeutend häufiger vorkommt, als jetzt allgemein angenommen wird.

W. Beck: **Ueber den Einfluss des Hungers auf die alimentäre Hyperglykämie bei Diabetes mellitus.** (IV. med. Universitätsklinik und Biochemisches Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin.)

An 8 Fällen von Diabetes mellitus wurden die Schwankungen des Blutzuckerspiegels nach peroraler Zufuhr von 20 g Glykose im Anschluss an eine 48 stündige Karenz untersucht und das Verhalten der Glykämie unter den erwähnten Bedingungen verglichen mit

Blutzuckerkurven, die gewonnen wurden bei gleicher Belastung derselben Individuen ohne voraufgehenden Hunger. Die Differenz des Maximal- und des Ausgangswertes war nach dem Hunger grösser, als bei gewöhnlicher Belastung. Es schien somit die Toleranz nach der Karenz eine Einbusse erlitten zu haben. In allen Versuchen wurde übereinstimmend eine erhebliche Senkung des Nüchternwertes des Blutzuckers im Anschluss an das Fasten beobachtet. Auch bei den Fällen, die nach der Karenz unter Belastung mit stärkerer Erhöhung des Blutzuckers reagierten, also eine mehr geschädigte Assimilation aufwiesen, sank die Glykosurie. „Indem die Karenz die Hyperglykämie vermindert, führt sie zu einer Entlastung der Niere, eine Besserung der Nierentätigkeit tritt dann trotz der vermehrten alimentären glykämischen Reaktion nach dem Hunger in der geringeren Glykosurie in Erscheinung."

H. Herxheimer: **Zur Physiologie des Trainings.** (II. med. Klinik der Charitee.)

M. Berliner: **Versuche über Bremsung und Haltung der Muskeln mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zur Konstitution.** (II. med. Klinik der Charitee.)

Sowohl die Bremsung wie die Haltung des Muskels sind hauptsächlich von seiner Uebung und weniger von Konstitutions- und Habituseigentümlichkeiten abhängig. Kühne.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 46.

A. Nussbaum-Bonn: **Zur Operation der Gallenfistel.**

Eine seit 1½ Jahren bestehende Gallenfistel wurde in der Weise behandelt, dass der Fistelkanal von einem 3 Querfinger unterhalb der Fistel geführten Bauchdeckenquerschnitt aus ausgelöst und dann nach der Sampsonschen Methode in den aufsteigenden Teil des Duodenums eingepflanzt wurde.

Egbert Schwarz-Rostock: **Zur operativen Behandlung des Ulcus pepticum jejuni.**

Verf. empfiehlt für die Ausnahmefälle, in denen wegen unmöglicher Resektion eine Gastroenterostomie angelegt werden muss, die Modifikation der vorderen, da nach vorderer wie nach hinterer Gastroenterostomie gleich häufig ein Ulcus pepticum jejuni auftritt, die Beseitigung des letzteren aber nach vorderer G.E. ein wesentlich leichterer Eingriff ist.

Hans Finsterer-Wien: **Zweizeitige Resektion des Ulcus duodeni und termino-laterale Gastro-Duodenostomie bei der Resektion zur Ausschaltung.**

Die gefährliche und einzeitig oft überhaupt nicht ausführbare Resektion des ins Pankreas penetrierenden Ulcus der Hinterwand des Duodenums lässt sich leicht und ungefährlich in zwei Zeiten in der Weise ausführen, dass zunächst eine ausgedehnte Magenresektion zur Ausschaltung des Geschwürs vorgenommen und später nach Abheilung desselben die Narbe samt dem ausgeschalteten Pylorusanteil exstirpiert wird. Bei weniger ausgedehnter Magenresektion kann auch durch terminolaterale Gastro-Duodenostomie Beschwerdefreiheit erzielt und ein Ulcus pepticum mit Sicherheit vermieden werden.

Julius Sebestyén-Pees: **Periarterielle Sympathektomie bei Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Verf. beobachtete im Gegensatz zu Gundermann und Läwen an 10 Fällen von Fuss- bzw. Kniegelenkstuberkulose einen sehr ungünstigen Einfluss der periarteriellen Sympathektomie, so dass in der Hälfte der Fälle zur Amputation geschritten werden musste.

W. S. Lewit-Irkutsk: **Sympatheetomia cervicalis als palliative Operation bei Angina pectoris.**

Ein seit 4 Jahren an Angina pectoris leidender 49jähriger Mann wurde durch linksseitige Exstirpation der Zervikalganglien und des Ganglion stellatum zwar völlig von seinen Schmerzen befreit; jedoch erfuhr die Herztätigkeit eine auffallend rasche Verschlimmerung, so dass die Sympathectomia cervicalis nur als Palliativoperation betrachtet werden kann.

A. Heyn-Reichenbach (Schlesien): **Die Fadenzugmethode, ein technischer Handgriff.**

Die ausgiebige Verwendung von Fadenschlingen erleichtert es sehr, in der Tiefe des Operationsfeldes eingeklemmte und fixierte Gewebsbestandteile zu entwickeln.

Hans Oppenheim-Berlin-Dahlem: **Ueber zwei neue Präparate zur Behandlung schlecht heilender Wunden.**

Empfehlung zweier von den Orbiswerken (Braunschweig) hergestellter Präparate, namens Epithelan und Vertoform.

M. Kosinski-Krakau: **Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Doz. P. G. Kornew: „Eine neue Methode der Arthrodese des Sprunggelenkes mittels Rippentransplantation."**

Polemik. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1924. Nr. 47.

L. Fraenkel: **Die Operation komplizierter Blasen-Scheidenfisteln.** (Un.Fr.Kl. Breslau.)

Bei einer am Schambeinast adhärenten, nicht sichtbaren und vaginal unzugänglichen Fistel löste Verf. das Scheidenrohr paravaginal (rechts von aussen eingehend) bis zur Fistelstelle am Knochen; da bei Lösung der Blase und Manschettenbildung diese in die Tiefe zurückwich, konnte vorerst nur die Scheidenfistelstelle, in einer nicht zu dauernder Kontinenz führender Weise, verschlossen werden, weshalb in zweiter Sitzung — Verf. würde in ähnlichem Fall künftig einzeitig operieren — durch supra-symphysären Querschnitt die Blase weitgehend von oben gelöst und das talergrosse Blasenloch bequem durch „paletotartiges" Herüberziehen des Blasenscheitels, was an Gersunysche Blasenraffung ganz entfernt erinnert, überdeckt wurde.

H. Thomson: **Verschluss grosser Blasen-Scheiden-Zervixfisteln vermittels des Corpus uteri.** (Staatl. med. Inst. Odessa.)

Bei teilweisem Fehlen der Urethra und der Zervix des atretischen Uterus, wodurch die übliche Zervixfixierung am unteren Schambeinast unmöglich, und Vorhandensein eines dreifingergrossen Blasenscheidenloches, mobilisierte Verf. nach hinterer Längseröffnung der Scheidenwand und Peritonealeröffnung den Uterus, zog ihn, ohne ihn umzustürzen, herab und nähte die defekte Blasenwand nach Vereinigung der Fistellochränder auf der vorderen Wand des am Schambein mit Draht fixierten Uterus auf. Wichtig für Infektionsschutz der Peritonealverschluss! Befriedigender Erfolg im Liegen und Stehen.

P. Haendly: **Harnröhrenplastik und Wiederherstellung der Blasenkontinenz bei der Frau.** Franziskanerinnenklinik Bonn.)

Bei supravaginal abgesetztem Uterus, also Unmöglichkeit der Freundschen Plastik und vor der Bummschen Publikation (Vorziehen der defekten Blase unter Symphyse als Harnröhrenersatz) bildete Verf. die grösstenteils fehlende Harnröhre aus Material der verlängerten Portio und der Scheidenschleimhaut, und in zweiter Sitzung nach Abwarten, ob die Naht nirgends insuffizient werde, durch freie Entnahme eines 25 cm langen, 2 cm breiten Faszienstreifens aus dem Oberschenkel, der mittels suprasymphysären Querschnitts von oben U-förmig um die neugebildete Harnröhre geführt und in die Rekti vernäht wurde, eine die Harnröhre mechanisch komprimierende Schlinge. Da Schrumpfung die Funktion des Transplantates nicht beeinträchtigt und die Innervierung der Pyramidales zweifelhaft ist, hält er diese Methode der Goebell-Stoeckelschen vielleicht für gleichwertig.

N. Kakuschkin: **Fistula utero-vaginalis. Die Bildung der Anastomose zwischen Harnblase und Ureter per vaginam.** (Gebh.-gyn. Un.Kl. Saratow.)

Verf. empfiehlt die Maekenrodtsche Operation der Ureterfistel.

Clara Schoenhof: **Zur Röntgentherapie des Blasenpapilloms.** (Un.Fr.Kl. Prag.)

Mehrmalige ziemlich starke Bestrahlung (60 Proz. der HED.) bei benignen, nach Operation rezidivierten Papillomen ergab schon nach 1 Woche Aufhören der Schmerzen und Blutungen und fortschreitendes, kystoskopisch kontrolliertes Schwinden der Papillome.

H. Naujoks: **Zur Prognose der Pyelitis gravidarum.** (Un.Fr.Kl. Königsberg.)

Die eminent chronische Krankheit kann noch nach Jahren, besonders bei neuer Gravidität, zu schwerstem Rezidiv (1 Fall von Exitus) führen. Diät, Trypaflavin, Wärme, nur in seltenen Fällen Nierenbeckenspülungen.

E. Sehlesinger: **Zur Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit physiologischer Kochsalzlösung.** (Krankenhaus Lankwitz Berlin.)

Das psychische Moment ist oft ausschlaggebend.

K. Laemmle: **Kurze Bemerkungen zur intravenösen Urotropininjektion bei postoperativer Harnverhaltung.** (Landkrankenhaus Neustrelitz.)

Wegen Idiosynkrasiegefahr mit schwersten Tenesmen wird tastender Beginn mit 5 ccm Urotropin empfohlen.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 80. Band. 5. und 6. Heft. 1924.

E. Bleuler-Burghölzli: **Lokalisation der Psyche.**

Wir haben in primitiven Lebensformen eine im ganzen Körper lokalisierte „Psychoide" (Körperseele, Betriebsseele), die den Aufbau, die Entwicklung und die Funktionen des Körpers leitet. Sie enthält im Keim alle nötigen Strebungen, die späteren Reflexe und Instinkte.

Mit der Ausbildung des Nervensystems übernimmt und entwickelt dieses die Reflexe und Instinkte und dirigiert noch manche andere Funktionen (trophische Nerven). Die Psychoide aber funktioniert als den Aufbau und die Physiologie des Körpers bestimmendes Organ weiter. Mit der Ausbildung der Rinde und als Funktion derselben tritt die erinnerte persönliche Erfahrung (im höchsten Fall in Form der menschlichen Ueberlegung) in Aktion, begleitet von der Bewusstheitsqualität. Ein elementarer Teil des Triebwerkes, welcher Instinkte, Affektivität, Wille konstituieren hilft, ist aber auch jetzt noch in unteren Zentren, vornehmlich in den Zentralganglien, lokalisiert.

Ernst Sulger-Büel-Zürich: **Maligne Tumoren bei Geisteskranken.**

Von 2000 Todesfällen waren 129, also 6,45 Proz. (104 Karzinome und 25 Sarkome) durch bösartige Geschwülste bedingt. Maligne Tumoren (insbesondere Krebs) kommt bei Geisteskranken nicht häufiger als sonst vor. Die Vermutung, dass Geisteskranke häufiger an Karzinom sterben, als geistig Gesunde, ist irrig.

Hans Haberkant-Detmold: **Ein Tagebuch Bieskes über den Krankheitszustand des Feldmarschalls Blücher und dessen erste Karlsbader Kur im Jahre 1816.**

Blüchers Zyklothymie ist nach Verf.s Ansicht nach jeder Hinsicht ein wissenschaftlich wertvoller Einzelfall, nicht nur für die Geschichtswissenschaft, sondern auch für die psychiatrische Wissenschaft als solche. Die vom Verf. gestellte Diagnose „Zyklothymie" soll das vorliegende Tagebuch, das die Bezeichnung einer psychiatrischen Krankengeschichte durchaus verdient, stützen.

A. Isserlin: **Die Entwicklung des Simulationsbegriffes in der Psychiatrie.**

Echte Simulation von Geisteskrankheit, d. h. solche, die von Anfang bis zu Ende voll bewusst, mit klarer Ueberlegung und steter Beobachtung des Zieles durchgeführt wird, kommt vor. Es gibt psychogene geistige Störungen, die mit Simulation zweifellos nichts zu tun haben. Bei ihnen ist das Primäre die affektive Reaktion auf Haft und Beschuldigung, woraus zunächst ein Versinken in einen eigenartigen Traumzustand folgt, eine „Flucht in die Krankheit". Der Mensch zieht sich vor der ihm unangenehmen Wirklichkeit unter dem Einfluss affektiver Antriebe in das Reich der Versunkenheit, des Nichtwissens, des Quasi-Nichtseins zurück. Das Bewusstsein scheidet aus. Unterbewusste Mechanismen regeln das Weitere. Gesteigerte Auto- und Fremdsuggestibilität tragen das ihrige dazu bei, um ein Bild zu erzeugen, das dem der Simulation ähnlich ist. Schliesslich gibt es Fälle, bei denen das Primäre der Wille zur Geisteskrankheit, zur Simulation ist. Die betreffenden Individuen beginnen häufig mit voll bewusster Simulation. Vermöge ihrer gesteigerten Autosuggestibilität geraten sie aber bald in einen Zustand der Ausschaltung des Bewusstseins und der Einführung unterbewusster, automatischer Mechanismen, vermöge deren auf für das Individuum leichtere Weise der Zweck der Simulation erreicht wird. Aus der voll bewussten Simulation ist nach Birnbaum eine „Simulationspsychose" geworden. Je autosuggestibler, je „hysterischer" das Individuum ist, um so früher wird sich dieser Uebergang vollziehen.

Alfred Kauffmann-Berlin-Weissensee: **Der Kokainismus und Morphinismus in der Kriegs- und Nachkriegszeit vom gerichtsärztlichen Standpunkt.**

Die Frage der Zurechnungsfähigkeit, der Geschäftsfähigkeit und der Entmündigung kann nicht generell entschieden werden, sondern muss in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung der Veränderung der Gesamtpersönlichkeit und der Schädigung der Willenssphäre geprüft werden. Der § 6 BGB. muss dahin abgeändert werden, dass gewohnheitsmässiger Missbrauch von Nervengiften unter denselben Voraussetzungen wie bereits jetzt die Trunksucht die Entmündigung zur Folge haben kann. Eine Ehescheidung auf Grund der Alkaloidsucht eines Ehegatten ist nach dem geltenden Rechte nur in verhältnismässig seltenen Fällen möglich. Bestand die Sucht aber bereits zur Zeit der Eheschliessung, ohne dass dies dem Ehepartner bekannt war, so kann die Ehe wegen Irrtums angefochten werden. Die zwangsweise Entfernung von Morphinisten und Kokainisten von verantwortungsvollen Posten ist zu fordern. Süchtigen Aerzten ist die Approbation zeitweilig oder dauernd zu entziehen. Die Verbringung von Toxikomanen in eine Heilanstalt auch gegen ihren Willen zur Vornahme einer Entziehungskur sollte gesetzlich ermöglicht werden. Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zur Kontrolle des legalen und zur Unterdrückung des illegalen Alkaloidhandels sind zwar ausreichend, müssten aber viel schärfer durchgeführt werden. Morphium- und Kokainsucht ehemaliger Kriegsteilnehmer ist in vielen Fällen als Dienstbeschädigung anzusehen. Durch rasches Einleiten eines Heilverfahrens, auch gegen den Willen des Kranken, durch Rentenentzug bei Nichtbefolgung behördlicher oder ärztlicher Anordnungen sowie durch Nichtanerkennung eines Rückfalles als Dienstbeschädigung lassen sich ohne Aenderung der geltenden Bestimmungen manche zur Zeit noch vorhandenen Missstände beseitigen.

E. Rittershaus-Hamburg-Friedrichsberg: **Ein Fall von „pathologischer" Kokainvergiftung.**

Das beschriebene Krankheitsbild verhält sich zu der gewöhnlichen Kokainwirkung ungefähr so wie ein pathologischer Alkoholrausch zu einer sog. normalen akuten Alkoholvergiftung.

Johann Susmann Galant (S. Galant)-Moskau: **Halluzinatorische Analerotik. (Beitrag zur Algohalluzinosislehre.)**

Stemmler-Arnsdorf: **Die Unfruchtbarmachung Geisteskranker, Schwachsinniger und Verbrecher aus Anlage unter Erhaltung der Keimdrüsen (Vasektomie und Salpingektomie).**

Nach einem in der Sitzung des sächsischen Landesgesundheitsamts am 10. Oktober 1923 erstatteten Gutachten.

Nach einer Anmerkung des Herausgebers hat das sächsische Landesgesundheitsamt der sächsischen Regierung vorgeschlagen, angesichts der zweifelhaften Rechtslage dem Reichsjustizministerium zur Erwägung zu geben, dass im Strafgesetzbuch im Anschluss an § 224 ein Zusatz des Inhalts eingefügt werde, dass eine strafbare Körperverletzung nicht vorliegt, wenn durch einen Arzt zeugungsunfähig gemacht worden ist, wer an einer Geisteskrankheit, einer dieser gleich zu erachtenden Geistesstörung oder an einer betätigten schweren verbrecherischen Veranlagung leidet oder gelitten hat, die nach dem Gutachten zweier hierfür amtlich anerkannten Aerzte mit grosser Wahrscheinlichkeit schwere Schädigungen seiner Nachkommen erwarten lässt. Der Eingriff, für den lediglich Sterilisierung in Frage kommt, muss mit seiner Einwilligung oder bei Unmündigen bzw. Entmündigten mit Einwilligung des gesetzlichen Vertreters und in beiden Fällen mit Zustimmung des Vormundschaftsgerichtes vorgenommen worden sein. Auch ist angesichts der Wichtigkeit der Sache eine Berufungsinstanz vorzusehen. Als Gutachter können nur ein Psychiater und ein in Eugenik und Rassenhygiene erfahrener Arzt gelten.

José M. Sacristán-Madrid: **Die Fürsorge für Geisteskranke in Spanien.**

Sehr düsteres Bild des gegenwärtigen Zustandes der Irrenfürsorge in Spanien.

Erwin Popper-Prag: **Nekrolog Arnold Pick.**

Kleinere Mitteilungen. — Personalnachrichten.

Literaturheft zum 79. Band 1924.

Bericht über die psychiatrische Literatur im Jahre 1921, redigiert von Otto Snell-Lüneburg. Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 48.

K. Peter-Greifswald: **Ueber Zellteilungsprobleme.**

Uebersichtsaufsatz.

Kl. Gollwitzer-Meier-Greifswald: **Ueber die Elektrolytverteilung in Blut und Gewebsflüssigkeiten.**

Für die Verteilung zwischen Blut und Gewebsflüssigkeit bestehen die gleichen Gesetzmässigkeiten, wie für die Verteilung im Blut selbst. Der Austausch erfolgt wahrscheinlich durch eine semipermeable Membran, für die man eine Permeabilität sowohl für Anionen als für Kationen annimmt, Impermeabilität nur für die Eiweisskörper. Massgebend für die Elektrolytverteilung ist der Eiweissgehalt der Flüssigkeit auf beiden Seiten der Membran und die Menge der nicht dialysierbaren, an Eiweiss gebundenen Ionen.

Aug. Albert-München: **Neue Arsenpräparate zur Bekämpfung protozoischer Parasiten, insbesondere der Spirochäten.**

Verf. legt dar, inwieweit das Salvarsan ein unhandliches, wenig haltbares Präparat ist, besonders wegen seiner grossen Empfindlichkeit gegen die mildesten Oxydationsmittel, so dass es gerechtfertigt ist, nach neuen Arsenpräparaten von gleicher Toxizität für die Parasiten zu suchen. Er setzt die Grundsätze auseinander, aus welchen heraus er zur Zusammensetzung des neuen Präparates „Albert 102" gekommen ist.

Fr. Kalberlah-Hohe Mark (Frankfurt a. M.): **Zur Chemotherapie der Spirochätosen und Trypanosomiasen (Präparat Albert 102).**

Vortrag auf der heurigen Naturforscherversammlung in Innsbruck.

Selma-Meyer-Düsseldorf: **Haffkrankheit und paralytische Hämoglubinurie der Pferde — identische Krankheitszustände.**

Die sog. schwarze Harnwinde der Pferde stellt genau die nämlichen Krankheitsbilder dar, wie die Haffkrankheit. Die Veterinärmedizin hat viele Hypothesen betr. Erklärung dieses Symptomenkompleres aufgestellt, die alle nicht befriedigen.

Z. Rausch-Pest: **Ueber grosse Eisengaben bei Anämien. Der „Eisenstoss" bei der Perniziosa.**

5 mit grossen Dosen von Ferr. hydrogen. reduct. behandelte Fälle werden mitgeteilt, die Erfolge waren nicht einheitlich, in der Dauer zum Teil nicht konstant, in einem Falle trat gar kein Erfolg ein. Es scheint auf die Resorptionsverhältnisse des Eisens hauptsächlich anzukommen. Diese Art der Therapie verdient aber jedenfalls an einem grösseren Material systematisch versucht zu werden.

Rob. Jäger-Berlin: **Die Eichung und Kontrolle von Röntgendosismessern.**

Technisches, muss im Original verglichen werden.

E. Epstein-Wien: **Zur Chemie der Gaucherschen Krankheit und zur Frage der sog. Lipoidzellenhyperplasie.**

Verf. kann sich der Ansicht Th. Fahrs vollkommen anschliessen, dass die im Titel bezeichneten Zustände miteinander nicht in Beziehung zu bringen sind.

M. Jessner-Breslau: **Zur experimentellen Prüfung von Haarwuchsmitteln und über das Wiederwachsen der Haare an rasierter Rattenhaut.**

Bestätigende Beobachtungen zur Mitteilung von Löwe und Faure, welche sich über die Wirkungslosigkeit des Humagsolans am Menschen nach Versuchen an Meerschweinchen geäussert haben.

G. Strassmann-Wien: **Die Bedeutung der Blutgruppenbestimmung für die gerichtliche Medizin.**

Es werden verschiedene Fälle mitgeteilt, wo die Blutgruppenbestimmung entscheiden kann, ob z. B. ein Blutfleck auf Kleidern dem Träger des Kleidungsstückes selbst angehört oder jemand anderem.

Thielemann-Bonn: **Ein neuer Prüfungsversuch über das Zustandekommen der kalorischen Reaktion des Labyrinths.**

Ergänzende Mitteilung zu der Ausführung von S. Fujimori im Jg. 3, Nr. 20, S. 885 dieser Wschr.

S. Fujimori: **Kalorische Reaktion des Labyrinths. Bemerkungen zu Vorstehendem.**

G. Izar und S. Fortuna-Catania: **Ueber den Einfluss kleiner Zuckergaben auf die komplementablenkende und agglutinierende Wirkung des Blutserums.**

F. Lebermann-Würzburg: **Ueber eine neue einfache Natriumbestimmung im Blutserum.**

J. Steinfeld-Heidelberg: **Ein Beitrag zur experimentellen Prüfung von Stovarsol und Spirozoid (Acetyl-Oxy-Aminophenylarsinsäure).**

Die 3 letzten Arbeiten kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 47.

J. Weicksel-Leipzig: **Blutsenkung und Blutdifferenzierung bei Lungentuberkulose.**

Die kritische Betrachtung zeigt, dass für die klinische Beurteilung der Lungentuberkulose das Blutbild sicherere und weniger schwankende Werte bietet als die Blutsenkung. Tuberkulosen mit Lymphozytose können als günstig gelten, steigende Lymphozytose spricht für den Erfolg der Behandlung, das Auftreten einer neutrophilen Leukozytose weist auf eine Verschlechterung hin, jede schwere Tuberkulose ist mit einer ausgesprochenen neutrophilen Leukozytose verbunden, besonders ernst ist eine Aneosinophilie zu bewerten. Als eine Erscheinung der Blutsenkung von ständig ungünstiger Bedeutung kann eigentlich nur die dauernde starke Beschleunigung (unter 30 Minuten) gelten. Für die Diagnose der beginnenden Tuberkulose (Spitzenkatarrh) versagen immer noch beide Methoden.

St. Betlheim-Wien: **Zur Frage des Pupillennystagmus.**

Bericht über eine einschlägige Beobachtung bei Enzephalitis mit Erörterung der Literatur.

H. Citron-Berlin: **Ueber Harnzuckerbestimmung.**

Beschreibung eines neuen Gärungsapparates „Dextrometer".

Mensch-Leipzig: **Erfahrungen mit dem Solästhinrausch.**

Siehe Bericht M.m.W. 1924, S. 963.

K. Pilling-Dresden: **Rachitisbehandlung durch Quarzlampe mit Sensibilisierung durch Eosin.**

Bestätigung der guten Erfahrungen von György und Gottlieb. Die gleiche Strahlenwirkung wird in kürzerer Zeit und unter Stromersparung erreicht. Eine Schädigung durch Eosin tritt nicht ein.

W. Piekarek-Kaiserslautern: **Oesophagospasmus im Kindesalter.**

Krankengeschichte zweier Fälle. P. unterscheidet folgende Formen des Oesophagospasmus: 1. die neuro-spasmophile, 2. die posttraumatische, 3. die psychogene.

E. Pulay-Wien: **Wasserhaushalt und Haut.**

P. betont die Abhängigkeit mancher Ekzemformen von dem Wasserhaushalt und die Erfolge diuretischer Behandlung in solchen Fällen.

J. K. Friedjung-Wien: **Kinderpathologie und Erziehung.**

F. Wrede-Greifswald: **Versuche zur Synthese von Disacchariden.**

K. Schmitz-Düsseldorf: **Gefahren in der Behandlung der Psychoneurosen.** Bemerkungen zu dem Artikel Römers in Nr. 33.

Bieling-Friedrichsroda: **Druckpunktmassage bei der Behandlung der Myalgien und Neuralgien.**

Anleitungen für die vom Arzte auszuführende, in vielen Fällen erfolgreiche Druckpunktmassage nach Cornelius.

H. Hirsch-Berlin: **Ueber die Lebensdauer der Gonokokken im menschlichen Körper.**

Fall, in welchem anscheinend nach 10jährigem Ruhen in einem parauretliralen Herd noch typische Gonokokken zu finden waren.

E. Jacobi-Berlin: **Erfolge mit Yatren bei Ruhr.**

Bei schweren hartnäckigen Fällen von Y-Bazillenruhr wurde durch Yatren (per os) sehr bald eine günstige Stuhlbeschaffenheit und allgemeine Besserung erzielt. Die Behandlung dürfte sich auch für Typhusbazillenträger empfehlen.

Strauss-Barmen: **Ein neuer einfacher Bestrahlungs- und Wärmeapparat.** Mit Abbildung.

E. Portner-Berlin: **Bedeutet die Behandlung mit Reargon einen Fortschritt in der Gonorrhöetherapie?**

P. äussert sich sehr ablehnend. Das Reargon reizt oft, die Erkrankung breitet sich häufig weiter aus, eine Abortivheilung gelingt nicht. Nach Reargonbehandlung zeigen andere Silberpräparate eine verminderte Wirkung.

H. Schön-Halle: **„Bios", ein neues Massband.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 47.

F. Glaser-Berlin: **Die klinische Bedeutung der vegetativen Reflexe.**

Die vegetativen Reflexe helfen nicht nur die Lebensfunktionen des Körpers zu regeln, sondern sie können auch eine Reihe der mannigfaltigsten krankhaften Erscheinungen auslösen.

W. G. Müller-Greifswald: **Intrakutaninjektionen und ihre Folgeerscheinungen.**

Bei vollkommen nüchternen Personen, von denen alle Reize besonders kutaner Art ferngehalten wurden, war nach der Intrakutaninjektion von 1 ccm 0,8 proz. Kochsalzlösung eine Senkung des Blitzkoagulationspunktes des Blutserums um 1,2—1,5° zu beobachten. Diese Senkung liegt ausserhalb der Fehlergrenzen.

A. Menzer-Bochum: **Ueber Schutzimpfung gegen Infektionskrankheiten.**

Bei aller Würdigung der wissenschaftlichen Fortschritte und der klinischen Bedeutung muss doch gegen die Massenimpfungen ein gewichtiges Bedenken geäussert werden, zumal ihr wirklicher Wert noch nicht geklärt ist. Viel wichtiger wäre es, wenn der Staat die Prophylaxe in Gestalt hygienisch einwandfreier Heilstätten und Kinderheime treiben könnte.

L. Soyka-Prag: **Diagnostische und therapeutische Irrtümer bei Ohrenerkrankungen.**

5 Fälle.

Asal und Lurz-Heidelberg: **Ueber die Verwendung des Psikains in der Chirurgie und Urologie.**

Gute Erfahrungen mit der ½ proz. Lösung, die nicht nur stark, sondern auch rasch wirkt. Keine Vergiftungserscheinungen erlebt.

L. Sussig-Prag: **Ein Fall von Gehirnabszess als Folge einer Periostitis alveolaris des linken Oberkiefers.**

Krankengeschichte und Sektionsbefund.

L. Detre-Pest: **Kryptogenetische perniziöse Anämie und Magenazidität.**

Bei 48 Fällen von p. An. wurde regelmässig das genannte Symptom gefunden, so dass es unbedingt zur Diagnose der Erkrankung gehört. 2 Fälle mussten, da es fehlte, aus diesem Grunde anders aufgefasst werden; Bestätigung durch Auffinden eines Ulcus ventriculi in dem einen der beiden.

S. Buttenwieser und H. Biberfeld-Berlin: **Fieberhafte Lebererkrankungen bei Lues tarda im Kindesalter.**

Bei unklaren Krankheitsfällen mit chronisch intermittierendem Fieber muss selbst in Wassermann-negativen Fällen an Syphilis gedacht werden.

M. Fraenkel-Berlin: **Karzinom und Röntgentherapie.**

Wichtig für Therapie und Prophylaxe ist die funktionssteigernde Bestrahlung der endokrinen Drüsen.

W. Roller-Potsdam: **Ueber einen unter dem Bilde starker Magenblutung verlaufenden Fall von akuter Myelose.**

Krankengeschichte und Sektionsbefund.

A. Schneider-Koblenz: **Beobachtungen über Erkrankungen der Brustaorta im jugendlichen Alter.**

Ab Mitte der 20er Jahre sind nicht selten sklerotische Aortenveränderungen nachweisbar, die gutartig und nicht fortschreitend sind, dabei auch wenig oder keine klinischen Erscheinungen hervorrufen.

P. Grawitz-Greifswald: **Die wissenschaftlichen Grundlagen der Entzündungslehre.**

Erläuterungen zu Präparatendemonstrationen über die bekannte Anschauung des Verfassers über die Entstehung der Entzündungszellen.

L. Zakarias-Frankfurt a .M.: **Ueber das Reargon als Antiseptikum.**

Die analgetische Wirkung erlaubt eine kräftige Anwendungsform des Silbers. Durch die chemische Natur des Präparates ist die Tiefenwirkung besonders ausgiebig. S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 46 u. 47.

Nr. 46. E. Epstein: **Beitrag zur Pathologie, Chemie und Systematik der Gaucherschen Krankheit.**

Vorgetragen auf der 88. Naturforscherversammlung.

Nr. 45/46. H. Finsterer-Wien: **Dauererfolge bei der Resektion des Magenkarzinoms.** S. Bericht M.m.W. 1924 S. 1671.

A. Gödel-Graz: **Zur Kenntnis sog. parenchymatöser Magenblutungen.**

Genaue Beschreibung des anatomischen Befundes bei einem Fall von tödlicher Magenblutung infolge schwerer Gefässsklerose des Magens (auch die Gefässe der Milz, des Pankreas und der Niere waren erkrankt) mit Angabe der wenigen Fälle der Literatur.

T. Koizumi-Wien: **Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Krysolgans auf den Tuberkelbazillus.**

K. gelangt zu dem Schluss, dass der Verlauf der Tuberkulose auch unter den günstigsten Bedingungen durch das Krysolgan beeinflusst wird. In vitro werden Tuberkelbazillen durch eine 1 proz. Krysolganlösung nicht beeinflusst.

W. Schiller-Wien: **Ausgetragene Schwangerschaft als Erfolg einer Röntgenbestrahlung.** S. Bericht der M.m.W. S. 1082.

E. Kugler-Gmunden: **Neurosis hypophysaria deconcentrationis.**

K. beobachtete mehrere eigentümliche Fälle, bei denen u. a. neben einer ausgesprochenen Abnahme der geistigen Konzentrationsfähigkeit ein Ausfall besonders der Achsel- und Schamhaare auftrat. Durch Pituglandolbehandlung erfuhr das Konzentrationsvermögen eine namhafte Besserung.

H. Tittinger-Czernowitz: **Brudermord oder Selbsttötung?**

Gerichtsärztliche Feststellung des Selbstmordes in einem komplizierten Fall.

Beilage: C. Bucura-Wien: **Die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen des weiblichen Genitale.**

Nr. 47. J. Halban-Wien: **Hysteradenosis metastatica.**

Lymphogene Genese der „Adenofibromatosis heterotopica", durch Wanderung abgeschnürter Uterindrüsenschläuche.

R. Lenk-Wien: **Röntgenuntersuchungen zur Frage der Verschieblichkiet von entzündlichen Ergüssen in der Pleura.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte am 7. XI. 24. Bericht folgt.

H. Starlinger-Wien: **Ueber Wesen und Bedeutung des Vorganges der reversiblen Hämolyse.**

Vorläufige Mitteilung von Versuchen.

H. Krösl-Innsbruck: **Versuche und Erfahrungen mit Stovarsol und Spirozid.**

K. hatte bei allen seronegativen primären Luesfällen mit einer Ausnahme und bei sekundärer Lues mit zwei Ausnahmen mit Stovarsol gute Erfolge. Weitere Versuche mit dem Spirozid (Ehrlich-

sches Präparat 594) machen es wahrscheinlich, dass mit diesem eine Abortivheilung der primären seronegativen Lues gelingt. K. verabreicht hierfür im ganzen 14 g Spirozid per os und 5 g Northovan intravenös. Die wichtigste Erscheinung ist das rasche Verschwinden der Spirochäten und das Ausbleiben von Sekundärerscheinungen. Bei primär seropositiver Lues wurde die WaR. nicht beeinflusst, Sekundärerscheinungen blieben aus. Sekundärerscheinungen wurden stets sehr günstig beeinflusst, doch im ganzen nicht besser als durch Neosalvarsan. Die WaR. blieb sogar immer positiv. Schleimhauterscheinungen schwanden rascher durch Neosalvarsan. Demgemäss wurde hier Spirozid nicht mehr verwendet. Auch bei Tertiärerscheinungen zeigte sich kein Vorteil. Bei Lues congenita und Lues tarda ist bei gleicher Wirksamkeit die gute Verträglichkeit des Mittels von Vorteil. Das Spirozid (dem Stovarsol gleichstehend) ist in Verbindung mit Northovan ein in der Behandlung der Lues vielfach mit Vorteil zu verwendendes Mittel.

M. Herz-Wien: **Die Wohnungsnot als auslösendes und inhaltliches Moment bei Neurosen und Psychosen.**

Nach den Erfahrungen der Wiener psychiatrischen Klinik spielen die mit der Wohnungsnot verknüpften Missstände und psychischen Alterationen eine nicht geringe Rolle in der Aetiologie von Neurosen und Psychosen.

E. Hermann und F. Kronfeld-Wien: **Physiologische Graviditäts-Bilirubinämie.**

Bei 128 Graviden wurde durchgehend, namentlich in den ersten Monaten deutlich, ein vermehrter Bilirubingehalt des Serums festgestellt, wie er bei nicht Graviden nur vereinzelt vorkommt.

F. Depisch-Wien: **Ueber eine neue Behandlungsmethode des Diabetes mellitus und verwandter Stoffwechselstörungen.**

D. kann die in Nr. 44 von Szirmay mitgeteilten guten Erfahrungen mit Lithizid nicht bestätigen. Das Mittel versagte in zwei Fällen vollständig. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. November 1924.

Herr **W. Haas: Krankenvorstellung zur Frage der Dickdarmresektion.**

70 jähr. Mann mit Szirrhus der Flexura sigmoidea. Wegen des bei der Aufnahme vorhandenen kompletten Ileus zunächst Zoekalfistel. Dann auf Wunsch nach Hause entlassen. Trotz ärztlichen Drängens erst nach fast 6 Monaten wieder in die Klinik gekommen. Laparotomie: Tumor an angenommener Stelle, gut beweglich, noch ohne nachweisbare Metastasen — wieder ein Beweis für das langsame Wachstum und die verhältnismässig geringe Neigung zur Metastasierung bei derartigen Dickdarmkrebsen. Vorlagerung der ganzen Sigmoidschlinge vor den Flankenschnitt, Abtragung nach 2 Tagen. Zoekalfistel und Sigmoidafter wenige Wochen später operativ geschlossen. Glatte Heilung. Jetzt ungestörtes Wohlbefinden.

54 jähr. Mann mit Szirrhus des Colon pelvinum. Ebenfalls im kompletten Ileus eingeliefert. Zunächst Sigmoidfistel. 14 Tage später Laparotomie: grosser Szirrhus des Colon pelvinum. Resektion mit sofortiger Wiedervereinigung der Darmstümpfe End-zu-End. Glatte Heilung. Sigmoidfistel soll jetzt geschlossen werden.

Im Anschluss daran zeigt Vortr. noch die Operationspräparate von 3 weiteren von ihm im letzten Jahr resezierten Sigmoid- bzw. Colon-pelvinum-Krebsen.

Das Krankheitsbild des tiefsitzenden Dickdarmverschlusses wird kurz besprochen. Der komplette Ileus tritt zuweilen schlagartig ein, nachdem vorher meist mehr oder minder deutliche Beschwerden im Sinne der „Obstipation" vorausgegangen sind. Die Radikaloperation im Zustand des Ileus ist immer zu verwerfen. Erst Entleerung des Darmes durch Fistel oder Anus praeternaturalis. Dann aber ist — bei der verhältnismässig grossen Aussicht auf Dauerheilung! — der Chirurg geradezu verpflichtet, die Radikaloperation unter allen Umständen anzustreben. Verbindungen mit Nachbarorganen stellen keine absolute Gegenindikation dar; oft sind sie überhaupt nur entzündlicher Natur und lassen sich fast stumpf beseitigen. Die regionären Drüsen können bei entsprechendem anatomischem Vorgehen auf weite Strecken ausgerottet werden. Verfahren der Wahl ist dem Vortr. also die dreizeitige Resektion nach Schloffer: Anlegung eines Anus oder einer Fistel oberhalb des Hindernisses, Tumorresektion mit sofortiger Wiedervereinigung des Darmes (End-zu-End). Beseitigung des Anus praeternaturalis bzw. der Darmfistel. (Bei dem vorgestellten 70 jähr. Mann wurde die Vorlagerungsmethode nur angewandt, weil ihm in Anbetracht seines recht mässigen Kräftezustandes eine grössere Laparotomie nicht zugemutet werden konnte!) Der Vorlagerungsmethode haftet der Nachteil an, dass die Drüsenausräumung nicht mit der unbedingt wünschenswerten Gründlichkeit möglich ist. Die in letzter Zeit zur Verbesserung der Dickdarmresektion gemachten Vorschläge (Hartert, Hörhammer) hat Vortr. nicht nachgeprüft; sie erscheinen zu umständlich. Unter den letzten 6 Fällen von Dickdarmresektion hatte Vortr. nur einen auf Nahtinsuffizienz an der Resektionsstelle zurückzuführenden Todesfall.

Geschäftliches.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. November 1924.

Herr **Guleke: Demonstrationen zur Hirn- und Rückenmarkschirurgie.**

1. **Halbkugeliges Psammoendotheliom der Dura**, an der Grenze des linken Stirn- und Scheitellappens; an der Basis 7 cm im Durchmesser haltend, 6 cm tief, bei 34 jähr. Frau. Seit 2 Jahren Anfälle mit motorischer Aphasie, Kopfschmerz in der linken Schläfengegend, beiderseits hochgradige Stauungspapille. Rückgang des Intellektes. — Exstirpation vor 4 Monaten. Glatter Verlauf, fast völliger Rückgang aller Erscheinungen.

2. **Grosses Sarkom** der linken Hemisphäre bei 48 jähr. Frau, vor der vorderen Zentralwindung gelegen, 11 cm hoch (!), 7,5 cm breit, von der Konvexität nach abwärts tief in den Hirnstamm hinter den Clivus und nach rechts über die Mittellinie herüberreichend. — Seit 2 Jahren Anfälle von Hirndruck, Kopfschmerzen, in den letzten Monaten epileptiforme Anfälle, Parese der rechten Hand und des rechten Fazialis, Sprachstörungen, beginnende Stauungspapille. Sella turcica erweitert. Am Tage vor der Operation beginnendes Koma. — Vor 4 Wochen total exstirpiert. Glatter Verlauf. Die Kranke ist völlig klar, spricht ohne Störung, Lähmung in Rückbildung.

3. Kurze Besprechung von 3 weiteren im letzten halben Jahre radikal operierten und (vorläufig) geheilten Hirntumoren. (Walnussgrosses **Gliom** der linken vorderen Zentralwindung; hühnereigrosses, z. T. zystisches **Hämangioendotheliom** in der linken vorderen Zentralwindung; hühnereigrosses, z. T. zystisches **Neuroepitheliom** der rechten Parietalgegend.)

4. 3,5 : 2 cm grosses **Endotheliom der Innenfläche der Dura** in Höhe von D 3 und D 4 bei 65 jähr. Frau. Seit 1 Jahr Gehbeschwerden, anfangs nur im linken Bein, jetzt beiderseits. In den letzten Wochen völlig gehunfähig. Vor 4 Wochen Exstirpation. Glatt geheilt. Geht jetzt ohne Stock.

5. 4,2 : 2 : 1,6 cm grosses **subpiales Neurinom** von D 7 bis D 9 bei 19 jähr. Mädchen. Seit 2 Jahren Schmerzen in der Appendixgegend, auswärts appendektomiert! Seit 1 Jahr rechtes Bein spastisch-paretisch, seit 4 Monaten linkes Bein unterempfindlich (Brown-Séquard). Seit mehreren Wochen völlig gehunfähig. Operation vor 5 Wochen. Tumor unter Resektion zweier Wurzeln entfernt. Schwierige Ablösung. Dabei starke Schmerzen in der Appendixgegend. Glatter Verlauf, die Kranke kann jetzt, wenn auch noch spastisch, wieder gehen. Der Tumor sass 4 Segmente höher als angenommen war.

Diskussion: die Herren Berblinger, Berger, Boening, Guleke.

Herr **Nieden: 1. Ueber Peritonitis diphtherica.**

Bei einem 14 jähr. Mädchen traten am 5. Tage einer Rachendiphtherie plötzlich peritonitische Erscheinungen auf. Die in der Annahme einer Perforationsappendizitis vorgenommene Operation ergab neben einer fibrinösen Peritonitis reichliches leicht getrübtes Exsudat in der Bauchhöhle, das im Ausstrich und in der Kultur Di-Bazillen hoher Virulenz enthielt. Appendix zeigte hochrote Serosa, Erscheinungen älterer Entzündung, keine Perforation. In der Schleimhaut der Appendix einige citrige Flecken, geringe Entzündung, keine Di-Bazillen. 10 Tage post operationem Exitus. Die bei der Sektion vorgenommenen Abimpfungen ergaben Di-Bazillen in der Bauchhöhle und rechten Pleura. — Die Infektion des Peritoneums ist mit grösster Wahrscheinlichkeit als hämatogen bedingt anzusehen.

2. **Ueber Fremkörperausstossung aus der Bauchhöhle.**

Die 35 jähr. Frau war im Januar 1923 auswärts operiert worden (Entfernung der linken Adnexe). Im Anschluss an die Operation Bildung einer Kotfistel, die sich innerhalb 6 Monaten schloss. Nach weiteren 2 Monaten abermals heftige Leibschmerzen und anhaltende Durchfälle. Bei der Einlieferung in die Klinik fand sich im Unterbauch ein palpabler, beweglicher und sehr druckempfindlicher Tumor, der mit dem rechten Ovar zusammenzuhängen schien. 2 Tage nach der Aufnahme plötzlich schwerste Ileuserscheinungen. Bei der Laparotomie fand sich ein Konvolut hochentzündeter Dünndarmschlingen, die breit miteinander verwachsen waren. Aus dem Dünndarmwulst führte eine frei bewegliche, stark gestaute Darmschlinge heraus, mündete aber wieder in den Verwachsungen. Resektion des gesamten Darmpaketes. Die abgeklemmte Darmschlinge enthielt ein ca. 1 qm grosses Gazetuch, das offenbar bei der letzten Operation in der Bauchhöhle zurückgelassen war. — Heilung.

Besprechung des Mechanismus der Ausstossung des Fremdkörpers, der auch hier, wie deutlich zu erkennen war, in einer Abkapselung zwischen den Mesenterien, Bildung eines Abszesses und Perforation in den Dünndarm bestanden hatte.

Diskussion: die Herren Giese, Stintzing, Stromeyer, Gräper, Berblinger, Stepp, Nieden.

Herr **Danisch: Ueber Geschwülste der Harnwege im Kindesalter.**

Im Anschluss an die Beobachtung eines primären Prostatasarkoms bei einem 17 Monate alten Knaben wird im Zusammenhang auf die seltenen Geschwülste der Harnwege im Kindesalter eingegangen. Bei der Sektion des Knabens fand sich neben einem ringförmigen Ulcus des Oesophagus ein etwa taubeneigrosser Tumor der Prostata, der auf die Blase übergegriffen hatte. In der Umgebung des Blasenausganges sprang ein wulstiger Tumor ins Blasenlumen vor; er erwies sich histologisch als durch chronisch-entzündliches Oedem stark veränderte Blasenmukosa. Die Blase selbst war stark dilatiert, ihre Muskulatur hypertrophisch, die Schleimhaut entzündet. Gleichzeitig bestand eine Dilatation der Ureteren und eine beiderseitige Hydronephrose. Der Prostatatumor erwies sich mikroskopisch als ein **myoblastisches Sarkom.** Die z. T. spindeligen Muskelelemente liessen stellenweise eine Andeutung von Querstreifung erkennen.

Besprechung der im Kindesalter vorkommenden Blasen- und Prostatageschwülste, deren Struktur und Genese, sowie der klinischen Erscheinungen.

Diskussion: die Herren Ibrahim, Danisch, Berblinger.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1924.

Herr **Bürger: Ueber Beziehungen zwischen Haut- und Nierenfunktion.**

Anknüpfend an einen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie, bei welchem im Anschluss an einen künstlich hervorgerufenen Anfall (nach Abkühlung einer gestauten Grosszehe) typische Veränderungen der Harnkonzentration und Menge bei regelmässiger halbstündiger Flüssigkeitszufuhr auftraten, berichtete Vortragender über lokale Abkühlungsversuche an gesunden Probanden. Es wird an beiden Unterschenkeln eine Staubinde angelegt, nachdem vorher durch regelmässige Flüssigkeitszufuhr eine gleichmässige Diurese erreicht ist. Die gestauten Unterschenkel werden dann für 20 Minuten einem kalten Bade (0° bis + 5° C) ausgesetzt und die Einwirkung dieser Abkühlung auf die Kurve der Harnausscheidung und

Harnzusammensetzung studiert. Als unmittelbare Folge der Abkühlung treten bei dauernd fortgeführter gleichmässiger Wassereinnahme typische Veränderungen in der ersten halbstündigen Harnportion nach der Abkühlung ein. Der erste Grad der Veränderungen ist eine starke Abnahme der Harnmenge, gewöhnlich einhergehend mit zunehmender Harnkonzentration. Der zweite, bisher nur in 4 Fällen beobachtete Grad ist eine leichte, schon in der zweiten oder dritten Harnportion nach der Abkühlung wieder verschwindende Albuminurie. Die Bedeutung dieser Versuche für die Pathologie der Harnsekretion, die Klinik der Albuminurie und der Erkältungsnephritis wird erörtert. Die Beeinflussung der Nierenfunktion von der Haut her ist auf zwei Wegen möglich: entweder auf dem Wege eines kutorenalen Vasomotorenreflexes oder durch Beeinflussung der Nieren durch das im Stauungsbereich unter der starken Kälteeinwirkung geschädigte Blut.

Aussprache: Herr Schittenhelm betont die Bedeutung der Versuche für die Kriegsnephritis.

Herr Schade betont, dass im gestauten und abgestauten Bezirk eine Instabilisierung der Plasmakolloide eintreten kann, die ihrerseits auf die Nierenfunktion wirkt.

Herr Frey erinnert an eine ähnliche Einwirkung des Adrenalins auf die Nierenfunktion.

Herren Grütz, Gros, Schröder, Bürger.

Herr **Harpuder: Bedeutung der Ketonkörper für den Organismus.**

Die Auffassung des diabetischen Komas als reiner Säurevergiftung ist durch die neueren physikalisch-chemischen Untersuchungen sehr erschwert worden, weil meist nur eine kompensierte Azidose ohne Säurung des Blutes und nur prämortal eine echte Azidose feststellbar ist. Anderseits fehlt bis jetzt jeder exakte Beweis für eine spezifische Giftwirkung der Ketonkörper. Redner hat deshalb zusammen mit Hans Erbsen den Einfluss der Beta-Oxybuttersäure auf Fermentprozesse studiert, wobei Reaktion, Salzgehalt und Temperatur der Versuche mit und ohne Ketonsäure streng konstant gehalten wurde. Es ergab sich eine Hemmung von stärke- und zuckerspaltenden Fermenten, des Laktazidogenferments, lipolytischer Fermente und der Katalasen sowohl des Blutes als der Gewebe, dagegen wurden tryptische Fermente nicht beeinflusst. Die Wirkung erfolgte bei Konzentrationen, wie sie im menschlichen Körper nach den vorhandenen Analysen vorkommen. Die Giftigkeit der Beta-Oxybuttersäure ist damit erwiesen. Die Untersuchungen werden mit überlebendem Zellmaterial fortgesetzt und auf Azetessigsäure ausgedehnt werden.

Aussprache: Herren Höber, H. Löhr, Schade, Bürger, Frey, Harpuder. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. November 1924.

Vorsitzender: Herr Siegert. Schriftführer: Herr Hess.

Herr **Siegmund** demonstriert das Gehirn und Präparate von **Olivo-ponto zerebellarer Atrophie** unter Vergleich mit Kleinhirnatrophie anderen Charakters.

Herr **Füth:** Vorstellung einer 37jährigen Frau, die am 26. IX. 24 im 7. Monat ihrer 2. Schwangerschaft wegen diffuser Peritonitis operiert wurde, die von einer Wandnekrose eines kleinfaustgrossen Empyems der Gallenblase ihren Ausgang genommen hatte. Breite Inzision der morschen Zyste. Supravaginale Amputation des durch queren Fundalschnittes entleerten Uterus. Ausgiebige Drainage. Heilung. Bakteriologische Untersuchung des Exsudates ergab lanzettförmige, Gram-positive Diplokokken.

Ausführliche Mitteilung an anderer Stelle.

Herr **Hering: Der Sinusnerv und die Art der Abhängigkeit der Herzschlagzahl vom Blutdruck.** (Mit Demonstrationen.)

Der Sinusnerv ist vom Vortr. nicht nur, wie von ihm schon berichtet, am Hunde, sondern auch an der Katze, dem Kaninchen, dem Affen und dem Menschen präpariert worden. (Demonstration von Abbildungen der Topographie des Sinusnerven beim Affen und Menschen und eines anatomischen Präparates vom Affen.)

Die Angabe von Knoll, dass der N. glossopharyngeus ein vorwaltend depressorischer Nerv sei, konnte nicht bestätigt werden; Knoll hat aller Wahrscheinlichkeit nach den vom N. glossopharyngeus abgehenden und damals noch nicht bekannten Sinusnerv mitgereizt.

Die Entdeckung der Funktion des Sinus caroticus und des Sinusnerven ermöglicht es auch, das Problem zu lösen, auf welchem Wege eine Aenderung des arteriellen Blutdruckes eine Aenderung der Herzschlagzahl bewirkt. Es ergab sich, dass die Aenderung der Herzschlagzahl auf reflektorischem Wege bewirkt wird, und nicht auch dadurch, dass die arterielle Blutdruckänderung das Herzhemmungszentrum direkt erregt.

Lässt man z. B. beim Hund in die beiden peripheren Abschnitte der durchschnittenen Carotides communes Blut einströmen, so wird bei Erhöhung des Durchströmungsdruckes der Herzschlag seltener. Diese schon von Francois-Frank beschriebene und von Eyster und Hooker bestätigte Beobachtung ist richtig, nur die Deutung, dass dieser Versuch beweist, dass das Herzhemmungszentrum durch den erhöhten Blutdruck direkt erregt wird, ist nicht richtig, denn nach Durchschneidung der Sinusnerven fällt diese Abnahme der Herzschlagzahl weg; sie ist also reflektorisch bedingt, was an der Hand einer Anzahl am Hund gewonnener Blutdruckkurven vor und nach Durchschneidung der Sinusnerven gezeigt wird.

Vortr. schliesst daran pathologisch-physiologische Betrachtungen über das Verhalten der Herzschlagzahl beim arteriellen Hochdruck, dem ausser durch Mannaberg von den Aerzten und Klinikern bis jetzt keine entsprechende Beachtung geschenkt worden ist.

Herr **Koch: Ueber das elektromotorische Verhalten des degenerierenden und regenerierenden Nerven.**

Bei der nach dem Durchschneiden eines gemischten Warmblüternerven (Kaninchenischiadicus) in dem peripheren Stumpfe auftretenden Degeneration sinkt der Längsquerschnittsstrom ab und verschwindet fast gleichzeitig mit der Erregbarkeit. Dabei lässt sich zeigen, dass die Degeneration sich nicht von der Durchschneidungsstelle aus nach den Endorganen fortpflanzt, sondern dass das Gebiet der unmittelbaren Schädigung auf die Nähe der Durchschneidungsstelle begrenzt bleibt und die eigentliche Degeneration in der ganzen peripheren Strecke etwa gleichmässig erfolgt. Nach dem Erlöschen des Längsquerschnittstromes tritt in der Nähe der Durchschneidungstelle für einige Tage eine galvanometrische Positivität des Querschnittes auf; gleichzeitig scheint die elektrische Leitfähigkeit in den Hüllen (wahrscheinlich infolge des scholligen Zerfalls der Markscheide) abzunehmen.

An dem zentralen Nervenstumpfe ist der Längsquerschnittstrom nach dem Durchschneiden nur innerhalb einer kurzen Strecke vorübergehend herabgesetzt, und zwar um so stärker, je näher der Querschnitt an die Durchschneidungsstelle heranrückt.

Bei der Regeneration nimmt der Längsquerschnittstrom allmählich wieder zu.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1924.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Naumann: Biologische Adhäsionsprophylaxe.**

Ausgehend von der alten Erfahrungstatsache, dass akute Bauchfellentzündungen mit reichlichem eitrigem Exsudat oft ohne jede Adhäsion ausheilen und dass von postoperativen Verklebungen um Drains und Tampons bei späterer Relaparotomie oft nicht die geringste Spur davon vorzufinden ist, wird experimentell an Hunden dieser biologische Abbau von Verwachsungen studiert und analog zu Friedrich Müllers Untersuchungen über die Fibrinolyse bei der Lösung der kruppösen Pneumonie den Leukoproteasen der polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten der Hauptanteil bei der Wiederherstellung des peritonealen Gleitgewebes zugeschrieben. Durch präperitoneale Injektion eines Ol. terebinth. pur.-physiol. NaCl-Lösunggemisches wird experimentell vom künstlich umschriebengereizten Peritoneum eine kräftige Leukozytenexsudation in die Bauchhöhle erzeugt. Künstlich angelegte Adhäsionen, selbst von der typischen Form der Payrschen Dauerformen, schwanden daraufhin restlos, wobei sehr interessante Vorstadien der Lösung an den Verwachsungssträngen beobachtet werden konnten. Bei der anerkannten Ungefährlichkeit der präperitonealen T.Oe.-Injektion und den guten Erfolgen im Tierversuch wird diese biologische Adhäsionsprophylaxe beim Menschen empfohlen und zwar im Anschluss an Bauchoperationen, die erfahrungsgemäss häufig zu ausgedehnten Verwachsungen führen (operative Adhäsionslösung, Operation von langer Dauer usw.) bei konstitutionell zu Verwachsungen neigenden Kranken (Astheniker, Lymphatiker usw.).

Herr **Baensch: Differentialdiagnostische Schwierigkeiten in der Röntgendiagnostik bösartiger Knochenerkrankungen.**

Eindeutig ist das Röntgenbild des echten Osteoms. Die erhaltene Struktur, der Kalkreichtum und die Druckaufnahmezonen an Nachbarknoten lassen seine Benignität erkennen. Ebenso bietet das Enchondrom keine unüberwindlichen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. Die Veränderungen sind so typische, dass keine wesentlichen Zweifel über den Charakter des Leidens bestehen können. Schwieriger wird die Sicherstellung bei den Sarkomen. Während das periostale Sarkom noch relativ typische Bilder liefert, sind die Uebergänge von myelogenen Sarkomen zur Ostitis fibrosa, Tuberculosa cystica, Knochengummen event. gleitend. Demonstration zahlreicher Röntgenbilder. Beim Karzinom endlich bieten keine wesentlichen Schwierigkeiten die osteoplastischen Tumoren. Der hochgradige Kalkgehalt und die produktive Eigenschaft weist hier in den meisten Fällen den richtigen Weg. Dagegen finden sich bei osteoklastischen Karzinomen Uebergänge zu zahlreichen anderen Tumoren, insonderheit den multiplen Myelomen, die rein röntgenologisch von einer universellen Karzinose kaum abzugrenzen sein dürften. Demonstration zahlreicher, einschlägiger Röntgenbilder.

Herr **Weigeldt** spricht über **multiple Enchondrome.** Gleichzeitig Vorstellung eines Falles, der deshalb besonderes Interesse beansprucht, weil er einmal ausser den Enchondromen noch andere Gewebsmissbildungen zeigt, ferner deshalb, weil er auch an der Hand von Bildern seit 22 Jahren in seiner Entwickelung verfolgt werden konnte. Männliches Individuum, jetzt 37 Jahre alt. Genaue Familienforschung ergibt in diesem Falle ausnahmsweise keine Heredität des Leidens. Schon im ersten Lebensjahr Hervortreten von Geschwülsten an den Phalangen beider Hände, ziemlich symmetrisch, zunächst an beiden Zeige- und Mittelfingern. In den folgenden Jahren durchaus typische Ausbreitung, anhaltendes, gleichmässiges Wachstum der Enchondrome an sämt-

Metakarpi, Metatarsi, Tibiae, Skapulae, Oberschenkel, Becken. Viele Enchondrome sind in beiden Körperhälften symmetrisch lokalisiert, so z. B., abgesehen von den Phalangen, an beiden Beckenschaufeln und Schulterblättern. Ueberall zeigt sich, dass die Enchondrome die Metaphyse bevorzugen. Ausser den multiplen Enchondromen, die an Zahl weit überwiegen, bestehen an den Rippen, ebenfalls teilweise bilateral-symmetrisch, vereinzelte multiple kartilaginäre Exostosen, die entsprechend ihrer andersartigen Wachstumstendenz seit dem Abschluss des Knochenwachstums in den letzten Jahren nicht mehr gewachsen sind. Die Enchondrome zeigen vielfach regressive Veränderungen des Gewebes, vor allem partielle Verknöcherungen an der Oberfläche der grössten Geschwulstknollen. An der Oberfläche mehrerer Enchondrome der Phalangen ist es zur Ausbildung enormer Venengeflechte gekommen, stellenweise auch zu verstärktem Haar- und Nagelwachstum. Metamorphose des Knorpelgewebes findet sich nur am linken Oberschenkel und zwar schleimige Umwandlung des Knorpelgewebes (Chondroma mxyomatodes). Biologisch wichtig ist die Tatsache, dass sich vom vorher scheinbar normalen linken Femur ausgehend jetzt nach einem schweren Trauma (Fall auf eine scharfe Eisenkante grosser Bluterguss, 2 Monate Bettruhe) lediglich an der Stelle der traumatischen Schädigung binnen 2 Monaten ein rapid wachsendes Chondroma myxomatodes (jetziger Umfang 76 cm) mit Sicherheit maligner Art entwickelt hat. Bisher keine Metastasen. Wie alle mit Exostosen und Enchondromen behafteten Individuen zeichnet sich auch dieser Fall durch Kleinheit des Körpers aus. An zahlreichen Röhrenknochen, besonders an den Epiphysen zeigt sich eine Missbildung des Epiphysenknochens, bestehend in starken Auftreibungen (sog. Ollier sche Erkrankung, die aber ohne Zweifel nur eine diese Systemerkrankung begleitende Wachstumsstörung darstellt und keine selbständige Krankheit). Im Verein mit den multiplen Enchondromen hat diese Knochenmissbildung zu erheblicher Verschiebung der Körperproportionen geführt. Die Körpergrösse des Kranken betrug 1909 140 cm, jetzt 135 cm. Für die Beantwortung der Frage nach der Aetiologie der multiplen Enchondrome ist es von grosser Wichtigkeit, dass auch dieser Fall noch eine andersartige Gewebsmissbildung aufweist, nämlich halbseitigen Pigmentmangel in der Abdominalhaut (Vitiligo). Ausserdem zeigt der Kranke eine ständige Oxalurie. Das Blutbild weist keine nennenswerten Abweichungen auf. Die Prognose des Falles ist infolge der malignen myxomatösen Entartung eines Oberschenkelchondroms ungünstig. Knochentiefenbestrahlung hat bisher das Wachstum nicht beeinflusst. (Derselbe Fall wurde in früherem Zustandsbild bereits 1909 in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 14, S. 79 von Thiemann veröffentlicht.)

Aussprache: Herr Payr glaubt nach seinen Erfahrungen, dass sich die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose pathologischer Knochenprozesse unter Berücksichtigung folgender Erwägungen gelegentlich überwinden lassen: 1. Es besteht am Knochen ein starkes Bestreben nach Wiederbildung statisch oder mechanisch notwendiger Trajektorien. Bei nicht allzu rasch verlaufenden Prozessen innerhalb der Spongiosa kommt es zu einer in guten Bildern deutlich sichtbaren Verlegung wichtiger Balkensysteme. Sie „weichen dem krankhaften Gebilde aus“ oder werden schärfer gefasst, durch ähnliches leistende ersetzt. Bei rasch wachsenden Tumoren fehlt die hierzu notwendige Zeit, die Ersatzvorgänge werden im Keim zerstört. 2. Fast jeder pathologische Vorgang in der Knochensubstanz erzeugt einen reaktiven Reiz, der sich bei langehin entwickelnden Neubildungen, chronischen Entzündungen, Parasiten, Zysten, allerdings in sehr wechselndem Ausmaass in der Bildung von „Druckaufnahmesystemen“ im Sinne von Rouxs Druckaufnahmeflächen. Es sind das schalenartige, manchmal sehr feine, aber auch gelegentlich derbere Verdichtungen der Knochensubstanz, die nicht selten eine scharfe Abgrenzung gegen die gesunde Nachbarschaft ergeben. Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal gegenüber ausgesprochenen bösartigen Neoplasmen liegt in der gestaltlichen Regelmässigkeit der erfolgenden Knocheneubildung. Bei rasch wachsenden osteoplastischen Tumoren sind natürlich auch solche Ansätze da, aber sie führen zu keinen mantelartigen Abdichtungen, sondern zu richtungslos irregulären Sparren und Knochenbalken ohne jeglichen, durch die Gestalt des reizenden Gebildes bedingten Bauplan. Auch das lässt sich an guten Bildern bei darauf eingestelltem Augenmerk oft sehr deutlich erkennen.

Da nun die zur Ausbildung von Druckaufnahmeflächen und -systemen notwendigen Zeiträume Herrn Payr beim Studium der Gelenkplastik ziemlich genau bekannt geworden sind (Beginn in der 5.—6. Woche, annähernd qualitativer Abschluss nach ¼ Jahr), so ergeben sich für die Beurteilung der Schnelligkeit des Wachstums von Knocheneubildungen wertvolle Anhaltspunkte.

Endlich sollte man durch Exstirpation oder Sektion gewonnene Präparate von Knocheneubildungen vom Weichteilmantel befreit röntgenologisch untersuchen, um die für die jeweilige Geschwulstart typischen möglichen und fehlenden Anpassungen kennen zu lernen; sie können dann im vitalen Bild leichter wiedergefunden werden.

Herr Reinhardt: Die Ausführungen des Herrn Geheimrat Payr kann ich auf Grund pathologisch-anatomischer und röngenologisch vergleichender Untersuchungen im ganzen bestätigen. Zu den zwei von Herrn Baensch demonstrierten Fällen: multiples Myelom und multiple Karzinommetastasen im Knochen bemerke ich unter Hinweis auf frühere von mir in der Med. Gesellschaft gezeigte Myelomfälle (s. Sitzung vom 18. Mai 1920, M.m.W. 1921 S. 158), dass es wohl möglich ist, das multiple Myelom röntgenologisch zu erkennen. Die Myelomherde in Form kleiner rundlicher oder ovaler Knoten sind scharf begrenzt, erzeugen gut umgrenzte Lücken in der Spongiosa oder in der Kortikalis, ohne deren Konturen nach aussen zu überragen. Der umgebende Knochen bleibt kalkhaltig, fest und wird infolge zahlreicher Lücken nur brüchig, nicht erweicht. Das Myelomgewebe selbst bringt den Knochen schnell zur Auflösung und Resorption, dies geschieht nicht durch Osteoklasten. Myelomgewebe und fester, kalkhaltiger Knochen liegen dicht aneinander. Die durch multiple Myelome erzeugten Lücken sind scharfrandig, wie ausgestanzt, locheisenförmig, ohne Reaktion der Knochenränder im Sinne einer Verdichtung oder Erweichung. Dieses Verhalten ist röntgenologisch an dünnen Knochen, wo die Ueberlagerung durch andere Knochenteile fehlt, am deutlichsten, z. B. an Rippen, Schulterblatt, Schlüsselbein, Beckenschaufel, Schädel. — Im Röntgenbild erscheinen scharf begrenzte, runde und ovale Aufhellungsherde, umgeben von intakter Kortikalis oder intakten Spongiosabälkchen. Letztere erscheinen oft am Rand der Knoten wie abgeschnitten. — Das röntgenologische Bild wird erst anders, wenn die Knoten an Grösse sehr zunehmen, oder wenn dicke spongiosareichere Knochen, wie Wirbelkörper, zusammenbrechen. — Die Diagnose wird gestützt durch die Art der Tumorausbreitung und das übrige klinische Verhalten. Dass die Myelomdiagnose röntgenologisch intra vitam gegenüber osteoklastischer Karzinose und anderen Affektionen möglich ist, beweist die Arbeit von Kohlmann (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 28).

Herr **Kästner: Nervensystem und Entzündung.**

Die bisher vorliegenden Untersuchungen über den Einfluss des Nervensystems auf die vasomotorischen Vorgänge bei der Entzündung lassen sich dahin zusammenfassen, dass die letzteren auch nach Ausschaltung des Nervensystems zustande kommen und dann nicht wesentlich anders verlaufen. Vortr. hält diese Beobachtung für einen Beweis, dass der Organismus über grossartige Ausgleichsmechanismen verfügt, die ihn befähigen, auch ohne Nervensystem auf einen entzündlichen Reiz zu reagieren. Er glaubt aber, dass bei intaktem Nervensystem diesem doch eine Rolle bei der Entzündung zukommt, und zeigt an Beispielen der bei der akuten Appendizitis auftretenden, reflektorischen Bauchdeckenhyperämie, sowie an der experimentellen, umschriebenen, thermischen Entzündung des Kaninchenauges, dass bei echten Entzündungen reflektorische Vorgänge vorkommen. Solche eine Entzündung begleitenden reflektorischen Vorgänge geben gelegentlich die Berechtigung zu einer antiphlogistischen Therapie. Weiterhin wird nach Experimenten am Kaninchen dargetan, dass die Chemotaxis ceteris paribus durch die Sympathektomie gesteigert wird. Es wird darnach für möglich gehalten, dass auch beim Menschen der Grad der Chemotaxis und damit Schwankungen in der Intensität der Eiterbildung vom Tonus des Sympathikus abhängen. Zum Schluss wird die Möglichkeit der therapeutischen Verwendung dieser Beobachtung, nämlich die Behandlung akuter Entzündungen, in denen die Eiterbildung ungenügend erscheint, z. B. bei malignem Oberlippenfurunkel, mit Sympathektomie erörtert.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. November 1924.

Herr **Hans Curschmann: Leukämische Myelose und akute Labyrintherkrankung.**

60jähriger Mann, seit etwa 7 Monaten an allgemeiner Schwäche und Oedemen erkrankt. Am 3. November ganz plötzlich hochgradige Schwerhörigkeit, Kopfweh, Drehschwindel, Fieber, Uebelkeit. Befund: Keine Kachexie, grosser Milztumor, harte Lymphdrüsenschwellungen der Achseln, an Hals und Leisten. Hgl. 50,7 Proz. Er. 2 568 000, Leuk. 686 000, davon 43 Proz. Myelozyten, 25 Proz. Metamyelozyten, 3 Proz. Myeloblasten; Anisozytose, viel Normoblasten. Hochgradige Hypakusis beiderseits, dabei untere Tongrenze stark heraufgerückt, obere fast normal; Knochenleitung desgleichen stark reduziert. Kalorischer Nystagmus nicht auslösbar, optischer Nystagmus, Romberg ++, ohne besondere Fallrichtung. Es handelt sich wahrscheinlich um eine doppelseitige Labyrinthblutung infolge leukämischer Infiltrate (und entsprechender Gefässerkrankung).

Im Gegensatz zu einigen Literaturangaben (z. B. Schwabach, 1897) hält C. die leukämische Labyrintherkrankung für sehr selten. Unter einem grossen Material an Leukämien einerseits und Labyrintherkrankungen anderseits ist dieser der erste von ihm je beobachtete Fall. Die Doppelseitigkeit und der akute Beginn entsprechen dem typischen Verlauf dieser Fälle.

Herr **Körner: Ueber den Torus palatinus.**

Der Gipsabguss des Gaumens einer 36jährigen Frau, den ich Ihnen hier herumgebe, zeigt einen besonders stark ausgebildeten Torus palatinus. Dieser Torus war von dem Hausarzt für eine syphilitische Knocheuwucherung gehalten worden.

Der Torus sitzt in der Mittellinie des harten Gaumens und entsteht durch Verdickung an den Rändern der beiden Oberkieferhälften, da wo sie miteinander verwachsen sind. Er ist bis zu 2 cm breit und bis zu 5 mm hoch, nimmt fast die ganze Länge des Gaumendachs ein und ist bilateral symmetrisch entwickelt. Eine Grenze zwischen dem Anteil der beiden Oberkieferplatten an seiner Bildung ist selten zu erkennen. Bisweilen besteht eine einfache oder doppelte Querteilung, so dass 2 oder 3 Wülste hintereinander liegen.

Dass der Torus nicht die Folge einer erworbenen lokalen oder allgemeinen Krankheit sein kann, ergibt sich schon daraus, dass er vererbbar ist. Die Vererbbarkeit ist von Carabelli erkannt und von mir an 5 Familien bestätigt worden. Er kann also nur die Folge einer Bildungsstörung sein, nämlich eines exzessiven Wachstums an den die Gaumennaht bildenden Knochenrändern, geradeso wie die Exostosen und Hyperostosen im Gehörgang, die stets von den Rändern des Os tympanicum ausgehen und ebenfalls vererbbar sind.

Wann und durch welche Einwirkungen tritt nun dieses abnorme Wachstum auf?

Selten ist der Tonus angeboren; bei 76 Neugeborenen fand ich ihn nur in 2,3 Proz., dagegen bei 1119 Leuten aller Lebensalter über 2 Wochen in 11,35 Proz. der Fälle, und zwar in den ersten beiden Dezennien bei beiden Geschlechtern nahezu gleich häufig, vom 3. Dezennium an aber bei den Weibern 2—3 mal so häufig wie bei den Männern.

Die Ursache hierfür liegt wohl in den Schwangerschaften, die ja auch sonstige Einflüsse auf gewisse Knochenverbindungen (Lockerung der Symphysen) ausüben. Sondere ich die auf den Torus untersuchten Weiber über 20 Jahre in ledige und verheiratete, so findet sich der Torus

bei 21—30 jähr.	ledigen	in 12,07,	verheirateten	in 22,74	Proz.
„ 31—40 „	„	„ 8,57,	„	„ 17,76	„
„ 41—50 „	„	„ 16,00,	„	„ 31,25	„
bei über 50 „	„	„ 15,38,	„	„ 27,45	„

Er ist also bei den verheirateten Frauen doppelt so häufig wie bei den ledigen.

Aehnlich wie bei den schon vergleichsweise herangezogenen Hyper- und Exostosen des Os tympanicum verhält es sich auch mit dem Vorkommen des Torus palatinus bei verschiedenen Rassen. Erstere sind bekanntlich bei den Peruanern auffallend häufig, und den Torus fand Waldeyer an 45 untersuchten Lappenschädeln nicht weniger als 40 mal. Auf meine Veranlassung hat Martens (Dissert., Rostock 1911) 3099 Rasseschädel der Wiener und Leipziger Sammlungen, in denen leider keine Lappenschädel vor-

lichen Phalangen der Hände und Füsse, ferner an vielen anderen Knochen: handen waren, untersucht und, abgesehen von den etruskischen Gräberschädeln, mit 29,37 Proz., den Torus bei den zahlreichen untersuchten Völkerschaften in 3,19—16,67 Proz. gefunden.

Herr **Rudolf Stahl** und Herr **August Müller: Zur Röntgendiagnostik des Rückenmarks mittels Kontrastinjektion.**

Die von Sicard angegebene Methode, Blockierungen des Wirbelkanals z. B. durch Tumoren röntgenographisch durch subokzipitale Injektionen einer Kontrastlösung, z. B. des stark jodhaltigen Lipiodols, sichtbar zu machen und ihre Begrenzung genau zu lokalisieren, hat zwar von Frankreich aus in Amerika, England, Italien, aber bisher noch nicht in Deutschland Eingang gefunden. Vortr. demonstriert die Röntgenbilder und Operationsbefunde von drei Fällen von Blockierung des Wirbelkanals. Es handelte sich um eine Paraplegie durch Abszess bei Wirbelbogenkaries, wo die obere Grenze des Abschlusses durch die darüber stehende Kontrastsäule exakt festgestellt wurde. Das gleiche war bei einer Paraplegie durch ein Spindelzellsarkom der Fall. Hier zeigte der Kontrastschatten eine senkrechte Aussparung in den mittleren Partien, die auf ein bei der Operation gefundenes Oedem zurückzuführen war. Fall 3 betraf einen intramedullären Tumor, der sich stiftförmig auf eine weite Strecke oben vom Halsmark bis fast zum Lendenmark erstreckte. Er hatte eine spastische Parese des r. Beines gemacht. Es war rein klinisch kaum möglich die Diagnose der multiplen Sklerose auszuschliessen. Das Röntgenbild zeigte sehr feine Streifen der Kontrastlösung rechts und links neben dem Rückenmark, die auf den fast völligen Verschluss des Duralraumes durch das tumoröse Rückenmark hinwiesen. Der Moment der Lipiodolinjektion wird vom Kranken gar nicht empfunden, anschliessend traten 1—2 Tage dauernde leichte Temperatursteigerungen ein, ohne Kopfschmerz oder auch nennenswerte Verschiebungen im weissen Blutbild. Eine Pleozytose des Liquors von 300—1000 Zellen, grossenteils Lymphozyten, klingt nach einigen Tagen rasch ab; dabei keine Nackensteifigkeit oder Kerning. Die Kontrastlösung wurde bis 2 Jahre im Duralsack beobachtet, angeblich ohne dass der Träger von ihrem Vorhandensein etwas merkte. Die Methode stellt für gewisse Fälle eine ausserordentlich wertvolle Bereicherung in der Diagnosestellung für Neurologen und Chirurgen dar.

Herr **Brüning: Ueber Ziegenmilchanämie.**

Der Vortragende schildert zunächst die Verwendung der Ziegenmilch als Säuglingsnahrung (direkte Ernährung am Euter der Tiere, Verwendung als Flaschennahrung anstatt der sonst üblichen Kuhmilch), geht auf die örtliche Verschiedenheit des Verfahrens und auf die angeblichen Vorteile (relativ billig, sauber, geringere Tuberkulosehäufigkeit) ein und bespricht dann die seit Seheltemer im Jahre 1916 veröffentlichten Fälle von sog. Ziegenmilchanämie.

Im Anschluss daran berichtet er über 2 im Jahre 1924 in seiner Klinik beobachtete einschlägige Fälle bei einem 7 monatigen Knaben und einem 8 monatigen Mädchen. Beide hatten nach anfänglicher Brustdarreichung monatelang Ziegenmilch bekommen und wurden, schwer anämisch, in die Klinik eingeliefert. Im ersten Falle (einfache Anämie) gelang es durch Verabreichung von Mutter- bzw. Kuhmilch mit Zufütterung von Brei und Gemüse die Störung zu beheben, während der 2. Fall (Hämogl. 13 Proz., rote Bl. 428 000, Färbeindex 1,6; 80 Proz. Lymph., 12 Proz. Leukoz., Anisozytose, Poikilozytose, Normoblasten, Myelozyten) nach 12 Stunden zugrunde ging. Der Vortagende geht dann noch auf die verschiedenen Theorien der Entstehung dieser anämischen Zustände ein. Er spricht sich dahin aus, dass ausser einer mehr direkten Schädigung durch die Milch (Eisenmangel, hochmolekulare Fettsäuren) ein konstitutionelles Moment mit im Spiele sei, weil sonst die Ziegenmilchanämie viel häufiger auftreten müsse, als es der Fall zu sein pflegt. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr **W. Fischer: Anatomischer Befund bei einem Falle von Ziegenmilchanämie.**

Makroskopisch fanden sich nur Zeichen einer schwersten Anämie, nur unbedeutende Milzvergrösserung. In dem rechten Oberlappen eine diesen zum grössten Teil einnehmende chronische Pneumonie (Karnifikation). Mikroskopisch fand sich in Leber und Milz, wie im Knochenmark sehr ausgesprochene Hämosiderose, geringere auch in anderen Organen. In der Leber sehr zahlreiche kleinste Blutbildungsherde, einige auch in der Milz. Im Knochenmark sehr geringe Erythropoese, ganz überwiegend Myeloblasten, sehr wenige granulierte Elemente, unter diesen eosinophile ganz vorherrschend. Aeusserst wenig Knochenmarksriesenzellen. In den Blutbildungsherden in der Leber herrschen ebenfalls myeloische Elemente vor, meist Myeloblasten und eosinophile Myelo- und Leukozyten. An den lymphatischen Apparaten wurden keine wesentlichen Befunde erhoben. Die chronische Pneumonie hat anscheinend mit der Anämie nichts zu tun.

Herr **W. Fischer: Ueber Nierentumoren im Kindesalter.**

Vortragender bespricht die Genese der bei Kindern so häufigen Mischtumoren, und erörtert insbesondere die Frage, wieweit nach unseren heutigen Kenntnissen diese Geschwülste als eigentliche Teratome angesehen werden können, oder wieweit eine metaplastische Umwandlung von Geweben dabei eine Rolle spielen kann. Es wird ein grosser Nierentumor bei einem 1¾ jährigen Kinde gezeigt, der als fraglicher Pankreastumor operiert worden war. Die Geschwulst enthielt neben den üblichen „sarkomatösen" und adenomatösen Bildungen glatte Muskelfasern, Knochen und Plattenepithelherde mit Verhornung. Eine weitere eigenartige, vom Nierenbecken ausgehende Riesengeschwulst bei einem 3 jährigen Kinde erwies sich ebenfalls als Mischtumor mit glatten Muskeln, und war mit einer ausgedehnten Tuberkulose im restierenden Nierengewebe, jedoch nicht innerhalb des Tumors selbst, vergesellschaftet. Die Beziehungen der Tuberkulose zur Geschwulstbildung werden erörtert.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Oktober 1924 in der Landeshebammenschule.

Herr **Walz jun.: Die Beeinflussung der Kindersterblichkeit unter der Geburt durch die Zange.**

Die Beantwortung ist an Hand von grossen Zahlen durch die Vergleichung der Zangenfrequenz mit der Gesamtmortalität der Kinder möglich. Die Anregung geht von der Heidelberger Schule (Menge) aus, die bekanntlich auf dem Standpunkt steht, dass mit der Zange wesentlich mehr Schaden als Nutzen gestiftet wird. Unsere Zahlen: Gesamtgeburtszahl beträgt 7157 (alle Kinder über 35 cm und 1500 g Gewicht der Jahre 1919—1923). Zangenfrequenz 373 = 5,02 Proz. Gesamtmortalität 181 = 2,52 Proz. (davon 49 Proz. unter 2500 g). Die konservativen Schulen, voran Graz und Heidelberg, haben bei einer Zangenfrequenz von 0,82 Proz. bzw. 1,35 Proz. eine Gesamtmortalität von 2,37 Proz. bzw. 3,53 Proz. Darnach kann zum mindesten gesagt werden, dass bei unserer Indikationsweise und Technik der Zangenoperation — wir verwenden ausschliesslich die Nägelesche Zange — die Kindersterblichkeit unter der Geburt im Vergleich zu den streng konservativen Schulen in keiner Weise ungünstig beeinflusst wird. Ein wichtiges Resultat meiner Untersuchung ist, dass wir kein einziges lebensfrisches Kind nach einer typischen Ausgangszange verloren haben. Ohne weiteres muss andererseits zugegeben werden, dass jede an einem noch hoch stehenden, und namentlich an einem noch nicht rotierten Kopfe ausgeführte Zange für das Kind sehr gefährlich ist. Wichtig ist ferner, dass wir bei den vielen typischen Beckenausgangszangen bei vorher guten kindlichen Herztönen keine einzige intrakranielle Blutung beobachtet haben. Bei diesen typischen Zangen wird eben der kindliche Kopf, zumal wenn eine prophylaktische Episiotomie angelegt wird, vor jeder abrupten seitlichen Kompression geschützt und dadurch vor inneren Verletzungen bewahrt. Jede einigermassen ausgedehnte Rotation des Kopfes mit der Zange ist für das Kind enorm gefährlich. Im ganzen verloren wir 6 Kinder, deren Tod der Zange als solcher zur Last gelegt werden musste. Die Indikation war in allen Fällen streng gestellt; eine andere Geburtsbeendigung kam nicht in Frage. Die Heidelberger und Grazer Mortalitätsziffern zeigen aber deutlich, dass eben auch bei konservativer bzw. ganz anderer Leitung der Geburt Verluste, die sich in gleicher Höhe bewegen bzw. beträchtlicher sind als bei uns, nicht vermeidbar sind. Die Mengesche Ansicht von der Gefährlichkeit der Zange geht viel zu weit. So gefährlich für Mutter und Kind eine unindizierte Zange ist, so viel Nutzen kann bei richtiger Anwendung andererseits gestiftet werden. Wir haben nach unseren Erfahrungen keinen Grund, auf die Zange zu verzichten.

Herr **Manthe: Ueber die Wirkung des Lobelins bei Asphyxie Neugeborener.**

Lobelin ist ein kristallisiertes Alkaloid der Lobelia inflata. Auf Grund häufiger klinischer Beobachtungen lässt sich über die Wirkung des Lobelins zusammenfassend folgendes sagen: Das Lobelin wirkt zweifellos erregend auf das Atemzentrum, es ist ein sehr wirksames, brauchbares Mittel zur Bekämpfung schwerer Asphyxie Neugeborener. Man gibt 3 mg Lobelin. hydr. erist. subkutan oder intramuskulär, eine schädliche Nebenwirkung wurde nicht beobachtet. Bei leichter Asphyxie ist es unnötig Lobelin zu geben, man wird mit Hautreizen auskommen. Handelt es sich aber um eine Asphyxia pallida, ist der Herzschlag verlangsamt, führt vor allem Hautreiz oder künstliche Atmung nicht bald zur Wiederbelebung, so besitzen wir im Lobelin ein sehr gutes Mittel, zentral die Atmung zu erregen. Voraussetzung ist natürlich, dass die Luftwege frei sind.

Herr **Fetzer: Ueber Behandlung der Placenta praevia.**

An der Landeshebammenschule kamen in den 5 Jahren 1919—1923 unter 7294 Entbindungen 72 Fälle von Placenta praevia zur Behandlung. 25 mal wurde durch zervikalen transperitonealen Uterusschnitt, 47 mal durch die alten vaginalen, nicht operativen Methoden entbunden. Bei der Schnittentbindung ist eine Mutter an Infektion gestorben = 4 Proz., von den Kindern im ganzen 4, davon 3 an Asphyxie, 1 Kind war an der Grenze der Lebensfähigkeit (16 bzw. 12 Proz.). Von den 47 vaginal entbundenen Müttern sind 5 gestorben (4 an Verblutung, 1 an Sepsis = 10,6 Proz.), von den Kindern 30, darunter waren 9 lebensunfähig bzw. an der Grenze der Lebensfähigkeit = 65,2 bzw. 54,3 Proz. Vergleiche der Resultate beider Entbindungsverfahren sind nötig, weil neuerdings wieder durch Hitschmann die vaginalen Entbindungsverfahren gegenüber den operativen sehr in den Vordergrund gerückt worden sind. Allerdings ist der Vergleich am Material der Landeshebammenschule nur bedingt möglich, weil nicht operativ hauptsächlich die für die Mutter günstigen Fälle von seitlich tiefem Sitz und von Frühgeburt behandelt worden sind, während die schweren Fälle von zentraler Placenta praevia der Operation zugeführt wurden, andererseits wieder bei ganz ausgeblutet eingelieferten desolaten Fällen das operative Entbindungsverfahren nicht mehr angewendet werden konnte, diese Fälle also die vaginalen Methoden belasten. Eines geht mit Sicherheit aus dem Vergleich hervor, dass nämlich bei der Schnittentbindung keine Frau an Verblutung gestorben ist, obgleich darunter gerade die bezüglich der Blutungsgefahr ungünstigsten Fälle fallen, und dass, wie bekannt, die kindliche Mortalität bei der Schnittentbindung ungleich besser ist. An der Landeshebammenschule wird

jetzt bei Placenta praevia im Prinzip möglichst frühzeitig operiert und zwar alle Fälle, bei denen das Vorliegen von Fruchtkuchen feststeht, einerlei, ob es sich um einen zentralen oder nur seitlichen Sitz handelt, was bei wenig geöffnetem Muttermund oft nicht entschieden werden kann. F. hat früher ein mehr abwartendes Verfahren verfolgt, mit dem Bestreben, die Fälle von seitlich tiefem Sitz ausscheiden und bei ihnen die Operation vermeiden zu können. F. ist aber davon abgekommen, weil die Resultate um so besser sind, je früher man operiert und weil auch bei seitlich tiefem Sitz bei nicht operativer Entbindung der Ausgang für das Kind ein keineswegs sehr günstiger ist. Auch F.s kindliche Todesfälle an Asphyxie bei Schnittentbindung sind beim abwartenden Verfahren eingetreten, weil in diesen Fällen eine neue Blutung zu rascher Operation geführt hat und die Kinder bei der Operation schon geschädigt waren. Von der Operation ausgeschlossen werden infizierte Fälle und, im allgemeinen, Fälle von nicht lebensfähigem Kind, weil bei den letztgenannten auch bei vaginaler Entbindung die Distraktion mässig bleibt. F. scheut sich aber nicht, bei schwerer, frühzeitiger Blutung aus zentralem Sitz der Plazenta gelegentlich auch bei nicht lebensfähigem Kind durch Uterusschnitt zu entbinden. Andererseits wartet F. auch einmal in der Klinik unter unausgesetzter Kontrolle die Lebensfähigkeit ab. Angesichts der schlechten Resultate bei nicht klinischer Behandlung — 19 Proz. mütterliche Mortalität Döderlein für Bayern, 20 Proz. Krönig für Baden und 80 Proz. kindliche Mortalität — ist anzustreben, Kranke mit Placenta praevia möglichst frühzeitig und möglichst unberührt in die Klinik zu bekommen. Es darf bei Blutungen in der Spätschwangerschaft oder unter der Geburt ja nicht zunächst abgewartet werden, wie dies immer noch häufig geschieht. Nach den ersten, meist leichteren Blutungen sind die meisten Frauen auch ohne Tamponade noch transportfähig. Die Hebammen müssen entsprechend unterrichtet werden. Die innerliche Untersuchung bei Placenta praevia, die in manchen Hebammenlehrbüchern noch angeführt wird, ist den Hebammen zu untersagen. Es genügt völlig, wenn sie wegen der Blutung, deren Grund ja fast immer ein vorliegender Fruchtkuchen ist, ohne vorhergehende Untersuchung sofort den Arzt benachrichtigen. H. Schmidt.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

201. Sitzung vom 17. November 1924.

Vorsitzender: Herr Wolf. Schriftführer: Herr Borchers.

Herr **W. Trendelenburg: Zur Kritik neuerer Adaptationsbrillen.**

Vor einigen Jahren habe ich eine rote Adaptationsbrille erstmalig angegeben, welche der Vorbereitung zu Röntgendurchleuchtungen dient. Die Wahl der roten Farbe wurde theoretisch begründet und praktisch erprobt.

Neuerdings hat man grau-grüne und blaue Adaptationsbrillen angegeben. Die Untersuchung dieser Gläser hat aber das zu erwartende Ergebnis. Gläser, welche den Rotgläsern an Adaptationswert gleich sind, haben viel geringeren Wert für das Lesen im Hellen. Gläser, welche gleichen Lesewert im Hellen haben, schaffen bei gleicher Anwendungszeit eine geringere Dunkelanpassung des Auges, als meine Rotgläser. Die Blaugläser lassen zu wenig Rot und zu viel Blaugrün durch.

Näheres in einer in den Fortschr. a. d. Gebiet d. Röntgenstr. erscheinenden ausführlicheren Mitteilung.

Herr **W. Trendelenburg: Ein einfacher Apparat zur Vorführung des Kehlkopfspiegelbildes an einem Mitbeobaehter.**

Durch meinen stereoskopischen Augenabstandmesser kam ich auf den Gedanken des vorliegenden, von der Firma Zeiss in seiner endgültigen Form hergestellten Apparates.

In den Strahlengang wird eine unbelegte Glasplatte gebracht, welche das vom Kehlkopf zurückkehrende Licht in das Auge des Mitbeobachters leitet. Wegen dieser Teilung der Strahlen sieht der Versuchsleiter und der Mitbeobachter genau das gleiche Bild aus gleicher Betrachtungsrichtung. Durch besondere Herrichtung der Spiegelplatte kann die Doppelkontur des Spiegelbildes vermieden werden. Am Apparat kann die Zeisssche binokulare Lupe mit schwacher Vergrösserung für den Mitbeobachter (ebenso auch für den Versuchsleiter) angebracht werden, so dass dieser räumlich sieht.

Der Apparat eignet sich auch zur Vorführung des Trommelfellbildes. Er ist für den oto-laryngologischen und physiologischen Unterricht gedacht und kann auch für Gemeinsamuntersuchung gleichzeitig durch zwei Beobachter wertvoll sein.

Die ausführlichere Mitteilung wird in der Zschr. f. Biol. erscheinen.

Herr **R. Wagner: Untersuchungen über Willkürbewegungen.**

Es wird über eine Untersuchungsreihe berichtet, bei welcher eine Ableitung der antagonistischen Muskeln zu je einem Saitengalvanometer und gleichzeitige Aufschrift der Bewegungskurve vorgenommen wurde. Die Analyse der Erscheinungen wurde an Hand eines einfachen Schemas gegeben, bei welchem der Wirkungsgrad für äussere Arbeitsleistung das ordnende Prinzip ist. Es wurden innerhalb des dynamischen Grenzfalls 3 Arten des Zusammenspiels antagonistischer Muskeln festgestellt, die durch das alleinige Vorhandensein äusserer elastischer Kräfte, Reibungskräfte oder Trägheitskräfte gekennzeichnet sind. Es wurde der experimentelle Nachweis geführt, dass Schleuderungen von einem Antagonistsystem verhindert werden können und dennoch das Prinzip der einfachen reziproken Hemmung im Sinne Herings streng erfüllt sein kann. Bei den Untersuchungen ergab sich eine neue einfache Beziehung zwischen dem Mechanismus der Willkürbewegung und dem Sehnenreflexapparat, wonach der reflektorische Charakter aller jener Bewegungen wahrscheinlich ist, welche in ihrem Ablauf durch Trägheitskräfte beherrscht werden.

Ausführliche Mitteilung in der Zschr. f. Biol.

Herr **R. Wagner: Demonstration eines einfachen Tierkalorimeters.**

Es wird ein Kleintierkalorimeter vorgeführt, das das Kompensationsprinzip und die Methode der Wärmeabfuhr durch Kühlwasser nach v. Kries in sich vereinigt. Die thermische Isolierung ist dabei durch Verwendung von Dewargefässen erreicht.

Näheres in Zschr. f. Biol.

Herr **J. Alius: Zuntzsches Atmungsverfahren am Kaninchen.**

Ein Kaninchen atmet durch kleine, in eine Gipsmaske eingelassene Ventile aus der äusseren Luft in einem Luftsack. Die ausgeatmete Luftmenge wird im ganzen bestimmt und Proben aus ihr analysiert. Daraus ergibt sich nach Zuntz' Prinzip der Gesamtgaswechsel.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Oberfränkischer Medizinalbeamtenverein.

(Eigener Bericht.)

In der Zusammenkunft der oberfränkischen Medizinalbeamten sprach **Siebert**-Kronach über **ärztliche Gesichtspunkte zur Bevölkerungspolitik.** Er fasste seine Ausführungen in folgenden Leitsätzen zusammen:

1. Zur Bevölkerungspolitik rechnen alle die Bestrebungen, welche darauf abzielen, die Zahl, die Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit und die Art der Bevölkerung zu beeinflussen.

2. Die Bevölkerungspolitik ändert die Stellung des Arztes den kranken Menschen gegenüber insoferne, als der einzelne Mensch nicht mehr als Wert an sich genommen wird, sondern nach seinem Werte für die Nachkommenschaft und das Volk gewertet wird.

3. Die wissenschaftlich unverrückbar feststehenden Tatsachen der Vererbungslehre sind noch lange nicht zahlreich genug, dass nicht bei der Beratung der Eheschliessung und der Kindererzeugung grösste Zurückhaltung geübt werden müsste.

4. Wenn die Eheberatung nur die schlimmsten und nach dem Stande der heutigen Wissenschaft feststehenden Leiden und Gebrechen und sie nur dann berücksichtigen will, wenn daraus ein Eheverbot gefolgert werden kann, dann wird sie nicht das erreichen, was angestrebt werden muss.

5. Das Urteil des Eheberaters soll in vierfacher Form abgegeben werden können: Die Ehe ist unbedenklich, es ist in bezug auf bestimmte Erscheinungen zur Vorsicht zu raten, sie ist dringend zu widerraten oder es ist ein Eheverbot zu beantragen.

6. Die Bestimmungen 1333 und 1334 des BGB. sollen auch auf solche Dinge angewandt werden, die wissentlich vor dem Eheberater verschwiegen wurden und dessen Urteil entscheidend beeinflusst hätten.

7. Ueber den Kreis der in Frage zu ziehenden Krankheiten und Gebrechen und die Bemessung ihrer Bedeutung je nach der Entwicklungsstufe der Krankheit wird sich mit der Zeit eine gewisse Uebung herausbilden.

8. Die zwangsweise Unfruchtbarmachung soll auf Antrag oder auf richterliches Urteil als Nebenstrafe ermöglicht werden.

9. Die freiwillige Unfruchtbarmachung soll nur auf Grund einer Beratung von 3 Aerzten, von denen einer Amtsarzt ist, stattfinden können nach Hinterlegung einer Niederschrift über die Gründe der Entschliessung.

10. Die Anzeigestellung für künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft entspricht nicht der für künstliche Unfruchtbarmachung, sondern sie ist viel strenger zu gestalten.

11. Der Schutz des Volkes vor Schädigung durch minderwertige Nachkommenschaft ist namentlich den verschiedenen Formen der Nervensucht gegenüber notwendig.

12. Dem Vorwurfe, der unserer Fürsorgetätigkeit gemacht wird, dass dadurch nur unnötiger- und schädlicherweise die Uebervölkerung vermehrt würde, steht man waffenlos gegenüber, wenn man sich auf den Boden der allgemeinen und gleichen Menschheit und des Weltbürgertums stellt und er ist nur dann wirksam zurückzuweisen, wenn man den Staat als die Lebensform des Volkes auffasst und anerkennt, dass die Erhaltung dieses Volkes als solches Volk ein Wert an sich ist.

13. Für den Vorwurf, dass durch die verschiedenen Formen der Fürsorgetätigkeit nur die Minderwertigen erhalten und ihre Erzeugung vermehrt würde, fehlen noch die strengen wissenschaftlichen Unterlagen. Durch die Fürsorgetätigkeit werden aber sicher sehr viele wertvolle Volksgenossen dem Leben erhalten, bei denen kein Grund zu der Annahme vorhanden ist, dass sie einmal untüchtige Nachkommen erzeugen werden.

14. Die Unfruchtbarmachung und Eheberatung sind entsprechende, wenn auch zur Zeit noch nicht ausreichende Gegenmittel.

15. Durch die Ertüchtigungsbestrebungen können wir nach dem heutigen Stande der Wissenschaft eine Verbesserung der Erbmasse nicht hervorbringen, es gibt keine Vererbung erworbener Eigenschaften. Es ist aber zu erwägen, ob eine solche auf Umwegen nicht dadurch geschehen kann, dass sonst überdeckt bleibende Anlagen unter günstigeren Umständen zur Entfaltung kommen und dass zur Entfaltung gekommene Anlagen in den folgenden Geschlechtern eine grössere Neigung haben überdeckend zu wirken.

16. Ueber die Entstehungsursachen von Mutationen, Keimesveränderungen, Idiokinesen wissen wir nichts, es bleibt also die Möglichkeit offen, dass Umgebungseinflüsse deren Entwicklung und Richtung beeinflussen.

Als zweiter Vortragender referierte **Hellstern**-Plassenburg: **Ueber die Notwendigkeit der Einführung sanitätspolizeilicher Sektionen in Deutschland**[1]). Nach ausführlicher Mitteilung der einschlägigen Literatur wurde zum Schlusse folgende Zusammenfassung vorgetragen:

Sanitätspolizeiliche Sektionen (Verwaltungs-Polizeisektionen) erscheinen nötig

a) aus wissenschaftlichen Gründen:

1. zur Feststellung einer einwandfreien Diagnose, 2. zur Führung einer richtigen Medizinalstatistik (Todesursachen- und Sterblichkeitsstatistik), 3. zur Förderung der pathologisch-anatomischen Forschung und 4. besonders der gerichtlich-medizinischen Wissenschaft.

b) aus sanitär-hygienischen Gründen:

1. Infektionskrankheiten und übertragbare Krankheiten würden eher aufgedeckt, ihre Verbreitung verhindert und rechtzeitig Gegenmassnahmen getroffen werden können; 2. es wäre unmöglich, dass Scheintote begraben würden.

c) aus versicherungsrechtlich-sozialen Gründen, d. h. Verwaltungssektionen im engeren Sinn. ausgeführt auf Veranlassung und im Interesse einer Verwaltungsbehörde:

1. wenn Unklarheit besteht, ob der Tod z. B. mit einem Unfall oder einer Kriegsverletzung im Zusammenhang steht; 2. zur Erforschung von aus den Gewerbebetrieben entstehenden Schäden (gewerbliche Unfälle, Vergiftungen, elektrische Unfälle ...)

d) aus juristisch-medizinischen Gründen:

1. um das Eingreifen der Staatsanwaltschaft und des ganzen richterlichen Apparates hintanzuhalten, wenn kein Grund zur Vornahme einer gerichtlichen Leichenöffnung besteht; 2. zur Aufklärung plötzlicher natürlicher Todesfälle, die unklar sind, weil der Tod rasch und unaufhaltsam schnell, unerwartet und unvermutet aus unbekannten Gründen, ohne erkennbare Ursache, unbeobachtet, ohne fremdes Verschulden eintrat; 3. bei allen ohne ärztliche Behandlung Verstorbenen (Kurpfuscherbekämpfung!); 4. wenn der Arzt erst kurz vor dem Tod zum Sterbenden kam und die Zeit zur Stellung einer Diagnose nicht ausreichte, ausser wenn Arzt und Leichenschauer auf Grund ihres Befundes und der eingeholten Informationen erklären, dass der Tod aus natürlicher Ursache eintrat; 5 bei allen Verstorbenen, wo der Vorwurf eines ärztlichen Kunstfehlers gemacht wird; 6. bei allen in oder unmittelbar nach der Narkose Verstorbenen; 7. bei alleinstehenden Personen; 8. bei aufgefundenen Leichen, ohne gewaltsame Todesursache, 9. bei allen gewaltsamen Todesarten, ohne dass fremdes Verschulden voraussichtlich vorliegt; 10. bei Selbstmördern, besonders wenn Art und Tatsache des Selbstmordes nicht feststeht und bei Unzurechnungsfähigkeit des Probanden; 11. bei allen unbekannten Leichen, auch wenn die Todesursache bekannt ist, zum Zwecke der Identifizierung; 12. bei Frühgeburten, Neugeborenen, wenn letztere ohne ärztliche Hilfe waren, überhaupt bei Kindern, die unter oder gleich nach der Geburt starben, selbst wenn ärztliche Hilfe vorhanden war; 13. bei unehelichen Kindern; 14. bei Ziehkindern, wenn der Verdacht grober Nachlässigkeit oder verbrecherischer Absicht der Eltern besteht; 15. bei im Wochenbett verstorbener Ledigen; 16. bei Schwangeren, die in oder gleich nach der Entbindung starben oder 17. sofern die Erkrankung überhaupt im Zusammenhang mit dem Genitaltrakt steht; 18 bei allen aufgefundenen Leichenteilen; 19. bei Toten mit Vergiftungserscheinungen; 20. bei Wasser-; 21. Erhängungsleichen; 22. bei Toten nach Unglücksfällen; 23. bei allen in Untersuchungsgefängnissen, Strafanstalten, in öffentlichen und privaten Heilanstalten Verstorbenen; 24. bei allen von der Staatsanwaltschaft beschlagnahmten, aber ohne Oeffnung wieder freigegebenen Leichen; 25. wenn sich die gerichtliche Leichenöffnung zu lang hinausschieben würde; 26. bei Verdacht, dass ein Verbrechen übersehen werden könnte; 27. bei allen Fällen, wo die blosse Leichenschau zur Todesursachenfeststellung nicht genügt, aber begründeter Anlass zur richterlichen Leichenschau wegen Verdachtes auf fremdes Verschulden nicht gegeben erscheint.

e) aus rechtlichen Gründen:

Das Deutsche Reich sollte ein einheitlich geregeltes Leichenwesen haben. Die heutige Gesetzgebung und das allgemein bürgerlich-öffentliche Leben knüpfen an den erfolgten Tod immer mehr rechtliche Folgen an, was eine einwandfreie Feststellung der Todesursache bedingt. Bei der Strafprozessreform müsste an diese Punkte gedacht werden. Ein Reichsgesetz, das die Einführung der amtsärztlichen Leichenschau bestimmt und ebenso die von sanitätspolizeilichen Sektionen, könnte durch entsprechende Landesbestimmungen erweitert werden.

Kleine Mitteilungen.

Zur Frage der Schweigepflicht der Aerzte.

In Nr. 46 d. Wschr. (1924) erwähnt Oberlandesgerichtsrat Schiedermair einen Fall, wo eine Angeklagte im Vorverfahren vor dem Untersuchungsrichter erklärt hatte, dass sie ihren Arzt von der Wahrung des Berufsgeheimnisses entbinde. In der Hauptverhandlung widerrief sie dies aber. Das Gericht jedoch kam zu dem Beschluss, dass der Arzt trotzdem kein Zeugnisverweigerungsrecht mehr habe. Dagegen hielt das Reichsgericht den Widerruf für berechtigt.

Es handelte sich also hier um eine Kranke, die ihrem Arzt die Erlaubnis erteilt hatte, über ihr Leiden auszusagen. Hinterher stiegen ihr aber Bedenken auf, und sie zog die Genehmigung vor der Hauptverhandlung zurück.

Im Anschluss daran möchte ich ganz allgemein betonen, dass ein Kranker, der seinen Arzt von der Schweigepflicht in foro befreien will, sich auch der Tragweite dieses Entschlusses voll bewusst sein muss, was aber nur dann zu erwarten ist, wenn ihm zu diesem Zwecke der Arzt vorher hinreichend darüber aufklärt, zu welchen Konsequenzen die Entbindung von der Schweigepflicht führen kann. Dazu ist der Arzt verpflichtet, wenn er sich sagen muss, dass er vor Gericht nach Dingen gefragt werden kann, an die der Kranke im Augenblick, wo er seine Einwilligung zur Aussage gibt, gar nicht mehr denkt, die er aber als Geheimnis bewahrt wissen will. Diese Aufklärung hat natürlich auch dann zu geschehen, wenn sich die Entbindung von der Pflicht zur Verschwiegenheit nur auf einen bestimmten Punkt bezieht, wenn also der Arzt darüber hinaus ohne ausdrückliche Einwilligung des Kranken nicht aussagen darf. Denn eine teilweise Zeugnisverweigerung des Arztes in foro muss dem Kranken äusserst peinlich sein, da sie oft genug mehr offenbart als verschweigt. Bei erschöpfender Aufklärung hat aber der Kranke die Möglichkeit, diesem Missgeschick zu entgehen, indem er lieber auf jede Aussage verzichtet, als dass er sich in einer Frage der verräterischen Zeugnisverweigerung des Arztes aussetzt. Sanitätsrat Dr. Franz Bruck, Berlin-Schöneberg.

[1]) Eine ausführlichere Darstellung erscheint demnächst im Archiv für Kriminologie.

Assistenten- und Studentenbelange.

Astawahlen in München.

Die Wahlen zum allgemeinen Studentenausschuss in München haben folgende Ergebnisse gehabt: Liste 1 (Grossdeutsche Arbeitsgemeinschaft, Vereinigte Liste mit Münchener Waffenring, der völkischen Finkenschaft, der Medizinerschaft, den Auslandsdeutschen und dem Hochschulring deutscher Art) 2007 Stimmen, 14 Sitze; Liste 2 (vaterländische Werkstudenten) 311 Stimmen, 2 Sitze; Liste 3 (katholisch-deutsche Studentenschaft) 1076 Stimmen, 8 Sitze; Liste 4 (nationale Finkenschaft) 314 Stimmen, 2 Sitze; Liste 5 (freie Hochschulgruppe, Sozialisten und Republikaner) 423 Stimmen, 3 Sitze; Liste 6 (Jugendbewegung) 159 Stimmen, 1 Sitz. Ungültig waren 91 Stimmen, die Wahlbeteiligung betrug 75 Proz. Es ergibt sich also eine starke Mehrheit der national gerichteten Studentenschaft.

Enteignung des Vermögens der siebenbürgisch-sächsischen Universität.

Man schreibt der Hochschulkorrespondenz aus Klausenburg:

Die Siebenbürger Sachsen waren im Laufe der Jahrhunderte in den Besitz bedeutender Liegenschaften gelangt, die grösstenteils aus Schenkungen der ungarischen Könige für dem Vaterland geleistete Dienste stammten und die als Nationalvermögen zur Aufrechterhaltung des sächsisch-deutschen Schulwesens dienten. Die neuen rumänischen Machthaber haben sich nun die vollständige Erdrosselung des deutschen Schulwesens in Siebenbürgen zum Ziel gesetzt und beschlagnahmten vor 3 Jahren unter dem Vorwand der Agrarreform den ganzen, nahezu 35 000 Katastraljoch umfassenden Grundbesitz der sächsischen Universität. Die Sachsen erhoben Einsprache gegen diese Verfügung und der damalige Minister Garoflid erklärte, dass er die sächsische Universität nicht als juridische Person, sondern als Volksgemeinschaft betrachte und auf diese Weise sie vor der Enteignung ihres Vermögens bewahren werde. Die jetzige Regierung erkannte aber dieses Versprechen nicht an, weil die diesbezügliche Erklärung des Ministers aus Versehen in das Parlamentsprotokoll nicht aufgenommen worden war und so erfolgte nun die endgültige Enteignung des ganzen Grundbesitzes der sächsischen Universität.

Dresden. Dr. Breda, Assistent am hygienischen Institut der Technischen Hochschule, wurde als Arzt für Leibesübungen der Studentenschaft angestellt.

Kalender für das Jahr 1925.

Die Heilkunde in der Geschichte und Kunst. Abreisskalender 1925 für Aerzte. Zusammengestellt und bearbeitet von O. Rosenthal. Berlin, Idraverlag.

Der vorliegende Abreisskalender bietet eine ausserordentlich interessante Bildersammlung, die wohl jedem Arzt Freude machen wird. Die vorzüglich ausgewählten und gut wiedergegebenen Bilder sind zum grossen Teil wenig bekannt. Der Kalender wird ein Jahr lang manchen Genuss bereiten, aber auch darüber hinaus, da man die Bilder sammeln und mit den jetzt verhältnismässig billigen Epidiaskopen zu eigener Freude und zur Belehrung anderer vergrössert an die Wand werfen kann. Seiffert-München.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 361. Blatt der Galerie bei: Rudolf Gottlieb. Vergl. den Nachruf auf S. 1757 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Dezember 1924.

— Die Zunahme der Fleischvergiftungen in den letzten Jahren hat das preuss. Ministerium für Volkswohlfahrt veranlasst, vom Landesveterinäramt ein Gutachten über die Ursachen der Fleischvergiftungen und die Mittel zu ihrer Verhütung einzufordern. Dieses Gutachten ist in „Volkswohlfahrt" Nr. 23 vom 1. Dezember d. J. veröffentlicht. Im Verfolg der in diesem Gutachten niedergelegten Erfahrungen und Feststellungen hat das genannte Ministerium Bestimmungen erlassen, die bei der Bekämpfung der Fleischvergiftungen in Zukunft massgebend sein sollen. U. a. ist die Befreiung der Hausschlachtungen von der Fleischbeschau nach Möglichkeit einzuschränken und überall, wo es sich durchführen lässt, ganz aufzuheben. Hackfleisch darf nie in grösseren Mengen auf Vorrat bereitet werden; es sollte stets vor den Augen des Käufers hergestellt werden. Bei der Aufklärung einzelner Fälle von Fleischvergiftung sind folgende Feststellungen zu machen: a) Welche Fleischwaren kommen als Ausgangspunkt der Fleischvergiftung in Frage? b) Von welchen Schlachttieren rühren die Fleischwaren her? c) Was ist von diesen Schlachttieren noch vorhanden an unverarbeitetem, an verarbeitetem Fleisch, an Röhrenknochen, an inneren Organen (Milz, Lymphknoten)? In

jedem Falle sind nicht nur Proben von Fleisch verdächtiger Schlachttiere, sondern auch von allen Schlachttieren, von denen noch Fleisch vorhanden ist, zur Untersuchung einzusenden. d) Bestehen irgendwelche Verdachtsmomente, die auf Verarbeitung von Fleisch hinweisen, das der Beschau nicht unterlegen hat? e) Wie lange war das Tier oder waren die Tiere, von denen verdächtiges Fleisch stammt, krank, unter welchen Erscheinungen? f) Wann erfolgte die Ausschlachtung wann die Beschau? Wann wurde das Fleisch dem Konsum zugeführt? Wann genossen? Wann traten die ersten klinischen Erscheinungen auf? g) Sind Erkrankungen, insbesondere Darmstörungen, unter dem Personal des Betriebes vorgekommen? Sind Bazillenträger darunter vorhanden? h) Wie sind die hygienischen Verhältnisse des Betriebes? Entnahme von Fleischresten aus den Maschinen, vom Hackklotz!

— Als vor kurzem von Prof. Hochenegg gegen Wiener Aerzte der Vorwurf der Dichotomie, d. h. der Beteiligung des behandelnden Arztes am Operationshonorar des zugezogenen Chirurgen, erhoben wurde, da wurde dieser Vorwurf von der Wiener Aerzteschaft mit Entrüstung zurückgewiesen. Nichts anderes als Dichotomie ist es, wenn Aerzte für die Zuweisung von Kranken an eine Heilanstalt von dem Besitzer der Anstalt eine Vergütung annehmen. Es scheint, dass es nicht wenige Anstaltsbesitzer gibt, die sich nicht scheuen, Aerzte durch Anbietung von Provisionen zur Zuweisung von Kranken zu veranlassen; dafür sprechen zwei uns heute zugehende Werbebriefe, die eine derartige Bestechung der Aerzte bezwecken. In dem einen, aus einem internationalen Schüler-Erholungsheim am Bodensee (Schweiz) stammend, heisst es: „Als Aequivalent für Ihre Bemühungen würde ich mir eine Ehre daraus machen, wenn ich Ihnen für jeden Jahresschüler 100, für jeden Halbjahresschüler 50 Schweizer Franken überweisen dürfte". Und in einem anderen aus einem Sanatorium für Nervenkranke und Erholungsbedürftige an der Strecke Wien-Salzburg, heisst es: „Konsiliarhonorare für empfehlende Herren Aerzte gesichert". Man darf wohl annehmen, dass solche Anerbietungen von den Aerzten gebührend zurückgewiesen werden. Nur das Wohl des Kranken, nicht die Aussicht auf ein Trinkgeld darf bei der Wahl einer Anstalt entscheidend sein.

— Wir haben bereits in Nr. 26, 1923 auf die Schwierigkeiten hingewiesen, denen die Niederlassung deutscher Aerzte in Mexiko begegnet. Es scheint aber, dass der Stacheldraht rigoroser Prüfungsbestimmungen, mit denen sich Mexiko gegen ausländische Aerzte abschliesst, nicht genügt hat, deutsche Kollegen von dem Versuche der Niederlassung in Mexiko abzuhalten. Denn neuerdings werden wir von zuständiger Stelle auf die Ueberfüllung des ärztlichen Berufs in Mexiko durch ausländische Aerzte hingewiesen. Die Stimmung der einheimischen Aerzte gegen die fremde Konkurrenz sei so gereizt, dass es schon zu Bedrohungen fremder, dort niedergelassener Aerzte gekommen sei. Es heisst auch, dass die gesetzliche Einführung neuer Prüfungsschwierigkeiten bevorstehe. Es empfiehlt sich daher, dass deutsche Aerzte, die an die Auswanderung nach Mexiko denken, zuerst an unterrichteter Stelle genaue Erkundigungen einziehen. Der Verband deutscher Reichsangehöriger in Mexiko, D. F. Apartado 2594 gibt Auskunft.

— In Habana tagte vom 4. bis 14. November die VII. Panamerikanische Sanitätskonferenz unter dem Vorsitz von Dr. M. G. Lebredo. Diese Konferenzen, auf der sämtliche Republiken Amerikas durch offizielle Delegierte vertreten sind, verhandeln und beschliessen über sanitäre Fragen von allgemeinem Interesse für die beteiligten Staaten. Zur Zeit handelt es sich insbesondere um Schaffung einheitlicher Quarantänebestimmungen für sämtliche Republiken Amerikas.

— Der Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte erhielt zu Weihnachten aus dem Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte eine Spende in Höhe von 1000 M.

— Herr Geheimrat Prof. Dr. Posner, der ehemalige langjährige Schriftleiter der Berl. klin. Wochenschrift und bekannte Urologe, feiert am 16. Dez. d. J. seinen 70. Geburtstag. Wie grossen Ansehens sich P. bei seinen urologischen Fachgenossen erfreut, zeigt, dass ihm der Vorsitz der Deutschen urologischen Gesellschaft und die Leitung des Urologenkongresses in Berlin übertragen wurde; in den Kreisen der med. Fachpresse hat er sich wegen seiner vornehmen Art und kollegialen Gesinnung nur Freunde erworben. Unsere herzlichsten Glückwünsche begleiten ihn in das neue Jahrzehnt seines Lebens.

— Die Geheimräte Dr. Ganser (Psychiatrie und Neurologie) und Dr. Schmaltz (innere Medizin), sowie der Ministerialrat Geheimrat Dr. Lufft sind zu Ehrenmitgliedern, der Direktor der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt, Prof. Dr. Fromme, ist zum ordentlichen Mitgliede der 1. Abteilung des sächsischen Landesgesundheitsamtes ernannt worden.

— Die Kiewer Gesellschaft für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Ukraine) hat in ihrer Sitzung vom 2. November Prof. Erich Hoffmann in Anbetracht seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen zum Ehrenmitglied ernannt.

— Der bekannte Frauenarzt Hofrat Dr. A. Theilhaber in München feierte sein 50jähriges Doktorjubiläum. Die medizinische Fakultät Würzburg erneuerte ihm aus diesem Anlasse das Doktordiplom, unter anerkennender Würdigung seiner wissenschaftlichen Arbeit.

— In Düsseldorf hat eine vom Oberbürgermeister aus allen Schichten der Bevölkerung einberufene Versammlung stattgefunden, die sich mit den organisatorischen Grundlagen der im Jahre 1926 dort stattfindenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte beschäftigte. Von den nötigen Ausschüssen wurde der Finanzausschuss und der Presseausschuss sofort gebildet. Nach der Anregung des 1. Geschäftsführers Prof. Schlossmann soll sich die Tagung in abendlichen Sonderveranstaltungen, bei denen bedeutende Naturforscher und Aerzte auf Einladung der Stadt allgemeinverständliche Vorträge halten sollen, auch an die breite Masse der Bevölkerung wenden. Der Vorschlag fand allgemeine Zustimmung; er ist nicht ohne Vorgang. Auf der 71. Versammlung in München 1899 haben einige hervorragende Mitglieder der Versammlung öffentliche Vorträge gehalten zum Besten der in jenen Tagen durch ein verheerendes Hochwasser schwer geschädigten Einwohnerschaft Münchens.

— Die „Deutsche medizin. Wochenschrift vollendet mit diesem Jahre ihren 50. Jahrgang. Das von Paul Börner begründete und nach ihm von S. Guttmann, A. Eulenburg und J. Schwalbe zu grosser Bedeutung gebrachte Blatt gibt aus diesem Anlasse eine Festnummer heraus, in der eine grosse Zahl bekannter Autoren die Entwicklung der Medizin in diesen 50 Jahren schildern. Den Verleger des Blattes, Herrn Georg Thieme, ernannte die medizin. Fakultät der Universität Leipzig zum Dr. med. honoris causa.

— Herr Josef Wetterer-Mannheim Ost, 2, 1, der Verfasser eines Handbuches der Röntgen- und Radiumtherapie, beabsichtigt die Herausgabe eines internationalen Verzeichnisses sämtlicher Radiologen im Haupt- und Nebenfach, das den Titel „Index radiologorum" führen und in 5 Sprachen erscheinen soll. Koll. Wetterer ersucht um die Adressen. Der Index wird ausserdem einen wissenschaftlichen Teil enthalten, zu welchem viele führenden Radiologen bereits ihre Mitwirkung zugesagt haben. Der allfällige Reingewinn soll zur Gründung eines Fundus verwendet werden, aus welchem internationale Preise für wissenschaftliche Leistungen und Notstandsunterstützungen gewährt werden sollen. Herr Wetterer bittet, dass jeder Arzt, der Radiologie im Haupt- oder Nebenfache ausübt, sich in eine der Listen, die demnächst durch die medizinischen Zeitschriften als Beilage unter dem Titel „Index radiologorum" verbreitet werden, gegen Erlegung der mässig berechneten Subskriptionsgebühr eintragen möge.

— In der Guttentagschen Sammlung Deutscher Reichsgesetze (Verlag von Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig) erschien als Nr. 92 ein Nachtrag zur 3. Auflage von Kirchner, Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen. Von Wichtigkeit für jeden Besitzer eines Kraftfahrzeuges. Preis M. 1.50.

— Pest. Griechenland. Vom 5. bis 18. Oktober 7 Erkrankungen (und 2 Todesfälle). — Britisch Ostindien. Vom 1. bis 21. Juni in Karachi 5 Erkrankungen (und 6 Todesfälle); vom 8. Juni bis 5. Juli in Kalkutta 4 (4) und vom 1. Juni bis 30. August in Bombay 28 (33). — Mauritanien. Vom 30. Juni bis 11. August in Port-Etienne 11 Erkrankungen (und 5 Todesfälle).

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 7. bis 27. September 55 Erkrankungen (und 42 Todesfälle).

— Pocken. Schweiz. Vom 9. bis 15. November 1 Erkrankung in dem Kanton Luzern (Verdachtsfall).

Hochschulnachrichten.

Giessen. Prof. Dr. E. Gotschlich, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Giessen, hat von der Stadtverwaltung von Alexandrien (Aegypten) einen Ruf an die Stätte seiner früheren langjährigen Wirksamkeit als Direktor des dortigen Hygienischen Laboratoriums erhalten. Prof. Dr. Gotschlich hat diesen Ruf, unter den ihm dort gebotenen Bedingungen, abgelehnt.

Hamburg. In der medizinischen Fakultät habilitierte sich Dr. Wilhelm Rieder mit einer Antrittsvorlesung über „Wundheilung und ihre Bedeutung für allgemein biologische Fragen" für das Fach der Chirurgie.

Leipzig. Am 30. November 1924 wurde dem ehemaligen Ordinarius für Ophthalmologie, Geh. Rat Prof. Dr. Hubert Sattler, in einer Nachfeier seines 80. Geburtstages in der Universitäts-Augenklinik von seinen Schülern eine Marmorbüste überreicht. Das Kunstwerk wurde von R. Saudek-Leipzig ausgeführt. Der ausserordentlich rüstige Achtzigjährige wohnte der Feier bei. — Der Ordinarius für Dermatologie Prof. Dr. Rille feierte am 10. XII. 24 seinen 60. Geburtstag. — Oberreichsanwalt Dr. Ebermayer, bekannt durch seine Veröffentlichungen über den Arzt und den Kranken in der Rechtsprechung, ist von der Leipziger Universität zum Dr. med. honor. causa ernannt worden. — Der Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie Dr. Richard Pfeifer ist zum nichtplanmässigen a. o. Professor ebenda ernannt worden.

München. Prof. Jahnel, bisher Assistent an der Psychiatrischen Klinik in Frankfurt a. M., hat einen Ruf an die Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie in München (Kaiser Wilhelms-Institut) angenommen. — Zur Wiederbesetzung der durch den Rücktritt des Geh. Rates Dr. v. Hertwig an der Universität München erledigten ordentlichen Professur für Zoologie hat das Staatsministerium für Unterricht und Kultus einen Ruf an den o. Universitätsprofessor Dr. Karl v. Frisch in Breslau ergehen lassen.

Genf. An Stelle des zurückgetretenen Prof. R. Weber wurde Dr. Ch. Ladame zum ord. Professor der Psychiatrie gewählt.

Todesfall.

In Leipzig starb der a. o. Professor Dr. Sándor Kästner, bekannt durch seine Arbeiten auf anatomischem, entwicklungsgeschichtlichem und rassehygienischem Gebiet.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen! Gedenket unserer Weihnachtsgabe!

Bis 5. Dezember eingelaufene Gaben, zugleich Quittung: Uebertrag: 3521.50 M., Bernhuber-Eggenfelden 10 M., Doerfler-Amberg 25 M., Krimer-Landsberg a/L. 5 M., Rausch-Pegnitz 10 M., Seyfferth-München 30 M., Tafelmaier-München 10 M., Glenk-Feuchtwangen 10 M., Herd-Bamberg 10 M., Hirsch-München 20 M., Hirsch-Ergoldsbach 10 M., Hoerl-Burgau 10 M., Moser-Memmingen 10 M., Peisach-München 5 M., W. Rosenberger-Würzburg 10 M., Wurm-Haag (Oby.) 10 M., Benjamin (Kindersanatorium Zell) 10 M., Berger-München 10 M., Boy-Arlaching 10 M., Bröcker-Raubling 5 M., Euler-Aeschach 10 M., Haselmayer-Mengkofen 10 M., Jaeger-München 30 M., Kohinoor am Regen 10 M., Mössmer-Landshut 5 M., Schild-Nürnberg 25 M., Fahmüller-Schwabmünchen 20 M., Fischer-München 20 M., Graef-Neuendettelsau 15 M., Gugenheim-Koburg 10 M., Kunsemüller-Spalt 50 M., Laubinger-München 10 M., Leu-Landshut 10 M., Fr. Merkel-Nürnberg 10 M., Niedermaier-Pfarrkirchen 10 M., Radwansky-Neuulm 20 M., Roeder-München 5 M., P. v. Sch. 2 M., C. Schindler-München 250 M., Stark-Fürth 20 M., Windisch-Nürnberg 10 M., Epple-Wasserburg a/Bodensee 20 M., Seiderer-München 15 M., Schleicher-Rothenfels (Teil des von Herrn Prof. Gauss-Würzburg abgel. Honorars) 200 M., Christ-Kempten 10 M., Doll-Weitnau 10 M., Dorsch-Nabburg 15 M., H. Heiden-München 20 M., Heine-München 30 M., Hoeflmayr-München 10 M., Holzinger-Bayreuth 10 M., Verrechnungsstelle des Aerztl. Bez.-Vereins Bayreuth 100 M., Schweyer-München 25 M. Summa 4768.50 M.

Allen Spendern innigsten Dank! Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.
Postscheckkonto Nr. 6080 Amt Nürnberg.
San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr. 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 51. 19. Dezember 1924.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) in München.

eber die Frage der Impfenzephalitis der Kaninchen und ihrer Beziehungen zur Syphilis.

Von F. Plaut, P. Mulzer und K. Neubürger.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich immer klarer die Tatsache rausgestellt, dass entzündliche Veränderungen im Nervensystem n Kaninchen, die nach Ueberimpfung von Material menschlicher erkunft (Gehirn, Liquor, Stuhlfiltrate u. a.) beobaehtet wurden, cht in dem Sinne sicher ätiologisch verwertet werden können, ss man aus ihnen auf einen bestimmten Erreger in dem Impfaterial Schlüsse zu ziehen vermag. Die Schwierigkeit besteht türlich vor allem da, wo es sich um invisible Infektionsstoffe ndelt. Man muss sich mit der Tatsache abfinden, dass das Nervenwebe des Kaninchens auf verschiedenerlei Schädigungen in recht ereinstimmender Weise reagieren kann, so dass von einer histogischen Eigenart, die ein bestimmtes Agens zur Voraussetzung hat, r in Sonderfällen, wie z. B. bei der Lyssa, gesprochen werden nn. Man hat nun versucht, Unterschiede im klinischen Verlauf der aninchenenzephalitis diagnostisch zu verwerten. In den Erörterungen er den Erreger der Economoschen Krankheit hat diese Frage sondere Beachtung gefunden. Impfungen mit Material von epimischer Enzephalitis, insbesondere von Leichengehirnen, führten i zerebraler Impfung zuweilen zu schnell einsetzenden, schwere nische Erscheinungen verursachenden und innerhalb kurzer Zeit m Tode der Kaninchen führenden Enzephalitiden. Ebenso erzeugte s Herpesvirus, das nach der Auffassung von Doerr sowie von evaditi und ihren Mitarbeitern mit dem Virus der menschlichen zephalitis identisch ist, beim Kaninchen akute, tödliche Enzealitiden. Auf der anderen Seite beobaehteten Kling, Davide l Liljenquist[1]) in Schweden, sowie Thalimer[2]) in Amerika ch Impfungen mit Gehirnen von menschlicher Enzephalitis ehroche, klinisch sich nicht äussernde, nicht zum Tode führende und ier — wenn man sich nicht der Liquordiagnostik bedient — nur tologiseh nachweisbare Enzephalitiden bei den Kaninchen. Einzig se Form der Enzephalitis wird nach Ansicht der schwedischen rscher dureh das invisible Virus der menschlichen Enzephalitis vorgerufen. Gegenüber den schwedischen Forschern betonen beiders Levaditi, Nicolau und Schoen[3]) mit grosser Bestimmtheit, dass nur die akute Kaninchenenzephalitis mit dem Erreger menschlichen Enzephalitis etwas zu tun habe. Dass auch das rkmal des klinischen Verlaufes in ätiologischer Hinsicht nicht beisend ist, lassen Beobachtungen von Doerr und Zdansky[4]) ennen, wonach bei Passagekaninchen abgeleitet von einer Keratitis h kornealer Impfung mit Enzephalitisgehirn (Klings Fall gander) sowohl akut wie chronisch verlaufende Enzephalitiden zur wicklung gelangten. Auch andere zur Untersuchung heranogene Merkmale, wie die vorhandene oder fehlende korneale ertragbarkeit des Impfstoffes, geben nach den genannten Autoren ne Gewähr für qualitative Unterschiede.

Die Frage der Kaninchenenzephalitis hat sich dadurch noch verkelter gestaltet, dass spontane Enzephalitiden bei Kachen, die in keiner Weise vorbehandelt worden waren, beobachtet rden. Auch hier wurden akut einsetzende, letal verlaufende vort) wie auch latente Formen beobachtet (Bull, Oliver u. a.). ufiger wurde die letztere Form angetroffen; hierbei handelt es sich n um eine Erkrankung, die intra vitam keine klinischen Erscheigen macht und die das Leben der Kaninchen im allgemeinen nicht ihrdet, ebenso wie die Ueberimpfungen mit dem Virus der menschen Enzephalitis von Kling und seinen Mitarbeitern, sowie von alimer. Die histologischen Veränderungen bestehen in Infilen der Meningen und der Gefässscheiden mit mononukleären en sowie im Auftreten von Granulomen; sie lassen keine siehere Entscheidung gegenüber einer Reihe von nicht schnell progredienten Impfenzephalitiden zu.

Neuerdings sind nun, und zwar unabhängig voneinander, von Doerr und Zdansky[5]), Levaditi, Nicolau und Schoen[6]) und von Bonfiglio[7]) Gebilde in Gehirnen von Kaninchen gefunden worden, die als Parasiten von den genannten Autoren angesehen wurden. Es handelt sich um rundliche, ovoide oder sichelförmig gebogene Gebilde mit Chromatinanhäufung bzw. Vakuolenbildung, die einzeln oder in grösserer Zahl frei oder innerhalb von Zellen, häufiger jedoch in Zysten eingeschlossen gefunden wurden. Solche Zysten finden sich innerhalb der Granulome, in deren Nähe und auch im gesunden Gewebe. Es handelt sich, wie man zugeben muss, hier offenbar um eine parasitäre Spontanerkrankung der Kaninchen. Levaditi und seine Mitarbeiter gaben dem Virus die Bezeichnung Encephalitozoon cuniculi und halten es für ein Protozoon, das der Gruppe der Mikrosporidien zugehört. Diese Mikroben wurden von Doerr bei Passagekaninchen, die mit menschlicher Enzephalitis (Passagevira von Kling, eigener Stamm „Basel III") und mit einem Virus Koritschoner (Pseudolyssa?) geimpft worden waren, von Levaditi bei Passagetieren der Vira von Kling und von Thalimer, ferner bei spontaner Kaninchenenzephalitis (Virus von Twort in London und eigener Stamm) aufgefunden, schliesslich von Bonfiglio bei nicht vorbehandelten Kaninchen, also ebenfalls bei spontaner Kaninchenenzephalitis.

Durch diese neu ermittelten Tatsachen erschienen natürlich alle Untersuchungen über entzündliche Veränderungen im Nervensystem der Kaninchen, die auf experimentelle Erzeugung bisher zurückgeführt wurden, einer Revision bedürftig.

Auch bei der Beurteilung der als syphilitisch angesprochenen Hirnerkrankungen musste den neuen Tatsachen Rechnung getragen werden. Wir haben uns seit dem Jahre 1920 mit der Frage der syphilitischen Kaninchenenzephalitis und ihrer experimentellen Erzeugung befasst. Dabei sahen wir einmal nach Ueberimpfung mit gewissen Spirochätenstämmen, besonders dem sog. Mulzerstamm, neben lokaler Impfsyphilis entzündliche Liquorveränderungen auftreten; die Tiere zeigten ausserdem post mortem entzündliche Prozesse im Nervensystem. Wir halten uns für berechtigt, Enzephalitiden dieser Art als syphilitische zu bezeichnen, zumal uns[8]) der biologische Nachweis der Spirochaete pallida in einem solchen enzephalitisch veränderten Kaninchengehirn gelungen ist. Nach Ueberimpfung mit derartigem Gehirnmaterial trat beim Versuchstier eine spirochätenreiche syphilitische Orchitis auf, die sich in Passagen fortführen liess. Der etwaige Einwand, dass die Spirochäten, welche diese Orchitis verursachten, vielleicht nicht aus dem Gehirn, sondern aus dem Blute stammten, das dieses Organ naturgemäss noch enthielt, wird dadurch widerlegt, dass die Mengen Blut, welche die mit Kochsalzlösung hergestellte Hirnemulsion enthalten haben kann, viel zu gering sind, um positive Impferfolge zu ergeben. Nach den Untersuchungen von Uhlenhuth und Mulzer (B.kl.W. 1917) gelingt dies nur mit mindestens 0,5 ccm unverdünnten Blutes. Uebrigens vermoehten Brown und Pearce[9]) vom Rockefeller Institut im blutfreien Liquor syphilitischer Kaninchen das Vorhandensein der Syphilisspirochäte durch Ueberimpfung festzustellen. In unseren früheren Veröffentlichungen haben wir diese Verhältnisse eingehend erörtert.

Eine andere Frage ist, wie die gleichfalls durch die Liquordiagnose von uns ermittelte und durch die histologische Untersuchung bestätigte Enzephalitis zu deuten ist, die sich nach Ueberimpfung von menschlichen Paralysegehirnen bei unseren Versuchskaninchen entwickelte. Diese „Paralyseenzephalitis" unterscheidet sich histologisch von den enzephalitischen Veränderungen bei den syphilitischen Kaninchen. So fanden sich bei den Mulzerkaninchen in gleicher Weise wiederkehrende histologische Bilder in Form von subkortikalen Infiltrationen, während Granulome und schwere Parenchymdegeneration fehlten, die wiederum bei den „Paralysekaninchen" im Vordergrund standen[10]).

---

[1]) Compt. rend. soc. biol. Bd. 84, S. 815, 1921; Bd. 85, S. 823, 1182, 1186, ; Bd. 86, S. 77, 79, 1922; Bd. 87, S. 1179, 1922; Wien. Arch. f. klin. Med. , S. 100; Compt. rend. soc. biol. Bd. 90, S. 514, 1924.
[2]) Arch. of neur. a. psych. Bd. 5, S. 113, 1921.
[3]) Bull. de l'inst. Pasteur Bd. 19, 1921; Compt. rend. soc. biol. Bd. 89, 75, 1923.
[4]) Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 102, S. 1, 1924.
[5]) Schweiz. med. W. 1923 Nr. 52; Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 101. S. 239, 1923.
[6]) Compt. rend. soc. biol. Bd. 89, S. 984, 1923; Bd. 89, S. 1157, 1923.
[7]) Bull. c atti d. real. acad. med. di Roma (anno L).
[8]) M.m.W. 1924 Nr. 1.
[9]) Arch. of Derm. and Syph. 1920 Vol. II S. 635.
[10]) Auf Aehnlichkeiten der histologischen Veränderungen im Gehirn der „Paralysekaninchen" mit denen der menschlichen Paralyse haben wir hingewiesen, aber ausdrücklich betont, dass „wir nicht daran denken, zu behaupten, solche Kaninchen seien an Paralyse erkrankt gewesen" (M.m.W. 1922

Während wir die Syphilisspirochäte als den Erreger von Enzephalitiden bei syphilitischen Kaninchen ansehen müssen, war es uns immer zweifelhaft, ob Spirochäten bei der Entstehung der „Paralyseenzephalitis" der Kaninehen mitwirken. Unsere Zweifel entstanden einmal daraus, dass es bei den Paralysekaninehen niemals im Laufe der langjährigen Passagen zu einer lokalen Impfsyphilis im Hoden oder zu syphilitischen Allgemeinerscheinungen kam, und dass auch der Nachweis der Pallida im Gehirn der Kaninehen nicht gelang. Wir wurden in unserer Skepsis noch dadurch bestärkt, dass wir nach Ueberimpfung mit dem gesunden Gehirn einer plötzlich während einer Kropfoperation verstorbenen Basedowkranken der „Paralyseenzephalitis" ähnliche Gehirnveränderungen bei den Versuchskaninchen beobachten und solche auch im Gehirn eines Kaninchens fanden, dem Fauser wiederholt normales menschliches Gehirn intraperitoneal injiziert hatte. Wir haben uns über die Fragen, welche diese Feststellungen aufwarfen, bereits ausführlich geäussert [11]) und hierbei auch Stellung genommen zu den Beobachtungen von Jahnel und Illert [12]), die Impfungen von Kaninchen mit Gehirnen von nach längerer Agonie verstorbenen Menschen (Urämie, Wilsonsche Krankheit, senile Demenz) vornahmen und im Anschluss daran das Auftreten von Kaninchenenzephalitis beobachteten. Wir kamen ebenso wie Jahnel und Illert zu dem Schlusse, dass in all diesen Fällen die Kaninchenenzephalitis Folge des Impfaktes sei, da die Versuchskaninchen vor der Impfung liquorgesund waren und die spontane Kaninehenenzephalitis in unseren Tierbeständen fehlte. Ein lebender Krankheitserreger wurde sowohl von Jahnel und Illert als von uns in den als Impfmaterial dienenden Gehirnen angenommen. Während Jahnel und Illert mehr dazu neigten, während der Agonie oder postmortal eingewanderte Keime anzunehmen, erörterten wir die Möglichkeit, dass bereits in vivo in den Gehirnen invisible Vira vorhanden sein könnten, deren Uebertragung auf Kaninchen zur Entstehung von Enzephalitis führe.

Die zweifellose Aehnlichkeit der histologischen Veränderungen bei der Kaninchenenzephalitis nach Ueberimpfung von Paralytikergehirn, der sog. „Paralyseenzephalitis", mit Enzephalitiden nach Ueberimpfung von Gehirnen von an verschiedenartigen nicht syphilitischen Erkrankungen gestorbenen Menschen einerseits und der spontanen Enzephalitis andererseits, gab uns Anlass nochmals zu prüfen, ob eine Verwechslung mit spontaner Kaninehenenzephalitis bei dem Prozess, den wir als „Paralyseenzephalitis" bezeichneten, untergelaufen sein könnte.

Wir waren uns, wie soeben erwähnt, immer darüber im klaren, dass krankhafte Veränderungen am Nervensystem, die nach Impfung irgendwelcher Art auftreten, nur in Zusammenhang mit der Impfung gebracht werden dürften, wenn die Kaninehen vor der Impfung ein gesundes Nervensystem dargeboten haben.

Die Liquordiagnostik mittels der Plautschen Technik der Liquorentnahme und Liquoruntersuchung bietet die Möglichkeit, in vivo bei den Kaninehen zu ermitteln, ob sich in ihrem Nervensystem entzündliche Vorgänge abspielen. Das Vorliegen einer spontanen Kaninchenenzephalitis lässt sich auf diesem Wege, wie zuerst von Bonfiglio [13]) gezeigt wurde, erkennen. Die der Impfung vorausgeschickte Liquoruntersuchung ist ein Postulat, das wir schon im Jahre 1920 aufgestellt und befolgt haben, lange bevor wir glaubten, mit dem Vorkommen von spontaner Kaninchenenzephalitis rechnen zu müssen. Wir glauben durch diese Massnahme eine wirksame Kontrolle über unser Tiermaterial ausgeübt zu haben. Bis zum Zeitpunkt unserer letzten Mitteilung gelangten 543 normale Kaninchen zur Liquoruntersuchung. Ein einziges von diesen Tieren wies ausgesprochene pathologische Veränderungen auf; seine histologische Untersuchung ergab das Vorliegen einer banalen, eitrigen Hirnerkrankung, die weder mit der Paralyseenzephalitis noch mit der spontanen Kaninchenenzephalitis etwas zu tun hatte. Schon im Jahre 1921 prüften wir, ob ein einmaliger normaler Liquorbefund beim Kaninchen zur Sicherstellung normaler Verhältnisse ausreiche, und nahmen daher bei einer Anzahl von Tieren vor der Impfung bis zu 6 Punktionen, im Abstand von je 1 Woche, vor; die Liquorbefunde blieben durchweg normal.

Die spontane Kaninchenenzephalitis scheint nun in den meisten Kaninchenbeständen nicht vorzukommen. An den Stellen, wo besonders ausgedehnt über die Impfenzephalitis bei Kaninehen gearbeitet wurde, so in Paris, in Basel, in Stockholm, wurde sie jahrelang bei nicht vorbehandelten Tieren ebenso wie bei uns nicht beobachtet. Levaditi ist nach dreijährigen, sehr zahlreichen histologischen Untersuchungen erst kürzlich auf ein Tier mit spontaner Enzephalitis gestossen. Wir selbst haben uns bemüht, nachdem unser Kaninchenlieferant uns seit 4 Jahren nur enzephalitisfreie Kaninehen geliefert hatte, uns Kaninchen mit spontaner Enzephalitis zu beschaffen. Wir beauftragten andere Händler, aus möglichst zahlreichen Ställen unter genauer Angabe der Herkunft uns Kaninehen zu besorgen. So gelang es uns in diesem Sommer, 2 liquorkranke Kaninchen zu erhalten, die aus demselben Stall kamen. Wir gaben Auftrag, den Rest der Tiere dieses Stalles für uns aufzukaufen. Es handelte sich um 4 Kaninchen, die gleichfalls Liquorveränderungen zeigten. Die histologische Untersuchung ergab das Vorliegen von Enzephalitis mit Granulomen [14]). Man sieht daraus, dass man durch die Liquordiagnose die spontan erkrankten Tiere ermitteln und aussondern kann. Es ist somit zu fordern, dass neugelieferte Kaninehen der Liquoruntersuchung unterzogen werden, bevor man sie in die Laboratoriumsställe einlässt.

Wo die Seuche einmal in den Tierbeständen Eingang gefunden hat, scheint sie einen grösseren Teil der Tiere befallen zu können. So fand sie Oliver in San Franzisco bei 20 Proz. seiner Tiere, Bonfiglio in Rom bei 25 unter 79 Kaninchen, mithin in 32 Proz., und wie aus einer jüngst erschienenen Mitteilung von Jahnel und Illert [15]) hervorgeht, scheint die Seuche auch in Frankfurt bzw. Goddelau in grösserem Umfange aufgetreten zu sein. Ist also die Infektion einmal in einen Kaninehenstall eingedrungen, so dürfte ein zuverlässiges Arbeiten über Impfenzephalitis nicht mehr möglich sein. Nach der Meinung von Levaditi, Nicolau und Schoen gelangen die Erreger mit dem Harn in die Aussenwelt, befeuchten das Futter und werden mit diesem, also auf intestinalem Wege, auf andere Kaninehen übertragen. Dann werden überhaupt lange Reihen normaler Liquorbefunde bei jahrelanger Kontrolle von Tieren, wie wir sie bei zahlreichen, mit dem verschiedensten Ausgangsmaterial geimpften Kaninchen beobachten konnten, nicht mehr zu gewinnen sein. Es werden sich alle Unterschiede verwischen und es wird eine völlige Gesetzlosigkeit im Auftreten von Liquorerkrankungen bei den Versuchstieren eintreten. Andererseits wird man annehmen dürfen, dass da, wo sich gesetzmässige Liquorbefunde durch Jahre beobachten liessen, die Seuche nicht herrscht. Wenn die Kaninchenenzephalitis so häufig wäre, wie es von einigen Autoren angenommen zu werden scheint, hätte sich dies übrigens schon vor der Aera der Liquorforschung durch die histologische Untersuchung der Kaninchen herausstellen müssen. So hat Spielmeyer gelegentlich seiner Trypanosomenforschungen gegen 100 Tiere histologisch bearbeitet und er hätte zweifellos hier auch geringfügige Abweichungen von der Norm nicht übersehen, zumal er gerade nach infiltrativen Erscheinungen als Zeichen der Trypanosomiasis fahndete. Die Zahl der Kaninchengehirne, die Nissl mikroskopiert hat, beträgt mehrere hundert, doch hat dieser Forscher nur 2 mal Enzephalitiden bei ungeimpften Tieren gesehen. Zur Zeit untersucht Prof. Saito zu anderen Zwecken Kaninchengehirne an unserer Forschungsanstalt, und auch er hat unter 18 Tieren niemals verdächtige Veränderungen angetroffen. Erwähnt sei auch, dass Kling, Davide und Liljenquist in Stockholm 100 normale Kaninchengehirne histologisch untersucht haben und in keinem Falle eine spontane Enzephalitis aufzufinden vermochten.

Mit Rücksicht auf die Möglichkeit, dass gleichwohl bei unseren Ausgangstieren eine Verwechslung mit der spontanen Kaninchenenzephalitis stattgefunden hat und wir diese weitergeimpft haben, möchten wir den Hergang nochmals etwas ausführlicher schildern.

Unsere ausgedehnten Studien über die „Paralyseenzephalitis" der Kaninchen machten wir an zwei im Jahre 1921 durch Ueberimpfung von paralytischer Hirnrinde angelegten Stämmen, die wir in Passagen bis auf den heutigen Tag fortführen konnten.

Die Impfungen mit Hirnrindematerial von W. Andreas wurde am 7. XI. 21 intratestikulär auf 4 Kaninchen Nr. 183, 184, 185, 186 vorgenommen. Vor der Impfung enthielten die Liquores 3, 1, $1^2/_3$ und $8^2/_3$ Zellen. Die leichte Erhöhung der Zellzahl, welche das letztgenannte Tier Nr. 186 darbot, erklärte sich aus einer Blutbeimischung zum Liquor. Nr. 183 bot am 3. XII. 21 46 Zellen. Tötung am 14. XII. 21; histologischer Befund: typische Granulomenzephalitis. Nr. 184, am 2. XII. 21 nachpunktiert, hatte im Liquor 2 Zellen; Tod am 28. XII. 21 an eitriger Pneumonie; histologischer Befund: keine Veränderungen am Nervensystem. Nr. 185 wurde am 9. VII. 23, 20 Monate nach der Impfung getötet. Bis dahin waren 16 Kontrollpunktionen bei diesem Tier vorgenommen worden, die sämtlich negative Befunde ergaben; histologischer Befund: keine Veränderungen am Nervensystem. Nr. 186 zeigte bei einer Punktion am 3. XII. 21: 25 Zellen, am 29. XII. 21: 20 Zellen. Tötung am 3. I. 22; histologischer Befund: typische Granulomenzephalitis.

Die Impfung mit Hirnmaterial von L. Josef wurde am 21. VIII. 21 auf 5 Kaninchen Nr. 151, 152, 153, 154, 155 intratestikulär vorgenommen. Zellzahl vor der Impfung: $^1/_3$, $^1/_3$, 1, 1, 6. Nr. 151 und 155 starben kurze Zeit nach der Impfung. Von den überlebenden 3 Tieren wurde Nr. 152 und 154 liquorkrank; bei 152 wurde am 22. VI. 22, bei 154 am 24. X. 21 der erste pathologische Liquorbefund erhoben. Vorhergegangene Liquoruntersuchungen waren negativ verlaufen. 152 wurde am 10. VII. 22, 154 am 28. X. 21 getötet; histologischer Befund: bei beiden Tieren typische Granulomenzephalitis. 153 blieb liquorgesund — letzte Punktion vor dem Tode am 10. I. 22: 2 Zellen — und starb am 11. II. 22; histologischer Befund: keine Veränderungen am Nervensystem. Für alle weiteren Passagen wurden nur liquorgesunde Kaninchen verwendet.

Zusammenfassend ist zu sagen: Von beiden Impfserien lebten längere Zeit je 3 Tiere der ersten Passage; von diesen wurden jeweils 2 Tiere liquorkrank, 1 Tier blieb gesund. Wir halten es für recht gezwungen anzunehmen, dass die Enzephalitis, die somit bei 4 von 7 Tieren sich nach der Impfung mit Paralytikerhirnrinde entwickelte, nicht in kausalem Zusammenhang mit dem Impfakt stünde, sondern bei

---

Nr. 52). Unter Berufung auf diese Veröffentlichung behaupten Levaditi und Nicolau (Compt. rend. soc. biol. Bd. 89, S. 775, 1923), wir glaubten die Veränderungen der Paralyse bei den Kaninchen festgestellt zu haben: „on constate les lésions de la paralysie générale" — ein Missverständnis, das wohl durch die Verschiedenheit der Sprache entstanden ist.

[11]) M.m.W. 1923 Nr. 47.

[12]) Klin. W. 1923 Nr. 37/38.

[13]) Estr. dal Policlinico, 1923.

[14]) Die histologischen Veränderungen zeigten weitgehende Uebereinstimmung mit Präparaten von spontaner Kaninchenenzephalitis, die uns Herr Privatdozent Dr. Pette-Hamburg freundlichst übersandt hatte.

[15]) Klin. W. 1924 Nr. 15.

jedem dieser 4 Tiere spontan entstanden sei. Wäre dem so, dann müssten wir spontaner Kaninchenenzephalitis schon damals — und durch die späteren Jahre hindurch öfters — bei ungeimpften Tieren begegnet sein, um so mehr, als wir die Paralysekaninchen nicht streng isolierten und somit Gelegenheit zur Uebertragung der Krankheit auf andere Kaninchen gegeben gewesen wäre. Abgesehen von den negativen Liquorbefunden bei ungeimpften Kaninchen verfügen wir über zahlreiche Punktionslisten von Tieren, die auf verschiedenerlei Weise mit andersartigem Material, Körperflüssigkeiten und Organe menschlicher und tierischer Herkunft geimpft waren und durch Jahre liquorgesund geblieben sind. Wie soll sich dies vertragen mit der Annahme einer seuchenartigen Stallenzephalitis? Dass die Liquoruntersuchung uns tatsächlich Auskunft darüber zu geben vermag, ob eine Enzephalitis vorliegt oder nicht, geht auch aus den beiden erwähnten Paralyseimpfserien deutlich genug hervor. Die beiden liquorgesund gebliebenen Tiere zeigten bei der histologischen Untersuchung keine Veränderung im Nervensystem; sämtliche 4 liquorkrank gewordenen Kaninchen boten das histologische Bild der Enzephalitis. Auch bei unserem gesamten sonstigen liquorgeprüften und später histologisch untersuchten Kaninchenmaterial fanden wir eine gute Uebereinstimmung der Liquorbefunde und der histologischen Befunde — wir verfügen z. Zt. über ein Material von 190 beiderseits kontrollierter Kaninchen, die in sehr verschiedener Weise vorbehandelt worden waren. In den ganz vereinzelten Fällen, wo trotz Liquorveränderungen pathologische Hirnbefunde nicht nachgewiesen werden konnten, hatten die Kaninchen nur eine Zellvermehrung dargeboten, die kaum die obere Grenze der Norm überschritt, oder es handelte sich um Kaninchen, bei denen die letzte Punktion schon längere Zeit zurücklag, so dass der Annahme inzwischen erfolgter Rückbildung infiltrativer Prozesse nichts im Wege stand. Umgekehrt begegneten wir nur 5 mal, also in kaum 3 Proz., bei vorbehandelten Kaninchen trotz normalen Liquorbefunden zelligen Infiltrationen im Gehirn und Rückenmark. Und auch hier handelte es sich teils um äusserst spärliche Infiltrate, teils lagen die Punktionen einige Zeit zurück, so dass möglicherweise erst in der Zwischenzeit zwischen Punktion und Tod sich der krankhafte Prozess entwickelt hatte. So glauben wir, dass man praktisch damit rechnen kann, dass Liquorbefund und mikroskopischer Befund im Einklang stehen. Immer wieder begegneten wir dem Verlauf: normaler Liquor — Impfung — pathologischer Liquor — histologisch nachweisbare Enzephalitis, resp. nach der Impfung weiter normaler Liquor — histologisch gesundes Nervensystem.

Es ist wohl begreiflich, dass Autoren, die über Impfenzephalitis an einem mit spontaner Enzephalitis verseuchten Kaninchenmaterial arbeiteten, wie z. B. Bonfiglio, sich nicht vorstellen können, dass es möglich ist, über die experimentelle Kaninchenenzephalitis, soweit sie nicht durch bestimmte Merkmale, wie etwa bei der Lyssa, charakterisiert ist, zuverlässige Erhebungen anstellen zu können. Ist ein Stall verseucht, so geben auch mehrfache Kontrollpunktionen vor der Impfung keine Sicherheit, denn die Kaninchen können ja zu irgendeinem Zeitpunkt nach der Impfung von der spontanen Enzephalitis befallen werden. Glücklicherweise ist die Verseuchung von Kaninchenställen mit spontaner Kaninchenenzephalitis, wie gesagt, ein relativ seltenes Vorkommnis. Anderenfalls bliebe nichts übrig, als die weitere Forschung auf diesem Gebiete zu sistieren. Wie die Dinge aber in Wirklichkeit liegen, kann man über Impfenzephalitis weiter arbeiten, wenn man für ein gesundes Kaninchenmaterial sorgt. Nicht angängig ist es, die berechtigte Skepsis, die man aus Untersuchungen in verseuchten Ställen gewonnen hat, auf die Resultate zu übertragen, die in enzephalitisfreien Ställen erhoben worden sind. Solche Versuche sind ebensowenig der Förderung unserer Erkenntnis nützlich, wie diejenigen, die gemacht worden sind, die experimentelle Kaninchensyphilis zu diskreditieren, weil es eine spontane Kaninchenspirochätose gibt.

Nachdem uns die ersten Nachrichten über die Parasitenbefunde bei Kaninchenenzephalitis durch die Publikation von Doerr und Zdansky erreicht hatten, haben wir mit aller Gründlichkeit unser Paralyseenzephalitismaterial daraufhin untersucht und dabei den zahlreichen Granulomen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Wir haben sowohl alkohol- wie formolfixierte Blöcke untersucht und sie verschiedenartigen Färbungen (gewöhnliche Doppelfärbungen, Toluidinblau, Löfflers Methylenblau, Tuberkelbazillenfärbung, Versilberung usw.) unterzogen. In einem Fall haben wir die Mikroorganismen auffinden können. Nur einmal, und zwar bei Kaninchen 486, haben wir in den „Epitheloidzellen", besonders in der Zellperipherie, zahlreiche kleinste, rundliche, vor allem mit Methylenblau deutlich grünlich sich färbende Körnchen gefunden. Die betr. Granula waren aber stark mit eisenhaltigem Pigment beladen und jene Körnchen gaben bei Anstellung der Eisenfärbung eine positive Reaktion. Danach kann ihnen keine Erregernatur zugesprochen werden. Wir haben ferner noch ein anderes Tier mit Granulomenzephalitis, die denen der Paralysekaninchen ähnelte, genau parasitologisch untersucht. Es war es das auch in unseren früheren Veröffentlichungen kurz erwähnte Kaninchen, das von Fauser wiederholt mit menschlichem Normalhirn intraperitoneal geimpft war. Auch hier war das Resultat negativ.

Levaditi[16]) und seine Mitarbeiter haben nun darüber berichtet, dass ihnen der Nachweis von Mikrosporidien im Urinsediment von Enzephalitiskaninchen gelungen sei. Die Urinsedimente unserer Paralysekaninchen erwiesen sich frei von derartigen Parasiten. Levaditi und seinen Mitarbeitern gelang es weiterhin durch intraperitoneale Ueberimpfung von mikrosporidienhaltigem Kaninchengehirn die Infektion auf Mäuse zu übertragen. Sie vermochten nach etwa 2 Wochen im Peritonealexsudat der Mäuse, in den Zellen des Peritoneums sowie in den Kupfferschen Sternzellen der Leber die Mikrosporidien nachzuweisen. Analoge Impfungen, die wir mit Gehirn von Paralysekaninchen auf Mäuse vornahmen, führten zu völlig negativen Ergebnissen. Es fanden sich keine Gebilde, die auch nur eine entfernte Aehnlichkeit mit dem mutmasslichen Erreger der spontanen Kaninchenenzephalitis aufwiesen[17]). Anhaltspunkte für Beziehungen zwischen spontaner und der von uns nach Impfung mit paralytischer Hirnrinde entstandenen Kaninchenenzephalitis haben jedenfalls unsere auf den Nachweis von Mikroorganismen gerichteten Nachprüfungen nicht zu erbringen vermocht.

Nach alledem können wir nicht den Standpunkt einnehmen, die von uns beobachtete Kaninchenenzephalitis sei keine Impfenzephalitis, sondern spontane Kaninchenenzephalitis. Wir sind vielmehr der Meinung, dass das Agens, welches bei den Paralysekaninchen die Enzephalitis erzeugte, in dem Ausgangsmaterial, d. h. in der paralytischen menschlichen Hirnrinde enthalten war. Eine ganz andere Frage ist es, ob der Infektionsstoff etwas mit der Syphilisspirochäte der paralytischen Hirnrinde zu tun hat. Diese Möglichkeit haben wir stets nur mit grosser Reserve erörtert. Um die Sachlage weiterhin zu klären, haben wir eine Reihe von Untersuchungen angestellt und dabei folgendes ermittelt:

Der Infektionsstoff scheint nicht in die Körperflüssigkeiten überzugehen. Mit Blut und Liquor von Paralytikern vermochten wir nicht beim Kaninchen Enzephalitis zu erzeugen. Sind die Passagen der Paralysekaninchen nach Ueberimpfung mit Hirnrinde im Gang — Prüfungen mit anderen menschlichen Leichenorganen stehen noch aus —, so lässt sich von den an Enzephalitis erkrankten Kaninchen die Erkrankung auf normale Kaninchen in, wie es scheint, unbegrenzter Folge übertragen und zwar mit Gehirn, Rückenmark, Leber, Milz, Knochenmark und Niere. Die Impfungen gehen fast ausnahmslos an. Infektionsversuche mit Kaninchenblut erwiesen sich hingegen als wirkungslos.

Was die Infektionswege betrifft, so gelingt die Impfung durch Injektion in die Hoden, unter die Haut, subdural — mittels subokzipitalen Einstichs — und in die vordere Kammer. Einverleibung von Impfmaterial auf die skarifizierte Kaninchenhornhaut führt nicht zu Keratitis: die korneal geimpften Kaninchen erkranken auch nicht an Enzephalitis.

Das Virus der Paralyseenzephalitis ist glyzerinresistent; es hält sich mindestens 10 Tage im Eisschrank in 50 proz. Glyzerin. Ueber das Verhalten gegenüber Erhitzung sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Das Virus filtriert nicht durch die Haensche Membranfilter[18]). Hierauf wurden Gehirn- und Leberemulsionen von Paralysekaninchen geprüft. Die Filtrationsversuche wurden mit Filtern angestellt, deren maximale Porengrösse mit 0,1 μ angegeben war, sowie mit solchen, die auf 1,0 μ geeicht waren (cf. Zsigmondy und Bachmann: Zschr. f. anorganische u. organische allgemeine Chemie 1918, Bd. 103, S. 119, sowie Schmidt: Zbl. f. Bakteriol. 1923, Bd. 58, S. 465). Berkefeldkerzen erwiesen sich für die Filtration von Gehirnemulsionen als ungeeignet, weil sich ihre Poren sehr schnell verstopften. Zentrifugiert man die Emulsionen, so ist die Infektionsfähigkeit der überstehenden Flüssigkeit unsicher; teils führte ihre Injektion zur Entstehung von Enzephalitis, teils nicht, während die nicht auszentrifugierten Emulsionen in 100 Proz. Enzephalitis erzeugten.

Die Glyzerinfestigkeit und Konservierbarkeit des Virus verträgt sich kaum mit der Auffassung, dass es sich um eine Syphilisspirochäte handelt. Wir haben die Glyzerinfestigkeit von Syphilisspirochäten in der Weise geprüft, dass wir spirochätenreichen Pressaft aus Hodensyphilomen mit Glyzerin versetzt 10 Tage lang im Eisschrank hielten. Impfungen mit den glyzerinkonservierten Spirochäten gingen nicht

[16]) Compt. rend. de l'Acad. des Sciences Bd. 178, S. 256, 1924. Journal of the Amer. med. assoc. Bd. 82, S. 545, 1924. Compt. rend. soc. biol. Bd. 90, S. 662, 1924.

[17]) Positiven Mikrosporidienbefunden nach Impfung von Mäusen dürfte übrigens deshalb keine Bedeutung zukommen, weil, wie inzwischen Cowdry und Nicholson (Journ. of the Amer. med. assoc. Bd. 82, S. 545, 1924) ermittelt wurde, bei einem nicht unerheblichen Prozentsatz von unvorbehandelten Mäusen sich eine latente Enzephalitis findet, die mikrosporidienhaltige Zysten von ganz ähnlichem Aussehen wie bei der Kaninchenenzephalitis aufweist. Diese Befunde sind inzwischen auch von Levaditi, Nicolau und Schoen (Compt. rend. soc. biol. Bd. 90, S. 662, 1924) erhoben worden.

[18]) Die Filtrationsversuche wurden von Dr. K. Blum angestellt.

an. Während die ultravisiblen Erreger der akuten Enzephalitis im Sinne von Doerr und von Levaditi, sowie die der chronischen Enzephalitis im Sinne von Kling, ebenso wie das Herpesvirus und das Variolavakzin Filter passieren, wird das Paralysevirus zurückgehalten. Wir möchten jedoch vorläufig hieraus nicht Schlüsse auf die Grössenverhältnisse des Erregers der „Paralyseenzephalitis" ziehen, da Adsorptionswirkungen den negativen Ausfall des Filtrierversuches bedingt haben könnten.

Wir haben weiterhin versucht, ob es gelingt, Kaninchen, die an Paralyseenzephalitis erkrankt waren, syphilitisch zu infizieren. Der Versuch wurde an 3 Kaninchen angestellt.

1. Kan. Nr. 526 wurde am 6. III. 1923 mit Hirnemulsion der 5. Passage des Paralysestammes W beiderseits intratestikulär geimpft. Der Liquor war am 6. III. und 27. III. 1923 normal, vom 12. IV. ab krankhaft verändert. Nachimpfungen am 10. X. 1923 subskrotal beiderseits mit Hodensyphilomenstückchen der 9. Passage des Spirochätenstammes Spi. Die Impfung ging nicht an, während die 3 gleichzeitig geimpften normalen Kontrolltiere an Hodensyphilis erkrankten.

2. Kan. Nr. 608 wurde am 26. VI. 1923 mit Hirnemulsion der 6. Passage des Paralysestammes W beiderseits intratestikulär geimpft. Der Liquor war am 15. VI. 1923 normal, vom 12. VII. 1923 ab krankhaft verändert. Nachimpfung am 11. I. 1924 mit Hodensyphilomstückchen der 17. Passage des Spirochätenstammes Kolle subskrotal beiderseits. An beiden Hoden entwickelten sich am 6. II. 1924 grosse Schanker.

3. Kan. Nr. 529 wurde am 6. VI. 1923 mit Hirnemulsion der 4. Passage des Paralysestammes L. intratestikulär geimpft. Liquor am 5. VI. . 27. VI. und 16. VII. 1923 normal, vom 30. VII. ab krankhaft verändert. Nachimpfung am 11. I. 1924 mit Schankerstückchen der 17. Passage des Spirochätenstammes Kolle subskrotal beiderseits. An beiden Hoden entwickelten sich vom 6. II. 1924 ab umfangreiche syphilitische Hodenprozesse.

Während also bei Kan. 526 die Nachimpfung negativ verlief, zeigte das Verhalten von Kan. 592 und 608, dass es möglich ist, die syphilitische Infektion auf Kaninchen zu übertragen, bei denen die Enzephalitis schon lange Zeit — 5 Monate und darüber — bestand. Will man die Analogie zu den Feststellungen von Kolle gelten lassen, wonach bei experimenteller Kaninchensyphilis nach Ablauf von 3 Monaten nach der Infektion die Reinfektion nicht mehr gelingt, oder nur sehr geringfügige lokale Veränderungen erzeugt — eine Feststellung, die wir im allgemeinen bestätigen konnten — so spricht die Reinfizierbarkeit unserer Paralysekaninchen Nr. 592 und 608 dagegen, dass ihre Enzephalitis durch Syphilisspirochäten bedingt war.

Auch der umgekehrte Versuch wurde von uns gemacht. Es wurden ältere Syphiliskaninchen mit Paralyseenzephalitisgehirn geimpft. Die Versuche verliefen folgendermassen:

1. Kan. Nr. 427 wurde am 28. X. 1922 mit Hodenpressaft der dritten Passage des Spirochätenstammes Spi. beiderseits intratestikulär geimpft. Ab 1. XII. 1922 an beiden Hoden Orchitis und Periorchitis circumscripta; keine Allgemeinerscheinungen. Hodenprozesse spontan abgeheilt im März 1922. Vom 30. IX. 22 bis 6. X. 1923 14 Liquorentnahmen mit normalen Befunden. Am 10. X. 1923 ergebnisloser Reinfektionsversuch mit Syphilom der 5. Spi.-Passage subskrotal. Vom 29. XI. 1923 bis 5. II. 1924 weitere 6 normale Liquorbefunde. Am 27. II. 1924 Nachimpfung mit Gehirnemulsion der 8. Passage des Paralysestammes W. in beide Hoden. Hierauf Liquorerkrankung vom 1. IV. 1924 ab.

2. Kan. Nr. 478 wurde am 18. I. 1923 in beide Hoden mit je 2 ccm defibrinierten Blutes des Sekundärsyphilitikers M. Joseph geimpft. Am 7. III. 1923 beiderseits diffuse Orchitis. Lokale Prozesse spontan ausgeheilt Anfang Juni 1923. Juli 1923 Keratitis parenchymatosa rechts. Vom 3. I. bis 6. X. 1923 12 normale Liquorbefunde. Am 9. X. 1923 ergebnisloser Reinfektionsversuch mit Syphilom der 6. M. Joseph-Passage subskrotal. Vom 25. X. 1923 bis 7. II. 1924 weitere 6 normale Liquorbefunde. Am 27. II. 1924 Nachimpfung mit Gehirnemulsion der 8. Passage des Paralysestammes W. in beide Hoden. Hierauf Liquorerkrankung vom 3. V. 1924 ab.

Die Versuche an Kan. Nr. 427 und 478 lehren, dass es gelingt, Enzephalitis zu erzeugen durch Ueberimpfung von Paralysepassagegehirn bei alten, syphilitisch gewesenen Kaninchen, die sich bei der Nachimpfung mit Spirochätenmaterial einer Reinfektion gegenüber immun verhalten hatten. Der gegenüber Syphilisspirochäten erwiesene Zustand der Immunität schützt also solche Tiere nicht gegen eine erfolgreiche Ueberimpfung der Enzephalitis. Dieses Verhalten spricht dagegen, dass das die Enzephalitis erregende Agens im Gehirn der Paralysekaninchen und wohl auch in dem ursprünglichen Ausgangsmaterial, d. h. in der menschlichen paralytischen Hirnrinde eine Syphilisspirochäte sei.

Die Beweiskraft aller dieser Ermittelungen, die gegen die Erregernatur der Syphilisspirochäte bei der Kaninchen-Paralyseenzephalitis sprechen, fusst allerdings auf der Voraussetzung, dass die Spirochäte, der wir bei der menschlichen Paralyse begegnen, in ihren biologischen Eigenschaften einigermassen mit der gewöhnlichen Syphilisspirochäte übereinstimmt. Die Beweisführung für die Richtigkeit einer solchen Voraussetzung müsste noch durch das vergleichende Studium der Paralysespirochäte und der Syphilisspirochäte mittels Reinkulturen geführt werden. Bis dahin können daher unsere Ermittelungen nur mit einem gewissen Vorbehalt als Beweise gegen die Syphilisspirochätenätiologie der „Kaninchen-Paralyseenzephalitis" gelten. Einstweilen muss es genügen zu wissen, dass die Wahrscheinlichkeit, die Spirochäte sei der Erreger der Kaninchenenzephalitis, die nach Ueberimpfung von Paralytikerhirnrinde entsteht, eine geringe ist. Andererseits sehen wir, wie wir nochmals betonen möchten, keinen Anlass, daran zu zweifeln, dass die Stoffe, welche die Enzephalitis der Paralysekaninchen erzeugten, im ursprünglichen Impfmaterial vorhanden waren.

Angenommen, es handle sich nicht um Syphilisspirochäten, so sind wir über die Natur der Stoffe, welche nach Ueberimpfung von menschlichem Gehirn Enzephalitis beim Kaninchen hervorrufen, z. Zt. noch völlig im Unklaren. Die Schwierigkeit, die enzephalitischen Veränderungen, die nach Ueberimpfung von Paralysehirnrinde entstehen, histologisch von solchen zu trennen, die im Gefolge der Ueberimpfung von Gehirnen von Nichtparalytikern zuweilen auftreten, darf uns jedoch nicht zu der Annahme führen, dass überall das gleiche Agens wirksam ist. Bei der anscheinenden Einförmigkeit der Gewebsreaktion des Kaninchens gegenüber verschiedenen Noxen können wir eine Differenz der wirksamen Stoffe nicht lediglich aus dem Grund ausschliessen, weil wir derzeit eine histologische Differenzierung nicht vorzunehmen imstande sind. Sicher ist wohl, dass die Artfremdheit des parenteral eingeführten Eiweisses nicht für die Einleitung der enzephalitischen Prozesse verantwortlich gemacht werden kann, weil menschliches Hirngewebe keineswegs immer Enzephalitis beim Kaninchen erzeugt. Auch der Umstand, dass die Ueberimpfung von menschlichem Blut in der Regel keine Enzephalitis herbeiführt, spricht dagegen, dass es nur auf die Artfremdheit des Impfmaterials ankommt. Wie wir schon früher darlegten, ist, wenn man auch von der Spirochätenätiologie der „Paralyseenzephalitis" abstrahieren wollte, die Annahme berechtigt, ein lebendes Agens verantwortlich zu machen. Denn hierfür spricht die anscheinend nicht erschöpfbare Uebertragbarkeit der Kaninchenenzephalitis von Passage zu Passage. Unsere beiden Paralysestämme laufen jetzt seit über 3 Jahren über Kaninchenpassagen, ohne eine Abschwächung erfahren zu haben. Aus der Vergeblichkeit des Bemühens, einen Krankheitserreger aufzufinden, ist zu schliessen, dass es sich um Vira handeln dürfte, die entweder färberisch vorläufig nicht darstellbar oder invisibel sind.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Forschung über die Impfenzephalitis des Kaninchens nicht nur hinsichtlich der Paralyse, sondern auch hinsichtlich der Encephalitis epidemica z. Zt. ein sehr kompliziertes Problem darstellt. Dies geht besonders eindringlich aus den neuesten Auslassungen von Doerr und Zdansky hervor, in denen die Ursachen erörtert werden, an denen die Aufklärung der Aetiologie der Encephalitis epidemica bisher gescheitert sei. Dabei wird die Möglichkeit erwogen, dass ein Contagium animatum für die Entstehung der epidemischen Enzephalitis und deren Uebertragbarkeit von Tier zu Tier vielleicht gar nicht notwendig sei. In diesem Zusammenhang wird in Anlehnung an das d'Hérellesche Phänomen die Hypothese von übertragbaren Enzyminfektionen erörtert. Die Erörterung solcher Möglichkeiten zeigt am besten, mit welchen Schwierigkeiten die ätiologische Forschung auf dem Gebiete der experimentellen Enzephalitis zu kämpfen hat.

Zusammenfassung.

1. Es gibt durch Syphilisspirochäten hervorgerufene Enzephalitiden bei syphilitischen Kaninchen.

2. Die nach Ueberimpfung von Paralytikerhirnrinde auf Kaninchen beobachtete Enzephalitis hat mit der spontanen Kaninchenenzephalitis nichts zu tun; es konnte auch bei ihr das als Erreger der spontanen Kaninchenenzephalitis angesprochene Encephalitozoon cuniculi nicht gefunden werden.

3. Das ätiologisch wirksame, seiner Natur nach ungeklärte Agens, das die „Paralyseenzephalitis" der Kaninchen erzeugt, befindet sich im Impfmaterial.

4. Neu angestellte experimentelle Versuche lassen es zweifelhaft erscheinen, dass die „Paralyseenzephalitis" der Kaninchen durch eine Syphilisspirochäte erzeugt wird.

Weitere Erfahrungen über meine chemische Blutreaktion zur Geschlechtsbestimmung bei Menschen, Tieren und durch Chlorophyll bei Pflanzen[1]).

Von Dr. E. O. Manoiloff, Petersburg.

Eine der interessantesten Fragen, die von jeher den Menschen bewegt hat, ist ohne Zweifel die Entstehung des Geschlechtes, warum der Embryo eines Tieres oder Menschen dieses oder jenes Geschlecht bekommt. Das Geschlechtsproblem war ein Rätsel und galt als unerklärbar.

Die Wurzeln der biologischen Geschlechtsprobleme stecken im grauen Alter der wissenschaftlichen Gedanken. Bereits vor hundert Jahren zählt Derlinkur 262 unbegründete Theorien auf. Gegenwärtig hat die Zahl solcher Theorien über diese Probleme sicher Tausend überschritten[2]).

[1]) Vortrag, gehalten auf der Tagung der russischen Pathologen.

[2]) Zitat nach M. M. Zawadowsky: Die Entwicklungsmechanik des Geschlechtes (russ.), 1923.

Die enorm grosse Zahl verschiedener Theorien und Hypothesen über diesen Gegenstand bezeugen uns deutlich einerseits das grosse Interesse der wissenschaftlichen Welt für das Geschlechtsproblem und anderseits wie kompliziert das Geschlechtsproblem ist. In der letzten Zeit ist — hauptsächlich dank den Untersuchungen des berühmten amerikanischen Biologen Wilson und seiner Schüler — die Frage über die Ursache der Entwickelung dieses oder jenes Geschlechts aus der Keimzelle bedeutend geklärt und wir befinden uns wahrscheinlich am Vorabend einer vollständigen Begründung eines biologischen Gesetzes von eminentem Interesse, welches uns die Entwicklungsmechanik des Geschlechtes in einer vollständig befriedigenden Weise erklären wird.

Ich will nicht an dieser Stelle auseinandersetzen, wie die Biologie in der Gegenwart die Entwicklungsmechanik des Geschlechtes versteht und erklärt und was für eine wichtige Rolle die Biologie den Chromosomen, speziell X-Chromosomen bei der Geschlechtsbestimmung schenkt. Ebenso möchte ich nicht die morphologische Seite der Gewebe und speziell des Blutes ansehneiden.

Die Technik der biologischen Reaktionen hat in der Gegenwart grosse Fertigkeit und Genauigkeit erreicht. So z. B. gelang es Weichardt[3]) durch Kreuzungsimmunisierung nicht nur Menschenblut von Affenblut, sondern auch Männerblut von Frauenblut selbst bei hoher Verdünnung zu unterscheiden.

Die Geschlechtsbestimmung steht ohne Zweifel hauptsäehlich in Zusammenhang mit Hormonen der Geschlechtsdrüsen — im einen Falle Samendrüsen, im anderen Falle Ovarialdrüsen — und diese Hormone bestimmen den Blutgehalt, sie beeinflussen die Tätigkeit des Nerven- und Geschlechtssystems und schaffen dadurch den eharakteristisehen Geschlechtsausdruck des Individuums.

Ich komme jetzt dem Thema der Geschlechtsbestimmung mittels chemiseher Blutreaktion näher. Bis zur allerletzten Zeit konnte ich nirgends in der Literatur Angaben über diesen Gegenstand finden. Als meine Arbeit Ende des Jahres 1922 abgeschlossen war, erfuhr ich durch eine Arbeit von Prof. Bechtereff[4]), dass Dewitz das Blut und einige Organe von Schmetterlingspuppen und zwar männlicher und weiblicher Individuen in Pulverform untersucht hat. Er löste ein gewisses Quantum des Pulvers (0,15—0,2) in 25 eem einer 0,001 proz. Methylenblaulösung auf, der etwas Toluol gegen Fäulniswirkungen von Luftbakterien zugesetzt war. Es stellte sich heraus, dass naeh Verlauf von einigen Tagen allmählich die Entfärbung der Lösung eintritt — jedoch mit ungleieher Sehnelligkeit. Die Lösungen, die von männlichen Individuen stammten, entfärbten sich schneller als die von weiblichen.

Es ist uns gegenwärtig die enorme Bedeutung wohl bekannt, welehe die Organe der inneren Sekretion, besonders wie in unserem Falle die Geschiechtsdrüsen, haben, d. h. ihre spezifisehen Substanzen, die ins Blut übergehen und die man allgemein als Hormone bezeiehnet.

Es bleibt kein Zweifel, sagt Zawadowsky, dass männliche Samendrüsen solche Hormone ins Blut ausscheiden, und diese rufen im Pubertätsalter vermehrten Haarwuchs des Bartes, Veränderung der Stimme usw. hervor. Es ist längst bekannt, dass bei Kastrierten die Spätgesehlechtssymptome rudimentär bleiben. Die interessanten Versuche des Wiener Gelehrten Steinach, welcher jahrelaug an verschiedenen Tieren experimentierte, haben ausserdem gezeigt, dass die Geschlechtshormone auch auf die Psyehe Einfluss haben und hier sehr komplizierte Erscheinungen hervorrufen[5]).

Aus dem eben Erwähnten erhebt sich die Frage: scheiden die Geschlechtsdrüsen spezifische Hormone, speziell für das gegebene Geschlecht aus, oder fachen sie die Entwickelung des Geschlechtseharakters nur an? Mit anderen Worten: haben wir dem kastrierten Männehen die weibliche Keimzelle einverleibt — werden sich dann bei ihm Geschlechtsmerkmale eines Weibchen und umgekehrt entwiekeln? Werden sich beim kastrierten Hahne die Geschlechtsmerkmale eines Weibchens zeigen? Die Untersuchungen der allerletzten Zeit geben ganz bestimmte Antwort. Aus den klassischen Versuehen Zawadowskys ist deutlich zu ersehen, dass der kastrierte Hahn den Kopfschmuck verliert, der Bartkamm blasst ab und wird bedeutend kleiner als bei der Henne. Er kräht nicht, oder wenn er kräht, dann nur selten und er verfolgt die Hühner nicht. Mit einem Worte: alle Eigenschaften des Hahnes sind bis zum Minimum vermindert.

Darnach ist klar, dass für die Entwickelung der Geschlechtsmerkmale für das Männchen unbedingt die Samendrüsen notwendig sind. Diese ganze Gruppe nennt Zawadowsky sekundäre Geschlechtsmerkmale, also abhängige Merkmale, d. h. sie können sich nur bei Anwesenheit ganz bestimmter Organe entwickeln. Nicht minder interessant ist die Kastration der Hühner. Nach Entfernung des linken Eierstockes zeigt sich der Hahnenschmuck mit allen seinen Einzelheiten. Die Hühner erwerben sogar die Sporen — mit einem Worte sie bekommen Pseudogeschlechtsmerkmale eines Hahnes.

Aus obiger Auseinandersetzung ist ersiehtlich, dass im Tierkörper spezifische Substanzen ausgeschieden werden, die einen ganz eigenartigen Charakter für beide Geschlechter besitzen. Wenn es so ist, so ist es selbstverständlich, dass diese spezifischen Substanzen, männliche sowie weibliche Hormone, die so charakteristische Geschleehtsmerkmale hervorrufen, ins Blut gelangen, wo sie auch gewisse Veränderungen, wenn auch in minimalsten Dimensionen, bewirken, die man auf diese oder jene Weise noch aufdecken könnte. Auf Grund dessen stellte ich mir zur Aufgabe, passende Reagentien zu finden, die mir die Möglichkeit geben sollten, diese spezifisehen Körper aufzudecken.

Nach diesen vorläufigen Bemerkungen gehe ich zu meinen eigenen Untersuchungen über, d. h. zur Geschlechtsbestimmung aus dem Blut mittels chemischer Reagentien.

Der Gedanke der Blutgeschlechtsbestimmung ist bei mir schon vor langer Zeit entstanden, als ieh 1896 als junger Arzt vor Gericht als Sachverständiger geladen war — damit ich auf Grund von Blutflecken, die in den Kleidern des Angeklagten vorgefunden worden waren, entscheiden sollte, ob diese Blutflecken von einem Manne oder Weibe herrührten? Auf diese Frage konnte ich natürlich keine positive Antwort geben, infolgedessen sah sich das Gericht veranlasst, den Angeklagten sofort auf freien Fuss zu setzen. Diese Episode meiner gerichtlich-medizinischen Praxis hat auf mich einen erschütternden Einfluss ausgeübt und gab mir den Anlass, mich mit dieser Frage näher zu beschäftigen. Anfangs arbeitete ich theoretisch und periodisch auch experimentell.

Im Jahre 1920 habe ieh eine bestimmte Methode ausgearbeitet, die mir Hoffnung gab, dass es möglich sei, auf diese Weise endlich meine Aufgabe zu lösen, da ich sehon damals fähig war, sehr oft das männliche vom weiblichen Blute zu unterscheiden.

In den letzten 2 Jahren beschäftigte ich mieh aussehliesslich mit dieser Frage und ich glaube, es ist mir gelungen, eine Methode ausgearbeitet zu haben, die mir befriedigende Resultate gibt — nämlich mittels chemischer Reagentien männliches vom weiblichen Blute zu unterscheiden.

In einer Arbeit[6]) über dieses Thema habe ich bereits berichtet, dass ich aus 36 Modifikationen drei ausgewählt habe, die mir die allerbesten Resultate geben — nämlich:

Erste Modifikation.

Zur Ausführung sind notwendig folgende Reagentien:
1. Reagens: ½ proz. Wasserstoffsuperoxydlösung.
2. Reagens: besteht aus 8,0 einer 1 proz. wässerigen Ninhydrinlösung und 2,0 einer 10 proz. Aetzkalilösung.
3. Reagens: 1 proz. wässerige Methylviolettlösung (Grübler 1912).

Alle Reagentien werden ex tempore vorbereitet. Die Glasgefässe und das übrige Gerät müssen von tadelloser Sauberkeit und von gleicher Grösse sein.

Bei den Reagentien sollen nur garantiert reine Chemikalen und Farbstoffe zur Anwendung kommen; die beste Bezugsquelle derselben ist wohl E. Merck und für die Farben Grübler.

Der Gang der Reaktion ist folgender: Man nimmt in einem Glasgefäss 3 eem unerwärmtes Serum und setzt 3 Tropfen von dem ersten Reagens, 5—6 Tropfen von dem zweiten (Umrühren, aber nicht Umschütteln!), dann gibt man 3 Tropfen vom dritten Reagens zu (Durchschütteln!) und lässt die Mischung auf ¼ bis ½ Stunde bei Zimmertemperatur stehen. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Resultat abgelesen. Wenn das untersuchte Serum vom Stiere stammt, wird das Gemisch bald entfärbt und wird gelblich bis grün-gelblich. Rührt jedoch das zu untersuchende Serum von einer Kuh her, so wird die Flüssigkeit nicht entfärbt oder es tritt höchst unbedeutende Entfärbung ein.

Mit dieser Modifikation habe ich ausschliesslich Sera von Stieren und Kühen untersucht — und erhielt positive Resultate bei jungen Tieren bis 70 Proz. Alte Stiere, besonders die Kastrierten, gaben oft untypische Reaktion, bedeutend schwächere Entfärbung. Gleiehe Resultate gaben die Untersuchungen bei Pferde- und Geflügelserum.

Sobald meine Vorräte an Ninhydrin erschöpft waren — bei den gegenwärtigen Verhältnissen war es unmöglich, Ninhydrin für Testzwecke in genügenden Mengen zu bekommen —, ging ich auf eine andere Methode ohne Ninhydrin über.

Im Laufe der Arbeit hatte es sich herausgestellt, dass das Geschlechtshormon nur zum geringen Teil im Serum vorhanden ist und dass sein Sitz hauptsächlich in den roten Blutkörperchen ist. Auf Grund dessen habe ich die zweite Modifikation ausgearbeitet.

II. Modifikation mit Erythrozytenemulsion.

1. Reagens: 1 proz. wässerige Kal. hypermangan.-Lösung.
2. Reagens: ½ proz. Wasserstoffsuperoxyd.
3. Reagens: 40 proz. Salzsäure (40 eem konz. HCl + 60 eem H_2O).
4. Reagens: 2 proz. Thiosinamin (wässerige Lösung muss erwärmt und filtriert werden).
5. Reagens: 10 proz. Aetzkali.

Um deutlichen Unterschied der Reaktion auftreten zu lassen, gibt man noch zum Sehlusse einen Tropfen ½ proz. wässerige Methylviolettlösung oder 0,2 proz. Dahlialösung zu.

Der Gang der Reaktion.

Von dem ersten Reagens nimmt man 5 Tropfen, von dem zweiten 3 Tropfen, von dem dritten 3 Tropfen, vom vierten 5 Tropfen vom fünften 3 Tropfen und je nach Bedarf zuletzt einen Tropfen Dahlia-

[3]) Zitat nach W. Sehtewko: Russ. Anthropolog. Journal 1922 S. 83.
[4]) Zit. nach Beehtereff: Geschlechtsanomalien usw. Die Originalliteratur war mir nieht zugänglich.
[5]) Arch. f. Entwicklungsmechanik usw.
[6]) Eine ehemische Blutreaktion der Geschlechtsbestimmung bei Mensehen und Tieren. Wratseheb. Gaseta (russ.) 1923 Nr. 15.

lösung oder Methylviolett. Nach dem ersten und zweiten Zusatz umrühren aber nicht umschütteln, nach den übrigen Reagentien umschütteln! Die Resultate kann man sofort ablesen. Das männliche Blut wird bedeutend mehr entfärbt als das weibliche.

Als meine Vorräte von Methylviolett (1912) Grübler zu Ende waren und das Methylviolett anderer Firmen nicht dieselben Resultate gab, ging ich zur Dahliafarbe über.

Mit der zweiten Modifikation wurden ausschliesslich Versuche an Menschenblut angestellt. Als Material diente das zurückgebliebene Material von Wassermannschen Reaktionen. Ueber die Vorbereitung der Blutemulsion wird ausführlich bei der dritten Modifikation berichtet.

Mit der zweiten Modifikation wurden 780 Fälle untersucht, welche in 70—80 Proz. positive Resultate gaben.

Während der Arbeit hat sich herausgestellt, dass die erwärmte Erythrozytenemulsion sich weniger für unsere Zwecke eignet. Besonders fiel mir das auf, als ich regelmässig 5 Proz. Hammelerythrozyten untersucht hatte.

In einer früheren Arbeit[7]) „Ueber die Verdauungsfähigkeit des Normal- und Luesserums" konnte ich zeigen, dass in der Tat zwischen Magensaft und Luesserum eine Attraktion, eine Bindungsfähigkeit besteht.

Der Gedanke, dass der Vermengung der Fermente mit Serum dabei ein gewisser Einfluss zukommt, gab mir Anlass, mittels Fermenten eine dritte Modifikation zusammenzustellen.

Für die

III. Modifikation

sind folgende Reagentien notwendig:

1. Reagens: 1 proz. wässerige Lösung von Papayotinum-Merek (muss filtriert sein).
2. Reagens: 1 proz. alkoholische Lösung von Dahliafarbe (Grübler) oder Methylviolett 1912 (muss filtriert sein).
3. Reagens: 1 proz. wässerige Lösung von Kali hypermangan.
4. Reagens: 40 proz. HCl (40 ccm konz. HCl + 6 OH_2O).
5. Reagens: 2 proz. Thiosinaminlösung (in kaltem Wasser schwer löslich — muss erwärmt und filtriert werden).

Man bekommt bessere Resultate, wenn man mit allen drei Fermenten (Papayotin, Trypsin und Pepsin-Merck) zugleich arbeitet. Ich rate, Versuche in 3 Glasgefässen anzustellen. In jedem Glasgefäss soll erstes Reagens eines von den erwähnten Fermenten sein. Mit Erepsin habe ich keine Erfahrung, da ich das Präparat hier nicht bekommen konnte. Das Resultat wird nach der in 2 Glasgefässen erhaltenen gleichen Reaktion notiert.

Gang der Reaktion: Zu 3 ccm unerwärmter Erythrozytenemulsion gibt man 10 Tropfen von dem 1. Reagens (1 Minute umrühren, aber nicht umschütteln!), dann setzt man 3 Tropfen von dem 2. Reagens (je nach Standardisierung) zu (umrühren, aber nicht umschütteln!), dann gibt man 10 Tropfen vom 3. Reagens (gut umrühren!), nachher setzt man von dem 4. Reagens 3 Tropfen zu (gut umschütteln!) und fügt endlich 5 Tropfen vom 5. Reagens zu (gut umschütteln!). Die männliche Emulsion wird entfärbt, die weibliche nicht.

Zur Vorbereitung der Blutemulsion ging ich so vor: Ueber das Blutgerinnsel habe ich je nach seiner Grösse ganz einfach 4—5 faches Volum physiologischer Kochsalzlösung zugegossen und mit einem Glasstabe umgerührt, bis sich eine halbdurchsichtige Emulsion gebildet hatte. Aus dieser so vorbereiteten, unerwärmten Erythrozytenemulsion wurden 3 ccm zu Untersuchungszwecken genommen. Sollte die Emulsion zu dicht oder zu dünn erscheinen, wird sie weiter verdünnt, eventuell verstärkt, bis sich eben eine halbdurchsichtige Emulsion gebildet hat. Untersuchungen dieser Art sind für praktische Zwecke geeignet. Behufs Erforschung des Chemismus der Reaktion muss man sich eine 5—10—30 proz. Emulsion vorbereiten und demnach auch die Zahl der zugegossenen Tropfen des zweiten Reagens (Farbe), des vierten (HCl) und des fünften (Thiosinamin) vergrössern oder vermindern, je nach der Verdünnung der Emulsion. Bevor man an grossem Untersuchungsmaterial zu arbeiten beginnt, müssen die Farbe sowie die anderen Reagentien — bei voraus bestimmten Emulsionen — standardisiert werden. Sollte z. B. bei vorausbestimmten Emulsionen die weibliche ebenso wie die männliche Emulsion nach der Reaktion entfärbt erscheinen, so muss man die Zahl der zugegossenen HCl-Tropfen vermindern, dann wird die männliche entfärbt und die weibliche Emulsion unentfärbt oder teilweise entfärbt bleiben. Zu diesem Zwecke kann man eventuell auch die Menge des fünften Reagens vermindern. Sollte nun etwa die Reaktion bei männlicher und weiblicher Emulsion unentfärbt erscheinen, so muss man die Zahl der Farbtropfen vermindern, eventuell die Konzentration der Farbe verändern. Emulsionen aus übriggebliebenem Material der Wassermannreaktion wurden folgendermassen vorbereitet: das Blutgerinnsel wurde in genau vorher abgewogene Glasgefässe umgegossen und wieder abgewogen und dementsprechend wurde physiologische Kochsalzlösung zugegossen und mit einem Glasstabe umgerührt. Wenn man aber frisches Blut zur Verfügung hat, so kann man sich sofort die nötige Emulsion bereiten (z. B. 1 : 5 ccm, HCl usw.). Behufs Erforschung des Chemismus der Reaktion ist es ratsam, auch Parallelversuche mit H_2O anzustellen (1 : 5 ccm usw.). Ich muss erwähnen, dass meine Haupterfahrung aus übriggebliebenem Material der WaR. stammt. In der Gegenwart arbeite ich mit frischem Blute und werde über meine Resultate später berichten.

[7]) Zbl. f. Bakt., Orig., Bd. 67, H. 5, 1912.

Die dritte Modifikation — mit drei Fermenten (mit Korrektur) — gab mir bei 530 Fällen 86—96 Proz. positive Resultate. Auf Grund dessen empfehle ich nur die dritte Modifikation mit der Bitte um Nachprüfung von berufener Seite. Von allen drei Fermenten gibt das Papayotin allein die besten Resultate, wie bekannt spaltet Pepsin den Eiweisskomplex nur langsam ab, Papayotin dagegen schneller als Pepsin, aber langsamer als Trypsin.

Ich halte folgendes zu erwähnen für notwendig:

1. Man muss eine zuverlässige Farbe haben. Methylviolett Jahrgang 1912 gab mir in 1 proz. Alkohollösung gute Resultate. Methylviolett anderer Jahrgänge gab mit ¼—½—¾ Proz. befriedigende Resultate; Dahlia in 1 proz. Alkohollösung, die vom Jahrgang 1905 und noch früher stammte, gab mir ausgezeichnete Resultate. Dagegen gab eine 1 proz. Lösung von späteren Jahrgängen keine deutlichen Resultate. Deswegen bitte ich die Farbe (Dahlia), mit welcher man arbeitet, zu standardisieren, zuerst bei vorausbestimmten männlichen und weiblichen Erythrozytenemulsionen (3—5 männliche und ebensoviel weibliche, die als Standardemulsion bleiben) zu prüfen, um zu erfahren, welche Konzentration der zu verwendenden Farbe den richtigen Ausschlag gibt. Erst dann kann man auf grösseres Untersuchungsmaterial übergehen. Es gibt Farben, die gute Resultate in einer 1 proz. Lösung geben, andere in 2 proz. und wieder andere in 0,2—0,75 proz. Warum die Farben mit einer und derselben Bezeichnung, jedoch von verschiedener Herkunft, in verschiedener Konzentration gleiche Resultate geben, ist für mich unerklärlich. Ebenso bekam ich gute Resultate mit einer 1—2 proz. Alkohol-Methylgrünlösung (Grübler), jedoch war der Unterschied, d. h. Entfärbung, bei männlicher Emulsion und Nichtentfärbung bei weiblicher nicht so gross und auffallend wie bei Dahlia. Ich bin überzeugt, dass es auch andere Farben gibt, die ebenso gute oder sogar bessere Resultate geben können.

2. Ich muss erwähnen, dass manche von den untersuchten Emulsionen eine Abweichung von der Norm geben, nämlich: männliche Emulsionen können weibliche Resultate und umgekehrt die weiblichen Emulsionen männliche Resultate geben. Auf Grund dieser Abweichung habe ich eine Korrektur angestellt. Die männlichen Emulsionen, die eine weibliche Reaktion gaben, lasse ich auf einen, höchstens auf 2 Tage bei Zimmertemperatur stehen, um erst nach Ablauf dieser Zeit das Resultat abzulesen. Sehr oft tritt die Entfärbung sogar vor Ablauf dieser Zeit ein. Oder noch besser, ich setze gleich zu solchen männlichen Emulsionen, die einen falschen Ausschlag (unentfärbt) gegeben haben, 10—20 und mehr Tropfen vom dritten Reagens zu, 2 Tropfen vom vierten und 3 Tropfen vom fünften (das letztere Reagens ist nicht immer notwendig) und schüttle durch. Nach solcher Korrektur wird gewöhnlich die Flüssigkeit entfärbt. Als Kontrolle kann man genau soviel Tropfen vom dritten Reagens zu einer vorausbestimmten typischen unentfärbten weiblichen Emulsion zusetzen und etwas durchschütteln. Die Emulsion bleibt unentfärbt, wie sie vor der Korrektur war, oder unbedeutend entfärbt. Bei weiblichen Emulsionen, die mir eine vollständige Entfärbung, also wie männliche geben, dient als Korrektur das dritte Reagens. Man muss 8—30 Tropfen zusetzen. Sollte die zu untersuchende entfärbte Emulsion von weiblichem Individuum stammen, so wird die Flüssigkeit dunkler. Als Kontrolle kann man ebensoviel Tropfen von dem dritten Reagens zu einer typisch entfärbten männlichen Emulsion zusetzen und etwas durchschütteln; die Emulsion bleibt entweder entfärbt, wie sie vor der Korrektur war, oder sie wird etwas dunkler, jedoch bedeutend weniger als die zu prüfende weibliche vor der Korrektur. Durch solche Korrektur wird der Prozentsatz richtig diagnostizierter Emulsionen bedeutend vergrössert.

Um zu entscheiden, was für ein Reagens bei meiner Reaktion die wichtigste Rolle spielt, habe ich folgende Versuche angestellt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1. Mechanismus der Reaktion.

N. Nr. der Proberöhrchen		Papayotin Merck 1 %	Dahlia 1 % Alkohol-lösung	Kal. Hypermangan. 1 % wässer.-lösung	HCl 40 %	Thiosinamin. 2 % wäss.-Lösung	Resultate: Männliches Blut	Resultate: Weibliches Blut
1. Proberöhrchen	(mit 3 ccm Erythrocyten-Emulsion	+	+	+	+	+	Entfärbt	Nicht entfärbt
2. „		—	+	+	+	+	Entfärbt	Entfärbt
3. „		+	—	+	+	+	Entfärbt	Entfärbt
4. „		+	+	—	+	+	Nicht entfärbt. Rote Flüssigkeit	Nicht entfärbt. Rote Flüssigkeit
5. „		+	+	+	-	+	Nicht entfärbt. Dunkelrote Flüssigkeit	Nicht entfärbt. Dunkelrote Flüssigkeit
6. „		+	+	+	+	—	Bedeutend entfärbt	Bedeutend entfärbt
7. „		—	+	+	+	—	Entfärbt	Entfärbt
8. ohne Erytrocyten Emulsion		+	+	+	+	+	Entfärbt	Entfärbt
9. Erytrocyten-Emulsion + 10 Tropfen 10 % Natr. fluoric.		+	+	+	+	+	Entfärbt	Ein Stich der Färbung bleibt
10. „		—	-	+	+	+	Entfärbt	Entfärbt

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass bei der Reaktion ohne Zweifel ein Oxydationsprozess vor sich geht. Ausserdem ist deutlich zu erkennen, dass Papayotinum und Thiosinamin die wichtigste Rolle spielen. Die Reagense N.N. II, III und IV beteiligen sich und üben bei der Reaktion eine Oxydationswirkung aus.

Wie bekannt sind der Hämoglobingehalt, die Erythrozytenzahl und Erythrozytensenkung bei männlichem und weiblichem Blute durchschnittlich verschieden und um zu entscheiden, was für eine Rolle dieser Unterschied bei meiner Reaktion spielt, wurden folgende Untersuchungen angestellt (s. Tabelle 2).

Tabelle 2.

	Untersuchte Personen	Resultat mit 3 Modefik.	Erythrozyten-Zahl	Haemoglobin-gehalt	Erythrozyten-Senkung	Klinische Diagnose	Temperatur	Alter	Korrektur und Kontrolle
1.	Frau S.	Unentfärbt	5,100,000	70 %	Nach 15′ 12 mm	Polyarthr.	369	39	
2.	Herr H.	Nicht ganz entfärbt	—	85 %	2 St. 10′ 16 mm	Haemiplegie	Normal	27	Kal. permang. 15 Tropfen; entfärbt
3.	Frau G.	Unentfärbt	4,500,000	60 %	15′ 14 mm	Malaria	„	23	Als Kontrolle 15 Tropfen, die Flüssigkeit bleibt unentfärbt
4.	Herr O.	Entfärbt	4,840,000	80 %	15′ – 14 mm	T. B. C. pulm.	„	43	—
5.	Herr A.	Entfärbt	—	—	2 Stund. 16 mm	Influenza	„	20	—
6.	Herr L.	Entfärbt	5,100,000	55 %	1 Stunde 14 mm	Lues	„	18	—
7.	Frau Tseh.	Etwas entfärbt	3,800,000	80 %	20′ 12 mm	Skorbut	„	15	Kal. permang. 10 Tropfen; die Flüssigkeit wurde dunkler
8.	Herr P.	Entfärbt	—	68 %	2 Stund. 14 mm	Oesophagus strictur	„	49	Als Kontrolle 10 Tropfen; die Flüssigkeit bleibt entfärbt
9.	Frau R.	Unentfärbt	—	—	—	—	„	60	—
10.	Frau A. O	Unentfärbt	4,700,000	92 %	15′ 14 mm	T. B. C. pulm.	„	27	—

Die Resultate der Tabelle 2 bezeugen, dass die Zahl der Erythrozyten sowie der Prozentgehalt des Hämoglobins nicht die allerwichtigste Rolle bei der Reaktion spielen. Die Fälle 2 und 7 gaben untypische Reaktion, jedoch die Korrektur und die Kontrolle berichtigen die Diagnose.

Nachdem meine erste und zweite [8]) Arbeit publiziert waren, hat man mir von verschiedener Seite Ausstellungen gemacht.

Erstens: Wenn man genau nach meiner Vorschrift arbeite, d. h. mit gleicher Emulsionsfarbe und Dichte (Standardemulsionen), so gelinge die Reaktion; sie gelinge aber nicht, wenn man mit frischen Emulsionen und dabei ganz genauer Abmessung vorgehe.

Zweitens bezeuge die von mir angegebene Reaktion nur den Unterschied des Hämoglobingehalts und der Erythrozytenzahl, aber nicht die spezifische Substanz, die dem Geschlechte seinen Ausdruck gibt.

Auf Grund dessen habe ich folgende Versuche angestellt [9]):

1. Es wurde Blut aus der Vene genommen und in ein Glasgefäss, das mit 5 ccm NaCl gefüllt war, 1 ccm, in ein zweites Glasgefäss 2 ccm Blut gebracht.

Aus dieser Emulsion wurden 2—3 ccm genommen und mit den angegebenen Reagentien die dritte Modifikation geprüft. Die Resultate waren ganz dieselben, d. h. die männlichen Emulsionen werden entfärbt, die weiblichen nicht entfärbt. Sollten beide Emulsionen entfärbt erscheinen, so ging ich so vor, wie oben bereits beschrieben wurde, d. h. die Korrektur und Kontrolle wurden angewandt. Bis jetzt wurden auf diese Weise 28 verschiedene Emulsionen untersucht und gaben dieselben Resultate wie bei dem zurückgebliebenen Material von WaR.

2. Es wurden bis jetzt 42 männliche und 42 weibliche Emulsionen auf folgende Weise untersucht: in ein Glasgefäss mit 5 ccm NaCl gefüllt wurde 1—2 ccm frisches Blut direkt aus der Spritze eingespritzt. Aus dieser Emulsion wurden 3 ccm genommen und in eine Schleichersche Dialysierhülse eingegossen und darauf 30 Tropfen von 1 proz. Papayotin-Merck zugetropft, diese hängte ich dann in kleine Erlenmeyerkölbchen mit 20 ccm NaCl, eventuell auch destilliertem Wasser und liess sie bei Zimmertemperatur 24, höchstens 48 Stunden stehen. Nach Ablauf dieser Zeit wurde das Dialysat mit den erwähnten Reagentien behandelt und zwar folgendermassen: ohne erstes Reagens (Papayotin), da dieses Reagens in der Hülse vorhanden ist! Vom zweiten Reagens (Farbe) 5—10 Tropfen, vom dritten 10 Tropfen, vom vierten 1—2 Tropfen und vom fünften 2—3 Tropfen. Sehr oft diente mir als erstes Reagens 1 proz. wasserlösliches Pepsin-Merck. (Ausser vorhandenen Papayotins in der Hülse.)

Das wasserähnliche Dialysat gab dieselben Resultate, d. h. das männliche Dialysat war sofort entfärbt und das weibliche nur teilweise entfärbt. Der Unterschied blieb 5—10 Minuten, erst nach Ablauf dieser Zeit wurde das weibliche Dialysat auch entfärbt. Um die Nichtentfärbung des weiblichen Dialysates längere Zeit aufrechtzuerhalten, ist es ratsam, mit zwei Farben zu manipulieren. Vor dem Zugiessen des zweiten Reagens (5 proz. Dahlia, oder oft noch besser Methylviolett) gibt man zuerst 5—6 Tropfen von 1—2 proz. alkoholischer Methylgrünlösung (Merck 0,222) zu. Wenn man auf diese Art, d. h. mit zwei Farben zugleich arbeitet, wird das männliche Dialysat gleich entfärbt und das weibliche bleibt auf längere Zeit unentfärbt, wird mit der Zeit jedoch auch entfärbt. Die gewonnenen Resultate mit dem Dialysierverfahren sind ganz dieselben wie mit Blutemulsionen.

Ich bin mir ganz bewusst, dass ich mit solch kleinem Material vorläufig nicht viel behaupten kann, jedoch eine Arbeit in dieser Richtung ist im Gange und ich hoffe später meine Resultate an grossem Material mitteilen zu können.

Ueber meine chemische Blutreaktion der Geschlechtsbestimmung bei Menschen sind einige Arbeiten erschienen. Dr. M. Steglowa [10]) untersuchte nach meiner Methode 80 Fälle verschiedenen Alters. Die Verfasserin arbeitete mit Verdünnungen 1 : 2, 1 : 3, 1 : 10, 2 : 10—3 : 10 in physiologischer Kochsalzlösung, jedoch sie macht die Bemerkung, dass diese Verdünnungen in der Wirklichkeit etwas herabgesetzt sind, da sich bei Verdünnung mit NaCl partiell Blutgerinnsel bilden. Steglowa untersuchte das Blut von 41 Frauen und 39 Männern. Das Frauenblut ergab 33 typische Reaktionen und 6 mal untypische. Diese hat sie nachträglich mit Korrektur und Kontrolle behandelt und bekam dadurch in allen 6 Fällen die richtige Antwort. In 2 Fällen hat sie einen falschen Ausschlag bekommen. Bei männlichem Blut von 39 Fällen bekam sie 32 typische Reaktionen und 6 untypische, jedoch mit Korrektur und Kontrolle gaben auch diese einen richtigen Ausfall. Nur in einem Falle hat sie unrichtigen Ausschlag erhalten. Fräulein Dr. Lydia Isaewa [11]) berichtet in ihrer Arbeit über Geschlechtsbestimmung nach meiner Blutreaktion, dass sie mit einer Verdünnung von 0,05 zu 3 ccm NaCl gearbeitet hat und meine Reaktion bestätigte. Dr. Isaewa betont mit Recht, dass es unbedingt notwendig sei, vor Beginn der Reaktion sämtliche Reagentien mit bekanntem Blute zu kontrollieren (Standardisierung). Diese Forderungen, sowie Genauigkeit und Pünktlichkeit bei der Ausführung der Reaktion sind die Hauptbedingungen zur Erzielung richtiger Resultate, worauf Isaewa ganz richtig hinweist.

Ausser den eben erwähnten Arbeiten, die meine Blutreaktion bestätigen, erschien eine Arbeit aus der Martinowschen chirurgischen Klinik in Moskau von Dr. M. A. Egorow [12]), welcher sich über meine Blutreaktion in ablehnender Weise ausgesprochen hat: Egorow untersuchte 16 Fälle, davon war in 10 Fällen der Ausfall richtig und in 6 Fällen unrichtig (62,5 Proz. + 37,5 Proz.).

Geschlechtsbestimmung durch Blut für gerichtlich-medizinische Zwecke.

Da meine Reaktion eine Möglichkeit gibt, Frauenblut von Männerblut zu unterscheiden, versuchte ich meine Reaktion für gerichtlich-medizinische Zwecke auszunützen. Zu diesem Zwecke nahm ich Tampone, die bei verschiedenen Operationen übrigblieben und unterzog sie einer Untersuchung. Ich gebrauche für diesen Zweck eine Lösung, die aus 50 ccm einer 1 proz. Natr.-citr.-Lösung (P-D), 75 ccm physiologischer Kochsalzlösung und 10 Tropfen einer 10 proz. Aetzkalilösung besteht (bei frischem Blut auch nur mit NaCl). Die Tampone werden in einen Kolben gelegt und 25—30 ccm der oben erwähnten Lösung zugesetzt. Nach einer halben Stunde, höchstens 2 Stunden, wird die rötlich gewordene Flüssigkeit untersucht, genau so wie es bei der dritten Modifikation beschrieben wurde. Die Resultate sind dieselben, d. h. die Flüssigkeit, die von männlichem Blute herrührt, wird entfärbt, die von weiblichem Blute bleibt unentfärbt.

Auch mit dem Fleische verschiedener Tiere habe ich Versuche angestellt und bekam ganz genau dieselben Resultate. Bei der Fleischuntersuchung ist es notwendig, das Fleisch in sehr kleine Stückchen zu zerkleinern und davon etwa 20 g zu nehmen, in einen Kolben zu bringen und dazu 20—30 ccm der oben erwähnten Flüssigkeit zuzusetzen.

Diese Mischung lasse ich eine halbe bis 2 Stunden bei Zimmertemperatur stehen.

Die Untersuchungsmethode bleibt ganz genau dieselbe wie bei der dritten Modifikation. Bei Fleischuntersuchung ist es ratsam, von

[8]) Wratsch. Gazet. (russ.) Nr. 21 u. 22, 1923.

[9]) Diese Versuche wurden nach dem Vortrage angestellt, die Resultate am 29. XI. 1923 in der Bakteriolog. Gesellschaft im klinischen Helenen-Institut mitgeteilt und demonstriert.

[10]) Wratscheb. Gazet. Nr. 5, 1924.

[11]) Vortrag, gehalten im November 1923 vor der Aerztegesellschaft in dem gynäkol. Institut. (Nach meinem Vortrage.)

[12]) Wratscheb. Gaseta Nr. 24, 1923. (Nach meinem Vortrage.)

dem zweiten Reagens (Farbe) statt 3, 5 Tropfen zu nehmen (eventuell statt 3 Tropfen HCl 1—2 Tropfen).

Für gerichtlich-medizinische Zwecke ist es weiterhin von grossem Interesse zu wissen, ob man altes Blut richtig diagnostizieren kann. Eine Arbeit in diesem Sinne ist im Gange, aber noch nicht abgeschlossen. Meine bisherigen Untersuchungen in dieser Richtung geben Hoffnung, dass es möglich ist. Jedoch für diesen Zweck muss nach der vorgenommenen Reaktion eine Korrektur nachfolgen. Ein 4—6 Wochen altes Blut gibt mit der beschriebenen dritten Modifikation nicht immer ein zuverlässiges Resultat. Man muss von dem dritten Reagens noch 30—40 Tropfen zugiessen, vom vierten noch 2 Tropfen und vom fünften noch 5 Tropfen geben. Wenn man mit Bestimmtheit weiss, dass das zu untersuchende Blut 4—6 Wochen und noch mehr alt ist, kann man gleich vom dritten Reagens 30—40 Tropfen geben. Auf diese Weise ist es möglich, auch altes Blut richtig zu diagnostizieren. Wie sich altes trockenes Blut gegenüber meiner Reaktion verhält, ist vorläufig schwer bestimmt zu sagen und ich hoffe, später in einer anderen Arbeit mich darüber aussprechen zu können.

Geschlechtsbestimmung durch Nabelblut.

Im Laufe der Zeit hat sich herausgestellt, dass gravide Kühe mit männlichem Embryo bei den Blutuntersuchungen sehr oft eine männliche Reaktion gaben. Auf Grund dessen habe ich Versuche mit Nabelblut angestellt. Es wurden 436 Fälle untersucht. Das Material wurde mir von der hiesigen Entbindungsanstalt und von der städtischen Entbindungsanstalt zur Verfügung gestellt. Während der Arbeit stellte es sich heraus, dass meine Reaktion für die Geschlechtsbestimmung durch Nabelblut nicht ganz zuverlässige Resultate geben kann. Ich musste meine Reaktion etwas ändern. Es ist wohl bekannt, dass der Fötus, was Blutbildung anbelangt, im Mutterleibe ganz autonom lebt, jedoch durch mütterliche Säfte ernährt wird und infolgedessen müssen im Nabelblute auch mütterliche Säfte vorhanden sein. Um diese mütterlichen Säfte bei der Untersuchung zu hemmen, fand ich nach vielem Suchen und grossen Mühen das Aesculin Merck für meine Zwecke passend. Meine Untersuchungen ergaben, dass ich bei einem Material von 436 Fällen in genau 88,1 Proz. die richtige Diagnose gestellt habe.

Die Reagentien für diese Reaktion sind folgende:

1. Reagens: 1 proz. wässerige Lösung von Papayotin (resp. Pepsin-Trypsin, muss filtriert werden).
2. Reagens: 1 proz. alkoholische Lösung von Dahliafarbe (oder Methylgrün 0222).
3. Reagens: 1 proz. wässerige Aesculinlösung-Merck (löslich in warmem Wasser, muss filtriert werden).
4. Reagens: 1 proz. Kal. permangan.-Lösung.
5. Reagens: 40 proz. Salzsäure (40 ccm HCl + 60 ccm H_2O).
6. Reagens: 2 proz. Thiosinaminlösung (muss erwärmt und filtriert werden).

Der Gang der Reaktion ist folgender:

Man bereitet sich eine 10—30 proz. Erythrozytenemulsion mit physiolog. Kochsalzlösung oder giesst ganz einfach in Proberöhrchen mit Blutgerinnsel 4—5 Volumen NaCl-Lösung zu. Mit einem Glasstabe rührt man vorsichtig um, bis sich eine gleichmässige halbdurchsichtige Emulsion bildet. Die Emulsion darf nicht zu dicht sein! Aus dieser Emulsion nimmt man 3 ccm in ein Proberöhrchen und tropft langsam 10 Tropfen vom 1. Reagens zu — umrühren und nicht umschütteln —, dann gibt man 3 Tropfen von dem 2. Reagens — wieder umrühren, aber nicht umschütteln! —, dann gibt man 6 Tropfen vom 3. Reagens (Aesculinlösung zu — gut umrühren! —, dann tropft man 15 Tropfen vom 4. Reagens zu und schüttelt um; vom 5. Reagens 3 Tropfen — gut umschütteln! — und endlich 5 Tropfen vom 6. Reagens — wieder gut umschütteln! —. Das Resultat kann man gleich ablesen — bei Knaben ist die Flüssigkeit fast oder ganz entfärbt, bei Mädchen nicht ganz entfärbt oder mit Methylgrün etwas dunkler als bei Knaben.

In den letzten 6 Monaten arbeitete ich ausschliesslich mit Methylgrün (Grübler) und bekam die allerbesten Resultate. Ich muss aber gleich hinzufügen, dass Methylgrün keine sehr scharfen Unterschiede gibt. Die Knaben geben gelblich-blasse Entfärbung, die Mädchen etwas dunkler bis stark dunkel. Man muss also grosse Uebung haben, um gute Resultate zu erzielen.

Geschlechtsbestimmung durch Nabelblut nach meiner Methode untersuchte Dr. K. Pretschistensky[13]) 100 Fälle und sie fand 79 Proz. als richtig diagnostiziert.

Geschlechtsbestimmung vor der Geburt.

Vor der Geburt habe ich bis jetzt nur 80 Untersuchungen vorgenommen: ungefähr 44 Gebärende 5—6 Stunden vor der Geburt, 8 Fälle eine Woche vor der Geburt. Davon 77 richtig diagnostiziert, die Methodik ist dieselbe wie bei Nabelblutuntersuchungen. Ueber das Blutgerinnsel wurde 3—4 mal soviel Volum NaCl zugegossen und mit einem Glasstabe umgerührt, bis sich eine halbdurchsichtige Emulsion gebildet hat, aber auch Verdünnungen 1 : 10, 1 : 20 und davon 3 ccm Emulsion zu Untersuchungszwecken genommen. Als Farbe diente mir 3—5 Tropfen Methylgrün (Grübler 1922), 1 proz. Alkohollösung.

Meine Arbeit — Geschlechtsbestimmung vor der Geburt — wurde von Fräulein Dr. E. Gurewitsch[14]) aus dem Petersburger klinischen-geburtshilflich-gynäkologischen Institute nachgeprüft. Die Verfasserin berichtet, dass sie nach meiner Methode 60 Fälle vor der Geburt untersucht hat und zwar: 37 Fälle bei Gebärenden im Beginn der Geburt und 23 Fälle in den letzten Schwangerschaftsmonaten. Auf 23 Schwangerschaftsfälle erhielt sie 20 mal richtige Antworten und 3 Fehler, also 87 bzw. 13 Proz. Auf 37 Gebärende erhielt sie 33 richtige Antworten, also 89 bzw. 11 Proz. Aus dem ganzen Material — 60 Fälle — waren 7 Fehler, was 88 Proz. richtige bzw. 12 Proz. falsche ausmacht.

Von den 88 Proz. positiven Fällen gaben 80 Proz. deutliche Reaktion und 8 Proz. undeutliche. Unter diesen Zahlen waren 32 Knaben mit 4 Fehlern, was 12,5 Proz. ausmacht und 28 Mädchen mit 3 Fehlern, also 10,7 Proz.

Unter den 60 Fällen waren 23 Erstgebärende und 35 Mehrgebärende. Irgendwelchen Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden konnte die Verfasserin nicht feststellen. Von der gesamten Krankenzahl litten 2 an starkem Oedem und von diesen ergab eine richtigen Ausschlag und eine falschen. In einem Falle war das Blut von einer Eklamptischen einige Tage nach dem Anfall genommen, die Reaktion war positiv.

Eine zweite Arbeit über die Geschlechtsbestimmung der Frucht vor der Geburt (nach Manoiloff) ist die Arbeit von Dr. Konjuchas[15]). Dieser Verfasser untersuchte 123 Schwangere in verschiedenen Schwangerschaftsperioden und davon haben zur Zeit seines Vortrages 69 Frauen geboren. Davon dienten ihm 14 Fälle als Uebungsmaterial und er berichtet über 55 Fälle, in denen er in 72,7 Proz. positive Resultate gefunden hat. Ueber das Schicksal der übrigen 54 Fälle wird Verfasser in einer anderen Arbeit berichten.

Geschlechtsbestimmung bei zweihäusigen Pflanzen durch Chlorophyll.

Wie bekannt haben Nencki, Marchlewsky und Salessky das enorm wichtige Faktum bewiesen, dass das Chlorophyll und das Hämoglobin in einem sehr nahen chemischen Verwandtschaftsverhältnis stehen. Auf Grund dieser chemischen Verwandtschaft zwischen Chlorophyll und Hämoglobin habe ich Versuche mit meiner dritten Modifikation bei zweihäusigen Pflanzen angestellt, um zu sehen, ob es möglich sei, die Geschlechter bei Pflanzen zu unterscheiden.

Für diesen Zweck habe ich mir einen Auszug mittels 60 proz. Alkohol (auch Azeton) aus den grünen Blättern der zweihäusigen Pflanzen bereitet. Ich nahm in ein Kölbchen 5—10,0 grüne Blätter, übergoss sie mit 30—50 ccm Alkohol (60 proz.) und liess sie 1 bis 2 Stunden und länger bei Zimmertemperatur stehen. Davon nahm ich 3 ccm Chlorophyll und untersuchte mit denselben Reagentien (dritte Modifikation) und denselben Dosen, welche bereits bei der Blutuntersuchung angeführt waren. Die Resultate sind ganz dieselben: das Chlorophyll des männlichen Exemplars wird entfärbt, das Chlorophyll des weiblichen Exemplars bleibt unentfärbt oder höchstens teilweise entfärbt.

Auf Grund dessen, dass meine Reaktion einerseits die Geschlechtsbestimmung bei Menschen und Tieren ermöglicht, dass man andererseits aber auch mit denselben Reagentien und mit denselben Dosen die Geschlechter bei zweihäusigen Pflanzen unterscheiden kann, ist folglich ein neues Naturphänomen geschaffen, welches die Blutsverwandtschaft beider grossen Naturreiche dokumentiert.

Meine Arbeit über Geschlechtsbestimmung bei zweihäusigen Pflanzen durch Chlorophyll gab dem Fräulein Olga Grünberg[16]), Laborantin im staatlichen Laboratorium für angewandte Botanik in Petersburg, Anlass zur Nachprüfung an zweihäusigen Pflanzen. Alle zweihäusigen Pflanzen, die ihr zur Verfügung standen, prüfte sie nach meiner Reaktion und bekam bei sämtlichen richtige (positive) Antwort. Die Verfasserin prüfte eine Zahl Begonienarten, die, wie bekannt, fast kein Chlorophyll enthalten, und dennoch gaben die Säfte der Begonien einen positiven Ausschlag. Auf Grund dessen, dass die Säfte der Begonien richtige Antwort mit der Reaktion gaben, spricht sich die Verfasserin dahin aus, dass das Geschlechtshormon nicht im Chlorophyll liege, sondern in den sämtlichen Pflanzenzellen verteilt sei. Fräulein Grünberg hat weiter die Säfte der Begonien sowie den Chlorophyllauszug durch Schleichersche Hülsen dialysiert und bestätigt, dass auch das Dialysat mit meinen Reagentien einen richtigen Ausschlag gibt.

Chemismus der Reaktion.

Es ist sehr schwer, schon jetzt etwas Positives darüber zu sagen, da die Reaktion noch nicht vollständig bearbeitet worden ist. Erstens habe ich das weibliche und männliche Hämoglobin noch nicht im isolierten Zustande mit der Reaktion geprüft. Zweitens habe ich die organischen Substanzen des weiblichen und männlichen Blutes noch nicht bestimmt, um zu sehen, ob an und für sich ein Unterschied besteht. Diese Arbeiten sind teilweise im Gange, teilweise erwarte ich eine Bearbeitung.

---

[13]) Vortrag am 4. XII. 1923 in der Aerztesitzung der Petersburger Entbindungsanstalt. (Nach meinem Vortrage.)

[14]) Vortrag am 4. IV. 1924 im Petersburger gynäkologisch-geburtshilflichen Verein. (Nach meinem Vortrage.) Folgt in Nr. 52 d. W.

[15]) Vortrag am 16. IV. 1924 in der Aerztesitzung der Petersburger Entbindungsanstalt. (Nach meinem Vortrage.)

[16]) Wratschcb. Gazet. 1924 Nr. 5. (Nach meinem Vortrage.)

Alles, was man vorläufig über das Wesen der Reaktion sagen kann, trägt rein hypothetischen Charakter. Da die Reaktion nicht bei beiden Emulsionen gleich verläuft, kann man annehmen, dass im weiblichen Blute etwas ist, was die Bildung der Leukobase verhindert und infolgedessen unterscheidet sich die weibliche Emulsion von der männlichen. Dass es im weiblichen Blute etwas Besonderes gibt, das beweist, dass bei Behandlung der Emulsion mit Natr. fluoric. (s. Tabelle 1) das weibliche Blut bedeutend entfärbt wird. Also vernichtet wahrscheinlich Natr. fluoric. irgendeine Substanz von fermentartigem Charakter ganz oder teilweise. Ich kann vorläufig nur vorsichtig konstatieren, erstens, dass bei der Reaktion ein Oxydationsprozess beteiligt ist, wobei Kal. permang. und HCl diese Oxydation begünstigen und dabei bilden sich chemische Produkte. Zweitens geht wahrscheinlich in der Dahliafarbe bei männlicher Emulsion eine Umlagerung der Moleküle vor sich, also „OH" vom „N"-Atom zum „C"-Atom über und infolgedessen bildet sich Leukobase; während in weiblicher Emulsion solche Umlagerung nicht stattfindet. Es ist auch wohl möglich, dass hier elektrostatische Ladungen im Sinne Karczags[17]) und auch viele andere Substanzen der Emulsionen und der Reagentien einen Einfluss ausüben.

Aus der Universitäts-Hautklinik und -Poliklinik in München.
(Direktor: Prof. L. R. v. Zumbusch.)

Die Erblichkeitsfrage beim Kropf.

Von Hermann Werner Siemens.

Da die Debatte über die Aetiologie des Kropfes seit einiger Zeit im Vordergrund des ärztlichen Interesses steht, erscheint ein kurzes Referat über die Rolle, die nach den bisherigen Untersuchungen den Erbanlagen für die Entstehung der Kröpfe zukommt, gerechtfertigt.

Dass Kropf und Kretinismus in Endemiegebieten häufig familienweise angetroffen werden, ist eine alte Erfahrung, die auch schon immer, und zwar bis in die neuere Zeit hinein (Riebold), den Gedanken an erbliche Bedingtheit des Kropfes bzw. an familiäre erbliche Kropfdispositionen wachgehalten hat. Ein Beweis für die idiotypische (erbbildliche) Natur der Kröpfe liess sich aber aus solchen Beobachtungen nicht ableiten,

1. weil bei der Rätselhaftigkeit der durch ihre Ortsgebundenheit charakterisierten äusseren Kropfursache eine Uebertragung durch Kontakt oder eine Anhäufung der Noxe an engeren Lokalitäten sich nicht sicher ausschliessen lässt. Fand man doch nicht nur einzelne Familien, sondern auch einzelne Häuser und einzelne Häuserblocks von Kropf und Kretinismus besonders heimgesucht.

2. weil die Häufigkeit des Kropfes in Endemiegegenden eine so ausserordentlich hohe ist, dass schon rein zufällig, auf Grund der Wahrscheinlichkeit, eine Anhäufung des Leidens in manchen Familien zu erwarten werden muss. Diese Familien fallen aber mehr auf, und so entsteht leicht eine „Auslese positiver Fälle", aus der man ein ganz falsches Bild von der tatsächlichen Verteilung des Kropfes gewinnen kann. Eine sichere Feststellung der familiären Häufung des Kropfes wäre in Endemiegebieten nur dadurch möglich, dass man die Häufigkeit des Kropfes bei Geschwistern kropfkranker und bei Geschwistern kropffreier Kinder miteinander vergleicht. Das ist bisher anscheinend noch nicht versucht worden[1]).

Ganz anders liegen die Dinge, wenn starke Kropfbehaftung in einer Familie angetroffen wird, deren Mitglieder notorisch in kropffreier (wohl besser: kropfarmer) Gegend gelebt haben. Für solche Fälle wäre es eine höchst unwahrscheinliche Annahme, dass bei der Verstreutheit des Leidens in diesen Gegenden einfach der „Zufall" eine so starke familiäre Kropfhäufung bewirkt haben soll. Ein Beweis dafür, dass die Erbanlagen bei der Entstehung von Kröpfen eine Rolle spielen können, war deshalb erst zu erbringen, als man Beobachtungen über gehäuftes familiäres Auftreten sporadischer Kröpfe machen konnte. Die erste Mitteilung, die über dieses Vorkommnis gemacht

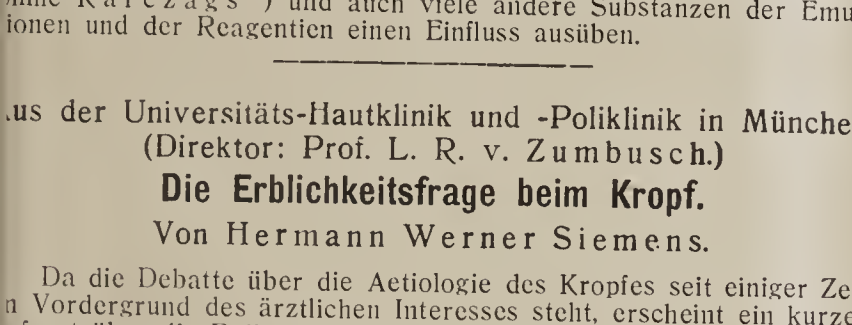


Abb. 1. Erblicher sporadischer Kropf. (Eigene Beobachtung.)

wurde (1917), bezieht sich auf eine Familie, in der der Kropf in ununterbrochener Reihenfolge 6 Generationen hindurch anzutreffen war (Abb. 1) und zwar (fast) ausschliesslich bei Weibern. Der Vererbungsmodus war offenbar der einer Dominanz, jedoch mit (fast) ausschliesslicher Beschränkung auf das weibliche Geschlecht. Bezüglich einer solchen „dominant-geschlechtsbegrenzten Vererbung" zeigte der Stammbaum allerdings insofern eine gewisse Unvollständigkeit, als in ihm die Uebertragung des Leidens von der Mutter über den gesunden Sohn auf die Enkelin nicht vorkommt. Diese Lücke wurde später durch einen Stammbaum Bluhms ausgefüllt (1922), in dem die genannte Art der Uebertragung des Leidens zweimal vorkommt (Abb. 2).

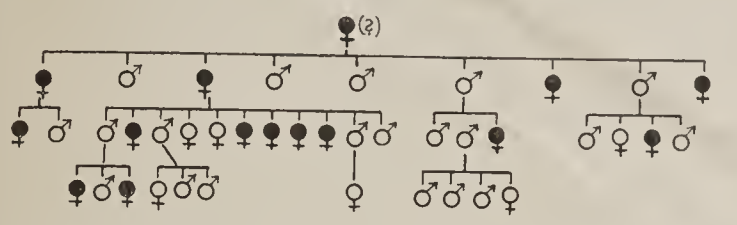


Abb. 2. Erblicher sporadischer Kropf. (Nach Bluhm).

Nach diesen Beobachtungen war also der Schluss gestattet, dass es erbliche Formen von (sporadischem) Kropf gibt, und dass in den beiden bisher beobachteten Fällen offenbar dominant-geschlechtsbegrenzte Vererbung vorlag mit absoluter (oder fast absoluter) Begrenzung auf das weibliche Geschlecht. Anscheinend gibt es aber auch Formen von idiotypischem Kropf, die sich bezüglich ihres Erbgangs anders verhalten. Herrn Prof. Hecker verdanke ich Mitteilungen über den Stammbaum einer grossen Familie, in der sich der (z. T. sporadische) Kropf anscheinend unregelmässig dominant vererbt; das weibliche Geschlecht ist zwar auch hier bevorzugt, aber doch nur in mässigem Grade. Interessanterweise scheint auch das klinische Bild des Leidens in dieser Familie von den beschriebenen Fällen erheblich abzuweichen (Kombination mit geringgradigen Störungen der inneren Sekretion).

Das gelegentliche Vorkommen von Erbanlagen, die Kropf verursachen, erlaubt aber natürlich keinen positiven Schluss über die Bedeutung, die dem Idiotypus (Erbbild) für die Entstehung des endemischen Kropfes zukommt. Im Gegenteil! Da die Ortsgebundenheit der (auch Einwandernde ereilenden) endemischen Kropfnoxe darauf hinweist, dass das entscheidende Moment bei der Entstehung dieser Kropfform unzweifelhaft in äusseren Faktoren zu suchen ist, so war durch die berichteten Beobachtungen der Beweis erbracht, dass der Unterschied zwischen gewissen sporadischen Kröpfen und „dem" endemischen Kropf ein ganz prinzipieller ätiologischer ist: „Der Kropf ist keine Krankheit, sondern ein Symptom." Immerhin liess sich nicht ausschliessen, dass auch der endemische Kropf nicht alle Menschen, auf die der unbekannte äussere Schaden wirkt, in gleicher Weise befällt, sondern dass die verschiedenen Menschen auch eine verschieden grosse erbliche Neigung haben, auf den betreffenden Aussenfaktor mit Kropfbildung zu reagieren. Wenn also auch die höchsten Grade erblicher Bedingtheit beim endemischen Kropf (in seiner Gesamtheit) ausgeschlossen sind, wenn also auch der endemische Kropf keine „Erbkrankheit", kein idiotypisches Leiden sein kann, so könnte doch eine individuell verschiedene idiotypische Disposition bei seiner Entstehung mitwirken, er könnte ein idiodispositionelles Leiden sein.

Wie gesagt, war es aber auf „familienpathologischem" Wege, also durch das Studium familiärer Häufung, bisher nicht möglich, den Beweis für eine derartige erbliche Kropfdisposition zu erbringen. Erst durch den systematischen Ausbau der „Zwillingspathologie" war es möglich, auch diese Frage, wie ich glaube, zu entscheiden. Kasuistik über das Auftreten von Kropf bei Zwillingen lag freilich schon lange vor (Taussig, Cerletti und Perusini, Flinker, v. Domarus, Hanhart, v. Pfaundler). Aber wie die Zwillingskasuistik meist, so litten auch diese Kropfbeobachtungen an zwei entscheidenden Mängeln: an nicht immer genügenden Angaben über die Diagnose der Ein- bzw. Zweieiigkeit, und an dem Fehlen der gerade hier so unbedingt notwendigen Kontrolluntersuchungen an zweieiigen Zwillingen (nur ein diskordanter [und ein konkordanter] Fall, dazu noch bei Zwillingen verschiedenen Geschlechts [Flinker]). Es hat deshalb m. W. auch keinen Autor gegeben, der aus diesen Befunden irgendwelche bestimmteren Schlüsse bezüglich Erbbedingtheit gezogen hätte.

Nun liess sich aber bei dermatologischen Untersuchungen, die im Sommer und Herbst 1922 an Münchener Schulkindern durchgeführt wurden, als Nebenbefund die Tatsache feststellen, dass bei sicher eineiigen Zwillingen die Entwicklung des endemischen Schulkinderkropfes fast ausnahmslos in engen Grenzen übereinstimmt. Unter 41 derartigen Zwillingspaaren war 16mal bei beiden Zwillingen eine schon für das Auge erkennbare, im Ausbildungsgrad gar nicht oder nur in mässigen Grenzen differierende Struma vorhanden. 22mal war die Thyreoidea bei beiden Zwillingen palpabel, 2mal bei beiden nicht palpabel; nur bei 1 Paar (8jähr. Mädchen) war bei dem einen Kind die Thyreoidea gerade palpabel, bei dem anderen bestand eine geringe parenchymatöse Struma. Bei der vor einigen Tagen erfolgten Nachuntersuchung zeigte sich interessanterweise, dass die jetzt 10jährigen Mädchen nunmehr beide eine deutlich sichtbare Struma haben, die bei dem seinerzeit freien Kinde etwas weniger entwickelt ist. Doch ist der Unterschied nur mässig

[17]) Biochem. Zschr. 1923, 180, H. 4—6. Ueber Elektron 1.

[1]) v. Pfaundler hat festgestellt, dass unter 65 Kindern mit „Sommerkröpfen" (s. u.) 28 Geschwister waren, unter ebenso vielen kropffreien Kontrollfällen nur 8 Geschwister.

gross und entspricht dem, was man auch sonst bei eineiigen Zwillingen findet. Auch die Form der Strumen zeigte insofern eine ganz auffällige Uebereinstimmung, als in einem Fall beide Zwillinge (15jährige Mädchen) das Bild einer ausgesprochenen, in diesem Alter sehr seltenen Knotenstruma [2]) darboten; bei einem weiteren, bei den obigen Fällen nicht mitgerechneten Zwillingspaar hatten beide Kinder (16jährige Mädchen) ausgedehnte substernale Strumen, so dass bei dem einen bereits vor 2 Jahren eine Operation nötig geworden war, während das andere sich trotz bereits eingetretener Atembeschwerden zur Operation noch nicht entschliessen konnte. Einer genauen Befundsaufnahme entzog sich die Kranke leider. Der Fall ist also nicht einwandfrei diagnostisch gesichert.

Dass diese ganz auffallende Uebereinstimmung eineiiger Zwillinge in der Entwicklung der Schilddrüse nicht nur für Münchener Schulkinder gilt, wird durch die Nachprüfungen, die Weitz an einem ebenso grossen Material eineiiger Zwillinge in Tübingen vornahm, sichergestellt (Strumen in ca. 40 Proz. der Fälle immer bei beiden Zwillingen vorhanden, „oft auch die Form sehr gleich"). Aber all diese Befunde rechtfertigen natürlich noch nicht den Schluss, dass die endemische Struma (bzw. jene in München und Tübingen untersuchten Formen der endemischen Struma) streng erblich bedingt seien. Der Schluss wäre sogar sicher falsch, weil er mit der entscheidenden Bedeutung, welche der ortsgebundenen äusseren Kropfnoxe doch zweifellos zukommt, im Widerspruch stehen würde. Ebensowenig ist aber aus der Aehnlichkeit der Schilddrüsenentwicklung bei eineiigen Zwillingen ein sicherer Schluss nach der Richtung hin erlaubt, dass der endemische Kropf „idiodispositionell" bedingt sei. Denn die Uebereinstimmung könnte sehr wohl eine Folge davon sein, dass die Zwillinge in der gleichen Umwelt aufwachsen, das gleiche Wasser trinken, im gleichen Alter stehen usw. Sichere vererbungspathologische Schlussfolgerungen sind deshalb erst dann erlaubt, wenn ein Vergleich mit der Strumaentwicklung bei Kindern möglich ist, die ebenso wie die eineiigen Zwillinge 1. gleich alt, 2. von gleichem Geschlecht, 3. unter ebenso vollkommen gleichen Umweltverhältnissen aufgewachsen sind. Ein solches Kontrollmaterial ist nur zu gewinnen durch Untersuchung von zweieiigen Zwillingen, denn bei Heranziehung gewöhnlicher Geschwister, was im Prinzip natürlich das gleiche wäre, wird durch die verschiedene Schilddrüsenentwicklung in verschiedenen Altersstufen und durch das Aufwachsen altersverschiedener Geschwister in verschiedener Umwelt (z. B. durch Wohnungswechsel der Eltern) der Vergleich mehr oder weniger wertlos. Dagegen kann man bei zweieiigen Zwillingen, zumal wenn sie von gleichem Geschlecht sind, wohl annehmen, dass sie genau so wie die eineiigen den gleichen Umweltverhältnissen ausgesetzt waren, dass folglich Aehnlichkeiten, die durch gleiche Umwelt bedingt sind, bei ihnen in ebenso hohem Maasse übereinstimmen müssen. Andererseits werden sich zweieiige Zwillinge in erblichen Merkmalen stets unähnlicher sein als eineiige, weil sie ja im Durchschnitt erblich sehr viel stärker verschieden sind. Man kann diese Postulate auch als „zwillingspathologische Vererbungsregel" formulieren, welche dann etwa folgendermassen lauten würde: Jedes Merkmal, dem erbliche Bedingtheit oder eine erbliche Disposition zugrunde liegt, muss bei eineiigen Zwillingen häufiger gemeinsam angetroffen werden als bei zweieiigen. Bei Merkmalen, die durch Aussenfaktoren bedingt werden, sind solche Unterschiede im allgemeinen nicht zu erwarten.

Die an zweieiigen Zwillingen gleichzeitig mit den oben erwähnten Untersuchungen durchgeführten Kontrollen führten nun zu dem überraschenden Resultat, dass unter 29 Zwillingspaaren nur 4 mal beide Zwillinge einen schon mit dem Auge erkennbaren Kropf hatten; 9 mal hatte das eine Kind einen Kropf, das andere eine palpable Schilddrüse, 9 mal hatten beide Kinder palpable Schilddrüsen, 7 mal das eine Kind eine palpable Schilddrüse, das andere eine nicht palpable Schilddrüse. Von den 4 Fällen, in denen beide Kinder Strumen hatten, war 3 mal die Entwicklung des Kropfes deutlich verschieden, in einem dieser 3 Fälle sogar sehr stark verschieden. Die Aehnlichkeit der zweieiigen Zwillinge ist also bezüglich der Schilddrüsenentwicklung eine sehr viel geringere als die der eineiigen Zwillinge. Stimmten dort 40 Paare überein, eines nicht, so zeigen hier nur 13 Paare übereinstimmenden, 16 Paare unterschiedlichen Befund [3]).

Durch diese Befunde scheint mir zum erstenmal der statistisch-klinische Nachweis erbracht, dass ceteris paribus, d. h. unter gleichen Umweltverhältnissen, erbgleiche Individuen bezüglich der Kropfentwicklung sich ähnlicher sind als erbverschiedene, dass also dem Münchener Schulkinderkropf eine erbliche Disposition zugrunde liegt, die nachweisbare individuelle Verschiedenheiten aufweist. Der Schluss wäre nur dann nicht zwingend, wenn man annehmen wollte, dass die grössere Aehnlichkeit der eineiigen Zwillinge bezüglich Kropfentwicklung durch übereinstimmendere Aussenverhältnisse in utero bedingt wäre. Eine solche Vermutung schiene mir aber im vorstehenden Falle doch so gekünstelt, dass ich glaube, nicht damit rechnen zu müssen. Zudem würde sie sich im wesentlichen doch wohl höchstens auf die bekannte Anastomose der Plazentargefässe bei den eineiigen Zwillingen stützen können; an der hiesigen geburtshilflichen Klinik konnten jedoch Befunde erhoben werden, die zu beweisen scheinen, dass eineiige Zwillinge auch zwei getrennte Plazenten (und zwei getrennte Chorien?) haben können, und die es wahrscheinlich machen, dass dieses Vorkommnis sogar gar nicht so selten ist (von mir in Virch. Archiv 253, 746 veröffentlicht).

Die bis jetzt vorliegenden Kontrollen an zweieiigen Zwillingen sind aber noch nicht umfangreich genug, um alle Fragen zu entscheiden, deren Entscheidung mit dieser Methode möglich wäre. Vor allem ist auffallend, dass sich unter den bis jetzt beobachteten Paaren keines befindet, bei dem beide Zwillinge die Extreme der Schilddrüsenentwicklung zeigen, also der eine einen Kropf, der andere eine nicht palpable Schilddrüse. Das wird zum Teil gewiss eine Folge des zu kleinen Materials sein; immerhin legt es aber die Vermutung nahe, dass auch in einem grösseren Material grobe Unterschiede in der Kropfentwicklung selten sein mögen; trifft das zu, so hätten wir darin offenbar einen Hinweis auf die Wirkung der (bei den zweieiigen Zwillingen ja hochgradig übereinstimmenden) Aussenfaktoren. Eine weitere Frage wäre die, wie sich in anderen Gegenden und in anderen Lebensaltern der endemische Kropf bei zweieiigen Zwillingen verhält. Denn die an Münchener Schulkindern gefundenen Verhältnisse erlauben zwar einen Analogieschluss auf die Erbbedingtheit des endemischen Kropfes überhaupt, aber es ist klar, dass dieser Analogieschluss nur ein Wahrscheinlichkeitsschluss ist, und dass er im einzelnen auf seine Richtigkeit hin geprüft werden muss. Die nächste Aufgabe der Erbforschung beim Kropf ist deshalb die Untersuchung zweieiiger Zwillinge in Tübingen (für welche Gegend wir ja die Befunde an eineiigen bereits haben!), sowie die Untersuchung eineiiger und zweieiiger Zwillinge verschiedener Altersstufen in anderen Endemiegegenden.

Es erscheint also nunmehr sicher, dass manche Formen des sporadischen Kropfes streng erblich sind, während der endemische Kropf (der Münchener Schulkinder) zwar idiodispositionell mitbedingt, entscheidend aber durch einen (ortsgebundenen) Aussenfaktor verursacht wird. Dann aber wirft sich die Frage auf, ob dieser prinzipielle ätiologische Unterschied zwischen sporadischem und endemischem Kropf nur für bestimmte Kropfformen gilt, oder ob er eine ganz allgemeine Bedeutung hat. Zur Entscheidung dieser Frage hat v. Pfaundler eine sehr interessante Methode angegeben, nämlich familienanamnestische Erhebungen bei den sog. Sommerfrischkröpfen. Das sind Strumen, die bei Kindern entstehen, welche einen mehrwöchigen Kur- oder Sommeraufenthalt im bayerischen Hochland oder in einem anderen Endemiegebiet durchgemacht haben. v. Pfaundler fand nun, dass 65 Kinder mit Sommerfrischkröpfen nach Angabe ihrer Mutter 1,8 mal häufiger Kropf in der Familie hatten als eine ebenso grosse Anzahl kropffreier, aus den gleichen Sommerfrischen heimkehrender Kinder. Das spricht natürlich in dem Sinne, dass Kinder aus Familien, in denen sporadischer Kropf vorkommt, in Endemiegegenden leichter an endemischem Kropf erkranken als Kinder aus kropffreier Familie. Beweisend sind aber die Zahlen vorläufig nicht. Denn einerseits ist der Unterschied in der Belastung der kropfigen und der kropffreien Kinder nur mässig, andererseits stammten die Kinder mit Sommerfrischkröpfen häufiger aus dem Süden (besonders München), die anderen häufiger aus dem kropfärmeren Norden (besonders Berlin) [4]). Bei den ersteren war also an sich schon eine etwas stärkere familiäre Belastung zu erwarten. Wenn aber auch die bisherigen Zahlen zu einem sicheren Urteil noch nicht ausreichen, so eröffnen doch die v. Pfaundlerschen Untersuchungen eine Forschungsmöglichkeit, von deren weiterer Anwendung wir wertvolle Aufklärungen erhoffen dürfen.

Die letzte Frage schliesslich, vor die uns das Erblichkeitsproblem der Kröpfe stellt, ist die nach dem Vererbungsmodus der idiotypischen Disposition zum endemischen Kropf. Infolge der starken Ueberlagerung aller anderen ätiologischen Momente durch den unbekannten ortsgebundenen Aussenfaktor wüsste ich aber vorläufig nicht, wie es gelingen könnte, diesem Problem näherzukommen. Höchstens könnte man daran denken, die Wirksamkeit rezessiver Erbfaktoren dadurch nachzuweisen, dass man die Häufigkeit der elterlichen Blutsverwandtschaft, die ja bei jeder Art von Rezessivität erhöht ist, bei kropfigen und bei kropffreien Menschen miteinander vergleicht.

Solchen Untersuchungen stehen jedoch zwei grosse Schwierigkeiten im Wege, nämlich 1., dass der Kropf in den Endemiegegenden ein so häufiges Merkmal ist, dass höhere Grade von statistischer Belastung mit elterlicher Blutsverwandtschaft gar nicht erwartet werden können, und 2. dass in den meisten Endemiegebieten die Zahl der Verwandtenehen an sich schon ungeheuer hoch ist, so dass

---

[2]) Von Kraeuter (M.m.W. 1922, 47) unter 1726 Münchener Schulkindern bei 1,4 Proz. aller Strumen festgestellt.

[3]) Herrn Prof. v. Pfaundler verdanke ich noch die Mitteilung eines sehr unähnlichen, sicher zweieiigen Zwillingspaares. Beide Schwestern wuchsen in völlig identischer grossstädtischer Umgebung auf. Bei der einen trat um die Pubertät herum eine namhafte Struma auf, die bis heute (Ende des 4. Lebensjahrzehnts) persistierte; die andere blieb dauernd völlig frei von Struma, trotz manifester Tuberkulose.

[4]) Die Tatsache, dass Kinder aus Süddeutschland häufiger Sommerfrischkröpfe bekamen als Kinder aus dem kropfärmeren Norden, lässt daran denken, dass alle idiotypische Kropfbereitschaft auf endemische Schäden zurückgeht, die schon in weit zurückliegenden Generationen in diesem Sinne idiokinetisch (erbändernd) gewirkt haben. Noch näher liegend scheint mir aber die Annahme, dass es sich einfach um eine Kumulation des endemischen Kropfschadens beim Individuum handelt; denn die Kinder „aus Süddeutschland" stammten eben meist aus nicht wirklich endemiefreier Gegend.

ich über die Häufung elterlicher Blutsverwandtschaft bei Kropfranken nur an Hand sorgfältiger Kontrolluntersuchungen über die llgemeine Häufigkeit der Verwandtenehe in dem betreffenden Gebiet twas aussagen liesse. Es scheint deshalb auch, dass derartige ntersuchungen bisher noch von niemandem versucht worden sind. agegen hat v. Pfaundler diesen Weg beschritten, um feststellen, ob dem endemischen Kretinismus irgendwelche zessive Erbfaktoren zugrunde liegen. Er fand dabei, dass in ein d derselben Endemiegegend (äusseres Oetztal) von 8 kretinischen indern 3, von 18 nichtkretinischen 2 blutsverwandte Eltern (Verandtenehen vom 4.—8. Grad) hatten. Das spricht natürlich in gesser Weise für rezessive Erblichkeit. Bei der Kleinheit der Zahlen ie Unterschiede liegen weit innerhalb der Grenzen des dreifachen ittleren Fehlers der kleinen Zahl: 37,5∓51 Proz. und 11,1∓22 Proz.) d dem fernen Grade der Blutsverwandtschaft müssen wir uns aber ch sehr davor hüten, mit diesem Ergebnis schon zu rechnen. Durch rgrösserung des Materials (wie v. Pfaundler schon mitgeteilt t, beabsichtigt er eine Fortführung dieser Erhebungen) wird es doch möglich sein, auch über diesen Punkt der Kropfätiologie Aufärung zu erhalten. Bis dahin müssen wir uns mit der Erkenntnis gnügen, dass (wenn man die Münchener Befunde verallgemeinern rf) auch dem Kretinismus eine idiotypische Disposition zugrunde gt. Denn endemischer Kropf und Kretinismus stehen in fast ximaler Korrelation zueinander (v. Pfaundler); und es ist eine gische Forderung, dass eine Krankheit, die mit einer erblichen (oder blich stärker mitbedingten Krankheit) in hoher Korrelation steht, ch selber engere Beziehungen zu den Erbanlagen haben muss. kann man also aus der idiodispositionellen Natur des endemischen opfes auf die idiodispositionelle Natur des Kretinismus schliessen.

Ergebnisse.

1. Es gibt Formen des sporadischen Kropfes, die streng erblich bedingt sind; in den bis jetzt veröffentlichten Fällen erwies sich der Erbgang als dominant-geschlechtsbegrenzt mit Begrenzung auf das weibliche Geschlecht.

2. Dem endemischen Kropf der Münchener Schulkinder liegt eine erbliche Disposition zugrunde, die auf zwillingspathologischem Wege nachweisbare individuelle Unterschiede aufweist.

3. Durch Anwendung der gleichen zwillingspathologischen Methodik in den typischsten Endemiegebieten wäre es möglich zu prüfen, ob die an Münchener Schulkindern gemachten Erfahrungen sich auf den endemischen Kropf im ganzen verallgemeinern lassen.

4. Fallen diese Prüfungen bejahend aus, so wäre es erlaubt, auch für eine idiodispositionelle Natur des endemischen Kretinismus zu schliessen.

Literatur.

Bluhm: Zur Erblichkeitsfrage des Kropfes. Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. 1922, 14, 1. — Cerletti und Perusini: L'endemia gozzorinica nelle famiglie. Rom 1907. — v. Domarus: Ueber Kalkariurie, speziell ihre familiäre Form. D. Arch. f. klin. Med. 1917, 122, 117. — Hunziker: Zur Pathogenese des Kretinismus. W.kl.W. 1911, Nr. 18. — Reinhart: siehe Siemens: Die Zwillingspathologie. — v. Pfaundler: Über die Entstehungsbedingungen von endemischem Kropf und Kretinismus. Erb. f. Kinderhlk. 1924, 105, 223. — Siemens: Die Erblichkeit des sporadischen Kropfes. Zsehr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre 27, 18, 65. — Ders.: Die Zwillingspathologie. Ihre Bedeutung, ihre Methodik, ihre bisherigen Ergebnisse. Berlin, J. Springer, 1924. — Ders.: Zur Morphologie des Turmschädels, nebst Mitteilung einer dermatologischen Methode zur Diagnose der Eineiigkeit bei Zwillingen. Virch. Arch. 1924, 253, 746. — Weinberg: Kropf und Kretinismus. Jena 1912. — Weitz: Ueber die Bedeutung der Erbmasse für die Aetiologie, nach Untersuchungen an eineiigen Zwillingen. D. Kongr. f. inn. Med. 1924, 36, 88.

Zur Massenbehandlung des Kropfes.

Von Stadtarzt Dr. Hans Lill in Würzburg.

Die Frage nach einer systematischen prophylaktischen Behandlung des Kropfes scheint allmählich auch in Deutschland nach einem Entscheid zu drängen.

Es ist deshalb zu Vergleichszwecken wohl von Interesse, die Ergebnisse einer grösseren Serie, die längere Zeit in Behandlung stand, zur weiteren Kenntnis zu bringen.

Unter Verzicht auf eingehendere Stellungnahme zu schon öfters behandelten Problemen sollen nur Organisation und Erfolge der an den Würzburger Volksschulen in den letzten Jahren durchgeführten Kropfbehandlung besprochen werden.

Anfang 1922 hatte Herr Geheimrat König die Anregung gegeben, an die Massenbehandlung des Kropfes in Unterfranken, besonders in Würzburg heranzutreten und diese Frage in Zusammenarbeit mit der chirurgischen Universitätsklinik in Angriff zu nehmen. Da die schulärztliche Tätigkeit in Würzburg streng auf dem Umlagesatz aufgebaut ist, jeden Schein einer ärztlichen Behandlung zu vermeiden, wurde auf einer Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins die beabsichtigte Einführung der Kropfbehandlung in der Schule zur Diskussion gestellt. Irgendein Einwand von seiten der Kollegen wurde nicht erhoben; ein Eingriff in ihre privatärztliche Tätigkeit wurde nicht befürchtet. Es hat sich später auch tatsächlich gezeigt, dass gerade durch die Jodbehandlung in der Schule viele Eltern veranlasst wurden, durch ihren Hausarzt ebenfalls Jodkuren an ihren Kindern durchführen zu lassen.

Die Notwendigkeit einer ausgedehnten Jodbehandlung in Würzburg wird durch die statistischen Festlegungen der letzten schulärztlichen Jahresberichte klar erwiesen.

Es fanden sich in Prozenten

Struma	in der 1. Klasse			in der 4. Klasse			in der 8. Klasse		
	Knab.	Mädch.	Summe	Knab.	Mädch.	Summe	Knab.	Mädch.	Summe
1921/22									
mässig	25,7	27,4	26,5	32,2	42,5	34,1	52,6	56,8	54,7
stark	2,8	2,9	2,8	3,6	5,5	4,1	4,6	14,9	10,0
1922/23									
mässig	27,6	30,2	28,9	53,2	62,3	57,7	42,9	43,2	43,0
stark	1,2	0,9	1,1	3,4	3,7	3,6	8,4	14,4	11,2
1923/24									
mässig	34,7	33,8	34,3	48,6	48,2	48,4	61,1	48,3	54,7
stark	1,2	1,4	1,3	5,0	3,8	4,4	4,4	9,1	6,8

Die Kinder der 1. Klasse gehören dem 7. Lebensjahr an, die der 4. dem 10. und die der 8. Klasse dem 14. Lebensjahr.

Unter der Bezeichnung mässig sind die Kröpfe in der Grösse 1, 1—2 und 2 des nachfolgenden Schemas, unter „stark" diejenigen der Grösse 2—3, 3 und 3—4 zusammengefasst.

Es wurde mit Beginn des Schuljahres 1922/23 zunächst an der Pestalozzischule im Stadtteil Grombühl mit der Behandlung begonnen in der Weise, dass alle Kinder, bei denen ein Kropf im Schulgesundheitsbogen verzeichnet war, zur Jodkur zugelassen wurden. Um Weiterungen zu vermeiden, wurde an die Eltern dieser Kinder ein aufklärendes Merkblatt hinausgegeben und die Zustimmung zur Jodbehandlung unterschriftlich eingeholt. Fast ausnahmslos wurde diese gegeben. Im weiteren Verlauf setzte ein starker spontaner Zudrang zur Behandlung ein, wobei kosmetische Gründe natürlich ausschlaggebend waren.

Mit Beginn des Winters 1922/23 wurde die Behandlung auf Klassen aus sämtlichen Schulen ausgedehnt. Die Lehrerschaft unterzog sich willig der Aufgabe, wöchentlich einmal das Medikament abzugeben.

Zur Behandlung wurde benutzt ein nach Angabe von Prof. Seifert zusammengesetztes Jodglidinepräparat der Firma Dr. V. Klopfer in Dresden-Leubnitz, das 0,005 Jod und 0,005 Eisen enthält. Als Geschmackskorrigens ist Kakao beigefügt. Im zweiten Behandlungsjahr wurde teilweise ein Dijodylpräparat der Firma Riedel in Berlin-Brietz verwandt, das 0,003 Jod in dem 0,0065 schweren Dijodylkügelchen enthält. Die Firmen stellten die Präparate kostenlos zur Verfügung. Beide Präparate wurden von den Kindern sehr gerne genommen.

Es wurde von den Präparaten eine Tablette bzw. ein Kügelchen einmal in der Woche morgens gegeben. In den Ferien fiel die Darreichung aus. Im Jahr wurden also ungefähr 40 Dosen verabreicht.

Die in Behandlung stehenden Kinder wurden alle Vierteljahre nachuntersucht, die Ergebnisse wurden fortlaufend genau in Listen eingetragen.

Wir haben uns bemüht, die im Laufe der Behandlung wahrnehmbaren Veränderungen der Kropfgrösse möglichst objektiv festzulegen. Derartige Feststellungen sind jedoch nur sehr schwer zu erreichen.

Die Messung des Halsumfanges war durchaus unsicher, da dieses Maass von zu viel anderen Komponenten (Muskulatur, Kopfhaltung usw.) abhängig ist. Die kleinen Kröpfe sind mit einer Messung des Halsumfanges überhaupt nicht zu erfassen.

Die Methode nach Hunziker — Feststellung des Flächeninhaltes eines Rechteckes oder Trapezes, welches dem Kropf umschrieben werden kann — hat sich uns gleichfalls nicht durchaus bewährt. Bei den diffusen weichen Strumen ist es äusserst schwer, eine zuverlässige Feststellung von Breite und Höhe zu nehmen, bei den kleinen, eben tastbaren Strumen ist es überhaupt unmöglich.

Beide Methoden führten zu keinem einwandfrei verwertbarem Ergebnis, das sämtliche behandelten Kröpfe hätte umfassen können.

Es bleibt somit nichts anderes übrig, als den Palpations- und Inspektionsbefund festzulegen. Voraussetzung für ein vergleichbares Resultat ist dann allerdings, dass die ganze Serie stets durch den gleichen Beobachter untersucht wird. Die angewandten Grössenbenotungen sind eben immer nur relative und werden sich gewiss nach dem persönlichen Gefühl verschiedener Beobachter ändern. Das lässt sich jedoch nicht vermeiden. Die Benotung der schulischen Leistungen der Kinder muss ja ebenfalls diese Bewertungsschwankungen mit in den Kauf nehmen. Die Feststellung aber, dass eine Reduktion der Kropfgrössen in der Gesamtserie zu verzeichnen ist, wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Die Gradbezeichnung für die Kropfgrösse legten wir im Anschluss an Klinger folgendermassen fest:

1 = nicht oder kaum fühlbare Drüse, 1—2 = fühlbare, aber nicht wesentlich vergrösserte Drüse, 2 = mässige, eben sichtbare Struma, 2—3 = stärkere, leicht vorspringende Struma, 3 = beträchtliche Struma, 3—4 und 4 = grosse Kröpfe.

Die Grenze zum Pathologischen liegt zwischen 1—2 und 2.

Der Behandlung unterzogen sich 632 Knaben und 911 Mädchen. 105 Knaben und 22 Mädchen brachen vorzeitig die Behandlung ab oder kamen in andere Schulen. Sie kommen deshalb für die Endbewertung nicht in Betracht. Der grössere Teil der Kinder stand

15 Monate unter Jodbehandlung, die übrigen nur 9 Monate, da sie dann zur Schulentlassung kamen.

Das Ergebnis der Behandlung lässt sich durch eine Uebersichtstabelle veranschaulichen, die aber aus technischen Gründen nicht wiedergegeben werden konnte. Die Verarbeitung der Tabellenzahlen ergibt folgendes:

Eine Vergrösserung eines Kropfes während der Behandlung wurde nicht festgestellt.

Die Zahl derjenigen Kröpfe, die auf Jod nicht ansprachen, bleibt in den als sicher pathologisch anzusprechenden Grössenklassen (Note 2 bis 3—4) unter 10 Proz. Es handelt sich um 9,1 Proz. Knaben und 7,1 Proz. Mädchen.

Die grossen weichen Strumen der Pubertätsjahre haben besser auf die Joddarreichung angesprochen als die kleinen festeren der jüngeren Jahrgänge

Unter der Gesamtzahl befanden sich 20 Strumen mit Knoten. Sie haben sämtlich auf Jod angesprochen und sind alle erheblich zurückgegangen, zum Teil ganz verschwunden.

Irgendeine Schädigung durch das Jod oder eine Empfindlichkeit gegen die dargereichten Dosen wurde in keinem Falle weder direkt beobachtet noch auch von Eltern oder Kindern zur Meldung gebracht.

Instruktiv ist die Gruppierung unseres Materiales nach einigen besonderen Gesichtspunkten.

Die Verteilung der behandelten Kinder auf die einzelnen Noten vor und nach der Behandlung zeigt folgende Uebersicht:

Note	Knaben		Mädchen	
	zuvor	hernach	zuvor	hernach
1	13	94	11	76
1—2	266	369	314	558
2	248	60	384	133
2—3	94	4	164	26
3	9	—	36	1
3—4	2	—	2	—

Die Frage: Was ist aus den einzelnen Anfangsnoten geworden? lässt sich dadurch beantworten, dass man die Schlussnoten bei Abschluss der Behandlung in sog. Mittelwerten berechnet. Bei Knaben wurde aus einer Schilddrüse

mit der Note	1	im Mittel die Note	1
„ „ „	1–2 (1,5)	„ „ „ „	1,4
„ „ „	2	„ „ „ „	1,5
„ „ „	2—3 (2,5)	„ „ „ „	1,4
„ „ „	3	„ „ „ „	1,7
„ „ „	3—4 (3,5)	„ „ „ „	1,8.

Bei Mädchen wurde aus einer Schilddrüse

mit der Note	1	im Mittel die Note	1
„ „ „	1–2 (1,5)	„ „ „ „	1,2
„ „ „	2	„ „ „ „	1,5
„ „ „	2—3 (2,5)	„ „ „ „	1,7
„ „ „	3	„ „ „ „	2,0
„ „ „	3—4 (3,5)	„ „ „ „	2,0.

Unter den behandelten Kindern waren mit der Note 2 und darüber bewertet, also als eigentliche Kropfträger anzusprechen

bei den Knaben im Alter von

7—9	Jahren	37,7 %	vor Behandlung,	6,7 %	nach Behandlung		
10—12	„	60,8 %	„ „	13,0 %	„ „		
13—14	„	66,7 %	„ „	34,1 %	„ „		(9 Monate!)

bei den Mädchen im Alter von

7—9	Jahren	43,9 %	vor Behandlung,	7,5 %	nach Behandlung		
10—12	„	63,4 %	„ „	16,6 %	„ „		
13—14	„	84,6 %	„ „	53,1 %	„ „		(9 Monate!)

Diese Zusammenstellung zeigt, dass 9 Monate lange Behandlung offenbar noch nicht genügt, um eine entsprechende Zurückbildung zu veranlassen. Man darf also nicht zu früh die Behandlung aufgeben und darf nicht die Ergebnisse von noch kürzeren Kuren der Beurteilung über die Zweckmässigkeit der Joddarreichung zugrunde legen. Nachuntersuchungen haben uns gezeigt, dass selbst die Kurdauer von 15 Monaten nicht immer imstande ist, dauernd die Schilddrüsenvergrösserung zu beeinflussen. Während nämlich eine grosse Anzahl von Kindern jetzt nach einjährigem Aussetzen der Therapie keine Vergrösserung der Schilddrüse mehr aufweist, ist doch in einer weiteren Anzahl von Fällen ein deutliches Wiederanwachsen der Drüse festzustellen. Es ist also wohl allgemein notwendig, nach einer gewissen Zeit eine Wiederholungskur anzufügen.

Was die Menge der Einzelgabe betrifft, so sind wir der Ansicht, dass 5 mg in der Woche, die wir anfangs gaben, nicht notwendig sein wird. Wir haben später mit 2,5 und 3 mg gleiche Erfolge erzielt.

Die Schilddrüsenvergrösserung beim Kinde ist an sich ein physiologischer und unter normalen Verhältnissen ein vorübergehender Zustand. Zum Begriff des Pathologischen gehört nicht nur die absolute Grösse des Organs, sondern auch seine (mechanische) Einwirkung auf die Halseingeweide sowie die Gleichgewichtsstörung innerhalb des inkretorischen Systems. Die Grenze zwischen den Noten 1—2 und 2 ist in diesem Sinne also willkürlich gewählt, jedoch zur Massenbeurteilung notwendig.

Wenn in zahlreichen Veröffentlichungen über denselben Gegenstand die Struma parenchymatosa oder kolloides als klinischer Begriff gebraucht wird, so muss darauf hingewiesen werden, dass diese Entscheidung allein und ausschliesslich durch das Mikroskop getroffen werden kann. Klinisch kann es sich nur um den Unterschied zwischen diffusem und knotigem Kropfwachstum handeln. Unsere Ergebnisse zeigen, dass alle Formen, auch die knotigen, beim Kinde ansprechen. Wir nehmen also keinen Anstand, die Jodbehandlung der Kröpfe in der Schule zu empfehlen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg.
(Vorstand: Geh. Rat König.)

Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz.

Von Prof. E. Seifert.

Der auf sorgfältigen Beobachtungen fussende Bericht des Herrn Stadtarztes Dr. Lill zeigt mit aller Deutlichkeit, dass die Ergebnisse der Jodbehandlung kropfbehafteter Schulkinder bei sachgemässer Durchführung befriedigen und dass ein Schaden in keiner Weise zu befürchten ist. Die Bekanntgabe unserer Erfahrungen dürfte um so grössere Beachtung verdienen, als unter der Aerztesehaft noch immer Zweifel über Zulässigkeit oder Nutzen eines solchen Verfahrens bestehen. In neuester Zeit sind sogar Ansichten laut geworden, die auf Grund gleichartiger Versuche (z. B. Zeller in Stuttgart) einer Ablehnung der Massenbehandlung nahekommen. Es scheint, als ob die begründeten Empfehlungen der Schweizer Autoren noch weiterer Stützen bedürften.

Wenn nun allen Widerständen gegenüber unsere eigenen Erfahrungen für sich sprechen, so scheint es mir doch angebracht, dem obenstehenden Bericht noch einige Punkte für die hausärztliche und klinische Praxis anzufügen; zumal uns die letzte Zeit wiederholt gelehrt hat, dass in ärztlichen Kreisen gerade über grundlegende Dinge noch vielfache Unklarheit herrscht.

Es ist überflüssig, hier noch einmal die ganze Frage der Jodtherapie zu erörtern. Denn der übersichtliche und überzeugende Vortrag Eggenbergers hat in dieser Wochensehrift erst vor kurzem die Allgemeinheit über den jetzigen Stand der Angelegenheit unterrichtet.

Grundsätzlich muss an den bewährten Vorschriften zur Dosierung festgehalten werden, da zahlreiche Aerzte über den Begriff der „kleinen Joddosen“ noch unsicher zu sein scheinen. Wenn die Schweizer Autoren 0,1 mg Jod als tägliche Gabe für ausreichend erachten, so glauben wir mit der Verabreichung von 2,5 mg Jod in der Woche dem Bedarf zu genügen und uns noch weit ausserhalb der Gefahrengrenze zu bewegen. Als wir kurz nach dem Bekanntwerden der ersten verlässlichen Nachrichten aus der Schweiz unseren Behandlungsplan entwarfen, legten wir uns auf 5 mg Jod für die Woche fest. Wir erachten aber jetzt die Hälfte davon als zweckmässige wöchentliche Dosis.

Ein zweiter Punkt wird häufig ausser acht gelassen. Mit der Verkleinerung oder Beseitigung des Kropfes ist die medikamentöse Behandlung durchaus nicht beendet. Es wird vielfach (z. B. Klinger) empfohlen, jährlich 2 bis 3 mal je eine 1 bis 2 Monate währende Behandlungsperiode einzuschieben. Besser wäre es zweifellos, wenn die wöchentliche Jodeinnahme jahrelang, sicher bis über das Entwicklungsalter hinaus, beibehalten würde. Es ist ja keineswegs so, dass der Kropf, zumal der kindliche, sich durch Jod einfach wie ein Gumma beseitigen lässt. Wenn er, wie ich glaube, ein Kombinationseffekt aus Konstitution und Umwelt ist, wenn unter den Umweltfaktoren der Jodmangel in der Nahrung der bedeutendste ist, so muss in Kropfgegenden der physiologische Jodbedarf fortdauernd befriedigt werden; das gilt eben in erster Linie für das wachsende Individuum. Daher wird die Erhaltung eines normalen Schilddrüsenstatus nur durch die künstliche Ergänzung der Bodenfrucht usw. mit dem vitaminartigen Jod möglich. Da wir in Deutschland noch kein jodiertes Kochsalz zu annehmbarem Preise erhalten können, müssen sich eben alle Kropfgefährdeten der arzneilichen Jodeinverleibung bedienen. Deren Gefahren, vor allem in Gestalt der sog. wilden Behandlung, kennen wir genau. Um so wichtiger ist dann die Vertrautheit der Aerzteschaft mit der Leistungsfähigkeit der medikamentösen Jodverordnung.

Häufig hört man den Einwand, dass, wenn wirklich das Jod die abnorme Schilddrüsenvergrösserung auf kausalem Wege beeinflussen könne, doch auch die Struma der Erwachsenen der Therapie zugänglich sein müsse. Dieser Gedankengang übersieht indessen etwas Wesentliches: Hunziker hat mit Recht sein Buch als „Prophylaxe der grossen Schilddrüse“ betitelt, weil er der Ansicht ist, dass die physiologische Vergrösserung des Organs während der Wachstumsperiode etwas anderes sei als der Kropf der Erwachsenen. Dieser, gleich ob er knotig oder diffus ist, stellt ein mehr oder weniger degeneriertes Organ dar, das durch regressive Veränderungen, Hyalinisierung, Gefässsperren, bindegewebige Durch- und Umwachsung einen auf Dauer eingestellten Gewebszustand bedeutet. (Der M. Basedow macht eine Ausnahme.) Eben das ist bei der kindlichen grossen Schilddrüse noch nicht der Fall; daher ihre Beeinflussbarkeit vor allem durch Jodzufuhr.

Gewiss gibt es auch bei Erwachsenen Kröpfe, die auf Jod per os verschwinden und verschwunden bleiben können. Als solche dürften sie aber, falls sie diffus sind, vorher auf keine Weise zu diagnostizieren sein.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich ohne weiteres, dass wir mit der Jodbehandlung der kindlichen grossen Schilddrüse eine Prophylaxe des Kropfes als eines pathologischen Zustandes treiben. Aber auch beim Erwachsenen sind wir zu wirklicher Kropfprophylaxe imstande, nämlich dann, wenn wir der Strumektomie eine mindestens 1 Jahr

dauernde Jodkur (in derselben Weise wie bei Kindern) folgen lassen. In der Würzburger Klinik ist das die Regel*), obwohl wir die beidseitige Resektion mit Unterbindung der vier Arterien stets ausgiebig vornehmen. Ob durch diese Art Prophylaxe die Rezidivgefahr tatsächlich vermindert wird, lässt sich zur Zeit noch nicht nachprüfen.

Es gibt noch immer Aerzte in Kropfgegenden, die den aus kropffreien Orten Zuziehenden den Genuss ungekochten Wassers verbieten, da dieses giftig, „kropferzeugend" wirke. Es liegt auf der Hand, dass diese Vorschrift nutzlos, zum mindesten unrationell ist. Auch hier ist selbstverständlich — soferne eine Prophylaxe wirklich getrieben werden soll — die dauernde Jodeinnahme der Kinder und Erwachsenen angezeigt. Mit dem besten Gewissen kann der Arzt den Laien über die Harmlosigkeit, ja über die „naturgemässe" Notwendigkeit der homöopathischen Verordnungsweise aufklären.

Wird nun durch die Jodtherapie die Operation überflüssig? Dazu ist zu sagen, dass auch die Strumektomie ein palliativer, dabei nicht ungefährlicher Eingriff und ihre Rezidivhäufigkeit bis vor kurzem recht hoch gewesen ist. Vor allem beim kindlichen Kropf wiegen die Operationsgefahren bekanntlich besonders schwer. Es ist heute, wo wir die Leistungsfähigkeit der Jodtherapie beurteilen können, kaum mehr statthaft, einen physiologischen Kropf des Wachstumsalters (etwa bis zum 20. Jahre) zu operieren, ehe nicht durch 12 bis 15 Monate hindurch eine regelrechte Jodkur versucht worden ist. Von dieser Regel gäbe es nur die eine (sehr seltene) Ausnahme, dass die Atembeschwerden des Kindes so hochgradig sind, dass trotz ärztlicher Aufsicht ein mehrmonatiges Zuwarten mit Lebensgefahr verbunden ist.

Da die Strumektomie aus kosmetischen Gründen wohl oft gewünscht wird, sicher aber nicht berechtigt ist, so dürfte auch beim diffusen Kropf der Erwachsenen (bei Fehlen einwandfreier Trachealveränderungen) der Versuch mit Jod angezeigt sein. Vermutlich verschlechtern sich aber mit dem Alter die Aussichten auf befriedigenden Erfolg.

Neuere Erfahrungen von zuverlässiger Seite (z. B. Löwy und Zondek) haben die Zulässigkeit und Wirksamkeit der Jodtherapie auch beim M. Basedow erwiesen. Ich halte es für wahrscheinlich, dass diese Behandlung ihre Zukunft hat. An Gefährlichkeit kommt ihr die Operation mindestens gleich. Sie wird aber nur von dem Arzt in die Hand genommen werden dürfen, der seiner kritischen Beobachtungsfähigkeit sicher und mit der Jodmedikation bei athyreotoxischen Strumen bereits vollkommen vertraut ist.

Zum Schluss sei der Hinweis auf die Bedeutung der vorschriftsmässigen Joddosen wiederholt und jegliche unkontrollierbare, etwa perkutan erfolgende Jodverabreichung widerraten.

*) Mit Jodeiweiss-Schokolade Dr. Klopfer.

Aus dem St. Jürgen-Asyl in Bremen-Ellen.

Kolloidreaktionen in den Körperflüssigkeiten (Blut, Liquor, Harn).

Von Otto Rehm.

Die bekannte Tatsache, dass sich Kolloide an der Grenzfläche zwischen zwei nicht mischbaren Flüssigkeiten anreichern, hat in der Chemie und auch in der Medizin, hier allerdings bisher nur in einem sehr beschränkten Rahmen, Interesse und praktische Beachtung gefunden. Winkelblech, Bechhold und J. Ziegler haben gesehen, dass beim Schütteln von Benzol, Toluol usw. mit eiweisshaltigem Wasser das Benzol bzw. Toluol über dem Wasser eine Emulsion bildet, die das Kolloid enthält, und dass sich das Kolloid durch wiederholte Ausschüttelung zum grössten Teile der wässrigen Lösung entziehen lässt. Neben Gelatine können auch andere hydrophile Kolloide, wie lösliche Stärke, Eiweiss, Harnmucine usw., ausgeschüttelt werden.

Weiterhin ist bekannt, dass gelöste Stoffe, welche sich in der Grenzfläche anreichern, häufig eine Zustandsänderung erfahren können, welche zur Bildung von Häutchen führt. Diese Häutchenbildung kann begünstigt und beschleunigt werden durch Schütteln, bzw. durch Vergrösserung der Oberfläche, welche dadurch eintritt (Bechhold). Nach Versuchen von Ramsden wurde auf diese Weise Saponin und Eiweiss getrennt, das Saponin ging in den Schaum über, das Eiweiss blieb zurück. Die Dicke eines solchen Häutchens beträgt für Albumin nach Devaux 3—7 $\mu\mu$.

Meinen Versuchen dienten die drei wichtigsten Körperflüssigkeiten zur Grundlage, das Blut als Blutserum, die Zerebrospinalflüssigkeit und der Harn.

Ueber die Schüttelreaktion im **Blutserum** ist sehr wenig bekannt. Bekannt ist die Tatsache, dass durch einfaches Schütteln Enzymlösungen inaktiviert werden können; so braucht man eine Lablösung z. B. nur 1—2 Minuten in einem Probierröhrchen kräftig zu schütteln, um ihr den grössten Teil ihres Koaguliervermögens für Milch zu nehmen (Bechhold). Es handelt sich bei dieser Schüttelinaktivierung um eine Oberflächenerscheinung; das Enzym konzentriert sich im Schaum und an den Oberflächen des Schüttelgefässes; ersterer hat daher eine erhöhte Aktivität. Setzt man der Lablösung Saponin zu, so erfolgt keine Schüttelinaktivierung, indem das Lab durch das Saponin aus der Oberfläche vertrieben wird (Bechhold). Die Inaktivierung des Blutserums beruht nach P. Schmidt und Liebers darin, dass sich beim Schütteln das Serum trübt; in dem Schaum scheidet sich das Globulin aus; das Serum trübt sich dabei.

Ueber die **Zerebrospinalflüssigkeit** sind bisher von anderer Seite keine Versuche über das Ausschütteln bekannt.

Was den **Harn** betrifft, so haben Lichtwitz und Rosenbach Kolloide durch Schaumausschüttelung mit Benzin dem Harn entzogen. Der Harn gibt beim Schütteln einen ziemlich beständigen Schaum, was schon darauf hinweist, dass er Kolloide enthält (Bechhold, Morawitz). Die Oberflächenspannung des normalen Harns liegt rund 10 Proz. unter der des Wassers und wird weder durch Eiweiss noch Zucker wesentlich geändert. Gallensaure Salze bewirken eine ganz bedeutende Herabsetzung der Oberflächenspannung.

Die hier in Frage stehenden Untersuchungen wurden vor mehreren Jahren unter der Fragestellung begonnen, ob bei Abbau des Gehirns sich im Liquor Abbaustoffe chemisch nachweisen lassen, was bei Hirnarteriosklerose, insbesondere bei den Formen mit Erweichungsherden, ferner bei der senilen Demenz etwa im Sinne von Lipoiden gemäss der fettigen Degeneration und bei Paralyse, wo Eiweissstoffe ja seit langem nachgewiesen sind, nahe lag. Bei den ersten Versuchen mit Ausschütteln des senilen Liquors mit Aether und Benzin ergaben sich keine brauchbaren Resultate, zufälligerweise wurde dann mit Xylol, Benzol und Toluol ausgeschüttelt, wobei sich dann auffallende Resultate einstellten, welche mich veranlassten, mit Herrn Prof. Bechhold in Frankfurt a. M. in Verbindung zu treten, welcher mir bestätigte, dass es sich um kolloidchemische Erscheinungen handelte [1]).

Die Versuche erstreckten sich, wie gesagt, zunächst auf den Liquor, wurden dann auf den Harn und schliesslich auf das Blutserum ausgedehnt. Zuerst wurden die Ausschüttelungen mit Toluol, Benzol, Xylol und Aether ausgeführt, später wurde auf Xylol und Aether verzichtet, da sie unsichere und nicht deutliche Ausschläge gaben. Die ersten Untersuchungsreihen wurden in Probiergläschen von einem Lumen von 12 mm ausgeführt; es zeigte sich, dass diese Gläschen sehr schwer so tadellos zu reinigen sind, dass nicht öfters noch kaum sichtbare Spuren von Substanz aus früheren Versuchen an den Glaswänden hafteten. Ferner war offenbar das Glas mit seiner sehr grossen Wandfläche geeignet, Fehler in die Versuchsreihen zu bringen. Es stellte sich nämlich heraus, dass sowohl geringe Verunreinigungen wie die grosse Reibungsfläche engwandiger Gläser imstande ist, die Schaumbildung beim Schütteln sehr stark zu vermehren und so die Resultate zu beeinträchtigen. Deshalb wurden bei den späteren Versuchen Gläser mit einem Durchmesser von 18 mm verwendet, bei denen die genannte Fehlerquelle sehr zurücktrat. Doch auch bei vorsichtigster Auswahl kam es selbst dann noch zu vereinzelter starker Schaum- bzw. Gelbildung; solche Versuche wurden als Fehlreaktionen bei der weiteren Verwertung ausgeschaltet. Bei den ca. 600 Versuchsreihen, in welchen das Material verarbeitet wurde, wurde zuerst das grösste Gewicht gelegt auf die anfänglich am meisten ins Auge fallende Schaum-, Gel- und Häutchenbildung. Später zeigte es sich, das das Wesentliche in der Trübung bzw. in dem Gehalt an Eiweiss beruht, der in der geschüttelten Flüssigkeit verbleibt, also nicht in dem Schaum, der von dem Toluol bzw. Benzol gebildet wird.

Methode. Die ersten Versuchsreihen wurden so ausgeführt, dass in einem engen Probiergläschen auf 1 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit 1 ccm Toluol, Benzol usw. mit einer Pipette aufgeschichtet wurde. Bei den späteren Versuchen in den Gläschen mit grösserem Durchmesser wurden je 2 ccm Flüssigkeit verwendet. Das Schütteln, das 1 Minute durchgeführt wurde, geschah mit der Hand. Das Schütteln mit einer Schüttelmaschine hat sich wegen der Verschiedenheit der Schüttelung der einzelnen Gläser im Apparat und wegen der nicht genügend intensiven Schüttelung nicht bewährt.

Harn und Liquor wurden, so wie sie entnommen waren, gebraucht; das Blutserum wurde mit Aq. dest. in einem Verhältnis von 1:20 verdünnt und dann mit Benzidin auf Blutfarbstoff geprüft. Etwaige Trübung durch Chilus oder Beimischung von Blutfarbstoff wurde besonders vermerkt. Ich möchte hier schon darauf hinweisen, dass weder Chylus noch Blut die Reaktion in ihrer Zuverlässigkeit beeinträchtigte, wenn die Beimengung nicht in aussergewöhnlich starkem Masse vorhanden war. Es wurde dann eine Minute geschüttelt und nach jeder Schüttelung der das Glas abschliessende Finger durch Waschen gereinigt und sorgfältig abgetrocknet. Nach dem Schütteln wurde die Art der Schaumbildung (fein- oder grobmaschig) und die Stärke derselben notiert, der Grad der Trübung der geschüttelten Flüssigkeit festgestellt und 1 ccm dieser Flüssigkeit durch den Schaum hindurch abpipettiert. Gleichzeitig wurde ein Tropfen zur Ausführung der Eiweissreaktion nach Pandy verwendet [2]). Die pipettierte Flüssigkeit wurde dann der Kochprobe unterzogen und schliesslich wurde 1 ccm abs. Alkohol aufgeschichtet und gemischt.

Resultate.

1. Urin. Normalerweise zeigt der Harn bei der angewendeten Methode eine leichte strichartige Anreicherung an der Grenzfläche, keine Schaum- bzw. Gelbildung und keine Trübung der unteren Flüssigkeitssäule. Hohes spez. Gewicht hatte regelmässig stärkere grobmaschige Schaumbildung zur Folge, Eiweiss im Urin hatte bei ge-

[1]) Herrn Prof. Bechhold bin ich für die liebenswürdige Unterstützung auch bei der vorliegenden Arbeit zu besonderem Danke verpflichtet.

ringen Mengen, etwa bis zu ½ Proz., keinen Einfluss auf die Reaktion, stärkerer Eiweissgehalt bewirkte gelatinöse Schaumbildung und Trübung oft sehr hohen Grades. Je feinmaschiger der Schaum ist, und besonders wenn er sich zu einer Gallerte verdichtet hat, desto leichter und häufiger beobachteten wir die Häutchenbildung, welche im Harn selten die Derbheit wie im Liquor und im Blutserum erreicht, sondern entsprechend der Art des Schaumes mehr grobmaschig bleibt und infolgedessen schwer aus dem Gläschen zu entfernen und einer genaueren Untersuchung zu unterziehen ist. Blutbeimischung des Urins bewirkt rötlichen Schaum bis zur gallertigen Erstarrung und Trübung (darunter ist immer die Trübung der untenstehenden, d. h. ursprünglichen, ausgeschüttelten Flüssigkeit verstanden).

2. Liquor cerebrospinalis. Bei der Ausführung der Reaktion in den engen Gläsern bildet sich beim Schütteln fast regelmässig eine mehr oder weniger starke Schaum- bzw. Gelschicht, aus welcher bei Stehen innerhalb einiger Tage ein Häutchen entsteht. Die Gel- bzw. Schaumschicht macht einen Eintrocknungsprozess durch, als dessen Resultat ein konisch nach unten hängendes Säckchen und aus diesem ein Häutchen entsteht, das unter dem Mikroskop ein Geflecht aus einzelnen Fasern darstellt, in welches eine homogene Masse mit körnigem Aussehen eingelagert ist. Das Häutchen kann man färberisch weiter behandeln und es zeigt sich, dass es im zellhaltigen Liquor die Zellen enthält. Es wäre zu studieren, ob nicht weitere pathologische geformte Bestandteile in dem Häutchen angereichert vorgefunden werden können, was sehr wahrscheinlich ist, und dadurch der Liquor weiter wertvolle Befunde ergeben könnte. Aehnliches wäre auch in dem ebenso behandelten Blutserum möglich, dem man eine Spur frischen Blutes beifügen könnte, von der Annahme ausgehend, dass die pathologischen geformten Bestandteile meist mit dem Plasma aus dem Serum entfernt sind. Trübung des nach der neuen Methode geschüttelten Liquors tritt selten und in nicht erheblichem Masse auf. Bei der Paralyse findet sich in der Regel in dem geschüttelten Liquor positiver Pandy, positive Koch- und Alkoholprobe.

3. Blutserum. Die Schaumbildung ist, wie oben schon erwähnt, von Faktoren abhängig, die im Versuch nicht kontrolliert und nicht ganz ausgeschaltet werden können; durch die Benützung der voluminöseren Gläser wurde die Schaumbildung auf ein geringes Mass reduziert und wenn sie dann noch vorkam, wurde der Versuch als fehlerhaft ausgeschaltet. Bei Stehenlassen des Schaumes in dem engen Glase bildet sich ein mehr oder weniger derbes Häutchen von dem Charakter des im Liquor schon beschriebenen.

Der Serum muss frisch verarbeitet werden; es hat sich herausgestellt, dass die Reaktionen in dem abgestandenen Serum nur abgeschwächt zum Ausdruck kommen. Das inaktivierte Serum, inaktiviert durch Erhitzen auf 55° ½ Stunde, pflegt die ganzen in Betracht kommenden Reaktionen, allerdings nur leicht, zu verändern, indem die Zahl der positiven Ausfälle geringer wird. Das Blut wurde nach dem ersten Frühstück abgenommen. Dass der Einfluss der Beimengung von Chylus auf die Reaktion keine Rolle spielt, habe ich schon früher bemerkt. Besondere, erkennbare Störungen von seiten der inneren Organe bestanden bei dem hier behandelten Material nicht. Selbstverständlich erfordern aber unsere Resultate eine weitgehende Nachuntersuchung an internem Material.

Die Trübungsreaktion ergab, wie sich aus der beigefügten Tabelle ersehen lässt, kein eindeutiges Resultat. Man kann nur sagen, dass sich sehr häufig Trübungsreaktion bei Dementia praecox, bei Lues latens und bei Paralyse findet.

Die Pandysche Reaktion ist fast immer positiv bei Paralyse, sehr häufig bei den Fällen von Lues latens, selten bei Dementia praecox und nur ausnahmsweise bei der Gruppe funktioneller Psychosen, als welche hier das manisch-melancholische Irresein angeführt ist. Eine Anzahl von Fällen seniler Demenz und Hirnarteriosklerose zeigt ebenfalls einen positiven Pandy. Es sind die Fälle, welche mit schwerer allgemeiner Arteriosklerose einhergehen; man könnte daran denken, dass arteriosklerotische Geschwüre, welche sich ja bei Hirnarteriosklerose und seniler Demenz häufig finden, den Grund für die positive Reaktion abgeben.

Wie bei der Pandyschen Reaktion steht auch bei der Kochprobe die Paralyse weitaus im Vordergrunde; in zweiter Linie kommen die Fälle von Lues latens. Ueberblicken wir die so gewonnenen Resultate, so sieht man an der Hand der Tabelle sehr deutlich, dass die Benzolreaktionen hinter der Toluolreaktion an Stärke zurückzutreten pflegen.

Welcher Art sind nun die Stoffe, mit denen wir es bei unseren Versuchen zu tun haben? Bei der Konformität der Reaktion im Liquor und in dem präparierten, d. h. verdünnten Serum handelt es sich in der unter der Grenzfläche stehenden Flüssigkeit mit grosser Wahrscheinlichkeit um Eiweiss oder um eiweissähnliche Stoffe. Die Spezifität der Pandyschen Reaktion als eine Globulinreaktion scheint ebensowenig festzustehen, wie die Spezifität der Nonne-Apeltschen Probe. Wenn wir aber annehmen, dass es tatsächlich Globuline sind, welche wir bei unseren Versuchen im Liquor und im Serum nachweisen, so können wir wohl mit Recht annehmen, dass die in den Schaum ausgeschüttelten Stoffe anderer

[2]) 1 ccm konzentrierte Karbolsäure (1 Teil Ac. carb. cryst. + 15 Teile destilliertes Wasser), dazu 1 Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit. Angeblich handelt es sich bei der rauchwolkenähnlichen, bläulich-weissen Trübung um die Fällung leichtfällbarer Eiweissstoffe: Globuline.

Natur sind; welcher sie aber sind, ist noch nachzuweisen[3]). Die Vermehrung der Globuline im Liquor würde mit den bisherigen Erfahrungen bei der Paralyse übereinstimmen. Neu wäre dann nur ihr Nachweis im Blutserum.

Weder bei der Paralyse noch bei der Lues latens stimmt die hier gegebene Reaktion mit dem Resultate der Wassermann- und Sachs-Georgi-Reaktion oder mit den üblichen Reaktionen im Liquor überein. Die 2 in den Schüttelreaktionen des Serums mildesten Fälle zeigen weitgehende Remissionen nach der Malariabehandlung.

Zusammenfassung.

Harn, Liquor cerebrospinalis und Blutserum zeigen nach Ausschüttelung die Erscheinung der Schaumbildung als eine Eigenschaft der ihnen zugehörigen Kolloide. Es kommt sehr häufig zur Bildung eines Häutchens auf der Oberfläche. Das Häutchen enthält gehäuft die in den Körperflüssigkeiten enthaltenen Formelemente. Der feinmaschige Schaum, dessen Entstehung durch die Anwesenheit von Eiweiss in der Schüttelflüssigkeit begünstigt wird, fördert die Bildung und die Stärke eines Häutchens.

Hochgestellter Harn begünstigt die Schaumbildung, ebenso Beimengung von Blut und Eiweiss. Das ausgeschüttelte, d. h. unter der Grenzfläche befindliche Blutserum der Paralytiker weist mit sehr grosser Konstanz positive Pandy- und Kochprobe auf; die Fälle von Lues latens zeigen diese Reaktionen sehr häufig, selten die Fälle von Dementia praecox und von Arteriosklerose. Fälle funktioneller Erkrankung, wie das manisch-melancholische Irresein, haben negative Schüttelreaktionen.

Die Reaktion bei den luischen Erkrankungen ist auf die Anwesenheit von Produkten des luischen Prozesses zurückzuführen, die positive Reaktion bei den Arteriosklerotikern möglicherweise auf die Anwesenheit von Eiweisskörpern, die den Gefässgeschwüren entstammen.

Literatur.

Bechhold: Die Kolloide in Biologie und Medizin. 3. Aufl. — R. Zsigmondy: Kolloidchemie. 3. Aufl. — Schmidt und Liebers: Zur Frage der Kobrainaktivierung des hämolytischen Komplements. Zschr. f. Immun. u. exper. Ther. 1914, 22. — Rehm: Eine neue Reaktion des Liqu. cerebrosp. Zschr. f. Nervenhlk. 1921. — Rehm: Kolloide in den Körperflüssigkeiten Geistes- und Nervenkranker. Vortrag in der Versammlung hannoverscher und westfälischer Irrenärzte 1921. Ref. Zbl. f. ges. Neur. u. Psych. 1921, Bd. 26. — Rehm: Weitere Erfahrungen über Kolloide in den Körperflüssigkeiten Nerven- und Geisteskranker. Vortrag im Verein norddeutscher Psychiater und Nervenärzte 1921. Ref. Zbl. f. ges. Neur. u. Psych. 1922, Bd. 29.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Köln.
(Prof. Dr. Reiner Müller)

Experimentelle Proteus-X19-Agglutination.

(Zur Theorie der Weil-Felix-Reaktion auf Fleckfieber.)

Von Dr. Curt Sonnenschein.

Die erhöhte Bedeutung des Fleckfiebers in den letzten Jahren hat dessen bakteriologisch-serologische Erforschung sehr gefördert. Zunächst vorwiegend der praktischen Seuchenbekämpfung dienend, durch Klärung der Verbreitungsart (Läuse) und durch rasche Diagnose (Weil-Felix-Reaktion), hat sich die Forschung dann mit experimentellen Untersuchungen den vielen Fragen der Aetiologie des Fleckfiebers zugewandt. Auf neue Bahnen wurden die Untersuchungen gelenkt einerseits durch die Feststellung des Erregers in der Laus, der Rickettsia Prowazeki (Ricketts und Wildner, da Rocha Lima), andererseits durch die Arbeiten der Prager Bakteriologen Edmund Weil (gestorben 1922 an Fleckfieber) und A. Felix (jetzt in Jerusalem), denen die Züchtung der von ihnen sogenannten X-Stämme des Bacterium proteus aus dem Körper Fleckfieberkranker und die diagnostisch wichtige, für Fleckfieber spezifische Agglutination eines dieser X-Stämme (Proteus X 19) durch Krankenserum, die Weil-Felix-Reaktion (WFR.), zu danken ist. Den beiden Forschern gelang es später, aus dem Stamm X 19, der auf Agarnährböden sich bauchförmig ausbreitet, zwei in vieler Hinsicht vom Ausgangsstamm abweichende Proteusvarianten herauszuzüchten: einen ebenfalls bauchförmig wachsenden Proteus HX 19 und einen ohne Hauch in abgegrenzten Kolonien wachsenden Proteus OX 19.

Die Ergebnisse der vielen Fleckfieberforscher, die meist mit verschiedenen Gesichtspunkten auf verschiedenen Wegen die Klärung der Erregerfrage und der WFR. erstrebten, schienen nach bisherigen Anschauungen zunächst vielfach durchaus gegensätzlich und unvereinbar; aber die neuesten experimentellen Feststellungen eröffnen die Aussicht, die bisher einwandfrei gesicherten Tatsachen und Beobachtungen in Einklang, und damit die Frage der Fleckfieberätiologie der Lösung einen grossen Schritt näher zu bringen.

„Das Fleckfieber ist die spezifische akute Proteusinfektion des Menschen" ist die Folgerung, die M. H. Kuczynski und seine Mitarbeiter Brandt und Maschbitsch aus ihren Versuchen ziehen. Sie fassen die Proteus-X-Bakterien (O-Form) als die saprophytische Vorkommensform des Fleckfiebererregers auf, der in seinem Lebenskreise über die Form des Läusevirus (Rickettsia Prowazeki [RP.]), als biologisches und physiologisches Bindeglied in die Infektionsform beim Menschen, das Krankenvirus übergeht. K. nennt den Erreger Proteus Rickettsia Prowazeki[1]). Dieses Zusammengehören von Proteus und Rickettsia betrachtet K. auch als die Unterlage der für Fleckfieber charakteristischen WFR.

Auch Friedberger und seine Mitarbeiter Schiff, Zorn und Meissner u. a. erklärten die X-Stämme, insbesondere OX 19, als die Erreger des Fleckfiebers. Die kreuzweise Immunisierbarkeit zeigt nach Ansicht von Friedberger und Schiff, dass ein Beweis gegen das Einssein des Fleckfiebervirus und der O-Form des Proteus X 19 nicht mehr besteht. Erwähnt seien hier auch die Untersuchungen von Bogomolez, Büchner und Zorn und Kogan. Auch R. Weigl (1923) gelangte nach vieljährigen Versuchen über die Züchtung des Fleckfiebererregers, insbesondere der Rickettsia zur Ueberzeugung, dass die Weilschen Proteus-X-Stämme „Abkömmlinge des Fleckfiebererregers wie auch der Rickettsia Prowazeki darstellen". Er glaubt, dass die X-Stämme vielleicht wahre Mutationsformen des Fleckfiebererregers sind; gelang ihm doch die Züchtung der O-Form von X 19 nicht nur aus Organen, sondern regelmässig auch aus dem Blut von Tieren (Kaninchen und Mäusen), die mit reiner Rickettsia Prowazeki (Lauspassagestämme) geimpft waren. Auch aus Rickettsiaaufschwemmungen züchtete W. ebenfalls OX 19.

Während nun diese Forscher entweder den Proteus X 19, insbesondere OX 19, zum mindesten als eine Erscheinungsform des Fleckfiebererregers ansehen, oder wenigstens sehr nahe Beziehungen zwischen den OX 19-Stämmen zum Läusevirus (Rickettsia) und zum Menschenvirus annehmen, leugnen viele andere diesen Zusammenhang teilweise oder ganz, und sprechen den Weilschen Proteusstämmen jegliche ätiologische Bedeutung ab.

„Die spezifischen Proteusstämme haben mit der Aetiologie des Fleckfiebers nichts zu tun" (L. Heim, 1922). „Dem Baz. X 19 von Weil und Felix kommt eine ätiologische Bedeutung für das Fleckfieber nicht zu" (O. Löwy). Gg. Wolff, Möllers und Wolff, Fairley, Mühlens seien hier u. a. noch erwähnt. Auch Abe (1924) führt wieder die bei Fleckfieberkranken ausnahmslos auftretende WFR. darauf zurück, dass er der Rickettsia und dem Proteus OX 19 gleichartige Rezeptoren zuspricht; er lehnt die Erregernatur des Proteus X 19 ab; ebenso auch die allerdings an sich schon unwahrscheinliche und durch die künstlichen Infektionen mit Fleckfieberpassagevirus und RP. widerlegte Hypothese der Proteusmischinfektion bei jeder Fleckfieberinfektion, welche andere zur Erklärung der WFR. heranziehen. Auch für die Entstehung der WFR. spielen also nach Abe Proteusstämme keine Rolle. Noch kürzlich spricht auch Silber in Untersuchungen „Ueber die Herkunft der X-Proteen usw." den X-Stämmen jeden ätiologischen Zusammenhang mit der Fleckfiebererkrankung ab und er hält X 19 nur für einen im Fleckfieberkranken veränderten Proteus vulgaris. Er versucht durch weitgehende Schlüsse aus seinen Untersuchungen die WFR. als unspezifische, zufällige Paragglutination zu erklären.

Man sieht, wie auch noch in neuester Zeit die Ansichten sich schroff gegenüberstehen. Je nach der verschiedenen Stellungnahme zur ätiologischen Bedeutung der Proteus-X-Stämme, besonders OX 19, ergibt sich aber auch, meist zwangsläufig, die entsprechende, oft gegensätzliche Einstellung zur Erklärung der WFR.

Zur Zeit handelt es sich im wesentlichen um die Frage: Können die Serumveränderungen, welche die WFR. uns sichtbar macht, auch durch Proteusbakterien, insbesondere X-Stämme, erzeugt sein? Dass durch RP. und Fleckfieberpassagevirus beim Menschen Fleckfieber und damit eine echte WFR. hervorgerufen werden kann, steht fest (Weigl, Mühlens, Sikora u. a.). Nach Weigl ist die Agglutinationskurve für RP. der der X 19-Agglutination ganz identisch. Für die erwähnte erste Gruppe von Forschern, die den Proteus OX 19 zum Formenkreis des Erregers rechnen, ergibt sich die Bejahung von selbst; sie führt zur nächstliegenden und einfachsten Auffassung der WFR. als spezifischer Antikörperreaktion. Die zweite, ablehnende Forschergruppe bejaht diese Frage entweder nur bedingt (nebensächliche, aber merkwürdigerweise regelmässige Mischinfektion mit Proteus); oder sie leugnet sie völlig, die WFR. mit zufälliger Rezeptorenübereinstimmung von Fleckfiebervirus und Proteus-X-Stämmen, selektiver Erhöhung von Normalagglutininen durch die Fleckfieberinfektion, oder noch verzwickter erklärend. Zumeist wird die Ablehnung der Bedeutung der X-Stämme bei der WFR. damit be-

---

[3]) Dass sich in der von Schaum getrennten Flüssigkeit noch Mengen von Toluol befinden, ist nicht wahrscheinlich, da das Toluol bei der Kochprobe starke, alles gewohnte Maass überschreitende Trübung verursacht; derartige Fehlreaktionen wurden bei den Resultaten ausgeschaltet.

[1]) Bemerkung zur Benennung der Weilschen Proteusbakterien: Die Bezeichnung Proteus Rickettsia Prowazeki widerspricht den Regeln der binären Nomenklatur und ist sprachlich zu beanstanden. Es ist zwar angängig und auch zweckmässig die unüberschbare Artenmasse des „Genus" Bakterium in viele Genera, wie Proteus, Corynebakterium und andere zu spalten, wie es jetzt besonders die amerikanischen Bakteriologen tun; in Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, Baltimore 1923, sind 6 Arten der Gattung Proteus angeführt (Pr. vulgaris, mirabilis, liquefaciens, asiaticus, valeriae und hydrophilus). Aber wenn zwei Genera (hier Proteus und Rickettsia) als Angehörige des Entwicklungskreises oder als Varianten desselben Lebewesens angesehen werden, muss die jüngere Bezeichnung weichen, also der Genusname Proteus (Hauser: Ueber Fäulnisbakterien, Leipzig 1885) hat den Vorrang vor Rickettsia (da Rocha Lima, 1916). Da nun schon viele Rickettsien (R. quintanae, R. melophagi u. a.) beschrieben sind, wäre auch ein Name wie Proteus Rickettsi nicht gut. Deshalb ist es angebracht, diese Bakterien zur Ehrung Weils Proteus Weilii zu nennen und die Varietäten, seien es auch nur Standortsvarietäten, zu bezeichnen als Proteus Weilii var. X 19, var. HX 19, var. OX 19 und (wenn die Befunde Kuczynskis sich bestätigen) var. Rickettsi für Läusevirus und var. Prowazeki für Krankenvirus. Die Befolgung der Nomenklaturregeln ist auch im Bakterienreich trotz oder gerade wegen der schwierigen Begriffstrennung von Genus, Spezies und Varietas notwendig; denn: Sine systemate chaos! Reiner Müller.

gründet, dass es nicht gelinge, eine der echten WFR. agglutinatorisch gleiche Reaktion durch Proteus-X-Bakterien zu erzeugen. Vor allem die grössere Thermolabilität der Agglutinine im Fleckfieberserum, Zerstörung oder Abschwächung der Agglutinine durch einstündiges Erhitzen des Serums bei 56°, wird als Hauptunterschied gegenüber den Agglutininen der durch Einspritzung von Proteus X 19 erzeugten Infektions- oder Immunsera in den Vordergrund gestellt! Von den früher angenommenen anderen Unterschieden ist nach den neueren Untersuchungen wenig Stichhaltiges übriggeblieben.

Auf diesen wichtigen Unterschied in der Thermostabilität wiesen schon Weil und Felix, Czépai, Hamburger und Bauch, Jacobitz, Braun und Salomon und C. Prausnitz hin, die im Tierversuch im Serum X 19 immuniserter Kaninchen und anderer Tiere thermostabile, durch Erhitzen bei 56° nicht abgeschwächte X 19-Agglutinine feststellten. C. Prausnitz bestätigte durch Selbstimmunisierung mit HX 19 (Hauchform!) diese Befunde auch für den Menschen; sein HX 19-Menschen-Immunserum agglutinierte unerhitzt und erhitzt (1 Stunde 56°) den Proteus X 19 nicht nur gleich stark, erhitzt sogar etwas stärker! Auch Kathe fand im Selbstversuch nach zweimaliger Einspritzung abgetöteter X 19-Kultur einen Anstieg des Agglutinationstiters für X 19-Bazillen nach Erhitzen des Serums: WFR. mit unerhitztem Serum 1: 100 +, mit erhitztem Serum (1 Stunde 56°) 1: 200 +. Kathe berichtet 1924 über frühere, Anfang 1920 ausgeführte Serumuntersuchungen angeblich sicher Fleckfieberkranker; er beobachtete dabei die von den obengenannten Forschern (Hamburger und Bauch, Czépai, C. Prausnitz usw.) festgestellte grössere Thermolabilität der Fleckfieberagglutinine, die auch ich bei den allerdings wenigen von mir untersuchten Fleckfieberseren bestätigt fand, nur bei einigen seiner Krankenseren. Nur bei einem Teil der Seren fand er „eine nicht einmal sehr erhebliche Absenkung des Agglutinationstiters für X 19-Bazillen nach voraufgegangener einstündiger Erhitzung auf 56° C". Bei einem Drittel seiner Seren verzeichnet er sogar Erhöhung des Agglutinationstiters nach Erhitzung. Ueber ähnliche Befunde wie Kathe berichtet auch Strössner. Diese wichtige Frage muss also an grossen Reihen von Fleckfieberkranken nachgeprüft werden, die uns aber in Westdeutschland nicht zur Verfügung stehen.

Aus den Selbstversuchen von C. Prausnitz und Kathe geht hervor, dass in diesen Fällen nach Einspritzung abgetöteter HX 19-Kultur (Prausnitz) und auch der X 19-Stammkultur (soweit sich dies den Angaben Kathes entnehmen lässt) Menschenimmunserum nur eine thermostabile Proteus-X 19-Agglutination ergibt.

Auch bei auf natürlichem Wege mit Proteus infizierten Menschen kommt eine gleichartige, 56°-beständige X 19-Agglutination vor (Much und Soucek, C. Prausnitz, C. Sonnenschein); allerdings, worauf ich hier besonders hinweisen möchte, nicht bei allen Proteusinfizierten, wenigstens soweit hierüber einwandfreie Beobachtungen vorliegen. 1923 und 1924 habe ich über 2 derartige Fälle von Pseudo-WFR., wie ich diese thermostabile Agglutinationsreaktion bei Proteusinfizierten bezeichne, berichtet; dabei war ausser der Hitzebeständigkeit kein Unterschied gegenüber der mit Fleckfieberserum und denselben Weilschen X-Stämmen gleichzeitig angestellten WFR. zu sehen.

Man hat nun, z. B. vor kurzem Abe, diese oft verschiedene Hitzebeständigkeit des Fleckfieberserums und des Proteus-X 19-Immunserums als grundlegenden Unterschied betrachtet, und dies als Beweis dafür angegeben, dass die WFR. nicht als Immunitätsreaktion auf Proteus X 19 anzusehen sei (C. Prausnitz, Abe).

Gibt es nun nicht doch eine thermolabile X 19-Agglutination als spezifische Immunitätsreaktion auf X 19-Antigen? Gelingt es, durch Immunisierung mit abgetöteten oder mit lebenden Weilschen X-Bakterien spezifische, aber thermolabile Agglutinine hervorzurufen? Im Sinne der Forderung von Weil und Felix, der strengeren Spezifizität wegen, die WFR. mit der O-Form, Proteus OX 19, anzustellen, und wegen der negativ ausgefallenen Versuche mit X 19 an Tieren und mit HX 19 (Prausnitz) und X 19 (Kathe) am Menschen, und weil E. Friedberger, Weigl, Kuczynski und ihre Mitarbeiter gerade Proteus OX 19 ätiologisch zum Formenkreis des Fleckfiebererregers in Beziehung bringen, musste diese Frage mit der isolierten O-Form (OX 19) geprüft werden! Einige ältere Befunde (Weil und Felix, Schiff und Nathorff) hierüber liegen vor. Zu Heilzwecken eingeleitete Versuche über Proteusinfektion beim Menschen, über die ich 1923 berichtet habe, gaben mir Gelegenheit, die gewünschten Untersuchungen ausser mit OX 19-Immun- und Infektionsserum von Kaninchen auch mit OX 19-Immunserum vom Menschen anzustellen. Die genaueren Versuchsprotokolle und Tabellen will ich hier nicht bringen. Vorweg sei erwähnt, dass die Untersuchungen mit den vor Jahren von Weil überlassenen X-Stämmen und nach der Methode der WFR. angestellt sind; Ablesung nach 2 Stunden und 3 Stunden Brutschrankaufenthalt bei 37°. Das Wesentlichste der bisherigen Ergebnisse ist:

I. Agglutinine, erzeugt beim Kaninchen mit abgetötetem Proteus OX 19 (OX 19-Immunserum):

Vor dem Versuch keine Proteusagglutinine im Blutserum. Zweimalige Einspritzung von OX 19, durch 60° abgetötet, in die Ohrvene. Das Serum agglutinierte daraufhin die Stämme X 19 und OX 19; nicht aber HX 19, Proteus vulgaris oder Bakterien der Typhuskoligruppe. Einstündiges Erhitzen des Kaninchenserums bei 56° schwächt zwar diese X 19- und OX 19-Agglutinine ein wenig ab und setzt damit den Endtiter etwas herab; sie erweisen sich aber im wesentlichen als thermostabil. Beim Kaninchen gelang es mir also nicht, thermolabile OX 19-Agglutinine zu erzeugen.

II. Agglutinine, erzeugt beim Kaninchen mit lebendem Proteus OX 19 (OX 19-Infektionsserum):

Auch dieses Kaninchen zeigte vor dem Versuch keine Agglutination der X-Stämme durch sein Serum. Zur Agglutininerzeugung spritzte ich steigende Mengen lebender OX 19-Bakterien ein, ebenfalls in die Ohrvene. Diese lebenden Bakterien wurden, auch bei schliesslich grossen Mengen, ohne merkliche Erkrankung vertragen. Eine besondere Giftigkeit der X-Stämme, von anderen Untersuchern gelegentlich festgestellt, fand ich bei dem von mir benutzten Weilschen OX 19, dem Immunisierungsbeginn mit kleinen Mengen, und meinem Versuchstier nicht. Die Seruminuntersuchung ergab das gleiche wie beim Kaninchen-OX 19-Immunserum des ersten Versuchs: Die Agglutinine gegen X 19 und OX 19 werden durch einstündiges Erhitzen bei 56° nicht zerstört. Erst Erhitzen auf 70° raubt dem Serum seine agglutinatorische Kraft. Auch Kaninchen-OX 19-Infektionsserum ergab also keine thermolabile Proteusagglutination.

Die Angaben anderer, dass Fleckfieberserum und OX 19-Immun- und Infektionsserum von Kaninchen sich gleich verhalten, auch in der Hitzbeständigkeit der Agglutinine, konnte ich bei meinen Seren nicht bestätigen. Schon früher (W.kl.W. 1924) habe ich mitgeteilt, dass die von Buehner und Zorn vertretene Anschauung, Fleckfieberkrankenserum verhalte sich agglutinatorisch genau wie OX 19-Kaninchenimmunserum, in dieser Verallgemeinerung nicht zutrifft. Die Agglutination mit OX 19-Kaninchenserum gleicht in ihrer Hitzebeständigkeit bei meinen Untersuchungen vielmehr der von mir beschriebenen Pseudo-WFR. mit Proteuskrankenserum.

III. Agglutinine, erzeugt beim Kaninchen mit abgetötetem Proteus vulgaris (Proteusimmunserum).

Ein Kaninchen, das ich im Parallelversuch mit jeweils gleichen Mengen von abgetötetem Proteus vulgaris, gemischt aus drei Proteusstämmen, immunisierte, zeigte in der Folge in seinem Serum bei 56° thermostabile Agglutinine gegen diese drei Vulgarisstämme. Es bildete aber weder thermostabile, noch thermolabile Agglutinine gegen die Proteus-X-Stämme, X 19 und OX 19!

IV. Agglutinine, erzeugt beim Menschen mit abgetötetem Proteus OX 19 (OX 19-Immunserum):

Bei dem schon früher gelegentlich festgestellten unterschiedlichen serologischen Verhalten der verschiedenen Tier- und Menschenseren war es wünschenswert, entsprechende Untersuchungen am menschlichen Serum zu machen, da zweckmässigerweise nur dieses zu einer Vergleichung mit menschlichem Fleckfieberserum herangezogen werden sollte.

Ein 50jähriger Kranker mit chronischer und bisher vergeblich behandelter schwerer Proteusinfektion der Luftwege (Bronchitis chron., Bronchiektasen) und der Harnwege (Cystitis chron.), die ich durch mehrfache bakteriologische Untersuchung feststellte, wurde zu Heilzwecken mit Proteusvakzine behandelt. Die erste Vakzine wurde aus einer Kulturabschwemmung des Proteuseigenstammes (aus Sputum, Stuhl, Katheterharn) hergestellt. Abtötung durch einstündiges Erhitzen bei 60°. Das Serum des Kranken zeigte vor der Vakzinebehandlung weder Agglutinine für seinen Eigenstamm und 6 andere Stämme von Proteus vulgaris, noch Agglutinine für die Weilschen X-Stämme (alle 1: 50 negativ). Trotz der vielseitigen Proteusinfektion also weder eine spezifische Antikörperreaktion, noch eine Pseudo-WFR., wie ich sie ausgesprochen stark bei einem anderen Kranken mit Proteus-Lungenaffektion gleichzeitig beobachtet hatte (D.m.W. 1923). Auf dieses anscheinend ungesetzmässige Auftreten der Pseudo-WFR. beim Proteusinfizierten, deren Entstehungsbedingungen wir eben auch noch nicht näher kennen, habe ich früher schon hingewiesen (W.kl.W. 1924).

Auf die mit 0,001 ccm Bakterienaufschwemmung beginnende und mit steigenden Mengen durchgeführte subkutane Vakzinebehandlung mit dem Proteuseigenstamm treten im Serum gleichmässig Aggutinine für die Eigenstämme aus Sputum, Stuhl und Harn auf, die durch einstündiges Erhitzen bei 56° nicht zerstört oder abgeschwächt werden. Die X-Stämme (X 19, OX 19) werden nicht agglutiniert! Die parenterale Zufuhr von abgetötetem Proteus vulgaris rief also in diesem Falle weder eine Pseudo-WFR. hervor, noch eine Steigerung von „Normalagglutininen", die von anderer Seite als wichtig angenommen werden.

Entsprechend der von mir (M.m.W. 1923) empfohlenen „fraktionierten Vakzinebehandlung" fertigte ich nach mehreren Einspritzungen dieser ersten Autovakzine eine zweite Proteusvakzine aus dem jetzt neu aus dem Kranken gezüchteten Proteusstamm an; dieser war aber, vor dem Erwärmen auf 60°, zu drei Teilen ein Teil einer OX 19-Kulturabschwemmung zugesetzt. Nach der 1. und 2. Einspritzung dieser zweiten Vakzine änderte das Serum des Kranken zunächst sein agglutinatorisches Verhalten nicht wesentlich. Nach der 3. Einspritzung der zweiten Vakzine agglutinierte das nicht erhitzte Serum des Kranken den Proteuseigenstamm bis 1: 400, X 19 und OX 19 bis 1: 200 ++, 1: 400 ±. Das eine Stunde bei 56° erhitzte Serum agglutinierte den Eigenstamm in unveränderter Stärke und Höhe, aber X 19 und OX 19 nicht mehr, selbst nicht in einer Verdünnung von 1: 50 und darunter! Das Serum zeigt also in diesem Anfangsstadium der OX 19-Immunisierung ein zwiefaches Verhalten seiner Agglutinine: gegen den Proteus vulgaris-Eigenstamm bei 56° vollkommen hitzebeständig, gegen X 19 und OX 19 thermolabil!

Die Serumuntersuchung nach der 4. Einspritzung der Mischvakzine ergab bestätigend eine Ausschaltung der OX 19-Agglutinine durch Erhitzen, während die X 19-Agglutinine zwar herabgesetzt,

aber nicht mehr völlig unwirksam wurden. Der Titer für den Eigenstamm war auch hier in Stärke und Höhe im unerhitzten und erhitzten Serum gleich. Die Ablesung erfolgte wie angegeben, nach 2 und 3 Stunden Brutschrankaufenthalt, nach weiteren 20 Stunden Eiskammeraufenthalt zeigte auch das erhitzte Serum eine geringe X 19- und OX 19-Agglutination.

Ich kann hier schon kurz mitteilen, dass ich auch bei einem zweiten Kranken, der mit einem reinen OX 19-Impfstoff behandelt wird, den obigen Ergebnissen ähnliche Feststellungen hinsichtlich der OX 19-Agglutination machen konnte. Die Behandlung und damit die serologischen Untersuchungen sind aber noch nicht abgeschlossen.

Ueberblick:

1. Das experimentelle Proteus-vulgaris-Immunserum des Kaninchens enthielt thermostabile, durch einstündiges Erhitzen bei 56° nicht unwirksam werdende Agglutinine für die Proteus-vulgaris-Stämme. Es gelang so nicht, Agglutinine für die Weilschen Proteus-X-Stämme zu erzeugen.

2. Durch Vorbehandlung eines Kaninchens mit Proteus OX 19 wurden im Serum X 19- und OX 19-Agglutinine gebildet, die ebenfalls bei 56° nicht unwirksam wurden. Das OX 19-Immun- und Infektionsserum des Kaninchens ergab also keine thermolabile OX 19-Agglutination.

3. Beim Menschen ergab sich:

a) Ein stark mit Proteus Infizierter (Lunge, Blase) zeigte weder Proteusagglutinine für seinen Eigenstamm, noch Agglutinine für X-Stämme (Pseudo-WFR.).

b) Auf eine Vakzinebehandlung mit dem Proteuseigenstamm erschienen im Serum hitzebeständige Agglutinine für den Eigenstamm. Eine X 19-Agglutination, sei es durch Steigerung etwaiger „Normalnagglutinine", sei es als „Paragglutination", wurde dadurch nicht hervorgerufen.

c) Sobald ausser der Autovakzine, damit gemischt, OX 19-Vakzine subkutan verabfolgt wurde, traten Agglutinine gegen X-Stämme auf, und zwar neben OX 19-Agglutininen auch solche gegen X 19. Bei Ablesung der Reaktion nach 2 Stunden Brutschrankaufenthalt zeigt das 1 Stunde bei 56° erhitzte Serum keine Agglutination mehr für X-Stämme. Das hier untersuchte menschliche Proteus- (vulgaris + OX 19) Immunserum ergab demnach nebeneinander: sowohl eine thermostabile Agglutinationsreaktion mit dem Proteuseigenstamm, als auch gleichzeitig eine weniger hitzebeständige, im wesentlichen thermolabile Agglutinationsreaktion mit den Weilschen Proteusstämmen X 19 und OX 19. Ein zweiter mit OX 19 geimpfter Proteusinfizierter bot einen entsprechenden Befund.

Die oben gestellte Frage: „Gibt es eine thermolabile OX 19-Agglutination als spezifische Immunitätsreaktion?" ist nach meinen experimentellen Feststellungen zu bejahen. Die von mir untersuchten menschlichen OX 19-Immunseren zeigten einwandfrei diese thermolabilen Agglutinine. Damit ist auch die zweite Frage, ob die agglutinatorische Erscheinung der WFR. auch durch X-Stämme hervorgerufen werden kann, für den Menschen bejaht. Die Annahme Kathes, dass X 19-Agglutinine, die „durch eine künstliche Immunisierung mit X 19 gebildet werden, sich Temperaturen von 56° C gegenüber als resistent erweisen", wäre demnach dahin einzuschränken, dass es beim Menschen durch Vorbehandlung mit Proteus OX 19 sehr wohl zum Auftreten von bei 56° nicht mehr hitzebeständigen Agglutininen kommen kann! Um Missverständnissen vorzubeugen, möchte ich ausdrücklich von einer Verallgemeinerung meiner Befunde und von zu weitgehenden Schlüssen, wie sie leider vielfach aus einzelnen Beobachtungen gezogen werden, abschen. Denn die Angabe von Kathe, „dass bei den Fleckfieberseren die Thermoresistent der die WFR. bedingenden Stoffe eine schwankende ist", was, wie schon erwähnt, im Gegensatz zu den Mitteilungen anderer Forscher steht, und wegen der Wichtigkeit dringend weiterer Klärung an einer grossen Zahl einwandfreier Fleckfieberkranker bedarf, könnte ja auch für die durch OX 19-Einspritzung hervorgerufenen OX 19-Agglutinine zutreffen. Je nach dem eingespritzten Proteusstamm, der serologischen Technik und vor allem der vielleicht verschiedenen Antikörperbildung in geimpften Menschen, werden Abweichungen in den Ergebnissen möglich sein.

Ob man nun, wie viele Forscher, dem Fleckfieberserum nur thermolabile Agglutinine zusprechen will, oder wie Kathe Agglutinine von einer von Fall zu Fall wechselnden Hitzebeständigkeit, es erscheint jedenfalls nicht mehr begründet, zwischen Fleckfieberserum einerseits und Proteus-OX19-Immunserum andererseits in der angeblich verschiedenen Hitzebeständigkeit der Agglutinine einen grundsätzlichen und regelmässigen Unterschied zu sehen! Damit fällt aber auch der Schluss, aus diesem Grunde die WFR. nicht als eine Immunitätsreaktion auf Proteus-X-Stämme (OX 19) aufzufassen.

Literatur.

Abe: Zbl. f. Bakt. 1924, 91, 217. — Bogomolez: Zbl. f. Bakt. 1922, 1, Ref., 74. — Braun und Salomon: Zbl. f. Bakt., 1. Orig., 1918, Bd. 81; 1919, 1, Orig., Bd. 82. — Büchner und Zorn: Zschr. f. Imm. 1921, 33, 115. — Fairley: Journ. of Hyg. 1919. — Friedberger E.: D.m.W. 1917 Nr. 42. — Friedberger und Schiff: B.kl.W. 1921, 293; Zschr. f. Imm. 1922, 35, 268. — Friedberger E. und Zorn, Meissner: Zschr. f. Imm. 1922. — Friedberger E. und Meissner: Kl.W. 1923 Nr. 10. — Hamburger und Bauch: D.m.W. 1917, 1130. — Heim: Lehrb. d. Bakt., 6./7. Aufl. 1922, 367. — Kathe: Zschr. f. Hyg. 1924, Bd. 103. — Kogan: Zbl. f. Bakt. 1922, Ref, 74, 16. — Kuczynski M.: Arch. f. Protistenk. 1921, 38, 376; Med. Klinik 1922, 1579. — Kuczynski M.: Virchows Archiv 1923, 242. — Kuczinsky M., Brand, Maschbitsch: Klin. Wschr. 1924, 1429. — Löwy O. W.: Klin. Wschr. 1919, 477. — Möllers und Wolff Gg.: D.m.W. 1919, 349. — Much und Soucek: D.m.W. 1917, 1191. — Mühlens: Zschr. f. Hyg. 1923, Bd. 99. — C. Prausnitz: Zbl. f. Bakt., 1, Orig., 1920, Bd. 84. — Schiff und Nathorff: Zschr. f. Imm., Orig., 1920, 30, 482. — Silber: Zbl. f. Bakt., 1, Orig., 1924, Bd. 91. — Weigl: Zschr. f. Hyg. 1923, Bd. 99; Kl.W. 1924 Nr. 35 u. 36. — Sonnenschein Curt: D.m.W. 1924, 102; W. klin. W. 1924 Nr. 31; M.m.W. 1923, 1467. — Strössner E.: Seuchenbekämpfung. 1924, 1, 111. — G. Wolff: Weichardts Ergebn. 1922, 5, 552.

Aus der Hebammenschule in Osnabrück.

Schwangerschaftsdauer und Kindsentwicklung.

Von Direktor Dr. Rissmann, Osnabrück.

Seit 26 Jahren etwa bin ich ärztlicher Sachverständiger für Alimentenklagen beim hiesigen Land- und Amtsgerichte und habe deshalb ex officio den Fragen nach der Schwangerschaftsdauer und der Kindesgrösse stets besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Seit einigen Jahren bringt mir diese Beschäftigung keine Befriedigung — wie mir wird es wohl auch anderen Begutachtern gehen — weil die Meinung einiger Aerzte zur Kenntnis der Berufsvormünder gekommen ist, dass schon nach 220 (besser 230) Tagen Tragzeit die Neugeborenen die Zeichen der Reife zeigen könnten. Ich halte dieses nach meinen Erfahrungen für „offenbar unmöglich" und freue mich der Übereinstimmung mit Döderlein sen., der ein diesbezügliches Gutachten in dieser Wochenschrift veröffentlicht hat. Allerdings habe ich in den letzten Jahren meinen Gutachten (offenbar unmöglich) den Schlussatz angefügt, dass einige Aerzte, die als gute Beobachter anerkannt werden müssen, die Ansicht vertreten, dass nach 230 Tagen reife Kinder geboren seien. Soviel ich weiss, ist infolgedessen mehrfach der von der Mutter bezeichnete Schwängerer meiner Ansicht nach zu Unrecht verurteilt worden. Ich hatte die Absicht, über jahrelange Messversuche, die in unserer Hebammenschule an Neugeborenen angestellt sind, auf dem künftigen Gynäkologenkongresse in Wien zu berichten und ich glaube, dass diese Fragen auch dringend einer mündlichen Aussprache bedürfen, jedoch möchte ich wegen des Artikels von Heyn (Kiel) schon jetzt zu diesem forensisch wichtigen Kapitel das Wort nehmen.

Ueber „Reife Kinder" findet man in den Lehrbüchern die widersprechendsten Angaben, ja leider mehrfach in demselben Buche zwei verschiedene Ansichten vertreten. Ahlfeld, den ich für einen ausserordentlich sicheren und verlässlichen Beobachter halte, sagt in seinem Lehrbuche für Aerzte, dass die Kinder reif seien, die nach der 38. Woche geboren sind. An anderer Stelle gibt er aber eine Statistik, dass die Neugeborenen

nach	38	Wochen	49,9	cm	lang	und	3016	g schwer seien
„	39	„	50,5	„	„	„	3168	„ „ „
	40	„	50,6	„	„	„	3321	„ „ „

Das Winckel'sche Handbuch (Issmer) will Kinder mit 48 cm noch als reif betrachten. Das preussische Hebammenlehrbuch verlangt aber mindestens 49 cm, um das Kind als reif zuerklären. An anderer Stelle lässt es dann aber schon 48 cm gelten, wenn alle anderen Zeichen der Reife (welche?) vorhanden wären. Durchschnittlich sollen die Neugeborenen nach dem preussischen Lehrbuch aber 50 cm lang sein. Also Unklarheiten über Unklarheiten! Man sieht, dass es absolut notwendig ist, wenn man überhaupt vor Gericht Urteile abgeben soll, dass die Geburtshelfer sich einigen, was man für Werte verlangen muss, um ein Kind als reif zu bezeichnen.

Seit vier Jahren sind an unserer Hebammenschule fleissig Messungen der verschiedensten Art an den Kindern vorgenommen worden; Gewicht, Länge, Kopfumfang, Kopfhöhe, Schulterumfang und Hüftenumfang, wobei die Schwangerschaftsdauer a conceptione und a menstruatione berechnet und ferner der Palpationsbefund zum Vergleich herangezogen wurde. Hierbei wurden die folgenden Erfahrungen gemacht. Für wissenschaftliche verlässliche Resultate sind die Angaben der Schwangeren nur dann zu verwerten, wenn schriftliche Aufzeichnungen über die letzte Regel, über die Zeit des angeblich einmaligen Beischlafes oder die ersten Kindsbewegungen gemacht waren. Absichtlich und unabsichtlich werden in den Kliniken und in der Privatpraxis häufig falsche Angaben gemacht. Zweimal waren über die letzte Regel in unserem Geburtsprotokolle Angaben, die mit dem Geburtsgewichte etc. gut übereinstimmten, während in den Gerichtsakten, ganz andere Zeitangaben sich vorfanden. Die Messung der Kopfhöhe, des Schulter- und des Hüftumfanges hat zu grosse Fehlerquellen um für die allgemeine Anwendung empfohlen zu werden. Weder das Gewicht noch die Länge noch der Kopfumfang für sich allein genügen in wissenschaftlichen Arbeiten oder für Gutachten bei Gericht, um ein Urteil über die Reife abgeben zu können.

Die Wagen müssen alle vier Wochen mit geeichten Gewichten geprüft werden. Die gewöhnlichen, im Laden käuflichen Zentimetermessbänder differieren oft untereinander und gegenüber einem geeichten Massstabe (Bei 33 cm beträgt nicht selten die Differenz schon ½ cm und bei 60 cm schon ¾ cm und mehr).

Wer seine Zentimetermasse nicht stets mit geeichten Instrumenten vergleicht, macht unbewusst Fehler, mag seine Messmethode auch noch so gut sein. Für die Messung der Kindeslänge muss man ein festes geeichtes Brett verlangen, keine Messung mit Zentimetermass! Verlässliches Arbeiten und grosse Uebung ist zu allen Messungen unbedingt erforderlich. Die Methoden der Praxis sind teilweise recht schlecht. Ich habe seit einer Reihe von Jahren alle meine neu angestellten Hebammen gefragt, nach welchen Methoden vorher von ihnen gemessen sei. Selbst in klinischen Betrieben wird bei Kindern die Länge, die sonst recht verlässlich für die Bestimmung des intrauterinen Alters ist, dadurch gemessen, dass sie an beiden Füssen hochgehoben werden oder in der Seitenlage oder in der Rückenlage ohne Kopf- und verschiebbare Fussstützen. Das ist natürlich mit starken Fehlerquellen (3—4 cm) verbunden. Bei extrahierten Kindern ist die Länge nur bedingt richtig zu messen Das Wägen muss geschickt gemacht werden, mindestens muss bei Kälte der Wageschalen das Einwickeln des Kindes in ein erwärmtes Tuch erfolgen, um starkes Strampeln zu verhüten. Die Wage muss stets dieselbe feste Stellung haben usw. Die Messung des Kopfumfanges muss stets in bestimmter Entfernung von der Nasenwurzel erfolgen. Nach unseren Erfahrungen behaupte ich nun, dass reife Kinder, d. h. solche, die mindestens 280 Tage p. menst. oder mindestens 270 Tage p. coitum getragen wurden, mindestens 50 cm lang sind, mindestens 3000 g wiegen und mindestens 33 cm (nicht 33½—34 cm) Kopfumfang haben. Ich erkläre alle Kinder, die diese drei Zahlen nicht aufweisen, für zu früh geboren. (Nicht reif)

Zu den Palpationsbefunden muss ich leider bemerken, dass sie keinen ganz sicheren Anhalt für die Zeit der Schwangerschaft abgeben. Es lässt sich sehr gut, dass z B im 6. Monate der Grund der Gebärmutter am Nabel steht, aber es gibt genug Ausnahmen von der Regel.

Gehe ich nun mit diesen Erfahrungen an den Fall der Kieler Frauenklinik heran, so ist für mich die Krankengeschichte keineswegs dafür beweiskräftig, dass das Kind nach rund 230 Tagen geboren ist und auch nicht einmal dafür, dass es reif ist. Das Gewicht ist dafür zu gering, über den Kopfumfang wird nichts berichtet, die Körperlänge allein ist nicht beweisend. Die betr. Schwangere hat anfänglich nicht den 3. Sept. als Tag des Koitus angegeben — auch nicht als einzigen — erst bei Gericht wird dieser Termin genannt. Vor allen Dingen ist der Verlauf der Schwangerschaft nicht normal, denn zweimal in den ersten Monaten der Schwangerschaft trat eine pathol. Blutung auf. Deshalb kann der Uterus wohl grösser erschienen sein als gewöhnlich. Es kann aber auch anfänglich reichlich Fruchtwasser vorhanden gewesen sein. Die Ehre des Untersuchers wird nicht tangiert. Würde ich die angebebene Regel zugrunde legen (8. Aug.), so würde das Kind wahrscheinlich am 15. Mai zu erwarten gewesen sein. Es ist tatsächlich am 20. April geboren, also 25 Tage zu früh. Ich will natürlich keineswegs behaupten, dass die gemachten Angaben über ihre letzte Regel bei der Person verlässlicher gewesen seien, als die über den vollzogenen Beischlaf, aber der Fall hätte alsdann nichts besonderes Auffälliges gehabt, denn meiner Meinung nach hatte ja das Kind nicht die Zeichen der Reife. Die erhobenen Palpationsbefunde widersprechen dieser Annahme nicht! 20 Nov.: Uterus dem 3. Monate entsprechend. (Es waren am 7. Nov. drei Monate.) Am 3. Januar fünf Monate (genau so wie durch den Untersucher taxiert war). Am 2. Februar zwei Finger breit über dem Nabel. (Er hätte am Nabel stehen sollen, (sechs Monate), was nicht sonderlich verwirrend ist.) 5. März: Fundus uteri zwei Querfinger breit unter dem Rippenbogen (er hätte zu dieser Zeit mit knapp 7¼ Monaten in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz stehen müssen). Ueber den Befund bei der Geburt wird leider nichts gesagt; da sie nach dem 5. März, wo die letzte Untersuchung in der Schwangerschaft stattfand, in knapp sieben Wochen erfolgte, so nehme ich aus dieser Tatsache an, dass es sich um eine Frühgeburt gehandelt hat. (7¼ Monate + 1¾ Monate = 9 Monate.) Man vergleiche dieses Resultat, das sich aus dem Palpationsbefunde ergibt, mit der Folgerung, die sich aus der am 8. August angenommenen letzten Regel ergibt. (25 Tage zu früh.) Es stimmt alles gut! Wäre das Kind noch drei Wochen getragen, so hätte es wahrscheinlich gemessen etwa 51 cm, Kopfumfang etwa 34, Gewicht etwa 3600 g. So kann ich Heyn nicht zustimmen, dass er mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bewiesen hat — und wie er selbst sagt mit seinem Falle zum ersten Mal überhaupt — (sic!), dass reife Kinder mit 230 Tagen geboren werden können. Es wird dies nach meiner Ueberzeugung auch nicht bewiesen werden. Aber selbst wenn wir alle 500 Jahre auch einen derartigen eindeutigen Fall hätten, so machte eine Schwalbe noch keinen Sommer und auf derartige horrende Seltenheiten hin dürfte das Regelurteil vor Gericht nicht beeinflusst werden.

Aus dem Städtischen Wöchnerinnenheim Nürnberg.
(Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Gänssbauer.)

Unsere Erfahrungen mit Hypophen Gehe.

Von Dr. W. Meyer, Assistenzarzt.

Durch eine Flut neuer Arzneimittel, deren Anpreisung ihm täglich auf den Tisch flattern, wird der praktische Arzt in seiner Tätigkeit nicht gefördert, sondern eher verwirrt. Aufgabe der Institute ist es, hierin dem Praktiker beizuspringen und durch systematische Erprobung der neuen Präparate ihre Güte und Anwendbarkeit zu untersuchen. Diesem Grundsatz folgend wurde seit einiger Zeit an dem grossen geburtshilflichen Material der hiesigen Klinik die Brauchbarkeit des von Gehe hergestellten Hypophysenpräparates „Hypophen" festzustellen versucht.

Angewendet wurde Hypophen in 120 geburtshilflichen Fällen. Wie die Erfahrungen mit Pituitrin und Pituglandol lehrten, haben Hypophysenextrakte in der Eröffnungsperiode bei Wehenschwäche selten den gewünschten Erfolg. Bei Hypophen könnten wir dasselbe feststellen. Zwar wurden die Wehen häufiger, kräftiger und länger anhaltend, aber die Wirkung verpuffte doch bald wieder und führte nicht zur baldigen Erweiterung des geschlossenen Muttermundes. Eine Schädigung des Kindes haben wir nicht erlebt. Dieses Versagen ist nun aber nicht ein Fehler gerade des Hypophens, sondern dürfte, wie erwähnt, der pharmakologischen Wirkung aller bekannten Hypophysenextrakte eigen sein.

Das Hauptanwendungsgebiet der Hypophysenpräparate sind die Fälle von primärer und sekundärer Wehenschwäche bei fast oder völlig erweitertem Muttermunde, wenn der vorangehende kindliche Teil auf dem Beckenboden steht oder wenigstens den Beckeneingang gut überwunden hat, dann also, wenn bei Schädellagen gegebenenfalls die Zange in Anwendung kommen müsste. Es sei in diesem Zusammenhange an die treffende Bezeichnung von Liebmann erinnert, der bekanntlich Pituitrin als die chemische Zange bezeichnet. Naturgemäss wurde das neue Präparat auch bei derartigen Fällen am häufigsten angewendet. Das Ergebnis der Versuche ist sehr befriedigend. In 70 Proz. der Fälle von primärer und sekundärer Wehenschwäche sah man glatten Erfolg, d. h. eine Beendigung der Geburt war durch intramuskuläre Injektion von 2 ccm Hypophen zu erzielen; die Wirkung auf die Wehentätigkeit trat nach 3—8 Minuten auf und äusserte sich in gehäuftem Auftreten und in Verstärkung der Wehen. Eine Schädigung des Kindes wurde auch hierbei nicht beobachtet. Nur in einer geringen Anzahl von Fällen förderte das Hypophen die Geburt nicht in der gewünschten Weise: es handelte sich dabei stets um solche Geburten, wo eine aussergewöhnlich starke Ermüdung der Gebärmutter nach langdauernder Eröffnungsperiode (alte Erstgebärende) vorlag, oder Fälle, wo wegen einer bereits bestehenden Beeinträchtigung der kindlichen Herztätigkeit nur 1 ccm intramuskulär gegeben wurde. Eine vollkommene Wirkungslosigkeit des Medikamentes wurde in keinem Falle beobachtet. Frauen, die sich auf keine Weise zum Mitpressen bewegen liessen, konnten durch eine Hypophengabe von 2 ccm intramuskulär hierzu gezwungen werden, so dass unter kräftigen Presswehen baldigst die Geburtsbeendigung herbeigeführt wurde.

In der Austreibungsperiode (Muttermund also völlig erweitert, Kopf womöglich mit der Pfeilnaht im geraden Durchmesser des Beckenausgangs stehend) wurde Hypophen in einigen Fällen auch intravenös in der Dosis von 1 ccm gegeben. Wenige Sekunden bis Minuten nach der Injektion setzten in allen Fällen starke, lang anhaltende Wehen ein, so dass die Geburt baldigst beendigt wurde. Es sei einerseits hervorgehoben, dass zwar eine Schädigung des Kindes auch hierbei nicht beobachtet, dass aber anderseits der Praktiker gut tut, Hypophen, wie alle Hypophysenpräparate ebenfalls nur dann intravenös zu geben, wenn ein event. doch geschädigtes Kind durch eine schnelle Zange gerettet werden könnte.

Besonders dankbar ist die Hypophysenmedikation in der Nachgeburtsperiode! Alle atonischen Uterusblutungen wurden durch intravenöse Verabreichung von Hypophen ausgezeichnet beeinflusst und sofortige steinharte Kontraktion der Gebärmutter herbeigeführt. Allein in 12 Fällen von lang dauernder Plazentarverhaltung konnte durch 1 ccm Hypophen, intravenös gegeben, die Ausstossung der Nachgeburt herbeigeführt werden. Die vorzüglichen Erfahrungen mit Pituitrin, Pituglandol und besonders auch Hypophen lassen geradezu als Kunstfehler betrachten, wenn eine manuelle Plazentarlösung vorgenommen wird, ohne dass vorher versucht worden wäre, durch intravenöse Anwendung einer dieser Präparate zum Erfolg zu kommen. Zum allgemeinen Hinweis für die Behandlung atonischer Blutungen sei erwähnt, dass an der hiesigen Klinik dann, wenn durch intravenöse Verabreichung von Hypophen eine prompte Kontraktion erreicht war, doch noch Sekalepräparate eingespritzt wurden, da die Wirkung aller intravenös gegebenen Hypophysenpräparate erfahrungsgemäss nicht lange anzuhalten pflegt und daher zweckmässig durch Sekale unterstützt wird; dann wurde noch die Eisblase aufgelegt. Es sei aber ausdrücklich betont, dass durch Hypophen stets schon die erste Gefahr beseitigt wurde.

Ich möchte also die Erfahrungen dahin zusammenfassen, dass Hypophen ein sicher wirkendes, die natürliche Wehentätigkeit gut beeinflussendes Mittel darstellt, bei dessen Anwendung Krampfwehen sowie Schädigung des Kindes nicht beobachtet wurden. Am besten ist die Wirkung in der Austreibungs- und in der Nachgeburtsperiode. Mit Pituitrin verglichen ist die Wirkung wie bei dem Pituglandol etwa 1—2. Die wirksame Dosis in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode ist 2 ccm intramuskulär; der Erfolg tritt dabei 3—10 Minuten nach der Injektion auf und hält 15—25 Minuten an. Intravenös besonders bei Uterusatonien in der Nachgeburtsperiode zu empfehlen, genügt schon 1 ccm; es wurden aber auch 2 ccm Hypophen intravenös gut vertragen, ohne dass Kollapszustände, wie wir sie bei gleichartiger Anwendung des Pituglandols gelegentlich gesehen haben,

auftraten. Bei intravenöser Anwendung ist die Wirkung schlagartig, hält aber nur kurze Zeit an.

Erwähnt sei noch, dass an der hiesigen Klinik Hypophysenpräparate seit Jahren auch regelmässig angewendet wurden zur Bekämpfung des atonischen Ileus; die Erfahrungen hierbei sind sehr befriedigend und stimmen mit den guten Ergebnissen der Versuche Mayers-Tübingen überein, wie er sie auf der letzten Bayerischen Gynäkologentagung bekanntgab. Wir gaben auch Hypophen in derartigen Fällen und sahen gleichgute Wirkung wie beim Pituglandol. Die Dosis, die dabei in Anwendung kam, ist 6—8—10 ccm mit physiologischer NaCl-Lösung aufgefüllt auf 20 ccm, intravenös injiziert; wir spritzten immer ganz langsam und sahen nie üble Zufälle. Zweckmässig ist es, die Kranken vor der Injektion bereits auf die Bettschüssel zu lagern, denn eine heftige Peristaltik setzt häufig schon während der Injektion ein.

Ein Erfolg, d. h. eine Beeinflussung der Darmtätigkeit wurde in allen Fällen gesehen, so dass immer zum mindesten der Abgang von einigen Flatus bewirkt wurde. Wenn nun auch eine Heilung des schweren Krankheitsbildes nicht oft zu erzielen war, so hatte man doch in einigen Fällen den Eindruck lebensrettender Wirkung. Bei atonischem Ileus sollte man immer von dieser ungefährlichen Therapie Gebrauch machen, und zwar möglichst frühzeitig.

Zur Erhaltung und Unterstützung der Herzkraft wurden auch an der hiesigen Anstalt nach dem Vorschlage anderer Autoren Hypophysenpräparate bei schweren septischen Zuständen gegeben und zwar in der Weise, dass in Pausen von 1—2—3 Stunden abwechselnd 1 ccm Koffeinlösung (20 proz.), ½—1 ccm Epinephrin oder Suprarenin und 1 ccm Pituglandol oder in letzter Zeit Hypophen subkutan eingespritzt wurden. Auch bei dieser ausserordentlich empfehlenswerten Therapie bewährte sich uns Hypophen in gleicher Weise wie Pituglandol.

Aus der inneren Abteilung des evang. Diakonissenhauses Freiburg i. Br.

Die Behandlung leichter Hämorrhoiden mittels des Thermokauters.

Von Prof. A. Schüle.

Wenn man die Hämorrhoiden vom Standpunkt des Kranken einteilen wollte, könnte man unterscheiden zwischen leichtesten Formen, die kaum lästig fallen, sehr schweren Bildungen mit Sekretion, Neigung zur Einklemmung etc., und zwischen Varizen, die in der Mitte beider stehen, den Kranken zwar erheblich belästigen, seine Arbeitskraft aber nicht wesentlich schädigen. Gegen die leichtesten Formen genügt gründliche Reinigung des Anus mit Wasser und Schwamm, alsdann Einfetten mit Acetonalsalbe oder Alsolcrême.

Die schwere Form gehört unbedingt so bald als möglich vor das Forum des Chirurgen. Kleine Mittel sind da nicht am Platze; sie schieben die notwendige Operation unnötig auf.

Bleiben die Mittelformen. Diese sind dem Chirurgen nicht ohne weiteres zuzusprechen, da die Beschwerden nicht erheblich genug sind, um die doch immerhin recht eingreifende Operation (ev. tiefe Narkose) mit den so sehr schmerzhaften Nachwirkungen (Defäkation!) nötig erscheinen zu lassen.

Die Kranken lehnen deshalb auch meistens jeden Vorschlag zur Operation a limine ab. So ist man schon längst dahin gekommen, die leichteren Hämorrhoiden unblutig zu behandeln. Boas, der bekannte Magenpatholog, hat kürzlich dieser Frage seine Aufmerksamkeit geschenkt (Das Hämorrhoidalleiden. Sammlung zwangloser Abhandlungen, Halle a. S., Marhold, 1922, VII, 618), die verschiedenen Methoden zusammengestellt und kritisch beleuchtet.

Er nennt Stuhlzäpfchen mit verschiedenen Medikamenten, rauchende Salpetersäure (!), Bismolan, Hamamelis, Chrysarobin, Hautgummipessare, Karbolinjektion, Nohäsa, Ergotin, Jodoformäther, die Ligatur, Adrenalin, Chinin, Kreosol, Tannin usf., endlich 96 proz. Alkohol. Die Menge der Mittel beweist ihren fraglichen Nutzen. Die neueste, von Boas empfohlene Methode (96 proz. Alkohol) ist noch nicht nachgeprüft. Boas berichtet über nahezu 100 Proz. Erfolge.

Ich kann mich auf Grund früherer Versuche mit Adrenalin, Karbol, für die Injektionsmethoden nicht erwärmen, hauptsächlich deshalb, weil dieses Verfahren nur auf Umwegen zum Ziele führt: zuerst bildet sich eine entzündliche Thrombose (die Gefahr der Embolie ist anscheinend nicht gross, aber immerhin doch nicht gleich Null), auf diese folgt dann erst die bindegewebige Schrumpfung des Varix. Die Kranken müssen sich mehrere Tage sehr strenger Ruhe befleissigen, zeitweise treten erhebliche Schmerzen auf, auch ist der Erfolg nicht sicher, da man nicht immer die richtige Menge der Injektionsmengen trifft. Ich kam daher auf den Gedanken, die Varizen durch den Thermokauter in Lokalanästhesie zu zerstören und zur Verödung zu bringen, ein Verfahren, das bekanntlich in sehr eingreifender Form bei den grossen Operationen angewendet wird:

Der Darm wird in der üblichen Weise vorher entleert, die Analschleimhaut durch 20 proz. Kokainlösung anästhesiert. Alsdann bringt man nach dem Vorschlag von Boas die Varizen durch Saugnäpfe zum Anschwellen, markiert die passenden Stellen mit Anilinstift und injiziert mit dünnster Nadel 3 proz. Novokainlösung. Nun werden die Knoten mit dem Glühstift angestochen und bei vorsichtigster Schonung der äusseren Schleimhaut möglichst gründlich innen ausgebrannt. Der Schmerz ist nicht besonders stark, zumal wenn man beim Injizieren die Knoten mit umwickelter anatomischer Pinzette anfasst, nur ganz schnell mit dem Stift brennt und jedesmal kleine Pausen einschiebt.

Die Heilung erfolgt ohne Komplikation. 2tägige Bettruhe ist angezeigt. Salbenverband.

Das Verfahren eignet sich, wie oben bemerkt, für die mittelschweren Fälle, für welche die Injektionsmethoden früher angegeben worden sind. Gangrän, gröbere Thrombosen habe ich niemals beobachtet. Das Verfahren ist aseptisch.

Wir möchten es einer Nachprüfung für Wert halten, zumal jeder Arzt den Eingriff in der Sprechstunde, besser in der Wohnung des Kranken, ausführen kann.

Ueber die unspezifische Protein-Reizkörpertherapie, bzw. Protoplasmaaktivierung.

Eine Richtigstellung von Prof. R. Deutschmann in Hamburg.

In der Münchener mediz. Wochenschrift vom 9. November 1915, Nr. 45 beginnt Weichardt einen Aufsatz „Ueber die unspezifische Therapie von Infektionskrankheiten“ mit folgendem Satz: „In der letzten Zeit wurde von verschiedenen Autoren eine Therapie der Infektionskrankheiten und vor allen Dingen des Typhus empfohlen, die von der Behandlung mit Typhusimpfstoff ausgeht.“ Weichardt bezieht sich dann auf seine im Jahre 1907 in der Münch. med.Wschr. Nr. 39 erschienene Mitteilung über Kenotoxin, von dem er sagt: „Unser Toxin ist also geeignet, die Zellen in ganz hervorragendem Maasse zu gesteigerter physiologischer Leistung anzuregen. Ein Beispiel hierfür ist auch die Leukozytenanlockung seitens dieses Toxines.“ Danach bezeichnet er das reine Kenotoxin als „guten Protoplasmaaktivator“. Weiter erwähnt er als hierher gehörig Mitteilungen von Kraus, Biedl und Lüdke. Inzwischen ist eine ganz ausserordentlich umfangreiche Literatur über diese Therapie entstanden, als deren Extrakt man wohl die Zusammenfassung von Schmidt in Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 27 „Ueber Arzneimittel der unspezifischen Proteinkörpertherapie“ ansehen kann. Hier bezieht sich Schmidt auf das Gutachten, das von der deutschen Arzneimittelkommission abgegeben worden ist. Er gibt nach einigen Auseinandersetzungen über das „Quale und Quantum“ der Proteinkörperagentien in „einer kurzen Zusammenstellung .... einzelne konkrete Realisationen derselben zur kurzen Aufzählung. Eine Aufzählung sämtlicher theoretisch möglicher proteinkörpertherapeutischer Agentien ist natürlich ebenso unmöglich, als zwecklos“. Unter Rubrik „Sera“ heisst es dann: „Hier kommen neben Normalserum (Pferd, Rind, Hammel), welche meist in Fläschchen zu 20 ccm im Handel sind, natürlich auch spezifisch abgestimmte Sera, Diphtherieheilserum u. dergl. in Betracht.“ In allen bisher angeführten Arbeiten über diese Proteinkörpertherapie vermisse ich den Hinweis auf meine in der Münch. med. Wschr. 1907, Nr. 19 erschienene Mitteilung „Ein neues tierisches Heilserum gegen mikrobische Infektionen beim Menschen“, sowie meine späteren 1908 veröffentlichten Arbeiten über das gleiche Thema. Ich war meines Wissens der Erste, der diese paraspezifische Therapie durch subkutane Injektion eines Pferdeserums, das durch Einführung steigender Dosen von nichtpathogener Hefe in den Tierkörper gewonnen war, vorschlug. Ich berichtete damals über eine Reihe von Pneumonien, die auf diese Weise erfolgreich behandelt waren und empfahl die gleiche Therapie für Fälle mit allgemeiner septischer oder pyämischer Infektion, Erysipel, schwere Influenza, Scharlach, Masern, Typhus. „So erwies sich das Serum — sagte ich damals — als ein ganz hervorragendes Unterstützungsmittel für den menschlichen Organismus in dem Kampfe gegen Pneumokokken, Staphylokokken, Streptokokken resp. deren Toxine, indem es nicht nur das Allgemeinbefinden derartig Erkrankter günstig beeinflusste, sondern den Krankheitsprozess selbst zweifellos abkürzte, was sich sowohl durch prompte Herabsetzung der Temperatur bis um 2 und 3 Grad nach einer einmaligen subkutan oder intramuskulär verabreichten Dosis von 2—4 ccm, als auch durch die schneller eintretende Krisis und die Abheilung der entzündlichen Prozesse dokumentierte.“ Die von mir und von Herrn Prof. Dencke im St. Georger allgemeinen Krankenhause angestellten hierher gehörigen therapeutischen Versuche reichen bis in den Januar 1906 zurück. Ich habe dann in der weiteren Fortsetzung in jener oben erwähnten Mitteilung gesagt: „Die in dem tierischen Serum supponierten Schutzstoffe werden durch die Injektion derselben jedenfalls auf den menschlichen Organismus übertragen und wie es scheint, auch diesem damit Abwehrmittel zugeführt, welche als besonders wirksame Hilfskräfte gegen mikrobische Erkrankungen anzusehen sind.“ Und später: „Es ergibt sich also, dass mein Heilserum kein spezifisches ist, nicht antitoxisch, nicht baktericid wirkt und doch entfaltet es eine Heilwirkung bei den verschiedenen Infektionskrankheiten.“ „Drohen die Zellen eines — mit Mikroben infizierten Organismus — zu erlahmen, so

stärkt sie das Serum zu frischem, erfolgreichem Kampfe, bewahrt sie vor Erschöpfung resp. unterstützt die eben noch ausreichenden Kräfte auf das wirksamste." „Man darf keine spezifische Heilwirkung im Sinne eines Antitoxins von meinem Serum verlangen wollen."

Es ergibt sich hieraus, dass der gleiche Gedanke, den Weichardt in seiner in Nr. 39 der Münch. med. Wschr. von 1907, also nach meinem kleinen Aufsatz erschienenen Arbeit über die Wirkung seines Kenotoxins entwickelt, vorher von mir für mein Hefeserum gefasst und erörtert war. Und doch hat weder Weichardt, noch irgendein späterer Bearbeiter der Proteinkörpertherapie auf mein Vorangehen hingewiesen — mit einer einzigen mir wenigstens bekanntgewordenen Ausnahme. In der Tierärztlichen Rundschau 1924, Nr. 38 findet sich ein Aufsatz von Dr. Wilh. Wittmer: „Ist die Impfung gegen Hundestaupe Kurpfuscherei?" Hier heisst es: „Es mutet eigenartig an, wenn man nach der fest begründeten Reizlehre, 30 Jahre Industrie, zurückblättert und Deutschmann die Heilungstendenzen seines Hefeserums entwickeln sieht, wie er die Vielseitigkeit der Wirkung seines Hefeserums darauf zurückführt, dass es, ohne bakterizid oder antitoxisch zu sein, die Antistoffe erzeugenden Zellen durch Zuführung frischer Energie vor Erschöpfung bewahre usw."

Ich habe jetzt diese kleine Mitteilung nicht gebracht, um einen Prioritätsstreit anzufachen, aber ich will meinen frühen Anteil an einer Heilmethode gewahrt wissen, die jetzt Allgemeingut der gesamten ärztlichen Welt geworden ist, und an einer Literatur, die fast übermässig angeschwollen ist, deren Autoren aber meiner Erstanregung nirgends gedenken.

Was soll der Kranke über die Art, über die Ursache und über die Dauer seines Leidens erfahren?

(Bemerkungen zu dem Aufsatz von Krecke in Nr. 46 d. Wschr.)

Von Sanitätsrat Dr. Müller de la Fuente-Schlangenbad.

Die Ausführungen Kreckes unter obigem Titel verdienen seitens aller derjenigen, die in Wahrheit Aerzte, nicht nur Mediziner sein wollen, die allergrösste Beachtung. Ich freue mich, dass das, was eigenes Empfinden und eigene langjährige Erfahrung mich gelehrt haben, von so kompetenter Seite einen so treffenden Ausdruck gefunden hat. Nur eine einzige kleine Ausstellung habe ich zu machen, welche im übrigen meiner freudigen Zustimmung zu dem Artikel keinen Abbruch tut. Krecke sagt: „Die Diagnose Arteriosklerose darf man dem Kranken nicht verschweigen." Darin bin ich nun allerdings anderer Ansicht. In meiner Arbeit: „Die Arteriosklerose" (Zbl. f. Herz- u. Gefässkrankh., Jahrg. XIV) schrieb ich: „In Anbetracht der leichten Erregbarkeit des Arteriosklerotikers und seiner Neigung zu depressiven und hypochondrischen Stimmungen gilt es in erster Linie, beruhigend und tröstend auf ihn einzuwirken. Die Diagnose „Aderverkalkung" hat auch in Laienkreisen einen schlimmen Beiklang, man tut daher besser, sie dem Kranken gegenüber nicht zu gebrauchen. Um aber andererseits ihn auf den Ernst der Lage aufmerksam zu machen und eine strikte Befolgung der ärztlichen Anordnungen zu erreichen, kann man wohl von Kreislaufstörungen sprechen, die zu einer Aderverkalkung führen können, falls den Ratschlägen des Arztes nicht genügend Beachtung geschenkt wird." Ich habe dem nichts hinzuzufügen und könnte nur ergänzend auf einen mir bekannten Fall hinweisen, wo die seitens des betr. Arztes offen ausgesprochene Diagnose „Aderverkalkung" den — geistig völlig gesunden und hochgebildeten — Kranken zum Selbstmord veranlasst hat! In diesem einen Punkte also möchte ich vor Befolgung des Kreckeschen Ratschlags warnen.

Russische Reiseeindrücke*).

Von A. Theilhaber, München.

Anfangs Juni 1924 folgte ich einer Einladung des Organisationskomitees des allrussischen Gynäkologenkongresses. Ich war ersucht worden, auf dem Kongresse Vorträge über meine Forschungen betr. der zellulären Immunität und ihrer Beziehungen zu Krebs, Tuberkulose, Atheromatose, chronischer Arthritis, Syphilis und postoperativer Wundinfektion zu halten. Ausserdem war noch der Wunsch ausgesprochen worden, für Chirurgen und Internisten die gleichen Themata an den Universitäten Moskau und Petersburg zu besprechen. Der Kongress war sehr stark besucht; es waren sehr weibliche als männliche Gynäkologen erschienen. Die Sitzungen fanden 6 Tage hindurch von 10—3 und von 6—10 (abends) statt. Im Sitzungssaale waren bis zur letzten Minute fast immer mehr als 800 Zuhörer anwesend, ein Beweis dafür, dass die russischen Aerzte recht eifrig um ihre wissenschaftliche Weiterbildung bemüht sind.

Auch der Zudrang zum Studium an den Universitäten ist ein sehr grosser, besonders zu den medizinischen Fächern. Die Zahl der Frauen, die Medizin studieren, ist sehr gross. In vielen Kliniken ist mehr als die Hälfte der Studierenden weiblichen Geschlechtes.

Die finanziellen Verhältnisse der meisten russischen Aerzte sind recht ungünstige. Die grosse Mehrzahl sind Staatsbeamte; sie beginnen meist mit einem Monatsgehalt von 26 Goldrubeln (1 Goldrubel = ungefähr 1,90 Goldmark). Der Gehalt steigt allmählich. Der Chef einer Klinik hat 62 Goldrubel im Monat. Dabei ist das Leben in Russland, besonders in den grossen Städten, teuer. Die Lebensmittel sind etwas billiger als in Deutschland, Schuhe, Kleider, Wäsche, Droschken kosten mehr wie das vierfache wie bei uns, ärztliche Instrumente noch mehr. Auch die Wohnräume sind sehr teuer. Moskau ist jetzt Hauptstadt geworden, infolge davon hat sich seine Einwohnerzahl beträchtlich vermehrt und die Wohnungsnot ist sehr gross. In Petersburg ist der Wohnungsmangel infolge der starken Abwanderung nach dem Auslande und nach Moskau geringer. Die Mehrzahl der Aerzte strebt Doppelanstellung an, was einem nicht sehr kleinen Teil gelingt, da der Kommissär für Gesundheitswesen sehr viele soziale Institutionen geschaffen hat. Damit verdoppelt sich dann der Gehalt. Die Privatpraxis ist in neuerer Zeit für die grösseren Städte wieder erlaubt worden. Die berühmten Aerzte, deren Zahl natürlich nicht gross ist, haben z. T. wieder ganz einträgliche Privatpraxis. Die übrigen Aerzte haben meist nur geringen oder gar keinen finanziellen Vorteil aus der Eröffnung der Privatpraxis, da sie für dieselbe sehr hohe Steuern zu zahlen haben, ja schon für die Anbringung eines Schildes an ihrem Hause eine grosse Summe jährlich erlegen müssen. In Moskau und Petersburg befinden sich viele völlig erwerbslose Aerzte. Prof. W. Liepmann schätzt die Zahl der erwerbslosen Aerzte in Moskau auf 2300! Auf dem Lande ist vielfach Aerztemangel. Die Strapazen der Praxis sind in den z. T. sehr dünn bevölkerten Landbezirken sehr grosse; und wegen der schlechten Bezahlung können sich viele Aerzte deshalb nicht entschliessen, das Leben in der Grossstadt mit dem auf dem Lande zu vertauschen. In Deutschland approbierte Aerzte, die sich in Russland niederlassen wollen, brauchen kein russisches Examen zu machen. Allein man kann unter den jetzigen Verhältnissen deutschen Aerzten nicht zu einer Niederlassung in Russland raten, z. T. auch wegen der Notwendigkeit, die russische Sprache zu beherrschen, ein Hindernis, das höchstens in deutschen Kolonistendörfern wegfällt. Allein in den letzteren dürfte das Einkommen des Arztes meist ein sehr bescheidenes sein. — Aussicht auf eine baldige gute Praxis hätten in den Grossstädten deutsche Aerzte, die schon einen grossen Ruf besitzen.

Die Krankenhäuser in den grösseren Städten befinden sich meist in recht gutem Zustande. Viele von ihnen besitzen alle modernen Einrichtungen, so dass dort ebenso gut und aseptisch operiert wird wie in Westeuropa. In einzelnen Krankenhäusern haben allerdings Fussboden und Anstrich der Wände im Kriege und in den Nachkriegsjahren infolge von Mangel an Feuerungsmaterial während der strengen Winter beträchtlich gelitten. Ein grosser Teil der medizinischen Universitätsprofessoren und der Direktoren der Krankenhäuser wurde in Deutschland ausgebildet. Sie befinden sich meist sowohl theoretisch wie praktisch vollständig auf der Höhe der Wissenschaft. Die Frequenz ist bei vielen Krankenhäusern gross. So hatte die unter Leitung des Professors Ilkewitsch in Moskau stehende Lepjochin-Entbindungsanstalt in 130 Betten vom Gründungsjahre (1907) bis 1922 57546 Entbindungen. An dieselbe ist das Timisterkrankenhaus für Wochenbetterkrankungen bei Frauen, die ausserhalb der Entbindungsanstalt entbunden hatten, angegliedert. In demselben wurden von 1910—1922 5459 Puerperalkranke aufgenommen, von denen 924 = 16,9 % starben.

In den meisten Krankenhäusern befindet sich eine sehr grosse Anzahl von Assistenten. Dieselben bleiben sehr häufig 20—30 Jahre in dieser Stellung. Sie besitzen meist neben dieser noch eine gute Privatpraxis.

Eine Sehenswürdigkeit ist das Staatsinstitut für Röntgenologie und Radiologie in Petersburg; es befindet sich in der Röntgenstrasse. Es wurde Anfang 1919 im Sturme der Revolutionsereignisse dank der grossen Energie des Prof. Nemenow ins Leben gerufen und hat sich zu einem Röntgenkrankenhaus und Forschungsinstitut allerersten Ranges entwickelt.

Es besteht aus einem Haupt- und zahlreichen Nebengebäuden, die von einem grossen Garten und Hof umgeben sind. Im 1. Stock des Hauptgebäudes befinden sich mehrere grosse Abteilungen und zwar für Therapie, Diagnostik, Photographie, eine gynäkologische Ambulanz, ein grosses Laboratorium für klinische Untersuchungen, ein grosses Museum, in dem sämtliche Platten aufbewahrt werden, eine Bibliothek, die etwa 20000 medizinische Werke enthält etc. Auf den Abteilungen wird mit den neuesten Apparaten gearbeitet, von denen die meisten deutsche Fabrikate sind.

Im 2. Stock befindet sich die klinische Abteilung, die aus einer therapeutischen, chirurgischen und gynäkologischen Unterabteilung besteht, mit zusammen 60 Betten; ferner 2 Operationssäle, 1 grosser Vorlesungssaal mit allem modernen Zubehör, die Apotheke etc.

In einem anderen Gebäude ist die Kinderklinik des Instituts untergebracht; sie umfasst 60 Betten für Favus und Trichophytie. Für die kranken Kinder stehen eigene Schul- und Spielräume, eine Turnhalle etc. zur Verfügung.

Ein drittes Gebäude dient biologischen Forschungen. Hier befinden sich die Abteilungen für experimentelle Krebsforschung, biochemische, bakteriologische, histologische Untersuchungen, Laboratorien für klinisch-physiologische und pflanzenphysiologische Arbeiten, für Gewebskulturen, experimentelle Zellforschung usf. Für Tierexperimente ist ein ziemlich grosser Tierpark vorhanden.

*) Nach einem Vortrag gehalten im Aerztl. Verein München.

Im Institut sind meist 40—60 Universitätsprofessoren, Dozenten, Aerzte mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt.

Die Ambulanz wird täglich von 70—80 Kranken besucht.

Es werden Kranke aus allen Teilen Russlands aufgenommen, mit Vorliebe solche Kranke, über die gerade wissenschaftlich gearbeitet wird. Wenn z. B. über Basedow gearbeitet wurde, so wurden gleich 1—2 Säle mit Basedow-Kranken aufgenommen usf. In einem Saale lagen, als ich anwesend war, 18 Kranke mit Uteruskarzinomen.

In Petersburg besteht ein deutsches Hospital, das frühere deutsche Alexander-Hospital, das eine Anzahl Freibetten für unbemittelte Russen zur Verfügung gestellt hat. Es steht unter Leitung eines sehr tüchtigen Arztes, des Dr. Carstens. Das Hospital trägt wesentlich dazu bei, die guten Beziehungen zwischen den Völkern zu fördern. Leider hat es finanzielle Schwierigkeiten. Es wäre in hohem Grade erwünscht, dass der Fortbestand des Krankenhauses durch ausgiebige Unterstützung aus dem Deutschen Reiche ermöglicht würde. —

Auf die Prophylaxe legt der sehr eifrige Volkskommissar für Hygiene, Professor Semaschko, einen besonders grossen Wert; deshalb wurde in den letzten Jahren in die prophylaktischen Institute sehr viel Geld hineingesteckt. Es werden die Fürsorgestellen für Mutter- und Säuglingsschutz ständig vermehrt. Sie sind häufig in enteigneten vornehmen Patrizierhäusern untergebracht.

An das grosse, vor 160 Jahren gegründete Findelhaus sind Kinderkliniken, Kinderkrippen und Spielhäuser für Sommer- und Winterbetrieb angegliedert worden. Die Kinder sehen jetzt meist gut aus, sie haben sich von der Hungersnot gut erholt. Ein sehr energischer Kampf wird gegen die in Russland recht häufige Tuberkulose geführt: Waldschulen wurden für tuberkulosegefährdete Kinder errichtet. Sie werden in denselben verpflegt und dürfen 3 Monate dort bleiben. Eigene Sanatorien für chirurgische, eigene für innere Tuberkulose sind in grosser Anzahl geplant und befinden sich zum Teil schon in Betrieb. Auch sie sind meist in früheren Schlössern untergebracht. Die Errichtung von vielen Kinderkrippen und Fabrikkrippen ist projektiert. Es soll jede grössere Fabrik mit der Zeit eine eigene Krippe bekommen. An das Findelhaus ist auch ein Museum für Mutter- und Kindesrecht angeschlossen, das u. a. viele in dieses Fach einschlägige, von bedeutenden Künstlern gemalte Bilder enthält. In einem alten Palaste wurde auch ein Institut für Sozialhygiene eingerichtet. In demselben soll die Bevölkerung, insbesondere die heranwachsende, durch die zahlreichen Bilder, Tabellen usf. Aufklärung über die Entstehung und Verhütung der Geschlechtskrankheiten, der Tuberkulose, der Infektionskrankheiten usf. bekommen.

Die Abtreibung der Leibesfrucht aus sozialen oder wirtschaftlichen Gründen ist in Russland erlaubt. Da früher bei diesen Abtreibungen (z. T. auch bei den von Aerzten vorgenommenen) sehr viele schwere Verletzungen und Infektionen der Mütter mit tödlichem Ausgang sich ereigneten, sollen jetzt die Abtreibungen nur in Krankenhäusern vorgenommen werden. Wegen der Ueberfüllung der letzteren wurde in neuester Zeit auch den Privatkliniken das Recht der Abtreibung eingeräumt; doch soll keine Bezahlung für die Einleitung des Abortus genommen werden. Mit langdauernden Zuchthausstrafen bei Zwangsarbeit werden die Menschen bestraft, die, ohne genügende medizinische Vorbildung zu haben, diesen Eingriff ausführen, auch die Aerzte, die ohne einen kompletten aseptischen Apparat ihn durchführen, ferner gewerbsmässige Abtreiber und solche, die den Abortus ohne Erlaubnis der Mutter einleiten. Immer soll die Erlaubnis einer aus Frauen bestehenden Kommission eingeholt werden. Solche Kommissionen sind aber nur in einer verhältnismässig kleinen Anzahl von Städten vorhanden. Wegen der starken Ueberfüllung haben die meisten Krankenhäuser erklärt, dass sie, um ihren übrigen Betrieb nicht lahmlegen zu müssen, nicht mehr als zwei Aborte im Tag ausführen.

Ein Teil der deutschen Anhänger der Aufhebung des staatlichen Verbotes der Fruchtabtreibung hat zugunsten seiner Forderung angeführt, dass in Russland trotz der Freigabe der Abtreibnng die Bevölkerungsziffer beträchtlich zugenommen hat. Letzteres erklärt sich dadurch, dass infolge der zahlreichen gesetzlichen Einschränkungen der Ausführung des Abortus artificialis der Prozentsatz der Aborte in Anbetracht der grossen Zahl der Schwangerschaften in dem ausgedehnten russischen Reiche und der grossen Fruchtbarkeit eines grossen Teiles seiner Bevölkerung gering ist. Hierzu kommt noch der Umstand, dass in neuester Zeit infolge der Besserung der Erwerbsverhältnisse die Zahl der Frauen, die um diese Erlaubnis nachsuchen, sich in Russland wieder vermindert hat. Bei der verhältnismässig geringen Zahl der begutachtenden Kommissionen und der Krankenhäuser dürften nach meiner Schätzung die Zahl der erlaubten künstlichen Aborte im Jahre die Ziffer von 100 000 kaum wesentlich überschreiten. Nun werden aber wohl in Russland im Jahre 3 bis 4 Millionen Frauen geschwängert; es werden also bloss wenige Prozente dieser Schwangerschaften unterbrochen, was den Bevölkerungszuwachs nur in sehr geringem Grade hemmen kann.

Der § 175 des deutschen Gesetzbuches ist in Russland abgeschafft worden; dagegen werden mit langdauernder Zuchthaushaft bestraft Leute, die andere Personen geschlechtlich infizieren, oder die den Coitus mit einer Person ausführen, die die Geschlechtsreife noch nicht erlangt hat. Noch strenger bestraft werden die Menschen, die Perversitäten an nicht geschlechtsreifen Kindern vornehmen. Sehr scharfe Strafen werden auch wegen Verleitung zur Prostitution verhängt.

Uneheliche Kinder haben die gleichen Rechte wie die ehelichen. Sie tragen auch den Namen des Vaters.

Das Schulwesen wurde seit der Revolution beträchtlich verbessert. Es besteht Schulzwang, 7jähriger Besuch der Elementareinheitsschule ist obligatorisch. Die Zahl der Schulen wurde beträchtlich vermehrt; auch wurden eine Reihe neuer Universitäten gegründet. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass einzelne derselben wegen Geldmangel wieder aufgehoben werden müssen. Aus den niederen Schulen werden sehr befähigte Kinder von Arbeitern und Bauern herausgesucht und später an der kommunistischen Universität zu staatlichen Beamten und zu anderen Berufen ausgebildet.

Die deutsche Wissenschaft geniesst in Russland, insbesonders bei den russischen Aerzten ein grosses Ansehen. Viele der letzteren sind hervorragende Kenner der deutschen Literatur.

Unsere Diplomaten in Moskau nnd Petersburg haben die Auffassung, dass auch aus politischen Gründen die guten Beziehungen zwischen den Gelehrten der beiden grossen benachbarten Völker eifrig gepflegt werden sollen. Dieser Auffassung folgend haben sich die Beamten der deutschen Botschaft in Moskau (unter Leitung des Botschafters Graf Brockdorf-Rantzau) und des deutschen Generalkonsulats in Petersburg (unter Leitung des Generalkonsuls v. Kessler), ebenso wie auch viele russische Gelehrte sich eifrig bemüht, mir durch viele Aufmerksamkeiten, Einladungen zu geselligen Zusammenkünften usf. den Aufenthalt in Russland angenehm zu gestalten.

Viel geklagt wird über die hohen Preise der Bücher, insbesonders auch der deutschen. Vielleicht ist es unseren Verlagsbuchhandlungen möglich, durch Verminderung der Preise einen Teil dieser Klagen zu beseitigen. Es würde dies auch dazu beitragen, den Einfluss der deutschen Wissenschaft im europäischen Osten zu stärken.

Für die Praxis.

Dyspepsia intestinalis flatulenta.

Von Friedrich Crämer.

Vor etwa 20 Jahren habe ich in meinen Vorlesungen unter dem Titel: Darmatonie (Dyspepsia nervosa, Dyspepsia intestinalis flatulenta) eine Darmerkrankung beschrieben, die nach meinen Erfahrungen mit zu den häufigsten gehört, durch die grosse Zahl ihrer zum Teil höchst unangenehmen und quälenden Symptome das Allgemeinbefinden stark beeinträchtigt, eine grosse Reihe nur dieser Störung zukommender objektiver Erscheinungen bietet, dadurch leicht erkannt werden kann und bei geeigneter Behandlung rasch einer Besserung und Heilung zugänglich ist. Die Bezeichnung Dyspepsia intestinalis flatulenta stammt von Ortner und ist jetzt, nachdem das Krankheitsbild genauer bekannt und geklärt worden ist, von vielen Seiten anerkannt worden. Wenn man diesen Zustand eine Crux medicorum genannt hat, so dürfte das nur zutreffen, wenn er nicht richtig erkannt wird. Hat man sich aber einmal das Krankheitsbild gut eingeprägt, dann hat es auch keine Schwierigkeit die Diagnose richtig zu stellen und damit zugleich auch eine erfolgreiche Behandlung einzuleiten.

Weil diese Erkrankung bisher nicht die ihr zukommende Würdigung erfahren hat, dürfte es nicht überflüssig erscheinen, das Krankheitsbild kurz zu schildern. Wer selbst einmal an dem Zustand gelitten hat, ist von dem Zusammenhang der einzelnen Symptome völlig überzeugt. Eine richtige Anamnese kann nur der aufnehmen, dem das Krankheitsbild geläufig ist.

Ueber die Ursachen der Erkrankung wird man von dem Kranken selbst kaum etwas richtiges erfahren. Meist handelt es sich auch nicht um eine einzige, gewöhnlich ist die Lebensweise eine ganz unzweckmässige, auch der Abusus unserer Genussmittel, namentlich von Nikotin, Kaffee und Tee spielen eine grosse Rolle, besonders scheinen starke Raucher häufig betroffen zu werden. Ich erinnere mich kaum je einen Landwirt oder Handarbeiter an einem solchen Zustand behandelt zu haben, fast stets sind es geistige Arbeiter, die ja vielfach in ihrer Kost wenig Rücksicht auf ihre Tätigkeit nehmen und gerne Dinge essen, die nur bei ausgiebiger körperlicher Arbeit vom Darm bewältigt werden können. So muss es denn allmählich zu dauernder Ueberlastung des Verdauungskanals kommen, bei der in erster Linie die Gasverarbeitung und Gasresorption Schaden leidet. Nach unseren jetzigen Kenntnissen lässt sich noch nicht entscheiden, was das eigentlich Ursächliche ist. Wir wissen nur, dass Dünndarmatonie, Störung der Zirkulation im Darm, Zersetzungen (Gärung und Fäulnis), bakterielle Invasion dabei in erster Reihe stehen, dass der Sympathikus beteiligt ist, dass mangelhafter Abbau der Verdauungsprodukte die Folge sein wird, endokrine Störungen nicht ausgeschlossen werden können und wohl auch psychische Einflüsse nicht von der Hand zu weisen sind. Aber wie sich die einzelnen genannten Störungen zueinander verhalten, was Ursache und Wirkung ist, wissen wir leider noch nicht genau. Experimentell ist von Glaser festgestellt, dass es nach parenteraler Zufuhr von Bakterientoxinen fast regelmässig zur Herabsetzung oder Schwund der freien und der gebundenen Salzsäure kommt. Man wird kaum einen Fehlschluss machen mit der Annahme, dass auch die Darmsäfte eine solche Herabsetzung erfahren. Damit ist dann dem Eindringen von Gärungskeimen Vorschub geleistet, vielleicht wird auch die bakterizide Kraft

der Darmwand auf diese Weise geschädigt, eine weitere gewiss nicht zu unterschätzende Erscheinung. Dass es Gifte gibt, die ausschliesslich den Sympathikus schädigen, wissen wir vom Nikotin. Ob nicht irgendwelche andere Toxine und Abbauprodukte ebenso wirken, wissen wir nicht, dürfte aber nicht unwahrscheinlich sein.

Für die Zirkulationsstörung im Darm ist das wichtigste Symptom und das feinste Reagens die Gasauftreibung, wie das namentlich im Anfangsstadium der Arteriosklerose der Bauchgefässe beobachtet wird, bei der durch Reizung der Intima spastische Zustände an den Arterien auftreten, die dann zu venösen Stauungen führen können. Damit erklärt sich auch der Meteorismus. Diese Gasauftreibung erstreckt sich aber nicht bloss auf den Dickdarm, sondern betrifft hauptsächlich den Dünndarm; es handelt sich also in solchen Fällen um eine wahre Dünndarmatonie.

Nun ist es recht merkwürdig, dass bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta mindestens in der Hälfte der Fälle, nach meiner Beobachtung wenigstens, Anazidität feststeht, die die Folge der Einwirkung von Bakterientoxinen sein kann.

Auch das Alter kann bei der Aetiologie eine Rolle spielen, insofern, als im höhern Alter die Fähigkeit des Darmes, Gase zu verarbeiten, mehr und mehr abnimmt und die Elastizität der Gefässe geringer wird, ohne dass es sich dabei um arteriosklerotische Veränderungen handeln muss.

Dass mangelhafte Gallensekretion bzw. mangelhafte Gallenabsonderung in den Darm die Gasbildung steigern kann, wissen wir vom Ikterus her. Nun ist bei der D. i. fl. die Leber insofern beteiligt, als sie wahrscheinlich infolge der venösen Stauung nicht bloss vergrössert gefühlt wird, sondern auch beim Gleitenlassen und namentlich beim Klopfen mehr weniger lebhaft empfindlich erscheint.

Nach meiner Auffassung handelt es sich um eine sekundäre Erscheinung. Da höchstwahrscheinlich auch der Pfortaderkreislauf behindert ist und wohl auch die entgiftende Tätigkeit der Leber Schaden gelitten hat, so haben wir einen Circulus vitiosus vor uns. All die genannten Erscheinungen, mögen sie nun Mitursache oder Folge sein, müssen den Zustand nur verschlimmern.

Der normal durchblutete Darm vermag auch reichlich gebildete Gase teils ins Blut aufzunehmen — die Exhalation findet durch die Lunge statt — teils durch den After zu entfernen, dafür sorgt der Tonus der gesunden Muskulatur; ganz anders ist es bei bestimmten Darmstörungen. Chronischer Darmkatarrh, Gärungsdyspepsie, Fäulnisdyspepsie werden alle für sich allein nicht zum Meteorismus führen, können nicht das Krankheitsbild der D. i. fl. erzeugen, ebensowenig kann das überreichliche Gasbildung, noch eine Stenose im Darm, entscheidend ist stets, ob die Durchblutung der Darmwand gestört ist oder nicht, Dünndarmatonie und venöse Stauung sind ausschlaggebend.

Das Krankheitsbild ist mit anderen Verdauungsstörungen nicht leicht zu verwechseln weder der Anamnese noch dem Untersuchungsbefund nach.

Der Appetit kann ganz gut sein, zuweilen ist er versehlagen, der Geschmack ist meist pappig, troeken, namentlich morgens nüchtern, eine Hauptklage bildet Aufstossen von Luft, das, wenn ein Kardiospasmus im Spiele ist, auch schmerzhaft sein kann. Gewöhnlich handelt es sich um leeres Aufstossen, das zuweilen auch mit säuerlichem Geschmack verbunden sein kann. Sodbrennen kommt dazwischen vor, Uebelkeit ab und zu, Brechreiz und Erbrechen fehlen meistens, Durst ist oft auffallend gross. Gähnen ist sehr stark vermehrt, Speichelfluss besteht nicht selten. Eine Hauptklage bildet der lästige Magendruck und das Vollsein nach dem Essen im Magen, so dass viele gezwungen sind, nach dem Essen die Kleider zu lockern, den obersten Hosenknopf aufzumachen. Der Druck wird im Liegen gewöhnlich nicht besser, eher noch bei Bewegung, vermindert sich nach Aufstossen von Luft und nach Abgang von Gasen, kann auch nachts manchmal lästig werden und den Schlaf stören.

Der Stuhl wird gar nicht selten als normal angegeben; man darf sich aber mit einer solchen Angabe nicht beruhigen. Wenn vermehrtes Aufstossen von Luft vorhanden ist, pflegt der Stuhl nicht ausgiebig zu sein. Bei näherem Nachfragen erfährt man dann, dass Menge, Farbe und Form wechseln, dass der Stuhl meist nicht genügend ist, d. h., dass nach dem Stuhl das Gefühl des Vollseins im Leib noch fortbesteht. Häufig, besonders bei Rauchern, ist das Stuhlkaliber auffallend klein, der Geruch des Stuhles ist manchmal sehr stark.

Blähungen sind stets sehr reichlich, der Abgang der Gase aber oft sehr mangelhaft, der Geruch der Gase zuweilen, aber durchaus nicht immer sehr übel.

Gerade das Missverhältnis zwischen der starken Gasentwicklung und dem mangelhaften Abgang der Gase ist so bezeichnend für die D. i. fl. und ist zugleich die Ursache von einer Reihe recht quälender Symptome. Infolge der starken Gasentwicklung bzw. der mangelhaften Gasverarbeitung durch die schlecht durchblutete Darmwand entwickelt sich die oft ausserordentlich starke Auftreibung des Leibes, die sich gleichmässig über den ganzen Leib verteilt und in der Hauptsache den Dünndarm betrifft. Im Gegensatz zur Auftreibung durch einen Aszites ist der Nabel dabei nicht verstrichen.

Darmgeräusche, bald mehr, bald weniger lebhaft, werden zuweilen angegeben, doch bieten sie nichts Besonderes.

Eine Reihe anderer für die D. i. fl. bezeichnende Symptome darf man nicht übersehen. So wird von seiten des Herzens oft über Stechen und Brennen in der Herzgegend, über Unregelmässigkeit des Herzschlages, Aussetzen des Pulses, das oft nach Aufstossen von Luft wieder verschwindet, geklagt.

Auch die Atmung ist manchmal durch den Hochstand des Zwerchfelles etwas erschwert. Dann hört man oft klagen über Kopfschmerzen, eingenommenen Kopf, Schwindel, Ohrensaussen, Flimmern vor den Augen, Wadenkrämpfe, starkes Jucken an den Beinen und Armen, Nachtschweisse, kalte Hände und Füsse, auffallende Müdigkeit und Schlappheit — zuweilen sind die Kranken namentlich morgens beim Aufstehen sehr müde —, dann über Kreuzschmerzen, Schmerzen zwischen den Schultern bei mangelhaftem Gasabgang, merkwürdige Gedächtnisschwäche, Akkommodationsstörungen von seiten der Augen, Rückgang der Potenz, ab und zu auch Kniesehmerzen. Damit ist die Reihe der Krankheitserscheinungen noch nicht ersehöpft, ich wollte nur die häufigsten anführen, die einzelnen ausführlicher zu schildern, verbietet der Raum.

Die Untersuchung muss natürlich eine allgemeine sein, schon um deswillen, damit man sich überzeugt, ob die andere Organe betreffenden Klagen auf eine Erkrankung dieser Organe zurückzuführen sind oder nicht.

Bei der Untersuchung des Brustkorbs fällt in den meisten Fällen der Hochstand des Zwerchfells auf, 5. Rippe oder noch höher.

Ob der aufgetriebene Leib allein bei normalem Tonus des Zwerchfells imstande ist, einen solchen Hochstand zu erzeugen, möchte ich bezweifeln, denn bei Auftreibung des Leibes aus anderer Ursache pflegt nach m. E. wenigstens dieser Hochstand nicht gefunden zu werden, man muss also wohl an eine Hypotonie des Zwerchfells denken, die die gleiche Ursache haben dürfte, wie die anderen Befunde. Dieser Zwerchfellhochstand zwingt das Herz auszuweichen, das kann nur geschehen durch die Verbreiterung seiner Basis nach rechts.

Der Leib ist oft ganz ausserordentlich aufgetrieben und zwar gleichmässig, ein Umfang über 1 m ist keine Seltenheit, bei zierlicher gebauten Menschen ist der Umfang selbstredend entsprechend geringer. Man tut gut, gleich im Anfang der Behandlung den Umfang zu messen, mit fortschreitender Besserung wird man dann sehen, wie rasch der Umfang abnimmt. Der aufgetriebene Leib ist meist beträchtlich gespannt, so dass eine Tiefenpalpation nicht möglich ist.

Zuweilen kann man eine mässige Empfindlichkeit des S romanum und der Blinddarmgegend feststellen, das Zoekum kann manchmal als pralle, dieke Wurst abgetastet werden.

Das Ergebnis der Perkussion ist das Wichtigste. In allen Fällen findet man eine mehr weniger starke Dämpfung der linken Seite des Leibes, die nach unten zunehmend bei Lagewechsel sich nicht verschiebt. Dabei ist der Schallunterschied zwischen der rechten und der linken Seite auffallend gross, bis eine Oktav, in der Norm nur etwa eine Terz.

Das Bemerkenswerteste ist nun, dass diese Dämpfung und der Schallunterschied rasch beseitigt werden kann, wenn man Tremolomassage oder Handmassage oder faradischen Strom einwirken lässt. Dann hellt sich der Schall vollkommen auf, der Schallunterschied geht zur Norm zurück und, was ganz besonders auffallen muss, der Umfang des Leibes wird nach dieser Einwirkung etwas kleiner, die Spannung lässt nach, der Leib wird weicher und die Kranken geben ausnahmslos an, dass sie sich wesentlich leichter im Leib fühlen und dass dieses Gefühl der Erleichterung stundenlang anhält.

Die Dämpfung ist sicher nicht, wie Federn gemeint hat, durch liegengebliebene Kotmassen bedingt. Warum verschwindet sie nach Tremolomassage, warum lässt die Spannung nach, wodurch entsteht die Erleichterung? Diese Fragen lassen sich noch nicht restlos beantworten. Höchstwahrscheinlich wird durch die Erschütterungsmassage die venöse Stauung im Darm vorübergehend beseitigt, dadurch eine raschere Gasresorption und damit die Besserung herbeigeführt. Merkwürdig ist auch, dass bei der faradischen Prüfung ein ganz bedeutender Unterschied in der elektrischen Erregbarkeit zwischen rechts und links festzustellen ist, links pflegt die Muskulatur wesentlich schwächer und langsamer zu reagieren wie rechts, mit zunehmender Besserung gleicht sich dann die Erregbarkeit langsam aus. Man könnte also fast annehmen, dass auch die Bauchdecken über den gedämpften Partien an der Atonie teilnehmen.

Die Leber ist fast in allen Fällen etwas vergrössert und beim Gleitenlassen sowie beim Klopfen etwas empfindlich, wahrscheinlich nicht allein infolge der venösen Stauung im Leib, wie ich das oben schon ausgeführt habe.

Der Urin zeigt zuweilen einen abscheulichen Geruch, ohne dass aber eine Zersetzung vorhanden ist. Werden da vielleicht Stoffe ausgeschieden, die sonst auf einem anderen Wege den Körper verlassen oder in der Norm überhaupt nicht gebildet werden?

Infolge der Anschoppung im Leib ist nicht selten der Blutdruck erhöht.

Je eingehender man sich mit der Erklärung der einzelnen Erscheinungen befasst, desto grösser wird die Zahl der vorläufig unbeantwortbaren Fragen. Das letzte Warum können wir meist nicht beantworten, wer auf den Knopf drückt und die ganze Summe der Erscheinungen auslöst, wir wissen es zumeist nicht. Und wie notwendig wäre das zu wissen! Erst dann ist eine wirklich erfolgreiche Behandlung möglich.

Die Diagnose ergibt sich aus der Anamnese und dem Untersuchungsbefund meist ohne Schwierigkeit. Doch darf man nicht ver-

gessen, dass präsklerotische Erscheinungen bei beginnender Arteriosklerose der Bauchgefässe ein ähnliches Krankheitsbild bieten können. Bei beginnendem Aszites begegnet man einer ähnlichen Auftreibung und Spannung des Leibes, aber es fehlen die sonstigen Befunde. Auch maligne Tumoren können, wenn sie das Peritoneum ergreifen, zu Auftreibung und Spannung des Leibes führen und so zu schweren Irrtümern Veranlassung geben.

Die Behandlung muss in allererster Linie den Grundsatz befolgen: einem in seiner Funktion stark geschädigten Darm darf man nicht mehr zumuten, als er leisten kann. Also in erster Linie völlig regelmässige Lebensweise, langsam essen und gut kauen, alle gasbildenden Speisen vermeiden, wie Schwarzbrot, Obst in jeder Form, alle blähenden Gemüse (Kraut und Kohlarten) und Käse, Gurken und Rettige. Bier soll nur in sehr kleinen Mengen erlaubt werden. Weiss der Kranke, dass er auf sonst erlaubte Speisen Beschwerden bekommt, dann muss er selbstredend auch die weglassen. Nachts lässt man einen Dunstumschlag machen, gegen die übermässige Gasbildung und mangelhafte Gasresorption gibt man Kohlepräparate, am besten Carcolid rein oder in Mischung mit Magnesium perhydrol., Guajakol Acid. salicylicum und Elaeosaccharum foeniculi oder Species carminativae bzw. Guttae carminativae. Die beiden letzteren sollen der Kohle mindestens ebenbürtig sein. Ein Zusatz von Tct. belladonnae ist von grossem Vorteil, weil neben der Atonie auch spastische Zustände vorhanden sind.

Zur Beseitigung der venösen Stauung hat sich mir die Tremolomassage (auch Handmassage und der faradische Strom) sehr erfolgreich erwiesen. Körperliche Bewegung, Gymnastik, Schwimmen allein werden unterstützend wirken.

Man muss sich mit solchen Kranken eingehender beschäftigen, weil sie infolge der vielfachen Beschwerden zu leicht auf schwarze Gedanken kommen. Namentlich wenn Herzbeschwerden vorhanden sind oder Schmerzen und Brennen in der Magengegend, wird die an und für sich sehr gedrückte Stimmung — eine der unangenehmsten Begleit- und Folgeerscheinung der D. i. fl. — noch schlechter und die ärgsten Befürchtungen quälen diese Armen. Man muss ihnen den Zusammenhang dieser Beschwerden klar zu machen suchen, sie zum Mitarbeiten erziehen, ihre Stimmung heben dadurch, dass man ihnen die Ungefährlichkeit ihres Leidens auseinandersetzt. Der Erfolg bleibt nicht aus, die Fälle sind ausnahmslos sehr dankbar. Den Kranken muss man stets einschärfen, dass ihr Zustand um so hartnäckiger ist, je weniger sie sich dazu verstehen, die gegebenen Verordnungen, namentlich die Kostvorschriften, genauestens einzuhalten.

Darf man annehmen, dass es sich um präsklerotische Erscheinungen von seiten der Bauchgefässe handelt, dann wird Diuretin allein oder mit Koffein zusammen von Nutzen sein. Die Diagnose Präsklerose bleibt stets eine Vermutungsdiagnose.

Soziale Medizin und Hygiene.

Produktive Krankenfürsorge.

Von Dr. Carl Levi, Offenbach a. M.

Deutschland war vor dem Krieg in bezug auf soziale Fürsorge n der Welt voran. Der verlorene Krieg hat die Mittel erschöpft, lie Anforderungen durch das Wachsen von Krankheit und Not erhöht. Andere Völker haben inzwischen eine soziale Fürsorge geschaffen, die der unseren überlegen ist. Eine Neuorganisation unserer ozialen Fürsorge ist nötig. Was wir brauchen, ist: höhere Leistungen nit geringeren Mitteln.

Ein Mittel zu diesem Ziel ist das, was ich produktive Krankenürsorge nennen möchte. Schonung, aber doch volle Ausnützung lurch Krankheit geschwächter Arbeitskraft. Ansätze dazu im kleinten Stil waren schon vor dem Kriege vorhanden: Beschäftigung der nsassen von Blindenanstalten und Krüppelheimen, vor allem der Berieb der grossen Heil- und Pflegeanstalten, in denen vielfach Landvirtschaft betrieben wird, die Handwerksbetrieb haben unter Mitrbeit ihrer Kranken. Am weitesten ausgebaut ist dieses Prinzip in Bethel.

Dieses Prinzip auszubauen und in den Rahmen der Versicherungsrdnung einzufügen, nenne ich produktive Krankenfürsorge. Ein euer Grundbegriff muss dafür geschaffen werden, der Begriff der alben Arbeitsfähigkeit. Dieser Begriff auf die bestehenden Verhältisse angewendet, bedeutet: Es gibt Kranke, die für einige Zeit chon oder noch arbeitsfähig, aber noch nicht voll erwerbsfähig sind. ielingt es, diese Teilarbeitskraft auszunützen und die Kranken dabei o zu stellen, dass der Verdienst oder sagen wir der Einfachheit egen halbe Arbeitslohn und halbes Krankengeld, oder entsprechende achleistung sie wirtschaftlich leistungsfähig macht, so ist das produktive Krankenfürsorge. Was dabei an Geldleistung gespart wird ir den Versicherungsträger, kann an Leistungszeit zugegeben werden. lier liegt der soziale Gewinn. Der erzieherische Wert der Arbeit st der umsonst abfallende moralische Gewinn.

Das Ziel ist gesteckt. Welche Wege führen hin?

1. Ausnutzung der halben Arbeitsfähigkeit im Rahmen bestehender rankenhäuser. Es ist der einfachste und schlichteste Weg, der auch n kleinerem und mittlerem Krankenhaus gangbar ist: Die vom Arzt alb arbeitsfähig geschriebenen Kranken — es kommen praktisch nur solche in Frage, die voraussichtlich mindestens einen Monat bis zur Erlangung der vollen Arbeitsfähigkeit brauchen werden — Rekonvaleszenten nach schwerer Krankheit, schonungsbedürftige Leichtlungenkranke etc. Diese Kranken werden in das Personal des Krankenhauses eingereiht, dieses ist in Arbeitsgruppen eingeteilt. Jede Gruppe hat je nach ihrer Aufgabe einen oder mehrere Vollkräfte, dazu mindestens zwei oder mehrere Halbarbeitsfähige. Ungelernte, besonders weibliche Halbarbeiter können in die Gruppen des Hauspersonals eingereiht werden.

Handwerker (Tischler, Schlosser, Schreiner) werden stets in ihrem Beruf Arbeit finden; Nähstube und Küche bieten Arbeitsgelegenheit, ebenso wie das Verwaltungsbureau. Es wird auf diese Weise möglich sein, an Personal erheblich zu sparen; da das Hauspersonal auch im Krankenhaus Wohnung und Verpflegung geniesst, werden ev. auch Räume frei werden für andere Zwecke. Die geleistete Arbeit wäre nach dem ortsüblichen Stundenlohn zu berechnen, zur Hälfte dem Kranken auszuzahlen, zur anderen Hälfte von den von der Krankenkasse zu leistenden Krankenhauskosten abzuziehen. Die Krankenkasse hat dafür die Pflicht, im Bedarfsfall entsprechend länger für das Mitglied zu sorgen.

2. Ein anderer Weg wäre einzuschlagen bei Halbarbeitsfähigen, die nicht in stationärer Krankenhausbehandlung stehen.

Hier wäre es Aufgabe der Arbeitsämter, gemeinsam mit den Organisationen der Industrie und Handwerkerinnungen:

1. Plätze zu schaffen, auf denen Halbarbeiterpaare je eine Halbtagesschicht besetzen und so den Arbeitsplatz auffüllen.

2. Halbarbeiter unterzubringen auf Plätze, die keine volle Arbeitskraft erfordern.

Zur Illustration dieser Möglichkeit zitiere ich Henry Ford: Mein Leben und Werk, deutsche Uebersetzung, Seite 127 u 128.

„Wir haben mit Bettlägerigen Versuche angestellt, mit Kranken, die aufrecht sitzen durften. Wir breiteten schwarze Wachstuchdecken über das Bettzeug und liessen die Leute Schrauben auf kleine Boben befestigen, eine Arbeit, die mit der Hand verrichtet werden muss und an der sonst 15—20 Mann in der Magnetabteilung beschäftigt sind. Die Insassen des Krankenhauses waren dazu genau so imstande wie die Leute in der Fabrik und verdienten auf diese Weise ihren regelmässigen Lohn. Ja, ihre Produktion war, soviel ich weiss, 20 Proz. höher als die gewöhnliche Fabrikproduktion. Keiner wurde natürlich zu der Arbeit gezwungen, aber alle waren arbeitswillig. Die Arbeit half ihnen die Zeit zu vertreiben, Schlaf und Appetit waren besser als zuvor, und die Erholung machte raschere Fortschritte.

Zur Zeit der letzten Statistik waren bei uns 9563 körperlich unter dem Durchschnitt stehende beschäftigt. Von diesen hatten 123 verkrüppelte oder amputierte Arme, Unterarme oder Hände. Einer hatte beide Hände verloren, 4 waren völlig erblindet, 207 auf einem Auge fast völlig blind, 37 taubstumm, 60 epileptisch, 64 ein- und fusslos, 234 hatten nur einen Fuss oder ein Bein."

Diese Kranken würden den Lohn ihrer Arbeit erhalten, dazu halbes Krankengeld unter entsprechender verlängerter Leistungspflicht der Krankenkasse. Besonders in Betracht kommen für diese Kategorie Leichtlungenkranke. Auch eine Dislokation Halbarbeitsfähiger, besonders wenn es sich um Unverheiratete und Facharbeiter handelt, durch Vermittlung der Arbeitsämter ist denkbar.

Ein dritter Weg ist die Schaffung eigener Anstalten für produktive Krankenversorgung. Solche sind möglich in Grossstädten oder für grössere Bezirke. Diese Krankenhäuser würden einen neuen Typ bedeuten, den ich kurz umreissen will. Diese Krankenhäuser würden sich gliedern in drei Abteilungen.

1. Eine Unterkunftsabteilung mit den Schlafräumen, Speisesaal, Tagesräumen (Bibliothek, Musikraum, Vortragsraum und Rauchzimmmer). Diesen Kranken, die produzieren, und die alle Leichtkranke darstellen, muss und kann auch, weil dadurch Schwerkranke nicht gestört werden, grössere Freiheit eingeräumt werden. Das Krankenhaus muss für sie auch ein angenehmer Aufenthalt sein und kann für sie zur Bildungsstätte werden. Sonntagsurlaub käme in Frage.

2. Eine Kurabteilung mit Liegehallen. Einrichtungen für physikalische Therapie, Bädern etc., Untersuchungszimmer etc. Dieser Abteilung wäre anzugliedern eine Station für vorübergehend Bettlägerige und ganz Arbeitsunfähige.

3. Eine Werkstättenabteilung. Hier wären ständige Werkstätten für Berufsgruppen zu errichten, die entweder von bestimmten Fabriken regelmässig mit Aufträgen versehen würden und gewissermassen Aussenabteilungen dieser Betriebe wären, oder auch für Aufträge zur Verfügung ständen. In Frage kommen z. B. Kontrollabteilungen für die Metallindustrie, Portefeuille, Kartonnagenfabrik, Schneiderwerkstätten, sowie alle Gewerbezweige, die Heimindustrie ermöglichen, Maschinenstrickerei etc.

Ein Teil der Insassen würde auch wieder den Arbeitsgruppen des Krankenhauspersonals anzugliedern sein.

Das wäre im Grundriss das, was sich als produktive Krankenfürsorge schaffen liesse. Besonders geeignet für die Einführung produktiver Krankenfürsorge und für die Sammlung praktischer Erfahrung damit sind meines Erachtens die Lungenheilstätten und wo solche bestehen, Tuberkulosekrankenhäuser. Gerade bei der Tuberkulose würde die produktive Krankenfürsorge einmal durch Verdienst die wirtschaftliche Lage der Kranken bessern und damit günstigere Heilungsbedingungen schaffen. Sie würde auch viel eher die

Möglichkeit geben, ansteckungsfähige Kranke produktiv zu erhalten und sie doch aus der Familie, für die sie doch eine Ansteckungsgefahr bilden, herauszunehmen.

Möge diese Anregung auch Gestalt gewinnen.

Bücheranzeigen und Referate.

Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. Lieferung 9. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin 1924. Preis M. 14.40.

Reifferscheid: Lage und Gestaltveränderungen der weiblichen Genitalorgane.

Die zum grössten Teil in der vorhergehenden Lieferung enthaltene Arbeit findet in dieser ihren Schluss. Sie bringt eine ausgezeichnete Uebersicht über den Gegenstand für einen Lernenden, der schnell in das Wichtigste eingeführt werden und deshalb mit anstrengender Denkarbeit verschont werden soll. Vom Standpunkt eines Handbuches aber, das nach meiner Auffassung dem Fachmann eine Zusammenstellung, wenigstens der wichtigsten Arbeiten und Operationsmethoden bringen und die Probleme in der Tiefe erfassen soll, scheint mir der Inhalt doch etwas mager. Wer die verschiedenen Möglichkeiten der operativen Behandlung, den heutigen Stand der Forschung in der Lösung des Problems und die wichtigen Beziehungen der Konstitution zu den Lageveränderungen genauer kennen lernen will, wird nicht voll befriedigt werden.

Nürnberger: Sterilität.

N. hat seine Aufgabe handbuchmässig erledigt.

Es ist sehr bedauerlich, dass der zur Verfügung stehende Raum ein Eingehen auf die Fülle des vom Verf. überlegen gemeisterten Stoffes nicht gestattet. Auf eine trockene Aufzählung der Abschnitte will ich gerne verzichten. Soweit man ohne eigenes umfassendes Literaturstudium urteilen kann, ist hier wirklich die Literatur kritisch durchgearbeitet mit dem Egebnis, dass kaum eine der zahlreichen, hier in Betracht kommenden Begriffsbestimmungen und Fragen nicht gründlich erörtert, geschweige denn übersehen wäre. Für den Frauenarzt scheint es mir besonders nützlich, dass auch die männliche Unfruchtbarkeit einbezogen und nach ihrer Wichtigkeit für die Anzeigestellung zur Behandlung der Frau besprochen wird. Ein Schriftennachweis von 570 Nummern beschliesst diese höchst wertvolle Monographie.

Pankow: Künstliche Sterilisierung.

Auf dem Wege in das Gebiet der Reehtsgelehrten und Sozialhygieniker oder Bevölkerungspolitiker erweist sich P. als ein ausgezeichneter Führer, der es versteht, die verworrene und schwierige Sachlage ohne Phrasen in ihrem Kern zu erfassen und zu beleuchten.

Nach der Feststellung, wieweit soziale und allgemeine menschliche Bedingungen auch in die Erwägungen des Arztes hineinspielen (wobei der Referent das ärztliche Gewissen auch in diesen Fragen recht empfindlich wissen möchte, wenn es, was zweifellos richtig ist, die letzte Entscheidung geben muss), werden die ärztlichen Anzeigen nach Krankheiten geordnet, angeführt, die nach den bisherigen Erfahrungen die Unfruchtbarmachung erheischen.

Schliesslich folgt die Besprechung der verschiedenen Methoden und ein sehr umfangreiches, voll erschöpfendes Literaturverzeichnis. Wer sich mit der Frage der künstlichen Sterilisation zu befassen hat, wird dem Verfasser Dank wissen für diese gehaltreiche und ausgezeichnet geschriebene Zusammenfassung unserer Kenntnisse, mit der sich P. ein grosses Verdienst erworben hat.

R. Schröder: Die Pathologie der Menstruation.

Wer, wie der Verfasser, durch eigene Forschung den Grund gelegt hat für viele neue Erkenntnisse und einen eigenen, sicheren Standpunkt gewonnen hat, ist sicher der geeignete Bearbeiter dieses Gebietes. Die Darstellung bekommt durch den berechtigten Subjektivismus eigene Farbe und ist belebt. Wer sich belehren lassen will, muss dankbar sein für begründete Lehren und wer skeptisch sein will oder sich selbst andere Ansichten erarbeitet hat, mag lustig sein kritisches Rösslein tummeln, er wird auch davon Anregung und Nutzen haben. Das gilt auch von der in sich geschlossenen Darstellung Schr. über dieses schwierige Kapitel, in dem, wie fast stets in der Forschung, die neugewonnenen Erkenntnisse den Ausblick auf neue, noch schwierigere Rätsel eröffnen.

Auf den reichen Inhalt der Abhandlung näher einzugehen, muss ich mir versagen. Es muss hier genügen, darauf hinzuweisen, dass wohl kaum eine Frage aus dem grossen Gebiete nicht die heute mögliche Antwort findet. Opitz.

M. v. Pfaundler und Schlossmann, Handbuch der Kinderheilkunde. 4. Band. 3. Aufl. Leipzig bei F. C. W. Vogel, 1924. 789 Seiten. Preis 45 M.

Den 4. Band eröffnen die Urogenitalerkrankungen, die von Noeggerath und Eckstein in sehr eingehender Weise und unter gründlicher Berücksichtigung der neueren Nierenforschungen behandelt werden. Einem anspruchslos gefassten, dabei aber meisterhaften und reichhaltigen Abschnitt über die organischen Nervenkrankheiten, der Ibrahim zum Verfasser hat, folgen die funktionellen Krankheiten des Nervensystems (Gött). Die Erkrankungen der Meningen haben Salge und Mendelssohn bearbeitet und mit zahlreichen neuen Abbildungen ausgestattet. Ein kürzerer Artikel Huslers, der in sehr lehrreicher Weise die sonst nicht einzuordnenden Erkrankungen des Bewegungsapparates darstellt, schliesst den Band ab, der ausserdem das von Erna Schlossmann zusammengestellte Gesamtregister enthält. Gött.

W. Preyer: Die Seele des Kindes. 9. Aufl. Nach dem Tode des Verf. bearbeitet und herausgegeben von Karl L. Schäfer. Leipzig, bei Th. Grieben, 1923. 408 Seiten. Preis geb. 16 M.

Das 1881 in 1. Auflage erschienene Werk Preyers — diese erste Frucht empirischer, mit den Mitteln der Physiologie forschenden Kinderseelenkunde, die allbekannte, vielzitierte und unerschöpfliche Fundgrube für psychologische und psychogenetische Beobachtungen am Kleinkinde — erlebt jetzt seine 9. Auflage, die wie ihre letzten vier Vorgänger in pietätvoller Weise durch K. L. Schäfer besorgt wurde. Gött.

R. E. Liesegang: Chemische Reaktionen in Gallerten. Zweite umgearbeitete Auflage. 39 Abbildungen. Verlag Th. Steinkopff. Dresden 1924. 90 Seiten. Preis 3.50 M.

Auf 90 Seiten wird hier eine reiche Fülle von Ergebnissen und Anregungen geboten. Fast sämtliche Reaktionen, mit denen der Arzt im menschlichen Körper zu tun hat, vollziehen sich in kolloiden Medien. Die Besonderheiten, welche aus solcher Mediumbeschaffenheit für die chemischen Reaktionen und Niederschlagsbildungen des Körpers resultieren, sind bislang ärztlich kaum gekannt oder beachtet. Wer in diese Vorgänge tiefer einzudringen beabsichtigt, sei nachdrücklich auf das Studium des Liesegangschen Buches verwiesen. K. Schade-Kiel.

Arbeiten aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und dem Georg-Speyer-Hause. Heft 17. Fischer, Jena, 1924. Preis 1.50 GM.

W. Kolle berichtet über den chemotherapeutischen Wirkungsvorgang und die Arzneifestigkeit bei Bayer 205 und anderen chemischen Stoffen. Bayer 205 übertrifft alle bisher bekannten trypanoziden Stoffe bezüglich Heil- und Dauerwirkung, nach einmaliger Einverleibung in den Körper wirkt es so lange Zeit schützend, wie wir es bisher nur bei spezifischer Immunisierung mit lebenden und abgetöteten Infektionserregern kennen. Bezüglich der Wirkungsweise ist bekannt, dass es lange Zeit im Blute kreist, grösstenteils offenbar an das Globulin gebunden. Unter Kolles Leitung sind dann von F. Leupold und A. Collier über die Festigung von Trypanosomenstämmen gegen Bayer 205 Versuche angestellt, die zu dem Ergebnis führten, dass sehr schnell vollständige und sehr weit auf andere Heilstofftypen übergreifende Festigkeit sich erzielen liess. Es wurde sogar in kurzer Zeit eine Panfestigkeit mit Bayer 205 erreicht. Kolle bespricht eingehend die Bedeutung des Reizbegriffes für die Erklärung der Arzneifestigkeit und hält an der Ehrlichschen Chemorezeptorentheorie als Grundlage für ergänzende Theorien fest. Rimpau.

Heinrich di Gaspero: Die Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. VII. Heft. Deutsche Vereinsdruekerei Graz, Wien und Leipzig. 1924.

Mit dem vorliegenden 7. Hefte kommt das umfassende Werk zum Abschluss. Während in den ersten 6 Heften, die bereits früher hier besprochen wurden, die physiologischen Wirkungen der Hydro- und Thermotherapie auf den gesunden Menschen erörtert wurden, beschäftigt sich hier der Verfasser mit den pathologischen Grundlagen. Entsprechend den veränderten physiologischen Bedingungen reagiert ja der kranke Mensch häufig ganz anders auf die physikalischen Massnahmen als der gesunde. Es werden in einzelnen Kapiteln allgemeine Pathologie des Zellebens und Konstitutionsanomalien, der Wärmehaushalt, Stoffwechsel und Ernährung, die Sekretionsverhältnisse, das Hautorgan, das Kreislaufsystem, die Atmungsverhältnisse, das Nervensystem, die Blut- und humoralen Verhältnisse, in einem Anhange noch die Schwangerschaft besprochen.

Jedem Kapitel werden ausführliche „Vorbemerkungen aus der Pathologie" vorangestellt, in denen die pathologische Physiologie als Grundlage für jede physikalisch-therapeutische Anwendung kurz und klar dargestellt wird. Dann folgen „Erfahrungstatsaehen, Experimentalergebnisse und Folgerungen".

Man sieht, wie in den früheren Heften, auch hier wieder das Bestreben des Verfassers, die Wirkungen physiologisch zu erklären, in die pathologisch-physiologischen Vorgänge bei den einzelnen Erkrankungen mit den physikalischen Methoden rationell einzugreifen und dadurch eine strenge objektive Indikationsstellung zu erhalten. Er vermeidet dabei, den Boden reeller Tatsachen zu verlassen und sich in Spekulationen zu verlieren. Dabei wird aber die Bedeutung der Psyche nicht ausser acht gelassen. Die noch grossen Lücken in unserer Erkenntnis auf dem Gebiete der Hydrotherapie werden nicht verschwiegen.

Neben der reichen eigenen Erfahrung des Verfassers ist die Literatur eingehend verarbeitet. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis erhöht den Wert des Buches, das zu den wichtigsten der wissenschaftlichen Hydrotherapie zu zählen ist.

Leider fehlt ein Register, das ein Nachschlagen wesentlich erleichtern könnte. Hammer-München.

Wilhelm Haberling: Johannes Müller. Das Leben eines rheinischen Naturforschers. Leipzig 1924. Akad. Verlagsgesellschaft. 501 Seiten. 8°. 18 M. ungeb.

Die vorige Generation hatte noch, unter dem Einflusse von Rudolf Virchow und Dubois Reymond stehend, ein sehr lebhaftes Bild des grossen Mannes, den Humboldt den ersten Anatomen und Physiologen von Europa nennt. Dem jetzigen Gesehlecht ist das Bild verblasst und es denkt, wenn es den Namen hört, an Elmau und die grünen Blätter. So kommt das Buch Haberlings gerade recht, um das Andenken des grossen Mannes, der nicht vergessen werden darf, lebendig zu erhalten. Haberling ist in der glücklichen Lage einen ausgedehnten Briefwechsel Müllers veröffentlichen zu können. Eine grosse Briefserie stammt von Retzius, mit dem Müller durch ein inniges, wundersehönes Freundschaftsverhältnis verbunden war. An Hand dieser Briefe können wir das wissenschaftliche Lebenswerk Müllers in seinem Werden beobachten. Eine zweite sehr umfangreiche Serie sind die Familienbriefe, vor allem an seine liebe „süsse Nanny", seine praehtvolle, kluge und feine Frau. Schade, dass uns Haberling kein Bild von ihr gebracht hat, man möehte diese so sympathische Gestalt gerne so gut wie möglich kennen lernen. Diese schönen Briefe zeigen Müller von der menschlichen Seite und lassen uns in das tiefe Gemüt des Mannes einen Einblick tun, der seinen Zeitgenossen als unnahbar galt. Das „Magisehe seiner Persönlichkeit", von dem Bölsche sprieht, leuchtet auch durch die Briefe. Müller ist viel gereist, seine Reiseschilderungen aus der Zeit der Postkutsehe haben neben dem persönlichen auch grosses saehliches Interesse. Haberling hat die Briefe durch einen sehr feinfühligen Begleit- und Verbindungstext zusammenfügt, so dass eine Biographie grossen Stiles unter seinen Händen entstanden ist, die allen wissenschaftlichen, künstlerischen und menschlichen Anforderungen entspricht. Die Gebrauchsfähigkeit des Buches wird durch eine grosse Anzahl Anmerkungen und ein Personen- und Ortsverzeichnis erhöht. Neun Bildertafeln und ein Brieffaksimile schmücken das Bueh. So ist ein würdiges Denkmal des Mannes entstanden, dem Zoologie, Anatomie und Physiologie soviel verdanken und der als letzter imstande gewesen ist, diese drei Wissenschaften ganz zu beherrschen und in jeder Grundlegendes zu schaffen. Das Buch ist der 9. Band der von Ostwald herausgegebenen Serie „Grosse Männer, Studien zur Biologie des Genies". Zur Psyehologie des Genies ist der Band wichtig; man sieht wieder, dass es sieh nicht um überragende Verstandesgaben allein oder in erster Linie handelt, sondern um ein eisernes, unbeirrbares Wollen oder noch besser Wollen-Müssen, das den Schusterssohn mit dämonischem Zwange in seine Bahn treibt und ihn als Instrument handhabt, bis er körperlich zusammenbricht. Kerschensteiner.

A. Martin: Werden und Wirken eines deutsehen Frauenarztes. Lebenserinnerungen. Verlag S. Karger, Berlin, 1924. 370 S.

Martin, der jetzt 77jährige, dessen ragende Gestalt jedem deutschen Frauenarzt vor Augen steht, hat seine Lebenserinnerungen geschrieben. Er reiht sich damit vielen anderen Medizinern an. Er beginnt saehlich, wie es seine Art ist, von seiner Kindheit an und erzählt von seinen erstaunlich vielen Studienfahrten ins Ausland, die ihm dureh Beherrschung vieler fremder Sprachen doppelt genussreich waren, von seinen Kämpfen um eine Lehrstelle, wobei besonders seine mannhafte Art imponiert, in der er dem Allherrscher Althoff gegenübertrat. Die engherzigen Bedenken, die in Deutschland so oft der „Karriere" eines Mannes auf der Universität entgegenstanden und noch entgegenstehen, die es verhindern, dass oft die Besten an den richtigen Platz kommen, haben auch bei Martin eine Rolle gespielt .... über all das berichtet er geruhig, von hoher beschaulicher Warte aus.

Ein Idyll ist seine Verlobung, die besonders eindringlich berührt, wenn man sich den körperlich gewichtigen Mann vor Augen führt.

Dann klingt das Buch aus in frauenärztliche Rück- und Ausblicke. In diesen bildet das Bueh eine besonders wertvolle Darstellung einer Epoche in der Gynäkologie, die jetzt in ihrem Abschlusse sich befindet: die allzu tätige, operative Gynäkologie. Noch ist von der viel notwendigeren Bindung an die Nervenheilkunde, als an die Chirurgie keine Rede. Aber der Titel der Erinnerungen: „Deutseher Frauenarzt" gibt doch schon einen Hinweis, dass selbst so reine Gynäkologen der alten Schule noch erkennen, dass die Gynäkologie Frauenkunde im weitesten Sinne des Wortes sein und werden muss. So zeigt das Buch Martins wie ein Vermächtnis hinüber in die neue Zeit. Wertvoll für die kommenden Geschlechter der Frauenärzte, wie der gegenwärtigen; nachdenklich und erbaulich für die vielen tätigen deutschen Frauenärzte und alle Aerzte, denen Martin noch eine Gegenwart ist. Und das sind viele.

Möge Martin trotz seiner 77 Jahre noch das Aufblühen der Frauenkunde rüstig miterleben, an deren Ausbau er so reichen Anteil hatte. Max Nassauer-München.

Geoffrey Winthrop Young: Die Schule der Berge. Deutsch von Rickmer-Rickmers. 336 S. mit 39 Einschaltbildern und 19 Abb. im Text. Preis geb. M. 16. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig.

Alberto M. de Agostini: Zehn Jahre im Feuerland. Entdeckungen und Erlebnisse. Einzige autorisierte deutsehe Ausgabe, herausgegeben und übersetzt von **P. A. E. Andrae.** Mit 118 Abbildungen, 2 Panoramen und 3 Karten, sämtlich nach eigenen Aufnahmen des Verfasser. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1924 resp. 1925. Preis geb. 16 M.

Zwei vortrefflich ausgestattete Werke, die den Freund der Berge schon dureh ihren Reichtum an prächtigen Hochgebirgsphotographien anziehen. Im einen Bande sind es vorwiegend bekannte Berggestalten, die uns vorgeführt werden und frohe Erinnerungen erwecken, im anderen dagegen absolut fremde, durch ihre urweltliche Grösse fesselnde.

Young ist eine Persönlichkeit, aus der die suggestive Kraft und Sicherheit eines geraden und gesunden Charakters wirkt, der auf viel jahrelangen Bergfahrten mit durch vielseitige Bildung befrachtetem Beobachterblick sich eine absolute Beherrschung der alpinistischen Dinge angeeignet hat und es versteht, diesen Besitz mitzuteilen.

Vielleicht noch vielseitiger ist der italienisehe Missionar de Agostini.

Eine schwärmerische, poetische Worte findende Liebe zur Natur vereint sich hier mit zähem Forscher- und Abenteurerdrang. Sein letztes Ziel aber ist der Mensch, um dessen Willen er 10 Jahre in der antarktischen Wildnis Patagoniens verbracht hat. Seiner Menschenliebe und Ausdauer ist es zu danken, dass gerade die ethnographischen Kapitel des Werkes mehr bieten, als die meisten anderen Entdecker- und Abenteurerbücher. An dieser Stelle mag es interessieren, zu hören, dass auch im Feuerland die Berührung mit der weissen Rasse den Untergang der Eingeborenen einleitete. Menschenjagd, Alkohol und Seuchen dezimierten ihre Zahl. Der kleine Stamm der Jaehoganindianer z. B. wurde durch eine Masernepidemie um die Hälfte geschwächt, also ein der bekannten Schutzlosigkeit der Samoaner und Färöerleute gegen diese „Kinderkrankheit" analoges Verhalten. H. S.

Alfred Nawrath: Im Reiche der Medea. Kaukasisehe Fahrten und Abenteuer. Mit 86 Abbildungen nach eigenen Aufnahmen des Verfassers und 2 Karten. Leipzig. Verlag von F. A. Brockhaus. 1924. 253 Seiten. Preis 8.— M.

Aus den hier in spannender Form entrollten Reisebildern aus einem fernen Sowjetland, dem Kaukasus, fesseln besonders die Schilderungen deutscher Kulturarbeit in Transkaukasien, wohin 1816 und 1817 weit über 1000 Württemberger Familien eingewandert sind. Es ist betrüblich, dass das heutige Deutschland kein Geld hat, um die Schöpfungen deutschen Kulturdranges (wie die Schulen in Tiflis, Krankenhäuser etc.) weiter auszubauen. Die zahlreichen photographischen Aufnahmen geben von der gewaltigen Gebirgsnatur und ihren Bewohnern uns verarmten Daheimsitzern eine kleine Vorstellung! Ein sehr zu empfehlendes Geschenkbuch. Gr.-München.

F. W. Up de Graff: Bei den Kopfjägern des Amazonas. Sieben Jahre Forschung und Abenteuer. Mit 31 Abbildungen und 1 Karte. Leipzig. Verlag von F. A. Brockhaus. 1924. Seitenzahl 326.

Trotz des Titels, trotz der indianischen grauslichen Kopftrophäe auf dem Bucheinband — hier handelt es sich um etwas ganz anderes als eine etwa Coopers Lederstrumpf verwandte phantastische Schöpfung. Die Odysee des jungen Amerikaners, der getrieben von Abenteurerlust von Ekuador aus die Anden überschritt, um dann für Jahre in den ungeheuern Urwäldern und Sümpfen des zum grössten Teil noch unerforschten Amazonasgebietes unterzutauchen und dort ein Leben „an den Grenzen der Menschheit" sich abzutrotzen, ist so reich an Beobachtungen der Tier- und Pflanzenwelt, sowie der dortigen, zum Teil noch in der Steinzeit lebenden Urbevölkerung, dass sie auch von seiten der Wissenschaft alle Beachtung verdient. Die beschriebene Reise spielte sich bereits von 1894—1901 ab. Nur ein Mann von äusserster Willenskraft und reflexionslosem Mut kann es de Graff in diesem Paradies der Anakonden, Affen, Vampire und Riesenameisen nachmachen. Die Forschungen auch deutscher Forscher, wie z. B. von Steenen, Peter Vogel, im Amazonasgebiet finden durch dies von A bis Z spannende Werk eine hochinteressante Ergänzung. Gr.-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 41. Heft 2.

K. Turban und H. Staub-Davos: **Kavernendiagnose und Kavernenheilung.**

Die tuberkulöse Kaverne ist das Ergebnis der völligen Vernichtung des Gewebes und erschwert deshalb die Vernarbung um so mehr, je grösser sie ist. Auf der anderen Seite dürfen wir nicht vergessen, dass die Ausbildung einer Kaverne auch einen Reinigungsprozess, einen Heilungsvorgang bedeutet. Anamnestisch lassen sehon mehrfach sich wiederholende mittelschwere und schwere Lungenblutungen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Kaverne schliessen, mehr noch die Dauerausscheidung von elastischen Fasern mit Tuberkelbazillen. Die Röntgendiagnostik gibt uns meist bessere Aufschlüsse als Auskultation und Perkussion. Verwechslungen mit bronchiektatischen Kavernen sind durch genaue Sputumuntersuchung, solche mit kleinem Pneumothorax durch längere Beobachtung fast immer auszuschliessen. An Hand von 12 ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten mit 24 technisch vorzüglich ausgeführten Röntgenogrammen wird der Beweis erbracht, dass tuberkulöse Kavernen bis zu einer recht erheblichen

Grösse unter Umwandlung in kleine fibröse Narben vollständig ausheilen oder doch sehr erheblich schrumpfen und durch Umwandlung ihrer Wand in Narbengewebe unschädlich werden können. Dabei kann es zu einem mächtigen Schrumpfungszug auf die der erkrankten Lunge benachbarten Gebilde kommen, die Interkostalräume über dem Kavernengebiet werden enger, ja die ganze Thoraxhälfte kann schrumpfen bis zur Verkümmerung. Trachea und Mediastinum werden verzogen, das Herz verlagert, das Zwerchfell rückt nach oben, die andere Lunge dehnt sich bis in die kranke Seite hinein aus, bei mehr zentral gelegenen Höhlen können solche Verschiebungen ausbleiben, kleinere Kavernen können direkt ohne wesentliche Schrumpfung in einen kalkig-fibrösen oder verkreideten Knoten umgewandelt werden, wobei man auf dem Röntgenbilde die von der Höhlenwand ausgehende Kalkbildung in Serienaufnahmen deutlich zu verfolgen vermag. Die Verkreidung ist auf Eindickung des Kavernensekretes nach frühzeitigem Verschluss des zugehörigen Bronchus zurückzuführen. Tuberkulin kann die Vernarbung unterstützen, vielleicht ist auch einer spezifischen Einwirkung des Höhenklimas ein Teil der Erfolge gutzuschreiben, die chirurgische Therapie, besonders die Pneumothoraxbehandlung, wird aber für die Mehrzahl der Fälle von grösseren Höhlungen immer ihr Recht behalten. Ausheilung der tuberkulösen Kavernenmembran unter Erhaltung, aber mehr weniger erheblicher Verkleinerung des Höhlenlumens kommt doch wohl nicht so selten vor, wie Pathologen der Aschoffschen Schule anzunehmen scheinen. Die Verfasser halten es für möglich, dass es bei diesem sich über Jahre hinziehenden Prozess selbst bei grösseren Höhlen schliesslich noch zum völligen Verschwinden des Lumens kommt.

Toru Koizumi-Kyoto: **Die Heilwirkung des Krysolgan im Experiment.**

Krysolgan übt keine spezifische Wirkung auf den Tuberkelbazillus aus. Auch die Wirkung des Mittels auf den tuberkulösen Prozess als solchen ist noch nicht erwiesen. Sichergestellt erscheint bis jetzt nur der Erfolg bei Lupus erythematodes. Die Schädigungen des Krysolgans sind dieselben wie die aller Schwermetalle, doch ist Krysolgan immer noch das am wenigsten giftige aller im Handel befindlichen Goldpräparate. Seiner ausgedehnten Anwendung am Menschen möchte K. noch nicht das Wort reden.

Felix Klopstock-Berlin: **Chemotherapeutische Versuche bei der experimentellen Meerschweinchentuberkulose.**

Bei der subkutanen Behandlung mit kolloidalem Kupfer wurden nur toxische und keine therapeutischen Wirkungen beobachtet. Auch die Ergebnisse der Lecutylsalbenbehandlung waren völlig negativ. Dasselbe war mit Chaulmoograöl der Fall. Die Empfehlung dieser Präparate für die Behandlung des tuberkulösen Menschen ist deshalb nicht berechtigt.

W. Düll-Wasach: **Krysolganbehandlung der Lungentuberkulose. (Kombinierte Krysolgan-Tuberkulinbehandlung. Weitere Fälle von Krysolganschädigung.)**

Bei infiltrativer Larynxtuberkulose empfiehlt sich der Versuch der Krysolganbehandlung mit kleinsten Dosen. Wenig Erfolg verspricht die Behandlung schwerer Lungentuberkulosen mit Krysolgan, aussichtsreicher ist die kombinierte Tuberkulin-Krysolgananwendung bei vorwiegend knotig-produktiven Fällen. Mit dem Auftreten von Krysolganschädigungen (Exanthemen) muss aber immer gerechnet werden.

R. Hollmann-Berlin: **Ist der Speichel der Tuberkulösen infektiös?**

Der Speichel der Offentuberkulösen enthält zwar gelegentlich Tuberkelbazillen, doch können dadurch häufige und massige Infektionen nicht vorkommen, soweit es sich um noch rüstige Kranke handelt, wohl aber durch moribunde.

Max Pinner-Chicago: **Die 75. Jahresversammlung der American Medical Association.**

Aus dem Berichte spricht ein bemerkenswerter Optimismus hinsichtlich der Erfolge der Lungenheilstättenbehandlung.

Heilstättenbeilage.

H. Schäfer-Hehn: **Jahresbericht der Stadt M.-Gladbacher Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose vom 1. April 1923 bis 31. März 1924. Zwanzig Jahre Luise Gnenry-Stiftung.**

Seherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 47:

W. V. Simon-Frankfurt a. M.: **Schanzsche subtrochantere Osteotomie bei Kinderlähmung.**

Günstiger Erfolg mit der von Schanz zur Behandlung der veralteten angeborenen Hüftgelenksverrenkung angegebenen subtrochanteren Osteotomie auch in einem Falle von hochgradiger Lähmung des rechten Beins infolge Poliomyelitis.

Endre Makai-Pest: **Zur Frage der peripylorischen Membranen („Adhäsionen").**

Verf. beobachtete schon bei Säuglingen in der Pförtnergegend wiederholt spinnwebenartige Membranen und sieht deshalb deren Ursache nicht in entzündlichen Vorgängen am Magen oder an der Gallenblase, sondern in einer Störung bei der Entwicklung des Magendarmkanals. Dementsprechend ist er auch der Meinung, dass den bei solchen Adhäsionen häufig geklagten subjektiven Beschwerden weniger eine mechanische Ursache, als vielmehr eine konstitutionelle Minderwertigkeit des Nervensystems zugrunde liege.

E. Stübler-Tübingen: **Die Bedeutung der Adenofibrosis und Adenomyosis des weiblichen Genitalapparates für die Chirurgie.**

Die Adenofibrosis kann leicht zur Verwechslung mit akuter Appendizitis Veranlassung geben, besonders wenn die zur Zeit des Menstruationsbeginnes häufig auftretenden Ovarialhämatome die Oberfläche des Ovars erreichen, durchbrechen und zu peritonealen Reizerscheinungen führen. Adenofibrome bzw. -myome im Lig. rotundum können mit Hernien, solche am Darm mit Karzinomen verwechselt werden.

Ernst Eick-Rostock: **Intravenöse Dauertropfinfusion.**

Bericht über günstige Erfahrungen mit der intravenösen Dauertropfinfusion einer 5 proz. Caloroselösung (3 Liter in 10—12 Stunden, 50—150 Tropfen in der Minute) nach schweren Blutverlusten, bei Ileus, Peritonitis, Bauchverletzungen, nach Magenoperationen. Ungünstige Wirkung bei postoperativer Bronchitis (Gefahr der Pneumonie) und nach Prostataoperationen (Gefahr der Nachblutung und Nierenbelastung).

B. N. Rosenbaum-Irkutsk: **Ueber das Verhalten der Blutplättchen bei Struma in der Vor- und Nachoperationsperiode, mit besonderer Berücksichtigung derselben zur Menstruationszeit.**

Deutlich ausgesprochene Thrombopenie nach der Strumektomie und während der 1. Periode nach der Operation.

Arthur Schlesinger-Berlin: **Zur Frage der Eigenblutinfiltration. Bemerkungen zu der Arbeit von Läwen in Nr. 38 des Zentralblattes.**

Verf. zieht beim Nackenkarbunkel die radikale Exstirpation vor.

H. Kögel-Bleicherode am Harz: **Die Dauer der Nachbehandlung nach der Operation des Pleuraempyems ohne Aspiration.**

Durchschnittliche Heilungsdauer der frischen Fälle 64 Tage, bei Perthes 83 Tage.

Heinz Lossen und Hermann Kahl-Frankfurt: **Ein Fall von Panzerherz.**

In einem mitgeteilten Falle war das ganze Herz von fingerdicken Kalkplatten umfasst, während auf dem Röntgenbild nur die Randkonturen des Herzens von Kalkeinlagerungen umsäumt erschienen, ein bemerkenswerter Befund, der darauf zurückzuführen ist, dass die Kalkplatten nur bei tangentialem Strahlendurchgang auf der Platte in Erscheinung treten.

Erwin Baumann-Wattwil: **Wegweiser bei Fisteloperationen.** (Bemerkung zum Artikel: „Zur Operation der Mastdarmfistel" von Dr. Alfred Frank in Charlottenburg. Zbl. f. Chir. 1924 S. 2133.)

B. hat die Einspritzung einer Farblösung als Wegweiser schon 1915 empfohlen. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Band 10, Heft 2.

C. Posner-Berlin: **Die Naturphilosophie als Vorläufer der Konstitutions- und Sexualforschung.**

An der Schwelle einer neuen Aera der Medizin erhebt P. seine Stimme für eine Renaissance der Naturphilosophie, für eine glückliche Vereinigung der grossen Errungenschaften der Naturwissenschaft und der reinen Philosophie und gibt einen interessanten Ueberblick über die Berührungspunkte der Naturphilosophie von Schelling bis Goethe mit der Konstitutionslehre.

M. Berliner-Berlin-Charlottenburg: **Ueber den Einfluss der endokrinen Hormone auf die Konstitution in den verschiedenen Lebensaltern des Menschen.**

B. ist Anhänger des Konstitutionsbegriffes, der unter Konstitution alle Erbanlagen und den durch Ausseneinflüsse geschaffenen Zustand zur Zeit der Betrachtung zusammenfasst. In der Entwicklungszeit von der Befruchtung bis zum Ende des Waehstums macht sich der Einfluss der endokrinen Hormone vor allem an den Erscheinungen des äusseren Habitus geltend, in der Zeit der Reife beherrschen die endokrinen Hormone vor allem die Leistungsfähigkeit und die Funktionen, und in der Involution dirigieren sie die körperliche Involution den Niedergang der Leistung und der Funktion. Es folgt sodann noch ein Referat über die derzeitige Kenntnis der Einzelwirkungen der endokrinen Drüsen im Wachstum, sowie ihrer Korrelationen bei endokrinen Erkrankungen in der Vollreife.

F. Spehlmann-Breslau: **Ueber Nebennierenrinde und Geschlechtsbildung.**

Die geschlechtliche Differenzierung eines Individuums hängt nicht nur von der Keimdrüse ab. Es gibt seltene Fälle von Nebennierenrindentumoren oder Hyperplasien, die mit einer starken Ausprägung der sekundären männlichen Gesehlechtscharaktere einhergehen. Beim Manne entsteht sexuelle Frühreife, bei der Frau Maskulinisierung. Naeh Krabbe sollen bei der fötalen Entwieklung losgesprengte männliche Keimdrüsenteile der stets zweigeschlechtlichen Keimdrüsenanlage in die Nebennierenrinde, die aus dem gleichen Keimblatt entsteht, gelangen und dort funktionstüchtig bleiben. Sp. beschreibt mehrere Fälle familiärer Nebennierenrindenhyperplasie mit den genannten Allgemeinveränderungen. Vor allem den interessanten Fall, da drei Sehwestern an der gleiehen Störung litten, die alle drei durch Laporatomie genauer untersucht werden konnten. Ausführliches Literaturverzeichnis.

K. Wolff: **Ueber den Ursprung der Intersexualität beim Menschen.**

Es ist bei Experimenten streng zwischen Intersexualität bei Individuen ohne endokrines System wie bei den Schmetterlingsversuchen

Goldschmidts und bei Individuen mit endokrinem System zu unterscheiden. Beim Menschen sprechen Stammbaumuntersuchungen Wolffs für Dihybridität der Intersexen. In der Mehrzahl entsteht die Intersexualität durch Valenzverschiebung der Geschlechtsfaktoren. In 30 Proz. der untersuchten Familien kommt Homosexualität mit somatischen Anomalien gehäuft vor.

Kritiken über 35 Bücher der Fachwissenschaft und verwandter medizinischer und philosophischer Gebiete.

Verhandlungen der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung.

Sitzung vom 17. Januar 1924 und Sitzung vom 21. Februar 1924.

W. Simon-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 48, 1924.

A. Labhardt: **Zur Frage des Menstruationsgiftes.** (Un.Fr.-Spital Basel.)

Das von Schick berichtete Welken der Blumen nach 3 Minuten in der Hand Menstruierender wurde nicht bestätigt. Ausführungen über Cholin- und Azetylcholinuntersuchungen; Cholin ist in Schweiss und Blut Menstruierender vermehrt.

Fr. Kermauner: **Zur Behandlung fieberhafter Fehlgeburten.** (II. Un.Fr.Kl. Wien.)

Heurard hat die Zahlen der Kermauner schen Klinik (Mortalität 11:147) missverstanden, da sie sich auf alle aufgenommenen fiebernden Fehlgeburten beziehen, während die Mortalität der 53, 2—3 Tage nach Entfieberung, sowie weiterer 60, nur 1 Tag nach Entfieberung ausgeräumten Fälle Null ist.

J. Finger: **Erfahrungen mit der Virulenzprobe nach Ruge.** (Hebammenlehranstalt und Fr.Kl. Neukölln.)

Ruges Verfahren (½ ccm defibriniertes Blut der Kranken, dazu 2—3 Platinösen streptokokkenhaltiges Genitalsekret derselben, Ausstrich, Brutschrank, färben, dann gleiche Mischung nach 4stündigem Brutschrankaufenthalt ausstreichen, färben und nun vergleichen, wobei Vermehrung der Keime Pathogenität bedeutet) ist der klinischen Beobachtung, wenn auch zur Unterstützung und prophylaktisch wertvoll, noch unterlegen, da der Keimgehalt der Platinösen verschieden ist und die Widerstandskraft des Körpers dauernd wechselt und oft steigt. Beweis an Fällen.

A. Springer: **Zur Frage: Diabetes und Schwangerschaft.** (St. K. u. B. A. in Baden bei Wien.)

Diabetes bei Graviden ist selten, aber bei den Müttern wegen ihrer Jugend und den Kindern wegen des häufigen Riesenwuchses, wegen dessen für den Praktiker an Einleitung der Frühgeburt zu denken ist, ungünstig. Zwei Fälle, im einen asphyktisches, nicht wiederbelebbares Kind, im anderen Dekapitation wegen Riesenwuchs. Sectio ist stets kontraindiziert.

L. Heidenhain: **Ueber die Deckung des Hautverlustes nach Amputatio mammae.** (Städt. Krankenhaus Worms.)

Statt Verschiebung der anderen, auch stets in gewisser Krebsgefahr schwebenden Brust empfiehlt Verf. seine 1910 (D. Ztschr. f. Chir.) beschriebene Methode der Deckung mit Bauchhaut unter Mitnahme des gesamten Unterhautfettgewebes.

H. Saenger: **Zum Streit um Kiellands Zange.**

Entgegnung auf gleichgenannte Arbeit von Privatdozent Dr. Karl Fink, Ztrbl. f. Gyn. 1924, Nr. 39. (II. Un.Fr.Kl. München.)

Verf. sah bei 60 selbst ausgeführten und etwa ebenso viel beobachteten Kiellandzangen nie die Spitzen an den Proc. mastoidei und verweist auf Heidlers und Greenhills Ausführungen gegen Fink unter Hervorhebung der Vorzüge des Kiellandschen Instruments bei richtiger Indikation und Technik.

K. Burger: **Zur Diagnostik der Nabelschnurumschlingung.** (Un.Fr.Kl. Szegedin.)

Verf. hat Demmes Beobachtung, dass Inkongruenz zwischen Abflachung und Rücken, Herztönezentrum und Hinterhaupt Verdacht auf Umdrehung des ursprünglich mit der Bauchseite gegen die Placenta zu liegenden Foet und damit Möglichkeit der Nabelschnurumschlingung begründen, schon vor 4 Jahren gemacht, aber wegen grosser Unsicherheit nicht veröffentlicht.

A. Mandelstamm: **Prinzipielle Betrachtungen über die Propstherapie, zugleich ein Vorschlag zur gleichartigen Bearbeitung des Prolapsmaterials.** (Fr.Kl. d. Reichsinst. Petersburg.)

Unter Entwerfung eines ausführlichen, besonders auf die konstitutionellen Momente (Infantilismus, Asthenie) gestützten Schemas begründet Verf. seine Auffassung, dass man trotz der Menge der Methoden mit zwei Wegen auskomme, entweder nur der „überhebenen" Levator-Dammplastik oder der Plastik und Profixur, letzteres bei Asthenischen mit Retroversion, nicht bei Anteversion und bei normalen oder infantilen Frauen.

J. S. Galant-Moskau: **Kutane Streifen, die als Striae gravidarum und Striae pubertatis in der Gynäkologie bekannt sind, bei einem 7jährigen Manne.** (Un.Fr.Kl. Jaroslaw.)

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 107. Heft 4.

Albrecht Peiper: **Ueber die Erregbarkeit des autonomen Nervensystems im Schlafe.** (Aus der Berliner Universitäts-Kinderklinik.) (Mit 2 Kurven.)

Im Schlafe lassen sich nach P. jederzeit durch Reize, deren Stärke der Schlaftiefe angepasst sein muss, allgemeine und örtliche Reaktionen hervorrufen. Allgemeine Reaktionen bilden der galvanische Hautreflex, die Pupillenerweiterung, der Hirngefässreflex und die Veränderung des Atemrhythmus. Sie kommen durch reflektorische Erregung des autonomen Nervensystems zustande. Die Atmung wird durch den Reiz vertieft oder verflacht, es kann zu einer sekundenlangen Atempause kommen (Vagusinnervation?). Am Gehirn bewirkt der Reiz eine kurze Hyperämie mit kleineren Pulsen und eine längere Anämie (Sympathikusinnervation?). Dieser Reflex ist auf jeder Stufe der Schlaftiefe auszulösen.

C. Falkenheim und P. György: **Zur Bestrahlungstherapie der Tetanie.** (Aus der Heidelberger Kinderklinik.)

Nach den gemachten Beobachtungen wirkt die Bestrahlungstherapie bei der Tetanie auf dem Umwege über die Bekämpfung der Rachitis. Wichtig erscheint die Feststellung, dass die Bestrahlungskur im Beginn besonders zu einer Verstärkung der Vagotonie führen kann, wodurch eine latente Tetanie manifest werden kann. Die Beobachtung des Ca- und P-Gehaltes im Serum sprechen ebenfalls für die Annahme, dass die ultravioletten Strahlen hauptsächlich auf die Rachitis einwirken. Es ist daher dringend zu empfehlen, die Bestrahlungskur mit direkt antitetanigen wirkenden Mitteln (Salmiak, Salzsäure, Kalkphosphor, Leberthran) zu kombinieren.

Hans Opitz: **Zur Kenntnis der thrombophlebitischen Splenomegalie.** (Aus der Universitätskinderklinik zu Breslau.)

Zusammenfassung: „Ausführliche Mitteilung zweier Fälle von „primärer" Milzvenenthrombose. Die Symptomatologie dieser durch Milztumor, Neigung zu profusen Blutungen und Anämie charakterisierten Erkrankung wird ergänzt durch den Nachweis von wechselseitigen Beziehungen zwischen Blutung und Milzgrösse und durch die Feststellung einer begleitenden Leuko- und Thrombopenie. Es wird empfohlen, die in einem Fall erfolgreich ausgeführte Milzexstirpation nicht nur als ultima ratio vorzunehmen, sondern im Intervall nach wiederholter schwerer Blutung, ev. unter gleichzeitiger Ausführung der Talmaschen Operation. Mehrere Monate nach der Milzexstirpation trat in unserem Fall eine langdauernde enorme Eosinophilie auf."

W. Lasch: **Weiteres über Fettansatz im Säuglingsalter. Zugleich ein Beitrag zur Biochemie des Unterhautzellgewebes.** (Aus der chemischen Abteilung des physiologischen Instituts der Universität Breslau und dem städtischen Säuglingsheim.) (Hierzu 1 Abbildung.)

Das Fett des Neugeborenen zeigt überall eine relativ niedrige Jodzahl. Im Laufe des ersten Jahres wird das Fett flüssiger, seine Jodzahl nimmt zu. Diese Veränderung geht an verschiedenen Körperstellen verschieden rasch vor sich. Auch das Quellungs- und Entquellungsvermögen und damit der H_2O-Gehalt ist sehr verschieden. Bei Stoffwechselstörungen schwindet zunächst das Bauchfettpolster, erst später der Panniculus adipos. der Wange, am längsten persistiert der Bichatsche Fettpfropf, der selbst bei schwerster Atrophie erhalten bleibt.

Karl Klinke: **Mineralstoffanalyse des Blutes von zwei Hämophilen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.)

Die Analysen ergaben als einzig positiven Befund eine deutliche Erhöhung von K und Cl, deren Bedeutung noch unklar ist.

Ilse Langer: **Ueber einen Fall von Keuchhusten mit Krämpfen und vorübergehender Blindheit.** (Aus der Kinderklinik der städt. Krankenanstalt in Bremen.)

Kasuistischer Beitrag zu dieser relativ sehr seltenen Komplikation bei Pertussis. Ausgang in Heilung. (Ref. sah den gleichen Fall, auch mit gutem Ausgang.)

Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger.

O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 72. Bd. 1. Heft, 1924.

Otto Sittig-Prag: **Professor Arnold Pick †.**

Jenö Kollarits-Pest: **Die Probleme des Charakters, des Trieblebens, der Vitalität, Horme und die Heredodegenerationskonzeption Jendrassiks in der Psychiatrie. Die Gruppe der psychischen Heredoanomalien.** Dem Andenken Ernst Jendrassiks gewidmet!

Kurt Kolle-Jena: **Der Körperbau der Schizophrenen. Ein Beitrag zum Thema „Körperbau und Charakter".** Mit 17 Textabbildungen.

Die Körperbauuntersuchung an 100 Schizophrenen mecklenburgischen Volksschlages ergab weitgehende Abweichungen von den Kretschmerschen Ergebnissen. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Max Günther-Königsberg i. Pr.: **Beitrag zur Kenntnis der extrapyramidalen Bewegungsstörungen im Gefolge körperlicher Erkrankungen.**

In den beschriebenen 3 lehrreichen Fällen handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine hemichoreatisch-hemiathetotische, also extrapyramidale Bewegungsstörung, die in ursächlichem Zusammenhang mit starken vaskulären und renalen Schädigungen nebst ihren Folgezuständen zu bringen ist.

E. W. Scripture-Wien: **Das Stottern.**

Die pathologische Grundlage des Stotterns ist ein Minderwertigkeitsgefühl bzw., wenn es dauernd ist, eine Minderwertigkeitsneurose in der Gegenwart eines hörenden Menschen. Die Behandlung muss sich in erster Linie gegen das Minderwertigkeitsgefühl richten. Psychoanalyse und Hypnose kommen hierbei in Frage. Alle Mittel, die das Persönlichkeitsgefühl erhöhen, sind von Nutzen. Eine Sonderung von der Familie usw. ist oft wichtig. Leibesübung, Sport und

andere hygienische Heilmethoden sind oft therapeutisch sehr wirksam. Da nach Verf.s Ansicht die Minderwertigkeitsneurose eine Folge einer mangelhaften Nebennierenrindenfunktion ist, kommt die Darreichung von Nebennierenrinde bei Stotterern in Betracht, die sehr gute Resultate ergeben soll

Runge-Kiel und Hagemann-Kiel: **Ueber Leberfunktionsstörungen beim akinetisch-hypertonischen Syndrom der Encephalitis epidemica.**

In 20 Fällen wurden mit meist verschiedenen Methoden Leberfunktionsprüfungen vorgenommen. In den allermeisten Fällen von akinetisch-hypertonischem Syndrom nach Encephalitis epidemica fanden sich Anhaltspunkte für eine Störung der Leberfunktion, und zwar meistens geringeren Grades. Eine Deutung der Leberfunktionsstörungen und ihrer Beziehungen zu der Gehirnerkrankung ist bisher nicht möglich.

Jakob Wagner-Gabsheim: **Zur Differentialdiagnose der funktionellen und organischen zerebralen Sprachstörungen.**

Fall von motorischer Aphasie in Rückbildung mit Agrammatismus, alektischen und agraphischen Störungen und einer organisch bedingten Aphonie, die als isolierte gliedkinetische Apraxie des Stimmbandmuskelapparates aufzufassen ist, hervorgerufen durch eine kortikale bzw. subkortikale (apoplektische oder embolische) Hirnläsion bei einem von Kindheit an Stotternden.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Zur differentialdiagnostischen Bedeutung vestibulärer Symptome.**

Der Arbeit liegt ein lehrreicher Fall zugrunde mit scharf lokalisierter psychogener Fixation einer grossen Zahl labyrinthärer Symptome, die gleichzeitig an eine zerebellare Erkrankung denken liessen.

Germanus Flatau-Dresden.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 72, Heft 2. 1924.

Gotthold Herxheimer: **Ueber akute gelbe Leberatrophie und verwandte Veränderungen.** (Aus dem pathol. Institut des städt. Krankenhauses zu Wiesbaden.)

II. Phosphorvergiftung. III. Chloroformvergiftung (auch das Tetrachloräthan führt zu ähnlichen Leberveränderungen). IV. Knollenblätterschwammvergiftung. V. Zusammenfassung. Während die einzelnen besprochenen Vergiftungen in ziemlich gleichartiger Weise zur Glykogenverarmung der Leberzellen, Lipämie und Fettleber und dann erst zur Zellnekrose führen, treten bei der akuten gelben Leberatrophie, was von grundsätzlicher Bedeutung ist, von vorneherein die Nekrosen auf. Alle späteren Veränderungen in der Leber sind der akuten gelben Leberatrophie und den Vergiftungsfällen gemeinsam; sie sowohl, wie auch die Veränderungen der anderen Organe zeigen bei den in Rede stehenden Erkrankungen höchstens quantitative Unterschiede, so dass späte Stadien der akuten gelben Leberatrophie und der Vergiftungen in der Leber und im übrigen Organismus ganz gleiche Bilder aufweisen können und es ist bei der Beurteilung der Befunde der Zeitpunkt von grosser Wichtigkeit, in welcher die Krankheit zum Tod geführt hat. Den Ausdruck „akute gelbe Leberatrophie" möchte H. am liebsten vollständig fallen lassen, weil er den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Richard Dürr: **Bantimilz und hepato-lienale Fibrose.** (Aus dem pathologischen Institut Freiburg i. Br.)

Auf Grund kritischer Sichtung der Literatur und eigener Untersuchungen sucht D. nachzuweisen, dass die von Banti beschriebenen Milzveränderungen nicht etwas streng Spezifisches darstellen, sondern auch sonst bei bestimmten Formen der Leberzirrhose vorkommen können. Das Wesentlichste bei der sog. echten Bantimilz ist eine am ganzen follikulär-arteriellen Gefässbaum lokalisierte periarterielle Fibrose, ferner ein Umbau im Retikulum und im Sinussystem der Milz in Form einer Sinushyperplasie. Auch bei der gewöhnlichen Leberzirrhosemilz findet sich die periarterielle Fibrose, vielleicht aber mehr distalwärts, im Gebiet der Pulpa und der sog. Pinselarterien gelegen. Neben entzündlichen oder degenerativen Prozessen (im Blut kreisende Noxe!) bemisst D. eine Hauptrolle den zerrenden und dehnenden Kräften am Gerüstwerk der Milz durch die aufquellende und mehr Platz beanspruchende Pulpa zu für die auftretende Fibrose und Trabekelaufsplitterung.

K. Torinoumi: **Woher stammt das Cholesterin der Gallensteine?** (Aus dem pathol. Institut Freiburg i. Br.)

In experimentell unterbundenen Gallenblasen nimmt das Cholesterin in der Norm nicht zu, nur bei entzündlicher Reizung infolge der Exsudation. Die Epithelien der Gallenblasenschleimhaut sezernieren kein Cholesterin. Die gelegentlich auch beim Menschen beobachtete Lipoidinfiltration der Epithelien und der Bindegewebszellen der Gallenblasenschleimhaut ist als eine Art Speicherung, entweder durch Resorption aus besonders cholesterinreicher Galle oder durch Infiltration vom Blut aus, zu erklären.

Berthold Garfunkel: **Zum Krankheitsbild des Eunuchoidismus auf Grund pathologisch-anatomischer Untersuchungen.** (Aus dem pathol. Institut des städt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin.)

Der erste von den beschriebenen Fällen, ein 77jähriger Mann (Tod an Apoplexie), zeigte ausgesprochenen Hochwuchs, die hochgradigen Befunde von Atrophie im Hoden und Nebenhoden werden als embryonale Missbildung aufgefasst. Im zweiten Fall (55jähriger Mann) zeigt sich ein eunuchoider Fettansatz und mongoloider Gesichtsausdruck; die extreme Atrophie des Hodens mit geringer Ausbildung und stellenweise knötchenförmiger Anordnung der Zwischenzellen bei entzündlichen Residuen wird auf Grund des histologischen Befundes als eine erworbene Atrophie aufgefasst. G. stellt die beiden Fälle als Typen einander gegenüber: Eunuchoider Hochwuchs bei angeborener und eunuchoider Fettwuchs bei erworbener Hodenatrophie. Im ersten Fall wird eine Hypoplasie, im zweiten Fall eine Hypertrophie der Hypophyse festgestellt. G. betrachtet die Erkrankung der Keimdrüsen als das Primäre, die Hypophysenveränderung als das Sekundäre und den in der Folge auftretenden Symptomenkomplex als tertiäre Erscheinung.

L. Duschnitz: **Ueber das umschriebene Emphysem mit besonderer Berücksichtigung des Randemphysems. Ein Beitrag zur Bewegung des Kehlkopfes und des Mediastinums.** (Aus dem pathol. Institut sowie der phoniatrischen Abteilung der Universität Freiburg.)

Nach den Untersuchungen des Verfassers, die zum Teil noch durch graphische Kurven belegt werden, entsteht das nach Lokalisation und Genese vom übrigen Emphysem verschiedene sog. Spitzen- und Randemphysem nur dort, wo die Thoraxwand aus verdrängungsfähigem Gewebe besteht, zumal im Bereich des Mediastinums und des suprathorakalen Fettgewebes der Lungenspitzen, wobei besonders begünstigend die Hustenstösse wirken.

Hans Joachim Arndt: **Ueber die morphologisch nachweisbaren Lipoide in Epithelkörperchen und Schilddrüse des Menschen.** (Aus dem pathol. Institut des städt. Krankenhauses am Urban Berlin.)

Kleinere Mitteilungen:

Alb. Schönig: **Ueber die retrograde Embolie und Thrombose in den Nebennierenvenen, ihr Zustandekommen und ihre Diagnose (mit Berücksichtigung eines Falles von Embolie des offenen Foramen ovale).**

An der Hand der mikroskopischen Untersuchung erklärt Verf. seine beiden Fälle jedenfalls nicht für retrograde Embolie, sondern als entstanden durch autochthone Thrombose der Hauptvenen der Nebenniere. Im zweiten Fall fand sich noch gleichzeitig neben Pulmonalembolien ein hängengebliebener Thrombus bzw. Embolus im offenen Foramen ovale.

J. Heine: **Ueber einen Fall von hyalinbindegewebiger Degeneration des Herzens, der Nieren und der Schilddrüse.**

Beobachtung bei einem 70jährigen Mann.

Josef Baló: **Ueber Nekrosen des Hypophysenvorderlappens und ihre Folgen.**

2 Fälle von Infarktbildung in dem Vorderlappen der Hypophyse bei Diabetikern mit Tod an Kachexie. H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 49.

H. Herxheimer-Berlin: **Die Herzgrösse bei Sportsleuten und ihre Bedeutung.** Uebersichtsreferat.

H. Peiper und H. Klose-Frankfurt a. M.: **Ueber die röntgenographische Darstellung des Rückenmarks.**

Vergleiche die Berichte über den diesjährigen Naturforschertag in Innsbruck.

K. Dresel-Berlin: **Die Funktionen eines gehirn- und striatumlosen Hundes.**

Vortrag auf dem diesjährigen Naturforschertag in Innsbruck.

H. Behrendt und R. Hopmann-Marburg: **Ueber nichttetanoide Erregbarkeitsveränderungen.**

Durch ihre Versuche kamen die Verff. zur Auffassung, dass jede Erregbarkeitssteigerung eine Verschiebung des Säurebasengleichgewichts im Sinne der Alkalose und eine entsprechende Kationenverschiebung an der neuromuskulären Substanz zur Voraussetzung hat. Bei sog. „vegetativ stigmatisierten" Personen wurden abnorm niedrige Reizzahlen für die elektrische Erregbarkeit gefunden, manchmal ausgesprochene tetanoide Werte. Dies ist wohl auf eine dauernd bestehende alkalotische Stoffwechseleinstellung zurückzuführen. Die Verff. halten den Grad der elektrischen Erregbarkeit für das feinste Kriterium der Stoffwechsellage und damit der sympathikotonischen und der parasympathikotonischen Disposition. Die Einstellung des Stoffwechsels zeigt sich oft als ein konstitutionelles Moment, das sich später nicht mehr ändert. Für eine Gruppe von Menschen ist die alkalotische Einstellung mit Uebererregbarkeit die Norm, sie haben aber keine Tetanie und sind nicht als krank zu betrachten.

W. Redisch-Prag: **Beobachtungen mit dem Kapillarmikroskop.**

R. zeigt, dass die Bedeutung der Müllerschen Methode weniger in der Diagnosenstellung aus einzelnen Gefässbildern beruht, als vielmehr in der Beurteilung pathologischer Vorgänge am Gefässsystem auf Grund längerer Beobachtung. Das Insulin ruft eine Kapillarreaktion hervor, die im wesentlichen auf eine bessere Durchblutung des Gewebes hinausläuft. Intravenöse Insulininjektion macht regelmässig eine Blutdrucksenkung. Klinische Beobachtung an einem Fall von Syringomyelie und experimentelle Untersuchungen am anästhetisch gemachten Finger sprechen dafür, dass die Intaktheit der sensiblen Versorgung eine Vorbedingung für die Reaktionsfähigkeit der Hautkapillaren auf Thermoreize ist. Gewisse Beobachtungen wurden auch am Nagelfalz Sterbender gemacht, wobei eine (aktive) Auspressung des arteriellen Schenkels in den venösen beobachtet wurde, was für die aktive Kontraktilität mindestens des zuführenden Kapillarschenkels spricht.

Erich Putter: **Tierexperimentelle Untersuchungen über die Insulinwirkung.**

Diese 1. Mitteilung behandelt die Abhängigkeit der hypoglykämi-

schen Krämpfe vom Insulinspiegel. Es erscheint gefährlich, die Wirkungsstärke eines Insulinpräparates nach dem Auftreten von Krampferscheinungen beurteilen zu wollen.

H. L. Kowitz-Eppendorf: **Ueber Beobachtungen der Einwirkung chirurgischer Therapie auf die Funktion der Schilddrüse.**

Verf. untersuchte den Effekt operativer Eingriffe auf die Funktion der Schilddrüse an der Hand des Einflusses auf den Grundumsatz. Bei Fällen von Basedow zeigte sich nach anfänglichem weiteren Steigen nach der Operation ein Absinken des vorher weit erhöhten Grundumsatzes auf die Norm (binnen 4 Wochen). Die Pulsfrequenz zeigte meist eine ähnliche Kurve. Bei Sympathektomie wurde ein Einfluss auf den Grundumsatz vermisst. Nach Operation von Struma colloides und parenchymatosa wurde eine Veränderung des Grundumsatzes nicht gefunden.

W. Unger (früher Weilmünster): **Psychotherapeutische Erfahrungen und Ueberlegungen.**

Verf. gibt kasuistische Beiträge zur psychokathartischen Behandlung. Auch wird die Methode der psychologischen Analyse erörtert. Dabei Auseinandersetzung mit den Freudschen Anschauungen.

Joseph und Guskar-Berlin: **Zur Frage des Icterus neonatorum und der Widalschen Reaktion.**

Die hier bekanntgegebenen Resultate weichen erheblich von denen Linzenmeiers ab und stützen die hepatogene Theorie des Icterus neon. nicht.

Hanns Baur und R. Kuhn-München: **Kurze Mitteilungen über Insulin.**

Diese betreffen den Milchsäuregehalt und die Wasserstoffzahl des Blutes unter dem Einfluss von Insulin, Beobachtungen über sog. Vita minima, und erörtern die Frage, ob der R.-Q. im Insulinversuch ein wahres Maass der Stoffwechselvorgänge darstelle.

Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 48.

F. Müller-München: **Keimverderbnis und Fruchtschädigung.** Nothnagel-Vorlesung.

N. Ortner-Wien: **Zur Diagnose der Pleuritis.**

Die Entfernung zwischen vorderem Ende der 10. Rippe und der gleichseitigen Spina iliaca anterior superior ist bei einem subphrenischen Abszess infolge der Bauchmuskelspannung etwas kleiner als auf der anderen Seite, während sie bei einem Pleuraexsudat gleich oder etwas grösser ist wegen der Hebung des Rippenbogens.

R. Schmidt-Prag: **Proteinkörpertherapie bei Erkrankungen des Digestionstraktes und des Stoffwechsels.**

Bei chronischen Entzündungsprozessen, spastischen Zuständen und Sekretionsanomalien; bei Diabetes mellitus, Asthenie.

B. Aschner-Wien: **Der Einfluss der Hypophyse auf die weiblichen Geschlechtsorgane.**

Bei Hunden bewirkt die Totalexstirpation des Hypophysenvorderlappens oder des ganzen Organs ein Stehenbleiben des Längswachstums und der geistigen Entwicklung, Persistenz des kindlichen Fettpolsters, der Lanugobehaarung, des Milchgebisses und schliesslich dauernden Infantilismus des Genitale. Literaturzusammenfassung über die Bedeutung der Hypophyse beim Menschen und die Pharmakologie des Sekretes.

L. Kuttner-Berlin: **Die Frühoperation an den Gallenwegen.**

Indikationsstellung des Internisten, von der man wünschen möchte, dass sie allgemein befolgt würde.

L. Moszkowicz-Wien: **Die Frühoperation an den Gallenwegen.**

Nicht die Operation, sondern die verspätete Ausführung ist gefährlich. Besprechung der Rezidivfrage.

L. von Friedrich-Pest: **Proteintherapie der Mastdarmgeschwüre.** Gute Erfolge bei zwei von drei Fällen.

K. Schreiner-Graz: **Zur Adrenalinglykosurie.**

Bei akuten und universellen Hauterkrankungen prompt Zuckerausscheidung, die bei chronischen und mehr örtlichen Leiden auszubleiben pflegt.

C. Eisenberg-Hamburg: **Erfahrungen mit der Kiellandschen Zange.**

Sie ist ein Ersatz der klassischen Zange und kann vor allem noch in Fällen angewandt werden, wo diese nicht mehr gestattet ist.

F. Simon-Berlin: **Ueber Dicodid, insbesondere als Sedativum der männlichen Genitalsphäre (Anaphrodisiakum).**

Lindert Schmerzen und beseitigt Erektionen.

E. Abderhalden-Halle a. S.: **Studien über den Einfluss der Ernährung auf Zellfunktionen.**

W. Hauptmann-Wien: **Ueber die Wirkungspotenzierung der Pyramidon-Veronalkombination „Veramon".**

Wird gut vertragen und steht in der Wirkung zwischen den Antipyretizis und den Alkaloiden.

H. Fendel-Höchst a. M.: **Grundzüge der ärztlichen Psychologie (Psychodiagnostik und Psychotherapie) in der täglichen Praxis.**

Die Sexualität. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1924. Nr. 36 (Nachträglich.)

H. Frey-Zürich: **Konstitution und Morphologie.**

Verf. berichtet über eingehende Untersuchungen der Form der Skapula bei 120 Individuen verschiedener Berufe und über die Frage der Costa X. fluctuans. Er zeigt, dass die Form der Skapula, besonders auch die Ausbildung der Untergrätengrube weitgehend abhängig ist von der Beanspruchung. Nur bis zu einem gewissen Grade ist die Vererbung massgebend: die Funktion erzwingt sich dann die Form, die ihr zweckmässig ist. Eher haben ein Weisser und ein Neger dieselbe Form der Schulterblattplatte, wenn sie gleicher Tätigkeit obliegen, als zwei Brüder mit verschiedenen Berufen. Da die Züricher Bevölkerung in 75 Proz. eine Costa X. fluctuans aufweist, so ist das ein Zeichen dafür, dass der Verschiebungsprozess am Rumpf, der dies bedingt, bei den Zürichern auf einem anderen Punkt angelangt ist, als bei einer Bevölkerung, deren 10. Rippe nicht fluktuiert. Wir unterliegen zu leicht der Gefahr, alles was von fiktiven Normalmenschen der Lehrbücher abweicht, als anormal oder degeneriert anzusehen, wo oft nur durch äussere Einflüsse hervorgerufene Modifikationen (Skapula) vorhanden sind, oder verschiedene phylogenetische Entwicklungszustände (Aufbau des Rumpfskeletts).

A. Goenner: **Zur Indikationsstellung der Sterilisation.**

Hinweis darauf, dass nicht ganz selten die Sterilisation der Frau wegen Tuberkulose im Hinblick auf spätere Schwangerschaften nach der klinischen Heilung vermieden werden soll, wofür Verf. mehrere Beispiele anführt. In solchen Fällen ist der Gebrauch des Kondoms anzuraten.

Bloch-Zürich: **Stovarsol und Luesprophylaxe.**

Nach den Mitteilungen von Levaditi, Fournier u. a. hat Stovarsol in Dosen von 1,0 g morgens nüchtern durch 5—7 Tage und Wiederholung dieser Dosis nach gleichlangem Intervall günstigen Einfluss auf frische Lues und 2 g verhinderten bei 2 Männern trotz massiver Inokulation mit spirochätenhaltigem Material den Ausbruch der Syphilis. Das Mittel ist aber nicht frei von unangenehmen und schädlichen Nebenwirkungen und bleibt auch in seinem Heilwert hinter Salvarsan zurück. Es ist von Ehrlich schon hergestellt und geprüft und wegen der unangenehmen Nebenwirkungen verworfen worden. Erst die französischen Autoren haben aber seine Wirksamkeit bei Zufuhr per os nachgewiesen. Dass sie tatsächlich ausreicht, um Infektionen zu verhüten und das Mittel so ungefährlich sei, wie die Anpreisungen behaupten, bezweifelt Verf. sehr und er warnt daher davor (wie in deutschen Zeitschriften Zumbusch, Jadassohn u. a.), es dem Publikum in die Hand zu geben, solange die wissenschaftliche Forschung darüber noch im jetzigen Stadium ist.

v. Gordon: **Zur Frage der Behandlung des Bronchialasthmas.**

Empfehlung von „Felsol" (Fabr. pharmazeut. Spezialitäten „Roland" in Essen) zur Kupierung des Anfalls und auch prophylaktisch, 1—3 Pulver in 3—4 Stunden.

Kollar-Lausanne: **Die Stellung des Arztes zu den Genussgiften.**

Johannessohn-Mannheim: **Bemerkung zu der Arbeit von Hishikawa: „Eine einfache Behandlung des Singultus durch Auslösung des Nies- oder Brechreflexes" in Nr. 15.**

Schon der Arzt Eryximachos in Platos „Gastmahl" hat Gurgeln und vor allem Niesen zur Beseitigung des Singultus empfohlen.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 47.

R. Bachrach-Wien: **Zur Therapie der Harnröhrenstriktur.**

Bei postgonorrhoischen unkomplizierten Strukturen ist die allmähliche Dilatation die Methode der Wahl und führt in den allermeisten Fällen zum Ziel. Nur da, wo dies nicht der Fall ist, ist die interne Urethrotomie angezeigt. Bei Komplikation durch Eiterung, Fistelbildung u. dergl. bewährt sich oft die Sectio alta.

R. Bauer-Wien: **Bemerkungen zur Symptomatologie und Therapie der Myalgien.**

Bemerkenswert sind u. a. die Erfolge der intramuskulären oder intravenösen Injektion von Streptokokkenvakzine.

A. Bleier-Wien: **Zur Aetiologie stenokardieartiger Brustschmerzen.**

B. bespricht die durch Zwerchfellhochstand, Hyperaziditätät und Nervosität bedingten Zustände, welche eine echte Stenokardie vortäuschen können.

F. Demmer-Wien: **Sparsamere und verlässlichere Methoden bei der Durchführung der Asepsis.**

In einem Merkblatt werden vereinfachte Vorschriften für die Behandlung der Instrumente, der Seide und Handschuhe, für die Vorbereitung des Kranken und des Operateurs und für die instrumentelle Technik zusammengestellt.

H. Finsterer-Wien: **Zur chirurgischen Behandlung der chronischen Gastritis.**

Ergebnis: Wenn bei jahrelangen ernsten Magenbeschwerden die sachkundige interne Behandlung versagt, ist auch ohne sicheren Nachweis eines Geschwürs eine Operation angezeigt. Von der einfachen Gastroenterostomie ist abzusehen, da sie keine befriedigenden Resultate hat, vorzuziehen ist die nicht gefährlichere Resektion in Lokalanästhesie nach der Methode Billroth I; sie kann durch Entfernung des kranken Magenteils die Beschwerden beseitigen, verhütet die Entstehung eines Ulcus pepticum jejuni und bedeutet in manchen Fällen die Frühoperation eines beginnenden Karzinoms.

L. Forschner-Wien: **Ein Beitrag zur Aetiologie des Tränenträufelns.**

Verlegung des nasalen Endes des Tränennasenganges durch eine Kieferzyste mit mehrschichtigem flimmerndem Zylinderepithel.

H. Frey-Wien: **Die Verwendung der Stryphnongaze zur Blutstillung in der Otolaryngologie.**

Das in der Stryphnongaze enthaltene Aminoketon ist weniger giftig als das Adrenalin, sterilisierbar und von zweckmässigerer blutstillender Wirkung als das Adrenalin. Daher ist die Gaze für die Blutstillung vielseitig verwendbar.

O. Hirsch-Wien: **Ein Beitrag zur operativen Heilbarkeit des äusseren Kehlkopfkarzinoms.**

Das ausnahmsweise Fehlen von Drüsenmetastasen ermöglichte in diesem Falle trotz ausgedehnter Beteiligung des Pharynx die erfolgreiche Operation, deren besondere Technik näher beschrieben wird.

R. Krämer-Wien: **Das Flimmerskotom und seine Differentialdiagnose gegenüber dem Glaukom.**

L. Mandl-Wien: **Ist die Korpusamputation respektive Korpusresektion ein berechtigtes Operationsverfahren?**

Die vaginale Korpusamputation (bei jüngeren Frauen möglichst die Korpusresektion) ist eine berechtigte Operation, wo sich eine Totalexstirpation umgehen lässt, wenn der Uterus nicht zu gross, die Adnexe nicht erkrankt und die Vagina nicht zu eng ist.

O. Maier-Wien: **Die Röntgenbestrahlung der Milz, ein zu wenig gewürdigtes Mittel gegen Blutungen.**

Die kurzdauernde Milzbestrahlung ist ein recht häufig wirksames Mittel zur Stillung von Blutungen verschiedenen Ursprungs. Auch bei Meno- und Metrorrhagien lassen sich prompte und vielfach auch dauernde Erfolge erzielen.

J. Novak-Wien: **Die Ursache der Erosionsheilung durch Portiokappen und die Ursache ihrer antikonzeptionellen Wirkung.**

N. findet die Ursache beider Wirkungen in der durch bakterielle Zersetzung herbeigeführten sauren Reaktion des angestauten Sekretes.

L. Rosenberg-Wien: **Die späteren Schicksale der mongoloiden Kinder.**

Die Seltenheit mongoloider älterer Kinder und Erwachsener beruht auf der grossen Morbidität und Mortalität der mongoloiden Kinder und auf der oft weitgehenden Verwischung der mongoloiden Zeichen und Störungen in den leichteren Fällen bei fortschreitendem Alter.

A. Saxl-Wien: **Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses im Säuglingsalter.**

Hervorzuheben ist hier nur die Vorschrift, den redressierenden Gipsverband zum Schutz gegen das Abrutschen bei gebeugtem Knie anzulegen und auf den Oberschenkel bis nahe zur Hüfte auszudehnen. Sonstige Vorschriften im Original.

A. Schüller-Wien: **Ueber günstig verlaufene Epilepsiefälle.**

Unter Anführung dreier Fälle betont Sch. die Tatsache, dass die Epilepsie, namentlich die Kinderepilepsie nicht absolut unheilbar ist, sondern in etwa 5—10 Proz. der Fälle mit und auch ohne Behandlung zum Rückgang kommt.

H. Schüller-Wien: **Zur Kasuistik der lordotischen Albuminurie.**

Ein Fall mit intermittierendem Auftreten der lordotischen Albuminurie.

J. Sternberg-Wien: **Dauermassage und Dauergymnastik bei Verletzungen und Erkrankungen der Extremitäten.**

St. legt — bei Durchführung der sonstigen üblichen Behandlung — den grössten Wert auf baldigste aktive Bewegungen und verwendet nach näher beschriebenen Verfahren neben den Schienenverbänden auch täglich zeitweilige elastische Einwickelungen (Gummibinden), womit er vor allem die hinderlichen Exsudate und Schmerzen bei Distorsionen, Gelenkergüssen, Bursitiden und sog. Sehnenscheidenentzündungen zu rascherem Ausgleich bringt.

O. Stracker-Wien: **Der Hohlfuss und seine Behandlung.**

Für die schwersten Formen gibt St. ein Operationsverfahren mit Muskelverlagerung und Sehnenverpflanzungen an.

M. Weil-Wien: **Zur Anwendung des Antipyrins bei Kehlkopftuberkulose.**

W. rühmt das Antipyrin mit Sacch. lact. aa als das wirksamste Behandlungs- und Linderungsmittel bei Kehlkopftuberkulose in Form von Einblasungen (nach modifiziertem Verfahren von Leduc), die auch von dem Kranken selbst vorgenommen werden können.

W. Zweig-Wien: **Die rektoskopische Behandlung der chronischen Proktitis.**

Der grösste Teil der „Hämorrhoidalblutungen" beruht auf der nur rektoskopisch festzustellenden Proctitis sphincterica haemorrhagica oder atrophicans, die Z. näher beschreibt. Meistens ist eine chronische proktogene Obstipation die Ursache. Z. empfiehlt dagegen eine Paraffinkur (3 mal täglich 1 Esslöffel per os) oder das Normakol. Zur Lokalbehandlung mittels des Rektoskops dient bei der hämorrhagisch hyperplastischen Form die Einblasung eines Pulvergemisches von Dermatol 20, Tannin und Kochsalz aa 5 (eventuell mit Zusatz von Orthoform oder Anästhesin); bei der atrophierenden Form lokal Argent. nitr., Argonin oder Protargol oder Ichthyol. Spülungen verschlechtern meist das Leiden. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 12. November 1924.

Herr **Stieda:** Demonstration eines vor 14½ Jahren operierten **zystischen Tumors des Oberarms.** Damals wurde ein 10 cm langes Implantat eingesetzt. Der implantierte Teil ist nicht mitgewachsen, funktionelle Störungen bestehen nicht.

Herr **Volhard: Ueber die chirurgische Behandlung der Nephritis.**

Kümmell forderte die Frühoperation bei der Nephritis ähnlich wie er es bei der Appendizitis tat. Die Forderung bei der letzteren ist logisch begründet, nicht so bei der Nephritis. Bei der Nephritis ist es ähnlich wie bei der Indikation zur Operation der tuberkulösen Peritonitis. Die ersten Operationen bei der Nephritis wurden durch Fehldiagnosen veranlasst. Die Operation der Nephritis ist ein Kind des Zufalls und des Irrtums. Volhard wirft die Fragen auf, wann und in welchen Fällen nützt der chirurgische Eingriff, zweitens, was bewirkt die Entkapselung. Um die erste Frage zu beantworten, muss man wissen, was in der Niere vorgeht. Volhard gibt dazu seine bekannte Einteilung:

I. Ohne Störung der Durchblutung der Glomeruli (Funktion nicht gestört).
   1. Primäre Parenchymdegeneration auf Boden chronischer Infektion. Nekrosen (Sublimatvergiftung).
   2. Die infektiösen Herdnephritiden.
      a) Die hämorrhagischen Herdnephritiden.
      b) Die Nephritis dolorosa.
   3. Die embolische Herdnephritis (Endocarditis lenta).
   4. Septische interstitielle Herdnephritis.
   5. Die hämatogene Eiterniere.

II. Mit Störung der Durchblutung der Glomeruli.
   1. Funktionell (angiospastisch).
      a) Die akute Glomerulonephritis (Scharlach).
      b) Die Schwangerschaftsniere.
      c) Die Bleiniere.
   2. Organisch.
      a) Chronisch diffuse Glomerulonephritis.
      b) Die Nephrosklerose.
      c) Die Amyloidniere.

Volhard fordert die Benutzung dieser Nomenklatur durch die Chirurgie, um die Verständigung zu erleichtern. Der chirurgische Eingriff hat Nutzen gebracht bei

I. 1. der Sublimatniere nicht, ca. 50 Fälle wegen Anurie, nur 3—4 Fälle Diurese, sonst erfolglos.
   2. der infektiösen Herdnephritis, sehr gute Erfolge durch Dekapsulation und Nephrotomie. Der Interne verabscheut die Nephrotomie. Die Dekapsulation allein hat Erfolg.
   3. Keine Erfolge. Volhard hat nur einen erfolgreichen Fall bei einer Blutung aus dem Lager.
   4. hält Volhard die Operation bei Anurie angezeigt.
   5. Bei der hämatogenen Eiterniere sind die Erfolge verblüffend.

II. 1. Bei angiospastischen Zuständen sind bei vollständiger Anurie die Erfolge hervorragend. Bei Krampfurämie ist der Eingriff nicht nötig, da interne Behandlung genügt, Nahrungs- und Flüssigkeitsentziehung.
      a) Vor 11 Jahren hatte Volhard bei der akuten Glomerulonephritis bei Scharlach bei doppelseitiger Dekapsulation bei Anurie rasche Diurese. 1 Jahr später wieder voller Erfolg, aber nur die sofortige Operation ist angezeigt. Als äussersten Termin gibt er den dritten Tag der Anurie an.
      b) Bei der Schwangerschaftsniere zum Teil verblüffende Erfolge, zum Teil völlige Versager. Stöckel hält den Eingriff nicht mehr für angezeigt.
      c) Ueber den Eingriff bei der Bleiniere im akuten Stadium ist Volhard nichts bekannt.
   2. a) Kümmel berichtet von Besserung und Heilung. Die Besserung ist aber nur vorübergehend, ist auch auf anderem und ungefährlicherem Wege zu erreichen.
      b) Bei der Nephrosklerose hat Volhard nur Verschlechterungen gesehen. Die in der Literatur mitgeteilten geheilten Fälle sind nicht genau genug charakterisiert, um beurteilt werden zu können.

Die Frage: Was bewirkt nun die Entkapselung? beantwortet Volhard dahin: Die Enthülsung nur als Entspannung anzusehen, sei nicht erschöpfend, ebenso dieselbe nur als Entnervung zu betrachten, sei auch nicht genügend, da die vasomotorischen Nerven zum grössten Teil im Hilus eintreten und von der Operation daher nicht berührt werden, und ausserdem schon ein einfacher Einschnitt in die Nierenkapsel den Erfolg zeitigen kann. Zumal die Röntgenbestrahlungen den operativen Eingriff ersetzen kann, glaubt Volhard, dass die Entkapselung einen unspezifischen Einfluss ausübt. Man wird untersuchen müssen, ob eine parenterale Reizkörpertherapie denselben Erfolg haben wird.

Aussprache: Herr Becher weist darauf hin, dass ein grosser Aderlass bei der Anurie sehr günstig wirkt, er glaubt aber nicht durch Auswaschung der Gewebe, sondern er glaubt beim Aderlass auch an einen unspezifischen Reiz.

Herr Boeninghaus: Die neuen Ansichten des Herrn Volhard über die Wirkungsweise der Dekapsulation waren mir von seinem Berliner Vortrag her bekannt. Ich habe mich gefragt, welche unserer Erfahrungen für eine auch lokale Wirkung der Dekapsulation sprechen und nicht durch die Folgen einer unspezifischen Reizkörpertherapie zu erklären sind. Bei der letz-

teren Auffassung müsste doch die Wirkung der Dekapsulation sich auf beide Nieren in gleicher Weise erstrecken. Dass häufig in der Praxis schon die einseitige Dekapsulation hilft, darf man nicht als Stütze anführen, da die getrennte Funktion der Nieren unklar bleibt, bzw. nie nach dem Eingriff geprüft wurde und die Besserung der Diurese an der einen Niere meist für den klinischen Erfolg genügen dürfte. Im übrigen ist es bei dem bekannten innigen reflektorischen Zusammenhang der beiden Nieren nicht abzulehnen, dass sich die Wirkung an der operierten Niere auf die andere überträgt. Das ist im üblen Sinne als reflektorische Anurie eine geläufige Vorstellung, warum sollte der umgekehrte, für die Kranken günstige Vorgang nicht auch möglich sein. Was mich veranlasst, bei der Dekapsulation aber auch eine erhebliche lokale Wirkung hervorzuheben, ist die Ueberlegung und Tatsache, dass bei einseitiger Dekapsulation auch einseitige Veränderung in der Funktion und dem Verhalten der Nieren festzustellen sind. Das haben eine Reihe von ausländischen Arbeiten ergeben; von deutschen Untersuchungen ist besonders die Arbeit von Hofmann zu nennen, der sowohl bei doppelseitiger Ureterunterbindung, sogar selbst bei der toxischen Nephrose (Sublimat, Kali chloricum) die ja naturgemäss für eine Reparation ganz ungünstige Bedingungen abgibt, im Tierversuch stets feststellen konnte, dass an der dekapsulierten Niere die Schädigungen wesentlich geringer auftraten als an der nichtdekapsulierten Niere. Bei eigenen Tierversuchen sah ich, dass die dekapsulierte Niere quantitativ besser arbeitete als die andere Niere. Da mir frühere Hundeversuche zeigten, dass auch an der gesunden Niere die Dekapsulation die gleiche Wirkung entfaltet wie eine Entnervung der Niere, nämlich in der Hauptsache als Polyurie auslöst, die bei der Entnervung auch nur einseitig auftritt, so glaube ich, dass unter Würdigung der Volhardschen Auffassung bei der Dekapsulation eine komplexe Wirkung in Erscheinung tritt, bei der die Aenderung der Neurotisation der operierten Niere, in Gestalt von besserer Durchblutung, einen beträchtlichen Anteil hat. Dass eine Aenderung in der Innervation statthat, ergibt ja auch der Befund von Nervenelementen in der abgezogenen Kapsel, besonders in den Teilen, die in der Gegend des Hilus entfernt wurden.

Herr Kneise berichtet über zwei von ihm mit Nephrektomie erfolgreich operierte Fälle von Herdnephritis, die so stark ausgeblutet waren, dass er sich zur Nephrektomie entschloss.

Herr Grund fragt, ob schon Erfolge mit der unspezifischen Reiztherapie erzielt worden sind.

Herr Volhard bleibt vorläufig noch bei der Dekapsulation, da man mit der Proteinkörpertherapie noch nicht zum gleichen Erfolg kommt.

Herr **Becher:** Zeigt eine einfache Titrationsmethode zur Bestimmung des Zuckers in Blut und Harn mittels Kupferkarbonat und Rhodankalium und Hydroxylamin. Schoen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1924.

Herr **Auer:** Demonstration einer 16jährigen Kranken, welche im Anschluss an ein mit 12 Jahren erlittenes psychisches Trauma (sexueller Missbrauch) die Angewohnheit hatte, Augenbrauen, Wimpern, Achsel- und Schamhaare, zuletzt auch Kopfhaare einzeln auszureissen. Keine Mittel konnten diese Zwangshandlungen beschränken. Schliesslich traten Depressionen ein. Heilung durch Hypnose.

Herr **Ringel:** Aneurysma der A. peronea, im Anschluss an Granatsplitterverletzung 1916 entstanden, zunächst symptomlos geblieben, bis es jetzt beim Ausrutschen zum Platzen gebracht wurde. Dadurch entstand ein **Aneurysma spurium mit Usur der Fibula.** Heilung durch Exstirpation der Säcke und des Fibulateils.

Herr Roedelius: Mitteilung zweier Fälle von **Blasenverletzung durch Punktion von Abszessen in der Excavatio recto-vesicalis bei voller Blase.** Der erste Fall (dünne Kanüle) verlief reaktionslos. Beim zweiten entwickelte sich eine schwere Zystitis mit Vesiko-Rektalfistel, welche nach Anlegung eines Anus praeternaturalis ausheilte.

Herr Nieberle und Herr Knack: **Ueber die Verbreitung, Erkennung und Bekämpfung der Tollwut bei Tieren und über die Tollwutschutzimpfung beim Menschen.**

Träger der Verbreitung ist der Hund, Katzen tragen sehr selten zur Verbreitung der Infektion bei. Die Ansteckung erfolgt durch Biss. Der Erreger, der ultravisibel ist, findet sich in den Speicheldrüsen und im Speichel. Das Krankheitsbild der Hunde kann typisch sein, in solchen Fällen ist schon bei Lebzeiten die Diagnose ziemlich sicher. In den gar nicht seltenen Fällen mit atypischem Verlauf bringt erst die Sektion und histologische Untersuchung auf Negrisehe Körperchen, die streng spezifisch für Lyssa sind, die Gewissheit. In 90—95 Proz. sind diese nachweisbar, nur in 5—10 Proz. braucht man also zur Diagnosestellung den Tierversuch heranzuziehen. Zur Bekämpfung der Lyssa kommt eine Schutzimpfung der gesunden Hunde nicht in Betracht, es ist also lediglich mit den Mitteln, die das deutsche Tierseuchengesetz in die Hand gibt, vorzugehen. Infolge der besseren Durchführung der in den verschiedenen Staaten im wesentlichen gleichen Massnahmen, war Deutschland vor dem Kriege fast völlig tollwutfrei, nur an der Ostgrenze fand hin und wieder eine Einschleppung statt. In Deutschland wurden vor dem Kriege jährlich etwa 4—6 Fälle beobachtet, nach dem Kriege 40—60, also eine Zunahme um das 10fache. Seit März 1924 wurde im Barmbeeker Krankenhaus eine Station für Tollwutschutzimpfung eingerichtet. Der Impfung wurden 150 Personen unterzogen, sie zieht sich über 3 Wochen hin und ist fast immer imstande, das Ausbrechen der Krankheit zu verhüten. Die Impfung ist im allgemeinen für den Kranken gefahrlos, nur in einem kleinen Teil der Fälle treten leichtere Störungen ein, in seltenen Fällen kommt es zu schwereren Krankheitserscheinungen, die entweder als abgeschwächte Lyssa oder als Reaktion des Zentralnervensystems auf die Impfung aufzufassen sind. Gebissene und schutzgeimpfte Personen müssen unbedingt mindestens 1 Jahr in ärztlicher Kontrolle bleiben, da Ausbruch der Lyssa und Eintreten von Impfschädigungen sehr lange nach der Infektion bzw. nach der abgeschlossenen Schutzimpfung erfolgen können.

Aussprache: Herr Hegler: Ueber Wut und Wutimpfungen im Orient (Jerusalem 1915—16).

Herr Nieberle: Schlusswort. Gürich-Hamburg-Eppendorf.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. November 1924.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Weiland** berichtet über einige neuerdings beobachtete Fälle von **Ankylostomiasis** bei einer aus Südamerika zurückgekehrten Auswandererfamilie; die Therapie wird besprochen.

Herr **Weigmann** demonstriert eine Reihe von **Wurmeierpräparaten,** wobei die einzelnen Entwicklungsstadien des Ankylostomiasis erläutert werden.

Tagesordnung:

Herr Schellong: **Ueber die Fortpflanzung der Erregung und des Reizes im Herzmuskel.**

Untersuchungen am Streifenpräparat der Froschkammer hatten ergeben, dass die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung eine Funktion der Erregbarkeit, also des Zustandes des Herzmuskels sei. Es wurde nunmehr die Frage untersucht, wie sich die Fortpflanzungszeit zwischen zwei anatomisch festliegenden Punkten der Herzoberfläche verhält, wenn deren Abstand voneinander durch Dehnung des Präparates vergrössert wurde. Es ergab sich, dass — wenn die Erregbarkeit durch die Dehnung nicht verändert wurde — die Fortpflanzungszeit trotz der jetzt grösseren Entfernung dieser Punkte voneinander nach der Dehnung gleich derjenigen vor der Dehnung war. Daraus darf man schliessen, dass der Herzmuskel sich in bezug auf die Erregungsfortpflanzung nicht wie eine homogene Substanz verhält, die in stets gleichbleibender Geschwindigkeit ohne Rücksicht auf den Dehnungszustand durchellt wird, sondern dass die anatomische Struktur massgebend ist: eine gleiche Anzahl Muskelelemente wird — gleiche Erregbarkeit vorausgesetzt — in der gleichen Zeit durchlaufen, unabhängig von dem Spannungsgrade dieser Fasern. Diese Feststellung fügt den vielen Beweisen für die myogene Natur der Erregungsfortpflanzung einen weiteren hinzu und gibt eine weitere Grundlage für die Annahme, dass es die Erregung eines Muskelelementes ist, welche den Erregungsanstoss, den Reiz für die Tätigkeit des benachbarten abgibt. Es erscheint den Tatsachen nicht entsprechend, wenn man weiterhin in der Erregungsfortpflanzung (der sog. „Reizleitung") eine besondere Grundeigenschaft des Herzmuskels in Engelmanns Sinne erblicken will. Die Tatsache nämlich, auf der die Erregungsfortpflanzung beruht, ist lediglich die, dass das Muskelelement erregbar ist, durch einen Reiz erregt werden kann, mag dieser Reiz künstlich gesetzt (z. B. Induktionsschlag) oder in physiologischer Weise durch die Erregung einer benachbarten Faser gegeben sein. Die bis ins einzelne gehende Abhängigkeit der Fortpflanzungsgeschwindigkeit von dem Grade der Erregbarkeit bestätigt diese Auffassung. Es wurde bereits an anderer Stelle dargetan, dass bei verminderter Erregbarkeit der Erregungsvorgang (Aktionsstrom) geringere Stärke (geringere Höhe) und langsamere Entwicklung (verlängerte Anstiegszeit) zeigt. Die von anderen Untersuchern erhobenen Befunden einer „Abflachung der Q.R.S.-Gruppe" des Ekgs. sind somit als Zeichen geringerer Erregbarkeit aufzufassen. Die Abflachung ist bedingt durch die geringere Aenderungsgeschwindigkeit der elektromotorischen Kräfte. Besondere Untersuchungen über die physikalischen Bedingungen der Ableitung der Elektrokardiogramme haben ergeben, dass am Herzen in situ und beim Menschen die Höhe der Stromkurve keinen Massstab für die Grösse des Potentials abgibt. Die Anstiegszeit der R-Zacke ist unabhängig von dem Widerstand im Leitungskreise, von der Stärke des elektromagnetischen Feldes und auch — entgegen der üblichen Anschauung — von der Seitenspannung. Da sie aber durch die Richtung des Potentialunterschiedes (in bezug auf die Ableitungspunkte) beeinflusst wird, so darf sie nur unter bestimmten Bedingungen als Maass der Erregbarkeit bewertet werden. Dagegen gibt die Anstiegsgeschwindigkeit der Stromkurve ein verlässliches Maass der Erregbarkeit und darf deshalb auch in der Klinik als Kriterium für den Zustand des Herzmuskels angesehen werden.

Aussprache: Herren Bürger, Frey, Schellong.

Herr v. Seggern: **Intraokulare Tumoren an der Spaltlampe.**

Bei Spaltlampenbeleuchtung und Beobachtung mit dem Kornealmikroskop lassen sich nicht nur frei in den Glaskörper hineinragende intraokulare Tumoren, sondern auch hinter einer Amotio verborgene Chorioidealsarkome direkt sichtbar machen. Das Licht der Nitratspaltlampe ist intensiv genug, die Retina zu durchstrahlen, so dass die Struktur der Geschwülste beobachtet und die Diagnose mit unbedingter Sicherheit gestellt werden kann. In zweien von den mitgeteilten Fällen liessen sich Metastasen in der Retina nachweisen.

Herr **Böhm** hat Untersuchungen über das Vorkommen wirklich **isolierter Pupillenstörungen angestellt.** Unter isoliert versteht er: normalen Nervenbefund, negativen Wassermann im Blut und Liquor, normaler Allgemeinbefund. Zur Verfügung stand ihm ein 5jähriges Material der Kieler Universitäts-Augenklinik. Er fand, dass von

32 Pupillenfällen 28 — 84 Proz. aktive Prozesse am Zentralnervensystem aufwiesen, während bei 3 — 9 Proz. eine angeborene Anisokorie und nur bei 2 — 6 Proz. eine wirklich angeborene Pupillenstarre vorlag. Verfasser betont auf Grund dieser Ergebnisse das überaus seltene Vorkommen von isolierten Pupillenstörungen und die dringende Notwendigkeit einer genauen Untersuchung nach der Feststellung jeder Pupillenanomalie.

Aussprache: Herren Runge, Heine. E.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1924 im Katharinenhospital.

Herr **Steinthal: Demonstration.** 64jähriger Kranker mit **übergrosser** rechtsseitiger **Leistenhernie** wegen Ileuserscheinungen aufgenommen. Bei dem schweren Krankheitsbild und dem reduzierten Kräftezustand des Kranken konnte nur eine Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Darmschenkel innerhalb der Bauchhöhle gemacht werden, nachdem eine Freilegung des Bruchsackhalses mittels Herniolaparotomie gezeigt, dass das Zirkulationshindernis nicht durch eine Einklemmung am Brucksackhals, sondern innerhalb des Bruchsackes wahrscheinlich durch Knickung und Verwachsungen bedingt war. Vollständige Wiederherstellung. Kurze Besprechung der Operationsmöglichkeit dieser übergrossen Brüche.

Herr **Steinthal: Die Radikaloperation bei Prostatahypertrophie.** Mit Krankenvorstellungen.

Es wird eine Reihe von Kranken vorgestellt, die alle mittels Sectio alta prostatektomiert worden waren. Alter der Kranken zwischen 70 und 75 Jahren schwankend. Besprechung der verschiedenen Formen der Prostatahypertrophie, ihre klinischen Erscheinungen und Indikation zur Operation, die von St. dahin definiert wird, dass man womöglich die Kranken nicht in das 3. Stadium eintreten lassen soll, sondern am besten dann operiert, wenn das 1. Stadium in das 2. Stadium übergeht, also bei noch gutem Kräftezustand, steigendem Residualharn, noch aseptischem Urin, guter Arbeitsfähigkeit der Nieren. Damit ist die Forderung der Frühoperation ausgesprochen. Kurze Besprechung der Behelfsoperation, wie Anlegung einer Blasenfistel bei Unmöglichkeit des regelmässigen Katheterismus.

Herr **Steinthal: Demonstration.** 2 Fälle von **Karzinom der Nase.** Bei der ersten Kranken Diagnose lange schwankend, weil gleichzeitig Lues vorliegt und eine sorgfältige Auskratzung zunächst Heilung brachte. Es zeigte sich aber dann, dass es sich um einen Lupus erythematodes handelte, auf dessen Basis sich ein Karzinom entwickelte. Die Kranke kann sich vorläufig zur Exstirpation nicht entschliessen. Als Gegenbeispiel war ein Fall von Basalzellenkrebs aufs sorgfältigste exstirpiert. Deckung des Defektes mittels Rhinoplastik aus der Stirne. Sehr gutes kosmetisches Resultat. Hinweis, dass das Messer immer noch die sicherste und rascheste Methode in der Krebsbehandlung ist. — Kurze Demonstration einer durch Ueberfahren **zertrümmerten Milz. Mit Erfolg exstirpiert.**

Herr **Nast-Kolb: Ueber blutige Reposition bei Frakturen.**

Die operative Behandlung subkutaner frischer Frakturen wurde von französischen und englischen Chirurgen zuerst ausgeführt, von der deutschen Chirurgie nur zögernd übernommen. Die erste blutig behandelte Fraktur war die Patellarfraktur (erste Operation von Lister 1877). Die Indikation zum Eingreifen bei Patellarfraktur gibt jetzt der Grad der Beteiligung des Weichteilstreckapparates. Erst in neuerer Zeit Anwendung des Verfahrens auch bei Extremitätenfrakturen. Besprechung der Indikationsstellung, die noch nicht ganz einheitlich ist. Im Katharinenhospital wurden von 600 Extremitätenfrakturen 28 operativ behandelt. Indiziert erscheint die operative Behandlung bei Gelenkfrakturen und dislozierten Querfrakturen des Vorderarms und des Unterschenkels. Kurze Besprechung der Technik, wobei die Wichtigkeit peinlichster Asepsis hervorgehoben wird. Ablehnung komplizierter Verfahren mit Einlage von Metallplatten und Verschraubungen. Demonstration mehrerer Röntgenaufnahmen vor und nach der Behandlung. Verzögerte Konsolidation wurde nicht beobachtet. Bester Zeitpunkt zur Operation ist der 6.—10. Tag nach der Verletzung.

Herr **Camerer: Demonstration** der Organe eines an **akuter gelber Leberatrophie** gestorbenen 5jährigen Kindes. Schwer komatöser Zustand, Exitus nach 14 Tagen. Aetiologie unbekannt. H. Schmidt.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

XV. Sitzung vom 20. November 1924.

Herr **v. Frey: Bemerkungen über den sogenannten tiefen Drucksinn.**

Der Vortr. gibt zunächst einen Ueberblick über die Entwicklung der Lehre vom tiefen Drucksinn und weist auf die Unsicherheit ihrer Grundlagen hin. Sodann schildert er Versuche, die er in Gemeinschaft mit den DDr. Rein und Strughold ausgeführt hat, um die Druckempfindlichkeit auf vertaubter Haut festzustellen. Zur Vertaubung wurde das von R. Rein ausgearbeitete elektrosmotische Verfahren benutzt, das sich für den vorliegenden Zweck als sehr vorteilhaft erwies, weil es gestattet, grössere Hautflächen für einige Stunden unempfindlich zu machen bei voll erhaltener Erregbarkeit der tiefen Gewebe.

Belastet man eine Fläche von 1 qcm auf vollempfindlicher rasierter Haut, so findet man Schwellen von wenigen Dezigrammen. Wird der Reizort zum Mittelpunkt eines vertaubten Kreises von 20 qcm gemacht, so muss das Schwellengewicht mindestens 100 mal grösser genommen werden. Hat der vertaubte Kreis eine Fläche von 60—70 qcm, so erreicht das Schwellengewicht das Mehrhundertfache der Norm. Tauscht man für die Reizfläche eine zehnmal kleinere ein, so wird auf vertaubter Haut die Schwelle nicht merklich verändert (zuweilen sogar erhöht), obwohl der tiefe Druck dadurch verzehnfacht wird. Wird der eben beschriebene Versuch mit der Aenderung wiederholt, dass neben der Druckschwelle auch die Zugschwelle bestimmt wird, so findet man die beiden innerhalb der Fehlergrenzen stets von gleicher Grösse, vorausgesetzt, dass Druck wie Zug normal gegen die Hautfläche gerichtet sind.

Die Befunde legen die Vermutung nahe, dass in all diesen Fällen der Reiz dann überschwellig wird, wenn die mit ihm verbundene Spannung und Verschiebung der Haut in genügendem Maasse über die Grenzen der vertaubten Flächen hinausgreift. In der Tat hat die bei 15facher Vergrösserung gemessene Hautverschiebung an den genannten Grenzen für alle Schwellenreize einen zwischen ¼ und ⅓ mm gelegenen Wert ergeben, womit die ausgesprochene Vermutung als zutreffend erwiesen ist. Die ausserordentliche Empfindlichkeit des Drucksinns der Haut für solche Verschiebungen hat sich weiter in der Form nachweisen lassen, dass auf ein im Mittelpunkt einer vertaubten Fläche befestigtes Scheibchen abwechselnd in normaler Richtung drückende und in tangentialer Richtung ziehende Kräfte zur Einwirkung gebracht wurden. Letztere zeigen sich sechsmal wirksamer als erstere.

Ein freundlicher Zufall gestattete die Untersuchung auf einen Kranken auszudehnen, an dem infolge Durchtrennung der dorsalen Wurzeln L_4, L_5 und S_2 rechterseits ein seit 2 Jahren bestehender umfangreicher Empfindungsausfall auf der Innenseite des Unterschenkels bestand. Neben der Haut zeigten sich dort auch die Muskeln (Fehlen der Eigenreflexe, fehlende Wahrnehmbarkeit stärkster faradischer Krämpfe) und das Periost (gegen Nadelstiche) unempfindlich. Trotzdem wurde sogen. tiefer Druck wahrgenommen und ziemlich gut lokalisiert.

Die genauere Untersuchung ergab wie am Normalen mit vertaubter Haut die Druckschwellen um so höher, je weiter entfernt von den Grenzen des empfindungstüchtigen Gebietes der Reiz angriff. Zug gleichwertig mit Druck, endlich eine Erhöhung der Schwellen, wenn durch Elektrosmose eine grössere, an das Ausfallsgebiet grenzende, nicht entnervte Hautfläche vertaubt wurde.

Nach diesen Erfahrungen ist die Bezeichnung „tiefe Druckempfindungen" als irreführend zu widerraten. Sie kann höchstens zur Zusammenfassung aller Empfindungsformen dienen, die durch tiefen Druck im physikalischen Sinne hervorgerufen werden, wie eigentliche Druckempfindungen (die nur den in der Haut befindlichen Empfängern zukommen), Kraftempfindungen der Muskeln, Schmerzempfindungen der verschiedensten Gewebe u. a. m. Durch diese Vieldeutigkeit verliert sie aber jeden Wert. Zudem sind die Erscheinungsformen, Erregungsbedingungen und Leistungen der Druckempfindungen soweit herausgearbeitet, dass der Begriff nicht mehr als ein unbestimmter zu beliebiger Verwendung steht.

Herr **Redenz: Mikrochemischer Nachweis von Nukleinsäure in den Nisslschollen der motorischen Ganglienzellen.**

Feulgen, Rossenbeck und Voit haben eine Methode zum Nachweis von Thymonukleinsäure in mikroskopischen Präparaten ausgearbeitet. Es liegt nahe, diese Methode zur Klärung der die Wissenschaft schon lange beschätigenden Frage nach der chemischen Zusammensetzung der Nisslschollen zu benutzen. Sie beruht auf einer Anwendung der Schiffschen Aldehydreaktion mit fuchsinschwefliger Säure auf mit n-Salzsäure hydrolysierte Präparate. Die nach Abspaltung der Purinbasen freiwerdende Thyminsäure und deren aldehydähnlich reagierende Körper, die wahrscheinlich dem Kohlehydratkomplex angehören, bilden mit der fuchsinschwefligen Säure einen intensiven blauroten Farbstoff, der zu einer elektiven Kernfärbung führt. Die Anwendung dieser von Feulgen in vielfacher Hinsicht gestützten Methodik ergibt bei etwas geringeren Hydrolysentemperaturen eine optimale „Nuklealfärbung" der Nisslschollen. Damit ist der mikroskopische Nachweis von Kernsubstanzen, als deren wesentlicher Bestandteil wir nach A. Kossel die Nukleinsäuren ansehen dürfen, im Protoplasma erbracht. Da die fuchsinschweflige Säure selbst schwach hydrolytisch wirkt, ist es fraglich, ob die Methode bei noch feinerer Verteilung von Kernsubstanzen, als wie das bei den Nisslschollen der Fall ist, die Abgrenzung gegen z. B. Stoffwechselaldehyde, bei denen die Reaktion sofort eintritt, noch zulässt. Dies ist von Bedeutung, da die Sicherheit der Methode auf dem Fehlen der Reaktion im hydrolysierten Präparat beruht.

Herr **Friedrich Holtz: Demonstration der Ultrawage.**

Um die gravimetrischen Methoden der quantitativen analytischen Chemie für biologische Untersuchungen geringster Ausgangsmaterialmengen nutzbar machen zu können, konstruierte der Vortragende eine Ultrawage, die 20 g auf zehntausendstel Milligramm auszuwiegen gestattet. Es gelingt bei Benutzung der Ultrawage unter anderm, Stickstoffbestimmungen in 0,2 mg Substanz auszuführen, den Lipoid- und anorganischen Phosphor in einem Blutstropfen mit 0,3 mg-Proz. Sicherheit zu bestimmen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1924.

Herr **R. Demel** berichtet über eine experimentelle Untersuchung, die **Resektion der Ureteren** betreffend.

Bei Operationen stellt sich öfter die Notwendigkeit ein, einen Ureter zu reszieren und den Defekt zu beseitigen. Wenn das reszierte Stück kurz ist und in der Nähe der Blase liegt, kann man auf günstige Ergebnisse rechnen.

D. hat an Hunden eine Methode ausgearbeitet, die sehr gute Resultate gibt und eine Resektion von $^2/_3$ des Ureters ermöglicht. Durch einen Rektalschnitt wird der rechte Ureter blossgelegt. Die Blase wird in etwa $^2/_3$ ihres Umfanges getrennt, die vordere und hintere Wundlefze jedes Blasenteils werden für sich vernäht, so dass aus der kugeligen Blase sich ein langgestrecktes Hohlorgan gestaltet, in dessen oberen Pol das proximale Ureterstück eingepflanzt wird.

Herr **I. Winkelbauer** demonstriert einen 14 jährigen Knaben, der von der **Rattenbisskrankheit** geheilt wurde.

Das Kind wurde am 10. August d. J., als es eine Ratte tottreten wollte, von dem Tier gebissen. Später kam es zu einer Schwellung des betreffenden Fusses und zu Fieber bis zu 40° in typischen Anfällen von 2—3 Tagen. Zugleich mit den Fieberanfällen trat ein Exanthem in Form von linsen- bis erbsengrossen blauroten Flecken auf.

Das Kind wurde mit der Diagnose kryptogene Sepsis auf die chirurgische Klinik aufgenommen.

Der Harnbefund war negativ, die Wassermannreaktion positiv. Heilung.

Es handelt sich hier um die sog. Rattengiftkrankheit, die in Japan bekannt ist. Sie entsteht durch den Biss von Ratten, Eichhörnchen und rattenverzehrenden Tieren, z. B. Katzen. Von der Rattenbisskrankheit wurde bisher in Oesterreich kein Fall beobachtet.

Herr **M. Engländer** stellt 2 Frauen vor, die wegen **Myxödems** mit sehr kleinen Joddosen behandelt wurden.

Er gibt 2 mal täglich 20 Tropfen einer 1 prom. Jodnatriumlösung.

Herr **L. Schönbauer** berichtet über experimentelle Untersuchungen zur **Therapie der Magenulzera.**

Sch. erzeugte bei Hunden durch Exzision eines Schleimhautstückes ein Geschwür und führte dann die periarterielle Sympathektomie an der Arterie gast. syn. aus. Der Vergleich nichtoperierter Tiere ergab nach 9 Tagen beim operierten Tiere Heilung, beim nichtoperierten ein traumatisches Ulcus.

Herr **H. Eiselsberg: Resultate der Operationen bei Hirntumoren.**

Die operative Mortalität beträgt bei Tumoren des Grosshirns 40, bei denen des Kleinhirns 46, des Akustikus 40 Proz. Die Dauerheilungen betragen bei 410 Operationen im ganzen bei Tumoren des Grosshirns 21, bei denen des Kleinhirns 23, bei denen des Akustikus 17 Proz.

Die Röntgenuntersuchung erleichtert die Diagnose. Die Ventrikulographie ist eine ausgezeichnete Hilfe, aber nicht immer ungefährlich.

Die grösste Gefahr droht bei den Operationen vom Vagus her. Rechtzeitige Punktion zur Entlastung der Ventrikel und partielle Resektion des Atlasbogens haben in vielen Fällen günstig gewirkt. Auch Hexetoninjektionen sind von Vorteil.

Die Röntgentherapie hat bei inoperablen Tumoren nach teilweiser Entfernung derselben gute Resultate ergeben. K.

Kleine Mitteilungen.

Völkerbund. Epidemiologischer Monatsbericht der Abteilung für Hygiene. Nr. 72, Genf, 15. November 1924.

Der monatliche Seuchenbericht gibt eine ausführliche Mitteilung über das explosionsartige Auftreten einer bisher nicht bekannten Seuche in Japan. Man glaubte zuerst an Meningitis cerebrospinalis, sodann an Encephalitis lethargica, erkannte aber dann, dass man es mit dem seuchenhaften Auftreten einer Erkrankung des Zentralnervensystems zu tun habe, und zwar bisher unbekannter Ursache. Im Juli traten die ersten Fälle im Bezirk Toyama auf, es entstand eine Epidemie, deren Höhepunkt im August lag und die vor allem die Bezirke Kagawa, Toyama und Tottore ergriff. Es wurde ziemlich ganz Japan befallen, einzelne Bezirke, wie Kagawa und Toyama hatten Erkrankungsziffern von 289,6 und 98,3 auf 100 000 Einwohner. Bis 29. IX. sind 6551 Erkrankungen festgestellt. Die Sterblichkeit betrug 54,85 Proz. In der Regel blieb es nur bei einer Erkrankung in der befallenen Familie und es erkrankten hauptsächlich männliche Personen über 50 Jahre. Die Erscheinungen ähnelten denen der Encephalitis lethargica, doch fehlten die Augenerscheinungen. Beginn plötzlich mit Schweissausbruch und Fieber, nach 2 Tagen Bewusstseinsstörungen und leichte Erregungszustände, nach 5—10 Tagen Tod oder Temperaturabfall und Genesung. Lumbalflüssigkeit war klar und bakterienfrei, der Druck war verschieden; die Inkubation bei Tierimpfungen betrug ca. 3 Tage. Die Sektion hat ausser allgemeiner Hyperämie des Gehirns im einzelnen keine besonderen Befunde ergeben. Kaninchen, die mit Filtraten geimpft waren, erkrankten nach 3 Tagen unter Lähmungserscheinungen, ein grosser Teil der Tiere starb.

Im Anschluss an die Mitteilung des Auftretens dieser eigenartigen Seuche in Japan gibt der Bericht eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der als Seuchen auftretenden Erkrankungen des Zentralnervensystems in den verschiedenen Berichtsländern. Die Encephalitis lethargica hat 1924 fast nur in Grossbritannien und Irland epidemisch geherrscht, abgesehen von kleineren Epidemien in Italien und Schweden. Sie war aber weniger häufig als in früheren Jahren in Europa und Nordamerika. In England war der Höhepunkt Mitte Mai, in Schottland Anfang Juni (1923 im März, 1921 im Februar). Es bestand keine zeitliche Uebereinstimmung mit der Grippe. Frühere Epidemien hatten 50 Proz., die diesjährige ca. 20 Proz. Sterblichkeit, der Krankheitsverlauf ähnelte dem der Grippe, leichte Fälle waren häufig. Es handelt sich bei diesem epidemischen Auftreten der E. l. in Grossbritannien und Irland um eine einzigartige Erscheinung. Bis Mitte November lag keine Nachricht aus anderen Ländern Europas vor über ein besonderes Hervortreten dieser Krankheit. Die Poliomyelitis acuta trat wiederum gehäuft auf in Skandinavien, Grossbritannien und den Vereinigten Staaten, und zwar wenn auch häufiger als in den zwei letzten Jahren, so doch weniger als in den Epidemiejahren 1911, 1912, 1916. In England und Wales wurden in den 10 Monaten d. J. 632 (1923: 521) Fälle, in Schweden im September d. J. 192 (1923: 80, 1922: 13) Fälle, in Dänemark 45 (1923: 10) Fälle festgestellt. Auf Island wurden 2 Prom. der Einwohner ergriffen, Höhepunkt der Ausbreitung im Juli, Letalität 37 Proz., dazu viele Dauerlähmungen. In den Vereinigten Staaten war der Höhepunkt der Ausbreitung im September, innerhalb 8 Wochen bis 6. Oktober wurden aus 27 Staaten 1465 (1923: 760) Fälle gemeldet. Die Zerebrospinalmeningitis war nur in einigen Gegenden Afrikas (Nigeria) und in Japan verbreitet, doch bleibt ungewiss, wie viel der gemeldeten Fälle aus Japan der „neuen Krankheit" zuzurechnen sind. In Deutschland erreichte die Erkrankungszahl kaum die Hälfte der im Jahre 1920 gemeldeten Fälle. Aehnlich war es in den Vereinigten Staaten. Im vorigen Winter hatte die Grippe (Influenza) Höhepunkte der Ausbreitung im November in Russland, im Januar in Paris und Dublin, Ende März in Nord-England und Schottland. Bis August ging dann die Ausbreitung zurück. Seit Oktober ist ein geringer Anstieg in verschiedenen Ländern festzustellen (England, Norwegen, Schweden, Dänemark). Auf der südlichen Hemisphäre war vor allem Mauritius, die Süd-Afrikanische Union und Uruguay befallen, doch lassen die vorliegenden Berichte noch keine abschliessende Beurteilung zu.

Rimpau.

Nadelentfernung ohne Schnitt.

(Zu der kurzen Mitteilung von Nussbaum in Nr. 46, S. 1633.)

Einigermassen quergestellte und nicht zu tief steckende Nadeln kann man aus Ober- und Vorderarm in der Weise schnittlos entfernen, dass man bei entspannter Muskulatur kräftig gegen das Oehrende in der Längsrichtung der Nadel drückt, die Weichteile gegenüber aber mit kleinen Bewegungen gegen die Spitze hin massiert, bis letztere durchgedrückt und gefasst werden kann. Diesen kleinen Kunstgriff des „Massierens" konnte ich auch bei einem Lungenstecksschuss im Felde anwenden. Nach Resorption des Hämatothorax Aufklappung der rechten Thoraxhälfte von einem Interkostalschnitt aus (Ueberdruck); das in der Lunge steckende, unversehrte Infanteriespitzgeschoss war gut fühlbar und konnte nach Entgegenmassieren der die Spitze bedeckenden, etwa 2 cm dicken Lungenschicht ohne Schwierigkeit durchgespiesst und gefasst werden.

R. Grashey - München.

Nadelentfernung ohne Schnitt.

Die Mitteilung von Nussbaum aus der chirurg. Klinik in Bonn in Nr. 46 d. W. veranlasst mich zur Veröffentlichung folgenden Falles:

Vor einiger Zeit wurde ich zu einem 8 jährigen Knaben gerufen, der an einer heftigen Dyspepsie litt. Bei der Palpation des Abdomens fühlte ich im linken Hypochondrium einen nadelförmigen Fremdkörper unter der Bauchhaut. Um ihn nicht entwischen zu lassen, und da die Angehörigen, die vom Wandern solcher Nadeln schon gehört hatten, sehr ängstlich waren, war sofortige Entfernung notwendig. Ich nahm dieselbe so vor, dass ich durch Faltung der Haut dieselbe über der Nadel prall spannte und nun mit meinem durch einen Fingerhut bewaffneten Finger die Nadel durch die Haut durchstiess; danach mit Leichtigkeit Entfernung der 4 cm langen Nadel mittels Zange aus dem elterlichen Handwerkskasten.

Die Prozedur war natürlich etwas schmerzhaft, besonders da die Nadel, wie sich hernach herausstellte, an beiden Enden stumpf war, aber die Hauptsache war doch, dass die Nadel, die auf unbekannte Weise in den Körper gekommen war, in wenigen Minuten ohne Schnitt, Röntgenaufnahmen und besondere Instrumente im Privathause entfernt worden war.

Dr. Wolff, Kinderarzt in Eisenach.

Baryumsulfat als Röntgenkontrastmittel.

In Ergänzung der Mitteilung in Nr. 41 der M.m.W., betr. Röntgenkontrastmittel, teilt das Reichsgesundheitsamt mit, dass auch bei der Untersuchung von Baryumsulfatproben der Firma C. A. F. Kahlbaum, Berlin-Adlershof, das aus Baryumsulfat hergestellte „Röntyum" dieser Firma bei der Untersuchung keinen Anlass zu Bedenken gegeben hat. Das gleiche war bei Proben reinen Baryumsulfats von E. Merck, Darmstadt, aus dem das „Citobaryum" hergestellt wird, der Fall.

Assistenten- und Studentenbelange.

Professoren und Assistenten.

Man schreibt uns: In einem Aufsatz mit der Ueberschrift „Professoren und Assistenten" bringt der „Montag-Morgen" in der Nr. 48 vom 1. XII. 1924 schwere Angriffe gegen die Chefärzte der Krankenhäuser, indem er behauptet, dass diese sich der Missachtung der Persönlichkeit ihrer Assistenten schuldig machen.

Dieser Aufsatz hat den Eindruck erweckt, als ob die Vorstände der Universitätskliniken in erster Linie in Betracht kämen. Hierzu nehme ich als Vorsitzender des Deutschen akademischen Assistentenverbandes, der die Assistenten sämtlicher Fakultäten einschliesslich der medizinischen aller deutschen Hochschulen umfasst, energisch Stellung. Der „Montag-Morgen" war nicht berechtigt, irgendeine Auslassung in dieser Hinsicht zu machen, da ihm weder von dem Vorsitzenden, noch von irgendeinem Mitglied des Deutschen akademischen Assistentenverbandes eine dahingehende Aeusserung zuteil geworden ist. Wir erklären, dass im Gegenteil zwischen Professoren und Assistenten an den Medizinischen Universitätskliniken in Berlin wie im übrigen Reich ein derartig gutes Verhältnis gegenseitigen Einvernehmens besteht, dass wir eine Auslegung des „Montag-Morgen", „es ist schwer, das Gemisch von Machthunger, Eitelkeit, Kleinlichkeit, ja Borniertheit zu entwirren, das manche Chefs zu einem kasernenmässigen Verhalten gegen ihre Assistenten verführt", als böswillige Entstellung bezeichnen müssen.

Wir sind stolz darauf, dass das angezweifelte „altehrwürdige Verhältnis zwischen Meister und Schüler" in akademischen Kreisen nach wie vor besteht.

gez. Dipl.-Ing. Riepe,
1. Vorsitzender des Deutschen akadem. Assistentenverbandes.

Kalender für das Jahr 1925.

Reichs-Medizinalkalender 1925. Herausgeg. von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. Georg Thieme Verlag, Leipzig. Taschenbuch geb., 4 Quartalhefte und 2 Beihefte. Preis M. 5.—.

Zum erstenmal seit Kriegsende erscheint der Reichs-Medizinalkalender wieder in seiner alten gediegenen Ausstattung und mit seinem gewohnten reichen Inhalt. Wie immer bildet das Rückgrat des Buches das Verzeichnis der Heilmittel, das wiederum von Prof. Straub-München durchgesehen und ergänzt ist; durch seine Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit ist es dem Arzt ein zuverlässiger Ratgeber bei seinen Verordnungen. Die Beihefte enthalten eine Fülle wertvollen Stoffes. Das erste bringt acht reich illustrierte fachärztliche Aufsätze, in denen der wohlgelungene Versuch gemacht wird, das für den praktischen Arzt unentbehrlichste fachärztliche Wissen kurz zusammenzufassen (Augen- und Ohrenheilkunde, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie, Haut- und Geschlechtskrankheiten). Das zweite Beiheft enthält die Uebersicht über die wichtigsten Bade- und Kurorte und Verzeichnisse der Heil- und Pflegeanstalten, der Anstalten für Lungen- und Nervenkranke, für Blinde und Taubstumme u. a. Der Kalender ist für den Arzt unentbehrlich. Zu wünschen bleibt nur, dass jetzt auch der II. Teil, das Aerzteverzeichnis, der ein Opfer der Inflationszeit geworden ist, bald wieder erscheinen möge.

Illustrierter Aerztekalender 1925. Herausgegeben von Obermedizinalrat Dr. G. Gnaut, Bibliothekar Dr. F. Gaub und Apotheker Fritz Ferchl. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H. Stuttgart. Gehe-Verlag, G. m. b. H., Dresden-N. 6.

Dieser Abreisskalender enthält auf seinen Blättern eine grosse Anzahl hervorragend schöner und glücklich ausgewählter Bilder. Die meisten sind Wiedergaben alter Holzschnitte und Gemälde, ernsten und heiteren Inhalts, dazu kommen Bildnisse bedeutender Mediziner, Ansichten, Bilder aus der Industrie u. a. Ausstattung und Druck sind vorzüglich. Der Kalender wird viel Freude machen.

Preussen-Kalender 1925. Herausgeber Dr. Bogdan Krieger, Bibliothekar der vorm. Königl. Hausbibliothek in Berlin. Konkordia-Verlag in Leipzig. Preis M. 3.50.

Dieser ganz dem vaterländischen Gedanken gewidmete Abreisskalender wird in jedem deutschen Hause, in dem der Sinn für deutsche Geschichte, für die Schönheit deutschen Landes und die Grösse deutscher Kultur gepflegt wird, Freude bereiten. Die Bilder sind teils der preussischen Geschichte entnommen, teils bringen sie Landschaften und Städteansichten und Architekturen. Viele Gedichte und kurze Prosastücke erläutern die Bilder. Die Ausstattung ist vorzüglich, besonders wirkungsvoll das das Titelblatt zierende Bildnis Friedrich des Grossen. Ein schönes Weihnachtsgeschenk, besonders für die Jugend.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Dezember 1924.

— Gegen die fünf Sanitätsräte in Merseburg, die im Jahre 1922 bei dem Kampf der dortigen Aerzte gegen die Ortskrankenkasse feste Anstellungen der Kasse angenommen hatten, hatte das Ehrengericht der Aerztekammer für die Provinz Sachsen auf Verweis und Geldstrafe von 3000 M., in einem Fall ausserdem auf Aberkennung des aktiven und passiven Wahlrechts auf bestimmte Zeit erkannt. Der preussische ärztliche Ehrengerichtshof hat das Urteil ohne Begründung in Verweis und 300 M. Geldstrafe abgeändert. Diese milde Beurteilung einer gewiss von der überwiegenden Mehrheit der Aerzteschaft als sehr schwer angesehenen Verfehlung hat die Ehrenrichter der ersten Instanz veranlasst, ihr Amt niederzulegen, weil sie glaubten, unter diesen Umständen ein gedeihliches Zusammenwirken mit dem Ehrengerichtshof nicht mehr erhoffen zu können. Die Aerztekammer der Provinz Sachsen hat zu dem Fall nun auch Stellung genommen und hat sich dabei ganz auf den Standpunkt ihres Ehrengerichtes gestellt. Die Umwandlung der von der ersten Instanz festgesetzten Strafen in eine unwirksame Busse werde geradezu einen Anreiz bilden für das Begehen ähnlicher eigennütziger Verfehlungen. Die Aerztekammer sprach den Mitgliedern ihres Ehrengerichtes ihr volles Vertrauen aus und ersuchte sie, die Niederlegung ihrer Aemter zurückzuziehen. Dem wurde hierauf von den Ehrenrichtern entsprochen.

— Die vom Reichspräsidenten vor kurzem erlassene Verordnung über Herabsetzung der Vorauszahlungen auf Einkommensteuer nimmt die freien Berufe, also auch die Aerzte, von dieser Ermässigung aus. Der Vorstand der Berliner Aerztekammer hat beim Reichsfinanzminister auf die darin liegende Härte hingewiesen und die Ausdehnung der Ermässigung auch auf die Aerzte gefordert; er hat ferner eine Heraufsetzung der Unkostenpauschsätze beantragt. Diese dürfen jetzt 25 v. H. nicht überschreiten und bleiben damit hinter den wirklichen Unkosten in vielen Fällen nicht unerheblich zurück. An der Ermässigung der Umsatzsteuer von 2 auf 1½ v. H. nehmen die Aerzte teil. Sie haben also von den Honoraren, die sie nach dem 31. Dezember 1924 vereinnehmen, die ermässigte Umsatzsteuer von 1½ v. H. zu bezahlen. Für die im 4. Vierteljahr 1924 eingegangenen Honorare sind 2 v. H. Umsatzsteuer zu entrichten. (Berl. Ae.-K.)

— Um eine frühzeitigere Erkennung der Poliomyelitis durch die praktischen Aerzte zu ermöglichen, hat das englische Gesundheitsministerium ein Merkblatt über Pathologie, Epidemiologie, Symptome, Diagnose und Prognose dieser Krankheit herausgegeben. Dieses ist in Lancet, 13. Dez., S. 1250 abgedruckt.

— Gleichzeitig mit den Reichstagswahlen hat am 7. Dezember d. J. in München auch die Wahl für den Stadtrat stattgefunden. Das Ergebnis war, dass die bisherige sozialdemokratische Mehrheit beseitigt wurde. Von Aerzten wurden in den Stadtrat gewählt: Dr. Friedr. Bauer (S.P.D.) und Dr. Gustav Berthold (Bay. Volksp.).

— Dem Deutschen Reiche stehen wieder zwei Arbeitsplätze bei dem Internationalen biologischen Institut „Angelo Mosso" auf dem Col d'Olen zur Verfügung. Als Arbeitszeit kommt bei diesem Institut die Zeit von Mitte Juli bis Mitte September in Frage. Bewerbungen sind an das preuss. Kultusministerium zu richten. (hk.)

— Das auf Veranlassung von Prof. Alb. Fraenkel-Heidelberg 1920 vom badischen Arbeitsministerium (Hauptfürsorgestelle) für tuberkulöse Kriegsbeschädigte und Hinterbliebene errichtete soziale Krankenhaus Rohrbach (bei Heidelberg) wird am 1. 1. 25 vom Kreis Heidelberg übernommen und als Tuberkulose-Krankenhaus allen Schichten der Bevölkerung zugänglich gemacht.

— Pest. Griechenland. Vom 25. August bis 7. September 2 Todesfälle in Patras. — Niederländisch Indien. Auf den Inseln Java und Madura vom 26. August bis 22. September 998 Todesfälle. — Japan. Vom 10. bis 16. August 4 Erkrankungen. — Madagaskar. In der Provinz Tananariva vom 1. bis 15. August 21 Erkrankungen (und 19 Todesfälle). Vom 16. August bis 15. September in Tananariva 64 (58) und in Diego Suarez 9 (9). — Nigeria. Vom 7. bis 13. Oktober 204 Erkrankungen und 172 Todesfälle. — Senegal. Vom 11. August bis 10. September 161 Erkrankungen.

— Pocken. Schweiz. Vom 16. bis 22. November 8 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Luzern 6, Schwyz und Aargau je 1. — England und Wales. Vom 9. bis 22. November 125 Erkrankungen.

(Vöff. R.G.A.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Hans Opitz, bisher Privatdozent der Kinderheilkunde an der Universität Breslau, ist in gleicher Eigenschaft in die medizinische Fakultät der Universität Berlin übernommen worden. (hk.) — Die durch die Emeritierung des Prof. Heider freigewordene ord. Professur für Zoologie an der Universität Berlin ist dem Ordinarius Geheimrat Prof. Dr. Hans Spemann in Freiburg i. B. angeboten worden. Einen Ruf an die Universität München als Nachfolger des Geh. Rates v. Hertwig hatte Sp. abgelehnt. (hk.)

Dresden. Habilitiert an der Technischen Hochschule: der Stadt-Obermedizinalrat und Direktor der Abteilung für Nerven- und chronische Kranke der Heil- und Pflegeanstalt Dresden Dr. Franz Schob für das Fach der Psychopathologie des Kindes, und der Oberarzt am Stadtkrankenhaus Dresden-Johannstadt Dr. Erich Saupe für das Fach der medizinischen Röntgenkunde und -technik. (hk.)

Freiburg i. B. Wie wir hören, hat Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Uhlenhuth, Direktor des Hygienischen Instituts unserer Universität, einen an ihn ergangenen ehrenvollen Ruf nach München abgelehnt. Diese Nachricht wird von allen beteiligten Kreisen freudig und dankbar begrüsst und wir beglückwünschen das Bad. Unterrichtsministerium von Herzen, das es seinen fortgesetzten Bemühungen gelungen ist, diesen hervorragenden Gelehrten dem badischen Lande und damit der Universität Freiburg zu erhalten.

Giessen. Der a. o. Professor und bisherige Oberarzt der med. Klinik Dr. Haas wurde als Nachfolger von Prof. Dr. W. Stepp zum Vorstand der med. Poliklinik ernannt. Von der Aufstellung einer Liste hatte die Fakultät Abstand genommen.

Halle a. S. Der Direktor der Kinderklinik, Prof. Stoeltzner, hat einen Ruf nach Greifswald als Nachfolger von Geheimrat Peiper erhalten.

Hamburg. Für die Nachfolge Prof. Thosts auf den Lehrstuhl der Oto-Rhino-Laryngologie an der Universität Hamburg wurden von der Fakultät vorgeschlagen an erster Stelle Wittmaack-Jena, an zweiter Zange-Graz.

Leipzig. Zum ausserplanmässigen a. o. Professor ernannt: Dr. med. et phil. R. A. Pfeiffer, Oberarzt der psychiatrischen Klinik und Dr. med. Jakobshagen, II. Prosektor der Anatomie.

München. Als Nachfolger des zurückgetretenen Geh. Rates Prof. v. Hertwig hat Prof. v. Frisch-Breslau einen Ruf auf den Lehrstuhl der Zoologie an der Universität München erhalten. Sein Arbeitsgebiet ist vergleichende Sinnesphysiologie. Seine Arbeiten über den Farbensinn und die „Sprache" der Bienen, die bei der Naturforscherversammlung in Innsbruck grosses Aufsehen erregten, sind nach Vorträgen in der Morphologischen Gesellschaft München zuerst in dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Todesfall.

In San Franzisko starb 70 Jahre alt der Entdecker des Erysipelkokkus Dr. F. Fehleisen, ein Schüler Bergmanns.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen! Gedenket unserer Weihnachtsgabe!

220 Witwen sind zu unterstützen gegen 149 im Jahre 1923.

V. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Bis zum 12. Dezember liefen nachfolgende Spenden ein: Uebertrag: 4768 M. Apfelböck-Lalling 10 M., Gutmann-München 10 M., Wilh. Heckel-Windsbach 10 M., Heel-Ansbach 10 M., Holzinger-Furth i/W. 10 M., Lammert-Regensburg 15 M., Zeitlmann-München 10 M., Aug. Bauer-München 10 M., Heinr. Bräutigam-Engethal 10 M., Erras-Kolbermoor 10 M., Meyer-Wallerstein 30 M., von den 16 Mitgliedern des Aerztl. Bez.-Vereins Neustadt a/S.-Mellrichstadt 100 M., Riesenfeld-Würzburg 20 M., Schlagintweit-München 20 M., O. Schmidt-München 10 M., Teicher-Hof 10 M., Burkhardt-Ansbach 10 M., Hartle-Fürth 10 M., J. H. Roth-Bamberg 10 M., Weinig-Schwabach 10 M., Allioli-Nordendorf 10 M., Aschenauer-Reinhausen 5 M., Bacharach-München 20 M., Baumgart-Rosenheim 20 M., Borger-Illertissen 20 M, Dusch-Burgwindheim 10 M., Falk-München 20 M., Frankenburger-Nürnberg 20 M., H. o. F. 20 M., Kassenarztverein Gemünden 200 M., Heilmaier-Rottenbuch 10 M., Hiller-Pfronten 15 M., Ichenhäuser-München 25 M., Illing-Neustadt a/Aisch 10 M., Kaiser-Lindau 10 M., A. in Mch. 30 M., H. Kroth-München 20 M., N.-München 5 M., Nördlinger-Augsburg 10 M., Theilhaber-München 20 M., Uibeleisen-Bad Kissingen 10 M., Braunreuter-Prutting 10 M., Cetto-München 10 M., Heidloff-München 5 M., Haussleiter-Zirndorf 10 M., Hitzelberger u. Sohn-Kempten 15 M., Holländer-Schrobenhausen 5 M., Kronheimer-Nürnberg 20 M., Leitner-Erding 20 M., Münzer-München 10 M., Wirtschaftl. Abt. d. Aerztl. Bez.-Vereins München-Land in Pasing 100 M., Aerztl. Ortsverband Wunsiedel 200 M., Ziegler-Kiefersfelden 10 M., Betz-Nürnberg 20 M., Aerztl. Bez.-Verein Koburg 100 M., Ehrnthaller-Landshut 20 M., Kallenberger-München 10 M., Knoll-München 10 M., Sauerteig-Nürnberg 30 M., S. M. (Abgel. Honorar) 7 M., Scholl-München 10 M., Kassenarztvereinigung Schweinfurt 150 M., Uffenheimer-München 10 M. Summa: 6395.50 M.

Allen Spendern innigsten Dank! Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.

Postscheckkonto Nr. 6080 Amt Nürnberg.

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Bavariaring 37.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 52. 26. Dezember 1924.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.
71. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Zur Infektionsgefahr sporadischer Poliomyelitisfälle.

Von R. v. Hoesslin, Kuranstalt Neuwittelsbach-München.

Voriges Jahr befand sich bei uns viele Monate lang ein 22jähriger Herr, der seit bald einem Jahr an einem immer wieder rezidivierenden subakuten Gelenkrheumatismus litt, der besonders die kleineren Gelenke, zeitweise aber auch Knie- und Schultergelenke befiel und den Kranken fast dauernd ans Bett fesselte. Jede Therapie erwies sich als nahezu fruchtlos, auch eine längere Zeit hindurch fortgesetzte Proteinkörperbehandlung vermochte keine wesentliche Besserung herbeizuführen.

Erst mit der Durchführung einer intramuskulären Behandlung mit Schwefelöl, auf welche der Kranke mit hohen Temperaturen reagierte, begann eine ganz bedeutende Besserung; sämtliche Gelenke schwollen ab, die Temperaturen wurden normal und der Zustand war so weit gebessert, dass man den Kranken als Rekonvaleszenten ansehen, die Therapie aussetzen und auch den Aufenthalt im Garten erlauben konnte.

Ganz unerwartet trat plötzlich hohes Fieber (39,2 in ax.) auf, das in den nächsten Tagen anhielt, vom zweiten Tage an stellte sich unter heftigen Schmerzen Lähmung der reehten oberen Extremität und der beiden unteren, sowie vorübergehende Blasenlähmung ein; nach 5 Tagen war das Fieber abgeklungen, die Extremitätenlähmungen blieben. Der Fall machte gar keine diagnostischen Schwierigkeiten, es handelte sich naeh dem ganzen Krankheitsbild und dem weiteren Verlauf unzweifelhaft um eine akute Poliomyelitis, die zu einer dauernden völligen Lähmung beider unteren Extremitäten inkl. der Glutäal- und Beckenmuskulatur führte; unklar blieb nur längere Zeit die Aetiologie und nur mit Rüeksicht auf die Aetiologie halte ieh es für wichtig, über den Fall zu berichten.

Wie konnte der Kranke in der Anstalt infiziert werden? In München kamen im Jahre 1923 im ganzen 3 Fälle von Kinderlähmung zur Anzeige, ein 1½ jähriges Kind ½ Jahr vor unserem Fall, ein 3½ jähriges Kind 6 Wochen nach unserem Fall; endlich erkrankte ungefähr am gleichen Tag, wie unser Patient, ohne dass aber irgendwelche persönliche oder räumliche Beziehungen zwischen dieser Kranken und unserem Fall bestanden, ein 14jähriges Mädchen.

Herrn Obermedizinalrat Dr. Seiderer, Bezirksarzt der Stadt München, bin ich für seine Beihilfe bei der Ermittlung dieser Daten sehr zu Dank verpflichtet.

Nachdem also irgendwelche Infektionsmöglichkeiten von seiten dieser 3 in München bekanntgewordenen Fälle nicht nachweisbar waren, würden wir vor einem Rätsel stehen, wäre die Aufklärung der Infektionsquelle nicht bald gekommen.

3 Wochen nach dem Beginn der Poliomyelitis hatte ich Gelegenheit, eine 18jährige auswärtige Kranke zu untersuchen, die über Sehwäche im reehten Fuss klagte; die Untersuchung ergab nicht nur eine Parese im rechten Peroneusgebiet, sondern aneh Störungen im Tibialisgebiet, sowie in der ganzen Muskulatur der rechten unteren Extremität und der Glutäen, ohne jede Beteiligung der Sensibilität. Die von der Mutter aufgenommene Anamnese ergab folgendes: 3 Monate vor meiner Untersuchung erkrankte die Pat. nach Rüekkehr von einem Ausflug aufs Land an heftigen Kopfschmerzen und Fieber bis 39,0 sowie Nackensteifigkeit; einige Tage später wurde eine Lähmung der rechten unteren Extremität festgestellt.

Ein Kliniker, der die Kranke bei Beginn ihrer Krankheit gesehen hatte, teilte mir auf meine briefliche Frage mit, dass die seinerzeit von ihm beobachtete Erkrankung alle Zeichen der Heine-Medinschen Krankheit trug, dass aber bis auf die peronealen Symptome alle Krankheitserseheinungen raseh zurückgingen; er maehte mir ferner die wichtige Mitteilung, dass die Pat. nach einem Ausflug an einem Platz erkrankte, an dem wiederholt, gerade noeh im gleichen Sommer Poliomyelitis vorgekommen war. Wegen schwerer hysterischer Symptome, die sich in der Rekonvaleszenz bei der psyehiseh minderwertigen Kranken eingestellt hatten, empfahl sieh eine Entfernung aus dem Elternhaus, das sie ca. 5 Wochen nach ihrer Erkrankung an Poliomyelitis verliess, um sieh in München weiterbehandeln zu lassen.

Mit dieser Kranken war nun unser in der Rekonvaleszenz seiner Polyarthritis stehender Kranker die letzten Wochen vor seiner eigenen Erkrankung an Poliomyelitis häufig im Garten der Anstalt zusammengekommen.

Es kann wohl kein Zweifel bestehen, dass damit in die vorher dunkle Entstehungsgeschichte unserer Poliomyelitiserkrankung Licht gekommen war.

Nachdem feststeht, dass die betreffende Kranke bestimmt an Poliomyelitis erkrankt war, dass sie dieselbe an einem mit Poliomyelitis infizierten Ort akquiriert hatte und dass keine andere Infektionsmöglichkeit für unseren Kranken bestanden hatte, müssen wir den Verkehr des Kranken mit der an restlichen Folgen einer Poliomyelitis leidenden Kranken für seine Erkrankung verantwortlich machen.

Da die Inkubation für die Poliomyelitis 3—10 Tage betragen soll und unser Patient ca. 11 Wochen nach Beginn der Erkrankung der Infektionsträgerin erkrankte, müsste bei dieser die Infektiosität 9 bis 10 Wochen nach Ausbruch ihrer Krankheit noch bestanden haben, wenn wir bei unserem Kranken eine Inkubationsdauer von 1 bis 2 Wochen annehmen. Die Poliomyelitiserreger scheinen demnach, viel länger als bisher angenommen wurde, nach dem Ausbruch der Krankheit, auch wenn die anderen Krankheitssymptome längst abgeklungen sind, noch eine Uebertragung bewirken zu können.

Ob dies in allen Fällen sich so verhält, oder ob ähnlich wie bei der Diphtherie und dem Typhus Dauerbazillenträger vorkommen, lässt sich nicht feststellen, da der Infektionserreger der Poliomyelitis sich noch nicht nachweisen lässt. Ich habe mich, als mir die Infektionsquelle für unseren Fall bekanntgeworden war, sofort mit dem Direktor unserer bakteriologischen Untersuchungsstation, Herrn Prof. Rimpau, in Verbindung gesetzt, da mir daran lag, festzustellen, ob etwa auch der Speichel oder das Rachensekret unseres Kranken Infektionskeime enthalte; ich erhielt aber die Antwort, dass eine Untersuchung hierauf keine Aussicht auf Erfolg habe.

Da man also im einzelnen Fall von Poliomyelitis nicht feststellen kann, ob noch eine Uebertragungsgefahr besteht oder nicht, wird es notwendig sein, jeden Fall so zu behandeln, als ob diese Gefahr noch längere Zeit vorhanden wäre.

Anregungen in dieser Richtung wurden schon wiederholt gegeben; so schreibt Ibrahim im Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann 3. Auflage, 2. Band, S. 448 ff.: eine Isolierung der Kranken ist anzustreben. Wickmann (Die akute Poliomyelitis, Berlin 1911) hält auch Isolierung für geboten, aber für sehr schwer durchführbar, weil es auch gesunde Infektionsträger gibt. Wernstedt (Kl. W. III, S. 486) empfiehlt in seiner Arbeit über die schwedische Epidemie 1911—1913 Isolierung für 4 Wochen.

Diese Anregungen haben aber bisher zu keinem praktischen Ergebnis geführt, es bestehen überhaupt keine Vorschriften über Isolierung der Poliomyelitiskranken.

Unser oben berichteter Fall lässt es aber doch sehr wünschenswert erscheinen, dass Isolierungsvorschriften und Reiseverbote für Poliomyelitiskranke erlassen werden. Wenn wie in unserem Fall eine Kranke 9—10 Wochen nach ihrer eigenen Erkrankung noch imstande ist, die Krankheit zu übertragen, so erscheinen allerdings auch die oben erwähnten Isolierungsvorschläge von 3—6 Wochen zu kurz, denn aus dem Falle geht hervor, dass die Poliomyelitiserreger noch viel länger, als bisher angenommen wurde, aktiv bleiben können. Damit wachsen natürlich auch die Schwierigkeiten bei der Durchführung einer wirksamen Isolierung. Wir haben aber in Deutschland in der Seuchenbekämpfung schon so schwierige Probleme lösen sehen, dass wir hoffen dürfen, dass auch in der Verhütung der Poliomyelitis noch weitere Fortschritte gemacht werden.

Man stelle sich vor! Ein junger, eben von schwerer Krankheit hergestellter Mensch wird durch Infektion für sein Leben ein völlig hilfloser, arbeitsunfähiger, auf fremde Pflege angewiesener Invalide und dies hätte vermieden werden können, wenn für Poliomyelitiskranke Reiseverbot und strenge Isolierungsvorschriften bestanden hätten, die als Konsequenz der hier niedergelegten Erfahrung erfolgen sollten, während offenbar die bisher gemachten Beobachtungen ein so strenges Vorgehen nicht erforderlich erscheinen liessen. Galt doch die Auffassung, dass die Heine-Medinsche Krankheit so vorwiegend im Prodromal- und fieberhaften Stadium ansteckend sei, dass man nach Abklingen der akuten Erscheinungen nicht mehr zu isolieren pflegte, obwohl vereinzelte Spätinfektionen gerade wie die Uebertragung durch gesunde Virusträger bekannt sind.

Der Fall ist so tragisch und mitleiderregend, dass er wohl eine Revision der bisherigen Vorschriften zur Verhütung der Ansteckungsgefahr der Poliomyelitis acuta fordert.

Dies anzuregen, ist der einzige Zweck dieser Zeilen.

Ueber Kropfbehandlung beim Säugling.

Von Prof. Franz Hamburger-Graz.

In den letzten Jahren wurde einiges aus der Grazer Kinderklinik über den Kropf im Säuglingsalter mitgeteilt. Das bezog sich hauptsächlich auf die Symptomatologie. Ich möchte 2 bemerkenswerte Fälle, die Bedeutung für die Behandlung des Kropfes in diesem Alter besitzen, hier mitteilen. Wie allgemein bekannt, wirkt das Jod schon in kleinen Dosen auf den Kropf bei Kindern ein. Dass man mit der Grösse der Gaben sehr vorsichtig sein muss, zeigt folgende Beobachtung:

Ein neugeborenes Kind wird am 4. Lebenstag auf die Klinik gebracht wegen eines ganz ungeheuer grossen Kropfes, der die Atmung des Kindes fast völlig behindert. Die altbewährte Methode der Rücklagerung und der kühlen Umschläge schafft keine nennenswerte Erleichterung und man entschliesst sich doch, kleine Joddosen zu geben. Das Kind bekommt durch 8 Tage täglich einmal 0,001 Jodnatrium. Schon vom 4. Tag an wird der Kropf deutlich kleiner, um am 8. Tag vollständig verschwunden zu sein, d. h. auf eine kaum durchschnittliche Grösse der Schilddrüse zurückzugehen. Zu gleicher Zeit treten aber auch Gewichtsstürze mit schleimigen Stühlen bei dem natürlich ernährten Neugeborenen ein. Das Jod wird ausgesetzt, trotzdem weiterer Gewichtssturz und Tod am 11. Tag der Behandlung, nachdem in den letzten 3 Tagen kein Jod mehr gegeben worden war.

Dieser Fall zeigt, dass man jedenfalls, wenn man sich überhaupt zu einer Jodbehandlung beim Neugeborenen entschliesst, nur ganz kurze Zeit unter täglicher Kontrolle das Mittel geben soll und bei den ersten Erscheinungen der Kropfverkleinerung aussetzen soll.

In einem anderen Fall handelte es sich um ein 8 Monate altes Kind, das einerseits die Erscheinungen des Kropfes mit einem entsprechenden Stridor zeigte, andererseits aber auch Erscheinungen eines Retropharyngealabszesses darbot. Dementsprechend konnte man nicht nur einen mächtigen Kropf in den unteren Halspartien, sondern auch im Rachen eine starke Vorwölbung rechts nachweisen. Es wurde, nachdem eine halbstumpfe Anbohrung dieses Rachentumors vorgenommen war und sich kein Eiter entleerte, die Diagnose auf eine retropharyngeale Struma gemacht. Das Kind, das nur bei extremer Rückwärtsbeugung des Kopfes Luft bekam und stark röchelte, erhielt bei einem Körpergewicht von 7½ kg am ersten Tag 0,0001 Jodnatrium, zugleich 1/20 Tablette Thyreoidin (Merck) = 0,005 Thyreoidin, am 2. Tag 0,0001 Natr. jod., am dritten Tag nichts, am vierten Tag abermals 0,0001 Jodnatrium, am fünften Tag 0,01 Thyreoidin. Daraufhin verschwand der Kropf mit seinen trachealen und pharyngealen Erscheinungen. Das Kind konnte in jeder Lage atmen, es nahm an Gewicht ab, aber bald wieder zu. Es wurde also bei einer Gesamtdosis von 0,0003 Jodnatrium und 0,015 Thyreoidin der Kropf innerhalb einer Woche vollständig zum Verschwinden gebracht.

Das Mitgeteilte zeigt, wie man bei zweckmässiger und vorsichtiger Gabenwahl des altbewährten, aber nicht ungefährlichen Jods und des erst neuerlich in die Kropfbehandlung eingeführten Thyreodins Gutes leisten kann, zeigt aber zugleich auch, wie man durch zu lange Joddarreichung von selbst kleinen Mengen Schaden stiften kann.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. Robert Schröder.)

Der normale onkotische Druck im Blutplasma.

Von Priv.-Doz. Dr. H. Runge und Dr. R. Kessler.

Die physiko-chemische Eigenschaft des Blutplasmas, die von Schade als onkotischer Druck, von anderen Autoren als Quellungsdruck oder kolloid-osmotischer Druck bezeichnet wird, ist durch eine kürzlich von Schade und Claussen [1] publizierte Methodik exakter klinischer Messung zugängig geworden. Die Methodik modifiziert und vereinfacht in glücklicher Weise die von Sörensen [2] geübten Messungen durch zeitliche Verkürzung und Ausschaltung einer Anzahl von Fehlerquellen. Sie scheint auch der von Krogh [3] angegebenen, ebenfalls auf einer Modifikation der Sörensenschen Technik beruhenden, in gewissen Punkten überlegen zu sein. Krogh lässt bei seiner Technik Serum gegen Normosallösung dialysieren. Da nun eine genaue Uebereinstimmung des gesamtosmotischen Druckes und aller osmotischen Partialdrucke zwischen Blut und Normosallösung niemals vorhanden ist, sind hier bei den an sich im Vergleich zu den osmotischen so ausserordentlich geringen onkotischen Druckwerten schwer übersehbare Fehlerquellen gegeben. Ein Parallelismus ist hier niemals vorhanden. Die Arbeiten Ellingers und seiner Mitarbeiter, welche den Quellungsdruck des Serums von anderen physikochemischen Eigenschaften rechnerisch abzuleiten versuchten, führten deshalb zu ganz andersartigen Ergebnissen.

Die Technik besteht in einer Ultrafiltration von Zitratplasma bei wechselnd abnehmendem Pressdruck durch eine Kollodiummembran. Als onkotischer Druck (P. onk.) wird der Druck bezeichnet, der gerade nicht mehr eine Abpressung von Flüssigkeit durch die Membran bewirkt. Die Ablesung geschieht mittels Ablesemikroskopes an einer Kapillare. Die Membran in dem von Schade angegebenen Onkometer ist so angebracht, dass die Filtration in der Richtung von unten nach oben geschieht. Zur Vermeidung von osmotischen Einflüssen und störender Verdunstung ist die obere Fläche der Kolloidmembran mit Quecksilber überschichtet.

Die Bedeutung des onkotischen Druckes der Blutes beruht in dem Einfluss auf den Vorgang des normalen und pathologischen Stoffwechsels echt gelöster Substanzen zwischen Kapillare und Gewebe. Nach den neuen Untersuchungen kommt auch den verhältnismässig kleinen, in bestimmten Beziehungen zum Kapillardruck stehenden wasseranziehenden oder -bindenden Kräften der Plasmakolloide eine entscheidende Bedeutung zu. Schade und Claussen haben experimentell an künstlichen Kapillaren die Beziehungen zwischen mechanischem, onkotischem Druck und Wasseraustausch studiert. Es erscheint besonders interessant, dass sie hier in ihren praktischen Ergebnissen wie in ihren theoretischen Schlüssen weitgehend mit dem übereinstimmen, was Krogh in seinem Werk über die Kapillaren niedergelegt hat.

Bei der Wichtigkeit, die alle diese Fragen auch für die Physiologie der Gravidität besitzen, haben wir uns sogleich mit der Methodik eingehend beschäftigt. Die Einrichtung der Apparatur, die Einarbeitung in die Methodik wurde uns wesentlich durch die wertvollen Ratschläge des Autors selbst erleichtert, mit dem wir dauernd in engster Fühlungnahme arbeiteten.

Wir haben so im Laufe von ¾ Jahren etwa 200 Messungen ausgeführt; jedoch soll hier nur über die Erfahrungen berichtet werden, die bei der Erzielung normaler Werte gemacht wurden. Bezüglich der besonderen Verhältnisse in der Schwangerschaft verweisen wir auf unsere demnächst im Archiv für Gynäkologie erscheinende Arbeit.

Die Apparatur arbeitet bei sorgfältigster, peinlichster Beachtung aller Vorschriften mit fast mathematischer Exaktheit. Versuchsfehler machen sich fast immer in einer Inkongruenz der Ergebnisse bemerkbar. Wie Schade und Claussen haben auch wir zur besseren Kontrolle Doppelmessungen gleichzeitig mit 2 Apparaten vorgenommen. In Uebereinstimmung mit diesen Autoren fanden wir die Differenz zwischen beiden Messungen selten grösser als 3 mm Quecksilber.

Die Eichung der Apparate soll, einmal zur Festlegung des Nullwertes mit einer Lösung, deren onkotischer Druck gleich Null ist — also physiologischer Kochsalzlösung — erfolgen. Besonderes Gewicht ist auf den Zustand der Membranen zu legen. Richtige Werte können nur gewonnen werden, wenn diese absolut eiweissdicht sind. Hier ist ev. eine Fehlerquelle gegeben, die auch bei Doppelmessungen u. U. nicht bemerkt werden kann, weil die beiden Membranen in gleichmässiger Weise für einen Teil der Eiweissmoleküle durchlässig sein können. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes muss durch jede neue Membran mindestens 12 Stunden lang Plasma hindurchgepresst werden. Nach Erfahrungen, die kürzlich im Schadeschen Institut gemacht sind, ist hierbei die Membran nicht mit Hg zu überschichten, da sonst kleine hindurchtretende Eiweissmengen durch Quecksilberoxyd ausgefällt werden können. Das in dieser Weise gewonnene Ultrafiltrat soll absolut eiweissfrei sein. Eine weitere Eichung jeder neuen Membran ist mit Hämoglobinlösung vorzunehmen: das Filtrat soll völlig farblos sein. Wenn so die Grenze der Durchlässigkeit nach unten hin festgelegt ist, sind die nötigen Vorbedingungen für gute Messungen gegeben. Zu dicht können die Membranen offenbar nicht werden. Auch wenn die Filtrationsgeschwindigkeit sehr weit abnimmt, bleibt doch das Ergebnis der einzelnen Messungen im Vergleich mit den oben charakterisierten Membranen so, dass die Kurve immer dem gleichen Nullpunkt zusteuert. Zu empfehlen ist, mit jeder neuen Membran zunächst ein normales Plasma zu messen. Wenn man gleichzeitig im Kontrollapparat eine schon als gut befundene Membran arbeiten lässt, ist die Gewähr für eine gute Messung gegeben. Als praktisch erweist es sich, neben zwei im Gebrauch befindlichen Apparaten noch einen dritten mit fertiger Membran in Reserve zu halten.

Ob eine noch genauere Eichung der Membran, ev. mittels einer Lösung von genau bekanntem onkotischem Druck erreicht werden kann, bleibt zunächst dahingestellt. Bei der geringen Stabilität der Eigenschaften der meisten Kolloidlösungen wird es nicht leicht sein, ein geeignetes Testobjekt zu finden; diesbezügliche Versuche sollen jedoch angestellt werden.

Wir haben in jeder Beziehung einwandfreie Messungen am Plasma von gesunden Patienten, Schwestern und von uns selbst in 27 Fällen durchgeführt. Die Messungen liegen zeitlich weit auseinander und sind mit mindestens 10 verschiedenen Membranen gemacht. Neben dem onkotischen Druck wurde in allen Fällen die Viskosität des Plasmas mittels des Viskosimeters nach Determann-Hess geprüft und refraktometrisch der Eiweissgehalt bestimmt. In der beigefügten Tabelle 1 sind die Resultate zusammengestellt. Ver-

Tabelle 1.

Nr.	P. onk.	Viskos.	Refrakt.	Spez. P. onk.	Spez. Visk.	Onk. Quot.	Nr.	P. onk.	Viskos.	Refrakt.	Spez. P. onk.	Spez. Visk.	Onk. Quot.
1	2,9	1,75	8,39	0,35	0,09	3,9	15	3,0	1,85	8,34	0,36	0,1	3,6
2	3,2	1,85	8,75	0,37	0,1	3,7	16	2,85	2,0	8,39	0,34	0,12	2,8
3	2,7	1,8	9,42	0,29	0,08	3,4	17	3,0	2,0	9,6	0,31	0,1	3,1
4	2,65	2,0	8,71	0,34	0,11	3,1	18	3,0	2,3	8,6	0,35	0,16	2,2
5	3,1	1,65	7,53	0,40	0,09	4,1	19	2,8	2,5				
6	2,8	2,9	8,4	0,33	0,22	1,5	20	2,9	2,1	8,35	0,35	0,13	2,7
7	2,5	2,5	8,49	0,29	0,18	1,7	21	2,3	2,1	8,4	0,27	0,13	2,1
8	2,5	1,9	7,93	0,32	0,1	3,2	22	2,75	1,9				
9	2,8	2,5	9,1	0,31	0,18	1,7	23	3,03	2,1				
10	2,45	2,1	8,49	0,28	0,13	2,2	24	2,8	2,1				
11	2,5	2,0	7,19	0,35	0,14	2,5	25	2,6	2,1				
12	3,2	2,05	6,7	0,48	0,16	3,0	26	2,9	2,1				
13	3,0	2,05	8,02	0,37	0,13	2,8	27	2,7					
14	2,7	1,8	9,4	0,30	0,09	3,3							
							Durchschnitt:	2,7	2,0		0,34	0,14	2,9

gleichend neben onkotischem Druck (P. onk.) und Viskosität (Visk.) finden sich noch die Werte des auf 1 Proz. Eiweiss berechneten spezifischen P. onk. und der in gleicher Weise berechneten spezifischen Viskosität. Bei der Errechnung der spezifischen Viskosität haben wir nach H. Schade den Betrag der Viskosität des Wassers gleich 1,0 von der Viskosität in Abzug gebracht, damit auch hier nur dem Teil der Veränderung Rechnung getragen wird, der durch die Bluteiweisse

bewirkt ist. Endlich wurde in der letzten Rubrik der onkotische Quotient = spezifisch P. onk. : spezifisch Visk. berechnet. In der Tabelle 2 haben wir vergleichsweise die von Schade gemessenen Durchschnittswerte neben die unsrigen gesetzt.

Tabelle 2.

	P. onk.			Spez. P. onk.			Onk. Quot.		
	von	bis	Durchschnitt	von	bis	Durchschnitt	von	bis	Durchschnitt
Schade-Claussen	2,1	2,76	2,5	0,26	0,34	—	1,5	3,4	2,6
Runge-Kessler	2,3	3,2	2,7	0,25	0,48	0,34	1,5	4,4	2,9

Tabelle 2 gibt eine so weitgehende Uebereinstimmung unserer Resultate mit denen nach Schade und Claussen, dass wir uns wohl für berechtigt halten, die von uns gewonnenen Werte als Normalwerte anzusprechen. Wir haben den sicheren Eindruck, dass diese Eigenschaft des Blutplasmas ausserordentlich stabil ist und wesentliche Abweichungen von ihr als Zeichen einer ziemlich weitgehenden physiko-chemischen Veränderung des Blutplasmas anzusehen sind. In welcher Weise die Werte des spezifischen P. onk. sowie des onkotischen Quotienten noch besonders geeignet sind, tiefere Einblicke in den Kolloidzustand des Plasmas zu tun, wird sich bei späterer Forschung erweisen. Unsere Aufgabe war es vorerst, durch die Fixierung von Normalwerten eine Grundlage für weitere Untersuchungen zu schaffen.

Literatur.

1. Schade und Claussen: Zschr. f. klin. M. Bd. 100 S. 363. — Sörensen: Zschr. f. phys. Chemie 106 H. 1. — 3. A. Krogh: Anatomie und Physiologie der Kapillaren. Verl. J. Springer. — 3. A. Ellinger, Heymann: Klin. Arch. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 90, S. 336; Bd. 91, 28.

Aus dem Klinischen Geburtshilflich-gynäkologischen Institut zu Petersburg (Leningrad), Abteilung für Schwangere.

Die Geschlechtsbestimmung der Frucht auf Grund der Manoiloffschen chemischen Reaktion des mütterlichen Blutes*).

Von Dr. E. Gurewitsch.

Die Zusammensetzung des Blutes vom Gesichtspunkte seiner morphologischen, physikalisch-chemischen und biologischen Eigenschaften bildete von jeher den Gegenstand genauer Forschungen, aber erst in der letzten Zeit gelangte man zum Schluss, dass die Ursache der Blutzusammensetzung in der regulatorischen Wirkung des endokrinen Systems liegt, dessen Dysfunktion eine Aenderung in der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Blutes zur Folge hat: so übt die Schilddrüse ihren Einfluss aus auf die Zahl der roten Blutkörperchen, und nach ihrer Exstirpation entsteht eine schwere Anämie. Die Zahl der weissen Blutzellen sowie die Leukozytenformel wird reguliert durch inkretorische Wirkungen und auch in diesem Falle hat die Schilddrüse ihren grossen Einfluss. Die Hyperplasie der Thymus bei Kindern führt zur Aenderung in der Korrelation der Polynukleären und Lymphozyten. Endlich ist die Zusammensetzung des Blutplasmas das Resultat der Arbeit jeder einzelnen Körperzelle und hängt doch zuletzt wieder vom endokrinen System ab, dessen Inkrete durch das Blut im ganzen Körper verteilt werden. Die Geschlechtsdrüsen speziell haben zweifellos einen Einfluss auf die Zusammensetzung des Blutes. Es ist längst durch die Untersuchungen von Naegeli klargelegt, dass im Mittel die Zahl der Erythrozyten im weiblichen 4 500 000, im männlichen bis 5 000 000 pro Kubikmillimeter darstellt und dass nach Kastration die Erythrozytenzahl und Hämoglobinmenge beim Manne stark vermindert wird.

Die Chlorose der jungen Mädchen zur Zeit der Geschlechtsreife ist ebenfalls auf den Zusammenhang zwischen der Funktion der Geschlechtsdrüsen und dem Blutbilde hin. In der allerjüngsten Zeit gelang es Fahraeus nachzuweisen, dass im männlichen Blut die Erythrozyten sich langsamer senken als im weiblichen und dementsprechend ist auch die Klebrigkeit des männlichen Blutes grösser als die des weiblichen (M. 4,798 und W. 4,516); ferner entspricht die Gesamtblutmenge beim Manne $^3/_5$, beim Weibe $^2/_3$ des Körpergewichtes. Endlich gelang es Gräfenberg 1923 aus den roten Blutzellen weiblicher Individuen einen besonderen Stoff auszuscheiden, der exquisit tödlich wirkte den weiblichen Individuen gegenüber, und bedeutend weniger schädlich war für die männlichen.

Auf diese Weise finden wir im Blute spezifische Eigenschaften beider Geschlechter, unbedingt als Resultat des Einflusses des endokrinen Systems. Mehr als allen anderen gegenüber ist das Blut den Geschlechtsdrüsen anwendbar, da mit dem Fortschreiten der Lehre von der inneren Sekretion die Geschlechtsorgane und ihr Einfluss auf den Gesamtorganismus eine besondere Bedeutung gewannen. Es gelang Woronow und Steinach in ihren Arbeiten nachzuweisen, dass selbst die Geschlechtszeichen sich als Resultat der Wirkung dieser oder jener Drüse entwickeln, d. h. als Resultat des von ihr produzierten Hormons, das selbstverständlich durch das Blut an die Organe geschafft wird. Einen analogen Standpunkt vertritt auch Koltzoff, der in einem Aufsatz über die erblichen chemischen Eigenschaften des Blutes" sich folgendermassen äussert: „Der Zusammenhang zwischen den morphologischen Faktoren der Chromosome und den körperlichen Zeichen des Organismus wird vermittels des Chemismus des Blutes hergestellt, und deswegen ist es notwendig, bei genetischer Analyse irgendwelcher Art besondere Aufmerksamkeit vornehmlich den individuellen Bluteigenschaften zu widmen, und unter ihnen diejenigen hervorzuheben, die einen erblichen genetischen Charakter besitzen."

Alles dieses gibt genügenden Grund, die Gegenwart eines spezifischen Geschlechtshormons im Blute vorauszusetzen und zu versuchen, es ausfindig zu machen, was auch das Wesen der Manoiloffschen Reaktion bezeichnet Dr. Issaewa fand bei Anwendung genauer Standardisierung des verdünnten Blutes bei vervollkommneter Korrektion unter 150 Fällen 97,4 Proz. richtige und 2,6 Proz. unrichtige Resultate; Dr. Schzeglowa unter 80 Fällen 77 richtige Ausschläge.

Mich interessierte der Teil von Dr. Manoiloffs Mitteilung, in der die Rede war von der Geschlechtsbestimmung der Frucht nach der chemischen Reaktion des mütterlichen Blutes. Diese Frage steht in enger Verbindung mit der Frage über die Drüsenfunktion beim Fötus und über den Uebergang der Hormone vom Fötus in das mütterliche Blut. Schon im Jahre 1913 äusserte sich Wolfson über das Funktionieren der endokrinen Drüsen beim Fötus. Auf Grund genauer Untersuchung über die Entwicklung und die Blutversorgung der Drüsen mit innerer Sekretion wies Ernst Tumor eine erhöhte Funktion einiger endokrinen Drüsen beim Fötus nach. Aus dem Umstand, dass der kaum entwickelte Organismus des Neugeborenen schon im Besitze der kennzeichnenden Geschlechtscharaktere — Länge, Gewicht und Bau des Beckens — ist, lässt sich folgern, dass in ihm jene spezifischen Stoffe zirkulieren, welche die spezifischeigentümlichen Erscheinungen des Körperbaues hervorrufen.

Als indirekter Beweis, dass im Blute des Neugeborenen schon ein spezifisches, das geschlechtsdefinierende X vorhanden ist, können die Arbeiten von Dr. Manoiloff und Dr. Pretschistensky über die Geschlechtsbestimmung des Neugeborenen nach der Reaktion des Nabelvenenblutes dienen.

Eine ganze Reihe Autoren (Tumor, Meyer, Margit, David u. a.) sind der Meinung, dass die Hormone, die intrauterin von den Föten produziert werden, ins mütterliche Blut treten und dort unter Umständen eine paradoxe Reaktion hervorrufen, so z. B. die Pigmentation während der Schwangerschaft, die in unmittelbarer Abhängigkeit von der Pigmentation der Frucht steht. Es stellt sich heraus, dass das Geschlecht der Frucht auch kein indifferentes Moment ist, und den Untersuchungen von Prof. Meyer und vielen anderen ist es gelungen, nachzuweisen, dass die Zahl der unter der Geburt aus unbekannten Ursachen verstorbenen Knaben eine bedeutend grössere ist als die der Mädchen. Rauber weist darauf hin, dass das Verhältnis der unter Abort zugrundegehenden Knaben zu den Mädchen wie 150 : 100 ist. Hirsch sucht den Grund dieser Erscheinungen in den Früchten selbst und glaubt, dass das biologische Verhältnis zwischen Mutter und Sohn ein anderes ist, als zwischen Mutter und Tochter. Schwangerschaft mit Knaben stellt an den mütterlichen Organismus grössere Forderungen als Schwangerschaft mit Mädchen, möglicherweise deshalb, weil dem mütterlichen Organismus eine ihm fremdartige Drüse, der Hoden, einverleibt wird. Sich darauf stützend versuchten Margit und David das Wesen der Hyperemesis gravidarum dadurch zu erklären, dass die Frucht dann auf den mütterlichen Organismus tödlich wirkt, wenn der Fruchtorganismus dem mütterlichen fremd ist, was immer dann zutrifft, wenn das Kind dem Vater sehr ähnlich ist. Auf Grund aller dieser und noch mehrerer anderen Daten lässt sich der Gedanke aussprechen, dass die Hormone der Frucht, besonders die der Geschlechtsorgane, durch die Plazenta ins mütterliche Blut übertreten und dort nachgewiesen werden können. Versuche, das Geschlecht der Frucht nach der Reaktion des mütterlichen Blutes zu bestimmen, wurden von Kraus, Ignaty, Schönfeld in der Bummschen Klinik gemacht. Die Mehrzahl unter ihnen (Kraus, Schäfer) versuchten zum Ziel zu gelangen, indem sie die Methode Abderhaldens anwandten, d. h. sie hofften durch Zusatz von Hodenteilen, gewöhnlich vom Stier, in einigen Fällen vom Menschen, zum Serum des mütterlichen Blutes bei Schwangerschaft mit Mädchen andere Resultate der Spaltung des artfremden Eiweisses des Hodens zu erzielen, als bei Schwangerschaft mit Knaben. Aber alle diese Versuche gaben keine positiven, genügend bestimmten Resultate, ebenso wie die Versuche Lehmanns durch Einreibungen des Hodenextraktes in die Haut verschiedene Reibreaktionen abhängig von der Schwangerschaft mit Mädchen oder Knaben zu erzielen. Der Mangel positiver Resultate kann vielleicht dadurch erklärt werden, dass nach der Meinung Lehmanns in jüngster Zeit durch die Untersuchungen von Lenwitz der Organismus der verehelichten Frau das Eiweiss des männlichen Samens zu spalten sich gewöhnt und diese Fähigkeit der Spaltung auch in der Schwangerschaft bewahrt.

*) Vortrag, gehalten am 4. IV. 24 im Petersburger gynäkologisch-geburtshilflichen Verein.

Manoiloffs Reaktion basiert auf der Tatsache, dass das von den Geschlechtsdrüsen des Fötus produzierte spezifisehe Hormon in das mütterliehe Blut übergehend imstande ist, dessen weibliehe Spezintät in gewisem Grade umzustimmen. Diese Behauptung wurde bestätigt dureh die Untersuehungen von Keller und Tandler, die zweieiige Zwillinge bei Kühen untersuchten und fanden, dass bei 94 Proz. der Zwillinge bei ganz normaler männlicher Frueht die weiblichen Zwillinge mit vollständig normalen weiblichen Geschlechtsorganen ausgestattet waren, ihrem Baue nach aber dem männlichen Geschwistertiere ausserordentlieh ähnlieh waren. In allen diesen Fällen fanden Keller und Tandler Gefässanastomosen zwischen den Chorien der Früehte, und kamen zum Schluss, dass die sich zuerst entwickelnden männlichen Drüsen mit ihren Hormonen mittels Gefässanastomosen eine Maskulinisation des zweiten Embryos hervorriefen, das der sexuellen Differenzierung gemäss weiblich sein sollte.

Die Methode der Geschlechtsbestimmung der Früchte nach der chemischen Reaktion des Blutes ist dieselbe wie bei der Bestimmung des Geschlechts von Mann und Frau; der Unterschied besteht darin, dass noch ein Reagens, Aesculin, eingeführt wird, und zwar zwischen Farbe und mangansaurem Kali, so dass die Reagentien in folgender Reihenfolge anzuwenden sind: 1. eine 1 proz. Papayotinlösung — 10 Tropfen, 2. eine 1 proz. Methylgrünlösung, 3. eine 1 proz. Aesculinlösung — 6 Tropfen, 4. eine 1 proz. Kalipermanganatlösung — 10 Tropfen, 5. 40 proz. HCl — 3 Tropfen und 6. eine 1 proz. Thiosinaminlösung — 5 Tropfen. Zur Anstellung der Reaktion wird das Blut aus der Kubitalvene der Gebärenden oder Sehwangeren in Menge von 1 cem genommen und zu einem 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung haltenden Reagenzglas zugesetzt. Naeh einigen Stunden bildet sieh im Reagenzglas ein Blutgerinnsel, über welchem eine klare Flüssigkeit steht — ein Gemisch von Serum und physiologischer Kochsalzlösung. Zur Ausführung der Reaktion wird das Gerinnsel geschüttelt, bis die Farbe der Flüssigkeit der Farbe der Standardemulsion im Kontrollgläsehen entspricht. Gewöhnlich benutzte ieh das Blut, das 2—3 Tage gestanden war, und ein Unterschied zwisehen frisehem und gestandenem Blute konnte von mir nicht konstatiert werden, was auch Dr. Issacwa bestätigt. Zur Herstellung der Reaktion wurden zu 3 eem der oben beschriebenen Emulsion, die genannten Reagentien in der angegebenen Reihenfolge und Menge hinzugesetzt und gleich nach Zusatz eines jeden Reagenses gesehüttelt. Bei Knabenschwangerschaft erhielt man eine hellgelbe, bei Mädchensehwangerschaft eine dunkelgelbe Färbung. Der Farbenunterschied ist hier nicht so seharf wie im Falle der Gesehlechtsbestimmung zwischen Mann- und Frauenblut. Falls die Reaktion nicht typisch ausfällt, kann eine Korrektion nach Dr. Manoiloff und Dr. Issaewa angewandt werden. Die Standardemulsion muss hergestellt werden, worauf aueh Dr. Issaewa hinweist, aus von vornherein bestimmt normalem Blute, in der Verdünnung von 0,05 zu 3 ccm physiologiseher Koehsalzlösung. Vor Beginn der Reaktion müssen sämtliche Reagentien unbedingt mit genau bekanntem Blut kontrolliert werden, als ob sie selbst standardisiert werden sollten. Diese Forderungen, sowie Genauigkeit und Pünktlichkeit bei der Ausführung derselben, worauf auch Dr. Issewa mit Reeht hinweist, sind die Hauptbedingungen zur Erzielung richtiger Resultate.

Aeusserster Mangel an Reagentien, besonders Aesculin, zwangen mich, mich mit einer kleinen Zahl von Untersuchungen, ca. 60, zu begnügen.

Das Blut wurde von mir von Gebärenden und Sehwangeren des Geburtshilflich-gynäkologisehen Instituts in Petersburg genommen, in 37 Fällen bei Gebärenden im Beginn der Geburt und in 23 Fällen in den letzten Schwangerschaftsmonaten. Auf 23 Schwangerschaftsfälle erhielt ich 20 mal richtige Antworten und 3 Fehler, also 87 bzw. 13 Proz. Auf 37 Gebärende erhielt ich 33 riehtige Antworten, also 89 bzw. 11 Proz.; auf 60 Fälle 7 Fehler, was 88 Proz. richtige und 12 Proz. falsehe Aussehläge ausmaeht.

Von den 88 Proz. positiver Fälle gaben 80 Proz. deutliche Reaktion und 8 Proz. undeutliehe. Unter diesen Zahlen waren 32 Knaben mit 4 Fehlern, was 12,5 Proz. ausmaeht und 28 Mädchen mit 3 Fehlern, also 10,7 Proz.

Unter den 60 Fällen waren 23 Erstgebärende und 35 Mehrgebärende. Irgendwelehen Untersehied zwischen Erst- und Mehrgebärenden konnte man nicht feststellen. Von der gesamten Krankenzahl litten zwei Sehwangere an starkem Oedem, und von diesen ergab die eine eine richtige Antwort und die andere einen Fehler. In einem Falle war das Blut von einer Eklamptisehen einige Tage nach dem Anfall genommen; die Reaktion war positiv.

Eine besondere Beachtung verdienen, meiner Meinung naeh, jene Fälle, die entweder Fehler oder noeh ungenaue Reaktion ergaben. Um aber den Grund der Entstehung der Fehler zu erklären, muss man das Wesen der Reaktion selbst zu ergründen suehen. In der sich bis zum Ende entwiekelnden Reaktion erhielten wir entweder eine Entfärbung der Flüssigkeit im Falle männliehen Blutes, oder Nichtentfärbung bei weiblichem Blut. Nun ist aber Entfärbung ein Beweis des Oxydationsvorganges in der Reaktion, d. h. mit anderen Worten, das X des männlichen Blutes wirkt begünstigend oder jedenfalls nieht hindernd auf die Oxydation in der Reaktion, während zu gleicher Zeit das X des weiblichen Blutes unbedingt einen hemmenden Einfluss ausübt, weshalb die Reaktion sich nieht entwiekelt.

Diese Eigensehaften des männliehen und des weiblichen X, die aus der Reaktion hervorgehen, entspreehen vollkommen den uns bekannten Eigenschaften des männlichen und weiblichen Organismus. Prof. Reprew untersuehte den Stoffwechsel der schwangeren und nicht sehwangeren Frau und kam zum Sehluss, dasss mit der Sehwangerschaft eine erhöhte Synthese einhergeht, während die analytischen Dissimilationsprozesse stark herabgesetzt sind. Eine solche Veränderung des Stoffweehsels kann aber nur unter Einwirkung der Hormone stattfinden, und zwar des Eierstoekhormons. Auf Grund dessen kommt Reprew zur Ansicht, dass wir im weiblichen Organismus ein Prävalieren des synthetisehen Hormons und im männlichen des analytischen haben. In dieser Weise kennzeichnet sich die Eigenschaft des Hormons des Ovariums in seiner Wirkung auf den Gesamtorganismus. Das Hormon hält die Spannung des individuellen Lebens zurück, die analytisehen Prozesse sind abgeschwäeht, es begünstigt im Gegenteil die Verstärkung des Prozesses der Synthese. Die Hormone, produziert von den männlichen Geschlechtsdrüsen, besitzen die umgekehrten Eigensehaften. Ein Auszug des Testikulargewebes erhöht den Lebensprozess, verstärkt die Dissimilation und erhöht den Stoffwechsel.

Der jetzige Stand der Lehre von den Hormonen der Geschlechtsdrüsen stimmt also im ganzen mit denjenigen Daten überein, die aus den Eigensehaften der Hormone gemäss der Reaktion von Dr. Manoiloff abgeleitet werden können.

Wie können dann die Fehler erklärt werden? Hier nahen wir dem äusserst komplizierten Problem des Geschlechts, das in der letzten Zeit dank den Arbeiten von Morgan, Goldschmidt, Correns und mehreren anderen etwas geklärt wurde. Nach den letzten Ansichten wird das Geschlecht dureh die männliehen Samenzellen während der Konzeption bestimmt. Als Resultat der Gesehlechtsdifferenzierung entwickelt sich diese oder jene Geschlechtsdrüse, deren Hormone auf den Gesamtorganismus spezifisch einwirken. Aber eine ganze Reihe von Tatsaehen, die in solchem Fall nieht aufgeklärt werden konnten, zwangen zur Aufstellung der Behauptung, die in letzter Zeit mehr und mehr begründet wird, dass die von den Geschleehtsdrüsen produzierten Gesehlechtshormone nur dann auf die Körperzellen einen Einfluss üben können, wenn in denselben der entsprechende Geschlechtsfaktor vorhanden ist. Diese Faktoren sind bisexuell angelegt, d. h. in jeder Zelle befindet sich der männliche und weibliehe Faktor, die durch die spezifischen Hormone aktiviert werden.

Nur auf diese Weise lassen sieh die Maskulinisation und die Femininisation in den Versuehen Steinachs erklären, denn dort entspricht der Gesehlechtsfaktor den veränderten Geschleehtshormonen.

Wenn bei irgendwelcher Entwicklungsanomalie trotz Geschleehtsdrüsen des einen Geschlechtes ein Prävalieren des Geschlechtsfaktors des anderen Gesehlechts zustande kommt, so haben wir die Entwicklung der Inter- oder Homosexualität vor uns.

Es ist möglich, dass eine Ursaehe der fehlerhaften Reaktion in der Störung der normalen Funktion oder des Zusammenhanges der Gesehlechtshormone und der Geschlechtsfaktoren zu suchen ist. Die zweite Fehlerquelle liegt wahrscheinlich in dem engen Kontakt, der die Gesehleehtsdrüsen einerseits und die übrigen endokrinen Drüsen anderseits untereinander verbindet. Eine Dysfunktion der einen Drüse Thyreoidea, Thymus, Nebenniere kann eine Aenderung in der Produktion der spezifischen Hormone hervorrufen und dadurch einen Einfluss auf die Genauigkeit der Reaktion ausüben. Diese Beziehungen sind sehr kompliziert in ein und demselben Organismus, desto komplizierter im Organismus der Schwangeren, wo, wie es vorauszusetzen ist, eine verwickelte Korrelation endokriner Drüsen von der einen und der anderen Seite stattfindet.

Sehr beweisend in dieser Hinsicht war ein von mir beobaehteter Fall der atypischen Reaktion. Bei der Untersuehung des mütterliehen, zu Beginn des Gebäraktes entnommenen Blutes fand ich eine sehr sehwache männliehe Reaktion. Das neugeborene Kind — Knabe — ging unter der Geburt aus unbekannter Ursache zugrunde. Die Autopsie ergab eine sehr ausgesproehene Hyperplasie der Thymus, die fast das ganze Herz bedeekte und ferner Veränderungen in der Rinde der Nebenniere. Es ist wohl möglieh, dass in diesem Fall die atypisehe Reaktion dureh die Hyperplasie der Thymus des Antagonisten der Geschlechtsdrüsen hervorgerufen wurde. Aus allem Gesagten kann man die Folgerung ziehen: Obgleich das Material für einen definitiven Schluss zu gering ist, ist doch der Prozentsatz der positiven Resultate so gross, dass die Reaktion ein bedeutendes Interesse besitzt, eine weitere, mehr detaillierte und genaue Bearbeitung und Prüfung bedarf und möglicherweise imstande sein wird, dazu beizutragen, dass eine von den zur Zeit dunkelsten und verwickeltsten Fragen — die innere Sekretion — wenigstens zu einem gewissen Grade erhellt und aufgeklärt wird.

Literatur.

Biedl: Innere Sekretion. — Weil: Innere Sekretion. — Peritz: Einführung in die Klinik der inneren Sekretion. 1924. — Derselbe: Neue Ideen in der Biologie. 7. Lief. — Derselbe: Fortschritte in der experimentellen Biologie 1924 Nr. 1, 2, 3. — A. Meyer: Die biologische Einheit zwischen Mutter und Kind. Mschr. f. Gyn. 1923. — Derselbe: Ueber das intrauterine Absterben übertragener Früchte. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 1/2. — Ernst Tumor: Innere Sekretion und Schwangerschaft. — Lewicky: Veränderungen im Serum der Frau nach dem Koitus. — Gräfenberg: Die Geschlechtsspezifität des weiblichen Blutes. Arch. f. Gyn. 1923. — Leh-

mann: Versuche zur Voraussage des fötalen Geschlechts. Zbl. f. Gyn. 1918 Nr. 6. — Krauss und Ignaz Sandek: Versuche betreffend Geschlechtsvoraussage mittels der Abderhaldenschen Reaktion. Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 36. — Margit und David: Versuch einer Erklärung des Wesens des Schwangerschaftserbrechens. Zbl. f. Gyn. 1922 Nr. 26. — Königsheim: Versuche zur Vorherbestimmung des Geschlechts. Zbl. f. Gyn. 1917. — Manoiloff: Bestimmung des Geschlechts nach der chemischen Reaktion des Blutes. Wratschebnaja gazeta 1923 Nr. 15, 21, 22. — Schzeglowa: Bestimmung des Geschlechts nach der chemischen Reaktion des Blutes. Wratschebnaja gazeta 1924 Nr. 5. — Franz Unterberger: Experimentelle Zwitterbildung und ihr Einfluss auf die Nachkommenschaft. Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1924, 66. Bd., S. 41.

Aus der dermatologischen Klinik und Poliklinik München
(Vorstand: Prof. Dr. Leo Ritter von Zumbusch).

Unsere Erfahrungen über Bismuto-Yatren.*)

Von Dr. Carl Schumacher und Dr. K. W. Spatz.

Das Bismuto-Yatren (B-Y.) wird von den Behring-Werken in zwei Formen hergestellt. Die eine, das Bismuto-Yatren A. stellt eine wasserlösliche Verbindung von Bismuthyl-jod oxychinolin-sulfosaurem Natrium dar. In 1 ccm sind 10 mg metallisches Wismut enthalten. Es wird im allgemeinen intravenös verabreicht, kann jedoch auch intramuskulär Verwendung finden. Die andere Form, das Bismuto-Yatren B, eine in Oel fein verteilte Suspension der Chininverbindung der Bismuthyl-jod-oxychinolin-sulfosäure weist im Kubikzentimeter 6 mg metallisches Wismut auf und ist nur intramuskulär injizierbar.

Untersuchungen über die Ausscheidung des B-Y. im Harn ergaben folgendes: Von den intravenös gegebenen B-Y.-A wird in den ersten 4 Stunden post injectionen bereits der grösste Teil des metallischen Vismutes ausgeschieden, nur in Spuren ist es noch länger im Harn nachweisbar. Man erzielt also einen nur kurz dauernden schlagartigen Effekt ohne jede nennenswertere Depotwirkung. Ganz anders aber verhält sich die Ausscheidungskurve bei intramuskulärer Injektion des B-Y.-B. Hier kommt es im wesentlichen zu einer allmählich ansteigenden Ausschwemmung, die am 9. bis 10. Tage ihr Maximum erreicht, dann langsam abfällt und bis zum 50. Tage nachweisbar ist. Also nur langsam sich steigernde, dafür aber gleichmässigere und nachhaltigere Wirkung. Durch gleichzeitige Verabfolgung von B-Y. A und B-Y. B und geeignete Wiederholung der Injektionen lässt sich eine rasch ansteigende, schlagartig einsetzende, dann aber während der ganzen Kur in annähernd gleicher Höhe verlaufende Ausscheidungskurve erreichen, die nur bei jeder intravenösen Dosis von einer sofort auftretenden, rasch ablaufenden, stärkeren Ausscheidungszacke unterbrochen wird. Betreff genauerer Einzelheiten sei auf Engelhardt und auf die von den Behring-Werken dem Präparat beigegebene Broschüre verwiesen.

Auf Grund seiner Ausscheidungskontrollen kam Engelhardt zu folgendem optimalem Behandlungsmodus. Es wurde pro Kur 1000—1200 mg metallisches Wismut in ungefähr 16 auf 7 Wochen verteilten Doppelinjektionen verabfolgt. Zur raschen Erzeugung des im Organismus erwünschten Wismutspiegels wurden die ersten 4 Doppelinjektionen ein um den andern Tag, die restlichen zweimal pro Woche gegeben. Wir verabreichten bei unseren Kuren, da sie fast ausschliesslich Frauen betrafen, im allgemeinen etwas kleinere Gesamtmengen, im Mittel 950—1000 mg und wichen auch in der Mehrzahl der Fälle im Injektionsturnus insoferne von Engelhardt ab. als wir nach den drei ersten, ein um den andern Tag erfolgten Doppelinjektionen im weiteren Verlauf der Kur zwischen ihnen und alleiniger intramuskulärer Darreichung abwechselten. Unser Behandlungsschema entsprach im wesentlichen dem von den Behring-Werken mit II bezeichneten. Selbstverständlich wurde auch von uns jede örtliche Behandlung strengstens vermieden.

Unsere Erfahrungen erstrecken sich auf 35 Fälle, davon ²/₃ erste Kur, während der Rest schon ein oder mehrere kombinierte Salvarsankuren durchgemacht hatte. Es handelte sich um seronegativen Primäraffekt in einem Fall, um floride Lues II in 30 und um seropositive Lues latens in 4 Fällen. Wir achteten besonders:

1. auf den Zeitpunkt des Verschwindens der Spirochäten,
2. auf die Rückbildung der klinischen Erscheinungen,
3. auf das Verhalten der WaR. und
4. auf das Auftreten von Nebenerscheinungen.

ad 1. Auf Spirochäten wurde in 19 Fällen fortlaufend untersucht. Sie waren in allen Fällen am 1. Tage nach der ersten Doppelinjektion noch nachweisbar und verschwanden erst am 2. Tage in 7 Fällen, am 3. Tage in 6 Fällen, am 4. Tage in 3, und am 5. 6. nnd 7. Tage je einem Falle. Engelhardt hatte bei seinen 16 diesbezüglichen Untersuchungen ein etwas günstigeres Resultat. Es liessen sich in der Mehrzahl der Fälle schon bereits am 2. Tage keine Spirochäten mehr nachweisen, im ungünstigsten Falle waren sie am 5. Tage verschwunden.

Wir sehen also auch beim B-Y. eine gegenüber dem Salvarsan verzögerte Einwirkung auf die Spirochäten, ein Faktum, das bei allen jetzt benützten Wismutpräparaten zur Beobachtung kommt und auch unlängst von Kolle eingehender beleuchtet wurde.

ad 2. Hinsichtlich der Rückbildung der klinischen Erscheinungen decken sich unsere Erfahrungen im wesentlichen mit denen Engelhardts. Die Ueberhäutung des Primäraffektes erfolgte am 10. Tage, makulo-papulöse Exantheme schwanden nach 5—12 Tagen, während ein ausgedehnter Lichen syphiliticus länger zur Rückbildung brauchte. Nässende Papeln waren nach 2—5 Tagen epithelisiert. Die Rückbildung von Infiltraten und Adenitiden schien auch uns etwas zögernd zu erfolgen und dem bei kombinierten Salvarsankuren gewohnten nachzustehen. Deutliche Jarisch-Herxheimersche Reaktion sahen wir nur einmal. Es dürfte ihr seltenes Vorkommen mit dem im Verhältnis zum Salvarsan langsameren Zugrundegehen der Spirochäten bei Bi-Behandlung überhaupt zusammenhängen.

ad 3. Die Wirkung auf die WaR. war im allgemeinen gut, wenn sie auch hinsichtlich des Erfolges bei florider Lues II etwas hinter den Engelhardtschen Fällen zurücksteht. Es muss allerdings dabei berücksichtigt werden, dass E. im Durchschnitt etwas höhere Gesamtdosen gab. Selbstverständlich ist wohl, dass das B-Y. B als Suspension stets vor Gebrauch auf das sorgfältigste durchzuschütteln ist, um damit die volle Wismutwirkung zu erzielen. Von unseren 34 zu Anfang der Kur Wa. positiven Fällen waren zu Ende derselben komplett negativ 21 Fälle, gebessert 9, unbeeinflusst 4. Unter die letzte Rubrik fallen allein 2 von unseren 4 seropositiven Lues-latens-Fällen. Der seronegative Primäraffekt bleibt während der ganzen Kur negativ. Wir glauben, dass unser Endresultat ein noch besseres gewesen wäre, besonders was die gebesserten Fälle betrifft, wenn wir die Möglichkeit gehabt hätten, einige Wochen nach Abschluss der Kur nochmals eine WaR. vorzunehmen, da der Umschlag der Seroreaktion erst ziemlich spät in der 5. oder 6. Woche zu erfolgen scheint, wie bei allen Wismutkuren. Fand doch Engelhardt 4 Wochen nach Beendigung der Kur bei 2 nur gebessert entlassenen Fällen nachträglich eine komplett negative Reaktion. Bemerkenswert erscheint die von uns in einigen Fällen gemachte Beobachtung, dass die Reaktion vor dem endgültigen Negativwerden zwischen positiv und negativ hin- und herschwankt. Dasselbe wurde auch von Smechula bei seinen Bismogenolkuren in einzelnen Fällen angegeben. Um an unserem eigenen Krankenmaterial die Möglichkeit eines Vergleiches zu haben, stellten wir unseren 34 zu Anfang der Kur seropositiven B-Y.-Fällen je 34 möglichst ähnlich gelagerte gegenüber, von denen die einen eine kombinierte SaHg, die anderen eine kombinierte Sa-Bismogenol- oder Sa-Bisuspenkur durchgemacht hatten. Die WaR. wurde komplett negativ nach B-Y. in 21, nach SaHg. in 27, nach SaBi. in 25 Fällen; sie wurde gebessert nach B-Y. in 9, nach SaHg in 3, nach SaBi. in 25 Fällen! sie bleibt unbeeinflusst positiv nach B-Y. in 4, nach SaHg. in 4, nach SaBi. in 5 Fällen. Sind die hier angeführten Zahlen, ganz abgesehen von den auch bei der parteilosesten Auswahl der Fälle unvermeidbaren Zufälligkeiten, an sich viel zu klein um bindende Schlüsse zu gestatten, so zeigen sie doch immerhin, dass die reine intravenös-intramuskuläre B-Y.-Kur der kombinierten SaHg.- und SaBi-Behandlung wenigstens an unserem Krankenmateriale nicht allzuviel nachsteht. Es scheint uns dies ein erfreulicher Fortschritt zu sein, da wir mit der reinen intramuskulären Wismutbehandlung, sei es mit Bismogenol, Bisuspen oder anderen mehr bei floriden Lues I- oder II-Fällen keine so starke antiluetische Gesamtwirkung erzielen konnten und diese Präparate daher bei derartigen Fällen nur in Kombination mit Salvarsan angewendet wissen möchten. Sie sind allein für sich gegeben, da ausreichend und wertvoll, wo es sich um eine milde antiluetische Behandlung handelt. Es sei in diesem Zusammenhange auf E. Hoffmanns ausführliches Referat in der klinischen Wochenschrift hingewiesen.

ad 3. Die von uns im Verlaufe der B-Y.-Kuren beobachteten Nebenerscheinungen waren alle durchaus harmloser Natur. In ca. 20 Proz. der Fälle kam es namentlich nach den ersten Injektionen zu rasch wieder abklingenden leichten Temperaturerscheinungen, welche 38° niemals überschritten. In gut 50 Proz. der Fälle trat im Verlaufe der Kur ein harmloser Wismutsaum am Zahnfleisch in Erscheinung, dem sich verhältnismässig häufig eine auch ohne Unterbrechung der Kur therapeutisch leicht zu beherrschende Gingivitis zugesellte. Letztere mag hinsichtlich der Häufigkeit in dem schon vor Beginn der Kur äusserst schlechten Zustand des Gebisses vieler unserer Patientinnen ihre Erklärung finden. Ein auffälliges, aber wohl allen intravenösen Wismutpräparaten anhaftendes Symptom ist der in ungefähr 50 Proz. unmittelbar nach der B-Y.-A-Injektion auftretende neuralgische Zahnschmerz. Er lässt nach einiger Zeit spontan nach um in seltenen Fällen dann nochmals zu exazerbieren. Durch Verabreichung von Trigemin oder ähnlichen Präparaten 1—2 Stunden vor der Injektion lässt er sich meist hintanhalten. Ganz wenige, anscheinend besonders sensible Patientinnen gaben bei den intravenösen Injektionen eine eigentümliche Geruchsempfindung an, die der bei Sa-Injektionen bekannten gleichen soll. Von den im Verlauf der Wismutkuren überhaupt häufiger beschriebenen, fast ausschliesslich bei Frauen auftretenden gutartigen Epithel- und Zylindrurien, sahen wir bei B-Y. nichts. Es kam nur in ca. 15 Proz. zu ganz leichten, auch ohne Unterbrechung der Kur schnell vorübergehenden Albuminurien. Engelhardt beobachtete letztere in seinen Fällen bei 20 Proz. 2mal sah er ausserdem Zylindrurie. Einige Male schien uns die B-Y.-Kur verstärkend auf die monatliche Blutung einzuwirken. An Hauterscheinungen sahen wir nur bei einem Falle eine nach den ersten Injektionen sich mehrfach wiederholende, dann aber von selbst verschwindende Urtikaria. Engelhardt beobachtete ein rasch abklingendes morbilliformes Exanthem. Er konnte nach 5tägigem Aussetzen die Kur ungestört zu Ende führen. Fast bei all unseren Fällen

*) Vortrag, gehalten auf der Tagung nordostdeutscher Dermatologen, Danzig, 19 X. 1924.

hatten die Patientinnen am Schluss der Kur an Gewicht zugenommen. nur bei dreien kam es zu leichter Gewichtsabnahme bis zu 1,5 kg.

Lokale Reizerscheinungen an der Injektionsstelle fehlen fast vollkommen. Kommt es einmal zufällig zu einem paravenös gesetzten Infiltrat, so ist dies nur wenig schmerzhaft, auch bildet es sich sehr rasch zurück. Die intramuskulären Injektionen des B-Y. B werden kaum als schmerzhaft empfunden. Nur in 2 Fällen trat stärkerer Schmerz und leichte Infiltratbildung ein.

Wir möchten unser Urteil über die intravenös-intramuskuläre B-Y.-Behandlung dahin zusammenfassen, dass wir in dieser Wismutverbindung ein anscheinend gefahrloses, für den Patienten bequemes, dabei sehr wirksames Antiluetikum besitzen, das auch bei florider Lues I und II für sich allein, ohne Kombination mit Salvarsan, eine starke Wirkung garantiert. Namentlich in Fällen, wo es auf kräftige Behandlung ankommt, Salvarsan aus irgendeinem Grunde nicht anwendbar ist, kann das B-Y von grossem Werte sein. Ueber Dauererfolge können wir natürlich noch nichts aussagen.

Literatur.

1. Engelhardt: M.Kl. 1924 Nr. 17; Dermatol Zschr., Juli 1924. — 2. Hoffmann E.: Kl.W. 1924 Nr. 34. — 3. Kolle: M.Kl. 1924 Nr. 32. — 4. Smechula: M.Kl. 1924 Nr. 24 u. 25.

Hypertonie und Arteriosklerose.

Von Sanitätsrat Dr. Wahle-Bad Kissingen.

Mit den folgenden Ausführungen habe ich nicht die Absicht, über Pathologie und Therapie der Arteriosklerose zu schreiben, sondern auf ein differentialdiagnostisches Symptom hinzuweisen, das sich mir zur Unterscheidung von ausgesprochener Arteriosklerose und hypertonischer Zustände ohne Erkrankung des Herzens, der Gefässe und Nieren bewährt hat. Da mir aber bei dem ambulanten Krankenmaterial eingehende und längere Beobachtungen zu machen unmöglich ist, übergebe ich meine Erfahrungen, die ich seit einigen Jahren an einer grossen Krankenzahl gesammelt habe, der Oeffentlichkeit zur Nachprüfung. Seit langer Zeit habe ich gefunden, dass ein Teil der Kurgäste mit erhöhtem Blutdruck durch die hiesige Brunnen- und Badekur sehr günstig beeinflusst wird, während andere geringe oder keine Besserung erfahren; in ersterem Falle handelt es sich vielfach um fettleibige Menschen ohne nachweisbare Erkrankung des Herzens und der Nieren mit hochgradiger Adipositas und Auftreibung des Abdomens, Leberschwellung und Hochstand des Zwerchfells, mit einem Worte um Leute, die man zu meiner Studienzeit als „Plethoriker" bezeichnete; man findet dabei meist systolischen Blutdruck über 150 mm Hg bis zu 180, selten höher, Töne am Herzen dumpf, aber sonst rein und nicht wesentlich akzentuiert, Puls gespannt, regelmässig und gewöhnlich von normaler Frequenz. Liess ich solche Kranken einige kräftige Hustenstösse machen, dann sank plötzlich der systolische Druck um 20—30 mm, blieb einige Minuten auf dieser Höhe, um dann langsam wieder anzusteigen. Untersucht, bzw. gemessen wurde der Druck in horizontaler Körperlage am linken Arm, einen Unterschied in der Tageszeit konnte ich nicht finden. Bei ausgesprochenen Arteriosklerotikern konnte ich diesen Abfall oder wenigstens eine so hohe Differenz nicht beobachten und glaube deshalb, dass dieses Zeichen differentialdiagnostisch sich gut verwerten lässt. Ich nehme an, dass es sich bei den Plethorikern um Stauungserscheinungen, um Druck des in die Höhe gedrängten Zwerchfells auf Herz und grosse Blutgefässe und damit Verengerung der letzteren handelt; entsprechend dem erhöhten Widerstand muss also erhöhter arterieller Druck sich einstellen; wird durch kräftiges Husten ein Tiefertreten des Zwerchfells und Entlastung der grossen Gefässe herbeigeführt, dann muss also der Blutdruck sinken und zwar solange, als die Wirkung des Hustens andauert. Auf alle Fälle kann man bei diesen Kranken durch entsprechende Behandlung (Trink- und Badekur, Diät, Bewegung, Atemgymnastik usw.) eine mehr oder weniger lang anhaltende Verminderung des Blutdruckes mit Steigerung des allgemeinen Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit erzielen. Dadurch erhält das „Hustensymptom" auch eine hervorragende prognostische Bedeutung.

Nachdem ich in der mir zugänglichen Literatur keine Andeutung des von mir beobachteten Zeichens gefunden habe, hielt ich die Veröffentlichung für angezeigt, zumal klinische Versuche und Untersuchungen zur weiteren Klärung notwendig sind.

Ein Fall durch die Operation geheilter perforativer Peritonitis bei Typhus ambulatorius, mit eigenartigem späteren Verlauf der Grundkrankheit.

Von Dr. J. Racic, Chefchirurg des Staatsspitales in Split

Der Kranke — dessen 20jähriger Bruder am 19. Januar d. J. einem schweren Abdominaltyphus in der 4. Krankheitswoche erlegen ist —, ein 19jähriger, gut entwickelter, gesunder Mann, wurde am 18. Januar leicht unpässlich. Ausser Gliederschmerzen und Mattigkeit klagte er über Halsschmerzen und Schluckbeschwerden. Er wurde jedoch nicht bettlägerig, fühlte sich am 22. Januar wohl und nahm ein opulentes Abendmahl ein. Um 1 Uhr morgens erwachte er plötzlich mit den allerheftigsten Schmerzen in der Ileozoekalgegend. Um 7 Uhr bot der Kranke das schwere Bild einer diffusen Perforationsperitonitis: dekomponierte Gesichtszüge, Axillartemperatur 39,5, rektal 41,6° C, 140 Pulse, leichte Zyanose, thorakalen Atmungstypus; — das Abdomen bretthart, diffus druckempfindlich, am stärksten in der Ileozoekalgegend. Eher als an eine perforative, schwere Appendizitis dachte ich, angesichts des kürzlich in der Familie letal verlaufenen Typhusfalles und der vorausgegangenen Unpässlichkeit des Kranken, sowie der besonderen Schwere der Erscheinungen, an die Perforation eines Typhusgeschwüres. Die um 9 Uhr in meinem Sanatorium vorgenommene Laparotomie bestätigte diese Verdachtsdiagnose. Eine 15 cm von der Ileozoekalklappe entfernte, am stärksten citrig belegte, hochgradig gerötete Ileumschlinge trug an ihrer Konvexität ein typisches, in seinem Zentrum perforiertes Typhusgeschwür. In der Umgebung des Geschwüres trug die Schlinge subserös gelegene grauweisse Knötchen, die bekannten Wagnerschen Lymphome. Im Gebiete der befallenen Darmpartie hochgradig geschwollene Mesenterialdrüsen; eine über walnussgrosse retroperitoneale Drüse in der gleichen Gegend. Ansonsten liess weder das Ileum noch der Dickdarm irgendein Geschwür oder eine vergrösserte mesenteriale oder retroperitoneale Drüse erkennen. Nach regelrechter Versorgung der Perforationsstelle, gründlicher trockener Säuberung der Peritonealhöhle wurde durch den unteren Wundwinkel ein Gazestreifen bis zur Darmnahtstelle geführt und in die rechte Lendengegend ein dickes Drainrohr eingelegt.

Der Verlauf war ein günstiger. Jede peritoneale Erscheinung war bereits am 3. Tage gewichen. Die Temperatur blieb jedoch durch volle 8 Tage hoch, um in den nächsten 8 Tagen lytisch zur Norm abzufallen.

Die ursprünglich sehr beschränkte spezifische Erkrankung des Lymphgefässsystems des Darmes und die Bildung eines einzigen Typhusgeschwüres war offenbar mit einer sehr beschränkten Einschwemmung von Krankheitskeimen in die Blutbahn und einem äusserst milden Krankheitsverlaufe verbunden. Die Rekrudeszenz in der ersten Woche nach der Operation ist durch eine, infolge der schweren Komplikation und des operativen Eingriffes bedingte, hochgradige Schwächung des Gesamtorganismus und eine dadurch begünstigte reichlichere Einschwemmung von Typhuskeimen in die Blutbahn zu erklären. Während dieser Fieberperiode waren auch Typhusbazillen im Blute wiederholt nachzuweisen.

Es folgte nun eine 14tägige Apyrexie mit bestem Wohlbefinden, worauf sich eine 10tägige bedeutende Erhöhung der Temperatur mit positivem Bazillenbefunde im Blute einstellte. Nach einer neuerlichen 14tägigen Entfieberung ging die Temperatur am 17. März plötzlich wieder in die Höhe, um in einer für den regelrechten Typhusverlauf typischen Weise volle 4 Wochen anzuhalten. Vom 2. Tage dieser neuerlichen und längsten Fieberperiode ab waren Typhusbazillen im Blute nachzuweisen. Das ausnehmend lange Rezidiv zeichnete sich durch konstant sehr hohe Temperaturen, hartnäckige Obstipation und durch das völlig ungestörte subjektive Wohlbefinden aus.

Der junge Mann hat auch diese Komplikation glücklich überstanden und entleerte mit dem Harne und den Fäzes noch längere Zeit, oft in Intervallen, Typhusbazillen.

Der Fall ist unter anderem durch eine Rekrudeszenz und durch zwei Rezidive bemerkenswert. Diese Tatsache sowie auch der stets relativ niedrige Agglutinationstiter (1 : 100) lassen diesen merkwürdigen Verlauf wenigstens zum Teile durch die Annahme einer wenig energischen und reichlichen Bildung von spezifischen Antikörpern im Blutserum des Kranken erklären.

(Billroth-Stiftung für deutsche Heilkunde im Ausland.)

Fraktur und Totalnekrose des Unterkieferastes nach gewaltsamer Zahnextraktion.

Von Dr. Nägelsbach in Gore (Abessinien).

Vor einigen Monaten suchte mich ein junger Mann des Galla-Volkes auf, um von einem in seinem Mund freiliegenden Knochen befreit zu werden. Der Mann hatte vor einem Jahr, von Zahnschmerzen geplagt, die Hilfe eines Stammesgenossen und Schmiedes in Anspruch genommen. Mit einer starken eisernen Zange wurde die Extraktion des kranken Zahnes, eines r. u. Molaren, in Angriff genommen. Aber ohne Erfolg. Obwohl zuletzt ein lautes Krachen hörbar wurde, sass der Zahn immer noch fest. Die Schmerzen nahmen in den folgenden Tagen zu, die Wange schwoll stark an, es entleerte sich Eiter in den Mund. Während die Eiterung fortdauerte, erschien in den nächsten Monaten in immer grösserem Umfang toter Knochen im Mund, die r. u. Molaren fielen allmählich aus, die weiter vorn gelegenen Zähne wurden später lose. Als eine spitze harte Vorwölbung aussen an der rechten Wange in Höhe des Mundwinkels bemerkbar wurde, schnitt eine hilfreiche Hand auf diese Stelle ein, konnte aber die nun freigelegte Knochenspitze nicht entfernen. Als nach Verlauf eines Jahres die Niederlassung eines „fränkischen" Arztes in Gore bekannt wurde, machte sich der Kranke auf die fünftägige Reise hierher.

Nekrotischer r. Unterkieferast von innen.

Da ich neben totem, beweglichem Knochen, der im Mund freilag, feste knöcherne Verbindung zwischen den Teilen des Unterkiefers fand, zögerte ich nicht, den toten Knochen aus dem Mund zu entfernen. Ein wider Erwarten grosser Knochen, der zum grössten Teil unter der Wangenschleimhaut lag, folgte meinem Zug.

Das Präparat liess erkennen, dass die von dem Galla-Schmied gesetzte Fraktur durch das Foramen mandibulae gegangen ist. Dabei wurde offenbar die hier von der Arteria alveolaris inferior nach oben ziehende Arteria nutritia des rechten Unterkieferastes abgerissen. So konnte der ganze Ast einschliesslich des Gelenkfortsatzes (der ja nicht wie bei den Röhrenknochen ein eigenes Nährgefäss besitzt) und des Kronenfortsatzes dem Tod verfallen. Es ist nun bemerkenswert, dass der vom Periost neugebildete Knochen das tote Stück nicht von allen Seiten umfasste,

sondern es nach vorn drückte, mit soleher Gewalt, dass allmählieh die r. u. Molaren und der zweite Prämolar samt ihrem Alveolarfortsatz weichen mussten. Der erste Prämolar und der Eckzahn, die schon lose waren, wurden durch meinen Eingriff gerettet. Der neue Knochen hat das ganze fehlende Stück neugebildet; man kann ein Gelenkköpfchen tasten. Der Mund kann auf 2½ cm Abstand der Schneidezähne geöffnet werden, dabei geht der Unterkiefer etwas nach rechts (nach der kranken Seite). Bei geschlossenem Mund stehen die Zähne der linken Seite und die Schneidezähne richtig aufeinander.

Die in der operativen Wunde der r. Wange sichtbare Knochenspitze war der Processus coronoides gewesen.

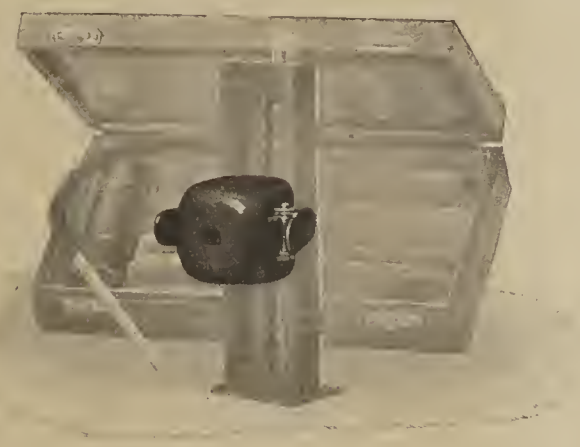
Ein neuer Hämometervorsatz mit Farbdoppelplatte für das Sahli-Haemometer.

Von Dr. Erich Hellige, Freiburg i. Br.

Vom Praktiker wird neben dem bekannten Hellige Kolorimeter nach Authenrieth und Königsberger zur Bestimmung des Hämoglobingehaltes im Blut das von Sahli angegebene Hämometer am meisten verwendet. An und für sich gestattet der Apparat die Ablesung hinreichend genauer Werte, wenn das mit der Farbvergleichslösung gefüllte Röhrchen genaue Farbe zeigt. Jedoch abgesehen davon, dass die meisten im Handel befindlichen (auch die Original-Farbröhrchen) mit der Zeit ausblassen und man dadurch zu immer höheren Hämoglobinwerten kommt, werden von verschiedenen Firmen oft Farbröhrchen verkauft, die entweder überhaupt keinen richtigen, zum Messröhrchen abgestimmten Farbton zeigen, oder zum Teil auf der alten Sahli-Norm zum Teil auf korrigierten Prozentwerten basieren. Da in den meisten Fällen nähere Angaben nicht gemacht werden, gelangt der Arzt, dem Zeit und Uebung zur Nacheichung fehlen, zu ganz unrichtigen Resultaten. Es ist begreiflich, dass diese Uebelstände ein allgemeines Misstrauen gegen die Farbröhrchen und Hämoglobinbestimmungen mit dem Hämometer hervorrufen

Der Gedanke lag nahe, diesem Uebelstande dadurch abzuhelfen, dass man an Stelle der mit einer Vergleichslösung gefüllten Röhre einen Massivglasstab verwendet, der im Farbton und in der Farbtiefe genau einer normalen Blutlösung entspricht Die Herstellung von Farbgläsern mit bestimmter Färbung ist jedoch an und für sich schon so schwierig, dass sie geradezu unmöglich wird, wenn neben der Einhaltung des Farbtons auch die der Farbtiefe gefordert wird. Man wird aus diesem Grunde einheitliche Farbstäbe nur aus einer Glasschmelze erhalten. Die Lösung des Problems gestaltet sich einfacher, wenn man davon absieht, Massiv farbstäbe als Vergleichsfarbe zu benutzen und an Stelle der Farbstäbe Farbplatten verwendet, die durch Abschleifen auf eine bestimmte Dicke auf die Farbtiefe und durch Auswahl der Farben sowie durch Kombination derselben auf den Farbton abgestimmt werden können.

Aus diesen Ueberlegungen heraus entstand der nebenstehend abgebildete Hämometervorsatz, der durch zwei seitliche, mit Federdruck versehene Metallklammern ohne weiteres an jedes Hämometergestell angebracht werden kann. Im Innern des kleinen Metallgehäuses, das an der vorderen Seite ein Beobachtungsfensterchen besitzt, befindet sich eine Doppelplatte, nach Helmholtz, aus besonders starkem Glas, die derart berechnet ist, dass der mittlere Balken des Hämometergestelles vollständig weggebrochen wird und dass auch das Vergleichsfarbfeld und das durch die Blutlösung entstehende Farbfeld ohne jegliche Trennungslinie nebeneinander liegen.



Diese Anordnung wurde gewählt, weil es ungleich leichter ist, ohne Trennungslinie direkt nebeneinander liegende Farbfelder zu vergle chen, als Farbfelder, die durch den schwarzen Balken der Hämometergestelle getrennt sind. Der Hauptbestandteil des Hämometeransatzes bildet die linke Hälfte der Doppelplatte, die aus einer Kombination von absolut lichtechten Farbplatten besteht.

Im Laufe von zahlreichen Versuchen wurde die Dicke jeder einzelnen Farbplatte auf Bruchteile von Millimetern genau bestimmt und die Farbe dieser Platten wiederum so gewählt, dass sie zusammengefügt bezüglich der Farbtiefe und Farbtönung auf das genaueste mit einer normalen Blutlösung übereinstimmen. Die verwendeten Farbglaschmelzen wurden bezüglich der Lichtechtheit einer grossen Anzahl von Prüfungen unterzogen, wobei sich ergab, dass auch die auf Tage ausgedehnte Bestrahlung mit intensivem kurzwelligem Licht ohne jeglichen Einfluss bleibt.

Mit der Herstellung des Vorsatzes mit Farbdoppelplatte aus unbegrenzt haltbarem und absolut lichtechtem Farbglas ist die Schaffung eines längst erstrebten Normaltyps und eines Festmasses für die Hämoglobinbestimmung erreicht. Absolut unveränderlich und unabhängig von äusseren Einflüssen zeigt die Doppelplatte stets dieselbe exakte Färbung, so dass sämtliche, auch in verschiedenen Zeiträumen ausgeführte Bestimmungen auf ein und demselben Standardwert basieren.

Die Farbe der Doppelplatte ist so gewählt, dass sie bei Benutzung der im Handel befindlichen Messröhrchen sogenannte Sahliwerte (Norm beim Mann 80, Norm bei der Frau 70) angibt. Eine weitere Neuerung besteht in der Herstellung von Messröhrchen mit Doppelskala. Die eine weiss eingefärbte Doppelskala dient zur Ablesung der Sahliwerte, während die rot eingefärbte Skala corr. % Hgb. zeigt. Mit diesem Messröhrchen kann man also direkt den Sahlihämoglobinwert und den Hämoglobinwert in korrigierten Prozentzahlen ablesen. Bei älteren Haemometermessröhrchen mit nur einer Skala gibt die abgelesene Teilstrichzahl, wie schon oben erwähnt, den Sahliwert an. Eine Umrechnung auf Prozentwerte kann nach der Formel:

$$\%\ \text{Hgb. corr.} = \frac{\text{Sahliwert} \times 100}{80}$$

vorgenommen werden.

Aus der Irrenanstalt zu Wladikaukas (Russland).
(Hauptarzt: Dr. N. Manssurow.)

Zur Technik der Subokzipitalpunktion.

(Auszug aus dem Vortrag in der Mediz. Gesellschaft zu Wladikaukas vom 30. September 1924.)

Von Dr. A. Fried, Wladikaukas.

Die in Nr. 19 der M.m.W. von M. Pfister beschriebene Punktion der Cisterna cerebello-medullaris erweckte mein Interesse nach ihren praktischen und theoretischen Seiten. Ich erlernte diese Punktion an Leichen, scheute mich jedoch, dieselbe an den Kranken anzuwenden wegen der Gefahr, die Medulla zu verletzen. Die übliche Technik dieser Punktion schien mir fürchterlich zu sein. Die Punktionsnadel kann leicht infolge des vergrösserten Druckes, den der Arzt ausüben muss, um den Widerstand der Ligamente zu überwinden, tiefer, als es nötig ist, eindringen und die Medulla verletzen. Auch eine plötzliche Bewegung des Kranken kann manchmal zum selben Unglücksfall führen. Diese Gefahr ist so gross, dass sie ein ernstes Hindernis für das Erlernen und die Verbreitung in der Praxis dieser Punktion sein wird, ihres grossen diagnostischen und therapeutischen Wertes ungeachtet. Dazu ist die Technik der Punktion in Hinsicht auf Gefahrlosigkeit verbesserungsbedürftig, zumal für den Anfänger.

Um ein unwillkürlich zu tiefes Eindringen mit der Punktionsnadel in die Zisterna zu verhüten, konstruierte ich eine ganz einfache Vorrichtung, die das Vordringen der Nadel über die gewünschte Tiefe verhindert und sogar von einem Schlosser verfertigt werden kann. Diese Vorrichtung besteht aus einem metallenen Zylinder (Abb. 1)

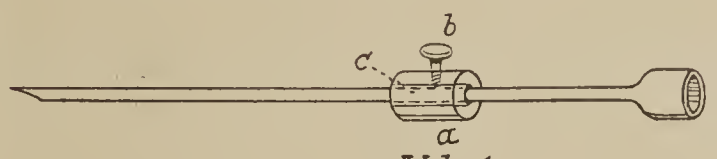


Abb. 1

Abb. 2

oder Kügelchen (Abb. 2), die einen zentralen Kanal c von annähernd 2 mm in Diameter haben. Durch die Wand dieses Zylinders oder Kügelchens geht eine Schraube b mit einem ziemlich breiten Hütchen bis zum Kanal c hindurch. Diese Vorrichtung wird auf die Punktionsnadel aufgesetzt und mittels der Schraube im gewünschten Abstand von der Nadelspitze festgeschraubt. Solchergestalt wird die Gefahr eines zufälligen zu tiefen Stiches vermieden.

Diese einfache Vorrichtung kann auch bei Pleura-, Perikard- und anderen Punktionen mit Erfolg angewandt werden.

Zur Gasfrage in der Pneumothoraxbehandlung.

Von Dr E. Lindemann, Facharzt für Lungenkranke, Glogau.

Roepkes Arbeit, M.m.W. 1924 Nr. 46, veranlasst mich zu folgenden Bemerkungen:

Ich habe in den letzten 2½ Jahren ca. 100 Pn.-Anlagen (Stichmethode) mit dem Deneeke schen Apparat gemacht. In 30 Fällen wurde Sauerstoff, bei allen übrigen atmosphärische Luft benutzt. In den letzten 50 Fällen sahen wir von jeder Medikamentation, ausser gelegentlich Paracodin und Dicodid, ab, ohne irgendeine ernstere Störung erlebt zu haben. 30 Anlagen wurden ambulant gemacht, und zwar fast durchweg mit atmosphärischer Luft. Nur in einem Fall, der stationär behandelt wurde, trat eine bedrohlich aussehende Luftembolie ein, die aber in 4 Tagen restlos verschwunden war:

32 jährige Kranke mit linksseitigem partiellen Pn. Bei der 8. Nachfüllung, nachdem Anlage und 7 Luftnachfüllungen bei derselben Technik mühe-

los gelungen waren, wurde bis zu einem Druck — 1 : + 4 Luft nachgefüllt. Druckgefühl der Kranken mässig. Nachdem die Nadel schon etwa 10 Minuten herausgezogen war, verlor die Kranke das Sehvermögen, nach dem die Sprache, dann das Bewusstsein und war halbseitig gelähmt; gleichzeitig hörte ich im Thorax ein deutlich glucksendes Rauschen. Die Nadel wurde sofort wieder eingestossen und zum Druckausgleich offen im Thorax liegen gelassen. Weitere Therapie: Tieflagerung des Oberkörpers, Ergotin, später vorsichtige Kampferdosen, Katheterisieren, ausgiebiger Aderlass [1]).

Der Zwischenfall ereignete sich, wie gesagt, nicht bei einer Anlage, sondern bei der 8. (!) Nachfüllung. Roepke empfiehlt nun für die Pn.-Anlage Kohlensäure, für die Nachfüllungen aber Luft. Seine Gründe, die ihn zur Wahl der Luft veranlassen, sind einleuchtend. Aber nicht nur die Träger der sozialen Versicherung — wie er meint — würden eine verteuerte Pn.-Behandlung — und das liesse sich auch durch Einführung der Kohlensäure für die ersten Füllungen nicht vermeiden — mit Rücksicht auf ihre Kasse ablehnen, sondern auch Privatkranke! Die Pn.-Behandlung mit Luft bringt unabwendbar die Gefahr einer Gasembolie mit sich. Dabei ist es ganz gleich, ob man neu anlegt oder „nur" nachfüllt. Der oben angeführte Fall bestätigt — was auch Jessen anführt —, dass überdies die Gefahr noch nicht vorüber ist, wenn die Nachfüllung praktisch beendet ist. Wir wären demnach durch die Kohlensäure nicht viel gebessert. Ich möchte ausserdem, wenn das eingefüllte Gas (wie in meinem Fall) sich hemmungslos in eine grössere Vene stürzen kann, Zweifel zulassen, ob die CO_2 selbst bei $^2/_3$ Volumenabsorption nicht doch eine Embolie verursacht. Es ist andererseits auch — wie oben gezeigt — zu pessimistisch, wenn Roepke die Luftembolie als „so gut wie sicher tödlich" bezeichnet.

Vollkommen unberechtigt schliesslich ist Roepkes Furcht vor der Infektion durch atmosphärische Luft, wie schon Leschke u. v. a. gezeigt haben. Ich habe bei meinen Fällen keine Infektion und nur in 11 Fällen ein klinisch nachweisbares (seröses) Exsudat erlebt. Dabei kann ich mich nicht rühmen, „aseptischer" als andere zu arbeiten, sondern habe — neben den üblichen Kautelen — das allgemein übliche Wattefilter des Denecke-schen Apparates benutzt. Ich pflege allerdings im Verlauf der Pn.-Behandlung zur Verhütung eines grösseren Exsudats 5—6 Afenilinjektionen zu machen. Aber auch mit dem Heniusschen Apparat, ohne Wattefilter, habe ich auch keine Exsudate in grösserer Zahl erlebt als heute.

Wenn es sich aber — auch experimentell — zeigen sollte, dass durch Benutzung der CO_2 die Emboliegefahr wirklich praktisch ausgeschlossen wird, dann wäre es wünschenswert, dass die CO_2-Entwicklung auch mit dem Apparat von Denecke, Muralt, Ladebeck, Brunthaler etc. ermöglicht wird, um die Anschaffung eines weiteren Apparates zu ersparen.

Embolien bei Nachfüllungen sind wiederholt beschrieben (Zink, Klemperer). Der beste Schutz, und einen absoluten Schutz haben wir m. E. auch nicht durch Benutzung der CO_2, ist und bleibt wohl die berechtigte Furcht vor hohem Druck und der Grundsatz, nur bei deutlichen Atemschwankungen des Manometers Gas einzufüllen.

Für die Praxis.

Aus der I. inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.

Stoffwechselkrankheiten.

III. Die Gicht.

Von Prof. Dr. F. Umber-Berlin.

2. Therapie.

So unbefriedigend auch die Ergebnisse aller bisherigen Bemühungen sind, die Pathogenese jener eigentümlichen Konstitutionsanomalie aufzuklären, die wir als Gicht bezeichnen, so ist doch andererseits gar kein Zweifel mehr möglich, dass der Schwerpunkt unserer gegen diese Erkrankung gerichteten Therapie vorläufig darin liegen muss, den exogenen und endogenen Purinstoffwechsel soviel als möglich zu beschränken. Einerlei ob nun die Harnsäureretentionsbestrebung der Gewebe beim Gichtischen das wesentliche Moment dieser Konstitutionsanomalie darstellt, oder ob doch noch bisher unbewiesene fermentative Insuffizienzen des intermediären Stoffwechsels im Harnsäureabbau dabei mitspielen mögen, die Beschränkung der exogenen Purinkörperzufuhr sowie aller alimentären Reizwirkungen auf die endogene Purinkörperbildung muss das Ziel der diätetischen Therapie sein, die der Ansammlung von Harnsäure in Geweben und Blut entgegenzuarbeiten hat und die vorhandene Harnsäure unter möglichst günstige Ausscheidungsverhältnisse zu bringen hat. Die breite klinische Erfahrung, die auch durch das Ernährungsexperiment im grossen, wie es uns der Krieg und die Nachkriegsjahre gebracht haben, bestätigt ist, lassen keinen Zweifel mehr darüber zu, dass Eiweiss- und Purinbeschränkung bei knapper kalorischer Einstellung einen der wesentlichen Faktoren darstellen, die den Verlauf der Gicht günstig beeinflussen.

Es ist nun praktisch unmöglich, die exogene Purinzufuhr völlig auszuschalten, weil ja selbst viele vegetabilische Nahrungsmittel wie Spinat, Kopfsalat, Schoten, Schnittbohnen, Rosenkohl, Pilze, Hülsenfrüchte, Kartoffel, Schwarzbrot nicht purinfrei sind (vergl. die wertvollen Tabellen von v. Fellenberg: Bioch. Z. 1918, Bd. 88).

Es muss aber vor allem dafür gesorgt werden, dass diejenigen Nahrungsmittel gänzlich aus dem Speisezettel der Gichtischen verschwinden, welche sich durch besonders hohen Puringehalt auszeichnen. Dahin gehören in erster Linie Thymus (Kalbsmilch), Leber, Niere, Gehirn, d. h. die kernreichen nukleoproteidhaltigen inneren Organe in jeder Form. Dass Genuss von Kalbsmilch bei Gichtkranken unmittelbar Gichtanfälle auslösen kann, habe ich oft genug beobachtet. Solche alimentären Anfälle sind um so mehr zu erwarten, je längere Perioden purinarmer Ernährung vorausgegangen sind, und wenn die Purinzufuhr in die Retentionsperioden nach dem Anfall fällt.

Auch das relativ purinarme Muskelfleisch und das purinfreie Eiweiss überhaupt soll massvoll beschränkt werden, da es, wie oben ausgeführt, reizerhöhend wirkt auf die endogene Harnsäurebildung im Darm. Darum soll in der Gichtdiät das sog. Eiweissminimum nicht wesentlich nach oben überschritten werden. 70—80 g Eiweiss in der täglichen Kost genügen. Das würde einer Gesamt-N-Ausscheidung von nicht mehr als 10—12 g im Tagesurin entsprechen, die Gichtkranke nicht ohne Grund erhöhen sollten.

Gebratenes Fleisch ist schädlicher als gekochtes, denn etwa die Hälfte der im Fleisch enthaltenen Purinbasen geht in das Dekokt, in die Fleischbrühe. Ein erheblicher Unterschied zwischen Fisch und Fleisch besteht in dieser Hinsicht nicht, ebensowenig zwischen rotem und weissem Fleisch.

In den Zeiten des Gichtanfalls und besonders in der postkritischen Depressionszeit soll also die Nahrung streng fleischfrei und purinarm gehalten werden. Aber auch in der anfallsfreien Zeit sollte der Gichtkranke sich dauernd einer purinarmen Kosteinstellung befleissigen. Mehr als 150 g Fleisch sollten in die Diät nicht eingestellt werden. Dabei empfiehlt sich die Durchführung von einem oder mehreren Purinfasttagen pro Woche je nach dem Ausscheidungsvermögen der Nahrungspurine, das womöglich in klinischer Stoffwechselbeobachtung zu prüfen ist. Je mangelhafter und verzögerter die Harnsäureausfuhr nach bestimmter Purinzulage (z. B. 200 g Fleisch) ist, um so häufiger müssen derartige Purinfasttage eingehalten werden, selbst bis zu 6 in der Woche. Schwere Gichtiker werden am besten durch längere Perioden von mehreren Monaten hindurch, im Jahr mehrmals wiederholt, purinarm und fleischfrei eingestellt, unter Darreichung des Eiweissminimums, so dass ca. 0,6—0,8 g purinfreies Eiweiss pro Kilogramm gewährt werden in Form von Eiern, Milcheiweiss, Milchpräparate, Käse, Sanatogen, Plasmon u. dergl. Im Urin werden dann nicht mehr als ca. 0,1 g N pro Kilogramm Körpergewicht ausgeschieden. Natürlich muss dabei Sorge getragen werden, dass der gesamte Kalorienbedarf durch Kohlenhydrate und Fette auskömmlich gedeckt ist; Kohlenhydrat- und Fettzufuhr setzt die Harnsäurebildung im Organismus herab.

Wenn Arzt und Gichtkranker die Energie aufbringen, auch jahrelange Perioden purinfreier resp. purinarmer Kost durchzuführen, so wirkt das in der Regel ausserordentlich günstig auf die Erkrankung, wie mir und anderen die Kriegs- und Nachkriegserfahrungen an einem grossen Gichtikermaterial einwandfrei bewiesen haben, wenn es überhaupt noch eines Beweises bedurft hätte.

Die Hauptmahlzeit soll nicht abends, sondern spätestens mittags sein, da nächtlicherweile schon eine physiologische Retention exogener und endogener Purine statthat, wie mein Mitarbeiter Hirschstein seinerzeit nachweisen konnte.

Massvoller Genuss verdünnten Alkohols (verdünnte, leichte Weine) erleichtert dem Gichtischen seine diätetischen Aufgaben. Grössere Alkoholgaben wirken ungünstig, sie scheinen Depotpurine mobilisieren zu können (Retzlaff) und wirken bei chronischem Missbrauch auf die Harnsäureausfuhr retinierend und verzögernd (Pollak).

Auch Kaffee und Tee ist in bescheidenen Grenzen zu gestatten. Wenn auch der direkte Uebergang von Koffein und Thein in Harnsäure umstritten ist, so hat doch mein Mitarbeiter Besser seinerzeit eine Erhöhung der endogenen Harnsäurebildung durch Kaffee und Tee beobachten können, wobei vielleicht auch eine Reizwirkung mit zentralem Angriffspunkt eine Rolle spielen kann (Joël).

Ein reichlicher Genuss von Früchten erleichtert die Durchführung der Gichtdiät und die praktische Erfahrung hat ihre Zweckmässigkeit erwiesen, wenn auch selbst dagegen theoretisch Einwände erhoben worden sind.

Die Mässigkeit im ganzen, knappe Kalorieneinstellung ist in der Gichtdiät nicht hoch genug einzuschätzen, und Garrod, der grosse englische Gichtkenner, hatte vollständig recht, wenn er behauptete: „Alles, was nicht zur Ernährung des Körpers notwendig ist, ernährt nur die Krankheit." Darin gleicht die Diätetik der Gicht derjenigen beim Diabetes! Uebcrernährung und Gewichtsansatz ist beim Gichtischen, der sich in ausreichendem Ernährungszustand befindet, unzweckmässig und höchstens beim Erschöpften und notorisch Unterernährten gestattet. Korpulente Gichtiker sollen so eingestellt werden, dass sie langsam ihr Gewicht reduzieren.

Der Forderung, die Harnsäureausscheidung zu steigern, wird schon durch reichliche Flüssigkeitszufuhr Rechnung getragen. Eigene Erfahrungen (Besser, Siebel) haben uns gezeigt, dass alimentäre Purinzulagen bei purinfrei ernährten Gichtischen unter reichlicher Wasserzufuhr besser ausgeschieden werden, als ohne Wasserzufuhr. Bei der Anwendung von Karlsbader Mühlbrunnen und Wiesbadener Kochbrunnen war die Wirkung noch ausgesprochener.

Eine theoretische Begründung abzugeben für die Wirkung der seit alters in der Praxis der Gicht beliebten Verordnung von alkalischen Mineralwässern (Biliner, Fachinger, Giesshübler, Vichy etc.) hält sehr schwer. Eine die Harnsäureausfuhr steigernde Wirkung im Stoffwechselversuch ist nicht nachweisbar, im Gegenteil, eher eine Verminderung! Die primitive Vorstellung, Harnsäure durch Alkali-

[1]) Ich kann danach bei solchen Zufällen die Ausführungen von Jessen (M.m.W. 46/24) zur Beherzigung wärmstens empfehlen.

zufuhr in den Geweben löslicher zu machen, ist völlig abwegig, da sie ja als freie Säure in den Geweben gar nicht existiert. Wäre die Harnsäure ausschliesslich als saures, harnsaures Natron im intermediären Stoffwechsel vorhanden, so wäre die Alkalizufuhr geradezu kontraindiziert, da die Löslichkeit des Mononatriumurats durch Zufuhr von Na-Ionen zu seiner Lösung verschlechtert wird. Die von Schade supponierte kolloidale Lösungsform der Harnsäure im intermediären Stoffwechsel wird andererseits durch die Anwesenheit von Alkalihydroxyden begünstigt. Das Vorhandensein von Harnsäurezuckersubstanzen in Nukleotidform (Severin) im intermediären Stoffwechsel kompliziert die Frage von der Wirkung alimentärer Alkalizufuhr noch weiterhin. Es kann aber als eine jahrhundertelang praktisch erprobte Erfahrung gelten, dass der Gebrauch gewisser Mineralquellen, seien es alkalisch-sulfatische wie Karlsbad, Marienbad, Tarasp, Bertrich, seien es alkalische wie Neuenahr oder Vichy oder Kochsalzthermen wie Wiesbaden, Homburg, Kissingen, Salzschlirf, die gichtische Stoffwechsellage günstig beeinflusst und den Kranken Erleichterung bringt. Schon der von uns erwähnte günstige Einfluss der Wasserdurchspülung an sich, in dem auch bereits Garrod den Schwerpunkt der Mineralwasserkuren erblickte, hat daran einen wesentlichen Anteil. Dazu kommt der günstige, den allgemeinen Stoffwechsel und die Psyche anregende Effekt von Klima, balneo-, hydro- und thermotherapeutischen Einwirkungen, welch letztere Faktoren speziell in den sog. Wildbädern Gastein, Wildbad, Ragaz besonders zur Geltung gelangen. Bei der Auswahl des Kurortes muss natürlich das Stadium der gichtischen Erkrankung, die Konstitution des Kranken, die Beschaffenheit seines Verdauungsapparats sowie seiner Kreislauforgane ein gewichtiges Wort mitsprechen, und manchem beweglichen und noch körperlich leistungsfähigen Gichtkranken wird mehr genützt durch einen Aufenthalt im Gebirge mit verständigem Training im Gehen und Steigen nebst zweckmässiger diätetischer Einstellung als durch Kuraufenthalte in den genannten Badeorten. Ueberhaupt ist auf sportliche Betätigung in den anfallsfreien Zeiten bei der Behandlung Gichtischer der grösste Wert zu legen, darin sind sich alle Gichtkenner einig.

Alle jene Gichtmittel, welche davon ausgehen, die Löslichkeit der Harnsäure zu erhöhen und damit ihre Ausscheidung zu fördern (Piperazin, Lysidin, Lithiumsalze, Urotropin, Citarin, Urosin, Sidonal, Urol, Chinotropin, Uricedin u. dgl. m.) beruhen auf falschen Voraussetzungen und sind zwecklos.

Die von Falkenstein seinerzeit gleichfalls auf Grund falscher Voraussetzungen empfohlene systematische Darreichung von Salzsäure (3 mal täglich 20—40 Tropfen in Wasser während der Mahlzeit) hat sich in einer gewissen Zahl von Gichtfällen zweifellos praktisch bewährt, zumal wenn eine sekretorische Minderwertigkeit der Magentätigkeit besteht, die indessen nur bei dem weitaus kleineren Teil von Gichtkranken in Frage kommt.

Die Radiumtherapie, auf die man anfangs so viel Hoffnungen setzte, hat gleichfalls ihre Versprechungen nicht halten können, weder in Form von Inhalationen noch in Form von Trinkkuren, Bädern oder intravenösen Injektionen. Ich habe mich wenigstens niemals davon überzeugen können. Wenn in Kurorten, die radiumhaltige Quellen besitzen, wie Joachimsthal, Kreuznach, Gastein, Baden-Baden, Landeck u. a., Gichtische mit Nutzen behandelt werden, so ist das kein Beweis für die Wirksamkeit der Radiumemanation, denn die bereits erwähnten allgemeinen Kurfaktoren spielen dort doch die Hauptrolle. Hydrotherapeutische Massnahmen, Dampf- und Heissluftbäder, Sandbäder, elektrische Lichtbäder, Moorbäder, Fangokuren, Schwefelschlammbäder können bei der Behandlung chronischer Gelenkgicht zuweilen recht erfreuliche Erfolge bringen hinsichtlich der Bekämpfung von Schmerzen und der Herstellung der Beweglichkeit.

Ein vorsichtiger Versuch einer Reiztherapie, sei es durch Sanarthritinjektionen oder Proteinkörper — hierher gehört auch die Ameisensäure, die in Form des Fonabisits (Formaldehyd-Natriumbisulfurosum-Lösung) im Handel ist — kann in vereinzelten Fällen die physikalische Therapie in chronischen Gichtfällen unterstützen. Sie darf aber nur mit grösster Vorsicht und unter genauester Ueberwachung der Reaktionen versucht werden. Sie zeitigt bei der echten Gicht leider nicht entfernt so günstige Erfolge wie bei der chronischen Infektarthritis, häufig wirkt sie sogar direkt schädigend und anfallsfördernd.

Die Behandlung des akuten Gichtanfalls muss zunächst für absolute Ruhigstellung des entzündlichen Gelenks sorgen, event. sogar durch fixierenden Verband, und für lokale Wärmeapplikationen, die der Gichtische sehr wohltätig zu empfinden pflegt. Watteverbände nach vorsichtigem Aufgiessen oder Aufpinseln von heissem Oel oder Ichthyol- oder Salitvaseline auf das schmerzende Gelenk haben sich bewährt. Manche Gichtiker ziehen kühlende Kompressen mit essigsaurer Tonerde oder Bleiwasser vor.

Ich betrachte als souveränes Mittel in der Behandlung des akuten Anfalls das Colchicum, das sich seit über 160 Jahren in der Praxis bewährt hat! Eine befriedigende theoretische Erklärung für seine günstige Wirkung können wir bis auf den heutigen Tag nicht geben.

Auch die Feststellung, dass Colchicin zu den „Kapillargiften" (Schmiedeberg, W. Heubner) gehört und eine hochgradige kapillare Hyperämie in der Schleimhaut des Magendarmkanals bei colchicinvergifteten Katzen hervorruft (Loewe), scheint mir das Rätsel nicht zu lösen. Denn das Colchicin wirkt beim gichtkranken Menschen, auch wenn wir seine Magendarmwirkung durch gleichzeitige Opiumgaben ausschalten, auf den Gichtanfall darum nicht im mindesten schlechter. Ich habe mir oft die Frage vorgelegt, ob der Angriffspunkt des Colchicins im Gichtanfall nicht auf das vegetative System gerichtet ist, dessen Erregung ich beim Zustandekommen des Anfalls — wie bereits erwähnt — eine wesentliche Rolle beimesse.

Colchicum soll im Beginn des Anfalls verabfolgt werden und zwar in stündlichen energischen Gaben, womöglich bis zu 5—7 mg Colchicin am Tag. Tritt Durchfall auf — was keineswegs bei allen Gichtkranken die Regel ist —, so stellt man die weiteren Gaben an diesem Tag ein, um am nächsten und übernächsten Tag wieder in derselben Weise vorzugehen. Ist der Anfall gebrochen, was nach 1—2—3 Tagen in der Regel der Fall ist, so setze man das Colchicum nicht sofort ab, sondern senke die Tagesdosen auf 4, 3, 2, 0 mg in den darauffolgenden Tagen. Bei sehr profusen Durchfällen, die bei manchen Gichtischen schon nach geringen Dosen auftreten, empfehle ich von vornherein mehrfach 20 Tropfen Opiumtinktur gleichzeitig zu verabfolgen. Es gelingt dann oft, die Medikation erfolgreich durchzuführen. Aber keine Verschleppung der Dosen, kein Colchicum in anfallsfreien Zeiten! Keine Dauerverordnung von Colchicumpräparaten! Ich bevorzuge von allen zur Verfügung stehenden Colchicumpräparaten Colchicin Merck in Pillen- oder Komprettenform sowie granules titrés Colchicine Houdé (immer à 1 mg).

Aengstlichkeit vor Colchicintherapie, die leider auch in ärztlichen Kreisen eine erhebliche Rolle spielt und oft Ursache zaghafter, zu kleiner und daher unwirksamer Dosen wird, ist völlig unberechtigt. Ich habe niemals, bei ungewöhnlich grosser praktischer Erfahrung auf diesem Gebiet, irgendwelche Schädigungen bei Gichtischen erlebt, die dem Colchicum zur Last fallen müssten. Selbst enorme, irrtümlich verschluckte Colchicingaben sind wiederholt von Kranken ohne Schaden vertragen worden. So hat kürzlich Leibholz eine Beobachtung mitgeteilt, derzufolge ein 51 jähriger kräftiger Gichtiker versehentlich 50 (!) Kompretten Colchicin à 1 mg in 4 Portionen verteilt im Lauf von 4 Stunden im Anfall zu sich nahm. Ausser profusem Erbrechen und Durchfällen 2 Tage hindurch traten keinerlei Störungen auf und der Kranke genas.

Von Medikamenten, die sonst noch im Anfall verabfolgt werden, sei das Aspirin genannt, was offenbar durch seine anästhesierende Wirkung auf die Gelenke nützen kann, sowie die Atophanpräparate (Phenyl-Chinolinkarbonsäure), die von Nicolaier und Dohrn sowie von Weintraud in die Gichttherapie eingeführt wurden. Die Atophanwirkung äussert sich in einer starken Steigerung der Harnsäureausfuhr, deren Herkunft auch heute noch nicht befriedigend erklärt ist, ferner in einer Herabsetzung von Fieber und örtlichen Entzündungserscheinungen, sowie in einer Herabsetzung der Schmerzempfindung im Anfallsgebiet.

Die günstige Wirkung des Atophans auf die Schmerzen scheint mit der vermehrten Harnsäureausfuhr nichts zu tun zu haben, denn wir kennen Derivate der Chinolinkarbonsäure, die die gichtische Gelenkentzündung ebenso günstig beeinflussen, ohne die Harnsäureausfuhr zu vermehren.

Eine schon von Weintraud betonte Kontraindikation gegen Atophan stellt die Uratsteindiathese in den Harnwegen dar, die durch die abnorme Vermehrung der Harnsäureausscheidung ungünstig beeinflusst werden muss. Auch die bei manchen Gichtkranken auftretenden dyspeptischen Störungen können seiner Darreichung hinderlich werden. Es empfiehlt sich gleichzeitige Darreichung von reichlich Flüssigkeit sowie von Magnesia usta oder doppeltkohlensaurem Natron, um die ausgeschiedenen Urate in Lösung zu halten.

Die üblichen Dosen im Anfall sind 2—4 mal täglich 1 g Atophan in reichlich Wasser nach den Mahlzeiten. Ist nach 3 Tagen keine Wirkung da, so setze man das Mittel ab, ebenso bei gastrointestinalen Störungen. Kontinuierliche Atophanmedikation ist zu vermeiden. Die Atophandarreichung wird zweckmässig von mehrtägigen atophanfreien Intervallen unterbrochen.

Atophan (Schering) kann auch in fertigen Suppositorien à 1 g angewandt werden, falls es per os nicht vertragen wird. Das Novatophan (Schering) ist ein geschmackloses Derivat des Atophans von gleicher Wirkung und Dosierung. Novatophantabletten (Schering) à 0,5 sind im Gegensatz zu Atophantabletten nicht kakaohaltig. Eine mit Salizylsäure kombinierte Phenylchinolinkarbonsäure ist das Hexophan (Höchst), welches in Dosen von 3—4 mal täglich 1 g verabfolgt wird. Das Hexophannatrium ist wasserlöslich (im Verhältnis von 1 : 6) und kann in Dosen von 0,5 g subkutan, intramuskulär und intravenös injiziert werden. Atophanyl und Leukotropin sind gleichfalls auch intravenös injizierbare Atophanpräparate.

Dass im Anfall und in der Zeit nach dem Anfall eine streng purinfreie Kost durchgeführt werden muss, haben wir bereits begründet. Diese Forderung kann nicht streng genug durchgeführt werden! Wie überhaupt der Diätetik der Gicht auch heute noch in der Therapie unzweifelhaft der erste Platz gebührt, solange wir kein Mittel kennen, welches dem Konstitutionsdefekt bei der Gicht unmittelbar zu Hilfe kommt, wie das Insulin der Insulininsuffizienz beim Diabetiker!

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Unter Mitarbeit von 500 bedeutenden Fachmännern, herausgegeben von Geh. Med.-Rat Dr. Emil Abderhalden-Halle. Abt. VIII, Methoden der experimentellen morphologischen Forschung. Teil 1, 1. Hälfte, Heft 3.

Mit dem jetzt vorliegenden 3. Heft ist ein Absehnitt vom ersten Teil der „Experimentellen morphologischen Forschung" abgeschlossen. In einem Vorwort weist der Herausgeber darauf hin, dass der Inhalt des vorliegenden Bandes (Abt. VIII) weit über den Rahmen des Titels hinausgehe. Es ist nicht reine Morphologie, was zur Darstellung kommt, sondern verknüpft und durehwoben mit biologischen Gesichtspunkten. Es kommt hier zur vollen Geltung, wie eng alle Disziplinen der gesamten biologischen Forschung verbunden sind.

Das jetzt erschienene 3. Heft enthält: Die Methoden zur morphologischen Untersuchung erkrankter Herzen (Mönckeberg-Bonn), des Genitalapparates, der Nebennieren (Löschke-Mannheim und Weinnoldt-Mannheim), des Verdauungsapparates, des Pankreas (Löschke-Mannheim und Otto-Mannheim), die Herstellung anatomischer Sammlungspräparate (Kaiserling-Königsberg) und sehliesslich Methoden zum Studium der Pathologie des Wachstums und der Entwicklung (Schminke-Tübingen). Klinge-Münehen.

W. Weisbach: Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktionen einsehliesslich der Trübungsreaktionen im Lichte neuerer Forschung. II. Auflage. Fischer, Jena, 1924. Preis 3 G.-M.

Weisbach vertritt auf Grund eigener, zum Teil mit Klostermann angestellten Versuche die Auffassung, dass die WaR. nicht auf spezifischen, ambozeptorartigen Luesreaginen beruht, sondern dass bei dem positiven Ausfall der WaR. und der Floekungsreaktionen eine Labilisierung bestimmten Grades der Serumglobuline vorliegt und dass bei dem Flockungsvorgang ein gemeinsames Ausfloeken von Extraktlipoiden und Serumglobulinen statthat. Die II. Auflage ist durch Berücksichtigung der neuesten Literatur erweitert.

Rimpau.

O. Gross-Saarbrücken und **N. Guleke**-Jena: **Die Erkrankungen des Pankreas.** Berlin, Jul. Springer, 1924. 383 Seiten.

Eine sehr glüekliche Zusammenarbeit von Internist und Chirurg, die in dieser umfangreichen Monographie Physiologie und Pathologie der Bauchspeicheldrüse und ihre sämtlichen Krankheitsformen sowie ihre Therapie ausführlich behandelt. Besonders beachtenswert erscheint mir die vortreffliche Darstellung der akuten Pankreasnekrose, der akuten und subakuten eiterigen Pankreatitis sowie des Pankreasabszesses durch den Jenaer Chirurgen, der sich dabei auf reiche eigene Erfahrung zu stützen vermag. Auch die übrigen Kapitel des Buches, welches einen von Langstein, v. Noorden, Pirquet und Schittenhelm herausgegebenen Band der Enzyklopädie der klinischen Medizin darstellt, sind glücklich behandelt und ausgezeichnet ausgestattet. F. Umber-Berlin.

H. Zangger: Vergiftungen. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Herausgegeben von Schwalbe. 15. Heft. Leipzig 1924, bei Thieme. 226 Seiten. Grossoktav.

Man kann aus diesem Buche sehr viel lernen. Die Fülle des Wissens, die der Verfasser vor uns ausbreitet, ist eine erstaunliche. Er bringt nicht eine Differentialdiagnostik der Vergiftungen, sondern hält sich an den Titel des Werkes. Mit äusserster Eindringlichkeit betont er immer wieder, ohne Wiederholungen zu seheuen, die am häufigsten gemachten Fehler und schildert die Schwankungen der Symptomatologie bei gleicher Ursache, wie man sie vor allem bei Massenvergiftungen beobachten kann. Er betont, dass durch die technischen Fortschritte stets neue Vergiftungsbilder auftauchen, die oft noch sehr ungenügend bekannt sind. Scharfe Worte findet er gegen den unverantwortlichen, leichtfertigen Giftzwischenhandel, die Produktion giftiger Ersatzstoffe, das Markenschutzgesetz, aber auch über das so sehr häufige Versagen der Aerzte, das oft weniger durch mangelhaftes Wissen, als durch mangelhaftes Verantwortungsgefühl bedingt ist. Es ist tief beschämend zu hören, dass nicht weniger als 80—90 Proz. der Vergiftungen von den Aerzten nicht erkannt werden! Nicht bloss die komplizierten, modernen, gewerbetechnischen Vergiftungen, sondern auch die so häufige Kohlenoxydvergiftung ist vielen Aerzten fremd. Wenn Z. tadelt, dass so oft Infektionen und Vergiftungen verwechselt werden, so wäre ergänzend nachzutragen, dass auch die Lieblingsdiagnose so vieler Aerzte: die Wurst- und Fischvergiftung meist nichts anderes ist als grober Unfug.

Kerschensteiner.

Heine: Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen. Vierte, erweiterte Auflage. Jena, Fischer, 1924. Geh. 3.60 M., geb. 4.50 M.

Das schon in früheren Auflagen besprochene Büchlein löst auf knapp 140 Seiten die Aufgabe, dem Nichtfachmann einen schnellen Ueberblick über die Untersuchungsmethoden und die Bedeutung der Augensymptome für die allgemeine Diagnostik zu geben, in übersichtlicher Weise. Fehldiagnosen infolge Unterlassung der Augenuntersuchung werden an der Hand von Beispielen sehr sinnfällig vorgeführt. Eine Erweiterung durch vermehrte Einflechtung solch ansehaulieher Beispiele bleibt ein leicht erfüllbarer Wunsch für weitere Auflagen, die dem warm zu empfehlenden Werkchen gewiss beschieden sein werden. Gilbert-Hamburg.

Fritz Calomon: Die nichtvenerischen Genitalerkrankungen. Verlag Georg Thieme. 160 Seiten. 54 Textabbildungen. 6.— G.-M.

Inhalt, Sprache, Druek sind gleieh lobenswert. Es ist merkwürdig, dass dieses Buch nicht schon lange geschrieben worden ist. Die Anordnung und Einteilung des Stoffes sind sehr logisch, manches ist freilich aus etwas entfernteren Gebieten herangezogen, alles aber auf neueste Forschungen emporgehoben. Die Menge des Stoffes konnte nur durch straffsten Stil bewältigt werden. Jedenfalls Aerzten und Fachärzten sehr zu empfehlen.

Karl Taege-Freiburg i. B.

A. Berliner und Karl Scheel: Physikalisches Handwörterbuch. J. Springer. 1924. 903 Seiten.

Die Ausführungen erfreuen sich fast durehwegs grosser Präzision und Klarheit und die mathematische Behandlung ist auf das notwendigste Maass zurüekgeführt, so dass auch dem Nichtfachmann, wenn er nur die Grundlagen der höheren Mathematik beherrseht, zumeist eine rasche Orientierung möglich sein wird. Dass gerade einige medizinische Stichworte sich in nicht ganz korrekt sitzendem (z. B. Stethoskop) oder etwas altmodischem (z. B. Radiotherapie) Gewand präsentieren, ist gerade für den Mediziner belanglos. Dagegen wird auch der Mediziner einige von den Lücken empfinden, die die Verfasser selbst betonen, z. B. die Vernachlässigung des Gebietes der akustischen Registrierung und des der erzwungenen Schwingungen. Trotzdem wird das Buch in hohem Maasse der ihm gestellten Aufgabe gerecht werden vor allem auch dem, der die Physik als Hilfsfach gebraucht, ein wertvolles Naehschlagewerk zu werden. Martini.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 41. Heft 3.

A. Bacmeister und W. Piesbergen-St. Blasien: **Die Bedeutung der Kaverne für Prognose und Therapie der Lungentuberkulose.**

Jede Kaverne verschlechtert die Prognose der Lungentuberkulose, dauernd fiebernde und fortschreitende kavernöse Phthisen sind unheilbar, bei produktiven Tuberkulosen sind aber trotz Kavernen gute und anhaltende Erfolge erreiehbar. Je nach Lage des Falles sind beim Vorhandensein von Kavernen Plastik oder Phrenikotomie bzw. Röntgentiefenbestrahlung am Platze.

R. Arima, K. Aoyama und J. Ohnawa-Osaka: **Ueber ein neues spezifisches Tuberkuloseschutz- und -heilmittel.**

Auf saponinhaltigen Nährböden gezüchtete Tuberkelbazillen vom Typus humanus verlieren ihre Säure-, nicht aber ihre Alkoholfestigkeit. Durch die Eliminierung der Fette und Lipoide wird die Kaninchenpathogenität solcher Bazillen auf 1/1000 gegenüber dem Normalen herabgesetzt, was sie zu Zwecken der Schutz- und Heilimpfung geeignet macht.

Toru Korizumi-Kyoto: **Ueber die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle.**

In 50 Proz. aller Fälle finden sich sowohl beim Meerschweinchen wie beim Menschen in der Galle Tuberkelbazillen. Makroskopiseh erscheint die Leber in der Regel unverändert, mikroskopisch findet man reichlich Tuberkulose. Jeder Tuberkulosetod ist mit einer echten Bazillämie verbunden.

H. v. Hayek-Innsbruck: **Zur „Entwicklungsdiagnose" tuberkulöser Lungenerkrankungen.**

Zur Stellung einer richtigen qualitativen Tuberkulosediagnose und Prognose ist jahrelange einheitliche Beobachtung des betreffenden Kranken unerlässlich.

G. Bignami-Pavia: **Studien über den Wert des Fornetschen Tuberkulosediagnostikums und seine Zusammensetzung.**

Das Diagnostikum ist eine 0,6 proz. Karbolsäurelösung von Natriumphosphat, die eine spärliche Menge noch säurebeständiger, grösstenteils emulsionierter Tuberkelbazillen enthält. Praktisch ist es nicht verwertbar.

Hans Thiele-Berlin: **Tuberkulose und Gefängniswesen.**

Tuberkulöse Untersuchungs- und Strafgefangene erhalten Fett- und Milchzulagen als Kostverstärkung. Die Schaffung eigener, entsprechend eingerichteter Sammelanstalten für solche Gefangene ist nötig.

E. Guth-Aussig: **Tuberkulosefürsorgetagung, veranstaltet vom Gesamtverband der deutschen Hilfsvereine der tschechoslovakischen Republik am 14. und 15. Juni 1924 in Aussig.**

Heilstättenbeilage:

Auszug aus dem Jahresberichte 1923/24 des Davoser Forschungsinstitutes und Observatoriums. Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1924. Nr. 48.

Paul Zander-Darmstadt: **Zur Frage nach dem Wesen der Pericholezystitis und Perigastritis.**

Verf. ist der Meinung, dass häufiger als im allgemeinen angenommen wird, eine akute Pankreatitis die Ursache der im Bereich

der Gallenblase, des Magens und des Querdarms zu beobachtenden Adhäsionen ist.

Fritz Partsch-Rostock: **Mastdarmvorfall und Beckenbodenplastik.**

Bericht aus der Rostocker Klinik über befriedigende Erfolge mit der Beckenbodenplastik, die in einem Teil der Fälle mit Längsraffung des Darmrohrs und Rektopexie am Steissbein kombiniert wurde. Eine Nachuntersuchung von 24 z. T. 6 Jahre beobachteten Fällen ergab 15 mal dauernde Heilung, 2 mal bedeutende Besserung, 2 Rezidive, 1 Todesfall infolge septischer Wundinfektion.

Hans Köhler-Berlin: **Ein Fall von Incarceratio mesangio umbilicalis.**

In einem mitgeteilten Falle war der Peritonealüberzug der rechtsseitigen, obliterierten Nabelarterie zu einer grossen Peritonealduplikatur ausgezogen und gefenstert. Bei der Operation, die unter der Diagnose Appendizitis ausgeführt wurde, fand sich eine Dünndarmschlinge in dem Fenster eingeklemmt. Heilung nach Durchtrennung des Stranges und Resektion der Schlinge.

Ulrich Wolff-Freital i. S.: **Zur operativen Umgehung des Choledochus.**

Empfehlung der transduodenalen Hepatikusdrainage nach Küttner auf Grund günstiger Erfahrung bei der Operation einer Gallenfistel infolge Undurchgängigkeit des Choledochus.

S. Górka-Posen: **Ein Fall von Abriss der Sehne des Muscul. bicipit. fem.**

Mitteilung eines Falles. In demselben Naht nach 2 Tagen. Heilung.

Andreas Zimmermann-Novi-Sad: **Hexeton zur Prophylaxe postoperativer Pneumonien.**

Günstige Erfahrungen mit der intravenösen Injektion einer 1 proz. Lösung unmittelbar nach der Injektion.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Band 10, Heft 3.

H. Sellheim-Halle: **Endlich ein echter weiblicher „Kastratoid".**

Sellheim ist es gelungen, zum erstenmal einen echten weiblichen Kastratoid zu finden und demnach ein weibliches Individuum zu untersuchen, das infolge Ausfalls der geschlechtsspezifischen Keimdrüsenfunktion weitgehende körperliche Aehnlichkeit mit dem schon lange bekannten männlichen Kastraten hat. Das 21jährige Mädchen kommt wegen einer innersekretorisch bedingten Osteochondritis zur Aufnahme. Aeusserlich findet man eine totale Aplasie der Brustdrüsen und vollkommenen Mangel der Körperbehaarung, das äussere Genitale ist wie die sonstigen Körperproportionen hochgradig infantil, ein kleiner Uterus ist vorhanden. Die Laparotomie zum Zweck der Ovarientransplantation, die eine Besserung der Knochenstörung brachte, ergab ausser dem kleinen Uterus Tuben- und kleine Ovarien. Histologisch entsprach das Ovarium dem eines funktionslosen Neugeborenenovars. Interessant ist, dass nur durch die Abderhaldensche Reaktion das Vorhandensein von Ovarien, die nicht zu tasten waren, festgestellt war.

M. Westenhöfer-Berlin: **Das menschliche Kinn, seine Entstehung und anthropologische Bedeutung.**

W. entwickelt an zahlreichen Bildern die Entwicklungsreihe des Kinns von den Fischen mit den einwärts gerichteten Zähnen, zum Menschen mit den geradestehenden Zähnen, weiter zu den Affen und Säugetieren mit immer mehr auswärts geneigten Zähnen. Die Rundung des Kieferbogens und vor allem die Kinnbildung des Menschen ist abhängig von der Stellung der Vorderzähne. Daraus leitet W. nun ab, dass der Mensch nicht die höchste Stufe der Schöpfung, und etwa der direkte Nachkomme der Neandertaler oder ähnlicher vorgeschichtlicher Menschen und der Affen sei, sondern dass gerade die Kinnbildung ein Beweis ist, dass die Reihenfolge Fische — Mensch — Affe — Säugetiere, die richtige ist, und dass der Mensch nur gewissermassen ein weiterentwickelter Nebenzweig einer bestimmten Spezies ist, die sich in gerader Linie zu den heutigen Säugetieren weiterentwickelt hat.

F. A. Teilhaber-Berlin-Wilmersdorf: **Neue Untersuchungen des Geburtenauflösungsprozesses in Berlin.**

Der Krieg hat einem Prozess, der in Deutschland leider schon vor dem Krieg im Gang war, einen besonderen Anstoss gegeben: dem Geburtenrückgang. Schon seit 20 Jahren ist in Berlin die Zahl der Eheschliessenden grösser als die der Geborenen. Jetzt kommen auf 100 Eheschliessende nur 50 ehelich Geborene. Die Zahl der Eheschliessungen ist geringer infolge der wirtschaftlichen Not und infolge Mangels an Heiratskandidaten. Die Zahl der heiratsfähigen Männer ist auf den Stand der 90er Jahre gesunken. Nur 75 Proz. der Männer werden Väter, und 45 Proz. der Frauen überhaupt Mütter. Auch die unehelichen Geburten haben um $^2/_3$ gegenüber denen vor dem Krieg, natürlich durch Abtreibung, nachgelassen. Bei dem Bevölkerungsaufbau von früher kamen durchschnittlich 2 Kinder auf einen Erwachsenen, heute ist es umgekehrt. Die Fruchtbarkeit der Berliner Bevölkerung ist nach Th. heute um die Hälfte geringer als die der Franzosen. Weitaus bessere Verhältnisse bestehen noch bei der bäuerlichen Bevölkerung. Simon-München.

Klinische Wochenschrift. 1924. Nr. 50.

P. Karger-Berlin: **Reflex, Wille und Vorstellung.**

Antrittsvorlesung.

C. Noeggerath und A. Eckstein-Freiburg i. Br.: **Zur Beurteilung phthisiotherapeutischer Erfolge bei Kindern.**

Aus dem Material von ca. 1200, von der Freiburger Lungenfürsorge überwachten Kindern haben die Verff. ihre Beobachtungen gewonnen, die sich zum Teil über Jahre erstrecken und namentlich nicht mit Tuberkulin behandelte Kinder betreffen. Namentlich wurde die Aktivierung der Tuberkulose durch Masern und Keuchhusten dabei verfolgt. Nach einer starken Masern- und Keuchhustenepidemie wurde nicht das erwartete Steigen, sondern sogar ein Sinken der absoluten Sterbezahlen der Freiburger Kinder an Tuberkulose gefunden. Die Verff. sprechen besonders eine Warnung an die übergrosse Zahl der optimistischen Phthisiotherapeuten mit ihren zu kurzfristigen Beobachtungszeiten aus. Ein Ansteigen von Gewicht und Länge bei den tuberkulösen Kindern wurde auch ohne Tuberkulin erreicht.

P. Spiro und Fel. Pfanner-Frankfurt a. M.: **Ueber konstitutionelle Eosinophilie bei chronischen Arthritiden.**

In gewissen Fällen von akuten und chronischen Arthritiden besteht eine besondere Konstitutionsanomalie, die sich in einer konstitutionellen Eosinophilie, bzw. einer der konstitutionellen Eosinophilie ausserordentlich ähnlichen Reaktionsanomalie äussert. Diese Eosinophilie zeigte sich bei den betr. Kranken speziell darin, dass sie nach Injektion von Reizkörpern auftrat, während sonst hiebei eine Eosinopenie sich zeigt.

Fr. Brüning-Berlin: **Die Ernährung der Gefässwand.**

Bei gesunden Arterien ist die Ernährung von Intima und Media vom strömenden Blut aus sichergestellt, so dass eine Entfernung der Adventitia mit den Vasa vasorum diese beiden Wandschichten nicht schädigt. Die Ernährung der Adventitia ist von den Vasa vasorum abhängig. Mit zunehmender Arteriosklerose wird die Ernährung der Gefässwand von dem Blutzufluss durch die Vasa vas. abhängiger, so dass die Ausschaltung der letzteren zu Gefässwandschädigungen im Sinn einer Nekrose führen kann. In anderen Fällen kann diese Schädigung selbst bei Arteriosklerose stärkeren Grades ausbleiben.

S. Hirsch-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Frage der Kationenwirkung bei der parathyreopriven Tetanie.**

Es erwies sich, dass in 2 Fällen schwerster Art genannter Krankheit Strontiumsalze und zwar per os und in relativ geringen Mengen eine weitgehende Besserung der Störungen bewirkten.

Herm. Vollmer-Berlin: **Zum Blutchemismus der pharmakologischen Vagusreizung.**

Pharmakologische Vagusreizung durch Pilocarpin und Cholin führte in den mitgeteilten Versuchen zu keiner einseitigen und nennenswerten Veränderung des Ca- und K-Gehaltes im Blutserum. Diese negativen Ergebnisse warnen vor der Generalisierung einer Theorie, die zwar fruchtbar sein kann, aber sich mit manchen Tatsachen nicht vereinbaren lässt.

E. Kaufmann-Köln: **Zur Theorie und Praxis der Blutkörperchensenkung.**

W. Fischer-Rostock: **Der Speiseröhrenkrebs bei den Chinesen und die Aetiologie dieses Krebses.**

In China ist die Häufigkeit des Oesophaguskrebses beim Mann viel grösser als bei der Frau. Verf. sieht im Alkoholismus des Mannes einen prädisponierenden Faktor. Die dort gebrauchten Getränke können sowohl chemisch als thermisch wirken. Die Erblichkeit scheint auch eine gewisse Rolle zu spielen.

A. von Sarbo-Pest: **Zwischen- und Mittelhirnsymptome als Begleiterscheinung von parenteral erzeugter Temperaturerhöhung.**

Verf. fand, dass mit der parenteral erzeugten Temperaturerhöhung in vielen Fällen Blasenfunktionsstörungen und zwar Harnverhaltung, in Fällen von multipler Sklerose ausserdem Muskelstarre, Amblyopie, Herzklopfen auftreten. Vom Zwischen- und Mittelhirngebiet aus können alle diese Symptome hervorgerufen werden. Es können Zustandsbilder entstehen, welche äusserlich ganz der Sherringtonschen Enthirnungsstarre entsprechen. Die bezeichneten Symptome lassen sich am ehesten als Erregungserscheinungen der Kerne des Zwischen- und Mittelhirngebietes gut erklären.

K. Meyer-Berlin: **Die Bedeutung des Enterokokkus für die Infektion der Harn- und Gallenwege.**

Dieser Kokkus stellt einen Sondertyp der Streptokokken dar, zeigt auch manche Aehnlichkeiten mit dem Pneumokokkus. Er findet sich, in andere Organe eindringend, häufig bei Eiterungsprozessen, die irgendwie zum Darm in Beziehung stehen, spielt vor allem eine wichtige Rolle bei den Infektionen der Gallenblase. In der Art und Lokalisation seiner pathogenen Wirkungen zeigt der Enterokokkus eine ausgesprochene Analogie mit dem Kolibazillus.

P. György-Heidelberg: **Zum Mechanismus der manifest-tetanischen Symptome.**

Verf. kommt zum Schlusse, dass der Mechanismus der manifest-tetanischen Symptome letzten Endes durch krisenhaft auftretende, meist rasch vorübergehende alkalotische Zustände bestimmt wird.

A. Bock-Berlin: **Die Herkunft der Schwangerschaftsazidose.**

Das Ergebnis der experimentellen Untersuchungen wird dahin zusammengefasst, dass einmal während der Schwangerschaft eine relative Ketonämie besteht, d. h., dass der Gehalt an Azetonkörpern

in der Schwangerschaft höher ist, als nach ihrer Beendigung. Aber auch absolut ist die Menge der Azetonkörper in der Schwangerschaft um ca. 30 Proz. höher, als bei normalen nichtschwangeren Frauen.

Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 49.

H. Curschmann-Rostock: **Zur Diagnose hämorrhagischer Diathesen.**

An Hand eines Falles wird die Bedeutung der funktionellen Untersuchungsmethoden dargetan, welche in neuerer Zeit die Erkenntnis gerade der hämorrhagischen Diathesen mächtig gefördert haben.

F. Müller: **Keimverderbnis und Fruchtschädigung.**

Die ausserordentlich klare Ausführung schliesst mit einer etwas eingehenderen Besprechung der Syphilis in ihrem Einfluss auf die Nachkommenschaft.

R. Fetscher-Dresden: **Ueber das Geschlechtsverhältnis der Neugeborenen beim Menschen.**

Das Geschlecht des Kindes ist erbmässig bedingt; es werden mehr Knaben als Mädchen geboren. Verschiedene Beweglichkeit der männlich und weiblich differenzierten Spermatozoen kann die Ursache sein. Es gibt familiäre Anlagen zum Knabenüberschuss.

J. Pal-Wien: **Ueber nichttuberkulöse Katarrhe der Lungenspitzen.**

Verf. wendet sich mit Recht gegen die gedankenlose Schematisierung, alle Lungenspitzenkatarrhe als spezifisch zu betrachten. Er belegt mit Beispielen, dass unspezifische Erkrankungen durch Nasen- und Nasennebenhöhlenaffektionen bedingt sein können.

Umfrage: **Die Frühoperation der Gallensteine.**

Je nachdem ob Internist oder Chirurg, je nachdem wie der Begriff der Frühoperation gemeint ist, fallen die Antworten ziemlich verschieden aus. Für heute: Matthes, Läwen, Schmieden, Perthes, Umber.

G. Scherber-Wien: **Die Verhütung von Karzinomen bestimmter Lokalisation.**

Ein wichtiges Kapitel ist die Leukoplakia oris, die als präkanzeröse Erkrankung zu betrachten und energisch zu behandeln ist.

F. Reiche-Hamburg: **Das Verhalten der Diphtherie in epidemiefreier Zeit.**

Mit der Morbidität sinkt auch die Gesamtmortalität. Letzteres ist bedingt durch ein ungewöhnlich starkes Befallensein der Erwachsenen, ohne dass aber gerade bei diesen die Mortalitätsrate gegesunken wäre. Die Serumtherapie hat an den besonderen Verhältnissen der epidemiefreien Perioden keine nachweisbare Bedeutung.

H. Adler-Prag: **Zur Aetiologie der Endocarditis lenta.**

Ein klinisch einwandfreier Fall, bei welchem ausschliesslich anaërobe, zur Gruppe der Korynebakterien gehörige Keime im Blut und postmortal gefunden wurden.

G. Blumenthal und T. Shirakawa-Berlin: **Ueber den Wert der WaR. und der kolloidalen Reaktionen für die Liquordiagnostik.**

Die Kolloidreaktionen sind der WaR. nicht gleichwertig, wenn sie auch für die Gehirnlues grosse klinische Bedeutung haben. Differentialdiagnostisch versagen sie immerhin nicht selten. Kolloidale Kieselsäure (Siliquid) wird als einfach anwendbares Präparat empfohlen. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1924. Nr. 45.

Stähli-Zürich: **Ueber die Aetiologie des Glaukoms.**

Uebersichtsreferat.

Jaeggy-Lausanne: **l'Epreuve fonctionelle par la Phenol-Sulfone-Phtaléine en chirurgie urinaire.**

W. Jadassohn-Bern: **Essentielle Azetonurie.**

Verf. beschreibt ausführlich einen Symptomenkomplex bei 5 erwachsenen Patientinnen, der sich zum Teil mit dem des azotämischen Erbrechens der Kinder deckte. Auch hier kam Appendizitis differentialdiagnostisch in Frage. Aetiologie und Pathogenese blieben unklar. Dreimal war die Erkrankung prämenstruell und besserte sich mit dem Eintritt der Menses. Bei allen Kranken bestand Fieber, zweimal Urobilinurie, stets starke Schmerzen im Abdomen und Erbrechen.

Huyssen-Zürich: **Untersuchungen zur Frage des Zusammenhanges der Rippenknorpel- und der Gefässverkalkungen (im Sinne der Arteriosklerose).**

Der Verkalkungsgrad der Rippenknorpel ist nach Alter und Geschlecht verschieden, nimmt mit dem Alter zu, ist durchschnittlich bei Frauen viel geringer. Wenn die Verkalkung, ausser bei der 1. Rippe, eine bestimmte Ausdehnung erreicht, berechtigt dies zur Annahme einer Verkalkung der inneren Gefässe. Koronarsklerosen scheinen allgemein ausgedehntere Knorpelverkalkung aufzuweisen als der Durchschnitt der übrigen Arteriosklerosen. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 48.

H. Schur-Wien: **Erfahrungen und Probleme aus dem Gebiet der funktionellen (nervösen) Verdauungsstörungen.**

Vorgetragen Ges. d. Aegrzte 7. XI. 24.

L. Petschaeher-Innsbruck: **Die Kolloidstabilität des Blutserums und ihre Bedeutung für die innere Medizin.**

Habilitationsvortrag.

A. Birmann-Wien: **Ein Fall von primärem Milzsarkom.**

Der 25. Fall der Literatur.

E. Czyhlarz-Wien: **Der jambische Typus der respiratorischen Verschieblichkeit des unteren Lungenrandes.**

Die normale kontinuierliche („—") inspiratorische Aufhellung des unteren Lungenrandes zeigt mitunter einen gebrochenen „jambischen" (∪—) Typus, der auf leichte Lungen- oder Pleuraaffektionen (wahrscheinlich tuberkulöser Art) hinzuweisen scheint.

H. Katz-Wien: **Zur Bewertung der Uterusscheidentamponade.**

Entgegen andersartigen Meinungen spricht sich K. nach statistischen Erfahrungen für den Nutzen der Uterusscheidentamponade bei schweren atonischen Uterusblutungen aus. Immerhin ist sie wegen der Infektionsgefahr tunlichst einzuschränken und nach 12 Stunden (ohne Gefahr der Nachblutung) aufzuheben.

F. Weigl-Wien: **Ueber Schädigung des Darmes nach Aortenkompression.**

Die Esmarchsche Stangenkompression ist der Momburgschen Schlauchkompression entschieden überlegen; es kommen aber auch wie bei dem Momburgschen Verfahren schwere Darmschädigungen vor, wie ein Fall beweist, wo infolge von spondylitischen Exostosen eine tödliche penetrierende Darmverletzung und Peritonitis zustande kam.

M. Oppenheim-Wien: **Zur Antiperistaltik schlauchförmiger Organe.**

O. verweist auf seine früheren Arbeiten bezüglich der Antiperistaltik schlauchförmiger Organe.

H. Kogerer-Wien: **Ueber die „neue Schule von Nancy".**

Kritik der nach Ansicht des Verf. nicht unbedenklichen Bewegung und eines die Lehren Coués behandelnden Buches von Baudoin.

Beilage: G. Nobl-Wien: **Behandlung des Ekzems.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Abteilung (16) für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

I. Sitzung am Dienstag, den 23. September, 3 Uhr nachmittags im zahnärztlichen Institut.

Vorsitzender: Herr Sudhoff-Leipzig, später Herr Ruska-Heidelberg.

Teilnehmer: 58.

Herr Sudhoff legt in Anknüpfung an den Tagungsort die grosse Bedeutung der Pflege ihrer Geschichte für die junge Wissenschaft der Zahnheilkunde und deren hohen Wert für die Vertiefung der medizinischen Allgemeinbildung des werdenden Zahnarztes dar.

Herr **Ruska-Heidelberg: Ueber die Quellen von Gabirs chemischem Wissen,** übt scharfe Kritik an dem, was M. Berthelot als dessen Schriftwerk veröffentlicht hat. Gabir ibn Hajjan muss sein Wissen in seiner Heimat Nordostpersien erworben haben, wo griechische Tradition lebendig erhalten und von dort in ihren Vertretern an den Abassidenhof gezogen war. Aus Chorasan und Transoxanien verbreitet sich die Kenntnis des Salmiak, die für die Weiterentwicklung der Chemie so grosse Bedeutung erlangt hat.

Herr **Friedel Pick-Prag: Johannes Jessenius als Arzt,** der in hervorragender Weise als Vermittler italienischer Anatomie und Chirurgie in Deutschland, namentlich an der Universität Wittenberg, gewirkt hat. Seine ziemlich losen Beziehungen zur Universität Prag, wo er im übrigen eine wichtige Rolle gespielt hat, führten zu seinem tragischen Ende nach der Schlacht am weissen Berge. Er wurde am 21. Juni 1621 zu Prag hingerichtet. Diskussion: Gastiglioni, Fischer.

Herr **Reinhold Müller-Harthau: Die Skelettdarstellung und ihre Verbreitungswege in Asien major (mit Lichtbildern).** Aus dem Mittelmeergebiet in die Landschaft Gandhâra, nordwestl. Indien eingeführt, geht sie im skelettartig ausgemergelten Buddabildnis und in anderen Traditionen (Göttin Kâli) nach Südosten und Osten, auch an das ärztliche Knochenbild Chinas Anschluss gewinnend. Diskussion: Sudhoff, Diepgen.

Herr **Sudhoff-Leipzig: Hohenheim im Inntale,** zeigt wie die früher schon von ihm besuchten Berg- und Hüttenwerke von Hall bis Jenbach, namentlich um Schwaz, dem Paracelsus in den Jahren 1533 und 1534 Gelegenheit zu seinen umfassenden Studien über die Gewerbekrankheiten der Hütten- und Metallarbeiter gaben, die er in seinem Buche über die „Bergkrankheiten" niedergelegt hat, das 1534 seinen Abschluss fand.

Herr **Isidor Fischer-Wien: Das erste Jahrhundert ärztlicher Mikroskopie:** Moufet, Kircher, Fontana, Borel, Hooke als Vorläufer der systematischen mediz. Arbeit der Swammerdam, Malpighi, Leeuwenhoek in der Histologie und als Hilfsmittel pathologischer Diagnostik, der Ruysch, Bellini, Peyer, Brunner, Vieussens, Stensen, de Graaf, Bidloo in

Anatomie und Gewebelehre betrachtet mit Hinweisen auf die mikroskopische Technik (Aufhellung, Färbung) im 17. Jahrhundert. Diskussion: Diepgen.

Herr **Zekert**-Wien: **Das Rezeptbuch der Philippine Welser.**

II. Sitzung am Mittwoch, den 24. September, nachmittags 3 Uhr.

Zunächst **Geschäftssitzung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Med. u. Naturw.** Unter dem Vorsitz von Sudhoff werden der Jahresbericht und der Kassenbericht erledigt, die durch die Opferfreudigkeit einiger Mitglieder und Freunde des Vorsitzenden besonders in Köln und Frankfurt a. M. eine volle Sanierung der zu Jahresanfang dem völligen Zusammenbruch geweihten Gesellschaft ergeben. Der Jahresbeitrag wird auf 15 Reichsmark, wie vor dem Kriege, festgesetzt. Der Umfang der Gesellschaftszeitschrift soll auf die alte Höhe gebracht werden, sobald die Herstellungskosten wieder auf die Vorkriegszeit ermässigt sind. Der alte Vorstand mit Sudhoff an der Spitze wird neu berufen, einer Kommission die Ausarbeitung der Satzung für die Verleihung der Sudhoff-Medaille überwiesen. Die Gesellschaft will sich an der Erhaltung des Grabes für C. H. Fr. Obermeier (1843—1873), den Entdecker der Rekurrenzspirochäte und Opfer seiner Wissenschaft beteiligen, gemeinsam mit anderen deutschen Fachgesellschaften. Als Ort der nächstjährigen Versammlung wird Bad Brückenau in Aussicht genommen. (Die Verhandlungen haben zu festem Ergebnis geführt: 18. ordentliche Tagung am 15.—17. September 1925 in Brückenau.) Anschliessend weitere Vorträge von ½5 Uhr ab.

Vorsitzender: Herr Diepgen-Freiburg. Teilnehmer: 30.

Herr **Wilhelm Haberling**-Koblenz: **Johann Winther von Andernach.** Geboren 1505 in Andernach am Rhein, 1526—1537 in Paris, namentlich als Neuübersetzer vieler Schriften des Galenos und anderer griechischer Aerzte bekannt geworden, später in Metz und Strassburg und literarischer Vermittler zwischen Neogalenismus und Lehre des Paracelsus („Ueber alte und neue Medizin"). Sein Testament gedenkt freigebig seiner Geburtsstadt am Rhein.

Herr **K. Tögel**-Innsbruck: **Medizin in Tirol im 14. und 15. Jahrhundert** (Margarethe Maultasch bis Friedl mit der leeren Tasche).

Herr **v. Brunn**-Rostock: **Bruchbehandlung und Starstich des Lindauer** „Schnidtarztes" **Caspar Stromayr** unter Vorlage der Handschrift vom 4. Juli 1559. Die operative Bruchbehandlung ist der gleichzeitigen des Pierre Franco überlegen, doch ist von der Operation des eingeklemmten Bruchs noch nicht die Rede; eingehende Darlegung auch der Nachbehandlung und der Komplikationen. Beim Starstich hat Stromayr in der Bewertung der Pupillenreaktion Besonderheiten.

Herr **E. Färber**-Heidelberg: **Wärmestoff und Sauerstoff.** Diskussion: Diepgen.

III. Sitzung am Donnerstag, 25. Septbr., früh ½9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Sigerist-Zürich. Teilnehmer: 35.

Herr **Paul Diepgen**-Freiburg: **Zur Geschichte der medizinischen Historiographie.** Der erste kritisch-methodische Versuch, von der biographischen, der biobibliographischen Lexikonform unter Heranziehung der „Initia medicinae" und der Aerzteschulen zu Hermann Conning (17. Jahrh.), der den ersten Versuch einer Erfassung der Zusammenhänge darstellt, den Leclerc und Freind entscheidend weiterführen: Kritik gegenüber der Tradition. Eine Geschichte der med. Theorien versuchen zuerst Barkhausen (1710) und Goelike (1717). Die gelehrte Medizinhistorik beginnt mit Joh. Heinrich Schulz 1728, eine genetische bringt erst die Romantik. Diskussion: Sudhoff.

Herr **Georg Sticker**-Würzburg: **Die Fieberlehre des Galenos.** (Hauptreferat.) Die galenische Darstellung der Fieberkrankheiten geht auf hippokratisches Wissen, seine Ansteckungslehre auf hippokratisch-aristotelische Feststellungen zurück, seine Fiebertheorie ist auf die knidische Säftelehre aufgebaut; seine Fieberbehandlung hippokratisch. — Die Antipyrese vor 50 Jahren war ein Umweg, der zur hippokratischen Praxis zurückführte; Parasitologie und Zellularpathologie haben neue gangbare Bahnen in der Fieberbehandlung eröffnet.

Herr **Richard Koch**-Frankfurt a. M.: **Die Fortdauer der galenischen Fiebertheorie im Mittelalter.** Sie erklärt sich nicht nur durch die Neigung zu rückschauender Betrachtung, die dem M. A. eigen war, sondern auch durch die Eigenschaften der Lehre, die lehrbaren Methoden zu geben, an jeden Einzelfall alles an Heilmöglichkeiten heranzubringen, was die Zeit an wirklich Wirksamem zu bieten imstande war. Diskussion: Diepgen, Sudhoff.

Herr **H. E. Sigerist**-Zürich: **Der Herbarius Apulei.** Bericht über die Ergebnisse der Bearbeitung des gesamten Handschriftenmaterials für die neue Ausgabe des Pseudo-Apuleius „De Virtutibus Herbarum", die soeben für das „Corpus Medicorum latinorum" zu Leipzig gedruckt wird. Diskussion: Diepgen.

Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Neue Salernitaner Aerzte.** Nimmt Stellung zu den neuesten Versuchen, die Anfänge von Salerno aus der Klerikermedizin und aus Richtungen des 12. und 13. Jahrhunderts zu erklären, während dieselben im 9. Jahrhundert und dessen Wurzeln zu suchen sind, und zieht das Ergebnis der wichtigen Sterberegisterpublikationen aus Salern, das bescheiden an Umfang aber wichtig sich herausstellt.

IV. Sitzung am Donnerstag, 25. September, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Castiglioni-Triest. Teilnehmer: 28.

Herr **Feis**-Frankfurt a. M.: **Ueber die Geburt Goethes** und die Entwicklung der Geburtshilfe in Frankfurt a. M. in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Herr **R. Beneke**-Halle: **Historischer Rückblick** auf das Wirken von **Friedrich Wilhelm Beneke** anlässlich dessen 100. Geburtstages.

Herr **Alfred Schmidt**-Köln: **Die Entstehung der Apotheken.** Eine kritische Untersuchung, die für Italien und Frankreich quellenmässig bis in das 12. Jahrhundert zurückreicht, für Deutschland in das 13. Jahrhundert. Vom Altertum vermag man in Ostrom die Entwicklung bis zu ihrer Vollendung im 10. Jahrhundert zu verfolgen. Noch klafft also eine Lücke von fast 200 Jahren. Diskussion: Castiglioni, Diepgen, Sudhoff, Schmidt, Sudhoff, Sigerist, Castiglioni.

Herr **Lehmann-Haupt** und Herr **L. Winkler**-Innsbruck: **Die Herkunft des Apothekergewichtes.** Diskussion: Alfred Schmidt, Lehmann-Haupt.

Herr **B. Stein**-Leipzig: **Görres Stellung zu Gall und Oken.** Diskussion: Haberling, Diepgen, Stein.

Zum Schluss zieht Sudhoff das Ergebnis der Versammlung und dankt allen Vortragenden für ihre, zum Teil recht ergebnisreichen Ausführungen und die vielfachen Anregungen, die man mitnehme.

S.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Dezember 1924.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Dünner** und Herr **Mecklenburg: Emphysembehandlung durch Phrenikusexairese.**

Die hierdurch bedingte Lähmung der Zwerchfellnerven bewirkt Zwerchfellhochstand, komprimiert die Lunge und ermöglicht ihre Mitwirkung bei der Inspiration. Subjektiv ist die Erleichterung der Atemtätigkeit sehr wesentlich, objektiv wird das Atemgeräusch auf der operierten Seite mehr vesikulär, das Atemminutenvolumen nimmt um etwa 33 Proz. ab. Bei Asthmaemphysem sind die Aussichten des operativen Eingriffs ungünstig. Zur Indikationsstellung sind gasanalytische Untersuchungen vor dem Eingriff erforderlich.

Tagesordnung:

Herr **Lentz: Bericht über die Haffkrankheit.**

Im Frischen Haff, zuerst in der Fischhauser Bucht, traten eine Reihe von Erkrankungen auf (450), insofern abhängig von der Windrichtung, als bei Nordwestwind die nördlichen Teile, bei Südwestwind die südlichen Teile betroffen waren. Die Erkrankung begann meist morgens im Kahn mit Muskelschwäche, dann mit Muskelstarre = Unfähigkeit zur Bewegung. Die Muskeln waren dabei schlaff, trotzdem bewirkte jeder passive Bewegungsversuch heftige Schmerzen. Ein häufiges Symptom war weiter Schweissausbruch, erst Anurie, dann vorübergehende Ausscheidung von kaffeebraunem Urin, der Hämoglobin und Methämoglobin, 4—5 Prom. Albumen, Erythrozyten, vereinzelte hyaline und zahlreiche granulierte Zylinder im Sediment enthielt.

Mit der Besserung des Urinbefundes besserte sich das Allgemeinbefinden, doch hielt die Schwäche noch längere Zeit an. Fieber bestand im allgemeinen nicht. Es sind 6 Todesfälle beobachtet worden, von denen 2 zur Sektion kamen. Es fand sich hier eine parenchymatöse Nephritis. Während des akuten Stadiums fand sich eine neutrophile Leukozytose, die meist nur 1—2 Tage bestand. Die Erythrozyten zeigten teils Blutschatten, teils Granulationen. Das hervorstechendste klinische Symptom war die Nierenerkrankung.

In erster Linie erkrankten Haffischer, z. T. in einzelnen Orten ohne Ausnahme; nur in 3 Fällen war eine direkte Berührung mit dem Haff nicht nachzuweisen. Eine grössere Anzahl von Personen hatte die Erkrankung wiederholt, bis 6 mal. durchgemacht, wenn sie erneut auf das Haff hinausgingen. Vereinzelt sind Rezidive, allerdings ohne die beschriebenen Urinerscheinungen, bei Anstrengungen auf Reisen aufgetreten (z. B. bei einem Bannerträger bei der Tannenbergfeier). Mit dem Einsetzen von Frostwetter ist die Erkrankung erloschen.

Infektionen mit Bakterien und Protozoen konnten mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Sie erinnert am meisten an die Lumbago rheumatica der Pferde, jedoch nur äusserlich, ferner an die Hämoglobinurie der Kinder; weiter an Vergiftung mit Miessmuscheln, Arsen und Phosphorwasserstoff. 1529 trat am unteren Oderlauf und dem pommerschen Haff eine ähnliche Erkrankung auf, doch wurde damals die Urinveränderung nicht beschrieben, die bei der Aufmerksamkeit, die damals dem Urinbeschauen zugewendet wurde, kaum der Beobachtung hätte entgehen können.

Die Selbstinjektion eines Medizinalpraktikanten von 5 ccm Blut der Erkrankten hat keine Erkrankung zur Folge gehabt. Die Fischer selbst beschuldigten das Haffwasser und zwar die Abwässer zweier Zellulosefabriken als Ursache. Diese naive und anscheinend absurde Vorstellung hat sich dann später als zutreffend erwiesen. Die Haffblüte war im letzten Jahr besonders stark gewesen und hatte zu mit Gasbildung verbundenen Gärungen geführt. Die An-

nahme, dass ein Gas die Erkrankung in der freien Luft verursacht, erschien auch ursprünglich mehr als abstrus und auch hier hat es sich bestätigt, dass ein Gas die Ursache ist. Die Zellulosefabriken gebrauchen zur Herstellung der schwefligen Säure Schwefelkies von Rio Tinto der 0,3 Proz. Arsen (!) enthält. Es wurden so täglich 200 kg Arsen in die Abwässer übergeführt. Als Ursache der Haffkrankheit ist Arsenwasserstoff mit grösster Wahrscheinlichkeit anzusehen und so erklären sich auch zwanglos die Erkrankungen von Landarbeitern, die am Haffufer gearbeitet haben. Bis 1916 enthielt das Haff Süsswasser, seitdem ist ein Staudamm aufgeführt, der das Nogatwasser fast völlig vom Haff fernhielt. Durch das Pillauer Tief wird Salzwasser in das Haff gedrückt und dieses verbrackt, und Arsenwasserstoff entsteht besonders leicht in Salzwasser.

Den Zellulosefabriken wurde von der Regierung verboten, Arsenablaugen in ihr Abwasser zu schicken. Die Nogat soll durch Schleusen wieder Süsswasser in das Haff geben, doch sind die Verhandlungen mit Polen noch nicht abgeschlossen.

Im Haffschlamm sind bedeutende Mengen Arsen nachgewiesen worden, in Fischen und Leichenteilen dagegen nicht oder nur in Spuren, im Haffwasser selbst 0,3—1 mg pro Liter. Juckenack hat schliesslich im Haffwasser Arsenwasserstoff nachgewiesen. Durch Injektion von keimfrei filtriertem Haffwasser (nicht gekochtes!) kann bei Individuen, welche die Erkrankung schon durchgemacht haben, ein erneuter Anfall der Erkrankung hervorgerufen werden.

Aussprache: Herr Seeger-Königsberg (a. G.): Der Beginn der Erkrankung besteht in ziehenden Schmerzen in der Waden- und Lendenmuskulatur, besonders erschwert ist das Atemholen. Erst nach Aufhören der Schmerzen lassen die Kranken Urin, der daher noch die krankhaften Veränderungen zeigt. Nicht eine Hämaturie, sondern eine Hämoglobinurie steht im Vordergrund. Die Umwandlung des Arsens in Arsenwasserstoff erfolgt durch naszierenden Wasserstoff, der bei der Lebenstätigkeit von Bakterien, Schimmelpilzen und Algen entsteht. Kopfschmerzen, Paresen, die sonst bei Arsenwasserstoff beobachtet wurden, haben bei den Hafferkrankungen gefehlt, doch kommt bei gewerblichen Vergiftungen Arsenwasserstoff wohl in grösseren Quantitäten zur Wirkung.

Herr Lockemann (a. G.) spricht über den Arsennachweis von nicht toxikologischen Arsenmengen, der bis $^1/_{10000}$ mg möglich ist. Aber bei diesen fast zu feinen Methoden findet sich Arsen in vielen Substanzen und die verwendeten Chemikalien müssen erst besonders gereinigt werden. Vortr. bringt dann nochmals in extenso die Ergebnisse seiner Arsenuntersuchungen an Haffwasser und Haffticren.

Herr Juckenack: Der Haffschlamm enthält — nach der Entnahmestelle verschieden — grosse Arsenmengen. Bei den Gärungsversuchen liessen sich flüchtige Arsenverbindungen erzeugen und es ist wahrscheinlich, dass organische Methan-Arsenverbindungen eine wichtigere Rolle spielen, als Arsenwasserstoff.

Herr Kantorowicz (a. G.) spricht über die Beziehungen der Haffkrankheit zu den genannten Tierkrankheiten und besonders über die Hämoglobinurie der Rinder.

Herr Lentz: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. November 1924.

Herr **G. Wagner**: a) Bericht über die **Haffkrankheit**, die seit Ende September auf die an der südwestlichen Ecke des Frischen Haffs gelegenen Teile des Freistaats übergegriffen hat. Bis zum 8. XI. sind 19 Fälle zur Kenntnis der Behörde gekommen, 7 wurden als schwer bezeichnet, 3 Todesfälle, von denen 2 aber hochbetagte Personen (über 70 Jahre) betrafen. Die Erkrankten waren bis auf einen 35jährigen über 45 Jahre alt. 6 Erkrankte waren weiblichen Geschlechts. Fast alle Erkrankungen betrafen das Dorf Jungfer, eine wohlhabende Ortschaft von etwa 1000 — meist beruflich mit dem Haff in Berührung kommenden — Einwohnern, in der aber Wasserversorgungs- und Abwässerbeseitigungsanlagen fehlen. Symptome und Verlauf der Krankheit entsprachen völlig den in Ostpreussen beobachteten. Hinsichtlich der Aetiologie ist nichts ermittelt worden. Der Genuss von Ukleyfischen, der von den Betroffenen beschuldigt wird, ist in der ganzen Gegend allgemein verbreitet. Auffällig war die gleichzeitige gehäufte Sterblichkeit unter den Katzen des Ortes, die gleichfalls mit Fischen gefüttert wurden. Die Obduktion einer im Verenden begriffenen Katze ergab ausser einer fettigen Entartung von Leber und Niere nichts Auffälliges, insbesondere war der Harn nicht blutfarbstoffhaltig; auch der Blutausstrich zeigte nicht die beim Menschen beobachteten hämoglobinämischen Innenkörper. Eine Intoxikation durch gasförmige Spaltprodukte von Abwässern ist unwahrscheinlich, da gewerbliche Abwässer in dieser Gegend ganz fehlen. Das Wasser der das Dorf Jungfer durchströmenden Lake erwies sich als durch organische Substanzen nicht besonders verunreinigt.

Aussprache: Herr Stahr: Verschiedene Umstände veranlassten mich bei der Haffkrankheit an Würmer zu denken. Darauf fahndete ich, als mir in der vorigen Woche Blutausstriche von Erkrankten und Genesenen zugingen. Das Blutbild einer Genesenen zeigte eine beträchtliche Eosinophilie, wie sie u. a. gerade auch bei Helminthiasis gefunden wird. Die Durchsicht eines Präparates vom Kranken liess mich eine Nematodenlarve auffinden, deren eines Körperende konisch zuläuft. Auch klinisch besteht ja eine unverkennbare Verwandtschaft mit Trichinosis. Die Larve ist etwa 0,2 mm lang und bis 0,018 mm dick. Epidemiologisch ist eine Vergiftung durch Abwässer chemischer Fabriken oder gar durch Dämpfe und Dünste abzulehnen.

Weitere Aussprache die Herren: Lick, Francke, Petruschky, Lohsse, Storp, Götz l.

b) **Ueber Kolloidreaktionen im Liquor cerebrospinalis.**

Die im Hygienischen Institut zur Untersuchung eingehenden Liquores sind seit Jahresfrist regelmässig nicht nur der Komplementbindungs-, sondern auch 2 Kolloidreaktionen: Goldsol in der Technik nach Lange bzw. Grütz und Mastix nach Kafka unterzogen worden. Beim Vergleich der Ergebnisse in den Fällen, wo nachträglich eine bestimmte klinische Diagnose zu erlangen war, ergab sich folgendes: Goldsol- und Mastixreaktion verlaufen im allgemeinen gleichsinnig; letztere empfindlicher, die Gefahr von Fehlresultaten daher auch höher. Im Verhältnis zur Komplementbindung (Technik nach Hauptmann) ergab sich nur in 68 Proz. Uebereinstimmung. Beide Kolloidreaktionen gaben mehr positive Ausschläge als die Komplementbindung und zwar in 18 Proz. sicheren Neuroluesfällen. In einem klinisch mit Bestimmtheit als Tabes diagnostizierten Fall versagten alle 3 Reaktionen. Andererseits gaben die Kolloidreaktionen auch in 12 Proz. sicher nicht als luetisch zu betrachtenden Fällen einen deutlichen Ausschlag und zwar auffällig oft bei chronischem Alkoholismus. Infolge ihrer höheren Empfindlichkeit sollte mindestens eine der Kolloidreaktionen stets neben der Komplementbindung angestellt werden.

Herr **Storp** demonstriert:

a) **gangränöses rechtes Ovarium nebst Tube mit Stieltorsion dicht am Uterus von 540°.**

Das Präparat stammt von einem 14jährigen, normal entwickelten, bisher noch nicht menstruierten Mädchen, welches seit 2 Jahren an zeitweiser Blinddarmreizung litt, vor 2 Tagen mit unbestimmten Beschwerden in der rechten Unterbauchgegend erkrankte und zur Operation (Blinddarmexstirpation) ins Krankenhaus überwiesen wurde.

Der exstirpierte Blinddarm bot die Zeichen einer chronischen Entzündung: eine Anzahl submuköser hämorrhagischer Infiltrate und oberflächlicher linsengrosser Schleimhautgeschwüre. Aus der Bauchhöhle entleerten sich bei der Eröffnung etwa 500 ccm hämorrhagisches Exsudat als Folge der Torsion der rechtsseitigen Adnexe. Ein ätiologischer Zusammenhang der chronischen Appendizitis mit der Torsion der Adnexe erscheint im vorliegenden Fall wohl ausgeschlossen. Die zur Operation führenden klinischen Erscheinungen waren augenscheinlich die Folge der Torsion und nicht der nebenbei bestehenden Blinddarmaffektion.

b) ein 8monatiges, 20 Pfund schweres Kind, dem vor 10 Tagen ein gleichfalls vorgezeigtes kindskopfgrosses **Steissteratom** entfernt ist. Die Geschwulst bestand bei der Geburt, soll auch damals die Grösse des Kopfes gehabt haben und mitgewachsen sein. Um die Infektion der grossen Wunde durch die Exkremente zu vermeiden, wurde über den Verband eine Thorax und Oberschenkel bis zu den Knien umfassende Gipshose angelegt und das Kind in dieser an einem miteingegipsten Aluminiumbügel in Bauchlage im Bett aufgehängt. Das Kind gewöhnte sich rasch an diese Stellung; es wurde so eine glatte Heilung erzielt.

Aussprache: Herren Stahr, Fuchs.

Herr **Helmbold** stellt einen Kranken vor, der beim Fechten einen **Florettstoss durch das rechte untere Lid in die Orbita** erhalten hat. Der Stich ist unter dem Bulbus bis in die Fiss. orb. sup. vorgedrungen und hat die Carotis int. entweder direkt oder durch einen abgesprengten Knochensplitter verletzt und ein Aneurysma verursacht. Röntgenbild negativ. Pulsation des Bulbus bis jetzt nicht aufgetreten. Kranker wird sich der vorgeschlagenen rechtsseitigen Karotisunterbindung unterziehen.

Herr **Liek** stellt ein 16jähriges Mädchen vor, das er vor 5 Monaten an einer riesigen **Echinokokkuszyste der Leber** operiert hat. Der Echinokokkus ist in Westpreussen ausserordentlich selten. Vortragender sah in 20 Jahren nur 2 Fälle. Das sicherste Operationsverfahren, die völlige Ausschneidung der Zyste, kommt nur bei kleineren Geschwülsten in Frage. In vorliegendem Falle ist die Formolage (Dévé) angewandt. Es wurde zunächst nach Laparotomie und Einnähen der Zyste durch Punktion 1 Liter, schätzungsweise $^2/_3$ des gesamten Inhalts der Zyste, entfernt und sofort die gleiche Menge 1 proz. Formalinlösung nachgefüllt. Nach 48 Stunden gelang es ganz leicht, den abgetöteten und durch Formalin ausgezeichnet gehärteten Sack durch mässigen Zug der Kornzange zu entfernen. Die grosse Höhle verkleinerte sich schnell. Die anfangs erhebliche Gallensekretion liess nach. In 6 Wochen wurde die Kranke mit oberflächlicher Wunde aus der Klinik entlassen; in weiteren 4 Wochen war sie gesund und arbeitsfähig.

Herr **Jelski** stellt vor:

a) ein 9 Wochen altes Flaschenkind mit **Icterus catarrhalis, Milztumor und Störungen des Blutbildes** — segmentkernige Leukozyten 29 Proz., stabkernige Leukozyten 8 Proz., kleine Lymphozyten 52 Proz., Lymphozyten 8 Proz., Monozyten 3 Proz. — **durch Gallenstauung.** Zum Vergleich dieses Blutbildes wird das einer akuten lymphatischen Leukämie bei einem 6jährigen Knaben gezeigt, der gleichzeitig eine Lungentuberkulose hatte.

Aussprache: Herren Möller und Petruschky.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. November 1924.

Herr **Kehl**-Siegen zeigt ein wegen Volvulus ab Zoekum reseziertes **Ileumkonvolut** von 2,75 m Länge, das bei einem 58jährigen Mann entfernt wurde. Kranker wurde 19 Tage nach der Operation geheilt entlassen. Dieser bei ausgedehnter Dünndarmresektion wegen Volvulus seltene Operationserfolg wird darauf zurückgeführt, dass bei dem in sehr elendem Zustande eingelieferten Kranken schon während des Eingriffes durch intravenöse Dauertropfinfusion bis zum 2. Tage nach der Operation 3600 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz zugeführt wurden.

(Literatur bei Sohn: D. Zschr. f. Chir. Bd. 181.)

Herr **Loebell**-Marburg: **Seltene Form von Kehlkopftuberkulose:** Isolierter perichondritischer Herd am Schildknorpel, und zwar aussen und innen. Geheilt durch Halbseitenresektion. (Veröffentlicht in Virch. Arch.)

Herr **Läwen**-Marburg:

1. Demonstration eines 53jährigen Mannes, bei dem ein **mit dem Rektum verwachsenes Prostatakarzinom** auf kombiniertem Wege im Zusammenhang

mit dem ganzen Rektum und der Flexura sigmoidea entfernt wurde. Der obere Kolonstumpf wurde als Anus präternaturalis in die Bauchwunde eingenäht. Es ist jetzt Heilung eingetreten bis auf eine Harnblasen-Damm-Fistel. Kranker ist noch inkontinent für Urin. (Vgl. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 132, H. 3, 1924.)

2. Vorstellung eines geheilten **Herzschusses.** 24jähriger Mann. Revolverschuss in die linke Brustgegend. Befund eine Stunde nach der Verletzung: Grosse Gesichtsblässe, Atmung oberflächlich und stark beschleunigt. Puls an der Radialis nicht fühlbar. Ueber der linken Thoraxhälfte Tympanie. Herztöne nicht hörbar. Kleiner Einschuss 2 Querfinger breit oberhalb und medial der linken Mamille. Operation in Aether- und Ueberdrucknarkose: Resektion der 4. Rippe. In der Pleura etwas Blut. Herzbeutel prall gefüllt. Perikard ausserordentlich derb sich anfühlend. Einschuss am Perikard nicht zu sehen. Oeffnung des Herzbeutels, aus dem massenhaft flüssiges und geronnenes Blut stürzt. An der Vorderwand des linken Ventrikels, etwas seitlich von der Mitte des Ramus descendens der vorderen Koronararterie kleiner, nicht mehr blutender Einschuss. Er wird durch 2 Seidenknopfnähte verschlossen. Palpatorisch lässt sich auf der Rückseite des Herzens kein Ausschuss feststellen. Naht des Herzbeutels bis auf eine Lücke nach der Herzspitze zu. Wasserdichte Naht der Thoraxwunde. Am Schluss der Operation Puls an der Radialis, wenn auch unregelmässig, zu fühlen. Intravenöse Dauertropfinfusion von Kochsalz-Adrenalin. Ganz glatter Heilungsverlauf. Auf der Röntgenaufnahme Kugelschatten nicht erkennbar. Am 29. XI. 24 geheilt entlassen.

Herr **Zangemeister:**

1. **Sinusthrombose im Wochenbett** unter einem der Eklampsie ähnlichen Bild. 2 Fälle von tödlich endender Sinusthrombose im Spätwochenbett mit eklampsieähnlichen Konvulsionen. (Erscheint ausführlich im Zentralblatt.)

2. **Exitus nach Elektrokollargolinjektion.** (Erscheint ausführlich in der M.m.W.)

Herr **Uffenorde**-Marburg stellt einen 12jährigen Jungen vor, der vor etwa einem halben Jahre mit starker entzündlicher **Schwellung der linken Gesichtshälfte** und besonders des Orbitalinhaltes und schweren Veränderungen am Augenhintergrunde in die Ohrenklinik eingeliefert ist. Nach Radikaloperation der hämorrhagisch schwer entzündeten Nebenhöhlen links und später angeschlossener Trepanation der vorderen Schädelgrube und Eröffnung und Drainage eines grossen Stirnhirnabszesses kommt es unter Rückgang der Schwellung in der Augenhöhle zu einem faustgrossen Prolaps, der trotz Erweiterung der Prolapspforte bestehen bleibt, oberflächlich ausgedehnt nekrotisch wird und die Drainage des Abszesses erschwert. Lumbalpunktat: o. B. Unter Milch-, Caseosan- und Autovakzineinjektionen (Kapselbazillus) (Hygien. Institut) wider Erwarten allmählich Besserung mit Epidermisierung des Prolapses. Durch die Anlegung eines Pneumoenzephalons (Med. Klinik) wird der Nachweis ermöglicht, dass der enorm erweiterte Seitenventrikel mit einem grossen Hohlraum im Stirnhirn, der sich in den dünnwandigen Prolaps fortsetzt, kommuniziert. Es werden 160 ccm Liquor cerebrospinalis, der normal ist, entfernt. Eine Beseitigung dieses hydrozephalozeleartigen Vorfalls ist bei dem im übrigen ganz beschwerdefreien Jungen als unvermeidlich in Aussicht genommen.

Denecke.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. November 1924.

Herr **Wiethold: Zur Behandlung tabischer Krisen.**

W. berichtet (an Stelle von Herrn Dr. Buhtz) über die Behandlung tabischer Extremitätenkrisen mit Hilfe der Bierschen Stauung. Günstig zu beeinflussen waren diejenigen Fälle, bei welchen die Schmerzen und Schmerzpunkte in die Haut lokalisiert waren, nach Art der Meralgia paraesthetica, während bei den tiefsitzenden lanzinierenden Schmerzen keine Linderung durch Stauung zu erreichen war.

Herr **Rosenfeld: Ueber die Korrelationen von Körperbau, Charakter und Geistesstörungen.**

R. referiert über den Stand der Frage von den Korrelationen zwischen Körperbautypen, Charakter und Geistesstörungen. Er erwähnt zunächst die verschiedenen Umstände, durch welche sowohl die Resultate einer intuitiven Erfassung des Gesamthabitus wie auch der Messungsmethoden wesentlich beeinflusst werden können und die als Fehlerquelle in Betracht kommen. Das Alter, der zufällige Ernährungszustand bei der Aufnahme und die bekannten starken Gewichtsschwankungen der Geisteskranken sind hier fraglos von grosser Bedeutung. Auch kommt es vor, dass jemand in jungen Jahren einen ausgesprochen asthenischen Typus zeigt, der nach dem 30. Jahre dann in einen ausgesprochen pyknischen übergehen kann. Auffallend ist die grosse Zahl der Mischformen der Körperbautypen und die uncharakterisierbaren Fälle. Am ehesten wird sich noch nach Ansicht des Ref. der pyknische Tyus mit einer manisch-depressiven Struktur in Beziehung setzen lassen, während für die Schizophrenie der Nachweis im Parallelismus zwischen Körperbau und Psychose Schwierigkeiten machen dürfte. Der Krankheitsbegriff der Schizophrenie muss so eng wie möglich gehalten werden; auch die sog. schizoiden Psychopathen hineinzubeziehen, ist dringend zu widerraten. Zur Differentialdiagnose in einem speziellen Fall ist der Körperbautypus noch nicht zu verwerten. Auch ist es nicht angängig in gerichtsärztlichen Gutachten z. B. das Bestehen einer asthenischen oder dysplastischen Konstitution dazu verwerten zu wollen, den Nachweis einer schizoiden Konstitution für sicher zu halten, die mit Rücksicht auf das psychische Verhalten allein noch nicht erweislich ist.

Herr **Walter: Ueber akute Ataxie.**

W. demonstriert einen Fall von schwerer akuter Ataxie, bei welcher die Koordinationsstörungen nicht nur in den unteren Extremitäten und der Rumpfmuskulatur bestanden, sondern ebenso stark in der Muskulatur der Arme und in Sprechmuskeln nachweisbar waren.

Herr **Rosenfeld: Ueber Fernwirkungen bei Hirntumoren.**

Sie können den Diagnostiker leicht irreführen, namentlich dann, wenn diese Fernwirkungen gleich im Beginn der Erkrankung auftreten und der Tumor selbst womöglich in einer der stummen Partien des Grosshirns zur Entwicklung kommt. In einem Falle von Tumor der 2. rechten Temporalwindung, welcher von Herrn Prof. Franke glücklich entfernt wurde, bestanden die ersten Herdsymptome in einer totalen Abduzenslähmung rechts, einer Hypoglossusparese rechts und in auffallenden Nackenschmerzen. Erst nach einigen Wochen gesellten sich Symptome dazu, die für den rechten Temporallappen sprachen, und zwar: mimische Fazialisparese links, Taumeln nach links bei sonst fehlenden Koordinationsstörungen, Vorbeizeigen im linken Arm und Babinskisches Phänomen links im Skopolaminversuch. 2 Tage vor der Operation trat eine vorübergehende Lähmung vom linken Arm und linken Bein auf. Die Symptome von seiten der Hirnbasis, welche das Krankheitsbild einleiteten, mussten als Fernwirkungen aufgefasst werden, was um so auffälliger war, als der total exstirpierte Tumor nur die Grösse einer Walnuss hatte. Der Kranke konnte nach 5 Wochen geheilt entlassen werden. Die Zeichen der Parese von seiten der linken Körpermuskulatur waren geschwunden, die Stauungspapille hatte sich zurückgebildet, ebenso die Abduzenslähmung.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins vom 11. November 1924.

Herr **König: Demonstrationen.** Von den im ganzen vorgestellten 8 Fällen sind folgende von allgemeinem Interesse:

1. **Okzipitalneuralgie** bei 19jährigem Mann, **im Anschluss** an eine in Lokalanästhesie ausgeführte doppelseitige **Strumaoperation.** Die rechtsseitige Neuralgie wurde nach vielfachen Heilversuchen erst durch die operative Entfernung der Nn. occipitales min. und des N. auricularis magnus beseitigt.

K. demonstriert an Projektionsbildern die Möglichkeit der unbeabsichtigten Injektion der Novokainlösung in die fraglichen Nerven, und hält, gestützt auf Frankenthals Experimente, eine Schädigung für möglich. Vorübergehende Okzipitalneuralgien auf der gleichen Basis hat er mehrfach gesehen.

2. **Trigeminusneuralgie** bei 57jährigem Mann; seit 9 Jahren vielfach durch Alkoholinjektionen, auch an die Schädelbasis, behandelt — vernarbtes Ulcus corneae als Folge. Die notwendig gewordene **Ganglionoperation** war das erste Mal unausführbar, weil durch Schwarten, Verwachsung der Dura am Knochen, unstillbare Blutung infolge Zerreisslichkeit der Gefässe die Uebersicht verloren wurde; später wurde basal nach Lexer unter ebenfalls grössten Schwierigkeiten reseziert, mit Erfolg.

K. warnt unter Hinweis auf ähnliche Fälle von Krause, Lexer, Cushing u. a. die Alkoholinjektionen fortzusetzen, wenn sie nicht bald zum Ziel führen. Als Anfangsbehandlung, vor der Alkoholinjektion, ist auch die Röntgenbestrahlung (Wilms) manchmal von blendender Wirksamkeit.

3. 67jähriger Mann, mit grossem, in der Mitte gewuchert ulceriertem, mikroskopisch sichergestelltem Hautkarzinom am Hals, verwachsen mit der Tiefe, dadurch inoperabel. Nach Kauterisation der ulcerierten Tumoren 3mal innerhalb eines Monats Behandlung nach v. Czerny mit 25proz. Chlorzinkpaste. Starke Reaktion, 1mal bis zur Dyspnoe, Abstossung des Ca. in grossen Fetzen. Dann vollkommene Ueberhäutung.

Chlorzinkbehandlung liegt 7½ Monate zurück. Zur Zeit verheilt.

K. empfiehlt für geeignete Fälle dies Czernysche Verfahren; mit der nötigen Vorsicht angewandt gibt er bei inoperabeln Karzinomen noch Erfolg, besser als Röntgenstrahlen, da keine Spätnekrosen möglich sind.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

16. Sitzung vom 27. November 1924.

Herr **Wetzel: Ueber den Primitivknoten des Hühnchens.**

In der Entwicklung des Hühnchens tritt nach der Bildung der vordersten Medullarrohrabschnitte erstmals die Situation des Sinus rhomboidalis auf: die noch nicht geschlossenen Medullarrohrschenkel divergieren nach hinten bis in Höhe des Hensenschen Knotens, um hinter ihm wieder auf den Primitivstreifen zu konvergieren. Der ganze Sinus rhomboidalis wandert nach kaudal in dem Maass als vorn Medullarrohr sich bildet, hinten Primitivstreifen verschwindet. Durch vitale Nilblaufärbung ergab sich, dass das Medullarrohr aus primärem Streifenmaterial umgeschmolzen wird, das im groben segmental liegt, im einzelnen bis zuletzt Querschnittsverschiebungen zeigt. Bei Blaufärbung des Sinus rhomboidalis bleibt demnach ein Stück Medullarrohr blau an Ort und Stelle. Dagegen wandert der Hensensche Knoten in Substanz durch Streckung in sich selbst. Da sich ergänzend an Durchschneidungsversuchen zeigt, dass nur das Primitivstreifengebiet, das er schon durchlaufen hat, aus eigener Kraft zur definitiven Formbildung fähig ist, während von ihm getrenntes Primitivmaterial sich nicht entwickelt, liegt die Bezeichnung „Organisator" nahe.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1924.

Herr **H. G. Plesch**ner demonstriert ein **Präparat von beiderseitiger Zystenniere.**

Herr **R. Leuk** bespricht unter Demonstration von Röntgenbildern die Frage der **Verschieblichkeit von Pleuraexsudaten.**

Herr **H. Schur: Der Begriff nervöser Magenkrankheiten.**

Sch. kommt nach physiologischen, pharmakologischen und klinischen Darlegungen zum Resultat, dass es am besten wäre, diesen von Leube geprägten Terminus wegen seiner mangelnden Fundierung und der Unbestimmtheit des Wortsinnes „nervös" vollständig fallen zu lassen. Viele früher für „nervös" gehaltenen Krankheiten sind als organisch bedingt erkannt worden.

Sch. erörtert die Physiologie des Sättigungsgefühles, verweist auf die Beeinflussung der Magendarmfunktion durch Genitalerkrankungen und lehnt es ab, psychogene Störungen als „nervös" anzusehen, da sie pharmakodynamisch bedingt sein könnten. Die Leubesche Auffassung entbehrt jedes Anhaltspunktes; nervöse Sekretionsstörungen gibt es nicht. Sch. wünscht, dass der Ausdruck „nervöse" Magenkrankheiten nicht mehr gebraucht werde. K.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Dicodid an Stelle von Morphium nach Laparotomien.

Das von der chemischen Fabrik Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. in den Handel gebrachte Dicodid habe ich während meiner früheren Assistententätigkeit an der gynäkologischen Universitätspoliklinik München und jetzt in der Praxis bei einer grossen Zahl frisch Laparotomierter an Stelle von Morphium in der Dosis von 0,015 g injiziert. Durchwegs trat nach etwa 10 Minuten die schmerzstillende Wirkung ein und zwar in demselben Umfang wie nach der Injektion von 0,02 Morphium. Die Dauer der Wirkung entsprach ebenfalls vollkommen der des Morphiums in der angegebenen Dosis. Nebenwirkungen, wie Erbrechen, Uebelsein oder Aufregungszustände, wie man sie öfters nach Morphiuminjektionen beobachtet, zeigten sich bei keinem der Fälle. Ein wesentlicher Vorteil des Dicodids ist, besonders nach Laparotomien, die geringe Beeinflussung der Darmtätigkeit, da es als Kodeinderivat in weit geringerem Maasse als Morphium die unangenehme Eigenschaft besitzt, die Peristaltik des Darmes herabzusetzen. Auch zur Bekämpfung des lästigen Reizhustens, zumal nach langen Aethernarkosen, ist neben der allgemeinen Beruhigung das Dicodid besonders geeignet. Ein Nachlassen der Wirkung nach längerer Verabreichung infolge Gewöhnung oder das Auftreten von Entziehungserscheinungen nach Aussetzen der Injektionen konnte ich nur in einzelnen Fällen in geringem Maasse beobachten.

Nach meinen Erfahrungen möchte ich daher die Anwendung von Dicodid an Stelle von Morphium nach Laparotomien besonders empfehlen.

Dr. med. Kurt Schmidt, Frauenarzt in Augsburg.

Assistenten- und Studentenbelange.

Um die Assistenzärzte etwas mehr über die Bestrebungen der ärztlichen Organisation zu unterrichten, hat der Landesverband der Kassenarztvereine für den Freistaat Sachsen folgendes beschlossen: Den Verbandsvereinen wird aufgegeben, die in ihrem Bereiche tätigen Assistenzärzte zu den Vereinsversammlungen einzuladen, ihnen die Rundschreiben zuzustellen und auch sonst mit ihnen möglichst nahe Beziehungen aufrecht zu erhalten.

Der nächste deutsche Hochschultag.

Der deutsche Hochschultag wird im nächsten Jahre nicht in einer Universitätsstadt — die bisherigen Hochschultage fanden in Jena bzw. Halle statt —, sondern in einer Stadt mit technischer Hochschule, und zwar vom 8. bis 10. Januar 1925 in Darmstadt tagen. Mit dem Hochschultag ist eine Rektorenkonferenz verbunden, an der sämtliche deutschen Universitäts- und Hochschulrektoren teilnehmen werden. Diese Hochschultage wurden ins Leben gerufen von dem Verbande deutscher Hochschulen, um die geistige und kulturelle Bedeutung der deutschen Hochschulen gegenüber dem Auslande aufrechtzuerhalten. Gleiche Verbände bestehen in England und Frankreich. Zu der Hochschultagung werden alle deutschen Hochschulen und Universitäten drei Vertreter entsenden. V. Z.

Vollversammlund der Deutschen Studentenschaft in Prag.

In Anwesenheit der Rektoren der deutschen Universität und der deutschen Technischen Hochschule Prag sowie zahlreicher Professoren hielt die Deutsche Studentenschaft in Prag eine Vollversammlung ab. Ueber die Arbeit innerhalb der Studentenschaft, über das Pressewesen und über die Schulungswochen wurde ausführlich berichtet. Wenn man bedenkt, unter welchen schwierigen Verhältnissen die Studentenschaft in Sudetendeutschland zu arbeiten hat, so sind die Ergebnisse der Arbeit erstaunlich. In dem gesamten deutschen Gebiet Böhmens war unter dem Namen „Deutsche Studentenhilfe" eine ausgedehnte Sammlung durchgeführt, die von reichem Erfolge begleitet war. Ferner wurden in der Versammlung die Berichte der Vorsitzenden gegeben, und zum Schluss ergriffen die Rektoren der beiden Hochschulen das Wort, wobei sie freudig anerkannten, dass die Deutsche Studentenschaft sich ihre Ziele entsprechend der Zeit gewählt hat, und dass ihre Arbeit vollste Anerkennung verdient. (hk.)

Kalender für das Jahr 1925.

Beiersdorfs Aerzte-Kalender 1925, bearbeitet von Dr. Eugen Unna-Hamburg. Herausgegeben von der wissenschaftlichen Abteilung der Firma P. Beiersdorf & Co. A.G. Hamburg.

Dieser Taschenkalender, den die Firma allen Aerzten auf Wunsch kostenfrei zustellt, enthält in einer hübschen Leinwandtasche das Tageskalendarium und ein Heft mit kurzen wissenschaftlichen Aufsätzen (erste Hilfe, Formulae magistral. Schwangerschaftskalender etc.). Dass unter den Aufsätzen therapeutischen Inhalts die Erzeugnisse der Firma Beiersdorf besonders berücksichtigt werden, wird niemanden verwundern.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Dezember 1924 *).

— Die nächstjährige Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 20. bis 23. April 1925 unter dem Vorsitz von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Moritz-Köln in Wiesbaden statt. Als Referate sind in Aussicht genommen: 1. Tag: v. Frey-Würzburg: Physiologische Sensibilitätsprüfungen; v. Weizsäcker-Heidelberg: Die Störungen der Oberflächen- und Tiefensensibilität. 2. Tag: Brauer-Hamburg: Pathologie und Therapie der Bronchicktasien. 3. Tag: Schottmüller-Hamburg: Die Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen in der inneren Medizin; Dietrich-Köln: Die Reaktionsfähigkeit des Körpers bei septischen Erkrankungen in ihren pathologisch-anatomischen Aeusserungen. — Mit der Tagung wird die übliche Ausstellung medizinischer Apparate und pharmazeutisch-chemischer Präparate verbunden sein.

— Die Vereinigung der deutschen med. Fachpresse hat, wie berichtet (d. W. S. 1418), in ihrer Sitzung vom 24. September in Innsbruck die Forderung aufgestellt, dass Arzneimittelanzeigen regelmässig die Angabe der wirksamen Bestandteile enthalten müssen; bei differenten Stoffen ist das Mengenverhältnis beizufügen. Dieser Beschluss hat seitens der chemisch-pharmazeutischen Grossindustrie Widerspruch gefunden und es wurde eine Vereinbarung dahingehend getroffen, dass einer Deklaration im Anzeigenteil nur die innerhalb der letzten 5 Jahre in den Handel gebrachten pharmazeutischen Produkte unterliegen sollen. In der Anzeige soll jedesmal erklärt werden, dass das Produkt bereits über 5 Jahre auf dem Markt ist. Mit dieser Abschwächung des Innsbrucker Beschlusses kann man sich einverstanden erklären, da die meisten neuen Präparate sich keine 5 Jahre im Gebrauch erhalten, von denen aber, die diese Frist überdauern, angenommen werden darf, dass ihre Zusammensetzung dem ärztlichen Gedächtnis sich eingeprägt hat. Und darauf kommt es an; es soll verhindert werden, dass die Aerzte genötigt sind, Arzneimittel zu verordnen, deren Zusammensetzung sie nicht kennen, oder die sie erst durch umständliches Nachsuchen in der Literatur erfahren können.

— Für den Posten des Berliner Stadtmedizinalrates sind 38 Bewerbungen aus Berlin und allen Teilen Deutschlands eingelaufen. Die Wahl wird, da die Prüfungen und Vorverhandlungen einige Zeit in Anspruch nehmen werden, der Voss. Ztg. zufolge erst in einigen Monaten stattfinden können.

— Nach Mitteilung des Reichsministers des Innern sind insbesondere im Hinblick auf die durch den Krieg und seine Folgen verursachten gesundheitlichen Schädigungen der heranwachsenden Jugend Reichsstipendien am Fridericianum in Davos begründet worden. Mit Hilfe dieser Unterstützungen (Freistellen) soll solchen begabten Schülern und Schülerinnen, deren Gesundheitszustand besondere Rücksichten hinsichtlich des Ortes und der Art der Ausbildung erfordert, die Möglichkeit gegeben werden, ihre Studien an dieser nach Lage und Einrichtung bevorzugten Anstalt, die als anerkannte deutsche Auslandsschule deutschen Schülern und Schülerinnen die gleichen Berechtigungen wie die Inlandsschulen gewährt, fortzusetzen. Begründete Gesuche sind durch Vermittlung der Schulleitungen den Kultusministerien einzureichen, die sie an den Reichsminister weiterleiten werden. Aussicht auf Berücksichtigung werden nur die dringlichsten Fälle haben. (hk.)

— Der von der Carl Zeiss-Stiftung im Jahre 1921 gelegentlich der Mathematiker- und Physikertagung in Jena begründete Ernst Abbe-Gedächtnis-Preis zur Förderung der mathematischen und physikalischen Wissenschaften und deren Anwendungsgebiete, sowie die damit verbundene Ernst Abbe-Medaille, die 1924 zum ersten Male und zwar für das Gebiet der Mathematik zur Vergebung kommen sollten, sind von der Carl Zeiss-Stiftung dem Prof. Felix Klein in Göttingen für seine mathematischen Werke zuerkannt worden. Die Medaille ist eine Schöpfung von Prof. Lehnert-Leipzig. (hk.)

— Dr. Wetzel, Facharzt für Chirurgie, wurde zum Direktor des städt. Krankenhauses Neuruppin (Mark) ernannt.

— In Berlin konstituierte sich auf Anregung des Geh. Sanitätsrates Dr. A. Moll eine Arbeitsgemeinschaft für praktische Psychologie, die es sich zur Aufgabe setzt, führende Fachleute auf den Grenzgebieten zwischen Psychologie, Medizin, insbesondere Psychiatrie, Pädagogik, Technik, Volkswirtschaft, Rechtswissenschaft zu positiver Arbeit zu vereinen. Dadurch soll eine gegenseitige Befruchtung und Anregung der einzelnen Fachgebiete erfolgen. Anmeldungen an Herrn Dr. Schulte, Spandau, Preussische Hochschule für Leibesübungen. (hk.)

Hochschulnachrichten.

Bonn. Die durch den Tod des Prof. Salge freigewordene Professur für Kinderheilkunde an der Universität Bonn ist dem a. o. Professor der Kinderheilkunde Dr. Theodor Goett-München angeboten worden. (hk.)

Düsseldorf. Der Heidelberger Privatdozent Dr. Fritz Hildebrandt hat einen Ruf auf die ord. Professur für Pharmakologie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf erhalten. Dr. Hildebrandt war Schüler und langjähriger Assistent von Geh. Rat Prof. R. Gottlieb am Heidelberger pharmakolog. Institut. (hk.)

Frankfurt. Zur Wiederbesetzung des Ordinariats der Pharmakologie an der Universität Frankfurt (an Stelle des Geh. Med.-Rats A. Ellinger) ist ein Ruf an den ord. Professor Dr. Hermann Wieland in Königsberg ergangen. Prof. Wieland ist Schüler von Hofmeister, Schmiedeberg und H. H. Meyer. 1913 wurde er erster Assistent am Strassburger pharmakolog. Institut, erhielt dort die venia legendi, siedelte später nach Freiburg i. B. über und 1921 als Ordinarius nach Königsberg. (hk.) — Geheimrat Prof. Albrecht Bethe, Ordinarius für Physiologie, hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Basel abgelehnt.

Hamburg. Der Direktor des Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten Prof. Dr. Nocht und Prof. Dr. Fülleborn von demselben Institut wurden von der „Vereenigung for Bevordering der Geneskundige Wetenschappen in Nederlandsch Indie" zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt. — Prof. Dr. Fülleborn erhielt in Anerkennung einiger seiner neueren Arbeiten aus Japan die goldene Katsuradamedaille.

Heidelberg. An der Universität Heidelberg habilitierte sich Dr. Hans Knorr für Orthopädie.

Königsberg. Der ord. Professor für Kinderheilkunde Dr. Friedrich Göppert in Göttingen hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft als Nachfolger von Geh. Rat Falkenheim an die Universität Königsberg erhalten. (hk.) — Der durch Emeritierung des Geh. Med.-Rates G. Winter erledigte Lehrstuhl für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Königsberg ist dem ord. Professor und Direktor der Frauenklinik Dr. Wilhelm Zangemeister in Marburg angeboten worden. (hk.)

Tübingen. Prof. Martin Heidenhain beging am 7. Dezember seinen 60. Geburtstag verbunden mit der Feier der 25 jährigen Tätigkeit an der Anatomie Tübingen, die der Gefeierte als Nachfolger Froriep s leitet.

Todesfall.

Geheimrat Prof. Dr. Friedrich Trendelenburg, der vor kurzem seinen 80. Geburtstag feierte, ist in Berlin gestorben. Ein Nachruf folgt.

*) Die heutige Nummer musste mit Rücksicht auf die Weihnachtsfeiertage früher fertiggestellt werden. Schriftleitung.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechst. 8—1 Uhr),
für Bezug, an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heysestr 26.

Anzeigen-Annahme
Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H.,
München, Bavariaring 37.
Anzeigenschluss: 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. · A. Bier, Berlin. · A. Döderlein, München. · E. Enderlen, Heidelberg. · M. v. Gruber, München. · H. Helferich, Eisenach. · M. Hofmeier, München. · H. Kerschensteiner, München. · L. v. Krehl, Heidelberg.
Fr. Lange, München. · F. Marchand, Leipzig. · Fr. Moritz, Köln · Fr. v. Müller, München · F. Penzoldt, Erlangen. · M. v. Pfaundler, München. · F. Sauerbruch, München. · B. Spatz, München. · A. Stauder, Nürnberg. · R. Stintzing, Jena.

Nr. 52. 26. Dezember 1924. Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26. Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Strasse 26. **71. Jahrgang.**

Bezugsbedingungen für 1925: Die M. M. W. kostet in Deutschland geradenwegs vom Verlage, sowie bei allen Postämtern und Buchhandlungen für ein Vierteljahr **Goldmark 6.60** (einschl. Postgebühren). Für Mitglieder der Vereine, deren Protokolle in der Münchener medizinischen Wochenschrift zum Abdruck kommen, beim direkten Bezuge vom Verleger **Goldmark 5.10.** Bei Bezug unter Kreuzband innerhalb Deutschlands, nach dem Freistaat Danzig und dem Memelgebiet **Goldmark 7.30.** Nach dem Auslande unter Kreuzband vierteljährlich: Argentinien **P.-Pes. 5.65,** Belgien **Dollar 2.—,** Brasilien **Milreis 18.50,** Bulgarien **schw. Fr. 10.50,** Dänemark **Kr. 11.80,** England **sh. 9.—,** Finnland **FM. 81.50,** Frankreich **Dollar 2.—,** Japan **Yen 5.—,** Italien **Lire 47.—,** Jugoslavien **schw. Fr. 10.50,** Niederlande **hfl. 5.20,** Norwegen **Kr. 14.35,** Oesterreich **Kr. 123000.—,** Portugal **Escudos 52.—,** Rumänien **schw. Fr. 10.50,** Schweden **Kr. 7.70,** Schweiz **Frk. 10.50,** Spanien **Ptas. 15.—,** Tschechoslowakei **Kr. 68.—,** Ungarn **schw. Fr. 10.50,** Vereinigte Staaten und allen anderen hier nicht namentlich aufgeführten Ländern **Doll. 2.—.** Diese Preise verstehen sich unter den gegenwärtigen unsicheren Verhältnissen freibleibend.

Zahlungen an den Verlag sind innerhalb Deutschlands auf unser Postscheckkonto München 129, in Deutsch-Oesterreich auf unser Postsparkassenkonto Wien 59594, in der Schweiz auf unser Postscheckkonto Bern Nr. III 4845, in der Tschechoslowakei auf unser Konto bei der Kreditanstalt der Deutschen in Prag, Krakauer Gasse 11, und von den übrigen Ländern durch Bankscheck oder Banknoten an J. F. Lehmanns Verlag in München oder auf dessen Konto bei der Bayerischen Vereinsbank München zu entrichten.

Inhalt:

Originalien: v. Hoesslin, Zur Infektionsgefahr sporadischer Poliomyelitisfälle. [Kuranstalt Neuwittelsbach, München.] S. 1815.

Hamburger, Ueber Kropfbehandlung beim Säugling. S. 1815.

Runge und Kessler, Der normale onkotische Druck im Blutplasma [Frauenklinik Kiel.] S. 1816.

Gurewitsch, Die Geschlechtsbestimmung der Frucht auf Grund der Manoilofischen chemischen Reaktion des mütterlichen Blutes. [Klinisches Geburtshilflich-gynäkologisches Institut zu Petersburg.] S. 1817.

Schumacher und Spatz, Unsere Erfahrungen über Bismuto-Yatren. [Dermatologische Kinik und Poliklinik München.] S. 1819.

Wahle, Hypertonie und Arteriosklerose. S. 1820.

Racic, Ein Fall durch die Operation geheilter perforativer Peritonitis bei Typhus ambulatorius, mit eigenartigem späteren Verlauf der Grundkrankheit. S. 1820.

Nägelsbach, Fraktur und Totalnekrose des Unterkieferastes nach gewaltsamer Zahnextraktion. [Billroth-Stiftung für deutsche Heilkunde im Ausland.] [Illustr.] S. 1820.

Hellige, Ein neuer Hämometervorsatz mit Farbdoppelplatte für das Sahli-Hämometer. (Illustr.) S. 1821.

Fried, Zur Technik der Subokzipitalpunktion. [Irrenanstalt Wladikaukas (Russland).] (Illustr.) S. 1821.

Lindemann, Zur Gasfrage in der Pneumothoraxbehandlung. S. 1821.

Für die Praxis: Umber, Stoffwechselkrankheiten. III. Die Gicht. [I. inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend.] S. 1822.

Bücheranzeigen und Referate: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Ref.: Klinge-München. S. 1824.

Weisbach, Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktionen einschliesslich der Trübungsreaktionen im Lichte neuerer Forschung. Ref.: Rimpau. S. 1824.

Gross und Guleke, Die Erkrankungen des Pankreas. Ref.: Umber-Berlin. S. 1824.

Zangger, Vergiftungen. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Ref.: Kerschensteiner. S. 1824.

Heine, Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen. Ref.: Gilbert-Hamburg. S. 1824.

Calomon, Die nichtvenerischen Genitalerkrankungen Ref.: Taege-Freiburg i. B. S. 1824.

Fortsetzung der Inhaltsangabe siehe nächste Seite.

BILIVAL „INGELHEIM"
(Natrium lecithino-cholicum)

unterdrückt durch Zufuhr des fehlenden Kolloids die **Steinbildung in der Galle.**

Original-Packungen mit 25, 50 u. 100 Pillen zu 0,15

C. H. Boehringer Sohn, Hamburg 5

Inhalt (Fortsetzung von Seite 1.)

Berliner und Scheel, Physikalisches Handwörterbuch. Ref. Martini-München. S. 1824.

Zeitschriften-Uebersicht: Zeitschrift für Tuberkulose. Bd. 41, H. 3. — Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 48. — Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Bd. 10, H. 3. — Klinische Wochenschrift. Nr. 50. — Medizinische Klinik. H. 49. — Schweizerische med. Wochenschrift. Nr. 45. — Oesterreichische Literatur. S. 1824.

Vereins- und Kongressberichte: 88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck, 21. bis 27. Sept. 1924. S. 1826.

Berliner medizinische Gesellschaft, 10. Dezember 1924. S. 1827.

Danzig, Aerztlicher Verein, 13. November 1924. S. 1828.

Marburg, Aerztlicher Verein, 26. November 1924. S. 1828.

Rostock, Naturforschende u. medizinische Gesellschaft, 27. November 1924. S. 1829.

Würzburger Aerzteabend, 11. November 1924. S. 1829.

Würzburg, Physikalisch-medizinische Gesellschaft, 27. Nov. 1924. S. 1829.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 7. November 1924. S. 1829.

Kleine Mitteilungen: Therapeutische Mitteilungen: Dicodid an Stelle von Morphium nach Laparotomien. — Assistenten- und Studentenbelange: Der nächste deutsche Hochschultag. — Vollversammlung der Deutschen Studentenschaft in Prag. — Kalender für das Jahr 1925. S. 1830.

Tagesgeschichtliche Notizen: Kongress der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin. — Deklaration der Arzneimittelanzeigen. — Berliner Stadtmedizinalrat. — Ernst Abbe-Preis. — Friedericianum Davos. — Personalien. — Arbeitsgemeinschaft für praktische Psychologie. — Hochschulnachrichten: Bonn, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Heidelberg, Königsberg, Tübingen. — Trendelenburg †. S. 1830.

Agfa

Diphthosan-Pastillen

Als Gurgelwasser bei Anginen und Diphtherie

Specifikum zur Entkeimung der Diphtheriebazillenträger

Ungiftig Flavicidpräparat (versüsst) **Reizlos**

Berieselungsverfahren nach Dr. Langer

Muster und Literatur auf Wunsch!

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation Berlin SO. 36 / Pharmazeutische Abteilung.

Inseraten-Schluss immer 5 Arbeitstage vor dem Erscheinen.

Hämorrhoiden

Anusol Zäpfchen

seit mehr als 25 Jahren bestens bewährt. Einfache Anwendung. Prompte Beseitigung der Schmerzen. Angenehme, leichte Stuhlentleerung. Keine narkotischen Bestandteile. in allen Fällen anwendbar. Anusol desinfiziert, trocknet und heilt die entzündeten Wunden und blutenden Flächen.

Rp. 1 Schachtel Anusol Zäpfchen
S. früh u. abends 1 Stück mögl. tief i. d. Mastdarm.

Anusol Salbe in Tuben.

Cholelithiasis • Probilin-Pillen

Rp. 1 Glas à 60 Probilin-Pillen. S. Morgens und abends je 3-5 Pillen, zunächst eine vierwöchige Kur nach längerer Pause innerhalb eines Jahres noch einmal eine Kur von 1-3 Wochen.

Literatur u. Muster spesenfrei.

Goedecke & Co. Chem. Fabrik & Export-Actiengesellschaft - Leipzig.

Clauden

stillt zuverlässig
operative und interne
Blutungen.

Literatur auf Wunsch.
LUITPOLD-WERK MÜNCHEN

Sanarthrit-Höfner

das erste kausale Therapeuticum
chronischer Gelenkerkrankungen und der Harnsäuregicht.
Gute Erfolge auch bei rheumatischen Muskel-u. Gelenkerkrankungen.
LUITPOLD-WERK MÜNCHEN

Hämatopan

Kristallinisches
Hämoglobin-Eisen-Malzextrakt

auch mit den Zusätzen: Arsen 0,04 % — Jod 3 % — Guajacol. carbonic. 5 % — Silicium 2,5 % — Bromkali 10 % — Kalk 10 %

Hervorragende Wirkung! **Angenehmer Geschmack!**

Von vielen Krankenkassen zugelassen!

Dr. A. Wolff, Sudbracker Nährmittelwerke, Bielefeld.

O. P.: 30 Kapseln zu 0,3 g

Novogosan

(Name gesetzlich geschützt)

3—5 mal 2 Kapseln täglich bei oder nach dem Essen

Novogosan ist eine Lösung von Kawaharz in Anetol und bizyklischen Terpenen, die nach einem besonderen Verfahren rektifiziert sind

Novogosan ist billiger als Sandeloel

Novogosan kürzt den Krankheitsverlauf ab, ohne unangenehme Nebenwirkungen zu verursachen

Novogosan wirkt schmerzlindernd und sekretionshemmend, es ist daher ein vorzügliches Unterstützungsmittel

zur Behandlung der Gonorrhoe

ELERT & CO., G. M. B. H., Johanniterstrasse 7, BERLIN S.W. 61

Epithensalbe

Vereinigt die Wirkung von Scharlachrot und Perubalsam. Gesunde Granulation, rasche Epithelisierung von Wunden. Prompte Heilung von Hautschäden jeder Art

Originaltuben von 25 und 40 g. Verbraucherpreis M. —.58 u. —.80

Mit Bezugnahme auf diese Zeitschrift Literatur und Proben für Aerzte auf Wunsch zu Diensten

TEMMLER-WERKE, vereinigte chemische Fabriken, DETMOLD

Asthma **Spasmophilie**

Repocal

das höchst dosierbare, wohlschmeckende Calciumchlorid-Präparat in Emulsionsform

prompt wirksam *leicht verträglich*

Umfangreiche Literatur und Proben den Herren Aerzten zur Verfügung.

Niederlausitzer-Bad Reichenhaller Chemische Werke
Werk Werchow N/L.

Heufieber *Nitrag* **Tuberkulose**

PSICAIN statt Cocain

(Bitartrat des rechts-Pseudococains)

Erheblich weniger giftig als Cocain. Frei von dessen Nebenwirkungen, selbst bei stark cocainempfindlichen Personen. Keine euphorischen Eigenschaften, daher **keine Gewöhnungsgefahr.**

Literatur zur Verfügung. **E. MERCK-DARMSTADT.**

Felsol (Metazin, Coffein, Digitalis u. Strophantus, Glykoside, sowie das wirksame Prinzip der Lobelia inflata) *Fürstenberg*

Neueste klinische Indikationen:

1. Asthma-bronchiale et cardiale
2. Krampfhusten (tussis nervos.)
3. Heufieber
4. Neigung zu Migräne u. Exzem.

Literatur und Probe gratis frei.

Original-Preise M. 2.50 Privat-Packung, M. 1.00 Kassen-Packung.

Roland A.-G. Chemisch-pharmazeutische Fabrik, Essen.

Anzeigen-Schluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Neu! **STAPHIMUN** das neue hochwertige Spezificum, in Salbenform, zur perkutanen Behandlung acuter und chronischer Staphylomycosen, insbesondere der acuten und chronischen Furunkulose. *Neu!*

Literatur: Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 44, 1924.

STAPHIMUN ist in Tuben zu 20 gr. in Original-, Kassen- und Klinikpackung durch alle Apotheken zu beziehen. — Aerztemuster stehen kostenlos zur Verfügung.

Die Vertretung für verschiedene Bezirke Deutschlands ist noch frei.

Neu! **GROMBACHER & Cie. G. m. b. H. OFFENBURG i. B.** *Neu!*

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Das Organo-Quecksilberpräparat

SALYRGAN

(Komplexe Quecksilberverbindung des Salicylallylamid-O-essigsauren Natriums)

10%ige sterile Lösung zur intravenösen oder intramuskulären Behandlung

bei allen Formen der Lues

zur reinen Quecksilberbehandlung. Zur kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung, zweizeitig oder in der Mischspritze;

bei Oedemen, Hydrops etc.

als Diureticum.

Originalpackungen: 5 und 10 Ampullen zu 1 bezw. 2 ccm.

Die Organo-Wismutverbindung

OLESAL

(Bismutylverbindung der Dioxypropylamino-oxybenzoësäure)

5%ige Oel-Suspension zur intraglutäalen Behandlung

bei allen Formen der Lues

zur reinen Wismut-Therapie;
zur zweizeitigen Salvarsan-Wismut-Behandlung.

Olesal verursacht keine Schmerzen und zeichnet sich durch leichte Resorptionsfähigkeit aus; löslich im alkalischen Gewebssaft.

Originalpackung: Glas mit 20 ccm.

Das Organo-Goldpräparat

TRIPHAL

(Aurothiobenzimidazol-carbonsaures Natrium)

zur spezifischen Behandlung der

Tuberkulose.

Bei gleicher Wirksamkeit besser verträglich als die bisher gebräuchlichen Goldpräparate.

Anwendung intravenös in Dosen von 0.025—0.2 g.

Originalpackungen: Ampullen zu 0.01 g, 0.025 g, 0.05 g, 0,1 g.
Klinikpackungen: je 10 Ampullen.

Von Salyrgan und Olesal stehen Aerzten Proben zur Verfügung.

Zuschriften betreffs Anzeigen u. Beilagen sind zu richten an:
L. Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H., München, Bavariaring 37.

Kleine Anzeigen.

Anzeigenpreis für die 5 gespaltene 6 Punktzeile 0.50 Goldmark.
Stellensuchende zahlen die Hälfte.

Gute einträgliche Praxis

können sich Aerzte und Geburtshelfer in Nähe einer unmittelbaren Stadt, Hauptbahnanschluss, 8 Minuten vom Bahnhof, gründen, durch Kauf eines Landhauses mit Remise. Preis 10000 M. Im Umkreis von 2 Stunden kein Arzt. Seelenzahl bei Tüchtigkeit 3–4000. Auch für Tierärzte geeignet!

Off. u. W. 6307 an L. Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.

Hauptamtlicher Stadtarzt (Aerztin)

bei dem Stadtgesundheitsamt **Erfurt** zum 1. April 25 gesucht. Vorbild i. Tubercul.-Säuglingsfürsorge und Schulhygiene erforderlich. Unter den männl. Bewerbern werden diejenigen in erster Linie berücksichtigt, welche die kreisärztl. Prüfung abgelegt haben oder nach 1 Jahr ablegen werden. Anstellung (1 Probejahr) nach Gr. X mit Aufrückungsmöglichkeit nach XI Ortskl. A.
Bewerbungen sind einzureichen bis 31. 1. 25.

Der Magistrat.

Landesversicherungsanstalt Westfalen.

Die **Heilstätte Hellersen b. Lüdenscheid** (Westf.) sucht möglichst zum sofortigen Eintritt einen unverheirateten

Assistenzarzt

(Gehalt 75% der Gruppe X).
Ausserdem **1 Medizinalpraktikanten** gegen freie Station.
Bewerbungen sind zu richten an den **Chefarzt der Heilstätte Hellersen.**

Unverheirateter, klinisch vorgebildeter Assistenzarzt

mit Interesse für Gewerbehygiene gesucht für Krankenhaus und Poliklinik grossen industriellen Unternehmens.

Angebote mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften unter **W. 6326** an **L. Waibel,** Anz.-Verw. m. b. H., **München,** Bavariaring 37, erbeten.

Selbstrasierer!

benutzt die
Deutsche „Wiking"-Rasierklinge
Beste Edelstahl-Qualität
Reklamepreis 100 Stck Gmk. 6.50
„ 50 „ „ 4.—
Becker, Hamburg 8 Gz.
Grimm-Luisenhof.

Aerztliche Sammelblätter

Siebzehnter Jahrgang 1924
Verlag M. Fleck, Berlin-Steglitz
Wir weisen auf unser **Ganzseiteninserat in Nr. 46 gegenüber S. 1603** hin
Ausführl. Prosp. lag der Nr. 40 bei

Soeben erscheint

Meyers Konversations-Lexikon

in völlig neu bearbeiteter Auflage

Das unübertreffliche, alles Wissenswerte enthaltende Nachschlagewerk darf in keiner Bibliothek fehlen. Es ist das Standardwerk für alle Gebiete des Wissens.

12 Halbleder-Prachtbände

Ueber 160000 Artikel auf 20000 Spalten Text; 5000 Abbildungen und Karten im Text, fast 1000 z. T. farbige Bildertafeln und Karten, über 200 Textbeilagen. Band I kostet **Mk. 30.—**, den ich in Monatszahlungen von zuzüglich 10% Teilzahlungszuschlag liefere. Bei Barzahlung ohne Zuschlag. Die weiteren Bände in Abständen von vier bis fünf Monaten zum Tagespreis. / Bestellungen erbeten an

nur 5 Mark

Otto Teichgräber / Buchhandlung
BERLIN S.W. 68. Gegr. 1887. Kochstr. 5.

Mikroskop

hervorragendes Instrument, unter Garantie, vorzügl. Optik, Grob- u. Feineinstellung, runder drehbar. Tisch, 3teiliger Revolver, graduierter Tubus, Abbé'scher Beleuchtungsapp. mit seitl. Schraube u. zweilinsig. Kondensorm. Irisblende, 3 Objektive 3,7 u. 1/12" Oelimmersion, 3 Okulare 3 4 u 5, Kompens.-Okular 18, Vergrösserg. 2625fach, in feinpol. Schrank **GM. 195.—** Dunkelfeldkondens. hierzu GM. 15. Ueber das Mikroskop liegen viele äusserst schmeichelh. Anerkennungsschr. v. Universitäten, Aerzten etc. vor.

Das Mikroskop wird Interessenten unverbindlich zur Ansicht zugesandt.

Man fordere Ansichtssendung u. Referenzenl. Auf Wunsch Zahlungserleichterung.

J. Rosenbaum, Optik und Feinmechanik,
Berlin NW. 23, Siegmundshof 14.

Akademie für ärztliche Fortbildung, Dresden.

Kursus für Chirurgie und Orthopädie

mit Berücksichtigung wichtiger Kapitel aus **Gynäkologie** u. **Geburtshilfe** vom **9. bis 21. Februar 1925.** — Klinik. Operationsassistenz. Zusammenhängende Vorträge. Praktische Uebungen — **Vortragende:** Stadt-Ob.-Med.-Räte Prof. Dr. Albert, Arnsperger, Fromme, Geipel, San.-Rat Dr. Hartung, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kehrer, Stadt-Ob.-Med.-Räte Prof. Dr. Pässler, Rostoski, San.-Rat Dr. Schanz, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmorl, Stadt-Ob.-Med.-Rat Dr. Seidel. — Vorlesungsplan u. Auskünfte (Wohnung usw.) nur durch d. Geschäftsstelle der Akademie, Dresden-N., Hospitalstr. 7, Landesgesundheitsamt.

Röntgen-Laboratoriums-Operationsassistentin

sucht zum Frühjahr **Stellung** im In- od. Ausland, langjähr. tätig.

M. Maik, Monterrey, Mexiko
Calle Matamoris 163

Aerztin,

1918 Staatsexamen, 1 Jahr chirurgische, 1 Jahr interne, fast 2 Jahre pädiatrische Vorbildung,

sucht

entweder bei vielbeschäftigtem Kinderspezialisten od. Internisten

Privat-Assistentenstelle

oder in interner Klinik, Kinderklinik oder Säuglingsheim möglichst bezahlte (Volontär-) Assistentenstelle, eventuell nur mit freier Station.
Offert. unt. **W. 6316** an **L. Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Arztpraxis

Oberamtsstadt Württemberg
Villa, 13 Zim., Küche, Speisek., Mädchenzim., Mans., Terrassen, 70 Ar Garten mit 100 Obstb., Gärtnerhaus, Pr. Mk. 75000.—.

Kreisstadt Ostpreussen
Villa. 12 Zim., Küche etc., komfortabel einger., Pr. Mk. 55000.—.

Grossstadt Rheinland
(unbes. Gebiet), Villa, 20 Zim., Zub., Pr. Mk 80000. (Wird auch vermietet.)

Kreisstadt Schleswig
Villa, 8 Zim., Zub., Pr. Mk. 27000.–.

Sanatorium, bes. Gebiet
Pr. Mk. 200000.

Näheres durch
M. Busam, Karlsruhe (Baden).

Wegen Tod zum halben Preis abzugeben:

Pfaundler u. Schlossmann, Handbuch der Kinderheilkunde 6 Prachtbände, neu, kol.
Curschmann, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, neu,
Pels-Leusden, Chir. Operationslehre, neu.

Frau Dr. Hermann, Winterlingen, Württb.

Lichtbadeinrichtung

Ein wenig gebrauchtes elektr. Lichtbad, Fabrikat **Sanitas Berlin,** mit ca. 55 Kohlenfadenlampen u. grosser Schalttafel. Ferner 1 Vierzellenbad u. Einrichtung für elektr. Vollwannenbad mit passenden Elektroden

ist billig zu verkaufen

bei **Heck, Partenkirchen, Georgenhof.**

Für einen ledig., gut ausgebild.

Facharzt

für Orthopädie u. chirurg. Orthopädie ist in einer Grossstadt mit grosser Umgebung **Niederlassungsmöglichkeit** mit glänzender Aussicht geboten.
Offert. unt. **W. 6278** an **L. Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Erfahrene erste

Operations-Schwester

für eine mitteldeutsche chirurg. Universitätsklinik mit grossem Operationsbetrieb

zum 1. Januar gesucht.

Meldung mit Zeugnisabschr. u. Bild unter **W. 6253** an **L. Waibel,** Anz.-Verw. m. b. H., **München,** Bavariaring 37, sofort erbeten.

Medizinal-Praktikant

zu sofort od. zum 1. Januar 1925 gegen freie Station **gesucht.**
Prov.-Heil- u. Pflegeanstalt Langenhagen-Hannover.

Dermatolog. Praxis

in bester, zentraler Lage (Hauptverkehrsstr.), Südwestd., Grossstadt, umständehalber mit der gesamten Einrichtung inkl. Röntgenapparat **abzugeben.** Nur kapitalkräftige Kollegen erfahren Näheres u. **W. 6329** an **L. Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Beziehen Sie sich bitte bei **Anfragen u. Bestellungen** auf unsere Zeitschrift.

Gegen bequeme Teilzahlung

liefern wir zu **vorteilhaften Preisen**

komplette ärztliche Einrichtungen, Höhensonnen, Mikroskope, Möbel etc.

Verlangen Sie die **kostenfreie** Zusendung der Broschüre **„Die ärztliche Einrichtung M"** mit der Goldmarkpreisliste Nr. 30.

B. B. Cassel, Medizinisches Warenhaus
Stiftstr. 9 17 **Frankfurt a. Main** Stiftstr. 9 17

Für die

Vaginal-Wund-Haut-Oxyuren-Hals-Ohrentherapie

(Otitis med. purul. u. Antrotomienachbehandlung)

Spülung, Einläufe, Waschg., Umschläge, Kompressen, Gurgelung
1 Teel. auf 1 Ltr. Wasser.

In d. Ohrentherapie oberflächliche Einblasung des Pulvers u. Spülung mit Lösung v. 4 Teel. auf 1 Ltr. Wasser.

Liquatsalz

Tonerde-Bor-Wasserstoffsuperoxydpr.

Vermolenicet-Tabletten

(unschädlich)
Lenicet, Ol. aether., Thymol, Salol, Phenolphtalein, Jalapa

Oxyuriasis

daneben **Clysmen** mit Liquatsalz; Bestreichen des Anus mit **Peru-Lenicet-Salbe.**

Täglich 3 × 2 Tabletten, Kindern bis zu 10 Jahren 1 Tablette.

Dr. R. Reiss

Dr. R. Reiss Rheumasan- u. Lenicet-Fabrik, Berlin NW 87/B
Proben und Literatur gratis.

KAMILLOSAN

Spüllösung — Salbe — Puder
zur Wundbehandlung, Säuglingspflege, Darmerkrankungen (Klysmen)

Erstes dosierbares Kamillenpräparat

Chemisch-Pharmaz. A.-G., Bad Homburg

Lipoid-Vitamin-Parenteral-Therapie

Erfolgreiche und sichere Behandlung aller Avitaminosen, Aufbrauchskrankheiten, Erkrankungen endokriner Drüsen, Insuffizienz des Gefässsystems, alimentärer Anämien, Magen-Darmstörungen, hartnäckiger Nephritiden, Glykosurien, Nervenschwächen und Psychosen **mit Lipoid-Vitamin in Ampullenform.**

Vitalipon nach Dr. Schär

Drucksachen und Muster auf Anfrage

VITALIPON, Freiburg (Breisgau), Hildastr. 47

Feinde der Aerztehand

sind: Desinfektionsmittel, Bürste, naßkalte Witterung, Gips usw. — Risse, Schrunden, Röntgenschädigungen usw. heilt und verhütet zuverlässig die klinisch erprobte und glänzend beurteilte Waschsalbe „Quimbo". Sparsam im Gebrauch.

Kleine Tube 75 Pf., große (für Kliniken) M. 1.80 im Handel erhältlich. Versuchsproben den Herren Aerzten kostenfrei durch

H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 57.

Junge Dame aus ersten Kreisen möchte sich als

Lernschwester

bei Arzt ausbilden. L. Hausarbeit wird gern übernommen.
Angeb unt. W. 6328 an L. Waibel, Anz.-Verw. m.b.H., München, Bavariaring 37.

Psychoëncephale Studien.

Von Dr. Thoden van Velzen.
5. Auflage

Literar.-bibliographische Revue.

1922. Nr. 6.

Eine **grundlegende** Studie, die sich mit dem Körper und mit der Seele des Menschen beschäftigt, mit zahlreichen Zeichnungen versehen ist und **tiefe** philosophische Gedankenblitze ausstrahlt. Es ist die Lebensarbeit eines Forschers. **Naumburger Tageblatt,** 20. März 22. Es gibt selten ein Buch, welches das, was wir üb. die Seele wissen u. was wir nicht wissen, in so konzentriert. Form, in kurzen, **lapidaren** Sätzen so zusammengefasst, wie das genannte ... Man wird das nicht leichte Buch mit gross. Interesse immer wieder z. Hand nehmen. Dr N. **Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie.** Bd. LXXVIII. 1923. .. **gedankenreich** ... Glänzende Kritiken in fast allen deutschen Zeitungen, z.T. in 4 Sprach. erschienen. / Ein Teil: 2 Mark.

Verlag Velzen
Joachimsthal i. d. Uckermark.

Briefmarken, An- u. Verkauf! Auswahlen versendet ohne Kaufzwang gegen Referenz. **Markenhaus Müller,** Wittenberg 1, Bez. Halle.

Leistungsfähige

Diathermie-Apparate

für einfache Handhabung und störungsfreien Betrieb bauen als Spezialität zu niedrigsten Preisen

Braun & Stemmler,
Fabrikation elektromedizin. Apparate
Wiesbaden, Bahnhofstrasse 16.
Prospekt kostenlos u. unverbindl.

Prakt. Arzt

ev., led., 44 J., in südd. Univ.-Stadt,

sucht Briefwechsel

mit Kollegin.
Briefe u. W. 6321 an L. Waibel, Anz.-Verw. m.b.H., München, Bavariaring 37.

Gesucht

Höhensonne,

geeignet für Anschluss 220 Volt Drehstrom.
Gerold-Verlag, Pössneck.

Messter-Mikroskope

Beste Qualität! Mäßigste Preise
Ed. Messter
Berlin W. 8.
Leipzigerstr. 110
Gegr. 1859

RECRESAL

Phosphorsaeure-Praeparat
(nach Prof. Dr. G. Embden)
gegen Stoffwechsel- & Nervenstoerungen
gegen Schwaeche- & Erschoepfungszustaende
physischer und psychischer Natur.
Probe und Literatur zu Diensten.

Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Biebrich/Rhein.

Weihnachts-Sonderangebot in

Weine und Spirituosen

	bei 1 Fl.	bei 10 Fl.
1922er Dürkheimer Feuerberg rot, tiefdunkel, sehr gehaltvoll ..... Mk.	1.10	10.—
Echt Alicante span. Rotwein, 14,5% Bordeauxähnlich .. Mk.	1.25	11.50
1921er St. Estèphe rot, sehr gehaltvoller Bordeaux ..... Mk.	2.40	23.—
1922er Bechtheimer Gayersberg weiss, blumiger, spritzig. Rheinwein .... Mk.	1.25	11.50
1921er Musbacher weiss, gehaltvoller Pfalzwein ..... Mk	1.65	15.50
1921er Nackenheimer Spitzelehen weiss, Originalabfüll. Jung ..... Mk.	2.25	21.50

Südweine:

Feinster alter Tarragona, rot, Original ..... Mk.	1.65	15.50
Feinster alter Malaga, dunkel, Original ..... Mk.	1.75	16.50
Feinster alter Malaga, gold, Origiual ..... Mk.	1.80	17.—
Feinster alter Insel Samos, Original ..... Mk.	1.95	18.50
Feinster alter Duro Portwein, weiss, Original .. Mk.	2.40	23.—

Spirituosen:

Echtes altes Schwarzwälder Zwetschgenwasser 50% Mk.	3.40	32.—
Echtes altes Schwarzwälder Edelkirschwasser 50% Mk.	4.20	40.—
Echt Jamaica Rum Verschnitt 40%, sehr ergiebig, alte abgel. Ware .... Mk.	3.20	30.—
Echt Batavia Arrac Verschnitt 40%, sehr ergiebig, alte abgel. Ware ... Mk.	3.40	32.—
Original echter Batavia Arrac 40%, unverschn. in Bastgeflecht ..... Mk.	8.50	80.—
Original echter Jamaica Rum 40%, unverschn. in Bastgeflecht ..... Mk.	6.50	60.—

Sämtliche Preise inkl. Steuern

Ausserdem geben wir unseren geschätzten Kunden bei Mindestabnahme von insgesamt 10 Flaschen ein kleines brauchbares Weihnachtsgeschenk gratis!

Um sich von der Qualität unserer Weine und Spirituosen überzeugen zu können, verabreichen wir in unserem Geschäftslokale auf Wunsch unentgeltliche Kostproben. Gross-München frei Haus Lieferung, nach auswärts bei Mindestabnahme von 30 Fl. franko Lieferung Empfangsstation im Deutschen Reichsgebiete. Für einwandfreie Qualität unserer Weine übernehmen wir volle Garantie.

„Wülifa" Abteilung Weingrosshandlung, München, Kaulbachstr. 20
Telefon 29 2 44.

Die Mischspritze mit

Cyarsal

für die intravenöse Syphilisbehandlung

O.-P: 10 und 100 Ampullen zu je 2,2 ccm 1% Hg.

J. D. RIEDEL A.-G. BERLIN

Ultraviolett und verbrennungsfrei

ist die berechtigte Forderung, die der moderne Arzt in Kenntnis der neueren lichtbiologischen Forschungen und in dem Wunsche einer biochemisch stark wirksamen und dennoch gefahrlosen Lichtanwendung auf allen Spezialgebieten der Medizin an den heliotherapeutischen Bestrahlungsapparat seiner Wahl stellt. Von allen in Gebrauch befindlichen Bestrahlungslampen wird diese Forderung von keiner so restlos verwirklicht wie von der

verbrennungsfreien Ultra-Sonne System Dr. Landeker-Steinberg

die durch ihr sonnenähnliches Spektrum bei Ausschluss aller Verbrennungsstrahlen nachweislich ein überaus intensives Ultraviolettlicht entsendet, das sowohl zu Allgemeinbestrahlungen des Gesamtkörpers wie auch zu lokaltherapeutischer Belichtung zirkumskripter Schleimhauterkrankungen mit besten Heilerfolgen verwendet werden kann.

Wenn in Zeitungsinseraten neuerdings mehrfach versucht wurde, den Wert der Kohlenbogenlampen für eine erfolgreiche Ultraviolettbestrahlung herabzusetzen, so bedarf es der Aerztewelt gegenüber nur des Hinweises, dass die Kohlenbogenlampe den Ausgangs- und Höhepunkt der künstlichen Lichttherapie bildet und **dass all die hervorragenden therapeutischen Erfolge ihres genialen Begründers Finsen und dessen Schule bis in die Gegenwart lediglich mit Kohlenbogenlampen erzielt wurden.**

Aber erst durch die Anwendung besonders präparierter Spezialkohlen-Elektroden ist es in neuerer Zeit gelungen, auch bei sehr niedriger Stromstärke und daher denkbar geringstem Stromverbrauch, Kohlenbogenlicht mit überaus intensiver Ultraviolettstrahlung zu erzeugen. Auf diesem Prinzip beruht **die verbrennungsfreie Ultra-Sonne, System Dr. Landeker-Steinberg, und vereint damit alle Vorzüge des Kohlenbogenlichtes ohne die früheren Nachteile des unwirtschaftlichen Gebrauchs.**

Bei der Ulra-Sonne kommt nur ein Paar Kohlenstifte zur Verwendung, Betriebskosten pro Bestrahlung nur wenige Pfennige. Ebensowenig wie der Vorwurf des unrationellen Betriebes auf die neuzeitige Kohlenbogenlampe zutrifft, entsprechen die Behauptungen über die geringe, biologische Wirksamkeit derselben den Tatsachen. Wenn beispielsweise gesagt wird, dass die Lampe, die kein Erythem und Pigment erzeugt, kein Ultraviolettlicht enthält, so muss auf die bekannten, erst jüngst neu bestätigten Forschungsergebnisse hingewiesen werden, dass die Erythem- und Pigmenterzeugung nur an ganz wenige Wellenlängen gebunden ist, während die weitaus grössten Abschnitte des Ultraviolett keine sichtbaren Hautveränderungen bewirken. Es entspricht auch keineswegs den Tatsachen, dass etwa nur diese wenigen erythemerzeugenden Wellenlängen therapeutische Wirksamkeit entfalten. Wohl ist anzunehmen, dass für die dermatologische Therapie chronisch infiltrativer Prozesse starke Hautreize unter Umständen erwünscht sind,

aber bereits bei akuten Reizerscheinungen der Haut wirkt die Erythembildung direkt schädigend.

Für die Stoffwechselwirkung, wie wir sie bei den mannigfachen Formen der Tuberkulose, Skrofulose, bei Anämien, Neurasthenien usw. erstreben, ist der Hautreiz zum mindesten belanglos.

So kamen eingehende, am Pathologischen Institut in Berlin vorgenommene Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass „die Stoffwechselbeeinflussung des menschlichen Organismus durch Ultraviolettlicht von Erythem- und Pigmentbildung der äusseren Haut unabhängig ist." (Klinische Wochenschrift 1924, Nr. 21.)

Noch weiter geht Stümpke (Die medizinische Quarzlampe, Berlin 1919), der zur Behandlung von kostitutionellen Erkrankungen das Vorschalten von Filtern vor die Quarzlampe, deren Hauptintensität ja im Bereich der Reiz- und Verbrennungsstrahlen liegt, fordert „um die oberflächlich irritierenden kurzwelligen Strahlen auszuschalten und auf diese Weise Reizerscheinungen auf der Haut (Erythem) zu vermeiden." **Geradezu schädlich aber erwiesen sich die destruierenden Reizstrahlen bei der Belichtung von Schleimhäuten, und Körperhöhlen.** Alle derartigen therapeutischen Versuche führten selbst bei noch so sorgfältiger und umständlicher Abdeckung des Nachbargebietes zu heftigen, oft bis zur Nekrosebildung fortschreitenden Verbrennungserscheinungen. Es wurde daher, um der Ultraviolettlicht-Therapie Eingang auch in die für sie bisher verschlossenen Gebiete der Gynäkologie, Urologie, Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Augen- und Zahnheilkunde zu verschaffen, die Forderung nach einer verbrennungsfreien Ultraviolett-Lichtquelle immer dringlicher. Die oben erwähnten Filtervorrichtungen für die Quarzlampe konnten das gewünschte Ergebnis nicht erreichen, da sie neben den Verbrennungsstrahlen auch die therapeutisch wirksamen, langwelligen Gruppen stark abschwächten. **Es ist daher durchaus richtig, „dass die Quarzlampe mit Vorschaltung von Fensterglas verbrennungsfrei ist", aber est ist ebenso gewiss, dass sie damit therapeutisch wirkungslos wird.**

Aus dieser Tatsache heraus ist die Behauptung der Alternative „Ultraviolett oder verbrennungsfrei" zwar historisch und noch weit mehr physiologisch verständlich, aber nichts desto weniger für andere Bestrahlungsapparate, speziell für die Kohlenbogenlampen, absolut unzutreffend.

Vielmehr enthält die verbrennungsfreie Ultra-Sonne, eine offenbrennende, filterlose Bogenlampe mit Spezialkohlenelektroden, ein intensives, chemisch und biologisch nachweisbares, ihre einzigartigen therapeutischen Erfolge allein erklärendes Ultraviolett im Bereich des penetrationsfähigen langwelligeren Strahlenbereiches, ohne schädigende Reizerscheinungen selbst bei Schleimhautbestrahlungen hervorzurufen.

Die Aerzteschaft mag darüber entscheiden, ob im Hinblick auf veraltete Dogmen heute noch Warnungen berechtigt sind, deren Folgerungen auch ohne diese notgedrungen erfolgte Hinweise nie die Logik und Urteilskraft der Aerztewelt ernstlich verwirren können.

Allein die Ultra-Sonne kann daher die gefahrlose mit besten Heilerfolgen verknüpfte Anwendung des Ultraviolett sowohl in der inneren Medizin und Chirurgie, wie auch die verbrennungsfreie Körperhöhlenbestrahlung auf dem Gebiete der Gynäkologie und Urologie, der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Augen- und Zahnheilkunde garantieren.

Anfragen und Literatur bei der

Ultra Heilstrahlen-Apparate Aktiengesellschaft
Berlin W 50, Kurfürstendamm 229

Telegrammadresse: „Ultrasonne" Fernsprecher: Bismarck 197

Tussiva-Hustensaft

ist ein Auszug der wirksamen Bestandteile schleimlösender Drogen unter Zusatz von Kalium sulfo-guajacolic. u. Sirup. Flasche ca. 280 gr M. 1.75

Tussiva-Husten-Bonbons

hergestellt aus eingedicktem Tussiva-Hustensaft mit Malzextrakt, haben sich als Expectorans gegen alle Krankheiten der Atmungsorgane vorzüglich bewährt. Dose M. 1.20

Eduard Palm, München 23,
Destouchesstr. 4 * Tel. 33161.

Bei Lungentuberkulose, Asthma, Bronchitis, Keuchhusten, Emphysem, Influenza, Herzschwäche, Skrofulose, hat sich

PRÄVALIDIN
W. Z. 317885

von Dr. med. Walther Koch
in steigendem Maße bestens bewährt.
Herstellerin: Dr. W. Koch Wwe Freiburg i. Br. Ludwigstr. 47

Sämtliche Apparate für elektr. Wärmebehandlung
System Hilzinger, zu Original-Fabrikpreisen
Verlangen Sie bitte unsere Liste.
„Thermosana" G. m. b. H., Stuttgart I, Augustenstr. 49.

SPEZIALGESCHÄFT FÜR AUGENOPTIK
WILHELM TIELE
MÜNCHEN
Piannerstr. 5 gegenüber Landtagsgebäude.

Empfiehlt sich den Herren Augenärzten, gestützt auf fachwissenschaftliche Erfahrung, zur Ausführung aller Ordinationen.

Uricedin STROSCHEIN

entfernt die Harnsäure
und
hindert ihre Neubildung

30 Jahre bewährt

in Klinik und Praxis
Keine Nebenwirkungen

Rp.: 1 Orig.-Packg. Uricedin-Stroschein.
D. S.: 3 × täglich ½ bis 1 Teelöffel Uricedin in Wasser gelöst vor den Mahlzeiten zu nehmen.
Uricedin enthält neben anderen Bestandteilen der Zitronenfrucht vorwiegend Alkalisalze der Zitronen- und Weinsäure ferner anorganische Salze, ähnlich den Karlsbader Salzen.
Literatur und Ärztemuster durch
J. E. Stroschein Chem. Fabrik G. m. b. H., Berlin SO 36.
Gegründet 1892

PAUL HEUBERGER'S
Schweizer Alpenmilch-Kephirpastillen
zur einfachen Herstellung eines tadellosen Kephirs für die Spital- und Privatpraxis sind wieder durch die Apotheken erhältlich.
Proben und Literatur frei :: **Paul Heuberger, Bern, Schweiz.**

Für die Baldriantherapie
Neo-Bornyval

O.-P.: 25 Perlen zu je 0,25 g

J. D. RIEDEL A.-G. BERLIN

BROMTROPON

das wirksame, wohlschmeckende und preiswürdige Sedativum.

NAJOSIL.

Name gesetzl. gesch. D. R. P. 348587.

Kieselsäure-Jod-Verbindung

nach Prof. Kühn.

Indikationen: **Lungentuberkulose, Arteriosklerose u. Gicht.**

Zur intravenösen Behandlung. Dos. 0,5—1,0 ccm.

Allein. Hersteller: **Dr. Chr. Brunnengräber, Rostock in Mecklenburg.**

Zu beziehen durch alle Apotheken oder durch Univ.-Apotheke Rostock.

Niederlage und Versand für Deutsch-Oesterreich:

Hugo Bayer, Apotheke „Zum römischen Kaiser", Wien, Wollzeile 13.

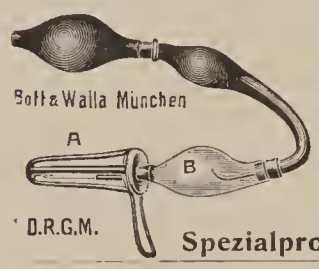
Bott & Walla, München

Scheidenpulverbläser „Bolex" D. R. G. M.

n. **Frauenarzt Dr. Schneidt,** Garmisch-Partenkirchen

zur vaginalen Trockenbehandlung

des Fluors und der weiblichen Gonorrhoe mit Pulver.



Vorteile:

1. Spreizung des Scheidengewölbes.
2. Kein Verstopfen des Apparates.
3. Gleichmässige Bestäubung des Scheidengewölbes und Portio.
4. Keine Blähungsgeräusche.
5. Kein Zerbrechen (da Spekulum aus Messing vernickelt).
6. Gleichzeitige Verwendung des Spekulums als Badespekulum.

Spezialprospekt gerne zu Diensten

Papierbinde

Verbesserte Papierbinde D. R. P. 329 371

Elastisch — Zugfest — Sauber

vergl. Arbeit aus Standort-Laz. München in Münch. Med. W. No. 34 v. 22. Aug. 1924 S. 1187.

Fabrikanten: **Schweitzer & Co.** G. m. b. H. **München,** Bavariaring 30

Anzeigen-Schluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

Ristosan in Salben- und Zäpfchenform

das erprobte und zuverlässigste Mittel

bei Hämorrhoidal-Leiden und Analfissuren.

Ueberraschende Heilerfolge auch in veralteten Fällen laut ärztlicher Berichte.

Bestandteile: Acid. bor., Menth. recr. Novocain u. Ristol, eine Kombination von einem Extr. a. flor. chamom, flor. millefol., fol. hamamel. u. Thigenol.

Den Herren Aerzten stehen Gratisproben zur Verfügung.

Stock & Hubmann, Chemische Fabrik, **Bamberg.**

Die Injektionspräparate der endokrinen Drüsen:

Hypophysochrom (Rachitis)
Thyrochrom (Asthma bronchiale, Atherosklerose)
Splenochrom (Anämieen, Molimina graviderum)
Adrenochrom (Tuberkulose, Lungenkatarrhe)
Pankreachrom (Catarrhus gastricus, Diabetes mellitus)
Ovarochrom (Neurasthenie, Menopause)
Testochrom (Neurasthenie, Impotenz)

Enthalten die mineralhaltigen Lipoide der Drüsen.

Auch in Tablettenform zum innerlichen Gebrauch.

Chem. Laboratorium für Organpräparate
HAMBURG, Colonnaden 44/46.

Supersan

(Menthol-Eucalyptol-Injektionen Dr. Berliner)
Orig.-Flasche 20 ccm Inhalt — Kassen-Packg. 10 ccm Inhalt — Klinik-Packg. 100 ccm Inhalt — Ampullen-Packung zu 5 Stück à 1,2 ccm.
„ „ „ 10 „ à 1,2 „
„ 1 Stück à 5,5 ccm

Das Spezialmittel gegen
Grippe, Tuberkulose, Pneumonien, Bronchitis, Pertussis, Sepsis puerperalis.

Literatur bereitwilligst kostenlos

Kronen-Apotheke, Breslau V.

Dumex-Salbe

das bewährte Heilmittel

Klinisch erprobt und hervorragend begutachtet.

Als zuverlässig und reizlos bevorzugt bei:

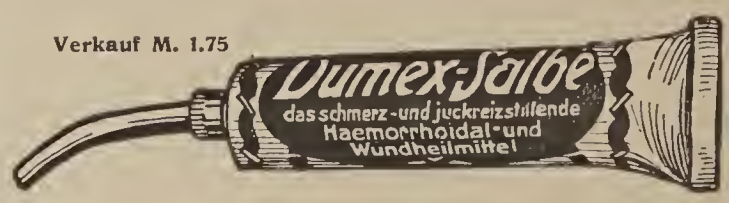
Ulcus cruris, Phlebitis, Haemorrhoiden, Knotenbildung. u. Juckreiz im Alter, vernachlässigten Wunden, Decubitus, entzündl. Dermatose, Intertrigo, Furunkulose, Schwellungen, Flechten, Ekzemen, Neuritis, Verbrennungen, Frostschäden u. a. m.

Bestandteile: Extr. hamamelid. Camph. japon. Acid. carb. cryst., Adeps. lanae, Vaselin americ. Ol. olivar.

Muster und Literatur zu Diensten.

Kleinverkauf Schtl. 20 g M. 0,50, 60 g M. 1,20, 150 g M. 2.50. Tube M. 1.50 Klinikpackg. 400 g u. 1 Kilo.

Verkauf M. 1.75



Mit abschraubbarer Kanüle!

Saubere Behandlung tiefliegend. Haemorrhoiden, Wunden u. Darmentzündungen

Reine Zinnpackung ohne Bleizusatz!

Erhältlich in allen Apotheken.

Laboratorium „Miros" Dr. K. & H. Seyler, Berlin NO 18

LEITZ MIKROSKOPE

für monokularen und binokularen Gebrauch

Mikroskope für Hautkapillar-Untersuchungen
Apparate für Blutuntersuchungen ★ Mikroskopische Nebenapparate ★ Achromaten ★ Apochromaten u. Fluoritsysteme ★ Dunkelfeldkondensoren Wechselkondensoren für Hell- und Dunkelfeld ★ Lupen u. Lupenmikroskope ★ Mikrotome Mikrophotographische und Projektionsapparate ★

HM

ERNST LEITZ·WETZLAR
OPTISCHE WERKE

MAN VERLANGE DRUCKSCHRIFT NO·345

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst am Main.

Sero-bakteriologische Abteilung

Behring's Diphtherie

Heilmittel

„Hoechst"

Staatlich geprüft

Vorrätig in allen üblichen Stärken und Abfüllungen.

Diphtherie-Rinder-Serum

Zur Prophylaxe und Behandlung von Patienten, die gegen Pferdeserum überempfindlich sind.

Diphtherie

Schutzimpfstoff

„Hoechst"

ist ein in Tausenden von Fällen erprobtes und unschädliches Mittel zum Schutze gegen Diphtherie.

Packungen:

3 Ampullen mit je 1 ccm (Einzeldosis)
10 „ „ „ 1 „
Flaschen mit 20 und 50 ccm für Massenimpfungen.

Grippe-Serum „Hoechst"

Besonders wirksam bei akuter Grippe-Intoxikation und frischer Grippe-Encephalitis.

Flaschen und Ampullen zu 25 und 50 ccm.

Grippe-Misch-Vaccine

Subkutan zur Schutzimpfung bei Grippe-Gefahr.
3 Ampullen zu 1 ccm oder Flaschen.

Pneumokokken-Serum
„Hoechst"

Polyvalent zur spez. Bekämpfung der Pneumokokken-Infektionen.

Packung: flüssig (10, 25, 50 ccm), fest (1 g).

Pneumokokken-Vaccine

Zur Steigerung der Abwehrtätigkeit des Körpers.
10 Ampullen zu 1 ccm (10 und 50 Millionen Keime).

Man verordne stets mit der Bezeichnung „Hoechst".

Aerzten steht Literatur zur Verfügung.

C O O L I

Der

modernste

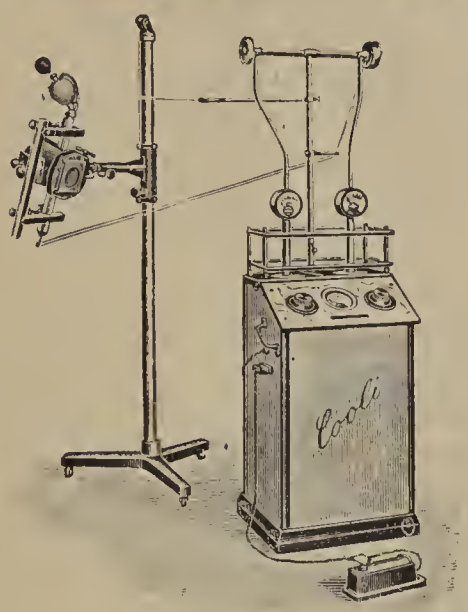
Röntgen-Apparat

des

praktischen Arztes

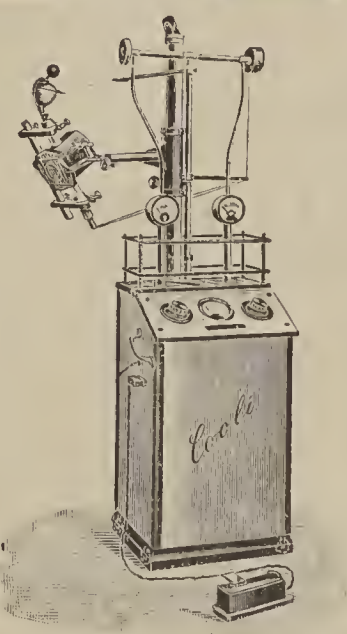
zum Betriebe mit Glühkathoden-Röhren

Schematisches Arbeiten nach Tabelle
Keine technische Vorbildung nötig
Einarbeitung in einer Stunde möglich
Nur **eine** Röhre für alle Röntgenarbeiten
Durchschlagsicherer Celtransformator
Geräuschloser Betrieb
Zerlegbar und leicht transportabel



Mit freistehendem Röhrenstativ

Fordern Sie Spezial-Röntgen-Katalog!



Mit angebautem Röhrenstativ

Electr. Ges. „Sanitas" ~ Berlin N 24

Friedrichstrasse 131d

Breslau, Schweidnitzerstadtgraben 28, **Düsseldorf,** Graf Adolfstr. 88, **Dresden,** Wienerstr. 43, **Frankfurt a/M.-Süd,** Veitstr. 1
Königsberg/Pr., Kneiph. Langgasse 45 47, **Leipzig,** Bosestr 4 und **München,** Herzog Wilhelmstr. 24.

YATREN—CASEIN

das kombinierte unspezifische Schwellenreizmittel

Yatren-Casein schwach:
$2^1/_2$% Yatren plus $2^1/_2$% Casein

Yatren-Casein stark:
$2^1/_2$% Yatren plus 5% Casein

Potenzierte Wirkung:

Die Verbindung des Eiweißkörpers mit dem organischen Yatrenreizkörper verursacht hohe Herdreaktionen bei geringen Allgemein-Reaktionen.

Sterilität:

Die Yatren-Reizkomponente gewährleistet sichere und dauernde Sterilität und ermöglicht daher gefahrlose Verwendung auch von Flaschenpackungen zu wiederholter Benutzung. Daher

sparsamstes Reizmittel.

Technik:
Intramuskulär
Intravenös

Dosierung:
Je nach Stärke der Reaktion im Sinne der Schwellenreiztherapie

Original-Packung: Karton mit 6 Ampullen à 1 ccm
„ „ 6 „ à 5 „

Klinik-Packung: Flasche mit 25 ccm
Karton mit 25 Ampullen à 1 ccm

Ausreichende Versuchsmengen und Literatur stehen kostenfrei zur Verfügung.

BEHRING-WERKE
MARBURG-LAHN

Heyden

GOED SCHE

Bisuspen

Suspension von Wismutsubsalicylat in Öl.

1 ccm Suspension enthält 0,06 g Bi.

Wismut zur Luestherapie.

Bisuspen zeichnet sich durch gute Resorption aus und ermöglicht eine schmerzlose Wismutbehandlung.

Dosierung: Einzeldosis 0,5 bis 1 ccm intramuskulär (meist intraglutäal), während einer Kur 8 bis 12 Spritzen mit einem Intervall von 3 bis 4 Tagen.

Packung: Flasche zu 12 ccm, in der Regel für eine Kur ausreichend.

Novargan

10 % Silber enthaltendes Silberproteinat.

Bekanntes starkes Antigonorrhoikum.

Zur Injektion verwende man 0,2 bis 2%ige Lösungen, 3mal täglich 2 bis 3 Spritzen;

zu Abortivkuren 8 bis 12 ccm einer 5 bis 15%igen Lösung in mit 10% Glyzerin versetztem Wasser einmal täglich;

als Spülung 0,1 bis 0,5%ige Lösungen.

Packungen: Flaschen zu 5 g, 10 g, 25 g, 50 g, 100 g.

Literatur über alle Heyden-Präparate steht den Herren Ärzten zur Verfügung.

Embarin

Lösliches Quecksilber-Präparat.

Altbewährtes Antisyphilitikum

zu subkutaner oder intramuskulärer Applikation, schmerzlos und gut verträglich.

Zur einzeitigen kombinierten Quecksilber-Salvarsan-Therapie verwende man Embarin zur intravenösen Injektion.

Packungen: Schachteln mit 3 Ampullen zu 1 ccm, Schachteln mit 10 Ampullen zu 1 ccm.

Chemische Fabrik von Heyden A.G. Radebeul-Dresden

Prof. Dr. Soxhlet's

Nährzucker „Soxhletzucker"

Eisen-Nährzucker * Nährzucker-Kakao * Eisen-Nährzucker-Kakao

verbesserte Liebigsuppe

Seit Jahrzehnten bewährte Dauernahrung für Säuglinge vom frühesten Lebensalter an.

Hervorragende Kräftigungsmittel für ältere Kinder und Erwachsene, deren Ernährungszustand einer raschen und kräftigen Aufbesserung bedarf, namentlich während und nach zehrenden Krankheiten.

Nährmittelfabrik München, Ges. m. b. H., Charlottenburg 2, Salz-Ufer 17/19.

Seit 1830. Versand über ganz Deutschland.

Verlangen Sie Preislisten und Proben über

Deutsche Zigarren aus Überseetabak von 7 Pfg. aufwärts

Zigaretten

Importierte Havannas

Rauchtabake neuester Ernte

um sich von Qualität und Preiswürdigkeit zu überzeugen.

Von Mark 20.— an franko Postversand.

Privatbedarf des Arztes.

In dieser Rubrik veröffentlichen wir alle diejenigen Anzeigen, welche Angebote für den Privat-Bedarf des Arztes enthalten. Es finden nur Firmen Aufnahme, die anerkannt sind in Leistungsfähigkeit u. Lieferung von Qualitätsware

Rosner & Seidl
München
Dienerstrasse 21 Gegründet 1873

Schönste Stoffe für Hemden u. Schlafanzüge

Zefir von M. 1.50–4.00
in ca. 200 Mustern.

Foulard u. Popeline von M. 3.50–6.00
in ca. 100 eleganten Dessins.

Halbseide, Rohseide, Hemdenseide
hervorragende Qualitäten

Weiss-Zefir in vielen feinen Streifen

Poröse Stoffe, Panama, Natté, Krepp
in reicher Ausmusterung

Alle Waren sind licht- und kochecht!

Verlangen Sie bitte
Muster mit genauer Angabe des Gewünschten.

Anfertigung nach Mass unter Garantie
für tadellosen Sitz

·KAROSSERIE-FABRIK·
Eugen Rupflin jr.
München 8

• Pianos •

Erstklassige, tonschöne Instrumente zu mässigen Preisen **mit voller Garantie.** Auch Zahlungserleichterung
Paul Fitzner, Klavierbau
Amalienstr. 91. Telef. 23 371.

Das Haus
für feine fertige Herrenbekleidung
Max Steinmüller
Auf Wunsch Zahlungserleichterung
München, Marienplatz 13/I (Perzelhaus)
Telefon 22278

Der neue kleine **4/14 P. S.** **Opel Zweisitzer**
Bosch- Elektr. Licht und Anlasser / Boschhorn Geschwindigk.-Messer 5fach bereift / Geringster Benzinverbrauch ca. 5 Liter auf 100 km
sofort lieferbar mit Ballonreifen Preis GM. 4200 ab München
Opel-Automobilhaus Joh. Häusler
München, Thierschstr. 20 / Tel. 26482

RID'sche Berg-, Ski- und Sportstiefel die Besten!
Fertig und nach Mass. Weltbekannt
MÜNCHEN, FÜRSTENSTRASSE 7 Telephon 24260
gegr. 1873. Vielfach prämiiert! 1000e von Anerkennungen!
Katalog auf Wunsch. **Fertige Schuhwaren bester Qualitäten für alle Zwecke für Sport und Mode.**

Herren- u. Damen-Stoffe
zu billigen Preisen!
Erleichterte Zahlungsweise.
Versand nach auswärts.
Jos. Häussler, München,
Lowengrube 1/II.
Telephonruf 25201.

Photo- u. Kino-Apparate
sowie sämtl. Bedarfsartikel
Fa. Otto Strehle, Inh. Dr. Ad. Schäffer
München, Neuhauserstrasse 11 ∴ Tel. 56056

Marken
kauft Markenhandlung Kosack, Berlin, Burgstr. 13
Münzen
kauft Münzenhandlung Ball, Berlin, Wilhelmstr 46

Linoleum Fabrik-Maximiliansau
Maxauer Linoleum
Deutsche Qualitätsmarke
In Millionen qm bewährt
Städt. Krankenhäuser
u. a. Karlsruhe 11000 qm,
München-Schwabg. 20000 „
Heil- u. Pflegeanstalten
u. a. Eglfing 24000 qm,
Haar 100 0 qm,
Homburg-Saar 15000 qm,
Warstein 12000 qm,
Wiesloch 12000 qm etc.

Jetzt ist die beste Gelegenheit,
auf die neue 7. Auflage von
Meyers Konvers.-Lexikon
zu subscribieren.
Band I, Preis 30.— Mark, ist soeben erschienen u. wird gegen 5.— Mark Monatsrate u. 10% Teilzahlungszuschlag, ebenso die folgenden Bände geliefert von
HERMANN MEUSSER, Buchhandlung
Berlin W 57/33, Potsdamerstr. 75

Beziehen Sie sich bitte bei **Anfragen und Bestellungen auf unsere Zeitschrift.**

6/24 PS Faun-Personenwagen

der betriebssichere, sparsame Aerztewagen.

Verkaufsstelle für Südbayern:
Lastmotor - Verkaufsgesellschaft m. b. H., München,
Briennerstrasse 8, III. Aufg.

Privatbedarf des Arztes.

In dieser Rubrik veröffentlichen wir alle diejenigen Anzeigen, welche Angebote für den Privat-Bedarf des Arztes enthalten. Es finden nur Firmen Aufnahme, die anerkannt sind in Leistungsfähigkeit u Lieferung von Qualitätsware

Der moderne Führer

durch die Literatur aller Zeiten und Völker, aufsehenerregend in seiner umwälzenden Methode, unentbehrlich für Lehrende und Lernende, ist das neu erscheinende **„Handbuch der Literaturwissenschaft“**, herausgegeben in Verbindung mit ausgezeichneten Universitätsprofessoren von Professor Dr. Oskar Walzel-Bonn. Mit ca. **3000 Bildern** in Doppeltondruck und vielen Tafeln z. T. in Vierfarbendruck. Jede Lieferung nur Goldmark **2.20**

Man verlange Ansichtssendung No. 33a.

ARTIBUS et LITERIS, Gesellschaft für Kunst- und Literaturwissenschaft m. b. H., POTSDAM.

Für die Feiertage

empfiehlt

billige Bowlen- und erstklassige Crescenzweine

die Firma **J. P. Beyer,** Weingrosshdlg.

Bechtheim, Rheinhessen.

Probekiste enthaltend je 1/1 Flasche

1923er Bechtheimer Kehlmitt
1922er „ Stiel
1922er Niersteiner Heiligenbaum Orig.-Abfüllung
1921er Bechtheimer Stein
1921er „ Geyersberg
1921er „ „ Rieslg. Spätlese

zum Gesamtpreis von MK. 17.—

inkl. Glas, Steuer u Verpackung ab Kellerei Bechtheim.

Marienplatz 18

*

Rundfunk-Apparate
und Anlagen
sämtlicher Systeme
Ersatzteile / Literatur

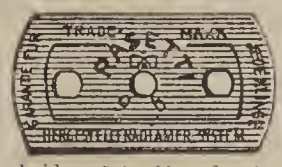
Oakland

amerik 6-Zylinder — Vierradbremse
Ballonreifen

M. 7800.—

geräuschlos, sparsam, zuverlässig, der einfachste in der Handhabung

Generalvertretung
LORINSER & Co., MÜNCHEN
Pettenbeckstrasse 6



Die beiden Schneiden durch Geheimverfahren hergestellt, daher die Hygienische Rasierklinge. Erhältlich nur in Fachgeschäften, wo nicht, durch d. allein. Herstell.
„Rasetti“ Eicher, München,
Brunnthalerstr. 8.

„NACHTGLOCKE“

-Schild mit „Heliorad“-Radiumleuchtmasse

von höchst erreichbarer Lebensdauer

Vornehme Kunstschmiedehandarbeit

Grösse 6×7,5 — Frei Nachnahme G.M. 7.50
Firmenschilder jed. Art werden in derselb. Ausführg. billigst hergest.

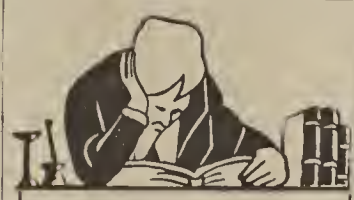
Heliorad Laupheim
Apotheker E. Rentschler

Joh. Müller

München, Weinstr. 14 (Eing. Landschaftstr.)

Erstklassiger Wiener Herrenschneider

Billigste Preise. Beste Verarbeitung auch von mitgebrachten Stoffen. — Zahlungserleichterung.



Studien- u. Lehrbücher

Klassiker
Schöne Literatur
Musikalien
u. jedes andere Buch liefern sofort ohne Anzahlung gegen günstige Teilzahlungen

Bormann & Greiner,
Fachbuchhandlung für mediz. Literatur
Leipzig 1, Kohlgartenstr. 14.

Der elektr. Handentstauber „Saugling“

Der „Saugling“ fördert die Hygiene,
Und für Hygiene schwärmt Helene

J. & Chr. Andrée, Auslieferungs- u. Ersatzteillager
München, Neuturmstr. 10 (kein Laden)
Tel. 28502

Inseraten-Schluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

6/20 PS. AGA

„Der deutsche Gebrauchswagen“

besonders als Arztwagen geeignet,

da äusserst **sparsam** im Verbrauch
8–8½ Liter pro 100 Kilometer
absolut **betriebssicher**
geringste Wartung
guter Bergsteiger
ausgezeichnet durch vollendete Formenschönheit der Karosserie

Generalvertretung für Bayern:
Süddeutsche Verkehrs-A.-G.
München TELOS Promenadeplatz 19

Franz Fischer & Sohn
G. m. b. H.
MÜNCHEN, THEATINERSTRASSE 38

Tapeten / Teppiche / Stoffe

Nur Qualitätsware!

Vorzügliches Bodensee-
Tafelobst
Dauerware, sofort lieferbar
verpackt in Körben

Zum billigsten Tagespreis

Adolf Adorno
Tettnang (Wtbg.)

Garantiert naturreine
Zwetschgenwasser
und **Obst-Branntwein**
Feinste
Flaschenweine 1921

Literatur.

Der Schriftleitung zur Besprechung zugegangen

November 1924. (Fortsetzung.)

Gregor A., Leitfaden der Fürsorgeerziehung. Mit Beiträgen von Else Voigtländer. Berlin 1924 Karger. Preis M. 4.80, geb. M. 5.70.

Greil A., Naturforscher und Aerzte. S.A. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 39 u. 41, 1924.

— Entstehung endogener Erkrankungen und konstitutioneller krankhafter Zustände des Sehorganes. S.A. Zeischr. f. Konstitutionslehre. Bd. 9, H. 6, 1924.

— Luteinreaktion und Menstruation. S.A. Archiv für Gynäkologie. Bd. 121, H. 1, 1923.

— Allgem. Betrachtungen über das Wesen und die Entstehung der Konstitution mit bes. Berücksichtigung der kranken Frau. S.A. Berichte über die g. s. Gynäkologie u. Geburtshilfe. Bd. 11, H. 3.

— Richtlinien der Konstitutionspathologie. S.A. Ztrbl. f. Gynäkologie. Nr. 17, 1922.

— Entstehung krankhafter Zwittrigkeit und anderer Störungen der geschlechtlichen Beziehungen. S.A. Zeitschr. f. Konstitutionslehre. Bd. 10, H. 2, 1924.

Gutzeit R., Ueber den gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schaden, der durch die Nichtbeschaffung geeigneter Sehhilfen entsteht. S.A. Opt. Rundschau. H. 33 u. 34, 1924.

— Die Korrektion des unregelmässigen Astigmatismus der Hornhaut. S.A. Deutsche Opt. Wochenschr. H. 9, 1924.

Haberer-Kremsh ohenstein H., Die wechselvolle Auffassung der Rolle des Pylorus bei der Geschwürskrankheit. Graz 1925. Leuschner & Lubenskv.

Halban und Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Lief. 11. Berlin, Wien 1924. Urban & Schwarzenberg. Preis M. 14.40.

Halpert B., Pathologisch-anatomische Sektionsmethode. Mit einem Geleitwort von A. Ghon. Wien 1924. Springer. Preis M. 2.—.

Hand- und Spezial-Adressbuch für Industrie und Vertrieb ärztlicher Bedarfsartikel. Berlin 1924. Hinrichsen & Deppe.

von Hentig H., Ueber den Cäsareuwahnsinn, die Krankheit des Kaisers Tiberius. München 1924 Bergmann. Preis M. 2.—.

Jahresbericht über die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete, hrsg. v. d. Schriftleitung des Kongresszentralblattes. 4. Bd. Bericht über das Jahr 1921. Berlin 1924. Springer.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung Oktoberheft: Infektionskrankheiten, Immunitätsforschung. München 1924. Lehmann. Preis M. 2 —.

Inasaburo Naito, Die Hyperostosen des Schädels. Mit einem Vorwort von A. Schüller Wien 1924. Springer. Preis M. 13.50.

Kantorowicz A., Klinische Zahnheilkunde. Berlin 1924. Meusser. Preis M. 26.—.

Katschinski A., Der Bauerndoktor. Danzig 1924. Kafemann. Preis M. 3.50, geb M. 4.—.

(Fortsetzung folgt.)

*) Eine Verpflichtung zur Besprechung oder zur Zurücksendung nicht besprochener Werke übernimmt die Schriftleitung nicht. Schriftleitung.

Bei Nieren-, Blasen- und Frauenleiden, Harnsäure, Eiweiss, Zucker.

1923: 13000 Badegäste.

Wildunger Helenenquelle

Schriften u. Nachweis billigster Bezugsquellen durch die Kurverwaltung Bad Wildungen.

Alle Bücher

die Sie hier oder sonstwo angezeigt oder besprochen finden, liefert — auf Wunsch auch gegen bequeme Teilzahlungen — die Buchhandlung

Max Steinebach, München

Baaderstr. 1 und 1a. — Tel. 26355.

Nächste Nähe Isartorplatz.

Verlangen Sie Zusendung von Prospekten und Verzeichnissen. Auf Wunsch Vertreterbesuch und Vorlage von Musterbänden ohne jede Verbindlichkeit.

Literarische Auskunftsstelle

Kostenfreie Literaturnachweise aller Wissensgebiete.

Pergenol

Mund-Pastillen

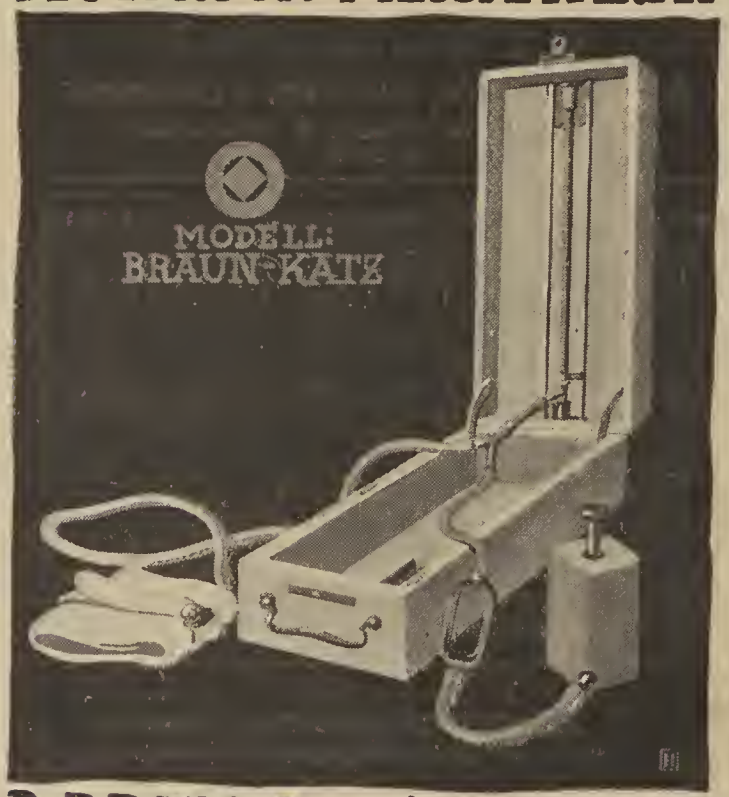
Wasserstoffsuperoxyd in fester Form

Zur Desinfektion der Mund- und Rachenschleimhaut bei Angina, Diphtherie, Grippe etc.

Literatur und Proben kostenlos

Byk-Guldenwerke, Berlin NW 7

BLUTDRUCK-MESSAPPARAT



B·BRAUN·MELSUNGEN

Deutsche Ärzte verordnet anstatt der teuren Auslandsbrunnen

Friedrichshaller

das deutsche Bitterwasser

• mild • sicher • prompt •

Vorrätig in Apotheken, Drogerien, Mineralwasserhandlungen oder direkt durch Brunnengesellschaft C. Oppel & Cie. A.-G., Bad Mergentheim

Literatur bereitwilligst

Nosuprin „Merz“

Novocain-Suprarenin-Lösung.

sonnenlichtbeständig. **Lokalanästhetikum**

nach Dr. R. E. Liesegang und Dr. W. Schaeffer,
ständig kontrolliert in Universitätsinstituten
und von prominenten Chemikern,

verbürgt zuverlässigste Wirkung

Beweis: Zahlreiche Literatur
und nach tausenden zählende Anerkennungen.

Nur unser Erzeugnis ist das von der Fachwelt mit
„Merz“-Ampullen
bezeichnete Lokal-Anästhetikum.

Desinfex „Merz“

flüssiges Desinfektionsmittel für Instrumente

nach Priv.-Doz. Dr. R. Winkler, Univ.-Zahnkl. Carolinum Frankfurt a.M.

Rasche, sichere und billigste Desinfektion,
greift Metalle absolut nicht an,
schmiert rotierende Teile.

Praktische Gefässe mit Einsätzen
für verschieden grosse Instrumente
sind jetzt wieder in jeder Menge lieferbar.

Unsere letzten Neuheiten sind:

CALXYL „MERZ“
z. Behandlung u. Füllung v. Wurzelkanälen
nach Dr. med. dent. B. Hermann

Dentamo-Dentin-Anästhetikum
nach Dr. Viggo Andresen

DENTAMO
zur Erhaltung des Zahnschmelzes
nach Dr. Viggo Andresen

Aromatische Augenbad-Tabletten nach Dr. R. de CRIGNIS, Augenarzt in Garmisch-Partenkirchen.

Wir bitten die verehrl. Interessenten für unsere Erzeugnisse bei Einkauf auf unsere Firma genau achten zu wollen

Merz-Werke · Frankfurt a. M.-Rödelheim

Alleiniger Generalvertrieb der Trypaflavin-Präparate für zahnärztliche Zwecke der Firma LEOPOLD CASSELLA & Co, G. m. b. H., FRANKFURT a. Main

Dr. Michaelis' Eichel-Kakao

mit Zucker u. präpariertem Mehl.

Seit 35 Jahren vorzüglich bewährtes Präparat bei Verdauungsstörung.

Alleinige Fabrikanten: Gebrüder Stollwerck A.-G. Köln.

Die beste Versicherung

bietet den Kollegen und ihren Familien die

Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin

CHLOROSAN BÜRGI

Chlorophyll-Präparat nach Prof. Dr. med. E. Bürgi

Das blutbildende und belebende Heilmittel aus Pflanzengrün

Einziges Präparat mit aufgeschlossenem Chlorophyll, daher therapeutisch äusserst wirksam, stellt eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes für die Praxis dar. Indikationen: Chlorose, Anämie und Arteriosklerose. Bei Wachstum- und Ernährungsstörungen und in der Rekonvaleszenz mit glänzendem Erfolge angewandt. — Besonders günstiger Einfluss bei Behandlung der Tuberkulose.

ARSEN-CHLOROSAN

Jede Tablette enthält 0,5 g mgr Acid. arsenicos. in organ. Eisenverbindung; mit bestem Erfolge angewandt bei besonders schweren Fällen von Anämie u. Chlorose. / Kassenpackung, Privatpackung / **Proben u. Literatur kostenlos.**

Dr. Eduard Blell Fabrik pharmazeutischer Präparate A.-G., Magdeburg-N 5.

CEWEGA

Curral

Diallylbarbitursäure

Zuverlässiges Schlafmittel ohne Neben- u. Nachwirkung

Anfragen:

Wissenschaftliche Abteilung der Chemischen Werke Grenzach A.-G., Berlin SW 48, Wilhelmstrasse 37-38.

Dronke's Cumol-Catgut
nach Prof. Dr. Krönig
in u. mit der Schachtel sterilisiert.
Dauernd absolut steril.
Roh-Catgut
E. Dronke & Co., Köln-Ehrenfeld.
Ueberall erhältlich.

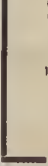
Anzeigen-Schluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Chloraethyl Dr. Thilo
in Röhren mit Schraub- und Hebelverschluss.
in Standflaschen mit Hebelverschluss.
Neu: Röhren mit Tropfverschluss für die Narkose D. R. P. 366957
Bezug durch die Apotheken.
Dr. THILO & CO., Chemische Fabrik, MAINZ.

Sterile Subkutan-Injektionen
Novoconephrin Dr. Thilo
Redestilliertes Wasser u. physiologische Kochsalzlösung in Ampullen
Glycose-Lösungen in Ampullen
Thyangol-Pastillen

Kranke!
Bad Kissinger Kur daheim
— **Natürliches** — nicht künstliches —
Brunnensalz, Pillen, Tabletten, Trinksalze, Sprudelbäder.
Erhältl. in allen Apotheken des In- u. Auslandes.
Man achte genau auf den Namen „NIBRAG"
Münchner Niederlage:
NIBRAG, Elisabethstrasse 8. Telefon 32264.

Neues zur Bettnässfrage! Eine Crux vom Arzte u. von dem Erkrankten nehmen die in der Chirurgie-Mechanik bekannten **„Harn-Auffänger-Wota".** (Neuartige Automaten, dargestellt in 7 Typen). Auch das zweckmässigste bei Harnincontinenz. Sie verhindern anhaltend jedes Nässen der Wäsche, bessern so das Befinden u. bringen mit ihren sinnreichen Funktionen das nächtliche Harnbedürfnis zum Bewusstsein. 3 Ursachen die zur Genesung führen. Siehe M.M.W. od. Zeitschrift f. Schul- u. Gesundheitsfürsorge: Bettnässtypen u. ihre Behandlung. Sonderdrucke zur Verfügung. Fa. **„URO"** München 6.

Adolf Schweickhardt, Tuttlingen 2
Fabrik für Chirurgie-Instrumente, gegr. 1896
Garantie-Marke
liefert in anerkannter Qualität
Komplette ärztl. Einrichtungen

„Schwert"
Auf Wunsch portofreie Zusendung der Broschüre „Die instrumentelle Ausrüstung des praktischen Arztes" nebst Katalog mit ca. 3000 Illustrationen.
Direkter Verkauf nur innerhalb Deutschlands u. der Schweiz.

PISCIN
Doktor Stäger
Ersatz-Präparat für den Lebertran in Pulverform
Seit 15 Jahren von Aerzten in der Praxis glänzend erprobtes Präparat, beinahe geruch- und geschmacklos, ohne jeden Reiz auch auf den empfindlichsten Magen und Darm, daher in der Kinderpraxis in allen Fällen, wo Oleum Jecoris angebracht ist u. schlecht vertragen wird, durch kein anderes Präparat zu ersetzen
Zu haben in allen Apotheken
Probedosen und Literatur für die Herren Aerzte kostenlos und franko
Eine einfach gehaltene Krankenhaus- u. Sanatorium-Packung steht den leitenden Aerzten solcher Institute zu billigem Preise zur Verfügung.
Chemisch-pharmazeut. Fabrik Göppingen
C. Müller, Apotheker, Kommandit-Gesellschaft

Der altbekannte Zuckerkandl

in seiner neuen Gestalt wird allgemein glänzend beurteilt.

Professor Payr-Leipzig: „Ich finde das Buch in seinem neuen, so wesentlich geänderten Gewande sehr ansprechend. Ich finde die Abbildungen ganz vorzüglich, den Text knapp und doch klar und überzeugend. Ich bin überzeugt, dass dies Buch für den Studierenden der Medizin ausserordentlich wertvoll ist und sich bald einer grossen Beliebtheit erfreuen wird; es hat mancherlei Vorzüge vor Aehnlichem, dem gleichen Zwecke dienendem."

Professor Ringel-Hamburg: „Ich bin überzeugt, dass dieses ausgezeichnete Buch sich bei dem verhältnismässig niedrigen Preise weiterhin eine grosse Anhängerschaft erwerben wird."

Professor Schmieden-Frankfurt a. M.: „Ich habe den besten Eindruck von dem Buche und seinen vortrefflichen Abbildungen und bin gern bereit, es meinen Schülern zu empfehlen."

Professor Stich-Göttingen: „Das Werk hat unter der Feder Seiferts wesentlich gewonnen."

Professor Kümmel-Hamburg: „Das mit vorzüglichen Abbildungen ausgestattete, in klarer knapper Form dargestellte Lehrbuch werde ich gern jungen Aerzten und Studierenden, wie auch früher schon, warm empfehlen."

Professor Guleke-Jena: „Ich habe mich über die sehr instruktiven guten Abbildungen und den klaren erläuternden Text gefreut und kann das Buch mit bestem Gewissen meinen Hörern warm empfehlen. Ich wünsche demselben einen vollen Erfolg."

Professor Borchard-Charlottenburg i. „Zentralblatt f. Chirurgie": „In glücklicher Weise konnten die Interessen der Studierenden wie die Bedürfnisse des praktischen Arztes durch vorwiegendes Betonen der Operationstechnik hierbei vereinigt werden. Eine grosse Anzahl von Abbildungen musste verbessert werden, etwa 70 sind neu eingeführt. So hat es der jetzige Verfasser mit grossem Fleiss und ausgezeichnetem Geschick verstanden, das beliebte Lehrbuch auf die Höhe der Zeit zu bringen. Da ausserdem die bekannten Vorzüge der Lehmann'schen medizinischen Lehrbücher — kurzer, prägnanter Stil und mustergültige, klare Abbildungen — hier besonders hervortreten, so kann die neue Auflage nur wärmstens empfohlen werden. Dem neuen Verfasser gebührt besondere Anerkennung für seine erfolgreiche Arbeit."

„Die allgemeine Beliebtheit, deren sich die Lehmann'schen Atlanten mit ihren guten schwarzen und hübschen bunten Bildern bei verhältnismässig niedrigem Preise zu erfreuen haben, kommt auch dem vorstehenden Atlas zu." (Zentralblatt für Chirurgie.)

Chirurgische Operationslehre von Professor Dr. **Otto Zuckerkandl.** Sechste umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 487 Abbildungen. Nach des Verfassers Tod herausgegeben von Professor Dr. **Ernst Seifert** (Lehmanns medizinische Lehrbücher Band 7). Geheftet M. 12.50, gebunden in Leinen M. 14.—.

J. F. Lehmanns Verlag, München.

Betrifft Bacillosan zur Behandlung des Fluor albus.

Es ist uns wiederholt berichtet worden, dass seitens des Zwischenhandels veraltete Bacillosanpräparate dem Verbrauch übergeben sind. Um eine Wiederholung derartiger Fälle möglichst zu vermeiden, haben wir sämtliche Bacillosanpackungen (Kartons und Gläser) mit Kontrollnummern versehen, um durch genaue Ueberwachung der in unserem Laboratorium an den Gegenmustern der im Verkehr befindlichen Präparate ständig vorgenommenen Kontrollversuche eine sofortige Zurückziehung unwirksam gewordener Fabrikationsserien vornehmen zu können. Die eventuell einzuziehenden Kontrollnummern werden in der Fachpresse bekanntgegeben. Der kostenlos erfolgende Umtausch wird durch Vermittlung der Apotheke vorgenommen, von der das Präparat bezogen ist. Die Medizinaldrogenhändler und Apotheken sind benachrichtigt, aufgerufene Packungen nicht mehr abzugeben.

Chemische Fabrik Güstrow Dr. Hillringhaus & Dr. Heilmann A.-G., Güstrow i/M.

Verbindung
mit valutastarken Ländern

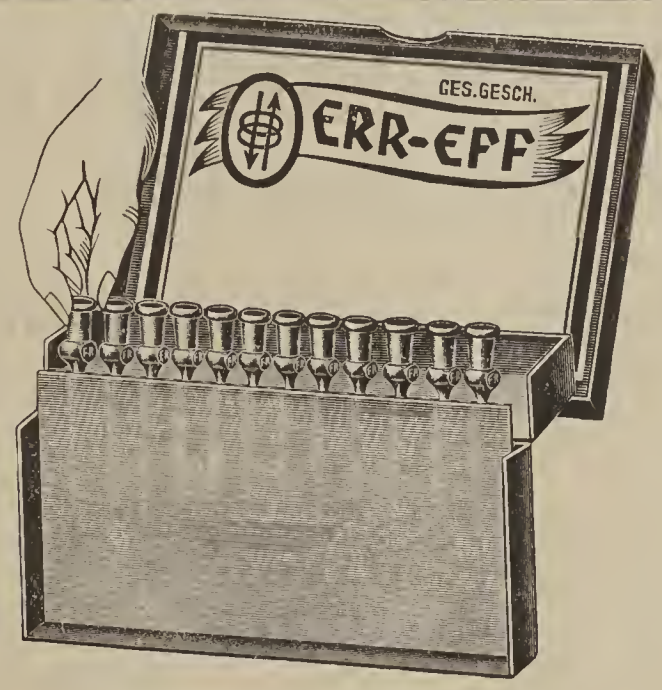
erlangen Sie zuverlässig durch die
ab 1. Januar 1923 erscheinenden

Yearly Courses for Physicians

(engl. Ausgabe der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung)

Die „YEARLY COURSES“ finden vor allem in Amerika, England sowie in den englischen Kolonien und in China und Japan weiteste Verbreitung.

Anzeigenaufträge nimmt **L. WAIBEL, Anzeigen-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37** entgegen.



Die ideale Kanüle aus
rostsicherem Stahl.
Durch 10 mal längere Gebrauchsdauer billiger als alle bestehenden Kanülen.
Lassen Sie sich nichts aufreden, was angeblich „beinahe stahlhart“ ist.
Nur **Stahl** ist wirklich federhart und biegt sich nicht um.
Erhältlich in allen einschlägigen Fachgeschäften.

Dr. Hommel's Haematogen / blutbildend

FRIEDRICH DER GROSSE
UNSER HELD UND FÜHRER

Von **Oskar Fritsch.** Mit 31 Tiefdrucktafeln nach Graff, Pesne, Röchling, Camphausen u. a. und 23 Textbildern von Adolf Menzel / Groß-Oktav / 500 g / Kart. 4.—, Ganzleinen 5.—

Der preußisch-blau gebundene, mit wundervollen Tiefdrucktafeln geschmückte Leinenband ist

unser Weihnachtsbuch für Jung und Alt

Das Buch gibt eine mit Liebe und Begeisterung geschriebene Lebensschilderung und eine gründliche Darstellung von Charakter, Weltanschauung und Politik des Königs. Der Verfasser zeigt, wie ein Mann von den Gaben und der Gesinnung des Königs auch heute der geistige Führer Deutschlands sein muß und daß der künftige Führer des deutschen Volkes von Friedrichs Geist beseelt sein muß. Als Geschenkbuch geeignet für jedes deutschgesinnte Haus.

J. F. LEHMANNS VERLAG · MÜNCHEN

J. F. Lehmanns Verlag, München SW 4

Semmelweis / Der Retter der Mütter

Der Roman eines ärztlichen Lebens

Von **Theo Malade**

Geheftet M. 2.40, gebunden M. 3.60

In das tragische Schicksal des segensreichen Forschers aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, des Lehrers der heutigen Ärztegeneration, Ignaz Semmelweis, hat sich Dr. Malade, der treffliche ärztliche Schriftsteller, hineingelebt und es für unsere Zeit lebendig werden lassen.
Vor uns entsteht das Bild des Mannes, wie er in seherischer Erkenntnis, daß das Kindbettfieber auf einer Allgemeininfektion des Körpers beruhe und daß es nur durch Antisepsis und Asepsis bekämpft werden könne, seiner Zeit weit vorauseilte und sich im Kampf für seine Entdeckung gegen Kollegen und Behörden seine reine und zarte Seele verzehrte. Das Buch ist ein Denkmal der Dankbarkeit für den großen Kämpfer und gütigen Menschen.

Das Weihnachtsgeschenk für Ihr Personal!

Jeder Arzt, jede Mutter, jede Hebamme, jede Pflegerin wird das Buch mit Ergriffenheit lesen.

Neuerscheinung

Familienbuch

Anleitung und Vordrucke zur Herstellung einer biologischen Familiengeschichte. Zusammengestellt von Dr. Walter Scheidt, Privatdozent für Anthropologie an der Universität Hamburg.
Preis 10.— Goldmark.

Dieses Buch wird der Stolz jeder Familie werden. Hier soll alles eingetragen werden, was über die körperlichen Anlagen und Leistungen jedes Familienmitgliedes bekannt ist. Der genealogische wie der biologische Familienforscher kommt in gleicher Weise zu seinem Recht. Das Buch bietet ebenso Raum zur Aufnahme der Körpermaße, der erblichen Krankheitsanlagen und der Charaktereigenschaften wie zur Darstellung des Lebens und Entwicklungsganges der Familienangehörigen. Die äußere Ausstattung mit pergamentähnlichem Papier, mehrfarbiger, gotischer Schrift, prachtvollem Leinenband macht das Buch zu einem Prachtstück für jedes Familienarchiv. Die bewegliche Bindung ermöglicht die Einschaltung von Ergänzungsblättern auch für spätere Generationen.

Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde

Von Dr. Walter Scheidt.
Geh. 5.—, in Ganzleinen geb. 7.— G.-M.

Das Buch ist klar und anregend geschrieben und wertvoll für Gebildete aller Stände, welche der Familienkunde einen gediegenen naturwissenschaftlichen Untergrund geben wollen. Allen Menschen mit Liebe zu ihrer Familie und mit dem Wunsche, zu erfahren warum und wie man richtige Familienkunde treiben soll, sei des Verfassers Schrift daher wärmstens zur Anschaffung empfohlen.
(Rüdin in den Naturwissenschaften).

J. F. Lehmanns Verlag, München SW 4

Asthma-Pulver
und Cigaretten
Zematone

Zuverlässigste Präparate bei Behandlung
von
Asthma, Emphysem-Bronchitis.
Geeignet den Herren Ärzten die besten Dienste in der Praxis zu leisten.
Probesendungen bereitwilligst gratis und franko durch
Pharmakon A.-G., Chem. Fabr., Frankfurt a. M.

Cholaktol
Enthält die wirksamen Bestandteile des Ol. menth pip.
Neueste Literatur: Zimmermann, Deutsche Med. Wschr. Nr. 22, 1923 von Peter, Fortschr. der Medizin Nr. 13, 1924.
Erstes spezifisch wirkendes galletreibendes Mittel
bewährt bei **Cholelithiasis, Ikterus** und dergleichen
Sicheres Mittel gegen Erbrechen Schwangerer
Proben und Literatur zur Verfügung: **Dr. Ivo Deiglmayr, Chem. Fabrik A.-G., München NW9.**
Generaldepositär für Oesterreich: Apotheke zum heiligen Geist Barber u. Rosner, Wien I, Operngasse 16.

Sauerstoffbäder, auf die man sich verlassen kann!
Dr. Bergmanns Sauerstoffbäder (Original-Faustherzmarke), nach balneologisch-ärztlichen Grundsätzen aufgebaut auf der Erkenntnis, dass durch erhöhte Feinperligkeit und verlangsamte Entwicklung eine Wirkungserhöhung eintritt. Lieferung an ärztlich geleitete Anstalten und ärztl. Privatbedarf in Kurpackungen à 16 Bäder für M. 20. , 100 Bäder für M 100.– (Einzelpreis M. 2.—) franko Haus, Zahlung erst nach Prüfung! Rücksendungsrecht für Neukunden.
Zu je 16 Bädern werden unaufgefordert 2 Freibäder geliefert.
Recepturen an nächstgelegene Apotheke.
Li-il-Werke, Mediz.-Chem. Fabrik, **Dresden N. 30.**
Lieferanten von 5000 deutschen Aerzten.

Das wirksamste Antilueticum der Wismutgruppe:
Milanol-Injection
Schüttelemulsion für Erwachsene
0,06 g Bi = 1 ccm
Steril verschlossene Originalgläser mit 15 ccm Inhalt
Originalschachteln mit 12 Ampullen je 1,5 ccm Inhalt

Milanol-Oel
Klare Oellösung für Säuglinge und Kinder
0,02 g Bi = 1 ccm
Steril verschlossene Originalflaschen mit 5 ccm Inhalt

Hervorragende Verträglichkeit, schmerzlose Anwendung.

Literatur, Prospekte und Versuchsmengen kostenfrei durch
Athenstaedt & Redeker, Chemische Fabrik, Hemelingen-Bremen

Ichthargan
(Ichthyol-Silber-Präparat mit 30% Ag)
in Gläsern à 10 und 25 Gramm.
Besonders empfohlen bei
Geschlechtskrankheiten.

Ichthoform
(Ichthyol-Formaldehyd-Präparat)
in Packungen von 25, 50 und 100 Gramm.
Bewährtes
Darmantisepticum.

Die allein berechtigten Fabrikanten:
Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermanni & Co.
Hamburg.

QUADRONAL
Proben und Literatur kostenlos.
bei allen süddeutschen Krankenkassen zugelassen.
Rp. Phenyldimethylpyrazolon. — Oxyäthylacetanilid — Lactyl-p-Phenetidid — Coffeinum pur.
Packungen: 20 × 0,5, 10 × 0,5 Spitalpackungen. Krankenkassenpackungen: 4 × 0,5
Wirksam bei: Migräne, Anfällen von Gicht, Ischias, rheumatischen Beschwerden, Nervenentzündungen, Schnupfen u. Erkältungskrankheiten.
ASTA-WERKE A.-G., Chemische Fabriken, Berlin-Adlershof.

Für den
peroralen Gebrauch
in Form von Liquoiden
Tabl, Granulées
Organotherapeutische Präparate „Richter"
Steril! Wirksam! Haltbar!
Für den
parenteralen Gebrauch
in Form von Extracten der einzelnen Organe und Lipoid-Injektionen.
Synergetisch wirkende pluriglandulare Präparate!
Hormoglandulae „Richter"
in Tabl. und Ampullen.
O.M., P.H., T.O.S.H., T.t.S.H., T.O.H, O.S.H., T.S.H., T.t.H. S.H. T.O., Lienis comp. Renalis, Lactagogum, Pancreas-Testis comp., Pancreas Ovarium comp.
Abkürzungen: T = Thyreoiden, H = Hypophysis, t = testiculi, S = Gland. suprarenalis, M = Mammae, P = Placenta, O = Ovarium
Chemische Fabrik GEDEON RICHTER A.G., BUDAPEST, X

SANATORIUM ALTEIN-AROSA

Chefarzt: Dr. O. Amrein. Hausarzt: Dr. H. Heinz.

HEILANSTALT für Lungenkrankheiten u. chirurgische Tuberkulose

Neueste hygienische und betriebstechnische Einrichtungen. Sonnenbäder. Appartements.
Man verlange Auskunft und Prospekt durch die wirtschaftliche Direktion.

AROSA Villa Jugendheim.

Heilanstalt für Kinder u. junge Mädchen.
Illustr. Prospekt. Bes Louise Loppnow,
langj Oberin der Kinderheilanstalt von Prof. H. Neumann, Berlin.

Davos Alexanderhaus

Sanatorium der Evangelischen Kurgemeinde

Krankenpflege durch Berner Diakonissen. — Freie Arztwahl. Gäste jeder Nationalität und Konfession sind willkommen. **Neuzeitlich eingerichtetes Haus.** Südzimmer mit Privat-Balkons. Pensionspreis für anerkannt gute Verpflegung, Zimmer, Heizung, Beleuchtung und Krankenpflege von Fr. 11 — bis Fr. 16. —.

Prospekte durch die Verwaltung des Alexanderhauses.

Sanatorium Solsana Davos

neueröffnetes Haus mit besten hygienischen und therapeutischen Einrichtungen für alle Formen der Tuberkulose in sonniger und bequemer Lage. Preis von Fr. 15.— an.

Dr. H. Vogel-Eysern
früher leitender Arzt des Sanat. Turban.

Kuranstalt Neuwittelsbach,

(R. von Hösslin'sche Stiftung)

MÜNCHEN

Sehr schön und modern eingerichtetes Sanatorium für innere Krankheiten und Nervenkrankheiten. Dauerndgeöffnet 3 Aerzte. Prospekt auf Verlangen.

Dr. Würzburgers Kuranstalten

in Bayreuth

1. Kurhaus Mainschloss — für Nervenkranke, innere Kranke und Erholungsbedürftige
2. Sanatorium Herzoghöhe — für Gemütskranke

} Entziehungs-Kuren

Telephon Nr. 20. — **Prospekte auf Wunsch.**
Hofrat Dr. Alb. Würzburger. Dr. Bernh. Beyer. Dr. Otto Würzburger.

Morfium Alcohol

Eukodal-, Pantopon- usw. Kokain-Entwöhnung Prospekt frei

Schloß Rheinblick, Godesberg/Rhein. Dr. Mueller-Roland, seit 1899.

Kurhaus Cademario bei Lugano,

850 m ü. M.

Jahresbetrieb.

160 Betten.

Schönste Höhenlage für Sommer und Winter. Regenerationskuren.

Chefarzt:
Dr. med. Keller-Hoerschelmann.

Verlangen Sie Prospekt!

Sanatorium Monte Bré

Lugano (ital. Schweiz)

Phys.-diät. Kuranstalt (System Dr. Lahmann). Ein Dorado für Gesunde, Kranke u. Erholungsbedürftige. Rivieraklima. Deutsch. Arzt u. Frauenärztin im Hause. Deutsches Haus. Das ganze Jahr besucht. Pensionspreis von Mark 8 an: Aerzte Ermässigung. Illustrierte Prospekte frei durch Direktor **M. Pfenning.**

Beziehen Sie sich bitte bei **Anfragen und Bestellungen** auf unsere Zeitschrift.

Waldsanatorium Arosa

Schweiz, 1800 m. ü. M., erstklassige Heilanstalt für Lungenkrankheiten und chirurg. Tuberkulose. Pension von Fr 20 – (Zimmer, 2 Haupt- und 4 Nebenmahlzeiten, Diät, **ärztl. Behandlung,** Bäder, Abreibungen etc. inbegriffen), Appartements mit Privatbad, billige Familienarrangements
Chefarzt: Geh. San.-Rat Dr. Römisch. Hausarzt: Dr. Hartmann. Illustrierter Prospekt gratis.

Kindersanatorium Dr. Seitz

Obersalzberg bei Berchtesgaden

1000 m über dem Meere.

Besteingerichtetes Sanatorium zur Behandlung aller chronischen, nichtinfektiösen Erkrankungen des Kindesalters. Grosse Liegeterrassen. Zentralheizung, Röntgeneinrichtung und künstliche Höhensonne. Eigene Oekonomie.

Prospekte und Auskunft.

Besitzer und leitender Arzt: **Dr. med. Richard Seitz.**

Höchstgelegene deutsche Hochgebirgskuranlage für Kinder und Erwachsene

SONNENHEILBERG (Talsohle 1100 m ü. M.)

in den Allgäuer Alpen bei Oberstdorf (bayer. Allgäu).

Klima wie Heilerfolge den bekannten Schweizer Höhenkurorten während zwölfjährigen Bestehens gleichwertig. Grosse Oekonomie, mehrere Häuser.

Pensionssatz täglich von fünf Mark an.

Zweigstation Borkum/Nordsee. Auskunft durch **Dr. Backer, Oberstdorf, Allgäu F. 11.**

Gicht, Muskel- u. Gelenkrheuma, Ischias, sämtliche Neuritiden, chronische Gelenkentzündungen

Radiumbad Oy, Allgäu,

950 m ü. M.

Jahresbetrieb Leitender Arzt **Dr. Jos. Holzheu**

Druckschriften durch die Badeleitung.

SAGROTAN

angenehm riechendes Desinfektionsmittel.

Vorzüge: hochbakterizid, neutral, ungefährlich in Lösungen, ohne Aetz- und Reizwirkung, seifenhaltig, unschädlich gegen alle Stoffe, einfach im Gebrauch, preiswert.

Verwendung: zur Wundbehandlung, Hände- und Hautdesinfektion, zu Vaginalspülungen, zum Sterilisieren von Instrumenten, gegen Hautausschläge, Mückenstiche, verwendet in der Gynäkologie, Dermatologie, Chirurgie, Zahnheilkunde etc.

Gebrauch: in 1 bis 2%igen Lösungen, die lange Zeit unverändert haltbar sind.

S&M

Verpackung: in Originalflaschen zu 100, 250 und 1000 gr, sowie in Kannen à 4 Kilo Inhalt.

Proben und Literatur kostenlos durch Alleinhersteller

Schülke & Mayr A.-G., Hamburg 39

Heilanstalten von Mitgliedern Deutscher ärztl. Heilanstalts-Besitzer u. -Leiter

Geschäftsstelle des Verbandes: Hedemünden a. d. Werra. / Näheres durch Prospekte der einzelnen Anstalten.

Ahrweiler (Ahrta l. Rheinland.)
Kurhaus Ahrweiler Das ganze Jahr geöff.
Getrennte Abteilungen f. Nervenkrankheiten, Stoffwechselkuren, Entziehungskur., Gemütskranke.
Dr. von Ehrenwall
Geh. San.-Rat, leitender Arzt.

Sanatorium Dr. Burger
Baden-Baden
für Innere- und Nervöskranke, spez Magen-, Darm-, Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen, Mast- und Entfettungskuren.

Bad Blankenburg
in Thüringen
Villa Emilia
Heilanstalt für Nervenkranke.
San.-Rat **Dr. Warda.**

Dr. med. Wiedeburg's Thüringer Waldsanatorium Schwarzeck
Bad Blankenburg, Thüring.
für Nervöse und innere Kranke.
Aerztliche Leiter:
San.-Rat **Dr. Wiedeburg,** San.-Rat **Dr. Poensgen. Dr. Weiss-Reval.**

Dr. Hertz'sche Kuranstalt
für Nerven- und Gemütskranke
in Bonn
San.-Rat **Dr. Wilhelmy**
Prof. **Dr. König.**

Bremen-Rockwinkel
Sanatorium für Nerven- und Gemütskranke. Entziehungskuren. Aufnahme von Dauerpensionären.
Fernsprecher: Oberneuland 51.
Dr. Benning.

Neu-Coswig-Sa.
Dr. Nöhring's Sanatorium für Lungenkranke
Leit. Arzt: **Dr. Nöhring.**

Kuranstalt u. Moorbad DACHAU
30 Min. von **Münohen** (Vorortverk.)
für Gicht, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Ischias, Frauen-, Nerven- und Herzkrankheiten.
Ganzjähriger Betrieb. Tel. 59.
Dr. Blank.

Dresden – Weißer Hirsch
Dr. Teuscher's Sanatorium
für Nerven- und innere Kranke.

Sanatorium Ebenhausen bei München
700 m ü. d. Meer
Für innere Krankheiten und Rekonvaleszenten
Dr. O. Glaessgen.

Tannenhof Pr. Bieling's Waldsanatorium Friedrichroda Thür.
Klinische Heilanstalt f. Nerven-, Herz-, Magen-, Darm-, Stoffwechselleiden, Bilnsdrüsen-Erkrank., Prophylaktiker

Morfium Eukodal-, Pantopon- usw. Kokain-Entwöhng. ohne Zwang
Prospekt frei. Gegründet 1899
Kurheim Schloss Rheinblick, Godesberg bei Bonn
Dr. Mueller-Roland **Alcohol**

Christophsbad
Göppingen (Württ.)
Dr. Landerer'sche
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke.

Görbersdorf Kr. Waldenburg Schles.
Dr. Welcker's Lungenheilanstalten: a) Priv. Sanat. „Marienhaus" f. kl. Zahl Lungenkranker d. bemitt. Stände, b) Volksheilstätte „Krankenheim" mit Männer-, Frauen- u. Kinderabtg., auch f. Selbstzahl. Sorgf. klin. Behandlg. mäss. Preis. Aerztl. Leitung: Dr. Stelnmeyer. Dr. Warnecke.

Hedemünden
an der Werra
Sanatorium
für Nervonkranke
Professor **Dr. Eichelberg.**

Kuranstalt Hohemark
bei Oberursel, Taunus
Kliuisch geleitetes Sanatorium für innere und Nervenkranke.
Dr. med. Fritz Kalberlah.

Erholungs- u. Höhenkuren im Schwarzwald.
Kurhaus Höchenschwand
1015 m ü. d. M.
oberhalb **St. Blasien**
mit klinischer Abteilung für Inuere, Nerven- u. Stoffwechselkranke
Leitender Arzt **Dr. Bettinger.**
Höchstgelegene deutsche Kuranstalt.
Jahresbetrieb — Prospekte.

Dr. Ferd. Wahrendorffsche Kuranstalt Ilten bei Hannover
für Nerven- und Gemütskranke. Offene, halboff. u. geschl. Häuser. *Grosse, eigene Landwirtschaft* m. Beschäftigungsmöglichkeit Mod. Therapie. 3 Aerzte. Näh. durch Anfr. Fernr.: Hannover Nrd. 324.

Kassel-Wilhelmshöhe Kurhaus Dr. Rohrbach
früher
Dr. Wiederholds Kuranstalt
Anstalt für physikalisch-diätetische Heilmethoden, Psychotherapie, Radiumbestrahlung (besond. b. Basedow), Trinkkuren aller Art, Heilgymnastik und Massage.
Jahresbetrieb. Prospekte frei.

Kennenburg b. Esslingen a. N. (Württbg.)
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke. — Prospekte.
Telephon Esslingen 197.
Besitzer und leitender Arzt:
San.-Rat **Dr. R. Krauss.**

Sanatorium Dr. Kohnstamm
Königstein i/Taunus.
Das ganze Jahr geöffn / Aufenthalt ungehind. / Passvisum aufgehob. / Personalausw. genügt.
Dr. M. Friedemann
Dr. B. Spinak.

Dr. Ziegelroth's Sanatorium Krummhübel.
Winterkuren.

SANATORIUM Liebenstein i. Thür.
DDr. Eichler-Seige.
Klin. geleitete Kuranstalt, spez. für Herz-, Magend.-, Stoffw.-, Nervenkrankh. / Jahresbetrieb.
Diätkuren. / Psychotherapie.

Privatklinik Dr. Speer
für Nervenkranke aller Art
störeude Psychosen ausgeschlossen
Lindau (Bodensee),
Bayern.

Kuranstalt Neufriedenheim
München 55.
Getrennte Abteilungen für Nervöse u. Erholungsbedürftige, Entziehungskuren u. Psychosen.
4 Aerzte. Hofrat **Dr. Rehm.**

Kuranstalt Obersendling
f. weibl. Gemüts- u. Nervenkranke
München 44, Wolfratshauserstr. 88.
Aerzte: San.-Rat **Dr. K. Ranke**
Dr. Ed. Schnorr v. Carolsfeld.

Bad Nassau
Nassau/Lahn
Kurhaus, Sanatorium f. Nerven-, Herz- und Stoffwechselkranke.
Leit. Aerzte: **Dr. Fleischmann**
Dr. Poensgen.
Das ganze Jahr geöffnet.

Nordsee-Sanatorium
in den Dünen von
Sankt Peter (bei Husum)
für Erwachsene und Kinder ohne Begleitung. Einzelhäuser. Blockhäuser f. Familien. / Frau **Dr. Felten-Stoltzenberg.** Ärztin
Dr. Felten, Arzt.

Stuttgart-Honenwaldau.
Sanatorium Dr. Reinert
480 m üb. M., ständig geöffnet. Herz- und Nervenkrankheiten, Gehstörungen aller Art, bes. Knochen- u. Gelenkerkrankgn., Rückenmarkleid., Rückgratverkrümmg., chirurg. Tuberkulose.

Chirurgisch-orthopädische Privatklinik
von **Prof. Dr. B. Lange**
Stuttgart
Alexanderstr. 5.

Sanatorium Waldpark
Sülzhayn (Südharz)
Heilanstalt für Lungenkranke.
Sommer und Winter geöffnet.
Chefarzt Dr. Schleisiek.

Kurhaus Tannenfeld
bei **Nöbdenitz** (Thüring.)
Offene Abteilung f. Nervenleid., Entziehungskur. / geschlossene Abteilungen f. Psychosen aller Art / Besitzer u. leitender Arzt:
Dr. med. Tecklenburg.
Fernsprecher Nöbdenitz 23.

Wiesbaden
Parkstrasse 30
Sanatorium Dr. Arnold
für innere Kranke, besonders Magen-, Darm-, Zuckerkranke.

Jugendsanatorium Dr. med. K. Isemann
Nordhausen am Harz.
Vorbeugung und Behandlung der nervösen Entwickelungsstörungen.
Heilpädagogischer Unterricht und Erziehung

Bad Aachen
heilt Rheuma, Gicht, Ischias, Katarrhe usw.
Hotel Corneliusbad
Modernes, vornehmes Hotel
mit eigenen Thermalquellen im Hause / Zimmer mit Telefon
Grosse Halle, Konferenz-, Lese- und Schreibzimmer
Vorzügliche Verpflegung / Mässige Preise
Sommer- und Wintersaison
Direktion: J. Waldeck, früher: Shepheard's Hotel, Cairo.

Kurfürstenbad „Godesberg"
für Nervenleidende.
Aerztl. Leiter: San.-Rat Dr. Staehly.
Kaufmänn. Leiter: Direktor Butin.

Ohne Anzahlung
von 20 Mark monatlich an
Mikroskope.
Ferner gegen bequeme Ratenzahlung:
chirurgische und optische Instrumente, Höhensonne, elektrische Apparate, Aerztemöbel, Fach- und Schönliteratur.
OTTO TEICHGRÄBER
Medizinisches Warenhaus
Berlin SW. 68, Kochstr. 5
Gegründet 1887.

Oberstdorf im Allgäu 843 m
Kinder-Erholungsheim HOHES LICHT
Neu erbaut, modern eingerichtet, Gelegenheit zu Winterkuren uud zu Wintersport. Schulunterricht im Hause.
Prosp. durch die Verwaltung. Tel. 133.

Sanatorium „Glückauf", Sülzhayn (Südh.)
Privatanstalt für Leichtlungenkranke.
Eigener Hausarzt. Gute Verpflegung. Mässige Preise. Prosp. d. Verw.

Nervi bei Genua
(Italienische Riviera)
Villa Dr. Salmanoff.
Für Erholungsbedürftige. / Alter grosser Park, Liegehallen. / Hydrother. Einr. / Diät. Küche. / Deutschsprechendes Personal. / Keine Tuberkulosen.

S. R. Dr. Gmelin's Nordsee-Sanatorium Wyk-Föhr, Südstrand

Milder Winter

Gesicherter Erfolg durch Verbindung der Heilkräfte der Nordsee mit Sanatoriumsmitteln.
Sanatorium ab 10 M. täglich. — Zweiganstalt **Pädagogium,** Schule mit Internat, 7 M täglich, **Jugendheim** ohne Unterricht 6 M. täglich. — **Knaben und Mädchen.**

NOCTAL

Derivat der Isopropylbarbitursäure

das neue Schlafmittel

von sicherer Wirkung in geringen Dosen

Dosis: 1—2 Tabletten zu je 0,1 g
O.-P. 10×0,1 Kl.-P. 3×0,1

J. D. RIEDEL A.-G. BERLIN

Für **RECONVALESCENTEN** nach
Fieber, **Blutverlust**,
Schwächezuständen ist
VIAL'S tonischer **WEIN**
ein vorzügliches
Herztonicum
ROBORANS
Stimulans für den **Appetit**

Vial & Uhlmann, Inh. Apoth. E. RATH Frankfurt a/M.

Tonophosphan

D. R. P. 397 813, Name geschützt.

Organische Phosphorverbindung mit direkter Kohlenstoff-Phosphor-Bindung.
Völlig ungiftiges, schon in kleinsten Dosen wirksames **Stoffwechselstimulans.**

INDIKATIONEN: Rachitis (Früh- und Spätformen), Osteomalacie, Osteopsathyrose, Arthritis deformans, Ostitis fibrosa, Knochenbrüche. Anaemie, Schwächezustände physischer und psychischer Art, sexuelle Neurasthenie (funktionelle Impotenz), Myocard-Erkrankungen, Morbus Basedowii, konstitutionelle Asthenie, Hypotonie, beginnende Tuberkulose, Diabetes, Störungen des Verdauungsapparates (Hypochlorhydrie etc. Achylia gastrica), zur Beschleunigung der Rekonvaleszenz.

APPLIKATION: subkutan. Kinder 1 ccm der ½ %igen sterilen Lösung. Erwachsene 1 ccm der 1 %igen sterilen Lösung.

Im Handel: Cartons enthaltend je 20 Ampullen zu 1,1 ccm Tonophosphan in ½ oder 1 %iger steriler Lösung.

Literatur auf Wunsch zur Verfügung.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H. Pharmazeut. Abteilung, Frankfurt a. Main

Die echten **Vasogene**

sind billiger in 20 gr Kassenpackung als Ersatzpräparate und deshalb bei allen grösseren Krankenkassen zugelassen. Nur die echten Vasogene verbürgen reizlose, tiefgreifende und schnelle Resorption.

PEARSON & CO. AKT.-GES. *HAMBURG 19.*

Jod 3, 6 und 10%, Campher, Chloroform, Ichthyol, Salicyl usw. Die ausdrückliche Verordnung von Originalflaschen bietet Gewähr für gleichmässige Zusammensetzung und Haltbarkeit.

DEGRASIN

enthält nach besonderem Verfahren getrocknete, entkapselte frische Hammelschilddrüsen in höchster Konzentration und Reinheit, frei von Eiweisszersetzungsprodukten. DEGRASIN ist in der Hand des Arztes bei ausreichender Eiweiss- und eingeschränkter Fett- und Kohlehydratzuführung ein ausgezeichnetes ***Entfettungsmittel*** *von promptem Effekt, ohne durch ungünstige Neben- oder Nachwirkungen zu stören.*

Originalpackung: *Degrasin-Tabletten, Schachtel mit 40 und 160 Tabletten.*

Verordnung: *Beginnend mit 1 Tablette, allmählich bis 6 Tabletten pro die steigend. Erhöhung der Dosis erfolgt, wenn die früher eingenommene Menge keine Gewichtsabnahme mehr ergeben hat.*

DR. FREUND & DR. REDLICH

Berliner Fabrik Organo-Therapeutischer Präparate, Berlin-Adlershof.

Tuberkulin „Rosenbach“

Ungeschwächte Tuberkulinwirkung bei gleichzeitig ausgesprochener Milde und guter Verträglichkeit.
Daher besonders empfehlenswert für Empfindliche und für die Kinderpraxis.

Originalpackungen: Flaschen zu 1. 2, 5 und 10 ccm.

Ausführliche Literatur durch:

KALLE & Co. Aktiengesellschaft, Biebrich a. Rhein.

DIALON

Engelhard's
antiseptischer Wund-Puder

Seit Jahrzehnten bewährt :: Von zahlreichen ärztlichen Autoritäten empfohlen als unübertroffenes Einstreumittel für kleine Kinder, Wund- und Schweisspuder für Erwachsene, zur Behandlung mancher Arten von Ekzemen, Flechten etc.

Muster stehen kostenlos zu Diensten.

Fabrik pharmazeutischer Präparate Karl Engelhard, Frankfurt am Main.

Elektrische Heizkissen

HYDE

Fabrikat Dr. Heilbrun

besonders bewährt bei

Erkrankungen der Gelenke, Muskeln und Sehnen

J. F. Lehmann's mediz. Buchhandlung Max Staedke, München, Pettenkoferstr. 10b. (Ecke Schillerstr.), Sortiment, Antiquariat, Leih-Institut, Literatur-Nachweise, liefert mediz. Werke und Zeitschriften postwendend.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2. Paul Heyse-Strasse 26. – Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 104400004